



Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
Agenția Națională pentru Protecția Mediului
Agenția pentru Protecția Mediului Bacău



ACORD DE MEDIU
NR. 4 din data de 10.07.2020
Revizuit în data de 13.02.2023

Ca urmare a notificării depuse de **SC COMPANIA REGIONALĂ DE APĂ BACĂU SA** cu sediul în municipiul Bacău, str. Henri Coanda, nr. 2, județul Bacău, înregistrată la APM Bacău cu nr. 15389/20.11.2020, privind modificările aduse în cadrul proiectului „Proiectul Regional de Dezvoltare a Infrastructurii de Apă și Apă Uzată în județul Bacău, în perioada 2014-2020”, în baza prevederilor:

- Directivei 2014/52/UE A Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014 de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului (inclusiv a anexelor);
- Directivei 2009/147/CE Păsări - privind conservarea păsărilor sălbatice;
- Directivei 92/43/EEC Habitate - referitoare la conservarea habitatelor naturale și a florei și faunei sălbatice;
- Legii nr.292/2018, privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- Ordonanței de Urgență a Guvernului nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârii Guvernului nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea HG nr.1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
- Ordinului Ministerului Mediului și Pădurilor nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinului Ministerului Mediului și Pădurilor nr. 2387/2011 pentru modificarea Ord. nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
- Ordinului Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 1822/2020 pentru aprobarea Metodologiei de atribuire în administrare a ariilor naturale protejate;
- Ordinului Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, aghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte;
- 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



Pagina 1 din 209

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA
MEDIULUI BACĂU
VIZAT SPRE NESCIMBARE
SERVICIUL AAA

se emite:

ACORD DE MEDIU REVIZUIT

pentru proiectul „Proiectul Regional de Dezvoltare a Infrastructurii de Apă și Apă Uzată în județul Bacău, în perioada 2014-2020”, propus a fi în realizat în județul Bacău, în scopul stabilirii condițiilor și a măsurilor pentru protecția mediului care trebuie respectate pentru realizarea proiectului.

Scopul revizuirii – modificările survenite în cadrul proiectului, în ceea ce privește componentele investiției, precum și caracteristicile topo-dimensionale ale acestora.

1.1. Proiectul se încadrează în prevederile Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, pct. 13 lit.a) *orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la punctul 24 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, care modifică și extinde un proiect încadrat în anexa 2 la punctele 2 d) punct 3 foraje pentru alimentarea cu apă 10. b) proiecte de dezvoltare urbană, 11. c) stații pentru epurarea apelor uzate, altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1;*

Proiectul intră sub incidența art. 28 al OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările ulterioare, deoarece amplasamentul proiectului se află în vecinătatea sau interiorul următoarelor arii naturale protejate de interes comunitar:

- ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău – Berești;
- ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior;
- ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu;
- ROSPA0138 Piatra Șoimului - Scorțeni – Gîrleni;
- ROSCI0351 Culmea Cucuieți;
- ROSCI0434 Siretul Mijlociu;
- ROSAC0059 Dealul Perchiu;
- ROSAC0162 Lunca Siretului Inferior;
- ROSAC0318 Măgura Târgu Ocna;
- RONPA0856 Măgura - Târgu Ocna;
- RONPA0143 Dealul Perchiu;
- RONPA0147 Pădurea de Pini.
- RONPA0146 Pădurea Arsura.
- RONPA0154 Strate tip pentru „Formațiunea de Pietrosu”

2. Descrierea proiectului, și a tuturor caracteristicilor lucrărilor prevăzute de proiect, inclusiv instalațiile, echipamentele și resursele naturale utilizate.

Proiectul cuprinde realizarea de investiții pentru infrastructura de apă și apă uzată din 40 UAT-uri din județul Bacău, populația beneficiară în infrastructura de apă fiind de 351.638 locuitori.

Aria proiectului cuprinde următoarele UAT-uri: CJ Bacău și Municipiul Bacău, Mun. Moinesti, Orasul Buhuși, Orasul Darmanesti, Orasul Tg. Ocna, Com. Balcani, Com. Beresti-Tazlau, Com. Barsanesti, Com. Blagesti, Com. Casin, Com. Cleja, Com. Cotofanesti, Com. Dofteana, Com. Faraonani, Com. Filipesti, Com. Gîrleni, Com. Gioseni,



Com. Hemeius, Com. Letea Veche, Com. Livezi, Com. Luizi Calugara, Com. Magura, Com. Magiresti, Com. Margineni, Com. Manastirea Casin, Com. Nicolae Balcescu, Com. Orbeni, Com. Parjol, Com. Poduri, Com. Racaciuni, Com. Racova, Com. Sarata, Com. Saucesti, Com. Secuieni, Com. Tamasi, Com. Targu Trotus, Com. Traian, Com. Valea Seaca, Com. Zemes.

Proiectul are ca obiectiv general îmbunătățirea infrastructurii în sectoarele de apă și apă uzată din localitățile din județul Bacău, în vederea îndeplinirii obligațiilor de conformitate din Tratatul de aderare și din Directiva Europeană nr. 98/83/CE cu privire la calitatea apei potabile transpusă în legislația națională prin Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, cu modificările și completările ulterioare și Directiva 91/271/CEE a CE cu privire la colectarea și tratarea apelor uzate urbane, și conformarea la Directiva 98/83/CE privind tratarea apelor urbane reziduale transpusă în legislația națională prin HG nr. 188 /2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare.

Investitiile constau in principal in:

Alimentare cu apa

- extinderea surselor de apa care vor deservi localitatile din proiect: foraje, statii de tratare si clorinare;
- statii de pompare si rezervoare;
- aductiuni care sa asigure transportul apei in localitatile deservite de sistem;
- extindere/reabilitare retele de distributie apa potabila;
- bransamente, hidranti.

Canalizare

- extindere retele de canalizare;
- racorduri;
- statii de pompare, conducte de refulare;
- statii de epurare noi propuse prin proiect
- igienizare paturi uscare SEAU Bacau existent

Sistem SCADA

Ca urmare a cresterii numarului de obiective noi sau retehnologizate in infrastructura de apa si apa uzata, a cresterii fluxului informational la nivel de proces pentru fiecare din acestea a aparut necesitatea implementarii unui sistem de management integrat (administrare & mentenanta) a tuturor acestor obiective.

Acest obiectiv se va realiza prin amenajarea, dotarea, instalarea, verificarea si punerea in functiune a unei platforme SCADA la sediul Dispeceratului Central din Bacau, cu ajutorul careia sa poata fi realizat controlul si supervizarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare din aria proiectului, o gestiune performanta a activitatilor si activelor Companiei, precum si instruirea necesara Beneficiarului in vederea utilizarii si exploatarii eficiente a sistemului astfel implementat.

Deasemenea, se propune realizarea in teritoriu a unei retele de 11 dispecerate regionale, separate fizic pe componenta de apa si apa uzata, guvernate de sisteme SCADA Regionale integrabile in sistemul SCADA al Dispeceratului Central.



Dispecerate Regionale de Apa potabila:

- *Dispecerat Regional de Apa potabila (DRAp) Bacau*
- *Dispecerat Regional de Apa potabila (DRAp) Moinesti*
- *Dispecerat Regional de Apa potabila (DRAp) Buhusi*
- *Dispecerat Regional de Apa potabila (DRAp) Caraboala – STAP bruta Caraboala*
- *Dispecerat Regional de Apa potabila (DRAp) Tg. Ocna*
- *Dispecerat Regional de Apa potabila (DRAp) oras Darmanesti si rural*

Dispecerate Regionale de Apa uzata:

- *Dispecerat Regional de Apa uzata (DRAu) Bacau*
- *Dispecerat Regional de Apa uzata (DRAu) Moinesti*
- *Dispecerat Regional de Apa uzata (DRAu) Buhusi*
- *Dispecerat Regional de Apa uzata (DRAu) Tg. Ocna*
- *Dispecerat Regional de Apa uzata (DRAu) oras Darmanesti si rural*

PREZETARE INVESTIȚII

SISTEME DE ALIMENTARE CU APĂ

In urma efectuării analizelor de opțiuni a fost realizată reconfigurarea zonelor și sistemelor de alimentare cu apă, investițiile fiind grupate în 43 de sisteme de alimentare cu apă, din care 3 sisteme nu au investiții prin POIM (Letea Veche, Gura Văii și Ardeoani), 39 sunt grupate în 8 zone de alimentare cu apă și în 2 sisteme zonale (regionale) de alimentare cu apă, iar 4 sisteme sunt independente, astfel:

- **Sistemul zonal (regional) BACĂU:**

- A. Zona de alimentare cu apă Bacău Nord cuprinde 6 sisteme de alimentare cu apă: Bacău, Margineni, Fantanele, *Letea Veche (fără investiții prin POIM)*, Magura și Hemeius;
- B. Zona de alimentare cu apă Bacău Sud cuprinde 8 sisteme de alimentare cu apă: Sarata, Buchila, Nicolae Balcescu, Galbeni, Gioseni-Tamasii, Faraoani, Cleja și Fundu Racaciuni;
- C. Zona de alimentare cu apă Bacău-Buhusi cuprinde 3 sisteme de alimentare cu apă: Racova-Garleni, Blagești și Buhusi;
- D. Zona de alimentare cu apă Bacău-Secuieni cuprinde 3 sisteme de alimentare cu apă: Traian, Bogdanesti și Secuieni.

- **Sistemul zonal (regional) DARMANESTI:**

- E. Zona de alimentare cu apă Darmanesti Sud cuprinde 9 sisteme de alimentare cu apă: Darmanesti, Dofteana, Targu Ocna, Targu Trotus, Tuta, Viisoara, Casin, Manastirea Casin și *Gura Văii (fără investiții prin POIM)*;
- F. Zona de alimentare cu apă Darmanesti Nord cuprinde 5 sisteme de alimentare cu apă: Moinesti, Poduri, Magiresti, *Ardeoani (fără investiții prin POIM)* și Zemes;
- G. Zona de alimentare cu apă Barsanesti-Livezi cuprinde 2 sisteme de alimentare cu apă: Barsanesti și Livezi;
- H. Zona de alimentare cu apă Balcăni-Tescani cuprinde 3 sisteme de alimentare cu apă: Balcăni, Campeni și Tescani.

- **Sisteme independente:**

1. Saucesti
2. Filipesti



3. Racaciuni
4. Orbeni.

AGLOMERĂRI

În prezent există definite 32 aglomerări, din care 19 sunt deservite de stații de epurare proprii: Bacău, Garleni, Nicolae Balcescu, Galbeni, Valea Seaca-Buchila, Făraoani, Tamasi, Gioseni, Racaciuni, Valea Seaca, Zemes, Moinesti, Poduri, Magiresti, Darmanesti, Targu Ocna, Targu Trotus, Filipesti și Buhusi; iar 13 aglomerări nu au stații de epurare: Cleja, Fundu Racaciuni, Orbeni, Racova, Blagești, Doftăna, Pustiana, Frumoasa, Schitu-Frumoasa, Casin, Manastirea Casin, Cotofanesti și Stefan cel Mare. În urma efectuării analizelor de opțiuni în vederea verificării limitelor aglomerărilor, au rezultat următoarele grupări de clustere:

- A. Clusterul Bacău cuprinde 13 aglomerări: Bacău, Nicolae Balcescu, Valea Seaca-Buchila, Galbeni, Făraoani, Cleja, Tamasi, Gioseni, Racaciuni, Fundu Racaciuni, Valea Seaca, Orbeni și Garleni;
- B. Clusterul Moinesti cuprinde 4 aglomerări: Moinesti, Zemes, Poduri și Magiresti;
- C. Clusterul Buhusi cuprinde 3 aglomerări: Buhusi, Racova, Blagești;
- D. Clusterul Târgu Ocna cuprinde 2 aglomerări: Tg. Ocna și Doftăna;
- E. Clusterul Parjol-Bălcăni cuprinde 3 aglomerări: Pustiana, Frumoasa și Schitul Frumoasa;
- F. Clusterul Casin – Manastirea Casin cuprinde 2 aglomerări: Casin și Manastirea Casin;

Deasemenea, au rezultat 4 aglomerări independente, care sunt deservite de stații de epurare proprii: Darmanesti, Targu Trotus, Filipesti și Cotofanesti și 1 aglomerare care nu are investiții în POIM: Stefan cel Mare.

STĂȚII DE EPURARE APE UZATE

Prin proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Bacău, în perioada 2014-2020 în urma modificării proiectului se vor realiza următoarele investiții:

- SEAU nouă Parjol – 9.833 l.e.
- SEAU nouă Casin – 7.366 l.e.
- SEAU Filipesti – 2.600 l.e.
- SEAU nouă Cotofanesti – 2.433 l.e.
- SEAU Bacău – Igienizare pături de uscare – 43.738 m².

Lucrările propuse prin proiect au fost atribuite în 20 contracte de lucrări respectiv CL1 – CL20, după cum urmează:

- CL1 - Extinderea și reabilitarea rețelelor de distribuție a apei și a rețelelor de canalizare în Municipiul Bacău
- CL2 - Reabilitarea aducțiunii de la Stejaru la Bacău și extinderea rețelelor de distribuție a apei și a rețelelor de canalizare în Margineni
- CL3 - Extinderea și reabilitarea rețelelor de distribuție a apei și a rețelelor de canalizare în Moinesti și Poduri
- CL4 - Extinderea și reabilitarea rețelelor de distribuție a apei și a rețelelor de canalizare în Buhusi, Blagești și Racova
- CL5 - Extinderea și reabilitarea rețelelor de distribuție a apei și a rețelelor de canalizare în Darmanesti, Targu Ocna, Targu Trotus și Doftăna
- CL6 - Reabilitarea aducțiunii apă brută lacul Poiana Uzului stație de tratare Caraboiaia



Pagina 5 din 200

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA
MEDIULUI BACĂU
STAT SPRE ÎNSCHIMBARE
SERVICIUL AAA

- CL7 – Reabilitarea aducțiunii apă tratată de la Stația de tratare Caraboia la Cașin
- CL8 – Extinderea rețelelor de distribuție a apei și a rețelelor de canalizare în Cotofănești, Cașin și Mănăstirea Cașin
- CL9 – Extinderea rețelelor de distribuție a apei și a rețelelor de canalizare în Orbeni, Valea Seacă, Racaciuni, Sărata, Luizi Calugara
- CL10 – Extinderea rețelelor de distribuție a apei și a rețelelor de canalizare în Balcani, Pârjol și Beresti Tazlău
- CL11 – Extinderea rețelelor de distribuție a apei și a rețelelor de canalizare în Garleni și Hemeiș
- CL12 – Extinderea rețelelor de distribuție a apei și a rețelelor de canalizare în Barsănești, Măgirești și Zemes
- CL13 – Extinderea rețelelor de distribuție a apei și a rețelelor de canalizare în Gioseni, Făraoani, Cleja, Tamași, Letea Veche, Săucești, Traian și Secuieni
- CL14 – Reabilitarea și extinderea gospodăriilor de apă din sistemele de alimentare cu apă Bacău, Mărgineni, Hemeiș și Măgura, igienizare paturi de uscare la SEAU Bacău și realizarea de facilități de transport a apelor uzate din aglomerările Valea Seacă, Orbeni, Răcăciuni, Fundu Racaciuni, Cleja, Făraoani, Tamași, Gioseni, Valea Seacă – Buchila, Galbeni și Nicolae Bălcescu către stația de epurare Bacău
- CL15 – Reabilitarea și extinderea facilităților de transport, înmagazinare și de tratare în Zemes, Pârjol, Balcani, Beresti Tazlău și Poduri, reabilitarea și extinderea facilităților de transport și epurare a apelor uzate în Pârjol, Balcani și Măgirești
- CL16 – Reabilitarea și extinderea facilităților de captare, înmagazinare, detransport și de tratare apă în Bărsănești, Livezi, Cașin, și Mănăstirea Cașin, reabilitarea și extinderea facilităților de transport și epurare a apelor uzate în aglomerările Cașin, Mănăstirea Cașin și Cotofănești.
- CL17 – Reabilitarea și extinderea facilităților de captare, înmagazinare, de transport și de tratare apă în Sărata, Nicolae Bălcescu, Gioseni, Tamași, Făraoani, Cleja, Racaciuni și Orbeni
- CL18 – Extinderea și reabilitarea rețelelor de distribuție a apei și a rețelelor de canalizare în Măgura, Nicolae Bălcescu și Filipești
- CL19 – Reabilitarea și extinderea facilităților de captare, înmagazinare, de tratare apă în Racova, Garleni, Blăgești, Buhusi, Filipești, Traian și Secuieni, extinderea facilităților de epurare în aglomerarea Filipești
- CL20 - Realizarea stației de demanganizare Gherăiești și reabilitarea fronturilor de captare

DESCRIEREA LUCRARILOR

1.UAT BACĂU (lucrări cuprinse în CL1, CL14, CL20)

Proiectul propune extinderea și reabilitarea rețelei de alimentare cu apă potabilă, extinderea și reabilitarea rețelei de apă uzată, realizarea a 4 stații de pompă noi de apă uzată și a conductelor de refulare aferente, precum și reabilitarea stației de pompă ape uzate Bacău.

Sistemul de alimentare cu apă:

Lucrări propuse:

- **Extindere sistem de distribuție** a apei în municipiul Bacău în lungime de L=20.189 m, cu conducte din PEID, prevăzută cu 172 hidranți, 708 bransamente și 68 camine de vane.



- **Reabilitare sistem de distribuție** a apei în municipiul Bacău, în lungime de $L = 53.753$ m, cu conducte PEID, prevăzută cu 241 camine de vane, 2954 bransamente și 398 hidranți.

Pe toată lungimea de rețea s-au prevăzut și vane de golire, montate în caminele de vane (6 vane de golire pe rețeaua extinsă și 29 de vane de golire pe rețeaua reabilitată).

Reabilitare și automatizare 93 foraje existente, aferente fronturilor de captare Hemeiuș II, Gherăiești I, Mărgineni I și Mărgineni II, după cum urmează:

- Reabilitarea și automatizarea forajelor existente din frontul de captare Hemeiuș II: 5 puturi cu adâncimea de $H = 8-12$ m;
- Reabilitarea și automatizarea forajelor existente din frontul de captare Gherăiești I: 44 puturi cu adâncimea de $H = 10-12$ m;
- Reabilitarea și automatizarea forajelor existente din frontul de captare Mărgineni I: 28 puturi cu adâncimea de $H = 6.4-12$ m;
- Reabilitarea și automatizarea forajelor existente din frontul de captare Mărgineni II: 16 puturi cu adâncimea de $H = 15-18$ m;

De asemenea, pe cele două aducțiuni care colectează apa brută de la fronturile de captare Hemeiuș II și Mărgineni I se vor realiza camine de debitmetre echipate cu debitmetre electromagnetice, conectate la SCADA. Aceste debitmetre vor fi amplasate în gospodăria de apă Mărgineni, din vecinătatea frontului de captare Mărgineni I.

Realizare Gospodărie de apă Gherăiești :

Stația de tratare Gherăiești are ca scop tratarea apei ce provine din cele 44 puturi ce vor fi modernizate din frontul de captare Gherăiești 1 ce vor avea o capacitate de 200 l/s.

Filiera de tratare nou proiectată va consta în:

- Omogenizare debit apă brută;
- Alcalinizare cu Na_2CO_3 / NaOH 5 – 7 mg/L la pH 8,0 – 8,2 unități;
- Preoxidare cu clor la doze de 2,6 mg/L, pentru asigurarea unei concentrații a clorului rezidual liber de minim 0,3 – 0,4 mg/L și aerare pentru amestec și eliminare gaze, timp de contact 30 minute;
- Filtrare în două trepte: pe filtrul uscat cu material catalitic și pe filtrul submers cu nisip;
- Corecție pH – cu acid sulfuric;
- Dezinfecție cu clor cu asigurarea concentrației clorului rezidual liber de maxim 0,5 mg/L la ieșirea din stația de tratare.

Principalele lucrări de construcție propuse în incinta gospodăriei de apă Gherăiești sunt următoarele:

- execuția bazinului de contact/oxidare;
- execuția filtrelor catalitice pentru deferizare și demanganizare, împreună cu toate instalațiile hidromecanice și de automatizare necesare;
- execuția filtrelor de nisip pentru deferizare și demanganizare, împreună cu toate instalațiile hidromecanice și de automatizare necesare;
- achiziția echipamentelor de preparare și dozare reactivi;
- execuția halei ce adăpostește filtrele, echipamentele și stația de reactivi;
- execuția bazinului de retenție a apei de spălare a filtrelor și a instalațiilor aferente spălării filtrelor;
- execuția bazinului de retenție a apei de la spălare și a instalației de recirculare a apei de la spălare;
- realizarea gospodăriei de namol aferentă tratării apei uzate de la spălarea filtrelor în vederea îndeplinirii NTPA 001/2005 a apei evacuate în emisar (canalul de fugă)



Pagina 7 din 209

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA
MEDIULUI BACĂU
VIZAT SPRE ÎNSCHIMBARE
SERVICIUL AAA

al Hidrocentralei Lileci prin conducta existenta de spalare a rezervoarelor) si depozitarii namolului

- reabilitarea laboratorului existent pentru analize primare necesare procesului;
- realizarea unui centru SCADA local;
- reabilitarea cladirii administrative;
- reabilitarea statiei de clorinare.

Obiecte auxiliare gospodariei de apa Gheraiesti, necesare a se realiza prin proiect:

- Retele in incinta: se vor monta toate conductele si caminele necesare pentru conectarea instalatiilor de tratare apa potabila, conducte de apa uzata, namol, precum si utilitatile necesare: sistem de alimentare cu apa potabila, canalizare, retele electrice si de automatizare. De asemenea, pentru conditii speciale de nefunctionalitate a statiei de tratare, se va prevedea un bypass general care sa permita alimentarea rezervorului de inmagazinare direct din foraje;
- Drumuri si platforme in incinta gospodariei de apa: se vor realiza toate drumurile, aleile si platformele necesare obiectelor si cladirilor din cadrul statiei de tratare;
- Imprejmuire si poarta de acces noua.
- Sistemizare incinta: toate bazinele si cladirile vor fi prevazute cu trotuare, spatiile neocupate de bazine, cladiri sau drumuri se vor inierbate;
- Prevederea instalatiilor de automatizare si monitorizare a proceselor de tratare;
- Integrare in SCADA a rezervoarelor de inmagazinare existente din G.A. Gheraiesti;
- Iluminat exterior in incinta gospodariei de apa;
- Instalatie de paratragnet in incinta gospodariei de apa;
- Sistem de securitate antifractie in incinta gospodariei de apa;
- Generator de rezerva care sa asigure functionalitatea sistemului de alimentare cu apa in cazul intreruperii alimentarii cu energie electrica cat si mentinerea in functiune a minim 8 foraje din cadrul captarii de apa Gheraiesti I. Grupul electrogen va fi de tip carcasat, insonorizat si montat pe o platforma din beton. Echipamentul va fi imprejmuit cu un gard din plasa de sarma si monitorizat cu un sistem video;
- Reabilitare post de transformare.

Reabilitare Gospodarie de apa Mărgineni I

Principalele lucrari de constructie propuse in incinta gospodăriei de apă GA Margineni I vor fi următoarele:

- realizarea unui centru SCADA local prin care sa se realizeze supervizarea si controlul forajelor de apa existente, din fronturile de captare Margineni I si Hemeius II, precum si monitorizarea parametrilor din gospodaria de apa GA1 Margineni
- reabilitarea cladirii administrative in care va fi amplasat centru SCADA.
- dotarea rezervoarelor de inmagazinare din cadrul GA1 Margineni cu traductoare de nivel ultrasonice care sa fie preluate in sistemul SCADA local, pentru afisare niveluri si stocuri de apa din rezervoare
- dotarea conductelor de aductiune care colecteaza apa bruta de la fronturile de captare Hemeius II si Margineni I, cu camine de debitmetre echipate cu debitmetre electromagnetice, traductoare de presiune, sonde multiparametru pentru pH, temperature, turbiditate, oxidabilitate si analizor on-line de mangan, conectate la sistemul SCADA.
- dotarea conductei de plecare din GA 1 Margineni catre rezervoarele Barati cu camine de debitmetru, echipate cu debitmetru electromagnetic, traductor de presiune, sonda multiparametru pentru pH, turbiditate si clor rezidual si analizor on-line de mangan, conectate la sistemul SCADA.
- Reabilitare post de transformare.

Necesarul de apă: $Q_{zi\ med} = 23.809,38\ mc/zi = 275,57\ l/s$

Pagina 8 din 209



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău. Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

Qzi max = 32.091,25 mc/zi = 371,42 l/s
Qor max = 2.050,65 mc/h
Cerința de apă: Qzi med = 35.497,98 m³/zi = 410,86 l/s
Qzi max = 48.454,98 m³/zi = 560,82 l/s
Qorar max = 3.120,65 m³/h

Sistemul de canalizare:

Lucări propuse:

- **Extindere rețea de canalizare** în lungime totală de L= 11.117 m din tuburi de PVC. Pentru extinderea rețelei de canalizare se vor realiza 437 racorduri, 255 camine de vizitare și intersecție.

- **Reabilitarea rețelei de canalizare** în lungime totală de L= 7.694 m, din tuburi de PVC și din PAFSIN. Pentru reabilitarea rețelei de canalizare se vor realiza 533 racorduri, 334 camine de vizitare și intersecție.

- Stații de pompare ape uzate noi:

- Stație de pompare ape uzate SPAU 1 (str.Sperantei): 1+1 pompe Qtotal =5,00 l/s, Hp = 10 mCA și conductă de refulare PEID, De 90 mm, L = 248 m;
- Stație de pompare ape uzate SPAU 2 (str.Costache Radu): 1+1 pompe Qtotal =5,00 l/s, Hp = 13 mCA și conductă de refulare PEID, De 90 mm, L = 442 m;
- Stație de pompare ape uzate SPAU 3 (str.Grigore Tabacaru): 1+1 pompe Qtotal =5,00 l/s, Hp = 5 mCA și conductă de refulare PEID, De 90 mm, L = 7 m;
- Stație de pompare ape uzate SPAU 4 (str.Depoului): 1+1 pompe Qtotal =5,00 l/s, Hp = 13 mCA și conductă de refulare PEID, De 90 mm, L = 515 m;

- **Stații de pompare ape uzate existente propuse pentru reabilitare** (marire capacitate de pompare și redimensionare conductă de refulare):

- Stație de pompare ape uzate SPAUex1 (str.Arcadie Septilici): 2+1 pompe Qtotal =55.6 l/s, Hp = 23 mCA și conductă de refulare PEID, De 160 mm, L = 27 m

- **Stații de pompare ape uzate existente propuse pentru rețehnologizare prin prevederea echipamentelor de proces și de automatizare/SCADA:**

- Stația de pompare ape uzate SPAU Serbanesti (capacitate 3 pompe Qtotal = 166,7 l/s);
- Stația de pompare ape uzate SPAU ANL Gheraiesti (capacitate 7,0 l/s);

- **Conductă de refulare L = 1,239 km în Bacău**

Debitul de apă uzată evacuat în stația de epurare a mun. Bacău, pentru situația proiectată:

Qzi med = 31267,55 m³/zi
Qzi max = 38819,02 m³/zi
Qorar max = 2312,97 m³/h

Pe traseul rețelei de distribuție apă potabilă, de canalizare și a conductei de refulare aferente SPAU-urilor se vor realiza traversări cursuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

Igienizare platforme uscare namol de la SEAU Bacău

Situația existentă în incinta amplasamentului stației de epurare ape uzate Bacău (SEAU Bacău) s-a construit în perioada 1999-2000 o platformă cu o suprafață de 3 ha pentru uscarea nămolului rezultat din procesul de epurare a apelor uzate urbane. Platforma este prevăzută cu 3 celule de depozitare a câte 10 sub-celule și fiecare au avut ca scop inițial deshidratarea nămolului și stocarea temporară în vederea eliminării ulterioare. Din lipsa opțiunilor de valorificare/depozitare, nămolul s-a acumulat pe platforma de uscare până când aceasta și-a atins capacitatea maximă proiectată în anul 2010.



Pagina 9 din 209

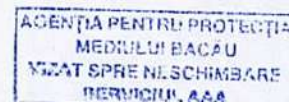
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



În momentul punerii în funcțiune a paturilor de uscare, producția de namol de la SEAU Bacău era de aprox. 400m³/zi namol fermentat și 2.000m³/zi namol în exces. De-a lungul timpului, namolul s-a deshidratat natural, s-a mineralizat și a fost acoperit de vegetație. În aceste condiții, cantitatea de namol existentă stocată pe platformele de stocare se estimează a fi de aproximativ 40.000m³ cu umiditate 40%, adică 48.000 tone namol (40.000m³ x 1,2 tone/m³ = 48.000 tone).

În prezent, paturile de namol nu mai sunt utilizate, fiind scoase din uz în anul 2010. Circuitul namolului rezultat de la funcționarea SEAU Bacău nu mai este în legătură cu paturile de uscare.

Pentru stabilirea soluției privind igienizarea paturilor s-a realizat un Raport de investigație preliminar, în urma acestui studiu s-a constatat că în zona celei de depozitare a namolului au fost descoperite depășiri pentru plumb și zinc.

Antreprenorul la realizarea studiilor de specialitate întreprinse în faza de proiectare/avizare, va executa în cadrul studiului geotehnic câte un foraj pe fiecare sub-celula. Forajul geotehnic se va realiza până la adâncimea de 1m sub stratul drenant. Pentru zona de namol revarsat se va executa un foraj la 500 mp.

Antreprenorul la realizarea studiilor de specialitate întreprinse în faza de proiectare/avizare, va executa un studiu de fitoremediere (extractia metalelor cu depășiri cu ajutorul plantelor acumulative), precum și studii privind compoziția chimică a namolului.

Pentru determinarea compoziției chimice a namolului, precum și identificarea cu exactitate a suprafeței cu depășiri care trebuie fitoremediată, se va executa câte un foraj de preluare probe pe fiecare sub-celula. Forajul de preluare probe se va realiza până la stratul drenant. Probele vor fi luate de la adâncimea de 0,00-0,20m, 0,50-1,00 m. Analiza probelor se va realiza de laboratoare specializate și acreditate în analiza compoziției solului.

În urma efectuării studiului de fitoremediere, Antreprenorul va prezenta soluția și specia de plantă verde/lemnoasă care va fi folosită pentru extractia compusilor ce depășesc limitele, precum și durata procesului.

Antreprenorul, va realiza instalații/lucrări agricole necesare desfășurării procesului de creștere în condiții cel puțin normale (instalații de irigație, aplicarea de lucrări de întreținere mecanică/chimică, etc).

Antreprenorul, după finalizarea procesului de fitoremediere, va realiza din nou analize, pe suprafața fitoremediată, pentru confirmarea sau infirmarea nivelurilor diferitelor compuși.

Din urma reanalizării probelor de sol se impun următoarele două soluții, în funcție de rezultatele obținute:

- nivelurile compusilor sunt reduse, sub limita CMA, procesul de fitoremediere încetează și materialul va fi transportat pentru închiderea depozitului de deșeurii nepericuloase Bacău;
- nivelurile compusilor sunt ridicate, peste limita CMA, procesul de fitoremediere continuă;

În cazul continuării procesului de fitoremediere, după fiecare etapă de recoltare a plantelor acumulative se vor reface analizele solului. Procesul se va repeta până la obținerea rezultatelor necesare, respectiv încadrarea în normele CMA.

Antrenorul, în cadrul ofertei va prevedea costuri pentru toate lucrările necesare fitoremedierii pe toată desfășurarea procesului.

Plantele acumulative de compuși toxici, rezultate în urma procesului de fitoremediere, vor fi recoltate, depozitate și transportate cu respectarea normelor sanitare și de protecția muncii pentru personalul implicat.



Distrugerea plantelor acumuloare se va realiza prin depozitarea acestora la un depozit autorizat de deseuri periculoase. Recoltarea, depozitarea, transportul si costul depozitarii acestora la depozitul de deseuri periculoase intra in atributiile Antreprenorului.

Procesul de fitoremediere se va realiza in paralel cu dezafectarea suprafetei de namol care se incadreaza in norme.

Pentru utilizarea materialului provenit din paturile de namol la inchiderea celulei nr. 1 a depozitului de deseuri nepericuloase Bacau, acesta ar trebui sa se incadreze in anumite limite in ceea ce priveste continutul de substante cu potential toxic prevazuti in Ordinului 344/2004 si in Directiva 86/278/CEE.

2.UAT Balcani (lucrări cuprinse în CL10, CL15)

Proiectul propune realizarea sistemului de alimentare cu apă și a sistemului de canalizare în comuna Balcani. Apele uzate colectate din aglomerari vor fi descarcate in stația de epurare a clusterului Pârjol - Balcani, din localitatea Tărăța.

Sistemul de alimentare cu apă:

Lucrări propuse:

-Realizare rezervor de inmagazinare $V=2 \times 550$ mc si statie de clorinare $Q=18.0$ l/s in GA 2 Balcani;

-Realizare retea de distributie $L=29,9$ km si 1792 bransamente

-Realizare 2 statii de repompare tip booster pe rețeaua de distributie:

Pentru sistemul de alimentare cu apa Balcani investitiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

Necesarul de apă: $Q_{zi\ med} = 786,30$ mc/zi

$Q_{zi\ max} = 1\ 100,81$ mc/zi

$Q_{or\ max} = 108,66$ mc/h

Cerința de apă: $Q_{zi\ med} = 958,90$ mc/zi

$Q_{zi\ max} = 1342,45$ mc/zi

$Q_{orar\ max} = 132,51$ mc/h

Funcționarea este permanentă 365 zile /an, 24 ore/zi

Reteaua de aducțiune propusa

Sistemul de alimentare cu apă face parte din Zona de Alimentare cu apă Balcani-Tescani.

Statii de tratare propuse

Gospodaria de apa GA Balcani:

- langa rezervoare, se va monta o instalatie de clorinare cu hipoclorit pentru asigurarea unei concentrații corespunzătoare a clorului în interiorul rezervoarelor si pentru corecția concentrației de clor la ieșirea apei potabile în rețeaua de distribuție;

Rezervoare de inmagazinare

În incinta gospodăriei GA Balcani se vor amplasa noile rezervoare de acumulare cu volumul de 2×550 m³ pe un teren cu o suprafață totală de 1581 m². Între cele două rezervoare se va construi o clădire, care va conține instalațiile hidromecanice ale rezervorului, o cameră pentru tablourile electrice și echipamentele SCADA, o cameră pentru stocarea și dozarea soluției de hipoclorit si pavilion de exploatare operator.

Stații de pompare:

- din GA Balcani apa este transportată gravitațional în rețeaua de distribuție a UAT Balcani.

- pentru a asigura presiune in zonele mai inalte, pe retea s-au prevazut 2 pompe Booster de crestere a presiunii, cu urmatoarele caracteristici: SP 1 - $Q=26,74$ l/s, SP2 - $Q=13,30$ l/s.



Retea de distribuție:

- este din PEID, De 110-250 mm, L=29.856 m (Balcani Sud L=5697 m, Frumoasa L=17385 m, Balcani Nord L=6774m)
- pe rețeaua de distribuție vor fi 1792 bransamente și 298 hidranți.

Sistemul de canalizare:

Lucrări propuse:

- realizarea unei rețele de canalizare care va prelua apele uzate colectate din aglomerări și le va descarca în stația de epurare a clusterului Parjol-Balcani din localitatea Tărăța.

Sistem de canalizare propus în Aglomerarea Frumoasa (localitățile Balcani Nord, Frumoasa și Ludasi)

- extindere conducta de canalizare L=17752 m (Frumoasa L=16731 m, Balcani Nord L=1021 m),
- canalizarea apelor uzate către SEAU Parjol printr-un colector PVC Frumoasa-Balcani-Ludasi cu L=4011 m (Balcani Nord L=2076 m, Ludasi L=1935 m). Acest colector se descarca la randul lui în colectorul Ludasi-Parjol-SEAU, L=4723 m amplasat la granița dintre Ludasi și Parjol
- pe rețeaua de canalizare vor fi 1402 racordări, 608 camine de vizitare,
- 10 stații de pompare prevăzute cu 1+1 pompe cu Q=5l/s , conducte de refulare PEID, De 90-200 mm, L= 3 455 m.
- datele înregistrate la SPAU-uri de sistemul SCADA vor fi transmise către SEAU.

Debitul de apă uzată

- Q zi med = 661, 7 mc/zi – 7,66 l/s,
- Q zi max = 871,63 mc/zi – 10,09 l/s,
- Q orar max = 83,88 mc/zi – 23,3 l/s,
- Q orar min = 3,63 mc/zi – 1,01 l/s.

Sistem de canalizare propus în Aglomerarea Schitu -Frumoasa (localitățile Balcani Sud și Schitu- Frumoasa)

- extindere conducta de canalizare, L=2238 m, conducte de refulare din L=1088 m,
- pe rețeaua de canalizare vor fi 48 camine de vizitare,
- 1 stație de pompare prevăzute(SPAU8) cu 1+1 pompe cu Q=5l/s ,
- datele înregistrate la SPAU-uri de sistemul SCADA vor fi transmise către SEAU.

Debitul de apă uzată

- Q zi med = 352,08 mc/zi – 4,07 l/s,
- Q zi max = 458,41 mc/zi – 5,31 l/s,
- Q orar max = 47,25 mc/zi – 13,12 l/s,
- Q orar min = 1,91 mc/zi – 0,53 l/s.

Pe traseul rețelelor de distribuție și aducțiune, rețelelor de canalizare/conductelor de refulare sunt prevăzute traseuri cursuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

3.UAT Bârsănești (lucrări cuprinse în CL12, CL16)

Proiectul prevede realizarea sistemului de alimentare cu apă în satul Bârsănești, comuna Bârsănești, jud. Bacău. Nu au fost propuse lucrări pentru sistemul de canalizare.

Sistemul de alimentare cu apă:

Lucrări propuse:

- Gospodărie de apă nouă cu stație de tratare Qtr=10,6 l/s și rezervor de înmagazinare V=800 mc;
- Realizare rețea de distribuție L=12,684 km;

Captarea apei:



Sistemul de alimentare cu apă face parte din Zona de Alimentare cu Apă Barsanesti-Livezi (bransament la Z.A.A. - Dărmănești Sud)

Necesarul de apă: Qzi med = 193,08 m³/zi = 2,68 l/s

Qzi max = 269,00 m³/zi = 3,11 l/s

Qorar max = 31,75 m³/h

Cerința de apă: Qzi med = 247,33 m³/zi = 2,86 l/s

Qzi max = 344,59 m³/zi = 3,98 l/s

Qorar max = 40,67 m³/h

Statie de clorinare

Datorită lungimii mari a aducțiunii de apă de la STAP Cărăboia unde este făcută o clorinare la ieșirea din rezervoarele de înmagazinare, este posibil să nu existe concentrația de clor necesară pentru distribuția către consumatorii din rețeaua de alimentare cu apă potabilă din localitatea Barsanesti.

Pentru a rezolva această problemă, pe aducțiunea principală (de la STAP Caraboia) la intrarea în GA Barsanesti, se va instala un analizor on-line de clor liber și clor total (implicit pH și Temperatură) cu prelevare continuă de apă precum și un debitmetru electromagnetic dimensionat pentru debitul de calcul de 10.6 l/s.

De asemenea se va instala o stație de re-clorinare compusă dintr-un recipient cu hipoclorit de sodiu concentrație 6% din polietilenă având capacitatea de 1000 l și un grup de două (1A+1R) pompe dozatoare cu membrană având un debit Qminim = 0.5 l/h și Qmaxim = 1.5 l/h, un compensator de pulsații cu membrană, un rotamtru pe conducta de refulare individuală a fiecărei pompe și un debitmetru electromagnetic pe conducta de injecție a hipocloritului în conducta de aducțiune. Adiacent rezervorului nou de 800 mc se va realiza o construcție parter cu dimensiunile în plan de 6 x 4 m și înălțimea la streășină de 3,0 m.

Clădirea va avea în interior o compartimentare ce va separa rezervoarele de stocare și instalația de dozare hipoclorit, un birou administrativ și camera instalațiilor hidromecanice ale rezervorului. S-a prevăzut și instalarea unei pompe de recirculare prin intermediul căreia se poate realiza re-clorinarea și mixarea corespunzătoare a apei stocate în rezervoare numai atunci când este necesar.

Înainte de ieșirea apei în rețeaua de distribuție s-a amplasat un analizor de clor (QIT-CI) prin intermediul căruia un PLC local comandă debitul pompei dozatoare de hipoclorit proporțional cu debitul măsurat cu debitmetrul FQIRT și cu diferența dintre concentrația măsurată și concentrația necesară la intrarea în rețeaua de distribuție. Stocarea hipocloritului se va face într-un rezervor de polietilenă cu volumul de 1 m³.

Rezervorul propus asigură consumul de clor necesar pentru o perioadă de 15 zile. În rezervorul de hipoclorit se va instala un traductor de nivel piezometric cu membrană de separație rezistentă la clor sau un traductor de nivel ultrasonic. Nivelul soluției de hipoclorit va fi transmis on-line în sistemul SCADA și se va genera o alarmă la atingerea unui nivel minim pre-definit.

Rezervoare de inmagazinare

Pentru asigurarea rezervei de inmagazinare, in cadrul gospodariei de apa noi se va executa in incinta comuna cu statia de tratare un rezervor nou suprateran cu un volum de 800 mc. Acesta va fi prevăzut cu instalații hidaulice și electrice. Rezervorul a fost dimensionat astfel încât să asigure volumul rezervei de incendiu si volumul total de avarie.

Volum rezervei de incendiu va fi Vri = 280 mc, debitul de refacere a rezervei de incendiu Qri=93 mc/zi , iar timpul de refacere Tri = 72 ore.

Rezervorul de inmagazinare va fi prevăzut cu by-pass, pentru asigurarea debitului de apă necesar, în perioadele în care rezervorul este oprit pentru intervenții.



Rețea de distribuție

Se va realiza o rețea de distribuție din conducte PEID cu lungimea totală de 12684 m. Rețeaua de distribuție s-a dimensionat la debitul $Q_{lid} = 10.8$ l/s, a fost verificată la $Q_{liv} = 13.8$ l/s.

Suplimentar, rețeaua de distribuție a localității Barsanesti a fost dimensionată și pentru tranzitarea debitului sursa $Q_{lid} = 3.0$ l/s pentru localitatea Caraclau.

S-au prevăzut un număr total de 1.012 de bransamente, 31 cămine de vane, 43 de hidranți supraterani, 3 camine de monitorizare debit cu transmiterea datelor la distanță, 5 instalații de măsurare a presiunii și a clorului rezidual pentru a monitoriza în timp real parametrii de funcționare ai rețelei.

Pe traseul rețelei de distribuție vor fi necesare o subtraversare de drum național DN 11, 10 subtraversări de drum județean DJ 116 și 10 subtraversări parau/vale naturala/viroaga ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor;

Pe traseul rețelei de distribuție apa potabilă sunt prevăzute traversări cursuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

4.UAT Berești – Tazlău (lucrări cuprinse în CL15, CL10)

Proiectul propune realizarea sistemului de alimentare cu apă în comuna Berești-Tazlău pentru satele Tescani și Românești. Nu sunt propuse lucrări pe sistemul de canalizare.

Sistemul de alimentare cu apă:

Lucrări propuse:

-Realizare rezervor de înmagazinare $V=250$ mc și stație de rechlorinare (CL15);

-Realizare rețea de distribuție $L=11,765$ km (CL10);

Pentru sistemul de alimentare cu apă Tescani investițiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

Captarea apei

Sistemul de alimentare cu apă face parte din Zona de Alimentare cu Apă Balcani-Campeni-Tescani.

Necesarul de apă: $Q_{zi\ med} = 119,53$ m³/zi = 1,38 l/s

$Q_{zi\ max} = 167,34$ m³/zi = 1,93 l/s

$Q_{orar\ max} = 20,22$ m³/h

Cerința de apă: $Q_{zi\ med} = 145,77$ m³/zi = 1,69 l/s

$Q_{zi\ max} = 204,08$ m³/zi = 2,36 l/s

$Q_{orar\ max} = 24,65$ m³/h

Stația de tratare:

În gospodăria de apă GA Tescani, lângă rezervor, se va monta o instalație de clorinare cu hipoclorit. Această instalație urmărește îndeplinirea a două funcțiuni principale:

-asigurarea unei concentrații corespunzătoare a clorului în interiorul rezervoarelor astfel încât indiferent de consumul sezonier de apă (respectiv aportul de apă proaspătă către rezervor și consumul din rezervor) să fie asigurată o anumită concentrație minimă a clorului care să împiedice dezvoltarea microorganismelor;

-corecția concentrației de clor la ieșirea apei potabile în rețeaua de distribuție astfel încât să fie îndeplinite condițiile de asigurare a unei concentrații minime și maxime de clor în diverse puncte ale rețelei de distribuție (minime la capetele rețelei și maxime la punctul de conectare în rețeaua de distribuție).

În vederea atingerii acestor două obiective echipamentele instalației de clorinare constau în: rezervorul de stocare, pompa dozatoare, debitmetrul, analizorul on-line de clor, sistemul de control (PLC).



Rezervor de inmagazinare:

În cadrul gospodăriei de apă Tescani se va executa un rezervor de 250 mc, suprateran, prevăzut cu instalații hidraulice și electrice.

Retea de distribuție:

Rețeaua de distribuție PEID din sistemul de alimentare cu apă Tescani va urmări trasa stradală și va avea o lungime de $L = 11,786$ km.

Pe rețeaua de distribuție se vor amplasa 118 hidranți la distanța de 100 m între ei, precum și 2 vane de reducere a presiunii, 30 cămine de vane (golire și sectorizare), 431 de bransamente.

Pe traseul rețelelor de distribuție sunt prevăzute traversări cursuri de apă ce sunt ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

5.UAT Blăgești (lucrări cuprinse în CL4, CL19)

Proiectul propune realizarea sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare în comuna Blăgești.

Sistemul de alimentare cu apă:

Lucrări propuse:

- Realizare stație de clorare $Q_{tr}=18$ l/s amplasată în gospodăria GA Blăgești
- Realizare rezervoare de inmagazinare $V=2 \times 500$ mc în GA Blăgești
- Realizare rețea de distribuție $L= 42,037$ km și 2.423 bransamente
- Realizare 5 stații de repompă tip booster în rețea.

Captarea apei:

Sistemul de alimentare cu apă face parte din Zona de Alimentare cu Apă Bacău – Buhusi.

Necesarul de apă: $Q_{zi\ med} = 799,94$ m³/zi = 9,26 l/s
 $Q_{zi\ max} = 1090,72$ m³/zi = 12,62 l/s
 $Q_{orar\ max} = 111,15$ m³/h

Cerința de apă: $Q_{zi\ med} = 966,03$ m³/zi = 11,18 l/s
 $Q_{zi\ max} = 1351,49$ m³/zi = 15,64 l/s
 $Q_{orar\ max} = 132,63$ m³/h

Stații de clorinare

În gospodăria de apă GA Blăgești se vor amplasa rezervoarele de hipoclorit, instalația de dozare a hipocloritului, pompele de recirculare separată de camera instalațiilor hidromecanice ale rezervoarelor de inmagazinare.

Stația de clorare va fi dimensionată pentru $Q=18$ l/s și va cuprinde următoarele componente:rezervorul de stocare , pompa dozatoare, debitmetrul , analizorul on-line de clor, sistemul de control (PLC),

În incinta GA s-au prevăzut următoarele lucrări:

- Camine de monitorizare;
- Pavilion de exploatare cu birou operator, grup sanitar și atelier mecanic;
- Amenajarea incintei (rețele incinta, drumuri și alei de acces, sistematizare teren);
- Bazin vidanjabil;
- Instalații electrice (tablouri RTU, rețele incinta, împământare, paratrâznet, iluminat)
- Grup electrogen fix;
- Racord electric pentru alimentarea cu energie a gospodăriei și transformator;
- Imprejmuire incinta;
- Drum nou de acces la gospodăria de apă. Suprafața considerată a drumului este de 165 mp;



În incinta gospodăriei de apă, pe conductele de aducțiune, se prevede vane de reglare debit și camere de monitorizare debit.

Rezervoare de înmagazinare

Gospodăria de apă GA Blăgești va fi amplasată în punctul cel mai înalt al sistemului pe care îl deservește, și va cuprinde 2 rezervoare metalice supraterane având fiecare un volum de 500 m³. Acestea vor fi amplasate pe o fundație de tip grindă inelară pe contur și o dală flotantă de beton armat pe fundul rezervorului. Între cele două rezervoare se va realiza o construcție parter ce va avea în interior rezervoarele de hipoclorit, instalația de dozare a hipocloritului, pompele de recirculare și camera instalațiilor hidromecanice ale rezervoarelor.

Rezervoarele din incinta GA Blăgești vor asigura rezerva de apă pentru compensarea variațiilor consumului, rezerva de apă pentru stingerea incendiului din exterior, re-clorinarea apei distribuite în rețea pentru a corespunde concentrației necesare de clor, re-clorinarea apei stocate în rezervor prin recirculare, precum și asigurarea presiunii necesare la branșamentele fiecărui consumator. Apa tratată va fi introdusă în paralel în cele două rezervoare în zona superioară a acestora, prin intermediul unor vane cu flotor.

Volumul rezervei de incendiu va fi 412 mc, debitul de refacere a rezervei va fi 206 mc/zi, iar timpul de refacere a rezervei va fi 48 ore

Reteaua de distribuție

Reteaua de distribuție a apei potabile se va realiza pe o lungime totală de 42037 m, astfel:

- în satul Buda, 8.866 m ;
- în satul Blagesti, 17.781 m;
- în satul Valea lui Ion, 9.531 m;
- în satul Tardenii Mari, 4.639 m;
- în satul Poiana Negustorului, 1.220 m.

Pe traseul conductei de distribuție se vor monta **5 stații de pompare** pentru un debit cuprins între 0,6 și 11,7 l/s.

Sistemul de canalizare:

Aglomerarea Blagesti va asigura colectarea și epurarea apelor uzate menajere a localităților Blagesti, Buda, Tardenii Mari, Valea lui Ion și Poiana Negustorului din UAT Blagesti;

Lucrări propuse:

-rețea de canalizare menajera în lungime totală de cu 38.294 m;

-realizare 21 stații noi de pompare apă uzată.

-realizare conducte de refulare aferente stațiilor de pompare în lungime de L= 12.370 m.

Reteaua de canalizare se va realiza pe o lungime totală de L=38.294 m, cu conducte PVC Dn 250-315 mm, astfel:

- 8.236 m rețea canalizare în satul Buda;
- 17.767 m rețea canalizare în satul Blagesti;
- 7.959 m rețea canalizare în satul Valea lui Ion;
- 4.332 m rețea canalizare în satul Tardenii Mari.

Au fost prevăzute 21 stații de pompare apă uzată (1+1), pentru un debit de apă uzată menajeră cuprins între 5-15,82 l/s. Conductele de refulare, cu lungimea totală de 12370 m, vor fi realizate din PEID.

Sistemul de canalizare al comunei Blagesti va descarca în colectorul principal al orașului Buhusi, înainte ca acesta să intre în stația de epurare – SEAU Buhusi, dimensionată pentru cca 6300 mc/zi (pentru întregul clusterul Buhusi - Racova – Blagesti).

Debitul de apă uzată evacuat în rețeaua de canalizare a orașului Buhusi:

Quz zi med =763,37 mc/zi



Quz zi max = 1017,26 mc/zi
Q uz orar max = 94,79 mc/h

Pe traseul rețelei de distribuție apă potabilă, de canalizare și a conductei de refulare aferente SPAU-urilor sunt prevăzute traversări cursuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

6.UAT Buhuși (lucrări cuprinse în CL4, CL19)

Proiectul propune reabilitarea și extinderea rețelei de alimentare cu apă și canalizare în orașul Buhuși. Nu sunt propuse lucrări la stația de epurare.

Sistemul de alimentare cu apă:

Lucrări propuse:

-reabilitarea instalației hidraulice a rezervoarelor de 1000mc din gospodăria de apă de pe str. I.I. de la Brad și de 1500mc din zona înaltă a orașului – str. Alexandru Ioan Cuza, în vederea conectării conductei noi de aducțiune de la STAP Barați și a conductei noi de transport.

-un grup de pompare nou în incinta stației de pompare existente amplasate în gospodăria de apă de pe str. I.I. de la Brad alcătuită din 1+1 pompe cu convertizor de frecvență ($Q_{tot}=15l/s$) pentru alimentarea rezervorului de înmagazinare de 1500mc din gospodăria de apă din zona înaltă – str. Alexandru Ioan Cuza

-reabilitarea conductei de aducțiune de la rezervorul de 1000 mc din gospodăria de apă de pe str. I.I. de la Brad la rezervorul de 1500 mc (din zona înaltă a orașului – str. Alexandru Ioan Cuza) în lungime de $L=1.240m$, realizată din PEID;

Traseul conductei de aducțiune merge paralel cu str.I.I. de la Brad și str. Alexandru Ioan Cuza, urmând traseul conductei de aducțiune existente. Conducta de aducțiune va fi prevăzută cu 1 camin de vane și golire.

-reabilitare rețele de distribuție a apei potabile pe o lungime de $L= 2915 m$, cu conducte PEHD; conductele de distribuție vor fi prevăzute cu 38 hidranți și 200 branșamente.

-extinderea rețelei de distribuție a apei potabile pe o lungime de $L= 1.625 m$, cu conducte PEID; Pe traseu s-au prevăzut 20 hidranți, 64 branșamente.

Necesarul de apă: $Q_{zi\ med} = 1.891,67 m^3/zi = 21,89 l/s$

$Q_{zi\ max} = 2.602,99 m^3/zi = 30,13 l/s$

$Q_{orar\ max} = 185,05 m^3/h$

Cerința de apă: $Q_{zi\ med} = 2.487,03 m^3/zi = 28,78 l/s$

$Q_{zi\ max} = 3.436,06 m^3/zi = 39,77 l/s$

$Q_{orar\ max} = 245,05 m^3/h$

Sistemul de canalizare:

Lucrări propuse:

Pentru sistemul de canalizare sunt propuse extinderi și reabilitări ale rețelei de canalizare cu 1521 m după cum urmează:

- **extindere rețele de canalizare** menajera pe o lungime de $L= 637 m$, cu conducte PVC, (str. Libertății și Chebac).
- **reabilitare rețele de canalizare** menajera pe o lungime de $L=791 m$, cu conducte PVC,(str. Al. Școlii și Stefan cel Mare).

Debitul de apă uzată evacuat în stația de epurare a or. Buhuși, pentru situația proiectată:

$Q_{zi\ med} = 2380.70 m^3/zi = 33.68 l/s$

$Q_{zi\ max} = 3537.33 m^3/zi = 40.94 l/s$

$Q_{orar\ max} = 61.54 m^3/h;$



7.UAT Cașin (lucrări cuprinse în CL8, CL16)

Proiectul propune extinderea rețelelor de distribuție a apei și a rețelelor de canalizare, precum și reabilitarea și extinderea facilităților de captare, înmagazinare, de tratare a apei și de epurare apă uzată în comuna Cașin.

Sistemul de alimentare cu apă:

Lucrări propuse:

- Realizare stație de pompare către G.A. Curita $Q_P = 3.20$ l/s (CL8);
- Reabilitare conducta de aducțiune Cașin $L = 3,205$ km (CL8);
- Reabilitare stație de pompare Cașin cu injecție de clor $Q = 41.10$ l/s; (CL8)
- Realizare stație de clorinare Cașin $Q_{tr}=41,10$ l/s (CL16);
- Realizare conducta de aducțiune Cașin – Curita $L = 3,220$ km (CL8);
- Realizare stație de clorinare Curita $Q_{tr}=3.20$ l/s (CL16);
- Realizare rezervor de înmagazinare $V=200$ mc (CL16);
- Extindere rețea de distribuție Cașin $L=8,049$ km (CL8);
- Realizare rețea de distribuție Curita $L = 5,027$ km (CL8).

Pentru sistemul de alimentare cu apă Cașin investițiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

Captarea apei

Captarea apei se va realiza printr-un cămin de branșament cu debitmetru, din aducțiunea de apă tratată de la STAP Cărașoia.

Necesarul de apă: $Q_{zi\ med} = 361,90$ m³/zi=4,19 l/s

$Q_{zi\ max} = 497,97$ m³/zi=5,76 l/s

$Q_{orar\ max} = 54,52$ m³/h

Cerința de apă: $Q_{zi\ med} = 417,28$ m³/zi=4,83 l/s

$Q_{zi\ max} = 575,50$ m³/zi=6,66 l/s

$Q_{orar\ max} = 63,25$ m³/h

Conducta de aducțiune

Aducțiunea cămin debitmetru aducțiune magistrală – SP Cașin existentă

Deoarece aducțiunea existentă OL Dn 250 mm este veche și amplasamentului acesteia este prin proprietăți private, aducțiunea se va reabilita pe toată lungimea printr-un traseu nou, pe proprietăți publice, de la căminul de racord în conducta magistrală (căminul de debitmetru), prin căminul de branșare existent până la limita satului Cașin, la stația de pompare existentă.

Aducțiunea proiectată va fi din tuburi de PEID și va avea o lungimea de $L = 3.205$ m;.

Aducțiunea Cașin - Curita

Pentru transportul apei în gospodăria de apă nouă Curita, se propune o conducta de aducțiune din PEID având lungimea de $L = 3.220$ m racordată în rețeaua de distribuție a localității Cașin în punctul de intersecție al DJ 115 cu strada nr. 83 spre Curita;

La intrarea în localitatea Cașin a conductei de aducțiune, în clădirea stației de pompare existente, se va instala un analizor on-line de clor liber și clor total (implicit pH și Temperatură) cu prelevare continuă de apă precum și un debitmetru electromagnetic dimensionat pentru debitul de calcul de 41,1 l/s. De asemenea se va instala o stație de re-clorinare compusă dintr-un recipient cu hipoclorit de sodiu din polietilenă cu capacitatea de 1000 l și un grup de două pompe dozatoare (1A+1R), un compensator de pulsații cu membrană, un rotametrul pe conducta de refulare individuală a fiecărei pompe și un debitmetru electromagnetic pe conducta de injecție a hipocloritului în conducta de aducțiune. Nivelul soluției de hipoclorit va fi transmis on-line în sistemul SCADA și se va genera o alarmă la atingerea unui nivel minim pre-definit.



Statii de tratare

În gospodăria de apă Curita se va executa o stație de clorinare cu hipoclorit de sodiu, cu instalații dimensionate pentru un debit QIC = 3.20 l/s și o doză de clor de max 2,5 mg/l.

Adiacent rezervorului nou de 200 mc se va realiza o construcție parter ce va avea în interior o compartimentare ce va separa rezervoarele de stocare și instalația de dozare hipoclorit, un birou administrativ și camera instalațiilor hidromecanice ale rezervorului.

Înainte de ieșirea apei în rețeaua de distribuție s-a amplasat un analizor de clor prin intermediul căruia un PLC local comandă debitul pompei dozatoare de hipoclorit proporțional cu debitul măsurat cu debitmetrul și cu diferența dintre concentrația măsurată și concentrația necesară la intrarea în rețeaua de distribuție. Stocarea hipocloritului se va face într-un rezervor de polietilenă cu volumul de 1 mc. Debitul de apă este măsurat on-line atât la ieșirea din stația de tratare cât și la intrarea în gospodăria de apă.

În acest container (în încăperea birou) va fi amplasat și dispeceratul SCADA local.

Rezervoare de inmagazinare

Gospodăria de apă Curița va fi amplasată în localitatea Curița la cota 314,0 m, pe un teren actualmente viran, pus la dispoziție de primăria Cașin.

În interior se va amplasa un rezervor metalic suprateran cu volumul de 200 mc. Acesta este amplasat pe o fundație de tip grindă inelară pe contur și o dală flotantă de beton armat pe fundul rezervorului.

Rezervorul va asigura și rezerva de apă pentru compensarea variațiilor consumului, rezerva de apă pentru stingerea incendiului din exterior, re-clorinarea apei distribuite în rețea pentru a corespunde concentrației necesare de clor, re-clorinarea apei stocate în rezervor prin recirculare, precum și asigurarea presiunii necesare la bransamentele fiecărui consumator prin intermediul unei stații de pompare.

Volumul rezervei de incendiu este $V_{ri}=120$ mc, timpul de refacere este de $T_{ri}=18$ h, iar debitul de refacere a rezervei de incendiu $Q_{ri}=159$ mc/zi= 7 mc/h.

Statii de pompare – SP Curita

Pentru a ridica presiunea în rețeaua de distribuție a satului Cașin s-a prevăzut un grup nou de pompare pe amplasamentul stației de pompare existente de la intrarea în localitatea Cașin, având caracteristicile: $Q = 41,10$ l/s.

Alimentarea rezervorului de 200 mc de la GA Curița se va face prin intermediul unui stații de pompare noi, ce va asigura transportul apei de la rețeaua de distribuție Cașin până la rezervorul de înmagazinare Curița. Stația de pompare are următoarele caracteristici: $Q = 3,20$ l/s.

Rețea de distribuție

Lucrările constau în extinderea rețelei de distribuție în localitatea Cașin prin conducte de PEID cu $L = 8.049$ m și realizarea rețelei de distribuție în localitatea Curița $L = 5.027$ m. Acestea vor fi prevăzute cu 131 de hidranți și 742 bransamente (558 Casin și 184 Curita) și 15 cămine de vane (golire și sectorizare).

Sistemul de canalizare:

Aglomerarea Casin, împreună cu aglomerarea Manastirea Casin vor forma clusterul Casin – Manastirea Casin, care va fi deservită de stația de epurare ce va fi realizată în Casin.

Lucrări propuse:

- Extindere conducte de canalizare $L=16,754$ km (CL8);
- Realizare 12 stații de pompare apă uzată (CL8);
- Conducte de refulare 2,611 km (CL8);
- Realizare stație de epurare pentru 7.366 l.e. (CL16).



Pagina 19 din 209

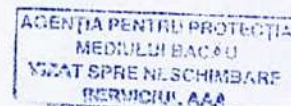
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



Pentru aglomerarea Casin investițiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

Rețea de canalizare

Sistemul de canalizare din comuna Cașin, sat Cașin, va fi realizat pe o lungime de $L = 16.754$ m din conducte PVC. Rețeaua va urmări trasa stradală și va fi prevăzută cu 433 camine de vizitare și 903 racorduri.

Stații de pompare apă uzată

Se vor realiza 12 stații de pompare ape uzate, prevăzute cu 1+1 pompe având debitul minim de 5 l/s, cu conducte de refulare în lungime totală de 2,611 km.

Stație de epurare ape uzate

Noua stație de epurare va trata apele uzate din clusterul Casin-Manastirea Casin, deservind astfel cele două aglomerări Casin și Manastirea Casin. Amplasamentul propus al stației de epurare nu este inundabil la cota corespunzătoare debitului maxim de 1%.

Stația de epurare propusă va avea o capacitate de epurare de $1372 \text{ m}^3/\text{zi}$ și va fi dimensionată pentru un nr. de 7.366 l.e, care reprezintă populația echivalentă maximă din 2030 a clusterului Casin-Manastirea Casin.

Terenul pe care se va amplasa stația de epurare Casin este situat în intravilan, pe domeniul public al comunei, cu o suprafață de 7500 m^2 și un perimetru de 352 m.

Debitele de apă uzată la intrarea în stație sunt:

- $Q_{zi \text{ med}} = 1076 \text{ mc/zi}$
- $Q_{zi \text{ max}} = 1372 \text{ mc/zi}$
- $Q_{\text{orar max}} = 135,1 \text{ mc/h}$

Stația de epurare va fi formată din:

Treapta de tratare primară (Unități de proces amplasate într-o clădire)

- Grătar rar cu curățare automată
- Grătar rar cu curățare manuală pentru by-pass-AREA grătarului rar cu curățare automată
- Grătar rar cu curățare manuală pentru by-pass-AREA întregii stații de epurare
- Container rețineri grosiere
- Debitmetru electromagnetic pe conducta de by-pass general (care transporta apele uzate direct către conducta de evacuare în r. Cașin, ocolind toată stația de epurare)
- Stăvilă cu operare automată pe la intrarea în stația de pompare influent
- Stație de pompare influent cu 5 (4+1) pompe submersibile cu convertizor de frecvență
- Debitmetru influent
- Unități compacte cu site fine, deznisipator aerat, separator de grăsimi cu transportor/compactor rețineri fine și transportor/spălător nisip
- Prelevator de probe influent + stație măsurare online parametrilor de calitate influent
- Containere rețineri fine compactate, containere nisip, containere grăsimi
- Bazin de preluare apă vidanțată
- Unitate de dezodorizare aer viciat treapta primară și deshidratare nămol

Treapta de tratare biologică

- Cameră distribuție către reactoarele biologice cu deversoare
- Reactoare biologice pe 4 linii, fiecare incluzând:
 - un compartiment anaerob cu un mixer,
 - compartiment anoxic cu un mixer,
 - compartiment oxic cu o pompă de recirculare internă prevăzută cu convertizor de frecvență și debitmetru submersat,
 - sistem de aerare cu difuzori cu cuie fine,



- deversor efluent,
- canal colectare efluent,
- senzor redox în compartimentul anoxic,
- senzor de măsurare concentrație oxigen dizolvat în compartimentul oxigenic, senzor amoniu/nitrați în canalul de evacuarea efluentului,
- senzor concentrație MLSS
- Clădire ce conține camera electrică și stația de suflante cu convertizor de frecvență și sistem de distribuție a aerului cu debitmetru de aer și vane de control pentru fiecare linie de distribuție.
- Cameră de distribuție către decantoarele secundare
- 3 decantoare secundare longitudinale cu pod raclor cu raclor de fund și colectare spumă la suprafață
- Cămine de colectare și stație de pompare spumă
- Cameră de colectare și conductă de evacuare gravitațională efluent din DS
- Prelevator de probe efluent + stație măsurare online parametrii de calitate efluent
- Gură de evacuare efluent în raul Casin
- Cameră de colectare nămol cu debitmetru pe fiecare conductă de evacuare nămol din fiecare DS
- Stație de pompare nămol recirculat extern prevăzută cu 5 (4+1) pompe cu turație lentă și debitmetru
- Stație de pompare nămol în exces cu 2 (1+1) pompe de nămol
- Instalație de stocare și dozare clorură ferică

Treapta de tratarea a nămolului (Unități de proces amplasate într-o clădire)

- Îngroșător mecanic nămol în exces
- Bazin tampon de nămol îngroșat
- Instalație de stocare/preparare/dozare clorură ferică pentru coagularea nămolului îngroșat
- Instalație de stocare/preparare/dozare polimeri pentru deshidratarea nămolului îngroșat
- Instalație de deshidratare nămol îngroșat de tip filtru presă cu plăci
- Containere de stocare/transport nămol deshidratat
- Stație de pompare supernatant
- Stație de hidrofor pentru apa tehnologică

Alte elemente necesare

- Clădire pentru laborator local și corp administrativ
- Sistem SCADA local interfațat cu dispeceratul general
- Transformator electric și grup generator
- Instalații electrice, iluminat, paratrâznet, împământare
- Branșamente la rețelele de utilități
- Umplutură generală pentru evitarea inundării amplasamentului
- Drumuri de circulație interioară și drum de acces către stația de epurare din drumul principal
- Împrejmuire, plantare spații verzi, colectarea/evacuarea apelor pluviale din amplasament, drumuri, trotuare și platforme interioare
- Instruirea personalului de exploatare

SEAU va fi prevăzute cu sistem SCADA cu posibilitate transmitere la un dispecerat central.

Evacuarea apei uzate epurate se va face în raul Casin, printr-o conductă de descarcare gravitațională de tip PVC cu diametrul De 250, cu o lungime de 330 m.



Deversarea apei uzate epurate se va face printr-o gura de varsare, formata dintr-o structura cu pereti si radier din beton armat realizata pe malul raului Casin. Pentru ca aceasta constructie sa nu constituie un obstacol pentru curgerea naturala a cursului de apa si sa nu produca modificari ale nivelului de inundatii, ea va fi amplasata retras fata de albie si va fi legata de aceasta printr-un canal de descarcare pereat, trapezoidal. Pentru evitarea eroziunii apei in amonte si aval de gura de varsare malul va fi amenajat pe o lungime de cate 5 m pe ambele directii, prin protejarea cu un masiv de anrocamente din bolovani de rau. Gura de varsare propriu-zisa va fi amplasata astfel incat cota radier a conductei de evacuare sa fie situata in orice imprejurare desupra nivelului maxim al apei din rau. Structura va avea pereti laterali de dirijare si de dinti dissipatori de energie si va fi prevazuta cu balustrada de protectie pe coronament.

Indicatorii de calitate ai apelor uzate epurate evacuate

La punerea în funcțiune a SEAU Cașin, indicatorii de calitate ai apelor uzate epurate evacuate în emisarul natural(râul Cașin), coroborat cu debitul de diluție al acestuia se vor încadra în limitele stabilite prin avizul de gospodărire a apelor respectiv: pH = 6,5 – 8,5, suspensii -60 mg/l, CBO₅ -25 mg/l; CCOCr -125 mg/l; azot amoniacal -3,0 mg/l;substante extractibile- 20 mg/l; detergent – 0,5 mg/l; reziduu filtrant – 2000 mg/l;

Alți indicatori de calitate a apelor uzate nenominalizati se vor încadra în limitele maxime admise de NTPA 001 – H.G. 188/2002, modificata si completata cu H.G. 352/2005, cu modificările și completările ulterioare.

Pe traseul rețelei de distribuție apa potabila si a conductei de aducțiune și conductei de refulare aferenta SPAU-rilor se vor executa traversaricursuri de apa ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

8.UAT Cleja (lucrări cuprinse în CL13, CL17)

Proiectul propune extinderea sistemului de alimentare cu apă și a sistemului de canalizare. SAA Cleja face parte din ZAA Bacau Sud, astfel ca sursa de apa va fi reprezentată de conducta de aducțiune STAP Barati-SAA Racaciuni.

Sistemul de alimentare cu apă:

Captare:

Lucrări de conservare foraje F1, F2, F3: demontarea si depozitarea echipamentelor, sudarea capacelor metalice ale forajelor, scoaterea siguranțelor electrice.

Necesarul de apă: Qzi med = 611,04m³/zi

Qzi max = 793,90m³/zi

Qorar max = 76,41m³/h

Cerința de apă:Qzi med = 900,64m³/zi

Qzi max = 1170,17m³/zi

Qorar max = 112,46m³/h

Rețele de aducțiune

-pentru alimentarea cu apă a localitatii Cleja de la rezervorul proiectat V=800 mc la rețeaua de distribuție existenta, s-a proiectat o conducta din PEID, L=500 m.

- pentru localitatea Valea Mică, se va realiza o conductă de refulare de la grupul de pompare de 2,5 l/s din gospodăria de apă Valea Mică, în lungime de 4300 m, din PEHD.

Statii de tratare propuse

-in cadrul **gospodăriei de apa GA Cleja** va fi amplasata o statie de pompare si un echipament de re-clorinare. De aici se va realiza pomparea apei potabile către gospodăriile de apa din aval, aferente zonei de alimentare cu apă Bacau Sud: Somusca (un grup de pompare pentru Somusca Qs 7,3 l/s și Fundu Răcăciuni Qs 10 l/s) și un grup de pompare independent către Valea Mică Qs 2,5 l/s. Echipamentul de re-clorinare va fi format dintr-o pompă dozatoare cu membrana. Tratarea apei se va face cu solutie de



hipoclorit 6-12% pentru un debit de 28,4 l/s in conducta de refulare a grupului de pompare.

-in cadrul **gospodariei de apa GA Somuşca**, lângă rezervorul existent $V=300$ mc va fi amplasat un echipament de re-clorinare. Containerul existent se va pune in conservare. Echipamentul de re-clorinare este format dintr-o pompă dozatoare cu membrana. Tratarea apei se va face su solutie de hipoclorit 6-12% pentru un debit de 7,3 l/s in conducta de refulare a grupului de pompare.

-în amplasamentul existent **al GA Valea Mică**, lângă rezervorul existent de 100 mc, va fi amplasat un container de clorinare cu clor gazos, care va funcţiona pentru un debit de 2,5 l/s

Rezervoare de înmagazinare

In prezent, gospodaria de apa Somusca cuprinde un rezervor de inmagazinare cu un volum de 300 mc, iar gospodaria de apa Valea Mica, un rezervor de 100mc.

Noul rezervor suplimentar cu capacitatea de 800 mc, de tip metalic, suprateran, va fi amplasat in noua gospodarie de apa Cleja. Rezervorul propus suprateran in GA Cleja va deservi gravitacional restul de locuitori din SAA Cleja.

Staţii de pompare

- în cadrul GA Cleja, pe conducta de aductiune, se va monta o statie de pompare cu urmatoarele caracteristici: 1+1R pompe, $Q=17,3$ l/s.
- 2 statii de pompare apă potabila in localitatea Cleja, de tip Booster, echipate cu electropompe
- 1 pompa pentru incendiu, $Q=5,0$ l/s.

Reţea de distributie

- extinderea reţelei de distributie pe o lungime de 4598 m, din care 722 m PEID in Somusca şi 3876 m PEID in localitatea Cleja.
- pe reţeaua de distributie vor fi 208 bransamente, 30 hidranti, 12 camine de vane, 5 camine de monitorizare debit cu transmitere de la distanta şi 9 instalatii de masurare a presiunii clorului rezidual, 5 cămine de vane de reducere presiune. In localitatea Somusca se vor pastra si cele 2 camine de rupere de presiune existente.

Sistemul de canalizare:

Lucrări propuse:

-extindere conducte de canalizare $L=22242$ m (CL 13)

-realizare 11 staţii de pompare apă uzată (CL13)

-realizare conducte de refulare $L=1697$ m (CL13)

Reţeaua de canalizare

-reţeaua de canalizare va fi realizată in sistem separativ, din PVC

-pe reţeaua de canalizare s-au prevazut 653 camine de vizitare, 1276 camine de racord.

-pe traseul reţelei de canalizare sunt necesare 5 subtraversari de vale prin foraj orizontal dirijat.

Staţii de pompare apă uzată

-Se vor realiza 11 statii de pompare apă uzată prevazute cu pompe submersibile 2A+1R sau 1A+1R, $Q = 3,0-21,0$ l/s, $H = 3.0-27,0$ mCA, echipate cu convertizor de frecventa. Conductele de refulare $L=1697$ m.

Din statia de pompare SPAU Cleja apele uzate vor fi transportate către SPAU Faraoni. Debitul de dimensionare al statiei de pompare este de 90,9 l/s, iar înălţimea de pompare va fi de 39 mCA.

Staţie de epurare ape uzate– nu sunt propuse investiţii. Apa uzată colecta va fi epurata în statia de epurare a municipiului Bacau.

Statie de pompare ape uzate SPAU Cleja si conducta de refulare

Pagina 23 din 209

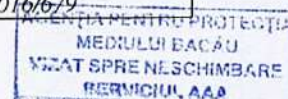
AGENŢIA PENTRU PROTECŢIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



Pentru transportul apelor uzate din UAT Cleja se propune realizarea unei stații de pompare. Din caminul de decantare CD1 (punct de legatura între lucrările propuse în cadrul contractului de lucrari CL14 și lucrările propuse în cadrul contractului de lucrari CL13) – CT=147.37, CR=144.54, aflat în proximitatea stației de pompare propuse, apele uzate sunt colectate în noua stație de pompare. În acest camin sunt colectate și apele uzate transportate prin pompare din SPAU Racaciuni.

Stația de pompare ape uzate Cleja va avea minim 3 (2+1) electropompe cu următoarele caracteristici: $Q_{\text{stație}}=90.9$ l/s. Apele uzate vor fi transportate prin pompare până la SPAU Faraoani prin intermediul unei conducte de refulare de lungime $L=4.610$ m.

Debite de apa uzata menajeră evacuate în SPAU Faraoani:

$Q_{\text{zi med}}=701,3$ mc/zi

$Q_{\text{zi max}}=861,43$ mc/zi

$Q_{\text{orar max}}=35,89$ mc/zi

Pe traseul rețelei de distribuție apă potabilă, de canalizare și a conductei de refulare se vor realiza traversări corpuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

9.UAT Coțofănești (lucrări cuprinse în CL8, CL16)

Proiectul propune realizarea sistemului de canalizare și a stației de epurare în Comuna Coțofănești. Pentru sistemul de alimentare cu apă Coțofănești nu sunt propuse lucrări de investiție

Sistemul de canalizare:

Lucrări propuse:

- Extindere conducte de canalizare $L=14,221$ km (CL8);
- Realizare 14 stații de pompare apă uzată (CL8);
- Conducte de refulare $3,634$ km (CL8);
- Realizare stație de epurare la 2.433 l.e. (CL16)

Pentru aglomerarea Coțofănești investițiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

Sistemul de canalizare din comuna Coțofănești, va avea în componență satele Coțofănești, Bâlca și Borșani și însumează o rețea de conducte PVC în lungime $L = 14.221$ m. Rețeaua va urmări trasa stradală și va fi prevăzută cu 312 camine de vizitare și 525 de racorduri.

Stații de pompare apă uzată

S-au prevăzut 14 stații de pompare ape uzate 1+1 pompe având debitul minim de 5 l/s, cu conducte de refulare în lungime totală de 3.634 m.

Stație de epurare ape uzate

SEAU Coțofănești va fi amplasată în localitatea Coțofănești, pe un teren cu suprafața de 3600 mp, pe malul drept al râului Trotuș, în zona neînundabilă la debitul maxim cu probabilitatea de 1%. Pentru o protecție suplimentară se propune o supraînălțare a fundației.

Stația de epurare va fi dimensionată pentru 2433 l.e. și va avea o capacitate de 445 mc/ zi.

Tehnologia de epurare propusă este un proces cu funcționare secvențială de tip SBR cu stabilizarea aerobă a nămolului prin aerare extinsă în reactoarele biologice principale și va asigura eliminarea carbonului, azotului și fosforului.

Stația de epurare Coțofănești va cuprinde:

Treapta de tratare primară:

-gratar rar cu curățare automată



- gratar rar cu curatare manuala pentru by-passarea gratarului rar cu curatare automata
- gratar rar cu curatare manuala pentru by-passarea intregii SEAU
- container retinere grosiere
- debitmetru electromagnetic pe conducta de by-pass general(care transporta apele uzate direct catre conducta de evacuare efluent, ocolind toata statia de epurare)
- stavila cu operare automata pe intrarea in statia de pompare influent
- statie de pompare influent cu 3 (2+1) pompe submersibile
- debitmetru influent
- unitati compacte cu site fine, deznisipator, separator de grasimi cu transportor/compactator retineri fine si transportor/compactator spalator de nisip
- prelevator de probe influent +statie masurare online parametri influent
- containere retineri fine compactate, containere nisip, containere grasimi
- bazin preluare apa vidanjata
- unitate de dezodorizare aer viciat treapta primara si deshidratare namol

Treapta tratare biologica:

- Reactoare biologice pe 4 linii, fiecare include urmatoarele:
 - 2 mixere cu pale mari si turatie lenta
 - sistem de aerare cu difuzori cu culee fine
 - deversor colector efluent cu nivel reglabil controlabil prin SCADA
 - canal colectare efluent
 - senzor redox
 - senzor concentratie MLSS
 - senzor de masurare concentratie oxigen dizolvat
 - senzor amoniu /nitriti in canalul de evacuare efluent
 - cladire: camera electrica, statie de suflante
 - prelevator de probe efluent +statie masurare online parametri masurare efluent
 - gura de evacuare efluent in emisar
 - statie pompare namol in exces cu 1+1 pompe de namol, debitmetru, senzori masurare SS
 - statie transfer namol intre reactoarele biologice
 - instalatie de stocare si dozare clorura ferica

Treapta de tratare namol

- ingrosator mecanic namol in exces
- bazin tampon namol ingrosat
- instalatie stocare/dozare/preparare clorura ferica pentru coagulare namol
- instalatie stocare/dozare/preparare polimeri pentru deshidratare namol ingrosat
- instalatie deshidratare namol -filtru presa cu placi
- containere stocare namol deshidratat
- statie pompare supernatant
- hidrofor pentru apa tehnologica

Apele uzate menajere epurate vor fi evacuate în râul Trotuș printr-o conducta PVC cu lungimea de L = 610.00 m.

Alte elemente necesare:

- cladire laborator si corp administrativ, sistem SCADA, transformator electric si grup generator, instalatii electrice, bransamente la utilitati, drumuri circulatie interioare, imprejmuire, plantare spatii verzi, colectare/evacuare ape pluviale.

Debite de apa uzata:

- Q zi med = 345 mc/zi,
- Q zi max = 444 mc/zi,



-Qorar max = 44,30 mc/h.

Indicatorii de calitate ai apelor uzate epurate evacuate

La punerea în funcțiune a SEAU Coțofănești, indicatorii de calitate ai apelor uzate epurate evacuate în emisarul natural(râul Trotuș), coroborat cu debitul de diluție al acestuia, se vor încadra în limitele prevăzute în avizul de gospodărire a apelor respectiv: pH = 6,5 – 8,5, suspensii -60 mg/l, CBOs -25 mg/l; CCOCr -125 mg/l; azot amoniacal - 3,0 mg/l;substanțe extractibile- 20 mg/l; detergent – 0,5 mg/l; reziduu filtrant – 2000 mg/l; Alți indicatori de calitate a apelor uzate nenominalizati se vor încadra în limitele maxime admise de NTPA 001 – H.G. 188/2002, modificata și completata cu H.G. 352/2005, cu modificările și completările ulterioare.

Pe traseul rețelei de canalizare se vor realiza traversari corpuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

10.UAT Dărmănești (lucrări cuprinse în CL5, CL16, CL6)

Proiectul propune extinderea rețelelor de distribuție a apei și a rețelelor de canalizare.

Sistemul de alimentare cu apă:

SAA(Sistemul de alimentare cu apă) Darmanesti face parte din ZAA (Zona de alimentare cu apă) Darmanesti, astfel sursa de apă va fi reprezentata de conducta de aducțiune STAP Caraboia – SAA Casin.

Lucrări propuse:

- Realizarea unei noi statii de pompare (CL5);
- Reechiparea a 2 statii de pompare existente (CL5);
- Extinderea rețelei de distributie L= 4956 km (CL5).

Pentru sistemul de alimentare cu apă Darmanesti investitiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

Necesarul de apă: Qzi med = 1.405,84 m³/zi=16,27 l/s

Qzi max = 1.825,83 m³/zi=21,13 l/s

Qorar max = 143,20 m³/h

Cerința de apă: Qzi med = 2.047,99 m³/zi=23,70 l/s

Qzi max = 2.659,83 m³/zi=30,78 l/s

Qorar max = 208,61 m³/h

Statii de pompare:

Statia de pompare SRP Lapos 1

Pentru reabilitarea cladirii de beton a statiei de pompare se vor executa urmatoarele lucrari:

- Refacerea hidroizolatiilor exterioare la pereti si planseu;
- Refacerea scarilor de beton de acces;
- Refacerea rambleelor de pamant perimetral statiei de pompare;
- Reparatii interioare (defecte de turnare) ale peretilor, pardoselii si planseului.

Statia de pompare se va echipa cu 1+1 pompe cu turatie variabila cu urmatoarele caracteristici: Q= 4,8 l/s.

Pe aspiratia pompelor se va monta un recipient sub presiune cu capacitatea de 2 mc care va asigura un volum minim necesar de aspiratie.

Statia de pompare SRP Lapos 2

Statia de pompare, va deservi zonele inalte din localitatea Lapos, și va fi echipată cu 1+1 pompe cu turatie variabila cu urmatoarele caracteristici: Q= 2,50 l/s. Pe aspiratia pompelor se va monta un recipient sub presiune cu capacitatea de 1 mc care va asigura un volum minim necesar de aspiratie.

Statia de pompare Salatruc



Statia de pompare existenta va fi reechipată cu 1+1 pompe cu turatie variabila cu urmatoarele caracteristici: $Q = 8,5$ l/s. Debitul pompei va asigura si necesarul pentru combaterea unui incendiu de 5,0 l/s in zona de retea din Salatruc. Pe aspiratia pompelor se va monta un recipient sub presiune cu capacitatea de 2 mc care va asigura un volum minim necesar de aspiratie. Se vor prevedea debitmetre pe conductele de refulare din cele 3 statii de pompare iar cele 6 camine cu vane de reducerea presiunii vor fi echipate cu traductori de presiune.

Reteaua de distributie:

Lungimea rețelei de distribuție a apei potabile, care se va extinde va fi de $L = 4956$ m și va fi realizata din conducte PEID.

Pe rețeaua de distributie existenta se vor realiza camine de vane de reducere a presiunii, amplasate astfel:

- Pentru zona Plopu, pe conducta existenta De 160 mm;
- Pe conducta De 50 mm ce alimenteaza consumatorii din zona Primariei;
- Pentru zona Darmanasca-Lapos, pe conducta existenta De 160 mm;
- Pentru cartierul Bratulesti, pe conducta existenta Dn 150mm;
- 2 camine pe conductele existente De 63 mm din Lapos, pentru reducerea presiunii la consumatorii situati la cote inferioare fata de strada principala.

Rețeaua de distributie va fi prevăzuta cu 34 hidranti de incendiu și 165 bransamente la consumatori. În localitatea Salatruc (pe Str. Lacului) se va realiza un camin de monitorizare a clorului rezidual.

Obiectele componente ale sistemului de alimentare cu apă Darmanesti (statii de pompare, senzori de debit, presiune si clor rezidual) vor fi monitorizate la Dispeceratul local SCADA amplasat in SEAU Darmanesti.

Sistemul de canalizare:

Lucrări propuse:

- Extindere conducte de canalizare $L=5,110$ km (CL5);
- Realizare 4 statii de pompare apa uzata (CL5);
- Conducte de refulare 0,445 km (CL5).

Pentru aglomerarea Darmanesti investitiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030, astfel încât debitele de dimensionare sistem de canalizare Darmanesti sunt:

$Q_{zi\ med} = 1563.77$ mc/zi = 18.10 l/s

$Q_{zi\ max} = 1916.44$ mc/zi = 22.18 l/s

$Q_{or\ max} = 160.31$ mc/h = 44.53 l/s

$Q_{or\ min} = 7.99$ mc/h = 2.22 l/s

Retea de canalizare:

Extinderea rețelei de canalizare, va fi un sistem de tip separativ, cu o lungime de 5.110 m, se va realiza din conducte PVC, cu descărcare în statia de epurare Darmanesti existenta. Pozarea conductelor se va face ingropat peste un strat compactat de nisip sau material necoeziv fin, care sa protejeze generatoarea inferioara a conductei. În plan, colectoarele precum si conductele de refulare s-au amplasat, dupa caz, în spațiul cuprins între acostamentul drumului și limita proprietăților (garduri), lângă rigola stradală, in limita spatiului disponibil sau in axul drumului.

Pe rețeaua de canalizare s-au prevazut 104 camine de vizitare – diam. 1.000 mm și 158 camine de racord – diam. 400 mm.

Statii de pompare apa uzata

Se vor realiza 4 stații de pompare prevăzute cu 1a+1r pompe submersibile cu $Q = 3$ l/s si convertizor de frecvență. Toate datele SCADA înregistrate de la SPAU-uri vor fi transmise către dispecerul de la SEAU Dărmănești.

Conductele de refulare vor avea o lungime totală de 445 m.



Pe traseul conductei de aducțiune, rețelei de distribuție apă potabilă, conductei de refulare și rețelei de canalizare se vor executa traversări cursuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

11.UAT Doftena (lucrări cuprinse în CL5, CL16)

Proiectul propune extinderea rețelelor de distribuție a apei și realizarea rețelelor de canalizare, precum și reabilitarea și extinderea facilităților de captare, înmagazinare, de tratare a apei și de epurare apă uzată în comuna Doftena. Nu sunt lucrări propuse pentru: captarea apei, aducțiuni, stații de tratare, rezervoare de înmagazinare.

Sistemul de alimentare cu apă:

SAA(Sistemul de alimentare cu apă) Doftena face parte din ZAA(Zona de alimentare cu apă) Darmanesti, astfel sursa de apă va fi reprezentată de conducta de aducțiune STAP Caraboia – SAA Casin.

Lucrări propuse:

- Reechiparea unei stații de repompare SRP1 existente;
- Realizare conducta de refulare de la SRP1 L=962 m;
- Extindere rețele de distribuție, L=214 m;
- Reabilitarea rețelei de distribuție L=9,330 km;

Pentru sistemul de alimentare cu apă Doftena investițiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

Necesarul de apă: $Q_{zi\ med} = 1.049,08\ m^3/zi = 12,14\ l/s$

$Q_{zi\ max} = 1.362,36\ m^3/zi = 15,76\ l/s$

$Q_{orar\ max} = 122,00\ m^3/h$

Cerința de apă: $Q_{zi\ med} = 1.441,89\ m^3/zi = 16,69\ l/s$

$Q_{zi\ max} = 1.872,47\ m^3/zi = 21,67\ l/s$

$Q_{orar\ max} = 167,68\ m^3/h$

Stații de pompare:

Pentru asigurarea presiunii apei în zonele înalte din Doftena, Haghiac și Stefan Voda este necesară reechiparea stației de repompare SRP 1 cu 1+1 pompe având $Q=14.0\ l/s$, cu turatie variabilă și 1 pompa de incendiu având caracteristicile $Q=10\ l/s$. Pe aspirația pompelor se va monta un recipient sub presiune cu capacitatea de 2 mc care va asigura un volum minim necesar de aspirație. Noile echipamente de pompare vor fi amplasate în stația de pompare existentă.

Rețea de distribuție– se vor realiza lucrări pe rețeaua de distribuție aferentă localităților Doftena și Haghiac.

Conducta de refulare din stația de repompare SRP1 Doftena din PEID în lungime de 962m va fi pozată de-a lungul DJ 116D până la intersecția cu Str. Doftena 1.

Lungimea rețelei de distribuție a apei potabile, va fi reabilitată pe o lungime de $L = 9.330\ m$; legăturile existente la conducta de aducțiune vor fi anulate.

Se va executa o conducta nouă din PEID De 110mm, în lungime de 167m, ce va face legătura între rețeaua De 140mm de pe DJ116D și rețeaua existentă de pe Str. Doftena 13. De asemenea, se va executa o conducta nouă PEID De 75mm în lungime de 44m pentru a asigura alimentarea zonelor înalte din Doftena și Seaca.

Pe rețeaua de distribuție se vor realiza 358 bransamente la consumatori și 48 hidranți de incendiu subterani, 2 camine de monitorizare a clorului rezidual, un camin de monitorizare de debit la ieșirea din SRP1 Doftena și 5camine echipate cu traductori de presiune.

Pe traseul rețelei de distribuție propuse a se extinde/ reabilita, la intersecția cu rețelele existente pe străzile adiacente se vor executa 14 camine de vane de izolare.



Obiectele componente ale sistemului de alimentare cu apă Dofteana (statia de pompare SRP1, senzori de debit si clor rezidual) vor fi monitorizate la Dispeceratul local SCADA amplasat in SEAU Dofteana.

Sistemul de canalizare:

Lucrări propuse:

- Realizare conducte de canalizare L=22,332 km;
- Realizare 22 statii de pompare apa uzata;
- Conducte de refulare 13,367 km;

Pentru aglomerarea Dofteana investitiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030 (un numar de 6.894 locuitori echivalenti).

Retea de canalizare

In vederea colectarii apelor uzate din aglomerare Dofteana, se va realiza o retea de canalizare cu lungimea de 22.332 m, din conducte PVC. Configuratia retelei de canalizare a fost realizata către punctul de descărcare, SPAU 22 proiectată, și de aici la statia de epurare Targu Ocna (extinderea proiectată). Colectoarele precum si conductele de refulare vor fi amplasate, dupa caz, în spațiul cuprins între acostamentul drumului și limita proprietăților (garduri), lângă rigola stradală, in limita spatiului disponibil sau in axul drumului.

Pe rețeaua de canalizare s-au prevazut: 541 camine de vizitare – diam. 1.000 mm și 965 camine de racord – diam. 400 mm.

Statii de pompare apa uzata

Stațiile de pompare, în numar de 22 (1a+1r, Q = 3 – 28,7 l/s), vor fi de tip prefabricat sau din materiale prefabricate executate sub forma unui cuve circulare din material plastic (PAFSIN, PVC, PEID) sau din beton armat. Acestea vor fi echipate cu pompe submersibile sau cu pompe cu separare de solide. Stațiile de pompare prevăzute vor fi amplasate in acostament și numai acolo unde nu este spațiu vor fi prevăzute carosabile. Înaintea statiilor de pompare se vor amplasa camine cu gratar.

Toate datele SCADA înregistrate de la statiile noi de pompare ape uzate vor fi transmise către dispecerul local de la SEAU Tg. Ocna. Conductele de refulare vor avea o lungime totală de 13.742 m.

Stație de epurare ape uzate:

Apele uzate colectate din aglomerarea Dofteana vor fi epurate la SEAU Tg. Ocna, propusă pentru extindere.

Debitele de dimensiunare sistem de canalizare Dofteana pentru perspectiva anului 2030 sunt:

- $Q_{zi\ med} = 1010.61\ m^3/zi = 11.71/s$
- $Q_{zi\ max} = 1243.12\ m^3/zi = 14.39\ l/s$
- $Q_{or\ max} = 107.22\ m^3/zi = 29.78\ l/s$
- $Q_{or\ min} = 4.77\ m^3/zi = 1.32\ l/s$

Pe traseul rețelei de distributie, rețelei de canalizare si a conductei de refulare aferente SPAU se vor executa traversari cursuri de apa ce sunt reglementate prin avizul de gospodarie a apelor.

12. UAT Faraoani (lucrări cuprinse în CL13, CL17)

Proiectul propune extinderea și reabilitarea rețelei de alimentare cu apa, a rețelei de canalizare și stației de epurare din comuna Faraoani.

Sistemul de alimentare cu apă:

Lucrări propuse:



SAA(Sistemul de alimentare cu apă) Faraoani face parte din ZAA(Zona de alimentare cu apă) Bacau Sud, astfel sursa de apa va fi reprezentata de conducta de aductiune STAP Barati – SAA Racaciuni.

- Conservarea forajelor existente (CL17);
- Desfiintarea statiei de tratare existenta (CL17);
- Desfiintarea statiei de pompare existenta (CL17);
- Realizare statie de rechlorinare $Q_{tr}=12.5$ l/s (CL17);
- Realizare rezervor $V=100$ mc, langa rezervorul existent $V=700$ mc (CL17);
- Realizare statie de pompare in SP Faraoani (catre GA Faraoani) (CL17);
- Extinderea retelei de distributie $L=1,672$ km (CL13).

Pentru sistemul de alimentare cu apa Faraoani investitiile prevazute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

Captarea apei

Lucrari de conservare a puturilor existente:

- Demontarea si depozitarea echipamentelor;
- Sudarea capacelor metalice ale forajelor;
- Scoaterea sigurantelor electrice.

Bransarea sistemului de alimentare cu apa la conducta de aductiune nou proiectata se va face prin intermediul unui camin de bransament echipat cu debitmetru .

Necesarul de apă: $Q_{zi\ med} = 400,25$ m³/zi = 4,63 l/s

$Q_{zi\ max} = 559,17$ m³/zi = 6,47 l/s

$Q_{orar\ max} = 60,51$ m³/h

Cerința de apă: $Q_{zi\ med} = 565,47$ m³/zi = 6,54 l/s

$Q_{zi\ max} = 789,99$ m³/zi = 9,14 l/s

$Q_{orar\ max} = 85,49$ m³/h

Conducta de aducțiune:

În cadrul lucrărilor pentru aducțiunea Bacau Sud – de la STA Barati, se va realiza conexiunea dintre noua ramură de aducțiune și gospodăria de apă existenta GA1 Faraoani cu conducta PEID, $L = 3735$ m, $Q = 40,9$ l/s, de la cota 190mdMN la 183,7 mdMN cu traversarea unui deal cu o cota maximă de 235,0 mdMN. De asemenea, în punctul de intersecția DJ 119 cu drumul comunal DC167 se va realiza o conexiune către GA1 Faraoani, cu conductă PEHD, $L = 700$ m, $Q=12,5$ l/s.

Statia de tratare:

GA1 Faraoani

Statia de tratare si statia de pompare existente pe amplasamentul gospodariei de apa GA1 se vor desfiinta.

In amplasamentul GA1 Faraoani va fi amplasată o stație de pompare și un echipament de rechlorinare cu debitul $Q_{tr}=12,5$ l/s. De aici se va realiza pomparea către rezervorul din gospodăria de apă existenta (GA Faraoani) prin intermediul conductei de refulare existente PEID, $L=2660$ m.

În interiorul clădirii, pe perete se va monta o pompă dozatoare cu membrană capabilă să susțină dozarea unui debit de soluție de hipoclorit (cu concentrație între 6-12 %) la o presiune de 8 bar în conducta de refulare a grupului de pompare. Pe capacul etanș al rezervorului de hipoclorit se va monta un traductor ultrasonic de nivel rezistent la vaporii de clor (din plastic sau oțel inoxidabil) și o supapă de admisie a aerului. Controlul debitului de hipoclorit dozat se va face proporțional cu debitul pompat prin intermediul unui RTU local. Valoarea punctului de setare a dozei de hipoclorit dozată se va face de către PLC-ul sistemului astfel încât să asigure obținerea concentrației de clor total setate de operator la valoarea măsurată în analizorul on-line de clor de la intrarea în rezervorul din cea de-a doua gospodărie de apă. În cazul în care nivelul apei din rezervorul din GA2 Faraoani atinge nivelul maxim se transmite semnalul de oprire a pompării apei clorinate



către rezervorul existent de 700 m³. Pornirea pompei se va face la atingerea unui nivel minim al apei pre-setat în rezervorul existent de 700 m³.

GA 2 Faraoni

În locația gospodăriei de apă pentru distribuție este amplasat un rezervor existent de 700 mc și un container în care este amplasat un grup de pompare ce deservește o parte din rețeaua de distribuție. În GA2 Faraoni se va amplasa o stație de clorinare cu hipoclorit prin intermediul căreia se poate realiza clorinarea apei atât la intrarea în rezervor cât și pe conductele de distribuție cu funcționare gravitațională sau prin pompare. Rezervoarele de stocare hipoclorit vor fi realizate din polietilena. Sistemul de funcționare GA2 Faraoni este automatizat.

În gospodăria de apă se vor prevedea și: pavilion de exploatare operator, grup generator fix, platforme și alei interioare, rețele electrice și record electric nou.

Rezervoare de inmagazinare

Pentru anul de referință 2030, a rezultat un volum total necesar de inmagazinare de 800 mc. Astfel rezervorul de 700 mc se va păstra și se va mai realiza încă un rezervor de 100 mc. Noul rezervor va fi amplasat în GA1 existentă și va fi de tip metalic, suprateran, echipat cu instalații hidraulice și electrice.

Rezervorul existent de 700 mc din GA 2 va asigura rezerva intangibilă de incendiu, respectiv 290 mc.

Stația de pompare

Realizare stație de pompare în GA1 Faraoni – către GA2 Faraoni

Se va monta un grup nou de pompare (1+1) pompe $Q_p=12,5$ l/s, care va pompa apa tratată către rezervorul existent de 700 mc.

Rețea de distribuție

Se va realiza extinderea rețelei de distribuție pe o lungime totală de 1.672 m.

Rețeaua de distribuție s-a dimensionat la debitul $Q_{lud} = 36,1$ l/s, a fost verificată la $Q_{lrv} = 22,6$ l/s și va fi realizată din conducte PEID.

Pe extinderea rețelei de distribuție vor fi prevăzute 8 cămine de vane (de sectorizare, golire), 43 bransamente, inclusiv căminele de bransament, 3 cămine de monitorizare debit cu transmitere la distanță, 3 instalații de măsurare a presiunii și a clorului rezidual pentru a monitoriza în timp real parametri de funcționare ai rețelei, 3 camine cu vana de reducere a presiunii.

Pe rețeaua de distribuție s-au prevăzut și trei camine suplimentare cu vana de reducere a presiunii, în vederea reducerii presiunii la consumatori sub 6 bari.

Sistemul de canalizare:

Lucrări propuse:

- Extindere conducte de canalizare $L=4,229$ km (CL13);
- Realizare 4 stații de pompare apă uzată (CL13);
- Conducte de refulare $0,749$ km (CL13);

Pentru aglomerarea Faraoni investițiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

Rețele de canalizare:

Se propune extinderea rețelei de canalizare cu 4.229 m din tuburi PVC.

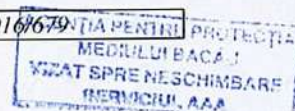
Pe rețeaua de canalizare se vor realiza: 106 camine de vizitare – diam. 1.000 mm și 127 camine de racord – diam. 400 mm.

Rețeaua de canalizare va fi prevăzută cu camine de vizitare la distanța maximă de 60 m și camine de intersecție,

Pe traseul rețelei de canalizare sunt necesare lucrări de subtraversare DJ 119.

Stații de pompare apă uzată

Se vor realiza 4 stații de pompare complet automatizate, echipate cu 1a+1r pompe cu $Q = 3$ l/s, prevăzute cu echipamente de transmitere date. Toate datele SCADA



Înregistrate de la stațiile noi de pompare ape uzate vor fi transmise către dispecerul local de la DRAU Bacău.

Conductele de refulare vor avea lungimea totală de 749 m. Pe traseul conductelor de refulare sunt necesare lucrări de subtraversare a DJ 119H, cu conducta de refulare De90 mm de la SPAU 3.

Stație de epurare ape uzate

Apele uzate colectate în rețeaua de canalizare aferenta Aglomerării Făraoani vor fi descărcate și epurate în stația de epurare a municipiului Bacău.

Debitele de apă uzată aferente Aglomerării Făraoani:

Q zi med = 495,7 mc/zi

Q zi max = 638,7 mc/zi

Q orar max = 60,74 mc/h

13. UAT Filipești (lucrări cuprinse în CL 18, CL19)

Proiectul propune extinderea frontului de captare, extinderea și reabilitarea rețelei de alimentare cu apă, a rețelei de canalizare și stației de epurare din comuna Filipești.

Sistemul de alimentare cu apă:

Lucrări propuse:

- Extindere front de captare – 2 foraje (CL19);
- Reechipare foraje existente – 3 foraje (CL19);
- Extindere conducta de aducțiune L=0,47 km (CL19);
- Realizare stație de tratare $Q_{tr}=7.9 \text{ l/s} \sim 8.0 \text{ l/s}$ (CL19);

Pentru sistemul de alimentare cu apă Filipești investițiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

Captarea apei

Sursa de apă existentă va fi extinsă prin intermediul unui nou front de captare amplasat pe o parcelă cu dimensiunile de aproximativ 215 m x 25,5 m, format din două puțuri noi P4N și P5N (și puțuri de observație aferente) având aceleași caracteristici și captând același acvifer cu cele 3 puțuri existente P1E, P2E, P3E.

Conducta de transport apă brută va subtraversa drumul dintre cele două fronturi de captare (existent și cel nou) și va evacua apa brută captată de noile puțuri în noua stație de tratare ce se va construi în apropierea puțului existent P3E.

Forajele vor avea caracter de explorare - exploatare și vor fi executate în sistem uscat, cu sapă DN 323,9 mm, până la adâncimea de 30.00 m. Alegerea intervalului captat va fi stabilit pe baza litologiei întâlnite în timpul săpării găurii de sondă.

Forajele vor fi echipate cu coloane de exploatare PVC Ø 180 mm din PVC rigid, prevăzute cu filtre Ø 180 mm.

Se estimează că din noile foraje se va obține un debit de -2,5 l/s/foraj, pentru o denivelare de cca. 6 m, adâncimea nivelului hidrostatic regăsindu-se la -15.0 m.

Cele trei puțuri existente vor fi incluse în noul sistem. Astfel se vor realiza lucrări de curățare și dezinșipare precum și înlocuirea echipamentelor hidromecanice (pompe, conducte și vane) și a instrumentației (debitmetre, traductor de presiune, senzor de nivel apă în puț, măsurare mărimi electrice pompă, controller PLC, transmitătoare RTU etc.). De asemenea în amplasamentul fiecărui puț se va foră un nou puț de observație pentru a permite monitorizarea permanentă a variației curbei de depresie simultan cu variația adâncimii hidrodinamice pentru a se putea evalua on-line eficiența efectivă a puțului. Se va înlocui de asemenea și conducta de transport apă brută a fiecărui puț existent către noua stație de tratare ce se va construi în apropierea puțului P3E. Debitul de exploatare al celor 3 puțuri existente este $Q_{expl \text{ total}} = 5-6 \text{ l/s}$,



Necesarul de apă: $Q_{zi\ med} = 311,36\ m^3/zi = 3,60\ l/s$

$Q_{zi\ max} = 435,91\ m^3/zi = 5,05\ l/s$

$Q_{orar\ max} = 50,00\ m^3/h$

Cerința de apă: $Q_{zi\ med} = 352,75\ m^3/zi = 4,08\ l/s$

$Q_{zi\ max} = 493,85\ m^3/zi = 5,72\ l/s$

$Q_{orar\ max} = 56,65\ m^3/h$

Conducta de aducțiune:

Conducta de aducțiune de la noile foraje va fi din teava PEID, PE 100, Pn 10 De 90mm, L=300 m și De 110mm L=170 m, lungimea totală Lt=470 m. Noua conductă de aducțiune va fi pozată pe DC 776 din satul Galbeni și se va uni cu conductă de aducțiune existentă, în zona frontului de captare existent (tot pe DC 776). Această conductă de aducțiune are rolul de a transporta apa de la captare (front nou+front existent) la stația de tratare propusă, amplasată pe terenul frontului de captare existent (format din 3 puturi).

Stația de tratare

Apa captată din pânza freatică prin intermediul celor 3 puturi existente și a celor 2 puturi noi va fi tratată utilizând tehnologia cu osmoză inversă cu tratarea parțială a apei brute (sistem de tip split) controlate astfel încât să se asigure atât reducerea poluanților solubili la concentrațiile necesare cât și echilibrarea apei din punct de vedere al alcalinității și potențialului de precipitare/agresivitate. Se va realiza o pre-filtrare prin intermediul unei instalații de ultrafiltrare sau cu filtre de nisip sub presiune și o dezinfecție preliminară într-un reactor de contact.

Permeatul instalației de osmoză inversă poate fi trecut printr-un filtru de remineralizare după care apa tratată va fi clorinată și stocată într-un rezervor local de 150 m³ de unde poate fi pompată către rezervorul de stocare existent de 500 m³.

Stația de tratare va fi o clădire ce va avea la subsol un bazin de beton armat cu compartimente de mixare cu adâncimea apei de 3 m și o cameră tehnică unde vor fi amplasate pompele de recirculare și pompele de transport a apei potabile către rezervorul de 500 m³. Accesul în subsolul tehnic se va face prin intermediul unei scări prevăzute cu un gol central prin care pot fi scoase echipamentele din subsol prin intermediul unui palan.

La nivelul parterului există o cameră 5,75 x 12,0 m unde vor fi amplasate instalațiile de ultrafiltrare (sau a filtrelor de nisip) și de osmoză inversă. De asemenea, în restul spațiului disponibil se va amenaja un spațiu pentru depozitarea buteliilor de clor, o cameră pentru echipamentele de dozare a clorului, o cameră de stocare a rezervoarelor de chimicale, un laborator, o cameră de echipamente/serve MCC și un birou în care va fi realizat dispeceratul local al sistemului compus din fronturile de captare, STAP, gospodăria de apă, rețeaua de distribuție. În apropierea clădirii s-a prevăzut și construcția unui bazin unde se va stoca apa de spălare a instalației UF precum și concentratul de la instalația de osmoză. Acestea vor fi preluate cu autovidanțele și vor fi descărcate în stația de epurare.

Rezervoare de înmagazinare

Rezervorul existent (V=500mc) este suficient pentru debitele de perspectivă 2030. În cazul GA 2 Filipești singurele lucrări prevăzute se referă la integrarea în SCADA a rezervorului existent.

Stații de pompare

În amplasamentul gospodăriei de apă GA 1 Filipești, în clădirea STAP, se va amplasa și echipamentul de pompare necesar ridicării presiunii pentru transportul apei la rezervorul existent V = 500 mc, format din (1+1) electropompe având Q= 8 l/s și puterea consumată P = 9 kW.



Sistemul de canalizare:

Lucrări propuse:

- Extindere conducte de canalizare L=20,931 km (CL18);
- Realizare 15 stații de pompare apă uzată menajeră (CL18);
- Conducte de refulare L=7,696 km (CL18);
- Extinderea stației de epurare la 2.600 l.e. (CL19)

Pentru aglomerarea Filipești investițiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

Se propune extinderea rețelei de canalizare în aglomerarea Filipești în lungime de L=20,931 km, din tuburi PVC Dn 200 ÷ 250 mm. Extinderea rețelei de canalizare este prevăzută în satele Filipești, Galbeni și Carligi. În satul Filipești rețeaua de canalizare extinsă va avea L=5.477 m, în satul Galbeni L=6.457 m și în satul Carligi L=8.997 m. Pe traseul conductelor de canalizare s-au prevăzut 611 camine racorduri D=400 mm și 489 camine de vizitare, D=1000 mm.

Stații de pompare apă uzată menajeră:

Stațiile de pompare vor fi amplasate în acostament și numai acolo unde nu este spațiu vor fi prevăzute carosabile. Stațiile de pompare vor fi de tip prefabricat sau din materiale prefabricate executate sub forma unei cuve circulare din material plastic (PAFSIN, PVC, PEID) sau din beton armat, adaptate pentru instalarea în soluri cu pânză freatică.

Stațiile de pompare pot fi echipate cu pompe submersibile sau cu pompe cu separare de solide, iar pentru reținerea materiilor grosiere și pentru a proteja pompele submersibile, înaintea stațiilor de pompare se vor amplasa camine cu gratar.

Se vor realiza 15 noi stații de pompare apă uzată (SPAU) și conductele de refulare aferente din PEID cu lungimea totală de 7,696 km. Din totalul de 15 SPAU-uri, 9 vor fi amplasate în satul Carligi, 4 în satul Galbeni, iar 2 în satul Filipești.

Caracteristicile pompelor aferente celor 15 SPAU-uri:

- Stație de pompare ape uzate SPAU C1, satul Carligi amplasată pe strada DS240: 1+1 pompe $Q_{total} = 3.0$ l/s, Hp = 6 mCA și conductă de refulare PEID, De 90 mm, L = 196m;
- Stație de pompare ape uzate SPAU C2, satul Carligi amplasată pe strada DS541: 1+1 pompe $Q_{total} = 3.0$ l/s, Hp = 13 mCA și conductă de refulare PEID, De 90 mm, L = 212m;
- Stație de pompare ape uzate SPAU C3, satul Carligi amplasată pe strada DS614: 1+1 pompe $Q_{total} = 3.0$ l/s, Hp = 13 mCA și conductă de refulare PEID, De 90 mm, L = 264m;
- Stație de pompare ape uzate SPAU C4, satul Carligi amplasată pe strada DS846 intersecție cu DC1343: 1+1 pompe $Q_{total} = 5.37$ l/s, Hp = 22 mCA și conductă de refulare PEID, De 110mm, L = 1800m;
- Stație de pompare ape uzate SPAU _C5, satul Carligi amplasată pe strada DJ159 : 1+1 pompe $Q_{total} = 3.0$ l/s, Hp = 5 mCA și conductă de refulare PEID, De 90 mm, L = 97m;
- Stație de pompare ape uzate SPAU C6, satul Carligi amplasată pe strada DC1343 : 1+1 pompe $Q_{total} = 3.0$ l/s, Hp = 8 mCA și conductă de refulare PEID, De 90 mm, L = 518m;
- Stație de pompare ape uzate SPAU C7, satul Carligi amplasată pe strada DS1123 : 1+1 pompe $Q_{total} = 3.0$ l/s, Hp = 7 mCA și conductă de refulare PEID, De 90 mm, L = 183m;
- Stație de pompare ape uzate SPAU C8, satul Carligi amplasată pe strada DS710 : 1+1 pompe $Q_{total} = 3.0$ l/s, Hp = 6 mCA și conductă de refulare PEID, De 90 mm, L = 82m;



- Stație de pompare ape uzate SPAU C9, satul Carlighi amplasată pe strada DJ159 : 1+1 pompe $Q_{total} = 3.0$ l/s, Hp = 4 mCA și conductă de refulare PEID, De 90 mm, L = 149m;
- Stație de pompare ape uzate SPAU G1, satul Galbeni amplasată pe strada DS129 : 1+1 pompe $Q_{total} = 3.0$ l/s, Hp = 19 mCA și conductă de refulare PEID, De 90 mm, L = 598m;
- Stație de pompare ape uzate SPAU G2, satul Galbeni amplasată pe strada DS283 : 1+1 pompe $Q_{total} = 3.0$ l/s, Hp = 6 mCA și conductă de refulare PEID, De 90 mm, L = 112m;
- Stație de pompare ape uzate SPAU G3, satul Galbeni amplasată pe strada DS1271 : 1+1 pompe $Q_{total} = 3.79$ l/s, Hp = 18 mCA și conductă de refulare PEID, De 110 mm, L = 2256m;
- Stație de pompare ape uzate SPAU G4, satul Galbeni amplasată pe strada DC7_3 : 1+1 pompe $Q_{total} = 3.0$ l/s, Hp = 15 mCA și conductă de refulare PEID, De 90 mm, L = 487m;
- Stație de pompare ape uzate SPAU F1, satul Filipești amplasată pe strada DC7_1 : 1+1 pompe $Q_{total} = 10.76$ l/s, Hp = 22mCA și conductă de refulare PEID, De 160 mm, L = 605m;
- Stație de pompare ape uzate SPAU F2, satul Filipești amplasată pe strada DS188 : 1+1 pompe $Q_{total} = 3.0$ l/s, Hp = 4 mCA și conductă de refulare PEID, De 90 mm, L = 137m

Stație de epurare ape uzate:

Noua stație de epurare se va realiza pe amplasamentul SEAU existent, pe un teren cu suprafața de 1991 m². Stația nouă se va realiza în două etape. Astfel în prima etapă se va construi și pune în funcțiune treapta mecanică de tratare primară constând în grătare rare, stație de pompare influent, unități compacte de deznisipare cu site fine, deznisipator aerat și separator de grăsimi și conectarea acestei trepte la căminul efluent existent. În cea de-a doua etapă se va demola construcția existentă și se va construi noua treaptă biologică și linia de tratare a nămolului.

Tehnologia de epurare propusă pentru noua stație de epurare va fi un proces cu funcționare secvențială de tip SBR cu stabilizarea aerobă a nămolului prin aerare extinsă într-un reactor biologic extern.

Stația de epurare propusă va avea o capacitate de epurare de 550 mc/zi și va fi dimensionată pentru 2600 l.e. ce reprezintă populația echivalentă maximă a aglomerării din anul 2030.

Noua stație de epurare conține următoarele obiecte de construcții și/sau tehnologice:

Treapta de tratare primară (Unități de proces amplasate într-o clădire)

- Grătar rar cu curățare automată
- Grătar rar cu curățare manuală pentru by-pass-area grătarului rar cu curățare automată
- Grătar rar cu curățare manuală pentru by-pass-area întregii stații de epurare
- Container rețineri grosiere
- Debitmetru electromagnetic pe conductă de by-pass general (care transporta apele uzate direct către gura de descarcare, ocolind toată stația de epurare)
- Stăvilă cu operare automată pe la intrarea în stația de pompare influent
- Stație de pompare influent cu 4 (3+1) pompe submersibile cu convertizor de frecvență
- Debitmetru influent
- Unități compacte cu site fine, deznisipator aerat, separator de grăsimi cu transportor/compactator rețineri fine și transportor/spălător nisip



- Prelevator de probe influent + stație măsurare online parametrii de calitate influent
- Containere rețineri fine compactate, containere nisip, containere grăsimi
- Bazin de preluare apă vidanțată
- Unitate de dezodorizare aer viciat treapta primară și deshidratare nămol

Treapta de tratare biologică

- Reactoare biologice pe 4 linii, fiecare incluzând:
 - 2 mixere cu pale mari și turație lentă,
 - sistem de aerare cu difuzori cu bule fine,
 - deversor colector efluent cu nivel reglabil controlabil prin SCADA,
 - canal colectare efluent,
 - senzor redox,
 - senzor concentrație MLSS
 - senzor de măsurare concentrație oxigen dizolvat,
 - senzor amoniu/nitrați în canalul de evacuarea efluentului,
- Clădire ce conține camera electrică și stația de suflante cu convertizor de frecvență și sistem de distribuție a aerului cu debitmetru de aer și vane de control pentru fiecare linie de distribuție.
- Prelevator de probe efluent + stație măsurare online parametrii de calitate efluent
- Gură de evacuare efluent în emisar pârâul Precista (gura de evacuare existentă)
- Stație de pompare nămol în exces cu 2 (1+1) pompe de nămol, debitmetru și senzor măsurare
- Stație de transfer nămol între reactoarele biologice
- Instalație de stocare și dozare clorură ferică

Treapta de tratarea a nămolului (Unități de proces amplasate într-o clădire)

- Îngroșător mecanic nămol în exces
- Bazin de stabilizare aerobă de nămol îngroșat
- Stație de pompare nămol stabilizat extern
- Instalație de stocare/preparare/dozare clorură ferică pentru coagularea nămolului îngroșat
- Instalație de stocare/preparare/dozare polimeri pentru deshidratarea nămolului îngroșat
- Instalație de deshidratare nămol îngroșat de tip filtru presă cu plăci
- Containere de stocare/transport nămol deshidratat
- Stație de pompare supernatant
- Stație de hidrofor pentru apa tehnologică

Alte elemente necesare

- Clădire pentru laborator local și corp administrativ
- Sistem SCADA local interfațat cu dispeceratul general
- Transformator electric și grup generator
- Instalații electrice, iluminat, paratrâznet, împământare
- Branșamente la rețelele de utilități
- Drumuri de circulație interioară și drum de acces către stația de epurare din drumul principal
- Împrejmuire, plantare spații verzi, colectarea/evacuarea apelor pluviale din amplasament, drumuri, trotuare și platforme interioare
- Instruirea personalului de exploatare

Debitele de apă uzată epurată evacuată în pr. Precista sunt:

Q zi med=443mc/zi

Q zi max=550mc/zi



Q orar max=50mc/h

Ape uzate menajera epurată este evacuată în pr. Precista printr-o conductă PEID De180 mm și lungimea de 900 m.

Indicatorii de calitate ai apelor uzate epurate evacuate

La punerea în funcțiune a SEAU Filipești, indicatorii de calitate ai apelor uzate epurate evacuate în emisarul natural(pr. Precista), coroborat cu debitul de diluție al acestuia, se vor încadra în limitele prevăzute în avizul de gospodărire a apelor respectiv: pH = 6,5 – 8,5, suspensii -60 mg/l, CBO₅ -25 mg/l; CCOCr -125 mg/l; azot amoniacal -3,0 mg/l;substanțe extractibile- 20 mg/l; detergent – 0,5 mg/l; reziduu filtrant – 2000 mg/l; Alți indicatori de calitate a apelor uzate nenominalizati se vor încadra în limitele maxime admise de NTPA 001 – H.G. 188/2002, modificata și completata cu H.G. 352/2005, cu modificările și completările ulterioare.

Pe traseul rețelei de canalizare extindere și conductelor de refulare se vor executa traversari cursuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

14. UAT Gârleni (lucrări cuprinse în CL11, CL19)

Proiectul propune realizarea sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare precum și a stației de epurare în comuna Gârleni.

Sistemul de alimentare cu apă:

Lucrări propuse:

- Realizare conducta de aducțiune L= 976 m ;
- Realizare 4 stații de pompare;
- Realizare rețea de distribuție a apei în Gârleni L=33,40 km.

Pentru sistemul de alimentare cu apă Racova-Gârleni investițiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

Captarea apei

-apa potabilă va fi asigurată din rețeaua de distribuție a comunei Racova.

Necesar de apă: Qzi med=725,18 mc/zi = 8,39 l/s

Qzi max=1029,0 mc/zi = 11,9 l/s

Qorar max=127,40 mc/h.

Cerința de apă:Qzi med=946,60 mc/zi = 10,95 l/s

Qzi max=1350,56 mc/zi = 15,63 l/s

Qorar max=167,21 mc/h.

Rezerva de incendiu se află înmagazinată în GA Racova.

Rețeaua de aducțiune

-conducta se va executa de la punctul de branșament la rețeaua de distribuție Racova până la intrarea în localitatea Lespezi, și va fi realizată din conducte PEID, cu L=976 m. Pe traseul acesteia se vor realiza cămine de vane, de aerisire, de golire.

Tratarea apei

-dezinfecția apei se va realiza în stația de clorinare Racova.

Înmagazinarea apei -apa va fi înmagazinată în rezervoarele aferente sistemului de alimentare cu apă Racova.

Stații de pompare – se vor realiza 4 stații de pompare:

- SPR1 -amplasată în localitatea Lespezi, Q=3,6 mc/h și un rezervor tampon V=1 mc.
- SPR2 -amplasată în localitatea Gârleni, Q=3,6 mc/h, și un rezervor tampon V=1 mc.
- SPR3 -amplasată în localitatea Gârleni de Sus, Q=7,2 mc/h, o pompă de incendiu cu Q = 5 l/s și un rezervor tampon V=1 mc.
- SPR4 -amplasată în localitatea Gârleni de Sus, Q=3,6 mc/h, și un rezervor tampon V=1 mc.



Rețeaua de distribuție

Se va realiza din conducte PEID , cu $L_{total} = 33400$ m. Pe rețea au fost prevăzuți 217 hidranți, 2 cămine de vane reducere presiune, 3 cămine monitorizare clor rezidual, 1546 bransamente. Rețeaua propusă urmărește trama stradală și este pozată la o adâncime de 1,2 m față de cota terenului natural.

Sistemul de canalizare:

Lucrări propuse:

Rețea de canalizare ape uzate

-se va realiza din conductă PVC, $L=24760$ m. Pe rețeaua de canalizare s-au prevăzut 1308 camine de racord și 522 camine de vizitare.

Stații de pompare apă uzată – 10 stații de pompare prevăzute cu 1+1 pompe $Q=5$ l/s, cu conducte de refulare $L=6555$ m, din PEID.

Stație de epurare ape uzată

În SPAU 10 va ajunge întreg debitul colectat în Aglomerarea Gârleni. De aici debitul va fi distribuit către stația de epurare Gârleni existentă și către stația de epurare a municipiului Bacău prin intermediul rețelei de canalizare din Hemeiuș. Distribuția debitelor va fi asigurată prin montarea de debitmetre și vane de reglămere pe fiecare din cele 2 refulări.

Agglomerare	I.e.	Qzi med - m³/zi	Qzi max - m³/zi	Qor.max - m³/h
Garleni - total aglomerare	5.313	754	978	89
SEAU Garleni - existentă	1.600	125	245	18
Garleni – surplus spre SEAU Bacău	3.713	629	734	71

Pentru identificarea măsurilor de investiții necesare, s-a făcut verificarea hidraulică a colectoarelor de canalizare propuse în cadrul POIM în localitatea Hemeiuș; astfel, tronșoanele proiectate pe DN15 au diametre cuprinse între 250 ÷ 315 mm. Capacitatea de transport a acestor colectoare va fi cuprinsă între 38,9 ÷ 58,9 l/s. Cum un debit de 12,19 l/s (din totalul de 28,42 l/s) utilizează colectoarele de canalizare existente, fără a interfera cu cele propuse în cadrul POIM, rezultă ca surplusul de apă uzată provenit din Aglomerarea Garleni (19,7 l/s), poate fi transportat prin sistemul de canalizare al localității Hemeiuș.

Ținând cont de faptul că în aglomerarea Garleni există un sistem de canalizare care transporta apele uzate către stația de epurare existentă din localitate, stația de pompare apă uzată aferentă debitului de 19,7 l/s care trebuie transportat la SEAU Bacău (deoarece excede capacității SEAU Garleni (prin SPAU 10)) se va realiza în imediata vecinătate a SEAU Garleni.

Distanța dintre SEAU Garleni și punctul de descărcare identificat în rețeaua de canalizare Bacău este de 10,5 km; conducta de refulare de la SPAU 10 până în caminul de canalizare menajeră de pe strada Calea Moldovei, la intrarea în localitatea Hemeiuș este din PEID având $D=180$ mm și o lungime de cca. 3,3 km.

Prin POS Mediu a fost extinsă rețeaua de canalizare din aglomerarea Bacău și în localitatea Hemeiuș. Ținând cont de faptul că rețeaua de canalizare a fost realizată din fontă ductilă cu $D_n 250$, iar colectorul principal de aproximativ 7.000 ml a fost realizat cu o pantă medie de 0,1%, debitul maxim ce poate fi transportat pe acest colector este de 21,8 l/s. În urma studierii situației existente a rețelei de canalizare din aglomerarea Bacău a fost identificat un colector cu DN 600 la intersecția DN15 cu Str. Lunca Bistritei care



poate prelua debitul de 19,7 l/s din aglomerarea Garleni. Ca urmare, nu au rezultat necesare modificari in colectoarele de canalizare a localitatii Hemeius, pentru descarcarea in SEAU Bacau, ci doar redimensionarea a 3 SPAU-uri care deservesc colectorul principal din Hemeius si a conductelor de refulare.

UAT Garleni a beneficiat de un proiect, care a inclus realizarea unei statii de epurare de capacitate 1.600 l.e., compacta modulara formata dintr-o singura linie de flux cu capacitatea de 125 mc/zi.

In prezent SEAU Garleni este in proprietatea Primariei Garleni. In momentul de fata statia de epurare nu este functionala, deoarece nu a fost receptionata de beneficiarul lucrarii.

Prin grija primariei, lucrarile neexecutate vor fi finalizate, iar statia de epurare va fi receptionata. Dupa receptia finala, SEAU Garleni va fi preluata de Operatorul Regional CRAB.

Prin prezenta investitie nu se propun lucrari de extindere la SEAU Garleni. Lucrarile propuse se refera la transferarea debitului suplimentar, ce nu poate fi preluat de statia nou construita, catre SEAU Bacau existenta, prin reseaua de canalizare a localitatii Hemeius.

În caz de mărire a debitelor de ape uzate, titularul proiectului are obligația de a lua măsuri pentru extinderea stațiilor de epurare existente, astfel încât să se asigure permanent epurarea întregului debit de ape uzate colectat din aglomerările deservite de acestea.

Pe traseul rețelei de aducțiune/ distribuție apă potabilă și pe traseul rețelei de canalizare s-au prevăzut traversări corpuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

15. UAT Gioseni (lucrări cuprinse în CL13, CL17)

Proiectul propune extinderea și reabilitarea rețelei de alimentare cu apă, a rețelei de canalizare și stației de epurare din comuna Gioseni.

Sistemul de alimentare cu apă:

SAA (Sistemul de alimentare cu apă) Gioseni-Tamasi face parte din ZAA (Zona de alimentare cu apă) Bacău Sud, astfel sursa de apă va fi reprezentată de conducta de aducțiune STAP Barati – SAA Racaciuni.

Lucrări propuse:

- Conservarea forajelor existente (CL17);
- Desființarea stației de tratare existenta (CL17);
- Desființarea stației de pompare existenta (CL17);
- Realizare stație de rechlorinare $Q_{tr}=18.9$ l/s (CL17);
- Realizare rezervor de inmagazinare $V=200$ mc (CL17);
- Realizare stație de pompare in cadrul gospodăriei de apă existente (CL17);
- Extindere rețea de distribuție a apei in Gioseni $L= 3,319$ km (CL13);
- Realizarea unei statii de repompare apă potabilă in rețelele de distribuție (CL13).

Pentru sistemul de alimentare cu apă Gioseni-Tamasi investițiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

Statia de rechlorinare, rezervorul de inmagazinare, precum si statia de pompare din cadrul gospodăriei de apă existenta vor deservi atat rețele de distribuție din UAT Gioseni, cat si pe cele din UAT Tamasi.

Captarea apei

Cerința de apă la nivelul anului 2030 va fi de $Q_{ic} = 18,9$ l/s.



Tinand cont de faptul ca noua sursa o reprezinta conducta de aductiune apa potabila de la STAP Barați, se vor realiza lucrari de conservare a puturilor existente. Aceste lucrari vor consta in:

- Demontarea si depozitarea echipamentelor;
- Sudarea capacelor metalice ale forajelor;
- Scoaterea sigurantelor electrice.

Bransarea sistemului de alimentare cu apa la conducta de aductiune nou proiectata de la STAP Barați, se va face prin intermediul unui camin de bransament echipat cu debitmetru, care va avea urmatoarele coordonate: X=552236,638 și Y= 652246,073
Debitele totale aferente sistemelor de alimentare cu apă din comuna Gioseni și comuna Tamași (satele Tamasi, Chetris si Furnicari) vor fi:

Necesarul de apă: Qzi med = 620,23 m³/zi = 7,18 l/s
Qzi max = 867,00 m³/zi = 10,03 l/s
Qorar max = 88,87 m³/h

Cerința de apă: Qzi med = 852,31 m³/zi = 9,86 l/s
Qzi max = 1191,43 m³/zi = 13,79 l/s
Qorar max = 122,13 m³/h

Asigurarea apei potabile in comuna Gioseni se va face prin intermediul unui camin echipat cu debitmetru, care va avea urmatoarele coordonate: X= 552586.958 și Y= 652603.518

Debitul de alimentare cu apă aferent sistemului de alimentare cu apă din comuna Gioseni:

Necesarul de apă: Qzi med = 340,69 m³/zi = 3,94 l/s
Qzi max = 476,00 m³/zi = 5,51 l/s
Qorar max = 53,07 m³/h

Cerința de apă: Qzi med = 482,92 m³/zi = 5,59 l/s
Qzi max = 674,73 m³/zi = 7,81 l/s
Qorar max = 75,23 m³/h

Conducta de aducțiune

Se va realiza o noua conducta de aductiune/transport intre gospodaria de apa si reseaua de distributie, din PEID cu L=742 m.

Statia de tratare

Statia de tratare si statia de pompare existente pe amplasamentul gospodariei de apa se vor desfiinta.

Pe amplasamentul gospodariei de apa existenta se va construi o clădire cu regim de înălțime parter care va adăposti atat statia de tratare Q_{tr}=18,9 l/s, cat si statia de pompare. În interiorul clădirii se va amplasa un rezervor de polietilenă de tip suprateran cu volumul de 3 mc, un grup de pompare compus din 2 (1+1) pompe Q_{total} =50,8 l/s, și un rezervor de hipoclorit din polietilenă cu un traductor ultrasonic de nivel rezistent la vaporii de clor și o supapă de admisie a aerului. Pe conducta de aducțiune, în interiorul clădirii, înainte de racordul la rezervorul tampon, se va instala o vană de izolare manuală și o electrovană.

În rezervor se vor amplasa două flotoare de nivel minim și maxim ce comandă deschiderea electrovanei de aducțiune. De asemenea se va monta un traductor de măsurare continuă a nivelului.

Rezervor de inmagazinare

Pentru anul de referinta 2030, a rezultat un volum total necesar de inmagazinare de 984 mc. Scazand volumul rezervorului de apa existent de 800 mc, a rezultat un volum al rezervorului nou proiectat de 200 mc. Noul rezervor va fi amplasat in aceeasi incinta



cu rezervorul existent si va fi de asemenea suprateran. Impreuna cu rezervorul existent, se va asigura o rezerva intangibila de incendiu de 438 mc, ce vor fi repartizati astfel :

- 353 mc se vor stoca in rezervorul existent de 800 mc;
- 85 mc se vor stoca in rezervorul proiectat de 200 mc.

In cele doua rezervoare se vor monta senzori de nivel- pentru nivel maxim si pentru nivel al rezervei de incendiu- care vor comanda o vana electrica montata intr-un camin inainte de intrarea apei brute in rezervoare; la atingerea nivelului maxim in rezervor (sau la atingerea nivelului rezervei de incendiu) senzorul de nivel va da comanda de inchidere a vanei electrice.

Pentru rezervorul de înmagazinare suplimentar au fost prevăzute următoarele tipuri de instalații:

- instalații hidraulice pentru: admisia apei, ieșirea apei, golire, preaplin, menținerea rezervei de incendiu, realizarea circulației apei în rezervor;
- instalații electrice: iluminat, încălzire, instalații de semnalizare și automatizare;

Statii de pompare

Realizare statie de pompare in cadrul gospodariei de apa existenta

Se va înlocui grupul de pompare existent cu un grup de pompare nou, cu pompe cu turatie variabila, avand caracteristicile:

- $Q_{total} = 45.4$ l/s, pompa de incendiu actuala se va pastra ca atare, ea asigurand in prezent atat debitul cat si presiunea necesara pentru stingerea incendiului ($Q=30$ mc/h, $P=11$ kW).

Grupul de pompare va fi amplasat in cladirea propusa in cadrul gospodariei de apa, cladire care adaposteste si statia de rechlorinare. Pe conducta de refulare se va monta un traductor de presiune, precum si un debitmetru, pentru masurarea cantitatii de apa potabila care iese in gospodaria de apa catre rețeaua de distributie.

Realizarea statiilor de repompare apa potabila

Se va realiza o stație de pompare apă potabilă SRP 2, Gioseni-str. Blajoaia. Aceasta stație va fi echipata cu electropompe cu turatie variabila care vor asigura debitul și presiunea necesară în punctele critice în operare normală. Toate echipamentele de pompare pentru funcționarea normală vor fi prevăzute cu rezerve.

Rețea de distributie

S-a propus extinderea rețelei de distribuție în localitatea Gioseni, pe o lungime de 3319m.

Rețeaua de distribuție s-a dimensionat la debitul $Q_{IId} = 45,4$ l/s, a fost verificata la $Q_{IIv} = 35,7$ l/s și va fi realizată din conducte PEID.

Sistemul de canalizare:

Lucrări propuse:

- Extindere conducte de canalizare $L=9089$ km (CL13);
- Realizare 11 statii de pompare apa uzata (CL13);
- Rechiparea statiei de pompare apa uzata SPAU2 (CL13);
- Conducte de refulare 1,110 km (CL13);
- Realizarea unei noi statii de epurare apa uzata la 2.927 l.e. (CL17).

Pentru aglomerarea Gioseni investitiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

In vederea colectarii apelor uzate din intreaga aglomerare, s-a propus extinderea rețelei de canalizare cu 9089 m, cu conducte din PVC. Atât colectoarele cât si conductele de refulare vor fi amplasate, dupa caz, în spațiul cuprins între acostamentul drumului și limita proprietăților (garduri), lângă rigola stradală, in limita spatiului disponibil sau in axul drumului.

Pe rețeaua de canalizare se vor realiza:



- 242 camine de vizitare – Dn 1.000 mm;
- 396 camine de racord – Dn 400 mm.

Pe traseul rețelei de canalizare se vor realiza 7 subtraversari ale DJ 252B.

Statii de pompare apa uzata

Se vor realiza 11 stații de pompare apă uzată, complet autormatizate, echipate cu 1a+1r pompe cu $Q = 3\text{l/s}$.

Pentru retinerea materiilor grosiere si pentru a proteja pompele submersibile, inaintea statiilor de pompare se vor amplasa camine cu gratar.

Stațiile de pompare vor fi prevăzute cu pompe submersibile si vor fi echipate cu convertizor de frecvență. Toate datele SCADA înregistrate de la statiile noi de pompare ape uzate vor fi transmise către dispecerul local de la DRAU Bacău.

Conductele de refulare vor avea o lungime totală de 1110 m. Până la căminul de deversare, conducta de refulare se va poza la 1,2 m (cota axului). In punctele joase se vor monta conducte de descarcare prevazute cu vane, iar in punctele inalte ventile de aerisire.

Retehnologizarea statiilor de pompare existente

In prezent in localitatea Gioseni exista 2 statii de pompare a apelor uzate, SPAU 1 si SPAU 2 (din apropierea SEAU), echipate fiecare cu 2 pompe cu caracteristicile: $Q=10\text{ l/s}$.

Se va realiza inlocuirea pompelor din SPAU 2 cu pompe noi avand caracteristicile 1+1 - $Q_{1p}=10\text{ l/s}$, pentru a face fata noilor cerinte de debit de la nivelul anului 2030. Pompele existente din SPAU 1 vor ramane neschimbate, ele putand face fata debitului din 2030.

Stație de epurare ape uzate

Apa uzata colectata in canalizarea aglomerarii va fi descarcata si epurata in statia de epurare a municipiului Bacău.

Pentru transportul apelor uzate din UAT Gioseni se propune realizarea unei statii de pompare. Inainte de SPAU2 existenta (care transporta apele uzate la statia de epurare Gioseni) se va realiza un camin de interceptie din care vor fi colectate apele uzate din canalizarea existenta catre noua statie de pompare amplasata in imediata vecinatate a SPAU2.

Statia de epurare Gioseni va intra in conservare.

Statia de pompare ape uzate Gioseni va avea minim 2 (1+1) electropompe cu urmatoarele caracteristici: $Q_{statie}=15\text{ l/s}$. Apele uzate vor fi transportate prin pompare pana la SPAU Tamasi-Gioseni prin intermediul unei conducte de refulare de lungime $L=5.500\text{m}$, PEID, PN10.

Debitele de apa uzata epurata evacuate in emisar:

- $Q_{zi\ med} = 495,7\text{ mc/zi}$
- $Q_{zi\ max} = 638,7\text{ mc/zi}$
- $Q_{orar\ max} = 60,74\text{ mc/zi}$

16. UAT Hemeiuș (lucrări cuprinse în CL11, CL14)

Proiectul propune extinderea și reabilitarea sistemului de alimentare cu apă și a rețelei de canalizare în comuna Hemeiuș.

Sistemul de alimentare cu apă Fântanele:

Lucrări proiectate:

- Realizare statie de rechlorinare $Q_{tr} = 2,5\text{ l/s}$ (CL14);
- Lucrări generale de reabilitare în cadrul Gospodăriei de Apă Fântanele (CL14).

Pentru sistemul de alimentare cu apa Fantanele investitiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

Statia de tratare:



Statie de clorinare

În gospodăria de apă unde se va reabilita rezervorul de 100 mc s-a prevăzut și o stație de clorinare. În interiorul primei camere, în zona din dreapta intrării, se va amplasa un rezervor de hipoclorit de 300 l și o pompă dozatoare cu membrană ($Q=0,1-1$ l/h, $H=1$ bar) și dotările auxiliare (senzor nivel rezervor, supapă de admisie aer).

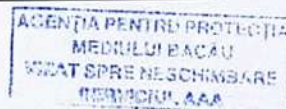
Se va instala o pompă de transfer hipoclorit pentru transferul soluției din mijloacele de transport către rezervorul fix din cameră. Se va amplasa un analizor on-line de clor pe ieșirea apei din rezervor. Dozarea soluției de hipoclorit pe ieșirea din rezervor se va face proporțional cu debitul ieșit în rețeaua de distribuție și diferența dintre concentrația de clor existentă la ieșirea din rezervor și concentrația necesară, setată de operator. Apa de ieșire din analizor se va colecta într-un recipient de plastic și se va pompa cu o mică pompă submersibilă înapoi în rezervor. Se va amplasa un sistem de măsurare a concentrației de clor în aer și în cazul depășirii unei concentrații pre-stabilite va fi pornit ventilatorul sistemului de ventilație.

Se va prevedea de asemenea un pavilion de exploatare dotat cu : camera operator, centru SCADA local.

Rezervoare de inmagazinare

Pentru rezervorul existent, de 100 mc, semiîngropat, alimentat cu apă din rezervorul Trebes, se vor realiza următoarele lucrări de reabilitare:

- Refacerea împrejurii exterioare astfel încât să se asigure o distanță minimă de 10 m față de pereții exteriori ai rezervorului, rezultând un teren cu dimensiunile de 881,9 m². Împrejurirea se va face cu gard de plasă galvanizată cu înălțimea de 2,5 m montată pe stâlpi metalici galvanizați dispuși la o distanță de 2,5 m înglobați în fundații individuale de beton de 25x25 cm cu adâncimea de 1 m. La partea inferioară, plasa se va îngloba la mijloc într-o centură continuă perimetrală cu grosimea de 10 cm, ce este fundată la o adâncime de 40 cm în teren și 15 cm deasupra terenului. Accesul în incintă se va realiza pe o poartă glisantă realizată din oțel galvanizat prevăzută cu încuietore cu cheie.
- Construcția unui nou drum asfaltat de acces din drumul pietruit existent, având lățimea de 5,5 m și lungimea de aprox. 25 m.
- În jurul rezervorului se vor realiza trotuare de circulație din beton turnat cu panta spre spațiul verde delimitat de bordură cu rosturile izolate cu masticuri bituminoase.
- Înlocuirea tâmplăriei metalice existente (uși, rame goluri, capace goluri) cu tâmplărie metalică din oțel galvanizat. Fereastra existentă se va elimina și golul se va zidi.
- Se va realiza termoizolarea pereților exteriori a camerei de vane precum și termo și hidroizolarea acoperișului camerei de vane. Se vor reface finisajele și vopsitoriile interioare și exterioare ale clădirii.
- Se va realiza un sistem de ventilație naturală a camerei de vane subterane și un alt sistem distinct de ventilație naturală/mecanică pentru camera de intrare unde va fi amplasată instalație de dozare hipoclorit.
- Se vor procura și instala scări metalice noi (oțel galvanizat la cald sau oțel inox sau aluminiu) de acces în interiorul camerei de vane subterane și în interiorul rezervorului.
- În rezervoare se vor instala flotoare cu contacte pentru nivelul minim, nivelul minim de incendiu și nivelul maxim și un traductor de nivel ultrasonic.
- Pe conducta de aducțiune, se va instala o vană de izolare manuală și o electrovană (de tip complet închis / complet deschis) ce va fi comandată de nivelul apei din rezervor.



- Pe conducta de distribuție se va amplasa o vană de izolare manuală și o electrovană (de tip complet închis / complet deschis) ce va fi comandată de la distanță în cazul unei alarme de incendiu.
- Se vor amplasa debitmetre electromagnetice atât pe conducta de aducțiune cât și pe conducta de distribuție.
- Se va amplasa un RTU care va realiza comunicația GSM cu dispeceratul central SCADA.
- Tot amplasamentul va fi iluminat perimetral pe timpul nopții și va fi în permanență monitorizat video cu transmisie la dispeceratul central.
- Se va instala un sistem de alarmare anti-efracție cu transmiterea alarmelor la distanță, la dispeceratul central.

Sistemul de alimentare cu apă Hemeiș:

Lucrări propuse:

- Realizare stație de pompare în cadrul SP Margineni $Q_p=12,4$ l/s (CL14);
- Realizare conducta de aducțiune de la Mărgineni la GA2 Hemeiș $L=3,588$ km (CL14);
- Realizare stație de rechlorinare cu hipoclorit $Q_{tr}=12.4$ l/s în casa vanelor rezervoarelor din GA2(CL14);
- Realizare rezervoare $V=2 \times 450$ mc (CL14);
- Realizare stație de pompare în cadrul GA2 Hemeiș $Q_p=32.1$ l/s (CL14);
- Extindere rețea de distribuție a apei $L=27628$ m (CL11);

Pentru sistemul de alimentare cu apă Hemeiș investițiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

Captarea apei

Nu se execută lucrări suplimentare la sursa subterană existentă, formată din 4 puțuri forate. Debitul suplimentar necesar se va asigura din gospodăria de apă Margineni.

Necesarul de apă: $Q_{zi\ med} = 701,49$ m³/zi = 8,12 l/s

$Q_{zi\ max} = 910,74$ m³/zi = 10,54 l/s

$Q_{orar\ max} = 99,02$ m³/h

Cerința de apă: $Q_{zi\ med} = 952,49$ m³/zi = 11,02 l/s

$Q_{zi\ max} = 1236,60$ m³/zi = 14,31 l/s

$Q_{orar\ max} = 134,44$ m³/h

Conducta de aducțiune

Se va executa o conducta de aducțiune în lungime de 3.588 m de la stația de pompare din GA Margineni până în GA2 Hemeiș. Conducta va fi din PEID, PE100, SDR 17, De 160 mm. Conducta are rolul de a asigura transportul necesarului de debit suplimentar al sistemului Hemeiș de 12.4 l/s.

Pe conducta de aducțiune se vor realiza 2 camine de golire și vane și un camin echipat cu robinet automat de aerisire-deaerisire. Pe conducta de aducțiune, în incinta GA2 Hemeiș, se va realiza un camin de debitmetru și un camin pentru injectia soluției de hipoclorit.

Stația de tratare

GA1 Hemeiș

Stația de tratare existentă din GA1 va rămâne în funcțiune și va asigura alimentarea cu apă de calitate a unei zone din rețeaua de distribuție Hemeiș.

GA2 Hemeiș

Amplasamentul noii gospodării de apă va fi situat în centrul comunei, în apropierea strazii Rozelor, lângă Avicola, pe un teren pus la dispoziție de Primăria Hemeiș. Incinta gospodăriei de apă propuse va avea o suprafață de 3930 mp.

În gospodăria de apă GA 2 se va executa o stație de rechlorinare cu hipoclorit de sodiu. Instalațiile s-au dimensionat la un debit $Q_{IC} = 12.4$ l/s și o doză de clor de max



2,5 mg/l. Dezinfecția apei cu clor va asigura dezinfecția finală a apei și clorul remanent în rețeaua de distribuție a apei.

În gospodăria de apă GA 2 Hemeius se va amplasa un container metalic (4 x 9m), cu rol de cladire administrativă.

Aceasta va fi dotată cu toate utilitățile necesare, funcție de procesele ce se desfășoară în interior: energie electrică, încălzire, ventilații, apă rece, apă caldă, canalizare. Clădirea va avea în interior o compartimentare ce va separa rezervoarele de stocare și instalația de dozare hipoclorit, stația de pompare în rețeaua de distribuție, un birou administrativ și camera instalațiilor hidromecanice ale rezervoarelor. În acest container (în încăperea birou) va fi amplasat și dispeceratul SCADA local.

Rezervoare de înmagazinare

GA1 Hemeius

Rezervorul de apă existent cu capacitatea de 300 mc asigură volumul de înmagazinare necesar zonei de rețea de distribuție alimentată gravitațional.

GA 2 Hemeius

În cadrul gospodăriei de apă GA2 Hemeius se vor executa 2 rezervoare de 450 mc fiecare, dimensionate astfel încât să asigure împreună cu rezervorul existent un volum al rezervei de incendiu de 376 m³. Rezervoarele vor avea un diametru de aprox. 10 m și o înălțime de 6 m. Acestea vor fi amplasate pe o fundație de tip grindă înelară pe contur și o dală flotantă de beton armat pe fundul rezervorului. Între cele două rezervoare se va construi stația de tratare descrisă mai sus. Pe tot conturul obiectelor de construcții se va amenaja un trotuar din beton cu lățimea de 1 m.

Apa stocată în cele 2 rezervoare ajunge prin pompare de la GA Mărgineni, tratată și clorinată

Debitul de apă este măsurat on-line atât la ieșirea din stația de tratare cât și la intrarea în gospodăria de apă. Apa tratată este introdusă în paralel în cele două rezervoare în zona superioară a acestora, prin intermediul unor vane cu flotor (sau a unor comutatoare cu flotor și electrovană). Menținerea nivelului minim de incendiu în rezervoare se va realiza hidraulic, prin intermediul unei bucle de dezamorsare.

Înainte de ieșirea apei în rețeaua de distribuție s-a amplasat un analizor de clor prin intermediul căruia un PLC local comandă debitul pompei dozatoare de hipoclorit (din punctul de Dozare clor 2 – Corecție) proporțional cu debitul măsurat cu debitmetrul FQIRT și cu diferența dintre concentrația măsurată și concentrația necesară la intrarea în rețeaua de distribuție. Stocarea hipocloritului se va face în rezervoare de polietilenă cu volumul de 1 m³ amplasate pe suport de plastic de tip Europalet (0,8x1,2 m). Se va amplasa o pompă dozatoare cu membrană având capacitatea de dozare de la 0,3 la 3 l/h pentru o înălțime de pompare de 1 bar.

Pentru distribuția apei în rețea se va amplasa un grup de pompare alcătuit din 2+1 pompe cu convertizor de frecvență, având capacitatea totală de pompare (2 pompe în paralel) Q=32.1 l/s la 50 m.c.a. Pentru compensarea micilor variații de debite și presiuni de pe rețeaua de distribuție și pentru a evita pornirea/oprirea frecventă a pompelor se va amplasa și un recipient de hidrofor cu membrană elastică având capacitatea de 500 l. Se vor asigura UPS-uri pentru alimentarea de siguranță a dispozitivelor electronice sau se va asigura un grup electrogen cu pornire automată în cazul întreruperii tensiunii principale.

Stația de pompare

SP în GA Mărgineni

Pentru asigurarea debitului suplimentar în sistemul de alimentare cu apă Hemeius va fi necesară pomparea apei din Mărgineni până la GA2 Hemeius. În incinta SP Mărgineni se vor monta 1+1 pompe cu Q= 12,4 l/s, pentru asigurarea debitului și presiunii necesare a apei până în gospodăria de apă GA2 Hemeius.



Pagina 45 din 200

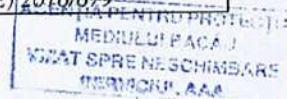
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



GA2 Hemeius

Statia de pompare a apei din gospodaria de apa GA2 se va amplasa intr-o cladire tip container care va cuprinde un grup de pompare cu caracteristicile $Q=32,1$ l/s; statia va asigura presiunea necesara la consumatorii retelei de distributie din Hemeiusi si Lileci din zonele inalte.

Retea de distributie, L total = 27.628 m,

Pentru satul Hemeius- reseaua de distributie va avea o lungime totala de 9.943 m si va fi realizata din conducte PEID PN 10.

Pentru satul Lileci- reseaua de distributie va avea o lungime totala de 17.685 m si va fi realizata din conducte PEID PN 10.

Reseaua de distributie va fi impartita in 2 zone, o zona alimentata din gospodaria de apa GA1 si o zona alimentata din gospodaria de apa GA2 (pana in Str. Ion Simionescu). Zonele vor fi separate prin vane normal inchise amplasate in camine, pe tronsoanele de legatura de pe Str. Ion Simionescu.

Pe reseaua de distributie se vor realiza: 718 bransamente la consumatori; 135 hidranti de incendiu supraterani cu diametrul De 80 mm, amplasati la o distanta de cca 100 m intre ei. Conductele utilizate pentru racordarea hidranților la reseaua de distributie existentă vor fi din PEID, De 90 mm, în lungime totală de $L=405$ m.

Se vor realiza 3 camine de monitorizare a clorului rezidual amplasate astfel: unul in incinta GA2 Hemeius, unul in capatul retelei din Hemeius, pe Str. Catinei si unul pe Str. Hidrocentralei.

Principale noduri de retea vor fi prevazute cu traductoare de presiune cu transmitere la distanta si cu debitmetre electromagnetice, pentru a monitoriza in timp real parametrii de functionare ai retelei.

Se va realiza 1 camin de monitorizare de debit la iesirea din GA2 si 9 camine echipate cu traductori de presiune.

Obiectele componente ale sistemului de alimentare cu apa Hemeius (rezervoare, statii de pompare, senzori de debit si clor rezidual) vor fi monitorizate la Dispeceratul local SCADA amplasat in GA2.

Pe traseul retelei de distributie sunt necesare 9 traversari din care 2 subtraversari de drum judetean DJ119B, 4 subtraversari de drum national DN 15, 2 subtraversari de cale ferata si o supratraversare a paraului Alba.

Sistemul de canalizare:

Lucrări propuse:

- Extindere conducte de canalizare $L=27,256$ km in Hemeius (CL11);
- Realizare 14 statii de pompare apa uzata in Hemeius (CL11);
- Conducte de refulare 1,946 km in Hemeius (CL11).
- Extindere conductă de canalizare $L = 2,9$ km în Fântânele (CL1)

Retea de canalizare

S-a propus extinderea retelei de canalizare din UAT Hemeius cu 30,156 km.

Reseaua de canalizare va fi realizata din tuburi PVCși va fi prevazuta cu urmatoarele:

- 568 camine de vizitare – diam. 1.000 mm;
- 1035 camine de racord – diam. 400 mm.

Reseaua de canalizare este prevazuta cu camine de vizitare la distanta maxima de 60 m si camine de intersectie.

Reseaua de canalizare va subtraversa calea ferata prin foraj orizontal dirijat; DJ 119B în 8 puncte și DN 15 în 3 puncte

Statii de pompare apa uzata

S-au prevazut 14 statii de pompare ape uzate, complet automatizate, prevazute cu 1+1 pompe având debitul minim de 5 l/s și înălțimea de pompare cuprinsă între 2 și 16 m, cu



conducte de refulare în lungime totală de 1946 m, prevăzute cu echipamente de transmitere date. Toate datele SCADA înregistrate de la SPAU-uri vor fi transmise către dispecerul regional de la DRAU Bacău.

Fiecare bazin de aspirație va fi dimensionat pentru preluarea unor debite pe o perioadă de minim 10 minute fără ca pompele să funcționeze, având diametre cuprinse între $D=2-2.5$ m și adâncimi $H_{tot}=3-6$ m.

Având în vedere că în rețeaua de canalizare UAT Hemeiuși ajung și o parte din apele uzate menajere aferente UAT Gârleeni, au fost redimensionate următoarele:

- Redimensionare SPAU9 Hemeius de la $Q_p=5,3$ l/s, $H_p=5$ mCA la $Q_p=25,0$ l/s, $H_p=5$ mCA

- Redimensionare SPAU10 Hemeius de la $Q_p=7,5$ l/s, $H_p=7$ mCA la $Q_p=27,2$ l/s, $H_p=7$ mCA

- Redimensionare SPAU11 Hemeius de la $Q_p=13,0$ l/s, $H_p=7$ mCA la $Q_p=32,7$ l/s, $H_p=7$ mCA

- Redimensionare conducta de refulare SPAU9 de la $D_e=110$ mm la $D_e=180$ mm Pn 6 L=40 m

- Redimensionare conducta de refulare SPAU10 de la $D_e=125$ mm la $D_e=200$ mm Pn 6 L=190 m

- Redimensionare conducta de refulare SPAU11 de la $D_e=160$ mm la $D_e=225$ mm Pn 6 L=261 m

Conducele de refulare vor subtraversa calea ferată, cu conducta PEID $D_e=160$, în tub protecție OL Dn300 și DJ 119B;

Debite ape uzate:

$Q_{zi\ med} = 857,81$ mc/zi

$Q_{zi\ max} = 1059,33$ mc/zi

$Q_{orar\ max} = 102,32$ mc/h

Stație de epurare ape uzate:

Toate apele uzate colectate în comuna vor fi dirijate spre rețeaua de canalizare existentă din municipiul Bacău și epurate în stația de epurare a municipiului Bacău.

Pe traseul rețelei de distribuție, rețelei de canalizare și a conductelor de refulare se vor realiza traversări cursuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

17. UAT Letea Veche (lucrări cuprinse în CL13)

Proiectul propune realizarea sistemului de canalizare în localitatea Letea Veche și Rusi-Ciutea.

Sistemul de canalizare:

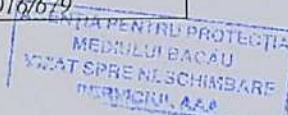
Lucrări propuse:

- Extindere conducte de canalizare $L=6,265$ km în UAT Letea Veche, din PVC, din care 6.000 m în localitatea Rusi Ciutea și 265 m în localitatea Letea Veche. Totodată s-au prevăzut 136 camine de vizitare și 202 racorduri la consumatori;

Pe cele două zone afectate de lucrările de execuție a soselei de centură ocolitoare a Municipiului Bacău, s-au prevăzut tuburi de protecție a rețelei de canalizare proiectate, OL DN 400 mm.

Apa uzată menajeră colectată în localitatea Rusi Ciutea se va descarca (prin intermediul stației de pompare SPAU 6) în colectorul existent DN 500 mm de pe strada C.Porumbescu din Bacău și de aici în stația de epurare Bacău.

- Conducele de refulare cu $L=3,108$ km realizate din PEID, Dn 90;



- Realizare 6 statii de pompare apa uzata in comuna Letea Veche, prevăzute cu 1+1 pompe având debitul minim de 5 l/s și înălțimea de pompare cuprinsă între 5 și 13 m; Investițiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

Debitul de apă uzată menajeră evacuat în rețeaua de canalizare a municipiului Bacău:

$Q_{uz\ zi\ med} = 817.24\ mc/zi$

$Q_{uz\ zi\ max} = 983.08\ mc/zi$

$Q_{uz\ orar\ max} = 84.96\ mc/h$

Pe traseul conductelor de refulare se va realiza subtraversarea raul Bistrita ce este reglementata prin avizul de gospodarie a apelor.

18. UAT Livezi (lucrări cuprinse în CL15)

Proiectul propune extinderea sistemului de alimentare cu apă în comuna Livezi. Nu sunt lucrari propuse pentru sistemul de canalizare.

Sistem de alimentare cu apă:

Pentru sistemul de alimentare cu apa Livezi investițiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

Lucrări propuse:

- Reabilitare conducta de transport de la gospodaria de apa la rețeaua de distribuție, conducta care va avea diametrul $D = 180\ mm$, PN 10 și o lungime de cca. 834 m.
- Extindere GA Livezi prin realizarea statiei de re-clorinare GA Livezi $Q_{tr} = 13.2\ l/s$ și a unui rezervor de înmagazinare $V = 600\ mc$ în GA Livezi;
- Realizare statii de repompare pe distribuție având următoarele caracteristici:
 - o SRP 1 : $Q = 6,20\ l/s$, $H = 50\ mCA$;
 - o SRP 2 : $Q = 15\ l/s$, $H = 55\ mCA$,

Captarea apei

Sistemul de alimentare cu apă face parte din Zona de Alimentare cu Apă Barsanesti-Livezi (bransament la Z.A.A. - Dărmănești Sud)

Necesarul de apă: $Q_{zi\ med} = 583.14\ m^3/zi = 6,74\ l/s$

$Q_{zi\ max} = 814.66\ m^3/zi = 9,43\ l/s$

$Q_{orar\ max} = 84.18\ m^3/h$

Cerința de apă: $Q_{zi\ med} = 738.14\ m^3/zi = 8,54\ l/s$

$Q_{zi\ max} = 1031.19\ m^3/zi = 1,94\ l/s$

$Q_{orar\ max} = 106.55\ m^3/h$

Conducta de aducțiune:

Reabilitare conducta transport apa de la GA Livezi la rețeaua de distribuție. Se va înlocui conducta de transport de la gospodaria de apa la rețeaua de distribuție cu o conducta care va avea diametrul $D = 180\ mm$, PN 10 și o lungime de cca. 834 m.

Statia de tratare

GA Livezi - clorinare

În gospodaria de apa se va executa o statie de clorinare cu hipoclorit de sodiu, cu un debit $Q_{IC} = 13,2\ l/s$ și o doza de clor de max 2,5 mg/l. Dezinfecția apei cu clor va asigura dezinfecția finală a apei și clorul remanent în rețeaua de distribuție a apei.

Dezinfecția apei cu clor va asigura dezinfecția finală a apei și clorul remanent în rețeaua de distribuție a apei.

În incinta gospodariilor de apa, pe conductele de aducțiune, se prevad vane de reglare debit și camine de monitorizare debit.

Această instalație urmărește îndeplinirea a două funcțiuni principale:

- Asigurarea unei concentrații corespunzătoare a clorului în interiorul rezervoarelor astfel încât indiferent de consumul sezonier de apă (respectiv aportul de apă



- proaspătă către rezervor și consumul din rezervor) să fie asigurată o anumită concentrație minimă a clorului care să împiedice dezvoltarea microorganismelor;
- Corecția concentrației de clor la ieșirea apei potabile în rețeaua de distribuție astfel încât să fie îndeplinite condițiile de asigurare a unei concentrații minime și maxime de clor în diverse puncte ale rețelei de distribuție (minime la capetele rețelei și maxime la punctul de conectare în rețeaua de distribuție).
 - În vederea atingerii acestor două obiective echipamentele instalației de clorinare trebuie să conțină următoarele componente:
 - Rezervorul de stocare
 - Pompa dozatoare
 - Debitmetrul
 - Analizorul on-line de clor
 - Sistemul de control (PLC)

Lucrari conexe care s-au prevazut in Gospodaria de Apa Livezi

- Camine de monitorizare;
- Pavilion de exploatare cu birou operator, grup sanitar si atelier mecanic;
- Amenajarea incintei (retele incinta, drumuri si alei de acces, sistematizare teren);
- Bazin vidanjabil;
- Instalatii electrice (tablouri RTU, retele incinta, impamantare, paratraznet, iluminat)
- Grup electrogen fix;
- Racord electric pentru alimentarea cu energie a gospodariei si transformator;
- Imprejmuire incinta;
- Inspectie tehnica, igienizare si integrarea in SCADA a celor doua rezervoare existente.
- Drumuri de acces cu o suprafata de 205mp;

Rezervor de înmagazinare

În incinta gospodăriei de apă GA Livezi, lângă rezervoarele existente cu $V_{total} = 400$ mc, se va amplasa noul rezervor de acumulare cu volumul de 600 m^3 . Lângă noul rezervor se va construi o clădire, care va conține instalațiile hidromecanice ale rezervorului, o cameră pentru tablourile electrice și echipamentele SCADA și o cameră pentru stocarea și dozarea soluției de hipoclorit prin care se asigură atât clorinarea apei stocate în rezervor cât și corecția dozei de clor înainte de distribuția în rețea.

Noul rezervor va fi amplasat în aceeași incintă cu rezervoarele existente și vor asigura o rezerva intangibila de incendiu de 315 mc, repartizati astfel:

- 176 mc se vor stoca în rezervorul existent de 400 mc;
- 139 mc se vor stoca în rezervorul proiectat de 600 mc;
- Debitul de refacere $Q_{ri} = 4 \text{ mc/h}$
- Timpul de refacere $T_{ri} = 72 \text{ h}$

Statii de pompare

În rețeaua de distribuție, s-au prevazut 2 statii de repompare având următoarele caracteristici:

- SRP 1 : $Q=6,20 \text{ l/s}$, $H=50 \text{ mCA}$;
- SRP 2 : $Q=15 \text{ l/s}$, $H=55 \text{ mCA}$,

Pe traseul conductei de aducțiune se vor realiza traversări cursuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.



19. UAT Luizi Călugăra (lucrări cuprinse în CL9)

Proiectul propune realizarea rețelilor de canalizare în comuna Luizi Călugăra și racordarea la rețeaua de canalizare a municipiului Bacău. Nu sunt propuse investiții sau reabilitări ale sistemului de alimentare cu apă existent.

Sistemul de canalizare:

Lucrări propuse:

-extinderea rețelei de canalizare în localitatea Luizi Calugara, conducta PVC, De 250-315 mm, L=22989 m

Pe traseul propus se vor realiza 1346 racorduri și 658 camine de vizitare

-realizare 5 stații de pompare apă uzată dotate cu 1+1 pompe Q=5-13,26 l/s, H=15-44 mCA

-realizare conducte de refulare aferente stațiilor de pompare apă uzată L=2 165 m.

Stafia de epurare ape uzate

Apă uzată provenită din rețeaua de canalizare propusă pentru localitatea Luizi Calugara va fi deversată prin rețeaua de canalizare a orașului Bacău (de pe strada Arcadie Sepilici) în SEAU Bacău.

Debite de apă uzată menajeră descărcate în rețeaua de canalizare a municipiului Bacău:

Qzi med = 436.97 m³/zi = 5.06 l/s

Qzi max = 587.95 m³/zi = 6.80 l/s

Qorar max = 61.21 m³/h

Pe traseul rețelei de canalizare se va realiza o subtraversare corp de apă pr. Bahna ce sunt reglementată prin avizul de gospodărire a apelor.

20. UAT Măgirești (lucrări cuprinse în 12, CL15)

Proiectul propune extinderea sistemului de alimentare cu apă, a sistemului de canalizare și a stației de epurare în comuna Măgirești.

Sistemul de alimentare cu apă:

Lucrări propuse:

- Reabilitarea rețelei de distribuție L=1.187 km;
- Extinderea rețelei de distribuție L=5.436 km;
- Reabilitarea a 2 stații de pompare tip booster;
- Realizarea a 3 stații de pompare tip booster (două în satul Prajești și una în satul Stanesti).

Necesarul de apă: Qzi med = 501,81 m³/zi = 5,81 l/s

Qzi max = 702,00 m³/zi = 8,13 l/s

Qorar max = 76,77 m³/h

Cerinta de apă: Qzi med = 601,93 m³/zi = 6,97 l/s

Qzi max = 842,06 m³/zi = 9,75 l/s

Qorar max = 92,09 m³/h

Rețea de distribuție:

Rețeaua de distribuție va fi realizată din conducte PEID și va avea o lungime totală de 1187 m rețea nouă și 5466 m extindere. Pe rețeaua de distribuție se vor realiza 427 bransamente, 13 cămine de vane, 20 hidranți supraterani, 4 cămine de monitorizare debit, 7 instalații de măsurare a presiunii și a clorului rezidual.

Stații de pompare

Se vor reabilita 2 stații de pompare și se vor monta 3 stații noi de pompare apă potabilă în sistemul Magirești. Aceste stații vor fi de tip booster-hidrofor (1a+1r), fără rupere de presiune, echipate cu electropompe cu turatie variabila care va asigura debitul



și presiunea necesară în punctele critice în operare normală. Pe durata incendiului se vor utiliza și pompele prevăzute special pentru această situație ($Q_i = 5.0 \text{ l/s}$).

Sistemul de canalizare:

Lucrări propuse:

- Extindere rețea canalizare: $L = 19,36 \text{ km}$
- Realizare 3 stații de pompare apă uzată
- Conducte de refulare noi: $L = 0,93 \text{ km}$
- Conducta de refulare din SPAU4 Magirești la SPAU5 Magirești $L = 3,8 \text{ km}$
- Conducta de refulare din SPAU5 Magirești la SPAU6 Magirești $L = 2,4 \text{ km}$.
- Conducta de refulare din SPAU6 Magirești la SEAU Moinesti Nord $L = 2,25 \text{ km}$ (din care $0,73 \text{ km}$ în UAT Moinesti)

Rețea de canalizare

Se va realiza extinderea rețelei de canalizare, sistem separativ, în lungime totală de 19.360 m și va fi realizată din conducte PVC.

Rețeaua de canalizare va fi prevăzută cu 661 camine de vizitare – diam. 1.000 mm și 864 camine de racord – diam. 400 mm .

Stații de pompare apă uzată

Având în vedere configurația terenului din zona extinderii rețelei de canalizare din aglomerarea Magirești, se vor realiza 3 stații de pompare apă uzată, echipate cu pompe submersibile $1a+1r$, $Q=5 \text{ l/s}$, $H=12,5=19,5 \text{ mCA}$, cu convertizor de frecvență.

Conductele de refulare vor avea lungime totală de 930 m , realizate din PEID, $D=90 \text{ mm}$.

Pe traseul conductelor de refulare s-au prevăzut 2 cămine de curățire, golire sau aerisire, pentru a permite lucrări de întreținere și exploatare. În punctele joase se vor monta conducte de descarcare prevăzute cu vane, iar în punctele înalte ventile de aerisire.

Stafia de epurare Măgirești: va intra în conservare prin grija operatorului regional

Apă uzată colectată în canalizarea Aglomerării Magirești va fi descărcată și epurată în stafia de epurare existentă Moinesti Nord.

Stații de pompare ape uzate și conducte de refulare

Pentru transportul apelor uzate din UAT Magirești în SEAU Moinesti Nord se propune realizarea a trei stații de pompare: SPAU4 aflată în incinta SEAU existente Magirești, SPAU5 aflată la intersecția dintre DN2G și DC181 și SPAU6 aflată pe strada Stangacilor.

SPAU4 aflată în incinta SEAU Magirești existentă va prelua debitele provenite din Stanesti, Magirești și Sesuri ($Q=11,7 \text{ l/s}$) urmând ca restul de debit $Q=9,2 \text{ l/s}$ provenit din Prajești și Valea Arinilor să fie preluat de SPAU5.

Din căminul de intrare în SEAU Magirești, apele uzate sunt colectate în noua stație de pompare SPAU4. Stația de pompare va avea minim 2 (1+1) electropompe cu următoarele caracteristici: $Q_{\text{stafie}}=11,7 \text{ l/s}$, $H=56 \text{ mCA}$. Apele uzate vor fi transportate prin pompare până la SPAU5 prin intermediul unei conducte de refulare de lungime $L=3.800 \text{ m}$, PEID, PN10.

Stația de pompare SPAU5 va prelua apele uzate provenite de la SPAU4 prin intermediul unui cămin de decantare. SPAU5 va prelua și debitul provenit din Prajești și Valea Arinilor din conducta de canalizare existentă aflată în imediata vecinătate. Stația de pompare va avea minim 2 (1+1) electropompe cu următoarele caracteristici: $Q_{\text{stafie}}=20.9 \text{ l/s}$, $H=70 \text{ mCA}$. Apele uzate vor fi transportate prin pompare până la SPAU6 prin intermediul unei conducte de refulare de lungime $L=2.400 \text{ m}$, PEID, PN10.

Stația de pompare SPAU6 va prelua apele uzate provenite de la SPAU5 prin intermediul unui cămin de decantare. Stația de pompare va avea minim 2 (1+1) electropompe cu următoarele caracteristici: $Q_{\text{stafie}}=20.9 \text{ l/s}$, $H=50 \text{ mCA}$. Apele uzate vor



fi transportate prin pompare pana la SEAU existenta Moinești Nord prin intermediul unei conducte de refulare de lungime $L=2.250\text{m}$, PE10, PN10.

Debitele de apă uzată care intra in statia de epurare Moinești Nord:

Q uz zi med=570,75mc/zi

Q uz zi max=754,59mc/zi

Q uz orar max=75,25 mc/h

Pe traseul rețelei de distributie apa potabila, conductei de canalizare se va realiza traversari cursuri de apa ce sunt reglementate prin avizul de gospodarie a apelor.

21. UAT Măgura (lucrări cuprinse în CL14, CL18)

Proiectul propune extinderea sistemului de alimentare cu apă și a sistemului de canalizare în comuna Măgura.

Sistemul de alimentare cu apa:

Lucrări propuse:

Conducta de aducțiune de la Statia de Tratare Apa Barați la cele 2 rezervoare de 2x200 mc amplasate in Gospodaria de apa Magura, in lungime de $L=3.306\text{ m}$; aceasta va fi realizata din PEHD, PE100RC, De160 mm. Traseul acesteia va incepe de la G.A. Barati pe un drum de exploatare dupa care va merge paralel cu strazile Islazului, Emil Braescu si Sipote pana la GA Magura.

Conducta de aducțiune care va transporta apa de la G.A. Magura de la cele 2 rezervoare de 2x200 mc la rezervorul proiectat Sohodol – in lungime de $L=3.442\text{ m}$, va fi realizata din PEHD, PE100RC, De110 mm.

Extinderea rețelei de distributie a apei potabile – 13.068 m din conducte de polietilena de inalta densitate, PE100, PN6-PN16, cu diametre avand De 110 - 160 mm, astfel:

- 1440 m retea de distributie in satul Magura;
- 899 m retea de distributie in satul Dealu Mare;
- 3.849 m retea de distributie in satul Sohodol;
- 6.880 m retea de distributie in satul Crihan;

Pe extinderea rețelei de distribuție vor fi prevăzute următoarele construcții anexe: 53 cămine de vane (de sectorizare, golire), 2 cămine de monitorizare clor și presiune, 5 cămine cu vana de reducere a presiunii, 577 bransamente, inclusiv caminele de bransament si 31 hidranți.

Captarea apei

Alimentarea cu apă a comunei Măgura se va realiza de la STAP Barați. Cerința de apă la nivelul anului 2030 este de QIC = 13 l/s.

Necesarul de apă: Qzi med = 564,40 m³/zi = 6,53 l/s

Qzi max = 788,10 m³/zi = 9,12 l/s

Qorar max = 85,13 m³/h

Cerința de apă: Qzi med = 694,70 m³/zi = 8,04 l/s

Qzi max = 970,31 m³/zi = 11,23 l/s

Qorar max = 104,97 m³/h

Statii de tratare

In gospodaria de apa existenta GA Magura se va realiza o statie de clorinare cu hipoclorit de sodiu pentru un debit QIC = 13,0 l/s si o doza de clor de max 2,5 mg/l și o statie de clorinare cu hipoclorit de sodiu, pentru un debit QIC = 3,25 l/s si o doza de clor de max 2,5 mg/l in noua gospodarie de apa GA Sohodol, care va deservi satele Crihan si Sohodol.



În fiecare dintre cele două gospodării de apă, stațiile de clorinare se vor amplasa într-o clădire adiacentă rezervoarelor, ce va cuprinde:

-un grup de 1+1 pompe dozatoare (capacitate max 1 l/h) cu reglaj automat în funcție de debitul de apă brută și de doza presetată. Punctul de injecție va fi în camera de vane, pe conducta generală de admisie a apei în rezervoare;

-un grup de 1+1 pompe dozatoare (capacitate de 0,2 l/h) controlat automat în funcție de senzorul de clor rezidual amplasat pe conducta de apă la ieșirea din gospodăria de apă și va avea punctul de injecție în aval de senzor;

Recipientul de hipoclorit va avea o capacitate de 200 litri (necesar pentru 30 zile de consum mediu de soluție hipoclorit).

Rezervoare de înmagazinare

Se va realiza un rezervor de înmagazinare cu un volum de 600 m³ în comuna Măgura, în zona amplasamentului existent, și un rezervor cu un volum necesar de 200 m³ în Sohodol într-o nouă locație.

- GA Magura

Pentru asigurarea necesarului se propune realizarea unei noi gospodării de apă, amplasată lângă gospodăria existentă, într-o incintă cu suprafața de 1333 m². Gospodăria de apă Măgura va conține 2 rezervoare metalice galvanizate supraterane noi, de câte 300 m³ fiecare cu diametrul de 9,36 m și înălțimea de 5,10 m amplasate la o distanță de aproximativ 2,6 m între ele. Rezervoarele vor fi fundate pe o grindă perimetrală inelară de beton armat și dale flotante de beton armat la fundul rezervorului. În lateral se va realiza o construcție parter din zidărie cu 4 camere: camera vanelor, cameră stocare/dozare hipoclorit, atelier, birou.

- GA Sohodol

În localitatea Sohodol se va realiza o nouă gospodărie de apă compusă dintr-un rezervor având volumul de 200 m³ amplasat într-o incintă împrejmuită cu suprafața de 891 m². Rezervorul va fi metalic, galvanizat, suprateran, cu diametrul de 7,02 m și înălțimea de 6,05 m. Rezervorul va fi fundat pe o grindă perimetrală inelară de beton armat și dale flotante de beton armat la fundul rezervorului. În lateral se va realiza o construcție parter din zidărie cu 3 camere: camera vanelor, cameră stocare/dozare hipoclorit, birou.

Înainte de ieșirea apei în rețeaua de distribuție s-a amplasat un analizor de clor (QIT-CI) prin intermediul căruia un PLC local comandă debitul pompei dozatoare de hipoclorit (din punctul de Dozare clor 2 - Corecție) proporțional cu debitul măsurat cu debitmetrul FQIRT și cu diferența dintre concentrația măsurată și concentrația necesară la intrarea în rețeaua de distribuție. Stocarea hipocloritului se va face în rezervoare de polietilenă cu volumul de 1 m³. Se va amplasa o pompă dozatoare cu membrană având capacitatea de dozare de la 0,3 la 3 l/h pentru o înălțime de pompare de 1 bar. Nivelul (și respectiv volumul) apei în rezervor este monitorizat permanent. Toți parametrii mășurați precum și alarmele anti-efracție și semnalele video de la camerele de monitorizare sunt transmiși către dispečeratul central prin intermediul unei transmisiuni GSM. Se vor asigura UPS-uri pentru alimentarea de siguranță a dispozitivelor electronice sau se va asigura un grup electrogen cu pornire automată în cazul întreruperii tensiunii principale.

Statii de pompare

- grup de pompare prevazut in incinta Statiei de Tratare Apa Barati pentru alimentarea cu apa a rezervoarelor din Magura, avand urmatoarele caracteristici: 2 pompe (1A+1R) cu un debit de $Q=2 \times 10,2$ l/s si o inaltime de pompare de $H_p=35$ mCA;

- grup de pompare prevazut in incinta rezervoarelor din Magura pentru alimentarea cu apa a zonei inalte a localitatii Magura, avand urmatoarele caracteristici: 3 pompe (1A+1R+1incendiu), din care doua pompe cu un debit de $Q=2 \times 3,1$ l/s si o inaltime de pompare de $H_p=103$ mCA



- grup de pompare prevazut in incinta rezervoarelor din Magura pentru alimentarea cu apa a zonei inalte a localitatii Dealu Mare, avand urmatoarele caracteristici: 3 pompe (1A+1R+1incendiu), din care doua pompe cu un debit de $Q=2 \times 3.46$ l/s si o inaltime de pompare de $H_p=75$ mCA, si o pompa de incendiu cu un debit de $Q=9.17$ l/s si o inaltime de pompare de $H_p=95$ mCA;

- grup de pompare prevazut in incinta rezervoarelor din Magura pentru alimentarea cu apa a zonei inalte a localitatii Magura, avand urmatoarele caracteristici: 3 pompe (1A+1R+1incendiu), din care doua pompe cu un debit de $Q=2 \times 20.75$ l/s si o inaltime de pompare de $H_p=30$ mCA, si o pompa de incendiu cu un debit de $Q=5.00$ l/s si o inaltime de pompare de $H_p=30$ mCA.

Sistemul de canalizare:

Lucrări propuse

Extindere retea de canalizare în lungime totala de $L= 20.703$ m din tuburi de PVC cu Dn 250, astfel:

- 9.583 m retea de canalizare in satul Magura;
- 253 m retea de canalizare in satul Dealu Mare;
- 3.906 m retea de canalizare in satul Sohodol;
- 6.961 m retea de canalizare in satul Crihan;

Pe toata lungimea retelei de canalizare propusa pentru extindere se vor realiza 929 racorduri si 639 cămine de vizitare și intersecție.

10 Statii de pompare ape uzate noi

- Statie de pompare ape uzate SPAU 1 (str. Poarta Jitariei): 1+1 pompe $Q_{total} = 5,00$ l/s, $H_p = 11$ mCA si conducta de refulare PEID, De 90 mm, $L = 381$ m;
- Statie de pompare ape uzate SPAU 2 (str. Sipote): 1+1 pompe $Q_{total} = 5,00$ l/s, $H_p = 9$ mCA si conducta de refulare PEID, De 90 mm, $L = 249$ m;
- Statie de pompare ape uzate SPAU 3 (str. Zefirului): 1+1 pompe $Q_{total} = 7.54$ l/s, $H_p = 40$ mCA si conducta de refulare PEID, De 125 mm, $L = 810$ m;
- Statie de pompare ape uzate SPAU 4 (str. Valea Magurii): 1+1 pompe $Q_{total} = 5,00$ l/s, $H_p = 11$ mCA si conducta de refulare PEID, De 90 mm, $L = 129$ m;
- Statie de pompare ape uzate SPAU 5 (str. Valea Magurii): 1+1 pompe $Q_{total} = 5,00$ l/s, $H_p = 46$ mCA si conducta de refulare PEID, De 90 mm, $L = 393$ m;
- Statie de pompare ape uzate SPAU 6 (str. Crihan): 1+1 pompe $Q_{total} = 7,06$ l/s, $H_p = 11$ mCA si conducta de refulare PEID, De 125 mm, $L = 740$ m;
- Statie de pompare ape uzate SPAU 7 (str. Crihan): 1+1 pompe $Q_{total} = 5,00$ l/s, $H_p = 48$ mCA si conducta de refulare PEID, De 110 mm, $L = 1262$ m;
- Statie de pompare ape uzate SPAU 8 (str. Armoniei): 1+1 pompe $Q_{total} = 5,00$ l/s, $H_p = 11$ mCA si conducta de refulare PEID, De 90 mm, $L = 373$ m;
- Statie de pompare ape uzate SPAU 9 (str. Armanului): 1+1 pompe $Q_{total} = 5,00$ l/s, $H_p = 38$ mCA si conducta de refulare PEID, De 110 mm, $L = 938$ m;
- Statie de pompare ape uzate SPAU 10 (str. Sohodol): 1+1 pompe $Q_{total} = 5,00$ l/s, $H_p = 49$ mCA si conducta de refulare PEID, De 90 mm, $L = 360$ m;

Realizarea conductelor de refulare aferente statiilor de pompare ape uzate (SPAU) in lungime totala de $L= 5.635$ m din conducte de PEID, PE 100, PN10, cu De 90mm, De 110 mm si De 125 mm.

Statie de epurare:

Apa uzata menajeră provenita din rețeaua de canalizare propusa a fi extinsa va deversa in rețeaua de canalizare a comunei Luizi Calugara, ce va deversa la randul ei in rețeaua de canalizare a orasului Bacau si apoi în SEAU Bacau existentă.

Debitul de apa uzata menajeră evacuat în rețeaua de canalizare a com. Luizi Călugăra:



Quz zi med = 672,87 mc/zi
Quz zi max = 880,74 mc/zi
Qor max = 85,33 mc/h

Pe traseul rețelei de distribuție apă potabilă, de canalizare și a conductei de refulare aferente SPAU-urilor se vor realiza traversări cursuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

22.UAT Mănăstirea Cașin (lucrări cuprinse în CL8, CL16)

Proiectul propune extinderea rețelelor de distribuție a apei și a rețelelor de canalizare, precum și reabilitarea și extinderea facilităților de captare, înmagazinare, de tratare a apei și de epurare apă uzată în comuna Mănăstirea Cașin.

Sistemul de alimentare cu apă:

Lucrări proiectate:

- Conducta de aducțiune Casin – GA Mănăstirea Casin L = 5,980 km;
- Stație de pompare apă SP1: Q = 12,4 l/s; SP2: Q = 12,4 l/s;
- Realizare rezervor nou V=400 mc;
- Extinderea rețelei de distribuție L=3,353m;

Pentru sistemul de alimentare cu apă Mănăstirea Casin investițiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

Necesarul de apă: Qzi med = 483,74 m³/zi = 5,60 l/s

Qzi max = 677,24 m³/zi = 7,84 l/s

Qorar max = 72,97 m³/h

Cerința de apă: Qzi med = 572,47 m³/zi = 6,63 l/s

Qzi max = 801,46 m³/zi = 9,28 l/s

Qorar max = 86,36 m³/h

Alimentarea cu apă se va realiza prin branșament la rețeaua de alimentare cu apă a comunei Cașin prin intermediul unei stații de pompare echipată cu debitmetru. Localizare punct branșament: X – 522210,2639; Y – 633905,2914

Aducțiuni

Conducta de aducțiune de la punctul de branșament până la G.A. Mănăstirea Cașin va avea o lungime de L = 5.980 m și va fi realizată din PEID De 160 mm.

Stații de tratare

Se propune realizarea unei Stații de rechlorinare în gospodăria de apă lângă noul rezervor. Stația de rechlorinare va cuprinde: rezervor de stocare hipoclorit, pompe dozatoare, analizori de clor, pompe de recirculare, tablou electric, unitate PLC/RTU pentru controlul local al procesului și pentru comunicația la distanță. Stocarea hipocloritului se va face în rezervoare de polietilenă cu volumul de 1mc.

Rezervoare de înmagazinare

În prezent, gospodăria de apă cuprinde două rezervoare de înmagazinare cu un volum de 2x200 mc care asigură atât compensarea orară și zilnică, precum și rezerva de incendiu. Se va mai realiza încă un rezervor de 400 mc suprateran, ce va fi amplasat în aceeași incintă cu rezervoarele existente.

Noul rezervor de beton armat se va construi înspre taluzul existent, la o distanță de aproximativ 3,5-4,0 m de marginea rezervoarelor existente. Pentru asigurarea stabilității versantului s-a propus realizarea unui zid de sprijin de greutate realizat din gabioane.

Toate elementele instalațiilor hidromecanice existente se vor înlocui pentru a corespunde noii scheme tehnologice. Toate conductele vor fi realizate din oțel inox. De asemenea se vor amplasa senzori și traductori de nivel noi, debitmetre electromagnetice pe conducta de intrare și de ieșire a apei, analizor on-line de clor pe conducta de distribuție a apei. Apa tratată din aducțiune va fi introdusă în paralel în cele trei



rezervoare în zona superioară a acestora, prin intermediul unor vane cu flotor (sau a unor comutatoare cu flotor și electrovană).

Sistemul de funcționare a gospodăriei de apă este automatizat.

Volumul rezervei de incendiu: 269 mc;

Timpul de refacere a rezervei de incendiu: 24 h;

Volumul de compensare: 401 mc

Statii de pompare

Pentru a asigura transportul apei din rețeaua de alimentare cu apă Cașin la GA Mănăstirea Cașin se vor realiza două stații de pompare, poziționate în serie, cu următoarele caracteristici:

- SP1 M. Cașin $Q = 13.10$ l/s, $H = 100$ mCA;

- SrP2 M. Cașin $Q = 13.10$, $H = 50$ mCA.

Rețea de distribuție

Pentru sistemul de alimentare cu apă se propune extinderea rețelei de distribuție cu conducte din PEID Dn 110 mm. Extinderile se vor realiza pe o lungime totală de $L=3.353$ m. Pe rețeaua de distribuție s-au prevăzut 35 de hidranți, precum și un număr de 1272 branșamente noi, din care 466 pe extinderile de rețea propuse prin prezentul proiect și 806 pe rețeaua existentă.

Sistemul de canalizare:

Aglomerarea Manastirea Casin va face parte din Clusterul Casin – Manastirea Casin, care va fi deservită de stația de epurare propusă în Comuna Casin.

Pentru realizarea sistemului de canalizare în aglomerarea Manastirea Casin s-au propus următoarele lucrări:

- Extindere conducte de canalizare $L=23,173$ km;
- Realizare 19 stații de pompare apă uzată;
- Conducte de refulare 4,555 km;

Pentru aglomerarea Manastirea Casin investițiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

Rețea de canalizare

Rețeaua de canalizare din comuna Mănăstirea Cașin în lungime de $L = 23,173$ km va urma trasa strădală și va fi prevăzută cu cămine de vizitare 525 bucăți, amplasate la distanța maximă de 58 m și având înălțimea cuprinsă între 1.6 m și 6.0 m. Rețeaua de canalizare va fi realizată din conducte PVC cu Dn250 mm. Pe traseul rețelei de canalizare au fost prevăzute 1.269 racorduri.

Statii de pompare apa uzata

Au fost prevăzute 19 stații de pompare, având 1+1 pompe, cu debit cuprins între 5 l/s și 16 l/s, având înălțimi de pompare între 7 m și 63 m, cu conducte de refulare cu lungime totală de 4.555 m.

Stație de epurare ape uzate

Apele uzate vor fi epurate la stația de epurare Casin, care va deservi întregul Cluster Casin-Manastirea Casin. Racordarea se va face prin intermediul unui cămin racord localizat în punctul de coordonate: X -522201,3278; Y – 633901,7016

Debitul de apă evacuat în rețeaua de canalizare a comunei Cașin:

Q zi med = 633,13 mc/zi

Q zi max = 807,27 mc/zi

Q orar max = 81,21 mc/h

Pe traseul conductei de alimentare cu apă, rețelei de canalizare se vor executa traversări cursuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.



23.UAT Mărgineni (lucrări cuprinse în CL2, CL14)

Proiectul propune reabilitarea conductei de aducțiune de la Stejaru la Bacău, extinderea rețelei de apă potabilă și apă uzată, construcția a 20 de stații de pompare apă uzată, reabilitarea a 3 stații de pompare existente și a conductelor de refulare aferente în comuna Mărgineni.

Sistemul de alimentare:

Lucrări propuse:

-Reabilitarea conductei de aducțiune Dn 800 mm de la Stejaru la Bacău cu o lungime de $L= 21.453$ m, prin înlocuire cu conducte din fontă ductilă, cimentate la interior și protejate la exterior, cu diametrul De 800 mm, clasă grosime perete K9, clasă de presiune C25. Aceasta va fi prevăzută cu 67 de camine de vane cu 125 vane montate în camine și 37 de compensatoare de montaj.

Conducta de aducțiune apă brută Stejaru – Bacău asigură transportul unui debit de 800 l/s (debit corelat cu capacitatea STAP Barați), debit ce acoperă o parte din necesarul de apă potabilă

Noul traseu al conductei de aducțiune este următorul:

-de la conexiunea cu conducta reabilitată prin programul ISPA, situată pe drumul național DN 2G, la circa 580 m înainte de intrare în localitatea

- Grigoreni, conducta este pozată pe marginea drumului național pe partea stângă (în sensul de parcurgere Scorteni – Grigoreni), circa 786 m, până în localitatea Grigoreni;
- conducta traversează DN 2G și traseul urmează un drum de exploatare pe o lungime de 930 m, până la caminul existent de rupere de presiune de la Grigoreni;
- de la caminul de rupere a presiunii Grigoreni, conducta urmează un drum de exploatare, pe o lungime de 818 m, până la intersectarea drumului național DN 2G;
- în continuare, conducta este pozată pe marginea drumului național, pe partea dreaptă (în sensul de parcurgere Grigoreni – Stejaru), pe o lungime de 367 m, până la intrarea în incinta MHC Stejaru;
- în incinta MHC Stejaru este prevăzut un camin nou de vane (prevăzut cu vana de reglare a debitului) care permite fie turbinarea apei prin MHC, fie by-pass-area MHC Stejaru și transferul apei direct către Stația de tratare Barați;
- de la MHC Stejaru, conducta urmărește traseul drumului național DN 2G prin localitățile Podiș, Luncani, Valea Budului, Trebes și Mărgineni până la intersecta cu DJ 119B, pe o lungime de 15.706 m;
- de la intersecta cu DN 2G conducta urmează traseul DJ 119B, str. Parcului, str. Bologesti, str. Alexandru Piru, Str. Cimitirului, str. Casa de Apă până la Stația de tratare Barați, pe o lungime de 2.936 m.

Suplimentar, se va monta o vana de reglaj debit DN 800 în cadrul MHC Stejaru, pentru exploatarea în condiții de siguranță a microhidrocentralei existente, fără a perturba activitatea de transport apă brută.

Pentru monitorizarea debitului de apă, se va monta un debitmetru ultrasonic Dn 800 mm la MHC Stejaru (inclusiv compensator de montaj Dn 800).

Suplimentar, în vederea clorinării apei brute tranzitată prin aducțiunea Scorteni-STAP Barați, în incinta MHC Stejaru vor fi prevăzute, pe traseul conductei de aducțiune, 1 camin de injecție Clor și 1 camin de prelevare probe pentru verificarea concentrației de Clor.

Se vor monta 2 vane de reglaj debit (DN 300 și DN 800) în cadrul stației de pompare Moinesti, pentru a putea exploata aducțiunea la oricare din valorile de debit.

Pentru ridicare presiunii în rețeaua de alimentare cu apă s-au prevăzut 2 stații de pompare apă tip booster cu următoarele caracteristici:



Pagina 57 din 209

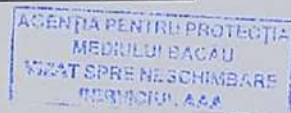
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



- Stație de pompare tip Booster (SP 1 –Calea Moinesti-str.Serpeni), compacta, pentru alimentare cu apă, capacitatea tehnica ($Q_p=(2 \times 1,0)$ L/s), (1A+1R), $H_p=57$ m
- Stație de pompare tip Booster (SP 2 –Str.Fagului), compacta, pentru alimentare cu apă, capacitatea tehnica ($Q_p=(2 \times 0,2)$ L/s), (1A+1R), $H_p=32$ m;

Cele 2 stații de pompare apă tip booster vor fi prevăzute cu toate echipamentele de automatizare și SCADA care se impun în vederea funcționării automate și a transmiterii la distanță, la Dispeceratul Stației de tratare Barați a tuturor informațiilor referitoare la funcționarea acestora după cum urmează: starea pompelor (pornit/oprit/avarie), starea senzorilor (efracție câmin, efracție tablou, etc), prezența/lipsa tensiunii de alimentare și alte semnale electrice ce țin de particularitățile fiecărei stații de pompare.

-Extindere sistem de distribuție a apei în comuna Margineni, cu o lungime $L=4367$ m : se va realiza din conducte de polietilena de înaltă densitate, PEID PE 100, cu diametrul $D=110$ mm. Sistemul de distribuție va fi prevăzut cu 9 câmine cu vane, 45 hidranți, 126 bransamente.

Necesarul de apă: $Q_{zi\ med} = 306,31$ m³/zi
 $Q_{zi\ max} = 428,83$ m³/zi
 $Q_{orar\ max} = 49,25$ m³/h

Cerința de apă: $Q_{zi\ med} = 373,55$ m³/zi
 $Q_{zi\ max} = 522,97$ m³/zi
 $Q_{orar\ max} = 60,06$ m³/h

Reabilitare GA Luncani 1

- Eliminarea din amplasament a containerelor existente
- Refacerea racordului la conducta de distribuție apă potabilă de la STAP Barați în câmin de beton armat vizibil cu amplasarea unei vane de izolare noi;
- Dotarea conductei de aducțiune din GA 1 Luncani spre gospodăria de apă Luncani 2 cu debitmetru electromagnetic, traductor de presiune și analizor clor rezidual, conectate la sistemul SCADA
- Construcția unui rezervor metalic suprateran nou având un volum util de 100 m³;
- Construcția unei clădiri cu regim de înălțime parter, cu dimensiunile în plan de 4,70 x 6,00 m;
- În interiorul clădirii se va un grup de pompare compus din 2 (1+1) pompe $Q=4$ l/s, $H=78$ mCA
- Pentru a asigura clorinarea corespunzătoare a noului rezervor se va amplasa un echipament de dozare hipoclorit compus dintr-un rezervor de polietilenă și două pompe dozatoare (1+1).
- Se va reface racordul electric la transformatorul existent, se va înlocui echipamentul de măsură a consumului electric cu un contor ce are posibilitatea transmiterii tuturor parametrilor electrice în RTU local. Se va reface instalația de împământare și de paratrâznet. Se va asigura iluminatul exterior pe toată durata nopții cu senzor crepuscular. Se va instala sistem de alarmare anti-efracție și sistem de supraveghere video cu transmisie GSM la dispeceratul central.
- Se prevede instalarea unui grup generator de urgență cu alimentare pe benzină amplasat în exterior, cu pornire AR, și afișarea duratei de funcționare, a energiei electrice produse și a consumului de combustibil.
- Pavilion de exploatare nou dotat cu:
 - Camera operator, grup sanitar și bazin vidanjabil adiacent
 - Centru SCADA local

Reabilitare GA Luncani 2:



- Refacerea împrejuririi exterioare în lungime de 110 m, astfel încât să se asigure o distanță minimă de 10 m față de pereții exteriori ai rezervorului și ai clădirii. Suprafața totală a amplasamentului este de 787,2 m².
- Construcția unei clădiri similare cu cea de la gospodăria de apă 1.
- În interiorul noii clădiri se va amplasa numai un rezervor de hipoclorit (concentrație 6-12%) și o pompă dozatoare cu membrană (Q=0,1-1 L/h, H=1 bar) și aceleași dotări auxiliare (senzor nivel, supapă de admisie aer).
- Se vor amplasa două analizoare on-line de clor, unul pe intrare apei în rezervor și altul pe ieșirea apei din rezervor. Dozarea soluției de hipoclorit pe ieșirea din rezervor se va face proporțional cu debitul ieșit în rețeaua de distribuție și diferența dintre concentrația de clor existentă la ieșirea din rezervor și concentrația necesară, setată de operator. Apa de ieșire din analizoare se va colecta într-un recipient de plastic și se va pompa cu o mică pompă submersibilă în rezervor.
- În rezervor se vor instala flotoare cu contacte pentru nivelul minim, nivelul minim de incendiu și nivelul maxim și un traductor de nivel ultrasonic.
- Pavilion de exploatare nou dotat cu: camera operator, grup sanitar și bazin vidanjabil adiacent
- Se va amplasa un RTU care va realiza comunicația GSM cu gospodăria de apă 1 și cu dispeceratul central SCADA.
- Racordul electric se va realiza din rețeaua locală; se va asigura iluminat exterior în incinta gospodăriei de apă, pe toată durata nopții, cu senzor crepuscular precum și instalație de împământare și de paratrâznet și sistem de securitate antifracție cu monitorizare video.
- Se prevede instalarea unui grup electrogen de 10 kVA automat, care să asigure funcționalitatea sistemului de alimentare cu apă în cazul întreruperii alimentării cu energie electrică. Grupul electrogen va fi de tip fix carcasat, insonorizat și montat într-o construcție ușoară, tip sopron.

-Reabilitare instalație hidraulică SP Trebeș: se propune înlocuirea echipamentului hidromecanic existent cu unul nou, având următoarele caracteristici: grup de pompare 1A + 1R, Q_p = 60 mc/h, H_p = 110 m; de asemenea, se propune un racord electric nou, adaptat la noua putere instalată a SP Trebeș.

-Rezervor de înmagazinare: Rezerva de înmagazinare existentă în Luncani, din rezervorul de 250 mc existent aferent GA Luncani 2, nu poate asigura compensarea variațiilor orare ale consumului și de stocare a rezervei instangibile pentru incendiu în cazul extinderii sistemului de apă pentru atingerea ratei de conectare de 100% în satele Luncani, Poiana și Podis; astfel necesară suplimentarea rezervei de înmagazinare cu un nou rezervor de 100 mc. Datorită faptului că în amplasamentul rezervorului existent nu există condiții tehnice suficiente necesare amplasării unui nou rezervor de înmagazinare, se propune construcția unui rezervor metalic suprateran nou având un volum util de 100 m³ (Diametrul de 5,0 m și H=5,5 m) împreună cu toate instalațiile hidromecanice aferente în cadrul GA 1 Luncani.

Sistemul de canalizare:

Lucrări propuse:

Extinderea rețelei de canalizare în comuna Margineni cu o lungime de L=29.486 m, din tuburi PVC, Dn 250 mm.

Pe toată lungimea rețelei propuse pentru extindere se vor realiza 1866 racorduri cu Dn 160 mm și 972 cămine de vizitare și intersecție.

Realizarea a 20 stații pompare apă uzată noi în Margineni



- Statie de pompare ape uzate SPAU 1 (Calea Moinesti): 1+1 pompe $Q_{total} = 5,00$ l/s, Hp = 8 mCA si conducta de refulare PEID, De 90 mm, L = 176 m;
- Statie de pompare ape uzate SPAU 2 (Calea Moinesti): 1+1 pompe $Q_{total} = 5,00$ l/s, Hp = 10 mCA si conducta de refulare PEID, De 90 mm, L = 300 m;
- Statie de pompare ape uzate SPAU 3 (Calea Moinesti): 1+1 pompe $Q_{total} = 5,00$ l/s, Hp = 8 mCA si conducta de refulare PEID, De 90 mm, L = 165 m;
- Statie de pompare ape uzate SPAU 4 (str. Corbului): 1+1 pompe $Q_{total} = 5,00$ l/s, Hp = 57 mCA si conducta de refulare PEID, De 90 mm, L = 854 m;
- Statie de pompare ape uzate SPAU 5 (str. Corbului): 1+1 pompe $Q_{total} = 5,00$ l/s, Hp = 9 mCA si conducta de refulare PEID, De 90 mm, L = 242 m;
- Statie de pompare ape uzate SPAU 6 (DJ 119B): 1+1 pompe $Q_{total} = 7,88$ l/s, Hp = 14 mCA si conducta de refulare PEID, De 125 mm, L = 592 m;
- Statie de pompare ape uzate SPAU 7 (str. Vaii): 1+1 pompe $Q_{total} = 5$ l/s, Hp = 18 mCA si conducta de refulare PEID, De 90 mm, L = 250 m;
- Statie de pompare ape uzate SPAU 8 (DJ 119B): 1+1 pompe $Q_{total} = 5$ l/s, Hp = 3 mCA si conducta de refulare PEID, De 90 mm, L = 165 m;
- Statie de pompare ape uzate SPAU 9 (str. Gradinitei): 1+1 pompe $Q_{total} = 5$ l/s, Hp = 32 mCA si conducta de refulare PEID, De 90 mm, L = 440 m;
- Statie de pompare ape uzate SPAU 10 (str. Vanatorului): 1+1 pompe $Q_{total} = 5$ l/s, Hp = 15 mCA si conducta de refulare PEID, De 90 mm, L = 183 m;
- Statie de pompare ape uzate SPAU 11 (str. Mihai Padure): 1+1 pompe $Q_{total} = 5$ l/s, Hp = 9 mCA si conducta de refulare PEID, De 90 mm, L = 169 m;
- Statie de pompare ape uzate SPAU 12 (str. Salcamului): 1+1 pompe $Q_{total} = 5$ l/s, Hp = 6 mCA si conducta de refulare PEID, De 90 mm, L = 147 m;
- Statie de pompare ape uzate SPAU 13 (str. Scolii): 1+1 pompe $Q_{total} = 5$ l/s, Hp = 14 mCA si conducta de refulare PEID, De 90 mm, L = 217 m;
- Statie de pompare ape uzate SPAU 14 (str. Burbulesti): 1+1 pompe $Q_{total} = 5$ l/s, Hp = 8 mCA si conducta de refulare PEID, De 90 mm, L = 73 m;
- Statie de pompare ape uzate SPAU 15 (str. Bologesti): 1+1 pompe $Q_{total} = 5$ l/s, Hp = 21 mCA si conducta de refulare PEID, De 90 mm, L = 258 m;
- Statie de pompare ape uzate SPAU 16 (str. Alexandru Piru): 1+1 pompe $Q_{total} = 5$ l/s, Hp = 6 mCA si conducta de refulare PEID, De 90 mm, L = 162 m;
- Statie de pompare ape uzate SPAU 17 (str. Tineretului): 1+1 pompe $Q_{total} = 5$ l/s, Hp = 8 mCA si conducta de refulare PEID, De 110 mm, L = 1165 m;
- Statie de pompare ape uzate SPAU 18 (str. Lalelelor): 1+1 pompe $Q_{total} = 5$ l/s, Hp = 8 mCA si conducta de refulare PEID, De 90 mm, L = 267 m;
- Statie de pompare ape uzate SPAU 19 (str. Prelungirea Crinului): 1+1 pompe $Q_{total} = 5$ l/s, Hp = 12 mCA si conducta de refulare PEID, De 90 mm, L = 633 m;
- Statie de pompare ape uzate SPAU 20 (DJ 119B): 1+1 pompe $Q_{total} = 11$ l/s, Hp = 12 mCA si conducta de refulare PEID, De 140 mm, L = 326 m.

Reabilitarea a 3 statii de pompare apa uzata existente

- Statie de pompare ape uzate SPAUex1 (str. Principala DJ 119B): 1+1 pompe $Q_{total} = 16,51$ l/s, Hp = 4 mCA si conducta de refulare PEID, De 180 mm, L = 50 m;
- Statie de pompare ape uzate SPAUex2 (str. Principala DJ 119B): 1+1 pompe $Q_{total} = 21,51$ l/s, Hp = 10 mCA si conducta de refulare PEID, De 200 mm, L = 247 m;
- Statie de pompare ape uzate SPAUex3 (str. Aeroportului): 1+1 pompe $Q_{total} = 5,00$ l/s, Hp = 20 mCA.

Dotarea a 3 statii pompare ape uzate existente cu facilitati SCADA.

Debitele de apă uzata evacuate în stația de epurare a municipiului Bacau, pentru situația proiectată:

Q zi med = 1.305,98 mc/zi



$Q_{zi\ max} = 1.619,70\ mc/zi$
 $Q_{orar\ max} = 133,10\ mc/h$

Pe traseul aducțiunii, a rețelei de canalizare și a conductei de refulare aferente SPAU-urilor s-au prevăzut să se execute traversări cursuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

24.UAT Moinești (lucrări cuprinse în CL3)

Proiectul propune extinderea sistemului de alimentare cu apă și a sistemului de canalizare în municipiul Moinești, fără realizarea unui sistem de canalizare în localitatea Găzărie, parte componentă a municipiului Moinești. Nu sunt lucrări propuse pentru: captarea apei, stații de tratare, înmagazinare, stație de epurare.

Sistemul de alimentare cu apă:

Lucrări propuse:

- Reabilitare conducta de aducțiune $L = 5,917\ km$;
- Reabilitare rezervoare de înmagazinare;
- Realizare 11 stații de pompare;
- Extindere rețea de distribuție $L = 21,138\ km$;
- Reabilitare rețea de distribuție $L = 27.992\ km$;

Pentru sistemul de alimentare cu apă Moinești investițiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

Necesarul de apă: $Q_{zi\ med} = 4737.99\ mc/zi = 54,84\ l/s$
 $Q_{zi\ max} = 6334.54\ mc/zi = 73,32\ l/s$
 $Q_{orar\ max} = 418.66\ mc/h$

Cerința de apă: $Q_{zi\ med} = 4737.99\ mc/zi = 54,84\ l/s$
 $Q_{zi\ max} = 6334.54\ mc/zi = 73,32\ l/s$
 $Q_{orar\ max} = 418.66\ mc/h$

Conductele de aducțiune

Se vor reabilita conductele de aducțiune cu tevi din PEID, de la intersecția str. Pacii cu str. Lunca până la cele trei gospodării de apă existente – Pini, Cristea și Miclesca, cu lungimea totală de 5,917 km.

Conductele de aducțiune vor fi prevăzute cu 23 camine de vane (de sectorizare, golire, aerisire), și 1 masiv de ancoraj.

Rezervoare de înmagazinare

În cadrul gospodăriilor de apă și ale rezervoarelor de înmagazinare se vor realiza următoarele lucrări:

- Pentru cele trei gospodării de apă ale municipiului Moinești - reabilitări ale instalațiilor hidraulice aferente rezervoarelor de înmagazinare.
- Pentru rezervoarele de înmagazinare - lucrări de reabilitare a instalației hidraulice pentru: admisia apei, ieșirea apei, golire, preaplin, menținerea rezervei de incendiu, realizarea circulației apei în rezervor.

Stații de pompare

La gospodăria de apă Pini, pentru alimentarea rezervei de apă constituită în Gospodăria de apă Cristea, s-a prevăzut executia unei stații de pompare, echipată cu 2 (1+1) pompe cu turatie variabilă, având debitul maxim $Q_{pompa} = 90\ m^3/h$ și înălțimea de pompare $H = 35\ mCA$.

Pentru a se asigura regimul de presiune necesar, se vor realiza 10 stații de pompare apă potabilă în localitatea Moinești. Aceste stații vor fi echipate cu electropompe cu turatie variabilă care vor asigura debitul și presiunea necesară în punctele critice. Pe durata incendiului se vor utiliza pompele prevăzute special pentru această situație.



Reteaua de distribuție

Se propune extinderea și reabilitarea rețelei de distribuție pe o lungime totală de 49.130 m, din care 21.138 m extindere cu conducte PEID și 27992 m reabilitare rețele în localitatea Moinesti, cu conducte PEID.

Pe rețeaua de distribuție nouă s-au prevăzut 167 cămine de vane (de sectorizare, golire, aerisire), din care 154 cămine noi și 13 camine reabilite, 799 bransamente, inclusiv caminele de bransament, 195 hidranți, 9 masive de ancoraj;

Pe rețeaua de distribuție reabilitată s-au prevăzut: 202 cămine de vane (de sectorizare, golire, aerisire), din care 181 cămine noi și 21 camine reabilite, 262 bransamente noi, inclusiv caminele de bransament, 1091 bransamente reabilite, inclusiv caminele de bransament, 270 hidranți, 4 masive de ancoraj;

Pe rețeaua de distribuție s-au mai prevăzut și:

- 12 camine cu vane de reducere a presiunii necesare în vederea reducerii presiunii la consumatori sub 6 bari.
- 5 cămine de monitorizare debit cu transmitere la distanță;
- 9 instalații de măsurare a presiunii și a clorului rezidual pentru a monitoriza în timp real parametrii de funcționare ai rețelei.

Sistemul de canalizare:

Lucrări propuse:

- Extindere conducte de canalizare L=17.944 km;
- Realizare 4 stații de pompare apă uzată;
- Conducte de refulare 0,753 km.

Pentru aglomerarea Moinesti investițiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

Reteaua de canalizare

Extinderea rețelei de canalizare, proiectată ca un sistem separativ, în lungime totală de 17944 m, cu descărcare în stația de epurare Moinesti Sud și Moinesti Nord, va fi realizată din tuburi PVC Dn 200- 250 mm și va fi prevăzută cu 659 camine de vizitare D= 1.000 mm și 950 camine de racord – D= 400 mm.

Stații de pompare apă uzată

În Moinesti, au fost prevăzute 4 stații de pompare ape uzate, prevăzute cu 1+1 pompe având debitul minim de 2 l/s și înălțimea de pompare cuprinsă între 5 și 14 m, cu conducte de refulare cu diametrul Dn90mm și lungime totală de 753m.

Pe traseul conductelor de refulare s-au prevăzut 6 cămine de curățire și golire, pentru a permite lucrări de întreținere și exploatare și 4 camine de aerisire.

Stație de epurare ape uzate - Nu sunt lucrări propuse.

Apele uzate vor fi tratate la stațiile de epurare existente în Moinesti, care vor deservi întregul Cluster Moinesti.

Debitele de ape uzate:

Q zi med=3896.31mc/zi

Q zi max=4852.69mc/zi

Q orar max=300.36mc/h

Pe traseul conductelor de aducțiune, rețelei de distribuție apă potabilă, rețelei de canalizare, conductelor de refulare se vor executa traversări cursuri ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

25.UAT Nicolae Bălcescu (lucrări cuprinse în CL14, CL17, CL18)

Proiectul propune reabilitarea și extinderea facilităților de captare, înmagazinare, de tratare apă, distribuție și canalizare.



Sistemul de alimentare cu apă:

Lucrări propuse:

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ BUCHILA

SAA(Sistemul de alimentare cu apă) Buchila face parte din ZAA(Zona de alimentare cu apă) Bacau Sud, astfel sursa de apa va fi reprezentata de conducta de aductiune STAP Barati – SAA Racaciuni.

Lucrări propuse:

- Conservarea forajelor existente (CL17);
- Conservarea stației de pompare și a stației de tratare existente (CA1 Buchila) (CL17)
- Realizare statie de rechlorinare în GA2 Buchila $Q_{tr}=8,2$ l/s (CL17);
- Reabilitare statie de pompare existenta in GA2 Buchila (CL17);
- Reabilitare statie de pompare existenta in GA Buchila (CL18);
- Realizarea unei statii de pompare tip booster pe rețeaua de distributie în loc. Valea Seaca (CL18);
- Realizare rețea de distributie $L=10,538$ km (CL18).

Pentru sistemul de alimentare cu apa Buchila investitiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

Captarea apei

Având în vedere ca noua sursa o reprezinta conducta de aductiune apa potabila de la STAP Barati, se vor realiza lucrari de conservare a puturilor existente, ce vor consta în:

- Demontarea si depozitarea echipamentelor;
- Sudarea capacelor metalice ale forajelor;
- Scoaterea sigurantelor electrice.

Captarea apei se va realiza printr-un cămin de bransament cu debitmetru, din aducțiunea de apă tratată de la STAP Barati. Caminul de bransare va avea urmatoarele coordonate: $X= 553992.845$ și $Y= 645773.152$

Necesarul de apă: $Q_{zi\ med} = 238,72$ m³/zi = 2,76 l/s

$Q_{zi\ max} = 334,21$ m³/zi = 3,87 l/s

$Q_{orar\ max} = 39,00$ m³/h

Cerința de apă: $Q_{zi\ med} = 351,09$ m³/zi = 4,06 l/s

$Q_{zi\ max} = 491,52$ m³/zi = 5,69 l/s

$Q_{orar\ max} = 57,36$ m³/h

Conducta de aducțiune - Nu sunt lucrari propuse.

În punctul de intersectie a DJ 119 cu DC 169 se va realiza o cameră de conexiune a conductei de aducțiune Bacau Sud cu conducta existentă care transportă apa de la GA1 Buchila la GA2 Buchila. Legătura dintre camera de conexiune și GA 2 Buchila se va realiza folosind conducta existentă $L= 3000$ m.

Statia de tratare

GA1 Buchila – va intra in conservare

GA2 Buchila

In amplasamentul GA2 Buchila existentă s-a prevăzut o unitate nouă de clorare a apei destinată consumului în rețeaua Valea Seaca-Buchila. În interiorul clădirii stației de pompare a apei către rezervorul din gospodăria de apă existenta (GA Valea Seaca amplasata la cota +290.0) prin intermediul conductei de refulare existente, se va monta o pompă dozatoare cu membrană capabilă să susțină dozarea unui debit de soluție de hipoclorit (cu concentrație între 6-12 %) în conducta de aducțiune. Pe capacul etanș al rezervorului de hipoclorit se va monta un traductor ultrasonic de nivel rezistent la vaporii de clor și o supapă de admisie a aerului. Controlul debitului de hipoclorit dozat se va face proporțional cu debitul pompat prin intermediul unui RTU local. Valoarea punctului de setare a dozei de hipoclorit dozată se va face de către PLC-ul sistemului astfel încât



să asigure obținerea concentrației de clor total setate de operator la valoarea măsurată în analizorul on-line de clor de la ieșirea din rezervorul de 500 m³.

În Gospodăria de apă GA2 Buchila se vor prevedea de asemenea:

- Pavilion de exploatare operator prevăzut cu bazin vidanjabil
- Grup generator fix
- Rețele electrice în incinta compuse din: iluminat exterior, cabluri, paratrâznet, priza de pământ, etc.

Rezervoare de inmagazinare: Nu sunt lucrări propuse – rezervorul existent de 500 mc din GA Valea Seaca asigură atât volumul de compensare orară și zilnică (246 mc) precum și rezerva de incendiu (213 mc). Rezervorul tampon existent din SP Buchila cu un volum de 8 mc va intra în conservare.

Stații de pompare

- Conservarea stației de pompare existentă în GA 1 Buchila
- Reabilitare stație de pompare existentă în GA 2 Buchila

În urma extinderilor rețelei de alimentare cu apă este necesară reabilitarea acestei stații de pompare. Stația de pompare se va reabilita, iar noul grup de pompare va fi (1+1) pompe cu hidrofor $Q_{1p}=5,5$ l/s, $H_p=63$ mCA care va pompa apa tratată către zona înaltă din Buchila. Pompele vor fi realizate cu turație variabilă.

- Realizare stație de pompare tip booster

Această stație se va amplasa în incinta școlii din Valea Seacă și va fi echipată cu electropompe cu turație variabilă care vor asigura debitul și presiunea necesară în punctele critice în operare normală, cu următoarele caracteristici:

- (1+1) $Q_t=3.2$ l/s, $H_p=76$ mCA pentru alimentarea cu apă a zonei înalte din Albeni;
- (1+0) pompă de incendiu $Q=5$ l/s, $H_p=145$ mCA.

Rețea de distribuție

Extinderea rețelei de distribuție, în satele Buchila și Valea Seacă, cu conducte din PEID cu $D_e=110$ mm, $P_n=10$ și $P_n=16$, se va realiza pe lungimea totală de 10.538 m, din care 2.015 m în satul Buchila și 8.523 m în satul Valea Seacă. Pe traseul conductelor se vor executa 345 bransamente noi. Rețeaua de distribuție va fi dimensionată la debitul $Q_{IIV}=15,2$ l/s, a fost verificată la $Q_{IIV}=17,6$ l/s.

Sistemul de alimentare cu apă Buchila va fi prevăzut cu:

- Cămine de vane, camine de vana și golire, cămine de golire total 36 buc.;
- Cămine de aerisire și camine de vana și aerisire, total 8 buc.;
- Cămine de debitmetru, 1 buc.;
- Cămin de monitorizare clor și presiune, 2 buc.;
- Cămine de vană de reglare presiune, 6 buc.;
- Hidranți pentru incendiu $D_e=80$, $PN10$ total 106 buc.;

Din totalul de 53 de cămine descrise mai sus, 42 cămine sunt prevăzute în satul Valea Seacă și 11 cămine în satul Buchila.

De asemenea pentru buna funcționare a sistemului și asigurarea presiunilor corespunzătoare la consumatori, pe rețeaua de distribuție s-au propus 7 vane de reducere a presiunii, din care 6 buc. vor fi amplasate pe rețeaua nouă propusă (CVRP1-str. Ștefan cel Mare 3; CVRP2-str. Violetelor; CVRP3-str. Movilei 2; CVRP4-str. Valea Mare; CVRP5-str. Ciocariei; CVRP6-str. Maceselor) și 1 buc. pe rețeaua de alimentare cu apă existentă CVRP7-str. Salviei, amonte de intersecția cu strada Violetelor.

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ NICOLAE BALCESCU

SAA Nicolae Balcescu face parte din ZAA Bacău Sud, astfel sursa de apă va fi reprezentată de conducta de aducțiune STAP Barați – SAA Racaciuni.

Lucrări propuse:

- Conservarea forajelor existente (CL17);

Pagina 64 din 209

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



- Desfiintarea statiei de tratare existenta în GA N. Bălcescu (CL17);
- Desfiintarea statiei de pompare existenta în GA N. Bălcescu (CI17);
- Realizare statie de reclorinare Qtr=12,0 l/s într-o clădire nouă, comuna cu stația de pompare, amplasată în în GA N. Bălcescu existentă(CL17);
- Realizare statie de pompare noua într-o clădire nouă, comună cu statia de clorinare(CL18);
- Realizare rezervor de înmagazinare 150 mc în GA existentă
- Realizare retea de distributie L=8,765 km (CL18);

Pentru sistemul de alimentare cu apa Nicolae Balcescu investitiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

Captarea apei

Tinand cont de faptul ca noua sursa o reprezinta conducta de aductiune apa potabila de la STAP Barati, se vor realiza lucrari de conservare a puturilor existente. Aceste lucrari constau in:

- Demontarea si depozitarea echipamentelor;
- Sudarea capacelor metalice ale forajelor;
- Scoaterea sigurantelor electrice.

Captarea apei se va realiza printr-un cămin de bransament cu debitmetru, din aducțiunea de apă tratată de la STAP Barati. Caminul de bransare va avea urmatoarele coordonate: X= 555888.001 și Y= 646454.559

Necesarul de apă: Qzi med = 420,04 m³/zi = 4,86 l/s
 Qzi max = 587,00 m³/zi = 6,79 l/s
 Qorar max = 65,29 m³/h

Cerința de apă: Qzi med = 550,16 m³/zi = 6,37 l/s
 Qzi max = 768,85 m³/zi = 8,90 l/s
 Qorar max = 85,52 m³/h

Conducta de aducțiune-Nu sunt lucrari propuse.

În cadrul lucrărilor de aducțiune Bacau Sud se va realiza conexiunea dintr noua ramură de aducțiune și GA N. Bălcescu existentă printr-o conductă PEID De 160 m, L= 70 m, Q= 11,9 l/s

Statii de tratare

In gospodaria de apa existenta GA N.Bălcescu se află o stație de tratare formată din două containere, în containerul I existând facilitățile de clorinare, iar în containerul II cele de tratare, respectiv filtre sub presiune cu cărbune activ. Se propune desființarea celor 2 containere și amplasarea unei stații de pompare și un echipament de re-clorinare într-o clădire nouă.

În interiorul clădirii, pe perete se va monta o pompă dozatoare cu membrană capabilă să susțină dozarea unui debit de soluție de hipoclorit (cu concentrație între 6-12 %) la o presiune de 8 bar în conducta de refulare a grupului de pompare. Pe capacul etanș al rezervorului de hipoclorit se va monta un traductor ultrasonic de nivel rezistent la vaporii de clor (din plastic sau oțel inoxidabil) și o supapă de admisie a aerului. Controlul debitului de hipoclorit dozat se va face proporțional cu debitul pompat prin intermediul unui RTU local. Valoarea punctului de setare a dozei de hipoclorit dozată se va face de către PLC-ul sistemului astfel încât să asigure obținerea concentrației de clor total setate de operator la valoarea măsurată în analizorul on-line de clor de la intrarea în rezervoare.

In Gospodaria de apa Nicolae Balcescu se vor prevedea de asemenea:

- o Pavilion de exploatare operator prevazut cu bazin vidanjabil
- o Grup generator fix
- o Imprejmuire cu gard, inclusiv porti de acces
- o Platforme si alei interioare betonate



- o Rețele electrice în incinta compuse din: iluminat exterior, cabluri, paratrâznet, priza de pământ, etc.

Rezervoare de înmagazinare

Se propune extinderea capacității de înmagazinare existente (rezervor 600 mc) din gospodăria de apă existentă Nicolae Bălcescu cu încă un rezervor suprateran având capacitatea $V=150$ mc. Noul rezervor va fi amplasat în incinta gospodăriei de apă existente, în apropierea celui existent. Împreună cu rezervorul existent, se va asigura o rezerva intangibilă de incendiu de 262mc și volumul de compensare de 384 mc.

În cele două rezervoare se vor monta senzori de nivel- pentru nivel maxim și pentru nivel al rezervei de incendiu și vor fi prevăzute cu instalații hidraulice și electrice.

Stații de pompare

În gospodăria de apă existentă din Nicolae Bălcescu, există o stație de pompare containerizată necesară pentru asigurarea presiunii în rețea. Stația este formată din (2+1) pompe cu hidrofor, $Q_{total} = 64$ mc/h = 17,75 l/s, $H_p=20$ mCA și o pompă pentru incendiu având $Q = 36$ mc/h = 10 l/s, $H_p = 20$ mCA.

Prin această investiție se propune desființarea stației de pompare existente și realizarea unei clădiri noi care să conțină o stație de pompare și o instalație de rechlorinare. În urma extinderii rețelei de alimentare cu apă se va realiza grupul de pompare din noua stație de pompare (2+1) pompe cu hidrofor $Q_{1p} = 11,30$ l/s, $Q_t = 22,6$ l/s și o pompă de incendiu având $Q = 5$ l/s. Pompele vor avea tură variabilă, iar conducta existentă va fi folosită ca și conducta de refulare.

Rețeaua de distribuție

Extinderea rețelei de distribuție se va realiza pe o lungime totală de 8.765 m cu conducte din PEID cu diametrul $D_e 110$ mm, $P_n 10$. Pe traseul conductelor se vor executa 267 bransamente noi și cămine de bransament complet echipate.

Rețeaua de distribuție s-a dimensionat la debitul $Q_{11d} = 22,6$ l/s, a fost verificată la $Q_{11v} = 22,1$ l/s.

Rețelele proiectate vor fi echipate cu vane de închidere, cămine de golire și hidranți supraterani, astfel:

- Cămine de vane, de golire total 30 buc.;
- Cămine de aerisire, total 4 buc.;
- Cămine de debitmetru, 1 buc.;
- Cămin de monitorizare clor și presiune, 1 buc.;
- Hidranți pentru incendiu $D_e 80$, $PN10$ total 90 buc.;

Pe traseul rețelei de distribuție sunt necesare 3 subtraversări de drumuri comunale și o subtraversare de drum național, care se vor realiza prin foraj orizontal dirijat în tub de OL.

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ GALBENI

SAA Galbeni face parte din ZAA Bacău Sud, astfel sursa de apă va fi reprezentată de conducta de aducțiune STAP Barati – SAA Racaciuni.

Lucrări propuse:

- Conservarea forajelor existente (CL17);
- Desființarea stației de tratare existentă (CL17);
- Desființarea stației de pompare existentă (CL17);
- Realizare stație de re-clorinare $Q=3,5$ l/s în clădire nouă comună cu stația de pompare în GA Galbeni existentă (CL17);
- Realizare stație de pompare în cadrul gospodăriei de apă existentă Galbeni (CL17);

Pentru sistemul de alimentare cu apă Galbeni investițiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.



Captarea apei

Ținând cont de faptul ca noua sursa o reprezinta conducta de aductiune apa potabila de la STAP Barati, se vor realiza lucrari de conservare a puturilor existente. Aceste lucrari constau in:

- Demontarea si depozitarea echipamentelor;
- Sudarea capacelor metalice ale forajelor;
- Scoaterea sigurantelor electrice.

Captarea apei se va realiza printr-un cămin de bransament cu debitmetru, din aducțiunea de apă tratată de la STAP Barati. Caminul de bransare va avea urmatoarele coordonate: X= 553398.085 și Y= 649543.784

Necesarul de apă: Qzi med = 111,12 m³/zi = 1,29 l/s
Qzi max = 155,57 m³/zi = 1,80 l/s
Qorar max = 18,81 m³/h

Cerința de apă: Qzi med = 131,50 m³/zi = 1,52 l/s
Qzi max = 184,10 m³/zi = 2,13 l/s
Qorar max = 22,26 m³/h

Conducta de aductiune - nu sunt lucrari propuse.

În cadrul lucrărilor pentru aducțiunea Bacau Sud se va realiza conexiunea dintre noua ramură de aducțiune și gospodăria de apă existentă Galbeni, printr-o conductă PEID, De 90 mm, L = 100 m, Q= 3,5 l/s

Statia de tratare

Statia de tratare si statia de pompare existente pe amplasamentul gospodariei de apa se vor desfiinta.

Pe amplasamentul gospodariei de apa existenta se va construi o clădire cu regim de înălțime parter care va adăposti atat statia de re-clorinare, cat si statia de pompare. În interiorul clădirii se va amplasa un rezervor de polietilenă de tip suprateran cu volumul de 3 mc, (L=1,9 m, H=1,7 m, B=1,6 m), un grup de pompare compus din 2 (1+1) pompe Q=7 l/s, H=20 mca, și un rezervor de hipoclorit din polietilenă. Pe conducta de aducțiune, în interiorul clădirii, înainte de racordul la rezervorul tampon, se va instala o vană de izolare manuală și o electrovană.

În rezervor se vor amplasa două flotoare de nivel minim și maxim ce comandă deschiderea electrovanei de aducțiune. De asemenea se va monta un traductor de măsurare continuă a nivelului.

In Gospodaria de apa Galbeni se vor prevedea de asemenea:

- o Pavilion de exploatare operator prevazut cu bazin vidanjabil
- o Grup generator fix
- o Imprejmuire cu gard, inclusiv porti de acces
- o Platforme si alei interioare betonate
- o Retele electrice in incinta compuse din: iluminat exterior, cabluri, paratraznet, priza de pamant, etc.

Rezervoare de inmagazinare – nu sunt prevăzute lucrări

Rezervorul existent de 200 mc din GA Galbeni, asigura atat rezerva de incendiu, 120 mc, cât și volumul de compensare orara.

Statii de pompare

Grupul de pompare va fi amplasat in cladirea propusa in cadrul gospodariei de apa, cladire care adaposteste si statia de reclorinare, iar caracteristicile acestuia vor fi: 2 (1+1) pompe Q=7 l/s, H=20 mCA. Tot aici va fi amplasat un rezervor de polietilenă de tip suprateran cu volum de 3 mc.

Grupul de pompare va conține vane de izolare manuale pe fiecare aspirație și refulare a pompelor, clapeteți anti-retur pe conductele de refulare individuale, traductor de presiune



pe colectorul comun de refulare, debitmetru electromagnetic de măsurare a debitului pompat.

Sistemul de canalizare

Lucrări propuse:

- Extindere conducte de canalizare L=10,66 km (CL18);
- Realizarea a 124 stații de pompare apă uzată (CL18);
- Conducte de refulare 3,178 km (CL18);
- Stație de pompare și colector de refulare apă uzată spre SEAU Bacău.

Pentru clusterul Nicolae Bălcescu investițiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

Retea de canalizare

Se propune extinderea rețelei de canalizare cu 10660 m Dn 250 mm, PVC, din care, în aglomerarea Nicolae Bălcescu (satul Nicolae Bălcescu) 3276 m, și 7384 m în aglomerarea Valea Seacă – Buchila (satele Valea Seacă și Buchila). Pe traseul conductelor de canalizare s-au prevăzut 371 camine racorduri D=400 mm și 334 camine de vizitare (inclusiv caminele de decantare pozate în amonte de fiecare SPAU propus), D=1000 mm. Racordurile la consumatori se vor realiza din țevă de PVC, SN8, Dn 160mm.

Stații de pompare apă uzată

S-au prevăzut 4 noi stații de pompare apă uzată în Aglomerarea Nicolae Bălcescu (SPAU3.1, SPAU 10.1, SPAU 11.1, SPAU 12.1).

Caracteristicile pompelor aferente celor 4 SPAU-uri nou proiectate din aglomerarea Nicolae Bălcescu vor fi următoarele:

- Stație de pompare ape uzate SPAU 3.1, satul Nicolae Bălcescu amplasată pe strada Libertății: 1+1 pompe $Q_{total} = 3.0$ l/s, $H_p = 9$ mCA și conductă de refulare PEID, De 90 mm, L = 405m;
- Stație de pompare ape uzate SPAU 10.1, satul Nicolae Bălcescu amplasată pe strada Livezi: 1+1 pompe $Q_{total} = 3.0$ l/s, $H_p = 5.0$ mCA și conductă de refulare PEID, De 90 mm, L = 215m;
- Stație de pompare ape uzate SPAU 11.1, satul Nicolae Bălcescu amplasată pe strada Abatorului: 1+1 pompe $Q_{total} = 3.0$ l/s, $H_p = 9.0$ mCA și conductă de refulare PEID, De 90 mm, L = 423m;
- Stație de pompare ape uzate SPAU 12.1, satul Nicolae Bălcescu amplasată pe strada Alexandru Ioan Cuza: 1+1 pompe $Q_{total} = 3.0$ l/s, $H_p = 4.0$ mCA și conductă de refulare PEID, De 90 mm, L = 72m.

S-au prevăzut 8 noi stații de pompare apă uzată în aglomerarea Valea Seacă – Buchila (SPAU 1.1, SPAU 2.1, SPAU 4.1, SPAU 5.1, SPAU 6.1, SPAU 7.1, SPAU 8.1, SPAU 9.1), iar o stație de pompare existentă SPAU – A se va reabilita.

Caracteristicile pompelor aferente celor 8 SPAU-uri nou proiectate din aglomerarea Valea Seacă – Buchila vor fi următoarele:

- Stație de pompare ape uzate SPAU 1.1, satul Buchila: amplasată pe strada Măceșelor: 1+1 pompe $Q_{total} = 3.0$ l/s, $H_p = 38$ mCA și conductă de refulare PEID, De 90 mm, L = 1091m;
- Stație de pompare ape uzate SPAU 2.1, satul Valea Seacă amplasată pe strada Movelei: 1+1 pompe $Q_{total} = 3.0$ l/s, $H_p = 14$ mCA și conductă de refulare PEID, De 90 mm, L = 555.50m;
- Stație de pompare ape uzate SPAU 4.1, satul Valea Seacă amplasată pe strada Piscului: 1+1 pompe $Q_{total} = 3.0$ l/s, $H_p = 9$ mCA și conductă de refulare PEID, De 90 mm, L = 124.5m;



- Stație de pompare ape uzate SPAU 5.1, satul Valea Seacă amplasată pe strada Vulturului: 1+1 pompe $Q_{total} = 3.0$ l/s, $H_p = 3$ mCA și conductă de refulare PEID, De 90 mm, L = 33m;
- Stație de pompare ape uzate SPAU 6.1, satul Valea Seacă amplasată pe strada Potcoavei: 1+1 pompe $Q_{total} = 3.0$ l/s, $H_p = 4$ mCA și conductă de refulare PEID, De 90 mm, L = 37m;
- Stație de pompare ape uzate SPAU 7.1, satul Valea Seacă amplasată pe strada Podiș: 1+1 pompe $Q_{total} = 3.0$ l/s, $H_p = 3$ mCA și conductă de refulare PEID, De 90 mm, L = 50m;
- Stație de pompare ape uzate SPAU 8.1, satul Valea Seacă amplasată pe strada Ștefan cel Mare: 1+1 pompe $Q_{total} = 3.0$ l/s, $H_p = 11.0$ mCA și conductă de refulare PEID, De 90 mm, L = 98m;
- Stație de pompare ape uzate SPAU 9.1, satul Valea Seacă amplasată pe strada Cerbului: 1+1 pompe $Q_{total} = 3.0$ l/s, $H_p = 7.0$ mCA și conductă de refulare PEID, De 90 mm, L = 74m;

Stația de pompare care se reabilitează:

- SPAU-A din Valea Seacă are în prezent (1+1) pompe cu $Q=8$ mc/h= 2.2 l/s, $H=23$ mCA și refulare De 110mm, L= 216m; se vor înlocui pompele cu (1+1) pompe submersibile $Q=4.0$ l/s, $H_p=8$ mCA, refularea rămânând De 110mm, L=216m;

Pe traseul conductelor de refulare noi s-au prevăzut cămine de golire în punctele de minim, cămine de aerisire în punctele cele mai înalte și cămine de curățire, pe refulările lungi amplasate la cca. 100 m distanță. Stațiile de pompare vor fi prevăzute cu pompe submersibile, vor fi echipate cu convertizor de frecvență și sunt proiectate să funcționeze în mod automatizat.

Toate datele SCADA înregistrate de la SPAU-uri vor fi transmise către dispecerul de la SEAU Galbeni.

Stație de epurare ape uzate -nu sunt propuse investiții.

Apa uzată colectată în canalizarea aglomerării va fi descărcată și epurată în stația de epurare existentă a municipiului Bacău.

Stații de pompare și colectoare de refulare apă uzată spre SEAU existentă a municipiului Bacău

Stațiile de pompare și colectoarele de refulare vor asigura transferul apelor uzate colectate din Aglomerările Valea Seacă, Orbeni, Racaciuni, Fundu Racaciuni, Cleja, Faraoani, Tamasi, Gioseni, Valea Seacă-Buchila, Galbeni și Nicolae Balcescu în SEAU existentă Bacău.

Stație de pompare ape uzate SPAU Galbeni și conductă de refulare

Pentru transportul apelor uzate din UAT Nicolae Balcescu se propune realizarea unei stații de pompare în localitatea Galbeni. Înainte de SPAU 6 existentă (care transporta apele uzate la stația de epurare Galbeni) se va realiza un cămin de interceptare din care vor fi colectate apele uzate din canalizarea existentă către noua stație de pompare amplasată în imediată vecinătate a SPAU 6.

Stația de epurare Galbeni va intra în conservare.

Stația de pompare ape uzate Galbeni va avea minim 3 (2+1) electropompe cu următoarele caracteristici: $Q_{stație}=62,5$ l/s, $H=45$ mCA. Apele uzate vor fi transportate prin pompare până la SPAU Nicolae Balcescu prin intermediul unei conducte de refulare de lungime $L=3.100$ m, PEID, PN10.

Stație de pompare ape uzate SPAU Nicolae Balcescu și conductă de refulare

Pentru transportul final al apelor uzate către stația de epurare Bacău se propune realizarea unei stații de pompare în UAT Nicolae Balcescu. Această stație de pompare va prelua apele uzate transportate prin pompare din SPAU Galbeni și SPAU Faraoani prin intermediul unui cămin de intersecție.



Pagina 69 din 209

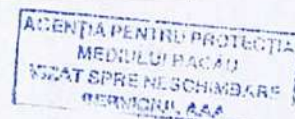
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



Statia de pompare ape uzate Nicolae Balcescu va avea minim 3 (2+1) electropompe cu urmatoarele caracteristici: $Q_{\text{statie}}=171$ l/s, $H=25$ mCA. Apele uzate vor fi transportate prin pompare pana la canalul de intrare din statia de epurare Bacau prin intermediul unei conducte de refulare de lungime $L=10.200$ m, PEID, PN10.

Debitul de apă uzata menajera:

Quz zi med = 1025 mc/zi.

Quz zi max = 1350 mc/zi

Quz orar max = 130,42 mc/h

Pe traseul retelei de distributie apa potabila si conductei de aductiune in sate Buchila si Valea Seaca, retelei de distributie in satul Nicolae Balcescu si conductei de refulare se vor executa traversari cursuri de apa ce sunt reglementate prin avizul de gospodarire a apelor.

26. UAT Orbeni (lucrări cuprinse în CL9, CL17)

Proiectul propune extinderea rețelelor de distribuție a apei și a rețelelor de canalizare în satele Orbeni si Scurta, precum si realizarea a noi statii de pompare apa uzata.

Sistemul de alimentare cu apă:

Lucrări proiectate:

- Casare foraj F2 Scurta si conservare foraj F1 Orbeni;
- Extindere front de captare cu 3 foraje (în zona analizată nu sunt cursuri de apă);
- Realizare conducta de aductiune de la frontul de captare la GA Orbeni in lungime de $L=3.143$ m;
- Realizare statie de tratare - de mineralizare $Q_{\text{tr}}=10,7$ l/s in GA1 Orbeni (GA Orbeni);
- Realizare statie de clorinare in GA2 Orbeni (GA2-Scurta);
- Desfiintare rezervor $V=100$ mc in GA Orbeni;
- Realizare rezervor de inmagazinare $V=500$ mc in GA Orbeni;
- Realizarea unei statii de pompare in GA1 Orbeni;
- Realizarea unei statii de pompare in GA2-Scurta;
- Realizare statii de pompare tip booster pe distributie: 3 buc.;
- Extindere retea de distributie in lungime PEID, De_{90-110} mm, $L=8.306$ m;

Captarea apei

Din cauza conținutului ridicat de Fe și Mn, conform recomandarilor studiului hidrogeologic, forajul F2 Scurta, care furniza un debit de cca. 5 l/s va fi casat, realizandu-se urmatoarele operatiuni:

Forajul existent F1 Orbeni, care furnizeaza apa calitativ buna la un debit de cca. 4 l/s, dar care nu detine zona de protectie sanitara cu regim sever, va fi de asemenea trecut in conservare.

Cerința de apă calculată pentru sistemul Orbeni este, la nivelul anului 2030, de 10.7 l/s. Debitul necesar sistemului va fi asigurat prin executia a trei foraje de adâncime cu $h=140$ m.

Forajele vor fi echipate cu coloană de protecție $\varnothing 508$ mm pe intervalul 0,00 —10,00 m și până la adâncimea finală, cu coloană de exploatare $\varnothing 180$ mm din PVC rigid, prevăzută cu filtre $\varnothing 180$ mm cu fante adecvate. Se estimează că din foraj se va obține un debit de cca. 3,0 – 3,5 l/s, pentru o denivelare de 5,0 – 10,0 m, adâncimea nivelului piezometric regăsindu-se la cca. 35 m.

La suprafață, forajele vor fi protejate prin cabine semiingropate.

Necesar de apă: Q zi med = 469.47 mc/zi =5,43 l/s

Q zi max = 656.00 mc/zi =7,59 l/s

Qor max = 72.35 mc/h



Cerinta de apă: $Q_{zi\ med} = 571,28\ mc/zi = 6,61\ l/s$
 $Q_{zi\ max} = 798,26\ mc/zi = 9,24\ l/s$
 $Q_{or\ max} = 88,04\ mc/h$

Realizare conducta de aducțiune front captare – GA Orbeni

Conducta de aducțiune va avea o lungime de circa 3143 m, și va fi realizată din PEHD, PE100RC. Traseul acesteia va începe de la frontul de captare până la rezervorul de 500 mc (proiectat) din cadrul GA Orbeni (L= 1044 m) și de aici la rezervorul de 200 mc din cadrul GA Scurta (L=2099 m). Traseul conductei de aducțiune urmează traseul unui drum de exploatare.

Conducta de aducțiune va fi prevăzută cu camine de vane, aerisire, golire, după caz.

Stația de tratare

Statie de mineralizare – GA1 Orbeni

În gospodăria de apă cu noul rezervor (GA Orbeni) se va realiza o stație de mineralizare și o stație de clorinare cu hipoclorit de sodiu, $Q_{tr} = 10,7\ l/s$.

Instalația de tratare aleasă pe baza analizelor de calitate ale apei brute cuprinde următoarele trepte de tratare:

- Creștere mineralizare prin injecție CO₂ și apă de var, amonte rezervoare sau prin filtrarea apei prin dolomita sau calcit
- Dezinfectia apei pentru asigurarea concentrației clorului liber rezidual conform normelor în vigoare.

Injecția celor doi reactivi se va realiza în conducta de apă brută, prin intermediul unor mixere statice, înainte de intrarea în rezervoarele de înmagazinare, asigurându-se un timp de amestec de minim 15 minute într-un rezervor de 10 mc sub presiune amplasat amonte rezervoare.

Pentru creșterea mineralizării apei sunt necesare următoarele echipamente tehnologice:

- Echipamentele pentru stocare și dozare CO₂
- Echipamentele pentru stocare, dozare și preparare apă de var:

Lucrări conexe

Vor fi realizate de asemenea următoarele lucrări conexe în gospodăria de apă:

- Rezervor reacție sub presiune 10 mc
- Pavilion de tratare care conține camera de preparare apă de var;
- Rezervor înmagazinare CO₂
- Realizare unui pavilion de exploatare cu centru SCADA local și bazin vidanjabil;
- Camine de monitorizare;
- Amenajări incintă (rețele incintă, drumuri și alei de acces, sistematizare teren);
- Instalații electrice (tablouri RTU, rețele incintă, împământare, paratrâznet, iluminat);
- Grup electron fix;
- Racord electric pentru alimentarea cu energie electrică a gospodăriei

Dezinfectia apei cu clor va asigura dezinfectia finală a apei și clorul remanent în rețeaua de distribuție a apei.

Stația de rechlorinare va cuprinde:

- Un grup de 1+1 pompe dozatoare (capacitate max 1 l/h) cu reglaj automat în funcție de debitul de apă brută și de doza presetată. Punctul de injecție va fi în camera de vane, pe conducta generală de admisie a apei în rezervoare;
- Un grup de 1+1 pompe dozatoare (capacitate de 0,2 l/h) controlat automat în funcție de senzorul de clor rezidual amplasat pe conducta de apă la ieșirea din gospodăria de apă și va avea punctul de injecție în aval de senzor; dozarea de hipoclorit va asigura în permanență un clor remanent de maxim 0,5 mg/l la ieșirea din rezervor.



- o Recipient de hipoclorit cu un volum de 200 litri (necesar pentru 30 zile de consum mediu de solutie hipoclorit)

Statie de clorinare GA2 - Scurta

In amplasamentul GA 2 Scurta - rezervorul existent de 200 mc, se va amplasa o statie de rechlorinare, cu aceleasi caracteristici.

- o Dezinfecția apei cu clor va asigura dezinfecția finală a apei și clorul remanent în rețeaua de distribuție a apei.
- o Statiile de clorinare se vor amplasa într-un container metalic și vor cuprinde:
- o Un grup de 1+1 pompe dozatoare (capacitate max 1 l/h) cu reglaj automat în funcție de debitul de apă brută și de doza presetată. Punctul de injecție va fi în camera de vane, pe conducta generală de admisie a apei în rezervoare;
- o Un grup de 1+1 pompe dozatoare (capacitate de 0,2 l/h) controlat automat în funcție de senzorul de clor rezidual amplasat pe conducta de apă la ieșirea din gospodăria de apă și va avea punctul de injecție în aval de senzor; dozarea de hipoclorit va asigura în permanentă un clor remanent de maxim 0,5 mg/l la ieșirea din rezervor.
- o Recipient de hipoclorit cu un volum de 200 litri (necesar pentru 30 zile de consum mediu de solutie hipoclorit)

Rezervoare de inmagazinare

Conform breviarului de calcul, rezerva de inmagazinare necesara sistemului Orbeni va fi de 700 mc.

Tinand cont de rezervorul existent de 200 mc, pentru asigurarea rezervei de inmagazinare, in cadrul gospodariei de apa se va amplasa un rezervor nou de 500 mc, dupa desfiintarea celui existent de 100 mc afiat in stare avansata de degradare.

Statii de pompare

Realizarea unei statii de pompare in GA1 - Orbeni, pe aductiune, pentru alimentare GA2 - Scurta

Pentru asigurarea debitului de alimentare a gospodariei de apa GA2- Scurta se prevede o statie de pompare cu turatie fixa, avand urmatoarele caracteristici:

- o 1a + 1r, pompe avand: $Q_p = 3.31 \text{ l/s} = 10,8 \text{ m}^3/\text{h}$ și $H = 80 \text{ m}$

Realizarea unei statii de pompare in GA2 - Scurta, pentru distributie

- o SP GA Scurta (1+1+1inc) pompe cu turatie variabila avand $Q=8.4/\text{s}$; $H=25\text{m}$ si pompa incendiu $Q=11.5/\text{s}$; $H=18\text{m}$

Realizarea unor statii de pompare tip booster pe distribuite

Pentru asigurarea presiunii din zonele inalte a localitatii Orbeni s-au prevazut statii de pompare booster-hidrofor, avand urmatoarele caracteristici:

- o SP1 (1+1+1inc) $Q=2.3/\text{s}$; $H=41 \text{ m}$ si pompa de incendiu: $Q=6.8/\text{s}$; $H=56\text{m}$
- o SP2 (1+1+1inc) $Q=4.4/\text{s}$; $H=30\text{m}$ si pompa de incendiu: $Q=8.4/\text{s}$; $H=37\text{m}$
- o SP3 (1+1+1inc) $Q=4/\text{s}$; $H=30\text{m}$ si pompa de incendiu: $Q=8/\text{s}$; $H=47\text{m}$

Extindere retea de alimentare cu apa

Rețeaua de distribuție proiectată va avea o lungime totală de 8.306 m (4675m în satul Orbeni și 3631 în satul Scurta) și va fi realizată din conducte PEID PE100 PN 6, cu diametre De 90 mm- De110 mm.

Rețeaua de alimentare cu apă va fi prevăzută cu 31 hidranți, 296 bransamente, 20 camine cu vane, 12 camine de vane și golire, 3 camine de vane și aerisire, 2 camine de măsurare clor și presiune și 3 camine de reducere a presiunii, pentru reglarea presiunii în rețea.

Pentru ridicare presiunii în rețeaua de alimentare cu apă s-a prevăzut 1 statie de pompare apă tip booster cu 3 pompe (1A+1R+1inc.) : $Q_p=2 \times 3/\text{s}$ și $1 \times 5 \text{ l/s}$; $H = 60 \text{ m}$.



Sistemul de canalizare:

Lucrări propuse:

Sistemul de canalizare va consta în **extinderea rețelei de canalizare** în localitatea Orbeni cu 9.590 m, iar în localitatea Scurta cu 10.130 m. Aceasta va fi realizată din conducte PVC și va fi prevăzută cu 891 racorduri, 499 camine de vizitare și 5 stații noi de pompare apă uzată (1A+1R) cu $Q = 5,0 - 22,41$ l/s. Conductele de refulare aferente SPAU-urilor vor avea o lungime totală de $L=3.657$ m și vor fi realizate din conducte PEID cu Dn 90-200 mm.

Stafia de epurare

Apă uzată colectată în canalizarea aglomerării va fi descărcată și epurată în stația de epurare existentă a municipiului Bacău (Clusterul Bacău).

Debitul de apă evacuat în rețeaua de canalizare a com. Valea Seaca:

$Q_{uz\ z\ med} = 508.86$ mc/zi

$Q_{uz\ z\ max} = 680.77$ mc/zi

$Q_{uz\ orar\ max} = 69.51$ mc/h

Pe traseul rețelei de distribuție apă potabilă, de canalizare și a conductei de refulare sunt prevăzute traversări cursuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

27. UAT Pârjol (lucrări cuprinse în CL10, CL15)

Proiectul propune realizarea sistemului de alimentare cu apă și a sistemului de canalizare cu stație de epurare ape uzate menajere.

Sistemul de alimentare cu apă:

Captarea apei

Sistemul de alimentare cu apă face parte din Zona de Alimentare cu apă Balcani – Tescani aferentă Sistemului Zonal de alimentare cu Apă Dărmenești Nord.

Necesar de apă: $Q_{zi\ med} = 306,31$ mc/zi

$Q_{zi\ max} = 428,83$ mc/zi

$Q_{orar\ max} = 49,25$ mc/h.

Cerința de apă: $Q_{zi\ med} = 373,55$ mc/zi

$Q_{zi\ max} = 522,97$ mc/zi

$Q_{orar\ max} = 60,06$ mc/h.

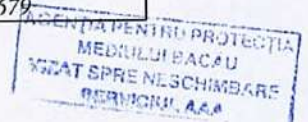
Tratarea apei

În gospodăria de apă GA Pustiana, lângă rezervor, este prevăzută instalarea unei instalații de clorinare cu hipoclorit. Această instalație urmărește îndeplinirea a două funcțiuni principale:

- Asigurarea unei concentrații corespunzătoare a clorului în interiorul rezervoarelor astfel încât indiferent de consumul sezonier de apă (respectiv aportul de apă proaspătă către rezervor și consumul din rezervor) să fie asigurată o anumită concentrație minimă a clorului care să împiedice dezvoltarea microorganismelor;
- Corecția concentrației de clor la ieșirea apei potabile în rețeaua de distribuție astfel încât să fie îndeplinite condițiile de asigurare a unei concentrații minime și maxime de clor în diverse puncte ale rețelei de distribuție (minime la capetele rețelei și maxime la punctul de conectare în rețeaua de distribuție).

În vederea atingerii acestor două obiective echipamentele instalației de clorinare trebuie să conțină următoarele componente:

- Rezervorul de stocare
- Pompa dozatoare
- Debitmetrul
- Analizorul on-line de clor
- Sistemul de control (PLC)



Din stația de tratare Câmpeni se realizează pomparea apei tratate, pe o lungime de aproximativ 3,276 km către noua gospodărie de apă GA Pustiana în incinta căreia se va amplasa rezervorul de acumulare cu volumul de 500 m³ pe un teren cu suprafață totală de 1183,84 m². În interiorul gospodăriei de apă, lângă noul rezervor se va construi o clădire, care va conține instalațiile hidromecanice ale rezervorului, o cameră pentru tablourile electrice și echipamentele SCADA și o cameră pentru stocarea și dozarea soluției de hipoclorit prin care se asigură atât clorinarea apei stocate în rezervor cât și corecția dozei de clor înainte de distribuția în rețea.

Capacitate stație de tratare va fi de $Q = 8.6$ l/s

Rezervoare de înmagazinare

În cadrul GA Pustiana este prevăzut un rezervor cu $V = 500$ mc, $H = 6,60$ m și $D = 10,2$ m

Stații de pompare

Din GA Pustiana apa este transportată gravitațional în rețeaua de distribuție a UAT Pârjol

- În rețeaua de distribuție, pentru ridicarea presiunii apei la consumatori, sunt necesare următoarele stații de pompare tip buster:
- SP 1 – $Q = 31.20$ l/s $H = 20.00$ m;
- SP 2 – $Q = 5.34$ l/s $H = 30.00$ m;
- SP 3 – $Q = 4.79$ l/s $H = 20.00$ m;
- SP 4 – $Q = 0.45$ l/s $H = 40.00$ m;
- SP 5 – $Q = 2.15$ l/s $H = 20.00$ m;
- SP6 inc – $Q = 17.00$ l/s $H = 53.00$ m.

Grupul de pompare SP1 și SP2 sunt amplasate în zona inundabilă, pe malul stâng al râului Tazlău. Pentru realizarea lucrărilor de scoaterea de sub efectul inundațiilor s-a emis Avizul de amplasament nr. 3/13.01.2023 de către ABA Siret.

Rețeaua de distribuție

Se va realiza din PEID, $L_{totală} = 15970$ m (Câmpeni 5575 m și 320 brașamente, Pustiana 10395 m și 720 brașamente). Pe rețea au fost prevăzuți 160 hidranți, 25 cămine de vane, 6 stații de pompare și 15 vane reducere presiune.

Sistemul de canalizare:

Aglomerarea Pustiana cuprinde localitățile Pustiana, Câmpeni, Pârjol și Tărăța și va deservi la nivelul anului 2030 un număr de 3306 l.e.

Rețea de canalizare

-În Aglomerarea Pustiana se va realiza o rețea de canalizare din conducte PVC, $L = 16180$ m (Câmpeni 5241 m cu 321 racorduri, Pustiana 10939 m cu 689 racorduri).

-rețelele de canalizare vor fi prevăzute cu 588 cămine de vizitare și 877 cămine racord.

-În stația de epurare SEAU Pârjol sunt epurate și apele uzate din aglomerarea Frumoasa, apele fiind descărcate printr-un colector nou, PVC Dn 400 mm, $L = 4,723$ km. Colectorul debutează de la granița localităților Ludași și Pârjol.

Stații de pompare apă uzată

Se vor realiza 14 stații de pompare prevăzute cu 10+1 pompe $Q = 5$ l/s, $H_p = 7,7-19,2$ Mca, cu conducte de refulare Dn 90 mm $L = 2250$ m.

Stație de epurare ape uzată

Stația de epurare Balcani-Pârjol va fi amplasată pe un teren al comunei Pârjol (teren cu $S = 5753$ mp), neinundabil la debitul cu asigurarea de 1%, va fi de tip SBR, cu funcționare secvențială, $Q = 1919,72$ mc/zi, dotată cu treaptă mecanică, biologică și terciară, va avea capacitatea de 1919,72 mc/zi și va fi dimensionată pentru 9833 l.e. Întrucât cota corespunzătoare debitului maxim pe pr. Cucuieti este cu 27 cm mai jos decât nivelul amplasamentului, astfel se propune o supraînălțare corespunzătoare. Distanța dintre împrejmuirea SEAU și cea mai apropiată locuință este de 110 m.



SEAU se compune din:

Treapta de tratare primara, asmplasate in aceeaasi cladire:

- gratar rar cu curatare automata
- gratar rar cu curatare manuala pentru by-passarea gratarului rar cu curatare automata
- gratar rar cu curatare manuala pentru by-passarea intregii SEAU(by-passul general transporta apele uzate direct catre conducta de evacuare efluent, ocolind toata statia de epurare)
- container retinere grosiere
- debitmetru electromagnetic pe conducta de by-pass general
- stavila cu operare automata pe intrarea in statia de pompare influent
- statie de pompare influent cu 4 (3+1) pompe submersibile
- debitmetru ionfluent
- unitati compacte cu site fine, deznisipator, separator de grasimi cu transportor/compactator retineri fine si transportor/compactator spalator de nisip
- prelevator de probe influent +statie masurare online parametri influent
- containere retineri fine compactate, containere nisip, containere grasimi
- bazin preluare apa vidanjata
- unitate de dezodorizare aer viciat treapta primara si deshidratare namol

Treapta tratare biologica:

- Reactoare biologice pe 4 linii, fiecare include urmatoarele:
- 2 mixere cu pale mari si turatie lenta
- sistem de aerare cu difuzori cu culee fine
- deversor colector efluent cu nivel reglabil controlabil prin SCADA
- canal colectare efluent
- senzor redox
- senzor concentratie MLSS
- senzor de masurare concentratie oxigen dizolvat
- senzor amoniu /nitrati in canalul de evacuare efluent
- cladire: camera electrica, statie de suflante
- prelevator de probe efluent +statie masurare online parametri masurare efluent
- gura de evacuare efluent in râu Tazlău
- statie pompare namol in exces cu 1+1 pompe de namol, debitmetru, senzori masurare SS
- statie transfer namol intre reactoarele biologice
- instalatie de stocare si dozare clorura ferica

Treapta de tratare namol

- ingrosator mecanic namol in exces
- bazin tampon namol ingrosat
- instalatie stocare/dozare/preparare clorura ferica pentru coagulare namol
- instalatie stocare/dozare/preparare polimeri pentru deshidratare namol ingrosat
- instalatie deshidratare namol -filtru presa cu placi
- statie pompare supernatant
- hidrofor pentru apa tehnologica

Conducta de evacuare ape uzate epurate descarca in paraul Tazlău unde se va amenaja si o gura de descarcare. Conducta va fi realizată din PVC cu De 250 mm și L = 315.00 m .Gura de varsare este o structura cu pereti si radier din beton armat realizata pe malul raului. Pentru ca aceasta constructie sa nu constituie un obstacol pentru curgerea naturala a cursului de apa si sa nu produca modificari ale nivelului de inundatii, ea va fi amplasata retras fata de albie si va fi legata de aceasta printr-un canal de descarcare pereat, trapezoidal. Pentru evitarea eroziunii apei in amonte si aval de



Pagina 75din209

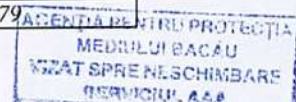
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



gura de varsare malul va fi amenajat pe o lungime de cate 5 m pe ambele directii, prin protejarea cu un masiv de anrocamente din bolovani de rau. Gura de varsare propriuzisa va fi amplasata astfel incat cota radier a conductei de evacuare sa fie situata nivelului maxim al apei din rau. Structura va beneficia de pereti laterali de dirijare si de dinti dissipatori de energie si va fi prevazuta cu balustrada de protectie pe coronament.

Alte elemente necesare:

-cladire laborator si corp administrativ, sistem SCADA, transformator electric si grup generator, instalatii electrice, bransamente la utilitati, drumuri circulatie interioare, imprejmuire, plantare spatii verzi, colectare/evacuare ape pluviale.

Debite de apa uzata epurata evacuate in emisar:

Q zi med = 1378mc/zi

Q zi max = 1920 mc/zi

Q orar max = 146 mc/h

Indicatorii de calitate ai apelor uzate epurate evacuate

La punerea în funcțiune a SEAU Pârjol, indicatorii de calitate ai apelor uzate epurate evacuate în emisarul natural(râul Tazlău), coroborat cu debitul de diluție al acestuia, se vor încadra în limitele prevăzute în avizul de gospodărire a apelor , respectiv: pH = 6,5 – 8,5, Suspensii – 60 mg/l, CBO5 – 25 mg/l, CBO5- 25 MG/L, CCOCr – 125 mg/l, Azot amoniacal (NH₄⁺) – 3 mg/l, substante extractibile – 20 mg/l, Detergenți- 0,5 mg/l, Reziduu filtrat -2000 mg/l ;

Alti indicatori de calitate a apelor uzate nenominalizati se vor încadra în limitele maxime admise de NTPA 001 – H.G. 188/2002, modificata si completata cu H.G. 352/2005, cu modificările și completările ulterioare.

Pe traseul conductelor de refulare aferenta SPAU-rilor se vor realiza traversari cursuri de apa ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

28. UAT Poduri (lucrări cuprinse în CL3, CL15)

Proiectul propunere realizarea sistemului distribuție a apei și a sistemului de canalizare în comuna Poduri. Nu sunt propuse lucrări noi sau reabilitari ale sursei de alimentare cu apă existente și nici pentru rețele de aducțiune. Sistemul de alimentare cu apă Poduri face parte din zona de alimentare cu apă Dărmănești.

Sistemul de alimentare cu apă:

Stație pentru tratarea apei – stația de clorinare existentă în cadrul GA Poduri (Qexploatare=9 mc/h) va fi reabilitată prin mărirea capacității, astfel încât să se realizeze dezinfecția prin clorare a debitului de apă aferent extinderii rețelelor de distribuție.

Necesarul de apă: Qzi med = 716,92 m³ /zi = 9,96 l/s

Qzi max = 1002,21 m³ /zi = 11,6 l/s

Qorar max = 98,82 m³ /h

Cerinta de apă: Qzi med = 804,23 m³ /zi = 9,31 l/s

Qzi max = 1123,12 m³ /zi = 13,00 l/s

Qorar max = 110,82 m³ /h

Rezervoare de înmagazinare apă

Lângă rezervorul existent de V=700 mc se va monta încă un rezervor suprateran cu V = 300 mc. Acesta va fi prevăzut cu instalații hidraulice și electrice.

Stații de pompare

Se propune realizarea a 4 statii de pompare apă potabila de tip Booster echipate cu electropompe cu turație variabilă, Q = 3,6/18– 72/18 mc/h .

Rețele de distribuție



Se propune extinderea și reabilitarea rețelei de distribuție pe o lungime totală de 15.163 m, din care 9.955 m extindere și 5.208 m reabilitare rețele de distribuție. Rețeaua de distribuție va fi dimensionată la debitul $Q_{II d} = 40,4$ l/s, a fost verificată la $Q_{II V} = 31,5$ l/s. Conducele utilizate pentru rețeaua de distribuție vor fi PEID cu diametre exterioare De 110 mm – De 160 mm, Pn 10. Pe extinderea rețelei de distribuție vor fi prevăzute următoarele construcții anexe: 59 cămine de vane (de sectorizare, golire, aerisire) din care 58 cămine noi și 1 camin reabilitat; 261 bransamente reabilitate, fara caminele de bransament; 340 bransamente noi, inclusiv camin de bransament; 148 hidranți; 4 masive de ancoraj;

Pe rețeaua de distribuție s-au prevăzut și 5 camine cu vane de reducere a presiunii necesare în vederea reducerii presiunii la consumatori sub 6 bari, 4 cămine de monitorizare debit cu transmitere la distanță și 6 instalații de măsurare a presiunii și a clorului rezidual.

Sistemul de canalizare:

Rețea de canalizare

Se va realiza din tuburi din PVC, L=18979 m, pe traseul căreia s-au prevăzut 607 camine de vizitare, 894 cămine de racord.

Stații de pompare apă uzată:

Au fost prevăzute 14 stații de pompare ape uzate, prevăzute cu 1+1 pompe având debitul minim de 2 l/s și înălțimea de pompare cuprinsă între 8 și 69 m, cu conducte de refulare în lungime totală de 8309 m.

Statie de epurare ape uzate – nu sunt prevăzute lucrări.

Apa uzată colectată prin sistemul de canalizare Poduri este epurată la SEAU Moinești Nord. Transportul apei uzate se face printr-o conductă PEID De 200 mm L = 458 m ce refulează într-un colector PVC Dn 250 mm, L = 1,371 km, până la căminul de vizitare de pe rețeaua existentă de canalizare De 315 mm, de la intersecția DN2G (str. Atelierelor) cu DJ 117 (str. Calea podurilor), aferentă localității Moinești.

Debitele de apă uzată descărcate în rețeaua de canalizare a municipiului Moinești, sunt:

- Q zi med=526,49mc/zi
- Q zi max=678,17mc/zi
- Q orar max=63,88mc/h

Pe traseul rețelelor de alimentare cu apă și canalizare se vor executa traversări cursuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

29. UAT Răcăciuni (lucrări cuprinse în CL9, CL17)

Proiectul propune reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă și canalizare din comuna Racaciuni.

Sistemul de alimentare cu apă:

Sistemul de alimentare cu apă SAA Fundu Răcăciuni

Lucrări propuse:

- Realizare stație de rechlorinare (în GA Fundu Răcăciuni) $Q_{tr}=10,0$ l/s;
- Realizare rezervor înmagazinare $V=600$ mc amplasat în GA Fundu Racaciuni;
- Realizarea unei stații de pompare tip booster în loc. Fundu Racaciuni;
- Extinderea rețelei de distribuție L=7,289 km.

Captarea apei

Captarea apei se va realiza printr-un cămin de bransament cu debitmetru, din aducțiunea de apă tratată de la STAP Barati. Caminul de bransare va avea următoarele coordonate: X= 541318,689 și Y= 646836,584.

Debitele aferente sistemului de alimentare cu apă:



Necesarul de apă: $Q_{zi\ med} = 427,47\ m^3/zi = 4,94\ l/s$

$Q_{zi\ max} = 598,00\ m^3/zi = 6,92\ l/s$

$Q_{orar\ max} = 66,91\ m^3/h$

Cerința de apă: $Q_{zi\ med} = 533,25\ m^3/zi = 6,17\ l/s$

$Q_{zi\ max} = 745,98\ m^3/zi = 8,63\ l/s$

$Q_{orar\ max} = 83,47\ m^3/h$

Conducta de aducțiune

Nu sunt lucrări propuse în cadrul acestui sistem de apă; în cadrul lucrărilor pentru aducțiunea Bacău Sud se va realiza conexiunea dintre noua ramură de aducțiune și gospodăria de apă propusă la Somusca pentru Fundu Racăciuni.

Tratarea apei

Pentru sistemul de apă Fundu Racăciuni se va realiza o nouă gospodărie de apă, amplasată în extravilanul satului Ciucani.

În amplasamentul propus pentru GA Fundu Răcăciuni, va fi amplasată un echipament de re-clorinare.

În interiorul clădirii, pe perete se va monta o pompă dozatoare cu membrană capabilă să susțină dozarea unui debit de soluție de hipoclorit (cu concentrație între 6-12 %) pentru un debit de 10,0 l/s. Pe capacul etanș al rezervorului de hipoclorit se va monta un traductor ultrasonic de nivel rezistent la vaporii de clor (din plastic sau oțel inoxidabil) și o supapă de admisie a aerului.

Rezervoare de înmagazinare

Înmagazinarea apei potabile se va face într-un rezervor nou cu volumul de 600 mc care va asigura atât volumul de apă necesar consumului, cât și rezerva intangibilă necesară stingerii incendiilor de 242 mc. Rezervorul se va amplasa în GA noua Fundu Racăciuni. Pe rezervor vor fi instalați senzori de nivel, pentru transmiterea automată a nivelului din rezervor și câte doi senzori mecanici (tip para, sau similar), pentru transmiterea nivelului de minim și maxim din rezervoare.

Stații de pompare

Realizarea a două stații de pompare tip booster

Pentru asigurarea presiunii s-a prevăzut o stație de pompare nouă tip booster (SPH1) pe strada principală DC110, cu următoarele caracteristici:

- o pompe având: $Q_p = 12\ l/s = 43,2\ m^3/h$ și $H = 62\ m$ și $Q_{inc} = 5\ l/s = 18\ m^3/h$ și $H = 62\ m$

Pentru asigurarea presiunii în zona înaltă a localității Fundu Racăciuni s-a prevăzut adițional o a doua stație de pompare booster-hidrofor SPH2, având următoarele caracteristici:

- o 1a + 1r + 1inc, pompe având: $Q_p = 3,21\ l/s$ și $H = 25\ m$ și $Q_{inc} = 5\ l/s = 18\ m^3/h$ și $H = 25\ m$

Rețea de distribuție

Rețeaua de distribuție se va executa din conducte PEID, lungimea totală a rețelei de distribuție a apei potabile, este de $L = 7,289\ m$ și 364 bransamente.

Sistemul de alimentare cu apă SAA Racăciuni:

Lucrări propuse:

- Realizare stație de mineralizare (în GA Racăciuni) $Q_{ic} = 8\ l/s$;
- Realizare stație de re-clorinare (în GA Racăciuni) $Q_{ic} = 8\ l/s$;
- Realizare rezervor de înmagazinare cu capacitatea de 200 mc amplasat în GA Racăciuni.

Captarea apei

Captarea apei se va realiza din cele 2 foraje existente cu adâncimea de 200 m, echipate cu pompe submersibile cu $Q = 14\ mc/h$, $P = 11\ kW$. Forajele sunt amplasate la o distanță de 250-300 m între ele.



Sursa de alimentare cu apă are capacitatea la limită de a asigura necesarul de apă pentru extinderea sistemului în localitățile Racaciuni și Rastoaca la nivelul anului 2030, astfel nu se propun lucrări la captare.

Debitele aferente sistemului de alimentare cu apă:

Necesarul de apă: $Q_{zi\ med} = 327,14\ m^3/zi = 3,79\ l/s$

$Q_{zi\ max} = 457,00\ m^3/zi = 5,29\ l/s$

$Q_{orar\ max} = 51,97\ m^3/h$

Cerința de apă: $Q_{zi\ med} = 415,77\ m^3/zi = 4,81\ l/s$

$Q_{zi\ max} = 580,81\ m^3/zi = 6,72\ l/s$

$Q_{orar\ max} = 66,05\ m^3/h$

Conducta de aducțiune

Nu sunt lucrări propuse în cadrul acestui sistem de apă; în cadrul lucrărilor pentru aducțiunea Bacău Sud se va realiza conexiunea dintre noua ramură de aducțiune și gospodăria de apă existentă la Racaciuni.

Stații de tratare

Pentru asigurarea apei potabile de bună calitate conform standardelor și legilor în vigoare se propune realizarea unei stații de tratare ce va conține obiecte tehnologice de creștere a durității apei și dezinfectie. Stația de tratare – de mineralizare, va fi dimensionată la $Q_{lc} = 8\ l/s$. Instalația de tratare aleasă pe baza analizelor de calitate ale apei brute cuprinde următoarele trepte de tratare:

- o Creștere mineralizare prin injecție CO_2 și apă de var, amonte rezervoare sau prin filtrarea apei prin dolomita sau calcit

- o Dezinfectia apei pentru asigurarea concentrației clorului liber rezidual conform normelor în vigoare.

Injecția celor doi reactivi se va realiza în conducta de apă brută, prin intermediul unor mixere statice, înainte de intrarea în rezervoarele de înmagazinare, asigurându-se un timp de amestec de minim 15 minute într-un rezervor de 7 mc sub presiune amplasat amonte de rezervoare. Pentru creșterea mineralizării apei sunt necesare următoarele echipamente tehnologice:

- o Echipamentele pentru stocare și dozare CO_2

- o Echipamentele pentru stocare, dozare și preparare apă de var

Dezinfectia apei cu clor va asigura dezinfectia finală a apei și clorul remanent în rețeaua de distribuție a apei.

Stația de rechlorinare va cuprinde:

- Un grup de 1+1 pompe dozatoare (capacitate max 1 l/h) cu reglaj automat în funcție de debitul de apă brută și de doza presetată. Punctul de injecție va fi în camera de vane, pe conducta generală de admisie a apei în rezervoare;

- Un grup de 1+1 pompe dozatoare (capacitate de 0,2 l/h) controlat automat în funcție de senzorul de clor rezidual amplasat pe conducta de apă la ieșirea din gospodăria de apă și va avea punctul de injecție în aval de senzor; dozarea de hipoclorit va asigura în permanență un clor remanent de maxim 0,5 mg/l la ieșirea din rezervor.

- Recipient de hipoclorit cu un volum de 200 litri (necesar pentru 30 zile de consum mediu de soluție hipoclorit)

Rezervoare de înmagazinare

Este necesară suplimentarea capacității de înmagazinare pentru a se asigura rezerva de incendiu, avarie și compensare la nivelul anului 2030, cu 131 mc.

Având în vedere că în gospodăria de apă Racaciuni există 2 rezervoare de 200 mc fiecare, pentru o bună funcționare a complexului de înmagazinare se propune realizarea unui nou rezervor cu capacitatea de 200 mc, amplasat în proximitatea celor existente.



Pagina: 79 din 209

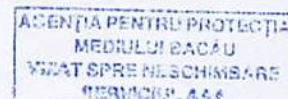
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



Având în vedere natura terenului și cotele topo din zona de construcție, se impune realizarea unui zid de sprijin perimetral, amplasat pe latura din amonte a amplasamentului.

Sistemul de canalizare:

Aglomerarea RACACIUNI

Aglomerarea Racaciuni asigură colectarea și epurarea apelor uzate menajere din localitățile Racaciuni, Gasteni și Rastoaca din UAT Racaciuni.

Lucrările vor consta în extinderea rețelei de canalizare și realizarea noii stații de pompare apă uzată, după cum urmează:

- extindere rețea de canalizare în localitatea Racaciuni în lungime de $L=22.310$ m, cu conducte PVC Dn 250, prevăzută cu 718 camine de vizitare și inspecție, 1227 racorduri;
- realizare 6 stații de pompare apă uzată cu $Q=5-30,20$ l/s
- realizare conducte de refulare în lungime de $L=3278$ m, din conducte PEID cu Dn 110-225 mm

Aglomerarea Fundu Racaciuni

Aglomerarea Fundu Racaciuni va asigura colectarea și epurarea apelor uzate menajere a localităților Fundu Racaciuni și Ciucani din UAT Racaciuni.

Pentru sistemul de canalizare sunt propuse extinderi ale rețelei de canalizare și realizarea noii stații de pompare apă uzată, după cum urmează:

- extindere rețea de canalizare în localitatea Fundu Racaciuni în lungime de $L=11.750$ m, cu conducte PVC, Dn 250, prevăzută cu 414 camine de vizitare și inspecție, 492 racorduri
- realizare 7 stații de pompare apă uzată cu $Q = 5-15,10$ l/s
- realizare conducte de refulare în lungime de $L=2.916$ m, din conducte PEID cu Dn 90-160 mm.

Stafia de epurare

Apă uzată colectată în canalizarea aglomerării va fi descarcată și epurată în stația de epurare existentă a municipiului Bacău.

Stație de pompare ape uzate SPAU Racaciuni și conductă de refulare

Pentru transportul apelor uzate din UAT Racaciuni se propune realizarea unei stații de pompare. Din caminul de canalizare C25 (punct de legătură între lucrările propuse în cadrul contractului de lucrări CL14 și lucrările propuse în cadrul contractului de lucrări CL9) – CT=129.50, CR=125.63, aflat în proximitatea stației de pompare propuse, apele uzate sunt colectate în noua stație de pompare prin intermediul unui camin de decantare. În acest camin de decantare sunt colectate și apele uzate transportate prin pompare din SPAU Valea Seacă.

Caminul C25 va prelua atât apele uzate menajere din canalizarea existentă cât și din extinderile din Racaciuni.

Stație de epurare Racaciuni va intra în conservare.

Stația de pompare ape uzate Racaciuni va avea minim 3 (2+1) electropompe cu următoarele caracteristici: $Q_{\text{stație}}=70.3$ l/s, $H=50$ mCA. Apele uzate vor fi transportate prin pompare până la SPAU Cleja prin intermediul unei conducte de refulare de lungime $L=8.500$ m, PEID, PN10.

Debitele totale de apă uzată ce vor fi evacuate în SPAU Cleja:

$Q_{\text{uz zi med}}=731,28$ mc/zi

$Q_{\text{uz zi max}}=963,33$ mc/zi

$Q_{\text{uz orar max}}=97,42$ mc/h



Pe traseul rețelei de distribuție apă potabilă, de canalizare și a conductei de refulare aferente SPAU-urilor se vor realiza traversări cursuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

30.UAT Racova (lucrări cuprinse în CL4, CL19)

Proiectul propune realizarea sistemului de alimentare cu apă și de canalizare în comuna Racova.

Sistemul de alimentare cu apă:

Lucrări propuse:

- Realizare stație de rechlorinare GA Racova
- Realizare rezervoare de înmagazinare $V = 2 \times 600$ mc amplasate în GA Racova
- Realizare rețea de distribuție a apei în Racova $L=19,648$ km

Alimentarea cu apă

Face parte din Zona de alimentare cu apă Bacău-Buhuși alimentată din STAP Barați. Debitul aferent sistemului de alimentare cu apă :

Necesarul de apă: $Q_{zi\ med} = 479.33 \text{ m}^3 / zi = 5.54 \text{ l/s}$

$Q_{zi\ max} = 669.73 \text{ m}^3 / zi = 7.75 \text{ l/s}$

$Q_{orar\ max} = 57.10 \text{ m}^3 / h$

Cerința de apă: $Q_{zi\ med} = 543.08 \text{ m}^3 / zi = 6.28 \text{ l/s}$

$Q_{zi\ max} = 760.32 \text{ m}^3 / zi = 8.8 \text{ l/s}$

$Q_{orar\ max} = 54.40 \text{ m}^3 / h$

Stații de tratare:

GA Racova

Pentru a asigura dezinfectia apei în rețeaua de distribuție Racova Garleni, se va realiza o stație de rechlorinare calculată pentru $25.3 \text{ L/s} = 91,08 \text{ m}^3/h$.

Rezervoarele de hipoclorit, instalația de dozare a hipocloritului și pompele de recirculare se vor amplasa într-un compartiment al construcției ce se va realiza între cele două rezervoare de înmagazinare din această gospodărie de apă, separat de camera instalațiilor hidromecanice ale rezervoarelor.

Această instalație urmărește îndeplinirea a două funcțiuni principale:

- Asigurarea unei concentrații corespunzătoare a clorului în interiorul rezervoarelor astfel încât indiferent de consumul sezonier de apă (respectiv aportul de apă proaspătă către rezervor și consumul din rezervor) să fie asigurată o anumită concentrație minimă a clorului care să împiedice dezvoltarea microorganismelor;
- Corecția concentrației de clor la ieșirea apei potabile în rețeaua de distribuție astfel încât să fie îndeplinite condițiile de asigurare a unei concentrații minime și maxime de clor în diverse puncte ale rețelei de distribuție (minime la capetele rețelei și maxime la punctul de conectare în rețeaua de distribuție).

În vederea atingerii acestor două obiective echipamentele instalației de clorinare trebuie să conțină următoarele componente:

- o Rezervorul de stocare
- o Pompa dozatoare
- o Debitmetrul
- o Analizorul on-line de clor
- o Sistemul de control (PLC)

Lucrări conexe prevăzute în Gospodăria de Apă Racova

- o Camine de monitorizare;
- o Pavilion de exploatare cu birou operator, grup sanitar și atelier mecanic;
- o Amenajarea incintei (rețele incintă, drumuri și alei de acces, sistematizare teren);
- o Bazin vidanjabil;
- o Instalații electrice (tablouri RTU, rețele incintă, împământare, paratrâznet, iluminat)



- o Grup electrogen fix;
- o Racord electric pentru alimentarea cu energie a gospodariei si transformator;
- o Imprejmuire incinta;

In incinta gospodariilor de apa, pe conductele de aductiune, se prevad vane de reglare debit si camine de monitorizare debit.

Rezervoarele de înmagazinare

Pentru asigurarea rezervei de inmagazinare, in cadrul gospodariei de apa GA Racova, se vor realiza 2 rezervoare supraterane de 600 mc fiecare cu diametrul de aprox. 11 m și o înălțime de 6,6 m. Rezervoarele vor fi montate pe o fundație de tip grindă inelară pe contur și o dală flotantă de beton armat pe fundul rezervorului. Între cele două rezervoare se va realiza o construcție parter cu dimensiunile în plan de 9 x 4 m și înălțimea la streșină de 3,0 m, care va avea în interior o compartimentare ce va separa rezervoarele de hipoclorit, instalația de dozare a hipocloritului, pompele de recirculare și camera instalațiilor hidromecanice ale rezervoarelor.

Gospodăria de apă GA Racova va fi amplasată în punctul cel mai înalt al sistemului pe care îl deservește, la o altitudine a terenului amenajat de 304,0 m, pe un teren actualmente viran, pus la dispoziție de primăria Racova.

Cele doua rezervoare vor asigura rezerva de apă pentru compensarea variațiilor consumului, rezerva de apă pentru stingerea incendiului din exterior, re-clorinarea apei distribuite în rețea pentru a corespunde concentrației necesare de clor, re-clorinarea apei stocate în rezervor prin recirculare, precum și asigurarea presiunii necesare la bransamentele fiecărui consumator.

Volumul rezervei de incendiu = 461 mc

Timpul de refacere a rezervei de incendiu = 48 h

Volomul de compensare = 783 mc

Înainte de ieșirea apei în rețeaua de distribuție s-a amplasat un analizor de clor (QIT-CI) prin intermediul căruia un PLC local comandă debitul pompei dozatoare de hipoclorit (din punctul de Dozare clor 2 – Corecție) proporțional cu debitul măsurat cu debitmetrul FQIRT și cu diferența dintre concentrația măsurată și concentrația necesară la intrarea în rețeaua de distribuție.

Nivelul (și respectiv volumul) apei în fiecare rezervor este monitorizat permanent. Toți parametrii mășurați precum și alarmele anti-efracție și semnalele video de la camerele de monitorizare sunt transmiși către STAP Racova.

Rețeaua de distribuție

Pentru localitatea Racova - rețeaua de distribuție va avea o lungime totală de 19.648 m și va fi realizată din conducte PEID PE 100 PN 6, cu diametre De 110 mm- L=15.411 m, De 225 mm- L=1.935 m și De 250 mm – L=2.302 m.

Rețeaua de distribuție va fi prevăzută cu 34 camine cu vane, 42 hidranți, 917 bransamente și 3 camine de reducere a presiunii, pentru reglarea presiunii in retea.

Sistemul de canalizare:

Se propune extinderea rețelei de canalizare cu 17.796 m. Aceasta va fi realizată din conducte PVC, Dn 250 și va fi prevăzută cu 13 statii noi de pompă apă uzată echipate cu pompe (1+1), cu debit între 5 și 29,8 l/s.

Conductele de refulare aferente SPAU-rilor vor avea o lungime totală de L=7.276 m, vor fi realizate din PEID, cu diametre între 90 și 200 mm.

Sistemul de canalizare al comunei Racova va descarca în colectorul principal al orașului Buhusi, puțin înainte ca acesta să intre în stația de epurare – SEAU Buhusi, dimensionată pentru cca 6300 mc/zi (pentru întregul clusterul Buhusi - Racova – Blăgești). Punctul de racord va fi într-un cămin existent X=631037.1772 Y=579956.8910.



Debite de dimensionare rețea de canalizare:

Quz zi med = 324,56 mc/zi
Quz zi max = 430,82 mc/zi
Quz orar max = 36,39 mc/h

Pe traseul rețelei de distribuție apă potabilă, de canalizare și a conductei de refulare aferente SPAU-urilor sunt prevăzute subtraversări de corpuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

31.UAT Sărata (lucrări cuprinse în CL9, CL14)

Proiectul propune realizarea sistemului de alimentare cu apă ce va deservi localitatea Sărata și Bălțața. Nu sunt lucrări prevăzute pe sistemul de canalizare.

Sistemul de alimentare cu apă:

Lucrări propuse:

- Conservarea forajelor existente;
- Realizare stație de pompare nouă în amplasamentul GA existentă în vecinătatea forajului F1, denumită în continuare GA2 Sarata);
- Realizare rezervor V=250 mc în amplasamentul GA2 Sarata);
- Realizare stație de rechlorinare Q=6 l/s – 2 buc în GA1 și GA 2 Sarata);
- Reabilitare SP Sarata (în amplasamentul GA existent, denumită în continuare GA 2 Sarata);
- Extindere rețea de distribuție în satele Sărata și Bălțața, L= 8501 m.

Captarea apei

Ținând cont de faptul că noua sursă o reprezintă conducta de aducțiune apă potabilă de la STAP Barați, se vor realiza lucrări de conservare a puturilor existente. Aceste lucrări constau în:

- Demontarea și depozitarea echipamentelor;
- Sudarea capacelor metalice ale forajelor;
- Scoaterea sigurantelor electrice.

Căminul de bransare la rețeaua de aducțiune STAP Barați va avea următoarele coordonate: X=644112,65 și Y=558647,60

Necesarul de apă: Qzi med = 251,52 m³/zi = 2,91 l/s
Qzi max = 352,00 m³/zi = 4,07 l/s
Qorar max = 40,73 m³/h

Cerința de apă: Qzi med = 330,12 m³/zi = 3,82 l/s
Qzi max = 462,00 m³/zi = 5,34 l/s
Qorar max = 53,46 m³/h

Tratarea apei

În interiorul clădirii existente **GA 2 Sarata**, în camera de stocare și dozare hipoclorit, pe perete, se va monta o pompă dozatoare cu membrană capabilă să susțină dozarea unui debit de soluție de hipoclorit (cu concentrație între 6-12 %) între 0,2-3 l/h la o presiune de 8 bar în conducta de refulare a grupului de pompare; Deasemenea, se va amplasa și un rezervor de hipoclorit din polietilenă.

Pe capacul etanș al rezervorului de hipoclorit se va monta un traductor ultrasonic de nivel rezistent la vaporii de clor (din plastic sau oțel inoxidabil) și o supapă de admisie a aerului. Controlul debitului de hipoclorit dozat se va face proporțional cu debitul pompat prin intermediul unui RTU local. Valoarea punctului de setare a dozei de hipoclorit dozată se va face de către PLC-ul sistemului astfel încât să asigure obținerea concentrației de clor total setate de operator la valoarea măsurată în analizorul on-line de clor de la intrarea în rezervorul din cea de-a doua gospodărie de apă.



Pagina 83 din 209

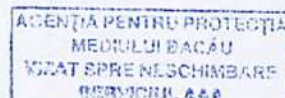
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



De asemenea, se va prevedea un pavilion de exploatare nou dotat cu camera operator, grup sanitar cu cu bazin vidanjabil.

În interiorul clădirii care se va prevedea în **GA 1 Sarata**, în camera de stocare și dozare hipoclorit, pe perete, se va monta o pompă dozatoare cu membrană capabilă să susțină dozarea unui debit de soluție de hipoclorit (cu concentrație între 6-12 %) între 0,1-1 l/h la o presiune de 1 bar în conducta de refulare a grupului de pompare; Deasemenea, se va amplasa și un rezervor de hipoclorit din polietilenă.

Se vor amplasa două analizoare on-line de clor, unul pe intrare apei în rezervorul existent de 200 mc și altul pe ieșirea apei din rezervor. Dozarea soluției de hipoclorit pe ieșirea din rezervor se va face proporțional cu debitul ieșit în rețeaua de distribuție și diferența dintre concentrația de clor existentă la ieșirea din rezervor și concentrația necesară, setată de operator. Apa de ieșire din analizoare se va colecta într-un recipient de plastic și se va pompa cu o mică pompă submersibilă în rezervor.

De asemenea, se va prevedea un pavilion de exploatare nou dotat cu camera operator, grup sanitar cu bazin vidanjabil.

Rezervor de înmagazinare

În cadrul gospodăriei de apă GA1 Sărata există un rezervor de 200 m² ce se va păstra. În cadrul gospodăriei de apă GA 2 Sarata se va amplasa un nou rezervor suprateran cu capacitatea de 250 m³ (D = 7 m, H = 5.5 m).

În rezervor se vor instala flotoare cu contacte pentru nivelul minim, nivelul maxim de incendiu și nivelul maxim și un traductor de nivel ultrasonic.

Se va amplasa un RTU care va realiza comunicația GSM cu gospodăria de apă GA 1 Sarata și cu dispeceratul central SCADA.

Se prevede instalarea unui grup generator de urgență cu alimentare pe benzină amplasat în exterior, cu pornire AR, și afișarea duratei de funcționare și a energiei electrice produse.

Racordul aducțiunii Bacău Sud se va face în rezervor la partea inferioară, iar racordul aspirației pompelor se va face tot la partea inferioară a rezervorului în zona opusă aducțiunii. Pe conducta de aducțiune, în interiorul clădirii, înainte de racordul la rezervorul tampon, se va instala o vană de izolare manuală și o electrovană.

Stații de pompare

SP în amplasamentul GA 2 Sarata

Pe amplasamentul GA 2 se va construi o clădire cu regim de înălțime parter, cu dimensiunile în plan de 4,70 x 6,00 m cu pereți din zidărie. În interiorul clădirii, într-o camera independentă, se va amplasa un rezervor de polietilenă de tip suprateran cu volumul de 3 mc, (L=1,9 m, H=1,7 m, B=1,6 m) și un grup de pompare compus din 2 (1+1) pompe Q=7,5 l/s, H=110 mCA. De aici se va realiza pomparea apei către rezervorul din gospodăria de apă existentă GA1 Sarata, prin intermediul conductei de refulare existente.

SP în amplasamentul GA 1 Sarata

- Construcția unei clădiri similare cu cea de la gospodăria de apă GA2
- În interiorul noii clădiri se vor amplasa instalațiile de clorinare;
- Se va amplasa un grup hidrofor de pompare alcătuit din 1+1 pompe Q=6,1 l/s, H=65 m și o pompă de incendiu cu Q = 9,27 l/s. Grupul de pompare are rolul de a asigura presiunea apei la consumatorii din Sarata și Baltata;
- Se va prevedea cu generator de rezervă fix, montat la exterior.

Rețeaua de distribuție

- **Extindere rețea de distribuție a apei potabile în satul Sarata, cu o lungime L = 2038 m:** se va realiza din conducte PEID PE100 PN6, PN10, cu diametre De 110 mm – De 125 mm. Sistemul de distribuție va fi prevăzut cu 6 hidranți DN80 și 41 bransamente.



- **Recalibrarea hidraulică a rețelei de distribuție a apei potabile existente în satul Sarata, în lungime de $L = 3432$ m:** se va realiza din conducte PEID PE100 PN6, PN10, cu diametre De 110 mm – De 125 mm și se vor monta 6 hidranți DN80.

- **Extindere rețea de distribuție a apei potabile în satul Bălțata, cu o lungime $L = 3031$ m:** se va realiza din conducte PEID PE100 PN6, PN10, cu diametre De 110 mm – De 125 mm. Sistemul de distribuție va fi prevăzut cu 7 hidranți DN80 și 56 branșamente. Pentru cei 8501 m de conducte de alimentare cu apă s-au prevăzut 19 hidranți, 97 branșamente, 2 cămine de vane, 6 cămine de vane și golire, 3 cămine de măsurare clor și presiune și 3 cămine de reducere a presiunii pentru reglarea presiunii în rețea. Pentru ridicare presiunii în rețeaua de alimentare cu apă s-a prevăzut, în amplasamentul stației de pompare existente, 1 stație de pompare apă tip booster SP1, cu 3 pompe (1A+1R+1inc.), $Q = 2 \times 9.95$ și 1×5 l/s, $H = 65.4$ m

Pe traseul rețelei de distribuție apă potabilă sunt prevăzute traversări cursuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

32. UAT Săucești (lucrări cuprinse în CL13)

Proiectul propune extinderea rețelelor de distribuție a apei în comuna Săucești– sat Siretu. Nu sunt propuse lucrări pe rețele de canalizare.

Sistemul de alimentare:

Lucrări propuse:

- Extindere rețea de distribuție în lungime de $L=8268$ m;
- Realizare stație de pompare apă potabilă tip booster- hidrofor.

Rețeaua de distribuție va fi realizată din conducte PEID, cu diametre De 110 mm și De 125 mm, în continuarea rețelei de distribuție a localității Schineni și va avea o lungime totală de 8268 m.

Rețeaua de distribuție s-a dimensionat la debitul $Q_{lid} = 5.5$ l/s, a fost verificată la $Q_{liv} = 10.6$ l/s, iar regimul de presiune în funcționarea normală variază între 2.0 – 4.0 bar. Aceasta va fi prevăzută cu 312 branșamente, 12 cămine de vane, 19 hidranți supraterani, 3 cămine monitorizare debit, 3 instalații de măsurare a presiunii și a clorului rezidual

Necesarul de apă: $Q_{zi\ med} = 580,12$ m³/zi = 6,71 l/s

$Q_{zi\ max} = 811,00$ m³/zi = 9,38 l/s

$Q_{orar\ max} = 86,74$ m³/h

Cerinta de apă: $Q_{zi\ med} = 811,36$ m³/zi = 9,39 l/s

$Q_{zi\ max} = 1.134,26$ m³/zi = 13,12 l/s

$Q_{orar\ max} = 121,31$ m³/h

Pe traseul rețelei de distribuție se vor realiza 2 subtraversări de drum județean DJ 207F și 3 subtraversări parau/vale naturala/viroaga;

Statii de pompare:

În localitatea Siretu, la intersecția DJ207F cu DC12, se va realiza o stație de pompare apă potabilă SPBH, de tip booster-hidrofor (1a+1r), fără rupere de presiune, echipată cu electropompe cu turatie variabilă care va asigura debitul și presiunea necesară în punctele critice în operare normală. Aceasta va fi prevăzută și cu pompă pentru situațiile de incendiu.

Pe traseul rețelei de distribuție apă potabilă sunt prevăzute traversări cursuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.



33.UAT Secuieni (lucrări cuprinse în CL13, CL19)

Proiectul propune realizarea sistemului de alimentare cu apă în comuna Secuieni. Nu sunt propuse lucrări pe sistemul de canalizare.

Sistemul de alimentare:

Lucrări propuse:

- Realizare stație de rechlorinare în GA Secuieni;
- Realizare rezervor de înmagazinare în GA Secuieni $V=350$ mc;
- Realizare stație de pompare apă tratată în GA Secuieni;
- Realizare rețea de distribuție în loc. Secuieni, $L=11.390$ m;
- Realizare stație de repompare booster în loc. Fundeni și pompa de incendiu;
- Extindere rețea de distribuție PEID în loc. Fundeni, $L=3.432$ m;
- Realizare rețea de distribuție $L=11,390$ km;

Captarea apei

Alimentarea cu apă face parte din Zona de Alimentare cu apă Bacău-Secuieni

Debitele aferente sistemului de alimentare cu apă :

Necesarul de apă: $Q_{zi\ med} = 141,91$ m³/zi

$Q_{zi\ max} = 198,00$ m³/zi

$Q_{orar\ max} = 23,61$ m³/h

Cerința de apă: $Q_{zi\ med} = 181,79$ m³/zi

$Q_{zi\ max} = 253,64$ m³/zi

$Q_{orar\ max} = 30,25$ m³/h

Statii de tratare

În gospodăria de apă GA Secuieni, lângă rezervor, este prevăzută instalarea unei instalații de clorinare cu hipoclorit pentru debitul $Q_{tr}=3,8$ l/s. Această instalație urmărește îndeplinirea a două funcțiuni principale:

- Asigurarea unei concentrații corespunzătoare a clorului în interiorul rezervorului astfel încât indiferent de consumul sezonier de apă (respectiv aportul de apă proaspătă către rezervor și consumul din rezervor) să fie asigurată o anumită concentrație minimă a clorului care să împiedice dezvoltarea microorganismelor;
- Corecția concentrației de clor la ieșirea apei potabile în rețeaua de distribuție astfel încât să fie îndeplinite condițiile de asigurare a unei concentrații minime și maxime de clor în diverse puncte ale rețelei de distribuție (minime la capetele rețelei și maxime la punctul de conectare în rețeaua de distribuție).

În vederea atingerii acestor două obiective echipamentele instalației de clorinare trebuie să conțină următoarele componente:

- Rezervorul de stocare
- Pompa dozatoare
- Debitmetrul
- Analizorul on-line de clor
- Sistemul de control (PLC)

Lucrări conexe în Gospodăria de Apă Secuieni

- Camine de monitorizare;
- Pavilion de exploatare cu birou operator, grup sanitar și atelier mecanic;
- Amenajarea incintei (rețele incintă, drumuri și alei de acces, sistematizare teren);
- Bazin vidanjabil;
- Instalații electrice (tablouri RTU, rețele incintă, împământare, paratrâznet, iluminat);
- Grup electrogen fix;
- Racord electric pentru alimentarea cu energie a gospodăriei și transformator;



Pagina 86din209

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

Rezervoare de inmagazinare

Pentru asigurarea rezervei de inmagazinare, in cadrul gospodariei de apa se va executa un rezervor de 350 mc. Rezervorul este de tip metalic, suprateran, având diametrul de 7,0 m și o înălțime de 9,0 m. Acesta va fi prevăzut cu instalatii hidraulice si electrice. Instalația hidraulică a rezervorului se realizează astfel incat, să se asigure circulația apei în rezervor, alimentarea și plecarea apei, protecția rezervei de apă pentru incendiu. Rezervorul de inmagazinare va fi prevăzut cu by-pass, pentru asigurarea debitului de apă necesar, în perioadele în care unul dintre rezervoare este oprit pentru intervenții.

Statii de pompare

In gospodaria de apa Secuieni s-a prevazut o statie de pompare de tip booster-hidrofor, amplasata in container, care va pompa apa potabila in rețeaua de distributie pentru a asigura regimul de presiune necesar la consumatori.

Stații de pompare pentru sistemul de distribuție Secuieni

In statia de pompare nou prevazuta se vor instala 2 (1a+1r) pompe cu turatie variabila, avand debitul maxim $Q_{pompa} = 8.4 \text{ l/s} = 30.2 \text{ m}^3/\text{h}$ si inaltimea de pompare $H = 27 \text{ mCA}$. Suplimentar, in statia de pompare se va instala si pompa pentru incendiu ($Q = 5.0 \text{ l/s} = 18 \text{ mc/h}$ si $H_p = 27 \text{ mCA}$).

Pe conducta de refulare se va monta un traductor de presiune, precum si un debitmetru, pentru masurarea cantitatii de apa potabila care va fi livrata in rețeaua de distributie.

Conform calculelor de modelare a rețelei, pentru optimizarea funcționării acesteia și pentru a se asigura regimul de presiune necesar, a rezultat necesara prevederea unei stații de pompare apă potabilă in localitatea Fundeni. Acesta stație va fi de tip booster-hidrofor (1a+1r), fara rupere de presiune, echipata cu electropompe cu turatie variabila care va asigura debitul și presiunea necesară în punctele critice în operare normală. Pe durata incendiului se va utiliza și pompa prevăzuta special pentru această situație ($Q_i = 5.0 \text{ l/s}$, $H = 46 \text{ mCA}$).

Rețea de distributie

Rețeaua de distribuție va fi realizata din conducte de PEID, cu diametrul $D_e 110 \text{ mm}$, va avea o lungime totala de $L = 11.390 \text{ m}$, și s-a dimensionata la debitul $Q_{IId} = 8.4 \text{ l/s}$, a fost verificata la $Q_{IIv} = 12.6 \text{ l/s}$, iar regimul de presiune în funcționarea normală variaza între 1,5 – 6,0 bar. La rețeaua de distributie se vor realiza 540 de bransamente.

Pe rețeaua de distribuție vor fi prevăzute și construcții anexe, astfel: 23 cămine de vane, 34 hidranti supraterani, 3 camine de monitorizare debit cu transmiterea datelor la distanta și 4 instalații de măsurare a presiunii și a clorului rezidual.

Pe traseul rețelei de distribuție sunt necesare 2 subtraversari de drum national DN 2F și 6 subtraversari de drum judetean DJ 241A.

34.UAT Ștefan cel Mare (lucrări cuprinse în CL8, CL16)

Nu au fost propuse lucrari pentru sistemele de alimentare cu apa, canalizare și statie de epurare.

35. UAT Tamași (lucrări cuprinse în CL13, CL17)

Proiectul propune extinderea și reabilitarea rețelei de alimentare cu apa și a rețelei de canalizare.

SAA (Sistemul de alimentare cu apă) Gioseni-Tamasi face parte din ZAA(Zona de alimentare cu apă) Bacau Sud, astfel sursa de apa va fi reprezentata de conducta de aductiune STAP Barati – SAA Racaciuni.



Sistemul de alimentare cu apă:

Lucrări propuse:

- Extindere rețea de distribuție a apei în Tamasi $L=3,069$ km (CL13);
- Realizarea a 2 stații de repompare apă potabilă în rețelele de distribuție și reabilitarea celei existente (CL13)

Stația de rechlorinare, rezervorul de înmagazinare, precum și stația de pompare din cadrul gospodăriei de apă existentă (care urmează a fi realizate în UAT Gioseni, prin CL13) vor deservi atât rețele de distribuție din UAT Gioseni, cât și pe cele din UAT Tamasi.

Captarea apei

Asigurarea apei potabile în comuna Tamasi (localitățile Tamasi, Chetris și Furnicari) se va face din gospodăria de apă realizată în comuna Gioseni, prin intermediul unui canal echipat cu debitmetru, care va avea următoarele coordonate: $X=552599.733$ și $Y=652607.701$

Necesarul de apă: $Q_{zi\ med} = 279,54$ m³/zi = 3,23 l/s

$Q_{zi\ max} = 391,00$ m³/zi = 4,52 l/s

$Q_{orar\ max} = 35,80$ m³/h

Cerința de apă: $Q_{zi\ med} = 369,39$ m³/zi = 4,27 l/s

$Q_{zi\ max} = 516,70$ m³/zi = 5,98 l/s

$Q_{orar\ max} = 46,90$ m³/h

Rețea de distribuție

Rețeaua de distribuție, în lungime de 3069m, s-a dimensionat la debitul $Q_{III} = 45,4$ l/s, a fost verificată la $Q_{IV} = 35,7$ l/s și va fi realizată din conducte PEID cu $D_e = 63$ mm... $D_e = 225$ mm.

Realizarea stațiilor de repompare apă potabilă.

Se vor realiza 2 stații de pompare apă potabilă în Tamasi, de tip booster, echipate cu electropompe cu turatie variabilă care vor asigura debitul și presiunea necesară în punctele critice în operare normală. Toate echipamentele de pompare pentru funcționarea normală vor fi prevăzute cu rezerve.

De asemenea, în stația de repompare existentă, amplasată pe DC88, lângă biserică, se vor înlocui pompele existente cu altele având caracteristicile următoare: $Q=2,0 - 3,0$ l/s, $H=25 - 30$ mCA.

Sistemul de canalizare:

Lucrări propuse:

- Extindere conducte de canalizare $L=7,165$ km;
- Realizare 9 stații de pompare apă uzată;
- Reechipare SPAU1;
- Conducte de refulare 0,860 km;

Pentru aglomerarea Tamasi investițiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

În vederea colectării apelor uzate din întreaga aglomerare, s-a propus extinderea rețelei de canalizare cu 7.165 m, ce se va realiza din tuburi din PVC $D_n = 250$ mm.

Pe rețeaua de canalizare se vor realiza 154 camine de vizitare – diam. 1.000 mm și 206 camine de racord – diam. 400 mm.

Pe traseul rețelei de canalizare sunt necesare 7 subtraversări ale DJ 252B

Stații de pompare apă uzată

Se vor realiza un număr de 9 stații de pompare, complet automatizate, echipate cu pompe submersibile 1a+1r, $Q = 3$ l/s, $H=4-8$ m, și convertizor de frecvență. Pentru reținerea materiilor groșiere și pentru a proteja pompele submersibile, înaintea stațiilor de pompare se vor amplasa camine cu gratar. Toate datele SCADA înregistrate de la stațiile noi de pompare apă uzate vor fi transmise către dispecerul local de la DRAU Bacău.



Conductele de refulare sunt în lungime totală de 860 m, se vor realiza din PEHD cu DN 90 mm.

Pe traseul conductelor de refulare va fi necesară o subtraversare a DJ 252B.

Retehnologizarea stațiilor de pompare ape uzate existente :

În localitatea Tamasi exista 3 stații de pompare a apelor uzate:

SPAU 1 în Chetris; având $Q_{tot}=2$ l/s, $H=30$ mCA;

SPAU 2 la intrarea în Tamasi;

SPAU 3 în localitatea Furnicari.

Se propune înlocuirea pompelor de ape uzate în SPAU 1 cu 1+1 pompe având următoarele caracteristici: $Q_p = 7,0$ l/s, $H=52,0$ mCA. Pompele existente din SPAU 2 și SPAU 3 nu se vor înlocui, ele putând face față la noul debit dat de extinderile rețelei de canalizare.

Stație de epurare ape uzate

Apa uzată colectată în canalizarea aglomerării va fi descarcată și epurată în stația de epurare a municipiului Bacău.

Stație de pompare ape uzate SPAU Tamasi și conductă de refulare

Pentru transportul apelor uzate din UAT Tamasi se propune realizarea unei stații de pompare aflate în incinta SEAU Tamasi. Din caminul de canalizare existent aflat în incinta stației de epurare existente, apele uzate sunt colectate în noua stație de pompare. Stația de epurare Tamasi va intra în conservare.

Stația de pompare ape uzate Tamasi va avea minim 2 (1+1) electropompe cu următoarele caracteristici: $Q_{stație}=11,02$ l/s, $H=47$ mCA. Apele uzate vor fi transportate prin pompare până la SPAU Tamasi-Gioseni prin intermediul unei conducte de refulare de lungime $L=4.400$ m, PEID, PN10.

Stație de pompare ape uzate SPAU Tamasi – Gioseni și conductă de refulare

Pentru transportul apelor uzate din UAT Tamasi și Gioseni se propune realizarea unei stații de pompare. Această stație de pompare va prelua apele uzate transportate prin pompare din SPAU Tamasi și SPAU Gioseni prin intermediul unui camin de decantare.

Stația de pompare ape uzate Tamasi-Gioseni va avea minim 2 (1+1) electropompe cu următoarele caracteristici: $Q_{stație}=26$ l/s, $H=41$ mCA. Apele uzate vor fi transportate prin pompare până la SPAU Galbeni prin intermediul unei conducte de refulare de lungime $L=4.950$ m, PEID, PN10.

Debitele de apă uzată:

Q zi med = 373,02 mc/zi

Q zi max = 454,37 mc/zi

Q orar max = 39,67 mc/zi

36.UAT Târgu Ocna (lucrări cuprinse în CL15)

Proiectul propune extinderea și reabilitarea rețelelor de alimentare cu apă și a rețelelor de canalizare în orașul Tg. Ocna. Nu au fost prevăzute lucrări la captare apă, stația de tratare, rezervoare de înmagazinare, stații de pompare.

Sistemul de alimentare cu apă:

SAA(Sistemul de alimentare cu apă) Targu Ocna face parte din ZAA(Zona de alimentare cu apă) Darmanesti, astfel sursa de apă va fi reprezentată de conductă de aducțiune STAP Caraboaia – SAA Casin.

Lucrări propuse:

-Reabilitare rețea de distribuție PEID, De 110mm și De315 mm, $L= 7.954$ m;

-Bransare consumatori la rețeaua reabilitată cu conducte PEID, De 90mm, $L=159$ m;

Pentru sistemul de alimentare cu apă Targu Ocna investițiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.



Necesarul de apă: $Q_{zi\ med} = 1.685,06\ m^3/zi = 19,50\ l/s$

$Q_{zi\ max} = 2.189,61\ m^3/zi = 25,34\ l/s$

$Q_{orar\ max} = 132,23\ m^3/h$

Cerința de apă: $Q_{zi\ med} = 2.399,08\ m^3/zi = 27,77\ l/s$

$Q_{zi\ max} = 3.117,44\ m^3/zi = 36,08\ l/s$

$Q_{orar\ max} = 188,26\ m^3/h$

Conducta de aducțiune

Odata cu reabilitarea conductei magistrale de aducțiune, se vor realiza și tronsoanele de legatură între aducțiunea reabilitată și bransamentele existente, și se vor prevedea căminele de legatură pentru cartierele Mosoare, Poieni, Gura Slanic, zona Monument și diversi consumatori particulari.

Bransarea sistemului de alimentare cu apă la conducta de aducțiune se face în două puncte, echipate cu debitmetru, care au următoarele coordonate:

Bransament Valcele: $X=53194,7,428$; $Y=623603,535$

Bransament Tisesti: $X=531536,757$; $Y=623969,469$

Rețea de distribuție:

- reabilitarea rețelei de distribuție prin înlocuirea conductelor vechi de oțel și azbociment;
- bransarea și contorizarea consumatorilor la rețeaua reabilitată;
- lucrări conexe: cămine de vane, hidranți, traversări.

Rețeaua de distribuție ce va fi reabilitată va fi realizată din conducte PEID cu diametre între $D = 315\ mm$ și $D = 110\ mm$, cu lungimea totală de $7954\ m$. Aceasta va fi prevăzută cu 40 de cămine de vane, 53 de hidranți subterani cu diametrul $D = 80\ mm$, amplasați la o distanță de cca $100\ m$ între ei și 7 cămine pentru monitorizare presiune și 2 cămine pentru monitorizare clor rezidual. Conductele utilizate pentru racordarea hidranților la rețeaua de distribuție existentă vor fi realizate din PEID, $D = 90\ mm$, în lungime totală de $L = 195\ m$;

Pe traseul rețelei de distribuție se va realiza o subtraversare de drum național DN 12A. Lucrările de traversare vor fi prevăzute la capete cu cămine de sectionare, dispozitive de aerisire, golire, după caz.

Sistemul de canalizare:

Lucrări propuse:

- Extindere conducte de canalizare $L=9041\ km$;
- Realizare 18 stații de pompare apă uzată;
- Conducte de refulare $3,590\ km$.

Pentru localitatea Targu Ocna investițiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

Extinderea rețelei de canalizare pentru ape uzate menajere pe o lungime de $9041\ m$, cu conducte PVC, $D = 250\ mm$; colectoarele precum și conductele de refulare vor fi amplasate, după caz, în spațiul cuprins între acostamentul drumului și limita proprietăților (garduri), lângă rigola stradală, în limita spațiului disponibil sau în axul drumului.

Pe rețeaua de canalizare s-au prevăzut 203 cămine de vizitare – diam. $1.000\ mm$ și 341 cămine de racord – diam. $400\ mm$. Toți consumatorii întâlniți pe traseul canalelor colectoare proiectate vor fi racordați prin intermediul unor cămine de racord, prefabricate.

- Execuția a 18 stații de pompare ape uzate menajere echipate cu pompe submersibile ($1a+1r$) cu $Q = 3,00 - 6,28\ l/s$;
- Realizarea conductelor de refulare de la stațiile de pompare pe o lungime de $3568\ m$.

Pe traseul conductelor de refulare sunt necesare lucrări de subtraversare de cale ferată și de pod de cale ferată, subtraversare a DN 12A. Subtraversările vor fi pozate la



adâncime de minim 1,5 m în axul drumului și vor fi prevăzute cu cămine de vizitare poziționate de o parte și de alta a drumului subtraversat.

Stație de epurare ape uzate:

Statia de epurare existentă are capacitatea de a prelua apele uzate colectate în canalizarea Aglomerării Targu Ocna și Aglomerării Dofteana fara investitii suplimentare.

Debitele de apa uzata epurata evacuate in raul Trotus sunt:

Q zi med = 3476,42mc/zi

Q zi max = 4257,87mc/zi

Q orar max = 302,29mc/zi

Pe traseul rețelei de distribuție apă potabilă, conductei de refulare se vor executa traversări cursuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

37. UAT Târgu Trotuș (lucrări cuprinse în CL5, CL16)

Proiectul propune extinderea rețelelor de distribuție a apei și a rețelelor de canalizare.

Sistemul de alimentare cu apă Tg. Trotuș:

Lucrări propuse:

- Extinderea rețelei de distribuție L=1,904 km.
- Realizare conducta aducțiune L = 522 m;

Conducta de aducțiune:

Asigurarea apei potabile în SAA Targu Trotus se va face din conducta de aducțiune apă potabilă de la STAP Caraboaia, prin intermediul unui camin echipat cu debitmetru, care va avea următoarele coordonate: X= 529875.851 și Y= 630356.944

De la caminul cu vana de reducere a presiunii de pe conducta de aducțiune Caraboaia-Casin se va monta o conducta de aducțiune către gospodăria de apă existentă GA Tg. Trotus din localitatea Tuta. Conducta va fi prevăzută în aval de punctul de bransare cu un debitmetru montat în camin. Conducta va avea o lungime de L = 522 m și va fi realizată din PEID.

Pentru sistemul de alimentare cu apă Targu Trotus investițiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

Necesarul de apă: Qzi med = 231,69 m³/zi = 2,68 l/s

Qzi max = 300,45 m³/zi = 3,48 l/s

Qorar max = 34,36 m³/h

Cerința de apă: Qzi med = 266,77 m³/zi = 3,09 l/s

Qzi max = 345,94 m³/zi = 4,00 l/s

Qorar max = 39,56 m³/h

Rețea de distribuție:

Extinderea rețelei de distribuție se va realiza pe o lungime de L = 1.904 m, cu conducte PEID. Se vor realiza un număr total de 61 bransamente noi la rețeaua de distribuție a apei potabile.

Pe extinderea rețelei de distribuție vor fi prevăzute următoarele construcții anexe:

- 18 de cămine de vane;
- 4 hidranți subterani cu diametrul De 80 mm, amplasați la o distanță de cca 100 m între ei. Conductele utilizate pentru racordarea hidranților la rețeaua de distribuție existentă vor fi din PEID, De 90 mm, în lungime totală de L = 36 m;
- Camine pentru monitorizare presiune și clor rezidual.

Principale noduri de rețea vor fi prevăzute cu traductoare de presiune cu transmitere la distanță și cu traductori de clor rezidual, pentru a monitoriza în timp real parametrii de funcționare ai rețelei.



S-au prevazut 2 camine de monitorizare clor rezidual (unul pe Str. G. Enescu si unul pe Str. Trotusului) si 6 camine echipate cu traductori de presiune.

Datele monitorizate SCADA vor fi transmise dispecerului din cadrul SEAU Targu Trotus, unde vor fi înregistrate datele SCADA si ale SPAU-urilor din aglomerare.

Sistemul de alimentare cu apă Tuta

Lucrări propuse:

- Extinderea retelei de distributie $L=0,232$ km.

Asigurarea apei potabile in SAA Tuta se va face din conducta de aductiune apa potabila de la STAP Caraboaia, prin intermediul unui camin echipat cu debitmetru, care va avea urmatoarele coordonate: $X= 529871.911$ și $Y= 630359.207$

Pentru sistemul de alimentare cu apa Tuta investitiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

Necesarul de apă: $Q_{zi\ med} = 203,94\ m^3/zi = 2,36\ l/s$

$Q_{zi\ max} = 264,00\ m^3/zi = 3,05\ l/s$

$Q_{orar\ max} = 30,65\ m^3/h$

Cerința de apă: $Q_{zi\ med} = 234,66\ m^3/zi = 2,71\ l/s$

$Q_{zi\ max} = 303,77\ m^3/zi = 3,51\ l/s$

$Q_{orar\ max} = 35,26\ m^3/h$

Rețea de distributie

Extinderea rețelei de distributie se va realiza pe o lungime de $L = 232$ m, cu conducte PEID cu Dn 63-90 mm. Se vor realiza 10 branșamente noi la rețeaua de distribuție a apei potabile.

Pe extinderea rețelei de distribuție se vor realiza următoarele construcții anexe:

- un camin pentru monitorizare presiune si un camin pentru monitorizare presiune si clor rezidual.
- 4 cămine de vane și golire

Datele monitorizate SCADA vor fi transmise dispecerului din cadrul SEAU Targu Trotus, unde vor fi înregistrate datele SCADA si ale SPAU-urilor din aglomerare.

Sistemul de alimentare cu apă Viisoara:

Lucrări propuse:

- Reabilitare rezervor $V=200$ mc si inlocuirea instalatiei din camera de vane;
- Reabilitarea imprejuririi, a iluminatului si refacerea trotuarelor în amplasamentul rezervorului.

Asigurarea apei potabile in SAA Viisoara se va face din conducta de aductiune apa potabila de la STAP Caraboaia, prin intermediul unui camin echipat cu debitmetru, care va avea urmatoarele coordonate: $X= 530266.024$ și $Y= 627211.711$

Pentru sistemul de alimentare cu apa Viisoara investitiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

Necesarul de apă: $Q_{zi\ med} = 111,17\ m^3/zi = 1,28\ l/s$

$Q_{zi\ max} = 144,00\ m^3/zi = 1,66\ l/s$

$Q_{orar\ max} = 16,82\ m^3/h$

Cerința de apă: $Q_{zi\ med} = 127,97\ m^3/zi = 1,48\ l/s$

$Q_{zi\ max} = 165,76\ m^3/zi = 1,91\ l/s$

$Q_{orar\ max} = 19,36\ m^3/h$

Rezervoare de inmagazinare

Se vor realiza lucrari de reabilitare la rezervorul de inmagazinare de 200 mc din beton existent, care constau in:

- Indepartarea hidroizolatiei si termoizolatiei degradate;
- Decopertarea suprafetelor interioare a rezervorului si efectuarea unei probe de etanseitate;
- Reparatia fisurilor si defectelor constatate;



- Executia unei camasuieli din beton armat cu grosimea de 8-10 cm si pe o inaltime de 2,00m;
- Impermeabilizarea rosturilor;
- Realizarea hidroizolatiei interioare si a termoizolatiei si hidroizolatiei exterioare;
- Refacerea capacelor metalice si a scarii de acces;
- Realizarea unui trotuar din beton armat.

De asemenea, se va inlocui instalatia hidraulica degradata din camera vanelor și se va realiza imprejmuirea zonei de protective sanitara.

Sistemul de canalizare:

Lucrări propuse:

- Extindere conducte de canalizare L=17,877 km;
- Realizare 11 statii de pompare apa uzata;
- Conducte de refulare 8,863 km;

Pentru aglomerarea Targu Trotus investitiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

Retea de canalizare

In vederea colectarii apelor uzate din aglomerarea Targu Trotus, s-a propus extinderea retelei de canalizare cu 17.877 m cu conducte din PVC cu Dn 250 mm. Configuratia retelei de canalizare a fost realizata către punctul de descărcare, în statia de epurare Targu Trotuș existentă.

Pe rețeaua de canalizare se vor realiza 393 camine de vizitare – diam. 1.000 mm și 776 camine de racord – diam. 400 mm. Rețeaua de canalizare va fi prevazuta cu camine de vizitare la distanta maxima de 60 m si camine de intersectie.

Statii de pompare apa uzata

Se vor realiza 11 stații de pompare, complet automatizate, echipate cu 1a+1r pompe submersibile cu $Q = 3 - 17$ l/s și $H = 3 - 45$ mCA, și convertizor de frecvență. Pentru retinerea materiilor grosiere si pentru a proteja pompele submersibile, inaintea statiilor de pompare se vor amplasa camine cu gratar.

Statiile noi de pompare apa uzata sunt proiectate sa functioneze in mod automatizat, prevazute cu echipamente de transmitere date. Toate datele SCADA înregistrate de la SPAU-uri vor fi transmise către dispecerul de la DRAU Targu Ocna.

Conductele de refulare vor avea o lungime totală de 8863 m.

Stația de epurare ape uzate

Apele uzate colectate din aglomerarea Tg. Trotuș vor fi epurate în SEAU Tg. Trotuș și apoi evacuate în râul Trotuș.

Prin prezenta investitie nu au fost propuse lucrari de extindere a SEAU Tg Trotus existenta. Incarcarea suplimentara ce ar putea exista ca urmare a extinderii retelei de canalizare din localitate va putea fi preluata de statia de epurare existenta.

SEAU Targu Trotus a fost construita cu finantare prin Programul PNDR. Receptia la statia de epurare s-a facut in data de 22.12.2014.

Statia de epurare nu a fost pusa in functiune din lipsa de populatie racordata la sistemul de canalizare.

În caz de mărire a debitelor de ape uzate, titularul proiectului are obligația de a lua măsuri pentru extinderea stațiilor de epurare existente, astfel încât să se asigure permanent epurarea întregului debit de ape uzate colectat din aglomerările deservite de acestea.

Debitul de apă uzata menajera evacuat în SEAU Tg. Trotuș este:

$Q_{zi\ med} = 535,00$ mc/zi

$Q_{zi\ max} = 657,32$ mc/zi

$Q_{orar\ max} = 61,37$ mc/h



Pe traseul conductei de refulare se vor executa traversari cursuri de apa ce sunt reglementate prin avizul de gospodarie a apelor.

38. UAT Traian (lucrări cuprinse în CL13, CL19)

Proiectul propune realizarea/extinderea sistemelor de alimentare cu apă în comuna Traian.

Sistemul de alimentare cu apă:

Lucrări propuse:

- Realizare statie de reclorinare in GA Traian;
- Realizare statie de reclorinare în GA Zapodia;
- Realizare rezervor de inmagazinare in GA Zapodia $V=200$ mc;
- Realizare statie de pompare $Q=5,4$ l/s in GA Zapodia si pompa pentru incendiu;
- Extindere retea de distributie $L=7,7$ km (4.2 km în localitatea Zapodia si 3.4 km in localitatea Funderi) si 324 bransamente;

Pentru sistemul de alimentare cu apa Traian investitiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

Necesarul de apă: $Q_{zi\ med} = 236,77$ m³/zi = 2,74 l/s

$Q_{zi\ max} = 330,00$ m³/zi = 3,82 l/s

$Q_{orar\ max} = 38,70$ m³/h

Cerinta de apă: $Q_{zi\ med} = 365,70$ m³/zi = 4,23 l/s

$Q_{zi\ max} = 509,70$ m³/zi = 5,90 l/s

$Q_{orar\ max} = 59,78$ m³/h

Captarea apei

Alimentarea cu apă se realizează din Sistemul zonal de alimentare cu apă Bacau – Secuieni, prin racordarea la rețeaua de alimentare cu apă a municipiului Bacau.

Statie de tratare - GA Traian:

In gospodaria de apa GA Traian, langa rezervorul existent, este prevăzută instalarea unei instalații de clorinare cu hipoclorit pentru debitul $Q_{tr}=7,3$ l/s si o doza de clor de max 2,5 mg/l si o statie de pompare pentru alimentare Gospodarie de apa Bogdanesti avand debitul maxim de $Q_{pompa}=2.1$ l/s (se vor instala 2 (1a+1r) pompe cu turatie variabila) cu o inaltime de pompare de $H_p=110$ mCA.

Echipamentele instalației de clorinare trebuie să conțină următoarele componente:rezervorul de stocare, pompa dozatoare, debitmetrul, analizorul on-line de clor, Sistemul de control (PLC)

Lucrari conexe prevazute in Gospodaria de Apa Traian

- o Camine de monitorizare;
- o Pavilion de exploatare cu birou operator, grup sanitar si atelier mecanic;
- o Amenajarea incintei (rețele incinta, drumuri si alei de acces, sistematizare teren);
- o Bazin vidanjabil;
- o Instalatii electrice (tablouri RTU, rețele incinta, impamantare, paratragnet, iluminat)
- o Grup electrogen fix;
- o Racord electric pentru alimentarea cu energie a gospodariei si transformator;
- o Imprejmuire incinta;

In incinta gospodariilor de apa, pe conductele de aductiune, se prevad vane de reglare debit si camine de monitorizare debit.

GA Zapodia

In gospodaria de apa GA Zapodia, langa rezervorul nou, este prevăzută instalarea unei instalații de clorinare cu hipoclorit pentru debitul $Q_{tr}=3$ l/s si o doza de clor de max 2,5 mg/l.

Echipamentele instalației de clorinare constau în:



- Rezervorul de stocare
- Pompa dozatoare
- Debitmetrul
- Analizorul on-line de clor
- Sistemul de control (PLC)

Lucrari conexe prevazute in Gospodaria de Apa Zapodia:

- Camine de monitorizare;
- Pavilion de exploatare cu birou operator, grup sanitar si atelier mecanic;
- Amenajarea incintei (retele incinta, drumuri si alei de acces, sistematizare teren);
- Bazin vidanjabil;
- Instalatii electrice (tablouri RTU, retele incinta, impamantare, paratraznet, iluminat)
- Grup electrogen fix;
- Racord electric pentru alimentarea cu energie a gospodariei si transformator;
- Imprejmuire incinta;

In incinta gospodariilor de apa, pe conductele de aductiune, se prevad vane de reglare debit si camine de monitorizare debit.

Rezervoare de inmagazinare

Pentru asigurarea rezervei de inmagazinare suplimentare necesare sistemului, in cadrul noii gospodarii de apa GA Zapodia se va executa 1 rezervor de 200 mc.

Statii de pompare

GA Traian

In gospodaria de apa Traian s-a prevazut o statie de pompare de tip booster-hidrofor, amplasata in container, care va pompa apa potabila in rețeaua de distributie pentru a asigura regimul de presiune necesar la consumatori. Statia de pompare va fi prevăzută cu 2 (1a+1r) pompe cu turatie variabila cu caracteristicile $Q=5,4$ l/s; $H=102$ mCA. Suplimentar, in statia de pompare se va instala si pompa pentru incendiu ($Q = 5.0$ l/s = 18 mc/h si $H_p = 102$ mCA).

Pe conducta de refulare se va monta un traductor de presiune, precum si un debitmetru, pentru masurarea cantitatii de apa potabila care va fi livrata in rețeaua de distributie.

Pentru pomparea apei în rețeaua de distribuție se va realiza o stație de pompare apă potabilă in localitatea Fundeni. Acesta stație va fi de tip booster-hidrofor (1a+1r), fara rupere de presiune, echipata cu electropompe cu turatie variabila care va asigura debitul și presiunea necesară în punctele critice în operare normală. Pe durata incendiului se va utiliza și pompa prevăzuta special pentru această situație ($Q_i = 5.0$ l/s, $H = 46$ mCA).

Rețea de distribuție

Se va realiza o rețea de distribuție din conducte PEID și lungimea totală de $L = 7.651$ m (4.219 m in localitatea Zapodia si 3.432 m in localitatea Fundeni). Rețeaua de distribuție s-a dimensionata la debitul $Q_{lid} = 14,6$ l/s, a fost verificata la $Q_{iiv} = 17,5$ l/s, iar regimul de presiune în funcționarea normală variază între $1,5 - 6,0$ bar.

Pe rețeaua de distribuție se vor realiza 324 brașamente, 14 cămine de vane, 23 de hidranti dupraterani, 3 cămine de monitorizare debit și 3 instalații de măsurare a presiunii și a clorului rezidual.

Conductele se vor amplasa in acostamentul drumului, pe trotuar sau in spatiul verde in functie de spatiul disponibil, de categoria drumului, precum si de celelalte utilitati existente.

Pe traseul rețelei de distribuție sunt necesare lucrari de traversari dupa cum urmeaza: - 2 subtraversari de drum national DN 2F; - 2 subtraversari de drum judetean DJ 241A; - 1 subtraversare parau/vale naturala/viroaga;



Sistemul de alimentare Bogdănești (UAT Traian)

Lucrări propuse:

- Realizare stație de clorinare în GA Bogdanesti;
- Realizare rezervor de inmagazinare $V=250$ mc in GA Bogdanesti
- Realizare stație de pompare tip booster în GA Bogdanesti și pompă de incendiu
- Realizare stație de pompare tip booster in localitatea Bogdanesti și pompă de incendiu
- Realizare rețea de distribuție $L=4,629$ km cu 273 bransamente

Alimentarea cu apă:

În GA Traian se va monta o stație de pompare pentru alimentarea cu apă a GA Bogdanesti având debitul maxim de $Q_{pompa}=2.1$ l/s (se vor instala 2 (1a+1r) pompe cu turatie variabila) cu o inaltime de pompare de $H_p=110$ mCA.

Necesarul de apă: $Q_{zi\ med} = 65,40$ m³/zi = 0,76 l/s

$Q_{zi\ max} = 90,00$ m³/zi = 1,04 l/s

$Q_{orar\ max} = 11,08$ m³/h

Cerinta de apă: $Q_{zi\ med} = 85,83$ m³/zi = 0,99 l/s

$Q_{zi\ max} = 118,13$ m³/zi = 1,37 l/s

$Q_{orar\ max} = 14,54$ m³/h

Stații de clorinare

In gospodaria de apa GA Bogdanesti, langa rezervor, este prevăzută instalarea unei instalații de clorinare cu hipoclorit pentru debitul $Q_{tr}=2,1$ l/s și o doza de clor de max 2,5 mg/l.

Echipamentele instalației de clorinare trebuie să conțină următoarele componente:

- o Rezervorul de stocare
- o Pompa dozatoare
- o Debitmetrul
- o Analizorul on-line de clor
- o Sistemul de control (PLC)

Lucrari conexe in Gospodaria de Apa Bogdanestis-au prevazut urmatoarele lucrari:

- o Camine de monitorizare;
- o Pavilion exploatare cu birou operator, grup sanitar si atelier mecanic;
- o Amenajarea incintei (rețele incinta, drumuri si alei de acces, sistematizare teren);
- o Bazin vidanjabil;
- o Instalații electrice (tablouri RTU, rețele incinta, împământare, paratrâznet, iluminat)
- o Grup electrogen fix;
- o Racord electric pentru alimentarea cu energie a gospodariei si transformator;
- o Imprejmuire incinta;
- o Drum acces la GA Bogdanesti cu o suprafata $S=110$ mp;

In incinta gospodariilor de apa, pe conductele de aductiune, se prevad vane de reglare debit si camine de monitorizare debit.

Rezervoare de inmagazinare

Rezervorul de 250 mc se va amplasa în incinta GA Bogdanesti și a fost dimensionat, astfel încât să asigure volumul rezervei de incendiu de 133 mc, iar timpul de refacere este de 48h. Acesta va fi echipat cu instalații hidraulice pentru: admisia apei, ieșirea apei, golire, preaplin, menținerea rezervei de incendiu, realizarea circulației apei în rezervor și instalații electrice: iluminat, încălzire, instalații de semnalizare și automatizare

In rezervor se vor monta senzori de nivel – pentru nivel maxim si pentru nivel al rezervei de incendiu – care vor comanda o vana electrica montata intr-un camin inainte



de intrarea apei in rezervoare; la atingerea nivelului maxim in rezervor (sau la atingerea nivelului rezervei de incendiu) senzorul de nivel va da comanda de inchidere a vanei electrice si de oprire a pompelor de la captare.

Statii de pompare GA Bogdanesti

In gospodaria de apa GA Bogdanesti s-a prevazut o statie de pompare de tip booster-hidrofor, amplasata in container, care va pompa apa potabila in rețeaua de distributie pentru a asigura regimul de presiune necesar la consumatori.

In statia de pompare nou prevazuta se vor instala 2 (1a+1r) pompe cu turatie variabila, avand debitul maxim $Q_{pompa} = 3.8 \text{ l/s} = 14.8 \text{ m}^3/\text{h}$ si inaltimea de pompare $H = 67 \text{ mCA}$. Suplimentar, in statia de pompare se va instala si pompa pentru incendiu ($Q = 5.0 \text{ l/s} = 18 \text{ mc/h}$ si $H_p = 67 \text{ mCA}$). Pe conducta de refulare se va monta un traductor de presiune, precum si un debitmetru, pentru masurarea cantitatii de apa potabila care va fi livrata in rețeaua de distributie.

Rețea de distributie

Se va realiza o rețea de distribuție din conducte PEID cu diametrul $D_e = 110 \text{ mm}$, cu lungimea totală $L = 4.629 \text{ m}$.

Rețeaua de distribuție s-a dimensionat la debitul $Q_{lid} = 3.8 \text{ l/s}$, a fost verificata la $Q_{liv} = 8.9 \text{ l/s}$, iar regimul de presiune în funcționarea normală variază între 1,5 – 6,0 bar.

Pe rețeaua de distribuție se vor realiza 273 de branșamente, 9 cămine de vane, 16 de hidranți supraterani, 2 camine de monitorizare debit, 2 instalații de măsurare a presiunii și a clorului rezidual.

Conductele vor fi amplasate în acostamentul drumului, pe trotuar sau în spațiul verde în funcție de spațiul disponibil, de categoria drumului, precum și de celelalte utilități existente.

Pentru a se asigura regimul de presiune necesar în rețeaua de distribuție se va realiza o stație de pompare apă potabilă în localitatea Bogdanesti.

Această stație va fi de tip booster-hidrofor (1a+1r), fara rupere de presiune, echipata cu electropompe cu turatie variabila care va asigura debitul și presiunea necesară în punctele critice în operare normală. Pe durata incendiului se va utiliza și pompa prevăzuta special pentru această situație ($Q_i = 5.0 \text{ l/s}$, $H = 48 \text{ mCA}$).

Gospodaria de apa Zapodia (fosta SAA Traian) este în zonă inundabilă. Lucrările de apărare împotriva inundatiilor fac obiectul Avizului de amplasament nr. 7/03.06.2020, emis de ABA Siret.

Pe traseul rețelei de distributie apa potabila se vor executa traversari cursuri de apa ce sunt reglementate prin avizul de gospodarie a apelor.

39. UAT Valea Seacă (lucrări cuprinse în CL9, CL17)

Proiectul propune extinderea și reabilitarea rețelei de canalizare. Nu sunt propuse lucrări pe sistemul de alimentare cu apă.

Sistemul de canalizare:

Lucrări propuse:

- **Extindere rețea de canalizare în satul Valea Seacă, în lungime de $L = 420 \text{ m}$** ; se va realiza din conducte PVC cu diametrul $D_e = 250 \text{ mm}$. Sistemul de canalizare va fi prevăzut cu 16 cămine de vizitare și inspecție și 11 racorduri.

- **Extindere rețea de canalizare în satul Cucova, cu o lungime $L = 6381 \text{ m}$** : se va realiza din conducte PVC cu diametrul $D_e = 250 \text{ mm}$. Sistemul de canalizare va fi prevăzut cu 205 cămine de vizitare și inspecție și 269 racorduri.

- **Realizarea a 2 stații de pompare ape uzate și reabilitarea unei stații de pompare apă uzată existentă:**



- stație pompare ape uzate SP1 (1+1), strada 12, $Q = 5,0$ l/s, $H = 5,0$ m, D cheson = 2,0 m, H cheson = 3,03 m și conductă de refulare PEID Dn 90 și $L = 137$ m;
- stație pompare ape uzate SP2 (1+1), strada Silozului, $Q = 26,47$ l/s, $H = 54,0$ m, D cheson = 2,0 m, H cheson = 5,47 m și conductă de refulare PEID Dn 225 și $L = 1258$ m;
- stație pompare ape uzate SP3 – înlocuiește SP2ex - (1+1), strada 17, $Q = 28,47$ l/s, $H = 18,0$ m, D cheson = 2,0 m, H cheson = 5,32 m și conductă de refulare PEID Dn 250 și $L = 522$ m.

- **Realizare conductă de refulare din PEID cu Dn 90-250 mm și $L = 1917$ m**, aferentă stațiilor de pompare ape uzate.

- **Conducta de refulare** pentru descarcare in SEAU Bacau existenta (UAT Bacau) din SPAU Valea Seaca la SPAU Racaciuni (Ltot=12,54km din care L=3,28km traverseaza UAT Valea Seaca) (CL14)

Statia de epurare existenta Valea Seaca va intra in conservare prin grija Operatorului Regional.

Debitele de apă uzată:

Q zi med=1033.77mc/zi

Q zi max=1385.9mc/zi

Q orar max=142.54mc/h

Pe traseul rețelei de canalizare se vor executa traversari cursuri de apa ce sunt reglementate prin avizul de gospodarire a apelor.

40. UAT Zemes (lucrări cuprinse în CL12, CL15)

Proiectul propune extinderea sistemului de alimentare cu apă și a sistemului de canalizare în comuna Zemeș.

Sistemul de alimentare cu apă:

Lucrări propuse:

- Înlocuirea sursei cu un racord la sistemul de conducte de aducțiune de la Statia de tratare Caraboia (Darmanesti) – Rezevor general 300 mc Moinesti – aducțiune Magiresti – Poduri – Ardeoani
- Realizare conducta de transport $L = 10,824$ km;
- Realizare statie de clorinare la $Q_{tr} = 10,3$ l/s;
- Realizare rezervor tampon $V = 15$ mc;
- Realizare statie de pompare $Q_p = 10,3$ l/s;
- Extindere retea de distributie $L = 0,354$ km;

Captarea apei

In prezent, sursa de apa pentru sistemul Zemes consta intr-o priza in acumularea formata pe paraul Holmu. Datorita starii extern de precare a captarii, conductei de aducțiune si statiei de tratare se propune inlocuirea acestei surse cu un racord la sistemul de conducte de aducțiune de la Statia de tratare Caraboia (Darmanesti) – Rezevor general 300 mc Moinesti – aducțiune Magiresti – Poduri – Ardeoani. Pentru a evita disfunctionalitati in sistemul de aducțiuni din care se va face alimentarea cu apa a localitatii Zemes, in punctul de racord va fi instalat un camin de racord prevazut cu o vana de control debit (setata pentru o valoare de 10.3 l/s) si un debitmetru electromagnetic.

Conducta de transport (aducțiune)

In vederea asigurării debitului necesar alimentării cu apa a localitatii Zemes se va realiza o conducta de transport apa, cu o lungime totala de 10.824 m, de la racordul cu sistemul de aducțiuni STAP Caraboia–Magiresti pana la rezervoarele de înmagazinare existente. Conducta de transport apa (aducțiune) a fost dimensionata pentru debitul de 10.3 l/s și va fi prevăzută cu 16 cămine de vane, golire si/sau aerisire, dupa caz.



Pe traseul conductei de aducțiune sunt necesare lucrări de traversări după cum urmează:

- 10 subtraversări de parau/vale locală/viroagă;
- 2 supratraversări raul Tazlăul Sarat, atașate la podete pietonale;
- 3 supratraversări raul Tazlăul Sarat, atașate la poduri rutiere.

Subtraversările/supratraversările vor fi echipate cu camine cu vane de secționare, vane de golire sau aerisire, după caz.

Necesar de apă: $Q_{zi\ med} = 397,93\ mc/zi = 4,60\ l/s$
 $Q_{zi\ max} = 556,00\ mc/zi = 6,43\ l/s$
 $Q_{orar\ max} = 61,96\ mc/h$

Cerinta de apă: $Q_{zi\ med} = 541,04\ mc/zi = 6,26\ l/s$
 $Q_{zi\ max} = 755,97\ mc/zi = 8,75\ l/s$
 $Q_{orar\ max} = 84,24\ mc/h$

Statii de tratare:

Se va realiza o nouă stație de clorinare, amplasată în gospodăria de apă intermediară, într-un container metalic, și va cuprinde un grup de 1+1 dozatoare cu dozare automată a dozei de clor (capacitate de 200 g/h) cu reglaj automat în funcție de debitul de apă și de doză presetată. Punctul de injecție va fi la intrarea în rezervorul tampon;

Stația de clorinare va fi prevăzută cu senzori de clor care vor sesiza depășirea concentrației maxime admise de clor în aer și vor declanșa o alarmă acustică și vizuală. Pentru neutralizarea eventualelor scapări de clor din buteliile de clor prevăzute, alăturat stației de clorinare este prevăzut un camin de neutralizare care va sta în permanentă umplut cu lapte de var.

De asemenea se va realiza un Pavilion de exploatare nou dotat cu:

- o Camera operator, grup sanitar și bazin vidanjabil adiacentă
- o Centru SCADA local

Rezervoare de inmagazinare

GA Zemeș

Se va realiza un rezervor tampon cu capacitatea de 15 mc, care va fi prevăzut cu senzori de nivel – pentru nivel maxim și pentru nivel minim – care vor comanda o vană electrică montată într-un camin înainte de intrarea apei în rezervoare; la atingerea nivelului maxim, respectiv minim în rezervor senzorul de nivel va da comanda de închidere a vanei electrice și/sau de pornire a pompelor stației de repompare, respective de oprire a pompelor din stația de repompare.

Pentru rezervorul tampon au fost prevăzute următoarele tipuri de instalații:

- o instalații hidraulice pentru: admisia apei, ieșirea apei, golire, preaplin, realizarea circulației apei în rezervor;
- o instalații electrice: iluminat, încălzire, instalații de semnalizare și automatizare;

Statii de pompare

În gospodăria de apă intermediară Zemeș s-a prevăzut o stație de pompare amplasată în container, care va pompa apă potabilă în rezervoarele de inmagazinare existente. În stația de pompare nouă prevăzută se vor instala 2 (1a+1r) pompe cu turată fixă, având debitul maxim $Q_{pompa} = 10.3\ l/s = 37.1\ m^3/h$ și înălțimea de pompare $H = 110\ mCA$.

Retea de distributie

- extindere rețea de distribuție cu o lungime de $L = 354\ m$, din conducte PEID; pe rețeaua de distribuție se vor realiza 34 brașamente PEHD cu diametre $D = 25\ mm$.
- bransarea și contorizarea consumatorilor la noua rețea de distribuție;



- lucrari conexe: camine de vane – 1 buc, hidranti – 1 buc, traversari, camine monitorizare

Sistemul de canalizare:

Lucrări propuse:

- Extindere rețea de canalizare pe o lungime de L=15,931 km;
- Realizare 5 stații de pompare apă uzată;
- Conducte de refulare 0,946 km.

Rețea de canalizare

În vederea colectării apelor uzate din localitatea Zemes, se va realiza o rețea de canalizare, de tip separativ, în lungime totală de 15.931 m din tuburi PVC Dn 250 mm. Configurația rețelei de canalizare a fost realizată către punctul de descărcare în rețeaua de canalizare a municipiului Moinesti. Conductele de canalizare vor fi amplasate în spațiul cuprins între acostamentul drumului și limita proprietăților (garduri), lângă rigola stradală, în limita spațiului disponibil.

Pe rețeaua de canalizare s-au prevăzut 513 camine de vizitare – diam. 1.000 mm și 886 camine de racord – diam. 400 mm.

Stații de pompare apă uzată

Având în vedere configurația terenului din zona extinderii rețelei de canalizare din aglomerarea Zemes, se vor realiza 5 stații de pompare apă uzată, echipate cu 1a=1r pompe submersibile cu Q = 5-14,2 l/s și H = 6-14 m.

Conducte de refulare

În aglomerarea Zemes, conductele de refulare vor avea o lungime totală de 946 m, și vor fi realizate din PEID

Până la căminul de deversare, conducta de refulare se va poza la 1,2 m adâncime (cota axului). Din căminul de deversare, apele menajere vor fi transportate la stația de epurare. Pe traseul conductelor de refulare s-au prevăzut 6 cămine de curățire, golire sau aerisire, pentru a permite lucrări de întreținere și exploatare. În punctele joase se vor monta conducte de descărcare prevăzute cu vane, iar în punctele înalte ventile de aerisire.

Debite de dimensionare a rețelei de canalizare cu evacuare în SEAU Moinesti:

Quz zi med = 462,58 mc/zi

Quz zi max = 607,86 mc/zi

O uz orar max = 60,99 mc/h

Pe traseul rețelei de distribuție apă, rețelei de canalizare și conductelor de refulare se vor executa traversări cursuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

41. Zona de alimentare cu apă Darmanesti Sud

Lucrări propuse:

Reabilitare aducțiune apă brută baraj Valea Uzului – STAP Cărăboaia

Reabilitarea conductei de aducțiune din sursa barajul Valea Uzului către STAP Cărăboaia, va asigura necesarul de apă al sistemului zonal de alimentare cu apă Dărmănești ramura Nord, către Comănești, respectiv, ramura Sud, către Onești.

Conducta reabilitată va avea un traseu de-a lungul malului drept al râului Uz, (evitând zonele populate din localitatea Dărmănești, terenuri cu statut de proprietate privată, interferări cu căi de drumuri importante, DJ123, sau în curs de modernizare, etc) și va fi în întregime pe teritoriul UAT Dărmănești. În urma proiectului POS Mediu 2007-2013, stația de tratare Cărăboaia a fost rețehnologizată, debitul tratat fiind redus de la 1.600 l/s (inițial



în 1973) la 800 l/s. Astfel, conducta reabilitată a fost determinată pentru un optim tehnologic Dn 800 mm ($v=1,59$ m/s).

Tronsonul proiectat al aducțiunii baraj Valea Uzului – STAP Cărăboia se va realiza din conducte fabricate din fontă ductilă, DN 800 mm, în lungime totală de 9.525 m. Traseul va fi executat între căminul debitmetru existent de la barajul Valea Uzului (proprietate A.N. Apele Romane), respectiv căminul debitmetru existent de la STAP Cărăboia. Tronsoanele din fontă ductilă se vor realiza prin sapatura deschisa. Aval de căminul debitmetru de la baraj, se va intercepta conducta de aducțiune existentă și se va executa un cămin de legătură prevăzut cu o vană de secționare. Ulterior, în afara perimetrului barajului, se va executa un cămin debitmetru nou. Pentru asigurarea în perioada viitoare a exploataării o evidență strictă a pierderilor de apă pe conducta de aducțiune, s-a prevăzut aval de căminul de legătură (în zona de proprietate publică Dărmănești) un cămin debitmetru.

-pentru reabilitarea conductei este necesara ocuparea temporara a terenului în suprafata de 0,1100 ha, identificata în amenajamentul fondului forestier proprietate publica a statului, in unitatea amenajistica UA 107 P(Pepiniera Baraj), UP II izvorul Alb, Ocolul Silvic Darmanesti, ce a fost avizata favorabil prin Hotararea Comitetului Director al Directiei Silvice Bacau nr. 7/10.03.2020; in zona nu sunt culturi de puieti forestieri, terenul in cauza fiind unul neproductiv, cu mult schelet, impropriu culturilor silvice din pepiniera.

Tronsonul de conductă cuprinsă în zona silvică va respecta indicațiile Direcției Silvice Bacău, de execuție a tronsonului de aducțiune în beton.

Conducta de aducțiune va traversa 4 cursuri de apă necadastrate viroage/paraie, în soluția subtraversare prin foraj orizontal, în conducta de protecție. De asemenea, au fost prevăzute masive de ancoraj, camine de vane, de golire și aerisire acolo unde condițiile hidraulice impun acest lucru.

Reabilitare aducțiune apă tratată STAP Cărăboia – SA Casin

Conducta de aducțiune de apă tratată de la STAP Cărăboia va fi reabilitată în vederea asigurării necesarului de apă al Zonei de Alimentare cu apă Dărmănești și a localităților amplasate pe traseul acesteia.

Conducta reabilitată va avea același traseul cu aducțiunea existentă, de-a lungul DN 12A, Dj 116 sau DJ 112, cu excepția zonelor aflate în proprietate privată.

Conducta de aducțiune va fi reabilitată printr-un tronson nou ce va fi executat între căminul de la gospodăria de apă Cărăboia și căminul debitmetru către Sistemul de Alimentare cu apă Cașin.

Traseul aducțiunii (*Ramura Sud*) traversează 6 unități administrativ teritoriale în județul Bacău (Dărmănești, Doftana, Tg. Ocna, Tg. Trotuș, Pârgărești și Onești).

Noul traseu al aducțiunii are o lungime de 29,421 km și va fi format din:

- conducta fontă ductilă, DN 600 mm, PN6-12,5, L=8,307 km;
- conducta fontă ductilă, DN 500 mm, PN10, L= 10,975 km;
- conducta fontă ductilă, DN 450 mm, PN6-10, L=3,829 km;
- conducta fontă ductilă, DN 250 mm, PN6-10, L=5,186 km;

Tronsoanele din fontă ductilă vor fi puse în opera prin sapatura deschisa.

Pe traseul conductei de aducțiune au fost prevăzute subtraversări de drum național, județean, subtraversări de cale ferată, subtraversări și supratraversări de râuri. Subtraversările vor fi executate prin metoda forajului orizontal sau a micro-tunelului. Astfel va fi montată o conducta de protecție în interiorul careia se va monta conducta purtătoare de apă. Pentru supratraversări cu deschiderea până la 30 m, conducta purtătoare de apă se va monta în interiorul unei conducte de oțel autoportante rezemate la capete pe fundații de beton. Pentru supratraversări cu deschiderea mai mare de 30



Pagina 101 din 209

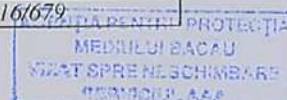
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



m, conducta purtătoare de apă se va monta pe o structură de oțel (grinda cu zabrele) rezemată la capete pe fundații de beton dimensionate corespunzător.

De asemenea, au fost prevăzute un număr de 93 camine de vane (camine de sectionare, camine de golire, camine de aerisire, etc), acolo unde condițiile hidraulice vor impune acest lucru. Totodată, din considerente de comportare optim hidraulic, pe traseul noii aducțiuni au fost prevăzute vane reducătoare de presiune, montate în camine de vane. Noul traseu al aducțiunii va asigura branșarea tuturor clienților legal conectați la aducțiunea existentă.

Pe traseul noii aducțiuni au fost prevăzute o serie de conducte de legătură:

- tronson pentru str. Monument și str. E. Ursac, din PEID, L= 101 m;
- tronson pentru rezervor Vâlcele și stațiune Măgura, din PEID, L= 173 m;
- tronson pentru rezervor Tg. Ocna, din PEID, L= 256 m;
- tronson pentru racord Viișoara, din PEID, L= 435 m;
- tronson pentru racord SP Pargaresti, din PEID, L= 20 m;
- tronson pentru racord SC Chimcomplex, din PEID, L= 41 m;
- tronson pentru racord Pacuri, din PEID, L= 103 m;
- tronson pentru racord Bogata, din PEID, L= 23 m;
- tronson pentru racord SC Cosna, din PEID, L= 390 m;
- tronson pentru racord Gura Slănic, din PEID, L= 34 m;
- tronson pentru racord Poieni, din PEID, L= 32 m;
- tronson pentru racord Pângărești Școală, din PEID, L= 3 m;

După branșamentul către rezervor Tg. Ocna, s-a prevăzut un branșament pentru noua aducțiune către GA Bârsănești.

La ieșirea din localitatea Tuta, UAT Tg. Troțuș, s-a prevăzut o conductă de legătură din fontă ductilă L = 137 m, la conducta de aducțiune existentă, pentru clienții actuali: rezervoare Cucur și SNMTG Mediaș. Conducta de legătură a fost prevăzută cu un câmin cu vană de reglare debit.

Pe traseul conductei de aducțiune se vor realiza următoarele lucrări speciale:

- supratraversări – 4 buc.;
- subtraversări – 25 buc.;
- subtraversare drumuri naționale – 4 buc.;
- subtraversare drum județean – 1 buc.

Necesarul de apă la nivelul anului 2030: 353,6 l/s

Se vor executa traversări corpuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

42. Zona de alimentare cu apă Darmanesti Nord

În cadrul Sistemului de alimentare cu apă Darmanesti Nord, se va considera și alimentarea cu apă pentru ZAA Balcani-Campeni-Tescani pentru care s-a propus realizarea unei aducțiuni având ca sursă apă potabilă produsă în stația de tratare existentă Caraboia, prin intermediul stațiilor de pompare SP1 – Darmanesti-Caraboia și SP2 -Vermesti și a rezervoarelor de înmagazinare a apei din incinta GA Micleasca (2 x 300 mc) Moinesti.

Pentru funcționalitatea sistemului se propune:

-reabilitarea stației de pompare Vermesti. aferentă aducțiunii principale, prin înlocuirea pompelor existente cu unele noi cu caracteristicile: (2+1) pompe cu turatie variabilă cu $Q_p=180$ l/s, $H_p=144$ mCA;

-reabilitare post de transformare prin reducerea capacității de la 1000 KVA la 500 KVA;

--schimbarea diametrului conductei de aducțiune din PEID care se reabilitează în Moinesti, de la intersecția cu str. Progresului până la gospodăria de apă Micleasca, din $\text{De } 225 \text{ mm}$ în $\text{De } 315 \text{ mm}$, PE100, SDR 17, Pn10 pe o lungime de 1.484 m



-Pentru echilibrarea sistemului, se va prevedea o vana de reglare debit pe aductiune (pe conducta PEID De315), astfel incat valoarea debitului total influent in GA Micleasca sa fie $Q_{in} = 65$ l/s (debit aferent UAT Moinesti $Q_s = 25$ l/s si debit tranzitat pe aductiunea Balcani-Campeni-Tescani $Q_{tr} = 40$ l/s)

43. Zona de alimentare cu apa Barsanesti-Livezi

Conducta noua de aductiune se va realiza din PEHD, PE100, SDR 7,4, PN 16 se conecteaza cu conducta aductiunea Darmanesti – Targu Ocna in punctul de conexiune din localitatea Targu Ocna. Conexiunea consta intr-un cămin de bransament cu debitmetru din aductiunea de apă tratată Căraboia – Onești; caminul de debitmetru va fi amplasat inainte de GA Onesti, in teren public.

Necesarul de apă la nivelul anului 2030: 23,8 l/s

Sistem de alimentare cu apa	Capacitate [l/s]
Barsanesti	10,6
Livezi	13,2

Pentru remedierea principalelor deficiente identificate in functionarea sistemelor de alimentare cu apa Barsanesti si Livezi s-au propus urmatoarele masuri de investitii:

- Conducta de aductiune de la punctul de conexiune cu aductiunea Darmanesti – Targu Ocna, pana in SP, De 250 mm Pn16, L=3.900 m;
- Statie de repompare SP pe aductiune catre GA Barsanesti $Q_p = 23,8$ l/s, $H_p = 120$ mCA;
- Conducta de aductiune de la SP pana in GA Barsanesti De 250 mm Pn16, L=5.500 m
- Conducta de aductiune de la GA Barsanesti pana in GA Livezi De180 mm Pn16, L=12.800 m
- Camin vane si vana reducere presiune

Statie de pompare pe aductiune

Pentru grupul de pompare vor fi prevazute urmatoarelor echipamente:

- Convertizoare de frecventa pentru fiecare pompa;
- Recipient hidrofor pe refulare;
- 1 traductor de presiune pe conducta de aspiratie a pompelor;
- 1 traductor de presiune pe refularea pompelor;
- 1 debitmetru electromagnetic pe conducta de refulare a pompelor;
- PLC pentru monitorizarea și controlul funcționării pompelor, care va comunica cu centrul SCADA;

Lucrari conexe prevazute pentru Statia de pompare

- Amenajarea incintei (retele incinta, drumuri si alei de acces, sistematizare teren);
- Instalatii electrice (tablouri RTU, retele incinta, impamantare, paratraznet, iluminat);
- Racord electric pentru alimentarea cu energie a statiei de pompare si transformator;

Realizarea a doua sisteme cu racordarea la aductiunea apa tratata STAP Caraboia - Casin (prin Targu Ocna);

Tronsoanele conductei de aductiune sunt urmatoarele:

Tronsonul 1:

Conducta de aductiune de la punctul de conexiune cu aductiunea Darmanesti – Targu Ocna, pana in SP, De 250 mm Pn16÷Pn20, L=3.900 m;

Traseul conductei de aductiune va merge paralel cu DJ 116 si va avea urmatoarele traversari:



- supratraversare rau - 1 buc;
- subtraversare viroaga - 1 buc;
- subtraversare viroaga L=10m - 1 buc;

Pentru alimentarea cu apa a SAA Barsanesti si a SAA Livezi pe traseul tronsonului 1 de aductiune a fost prevazuta o Statie de repompare SP pe aductiune catre GA Barsanesti Qp=23,8 l/s, Hp=120 mCA;

Tronsonul 2:

- Conducta de aductiune de la SP pana in GA Barsanesti De 250 mm Pn16÷Pn20, L=5.400 m
- Traseul conductei de aductiune va merge paralel cu DJ 116 si va avea urmatoarele traversari:
 - subtraversare viroaga - 7 buc;

Tronsonul 3:

- Conducta de aductiune de la GA Barsanesti pana in GA Livezi De180 mm Pn16÷Pn20, L=12.800 m
- Traseul conductei de aductiune va merge paralel cu DJ 116, pana la intersectia cu DC 154, apoi va va continua sa mearga paralel cu DC 154 si va avea urmatoarele traversari:
 - subtraversare viroaga - 3 buc;
 - subtraversare rau L=250m;
 - subtraversare DN L=20m - 1 buc;

Se vor executa traversari de cursuri de apa sunt reglementate prin avizul de gospodarire a apelor.

44. Zona de alimentare cu apa Balcani - Tescani

Necesarul de apă la nivelul anului 2030: 30,5 l/s

Sistem de alimentare cu apa	Capacitate[l/s]
Balcani	18,0
Campeni	8,6
Tescani	3,9

Conducta de aductiune

Realizare conducta de aductiune comuna De 315 mm, PN10-PN20, in lungime totala de 14.500 m din GA Micleasca (Moinesti) pana la intersectia cu Tescani;

- 1 Supratraversare rau Tazlau Sarat
- 1 Supratraversare viroaga 20m
- 1 Subtraversare viroaga 20m
- 1 Subtraversare viroaga 20m
- 1 Subtraversare viroaga 20m
- 1 Subtraversare drum judetean DJ117A 25m
- 1 Subtraversare drumuri Moinesti si Poduri 100m

SAA Balcani, SAA Campeni si alte sisteme de pe traseul aductiunii

Realizare conducta de aductiune din aductiunea comuna L= 8.000 m De 280 mm PN 20 (de la intersectie Tescani pana la SP-uri Campeni si Balcani);

- 1 Supratraversare rau afluent Tazlau
- 1 Subtraversare rau afluent Tazlau – 50 m
- 1 Subtraversare DJ156 A - 50m
- 1 Supratraversare rau Tazlau - 182m



Realizare conducta de aducțiune din aducțiunea comuna L= 9.200 m De 200 mm PN 16 (din SP-uri Campeni-Balcani, pana in GA Balcani);

- o 1 Subtraversare DJ156 B - 50m
- o 1 Subtraversare viroaga - 20m

Realizare conducta de aducțiune catre GA Campeni L= 3.000 m, De140mm PN16;

- o Subtraversare drumuri comunale asfaltate - 100m

Statie de pompare catre GA Balcani Q=18l/s 40mCA

Statie de pompare catre GA Campeni Q=8.6l/s 10mCA

Realizare statie de reclinare in GA Campeni Q=8,6 l/s

Realizare statie de reclinare in GA Balcani Q=18,0 l/s

SAA Tescani

- Realizare conducta de aducțiune L= 6.400 m De 110 mm, PN16, catre GA Tescani
 - o 1 subtraversare drum national DN2G 50m
 - o 1 supratraversare rau Tazlau Sarat
 - o 1 subtraversare viroaga 20 m
 - o 1 subtraversare viroaga 20 m
- Realizare statie de reclinare Qtr=3,9 l/s

Funcționarea în sistemul propus

Din rezervoarele de 2x300 mc din GA Micleasca se conecteaza aducțiunea nou propusă. Transportul apei din GA Micleasca se va realiza gravitacional către rezervoarele de inmagazinare nou propuse pentru sistemele locale Tescani, Campeni si Balcani. Pe traseul aducțiunii vor fi amplasate de asemenea grupuri de pompare pentru alimentarea GA Balcani si GA Pustiana.

Apa de pe aducțiune nu va fi utilizată direct ca apă potabilă în rețelele de distribuție a localităților deservite, ci va alimenta rezervoare de inmagazinare locale prevăzute cu sisteme de monitorizare și control a cantității de clor existentă în apă înainte de fi livrată în sistemele de distribuție.

Pe întreg traseul aducțiunii Moinesti-Campeni a fost luat în considerare debitul necesar pentru localitățile Tarata, Bahnaseni, Barnesti si Hemieni (Qt=9 l/s).

Din punct de vedere al nivelului de dotare și a lucrărilor necesare pentru obiectele ce vor face parte din schema complexă a aducțiunii s-au identificat următoarele tipuri principale:

- Statii de pompare pe aducțiune:
 - o Statie de pompare in Campeni alcatuita din 2 grupuri de pompare:
 - catre GA Balcani: Q=18l/s 40mCA
 - catre GA Pustiana: Q=8.6l/s 10mCA
- Gospodării de apă noi
 - a. GA Balcani – rezervor de inmagazinare V=2x550 mc si statie de reclinare Q=18.0 l/s
 - b. GA Pustiana – rezervor de inmagazinare V= 500 mc si statie de reclinare Q=8.6 l/s
 - c. GA Tescani – rezervor de inmagazinare V=250 mc si statie de reclinare Q=3.9 l/s

In incinta gospodariilor de apa, pe conductele de aducțiune, se prevad vane de reglare debit si camine de monitorizare debit.



Se vor executa traversari cursuri de apa ce sunt reglementate prin avizul de gospodarie a apelor.

45. ZONA DE ALIMENTARE CU APĂ BACAU NORD

Necesarul de apă pentru zona Bacău Nord, la nivelul anului 2030: 90,9 l/s

Din aceasta zonă fac parte sistemele de alimentare cu apă Mărgineni, Fântânele, Letea Veche, Măgura și Hemeiusi. Lucrările aferente investiției sunt descrise la fiecare UAT în parte.

46. ZONA DE ALIMENTARE CU APĂ BACAU SUD (CL17)

Zona de alimentare cu apă (ZAA) Bacău Sud va fi un sistem de alimentare cu apă nou, care va asigura necesarul de apă potabilă pentru: SAA Sarata, SAA Nicolae Balcescu, SAA Buchila, SAA Galbeni, SAA Gioseni-Tamasi, SAA Faraoani, SAA Cleja, SAA Racaciuni, SAA Fundu Racaciuni. SAA Racaciuni va ramane în sistem independent cu surse proprii.

Proiectul propune extinderea facilităților de captare, înmagazinare, de tratare apa de la STAP (Stația de tratare apă potabilă) Barați până la Răcăciuni. Nu sunt propuse lucrări la rezervoarele de înmagazinare și rețele de distribuție.

Descrierea lucrărilor:

Pentru sistemul zonal de alimentare cu apa Bacău Sud investițiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

Captarea apei:

Apă necesară alimentării sistemelor de apă va fi asigurată de STAP Barați.

Necesarul de apă sursa Bacău Sud, la nivelul anului 2030: 90,9 l/s

Necesarul total de apă STAP Barați (furnizat pentru Zona de alimentare cu apa Bacău Nord și Zona de alimentare Bacău Sud) la nivel 2030: 1088,5 l/s

Conducta de aducțiune:

Traseul aducțiunii traversează 8 unități administrativ teritoriale în județul Bacău (Bacău, Sărata, Nicolae Bălcescu, Gioseni, Tamași, Faraoani, Cleja și Răcăciuni).

Se va înlocui aducțiunea existentă de la STAP Barați, DN600 Azbo/Beton/Oțel de pe strada Calea Dr. Alexandru Șafran cu conductă nouă PEHD DE630, PN16 pe o lungime de aproximativ 3.135 m; Bransarea aducțiunii se face aval de caminul CRAB de pe str. Arcadie Septilici.

Conducte aducțiune noua Bacău- Fundu Racaciuni

Realizare aducțiune De 450 mm L=7695 m, PN16;

Realizare aducțiune De 280 mm L=1615 m, PN10;

Realizare aducțiune De 250 mm L=3735 m, PN10;

Realizare aducțiune De 250 mm L=1495 m, PN16;

Realizare aducțiune De 225 mm L=5575 m, PN10;

Realizare aducțiune De 200 mm L=5135 m, PN16;

Realizare aducțiune De 180 mm L=7970 m, PN16;

Realizare aducțiune De 125 mm L=3130 m, PN10;

SUBTOTAL 36.350 m

Conducte aducțiune secundara

Realizare aducțiune GA Sarata De 110 mm L=30 m, PN16;

Realizare aducțiune GA Nicolae Balcescu De 160 mm L=100 m, PN16;

Realizare aducțiune GA Somusca De 125 mm L=30 m, PN16;

Realizare aducțiune GA Valea Mica De 90 mm L=4300 m, PN10;

Realizare aducțiune GA Galbeni De 90 mm L=100 m, PN16;



Realizare aducțiune GA Faraoni De 140 mm L=700 m, PN10;
Realizare SRP (2+1 pompe) pe aducțiune $Q_p=90.9$ l/s, $H_p=130$ mCA,
Construcții conexe
TOTAL aducțiune 45.200 m

Lucrările necesare pentru realizarea acestei aducțiuni constau în:

1. Realizarea conexiunii noii aducțiuni De450 PEHD la conducta reabilitată, într-un cămin prevăzut cu vană de izolare și racord de golire.
2. TRONSON 1 – 2 - Realizarea primului segment al aducțiuni pe un traseu paralel cu drumul județean DJ119, pe partea stângă, cu conducta PEHD, PN16, De450, L=243 m ($Q=90.90$ l/s) de la cota +175,0 m la cota +190,0 m;
3. Construcția unei noi stații de pompare într-un amplasament nou, la cota +190,0 m. Stația de pompare SP 1 va fi prevăzută cu un rezervor tampon și un grup de pompare prevăzut cu (2+1) pompe cu convertizor de frecvență cu $Q_{total}=90.90$ L/s și $H=130$ m.
4. TRONSON 3 - 4 - Realizarea celui de-al doilea segment al aducțiuni pe un traseu paralel cu drumul județean DJ119, pe partea dreaptă, cu conducta PEHD, PN16, De450, L=2698 m ($Q=90.90$ l/s) de la cota +175,0 m la cota +205,0 m, până în poziția gospodăriei actuale de apă a localității Sărata, GA2 Sărata.
5. TRONSON 4 - 5 - Realizarea legăturii dintre aducțiune și GA2 Sărata se va realiza cu o conducta PEHD, PN10, De110, L=30 m ($Q=7.5$ l/s) de la cota +175,0 m la cota +205,0 m, până în poziția gospodăriei actuale de apă a localității Sărata, GA2 Sărata.

Sistemul de apă Sarata

6. Realizarea unei noi stații de pompare în amplasamentul GA2 Sărata, care realizează pomparea apei potabile ($Q=7.5$ L/s, $H=110$ mCA) de la cota +205,0 m la rezervorul existent de 200 m³ amplasat la cota +255,0, la GA1 Sărata. În amplasamentul GA2 Sărata se va construi un nou rezervor cu capacitatea de 250 m³. Se va instala o instalație de clorinare cu hipoclorit – NaOCl, la intrarea în rezervorul de 250 m³.

7. În cadrul stației de pompare existente la GA1 Sărata s-a prevăzut înlocuirea grupului de pompe existente cu un grup de pompe având caracteristici necesare alimentării sistemului de apă din GA Sărata; Totodată, în aceeași locație, GA1 Sărata, s-a prevăzut o instalație nouă de clorare cu hipoclorit – NaOCl, atât la intrarea în rezervor cât și la ieșirea pe conductele de distribuție;

8. TRONSON 4 - 6 - Realizarea celui de-al treilea segment al aducțiuni pe un traseu paralel cu drumul județean DJ119, pe partea stângă, cu conducta PEHD, PN10, De450, L=4754 m ($Q=83.4$ l/s) de la cota +205,0 m la un vârf cu cota maximă +225,0 m și o coborâre la cota +205,0 până în poziția conexiunii cu ramura aducțiuni către Nicolae Bălcescu – Galbeni - Gioseni.

9. TRONSON 6 - 7 - Realizarea ramurii de aducțiune de la DJ119 la Gospodăria de Apă existentă a localității Nicolae Bălcescu, cu conductă PEHD, PN16, De250, L=1495 m ($Q=34,3$ l/s) de la cota +205,0 m la cota +175,0 m

10. TRONSON 7 - 8 - Realizarea conexiunii din noua ramură de aducțiune la gospodăria de apă existentă Nicolae Bălcescu cu conductă PEHD, PN10, De160, L=70 m ($Q=11,9$ l/s).

Sistemul de apă Nicolae Bălcescu

În incinta gospodăriei de apă existente se vor dezafecta stația de tratare apă și stația de pompare. Rezervorul existent cu capacitatea de 600 m³ se va păstra și se va amplasa un nou rezervor cu capacitatea de 150 m³, precum și o nouă stație de pompare cu hidrofor pentru punerea sub presiune a rețelei de distribuție din localitatea Nicolae Bălcescu. Potabilizarea apei distribuită în rețeaua Nicolae Bălcescu va fi realizată prin intermediul unui unități noi de clorare cu NaOCl prin care se realizează de asemenea și clorinarea apei amonte de rezervoare;



Sistemul de apa Galbeni

11. TRONSON 7 - 9 - Se continuă ramura de aducțiune cu conductă PEHD, PN16, De200, L=5135 m (Q=22,4 l/s) prin localitatea Nicolae Bălcescu cu subtraversarea drumului național DN2 și a căii ferate până la gospodăria de apă Galbeni existentă;

12. TRONSON 9 - 10 - Realizarea conexiunii din noua ramură de aducțiune la gospodăria de apă existentă Galbeni cu conductă PEHD, PN16, De90, L=100 m (Q=3,5 l/s).

În incinta gospodăriei de apă existente se vor dezafecta stația de tratare apă și stația de pompare existentă. Rezervorul existent cu capacitatea de 200 m³ se va păstra în noua schemă, urmând a se executa o nouă instalație de clorare amonte și aval de rezervor cu NaOCl, cât și o nouă stație de pompare cu hidrofor pentru punerea sub presiune a rețelei de distribuție din localitatea Galbeni.

Sistemul de apa Gioseni - Tamasi

13. TRONSON 9 - 11 - Se continuă ramura de aducțiune cu conductă PEHD, PN16, De180, L=5569 m (Q=18,9 l/s) prin localitatea Galbeni cu subtraversarea canalului barajului lacului de acumulare Bistrița-Siret până la gospodăria de apă Gioseni existentă.

14. În Gospodăria de apă Gioseni există un rezervor de 800 m³ care se va păstra și se va executa un nou rezervor de 200 m³. Stația de pompare pentru punerea sub presiune a rețelei de distribuție în localitățile Gioseni, Tamași și Furnicari se va reabilita.

Sistemul de apa Buchila

15. TRONSON 6 - 12 - Continuarea aducțiunii principale de la bifurcația ramurii către GA Nicolae Bălcescu către Gospodăria de apă existentă GA 1 Buchila cu conductă PEHD, L=1615 m (Q=49,10 l/s), de la cota +205,0 m la cota +190,0 m.

16. În punctul de intersecție a Drumului Județean DJ119 cu Drumul Comunal 169 se va realiza o cameră de conexiuni către GA2 Buchila existentă (cota +280,0 m). Legătura dintre camera de conexiune și GA2 Valea Seacă se va realiza folosind conducta existentă (L=3.000 m);

17. În gospodăria de apă existentă GA2 Buchila (Q=8,20 l/s) se vor înlocui pompele pentru distribuție, se va realiza o unitate nouă de clorare cu NaOCl amonte și aval de rezervor, se va reabilita sistemul electric și se va integra un nou sistem de instrumentație și transmisie SCADA; GA1 Buchila va intra în conservare.

Sistemul de apa Faraoani

18. TRONSON 12 - 14 - Continuarea aducțiunii principale în lungul Drumului Județean DJ119 spre Faraoani, până la intersecția cu drumul comunal 167, cu conductă PEHD, PN10, De250, L=3735 m (Q=40,9 l/s), de la cota +190,0 m la cota +185,0 m cu traversarea unui deal cu o cotă maximă de +235,0 m.

19. TRONSON 14 - 15 - În punctul de intersecție a Drumului Județean DJ119 cu Drumul Comunal 167 se va realiza o conexiune către GA1 existent Faraoani, cu conductă PEHD, PN10, De140, L=700 m (Q=12,50 l/s)

20. În Gospodăria de apă existentă Faraoani de la cota +185,0 m (GA1 Faraoani) se va realiza reabilitarea stației de pompare existentă către rezervorul din Faraoani (Q=12,5 l/s) amplasat la cota +315,0 m, în GA2 Faraoani. Refularea existentă (L=2800 m) se va folosi și în noua configurație. De asemenea în cadrul gospodărie de la cota +185,0 (GA1) se va amplasa și un rezervor suplimentar cu capacitatea de 100 m³ necesar suplimentării volumului de acumulare în sistemul Faraoani.

21. În gospodăria de apă existentă de la Faraoani de la cota +315,0 (GA2), se va realiza o unitate nouă de clorare cu NaOCl amonte și aval de rezervor, se va reabilita sistemul electric și se va integra un nou sistem de instrumentație și transmisie SCADA.



Sistemul de apa Cleja

22. TRONSON 14 - 16 - Continuarea aducțiunii principale în lungul Drumului Județean DJ119H spre Cleja, până la intersecția cu drumul comunal 165 și în continuare până la Gospodăria de Apă nouă Cleja, cu conductă PEHD, L=5575 m (Q=28.4 l/s), de la cota +185,0 m la cota +225,0 m cu traversarea unui deal cu o cotă maximă de +265,0 m.

23. În localitatea Cleja se propune realizarea unei noi gospodării de apă amplasată la cota +225,0 pentru a permite o distribuție mai eficientă a apei în localitate deoarece peste 80% din localitate poate fi alimentată utilizând apa stocată la această cotă. În această nouă gospodărie de apă (GA Cleja) se va amplasa noul rezervor de 800 m³, o nouă unitate de clorare amonte și aval de rezervor cu NaOCl și se va instala un nou grup de pompare SP2 aducțiune, cu (2+1) pompe având Q=17.3 l/s și H = 155 mCA către rezervorul Somușca de la cota +365,0 m și noul rezervor din GA Fundu Răcăciuni de la cota +295,0. De asemenea va instalat un grup de pompare alcătuit din 1+1 pompe având Q=2.5 l/s și H = 40 mCA către rezervorul Valea Mica de la cota +223,0 m

24. TRONSON 16 - 17 - Se realizează conducta de refulare de la grupul de pompare de 2.5 l/s din gospodărie de apă (GA Cleja) la rezervorul din GA Valea Mica, în lungime de 4300 m, din PEHD, PN10, De90.

25. TRONSON 16 - 18 - Se realizează înlocuirea conductei existente pe același traseu cu conductă nouă de refulare PEHD, PN16, De180, L=2401 m (Q=17.3 l/s), de la cota +225,0 m la cota +365,0 m.

26. În gospodăria de apă existentă de la Somușca situată la cota +365,0 m este amplasat rezervorul existent cu volumul de 300 m³ ce rămâne nemodificat, realizând numai o nouă unitate de clorare amonte și aval de rezervor cu NaOCl, reabilitarea sistemului electric și integrarea noului sistem de instrumentație și transmisie SCADA.

Sistemul de apa Fundu Racaciuni

27. TRONSON 18 - 19 - După punctul de derivație laterală către GA Somușca (conducta De125mm, PEHD, PN10 în lungime de 30m - Q=7.3 l/s), conducta de aducțiune pompată își continuă traseul de-a lungul drumului județean DJ119 până la noua gospodărie de apă pentru Fundu Răcăciuni, cu conductă PEHD, PN10, De125, L=3130 m (Q=10 l/s). Pe traseul aval de rezervor Somușca se amplasează la cota +367,0 un cămin de ruperea presiunii.

28. Se va realiza o nouă gospodărie de apă ce conține un rezervor de 600 m³ în GA Fundu Racaciuni, din care se va alimenta gravitațional rețelele de distribuție din localitățile Ciucani și Fundu Răcăciuni.

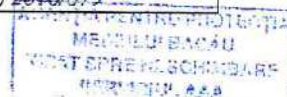
29. TRONSON 19 - 20 - Din GA Fundul Răcăciuni se continuă aducțiunea spre căminul de conexiune cu rețeaua de distribuție a localității Fundu Răcăciuni cu conductă PEHD, PN10, De160, L=1280 m, (Q=15.7 l/s). Pe traseu se alimentează rețeaua de distribuție a localității Ciucani (Q=3,70 l/s), la cota +200,0.

30. TRONSON 20 - 21 După traversarea localității Ciucani, conducta de aducțiune își continuă traseul de-a lungul drumului județean DJ119 și drumului comunal DC110 până la punctul de bransare pentru rețeaua Fundu Răcăciuni, cu conductă PEHD, PN10, De140, L= 2430 m;

Din punct de vedere al nivelului de dotare și a lucrărilor necesare pentru obiectele ce vor face parte din schema complexă a aducțiunii s-au identificat următoarele tipuri principale:

1. Gospodării de apă existente, incluzând rezervor de acumulare, unde nu sunt necesare rezervoare suplimentare:

- GA1 Sărata - rezervor existent 200 mc
- GA Galbeni - rezervor existent 200 mc
- GA2 Buchila (Valea Seacă) - rezervor existent 500 mc
- GA2 Faraoani - rezervor existent 700 mc
- GA Somușca - rezervor existent 300 mc



- GA Valea Mica – rezervor existent 100 mc
- 2. Gospodării de apă existente, incluzând rezervor de acumulare, unde se amplasează rezervoare suplimentare noi:
 - GA Nicolae Bălcescu – rezervor existent 600 mc, rezervor nou 150 mc
 - GA Gioseni – rezervor existent 800 mc, rezervor nou 200 mc
- 3. Gospodării de apă existente, unde nu sunt amplasate rezervoare de acumulare și unde se vor amplasa rezervoare de acumulare noi:
 - GA2 Sărata – rezervor nou 250 mc,
 - GA1 Faraoni – rezervor nou 100 mc,
- 4. Gospodării de apă noi
 - SRP Sarata – rezervor nou 100 mc
 - GA Cleja – rezervor nou 800 mc
 - GA Fundu Racaciuni – rezervor nou 650 mc

Tronsoanele de conductă vor fi pozate prin sapatura deschisa.

Pe traseul conductei de aducțiune se vor realiza 2 subtraversari de drum national și 10 de drum judetean, 1 subtraversare de cale ferata, subtraversari si supratraversari de rauri.

Subtraversarile vor fi executate prin metoda forajului orizontal sau a micro-tunelului. Astfel va fi montata o conducta de protectie in interiorul careia se va monta conducta purtatoare de apa.

Pentru supratraversari cu deschiderea pana la 30 m, conducta purtatoare de apa se va monta in interiorul unei conducte de otel autoportante rezemate la capete pe fundatii de beton.

Pentru supratraversari cu deschiderea mai mare de 30 m, conducta purtatoare de apa se va monta pe o structura de otel (grinda cu zabrele) rezemata la capete pe fundatii de beton dimensionate corespunzator.

De asemenea, au fost prevazute camine de vane, camine de sectionare, camine de golire, camine de aerisire, etc, acolo unde conditiile hidraulice vor impune acest lucru.

Statii de tratare

Pe traseul conductei de aducțiune au fost prevăzute 2 grupuri de clorare cu hipoclorit (NaHOCl).

Prima stație de cloare va fi amplasată în cadrul SP1 Sărata și a doua unitate de clorare în cadrul GA Cleja.

În cadrul stației de pompare SP1 Sărata, clorarea apei se va face cu o instalație de NaOCl al cărei punct de injecție este amonte de rezervorul tampon $V=100m^3$.

La Gospodăria de Apă Cleja s-a prevăzut o instalație de clorare cu NaOCl ce va asigura pre și post clorarea apei distribuite, având puncte de injecție amonte și aval de rezervorul nou $V=800m^3$.

Statii de pompare

Pe traseul conductei de aducțiune au fost prevăzute 2 grupuri de repompare, SP1 Sărata și SP2 Cleja. Apa pompată pe aducțiune nu va fi utilizată direct ca apă potabilă în rețelele de distribuție a localităților deservite, ci va alimenta rezervoare tampon locale prevăzute cu sisteme de monitorizare și control a cantității de clor existentă în apă înainte de fi livrată în sistemele de distribuție.

SP1 Sărata: Stația conține un rezervor tampon având un volum de $100 m^3$ si un grup de pompare având (2+1) pompe cu convertizor de frecvență cu $Q_{total}=97.3 l/s$ si $H=154 m$. Pomparea apei se va realiza către rezervoarele tampon pentru sistemele locale Sărata, Nicolae Bălcescu, Galbeni, Gioseni, Buchila, Faraoni, Cleja, unde vor fi amplasate de asemenea grupuri de pompare și stații de clorinare pentru alimentarea respectivelor localități. Din noua gospodărie de apă Cleja se va realiza pomparea apei către Somușca



și în continuare, gravitațional, se va asigura alimentarea cu apă a localităților Ciucani, Fundu Răcăciuni, Gâșteni și Răcăciuni.

SP2 Cleja: în cadrul GA Cleja se va realiza o stație de repompare a aducțiunii, cu (2+1) pompe având $Q=22,4$ l/s și $H = 169$ mCA către rezervorul Somușca și către noul rezervor din GA Fundu Răcăciuni.

Se vor executa traversari cursuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

47. Zona de alimentare cu apă Bacău – Buhusi

Necesarul de apă sursa Bacău Buhusi, la nivelul anului 2030: 91 l/s

Pentru remedierea principalelor deficiențe identificate în funcționarea Sistem Zonal de alimentare cu apă Racova-Garleni, Blagești, Buhusi, s-au propus următoarele măsuri de investiții:

-Realizare stație de pompare apă tratată pentru asigurarea debitului necesar pentru Racova -Garleni – Blagești – Buhusi din SZA Bacău, amplasată lângă rezervorul Barati, SP cu (1+1), $Q = 91$ l/s, $HP = 65$ mCA

-Realizare conductă principală de aducțiune de apă tratată din PEID, DE 450, PN 10, L= 9000 m și PN 16 L=10000m de la rezervorul din Barati până la intersecția (camin de intersecție) cu tronsonul de conductă către GA Blagești;

- supratraversare viroaga L=30m - 4 buc
- subtraversare DN L=20m - 1 buc
- subtraversare viroaga L=30m - 5 buc
- subtraversare DJ L=15m- 1 buc

-Realizare conductă de aducțiune din PEID, DE 400, PN 10, L= 1300 m de la intersecția cu tronsonul de conductă către GA Blagești (camin de vane V1) până la intersecția cu GA Racova, L= 1300 m (camin vane V2);

- supratraversare rau Bistrita L=250m - 1 buc

-Realizare conductă secundară de aducțiune de apă tratată din PEID, PN 10, De 250, cu o lungime de L= 3600 m de la caminul de intersecție până la GA Racova;

- subtraversare DJ L=20m - 1 buc
- subtraversare DN (Drum expres Bacău – Piatra Neamt aflat în faza de proiect) L=40m – 1 buc
- subtraversare CF L=30m - 1 buc
- subtraversare canal Hidroelectrică rau Bistrita L=136m - 1 buc

-Realizare stație de pompare apă tratată, amplasată pe traseul conductei de aducțiune secundară, cu (1+1) $Q = 25,3$ l/s, $HP = 60$ mCA. Grupul de pompare se va amplasa într-o construcție subterană, în intravilanul localității Racova, la marginea drumului. Suprafața necesară pentru asigurarea zonei de protecție sanitară este de $10,0 \times 10,0$ m=100 mp.

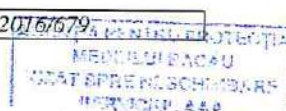
-Realizare conductă secundară de aducțiune L= 9140 m din PEHD, PE100RC, PN10, De 200 mm de la punctul de intersecție a aducțiunii principale cu Blagești (caminul de intersecție) până în GA Blagești.

- subtraversare parau L=30m - 2 buc
- supratraversare parau L=30m - 2 buc

-Realizare stație de pompare pe traseul conductei de aducțiune, (1+1) pompe cu $Q_p=18$ l/s; $H_p = 80$ mCA. Grupul de pompare se va amplasa într-o construcție subterană, în intravilanul localității Blagești, la marginea drumului.

-Realizare conductă secundară de aducțiune de la caminul de intersecție V2 până în GA Buhusi L=6340m din PEID, PN 10, De 300 mm;

- Subtraversare DN (Drum expres Bacău – Piatra Neamt aflat în faza de proiect) L=50m,
- Subtraversare CF L=30m;



- Supratraversare viroaga L=30m;
- Subtraversare DN L=20m;

-Statie de pompare pe traseul conductie de aductiune pe a asigurarea presiunii necesare in GA Buhusi, cu 1+1 pompe cu capacitatea: $Q=48\text{l/s}$ si $H_p=45\text{mCA}$. Grupul de pompare se va amplasa intr-o constructie subterana, in intravilanul localitatii Buhusi, la marginea drumului. Suprafata necesara pentru asigurarea zonei de protectie sanitara este de $10,0 \times 10,0 \text{ m}=100 \text{ mp}$.

Se vor executa traversari cursuri de apa ce sunt reglementate prin avizul de gospodarie a apelor.

48. Zona de alimentare cu apa Bacau – Secuieni

Necesarul de apă sursa Bacău Secuieni la nivelul anului 2030: $13, 2\text{l/s}$, dupa cum urmeaza:

In cadrul sistemului zonal de alimentare cu apa s-au propus urmatoarele masuri de investitii:

-Statie de repompare din reseaua Mun. Bacau, echipata cu (1+1) pompe cu caracteristicile: $Q_p=13,2 \text{ l/s}$, $H_p=110 \text{ mCA}$ cu rezervor tampon 15m^3 si un camin de vana de sustinere presiune. Grupul de pompare se va amplasa intr-o constructie supraterana, in extravilanul localitatii Letea Veche, la marginea drumului. Suprafata necesara pentru asigurarea zonei de protectie sanitara este de $30,0 \times 22,0 \text{ m}=660 \text{ mp}$.

-Conducta de transport apa tratata care se va conectata la reseaua de distributie Bacau, cu un diametru $D_e 180 \text{ mm}$ Pn 16, si o lungime de $L=8700 \text{ m}$ pana in camin V1.

- subtraversare viroaga L=30m - 1 buc
- subtraversare DJ L=20m - 2 buc
- subtraversare DN L=100m - 3 buc
- subtraversare DN L=20m – 1 buc
- supratraversare Siret L=150m - 1 buc
- supratraversare viroaga L=30m - 1 buc

-Realizare conducta de aductiune $D_e 125 \text{ mm}$ PN 10 din aductiunea principala (camin de intersectie V1) la GA Traian – $L=1200 \text{ m}$;

-Statie de pompare in GA Traian pentru transportul apei spre GA Bogdanesti $Q_p=2,1 \text{ l/s}$, $H_p=110 \text{ mCA}$;

Realizare conducta de aductiune $D_e 75 \text{ mm}$ PN 16 de la GA Traian la GA Bogdanesti $L=4.100 \text{ m}$;

-Spre GA Zapodia este o conducta din PEID, PN 10, $D_e 125 \text{ mm}$ PN 10 cu lungimea de 2050 m (de la caminul de intersectie V1 la GA Zapodia)

-Statie de pompare in GA Zapodia care va realiza pomparea apei potabile către GA Secuieni. SP echipata cu (1+1) pompe cu caracteristicile: $Q_p=3,8 \text{ l/s}$, $H_p=150 \text{ mCA}$

-Transportul apei tratate de la GA Zapodia la GA Secuieni se va realiza prin intermediul unei conducte de aductiune din PEID, $D_e 90 \text{ mm}$, PN 16, de la GA Zapodia la GA Secuieni $L=3.300 \text{ m}$

- supratraversare viroaga L=30m - 1 buc
- subtraversare DJ L=20m - 1 buc

In incinta gospodariilor de apa, pe conductele de aductiune, se prevad vane de reglare debit si camine de monitorizare debit.

Statii de pompare pe aductiune

Pentru grupul de pompare din Letea Veche vor fi prevazute urmatoarelor echipamente:

- Convertizoare de frecventa pentru fiecare pompa;
- Recipient hidrofor pe refulare;



- 1 traductor de presiune pe conducta de aspirație a pompelor;
- 1 traductor de presiune pe refularea pompelor;
- 1 debitmetru electromagnetic pe conducta de refulare a pompelor;
- PLC pentru monitorizarea și controlul funcționării pompelor, care va comunica cu centrul SCADA;

Lucrari conexe prevazute pentru Statia de pompare Letea Veche

- Amenajarea incintei (rețele incinta, drumuri si alei de acces, sistematizare teren);
- Instalatii electrice (tablouri RTU, rețele incinta, impamantare, paratraznet, iluminat);
- Racord electric pentru alimentarea cu energie a statiei de pompare si transformator;

Statia de pompare amplasata in GA Traian catre GA Bogdanesti va fi echipata cu (1+1) pompe cu $Q_p=2,1$ l/s, $H_p=110$ mCA.

În cadrul GA Zapodia se va amplasa un grup de pompare care va realiza pomparea apei potabile către GA Secuieni. SP echipata cu (1+1) pompe cu caracteristicile: $Q_p=3,8$ l/s, $H_p=150$ mCA.

Pentru fiecare din cele doua grupuri de pompare vor fi prevazute urmatoarelor echipamente:

- Convertizoare de frecventa pentru fiecare pompa;
- Recipient hidrofor pe refulare;
- 1 traductor de presiune pe conducta de aspirație a pompelor;
- 1 traductor de presiune pe refularea pompelor;
- 1 debitmetru electromagnetic pe conducta de refulare a pompelor;
- PLC pentru monitorizarea și controlul funcționării pompelor, care va comunica cu centrul SCADA;

Se vor executa traversari cursuri de apa ce sunt reglementate prin avizul de gospodarie a apelor.

49 CLUSTERUL BACAU

In urma analizei de optiuni a rezultat ca solutia cea mai buna din punct de vedere economic si financiar pentru o serie de Aglomerari este colectarea, descarcarea si epurarea apelor uzate in statia de epurare existenta a municipiului Bacau.

Astfel, a fost format Clusterul Bacau, alcatuit din Aglomerarile: Bacau, Nicolae Balcescu, Valea Seaca-Buchila, Galbeni, Faraoani, Cleja, Tamasi, Gioseni, Racaciuni, Fundu Racaciuni, Valea Seaca, Orbeni, Garleni.

Lucrarile pentru statiile de pompare si conductele de refulare de la Valea Seaca, Orbeni, Racaciuni, Fundu Racaciuni, Cleja, Faraoani, Tamasi, Gioseni, Valea Seaca-Buchila, Galbeni si Nicolae Balcescu, care transporta apa uzata spre statia de epurare existenta Bacau sunt cuprinse in CL14.

Statiile de epurare existente Galbeni (Nicolae Balcescu), Faraoani, Tamasi, Gioseni, Racaciuni si Valea Seaca, dupa realizarea lucrarilor, vor intra in conservare prin grija Operatorului Regional.

Debitele de apa uzata ce se vor descarca in SEAU Bacau :

Aglomerare	I.e.	Qzimed - m3/zi	Qzimax - m3/zi	Qormax - m3/h
Nicolae Balcescu	6.329	1.025	1.350	130,4
Faraoani	3.540	496	639	60,7
Cleja	5.391	701	861	74,4
Tamasi	2.018	373	454	39,7
Gioseni	2.927	442	564	53,4

Pagina 113 din 209

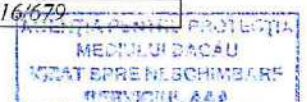
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



Racaciuni	5.194	731	963	97,4
Valea Seaca	6.980	1.034	1.386	143,0
Garleni	5.313	754	978	88,6
SEAU Garleni existenta	1.600	125	245	17,7
Cluster Bacau	197.300	35.358	44.250	5.090,9
Descarcare in SEAU Bacau	233.392	40.790	51.201	5.761
SEAU Bacau existenta	220.900	65.237	74.736	5.899
Disponibil debit		24.447	23.535	138
Depasire incarcare	5,7%			

Statia de epurare existenta Bacau poate prelua surplusul de incarcare de 5,7% (<10% ce poate fi preluat de o statie de capacitatea SEAU Bacau), deci nu sunt necesare lucrari suplimentare.

Lungimea totala a conductei de refulare Valea Seaca, Racaciuni, Cleja, Faraoani, Tamasi, Gioseni, Nicolae Balcescu, SEAU Bacau este de aproximativ 57,60km.

Statii de pompare si colectoare de refulare apa uzata spre SEAU existenta Bacau (lucrări cuprinse în CL14)

Statiile de pompare si colectoarele de refulare vor asigura transferul apelor uzate colectate din Aglomerarile Valea Seaca, Orbeni, Racaciuni, Fundu Racaciuni, Cleja, Faraoani, Tamasi, Gioseni, Valea Seaca-Buchila, Galbeni si Nicolae Balcescu in SEAU existenta Bacau.

• **Statie de pompare ape uzate SPAU Galbeni si conducta de refulare**

Pentru transportul apelor uzate din UAT Nicolae Balcescu se propune realizarea unei statii de pompare in localitatea Galbeni. Inainte de SPAU 6 existenta (care transporta apele uzate la statia de epurare Galbeni) se va realiza un camin de interceptie din care vor fi colectate apele uzate din canalizarea existenta catre noua statie de pompare amplasata in imediata vecinatate a SPAU 6.

Statia de epurare Galbeni va intra in conservare prin grija Operatorul Regional.

Statia de pompare ape uzate Galbeni va avea minim 3 (2+1) electropompe cu urmatoarele caracteristici: $Q_{statie}=62,5$ l/s, $H=45mCA$. Apele uzate vor fi transportate prin pompare pana la SPAU Nicolae Balcescu prin intermediul unei conducte de refulare de lungime $L=3.100m$, PEID, PN10.

• **Statie de pompare ape uzate SPAU Nicolae Balcescu si conducta de refulare**

Pentru transportul final al apelor uzate catre statia de epurare Bacau se propune realizarea unei statii de pompare in UAT Nicolae Balcescu. Aceasta statie de pompare va prelua apele uzate transportate prin pompare din SPAU Galbeni si SPAU Faraoani prin intermediul unui camin de intersectie.

Statia de pompare ape uzate Nicolae Balcescu va avea minim 3 (2+1) electropompe cu urmatoarele caracteristici: $Q_{statie}=171$ l/s, $H=25mCA$. Apele uzate vor fi transportate prin pompare pana la canalul de intrare din statia de epurare Bacau prin intermediul unei conducte de refulare de lungime $L=10.200m$, PEID, PN10.

• **Statie de pompare ape uzate SPAU Faraoani si conducta de refulare**

Pentru transportul apelor uzate din UAT Faraoani se propune realizarea unei statii de pompare. Din caminul de canalizare existent aflat in proximitatea statiei de pompare propuse, apele uzate sunt colectate in noua statie de pompare prin intermediul unui



camion de decantare. În acest camion de decantare sunt colectate și apele uzate transportate prin pompă din SPAU Cleja.

Stația de epurare Făraoani va intra în conservare.

Stația de pompă ape uzate Făraoani va avea minim 3 (2+1) electropompe cu următoarele caracteristici: $Q_{\text{stație}}=108.5$ l/s, $H=52$ mCA. Apele uzate vor fi transportate prin pompă până la SPAU Nicolae Balcescu prin intermediul unei conducte de refulare de lungime $L=3.810$ m, PEID, PN10.

- **Stație de pompă ape uzate SPAU Cleja și conductă de refulare**

Pentru transportul apelor uzate din UAT Cleja se propune realizarea unei stații de pompă. Din camionul de decantare CD1 (punct de legătură între lucrările propuse în cadrul contractului de lucrări CL14 și lucrările propuse în cadrul contractului de lucrări CL13) – $CT=147.37$, $CR=144.54$, aflat în proximitatea stației de pompă propuse, apele uzate sunt colectate în noua stație de pompă. În acest camion sunt colectate și apele uzate transportate prin pompă din SPAU Racaciuni.

Stația de pompă ape uzate Cleja va avea minim 3 (2+1) electropompe cu următoarele caracteristici: $Q_{\text{stație}}=90.9$ l/s, $H=39$ mCA. Apele uzate vor fi transportate prin pompă până la SPAU Făraoani prin intermediul unei conducte de refulare de lungime $L=4.610$ m, PEID, PN10.

- **Stație de pompă ape uzate SPAU Tamasi și conductă de refulare**

Pentru transportul apelor uzate din UAT Tamasi se propune realizarea unei stații de pompă aflată în incinta SEAU Tamasi. Din camionul de canalizare existent aflat în incinta stației de epurare existente, apele uzate sunt colectate în noua stație de pompă.

Stația de epurare Tamasi va intra în conservare.

Stația de pompă ape uzate Tamasi va avea minim 2 (1+1) electropompe cu următoarele caracteristici: $Q_{\text{stație}}=11,02$ l/s, $H=47$ mCA. Apele uzate vor fi transportate prin pompă până la SPAU Tamasi-Gioseni prin intermediul unei conducte de refulare de lungime $L=4.400$ m, PEID, PN10.

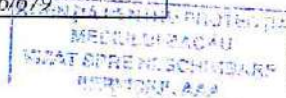
- **Stație de pompă ape uzate SPAU Tamasi – Gioseni și conductă de refulare**

Pentru transportul apelor uzate din UAT Tamasi și Gioseni se propune realizarea unei stații de pompă. Această stație de pompă va prelua apele uzate transportate prin pompă din SPAU Tamasi și SPAU Gioseni prin intermediul unui camion de decantare.

Stația de pompă ape uzate Tamasi-Gioseni va avea minim 2 (1+1) electropompe cu următoarele caracteristici: $Q_{\text{stație}}=26$ l/s, $H=41$ mCA. Apele uzate vor fi transportate prin pompă până la SPAU Galbeni prin intermediul unei conducte de refulare de lungime $L=4.950$ m, PEID, PN10.

Conducta de refulare de la SPAU Tamasi-Gioseni către SPAU Galbeni va subtraversa canalul CHE Galbeni prin foraj dirijat (UAT Nicolae Balcescu) prin subtraversarea SR13 (CL14) și va subtraversa râul Siret prin sapatură deschisă (UAT Făraoani) prin subtraversarea SR12.

- SR12: Subtraversare corp de apă cadastrat r. Siret cu conductă de aducțiune, material PEID, cu diametrul de $D_e 200$ mm în tub de protecție din oțel $D_n 400$ mm cu lungimea de $L=375$ m.
 - o Cota ax amplasare conductă = 126.70 mdMN.
 - o Cota talveg = 128,50 mdMN
- SR13: Subtraversare corp de apă cadastrat r. Siret – canal CHE Galbeni prin foraj dirijat cu conductă de refulare, material PEID cu diametrul $D_n 200$ mm, montată în tub de protecție, din oțel $D_n 400$ mm cu lungimea de $L=270$ m. Distanța dintre cota talvegului (133.71 mdMN) și cota superioară a conductei de protecție este de 6,06 m. Groapa de lansare va fi poziționată la 62.00 m față de mal, iar



groapa de primire la 85.00 m fata mal, fara sa afecteze canalul de fuga betonat de la CHE Galbeni, conform planului BC-AV-AD-Rf-SR-01:

- o cota talveg = 133,71 mdMN;
- o cota gen. sup. cond. protectie = 127,65 mdMN;

In acelasi mod va subtraversa si aductiunea de apa potabila de la GA Galbeni la GA Gioseni, prin subtraversarile SR12 (raul Siret) si SR13 (canal CHE Galbeni) din cadrul CL17. Se va lasa o distanta minima de 3m intre generatoarele conductelor de protectie ale conductei de refulare (CL14) respectiv conducta de aductiune (CL17).

- **Statie pompare ape uzate SPAU Gioseni si conducta de refulare**

Pentru transportul apelor uzate din UAT Gioseni se propune realizarea unei statii de pompare. Inainte de SPAU2 existenta (care transporta apele uzate la statia de epurare Gioseni) se va realiza un camin de interceptie din care vor fi colectate apele uzate din canalizarea existenta catre noua statie de pompare amplasata in imediata vecinatate a SPAU2.

Statia de epurare Gioseni va intra in conservare.

Statia de pompare ape uzate Gioseni va avea minim 2 (1+1) electropompe cu urmatoarele caracteristici: $Q_{statie}=15$ l/s, $H=65$ mCA. Apele uzate vor fi transportate prin pompare pana la SPAU Tamasi-Gioseni prin intermediul unei conducte de refulare de lungime $L=5.500$ m, PEID, PN10.

- **Statie de pompare ape uzate SPAU Racaciuni si conducta de refulare**

Pentru transportul apelor uzate din UAT Racaciuni se propune realizarea unei statii de pompare. Din caminul de canalizare C25 (punct de legatura intre lucrarile propuse in cadrul contractului de lucrari CL14 si lucrarile propuse in cadrul contractului de lucrari CL9) – $CT=129.50$, $CR=125.63$, aflat in proximitatea statiei de pompare propuse, apele uzate sunt colectate in noua statie de pompare prin intermediul unui camin de decantare. In acest camin de decantare sunt colectate si apele uzate transportate prin pompare din SPAU Valea Seaca. Caminul C25 preia atat canalizarea existenta cat si extinderile din Racaciuni.

Statie de epurare Racaciuni va intra in conservare.

Statia de pompare ape uzate Racaciuni va avea minim 3 (2+1) electropompe cu urmatoarele caracteristici: $Q_{statie}=70.3$ l/s, $H=50$ mCA. Apele uzate vor fi transportate prin pompare pana la SPAU Cleja prin intermediul unei conducte de refulare de lungime $L=8.500$ m, PEID, PN10.

- **Statie de pompare ape uzate SPAU Valea Seaca si conducta de refulare**

Pentru transportul apelor uzate din UAT Valea Seaca se propune realizarea unei statii de pompare. Din caminul de canalizare existent aflat in proximitatea statiei de pompare propuse, apele uzate sunt colectate in noua statie de pompare.

Statia de epurare Valea Seaca va intra in conservare.

Statia de pompare ape uzate Valea Seaca va avea minim 2 (1+1) electropompe cu urmatoarele caracteristici: $Q_{statie}=40$ l/s, $H=50$ mCA. Apele uzate vor fi transportate prin pompare pana la SPAU Racaciuni prin intermediul unei conducte de refulare de lungime $L=12.540$ m, PEID, PN10.

Se vor executa traversari cursuri de apa ce sunt reglementate prin avizul de gospodarire a apelor.

CONDITII DE AMPLASARE A RETELELOR:

Rețelele de alimentare cu apa și de canalizare menajera urmăresc trama stradala a localităților.

La pozarea conductelor se va ține seama de celelalte rețele edilitare existente (telefonie, electrice, etc.), amplasarea acestora urmând a fi determinată de către



Pagina 116 din 209

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

proprietarii acestora, pe planul coordonator. Săpăturile pentru pozarea conductelor vor fi executate în cea mai mare parte mecanizat, iar în zonele de intersecție cu alte conducte, manual. Așezarea în plan vertical a rețelelor se va face ținând cont de configurația terenului, de cota subsolurilor și a adâncimii de îngheț, de sarcinile care acționează asupra canalelor, de nivelul apelor subterane și de punctele obligate.

Subtraversările de cale ferată și de drum vor fi amplasate la o adâncime minimă de 1,5 m față de cota drumului în ax și față de cota căii ferate în ax, adâncime măsurată până la generatoarea superioară a conductei protectoare, în conductă de protecție.

Subtraversările de corp de apă se vor face prin foraj orizontal sau prin foraj dirijat, iar subtraversările de viroage se vor face prin săpătură deschisă. Pe întreg traseul subtraversărilor se vor prevedea tuburi de protecție din otel. Lucrările ce se vor realiza nu vor afecta lucrările existente și lucrările de protecție a malurilor.

La supratraversările de cursuri de apă, ventilul de dezaerisire va fi amplasat în punctul cel mai înalt al supratraversării.

Pentru supratraversările pe structură independentă, în cazul în care avem pilon intermediar în albie, cota de fundare va fi sub cota de afuiere generală.

ELEMENTE PRIVITOARE LA INUNDABILITATEA AMPLASAMENTELOR UNOR OBIECTE DIN PROIECT conform avizului de gospodărire a apelor:

UAT Traian

Lucrările de scoatere de sub efectul inundațiilor ce fac obiectul avizului de amplasament nr. 7 din 03.06.2020, emis de ABA Siret au fost propuse pentru forajului F2 (SAA Bogdanesti) și a Gospodăriei de apă (SAA Traian) din comuna Traian.

Schimbările apărute față de Avizul de amplasament obținut pentru scoaterea de sub efectul inundațiilor a investiției mai sus menționată sunt:

- Pentru SAA Bogdanesti se renunță la cele 2 foraje, unul dintre ele fiind F2 (SAA Bogdanesti), deoarece alimentarea cu apă se va realiza din aducțiunea Bacău – Secuieni;
- Se renunță la STAP Traian;
- Gospodăria de apă GA Traian se modifică, ca și denumire, în GA Zapodia;
- Lucrările din incinta GA Zapodia au aceeași amprentă ca și lucrările din fosta GA Traian;
- Se renunță la forajul FN1 amplasat în incinta GA Traian (actuala GA Zapodia)

Pentru a elimina posibilitatea inundării Gospodăriei de apă Zapodia (fosta SAA Traian), în cazul înregistrării unor debite de ape mari pe râul Valea Morii, se vor efectua lucrări de suprainaltare a amplasamentului propus astfel încât cota superioară să depășească nivelul corespunzător debitului maxim cu probabilitatea de depășire de 1% (187.8 mdMN) cu 0,7 m pentru GA Zapodia (fosta SAA Traian); cota terenului natural pentru GA Zapodia (fosta SAA Traian) de 188.3 mdMN. Taluzul va fi protejat cu dale din beton pe grindă din beton.

UAT Pârjol

În vederea scoaterii de sub efectul inundațiilor a celor 2 grupuri de pompare SP1 și SP2, aferente sistemului de alimentare cu apă din comuna Pârjol, se vor realiza lucrări de supraînălțare a amplasamentelor propuse astfel încât să depășească nivelul inundabil de 1% cu minim 0,29 m.

Se va realiza supraînălțarea amplasamentelor celor 2 grupuri de pompare, pe o suprafață totală de 30 mp, pornind de la cota terenului natural (CTN) de 320,49 mdMN, și luând în considerare cota nivelului inundabil de 1% de 320,90 mdMN, ajungându-se la o cota a terenului amenajat (CTA) de 321,19 mdMN.



Supraînălțarea terenului în zona SP1 și SP2 se va face cu umplutură de pământ bine compactat (până la un grad de compactare Proctor Normal de 98%) panta taluzului va fi de 1:2, peste care se va așeza un strat de nisip de 10 cm și dale de beton armat cu grosimea de 15 cm. Pentru a avea acces la stațiile de pompare se vor realiza trepte pe una dintre laturi. Pentru sprijinirea umpluturii de pământ și a dalelor de beton armat se vor construi grinzi de beton armat cu dimensiunile care se vor monta la baza taluzului pe întreg perimetrul acestuia. Lucrările de scoatere de sub efectul inundațiilor fac obiectul avizului de amplasament nr. 3 din 13.01.2023, emis de ABA Siret.

MANAGEMENTUL NAMOLURILOR

Opțiuni de valorificare și eliminare a namolurilor provenite de la stațiile de epurare

Termen scurt 2018 – 2024:

Valorificare a namolului în agricultura (~85%) și eliminare prin depozitare la Depozitul Ecologic Bacău (~15%)

Pe termen scurt pot fi luate în considerare două soluții de eliminare / valorificare namol generat în stațiile de epurare existente, funcție de conținutul de substanță uscată în namolul deshidratat.

Pe de o parte, namolul generat în stațiile de epurare realizate prin POS Mediu (Moinesti Nord, Moinesti Sud, Buhusi, Targu Ocna și Darmanesti) poate fi eliminat prin depozitare la Depozitul Ecologic Bacău, namolul deshidratat având un conținut de substanță uscată de min 35% (condiționare cu var).

Pe de alta parte, namolul generat în celelalte stații de epurare existente (Bacău, Valea Seaca, Nicolea Balcescu, Racaciuni, Garleni, Magiresti, Faraoani, Geoseni, Filipești, Tamas, Saucesti și Traian) poate fi valorificat în agricultura, namolul deshidratat având un conținut de substanță uscată de 18 – 22%.

Termen mediu 2025 – 2030:

Opțiunea 1: Valorificare în agricultura (100%)

Opțiunea 2: Valorificarea în agricultura (50%) și co-incinerare la Fabrica de ciment Bicaz (50%)

Termen lung 2031 - 2048:

Opțiunea 1: Valorificarea în agricultura (100%)

Opțiunea 2: Valorificarea în agricultura (50%) și co-incinerare la Fabrica de ciment Bicaz (50%)

Directiile de valorificare a namolurilor, în acord cu Strategia propusă, se găsesc în tabelul de mai jos. Cantitățile de namol de mai jos se referă la namolul produs în stația menționată la care se adaugă namolul adus de la celelalte stații de epurare.

Nr crt	STATIE DE EPURARE	TERMEN SCURT 2018 - 2023		TERMEN MEDIU 2024 - 2030		TERMEN LUNG dupa 2030	
		Valorificare in agricultura	Eliminare la Depozitul Ecologic Bacău	Valorificare in agricultura	Co- incinerare	Valorificare in agricultura	Co- incinerare
		~85%	~15%	100%	0%	100%	0%
		to namol/an	to namol/an	to namol/an	to namol/an	to namol/an	to namol/an



1	SEAU Bacau - centralizare namol	11.640	780	17.871	0	17.034	0
2	SEAU Moinesti Nord - centralizare namol	0	1.863	1.889	0	1.776	0
3	SEAU Buhusi	0	1.097	1.396	0	1.327	0
	Total (tone namol/an)	15.195		21.157	0	20.137	0

Au fost analizate urmatoarele optiuni de valorificare si eliminare a namolurilor produse:

- valorificarea ca fertilizant in agricultura
- recuperarea terenurilor degradate
- utilizarea ca si combustibil alternativ la Fabrica de ciment Bicaz

Pentru optiunea de valorificare a namolului in agricultura, Compania Regionala de Apa Bacau a incheiat Contracte cu 3 societati agricole care detin terenuri pe care se pot aplica namolurile de la statiile de epurare pentru perioada 2019 - 2021.

Pentru perioada 2022 – 2048, Compania Regionala de Apa Bacau a incheiat Acorduri de principiu cu 4 societati agricole.

Pentru optiunea de co-incinerare a namolurilor produse, Compania Regionala de Apa Bacau va incheia un acord cu Fabrica de ciment Bicaz, de preluare a unor cantitati de namol si eliminare prin co-incinerare in situatia in care se vor instala in judet facilitati de uscare namol.

Analizând cele de mai sus și ținând cont de criteriile tehnice, operationale, economice și de mediu s-au ales urmatoarele directii de valorificare/eliminare a namolului:

Pentru optiunea de valorificare a namolului in agricultura, Compania Regionala de Apa Bacau a incheiat deja Contracte cu 2 societati agricole care detin terenuri pe care s-a inceput aplicarea de namoluri de la statiile de epurare pentru perioada 2019– 2021.

Pentru perioada 2022 – 2048, Compania Regionala de Apa Bacau a incheiat Acorduri de principiu cu 7 societati Agricole.

Pentru optiunea de co-incinerare a namolurilor produse, Compania Regionala de Apa Bacau va incheia un acord cu Fabrica de ciment Bicaz, de preluare a unor cantitati de namol si eliminare prin co-incinerare in situatia in care se vor instala in judet facilitati de uscare namol.

Informatii privind materiile si resursele folosite

Materii prime, faza de execuție lucrări

Materie prima	Destinatie	Provenienta	Cantitate maxima utilizata	Periculozitate [P/N]	UM
Materii prime execuție lucrări la nivelul judetului Bacău					



Pagina 119 din 209

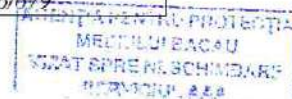
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



Nisip	Pozare conducte		199.942	N	m ³
Conducta PVC	Rețea canalizare	Societati comerciale specializate	541.680	N	m
Conducta PEID	Rețea alimentare		491.710	N	m
Conducta PEID	Aducțiune		267.480	N	m
Conducta PEID	Conducte refulare		202.770	N	m
Pământ	Pământ excedentar	Pământ din excavatii	914.375	N	m ³

La materiile prime listate în tabelul de mai sus, se adaugă materialele folosite pentru gospodăriile de apă, a puțurilor și a echipamentelor complementare rețelelor, respectiv: ciment, beton, cofraje, balast, piese de imbinare, metal etc.

Materii prime, faza de operare

În faza de operare, dintre resursele naturale va fi folosită apă pentru alimentarea cu apă a localităților analizate.

În perioada de funcționare a investiției, apa necesară în scop menajer la stația de epurare va fi asigurată prin racordare la rețelele de alimentare cu apă existente sau propuse prin proiect în localități.

Materiile prime care se vor utiliza în cadrul stațiilor de clorinare din cadrul proiectului sunt:

- clor molecular gazos ce se va depozita în butelii sub presiune, în locuri special amenajate, sun cheie, bine ventilate, protejate de lumina solară și de temperaturi mai mari de 52 °C;
- soluție hipoclorit de sodiu (NaOCl), 6% Cl – se va depozita în rezervoare metalice cu protecție interioară anticorozivă, la temperaturi de max. 250°C, în spații uscate departe de căldura și razele solare

Materiile prime ce se vor utiliza în cadrul stațiilor de epurare este apa uzată și soluție de polielectrolit pentru conditionarea namolului. Volumul total de apă uzată epurată este de 15 mil.mc/an la nivelul anului 2025.

Pe amplasamentul stațiilor se vor utiliza reactivi de urmărire ai parametrilor fizico-chimici și biologici ai apei brute și potabile. Acești reactivi se vor utiliza însă în cantități mici, strict pentru uz de laborator.

De asemenea pe amplasament se vor mai utiliza materiale de întreținere, respectiv: ulei motor, rulmenți, tabla, detartrant pentru curățarea apometrelor, electrozi pentru sudură.

Energia și combustibilii utilizați

Pe amplasamentul gospodăriilor de apă se va utiliza energia electrică pentru încălzirea pavilioanelor administrativ (calorifere electrice), a apei menajere destinată personalului și pentru funcționarea echipamentelor aferente gospodăriilor de apă.

Energia electrică se va utiliza de asemenea pentru funcționarea stațiilor de pompare apă potabilă și apă uzată. Energia electrică se va asigura prin bransarea la rețelele electrice existente în zonă.

Combustibilii utilizați (motorina) pentru funcționarea utilităților atât în faza de execuție cât și exploatare (pentru mentenanță) se vor procura de stațiile de la stațiile de distribuție



Pagina 120 din 209

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

a carburanților. Nu se va stoca combustibil pe amplasamentele care fac obiectul proiectului.

În etapa de funcționare se vor utiliza următoarele resurse naturale:

- **apă subterană:** utilizată pentru alimentarea localităților din Orbeni și Filipești.
- **apă de suprafață:** utilizată pentru alimentarea celorlalte localități din proiect; tratarea apei se realizează la Stațiile de Tratare Darmanesti/Barati existente, la Stațiile de tratare noi propuse prin proiect STAP Gheraesti, STAP Filipești, STAP Orbeni, STAP Racaciuni precum și la stațiile de clorinare existente sau propuse prin proiect a cărei capacitate va satisface cerința de apă a întregului sistem propus.

În urma implementării proiectului se vor obține următoarele capacități:

Productia		Resurse energetice folosite în scopul desfasurarii productiei		
Denumirea	Cantitate	Denumirea	Cantitate	Furnizor
apă tratată an 2025	36 mil mc/an	motorină	necuantificabilă la acest moment	De la distribuitori specializați
		ulei de motor	necuantificabilă la acest moment	De la distribuitori specializați
		ulei hidraulic	necuantificabilă la acest moment	De la distribuitori specializați
		energie electrică inclusiv pentru SP	Cca 8,3 mil kwh/an	De la distribuitori de energie autorizați
apă epurată an 2025	15 mil mc/an	energie electrică inclusiv pentru SPAU	Cca 7,2 mil kwh/an	De la distribuitori de energie autorizați

LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

-organizările de santier in cazul lucrarilor de alimentare cu apa si canalizare se vor amplasa pe cât posibil in zona cea mai indepartata de zona rezidentiala dar si a speciilor din ariile protejate pentru a reduce disconfortul produs populatiei si animalelor, pe durata executarii lucrarilor.

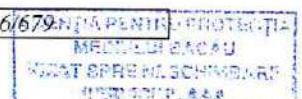
- amplasamentul organizărilor de șantier nu se vor amplasa in vecinatatea sau in arii naturale protejate;

-amplasamentul organizarii de santier va fi pus la dispozitia Antreprenorului de autoritatea locala.

Amplasamentul privind organizarea de șantier se va stabili având în vedere anumite criterii:

-asigurarea unei suprafețe cât mai compacte pentru organizarea de santier;

-terenul să fie poziționat pe cât posibil în afară zonelor locuite sau la periferia localităților și nu în vecinătatea zonelor împădurite sau cu floră sau faună protejate;



- parcugerea unor distanțe cât mai mici între amplasamentul organizării de șantier și punctele de aprovizionare pe de o parte, respectiv amplasamentele lucrărilor ce urmează a fi executate, pe de altă parte;
- acces facil la drumurile principale;
- adoptarea celor mai economice soluții pentru transportul muncitorilor;
- suprafețele incintei și a drumului de acces să fie stabile;
- acolo unde este posibil , organizările de șantier se vor racorda la rețelele existente de alimentare cu apă, canalizare și energie electrica, cu respectarea cerințelor legale; în cazul în care nu este posibilă racordarea la rețelele existente , apa potabilă va fi asigurata periodic prin intermediul unor firme specializate , iar apa menajere si tehnologica va fi asigurata, după necesități cu ajutorul cisternelor prin firme specializate; pentru personalul de executie vor fi asigurate toalete ecologice:
- zona de șantier va fi împrejmuită cu plase de protecție pentru reținerea pulberilor de praf antrenate, în timpul executării lucrărilor de demolare a construcțiilor, care ar putea crea disconfort în zonele învecinate;
- se vor amenaja spații destinate depozitării deșeurilor rezultate din realizarea proiectului în incinta punctului de lucru; se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor, depozitarea și eliminarea acestora, în funcție de natura lor, se va face prin firme specializate, conform prevederilor în vigoare;
- la accesul în incinta organizărilor de șantier se va amplasa un panou cu toate datele de recunoaștere ale obiectivului și durata de execuție;

II. Motivele și considerentele care au stat la baza emiterii acordului de mediu

Proiectul cuprinde investiții în infrastructura de apă și apă uzată pentru localitățile din județul Bacău, pentru îmbunătățirea calității factorilor de mediu și îmbunătățirea condițiilor de viață a populației.

Prin realizarea investițiilor cuprinse în acest proiect de extindere/înființare/reabilitare a sistemelor de alimentare cu apă și apă uzată în zonele rurale se continuă procesul de extindere și reabilitare ale infrastructurii de apă și apă uzată realizate în etapa 2007-2013 în zonele urbane.

Proiectul a fost dezvoltat în concordanță cu obiectivele Master Planului Actualizat în Sectorul Apă și Apă Uzată din județul Bacău, aprobat prin H.CJ Bacău nr. 34/30.01.2018 pentru modificarea anexei nr. 1 la HCJ nr. 118/2009 privind aprobarea Master Planului în sectorul Apă și Apă Uzată din județul Bacău..

Obiectivul general al proiectului este de a oferi o strategie regională de dezvoltare a sectorului de apă și apă uzată astfel încât să fie în concordanță cu obiectivele generale negociate de România în cadrul procesului de aderare și post-aderare și conformarea legislativă cu angajamentele de tranziție și obiectivele intermediare convenite între Comisia Europeană și Guvernul României pentru implementarea Directivei 91/271/CEE a CE cu privire la colectarea și tratarea apelor uzate urbane, și conformarea la Directiva 98/83/CE a CE cu privire la calitatea apei destinate consumului uman, așa cum a fost transpusă în legislația românească de Legea nr. 458/2002 și care să conducă la îmbunătățirea performanțelor operationale a infrastructurii de apă a județului, pentru a se asigura viabilitatea financiară și operațională.

Principalul obiectiv al proiectului este înființarea unor sisteme centralizate de alimentare cu apă și canalizare în cadrul județului Bacău având ca scop final asigurarea unei ape potabile corespunzătoare din punct de vedere calitativ și cantitativ, protejarea mediului prin înființarea sistemelor noi de canalizare menajeră, creșterea gradului de confort și de conectare al populației.



Realizarea acestor lucrari va conduce la protecția și îmbunătățirea stării corpurilor de apă de suprafață și subterane, fiind considerate măsuri de bază în atingerea obiectivelor de mediu în Anexa 9.3 Măsuri de bază pentru asigurarea infrastructurii de apă uzată în spațiul hidrografic Siret la Planul de Management actualizat al Spațiului Hidrografic Siret, aprobat prin HG nr. 859/2016 pentru aprobarea Planului național de management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunăre a care este cuprinsă în teritoriul României.

Lucrările de infrastructură pentru apă potabilă și apă uzată aferente acestui proiect sunt cuprinse și în Anexa 9.2 Măsuri de bază pentru asigurarea infrastructurii de apă potabilă în spațiul hidrografic Siret.

Proiectul raspunde obiectivelor POIM, AP3 „Dezvoltarea infrastructurii de mediu in condiții de management eficient al resurselor” si cerintelor acquis-ului comunitar in domeniul apei si colectarii/epurarii apelor uzate.

Proiectul integreaza masuri care contribuie la atingerea obiectivelor Strategiei nationale privind schimbarile climatice 2016-2030 si Strategiei Europa 2020 privind emisiile GES, eficienta energetica si adaptarea la schimbarile climatice.

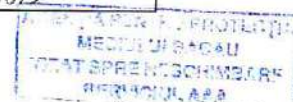
Motivele/criteriile pe baza cărora s-a ales alternativa de realizare a proiectului, inclusiv tehnologică și de amplasament:

Soluțiile propuse se fundamentează pe analize de opțiuni în raport cu criteriile tehnice, operaționale, economice, sociale, de mediu și schimbări climatice, realizate separat pentru sisteme de apă și sisteme de apă uzată:

În cadrul RIM și al studiului de evaluare adecvată s-a realizat analiza de opțiuni privind sistemele de alimentare cu apă și canalizare. Pentru fiecare alternativă s-a realizat o comparație a efectelor asupra mediului și a aspectelor de atenuare și adaptare a schimbărilor climatice, luând în considerare toate aspectele de mediu relevante.

Stabilirea soluțiilor optime pentru sistemele de apă și canalizare din proiect s-a realizat după o analiză amănunțită din punct de vedere tehnic, economic și de mediu care a luat în considerare:

- sursele de apă: disponibilitatea surselor de apă subterane și de suprafață din punct de vedere cantitativ;
- impactul asupra mediului luând în considerare toate aspectele de mediu relevante;
- impactul asupra siturilor Natura 2000, inclusiv asupra speciilor și habitatelor existente în cadrul acestor situri;
- opțiuni tehnologice (considerând costurile de investiții, operare și întreținere);
- compararea celor mai importante opțiuni pe baza costurilor de investiții, operare și întreținere;
- analiza riscurilor pentru opțiunile luate în calcul;
- aspecte instituționale legate de disponibilitatea amplasamentelor;
- impactul asupra populației incluzând și analiza distanței de la investițiile propuse prin proiect la zonele de locuit pentru evitarea disconfortului populației ;
- impactul asupra aerului;
- impactul asupra solului;
- impactul asupra apei de suprafață și subterane;



- impactul proiectului asupra schimbărilor climatice, riscurile generate de schimbările climatice și aspectele de atenuare și adaptare la schimbările climatice;
- impactul asupra corpurilor de apă luând în considerare impactul direct al unui punct de descărcare față de altele și puncte indirecte de descărcare incluzând și analiza impactului asupra corpului de apă de suprafață care trece prin zona protejată;
- rezistența în faza dezastrului;
- emisiile de gaze cu efect de seră

O mare parte din investițiile propuse în proiect sunt reprezentate de reabilitări sau extinderi ale unor obiective existente (conduce, rețele, gospodării de apă, stații de epurare) pentru care lucrările vor realiza în cadrul amplasamentelor existente.

În cazul obiectivelor noi o constrângere în alegerea amplasamentelor a fost legată de proprietatea terenului, acestea fiind necesar a fi realizate pe terenuri aparținând domeniului public. Pentru conductele de alimentare cu apă și conductele de canalizare s-au ales în cea mai mare parte trasee situate în lungul drumurilor existente (drumuri naționale, județene, de exploatare, străzi din interiorul localităților).

În cadrul analizei de opțiuni au fost luate în considerare atât aspecte privind impactul asupra mediului, cât și aspecte privind vulnerabilitatea față de schimbările climatice.

Cele mai importante criterii privind impactul asupra mediului luate în considerare constau în: evitarea intersectării ariilor naturale protejate; evitarea intersectării zonelor sensibile (habitate de interes conservativ, zone de reproducere, zone de adăpost, zone de hranire ale unor specii de interes conservativ) din interiorul ariilor naturale protejate, atunci când evitarea intersectării ariilor nu este posibilă cu costuri acceptabile și beneficii considerabile; ocuparea permanentă a unor suprafețe de teren cât mai mici și pe cât posibil în afara ariilor naturale protejate; reducerea disconfortului asupra populației; reducerea emisiilor atmosferice; reducerea surselor de zgomot.

Totodată, au fost avute în vedere următoarele:

- scheme tehnologice și a amplasamentelor obiectelor;
- integrarea mai multor localități într-un sistem zonal/regional de alimentare cu apă având o sursă centrală;
- un sistem de alimentare cu apă local poate fi conectat la un sistem zonal dacă acesta are posibilitatea să-i furnizeze debitul necesar;
- reabilitarea/extinderea sursei existente și asigurarea unei tratări adecvate pentru fiecare localitate în parte;
- utilizarea SEAU existente, dacă acestea au capacitatea să preia debite suplimentare;
- tehnologii de tratare/epurare aplicabile funcției de situația existentă;
- tehnologii de execuție aplicabile funcției de situația existentă;
- identificarea de soluții cu impactul cel mai mic asupra mediului și reziliența mare la influența schimbărilor climatice.

Includerea în BAT, BREF/conformarea la concluziile BAT, prevederile BREF aplicabile, după caz: Nu este cazul.

Respectarea cerințelor comunitare transpuse în legislația națională:

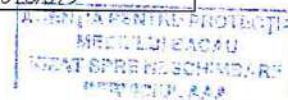
Proiectul a fost dezvoltat cu respectarea următoarelor cerințe comunitare transpuse în legislația românească:



- Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul nr. 262/2020 pentru modificarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 19/2010.
- Directiva cadru apa 2000/60/CE, transpusă prin Legea nr. 310/28.06.2004 pentru modificarea și completarea Legii apelor nr. 107/1996, la rândul ei modificată și completată de Legea nr. 112/2006 prin planul de management al bazinului hidrografic, în special prin programul de măsuri - parte componenta a PMBH;
- Directiva 91/271/CE privind epurarea apelor uzate urbane, modificată și completată de Directiva 98/15/EC, transpusă prin H.G. nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descarcare în mediul acvatic a apelor uzate, completată și modificată de H.G. nr. 352/2005 și H.G. nr. 210/2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului;
- Directiva 98/83/CE privind calitatea apei destinate consumului uman și OUG nr. 7/2023 privind calitatea apei potabile;
- Directiva 2008/98/CE privind deșeurile transpusă în legislația românească prin mai multe acte normative (OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor aprobată prin legea n. 17/2023 etc.);
- Directiva 2009/147/CE privind conservarea păsărilor sălbatice (Directiva păsari) și Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice (Directiva habitate), denumite generic Directivele Natura 2000, transpuse prin Legea nr. 49/2011 pentru aprobarea O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare;
- Directiva 86/278/CCE privind protecția mediului și în special a solurilor când se utilizează namoluri provenite de la stațiile de epurare în agricultură
- Nămolurile rezultate de la stațiile de tratare și epurare este recomandată să se valorifice cu precădere în agricultură în concordanță cu principiile la ierarhia deșeurilor și economiei circulară și cu respectarea tuturor prevederilor stabilite de Directiva 86/278/CCE în ceea ce privește calitatea nămolului și a solului pe care acesta este aplicat.
- Pentru utilizarea nămolului în agricultură se vor realiza studii agrochimice și vor fi obținute permise de aplicare emise de APM Bacău. În prezent, operatorul a primit intenții de preluare a nămolului pentru valorificare în agricultură de la fermieri.

Respectarea zonelor de protecție sanitară, obiectivele de protecție mediului din zonă pe aer, apă, sol etc.: din analiza raportului evaluării impactului asupra mediului și a evaluării adecvate, reiese că sunt prevăzute măsuri de reducere a efectelor și a expunerii la impact.

În scopul protecției surselor de apă realizate prin proiect se vor institui zonele de protecție sanitară cu regim sever, de restricție și perimetrul hidrogeologic la toate obiectele ce constituie sistemul de alimentare cu apă, conform prevederilor HG nr.



930/2005 și Ordinul nr. 1278/2011 pentru aprobarea Instrucțiunilor privind delimitarea zonelor de protecție sanitară și a perimetrului de protecție hidrogeologică.

Vor fi prevazute zone de protecție sanitara, in conformitate cu legislatia in vigoare, in jurul instalatiilor de stocare si tratare a apelor in vederea potabilizarii; calitatea apei brute ce intra in statiile de tratare va fi monitorizata in flux continuu;

Terenurile din zonele de protecție sanitară ale captării de apă vor fi utilizate în conformitate cu prevederile HG 930/2005.

Se vor institui zone de protecție sanitara în jurul stațiilor de epurare realizate prin proiect în conformitate cu legislatia in vigoare.

Pentru realizarea proiectului au fost emise Notificari sanitare de Directia de Sanatate Publica Bacau.

Suprafața totală afectată de execuția lucrărilor este de 439,5 hectare din care 73 % va fi ocupată temporar pe perioada de execuție a lucrărilor și 27 % din totalul suprafeței va fi ocupată definitiv. Cea mai mare parte a investițiilor, care necesită ocuparea definitiva a terenului (respectiv GA, fronturi de captare, SEAU) reprezintă extinderi ale unor investiții existente prin urmare destinația terenului nu se va schimba.

Suprafata de teren afectata permanent pentru realizarea proiectului este de 121,63 ha.

Terenul pe care se vor realiza lucrările este, conform Certificatelor de urbanism emise de Consiliul Judetean Bacău, Primăria Municipiului Bacau, Primăria Orașului Dărmănești, domeniu public sau domeniu privat al UAT-urilor pe raza cărora sunt amplasamentele respective, domeniu public al statului în administrarea CNAIR, AN Apele Române, CNCF CFR SA, Direcția Silvică Bacău, Serviciul Public Judetean de Drumuri Bacău, teren domeniu privat al Municipiului Bacău în administrarea CRAB SA, terenuri proprietate particular, conform certificatelor de urbanism emise de Consiliul Judetean Bacau.

Amplasarea rețelelor de distribuție a apei potabile se va face in spatiul verde, pe marginea drumului, in vecinatatea santului drumului, langa trotuar sau sub acesta, avandu-se in vedere amplasarea celorlalte retele edilitare existente (rețele de canalizare, gaze, electrice, telefonie, etc.) si respectand SR 8591/1997.

Amplasarea colectoarelor de canalizare si a conductelor de refulare se va face pe spatiul verde, pe marginea drumurilor, in vecinatatea santului drumurilor, langa trotuar sau sub acesta, avandu-se in vedere amplasarea celorlalte retele edilitare existente (rețele de apă, gaze, electrice, telefonie etc.) si respectand SR 8591/1997.

Descarcarea apelor epurate se va realiza cu respectarea indicatorilor de calitate prevazuti in HG nr 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, cu modificarile si completarile ulterioare, respectiv NTPA/001.

Prin colectrea apelor uzate din aria proiectului si epurarea corespunzatoare a acestora impactul asupra calitatii apelor de suprafata si subterane este pozitiv.

În zona amplasamentelor lucrărilor propuse au fost identificate sensibile din punct de vedere al mediului înconjurator, potențial afectate de implementarea proiectului, traversate de lucrări sau aflate în vecinatatea acestora, respectiv: zona de protecție cursuri de apă de suprafață, arii protejate, inclusiv Situri Natura 2000, zona de protecție monumente istorice clasificate, zona de protecție CFR etc.



Pentru scoaterea de sub efectul inundațiilor a unor obiective din cadrul proiectului au fost emise avize de amplasament de ABA Siret.

Pentru realizarea lucrărilor în zona de protecție a monumentelor istorice se va solicita avizul de Direcția Județeană pentru Cultura Bacău.

Pentru realizarea lucrărilor în zona cailor ferate se vor respecta condițiile impuse de Compania Națională de Cai Ferate.

Prin respectarea măsurilor propuse prin proiect și Avizele obținute, pentru protecția zonelor sensibile în faza de construcție impactul va fi nesemnificativ.

Compatibilitatea cu obiectivele de protecție a sitului Natura 2000, după caz:

Proiectul propus intră sub incidența art. 28 din O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare,

Conform proiectului o parte din investițiile propuse a se realiza sunt situate în interiorul sau în vecinătatea unor arii naturale protejate de interes național și comunitar:

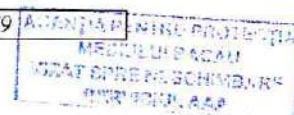
- ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău – Berești;
- ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior;
- ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu;
- ROSPA0138 Piatra Șoimului - Scorțeni – Gîrleni;
- ROSCI0351 Culmea Cucuieți;
- ROSCI0434 Siretul Mijlociu;
- ROSAC0059 Dealul Perchiu;
- ROSAC0162 Lunca Siretului Inferior;
- ROSAC0318 Măgura Târgu Ocna;
- RONPA0856 Măgura - Târgu Ocna;
- RONPA0143 Dealul Perchiu;
- RONPA0147 Pădurea de Pini.
- RONPA0146 Pădurea Arsura.
- RONPA0154 Strate tip pentru „Formațiunea de Pietrosu”

Dezvoltarea și exploatarea infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Bacău nu va avea impact pe termen scurt sau lung asupra integrității ariilor naturale protejate și nu va conduce la afectarea obiectivelor de conservare specifice ale acestor arii protejate. De asemenea, nu va fi afectată starea de conservare a speciilor și habitatelor existente în cadrul acestor arii naturale protejate.

Prin investițiile realizate prin proiect de colectare și epurare avansată a apelor uzate se așteaptă o îmbunătățire a calității corpurilor de apă de suprafață și subterane și implicit vor contribui la menținerea și atingerea obiectivelor de conservare ale Siturilor Natura 2000, dependente de apă, respectiv a stării de conservare a habitatelor și speciilor din situri.

Stațiile de epurare ape uzate propuse prin proiect vor fi prevăzute cu treaptă terțiară și asigură reducerea concentrațiilor de poluanți evacuați în corpul de apă și implicit vor avea impact pozitiv indirect asupra speciilor și habitatelor dependente de apă. Debitul efluenților stațiilor de epurare sunt considerabil mai mici decât debitul receptorilor naturali în secțiunile de evacuare, astfel încât evacuarea apelor uzate nu contribuie la afectarea calității apelor emisarilor.

Luarea în considerare a impactului direct, indirect și cumulativ cu al celorlalte activități existente în zonă etc./cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate:



Din concluziile Raportului privind impactul asupra mediului și ale Studiului de evaluare adecvată privind impactul prognozat asupra factorilor de mediu, biodiversității și peisajului generat de proiect, atât în etapa de realizare a lucrărilor prevăzute în proiect cât și în perioada de funcționare rezultă:

Prin realizarea proiectului se are în vedere contribuția la atingerea obiectivelor strategice de mediu cu privire la calitatea apei destinată consumului uman, colectarea și epurarea apelor uzate.

Proiectul va avea un impact pozitiv asupra mediului social, care constă în creșterea standardului de viață pentru populație prin asigurarea alimentării cu apă potabilă, colectarea și epurarea apelor uzate a localităților prevăzute în cadrul proiectului, dezvoltarea activităților durabile de producție prin accesul la infrastructura de apă și canalizare, crearea unor locuri de muncă, atât pe durata execuției lucrărilor, cât și pe durata funcționării obiectivelor propuse a se realiza prin proiect.

Impactul cumulat al proiectului asupra factorului de mediu APA

Din punct de vedere al infrastructurii de apă, proiectul cuprinde extinderi, reabilitări și înființări de sisteme de alimentare cu apă din sursa de apă de suprafață existentă - Acumularea Poiana Uzului, sau surse noi din subteran. Având în vedere debitele de apă cumulate propuse a fi preluate suplimentar din sursa existentă precum și debitul cumulat de exploatare al forajelor noi, lucrările propuse pentru alimentarea cu apă nu produc modificări în planul elementelor de calitate ale corpurilor de apă de suprafață și subterane

Evaluarea potențialului impact cumulat asupra surselor de apă

Prin proiect nu este prevăzută captarea unui debit de apă suplimentar față de cel autorizat.

Un debit de 15,5 l/s este preluat din surse subterane noi pentru alimentarea cu apă a sistemelor de apă Orbeni și Filipești. Zona aparține corpului apelor freatice Lunca și terasele râului Siret și a afluenților săi - cod ROSI03. Conform Planului de management pentru bazinul hidrografic Siret, corpul de apă subterană ROSI03 este în stare cantitativă bună.

În ceea ce privește balanța prelevări/reîncărcare, pe baza căreia se face evaluarea corpurilor de apă subterană din punct de vedere cantitativ, nu se semnalează probleme deosebite, prelevările fiind inferioare ratei naturale de réalimentare. Având în vedere că debitul cumulat captat este cu mult mai mic decât rata naturală de réalimentare se apreciază că în cazul captării subterane, din punct de vedere cantitativ capacitatea de absorbție nu este afectată.

-prin proiect nu sunt prevăzute investiții cu potențial impact asupra calității corpului de apă subterană ROSI03.

Evaluarea potențialului impact cumulat asupra receptorului natural

Pentru perioada de funcționare s-a evaluat în studiu de impact, un impact cumulat, benefic care se va înregistra pe corpurile de apă de suprafață ale județului, și indirect asupra corpurilor de apă subterane, ca urmare a funcționării simultane a stațiilor de epurare existente cumulat cu stațiile de epurare propuse prin proiect precum și cu SEAU Onesti reabilitată și modernizată din fonduri europene însă din alt proiect denumit „DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ ÎN MUNICIPIUL ONESTI ÎN PERIOADA 2014-2020”, aflat în faza de implementare.



Stațiile de epurare ape uzate propuse sau reabilite prin proiect vor fi prevăzute cu treaptă terțiară și asigură reducerea concentrațiilor de poluanți evacuați în corpul de apă, conform legislației în vigoare, iar capacitatea acestora permite preluarea viitorilor utilizatori ai serviciilor de canalizare.

Râul Trotuș care este receptor natural pentru SEAU Cotofănești , SEAU Târgu Trotuș, SEAU Târgu Ocna, SEAU Onești are următoarele caracteristici:

- debit mediu multianual de 17 mc/s și stare ecologică și chimică bună în secțiunea din zona proiectului;
- debitul efluenților SEAU Cotofănești, SEAU Târgu Trotuș, SEAU Târgu Ocna, SEAU Onești este de 0,128 mc/s , mult mai mic decât debitul râului Trotuș;

Râul Siret (receptor natural pentru SEAU Gioseni, SEAU Nicolae Balcescu , SEAU Tamasi) are următoarele caracteristici:

- debit mediu multianual de 62,5 mc/s și stare ecologică și chimică bună în secțiunea din zona proiectului;
- debitul efluenților SEAU Gioseni, SEAU Nicolae Balcescu SEAU Tamasi este de 0,028 mc/s, cu mult mai mic decât debitul râului Siret;

Stațiile de epurare care deversează în prezenta apă epurată în râul Siret sunt doar existente și nu se propun investiții noi, iar după anul 2025 aceste stații existente se vor conserva, apa uzată urmând a fi colectată din localitățile Tamasi, Nicolae Balcescu, Făraoani, Racaciuni, Gioseni, Valea Seaca și transmisă prin conducte de refulare către SEAU existentă Bacău.

Debitele efluenților stațiilor de epurare sunt considerabili mai mici decât debitul receptorilor naturali în secțiunile de evacuare, astfel încât acestea nu influențează regimul hidrologic al receptorilor sau calitatea acestor ape.

IMPACT CUMULAT ÎN CAZUL FACTORULUI DE MEDIU AER

În perioada de execuție poate apărea un impact cumulat însă de scurtă durată și limitat ca zonă (lucrările se realizează progresiv).

Se va înregistra un impact cumulat datorat activității de transport în zona localităților unde sunt propuse stații de tratare, stații de epurare, rezervoare, rețele de apă și canalizare. Totuși, activitatea de transport pentru realizarea investițiilor nu este o activitate cu caracter regulat, se estimează aportul acesteia ca fiind nesemnificativ.

După finalizarea investiției și îndepărtarea mijloacelor de transport și a utilajelor aferente organizării de șantier, activitatea de transport se va reduce, astfel încât impactul cumulativ va fi nesemnificativ.

În perioada de funcționare a obiectivelor proiectului (atât rețele de apă/canal cât și SEAU și gospodăriile de apă) nu va exista impact cumulativ care să necesite instituirea de măsuri de reducere a impactului cumulativ.

IMPACT CUMULAT ÎN CAZUL FACTORULUI DE MEDIU SCHIMBĂRI CLIMATICE

Pentru determinarea GES au fost luate în considerare :



Pagina 129 din 209

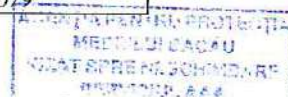
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău. Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



-emisiile directe generate de implementarea proiectului și anume emisiile de metan provenite din procesul de tratare a apei uzate și de la gestionarea nămolului în incinta stațiilor de epurare a apelor uzate.

În analiză au fost luate în calcul:

- emisiile incrementale, având în vedere creșterea gradului de racordare la rețelele de canalizare, debitul suplimentar de apă uzată tratată în SEAU și cantitatea de nămol aferentă rezultată de la epurarea apelor uzate,

-emisiile indirecte respectiv emisii de CO₂ provenite din consumul de energie electrică, de la transportul și eliminarea/valorificarea nămolului.

Din această analiză reducerea GES a fost evaluată la -0,77 kt CO₂e /an. Prin urmare, în cazul componentei privind schimbările climatice implementarea proiectului va genera un impact cumulat pozitiv.

IMPACT CUMULAT PRIVIND ZGOMOTUL ȘI VIBRAȚIILE

În perioada de execuției a investițiilor principala sursă de zgomot și vibrații o reprezintă utilizarea echipamentelor de transport specifice lucrărilor de construcții (betoniere, excavatoare, macara etc).

Se poate înregistra în perioada de realizare a lucrărilor propuse simultan cu activitățile diurne din localități o creștere a nivelului de zgomot generând în acest fel discomfort atât populației umane cât și speciilor sensibile la zgomot, datorat operațiilor specifice activităților de construcție: decopertare, excavare, săpare, transport materiale.

Creșterea nivelului de zgomot va fi de scurtă durată (prin măsurile ce se vor lua, nivelul zgomotului se va încadra în limite admisibile), urmată de o diminuare a acestuia la un nivel specific zonelor locuite.

Se estimează că impactul cumulativ privind zgomotul și vibrațiile va fi în limite admisibile, manifestându-se doar la nivel local, lucrările realizându-se progresiv. După finalizarea investiției, odată cu îndepărtarea sursei de zgomot și vibrații, nivelul zgomotului și vibrațiilor înregistrat va fi cel caracteristic zonelor de locuit.

În perioada de funcționare a obiectivului (rețele de apă/canal, stațiile de epurare, gospodăriile de apă, fronturile de captare) nu va exista impact cumulativ care să necesite instituirea de măsuri de reducere a impactului cumulativ.

IMPACT CUMULAT ÎN CAZUL FACTORULUI DE MEDIU SOL/SUBSOL

Suprafața totală afectată de execuția lucrărilor este de 439,5 hectare din care 73 % va fi ocupată temporar pe perioada de execuție a lucrărilor și 27 % din totalul suprafeței va fi ocupată definitiv. Cea mai mare parte a investițiilor, care necesită ocuparea definitivă a terenului (respectiv GA, fronturi de captare, SEAU) reprezintă extinderi ale unor investiții existente prin urmare destinația terenului nu se va schimba.

Pentru realizarea obiectivelor proiectate, vor fi necesare operațiuni de decopertare a solului vegetal, în zonele destinate construirii gospodăriilor de apă, fronturilor de captare, stațiilor de epurare, rețelelor de apă și canalizare. În cazul rețelelor solul fertil va fi depozitat pe amplasament și va fi folosit la aducerea la starea inițială a perimetrelor afectate de lucrările de șantier, la încheierea lucrărilor de execuție. Pentru



construirea/reabilitarea/extinderea GA, statiilor de epurare, fronturilor de captare suprafetele de teren ocupate definitiv se vor limita la realizarea obiectivelor.

Dupa finalizarea investitiei si indepartarea mijloacelor de transport si a utilajelor aferente organizarii de santier, suprafetele de teren afectate de organizarea de santier, etc. vor fi curatate si inierbate, dupa caz, aduse la starea initiala. In perioada de functionare nu va exista impact cumulativ care sa necesite instituirea de masuri de reducere a impactului cumulativ.

In conditiile respectarii termenilor tehnici stabiliti prin proiect, pe parcursul etapei de operare a gospodariilor de apa, statiilor de epurare, fronturilor de captare, retelelor de apa si canalizare, operatiunile specifice nu vor avea o influenta negativa semnificativa asupra factorului de mediu sol sau subsol.

IMPACT CUMULAT PE FACTORUL BIODIVERSITATE

Impactul asupra biodiversității constă în ocuparea temporară / permanentă a unor suprafețe de teren, suprafețe care pot fi ocupate cu vegetație spontană), emisii de zgomot și poluanți atmosferici și deranjarea temporară a exemplarelor de faună prezente în amplasamentul lucrărilor. Vegetatia de pe amplasamentele lucrarilor este fara importanta din punct de vedere conservativ.

În perioada de construcție, zgomotul datorat folosirii utilajelor se va cumula cu cel provenit de la trafic, însă având în vedere că zonele din vecinătatea drumurilor sunt deja antropizate, impactul cumulat va fi minim.

In cadrul Studiului de evaluare adecvată și a Raportului privind Impactul asupra mediului a fost analizat potențialul impact cumulat asupra biodiversității cu proiectele existente sau planificate în zona analizată.

Prin Master Planul General de Transport al României, în zona analizată au fost propuse mai multe proiecte de infrastructură rutieră: drum expres Bacău – Piatra Neamț, autostrada Focșani – Bacău, autostrada Bacău - Pașcani și autostrada Brașov – Bacău. Un alt proiect analizat a fost reabilitarea căii ferate Focșani – Roman. Probabilitatea ca aceste proiecte să genereze impact cumulat cu lucrările prevăzute în cadrul proiectului de dezvoltare a infrastructurii de apă și de apă uzată în județul Bacău este foarte mică deoarece mare parte din proiectele de infrastructură rutieră sunt în etapa de realizare a studiilor de fezabilitate, astfel încât nu vor coincide perioadele de construcție.

De asemenea, in cazul impactului cumulat asupra ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior a fost luat in calcul și „Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Iași”.

In evaluarea impactului cumulat s-a ținut cont de:

- localizarea proiectelor și distanțele dintre ele;
- căile posibile de cumulare a efectelor: emisii de noxe, zgomot și vibrații;
- impactul asupra speciilor și habitatelor protejate.

Impactul cumulat asupra ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești și a ROSCI0434 Siretul Mijlociu

Proiectul „Dezvoltarea infrastructurii de apă și de apă uzată în județul Bacău în perioada 2014 – 2020” poate genera impact cumulat asupra ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești și a ROSCI0434 Siretul Mijlociu numai cu lucrările prevăzute pentru implementarea proiectului „Varianta de ocolire a municipiului Bacău” și cu proiectul „Autostrada Pașcani – Bacău”.



Pagina 131 din 209

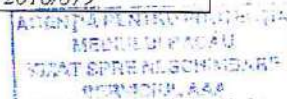
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



Proiectul „Dezvoltarea infrastructurii de apă și de apă uzată în municipiul Onești în perioada 2014 – 2020” nu va genera nicio formă de impact asupra ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești și a ROSCI0434 Siretul Mijlociu datorită distanței foarte mari dintre limita amplasamentului proiectului și limita acestor arii naturale protejate (aproximativ 19 km față de limita ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău – Berești și 24 km față de limita ROSCI0434 Siretul Mijlociu, măsurați în linie dreaptă, implicit nu poate genera impact cumulat asupra acestor situri Natura 2000.

Lucrările la varianta de ocolire Bacău au fost finalizate, iar pentru proiectul „Autostrada Bacău – Pașcani” a fost lansată procedura de licitație pentru realizarea lucrărilor de construcție.

Pentru a diminua impactul zgomotului asupra speciilor de păsări, în cadrul proiectului tehnic pentru varianta de ocolire Bacău au fost prevăzute panouri fonoabsorbante și perdele forestiere în zona ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești.

În timpul realizării lucrărilor de construcție prevăzute pentru dezvoltarea infrastructurii de apă și de apă uzată în județul Bacău și a autostrăzii Bacău – Pașcani poate fi înregistrat un impact temporar și reversibil asupra speciilor de păsări pentru a căror protecție a fost desemnată ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești, dar aceste specii au mobilitate foarte mare și se vor deplasa în habitatele similare din vecinătate, astfel încât nu va fi înregistrat impact semnificativ.

La finalizarea lucrărilor de construcție toate spațiile afectate temporar vor fi refăcute și aduse la starea inițială.

Având în vedere caracteristicile amplasamentului lucrărilor, faptul că suprafețele ocupate temporar / permanent de lucrări reprezintă un procent foarte mic din suprafața totală a acestor arii naturale protejate, cât și măsurile propuse pentru prevenirea / reducerea / eliminarea impactului asupra mediului, implementarea proiectelor analizate nu va avea impact cumulat semnificativ asupra ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești și ale ROSCI0434 Siretul Mijlociu, nu va afecta obiectivele specifice de conservare ale acestor arii protejate.

Impactul cumulat asupra ROSPA0138 Piatra Șoimului – Scorțeni – Gîrleni

Proiectul „Dezvoltarea infrastructurii de apă și de apă uzată în județul Bacău în perioada 2014 – 2020” nu poate genera impact cumulat asupra ROSPA0138 Piatra Șoimului – Scorțeni – Gîrleni cu celelalte proiecte existente / propuse în zona analizată datorită distanței mari dintre limita amplasamentului lucrărilor și limita acestei arii naturale protejate.

Proiectul „Dezvoltarea infrastructurii de apă și de apă uzată în municipiul Onești în perioada 2014 – 2020” nu va genera nicio formă de impact asupra ROSPA0138 Piatra Șoimului – Scorțeni – Gîrleni datorită distanței foarte mari dintre limita amplasamentului proiectului și limita acestei arii naturale protejate (aproximativ 30,81 km măsurați în linie dreaptă), implicit nu poate genera impact cumulat asupra acestui sit Natura 2000.

Varianta de ocolire a municipiului Bacău a fost realizată la o distanță minimă de 3,85 km de limita ROSPA0138 Piatra Șoimului – Scorțeni – Gîrleni, implicit nu poate genera impact cumulat asupra acestei arii naturale protejate. Chiar dacă aplicând principiul precauției a fost cuantificat un risc de producere a unor victime accidentale, acest risc este extrem de scăzut.

Având în vedere caracteristicile amplasamentului lucrărilor, faptul că suprafețele ocupate temporar / permanent de lucrări reprezintă un procent foarte mic din suprafața totală a acestei arii naturale protejate, cât și măsurile propuse pentru prevenirea / reducerea / eliminarea impactului asupra mediului, implementarea proiectelor analizate



nu va avea impact cumulat asupra ROSPA0138 Piatra Șoimului – Scorțeni – Gîrleni, nu va afecta obiectivele specifice de conservare ale acestei arii protejate.

Impactul cumulat asupra ROSCI0351 Culmea Cucuieți

Proiectul „Dezvoltarea infrastructurii de apă și de apă uzată în județul Bacău în perioada 2014 – 2020” nu poate genera impact cumulat asupra ROSCI0351 Culmea Cucuieți împreună cu lucrările prevăzute pentru implementarea proiectului „Varianta de ocolire a municipiului Bacău” și a proiectului „Dezvoltarea infrastructurii de apă și de apă uzată în municipiul Onești în perioada 2014 – 2020” datorită distanței mari dintre limita amplasamentelor proiectelor și limita acestei arii naturale protejate.

Varianta de ocolire Bacău este realizată la aproximativ 3,76 km de limita acestei arii, iar lucrările propuse în municipiul Onești vor fi realizate la aproximativ 22,59 km de limita acestei arii.

Implementarea acestor proiecte nu va conduce la ocuparea unor habitate cu valoare conservativă sau la afectarea unor zone folosite pentru reproducere sau hrănire de către speciile de faună.

Având în vedere caracteristicile amplasamentului lucrărilor, faptul că nu vor fi ocupate suprafețe din cadrul ariei naturale protejate, cât și distanța față de limitele ariei protejate și măsurile propuse pentru prevenirea / reducerea / eliminarea impactului asupra mediului, implementarea proiectelor analizate nu va avea impact cumulat asupra ROSCI0351 Culmea Cucuieți, nu va afecta obiectivele specifice de conservare și integritatea acestei arii protejate.

Impactul cumulat asupra ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu

Proiectul „Dezvoltarea infrastructurii de apă și de apă uzată în județul Bacău în perioada 2014 – 2020” nu poate genera impact cumulat asupra ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu împreună cu lucrările prevăzute pentru implementarea proiectului „Varianta de ocolire a municipiului Bacău” și a proiectului „Dezvoltarea infrastructurii de apă și de apă uzată în municipiul Onești în perioada 2014 – 2020” datorită distanței mari dintre limita amplasamentelor proiectelor și limita acestei arii naturale protejate.

SEAU Filipești din cadrul proiectului de dezvoltare a infrastructurii de apă și de apă uzată în județul Bacău este amplasată la 8 m până la limita ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu (despartit de DC 11). Lucrările prevăzute în cadrul celorlalte proiecte sunt amplasate la distanța mult mai mare față de limita acestei arii protejate, varianta de ocolire Bacău este amplasată la aproximativ 9,6 km și lucrările propuse în municipiul Onești vor fi realizate la aproximativ 51 km de limita acestei arii.

Implementarea acestor proiecte nu va conduce la ocuparea unor habitate cu valoare conservativă sau la afectarea unor zone folosite pentru reproducere sau hrănire de către speciile de faună.

Având în vedere caracteristicile amplasamentului lucrărilor, faptul că nu vor fi ocupate suprafețe din cadrul ariei naturale protejate, cât și distanța dintre limitele amplasamentelor proiectelor și limita acestei arii protejate, și măsurile propuse pentru prevenirea / reducerea / eliminarea impactului asupra mediului, implementarea proiectelor analizate nu va avea impact asupra ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu, nu va afecta obiectivele specifice de conservare și integritatea acestei arii protejate.

Impactului cumulat asupra ROSCI0318 Măgura – Târgu Ocna și a RONPA0856 Măgura - Târgu Ocna

Proiectul „Dezvoltarea infrastructurii de apă și de apă uzată în județul Bacău în perioada 2014 – 2020” nu poate genera impact cumulat asupra ROSAC0318 Măgura – Târgu Ocna și a RONPA0856 Măgura - Târgu Ocna cu lucrările prevăzute pentru implementarea proiectului „Varianta de ocolire a municipiului Bacău” și a proiectului „Dezvoltarea infrastructurii de apă și de apă uzată în municipiul Onești în perioada 2014 – 2020” datorită distanței foarte mari dintre limita amplasamentelor proiectelor și limita



acestor arii naturale protejate (aproximativ 46,4 km măsurați în linie dreaptă în cazul variantei de ocolire Bacău și aproximativ 12 km în cazul lucrărilor prevăzute în municipiul Onești.

Distanța măsurată în linie dreaptă de la amplasamentul lucrărilor prevăzute în cadrul proiectului „Dezvoltarea infrastructurii de apă și de apă uzată în județul Bacău în perioada 2014 – 2020” până la limita ROSAC0059 Dealul Perchiu și a RONPA0143 Perchiu este de 1,1 km în cazul lucrării de reabilitare a conductei de aducțiune apă tratată de la stația de tratare Cărăboia la Onești.

Având în vedere caracteristicile amplasamentului lucrărilor, distanța dintre limitele amplasamentelor proiectelor și limita acestor arii protejate, cât și măsurile propuse pentru prevenirea / reducerea / eliminarea impactului asupra mediului, implementarea proiectelor analizate nu va avea impact semnificativ asupra ROSAC0318 Măgura -Târgu Ocna și RONPA0856 Măgura - Târgu Ocna, nu va afecta obiectivele specifice de conservare și integritatea acestor arii protejate. De asemenea, nu va fi înregistrat impact cumulat asupra ROSCI0059 Dealul Perchiu și a RONPA0143 Perchiu.

Impactul cumulat asupra RONPA0147 Pădurea de Pini

Proiectul „Dezvoltarea infrastructurii de apă și de apă uzată în județul Bacău în perioada 2014 – 2020” nu poate genera impact cumulat asupra RONPA0147 Pădurea de Pini cu lucrările prevăzute pentru implementarea proiectului „Varianta de ocolire a municipiului Bacău” și a proiectului „Dezvoltarea infrastructurii de apă și de apă uzată în municipiul Onești în perioada 2014 – 2020” datorită distanței foarte mari dintre limita amplasamentelor proiectelor și limita acestor arii naturale protejate (aproximativ 30 km măsurați în linie dreaptă în cazul variantei de ocolire Bacău și aproximativ 28 km în cazul lucrărilor prevăzute în municipiul Onești.

Impactul rezidual asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar constă în ocuparea permanentă a unor suprafețe de teren și schimbarea destinației acestor terenuri. Deoarece pe suprafețele care vor fi ocupate definitiv pentru realizarea proiectelor nu au fost identificate habitate de interes comunitar sau specii de floră de importanță conservativă, impactul rezidual nu este semnificativ.

EVALUAREA IMPACTULUI CUMULATIV AL PROIECTULUI ANALIZAT CU ALTE PLANURI / PROIECTE PROPUSE

Impactul cumulat a prezentului proiect analizat în raport cu proiectul Dezvoltarea infrastructurii de apă și apă uzată în Municipiul Onești în perioada 2014-2020:

Impactul cumulat a fost cuantificat atât pentru perioada realizării lucrărilor necesare pentru dezvoltarea infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Bacău, cât și pentru perioada de operare

Prin investițiile privind captările de apă din cadrul celor două proiecte, impactul cumulat asupra apei de suprafață este de asemenea nesemnificativ. În cadrul proiectului de apă și apă uzată din județul Bacău nu se propun captări de apă de suprafață doar captări din subteran / fronturi de captare de mică și mare adâncime, care sunt poziționate la distanțe semnificative față de investițiile din proiectul de apă și apă uzată din Municipiul Onești.

Totodată, debitul de apă captat prin cele două proiecte este inferior ratei anuale de realimentare, iar capacitatea de absorbție nu este afectată. Astfel, impactul cumulat al proiectului și efectele secundare ale activităților specifice nu vor afecta calitatea factorului de mediu apă. În perioada de funcționare nu va exista impact cumulativ negativ care să necesite instituirea de măsuri de reducere a impactului cumulativ.



Din analiza efectuată în cadrul raportului la studiul de evaluare adecvată rezulta că impactul cumulativ negativ asupra factorului de mediu apă este nesemnificativ, întrucât debitul efluent al tuturor SEAU propuse/extinse/reabilitate prin proiect (0,128 m³/s) este semnificativ mai mic decât debitul receptorului natural raul Trotus (17 m³/s).

Impactul proiectului asupra factorului de mediu apă este unul pozitiv prin reducerea semnificativă a debitelor de apă uzată evacuate în receptorul natural fără o pretratare prealabilă, având în vedere caracteristicile receptorului raul Trotus și afluenților săi (apelor de suprafață)

Impactul cumulat cu proiectul mai sus menționat poate să apară doar în perioada de execuție însă de scurtă durată și limitat ca zonă (lucrările se realizează progresiv), iar în cazul în care cele două proiecte s-ar realiza în aceeași perioadă, în cadrul studiului de evaluare a impactului asupra mediului au fost prezentate următoarele măsuri de reducere:

-la amplasarea obiectivului în teren se vor respecta distanțele minime dintre rețelele de apă și apă uzată propuse prin proiectul Dezvoltarea infrastructurii de apă și apă uzată în Municipiul Onesti în perioada 2014-2020 și cele din Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Bacău, în perioada 2014-2020 conform STAS 8591/97 privind condițiile de amplasare al rețelelor edilitare subterane;

-daca în timpul executării lucrărilor investițiilor din proiectul propus se vor depista pe amplasament rețele de apă și canalizare altele decât cele trasate pe planul de situație, antreprenorul are obligația să anunțe operatorii regionali de apă din zona pentru stabilirea de comun acord a noilor condiții de amplasare;

-la începerea lucrărilor, cât și pe parcursul execuției acestora, antreprenorul/constructorul are obligația să solicite asistența tehnică din partea operatorilor regionali de apă din zona ;

-operatorii sistemului de canalizare vor accepta în rețeaua de canalizare numai ape uzate conforme cu valorile limita stabilite de Normativul NTPA 002/2002;

- operatorii vor realiza inspecții periodice ale rețelei de canalizare pentru detectarea în timp util a disfuncționalităților și adoptarea măsurilor necesare pentru remediere;

-atât pe durata execuției lucrărilor, cât și după punerea în funcțiune a obiectivelor propuse se va avea în vedere respectarea prevederilor legislației în domeniul gospodăririi apelor privind zonele de protecție sanitară;

-constructorii va fi obligați prin documentele de achiziție a serviciului (respectiv caietele de sarcini) să elaboreze și să prezinte un Plan de gestionare a deșeurilor pentru întreaga durată a șantierului. Planul va trebui să asigure, ca cerință minimală, conformitatea deplină cu cerințele legale în vigoare la data atribuirii contractului;

-pământul de excavație va fi refolosit pe cât de mult posibil ca material de umplutura. Solul contaminat va fi considerat deșeu și va fi înlăturat în consecință. Surplusul de pământ va fi depozitat în spații aprobate de fiecare UAT pe raza cărora se desfășoară cele două proiecte

Impactului cumulat a prezentului proiect analizat în raport cu proiectul de infrastructura de transport, „VARIANTA DE OCOLIRE A MUNICIPIULUI BACĂU”, finanțat din fonduri europene, proiect finalizat.



Pagina 135 din 209

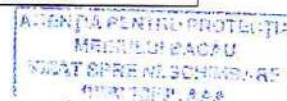
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



Traseul variantei de ocolire este situat pe teritoriul administrativ al județului Bacău respectiv comunele: N.Bălcescu , Letea Veche, Săucești, Itești, Hemeiuș, Măgura, Luizi Călugăra, Sarata, localitati în care se vor executa si lucrari de alimentare cu apa si canalizare propuse în cadrul proiectului .

Probabilitatea de apariție a unui impact cumulat este redusă deoarece varianta de ocolire a municipiului Bacău este in finalizata.

Măsurile privind diminuarea impactului cumulat al proiectului propus prin prezentul raport asupra proiectului Varianta de ocolirea a Municipiului Bacău

- implementarea cu strictete a masurilor de evitare, reducere si ameliorare a impactului asupra factorilor de mediu descrise in raportul privind impactul asupra mediului și in studiul de evaluare adecvată, precum si a avizelor obtinute cerute prin CU;
- realizarea planurilor de situație pentru zonele in care conductele de apă și apă uzată intersectează varianta de ocolire a municipiului Bacău și informarea inaintea inceperii lucrărilor a Companiei Naționale de Administrare a Infrastructurii Rutiere (CNAIR SA);
- în timpul realizării acestui proiect, trebuie sa se implementeze strict cerințele de management ale CNAIR SA pentru a se asigura că nu există daune asupra infrastructurii de transport rutier si nici ocuparea terenurilor aferente variantei de ocolire;
- controlarea stricta a lățimii zonei de construcție și respectarea standardelor naționale relevante.
- restaurarea pe zona afectată trebuie efectuată în timp util după terminarea construcției.
- în timpul construcției, trebuie să se adopte metoda de coborâre a țevilor și planul de încrucișare care încurcă conducta de oțel cu conducta din beton armat, iar diametrul interior al țevii trebuie să fie cu 0,4 m mai mult decât diametrul exterior al țevii de oțel. În conformitate cu normativele tehnice internaționale privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților, grosimea acoperirii superioare a conductei ar trebui să fie de 1,5 ori mai mare decât diametrul exterior al conductei în sol instabil și ar trebui să fie mai mare de 1,5 m;
- având în vedere cerințele de stabilitate ale solului de bază, grosimea solului de acoperire deasupra suprafeței superioare a țevii înălțimea nu trebuie să fie mai mică de 3 m și, în același timp, este recomandată folosirea masinii de coborâre a conductei în ceea ce privește balanța de presiune a șantierului pentru construcții, astfel încât să se asigure că nu există obstacole și colaps, precum și pentru a asigura siguranta traficului.

Impactului cumulat a prezentului proiect analizat in raport cu proiectul de infrastructura de transport „Autostrada Focsani-Bacau, finantat din fonduri europene, proiect in executie.



Traseul variantei de ocolire este situat pe teritoriul administrativ al județului Bacău respectiv comunele: N.Bălcescu , Letea Veche, Săucești, Itești, Hemeiuș, Măgura, Luizi Călugăra,

Din analiza interacțiunilor dintre aceste proiecte, rezultând că impactul cumulat al proiectului cu cele doua proiecte în perioada de construcție și operare este nesemnificativ. Dacă proiectele s-ar realiza în aceeași perioadă de timp, impactul cumulativ se va manifesta doar pe perioada scurtă de timp, limitat ca zona de defasurare, reversibil și de o magnitudine medie, astfel ca implementarea concomitentă a celor trei proiecte va duce la un impact cumulat nesemnificativ.

Totodată, efectele secundare, sinergice, pe termen scurt, mediu și lung, permanente și temporare rezultate din implementarea proiectului „Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Bacău, în perioada 2014-2020”, cumulate cu activitățile existente în zona implementării proiectului nu vor afecta factorii de mediu, datorită măsurilor de prevenire și diminuare a impactului prevăzute în faza de construcție și operare pentru fiecare investiție, a respectării cu strictete a măsurilor de evitare, reducere și ameliorare a impactului asupra factorilor de mediu din RIM precum și a avizelor obținute cerute prin CU

Impactului cumulat a prezentului proiect analizat în raport cu infrastructura subterana – conducte de gaze.

În perioada realizării lucrărilor propuse în cadrul proiectului există riscul afectării conductelor de gaze din cauza construcției sau operării defectuoase.

Pentru a preveni afectarea conductelor de gaze și producerea unor incidente este absolut necesară implementarea următoarelor măsuri:

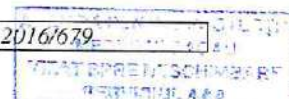
-în zonele de intersecție vizate de sector, conductele de apă și canalizare proiectate se vor proteja în tuburi metalice pe o lungime de 5 m de fiecare parte a punctelor de intersecție și vor subtraversa conductele de transport gaz la distanța minimă de 0,5 m față de generatoarea inferioară a acestora, conform Normelor tehnice pentru proiectarea și execuția conductelor de transport gaze naturale, aprobate prin ordinul președintelui ANRE nr. 118/2013;

-în cazul în care din motive tehnice obiective, nu este posibilă subtraversarea conductei de gaz, se permite supratraversarea acesteia, cu condiția introducerii în tuburi metalice de oțel atât a conductei de gaz cât și a conductei de apă/canalizare, cu respectarea distanței de 0,5 m pe verticală, între generatoarele învecinate ale tuburilor de protecție. Acestea vor avea o lungime de 5 m de fiecare parte a punctului de intersecție. În acest caz se va întocmi un proiect tehnic de protejare a conductei de gaz ce se va aviza de către detinatorul conductei de gaz;

-va fi respectată distanța minimă de 5 m între conducta de transport gaze naturale și conducta de apă/canalizare amplasată în paralel/apropiere respectiv distanța minimă de 20 m între conducta de transport gaz și împrejmuirea stațiilor de pompare proiectate;

-în zona de protecție a conductei de transport gaze naturale (6 m stanga-dreapta), lucrările de săpătură și umplutură se vor executa manual, evitându-se lovirea/deteriorarea conductei și a izolației anticorozive. Tot în această zonă nu vor fi depozitate materiale sau pământ provenit din săpătură și nu vor staționa mașini sau utilaje grele;

-constructorul va lua toate măsurile de respectare a legislației în vigoare cu privire la prevenirea și stingerea incendiilor în zona conductelor de transport gaze naturale.



- nu vor fi folosite substanțe corozive în zona de protecție a conductelor de transport gaze naturale;
- in cazul în care s-a produs o deteriorare a rețelei de gaz (atingere izolație, rupere izolație, rupere fir trasor, rupere banda avertizoare etc), respectiv rețeaua de gaz – prin atingere, lovire sau orice altă acțiune mecanică, se va opri imediat lucrarea și se va solicita prezenta reprezentantului furnizorului de gaze din zona, Delgaz Grid SA, Trasgaz SA, Dispeceratul de Urgență, pentru repedierea defectiunii provocate și /sau constatate;
- nu vor fi folosite uneltele mecanice pentru construcția de excavări;
- sunt interzise săpăturile mecanice, sablarea și alte operații în apropierea conductei de gaz;

Impactului cumulat a prezentului proiect analizat în raport cu rețele de fibră optică și telecomunicații, rețele de cabluri electrice.

Deoarece mare parte din conductele prevăzute în cadrul proiectului vor fi așezate în lungul drumurilor, există posibilitatea ca instalarea conductei să fie necesară a fi realizată paralel sau să fie traversată cu cablul de fibră optică, iar locul de construcție este relativ apropiat de locația cablului cu fibră optică.

Proiectul de construcție implică excavarea, compactarea și rularea terenurilor, provocând astfel unele pericole și amenințări directe ascunse la cablul de fibră optică îngropat.

Înainte de construcție, este necesară comunicarea cu departamentul de management planurile de construcție, iar activitățile de construcție pot fi efectuate după obținerea consimțământului.

După obținerea consimțământului departamentului, activitățile de construcție pot fi efectuate. În timpul construcției, trebuie respectate cu strictețe standardele naționale și să fie protejate instalațiile de cabluri cu fibră optică. Este recomandată reducerea instalării încrucișate a conductelor. De asemenea, este interzisă stivuirea mărfurilor inflamabile și explozive de lângă conducta de comunicare prin cablu de fibră optică și stivuirea deșeurilor de construcție, a materialelor de construcție deasupra suprafeței cablului de fibră optică.

Măsurile minime privind diminuarea impactului cumulat al proiectului analizat prin prezentul RIM cu conductele de gaze și cablurile electrice

Se vor respecta prevederile Normativelor NTE 007/08/00 "Normativ pentru proiectarea și execuția rețelelor de cabluri electrice" și NTE 003/04/00 „Normativ pentru construcția liniilor aeriene de energie electrică cu tensiuni peste 1000V”, precum și a distanțelor minime normate impuse de acestea, astfel, la terminarea lucrărilor de construire conducte de apă și canalizare:

- distanța minimă de apropiere în plan orizontal (aproșieri) față de cablurile electrice pozate subteran, existente, trebuie să fie de minim 0,6 m;
- distanța minimă de apropiere în plan vertical (intersecții) față de cablurile electrice pozate subteran, existente, trebuie să fie de minim 0,2 m
- distanța minimă de apropiere pe orizontală între fundația celui mai apropiat stâlp sau orice element al prizei de pamant și peretele conductei să fie de minim 2 m;
- pe timpul execuției lucrărilor de săpături pentru construire conductelor de gaze și canalizare se vor lua măsuri de asigurare a stabilității mecanice a stâlpilor, inclusiv refacerea terenului la parametrii normali;



- în apropierea LEA nu se va acționa cu utilaje de ridicat cu brate care să afecteze instalațiile electrice aeriene;
- înainte de începerea săpăturilor pentru sistemul de canalizare se vor efectua sondaje de indentificare a LES;
- săpăturile din zona traseelor de cabluri se vor face numai manual, cu asistența tehnică din partea Centrului de Rețea Bacău.

III. Concluziile Raportului privind impactul asupra mediului și a studiului de evaluare adecvată și măsurile pentru prevenirea, reducerea și unde este posibil, compensarea efectelor negative semnificative asupra mediului:

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 impactului asupra mediului și studiul de evaluare adecvată, impactul prognozat asupra factorilor de mediu, biodiversității și peisajului generat de proiect, atât în perioada de execuție a lucrărilor, în perioada de funcționare cât și în perioada de demolare rezulta:

Impactul potențial asupra factorului de mediu APĂ

- în perioada de execuție a proiectului principalele surse de poluare pentru ape se pot produce în principal în cazul scurgerilor accidentale și datorită gestionării necorespunzătoare a deșeurilor tehnologice rezultate în urma activității de realizare a infrastructurii de apă și apă uzată (uleiurile minerale uzate rezultate de la utilaje, deșeuri metalice, deșeuri de beton, recipiente metalici cu urme de vopsea, deșeuri de PVC provenite de la conducte etc).

Sunt posibile și pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din mașinile și utilajele șantierului. Manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transporta diverse tipuri de materiale sau a utilajelor în apropierea corpurilor de apă pot conduce și ele la producerea unor deversări accidentale în apele de suprafață sau subterane.

- local și pe perioade scurte de timp, pot să apară nivele înalte de turbiditate ca efect al antrenării de sedimente în timpul desfășurării lucrărilor, precum și modificarea regimului cantitativ al apei, determinat de lucrări temporare în albie.

- în perioada de execuție a lucrărilor de reabilitare și extindere a sistemului de alimentare cu apă și canalizare din județul Bacău impactul potențial al activităților de execuție a lucrărilor asupra calității apei va fi în general local, limitat de traseul conductelor și de intensitate redusă, în situația apariției unei poluări accidentale și a migrării poluanților în apa de suprafață.

- în perioada de operare având în vedere debitele de apă cumulate propuse a fi preluate suplimentar din sursa existentă precum debitul cumulat de exploatare al forajelor noi, lucrările propuse pentru alimentarea cu apă nu produc modificări în planul elementelor de calitate ale corpurilor de apă de suprafață și subterane

- realizarea rețelelor noi de canalizare, reabilitarea și extinderea rețelor de canalizare, va conduce la protecția și îmbunătățirea stării corpurilor de apă de suprafață și subterane;

- În perioada de demolare

- impactul poate fi datorat pe perioada dezafectării fronturilor de captare datorită riscului modificării hidrodinamice și hidrostatice a corpului de apă subterană precum și demolarea stațiilor de tratare /epurare/SP existente prin contaminarea apelor subterane



și de suprafață prin gestionarea neadecvată a deșeurilor din demolari în punctele de lucru. Acest impact se poate manifesta accidental pe termen scurt, reversibil astfel că impactul este nesemnificativ.

Impactul potențial asupra factorului de mediu AER

-execuția lucrărilor de infrastructură, în general, poate avea un impact important asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora; ea constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, o sursă de emisii a poluanților specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate).

- În etapa de realizarea a proiectului intensitatea impactului va fi moderată, va avea caracter temporar și reversibil .

- În etapa de operare a proiectului implică realizarea unor investiții care pot constitui surse permanente de impurificare a aerului: hidrogenul sulfurat (H₂S), bioxidul de carbon (CO₂) și metanul (CH₄) de la operarea stațiilor de epurare, emisii amoniac (NH₃) și hidrogen sulfurat (H₂S) din acumularea de materiale și sedimente în conducte;

- În perioada de demolare impactul este nesemnificativ datorat emisiilor de praf recomandându-se luarea de măsuri pentru limitarea producerii prafului pe toată perioada dezafectărilor

-prin măsurile constructive adoptate, prin tehnologia de execuție și regulamentele de exploatare, care se vor aplica în conformitate cu legislația în vigoare, se reduce la minim probabilitatea de apariție a unui impact negativ asupra aerului în perioada de exploatare.

Impactul potențial asupra SCHIMBĂRILOR CLIMATICE

Având în vedere specificul lucrărilor propuse prin prezentul proiect, următoarele surse de emisii de GES au fost luate în considerare:

Emisii directe: emisiile de metan (CH₄) provenite din procesul de tratare al apei uzate și de la gestionarea namolului în incinta stațiilor de epurare ape uzate

Emisii indirecte:

- emisii de CO₂ provenite din consumul de energie electrică;
- emisii CO₂ provenite din transportul și eliminarea/valorificarea namolului;

În termeni cantitativi, reducerea GES a fost evaluată la – 0,77 kt CO₂e /an, însumând:

- emisii CO₂e din SEAU – tratare ape uzate și namol: + 2,23 kt CO₂e /an
- emisii CO₂e din consum de energie electrică: +3,10 kt CO₂e /an
- emisii CO₂e din epurarea apelor uzate/reducerea CBO5: -6,10 kt CO₂e /an
- emisii CO₂e pentru transportul și valorificare namolului: -0,01 kt CO₂e /an

Prin urmare, în cazul componentei privind schimbările climatice implementarea proiectului va genera un impact cumulat pozitiv. Realizarea stațiilor noi de epurare contribuie la reducerea gazelor cu efect de seră cu 97,28 % față de situația existentă, respectiv cu 6,097 kt/an.

Din analiza efectului proiectului a rezultat o reducere a emisiilor CO₂e cu –0,77 kt CO₂e /an.

Din analiza vulnerabilității proiectului în fața riscurilor de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză a rezultat că județul Bacău prezintă un risc în ceea ce privește probabilitatea de producere a Precipitațiilor extreme maxime,



Disponibilitatea apei, Furtuni, Alunecări de teren/instabilitate sol, Inundații, Incendii, Cutremureleși s-au propus măsuri de adaptare la climă a investițiilor propuse.

Din punct de vedere al inundabilitatii s-au luat măsuri impotriva inundațiilor conform avizelor de amplasament emisa de ABA Siret pentru scoaterea de sub efectul inundațiilor pentru anumite investițiile prevazute a se realiza in cadrul proiectului .

Incendii

În cadrul proiectului nu au fost propuse activități sau lucrări care să conducă la explozii și incendii.; amplasamentele construcțiilor propuse a se realiza în cadrul proiectului sunt prevazute cu hidranți de incendiu, iar la dimensionarea rezervoarelor de apă s-a tinut cont de rezerva intangibila de incendiu.

- in conformitate cu prevederile legale opratorul instalațiilor este obligat sa elaboreze și sa implementeze planul de prevenire si stingere a incendiilor.

Cutremure

Proiectarea tuturor investițiilor din proiect privind alimentarea cu apă și apă uzată s-a realizat în conformitate cu prevederile Codului de proiectare seismică P100/1-2013 în vederea asigurării protecției seismice a clădirilor și construcțiilor cu structuri similare acestora, a Normei metodologice de aplicare a Ordonanței Guvernului nr. 20/1994 privind măsuri pentru reducerea riscului seismic al construcțiilor existente, cu toate modificările ulterioare și Normativului P100-92 de proiectare antiseismică care cuprinde principiile pentru evaluarea nivelului de asigurare la acțiuni seismice a construcțiilor existente și stabilirea măsurilor de intervenție

Disponibilitatea apei

-in perioadele in care nivelul si debitele râurilor și lacurilor scad, afectând volumul de apă preluat în vederea potabilizării, debitul aferent va fi asigurat din alte surse, prin fronturi de captare ape subterane; prin proiect se vor construi noi stații de captare si stații de pompare.

Impactul potențial asupra factorului de mediu SOL

-pe perioada de execuție a proiectului, impactul asupra solului este limitat la zonele unde se realizeaza lucrările; o posibilă sursă de poluare locală a solului, pe perioada de execuție, ar fi eventuale defecțiuni tehnice ale utilajelor, depozitarea necontrolată a deșeurilor, modificarea structurii solului prin realizarea sapaturilor pentru montarea conductelor și creșterea eroziunii solului pana la instalarea vegetației;

-solul va fi afectat temporar de lucrări de realizarea a infrastructurii de apa si apă uzată; o parte din pamantul excavat pe traseele de pozare a conductelor va fi utilizat la reumplere și aducerea la cotele inițiale după pozarea conductelor, iar restul va fi transportat la un depozitul de deșeuri municipale, pentru a fi folosit ca material de acoperire.

-aplicarea masurilor specifice de prevenire și diminuare a impactului potențial (verificare periodica și remediere imediata a defecțiunilor, sistem de colectare a apelor uzate) va conduce la un impact potențial nesemnificativ.

-în perioada de operare, înlocuirea componentelor vechi și deteriorate ale sistemelor de alimentare cu apă și de canalizare cu elemente noi, superioare calitativ, reduce semnificativ probabilitatea producerii de poluări accidentale ca urmare a unor avarii ale



Pagina 141 din 209

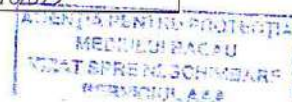
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679.



acestor componente.

În perioada de restaurare a vegetației, în zonele unde au fost realizate lucrări de excavații, pot apărea fenomene de eroziune, de instabilitate a solului, cauzate de scurgerea apei din precipitații.

Pe amplasamentul stațiilor de tratare a apei potabile și de epurare a apelor uzate, în cazul depozitarii necorespunzătoare a substanțelor chimice (potențial periculoase), acestea pot fi antrenate și dizolvate sub acțiunea apelor meteorice și prin infiltrare în sol, pot conduce la un impact local negativ (poluarea solului și a apelor subterane).

De asemenea, stocarea necorespunzătoare a nămolului provenit din procesul de tratare a apei potabile și epurare a apei uzate, poate genera un impact negativ asupra solului și a apelor subterane.

În cazul unei operări în condiții normale - fără defecțiuni - nu vor exista surse de poluare a solului, subsolului și apelor freactice.

Impactul potențial asupra BIODIVERSITĂȚII

Impactul prognozat asupra siturilor Natura 2000 este de mică amploare, afectând sub 0,0021 % din teritoriile ariilor naturale protejate, iar intensitatea este scăzută, constând în generare de zgomote pe termen limitat și de nivel scăzut, emisii de pulberi sedimentabile și ocuparea temporară / permanentă a unor suprafețe de teren. În timpul realizării lucrărilor de construcție se vor produce emisii de pulberi sedimentabile și de gaze de eșapament de la utilajele care realizează lucrările de construcție și de la autoutilitarele care transportă materialele de construcție. Emisiile vor avea intensități medii și se vor manifesta pe o durată limitată.

Intensitatea scăzută a impactului este determinată și de amplasarea organizărilor de șantier la distanță mare de limita ariilor naturale protejate.

La finalizarea lucrărilor de construcție, impactul se va diminua considerabil până la dispariție, cu excepția ocupării permanente a unor suprafețe de teren (impact rezidual), dar nici această formă de impact nu este semnificativă având în vedere că suprafețele ocupate reprezintă un procent foarte mic din suprafața totală analizată.

Deoarece în amplasamentul proiectului nu au fost identificate habitatele pentru a căror protecție au fost desemnate ROSAC0318 Măgura – Târgu Ocna, ROSCI0351 Culmea Cucuieți, ROSAC0059 Dealul Perchiu, ROSAC0162 Lunca Siretului Inferior și ROSCI0434 Siretul Mijlociu și nici alte specii de floră de interes conservativ, **impactul asupra florei va fi nesemnificativ**. Cu toate că în anumite zone au fost identificate habitate protejate în vecinătatea amplasamentului lucrărilor, realizarea proiectului nu va conduce la fragmentarea sau afectarea unor habitate de interes comunitar deoarece cea mai mare parte a proiectului va fi realizată în afara ariilor naturale protejate, în ampriza drumurilor existente, interenuri arabile, iar impactul proiectului se manifestă numai în amplasamentul acestuia.

Spațiile prevăzute în proiect a fi ocupate permanent / temporar de lucrări vor fi strict delimitate în teren, iar cele afectate temporar vor fi refăcute la finalizarea lucrărilor cu solul fertil decopertat inițial. După încheierea lucrărilor, nu vor exista suprafețe construite în afara celor prevăzute prin proiect.

Amplasamentul proiectului este ocupat de ampriza drumurilor existente, terenuri arabile (clasa de habitate 211 – 213) și de zone cu vegetație spontană (87.2 Ruderal communities), în care nu există specii protejate de floră.

De asemenea, impactul asupra faunei va fi nesemnificativ și se va manifesta în general prin îndepărtarea temporară a exemplarelor care folosesc amplasamentul proiectului pentru hrănire ca urmare a nivelului zgomotelor și a vibrațiilor și a prezenței lucrătorilor și a utajelor. Deoarece suprafața ocupată de proiect reprezintă un procent



foarte mic din suprafața analizată, astfel încât nu se va reduce semnificativ arealul de hrănire, iar în vecinătatea amplasamentului există habitate similare care pot fi folosite pentru hrănire, impactul nu va fi semnificativ. Amplasamentul proiectului nu reprezintă areal de reproducere pentru speciile observate. După finalizarea lucrărilor de construcție, amplasamentul proiectului și zonele din vecinătatea acestuia vor fi repopulate în mod natural.

Riscul de coliziune în perioada execuției lucrărilor, este extrem de mic, aproape inexistent având în vedere că:

- majoritatea lucrărilor vor fi realizate în afara ariilor naturale protejate, în ampriza drumurilor existente, în zone care nu sunt favorabile pentru prezența exemplarelor de faună;
- durata execuției lucrărilor de montare a conductelor într-un front de lucru este foarte scăzută (maxim 1 – 2 săptămâni);
- lucrările implică utilizarea unui volum relativ mic de materiale de construcție într-un front de lucru și nu vor conduce la intensificarea traficului;
- traficul generat de utilajele de construcție și de transportul materialelor de construcție este nesemnificativ raportat la traficul zilnic înregistrat pe drumurile existente în zona proiectului;
- exemplarele de faună care pot ajunge accidental în zona fronturilor de lucru se vor îndepărta în habitatele similare din vecinătate ca urmare a nivelului zgomotelor și a prezenței utilajelor de construcție;
- utilajele de construcție se vor deplasa cu viteză foarte mică;

Cea mai mare parte a efectelor asupra biodiversității sunt temporare și reversibile, manifestându-se doar în perioada executării lucrărilor de construcție. La finalizarea lucrărilor, mediul va reveni la starea inițială, cu excepția suprafețelor ocupate permanent de noua infrastructură (impact rezidual).

Impactul direct al implementării proiectului constă în afectarea definitivă sau temporară a unor suprafețe de teren prin efectuarea lucrărilor de decopertare, respectiv recopertare. Va fi ocupată permanent o suprafață de 7.746 m² în cadrul ariilor protejate ROSPA0138 Piatra Șoimului – Scorțeni – Gîrleni și RONPA0147 Pădurea de pini. Acestea sunt reprezentate de suprafețe antropizate, în general terenuri agricole, fără o biocenoză stabilă.

Suprafața ocupată permanent pentru realizarea lucrărilor reprezintă un procent foarte mic din suprafața totală a ariilor naturale protejate, respectiv 0,0021 % din suprafața ariilor de protecție specială avifaunistică. La nivelul acestor suprafețe nu au fost identificate exemplare protejate de floră, iar speciile de faună au mobilitate mare și se vor deplasa în habitatele similare din vecinătate, astfel încât impactul direct al dezvoltării infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Bacău va fi nesemnificativ.

Impactul direct se va manifesta numai în amplasamentul proiectului, nu vor fi afectate habitatele pentru a căror protecție au fost desemnate ROSAC0318 Măgura – Târgu Ocna, ROSCI0351 Culmea Cucuieți și ROSCI0434 Siretul Mijlociu deoarece, strict pe amplasament, nu există aceste habitate. În vecinătatea amplasamentului lucrărilor propuse în zona Tg. Ocna a fost identificat habitatul 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*, dar acesta nu va fi afectat de realizarea lucrărilor. În vecinătatea amplasamentului lucrărilor propuse în zona localităților Traian, Holt, Tamași au fost identificate habitatele 9130 Păduri de fag de tip *Asperulo – Fagetum* și 9170 Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio – Carpinetum*.

Impactul indirect asupra biodiversității se va manifesta în special prin deranjarea temporară a speciilor de faună care folosesc amplasamentul pentru hrănire,



Pagina 143 din 209

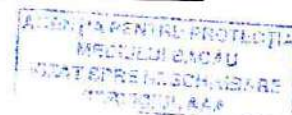
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



deranjare ca urmare a nivelului zgomotelor și vibrațiilor. Deoarece amplasamentul nu este folosit ca areal de reproducere, impactul nu va fi semnificativ. Asupra arealelor de reproducere existente în vecinătatea amplasamentului nu va fi înregistrată nicio formă de impact.

Impactul indirect asupra speciilor de faună se înregistrează în special în perioada de realizare a lucrărilor de construcții (a căror durată maximă este de 36 luni). Deoarece lucrările vor fi realizate etapizat, impactul se va manifesta punctual la nivelul fiecărui front de lucru. Speciile de faună deranjate de nivelul zgomotului și al vibrațiilor din amplasamentul fronturilor de lucru se vor deplasa în habitatele similare din vecinătatea amplasamentului proiectului (în zone în care nu se lucrează), astfel încât nu va fi înregistrat un impact semnificativ asupra biodiversității.

Deoarece pentru realizarea lucrărilor necesare pentru dezvoltarea infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Bacău vor fi utilizate echipamente și tehnologii moderne, nivelul emisiilor va fi foarte redus, astfel încât nu va fi afectată semnificativ vegetația din zona analizată. De asemenea, datorită concentrației scăzute a poluanților nu va fi înregistrat un impact semnificativ asupra exemplarelor de faună identificate în amplasamentul proiectului sau în vecinătatea acestuia.

Impactul imediat (pe termen scurt) se manifestă numai în timpul realizării lucrărilor de construcție și punctual în cadrul fiecărui front de lucru, prin perturbarea punctiformă a habitatului în cadrul zonelor ce implică decopertări și recopertări și prin depuneri de praf (pulberi sedimentabile) pe aparatul foliar al plantelor. Această formă de impact va înceta la finalizarea lucrărilor de construcție (după refacerea terenurilor afectate temporar de lucrări). În primele două sezoane de vegetație după finalizarea lucrărilor, suprafețele afectate temporar de lucrări se vor reface în mod natural, astfel încât impactul rezidual asupra biodiversității se va limita la ocuparea permanentă a unor suprafețe de teren, dar având în vedere că aceasta reprezintă un procent foarte mic din zona analizată, impactul rezidual este redus.

Dezvoltarea și exploatarea infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Bacău nu va avea un **impact pe termen mediu și lung** asupra mediului (cu excepția ocupării permanente a unor suprafețe de teren).

Atât în perioada de realizare a lucrărilor de construcție, cât și în perioada de exploatare a infrastructurii de apă nu vor exista **efecte secundare negative semnificative**.

Efectele temporare asupra ecosistemelor terestre se manifestă prin ocuparea temporară a unor suprafețe de teren (decopertarea și recopertarea lor pentru realizarea organizărilor de șantier și a șanțurilor pentru pozarea conductelor) și prin îndepărtarea temporară a speciilor de faună ce utilizează amplasamentul pentru hrănire, către zonele învecinate pe perioada desfășurării lucrărilor de construcție. Deoarece spațiile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea lucrărilor de construcție, iar exemplarele de faună vor reveni în zonele din vecinătatea amplasamentului proiectului, efectele temporare nu sunt semnificative.

Deoarece vor fi adoptate tehnici moderne de construcție, iar deșeurile vor fi depozitate în spații special amenajate, în cadrul organizărilor de șantier, la distanță mare de corpurile de apă de suprafață, dezvoltarea și exploatarea infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Bacău **nu va avea impact asupra corpurilor de apă de suprafață și a speciilor acvatice care le populează**.

Deversarea apelor epurate prin intermediul stațiilor de epurare nu va conduce la eutrofizarea apelor emisarilor (râul Siret, râul Trotuș, râul Cașin) deoarece stațiile sunt cu epurare avansată, respectiv treaptă mecanică, treaptă biologică, eliminarea azotului prin nitrificare și denitrificare, precipitare chimică pentru îndepărtarea fosforului și



stabilizarea aerobă a nămolului. Debitul efluentului de la stațiile de epurare este mult mai mic decât debitul emiarilor.

Nu vor apărea modificări semnificative legate de resursele de apă și de calitatea acesteia. Apele epurate prin intermediul SEAU vor respecta prevederile NTPA 001 / 2002, astfel încât nu vor fi schimbări majore legate de indicatorii chimici care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale siturilor.

Impactul permanent asupra biodiversității constă în ocuparea permanentă a unor suprafețe, dar deoarece acestea sunt restrânse la scara dimensională a siturilor afectate, **impactul asupra biodiversității nu este semnificativ.**

Impactul sinergic asupra biodiversității va fi redus dacă se vor adopta măsurile de reducere a impactului. De asemenea, dezvoltarea și exploatarea infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Bacău **nu va avea impact semnificativ asupra vecinătăților.**

Deoarece lucrările vor fi realizate etapizat și nu simultan, efectul zgomotului nu se va manifesta la nivelul întregului amplasament, ci punctual în cadrul fiecărui front de lucru și la nivelul principalelor drumuri de acces în amplasamentul proiectului.

Nivelul zgomotului nu va determina modificări semnificative în comportamentul exemplarelor care folosesc amplasamentul proiectului pentru hrănire, deoarece acestea se vor deplasa în habitatele similare din vecinătatea amplasamentului. Repopularea amplasamentului se va produce în mod normal după finalizarea lucrărilor de construcție.

Transportul materialelor de construcție nu va contribui la creșterea semnificativă a traficului pe drumurile existente în vecinătatea amplasamentului proiectului, ci numai la intensificarea temporară a traficului, astfel încât **efectele asupra speciilor de floră din vecinătatea drumurilor existente sunt ne semnificative, similare situației actuale.**

Impactul rezidual asupra biodiversității constă în ocuparea definitivă a unor suprafețe de teren. Suprafața totală ocupată de proiect în cadrul ariilor naturale protejate este de 7.746 m² în cadrul ariilor protejate ROSPA0138 Piatra Șoimului – Scorțeni – Gîrleni și RONPA0147 Pădurea de pini.

Deoarece realizarea proiectului implică ocuparea unor suprafețe de teren care reprezintă un procent foarte mic raportat la zona analizată, iar pe aceste terenuri nu au fost identificate habitate protejate, aceste terenuri sunt antropizate, **impactul rezidual asupra biodiversității va fi redus.**

Exploatarea infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Bacău nu va contribui la modificarea comportamentului speciilor de faună observate în amplasamentul proiectului deoarece și în prezent în amplasamentul proiectului există rețele de utilități, iar în vecinătatea acestuia există drumuri naționale și de exploatare. Amplasamentul proiectului este folosit ocazional ca areal de hrănire pentru speciile identificate. Nu au fost observate cuiburi ale speciilor de păsări pentru a căror protecție au fost desemnate ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău – Berești, ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0138 Piatra Șoimului - Scorțeni – Gîrleni.

Pentru a nu afecta speciile de păsări, lucrările de construcție din cadrul ariilor protejate și din imediata vecinătate a acestora nu vor fi realizate în perioada de reproducere (martie – iunie).

Integritatea ariilor naturale de interes comunitar ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău – Berești, ROSCI0434 Siretul Mijlociu, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu, ROSPA0138 Piatra Șoimului - Scorțeni – Gîrleni, ROSAC0318 Măgura Târgu Ocna, ROSCI0351 Culmea Cucuieți, ROSAC0162 Lunca Siretului Inferior, ROSAC0059 Dealul Perchiu și a ariilor protejate de interes național RONPA0856 Măgura - Târgu Ocna, RONPA0147 Padurea de Pini și



Pagina 145 din 209

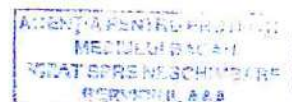
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău. Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



RONPA0143 Dealul Perchiu **nu va fi afectată semnificativ nici în timpul implementării proiectului și nici în timpul exploatarea infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Bacău**, ca urmare a implementării măsurilor de reducere / eliminare a efectelor asupra biodiversității.

Realizarea lucrărilor necesare pentru dezvoltarea infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Bacău nu va avea impact semnificativ asupra mediului, deoarece:

- în amplasamentul proiectului nu au fost identificate habitate de interes comunitar sau specii protejate de floră;
- amplasamentul proiectului este folosit ocazional ca areal de hrănire sau pasaj de către speciile de faună identificate. Nu au fost observate cuiburi ale acestor specii în amplasamentul proiectului;
- reducerea arealului de hrănire nu va fi semnificativă, iar în vecinătatea amplasamentului proiectului există habitate similare, în care speciile de faună se pot deplasa în timpul realizării lucrărilor de construcție;
- dezvoltarea și exploatarea infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Bacău nu va conduce la modificări semnificative în comportamentul faunei identificate în amplasamentul proiectului, zona fiind antropizată și în prezent;
- dezvoltarea și exploatarea infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Bacău nu va constitui o barieră în calea migrației păsărilor, deoarece înălțimea zborului în timpul migrației este mult superioară celei la care se vor realiza lucrările de construcție și activitățile din perioada de exploatare.

Mai jos va fi prezentat detaliat impactul asupra fiecărei arii naturale protejate

Impactul asupra ROSCI0318 Măgura – Târgu Ocna și a rezervației naturale RONPA0856 Măgura - Târgu Ocna

În proximitatea ariei speciale de conservare ROSAC0318 Măgura – Târgu Ocna va fi reabilitată conducta de aducțiune Dărmănești – Tg. Ocna – Onesti, din a cărei lungime totală 130 m vor fi reabilitați la limita sitului și 1.780 m în proximitate, va fi extinsă conducta de canalizare și va fi realizată o conductă de refulare. De asemenea, nici în cadrul rezervației nu vor fi realizate lucrări, ci numai în vecinătatea ei.

Reabilitarea conductei de aducțiune urmează trasa drumului național DN 12 A, însă în apropierea intersecției DN 12 A cu DN 12 B acesta se situează la limita ROSAC0318 Măgura Târgu-Ocna.

Conducta de aducțiune este situată la o distanță de aproximativ 0,5 m de limita ariei protejate ROSAC0318 Măgura– TârguOcna și la o distanță de circa 120 m de limita rezervației Măgura – TârguOcna.

Pe un tronson de 130 m aducțiunea propusă a se reabilita va fi la limita ariei protejate ROSAC0318 Măgura Târgu-Ocna. Pentru reabilitarea acestui tronson de aducțiune vor fi montate trei camine de lansare de dimensiuni aproximative de 5 x 7 m după care conducta de aducțiune se va monta subteran prin metoda forajului orizontal între căminele de lansare.

Conductele prevăzute la limita ariei protejate sunt conducte din fontă ductilă, montate la adâncimi cuprinse între 1,3 și 3,5 m. Diametrul conductelor nu va depăși 250 mm.

Conductele prevăzute în proximitatea ariei protejate vor fi amplasate în ampriza drumului național (DN 12A), pe partea dreaptă a acestuia, la circa 0,5 m de aria protejată, în direcția de mers spre municipiul Onești.

Lățimea traseelor necesare în faza de execuție a lucrărilor este de maxim 2,0 m (1 m șanțul și 1 m zona pentru depozitarea temporară a pământului excavat).

În funcție de tehnologia aplicată de antreprenor, montarea conductelor se va realiza prin săpătură deschisă, în tranșee sprijinite corespunzător cu dulapi și spraișuri



de metal sau lemn (conductele se vor monta pe un pat de pozare din nisip de minim 10 cm, iar umpluturile se vor executa cu material rezultat din săpătură), ori prin metoda forajului orizontal dirijat.

Pentru realizarea lucrărilor nu se estimează că vor fi tăiați copaci, dar la evaluarea impactului asupra obiectivelor specifice de conservare a fost luat în calcul că există un risc redus de afectare a suprafețelor din vecinătatea fronturilor de lucru.

Prin proiect nu vor fi realizate drumuri de acces sau linii electrice în zona sitului.

Traseul conductei de aducțiune va fi în vecinătatea sitului ROSAC0318 Măgura–Târgu Ocna, la aproximativ 0,5 m de limita sitului. Reabilitarea aducțiunii nu va conduce la ocuparea permanentă a unor suprafețe din sit. De asemenea, conductele de canalizare și de refulare sunt amplasate în afara ROSAC0318 Măgura – Târgu Ocna și ale rezervației RONPA0856 Măgura - Târgu Ocna și nu vor conduce la ocuparea niciunei suprafețe din cadrul acestor arii naturale protejate.

Realizarea lucrărilor propuse în cadrul „Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Bacău în perioada 2014-2020” nu va avea impact semnificativ asupra integrității ariei speciale de conservare ROSAC0318 Măgura – Târgu Ocna și a rezervației naturale RONPA0856 Măgura - Târgu Ocna sau a speciilor de floră și faună pentru a căror protecție au fost desemnate aceste arii naturale protejate. Lucrările vor fi realizate în afara celor două arii naturale protejate.

Realizarea lucrărilor de reabilitare a conductei de aducțiune Târgu Ocna – Onești va avea impact nesemnificativ și reversibil asupra biodiversității, deoarece lucrările vor fi realizate în amplasamentele existente. Extinderea conductei de canalizare și realizarea conductei de refulare nu va avea impact semnificativ asupra biodiversității ținând cont de caracteristicile amplasamentului proiectului. Ca urmare a revizuirii studiului de fezabilitate s-a renunțat la extinderea SEAU Târgu Ocna. Stația de epurare are capacitatea de a prelua apele uzate colectate în canalizarea aglomerării Târgu Ocna și a aglomerării Dofteana. Apele uzate colectate în aglomerarea Târgu Trotuș, se vor descarcă și epura în SEAU existentă Târgu Trotuș (în aval de limita sitului) și nu vor mai fi direcționate către SEAU existentă Târgu Ocna.

Funcționarea SEAU Târgu Ocna (cu preluarea unor debite suplimentare de ape uzate) nu va avea impact semnificativ asupra biodiversității deoarece stația este amplasată la distanță mare de limita ROSAC0318 Măgura – Târgu Ocna și a rezervației naturale RONPA0856 Măgura - Târgu Ocna (aproximativ 3,14 km), în aval de limitele celor 2 arii naturale protejate. Datorită distanței mari și tehnologiei de epurare folosite nu va avea impact asupra ariilor naturale protejate. Debitul efluenților stațiilor de epurare care au ca emisar râul Trotuș este mult mai mic decât debitul mediu al acestui râu, iar datorită caracteristicilor proceselor de epurare nu vor fi afectați indicatorii chimice cheie ai acestui râu. Vor fi respectate prevederile NTPA 001/2002, astfel încât deversarea apelor de la SEAU nu va conduce la eutrofizarea apelor râului Trotuș. De asemenea, deoarece SEAU Târgu Ocna existentă este amplasată în aval de limitele celor două arii naturale protejate, nu există riscul de afectare a calității cursurilor de ape din situri și implicit a speciilor de floră și faună.

Realizarea lucrărilor prevăzute în "Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Bacău în perioada 2014-2020" și exploatarea acestor lucrări nu va conduce la distrugerea, afectarea sau simplificarea habitatelor deoarece strict în amplasamentul lucrărilor nu există habitatele pentru a căror protecție au fost desemnate cele două arii naturale protejate. Habitatul 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum* existent în vecinătatea amplasamentului lucrărilor nu va fi afectat direct de realizarea lucrărilor. Lucrările vor fi realizate în afara ariilor naturale protejate. Există un risc de afectare a suprafeței habitatului în situația în care utilajele de construcție se vor deplasa în afara drumurilor existente. Suprafața estimată a fi afectată este de 0,128 ha.



Pagina 147 din 209

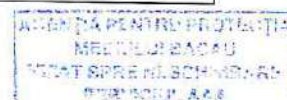
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



Toate suprafețele afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea lucrărilor și vor fi aduse la starea inițială.

Prin implementarea proiectului există un risc extrem de redus de afectare a următorilor parametri în cazul habitatului 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*: suprafața habitatului, specii de arbori caracteristice, compoziția stratului ierbos (specii caracteristice) și abundență specii alohtone (invazive și potențial invazive). Impactul proiectului asupra acestor parametri va fi nesemnificativ chiar în cazul în care nu vor fi aplicate măsurile de reducere a impactului.

Impactul negativ al realizării lucrărilor de infrastructură de apă și apă uzată în județul Bacău asupra ariei speciale de conservare ROSAC0318 Măgura – Târgu Ocna și a rezervației naturale RONPA0856 Măgura - Târgu Ocna este **nesemnificativ, temporar și reversibil**.

Datorită implementării măsurilor propuse, proiectul nu va avea impact semnificativ asupra obiectivelor specifice de conservare a acestor arii naturale protejate și nu va fi afectată starea de conservare a speciilor și habitatelor pentru a căror protecție au fost declarate ROSAC0318 Măgura – Târgu Ocna și rezervația naturală RONPA0856 Măgura - Târgu Ocna.

Impactul asupra ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău – Berești și ROSCI0434 Siretul Mijlociu

Lucrările prevăzute în cadrul proiectului vor fi realizate integral în afara ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău – Berești

SEAU existentă Bacău deversează în râul Bistrița la aproximativ 2.880 m amonte de limita ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău – Berești. Râul Bistrița are debitul mediu multianual de 62,5 m³/s și stare ecologică și chimică bună în secțiunile din zona proiectului.

Debitul efluentului SEAU Bacău (0,490 m³/s) este mult mai mic decât debitul râului Bistrița (62,5 m³/s), iar apa evacuată în râul Bistrița va respecta prevederile NTPA 001/2002.

Lucrările prevăzute în cadrul proiectului de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Bacău vor fi realizate în afara ROSCI0434 Siretul Mijlociu, cu excepția rețelei de aducțiune propuse pe traseul Traian – Holt care intersectează situl, dar care va fi amplasată în ampriza DN 2F, conform hărții din figura 117.

SEAU existentă Bacău deversează în râul Bistrița la aproximativ 1.300 m amonte de limita ROSCI0434 Siretul Mijlociu.

Valorificarea nămolului în agricultură nu va avea impact direct asupra ariilor naturale protejate deoarece în cadrul terenurilor arabile nu există specii și habitate protejate. Nămolurile provenite de la stațiile de epurare nu vor fi aplicate pe terenurile din cadrul ariilor naturale protejate și până la distanțe de 100 m de limita acestora.

Realizarea lucrărilor propuse în cadrul „Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Bacău în perioada 2014-2020” nu va avea impact semnificativ asupra integrității sitului de importanță comunitară ROSCI0434 Siretul Mijlociu și a ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău – Berești sau a speciilor de floră și faună pentru a căror protecție au fost desemnate aceste arii naturale protejate deoarece lucrările vor fi realizate în afara ariilor naturale protejate, cu excepția rețelei de aducțiune propuse pe traseul Traian – Holt care va traversa ROSCI0434 Siretul Mijlociu, dar care va fi amplasată în ampriza DN 2F.

Realizarea lucrărilor nu va conduce la afectarea / degradarea / fragmentarea sau distrugerea habitatelor pentru a căror protecție a fost desemnat ROSCI0434 Siretul Mijlociu deoarece în amplasamentul lucrărilor nu au fost identificate specii protejate de



floră sau habitate de interes conservativ. Lucrările propuse nu vor fi realizate în cadrul sitului de importanță comunitară, ci în vecinătatea acestuia, cu excepția rețelei de aducțiune propuse pe traseul Traian – Holt care va traversa ROSCI0434 Siretul Mijlociu, dar care va fi amplasată în ampriza DN 2F. Având în vedere că supratraversarea se va face pe o lungime de aproximativ 150 m și luând în calcul o lățime a zonei de lucru de aproximativ 2 m, a fost considerat că realizarea rețelei de aducțiune pe traseul Traian – Holt va conduce la ocuparea temporară a unei suprafețe de 300 m². Ocuparea temporară a acestei suprafețe nu va conduce la afectarea directă a habitatului 92A0 Păduri-galerii (zăvoaie) de *Salix alba* și *Populus alba* deoarece lucrările vor fi realizate în ampriza DN 2F, la aproximativ 6.130 m aval de zonele de distribuție a habitatului.

A fost considerat că există un risc de afectare a habitatului 92A0 Păduri-galerii (zăvoaie) de *Salix alba* și *Populus alba* în cazul lucrărilor propuse pentru realizarea rețelei de alimentare cu apă propuse în localitatea Siretu, lucrări ce vor fi realizate la aproximativ 230 m de zonele de distribuție a acestui habitat. Riscul este extrem de scăzut deoarece lucrările vor fi realizate în ampriza DJ 207 F și nu presupun afectarea unor suprafețe de la nivelul habitatului. Între amplasamentul lucrărilor și zonele de distribuție a habitatului există atât terenuri agricole, cât și o suprafață împădurită. Chiar dacă există un risc scăzut de pătrundere a speciilor invazive, acestea se vor putea răspândi în special la nivelul covorului vegetal, fără a afecta speciile caracteristice de arbori. Emisiile de pulberi sedimentabile generate de execuția lucrărilor nu vor conduce la afectarea proceselor de fotosinteză de la nivelul habitatului 92A0 Păduri-galerii (zăvoaie) de *Salix alba* și *Populus alba* deoarece între amplasamentul lucrărilor celor mai apropiate și zonele de distribuție a habitatului există atât terenuri agricole, cât și o suprafață împădurită.

În cazul celorlalte lucrări ce vor fi realizate în vecinătatea ROSCI0434 Siretul Mijlociu au fost identificate doar specii ruderales și segetale de plante sau culturi agricole. În zona ROSCI0434 Siretul Mijlociu și a ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești nu vor fi realizate drumuri de acces sau linii electrice.

Stațiile de epurare care deversează în prezent apa epurată în râul Siret sunt doar existente și nu se propun investiții noi de SEAU, iar după anul 2025 aceste stații existente se vor conserva, apa uzată urmând să fie colectată din localitățile Tamasi, Nicolae Balcescu, Faraoni, Racaciuni, Gioseni, Valea Seaca și transmisă prin conducte de refulare către SEAU existentă Bacău.

Urmare a analizelor de opțiuni realizate pentru proiect, s-a renunțat la realizarea/extinderea stațiilor de epurare apă uzată Tamasi, Nicolae Balcescu, Faraoni, Racaciuni, Valea Seaca astfel că apele uzate menajere colectate din UAT-urile Tamasi, Nicolae Balcescu, Faraoni, Racaciuni, Valea Seaca se vor pompa prin intermediul unor conducte de refulare în stații de pompare apă uzată SPAU, urmând apoi să fie pompate prin intermediul unei conducte de refulare în stația de epurare existentă Bacău (UAT Bacău).

SEAU existentă Bacău deversează în râul Bistrița la aproximativ 1.300 m amonte de limita ROSCI0434 Siretul Mijlociu. De asemenea, râul Bistrița este receptor natural pentru SEAU Buhuși. Debitul efluentului SEAU Buhuși și SEAU Bacău este de 0,490 m³/s cu mult mai mic decât debitul râului Bistrița. Râul Bistrița are debitul mediu multianual de 62,5 m³/s și stare ecologică și chimică bună în secțiunile din zona proiectului.

Lucrările nu vor fi realizate în albia minoră a râului Siret, nu presupun deversări de ape la nivelul sitului. Prin realizarea proiectului nu va fi afectată direct calitatea apelor râurilor Siret și Bistrița, ci se poate produce numai creșterea temporară a turbidității apelor în zona fronturilor de lucru. Durata de execuție a lucrărilor într-un front de lucru este foarte redusă (maxim 1 - 2 săptămâni, iar volumul de materiale de construcție utilizat



este redus. Există un risc extrem de mic de afectare a calității apei în situația funcționării necorespunzătoare / producerii unei avarii la SEAU Bacău. Riscul de producere a unor avarii la SEAU Bacău este foarte scăzut, aproape inexistent. Conform informațiilor din studiul de fezabilitate, nu au fost înregistrate avarii la SEAU prevăzute în proiect. Debitul SEAU Bacău este mult mai mic decât debitul râului Bistrița. Funcționarea SEAU Bacău va avea un impact indirect pozitiv asupra sitului ca urmare a reducerii poluării dfuze generate în prezent de eliminarea necorespunzătoare a apei menajere la nivelul gospodăriilor din amonte de limita sitului.

În amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia nu au fost observate exemplare din speciile de faună pentru a căror protecție a fost desemnat situl de importanță comunitară ROSCI0434 Siretul Mijlociu, iar dintre speciile de păsări menționate în formularul standard Natura 2000 al ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău - Berești au fost observate numai o parte.

Amplasamentul lucrărilor nu reprezintă loc de reproducere pentru speciile de faună pentru a căror protecție au fost desemnate cele două arii naturale protejate, astfel încât impactul asupra biodiversității nu va fi semnificativ.

Realizarea lucrărilor de infrastructură de apă și apă uzată din județul Bacău nu va avea impact semnificativ asupra ROSCI0434 Siretul Mijlociu și ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău – Berești.

Realizarea lucrărilor de infrastructură de apă și de apă uzată din județul Bacău nu va afecta populațiile speciilor întâlnite în amplasamentul lucrărilor și a celor din vecinătatea amplasamentului, inclusiv a celor pentru a căror protecție au fost desemnate situl de importanță comunitară Siretul Mijlociu și aria de protecție specială avifaunistică Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău – Berești.

Amplasamentul lucrărilor nu reprezintă habitat de reproducere pentru speciile pentru a căror protecție au fost desemnate ROSCI0434 Siretul Mijlociu și ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău – Berești (lucrările la rețeaua de aducțiune apă pe traseul Traian – Holt vor fi realizate în ampriza DN 2F care supratraversează râul Siret);

Riscul de producere a unor avarii la SEAU Bacău este extrem de scăzut. Conform informațiilor din studiul de fezabilitate, nu au fost înregistrate avarii la SEAU analizate în proiect. Chiar în cazul producerii unei avarii la SEAU, riscul de afectare a calității apei râurilor Bistrița și Siret este extrem de scăzut având în vedere că SEAU Bacău deversează în râul Bistrița la minim 1.300 m amonte de limita siturilor, iar debitul efluentului SEAU Bacău (0,490 m³/s) este mult mai mic decât debitul râului Bistrița (62,5 m³/s) și apa evacuată în râul Bistrița va respecta prevederile NTPA 001/2002.

Ținând cont de toate aspectele prezentate în cadrul acestui studiu de evaluare adecvată, **impactul negativ al realizării lucrărilor de infrastructură de apă și apă uzată în județul Bacău asupra sitului de importanță comunitară Siretul Mijlociu și al ariei de protecție specială avifaunistică Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău – Berești este nesemnificativ, temporar și reversibil. Nu vor fi afectate obiectivele de conservare sau integritatea celor două arii naturale protejate.**

Impactul asupra ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu și a ROSCI0351 Culmea Cucuieti

În cadrul acestor două arii naturale protejate nu vor fi realizate lucrări, ci numai în proximitatea ariilor.

Lucrările la SEAU Filipești ce va fi reabilitată prin înlocuire vor fi realizate la limita sitului, în aval de acesta. SEAU Filipești are un debit al efluentului de 0,006 m³/s, cu mult mai mic decât debitul pârâului Precista în care deversează (0,006 m³/s).



Evaluarea impactului proiectului asupra ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu s-a făcut și în raport cu obiectivele specifice de conservare stabilite de Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate prin Decizia nr. 196 / 20.04.2022 pentru modificarea codului pentru specia *Nycticorax nycticorax* în anexa la decizia nr. 166 / 19.04.2021 și prin decizia nr. 166 / 19.04.2021 privind aprobarea normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din anexa la Ordinul Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 1971/2015 privind aprobarea planului de management al sitului Natura 2000 ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu, cu modificările și completările ulterioare. Detalii despre impactul evaluat asupra acestor obiective se regăsesc în anexe.

În cazul ROSCI0351 Culmea Cucuieți, estimarea impactului a fost făcută în raport cu măsurile minime de conservare aprobate de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor pentru Protecția acestui sit, cât și în raport cu obiectivele specifice de conservare stabilite de Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate prin nota nr. 3946/24.06.2021, aprobată de Ministrul Mediului, Apelor și Pădurilor (cu nr. 17949/BT/29.06.2021) privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din ROSCI0351 Culmea Cucuieți.

Lucrările la rețeaua de aducțiune propusă pe traseul Traian - Dospinești vor fi realizate la limita habitatelor 9130 Păduri de fag de tip *Asperulo – Fagetum* și 9170 Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio – Carpinetumpe* o porțiune de 200 m. De asemenea, lucrările propuse pentru extinderea rețelei de apă din localitatea Tâmași vor fi realizate la limita habitatului pe o porțiune de 100 m.

Aplicând principiul precauției, a fost luat un calcul că există un risc redus ca realizarea lucrărilor să conducă la apariția speciilor invazive la nivelul habitatelor 9130 Păduri de fag de tip *Asperulo – Fagetum* (pe o suprafață de 0,02 ha), 9170 Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio – Carpinetum* (pe o suprafață de 0,02 ha), 91F0 Păduri de luncă mixte de *Quercus robur*, *Ulmus minor*, *Ulmus laevis* și *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia* din lungul marilor râuri (*Ulmion minoris*) (pe o suprafață de 0,01 ha) și 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen (pe o suprafață de 0,02 ha). Riscul apariției speciilor invazive este foarte scăzut deoarece lucrările nu presupun afectarea unor suprafețe ocupate de aceste habitate, ci vor fi realizate în ampriza drumurilor existente.

În amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia nu au fost observate exemplare din speciile de faună pentru a căror protecție a fost desemnat situl de importanță comunitară ROSCI0351 Culmea Cucuieți, dar conform raportărilor României în baza articolului 17 din Directiva Habitate, există habitate favorabile pentru prezența acestor specii. Dintre speciile de păsări menționate în formularul standard Natura 2000 al ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu au fost observate numai o parte în zona propusă pentru realizarea lucrărilor.

Aplicând principiul precauției a fost considerat că există un risc extrem de mic de producere a unor victime accidentale în perioada realizării lucrărilor. Cu toate că rețeaua de aducțiune propusă pe traseul Traian - Dospinești va fi realizată la limita habitatului speciilor de amfibieni (*Triturus cristatus*, *Bombina bombina*, *Bombina variegata*) pe o porțiune de 200 m, riscul de producere a unor victime accidentale este extrem de mic deoarece lucrările vor fi realizate în ampriza DN 2F. Durata de execuție a lucrărilor într-un front de lucru este foarte redusă (maxim 1 - 2 săptămâni), iar execuția lucrărilor nu va conduce la creșterea intensității traficului deoarece volumul de materiale necesar într-un front de lucru este foarte mic. Volumul traficului generat de lucrări (1 - 2 utilitare / zi, 2-3 utilaje într-un front de lucru) este nesemnificativ raportat la traficul zilnic înregistrat pe DN 2F (mii de autovehicule zilnic) și nu va conduce la creșterea riscului de coliziune. De asemenea, prezența utilajelor și nivelul zgomotelor din fronturile de lucru vor conduce la



îndepărtarea temporară a exemplarelor care pot ajunge accidental în zona fronturilor de lucru. Riscul de depunere a pontelor în șanțurile realizate pentru montarea conductelor este extrem de mic deoarece acestea vor avea adâncimea de aproximativ 1 m, iar utilajele se vor deplasa numai pe drumurile existente, care sunt asfaltate / pietruite, astfel încât nu vor genera false habitate pentru depunerea pontei.

Lucrările vor fi realizate în afara sitului, în ampriza străzilor și a drumurilor existente, prin urmare realizarea proiectului nu va afecta direct suprafața habitatului speciei de la nivelul sitului. Amplasamentul lucrărilor nu reprezintă habitat favorabil pentru prezența speciilor de amfibieni (fiind drumuri asfaltate). Există un risc extrem de mic de afectare a suprafeței habitatului (maxim 400 m²) în situația în care utilajele se vor deplasa în afara fronturilor de lucru.

Deoarece nu va fi afectată mărimea populației speciilor de amfibieni, iar lucrările vor fi realizate în afara sitului, în ampriza străzilor și a drumurilor existente, nu se modifica distribuția speciilor de amfibieni la nivelul sitului. Nivelul zgomotelor generate în cadrul fronturilor de lucru poate conduce la îndepărtarea temporară a exemplarelor din vecinătatea fronturilor de lucru (până la distanțe de maxim 200 - 300 m), dar acesta nu va conduce la afectarea densității absolute a populației și a distribuției speciei la nivelul sitului. Durata de execuție a lucrărilor într-un front de lucru este foarte redusă (maxim 1 - 2 săptămâni).

În zona ROSCI0351 Culmea Cucuieți și a ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu nu vor fi realizate drumuri de acces sau linii electrice. În zona ROSCI0351 Culmea Cucuieți nu au fost prevăzute noi stații de epurare, iar SEAU Bacău și SEAU Gioseni nu deversează în râuri care pătrund în sit astfel încât nu există riscul ca producerea unor avarii la aceste stații să conducă la afectarea calității apelor din sit.

De asemenea, în cazul SEAU Filipești ce va înlocui în cadrul proiectului riscul de producere a unor avarii este extrem de scăzut. Conform informațiilor din studiul de fezabilitate, nu au fost raportate avarii la SEAU analizate în proiect. SEAU Filipești este amplasată aval de limita ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu.

Realizarea lucrărilor de infrastructură de apă și apă uzată din județul Bacău nu va avea impact semnificativ asupra ROSCI0351 Culmea Cucuieți și a ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu.

De asemenea, riscul de producere a unor avarii la SEAU Filipești este extrem de scăzut și chiar în situația producerii unei avarii nu va conduce la afectarea populațiilor speciilor de faună având în vedere ca SEAU Filipești este amplasată în aval de limitele ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu, iar debitul SEAU este extrem de mic raportat la debitul pârâului Precista în care deversează.

Impactul realizării lucrărilor de infrastructură de apă și apă uzată în județul Bacău asupra sitului de importanță comunitară Culmea Cucuieți și a ariei de protecție specială avifaunistică Lunca Siretului Mijlociu este nesemnificativ, temporar și reversibil.

Datorită implementării măsurilor propuse, proiectul nu va avea impact semnificativ asupra obiectivelor specifice de conservare a acestor arii naturale protejate și nu va fi afectată starea de conservare a speciilor și habitatelor pentru a căror protecție au fost declarate ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu și ROSCI0351 Culmea Cucuieți.

Impactul asupra ROSPA0138 Piatra Șoimului - Scorțeni-Gîrleni și a rezervațiilor naturale RONPA0146 Pădurea Arsura și RONPA0154 Strate tip pentru „Formațiunea de Pietrosu”

În zona în care va fi implementat proiectul de dezvoltare a infrastructurii de apă și de apă uzată în județul Bacău în cadrul ROSPA0138 Piatra Șoimului - Scorțeni-Gîrleni



se regătesc două rezervații naturale: RONPA0146 Pădurea Arsura și RONPA0154 Strate tip pentru „Formațiunea de Pietrosu”.

Lucrările propuse în cadrul proiectului vor fi realizate integral în afara rezervației naturale RONPA0146 Pădurea Arsura. Distanța minimă dintre amplasamentul proiectului și limitele acestei arii naturale protejate este de aproximativ 980 m conform figurii 130.

Lucrările propuse în cadrul proiectului vor fi realizate integral în afara rezervației naturale RONPA0154 Strate tip pentru „Formațiunea de Pietrosu”. Distanța minimă dintre amplasamentul proiectului și limitele acestei arii naturale protejate este de aproximativ 270 m.

Având în vedere tipul rezervației RONPA0154 Strate tip pentru „Formațiunea de Pietrosu”, implementarea proiectului nu poate avea niciun fel de impact asupra acesteia. Nu vor fi realizate drumuri de acces sau linii electrice în zona ROSPA0138 Piatra Șoimului - Scorțeni-Gârleni. În cazul SEAU Pârjol ce va fi realizată în aval de limita sitului există un drum în imediata vecinătate. SEAU Pârjol deversează în râul Tazlău în aval de limita sitului, astfel încât nu există riscul de afectare a calității apelor de la nivelul sitului.

Evaluarea impactului asupra ROSPA0138 Piatra Șoimului – Scorțeni – Gârleni a fost făcută în raport cu obiectivele specifice de conservare stabilite de Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate prin nota nr. 7265 / 23.11.2021, aprobată de Ministrul Mediului, Apelor și Pădurilor (cu nr. 262390/BT/03.12.2021) privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din ROSPA0138 Piatra Șoimului – Scorțeni – Gârleni.

Realizarea lucrărilor propuse în cadrul „Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Bacău în perioada 2014-2020” nu va avea impact asupra integrității rezervației naturale Pădurea Arsura deoarece lucrările vor fi realizate la minim 980 m de limita acestei rezervații. Nu presupun defrișări la nivelul rezervației, preluări de ape sau deversări de ape la nivelul ariei. Între amplasamentul lucrărilor și limitele rezervației există o zonă forestieră care va acționa ca un ecran de protecție față de impactul temporar generat de implementarea proiectului.

Realizarea lucrărilor propuse în cadrul „Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Bacău în perioada 2014-2020” nu va avea impact semnificativ asupra integrității ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0138 Piatra Șoimului – Scorțeni - Gârleni sau a speciilor faună pentru a căror protecție a fost desemnată această arie naturală protejată deoarece majoritatea lucrărilor vor fi realizate la limita ariei naturale protejate sau în zone care nu reprezintă areal de reproducere sau de hrănire pentru speciile pentru a căror protecție a fost desemnată ROSPA0138 Piatra Șoimului – Scorțeni – Gârleni.

În amplasamentul lucrărilor nu au fost identificate specii protejate de floră sau habitate de interes conservativ. De asemenea, nu au fost observate cuiburi sau juvenili.

În amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia au fost observate numai o parte dintre speciile de păsări menționate în formularul standard Natura 2000 al ROSPA0138 Piatra Șoimului – Scorțeni – Gârleni.

Amplasamentul lucrărilor nu reprezintă loc de reproducere pentru speciile de faună pentru a căror protecție a fost desemnată ROSPA0138 Piatra Șoimului – Scorțeni - Gârleni, astfel încât impactul asupra biodiversității nu va fi semnificativ.

Impactul realizării lucrărilor de infrastructură de apă și apă uzată în județul Bacău asupra ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0138 Piatra Șoimului – Scorțeni - Gârleni este nesemnificativ, temporar și reversibil, cu excepția ocupării permanente a unor suprafețe de teren, dar și în cazul acesta impactul nu va fi



semnificativ având în vedere că suprafața ocupată reprezintă un procent foarte mic din suprafața totală a ariei naturale protejate (0,00257%).

Datorită măsurilor de prevenire / reducere / eliminare a impactului asupra mediului, nu vor fi afectate obiectivele de conservare sau integritatea ROSPA0138 Piatra Șoimului – Scorțeni – Gîrleni.

Impactul asupra RONPA0147 Pădurea de pini

Cu excepția celor două stații de pompare, restul investițiilor propuse (rezervoare, conducta de aducțiune de pe drumul de pamant existent din rezervație etc), sunt localizate în interiorul unui perimetru ce a fost construit înaintea declarării rezervației.

Singurele investiții propuse care vor ocupa permanent o suprafață de teren din rezervația Pădurea de pini sunt cele două stații de pompare noi propuse: stațiile de pompare SP11 și SRP 10 care vor ocupa împreună o suprafață de aproximativ 30 m². Aceasta suprafață de teren de 30 m² va fi adusă la starea inițială, dar suprafața va fi delimitată față de situația terenului adiacent.

Suprafața ocupată de investiție din suprafața totală a rezervației reprezintă un procent de 0,006% (0,03 ha din suprafața totală de 51,4 ha).

Realizarea proiectului nu presupune tăierea unor arbori.

Amplasamentul lucrărilor nu reprezintă loc de reproducere sau de hrănire pentru speciile de faună, astfel încât impactul asupra biodiversității nu va fi semnificativ.

Impactul realizării lucrărilor de infrastructură de apă și apă uzată în județul Bacău asupra rezervației naturale Pădurea de pini este ne semnificativ, temporar și reversibil, cu excepția ocupării permanente a unor suprafețe de teren (impact rezidual). Impactul rezidual nu este semnificativ având în vedere că suprafața ocupată este de 30 m², respectiv 0,006 % din suprafața totală a rezervației.

Impactul asupra ROSAC0162 Lunca Siretului Inferior și a ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior

În cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0162 Lunca Siretului Inferior și a ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior nu vor fi realizate niciun fel de lucrări. De asemenea, nu vor fi realizate drumuri de acces sau linii electrice în zona siturilor. În proximitatea siturilor, la peste 4,26 km măsurate în linie dreaptă va fi realizată stația de epurare a apelor uzate SEAU Coțofenești și lucrările la rețelele de canalizare și de alimentare cu apă din localitățile Coțofenești, Valea Seacă și Orbeni.

Deoarece lucrările vor fi realizate la peste 4,26 km de limitele ROSAC0162 Lunca Siretului Inferior și ale ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, nu va fi ocupată nicio suprafață în cadrul acestor arii protejate.

Realizarea proiectului nu va avea impact direct asupra ROSAC0162 Lunca Siretului Inferior și a ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior. Poate fi înregistrat impact indirect asupra acestui sit datorită realizării stațiilor de epurare a apelor care au ca emisar râul Trotuș. Râul Trotuș are debit mediu multianual de 17 m³/s și stare ecologică și chimică bună în secțiunea din zona proiectului. Debitul efluenților SEAU Coțofanești, SEAU Targu Ocna și SEAU Onești este de 0,128m³/s și este mult mai mic decât debitul râului Trotuș, respectiv 0,0217% din debitul râului Trotuș.

Având în vedere că distanța minimă dintre amplasamentul lucrărilor și zonele de distribuție a speciilor este de 4.090 m, și că nu va fi prelevată apă de la nivelul sitului și nu vor fi deversate ape la nivelul sitului, iar SEAU Coțofenești deversează în râul Trotuș la 4.250 m amonte de limita sitului, există un risc extrem de mic de afectare a stării ecologice a corpurilor de apă (pe baza indicatorilor fizico-chimici și a indicatorilor ecologici) în situația funcționării necorespunzătoare / producerii unei avarii la SEAU Coțofenești. Riscul de producere a unor avarii la SEAU Coțofenești este foarte scăzut



(aproape inexistent). Debitul SEAU Coțofenești este mult mai mic decât debitul râului Trotuș. Funcționarea SEAU Coțofenești va avea un impact indirect pozitiv asupra sitului ca urmare a reducerii poluării dfuze generate în prezent de eliminarea necorespunzătoare a apei menajere la nivelul gospodăriilor din amonte de limita sitului.

Realizarea lucrărilor de infrastructură de apă și apă uzată din județul Bacău nu va avea impact semnificativ asupra ROSAC0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.

Impactul realizării lucrărilor de infrastructură de apă și apă uzată în județul Bacău asupra ariei speciale de conservare Lunca Siretului Inferior și a ariei de protecție specială avifaunistică Lunca Siretului Inferior este ne semnificativ, temporar și reversibil.

Datorită implementării măsurilor propuse, proiectul nu va avea impact semnificativ asupra obiectivelor specifice de conservare a acestor arii naturale protejate și nu va fi afectată starea de conservare a speciilor și habitatelor pentru a căror protecție au fost declarate ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și ROSAC0162 Lunca Siretului Inferior.

Impactul asupra ROSAC0059 Dealul Perchiu și rezervației naturale RONPA0143 Dealul Perchiu

În cadrul ariei speciale de conservare ROSAC0059 Dealul Perchiu și a rezervației naturale RONPA0143 Dealul Perchiu nu vor fi realizate niciun fel de lucrări. Distanța măsurată în linie dreaptă de la amplasamentul lucrărilor prevăzute în cadrul proiectului „Dezvoltarea infrastructurii de apă și de apă uzată în județul Bacău în perioada 2014 – 2020” până la limita ROSAC0059 Dealul Perchiu și a RONPA0143 Perchiu este de 1,1 km în cazul lucrării de reabilitare a conductei de aducțiune apă tratată de la stația de tratare Cărăboia la Onești.

Lucrările vor fi realizate în aval de limita ROSAC0059 Dealul Perchiu și a RONPA0143 Perchiu (luând ca punct de reper poziția nordului și altitudinea). În zona acestor două arii naturale protejate nu vor fi realizate drumuri de acces sau linii electrice.

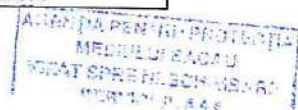
Deoarece lucrările vor fi realizate la peste 1 km de limitele ROSAC0059 Dealul Perchiu și ale rezervației naturale RONPA0143 Dealul Perchiu, **nu va fi ocupată nicio suprafață în cadrul acestor arii protejate.**

Realizarea lucrărilor de infrastructură de apă și apă uzată din județul Bacău nu va avea impact semnificativ asupra ROSAC0059 Dealul Perchiu și a rezervației naturale RONPA0143 Dealul Perchiu.

Lucrările vor fi realizate în ampriza străzilor și a drumurilor existente, la minim 1.100 m în aval de limita sitului și de zonele de distribuție a habitatelor, fără afectarea unor suprafețe cu vegetație spontană de la nivelul sitului, iar între amplasamentul lucrărilor și zonele de distribuție a habitatelor există terenuri agricole, în consecință nu există riscul de pătrundere a speciilor indicatoare pentru perturbări (specii invazive, alohtone, specii ruderales). Râul Trotuș curge în zona din avalul sitului și nu pătrunde în sit. Atât altitudinea la care vor fi realizate lucrările, cât și altitudinea râului Trotuș sunt mai scăzute decât altitudinea sitului și a zonelor de distribuție a habitatelor, astfel încât nu există riscul de răspândire a speciilor invazive.

Impactul realizării lucrărilor de infrastructură de apă și apă uzată în județul Bacău asupra ariei speciale de conservare Dealul Perchiu și a rezervației naturale Dealul Perchiu este ne semnificativ, temporar și reversibil.

Datorită implementării măsurilor propuse, proiectul nu va avea impact semnificativ asupra obiectivelor specifice de conservare a acestei arii naturale protejate și nu va fi afectată starea de conservare a speciilor și habitatelor pentru a căror protecție au fost declarate ROSAC0059 Dealul Perchiu și RONPA0143 Dealul Perchiu.



În concluzie:

Impactul prognozat asupra siturilor Natura 2000 este de mică amploare, afectând sub 0,0021 % din teritoriile ariilor naturale protejate, iar intensitatea este scăzută, constând în generare de zgomote pe termen limitat și de nivel scăzut, emisii de pulberi sedimentabile și ocuparea temporară / permanentă a unor suprafețe de teren. În timpul realizării lucrărilor de construcție se vor produce emisii de pulberi sedimentabile și de gaze de eșapament de la utilajele care realizează lucrările de construcție și de la autoutilitarele care transportă materialele de construcție. Emisiile vor avea intensități medii și se vor manifesta pe o durată limitată.

Lucrările necesare pentru dezvoltarea infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Bacău și exploatarea acestor infrastructuri nu va afecta populațiile speciilor întâlnite pe amplasamentul proiectului și a celor din vecinătatea amplasamentului, inclusiv a celor pentru a căror protecție au fost desemnate siturile de importanță comunitară / ariile speciale de conservare ROSAC0318 Măgura – Târgu Ocna, ROSCI0434 Siretul Mijlociu, ROSCI0351 Culmea Cucuieți, ROSAC0059 Dealul Perchiu și ROSAC0162 Lunca Siretului Inferior, ariile de protecție specială avifaunistică ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău – Berești, ROSPA0138 Piatra Șoimului - Scorțeni – Gîrleni, ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și rezervațiile naturale RONPA0856 Măgura - Târgu Ocna, RONPA0147 Padurea de Pini, RONPA0143 Dealul Perchiu și RONPA0146 Pădurea Arsura deoarece:

a. Scoaterea unor suprafețe de teren din circuitul agricol nu va avea impact semnificativ asupra biodiversității deoarece:

- în amplasamentul proiectului nu au fost identificate specii de floră sau habitate de interes conservativ;
- terenul ocupat permanent pentru realizarea proiectului reprezintă un procent foarte mic din suprafața totală a zonei analizate și în prezent este ocupat de culturi agricole, fără o biocenoză stabilă, habitatul Ruderal Communities;
- terenurile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea proiectului și vor fi aduse la starea inițială;

b. Nu vor fi afectate speciile acvatice care trăiesc în apele râurilor Bistrița, Cașin, Siret, Trotuș, Limpedea, Tazlăul Sărat, Tazlău, Valea Seaca și a pârâului Precista deoarece:

- nu vor fi modificate caracteristicile fizico-chimice ale apei;
- materialele de construcție nu vor fi depozitate în vecinătatea cursurilor de apă, astfel încât nu va exista pericolul pătrunderii acestor materiale în cursurile de apă;
- apele epurate prin intermediul stațiilor de epurare vor respecta prevederile NTPA 001/2002;
- prin proiect nu au fost proiectate SEAU care să deverseze în cadrul unor arii naturale protejate;

c. Nu vor fi afectate habitate de importanță comunitară deoarece:

- în amplasamentul lucrărilor nu sunt prezente habitate de interes comunitar;
- habitatul 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum* identificat în vecinătatea lucrărilor propuse în zona Târgu Ocna nu va fi afectat de realizarea lucrărilor deoarece lucrările vor fi realizate în ampriza drumurilor existente;
- habitatele 9130 Păduri de fag de tip *Asperulo – Fagetum* și 9170 Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio – Carpinetum* identificate în vecinătatea amplasamentului lucrărilor propuse în zona localităților Traian, Holt, Tamași din zona ROSCI0351 Culmea Cucuieți nu vor fi afectate de realizarea lucrărilor deoarece lucrările vor fi realizate în ampriza drumurilor existente;



d. Realizarea proiectului nu va conduce la fragmentarea habitatelor deoarece:

- în amplasamentul proiectului nu au fost identificate habitate de interes comunitar;
- în zona analizată există deja mai multe drumuri (naționale, județene, de exploatare);
- acolo unde este posibil, conductele vor fi amplasate în ampriza drumurilor existente;
- structurile realizate în cadrul proiectului nu vor împiedica deplasarea indivizilor prezenți la nivelul amplasamentului;

e. Nu se va pierde sau degrada habitatul de hrănire a speciilor de faună identificate în amplasamentul proiectului sau menționate în formularele standard ale ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău – Berești, ROSPA0138 Piatra Șoimului - Scorțeni – Gîrleni, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu, ROSCI0434 Siretul Mijlociu, ROSAC0318 Măgura - Târgu Ocna, ROSCI0351 Culmea Cucuieți, ROSAC0162 Lunca Siretului Inferior, ROSAC0059 Dealul Perchiu, deoarece:

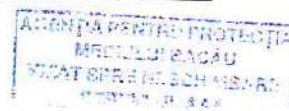
- terenul ocupat definitiv pentru realizarea proiectului reprezintă un procent foarte mic din suprafața analizată, astfel încât nu se va reduce semnificativ arealul de hrănire al speciilor observate în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia;
- în vecinătatea amplasamentului proiectului există habitate similare pe care exemplarele de faună observate în amplasamentul proiectului le pot folosi pentru hrănire sau adăpost;
- impactul se manifestă numai în amplasamentul fiecărui front de lucru, astfel încât nu va exista un impact care să se manifeste la nivelul întregului amplasament;

f. Nu vor fi afectate zonele de cuibărire, odihnă și adăpost, deoarece:

- amplasamentul proiectului nu reprezintă habitat de reproducere pentru speciile identificate, ci este folosit numai ocazional ca habitat de hrănire;
- în amplasamentul proiectului nu au fost observate cuiburi sau juvenili ai speciilor de păsări pentru a căror protecție au fost desemnate ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău – Berești, ROSPA0138 Piatra Șoimului - Scorțeni – Gîrleni, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu sau a celorlalte specii de păsări observate în amplasamentul proiectului, dar nelistate în formularele standard Natura 2000 ale acestor arii naturale protejate;
- realizarea proiectului nu afectează suprafețele cunoscute ca zone de odihnă și adăpost;
- lucrările din cadrul ariilor naturale protejate și din imediata lor vecinătate nu vor fi realizate în perioada de reproducere a speciilor identificate, respectiv nu vor fi realizate în perioada martie – iunie;

g. Realizarea proiectului nu va conduce la modificări semnificative în densitatea populațiilor (nr.indivizi/suprafață), deoarece:

- execuția lucrărilor necesare pentru dezvoltarea infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Bacău și exploatarea acestor infrastructuri nu va contribui la reducerea efectivului populațional al speciilor identificate în amplasamentul proiectului;
- exemplarele observate în amplasamentul proiectului se vor deplasa în habitatele similare din vecinătate, iar cele cu mobilitate redusă vor fi relocalate, astfel încât nu se va modifica decât temporar densitatea relativă;
- realizarea proiectului nu va contribui la creșterea ratei mortalității, chiar dacă aplicând principiul precauției a fost cuantificat un risc de producere a unor victime



accidentale, acest risc este extrem de mic și nu va contribui la reducerea mărimii populațiilor;

h. Zgomotul produs nu va contribui la afectarea semnificativă a speciilor de faună identificate în amplasamentul proiectului deoarece:

- exemplarele observate în amplasamentul proiectului se vor deplasa în habitatele similare din vecinătatea amplasamentului ca urmare a nivelului de zgomot și a prezenței utilajelor și a muncitorilor;
- impactul zgomotului se manifestă numai în cadrul fiecărui front de lucru, astfel încât nu va fi afectată întreaga suprafață a amplasamentului;
- după finalizarea lucrărilor de construcție, nivelul zgomotului din amplasamentul analizat va fi mai mic decât limitele impuse prin STAS 10009 / 2017 Acustică urbană;

i. Nu vor fi deviate rutele de migrație deoarece:

- deși amplasamentul este situat pe o importantă rută de migrație (ramura nordică a drumului est-elbic), deoarece înălțimea zborului din timpul migrației este mult superioară înălțimii la care se vor realiza lucrările de construcție, aceste lucrări nu vor constitui o barieră în calea migrației păsărilor;
- exemplarele de păsări observate în timpul migrației deasupra amplasamentului proiectului sau în lacurile din vecinătatea amplasamentului proiectului nu vor fi afectate sub nicio formă de realizarea și exploatarea infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Bacău;

j. Efectele indirecte asupra populațiilor de faună din cadrul amplasamentului sau din vecinătatea acestuia sunt ne semnificative deoarece:

- exemplarele de faună observate în amplasamentul proiectului se vor deplasa în habitatele similare din vecinătatea proiectului;
- la finalizarea lucrărilor de construcție, nu va mai exista impact indirect asupra faunei identificate în amplasamentul proiectului.

Conform datelor din anexa de evaluare a impactului proiectului asupra obiectivelor specifice de conservare, prin implementarea proiectului există un risc extrem de redus de afectare a următorilor parametri:

- suprafața habitatului;
- specii de arbori caracteristice;
- compoziția stratului ierbos (specii caracteristice);
- abundență specii alohtone (invazive și potențial invazive);
- mărirea populației;
- starea corpurilor de apă pe baza indicatorilor fizico-chimici;
- starea corpurilor de apă pe baza indicatorilor ecologici.

Impactul proiectului asupra acestor parametri va fi ne semnificativ chiar în cazul în care nu vor fi aplicate măsurile prevăzute în cadrul acestui studiu de evaluare adecvată.

Aplicând principiul precauției a fost luat un calcul un risc de coliziune în perioada execuției lucrărilor, dar acest risc este extrem de mic, aproape inexistent având în vedere că:

- majoritatea lucrărilor vor fi realizate în afara ariilor naturale protejate, în ampriza drumurilor existente, în zone care nu sunt favorabile pentru prezența exemplarelor de faună;
- durata execuției lucrărilor de montare a conductelor într-un front de lucru este foarte scăzută (maxim 1 – 2 săptămâni);
- lucrările implică utilizarea unui volum relativ mic de materiale de construcție într-un front de lucru și nu vor conduce la intensificarea traficului;



- traficul generat de utilajele de construcție și de transportul materialelor de construcție este nesemnificativ raportat la traficul zilnic înregistrat pe drumurile existente în zona proiectului;
- exemplarele de faună care pot ajunge accidental în zona fronturilor de lucru se vor îndepărta în habitatele similare din vecinătate ca urmare a nivelului zgomotelor și a prezenței utilajelor de construcție;
- utilajele de construcție se vor deplasa cu viteză foarte mică;
- din experiența colectivului elaborator al studiului de evaluare adecvată, în timpul monitorizării execuției unor lucrări de construcție de anvergură mult mai mare decât lucrările necesare pentru dezvoltarea sistemului de alimentare cu apă și de apă uzată din județul Bacău (reabilitări de drumuri, realizare parc eolian) nu au fost înregistrate victime accidentale.

Impactul realizării și exploatării infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Bacău este nesemnificativ, temporar și reversibil, cu excepția ocupării permanente a unor suprafețe de teren. Impactul rezidual nu este semnificativ deoarece suprafețele ocupate permanent reprezintă un procent foarte mic din suprafața analizată, la nivelul acestor suprafețe nu au fost identificate specii protejate de floră sau faună. De asemenea, aceste zone nu reprezintă areal de hrănire sau de reproducere pentru speciile de faună.

Impactul potential asupra PEISAJULUI

În perioada de execuție a proiectului

-pe perioada de executare a lucrărilor, prin decopertari de soluri și eventualele taieri de arbori, se va manifesta un impact negativ mediu, direct și temporar asupra peisajului și mediului vizual.

-lucrările pe care le vizează proiectul analizat se desfășoară în general în lungul arterelor de circulație, în zone locuite, care sunt deja amenajate antropice, prin urmare, având în vedere că proiectul nu se suprapune unui fond peisagistic neafectat de om, ci din contra, puternic modificat antropic, se apreciază că activitățile vor afecta doar temporar valoarea peisagistică a regiunii

-impactul negativ pe care îl vor avea activitățile asupra peisajului se va ameliora după încheierea lucrărilor de execuție și a celor de reamenajare, iar zonele afectate temporar de lucrări, vor fi readuse la funcțiunea anterioară

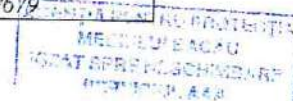
-datorită măsurilor luate, impactul asupra peisajului se va manifesta numai pe durata de realizare a lucrărilor, După finalizarea lucrărilor, antreprenorul va aduce terenul la starea inițială și va proceda la refacerea spațiilor verzi și replantarea cel puțin al aceiași număr de arbori în amplasamentele indicate de către primarii.
după realizarea acestora terenul fiind readus la starea inițială.

-în aceste condiții se poate aprecia că impactul proiectului propus asupra peisajului este negativ nesemnificativ și doar în perioada de execuție a lucrărilor;

În perioada de operare

-în faza de operare investiției se vor realiza doar operații de mentenanță și reparațiile sistemului de alimentare cu apă și canalizare.

-în faza de operare impactul asupra peisajului este similar cu cel generat în faza de construcție, respectiv prin realizarea săpăturilor pentru efectuarea unor eventuale lucrări de reparații ale conductelor, însă pe tronsoane scurte. În faza de operare impactul potential asupra peisajului este temporar generat de perioada lucrărilor de reparație și întreținere, local, reversibil, nesemnificativ.



În perioada de demolare

Datorita masurilor luate, impactul asupra peisajului se va manifesta numai pe durata de realizare a lucrărilor, după realizarea acestora terenul fiind readus la starea initiala.

Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor provenite din activitățile de demolare, se va face cu respectarea OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor de aprobată de Legea 17/2023.

Impactul datorat zgomotului si vibrațiilor produse

În perioada de execuție a proiectului

-principala sursă de zgomot și vibrații o reprezintă utilizarea echipamentelor de transport specifice lucrărilor de construcții (betoniere, excavatoare, macara etc).

-pe durata execuției lucrărilor se vor organiza mai multe șantiere ceea ce va duce la evitarea traficului echipamentelor de transport între șantiere.

In perioada de operare

- principala sursa de zgomot poate fi generată de la funcționarea stațiilor de pompare și a echipamentelor specifice statilor de epurare și va fi un impact local ;
-avand in vedere distantele la care sunt amplasate statiile de epurare fata de zonele rezidentiale, functionarea acestora nu va constitui surse de poluare fonica.
Impactul asociat acestor surse de poluare este unul direct, potential negativ redus.

In perioada de demolare

Impact nesemnificativ - se poate manifesta doar accidental, probabilitate de producere a acestui impact fiind mică. Pentru evitarea impactului se recomandă luarea de măsuri sticte pentru limitarea vibratiilor.

Impactul asupra asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public

- solutiile tehnice adoptate si modalitatea de executarea a lucrărilor prevăzute prin proiect nu prezinta risc asupra populației si sanatătii umane.

Populatia localitatilor poate fi afectata de activitatile de constructie prin:

- emisiile de poluanti gazosi
- nivelul de zgomot si vibratii.

-pe perioada de execuție a lucrărilor se va manifesta un disconfort creat populației din zona limitrofa lucrărilor, fără risc asupra starii de sanatate a acesteia, disconfort ce se va manifesta temporar, pe termen scurt.

-se estimeaza, ca pe perioada de execuție a lucrărilor, proiectul va genera un impact direct nesemnificativ, momentan si reversibil, asupra populației si sanatătii umane.

-impactul asupra populatiei este pozitiv, prin asigurarea accesului populației la apă potabilă si la sistemul centralizat de canalizare si epurare a apelor uzate.

-se are in vedere **prin implementarea proiectului**, impactul social ca urmare a imbunătățirii accesului populației la facilitati de interes public, care se creaza datorita realizarii lucrărilor, acestea conducand la:

- dezvoltarea unui serviciu eficient si integrat de gospodarie comunală, cu posibilitati reale de extindere si dezvoltare;
- imbunătățirea calitații vietii locuitorilor
- imbunătățirea starii de sanatate a populației



- îmbunătățirea situației sociale și economice a locuitorilor din zona;
Obiectivul de investiții nu va afecta condițiile etnice și culturale din zona. Implementarea obiectivului nu afectează negativ obiective de patrimoniu cultural, arheologic sau monumente istorice.

În cadrul lucrărilor se va avea în vedere asigurarea supravegherii arheologice în timpul lucrărilor asupra terenului, pe tronsoanele aflate în zona de protecție a monumentelor istorice.

-pe perioada de demolare a lucrărilor

Impactul este nesemnificativ puțin probabil să se întâmple. Se recomandă ca pe parcursul lucrărilor de demolare să se respecte toate cerințele referitoare la vibrații specificate în HG 1876/22.12.2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații precum și să se ia măsuri pentru limitarea producerii prafului.

În perioada de funcționare

-impactul asupra populației poate fi generat de depozitarea necorespunzătoare a nămolurilor, activitățile de întreținere a conductelor, funcționarea defectuoasă a stațiilor de epurare și zgomotul asociat obiectivelor.

-activitatea utilajelor din stațiile de tratare, a stațiilor de pompare externe și a utilajelor din stațiile de epurare va genera o poluare fizică din punct de vedere al zgomotului, încadrată în normele în vigoare.

-prin măsurile constructive adoptate și prin tehnologia de execuție aplicată, în conformitate cu legislația în vigoare, se reduce la minim probabilitatea de apariție a unui impact negativ asupra populației și sănătății umane.

-pe perioada de operare, prin exploatarea corectă a sistemelor și instalațiilor, impactul va fi unul pozitiv.

Proiectul contribuie la îmbunătățirea standardelor de viață pentru populație și eliminarea riscurilor de îmbolnăvire prin:

- colectarea și epurarea apelor uzate din localități;
- monitorizarea continuă a calității apei potabile furnizate și a apei epurate descărcate în emisari naturali
- asigurarea respectării parametrilor calitativi de descărcare a apelor epurate în emisari

MĂSURI ÎN TIMPUL REALIZĂRII PROIECTULUI ȘI EFECTUL IMPLEMENTĂRII ACESTORA (se vor preciza pentru: apă, aer, sol, subsol, biodiversitate/arii naturale protejate, zgomot, vibrații, radiații, deșeuri, risc pentru sănătate, peisaj, patrimoniu cultural, și istoric, resurse naturale etc.) și efectul implementării acestora:

Măsuri de protecție pentru factorul de mediu APĂ

-lucrările de excavare nu se vor executa în condiții meteorologice extreme, (ploaie, vânt puternic);

-se va acorda o atenție specială respectării cu strictețe a tehnologiei de execuție/reabilitare a puțurilor de captare din (UAT Filipești, UAT Orbeni, Gheraiesti I, UAT Bacău, Margineni I, UAT Margineni, Margineni II, Hemeius II, Hemeius), prin



Pagina 161 din 209

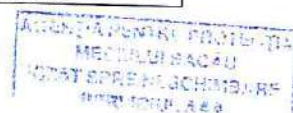
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



- izolarea și cimentarea coloanei astfel încât acviferul din stratele superioare să nu constituie surse de poluare pentru acviferul de adâncime din care se captează apă;
- se vor respecta toate prevederile studiului hidrogeologic relativ la execuția puțurilor;
 - instalarea de grătare, în special pentru lucrările executate în locurile în panta ca protecție contra eroziunii;
 - în vederea prevenirii formării de praf în zonele de lucru se va utiliza apă netratată pentru stropiri;
 - în cadrul organizării de șantier se va asigura colectarea apelor uzate prin racordarea la rețeaua de canalizare existentă sau prin asigurarea de toalete ecologice; se va încheia un contract cu o firmă specializată pentru vidanțarea acestora iar apele uzate vor respecta indicatorii de calitate prevăzuți de NTPA 002/2005;
 - nu se vor descărca ape uzate în cursurile de apă;
 - se vor asigura materiale absorbante și dotări specifice pentru intervenția în cazul producerii unor poluări accidentale cu uleiuri sau produse petroliere;
 - în perioada de realizare a lucrărilor de execuție nu se va traversa cu utilaje prin albia cursurilor de apă, utilizându-se în acest scop podetele existente sau, după caz, amenajarea de noi podete ce nu vor întrerupe conectivitatea longitudinală a cursurilor de apă.
 - materialul excavat nu va fi depozitat în albia cursurilor de apă sau pe malurile acestora; se interzice depozitarea materialelor de construcții, a deșeurilor în albiile cursurilor de apă și pe malurile acestora
 - constructorul este obligat ca pe întreaga perioadă de execuție a lucrărilor să asigure scurgerea normală a apelor în albia cursurilor de apă,
 - lucrările de traversări cursuri de apă se vor executa în perioade de ape mici, cu urmărirea permanentă a prognozei debitelor pe cursul de apă traversat, fără a pune în pericol exploatarea incintelor adiacente.
 - se vor respecta întocmai prevederile legale privitoare la regimul restricțional de folosire a zonelor de protecție, ce se instituie conform Legii Apelor nr. 107/1996 (Anexa 2), cu modificările și completările ulterioare.
 - pe toată durata execuției, precum și după punerea în funcțiune este strict interzis să se efectueze deversări/descărcări de ape uzate, deșeuri lichide sau solide, carburanți sau lubrifianți în ape de suprafață sau subterane, sau depozitarea unor astfel de substanțe și deșeuri în zonele de protecție ale resurselor de apă sau în zonele de protecție sanitară stabilite conform HG nr. 930/2005.
 - se vor lua măsurile necesare pentru evitarea impurificării apelor de suprafață și subterane;
 - se vor asigura sisteme controlate de colectare, depozitare și evacuare a deșeurilor în vederea evitării impurificării apelor de suprafață și subterane.
 - se vor lua măsurile necesare pentru evitarea impurificării apelor de suprafață și subterane
 - lucrările de refacere a amplasamentului se vor executa imediat după finalizarea lucrărilor pentru toate amplasamentele care fac obiectul proiectului,



Constructorul va întocmi un Plan de management de mediu și va asigura monitorizarea Planului pe perioada de realizare a investițiilor, respectiv respectarea măsurilor de prevenire și reducere a poluării;

Planul va include:

- condițiile de realizare a investițiilor prevăzute în Acordul de mediu și Avizul de Gospodărire a Apelor
- măsurile de prevenire și reducere a impactului asupra apelor și legislația în vigoare aplicabilă în scopul prevenirii deteriorării stării cursurilor de apă de suprafață și subterane, menținerea stării bune a corpurilor de apă
- măsuri pentru protecția cursurilor de apă importante pentru protecția habitatelor și speciilor acvatice
- măsuri pentru protecția surselor de apă destinate potabilizării;

De asemenea, Planul de management de mediu va conține Planul de instruire a personalului implicat în lucrări cu privire la protecția mediului

Planul de management de mediu va conține Bugetul pentru implementarea măsurilor de mediu necesare pentru a preveni, reduce sau elimina producerea unui impact semnificativ asupra mediului, astfel încât prin derularea activităților de construcție nu sunt generate forme de impact.

Planul de management de mediu va fi transmis Beneficiarului și Agenției pentru Protecția Mediului Bacău.

Rapoartele de monitorizare lunare vor fi transmise către Beneficiar și Agenției pentru Protecția Mediului Bacău.

Măsuri de protecție pentru factorul de mediu AER

Pentru asigurarea prevenirii poluării aerului în perioada de execuție vor fi luate următoarele măsuri:

- transportul materialelor de construcție pulverulente se va face cu autovehicule acoperite cu prelată;
- în perioadele secetoase, pentru a evita împrăștierea pulberilor în atmosferă se va asigura stropirea periodică a materialelor depozitate temporar în cadrul organizării de șantier, a drumurilor de acces și tehnologice și a fronturilor de lucru
- se vor utiliza instalații speciale de absorbție a prafului;
- activitățile care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic sau se va urmări o umectare a suprafețelor
- pe perioada realizării lucrărilor se va asigura revizia tehnică a utilajelor și autovehiculelor; se vor folosi utilaje și autovehicule performante care asigură respectarea legislației în vigoare privind emisiile de noxe;
- se va asigura optimizarea traseelor de transport material, evitându-se pe cât posibil zonele rezidențiale și siturile Natura 2000.
- realizarea etapizată a lucrărilor;
- reducerea vitezei de circulație pe drumurile publice a vehiculelor grele pentru transportul materialelor;
- se va diminua la minim înălțimea de descărcare a materialelor care pot genera emisii de particule;
- pentru protecția vegetației din vecinătatea fronturilor de lucru de depunerile de praf se vor asigura stropirea frontului de lucru și dotarea cu panouri de protecție;



Pagina 163 din 209

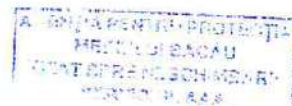
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



Măsurile de prevenire a poluării aerului vor fi integrate în Planul de management de Mediu

În perioada de demolare se recomandă următoarele măsuri de diminuare a impactului

- montarea în zonele de lucru a unor ecrane de protecție care să limiteze împrăștierea prafului în spațiul înconjurător;
- stropiri cu apă a elementelor care urmează să fie demolate parțial;
- utilizarea de instalații speciale de absorbție a prafului;
- personalul muncitor va purta echipament special de protecție contra inhălării de praf.

Măsuri de protecție pentru factorul de mediu SOL/SUBSOL

- realizarea organizărilor de santier corespunzătoare din punct de vedere al facilităților și al protecției factorilor de mediu prin ocuparea unor suprafețe cât mai mici de teren;
- evitarea ocupării terenurilor de calitate superioară pentru organizările de santier, bazelor de utilaje, depozite temporare sau definitive de terasamente și materiale de construcții;
- interzicerea amplasării organizărilor de santier, bazelor de utilaje, în arealele protejate sau în zone cu alunecări de teren;
- în cadrul organizărilor de santier se va asigura colectarea apelor uzate prin racordarea la rețeaua de canalizare sau prin montarea de toalete ecologice; se va încheia un contract cu o societate autorizată pentru vidanjarea acestora iar apele uzate vor respecta indicatorii de calitate prevăzuți de NTPA 002/2005;
- evaluarea și minimizarea suprafețelor pe care se realizează îndepărtarea vegetației, precum și a duratei de timp în care aceste suprafețe sunt lipsite de vegetație în scopul reducerii proceselor erozionale și a limitării antrenării particulelor de praf în atmosferă;
- stratul de sol vegetal va fi îndepărtat și depozitat în vederea reumplii zonelor afectate de lucrări, pământul vegetal se va decoperta pe orizonturi pedologice și se va conserva în vederea refacerii stratului vegetal în zona în care se vor efectua lucrările, după caz;
- refacerea solului (reconstrucție ecologică) în zonele unde acesta a fost afectat prin lucrările de excavare, depozitare de materiale, staționare de utilaje în scopul redării în circuit la categoria de folosință detinută inițial. În cazul tăierilor de arbori se vor replanta arbori conform prevederilor legislației în vigoare;
- se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma execuției lucrărilor și evacuarea în funcție de natura lor pentru depozitare sau valorificare către serviciile de salubritate, pe baza de contract, ținând cont de prevederile OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor;
- parcarea utilajelor și autovehiculelor se va face doar în cadrul organizărilor de santier;
- se va evita poluarea solului cu carburanți, uleiuri rezultate în urma operațiilor de staționare, aprovizionare, depozitare sau alimentare cu combustibili a utilajelor și mijloacelor de transport sau datorită funcționării necorespunzătoare a acestora; orice rezervor de stocare a combustibililor și carburanților va fi etanșat și supravegheat și amplasat pe platforma betonată, prevăzută cu rigole de scurgere;
- alimentarea cu combustibil a autovehiculelor se va realiza în cadrul unităților specializate; în cazul în care alimentarea cu combustibil a utilajelor se va realiza cu cisterna la fronturile de lucru, se vor lua măsuri de prevenire a poluării solului cu produse petroliere;
- lucrările de reparații și întreținere a utilajelor și a autovehiculelor de transport, schimbările de ulei se vor realiza doar în unități specializate;



- se vor asigura materiale absorbante pentru situatiile de poluare accidentala cu carburanti sau uleiuri

- lucrarile specifice perioadei de constructie vor consta in lucrari terestre (indepartare a substratului vegetal, decopertare a stratului de sol, amenajarea santului de pozare pentru retelele de conducte, umplere transeu si aducere a terenului la starea initiala).

-la finalizarea lucrarilor terenurile afectate temporar vor fi aduse la starea initiala prin restabilirea suprafetei drumurilor, trotuarelor sau a zonelor cu vegetatie; terenul afectat de sapaturi va fi refacut prin nivelarea si inlaturarea surplusului de pamant si aducerea la starea initiala.;

- analiza si intocmirea listei cu speciile de flora ce pot fi utilizate pentru realizarea lucrarilor de refacere a cadrului natural a zonelor afectate de lucrarile de constructie, precum si pentru alte masuri de reducere a impactului ce includ plantari; informarea si agrearea cu factorii interesati a listei propuse

Constructorul va intocmi Planul de refacere a cadrului natural de aducere la starea initiala a terenurilor afectate temporar de realizarea lucrarilor pentru depozitarea pamantului excavat, organizari de santier, montare conducte, care va cuprinde lucrarile de refacere a morfologiei terenurilor afectate temporar de realizarea lucrarilor, a prezentei, structurii si functiilor habitatelor in conditii similare cu cele initiale si refacerea peisajului;

La terminarea lucrarilor se vor verifica apasamentele afectate temporar de lucrari, receptia calitatii pamantului de acoperire, respectarea cerintelor de refacerea cadrului natural.

Constructorul va intocmi un Plan de management de mediu si va asigura monitorizarea acestuia pe perioada de realizare a investitiilor, respectiv respectarea masurilor de prevenire si reducere a poluarii

Planul de management de mediu va contine Planul de refacere a cadrului natural, de aducere la starea initala a a terenurilor afectate temporar de realizarea lucrarilor;

Măsurile de protecție pentru BIODIVERSITATE, înainte începerii lucrărilor și în perioada de construcție

- vor fi respectate prevederile OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată prin legea nr. 49/2011;
- vor fi respectate prevederile planurilor de management ale ariilor naturale protejate;
- Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate (custode al ariilor) va fi anunțată cu 7 zile înainte de începerea lucrărilor. De asemenea, ANANP va fi informată atât periodic despre stadiul lucrărilor, cât și în termen de 24 h în situația apariției unor probleme pentru a găsi soluții legale împreună cu reprezentanții autorităților pentru protecția mediului;
- Măsurile pentru protecția habitatelor și speciilor identificate în amplasamentului proiectului și în vecinătatea acestuia (sau a căror prezență este posibilă în zona analizată) și calendarul implementării acestor măsuri

Nr. crt	Măsura de reducere a impactului	Habitatul / clasa de organisme pentru protecția	Responsabil
---------	---------------------------------	---	-------------



Pagina 165 din 209

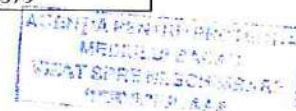
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



		căruia se aplică	
Înainte de începerea lucrărilor de construcție			
M1	Zonele propuse în proiect să fie afectate temporar / permanent de lucrări vor fi limitate la minimumul necesar și vor fi strict delimitate în teren, astfel încât să nu fie afectate suprafețe suplimentare din vecinătatea amplasamentului	Habitat, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Executantul lucrărilor
M2	Amplasamentul proiectului va fi verificat de un biolog, în special în cazul lucrărilor amplasate în cadrul ariilor naturale protejate și la distanțe de până la 500 m de limitele ariilor naturale protejate. Dacă vor fi observate cuiburi sau exemplare cu mobilitate redusă, acestea vor fi mutate în zone în care nu se vor desfășura lucrări de construcție	Păsări, reptile și amfibieni	Beneficiarul prin intermediul unei firme /instituții specializate în domeniul biodiversitate
M3	Lucrările din cadrul ariilor naturale protejate și din imediata vecinătate a ariilor naturale protejate (până la distanțe de 500 m de limitele ariilor) vor fi planificate astfel încât să nu fie efectuate în perioada de reproducere a speciilor identificate în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia sau a celor a căror prezență este posibilă în zona analizată (perioada martie – iunie).	Păsări, reptile și amfibieni, mamifere, nevertebrate, pești	Beneficiarul proiectului
M4	Organizările de șantier vor fi amplasate în afara ariilor naturale protejate și la distanță mare de albiile minore ale râurilor Bistrița, Cașin, Siret, Trotuș, Limpedea, Tazlăul Sărat, Tazlău, Valea Seaca și ale pâraielor Precista și Trotuș	Habitat, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Executantul lucrărilor
Perioada construcției			
M5	Lucrările prevăzute în cadrul ariilor naturale protejate în imediata vecinătate a ariilor naturale protejate (până la distanțe de 500 m de limitele ariilor) nu vor fi realizate în perioada de reproducere a speciilor de faună (martie – iunie)	Păsări, reptile și amfibieni, mamifere, pești	Executantul lucrărilor
M6	Dacă în cadrul fronturilor de lucru sau pe drumurile de exploatare din amplasamentul proiectului sau din vecinătatea amplasamentului vor fi întâlnite exemplare de faună cu mobilitate redusă acestea vor fi mutate în zone în care nu se desfășoară lucrări de construcție	Reptile și amfibieni, mamifere mici, păsări (juvenili)	Executantul lucrărilor
M7	Drumurile de exploatare și fronturile de	Habitat,	Executantul



	lucru vor fi stropite in perioadele secetoase și cu vânt puternic pentru a limita emisiile de pulberi sedimentabile	mamifere, păsări, reptile și amfibieni, nevertebrate, pești	lucrărilor
M8	Va fi elaborat un plan de management de mediu (PMM) pentru perioada execuției lucrărilor de construcție și pentru perioada de operare a stațiilor de epurare a apelor uzate. În cadrul PMM vor fi incluse măsurile necesare pentru evitarea pătrunderii în emisarii naturali a poluanților în perioada executării lucrărilor de construcție.	Habitatate, mamifere, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate, păsări	Executantul lucrărilor
M9	Montarea utilajelor de săpăre și derularea activităților ce provoacă vibrații se va realiza in timpul minim posibil și cu utilizarea unui număr minim de personal	Păsări, reptile și amfibieni, mamifere	Executantul lucrărilor
M10	Șanțurile săpate pentru pozarea conductelor vor fi acoperite la finalul unei zile de lucru astfel încât să nu existe pericolul capturării speciilor de reptile și amfibieni sau a mamiferelor	Reptile și amfibieni, mamifere	Executantul lucrărilor
M11	Gropile rezultate din foraje sau din depozitarea utilajelor vor fi acoperite pentru a evita apariția unor false habitate de reproducere pentru amfibieni	Reptile și amfibieni	Executantul lucrărilor
M12	Se va preveni formarea unor gropi in cadrul fronturilor de lucru, astfel încât să nu existe pericolul capturării speciilor de amfibieni și reptile și a mamiferelor	Reptile și amfibieni, mamifere	Executantul lucrărilor
M13	Stratul de sol fertil excavat se va depozita separat de solul nefertil și va fi folosit pentru refacerea suprafețelor afectate temporar de lucrări astfel încât să nu existe riscul apariției unor specii alohtone / invazive	Habitatate, nevertebrate	Executantul lucrărilor
M14	Va fi implementat un program de control al speciilor invazive: identificarea speciilor invazive apărute în amplasamentul lucrărilor și în zonele din vecinătatea acestuia și eliminarea acestora prin mijloace mecanice astfel încât să nu existe riscul contaminării apelor de suprafață sau a solului și de afectare a habitatelor naturale	Habitatate, nevertebrate	Executantul lucrărilor prin intermediul unei firme specializate în domeniul biodiversitate
M15	Autoutilitarele care transportă materiale de construcție și utilajele care execută	Habitatate, mamifere, păsări,	Executantul lucrărilor



Pagina 167din209

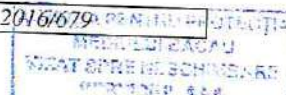
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



	lucrările se vor deplasa numai pe drumurile existente (naționale, județene sau de exploatare), iar roțile utilajelor vor fi curățate la ieșirea din șantier astfel încât să reducă suprafețele afectate și să nu contribuie la dispersia speciilor invazive.	reptile și amfibieni, nevertebrate	
M16	Zonele în care vor fi realizate lucrările de construcție vor fi decopertate strict înainte de începerea lucrărilor, astfel încât să se reducă riscul eroziunii eoliene și al antrenării de pulberi sedimentabile de către vânt sau apele din precipitații	Habitat, pești	Executantul lucrărilor
M17	Păstrarea regimului de curgere și a adâncimii apelor râurilor râurilor Bistrița, Cașin, Siret, Trotuș, Limpedea, Tazlăul Sărat, Tazlău, Valea Seaca și ale pâraielor Precista și Trotuș	Pești, mamifere (vidră)	Executantul lucrărilor
M18	Viteza de deplasare a utilajelor și autoutilitarelor care transportă materiale de construcție va fi limitată în zona ariilor naturale protejate (la 30 km/h) pentru a diminua emisiile de praf și pentru a evita coliziunea exemplarelor de faună cu mobilitate redusă cu aceste utilaje și autoutilitare	Habitat, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, nevertebrate	Executantul lucrărilor
M19	Este interzisă eliminarea apelor uzate înainte de a fi epurate corespunzător	Habitat, mamifere, reptile și amfibieni,	Executantul lucrărilor
M20	Spațiile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea lucrărilor cu solul fertil excavat inițial astfel încât să fie eliminat riscul de instalare a speciilor alogene invazive	Habitat	Executantul lucrărilor
M21	După finalizarea lucrărilor de construcție, toate materialele de construcție și deșeurile vor fi îndepărtate din amplasamentul proiectului. În cazul în care vor fi necesare linii aeriene în zona ariilor naturale protejate, acestea vor fi prevăzute cu dispozitive pentru protecția păsărilor (cu scopul evitării electrocutării și evitării coliziunii păsărilor cu liniile electrice aeriene).	Pești, păsări	Executantul lucrărilor
M22	Nu se va lucra în timpul nopții, deoarece folosirea surselor de lumină ar atrage insectele în cadrul fronturilor de lucru și ar putea afecta activitatea vidrei (<i>Lutra lutra</i>)	Nevertebrate, mamifere	Executantul lucrărilor



In perioada de operare a proiectului			
M23	Verificarea periodică a stării conductelor și a funcționării corecte a stațiilor de epurare și de tratare a apei	Habitatate, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Beneficiarul proiectului
M24	Verificarea gradului de refacere a spațiilor afectate temporar de lucrări (inierbarea acestora)	Habitatate, nevertebrate	Beneficiarul prin intermediul unei firme / instituții specializate în domeniul biodiversitate
M25	Va fi implementat un program de control al speciilor invazive: identificarea speciilor invazive apărute în amplasamentul proiectului (zonele afectate temporar de realizarea lucrărilor) și în zonele din vecinătatea acestuia și eliminarea acestora prin mijloace mecanice astfel încât să nu existe riscul contaminării apelor de suprafață sau a solului și de afectare a habitatelor naturale	Habitatate, nevertebrate	Beneficiarul prin intermediul unei firme / instituții specializate în domeniul biodiversitate
M26	Nămolurile provenite de la stațiile de epurare nu vor fi aplicate pe terenurile din cadrul ariilor naturale protejate și până la distanțe de 100 m de limita acestora	Habitatate, mamifere, pești, reptile și amfibieni, păsări	Beneficiarul
M27	Monitorizarea temperaturii apei emisarilor în care deversează stațiile de epurare, conform prevederilor legislației în vigoare	Habitatate, mamifere, pești, reptile și amfibieni, păsări	Beneficiarul
M28	Monitorizarea periodică a amplasamentului conform planului de monitorizare propus în cadrul acestui studiu de evaluare adecvată, inclusiv monitorizarea calității apei și a stării biodiversității acvatice la punctul de evacuare a emisarului de la SEAU existente	Habitatate, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate, păsări	Beneficiarul prin intermediul unei firme / instituții specializate în domeniul biodiversitate
In perioada dezafectării proiectului			
	Conductele vor fi înlocuite, iar stațiile de tratare a apei și stațiile de epurare vor fi modernizate / reabilitate. Măsurile sunt similare celor din timpul execuției lucrărilor de construcție, dar deoarece perioada de realizare a acestora este mult mai mică, impactul asupra mediului va fi mult diminuat	Habitatate, mamifere, păsări, reptile și amfibieni, pești, nevertebrate	Beneficiarul prin intermediul unui constructor

Implementarea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului este obligatorie atât pentru beneficiarul proiectului, cât și pentru executantul lucrărilor.



Respectarea acestor măsuri va fi atent monitorizată de către beneficiarul proiectului prin intermediul unei firme / instituții specializate în biodiversitate, în toate etapele de realizare a proiectului, care va realiza rapoarte periodice de monitorizare în conformitate cu planul de monitorizare.

Raportul de monitorizare va fi predat anual către Agenția pentru Protecția Mediului Bacău sau ori de câte ori va fi solicitat de către reprezentanții autorităților competente.

Măsuri de protecție a PEISAJULUI

-lucrările se vor realiza etapizat pe tranșoane; în zonele sensibile (în vecinătatea zonelor de interes turistic și de recreere) se vor monta panouri care izolează vizual frontul de lucru.

-organizările de șantier se vor amplasa în zone cât mai îndepărtate de zonele rezidențiale și în afara siturilor Natura 2000, pe terenuri fără valoare conservativă din punct de vedere al biodiversității.

- conservarea vegetației în jurul amplasamentelor construite (dacă există) cât mai mult posibil, pentru servi drept scuturi vizuale;

-plantarea în cazul în care este necesar a se taia copaci pentru investițiile propuse prin proiect în proporție de 1 copac tăiat:3 copaci plantați din aceeași specie sau în imediata vecinătate a zonei afectate;

-alegerea amplasamentului SEAU la relativă depărtare de zonele rezidențiale sau zone sensibile, conform prevederilor legislației în vigoare;

-la încetarea activității de execuție a lucrărilor proiectate se vor lua de pe șantier utilajele și echipamentele, se vor înălța deșeurile, se vor curăța zonele deservite de organizarea de șantier, se vor reface drumurile de acces, deșeurile din construcții vor fi transportate la depozitele de deșuri sau în locurile indicate de autoritățile locale.

-după finalizarea lucrărilor de construcție, zone ocupate temporar de proiect cu organizările de șantier vor fi curățate și nivelate, iar terenul adus la starea inițială, prin acoperirea cu sol și înierbare, după caz.

De asemenea Antreprenorul va întocmi un plan de realizare a lucrărilor și de refacere a terenurilor afectate temporar de realizarea lucrărilor de montare conducte și lucrările realizate, care va cuprinde următoarele lucrări:

- nivelare terenuri afectate temporar de lucrări;
- transportul deșeurilor din construcții și a pământului excavat în exces,
- refacere carosabil, refacere trotuare, după caz;
- reamenajarea spațiilor ocupate cu organizarea de șantier și aducerea terenului la starea inițială

- reamenajarea zonelor în care s-au depozitat temporar materiale provenite din excavatii;
- refacere spații verzi prin acoperirea cu sol vegetal și înierbare; Pentru menținerea vegetației pe zonelor eliberate de sarcini tehnologice și revegetate, în perioadele de secetă proiectul prevede udarea suprafețelor pentru instalarea vegetației.

- antreprenorul va restabili suprafața drumurilor/trotuarelor afectate de lucrări.
- restabilirea suprafeței constă în preluarea, furnizarea, manevrarea, răspândirea, compactarea materialelor de suprafață similar materialului așezat anterior excavatiei, în concordanță cu aliniamentul, trecerile de nivel, tipul, secțiunile transversale și grosimea care sunt arătate în desene sau la dimensiunile indicate de către Inginer.

- restabilirea structurii drumului va fi realizată imediat ce este practicabil după ce umplerea și acoperirea șantului a fost finalizată.



-stratul de sol vegetal, acolo unde este cazul va fi indepartat si depozitat in gramezi separate, urmand a fi reutilizat la finalizarea lucrarilor.

-refacerea amplasamentelor punctelor de lucru imediat după finalizarea lucrărilor in maxim 4 luni;

- materialele provenite din demolări vor fi predate unui operator autorizat pentru reciclarea/valorificarea deșeurilor din construcții și desființări sau reutilizate/reciclate/valorificate on site

- se va ține evidența gestiunii deșeurilor produse si comercializate pentru fiecare tip de deșeu în parte, în conformitate cu prevederile OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor modificata si aprobata de Legea nr. 17/20023;

Măsuri de reducere a zgomotului si vibrațiilor

-utilizarea mijloacelor tehnologice si utilajelor de transport silentioase;

-lucrarile se vor executa in baza unui program si vor afecta cat mai putin circulatia, asigurand ocolirea punctelor de lucru pe alte trasee, cu semnalizarea corespunzatoare pe timp de zi si noapte;

-funcționarea la parametrii optimi proiectati a utilajelor tehnologice si mijloacelor de transport pentru reducerea noxelor si zgomotului care ar putea afecta factorul uman.

Masuri de reducere pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public

In vederea asigurarii evitarii producerii de disconfort populatiei pe perioada realizarii investitiei se vor lua urmatoarele masuri:

- organizariile de santier se vor amplasa in zone cat mai indepartate de zonele rezidentiale, in afara rezervariilor naturale si a siturilor Natura 2000, pe terenuri fara valoare conservativa din punct de vedere al biodiversitatii

- pamantul excavat din transeele de pozare a conductelor va fi asezat temporar pe marginea transeelor sau va fi transportat pe amplasamente puse la dispozitie de autoritatile locale; se interzice depozitarea temporara a acestora pe amplasamente din vecinatatea frontului de lucru

- colectarea selectiva a deșeurilor menajere si a celor rezultate de la realizarea constructiilor si gestionarea lor in conformitate cu legislatia in vigoare;

- mentinerea curateniei la fronturile de lucru si in cadrul organizarii de santier; organizariile de santier vor fi imprejmuite;

- parcarea autovehiculelor se va face doar in cadrul organizarii de santier;

- la finalizarea lucrarilor se va asigura curatarea amplasamentului, reducerea la folosinta initiala a terenurilor ocupate temporar, inclusiv a amplasamentelor organizariilor de santier, reamenajarea spatiilor verzi;

- lucrarile se vor realiza etapizat pe tronsoane; in zonele sensibile (in vecinatatea zonelor de interes turistic si de recreere, scoli, spitale) se vor monta panouri care izoleaza vizual frontul de lucru.

-se va asigura reducerea la minim a traficului utilajelor si mijloacelor de transport in zonele locuite; optimizarea traseului utilajelor care transporta materiale, astfel incat sa se evite pe cat posibil zonele locuite; folosirea unor utilaje si autovehicule silentioase cu niveluri reduse de zgomot; toate echipamentele mecanice vor respecta standardele



referitoare la emisiile de zgomot in mediu, conform H.G. nr. 1756/2006 privind emisiile de zgomot in mediu produse de echipamentele destinate utilizarii in exteriorul cladirilor;

- programul de lucru va fi diurn; se va asigura respectarea graficului de executie.
- se va asigura stropirea materialelor de constructie utilizate si fronturile de lucru in vederea reducerii emisiilor de particule din atmosfera;
- materialul excavat in exces va fi transportat in locurile indicate de autoritatea locala;
- toate vehiculele vor trebui curatate inainte de folosirea drumurilor publice. Toate vehiculele care au cauciucurile sau caroseriile murdare cu namol vor trebui curatate inainte de folosirea drumurilor publice;
- se vor monta panouri indicatoare in zona de realizare a lucrarilor prin care se va informa populatia cu privire la durata lucrarilor, programul de lucru si adresa organizarii de santier;
- la executia săpăturilor, în locurile de traversare pentru pietoni și/sau autovehicule se vor monta podețe prefabricate corespunzătoare și se va asigura accesul la locuinte,

Masuri de protectie pentru Monumentele culturale

-asigurarea protecției monumentelor istorice, siturilor arheologice, diverselor asezaminte, constructiilor si amenajarilor existente

-la realizarea lucrarilor in vecinatatea obiectelor de partimoniu sau a monumentelor istorice se vor lua masurile necesare pentru limitarea emisiilor de praf prin asigurarea de panouri protectoare pentru a impiedica dispersia emisiilor de praf, stropirea frontului de lucru, astfel incat acestea sa nu fie afectate, degradate sau distruse; la stabilirea traseelor utilajelor se au in vedere zonele de protectie ale monumentelor istorice care asigura conservarea si punerea in valoare a acestora;

Conform adresei nr. 264/26.01.2023 transmis de Directia Judeteana pentru Cultura Bacau aveti urmatoarele obligatii:

- se va realiza diagnosticul arheologic asupra terenului afectat de investiei , de catre o institutie de specialitate, prin arheologi inscrisi în Registrul arheologilor din Romania si atestati de Ministerul Culturii, conform OUG nr.43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes bational, republicata cu modificarile si completarile ulterioare.

-se va marca pe planurile conturul siturilor arheologice identificate;

-pentru tronsoanele aflate in zona de protectie a monumentelor istorice **se va solicita avizul Directiei Judetene pentru Cultura Bacau**, conform Legii nr. 422/2021, privind protejarea monumentelor istorice (actualizata);

- In cazul descoperirii, pe parcursul lucrărilor, unor vestigii arheologice întâmplătoare, se va iniția procedura de Cercetare arheologica preventiva, conform Ordinului 2518/2007 emis de Ministerul Culturii si Cultelor.

In situatia in care pe timpul executiei lucrărilor de alimentare cu apa si canalizare vor avea loc descoperiri arheologice intamplatoare vor fi sistate lucrările si se va anunta in termen de 72 de ore autoritatile pe raza careia s-a realizat descoperirea

-evitarea afectarii altor lucrări de interes public existente pe traseul obiectivului propus;

Masuri de prevenire si gestionare a deseurilor în perioada de executie a lucrarilor



Principalele tipuri de deșeuri, care vor rezulta pe parcursul execuției lucrărilor de extindere și reabilitare a rețelelor de alimentare cu apă și de canalizare sunt:

- *pământ și pietre* (17 05 04) aprox. 914,375 mc - rezultat din excavarea șanțurilor de pozare se va depozita temporar în zona fronturilor de lucru și se vor reutiliza la realizarea umpluturilor și refacerea amplasamentelor; pamantul excavat în exces vor fi transportate la locațiile indicate de autoritatea locală, în vederea refolosirii.
- *asfalturi cu conținut de gudron de huiță* (17 03 01*) aprox. 4400 mc – se vor depozita temporar în incinta organizării de șantier și se vor preda la societăți autorizate.
- *deșeuri din beton* (17 01 01) aprox. 12000 mc- se vor depozita temporar în incinta organizării de șantier și se vor reutiliza la realizarea umpluturilor sau se vor preda la societăți autorizate.
- *amestecuri de beton, caramizi, materiale ceramice de la realizarea construcțiilor* (17 01 07) aprox. 10 tone- se vor depozita temporar în incinta organizării de șantier și se vor reutiliza la realizarea umpluturilor sau se vor preda la societăți autorizate.
- *deșeuri din lemn de la cofraje* (17 02 01) aprox. 4 tone -se vor depozita temporar în incinta organizării de șantier și se vor preda la societăți autorizate;
- *deșeuri metalice*– (17 04 07) aprox 0,300 tone/an- se vor depozita temporar în incinta organizării de șantier și se vor preda la societăți autorizate;
- *materiale plastice, deșeuri din polietilena (HDPE) și PVC – folie și tubulatură* (17 02 03) aprox. 0,300 tone- se vor depozita temporar în incinta organizării de șantier și se vor preda la societăți autorizate;
- *ambalaje care contin reziduri sau sunt contaminate cu substante periculoase (cutii vopsele, diluanți adevizi)* –(15 01 10*) aprox. 0,5 tone- se vor colecta în recipiente adecvate în cadrul organizării de șantier și se vor preda la societati autorizate pentru preluarea acestor tipuri de deșeuri.
- *ambalaje de material plastic* (15 01 02) de la materiile prime aprox. 0,300 tone - se vor depozita temporar în incinta organizării de șantier și se vor preda la societăți autorizate;
- *ambalaje de hartie și carton* (15 01 01) de la materiile prime aprox. 0,500 tone/an- se vor depozita temporar în incinta organizării de șantier și se vor preda la societăți autorizate;
- *absorbanti, materiale de lustruire, îmbracaminte de protecție contaminată cu substante periculoase* – (15 02 02*) aprox. 0,5 tone- se vor colecta în recipiente adecvate în cadrul organizării de șantier și se vor preda la societati autorizate pentru preluarea acestor tipuri de deșeuri.
- *deșeuri de la curățirea conductelor de canalizare reabilite* (20 03 06) aprox. 0,500 tone- se vor depozita temporar în incinta organizării de șantier și se vor preda la societăți autorizate;
- *deșeuri municipale amestecate* (20 03 01) aprox. 500 tone/an– depozitare în europubele în cadrul organizării de șantier și vor fi preluate de operatorul de salubritate

Se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor (pe cât posibil la locul de generare), în pubele / containere inscripționate corespunzător, localizate în spații special amenajate (betonate și acoperite) și valorificarea/eliminarea acestora prin intermediul societăților abilitate;



- se va ține evidența gestiunii deșeurilor produse și comercializate pentru fiecare tip de deșeu în parte, în conformitate cu prevederile OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor modificată și aprobată de Legea nr. 17/20023;

Deseurile vor fi predate în vederea valorificării /reciclării prin societăți autorizate conform contractelor încheiate. Deseurile care nu pot fi valorificate vor fi eliminate. Deșeurile rezultate din activitate vor fi transportate cu mijloace auto ale societăților care preiau deșeurile sau cu operatori de transport specializați care trebuie să dețină autorizații de mediu (pentru substanțe și deșeuri periculoase) și să respecte cerințele de transport stabilite de HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

Constructorul va fi obligat prin documentele de achiziție a serviciului (respectiv caietele de sarcini) să elaboreze și să prezinte un Plan de gestionare a deșeurilor pentru întreaga durată a șantierului.

Măsuri în perioada de execuție a lucrărilor pentru gospodărirea Substanțelor chimice periculoase

- în perioada de realizare a investiției ar putea fi considerată necesară utilizarea punctuală a sudurii cu flacăra oxiacetilenică, utilizarea de vopseluri, diluanți, adezivi etc.

- recepția, manipularea și depozitarea, substanțelor și preparatelor chimice periculoase, se va face conform normelor specifice, în condiții de siguranță pentru personal și mediu.

- manipularea substanțelor și prepararea substanțelor chimice periculoase se va face de către personal instruit și dotat cu echipament de protecție adecvat.

- ambalaje folosite sau rezultate de la substanțele și preparatele chimice periculoase vor fi predate către furnizori/societăți autorizate, în vederea valorificării/eliminării.

În caz de scapări de substanțe periculoase pe adrese se va interveni în conformitate cu specificațiile din Fișele de securitate; se interzice descarcarea scurgerilor în canalizare;

Se va ține evidența substanțelor periculoase: liste substanțe, cantități utilizate anual, eliminare resturi produs, eliminare deseuri periculoase, în conformitate cu legislația.

MĂSURI ÎN TIMPUL EXPLOATĂRII (se vor preciza pentru: apă, aer, sol, subsol, biodiversitate/arii naturale protejate, zgomot, vibrații, radiații, deșeuri, risc pentru sănătate, peisaj, patrimoniu cultural, și istoric, resurse naturale etc.) și efectul implementării acestora:

Măsuri de protecție pentru factorul de mediu APĂ

- consumul de apă se va controla și se vor impune măsuri pentru evitarea risipei de apă;

- operatorul va realiza inspecții periodice ale rețelei de canalizare pentru detectarea în timp util a disfuncționalităților și adoptarea măsurilor necesare pentru remediere,

- nu se admite evacuarea substanțelor periculoase/prioritar periculoase în receptori naturali (de suprafață, subteran) în conformitate cu HG 352/2005 privind modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate;

- apele epurate rezultate din stațiile de epurare realizate prin proiect vor fi descărcate în emisar cu respectarea indicatorilor de calitate prevăzuți în NTPA 001/2005 și din Avizul



de gospodărire a apelor modificator nr. 17/6.02.2023 a avizului de gospodărire a apelor nr. 126/7.07.2020;

- conductele de canalizare vor fi verificate periodic și înlocuite tinându-se cont de durata medie de funcționare și nu de cea maximă;
- la punerea în funcțiune a obiectivului se vor întocmi Regulamentul de funcționare, exploatare, întreținere și Planul de prevenire și combatere a poluarii accidentale.
- impunerea de restricții privind cantitatea de apă subterană captată în cazul modificărilor semnificative ale parametrilor acviferului;
- operatorul sistemului de canalizare va accepta în rețeaua de canalizare numai ape uzate conforme cu valorile limita stabilite de Normativul NTPA 002/2002 cu modificările și completările ulterioare;
- operatorul va asigura implementarea unui program de monitorizare pentru apa subterană (de mică adâncime) din zona SEAU pentru identificarea modificărilor calitative care pot fi cauzate de scurgeri de ape uzate sau produse poluante, pe amplasamentul SEAU; în general se recomandă cel puțin două puțuri de monitorizare, amplasate în amonte și în aval de SEAU, pe direcția de curgerea apei subterane de mică adâncime
- implementarea, de către operatorul SEAU, a unui program de inspecție și control a unităților industriale care evacuează ape uzate în rețeaua de canalizare (ex. starea tehnică a instalațiilor de pre-epurare, obligația modernizării tehnologiei echipamentelor și instalațiilor de pre-epurare, contorizarea debitelor apelor uzate, auto-monitorizare).

În cazul constatării unei avarii la stațiile de epurare se vor lua următoarele măsuri:

- acțiuni imediate pentru împiedicarea sau reducerea extinderii pagubelor;
- se va opri descărcarea în emisar;
- se vor determina și înlătura cauzele care au condus la apariția incidentului sau se va asigura o funcționare alternativă;
- se va restabili funcționarea în condiții normale sau cu parametri reduși, până la terminarea lucrărilor necesare asigurării unei funcționări normale;

Măsuri de protecție pentru factorul de mediu AER

- se vor efectua inspecții periodice și operații de decolmatare a rețelei de canalizare, în special în cazul conductelor cu curgere gravitațională, pentru a preveni emisiile de hidrogen sulfurat;

- inspecții periodice ale rețelei de canalizare pentru a se detecta la tip orice disfuncționalități și adoptarea măsurilor corective adecvate pentru evitarea mirosurilor neplăcute.

- plantarea de vegetație (arbori/arbusti) pe perimetrul amplasamentelor gospodăriilor de apă și a stațiilor de epurare;

- eliminarea namolului provenit de la stațiile de epurare, în conformitate cu Soluția prevăzută în Strategia gestionării namolului (utilizare în agricultură);

- evitarea traversării zonelor urbane –trasee alternative pentru transportul namolului până la destinația finală;

- controlarea procesului de epurare a apelor uzate și monitorizarea parametrilor acestui proces;

În cazul gospodăriilor de apă se vor realiza:

- proceduri pentru manipularea în siguranță a recipientelor cu hipoclorit de sodiu
- proceduri pentru manipularea în siguranță a recipientelor cu clor;



Pagina 175 din 209

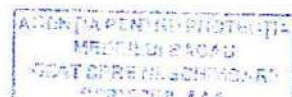
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



- proceduri pentru operarea în condiții de siguranță a echipamentelor destinate dezinfecției cu clor.

În cazul stațiilor de epurare ape uzate:

- corespunzătoare a stațiilor de epurare;
- controlarea procesului de epurare a apelor uzate și de tratare a nămolului și monitorizarea parametrilor acestor procese;
- zonele de stocare a nămolului vor fi betonate și acoperite; nămolul deshidratat se va stoca în containere;
- elaborare și implementarea Planului de gestionare al disconfortului olfactiv pentru stația de epurare Pârjol la faza de proiect tehnic;
- în interiorul amplasamentelor stațiilor de epurare se vor asigura zone verzi, iar spațiile neocupate de clădiri se vor înierba;

Măsuri de protecție pentru factorul de mediu SOL

- asigurarea unei întrețineri corespunzătoare a infrastructurii de apă/canal;
- monitorizarea calitatii nămolului conform prevederilor OM 344/2004, astfel încât să nu afecteze calitatea - terenurilor agricole pe care va fi folosit ca îngrășământ;
- se vor efectua studii pedologice și agrochimice pentru terenurile agricole unde va fi împrăștiat nămolul rezultat din epurarea apelor uzate.
- se interzice deversarea pe sol a oricăror categorii de ape uzate;
- stocarea temporară a nămolului provenit de la stațiile de epurare ape uzate numai în spațiul special destinat (platformă de depozitare nămol construită din beton și impermeabilizată) și menținerea integrității acestuia;
- se va asigura o stare permanentă de curățenie pe căile de acces interioare, pe stăzile și trotuarele din jurul incintelor precum și pe celelalte terenuri pe care le dețin.

Măsuri de protecție pentru PEISAJ

- conservarea vegetației în jurul amplasamentelor construite (dacă există) cât mai mult posibil, pentru a servi drept scuturi vizuale
- se vor amenaja perdele de arbori în jurul amplasamentelor SEAU, SPAU, Stații de Tratare și SPA
- pe perioada realizării lucrărilor de reparații zona afectată de lucrări se va împrejmui cu plasa/panouri izolatoare, pentru a preveni dispersia prafului și a izola vizual perimetrul lucrărilor în zonele de interes turistic și în zonele rezidențiale cu circulație intensă.
- la finalizarea lucrărilor terenurile afectate temporar vor fi aduse la starea inițială iar amplasamentele vor fi curățate de deseuri și pământul excavat în exces vor fi gestionate în conformitate cu legislația în vigoare.
- după finalizarea lucrărilor, impactul generat față de peisaj va fi unul pozitiv, având în vedere refacerea spațiilor verzi.

Măsuri de reducere a zgomotului și vibrațiilor

- măsurarea periodică a nivelului de zgomot în amplasamentele SPAU amplasate în zone rezidențiale sau în vecinătatea altor amplasamente sensibile
- În cazul stațiilor de epurare, în scopul diminuării zgomotului în faza de operare prin proiect au fost luate următoarele măsuri:



- suflantele necesare sistemului de aerare vor fi montate intr-o cladire din inchideri usoare, amplasata in imediata apropiere de bazinele de aerare.
- se vor asigura mijloace de atenuare a zgomotului prin placarea peretilor cladirii cu materiale absorbante
- suflantele vor fi dotate cu sisteme de amortizare a zgomotului la deschiderile pentru ventilatie
- statiile depompare din cadrul statiilor de epurare vor fi dotate cu pompe submersibile astfel incat zgomotul produs de aceste este mult mai redus
- plantarea de copaci in jurul investitiilor nu foarte silentioase pentru atenuarea poluarii fonice
- se va asigura, in cazul efectuarii operatiilor de intretinere si reparatii, reducerea la minim a traficului utilajelor si mijloacelor de transport in zonele locuite;
- efectuarea lucrarilor de intretinere a utilajelor la timp pentru ca deteriorarile pieselor in miscare sa nu mareasca nivelul de zgomot;
- folosirea unor utilaje (suflante, pompe, motoare etc) si autovehicule silentioase, cu niveluri reduse de zgomot si vibratii;
- toate echipamentele mecanice vor respecta standardele referitoare la emisiile de zgomot in mediu, conform H.G. nr. 1756/2006 privind emisiile de zgomot in mediu produse de echipamentele destinate utilizarii in exteriorul cladirilor;
- în timpul desfasurarii activitatii, nivelul de zgomot echivalent masurat in conditii legale, se va incadra SR 10009/2017-Acustica –Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant si in litele stabilite de Ord. nr. 119/2014 privind aprobarea Normele de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, cu modificarile si completarile ulterioare,
- conform art 64, litera f) (de verificat articolul) din O.U.G. nr. 195/2005 privind protectia mediului, cu modificarile si completarile ulterioare, operatorul va asigura masuri si dotari speciale pentru izolarea si protectia fonica a surselor generatoare de zgomot si vibratii, astfel incat sa nu conduca, prin functionarea acestora, la depasirea nivelurilor limita a zgomotului ambiantal.

- urmarirea nivelului de zgomot exterior astfel incat sa fie respectate prevederile SR 10009/2017-Acustica –Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant si Ord. nr. 119/2014; se vor verifica periodic echipamentele de atenuare a zgomotului;

Masuri de reducere pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public

- statiile de epurare (SEAU Casin, SEAU Cotofanesti, SEUA Filipesti) nu sunt amplasate in vecinatatea zonelor rezidentiale, limitandu-se astfel disconfortul produs de eventuale mirosuri neplacute rezultate din procesele de tratare

Pentru amplasarea stației de epurare ape uzate Parjol la o distanta de 100 m fata de zona de locuinte, in conformitate cu prevederile Ord. nr. 119/2004 cu modificările și completarile ulterioare s-a intocmit „ Studiu de impact asupra sănătății și confortului populației in care sunt propuse o serie de masuri de diminuare a impactului asupra populatiei:

- bazinele stației de epurare vor fi acoperite;
- documentația de atribuire va contine prevederea expresă pentru construire a unor filtre de tratare a aerului din cladirea treptei primare (gratare rare, gratare fine, deznisipatoare,



spalator de nisip, statie de pompare apă brută) și cea de deshidratare (filtre presa cu placi pentru deshidratare nămol exces, containere stocare namol in exces)

- utilizarea de enzime de inhibitoare de miros în procesul de epurare a apelor uzate
- se vor amplasa perdele de protecție din arbori înalți și arbuști pe conturul amplasamentului SEAU;
- procesele tehnologice din cadrul stațiilor de epurare asigură co-stabilizarea namolurilor, reducându-se astfel generarea mirosurilor neplăcute;
- se vor respecta procedurile de lucru în cadrul stațiilor de epurare;
- în cazul în care pentru realizarea lucrărilor de reparații este necesară întreruperea furnizării alimentării cu apă se vor anunța unitățile de interes public, se va comunica locația și durata lucrărilor și se va asigura realizarea lucrărilor în cel mai scurt timp;
- monitorizarea continuă a calității apei potabile furnizate și a apei epurate descărcate în emisari naturali
- asigurarea respectării parametrilor calitativi de descărcare a apelor epurate în emisari.
- se va urmări menținerea dezvoltării perdelei vegetale și a liziei de arbori din zona amplasamentului stațiilor de epurare, cu obligația replantării arborilor uscați sau distruși;

Măsuri de prevenire și gestionare a deșeurilor în perioada de exploatare a proiectului

Deșeurile rezultate în perioada de funcționare sunt:

- nămol rezultat de la potabilizarea apei (19 09 01) cantitate estimată -293 tone/an
- namol rezultat în procesul de epurare deshidratat (19 08 05) – cantitate estimată 21,659 tone/an cu conținutul de substanță uscată de 35%
- deșeuri de la curățirea rețelelor de canalizare și caminelor de vizitare (20 03 06) – 0,500 tone/an, se vor colecta în containerele speciale și se vor depozita în spații special destinate;
- deșeuri municipale (20.03.01) – 11 tone/an;
- deșeuri de ambalaje: hârtie și carton (15.01.01), - 0,500 tone/an;
- deșeuri materiale plastice (15.01.02) – 0,500 tone/an;
- deșeuri metalice provenite din activitatea de întreținere a instalațiilor (17.04.07)
- toate deșeurile se vor colecta în containere adecvate și se vor preda la societăți autorizate în valorificarea/eliminarea acestor tipuri de deșeuri;
- nămolul rezultat din procesul de epurare după ce a trecut prin operațiile de deshidratare va fi stocat temporar pe platforme betonate după care va fi valorificat în agricultură;
- Deșeurile municipale vor fi colectate selectiv și vor fi predate către operatorul de salubritate. Deșeurile din construcții și desființări vor fi reutilizate la fața locului sau vor fi predate unui operator economic autorizat pentru reciclare/valorificare.
- Se va ține evidența fiecărui tip de deșeu produs în conformitate cu prevederile OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, modificată și aprobată de Legea nr. 17/2023;

Conform Strategiei Naționale privind Managementul Nămolurilor pot fi adoptate următoarele soluții:

- **Utilizarea nămolului în agricultură** - folosirea ca fertilizant în agricultură, numai după întocmirea studiilor necesare, cu respectarea legislației în vigoare, respectiv Ordinul 344/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a



Pagina 178 din 209

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură. Nămolurile provenite de la stațiile de epurare a apelor uzate pot fi utilizate în agricultură dacă în urma analizelor efectuate, acesta respectă valorile maxime admisibile privind concentrațiile de metale grele. Pot fi utilizate în agricultură numai nămolurile tratate pentru care s-a emis permisul de aplicare de către agenția locală de protecția mediului pe baza studiului agrochimic elaborat de OSPA și aprobat de DADR..

- **Alte opțiuni de valorificare a nămolului pe terenuri** - de exemplu în silvicultură, ameliorarea terenurilor degradate (terenuri care și-au pierdut calitățile și au devenit neproductive), neproductive, compostarea nămolului prin sistem propriu sau predarea prin contract la o firmă specializată.

- stabilirea categoriilor de terenuri și subcategoriilor de folosințe a terenurilor agricole și silvice, identificarea, delimitarea și inventarierea terenurilor degradate, atunci când pe actul de proprietate nu este specificat, se realizează de către Oficiile de Studii Pedologice și Agrochimice –SPA, conform Ordinului nr. 278/2011.

- de asemenea se vor evita localitățile care sunt cuprinse în Ordinul 1552/2008 pentru aprobarea listei localităților pe județe unde există surse de nitrați din activități agricole;

- **Recuperare de energie** - coincinerarea în fabricile de ciment sau incinerare în cadrul instalațiilor autorizate, cu recuperare de energie

- **Eliminare în depozite de deșuri** - predarea către firme autorizate în scopul eliminării finale la depozite conforme autorizate, cu respectarea condițiilor de umiditate și a cantității de nămol ce poate fi acceptată la depozitare, impuse de legislația în vigoare - Ordinul 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor. Predarea deșeurilor se face numai către agenți specializați pentru valorificare și care dețin autorizație de mediu.

Gestionarea substantelor periculoase în perioada de exploatare:

-depozitarea substantelor periculoase se va realiza în conformitate cu cerințele Fiselor de securitate care însoțesc produsele. În caz de scapări de substanțe periculoase pe padoseala se va interveni în conformitate cu specificațiile din Fisele de securitate; se interzice descarcarea scurgerilor în canalizare;

-se va ține evidența substantelor periculoase: liste substanțe, cantități utilizate anual, eliminare resturi produs, eliminare deșuri periculoase, în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006; clasificarea substanțelor/amestecurilor din fisele cu date de securitate se realizează în conformitate cu *Regulamentul nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor (CLP)*. Orice furnizor al unei substanțe, furnizează beneficiarului numărul de înregistrare REACH.

Măsuri pentru închidere/demolare/dezafectare și reabilitarea terenului în vederea utilizării ulterioare, precum și efectul implementării acestora:

Lucrarile de demolare executate în cadrul proiectului sunt:

1. Demolare STAP și SP Faraoani

- Demolare Stație de tratare existentă Faraoani
- Demolare stație de pompare Faraoani existentă care pompează apa către rezervorul de 700 m

STAP și SP Faraoani (aflate în incinta GA1 Faraoani) — se desființează și se construiesc peste aceste obiecte următoarele investiții noi: Rezervor de înmagazinare V=100mc, camera de instalatii hidromecanice, stație pompare și stație clorinare Faraoani



2. Demolare STAP și SP Galbeni

- Demolare Stație de tratare Galbeni
- Demolare Stație de pompare Galbeni

STAP și SP Galbeni (aflate în incinta GA Galbeni) – se desființează fără a se construi peste aceste obiecte. STAP și SP existente sunt de tip container.

3. Demolare SEAU Filipești

Demolare Stație de epurare ape uzate Filipești existență și construcția pe același amplasament a unei noi stații de epurare apă uzată.

Proiectul include demolarea structurilor stației de epurare existente Filipești, structuri ce nu vor intra în noua filieră de tratare propusă.

Se vor realiza toate lucrările necesare pentru demolarea structurilor neutilizate din stația de epurare existență, evacuarea tuturor deșeurilor, precum și aducerea la forma inițială a amplasamentului. Demolarea include dar nu se limitează la:

- demolarea tuturor structurilor supraterane, semi-ingropate sau ingropate, evacuarea tuturor instalațiilor hidromecanice, electrice, sanitare, HVAC, evacuarea tuturor conductelor aeriene sau ingropate, evacuarea tuturor cablurilor electrice aeriene sau ingropate, etc.

Cantitatea de materiale estimată rezultată în urma lucrărilor de demolare este prezentată în tabelul de mai jos.

Lucrări de demolare	Deseu generat	UM	Cantitate	Cod deșeu	Mod gestionare deșeuri
Obiectivul care se demolează					
Gospodărie de apă Galbeni STAP și SP Galbeni	Amestecuri de beton	mc	30,1	17 01 07	Reutilizarea în alte locații sau on site sau Valorificare
	Amestecuri metalice	kg	18.733	17 04 07	Valorificare
Gospodărie de apă Făraoani STAP și SP Făraoani	Amestecuri de beton	mc	29,541	17 01 07	Reutilizarea în alte locații sau on site sau Valorificare
	Amestecuri metalice	kg	18.771	17 04 07	Valorificare
Stația de epurare Filipești	Amestecuri de beton	mc	174,22	17 01 07	Reutilizarea în alte locații sau on site sau Valorificare
	Amestecuri de caramizi	mc	135	17 01 07	Valorificare
	Materiale plastice Deseuri din polietilena PEID/PSFSIN	kg	200	17 02 03	Valorificare
	Amestecuri metalice	kg	33.160	17 04 07	Valorificare

Suprafața ocupată permanent în faza de demolare pentru Gospodăria de apă Galbeni este de cca 120 mp.

- Suprafața Stație tratare (include trotuare) Galbeni = 75mp
- Suprafața Stație Pompare (include trotuare) Galbeni = 45mp

După demolarea gospodăriei de apă Galbeni se va trece la curățarea amplasamentului de resturi și refacerea acestuia. Deșeurile din demolări vor fi reutilizate în alte locații/on



site iar deseurile reciclabile vor fi predate catre operatori economici autorizati care au instalatii de tratare/concasare a deseurilor din demolari.

Dupa ce vor fi demolate obiectivele existente Gospodaria de apa Faraoni (STAP, SP Faraoni) și Statia de epurare apă uzată SEAU Filipești se vor construi pe același amplasament noile obiective propuse prin proiect.

STAP și SP Gioseni aflate în incinta GA Gioseni (UAT Tamasi) – se conserva prin grija beneficiarului proiectului.

Totodată, SEAU Gioseni, SEAU Margirești, SEAU Nicolae Balcescu, SEAU Faraoni, SEAU Racaciuni, SEAU Tamasi, SEAU Valea Seaca, SEAU Racaciuni se conserva prin grija beneficiarului.

Dezafectarea investitiilor consta în demolarea constructiilor și instalatiilor, precum și eliminarea deseurilor din amplasament.

Se recomanda gestionarea corespunzătoare a deseurilor din demolari, reutilizarea în alte locatii sau on site, predarea deseurilor reciclabile către operatori economici autorizati care au instalatii de tratare/concasare a deseurilor din demolari și în ultima etapa pentru deseurile care nu pot fi valorificate eliminarea în depozite de deseuri, după o tratare prealabila.

Toate lucrarile de demolare se vor realiza având în vedere normele de:

- sanatare și securitate în munca,
- protectia mediului,
- gestiunea deseurilor,
- transportul pe drumurile publice etc.

Modalitatea și operatiile de demolare vor fi stabilite de antreprenorul care va realiza aceste lucrari.

Pe parcursul derularii lucrarilor de reabilitare rețele de apă canal pot apărea situatii în care portiuni ale rețelei care face obiectul reabilitării să fie realizate din azbociment și să fie necesara demolarea acestora.

Pentru aceste cazuri se vor aplica masurile impuse de legislatia în vigoare referitoare la azbest:

-HG nr. 124/2003 (*actualizată*) privind prevenirea, reducerea și controlul poluării mediului cu azbes

-HG nr. 1875/2005 (*actualizată*) privind protecția sănătății și securității lucrătorilor față de riscurile datorate expunerii la azbest

Alte obligatii:

- titularul va lua toate masurile necesare pentru dezafectarea instalatiilor, evitarea oricaror surse de poluare și de aducere a amplasamentului și a zonelor afectate la starea initiala;

- titularul va asigura resursele necesare pentru punerea în practica a planului de închidere;

- titularul va analiza calitatea factorilor de mediu pe amplasament (sol, apă freatica, etc.) pentru a constata gradul de poluare cauzat de activitate și necesitatea oricarei remedieri a amplasamentului, conform Legii nr. 74/03.05.2019 privind gestionarea situțiilor potențial contaminate și a celor contaminate; 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 instalatiilor tehnologice; valorile concentratiilor determinate pentru parametrii de calitate a solului vor trebui să fie sub pragurile de alerta impuse de Ordinul nr. 756/1997 privind aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului cu modificările și completările ulterioare



Pagina 181 din 209

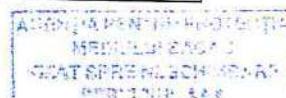
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



-In urma dezafectarii, terenurile ocupate vor fi aduse la starea initiala prin nivelare si innierbare. In urma dezafectarii sau reabilitarii vor fi generate cantitati importante de deseuri din constructie. Gestionarea acestora se va realiza in conformitate cu legislatia in vigoare.

De asemenea, la finalizarea duratei de viata a echipamentelor electrice, utilajelor acestea vor fi casate si predate unitatilor autorizate pentru colectarea deseurilor electrice si electronice sau, dupa caz, pentru colectarea deseurilor reciclabile sau periculoase.

Masuri de reducere a impactului proiectului asupra climei/si sau dupa caz masurile adoptate privind vulnerabilitatea proiectului la schimbari climatice

-prin proiect se asigura un grad de colectare a apelor uzate din zona proiectului si epurarea acestora; apele epurate sunt descarcate in emisari de suprafata cu respectarea indicatorilor de calitate stabiliti prin H.G. nr. 352/2005; (colectarea si epurarea apelor uzate contribuie la evitarea contaminarii apelor si compromiterii calitatii acestora ce ar genera costuri suplimentare cu energia, emisii indirecte de GES si materiale in cazul potabilizarii)

-reabilitarea prin proiect a aductiunilor, conduce la evitarea infiltratiilor in retele si diluarii apei uzate, respectiv reducerea consumului de resurse si a costurilor de epurare si indirect reducerea GES

-prevenirea producerii exfiltratiilor din retelele de canalizare prin verificarea periodica cu echipamente de detectare a pierderilor, conduce la evitarea contaminarii apei freactice si compromiterii calitatii apelor subterane si implicit la reducerea costurilor privind tratarea in vederea potabilizarii;

- montarea aparatelor de masura a debitelor de apa furnizate si descarcate in retelele de canalizare incurajeaza reducerea consumului de apa, respectiv utilizarea eficienta a resurselor de apa in contextual schimbarilor climatice si reducerea emisiilor indirecte de GES;

-implementarea principiului recuperatii costurilor de operare a serviciilor de canalizare, avand in vedere respectarea principiului poluatorul plateste are rolul de a incuraja utilizarea eficienta a resurselor de apa;

-achizitionarea de utilaje echipate cu motoare conventionale cu consum redus de energie si emisii reduse de CO2;

-statiile de pompare, statiile de tratare si statiile de epurare vor fi prevazute cu echipamentele SCADA pentru monitorizarea, supervizarea si conducerea proceselor tehnologice din sistemele de alimentare cu apa si canalizare din aria de operare;

Proiectul propune măsuri pentru utilizarea eficientă a resurselor de apă prin: monitorizarea permanentă a calitatii si cantitatii apei brute disponibile la sursă, îmbunătățirea calității apei furnizate, achiziția prin proiect a echipamentelor de detectare a pierderilor de apă în rețele, creșterea siguranței în alimentare și reducerea riscurilor de contaminare a apei potabile, reducerea riscului de inundabilitate la intrare în SEAU și a riscurilor de contaminare a apelor și solului, reabilitarea rețelilor de apă, colectarea apelor uzate, achiziția de echipamente eficiente energetic precum și utilizarea de materiale care nu afectează mediul înconjurător.



IV. Condiții care trebuie respectate, inclusiv cele prevăzute în avizul de gospodărire a apelor modificator nr. 17 din 06.02.2023 a avizului de gospodărire a apelor nr. 126/ 07.07.2020

- Lucrările de apărare pentru scoaterea de sub efectul inundațiilor a amplasamentelor gospodăriilor de apă și/sau stații de pompare, se vor realiza conform avizelor de amplasament emise de ABA Siret, iar **lucrările pentru construcția propriu-zisă a obiectelor investiției vor începe numai după realizarea lucrărilor de apărare.**
- Este interzisă amplasarea căminelor de vane, aerisire/dezaerisire, golire și a stațiilor de pompare ape uzate în albia râurilor sau cuvetele lacurilor, în apropierea malurilor acestora, pe construcții hidrotehnice și în zona de protecție a acestora.
- Se va respecta întocmai proiectul de execuție al forajelor, tehnologia de săpare și echipare a acestora, precum și recomandările din Referatul de expertiză hidrogeologică emis de INHGA București. Primul foraj executat din cadrul unui front nou de captare va avea caracter de explorare-exploatare, pentru evaluarea caracteristicilor hidrogeologice și eficiența și capacitatea de debitare a structurilor acvifere din zonă, și, în funcție de rezultatele obținute se va stabili numărul de foraje ce vor fi executate în continuare, distanța dintre ele și adâncimea lor. Distanța dintre foraje va reprezenta minim dublul razei de influență a primului foraj executat.
- Toate sursele de alimentare cu apă din subteran (forajele noi) se vor amplasa astfel încât să poată fi instituite zonele de protecție sanitară cu regim sever și de restricție, conform HG 930/2005.** Terenurile din zonele de protecție sanitară ale captării de apă vor fi utilizate în conformitate cu prevederile HG 930/2005.
- Conform Legii Apelor 107/1996 cu modificările și completările ulterioare și HG 930/2005 deținătorii și/sau operatorii cu orice titlu ai captărilor, construcțiilor și instalațiilor destinate alimentării centralizate cu apă potabilă, au obligația de a dimensiona și institui în teren zonele de protecție sanitară și hidrogeologică cel mai târziu odată cu punerea în funcțiune a acestora, aceasta constituind o condiție obligatorie a eliberării autorizației de gospodărire a apelor.**
- Conform art. 5 din Legea Apelor 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, zonele de protecție sanitară cu regim sever și cu regim de restricții, precum și perimetrele de protecție hidrogeologică se instituie în jurul surselor și instalațiilor de alimentare cu apă potabilă, în scopul evitării oricărei posibilități de contaminare sau impurificare a apei, iar **dreptul de proprietate asupra surselor și instalațiilor de alimentare cu apă potabilă, se extinde și asupra zonelor de protecție sanitară cu regim sever.**
- **Folosirea apei în scop potabil se va face numai cu avizul Direcției de Sănătate Publică Bacău. Calitatea apei potabile se stabilește de către organele descentralizate ale Ministerului Sănătății pe baza analizelor de laborator specifice.**
- Operatorul are obligația de a asigura montarea aparaturii specifice pentru contORIZAREA debitelor de apă prelevate din sursele de apă de suprafață și subterane precum și a debitelor de ape uzate epurate evacuate în receptori naturali conform prevederilor art. 59 din Legii Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.
- Beneficiarul și proiectantul stațiilor de epurare noi sau extinderea celor existente, sunt responsabili pentru echiparea corespunzătoare a acestora, astfel încât să poată fi asigurată atingerea parametrilor de calitate ai efluentului fiecărei stații de epurare proiectate, reglementați prin prezentul aviz de gospodărire a apelor.
- In funcție de evoluția ulterioară a calitatii receptorilor naturali, emitentul prezentului aviz de gospodărire a apelor își rezerva dreptul de a modifica valorile limita ale indicatorilor de calitate a efluentului stațiilor de epurare în scopul atingerii obiectivelor de mediu pentru corpurile de apă.



Pagina 183 din 209

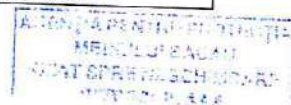
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



Dupa realizarea lucrărilor prevăzute în proiect, beneficiarul/operatorul va întreprinde acțiuni de conștientizare a populației privind necesitatea racordării la sistemul de canalizare al apelor uzate, astfel încât să fie atins debitul minim necesar funcționării optime atât a stațiilor de epurare propuse prin proiect cât și a stațiilor de epurare existente, respectiv gradul de încărcare cu poluanți necesar demarării proceselor de epurare;

-Proiectantul lucrărilor va avea în vedere amenajarea corespunzătoare a platformelor de stocare temporară a namolului deshidratat în vederea prevenirii poluării directe sau indirecte a solului și a apelor subterane, precum și realizarea unor măsuri de protecție a namolului deshidratat în perioadele de precipitații.

- Vanele de închidere de pe conductele de by-pass ale stațiilor de epurare vor fi sigilate.
-Evacuarea apelor uzate neepurate/parțial epurate direct în receptori se face doar în situații deosebite și numai după solicitarea și obținerea acceptului A.B.A. Siret / SGA Bacău.

-Se interzice orice evacuare de ape uzate neepurate în apele de suprafață și subterane.
- nu se admite soluția evacuare în subteran a apelor uzate epurate.

- Apele pluviale/meteorice nu se vor deversa în rețeaua publică de canalizare menajeră proiectată.

-Pentru monitorizarea calitatii apelor subterane din zona de influență a stațiilor de epurare, beneficiarul este obligat să execute foraje de monitorizare (conform prevederilor art. 17, lit. d din Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare). Indicatorii minimi de calitate ce se vor monitoriza pentru apa subterană ce va fi prelevată din forajele de monitorizare sunt: pH, CCO-Cr, reziduu fix, amoniu, azotați, fosfați. Valorile de referință ale indicatorilor de calitate ai apei freatică vor fi cele ale primului buletin de analiză (proba martor). Buletinele de analiză ce vor fi efectuate pe prima probă de apă prelevată din aceste foraje (imediat după realizarea lor), la un laborator acreditat, și se vor transmite în copie la A.B.A.Siret și vor constitui probe de referință (martor).

-La solicitarea de autorizare a lucrărilor aferente proiectului, beneficiarul are obligația de prezenta studiile hidrogeologice care să conțină direcția de curgere a apei subterane, adâncimea la care este interceptată apa subterană și amplasamentul forajelor de monitorizare de la stațiile de epurare, precum și fisele forajelor de monitorizare cu toate datele privind executia și definitivarea acestora (poziția, adâncime, litologie, etc.).

-Gurile de evacuare în emisari a apelor uzate epurate se vor amenaja corespunzător, în concordanță cu prescripțiile tehnice de specialitate, astfel încât în perioada exploatării să nu se producă eroziuni ale malurilor sau talvegului receptorilor naturali; gurile de evacuare vor fi poziționate astfel încât să urmărească direcția de curgere a emisarului.

-Beneficiarul împreună cu constructorul are obligația să amenajeze gurile de evacuare a apelor uzate epurate în receptori, malurile și albia receptorilor amonte și aval de gurile de evacuare pe cel puțin 10 m

- Înainte de începerea executiei lucrărilor la noile stații de epurare amplasate pe terenul celor existente și de dezafectare a stațiilor de epurare existente, beneficiarul va transmite la A.B.A. Siret și S.G.A. Bacău graficul privind realizarea lucrărilor, pe etape de realizare și termene de executie a lucrărilor, și va solicita, cu cel puțin 30 de zile înainte de data programată pentru începerea lucrărilor, condițiile de evacuare a apelor uzate în receptorul natural, astfel încât prin aceasta să nu se pună în pericol sănătatea populației și a ecosistemelor acvatice, conform prevederilor legale în vigoare. Pe durata realizării lucrărilor de construire a noilor stații de epurare, vor fi interzise descărcări de vidanje în camera de admisie a stației de epurare existente sau în sistemul de canalizare existent.



- Beneficiarul are obligația de a solicita și obține Permis de traversare a lucrărilor hidrotehnice cu rol de apărare împotriva inundațiilor de pe cursurile de apă traversate de obiecte ale proiectului, în baza unei documentații tehnice întocmite la nivel de proiect tehnic și detalii de execuție care va cuprinde toate documentele și actele prevăzute la art.4 din Procedura de emitere a permisului de traversare al lucrărilor de gospodărire a apelor cu rol de apărare împotriva inundațiilor aprobată cu Ordinului M.M.P. nr. 3404/10.09.2012. Începerea lucrărilor fără deținerea Permisului de traversare se sancționează conform prevederilor Legii Apelor 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.
- Pentru a respecta prevederile HG 846/2010 privind aprobarea Strategiei naționale de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung, toate lucrările de supratraversare a cursurilor de apă, vor fi realizate astfel încât să asigure tranzitarea debitului cu probabilitatea de depășire 1% și o gardă pentru plutitori, iar subtraversările se vor realiza sub adâncimea de afuiere totală.
- În cazul subtraversărilor de cursuri de apă realizate prin săpătură deschisă conductele vor fi obligatoriu lestate.
- Beneficiarul împreună cu constructorul are obligația să ia toate măsurile care se impun pentru punerea în siguranță pe zona traversărilor cursurilor de apă cu conducte.
- Înainte de începerea execuției lucrărilor de traversare a cursurilor de apă/lucrărilor hidrotehnice, de realizare a gurilor de evacuare a efluentului fiecărei stații de epurare, beneficiarul va întocmi de comun acord cu Sistemul de Gospodărire a Apelor Bacău graficul privind execuția lucrărilor, în care vor fi prevăzute: perioada și durata de execuție, măsuri și mijloace de intervenție operativă în caz de necesitate (viituri, accidente, fenomene hidrometeorologice periculoase), responsabilități și termene de intervenție.
- Lucrările de traversare a cursurilor de apă se vor executa în perioade de ape mici, cu urmărirea permanentă a prognozei debitelor pe fiecare curs de apă traversat, fără a pune în pericol exploatarea incintelor adiacente.
- Pe ambele capete ale fiecărui sector de traversare vor fi prevăzute cămine de vane, astfel încât să poată fi asigurată închiderea și izolarea acestor sectoare, în cazul în care se înregistrează avarii ori vor fi necesare lucrări la tronsoanele respective.
- Beneficiarul, prin intermediul constructorului, are obligația ca pe toată perioada de realizare a lucrărilor de traversare să asigure scurgerea normală a apelor în albiile minore ale cursurilor de apă, fără a produce disfuncționalități ce ar putea afecta terenurile riverane, iar după terminarea lucrărilor să ia toate măsurile necesare pentru refacerea profilului albiei minore, acolo unde aceasta a fost afectat de execuția lucrărilor.
- Executarea gropilor de lansare și recepție pentru realizarea lucrărilor de subtraversare prin metoda forajului orizontal dirijat, se va realiza fără a afecta prin săpătură, malurile cursurilor de apă traversate sau corpul digurilor de apărare.
- Subtraversările cursurilor de apă cu debit permanent (cadastrate) se vor realiza prin metode specifice care să asigure curgerea nestingerită a apelor în albiile minore, fără a se aduce modificări ale albiei minore traversate și/sau disfuncții în exploatarea sistemului de alimentare/ canalizare proiectat.
- Lucrările propuse pe sectoarele de traversare a cursurilor de apă și a digurilor de apărare din lungul acestora se vor situa în afara zonelor de protecție definite conform Legii Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.
- Pentru ca poziția fiecărei subtraversări să poată fi identificată, acestea vor fi marcate în teren prin câte două borne de beton, inscripționate corespunzător, dispuse pe traseul conductei, amplasate pe fiecare mal al cursului de apă traversat (la limita zonei de protecție din lungul albiei minore).
- Înainte de începerea execuției lucrărilor, cât și după finalizarea lor, se va încheia între reprezentanții S.G.A. Bacău și cei ai beneficiarului un proces verbal privitor la starea



Pagina 185din209

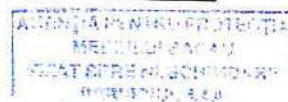
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău. Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



tehnica a albiei, malurilor și digurilor de apărare ale cursurilor de apă, pe sectoarele aferente lucrărilor de traversare cu traseele conductelor de alimentare cu apă și canalizare ape uzate.

- La intersecția rețelelor de canalizare proiectate cu rețelele de alimentare cu apă potabilă existente/propuse, se vor respecta prevederile normelor tehnice specifice, astfel încât să nu poată fi afectată în nici un fel calitatea apei din rețelele de distribuție a apei potabile.
- Se va solicita acceptul SPEEH Hidroelectrică SA, SNGN TRANSGAZ SA Mediaș, C.N.C.F. CFR SA, și CNAIR SA București pentru execuția lucrărilor de traversare a unor obiective din administrarea acestora, precum și acordul deținătorilor lucrărilor de artă cu privire la lucrări de prindere a conductelor aferente sistemelor de alimentare cu apă și canalizare, de elemente ale suprastructurii podurilor.

În cazul în care lucrările propuse prin prezentul aviz se intersectează cu lucrările aferente Autostrăzii Focșani-Bacău, se va obține acceptul CNAIR SA București și se va respecta întocmai.

-În caz de mărire a debitelor de ape uzate, titularul proiectului are obligația de a lua măsuri pentru extinderea stațiilor de epurare existente, astfel încât să se asigure permanent epurarea întregului debit de ape uzate colectat din aglomerările deservite de acestea

-Pe toată durata de execuție a lucrărilor este strict interzis a se efectua deversări/descărcări de ape uzate, deșeuri lichide sau solide, carburanți sau lubrifianți în apele de suprafață sau subterane, precum și depozitarea unor astfel de substanțe în zonele de protecție din lungul cursurilor de apă.

-Alimentarea cu carburanți a mașinilor, utilajelor, echipamentelor ce concură la realizarea lucrărilor din proiect se va face numai în locuri special amenajate, dotate cu echipamente și mijloace de intervenție necesare în cazul înregistrării unei poluări accidentale.

-În perioada de execuție a lucrărilor se vor lua toate măsurile care se impun pentru protecția factorilor de mediu, a zonelor apropiate, luându-se măsuri de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, în special cu produse petroliere ca urmare a exploatării utilajelor tehnologice.

-În cazul producerii unei poluări accidentale se va anunța dispeceratul A.B.A Siret și S.G.A. Bacău. Întreaga răspundere din punct de vedere al depoluării zonei și suportării eventualelor costuri revine beneficiarului și constructorului.

-Beneficiarul își va asuma toate riscurile și pagubele în caz de avarie datorită inundațiilor. Administrația Bazinală de Apă Siret nu este obligată să suporte eventualele pagube. Se vor lua toate măsurile pentru prevenirea inundării obiectelor investiției.

-Punerea în funcțiune a sistemelor de alimentare cu apă fără realizarea sau extinderea corespunzătoare și concomitentă a rețelelor de canalizare și a instalațiilor de epurare necesare este interzisă, conform art.16 din Legea Apelor nr.107/1996 cu modificările și completările ulterioare.

-Până la finalizarea sistemului centralizat de canalizare, în cazul instalațiilor interioare de alimentare cu apă în imobile, evacuarea apelor uzate se va face în bazine etanș vidanjabile, bazine care vor fi vidanjabile de un operator specializat la o stație de epurare. Deținătorii acestor imobile au obligația racordării la rețeaua de canalizare, odată cu punerea în funcțiune a acesteia, precum și dezafectarea bazinelor vidanjabile.

Beneficiarul are obligația de a asigura accesul personalului de gospodărire a apelor în incinta obiectivului, în scopul îndeplinirii atribuțiilor de control, conform prevederilor Legii Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.



- Beneficiarul și proiectantul vor urmări îndeaproape executarea lucrărilor prevăzute în documentația tehnică de fundamentare, beneficiarului revenindu-i obligația să anunțe orice modificare față de prevederile prezentului aviz, cu o săptămâna înainte de producerea acesteia.
- Deținătorul are obligația urmării comportării în timp a lucrărilor pe întreaga perioadă de execuție, punere în funcțiune și exploatare.
- Folosirea agregatelor mineralelor din cursurile de apă pentru executarea lucrărilor, este permisă numai în baza unei autorizații de gospodărire a apelor emisă de Administrația Bazinală de Apă Siret, în urma parcurgerii unei proceduri complete de atribuire a unui perimetru conform legislației în vigoare. În caz contrar, agregatele minerale se vor procura de la furnizori autorizați.

Condiții pentru faza de realizare a proiectului:

a) Condiții de ordin tehnic cerute prin prevederile actelor normative specifice (naționale sau comunitare):

- Titularul proiectului are obligația de a urmări modul de respectare a legislației de mediu în vigoare pe toată perioada de execuție a lucrărilor și să ia toate măsurile necesare pentru a nu se produce poluarea mediului;
- Lucrările propuse prin proiect vor respecta descrierea prezentată în documentație, în raportul privind evaluarea impactului asupra mediului și în studiul de evaluare adecvată privind impactul asupra corpurilor de apă, a normativelor și prescripțiilor tehnice specifice;
- Se vor respecta tuturor măsurile și condițiilor impuse prin prezentul acord de mediu și prin avizele/acordurile/autorizațiile emise de alte autorități competente;
- Lucrările de execuție vor începe numai după obținerea de către titularul proiectului a autorizației de construire;
- Responsabilitatea implementării măsurilor și condițiilor din documentația care a stat la baza emiterii prezentului act de reglementare este atât a beneficiarului cât și a antreprenorilor proiectului;
- Condițiile propuse se vor implementa pe perioada recomandată (în faza de construcție sau de exploatare), iar monitorizarea implementării va fi în sarcina titularului de proiect, putând atribui sarcina antreprenorului (pentru faza de construcție).
- În situația în care apar elemente noi cu impact asupra mediului, necunoscute la data emiterii actului de reglementare, titularul proiectului are obligația să notifice autoritatea competentă pentru protecția mediului;
- Se vor lua măsuri pentru evitarea poluării accidentale a factorilor de mediu pe toată durata execuției lucrărilor și implementării acesteia;
- Lucrările se vor executa în timpul zilei;
- Amplasarea organizării de șantier, precum și alte activități conexe, se vor realiza cu respectarea OUG.nr.195/2005 aprobată cu modificări prin Legea 265/2006 privind protecția mediului, cu completările și modificările ulterioare;
- Nu se vor executa alte tipuri de lucrări decât cele prevăzute prin proiect;
- Nu se vor efectua deversări de materiale sau reziduuri în albiile sau în imediata apropiere a apei;
- Nu se vor folosi substanțe chimice în albiile cursurilor de apă sau în imediata vecinătate a acestora sau în zona de mal;
- Nu vor fi depozitate materialele de construcție și deșeurile în albiile râurilor;
- În afara depozitelor de materiale și a celor de deșeurile prevăzute în proiect, nu se vor folosi alte suprafețe pentru amplasarea materialelor de construcție și a deșeurilor;



Pagina 187din209

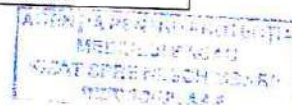
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



- Deșeurile rezultate pe perioada de construcție (menajere și tehnologice) se vor colecta și depozita temporar în locații și în recipiente adecvate și vor fi eliminate sau valorificate prin agenți economici autorizați;
- Se interzice depozitarea necontrolată și abandonarea deșeurilor ce rezultă în urma lucrărilor de execuție;
- Vor fi utilizate doar mijloacele de transport și utilaje corespunzătoare normelor tehnice din domeniu, astfel încât să fie prevenite deversările de combustibil sau ulei de la motoarele acestora;
- Nivelul de zgomot nu va depăși nivelul prevăzut de SR 10009/2007-Acustica-Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediu ambiant;
- Pentru reducerea vibrațiilor se va evita supratrăgerea motoarelor mijloacelor de transport pe amplasamentul organizărilor de șantier;
- Lucrările de întreținere și reparații, spălarea mijloacelor de transport și a utilajelor nu se vor executa la nivelul organizărilor de șantier, ci la atelierele de specialitate;
- Se va asigura integritatea obiectivelor/materialelor arheologice în cazul în care la execuția lucrărilor vor fi identificate astfel de obiective iar lucrările se vor sista în perimetrul respectiv în vederea executării cercetărilor arheologice preventive
- Pentru sol se vor respecta prevederile Ord. M.A.P.P.M. nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările și completările ulterioare;
- La realizarea lucrărilor prevăzute prin proiect, vor fi luate măsuri pentru controlul poluanților pentru prevenirea/reducerea impactului la nivelul organizărilor de șantier, respectiv se vor lua măsuri de reducere la nivelul încărcării atmosferice cu pulberi; se vor respecta prevederile Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător; Pentru apele menajere/tehnologice/pluviale se vor respecta prevederile avizului de gospodărire a apelor;
- La finalizarea lucrărilor toate perimetrele de lucru și suprafețele ocupate de organizările de șantier vor fi readuse la faza inițială;
- în cazul producerii unei poluări accidentale, se vor anunța în cel mai scurt timp APM Bacău și GNM - Comisariatul Județean Bacău, în vederea stabilirii măsurilor de remediere ce vor fi puse în aplicare de către titular;
- Până la adoptarea unei decizii de către Agenția pentru Protecția Mediului Bacău este interzisă realizarea proiectului care ar rezulta în urma modificărilor care fac obiectul notificării;
- Titularul va informa autoritatea competentă pentru protecția mediului despre finalizarea proiectului, în vederea efectuării controlului de specialitate pentru verificarea respectării prevederilor deciziei etapei de încadrare. Procesul verbal se anexează și face parte integrantă din procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

Se vor respecta prevederile:

- O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului aprobată prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- STAS 12574/1987 privind condițiile de calitate a aerului în zonele protejate;
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările și completările ulterioare și Ord. nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și a Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare;
- Ordinul nr.756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 74/03.05.2019 privind gestionarea siturilor potențial contaminate și a celor contaminate;



- Legea Apelor nr. 107/1996, cu completările și modificările ulterioare;
- H.G. nr. 352/2005 privind modificarea și completarea H.G. nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descarcare în mediul acvatic a apelor uzate;
- HG nr. 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărirea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;
- OUG nr. 7/2023 privind calitatea apei destinată consumului uman;
- Respectarea indicatorilor de calitate a apelor uzate evacuate în emisari prevăzuți de Normativul NTP 001/2005;
- OUG nr.92/2021 privind regimul deșeurilor aprobată de Legea 17/2023;
- Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje și Ord. nr.794/2012 privind procedura de raportare;
- SR 10009/2017 Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.
- Ordinul nr.119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare
- Ordonanței de Urgență a Guvernului nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârii Guvernului nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea HG nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
- Ordinului Ministerului Mediului și Pădurilor nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinului Ministerului Mediului și Pădurilor nr. 2387/2011 pentru modificarea Ord. nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
- Ordinului Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 1822/2020 pentru aprobarea Metodologiei de atribuire în administrare a ariilor naturale protejate;
- Respectarea Ordinului nr. 344/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură;

b) Condiții de ordin tehnic care reies din raportul privind impactul asupra mediului, studiul de evaluare adecvată, după caz;

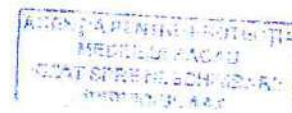
Proiectul se va realiza cu respectarea caracteristicilor, condițiilor și dotărilor tehnice precizate în Raportul privind evaluarea impactului asupra mediului și Studiu de evaluare adecvată ;

Respectarea tuturor condițiilor prevăzute în Avizele obținute pentru acest proiect;

Titularul trebuie să desemneze o persoană responsabilă cu protecția mediului pe perioada realizării proiectului și pe perioada de funcționare/exploatare, care să urmărească respectarea măsurilor, condițiilor din actele de reglementare, planul de monitorizare, să anunțe autoritățile responsabile în situația apariției unor evenimente neprevăzute.

- Planul de Management de Mediu prevăzut în documentația proiectului, elaborat de Constructor la momentul derulării lucrărilor, trebuie să includă prevederile planurilor de management și regulamentele aprobate pentru siturile Natura 2000 vizate.

- Constructorul va întocmi un Plan de management de mediu și va asigura monitorizarea Planului pe perioada de realizare a investițiilor, respectiv respectarea măsurilor de prevenire și reducere a poluării factorilor de mediu; Planul va include condițiile de realizare a investiției prevăzute în Acordul de mediu emis de Agenția pentru Protecția



Mediului Bacău, precum și condițiile din avizele emise pentru proiect și legislația în vigoare aplicabilă;

- PMM trebuie să includă deopotrivă și acțiunile de corelare cu calendarul de desfășurare a lucrărilor altor proiecte aflate în implementare pentru evitarea apariției unor impacturi cumulative.

- Titularul proiectului este responsabil de monitorizarea implementării măsurilor de reducere până în momentul când acestea devin funcționale și de transmiterea unui raport privind implementarea și funcționarea acestor măsuri autorității competente pentru protecția mediului.

- În cazul în care în cadrul activității de monitorizare a implementării măsurilor de reducere a impactului apar elemente noi care nu au fost luate în calcul inițial, vor fi întreprinse acțiuni care să remedieze aceste aspecte.

- Respectarea legislației specifice privind protecția mediului în vigoare și prin încadrarea emisiilor în limitele maxime admise prevăzute de legislație

- Lucrările de construcție se vor efectua fără a produce disconfort vecinătăților, cu reducerea la minim a poluării sonore și utilizarea de echipamente de protecție care să reducă emisiile de pulberi rezultate în cursul lucrărilor;

Condiții de ordin tehnic – în timpul realizării proiectului – protecția calității apei

- este interzisă deversarea de ape uzate neepurate sau a reziduurilor în apele de suprafață sau subterane;

- în cadrul organizării de santier se va asigura colectarea apelor uzate prin racordarea la rețele de canalizare existente sau prin amplasarea de toalete ecologice; se va încheia un contract cu o firmă specializată pentru igienizarea acestora;

- pe toată durata execuției este strict interzis a se efectua deversări/descărcări de ape uzate, deseuri lichide sau solide, carburanți sau lubrifianți în ape de suprafață sau subterane, sau depozitarea unor astfel de substanțe și deseuri în zonele de protecție ale resurselor de apă sau în zonele de protecție sanitară, în conformitate cu Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare.

- se interzice spălarea și întreținerea materialelor sau utilajelor de lucru în cursurile de apă,;

- lucrările de excavare nu trebuie executate în condiții meteorologice extreme (ploaie, vânt puternic);

- se vor lua măsurile necesare pentru evitarea impurificării apelor de suprafață și subterane

- în cazul producerii de poluări accidentale, inundații sau la apariția altor situații critice pe cursurile de apă se vor întreprinde măsuri imediate de înlăturare a factorilor generatori de poluare și vor fi anunțate autoritățile responsabile cu protecția apelor, precum și utilizatorii de apă afectați;

- pe timpul execuției lucrărilor și după terminarea acestora, albia va fi degajată de orice materiale care ar împiedica scurgerea normală a apelor;

condiții de ordin tehnic - în timpul realizării proiectului - protecția calității aerului

- materialele de construcție se vor depozita în locuri închise și ferite de acțiunea vântului, pentru evitarea dispersiei particulelor de praf, ciment, var etc.;



- materialele de construcție pulverulente se vor manipula în așa fel încât să se reducă la minim nivelul de particule ce pot fi antrenate de curenții atmosferici;
- activitățile care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic sau se va proceda la umectarea suprafețelor sau luarea altor măsuri în vederea reducerii dispersiei pulberilor în suspensie în atmosferă;
- se vor alege trasee optime pentru vehiculele care deserveșc șantierul, iar transportul materialelor purvulente se va face acoperit se va face cu autovehicule acoperite cu prelata;
- nici o emisie nu trebuie sa depaseasca valorile limita admise, conform Legii nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător și a Ordinului M.A.P.P.M. nr. 462/1993 - condiții tehnice privind protecția atmosferei;
- utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii ale gazelor de eșapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni;
- la sfârșitul unei săptămâni de lucru, se va efectua curățenia fronturilor de lucru, ocazie cu care se vor evacua deșeurile, se vor stivui materialele, etc;
- deplasarea mijloacelor de transport pe drumurile de pământ sau balastate cu viteze de maximum 20 km/h;
- pe timp de secetă, stropirea drumurilor neasfaltate;
- utilizarea combustibililor cu nivel scăzut de emisie pentru sursele staționare și mobile.

condiții de ordin tehnic - în timpul realizării proiectului - protecția calității solului și subsolului

- se vor asigura sisteme corespunzatoare pentru depozitarea materialelor utilizate la constructie (materialele purvulente se vor depozita în spatii inchise, acoperite)
- stratul de sol decopertat va fi utilizat pentru aducerea terenului la starea initiala dupa realizarea lucrarilor;
- la finalizarea lucrarilor pamantul de excavatie in exces si alte materiale de constructii vor fi transportate in locatii indicate de autoritatea locala;
- spatiile destinate depozitarii materialelor, substanțelor chimice, combustibililor vor fi realizate conform cerințelor specifice astfel încât să se elimine posibilitatea afectării solului și subsolului;
- se va asigura impermeabilizarea prin betonare a tuturor zonelor unde există posibilitatea unor deversări accidentale, pentru aceste zone se vor asigura, funcție de cerințe, sisteme pentru colectarea scurgerilor și dirijarea acestora către sisteme de preepurare; se vor amenaja spatii de colectare și depozitare a deșeurilor în condiții de siguranță;
- asigurarea scurgerii apelor meteorice în incinta organizării de șantier, astfel încât să nu se formeze bălți în care pot exista pierderi de substanțe poluante, care ar putea ajunge în sol;
- lucrarile de intretinere si repararii, inclusiv schimbul de ulei la utilajele si vehicule utilizate de antreprenori se vor realiza numai in cadrul service-urilor autorizate; alimentarea cu combustibili se vor realiza in cadrul unitatilor autorizate sau cu cisterna;



Pagina 191 din 209

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

- se vor lua masuri de siguranta pentru prevenirea eventualelor scurgeri pe sol, care pot ajunge in apa freatica;
- se vor evita pierderile de carburanți la staționarea utilajelor de construcții prin verificarea periodică a acestora.
- alimentarea cu carburanți se va realiza în afara amplasamentului;
- spălarea vehiculelor și utilajelor se va realiza în afara amplasamentului, la societăți autorizate;
- în cazul unei poluări accidentale îndepărtarea imediată a stratului de sol;
- pe perioada de execuție a lucrărilor se vor lua toate măsurile care se impun pentru evitarea contaminării solului cu produse petroliere, provenite de la utilaje;
- după terminarea lucrărilor se vor îndepărta resturile de materiale de construcții, volumul de pământ excedentar și se va reface cadrul natural afectat în timpul execuției lucrărilor.
- la finalizarea lucrărilor terenurile ocupate temporar de organizările de șantier vor fi aduse la starea inițială , prin refacerea carosabilului, a trotuarelor, a zonelor verzi sau acoperirea cu sol și înierbare, după caz; se recomandă ecologizarea periodică a amplasamentelor pe care se desfășoară lucrările din proiect;
- în cazul în care antreprenorii identifică soluri poluate, pe amplasamentul proiectului, se va notifica APM Bacau și va fi prezentată propunerea de remediere. În aceste cazuri investigarea și evaluarea poluării solului și subsolului și desfășurarea activităților de curățare, remediere și reconstrucție ecologică se vor efectua în conformitate cu prevederile Legii nr. 74/2019 privind gestionarea siturilor potențial contaminate și a celor contaminate;

condiții de ordin tehnic – în timpul realizării proiectului pentru protecția asezărilor umane

- realizarea lucrărilor pe tronsoane, pe baza unui grafic de lucrări, astfel încât sa fie scurtata perioada de execuție pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative si in acelasi timp pentru tronsoanele afectate sa fie redade destinației initiale intr-un interval de timp cât mai scurt
- se va asigura semnalizarea zonelor de lucru cu panouri de avertizare;
- umectarea periodică a materialelor de terasamente în zonele locuite;
- executarea lucrărilor fără a produce disconfort locuitorilor prin generarea de noxe, praf, zgomot și vibrații;
- se va alege un program de lucru astfel încât să nu producă disconfort populației;
- funcționarea la parametri optimi proiectați a utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport pentru reducerea noxelor și zgomotului care ar putea afecta factorul uman
- la execuția săpăturilor, în locurile de traversare pentru pietoni și/sau autovehicule se vor monta podețe prefabricate corespunzătoare și se va asigura accesul la locuințe și la alte obiective de interes;
- se vor respecta toate recomandările din studiu de impact asupra sănătății populației întocmit pentru SEAU Parjol;
- constructorul va respecta condițiile impuse prin avizele/acordurile solicitate prin Certificatele de Urbanism



- în timpul execuției săpăturilor, în locurile de traversare pentru pietoni și/sau autovehicule se vor monta podețe prefabricate corespunzătoare și se va asigura accesul la locuințe,

-menținerea curățeniei pe traseele și drumurile de acces folosite de mijloacele tehnologice și de transport;

-asigurarea accesului echipelor de intervenție și a autorităților specializate pentru prevenirea/remedierea unor defecțiuni ale rețelelor sau lucrărilor de interes public existente în zona de lucru;

condiții de ordin tehnic - în timpul realizării proiectului – zgomot și vibrații

-pe timpul executării lucrărilor se vor utiliza utilaje ale căror caracteristici se încadrează în limitele prevăzute de H.G. nr. 1756/2006, privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor;

- interzicerea lucrărilor pe timp de noapte (intervalul orar 20.00-07.00).

- condiții de ordin tehnic - în timpul realizării proiectului – protecția Biodiversității

-respectarea măsurilor de reducere a impactului va fi impusă prin caietul de sarcini pe baza căruia vor fi atribuite lucrările de construcție. De asemenea, măsurile de reducere a impactului asupra mediului vor fi incluse în planurile de management de mediu.

-în cadrul fiecărui front de lucru va exista o copie a acordului de mediu revizuit emis pentru „Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Bacău, în perioada 2014-2020” în care vor fi menționate toate măsurile de reducere a impactului pe care constructorul va fi obligat să le respecte cu strictețe.

-măsurile de reducere a impactului vor fi prezentate dirigintelui de șantier și responsabililor punctelor de lucru de către firma care va realiza monitorizarea amplasamentului înainte de începerea lucrărilor de construcție. Implementarea acestor măsuri va fi monitorizată sistematic.

-implementarea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului este obligatorie atât pentru beneficiar, cât și pentru executantul lucrărilor.

-vor fi respectate prevederile OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată prin legea nr. 49/2011;

-vor fi respectate prevederile planurilor de management ale ariilor naturale protejate;

- lucrările vor fi realizate etapizat, astfel încât să nu fie afectată simultan întreaga suprafață a amplasamentului, să fie redusă perioada de refacere a spațiilor afectate temporar de lucrări și pentru a reduce perturbarea exemplarelor de faună identificate în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia;

- lucrările din vecinătatea cursurilor de apă vor fi efectuate în afara perioadelor ploioase, astfel încât să nu se cumuleze efectul de creștere a turbidității apei ca urmare a antrenării de particule sedimentabile de către apele din precipitații și a pătrunderii pământului din excavații în albia râului;

- amplasamentul proiectului va fi verificat cu atenție înainte de începerea lucrărilor de construcție și vor fi relocate toate exemplarele de faună cu mobilitate redusă. De asemenea, este recomandată relocarea tuturor exemplarelor cu mobilitate redusă (amfibieni, reptile, mamifere mici) identificate în perioada lucrărilor;

- calendarul de efectuare a lucrărilor va fi respectat cu strictețe, iar activitățile vor fi realizate cu maximă operativitate pentru a da posibilitatea animalelor care eventual au părăsit zona, să revină;

- vor fi folosite tehnologii și utilaje de construcție de ultimă generație pentru a limita emisiile de poluanți și a reduce nivelul zgomotelor și vibrațiilor;



Pagina 193din209

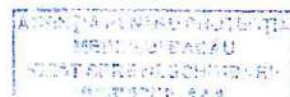
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



- materialele de construcție (în special cele în vrac) vor fi stocate în cadrul unor depozite compartimentate și acoperite astfel încât să fie evitată antrenarea lor de vânt sau de precipitații;
- este strict interzisă depozitarea materialelor de construcție și a deșeurilor în afara perimetrului organizărilor de șantier;
- utilajele și auto-utilitarele care transportă materialele de construcție se vor deplasa numai pe drumurile de exploatare existente, iar viteza de deplasare va fi limitată;
- este strict interzisă staționarea sau folosirea pentru deplasare a zonelor cu vegetație spontană din amplasamentul proiectului și din vecinătatea acestuia
- concentrația gazelor de eșapament va fi determinată periodic, iar în situația în care nivelul acestora va fi mai mare decât nivelul maxim admis, vor fi luate măsuri urgente (înlocuirea utilajelor, montarea unor echipamente mai performante pentru limitarea emisiilor);
- nivelul zgomotului va fi determinat periodic, iar în situația în care nivelul zgomotului va depăși nivelul maxim admis, vor fi montate echipamente mai performante de reducere a zgomotului la motoare;
- se va asigura un management eficient al deșeurilor: deșeurile vor fi colectate și depozitate selectiv în spații special amenajate în cadrul organizărilor de șantier amplasate în afara ariilor naturale protejate, punctele de lucru vor fi dotate permanent cu recipiente adecvate depozitării deșeurilor menajere, deșeurile vor fi transportate la un depozit de deșeuri autorizat prin intermediul unei firme cu care constructorul va încheia un contract;
- carburantul necesar pentru realizarea lucrărilor va fi transportat și depozitat în recipiente corespunzătoare normelor de depozitare și transport a produselor petroliere;
- vor fi prevenite scurgerile accidentale de hidrocarburi sau alte substanțe folosite pentru realizarea lucrărilor;
- spălarea și repararea utilajelor se vor face numai în centre autorizate, departe de albiile minore ale râurilor Bistrița, Cașin, Siret, Trotuș, Limpedeia, Tazlăul Sărat, Tazlău, Valea Seaca și ale pâraielor Precista și Trotuș și în afara ariilor naturale protejate de interes comunitar;
- echipamentele hidraulice ce vor acționa în amplasament vor folosi lichide hidraulice netoxice și biodegradabile;
- alimentarea utilajelor cu carburant se va face numai în spații special amenajate;
- este strict interzisă extracția de nisipuri și pietrișuri din albiile râurilor Bistrița, Cașin, Siret, Trotuș, Limpedeia, Tazlăul Sărat, Tazlău, Valea Seaca și ale pâraielor Precista și Trotuș;
- este strict interzisă prelevarea de apă pentru realizarea lucrărilor direct din albiile râurilor Bistrița, Cașin, Siret, Trotuș, Limpedeia, Tazlăul Sărat, Tazlău, Valea Seaca și ale pâraielor Precista și Trotuș;
- personalul constructorului va fi instruit despre conduita în cadrul ariilor naturale protejate și îi vor fi prezentate informații despre speciile protejate care pot fi întâlnite accidental în cadrul fronturilor de lucru;
- respectarea acestor măsuri va fi atent monitorizată de către beneficiarul proiectului prin intermediul unei firme / instituții specializate în biodiversitate, în toate etapele de realizare a proiectului, care va realiza rapoarte periodice de monitorizare în conformitate cu planul de monitorizare propus în cadrul acestui studiu de evaluare adecvată.
- raportul de monitorizare va fi predat anual către Agenția pentru Protecția Mediului Bacău sau ori de câte ori va fi solicitat de către reprezentanții autorităților competente.
- Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate (custode al ariilor) va fi anunțată cu 7 zile înainte de începerea lucrărilor. De asemenea, ANANP va fi informată atât periodic



despre stadiul lucrărilor, cât și în termen de 24 h în situația apariției unor probleme pentru a găsi soluții legale împreună cu reprezentanții autorităților pentru protecția mediului;

Se vor respecta condițiile și măsurile impuse prin Avizul nr. 18/STBC/24.06.2020 revizuit la 6.12.2022 emis de Agenția Națională pentru Arie Naturale Protejate – Serviciul Teritorial Bacău

- respectarea prevederilor Planurilor de management ale ariilor naturale protejate **ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău – Berești, ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu, ROSCI0318 (ROSAC0318) Măgura – Târgu Ocna;**

-respectarea prevederilor Planurilor de management și ale regulamentelor corelate cu obiectivele de conservare specifice ariilor naturale protejate **ROSCI0059 (ROSAC0059) Dealul Perchiu, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior** și al ariilor naturale protejate cu care se suprapune **ROSCI0162 (ROSAC0162) Lunca Siretului Inferior)**

-în vederea reducerii perioadei de refacere a zonelor afectate temporar de lucrări și pentru a reduce perturbarea exemplarelor de faună identificate în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia, lucrările vor fi programate a se realiza etapizat;

-în vederea evitării apariției efectului cumulat de creștere a turbidității apei ca urmare a antrenării de particule sedimentabile de către apele din precipitații și a pătrunderii pământului din excavații în albia râului, lucrările din vecinătatea cursurilor de apă se vor efectua în afara perioadelor ploioase;

-pentru a nu afecta starea de conservare a speciilor de păsări identificate în zonă ori posibil a fi prezente și care fac parte din lista speciilor pentru care au fost desemnate ariile naturale protejate **ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău – Berești, ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu, ROSPA0138 Piatra Șoimului - Scorțeni – Gîrleni**, se interzice desfășurarea lucrărilor aferente în perioada de reproducere a speciilor identificate pe amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia:

- 15 martie – 15 august, pentru **ROSPA0138 Piatra Șoimului - Scorțeni – Gîrleni**
- 1 martie – 31 iunie, pentru **ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău – Berești**
- 15 martie - 15 august, pentru **ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu;**

-în vederea protejării tuturor speciilor de păsări, inclusiv a celor migratoare, sunt interzise: uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată; deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură; culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale; perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere sau de maturizare; deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânzarea și capturarea; vânzarea, deținerea și/sau transportul în scopul vânzării și oferirii spre vânzare a acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat;

-pentru protecția speciilor de reptile, amfibieni, mamifere identificate în amplasamentul proiectului sau a căror prezență este posibilă în amplasamentul proiectului, care fac parte din lista speciilor pentru care au fost desemnate ariile naturale protejate **ROSAC0318 Măgura - Târgu Ocna, ROSCI0351 Culmea Cucuieți:**

- se interzice desfășurarea lucrărilor aferente în perioada de reproducere (martie – iunie);

-șanțurile săpate pentru pozarea conductelor vor fi acoperite la finalul unei zile de lucru astfel încât să nu existe pericolul capturării speciilor de reptile, amfibieni sau chiar a mamiferelor



Pagina 195 din 209

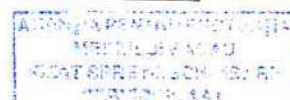
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



- gropile rezultate din foraje sau din depozitarea utilajelor vor fi acoperite pentru a evita apariția unor false habitate de reproducere pentru amfibieni
- se va evita formarea unor gropi în cadrul fronturilor de lucru, astfel încât să nu existe pericolul capturării speciilor de amfibieni, reptile sau mamifere;
- în vederea protejării vidrei (*Lutra lutra*) și a speciilor de pești (*Aspius aspius*, *Barbus petenyi*, *Cobitis taenia complex* (*Cobitis elongatoides*), *Romanogobio kesslerii*, *Sabanejewia balcanica*), pentru a căror protecție a fost desemnat **ROSCI0434 Siretul Mijlociu**, activitatea se va desfășura numai pe perioada zilei și se va păstra regimul de curgere și adâncimea apelor râurilor Bistrița, Siret;
- pentru speciile protejate care se regăsesc în fișele standard ale ariilor naturale protejate sunt interzise orice formă de recoltare, capturare,ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic, perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- este interzisă eliminarea apelor uzate înainte de a fi epurate corespunzător;
- materialele folosite pentru implementarea proiectului nu se vor depozita pe amplasament, ci vor fi puse direct în operă;
- materialele rezultate din dezafectări vor fi încărcate și evacuate imediat, fără a le depozita pe amplasament;
- etapizarea operațiilor generatoare de praf și umectarea suprafețelor decopertate din frontul de lucru în perioadele secetoase, astfel încât nivelul concentrațiilor de pulberi în atmosferă să fie situat sub valoarea limită pentru protecția ecosistemelor;
- accesul și circulația cu mijloace motorizate pe teritoriul ariilor naturale protejate este permisă doar pe drumuri amenajate în acest sens;
- viteza de deplasare a utilajelor și autoutilitarelor care transportă materiale de construcție va fi limitată în zona ariilor naturale protejate (la 30 km/h) pentru a diminua emisiile de praf și pentru a evita coliziunea exemplarelor de faună cu mobilitate redusă;
- este interzisă traversarea cursurilor de apă, oprirea în vecinătatea acestora a autovehiculelor care prezintă scurgeri de carburanți/uleiuri;
- se vor folosi utilaje și mijloace de transport cu motoare performante, dotate cu dispozitive de reducere a zgomotului în vederea încadrării în nivelul de zgomot admis, precum și echiparea cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților la sursă;
- implementarea proiectului se va face numai în zonele menționate în memoriul de prezentare, cu respectarea prevederilor din documentația tehnică, fiind interzise ocuparea altor suprafețe de teren;
- organizarea de șantier se va amplasa în afara ariilor naturale protejate **ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău – Berești, ROSCI0434 Siretul Mijlociu, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu, ROSPA0138 Piatra Șoimului - Scorțeni – Gîrleni, ROSAC0318 MăguraTârgu Ocna, ROSCI0351 Culmea Cucuieți, ROSAC0162 Lunca Siretului Inferior, ROSAC0059 Dealul Perchiu, IV.5. (RONPA0856) Măgura - Târgu Ocna, 2.130 (RONPA0147) Padurea de Pini, 2.126 (RONPA0143) Dealul Perchiu, 2.129 (RONPA0146) Pădurea Arsura, 2.137 (RONPA0154) Strate tip pentru "Formațiunea de Pietrosu";**
- respectarea măsurilor pentru prevenirea / reducerea impactului propuse prin Studiul de Evaluare Adecvată;
- la finalizarea etapei de execuție, suprafețele afectate vor fi aduse la starea inițială sau la o stare cât mai apropiată față de aceasta, utilizând metode de refacere neinvazive asupra habitatelor și speciilor vegetale;
- abandonarea deșeurilor de orice natură, în perimetrul ariilor naturale protejate sau în imediata vecinătate este strict interzisă;



-gestionarea deșeurilor tehnologice și a celor menajere se va realiza conform legislației în vigoare - *Ordonanța de urgență nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor*, cu modificările și completările ulterioare;

-personalul angajat va fi instruit cu privire la faptul că proiectul va fi implementat în interiorul/vecinătatea ariilor naturale protejate **ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău – Berești, ROSCI0434 Siretul Mijlociu, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu, ROSPA0138 Piatra Șoimului - Scorțeni – Gîrleni, ROSAC0318 MăguraTârgu Ocna, ROSCI0351 Culmea Cucuieți, ROSAC0162 Lunca Siretului Inferior, ROSAC0059 Dealul Perchiu, IV.5. (RONPA0856) Măgura - Târgu Ocna, 2.130 (RONPA0147) Padurea de Pini, 2.126 (RONPA0143) Dealul Perchiu, 2.129 (RONPA0146) Pădurea Arsura, 2.137 (RONPA0154) Strate tip pentru "Formatiunea de Pietrosu"**, cu precădere asupra măsurilor și responsabilităților ce le revin privind protecția acestora, precum și pentru cunoașterea și respectarea prevederilor legale în domeniul protecției factorilor de mediu;

-titularul are obligația de a respecta cu strictețe legislația de mediu în vigoare și în special prevederile *OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice*, aprobată prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;

-în cazul producerii accidentale a unui prejudiciu ce afectează obiectivele de conservare pentru care au fost desemnate ariile naturale protejate **ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău – Berești, ROSCI0434 Siretul Mijlociu, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu, ROSPA0138 Piatra Șoimului - Scorțeni – Gîrleni, ROSAC0318 MăguraTârgu Ocna, ROSCI0351 Culmea Cucuieți, ROSAC0162 Lunca Siretului Inferior, ROSAC0059 Dealul Perchiu, IV.5. (RONPA0856) Măgura - Târgu Ocna, 2.130 (RONPA0147) Padurea de Pini, 2.126 (RONPA0143) Dealul Perchiu, 2.129 (RONPA0146) Pădurea Arsura, 2.137 (RONPA0154) Strate tip pentru "Formatiunea de Pietrosu"**, se va anunța în cel mai scurt timp posibil Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate-Serviciul Teritorial Bacău și autoritățile responsabile, în vederea stabilirii măsurilor de remediere ce vor fi puse în aplicare de cel care a produs prejudiciul, acesta având și obligația de a suporta costurile măsurilor;

Rapoartele trimestriale de monitorizare vor fi transmise și la Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate-Serviciul Teritorial Bacău .

Motivele care au stat la baza deciziei de emitere a avizului favorabil cu condiții sunt următoarele:

- I. Pentru "*Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Bacău, în perioada 2014-2020*", a fost emis avizul A.N.A.N.P.- ST BC nr. 18/24.06.2020;
- II. Conform documentației depuse și Studiului de Evaluare Adecvată, modificările propuse nu vor duce la reducerea populațiilor speciilor protejate și nici nu vor afecta habitatele pentru conservarea cărora au fost declarate ariile naturale protejate **ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău – Berești, ROSCI0434 Siretul Mijlociu, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu, ROSPA0138 Piatra Șoimului - Scorțeni – Gîrleni, ROSAC0318 MăguraTârgu Ocna, ROSCI0351 Culmea Cucuieți, ROSAC0162 Lunca Siretului Inferior, ROSAC0059 Dealul Perchiu, IV.5. (RONPA0856) Măgura - Târgu Ocna, 2.130 (RONPA0147) Padurea de Pini, 2.126 (RONPA0143) Dealul Perchiu, 2.129 (RONPA0146) Pădurea Arsura, 2.137 (RONPA0154) Strate tip pentru "Formatiunea de Pietrosu"**;



Pagina 197din209

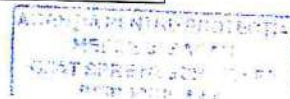
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



- III. Impactul rezidual al implementării proiectului revizuit a fost estimat ca *nesemnificativ* asupra obiectivelor de conservare specifice speciilor și habitatelor pentru protecția cărora au fost declarate ariile naturale protejate **ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău – Berești**, **ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu**, **ROSCI0351 Culmea Cucuieți**, **ROSCI0434 Siretul Mijlociu**, **ROSPA0138 Piatra Șoimului - Scorțeni – Gîrleni**, **ROSCI0318 Măgura – Târgu Ocna**, **RONPA0147 Pădurea de Pini**, **RONPA0856 Măgura - Târgu Ocna**, **ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior**, **ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior**, **ROSCI0059 Dealul Perchiu**, **RONPA0143 Perchiu**, dacă se vor implementa măsurile adoptate pentru a asigura impacturi reziduale nesemnificative propuse prin Studiul de Evaluare Adecvată și prezentul aviz.

condiții de ordin tehnic-în timpul realizării proiectului - managementul deșeurilor:

-se va asigura gestionarea corespunzătoare a deșeurilor din construcții și dezafectări ale construcțiilor existente sau reabilitări rețele și a materialului excavat, în conformitate cu legislația de mediu în vigoare (OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor aprobată de Legea 17/2023);

-se interzice depozitarea necontrolată a deșeurilor ce rezultă în urma lucrărilor de execuție;

- se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor pe amplasamentele organizării de șantier și la fronturile de lucru; echipamentelor electrice, utilajelor acestea vor fi casate și predate unităților autorizate pentru colectarea deșeurilor electrice și electronice sau, după caz, pentru colectarea deșeurilor reciclabile sau periculoase.

- după terminarea lucrărilor se vor îndepărta resturile de materiale de construcții, volumul de pământ excedent și se va reface cadrul natural afectat în timpul execuției lucrărilor.

-deșeurile rămase pe amplasamente, după finalizare lucrărilor, vor fi transportate la depozitele de deșeuri;

Condițiile necesare a fi îndeplinite în timpul organizării de șantier (de exemplu, interzicerea amplasării organizării de șantier în interiorul ariilor naturale protejate și altele);

- organizarea de șantier va fi amenajată astfel încât să asigure facilitățile de bază conform prevederilor Legii nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

- este interzisă amplasarea organizărilor de șantier în interiorul siturilor Natura 2000;

- amplasamentul terenurilor necesare organizărilor de șantier se va face cu precădere pe suprafețe care nu prezintă nici un fel de valoare conservativă, astfel, se va avea în vedere ocuparea unor areale de teren pe a căror suprafețe există doar vegetație sporadică și care nu sunt situate în proximitatea unor factori de mediu sensibili;

- solul vegetal excavat din amplasamentul lucrării va fi depozitat într-un depozit special astfel încât, la terminarea lucrărilor, se va putea asigura material de refacere a structurii vegetale a solului

- nu se vor amplasa organizări de șantier în vecinătatea cursurilor de apă

- în cadrul organizărilor de șantier se va asigura colectarea apelor uzate; la punctul de lucru vor fi asigurate toalete ecologice; se va încheia un contract cu o firmă specializată pentru igienizarea acestora;



- se va asigura gestionarea corespunzatoare a deseurilor si a materialului excavat
- lucrarile de intretinere si repararii, inclusiv schimbul de ulei la utilajele si vehicule utilizate de Antreprenori se va realiza numai in cadrul service-urilor autorizate;
- se va asigura intretinerea corespunzatoare a utilajelor si autovehiculelor pentru transport materiale;
- lucrarile de traversari cursuri de apa se vor executa in perioade de ape mici, cu urmarirea permanenta a prognozei debitelor pe cursul de apa traversat, fara a pune in pericol exploatarea incintelor adiacente.
- pe toata durata executiei, precum si dupa punerea in functiune este strict interzis a se efectua deversari/descarcari de ape uzate, deseuri lichide sau solide, carburanti sau lubrifianti in ape de suprafata sau subterane, sau depozitarea unor astfel de substante si deseuri in zonele de protectie ale resurselor de apa sau in zonele de protectie sanitara
- constructorul va intocmi un Plan de management de mediu si va asigura monitorizarea Planului pe perioada de realizare a investitiilor, respectiv respectarea masurilor de prevenire si reducere a poluarii; Planul va include conditiile de realizare a investitiilor prevazute in Acordul de mediu si legislatia in vigoare aplicabila.
- în vederea prevenirii poluarilor accidentale constructorul va intocmi Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale.
- la finalizarea lucrarilor terenurile ocupate temporar vor fi aduse la starea initiala.

În timpul exploatării

a)Conditii necesare a fi îndeplinite în funcție de prevederile actelor normative specifice:

- Respectarea Regulamentului de functionare a obiectelor de infrastructura din aria de operare;
- Respectarea Directivei cadru a apei 2000/60/CE, transpusă prin Legea nr. 310/28.06.2004 pentru modificarea si completarea Legii apelor nr. 107/1996, la rândul ei modificată și completată de Legea 112/2006 prin planul de management al bazinului hidrografic, în special prin programul de măsuri – parte componenta a PMBH;
- Respectarea și instituirea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică conform H.G. nr. 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologic și ale Ordinului nr. 1278/2011 pentru aprobarea Instrucțiunilor privind delimitarea zonelor de protecție sanitară și a perimetrului de protecție hidrogeologică;
- Respectarea indicatorilor de calitate a apelor uzate evacuate în emisari prevazuți de Normativul NTPA 001- HG188/2022, modificata si completata cu HG. nr. 352/2005, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Respectarea Directivei 91/271/CE privind epurarea apelor uzate urbane, modificată și completată de Directiva 98/15/EC, transpusa prin H.G. nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare în mediul acvatic a apelor uzate, completata și modificată de HG nr. 352/2005 și H.G. nr. 210/2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului;
- Respectarea Directivei 98/83/CE privind calitatea apei destinate consumului uman;
- OUG nr. 7/2023 privind calitatea apei potabile destinata consumului uman.
- OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor aprobata de Legea 17/2023;



- Respectarea Directivei 2009/147/CE privind conservarea păsărilor sălbatice (Directiva păsări) și a Directivei 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice (Directiva habitate), denumite generic Directivele Natura 2000, transpuse prin Legea nr. 49/2011 pentru aprobarea O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare;
- Întocmirea Planurilor de prevenire și combatere a poluărilor accidentale și a Planurilor de acțiune în caz de avarii;

b) Condiții care reies din raportul privind impactul asupra mediului, respectiv din cerințele legislației comunitare specifice, după caz:

condiții de ordin tehnic - în timpul exploatări - protecția calității apelor

- orice intervenție la rezervoarele de înmagazinare, SPA și STA se va efectua cu respectarea legislației specifice referitoare la caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară cu regim sever și a celei de protecție hidrogeologică;
- asigurarea funcționării corecte a tuturor instalațiilor, astfel încât evacuarea în emisarul natural să fie îndeplinite condițiile prevăzute în HG 352/2005 – NTPA 001;
- instalațiile aferente de preluare a apelor pluviale vor fi dimensionate astfel încât să asigure, să preia și să evacueze gradual apele pluviale în emisar, fără a produce inundarea terenurilor adiacente;
- supravegherea sistemului de colectare și evacuare a apelor uzate menajere și pluviale;
- consumul de apă se va contoriza și se vor impune măsuri pentru evitarea risipei de apă;
- nu se admite evacuarea substanțelor periculoase/prioritar periculoase în receptori naturali (de suprafață, subteran) în conformitate cu HG 352/2005.
- la punerea în funcțiune a obiectivelor se vor actualiza Regulamentele de funcționare - exploatare, intretinere și Planurile de prevenire și combatere a poluărilor accidentale pentru toate obiectele componente .
- operatorul sistemului de canalizare va accepta în rețeaua de canalizare numai ape uzate conforme cu valorile limita stabilite de Normativul NTPA 002/2002 cu modificările și completările ulterioare;
- operatorul va monitoriza descarcarea apelor uzate de la agenții economici potențiali poluatori pe baza unui Plan de monitorizare cuprins în Strategia de monitorizare a apelor uzate industriale.
- se vor efectua periodic inspecții și operații de decolmatare a rețelei de apă uzată, în special în cazul conductelor cu curgere gravitațională, pentru a preveni emisiile de hidrogen sulfurat;
- se va controla procesul de epurare a apelor uzate și de tratare a nămolului;
- se va evita traversarea zonelor aglomerate pentru transportul nămolului (până la destinația finală).

condiții de ordin tehnic - în timpul exploatări - protecția calității aerului

- se va avea în vedere plantarea de vegetație (arbori/arbuști) pe perimetrul amplasamentelor SEAU;



- se vor efectua periodic inspecții și operații de decolmatare a rețelei de apă uzată, în special în cazul conductelor cu curgere gravitațională, pentru a preveni emisiile de hidrogen sulfurat;
- în vederea evitării apariției mirosurilor generate din procesul de epurare în perioadele calde se vor utiliza enzime inhibitoare de miros;
- se va controla procesul de epurare a apelor uzate și de tratare a nămolului;
- se va evita traversarea zonelor aglomerate pentru transportul nămolului (până la destinația finală).

condiții de ordin tehnic - în timpul exploatarei - protecția calității solului subsolului

- depozitarea tuturor deșeurilor se va face numai în spații amenajate și betonate;
- se va urmări integritatea tuturor conductelor și instalațiile subterane în vederea protecției solului, subsolului și a apeii freatică;
- se va asigura o stare permanentă de curățenie pe căile de acces interioare, pe stăzile și trotuarele din jurul incintelor precum și pe celelalte terenuri pe care le dețin.
- stocarea temporară a nămolului se va face numai în spații speciale destinate (platformă de depozitare nămol închisă și acoperită) cu menținerea integrității acestuia;
- controlul calității nămolului prin analizele specifice în vederea stabilirii încadrării în prevederile OM 344/2004;
- se vor efectua studii pedologice și agrochimice pentru terenurile agricole unde va fi împrăștiat nămolul rezultat din epurarea apelor uzate;

condiții de ordin tehnic - în timpul exploatarei pentru peisaj

- pentru compensarea impactului negativ al proiectului este necesară renaturalizarea terenurilor afectate.

condiții de ordin tehnic - în timpul exploatarei – protecția Biodiversității

- implementarea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului este obligatorie pentru beneficiar.
- vor fi respectate prevederile OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată prin legea nr. 49/2011;
- vor fi respectate prevederile planurilor de management ale ariilor naturale protejate;
- în perioada de exploatare a infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Bacău, monitorizarea se va realiza pe o durată de 2 ani, cu posibilitatea de prelungire în funcție de rezultatele monitorizărilor (gradul de refacere a spațiilor afectate temporar de lucrări și de repopulare naturală a amplasamentului proiectului, încadrarea emisiilor de noxe în limitele maxime admisibile, etc).
- dacă în timpul monitorizării se vor înregistra depășiri ale limitelor impuse prin legislația în vigoare în cazul emisiilor, niveluri care pot afecta populațiile din zona analizată, lucrările vor fi oprite până la remedierea situației (repararea utilajelor, folosirea de filtre, montarea unor panouri fonoabsorbante).
- În perioada de operare, dacă va fi observată depășirea limitelor maxime admise de legislația în vigoare, perioada de monitorizare va fi extinsă cu încă 2 ani.

Se vor respecta condițiile impuse prin avizul nr. 18/STBC/24.06.2020 revizuit la 6.12.2022 emis de Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate – Serviciul Teritorial Bacău



Pagina 201 din 209

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău. Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



condiții de ordin tehnic - în timpul exploatări – pentru protecția asezărilor umane

Pentru amplasarea stației de epurare ape uzate Parjol la o distanță de 100 m față de zona de locuințe sunt propuse o serie de măsuri de diminuare a impactului asupra populației:

- acoperirea completă a reactoarele SBR;
- construcția unor filtre biologice pentru tratarea aerului rezultat din aerare (evacuat din bazinele biologice SBR)
- construcția unor filtre biologice pentru tratarea aerului din clădirea de pre-tratare (grătare rare și dese și deznisipatoare) + clădirea de deshidratare a nămolului;
- se vor planta perdele vegetale perimetrare amplasamentelor tuturor stațiilor de epurare, care va avea rol estetic și de protecție, de ameliorare a climatului și a calității aerului;
- speciile care vor fi utilizate pentru realizare perdelei vegetale perimetral stației de epurare vor fi cele caracteristice zonei; nu se vor utiliza specii invazive ;
- instalațiile vor fi supravegheate și întreținute cu ajutorul unui personal pregătit în domeniul respectiv;
- se va asigura desfășurarea desfășurarea procesului de epurare conform cerințelor tehnice (cu evitarea degajării de gaze, evitarea trecerii pe fermentație anaerobă, menținerea aerării la nivel optim, etc) și se vor menține la nivel optim condițiile tehnice de funcționare fâdegajări (etansitatea recirculării prin pompare a nămolului și a procesului de separare a nămolului în exces);

condiții de ordin tehnic - în timpul exploatări - zgomot și vibrații

- nivelul de zgomot la limita incintei instalațiilor de alimentare cu apă și canalizare trebuie să se încadreze în prevederile SR 10009:2017 Acustica. Limitele admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant și în prevederile Ord. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației;
- stațiile de pompare apă brută vor fi prevăzute cu pompe submersibile astfel încât zgomotul produs de acestea să fie cu mult redus;
- asigurarea de măsuri și dotări speciale pentru izolarea și protecția fonică a surselor generatoare de zgomot și vibrații, astfel încât să nu conducă, prin funcționarea lor, la depășirea nivelurilor limită a zgomotului ambiental
- monitorizarea nivelului de zgomot la limitele amplasamentului în vederea evaluării necesității aplicării unor măsuri suplimentare la receptor.

condiții de ordin tehnic - în timpul exploatări –managementul deșeurilor

Deșeurile rezultate în perioada de funcționare sunt:

- nămol rezultat de la potabilizarea apei (19 09 01)
- deșeurile de la curățarea rețelelor de canalizare și caminelor de vizitare (20 03 06)
- nămol rezultat în procesul de epurare deshidratat (19 08 05)
- uleiuri uzate (13 02 08)
- deșeurile municipale (20.03.01),



Pagina 202 din 209

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

-diverse deșeuri de ambalaje: hârtie și carton (15.01.01), materiale plastice (15.01.02), lemn (15.01.03), metalice (15.01.04), deșeuri de ambalaje amestecate (15.01.06);
-nămolul rezultat de la diversele operații de curățare (site, canalizări, desnisipator) se vor colecta în containerele speciale și se vor depozita în spații special destinate;
Namolurile generate în stațiile de epurare existente și noi construite cu excepția namolului de la SEAU Moinesti Nord, SEAU Moinesti Sud și SEAU Buhusi, vor fi stocate temporar pe platforma de stocare construită la Stația de epurare Bacău.
-se va asigura gestionarea corespunzătoare a deșeurilor din construcții și dezafectări ale construcțiilor existente sau reabilitări rețele și a materialului excavat, conform OUG 92/2021, modificată și aprobată de Legea 17/2023;

c) pentru instalațiile care intră sub incidența legislației privind prevenirea și controlul integrat al poluării: Nu este cazul.

Condiții pentru faza de închidere, demolare, dezafectare, refacerii mediului și postînchidere:

a) condițiile necesare a fi îndeplinite la închidere/demolare/dezafectare;

- Demolarea sau dezafectarea instalațiilor, va fi realizată în baza unui proiect tehnic și a unor avize obținute pentru această fază.
- Titularul va lua toate măsurile necesare pentru dezafectarea instalațiilor, evitarea oricărui surse de poluare și de aducere a amplasamentului și a zonelor afectate la starea inițială;
- Titularul va asigura resursele necesare pentru punerea în practică a planului de închidere;
- În urma dezafectării, terenurile ocupate vor fi aduse la starea inițială prin nivelare și înierbare.
- Gestionarea deșeurilor din construcție se va realiza în conformitate cu legislația în vigoare.
- La finalizarea duratei de viață a echipamentelor electrice, utilajelor acestea vor fi casate și predate unităților autorizate pentru colectarea deșeurilor electrice și electronice sau, după caz, pentru colectarea deșeurilor reciclabile sau periculoase

b) condiții pentru refacerea stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului:

- 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 Legea nr. 74/2019 privind modalitățile de investigare a poluării solului și subsolului; 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;
- În urma dezafectării și demolării, terenurile ocupate vor fi aduse la starea inițială prin nivelare și înierbare.

Nu se vor introduce în zonă specii alohtone și nu se vor planta arbori sau arbuști cu caracter invaziv.



V. INFORMATII CU PRIVIRE LA PROCESUL DE CONSULTARE A AUTORITATILOR CU RESPONSABILITATI IN DOMENIUL PROTECTIEI MEDIULUI (PARTICIPANTE IN COMISIILE DE ANALIZA TEHNICA)

-a) etapa de incadrare

Adresa APM Bacau nr. 15513/24.11.2020 – transmitere notificarea modificarilor proiectului catre membri CAT;

Adresa APMBacau 15852/4.12.2020 – convocare membri CAT

Proces verbal nr. 51/9.12.2020– incheiat in sedinta CAT – APM Bacau.

Notificare privind ultimele modificari privind solutiile tehnice din cadrul proiectului depusa la APM Bacau cu nr. 1.09.2022;

Adresa APM Bacau cu nr. 12579/7.09.2022 prin care se mentioneaza ca noile modificări se vor analiza in cadrul revizuirii evaluarii impactului asupra mediului si evaluarii adecvate;

b) etapa de definire a domeniului evaluarii si de realizare a raportului privind impactul asupra mediului

-adresa APM Bacau nr. 16360/15.12.2020 transmitere membri CAT a propunerilor titularului referitoare la aspectele relevante pentru protectia mediului care trebuiau dezvoltate in raportul privind impactul asupra mediului si studiul de evaluare adecvata

- indrumar transmis de APM Bacau nr. 16860/28.12.2020 în vederea revizuirii raportului privind impactul asupra mediului si studiului de evaluare adecvata;

c) etapa de analiza a calitatii studiului EA si EIA

-informare membri CAT prin adresa APM Bacau nr. 14441/18.10.2022 privind disponibilitatea pe site a raportului la studiul de evaluarea impactul si a studiului de evaluare adecvata;

-Proces verbal nr. 4/27.01.2023– incheiat in sedinta CAT – APM Bacau desfasurata in data de 27.01.2023.

VI INFORMAȚII CU PRIVIRE LA PROCESUL DE PARTICIPARE A PUBLICULUI ÎN PROCEDURĂ DERULATĂ:

Pe parcursul derularii etapelor de revizuire a acordului de mediu, publicul a fost informat astfel:

- anunț public a etapei de incadare privind necesitatea revizuirii acordului de mediu publicat pe site-ul APM Bacău in data de 14.12.2020;

-anunț public a etapei de incadare privind necesitatea revizuirii acordului de mediu publicat in ziarul „Desteptarea” in data de 11.12.2020;

-anunț public a etapei de incadare privind necesitatea revizuirii acordului de mediu afisat la sediul si pe siteul beneficiarului in data de 10.12.2020;

- anunturile publice a etapei de incadare privind necesitatea revizuirii acordului de mediu afisate la sediul autoritatilor publice locale pe raza carorara se va implementa proiectul in data 0 -11.12.2020;

-afisarea proiectului decizie etapei de încadrare pe site-ul APM Bacău în data de 14.12.2020;

-îndrumar pentru Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului care integrează concluziile studiului de evaluare adecvată, afișat pe site-ul APM Bacău în data de 28.12.2020.

c)dezbaterea publică:

- depunerea raportului privind impactul asupra mediului si a studiul de evaluare adecvata la APM Bacau in data de 13.10.2022.

-Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului, studiul de evaluare adecvată, afișate pe site-ul APM Bacău în data de 18.10.2022;



-anunț cu privire la depunerea raportului privind impactul asupra mediului și de realizare a dezbaterilor publice, privind impactul asupra mediului afișat la sediul și pe site-ul APM Bacău în data de 18.10.2022;

-anunț cu privire la depunerea raportului privind impactul asupra mediului și de realizare a dezbaterilor publice, privind impactul asupra mediului afișat pe site-ul SC CRAB SA la data de 18.10.2022;

-anunț cu privire la depunerea raportului privind impactul asupra mediului și de realizare a dezbaterilor publice, privind impactul asupra mediului publicat în „Ziarul de Bacău” în data de 19.10.2022;

- anunț cu privire la depunerea raportului privind impactul asupra mediului și de realizare a dezbaterilor publice, privind impactul asupra mediului afișat la sediul administrațiilor publice locale pe raza cărora se implementează proiectul în data 18-19.10.2022 :

➤ ședințele de dezbatere publică s-au desfășurat astfel :

- sediul Consiliul Județean Bacău , în data de 21.11.2022, ora 12,00;
- sediul Primăriei Tg. Ocna, în data de 22.11.2022, ora 12,00;

În intervalul de 60 minute de la ora anunțată pentru începerea ședințelor, nu s-au înregistrat observații/comentarii din partea publicului interesat.

- Afișarea pe siteul APM Bacău a raportului de mediu și a studiului de evaluare adecvată - forma finală în data de 4.01.2023;
- Pe parcursul procedurii de revizuire a Acordului de mediu nr. 4/10.07.2020, nu au fost înregistrate observații din partea publicului;

d) decizia de emitere a acordului:

- anunț privind decizia de emitere a acordului de mediu afișat pe site-ul APM Bacău în data de 31.01.2023;
- afișare pe site-ul APM Bacău a proiectului de acord de mediu în data de 31.01.2023;
- afișare pe site-ul SC CRAB SA a anunțului privind decizia de emitere a acordului de mediu în data de 30.01.2023;
- anunț privind decizia de emitere a acordului de mediu publicat în „Ziarul de Bacău” în data de 30.01.2023 și înregistrat la APM Bacău cu nr. 1228/30.01.2023;
- anunț privind decizia de emitere a acordului de mediu afișat la sediul administrațiilor și site-ul autorităților publice locale pe raza cărora se implementează proiectul în data de 27.01- 30.01.2023;

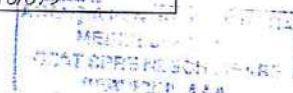
• când și cum a participat publicul interesat la procesul decizional privind proiectul:

În cadrul ședințelor de dezbatere publică; oportunități pentru exprimarea observațiilor/comentariilor din partea publicului interesat au fost asigurate prin mediatizările etapelor procedurale.

• cum au fost luate în considerare propunerile/observațiile justificate ale publicului interesat:

Nu au fost observații/comentarii din partea publicului.

• dacă s-au solicitat completări/revizuirii ale raportului privind impactul asupra mediului/studiului de evaluare adecvată și dacă acestea au fost puse la dispoziția publicului interesat:



Au fost solicitate completări la Raportului privind impactul asupra mediului prin adresa 15332/3.11.2022 și au fost pus la dispoziția publicului la sediul APM Bacău și prin afișare pe site-ul APM Bacău în data de 4.01.2023.

VII. Concluziile consultării transfrontiere, după caz – Nu este cazul

VIII. 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:

În faza de construcție Constructorii vor întocmi Planuri de management de mediu care vor conține măsuri de prevenire și reducere a impactului asupra factorilor de mediu, măsurile și condițiile stabilite prin Acordul de mediu și Avizul de gospodărire a apelor. Planul de Management va include:

- Programul de monitorizare a Planului de management
- Planul de gestionare a deșeurilor
- Planul de management al traficului
- Planul de instruire a personalului implicat în lucrări cu privire la protecția factorilor de mediu;
- Planul de monitorizare a lucrărilor de reafacere a terenurilor afectate temporar de lucrări și aducere la starea inițială.

Constructorul va asigura monitorizarea Planului pe perioada de realizare a investițiilor, respectiv respectarea măsurilor de prevenire și reducere a poluării.

Planul de monitorizare a factorilor de mediu

Monitorizarea înainte începerii lucrărilor de construcție			
Factorul de mediu monitorizat	Parametrul monitorizat	Punctele de monitorizare	Frecvența monitorizării
Sol	concentrația de hidrocarburi	amplasamentul organizărilor de șantier	O singură dată înainte începerii lucrărilor
Aer	concentrația de SO _x , NO _x , pulberi totale în suspensie	amplasamentul organizărilor de șantier	O singură dată înainte începerii lucrărilor
	nivelul zgomotului	la limita zonelor rezidențiale și a ariilor naturale protejate,	O singură dată înainte începerii lucrărilor
Apă	turbiditatea apelor râurilor Bistrița, Cașin, Siret, Troțuș, Limpedeș, Tazlău Sărat, Tazlău, Valea Seacă și a pârâului Precista	în zonele în care / în vecinătatea cărora vor fi realizate lucrări	O singură dată înainte începerii lucrărilor
Biodiversitate	identificarea tuturor speciilor de floră și faună din amplasamentul proiectului (inclusiv cele observate în pasaj sau care cuibăresc în vecinătatea amplasamentului proiectului) și monitorizarea aplicării măsurilor propuse pentru reducerea	în zonele din ariile protejate în care / în vecinătatea cărora vor fi realizate lucrări	timp de 1 an înainte de realizarea lucrărilor în situația în care între data revizuirii acordului de mediu și data începerii lucrărilor va trece o perioadă mai lungă (minim 4 ani). În situația în care



Pagina 206 din 209

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

	/ eliminarea impactului asupra mediului.		lucrările vor începe mai repede de 4 ani după revizuirea acordului de mediu, monitorizarea biodiversității înainte începerii lucrărilor va include 2 campanii de teren
Monitorizarea in timpul execuției lucrărilor de construcție			
Factorul de mediu monitorizat	Parametrul monitorizat	Punctele de monitorizare	Frecvența monitorizării
Aer	concentrația de SO _x , NO _x , pulberi totale in suspensie	amplasamentul organizărilor de șantier	La solicitarea autoritatilor competente pentru protectia mediului si semestrial
	nivelului zgomotului și a vibrațiilor	Fronturile de lucru active, amplasamentul organizărilor de șantier, la limita zonelor rezidențiale și a ariilor naturale protejate	La solicitarea autoritatilor competente pentru protectia mediului
Apă	turbiditatea apelor râurilor Bistrița, Cașin, Siret, Troțuș, Limpedea, Tazlău Sărat, Tazlău, Valea Seaca și a pârâului Precista	in zona frontului de lucru si amonte/aval de lucrarile executate	Lunar sau la solicitarea autoritatilor competente de gospodarie a apelor si protectia mediului .
Sol	concentrația de hidrocarburi	amplasamentul organizărilor de șantier	La solicitarea autoritatilor competente pentru protectia mediului si la finalizarea lucrarilor de inchiderea organizarii de santier.
Biodiversitate	identificarea tuturor speciilor de floră și faună din amplasamentul proiectului (inclusiv cele observate in pasaj sau care cuibăresc in vecinătatea amplasamentului proiectului) și monitorizarea aplicării măsurilor propuse pentru reducerea / eliminarea impactului asupra mediului;	amplasamentul proiectului inclus in arii naturale protejate sau aflat in vecinătatea acestor arii	bi-lunar
În perioada de operare a infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Bacău			
Apă	<ul style="list-style-type: none"> - Captarea apă subterană • nivelul hidrodinamic al apei subterane • nivelul hidrostatic al apei subterane - Pentru stațiile de clorare, STAP se vor monitoriza: 	Conform avizului de gospodărire a apelor și RIM	Conform avizului de gospodărire a apelor, autorizatiilor de mediu și RIM



	<ul style="list-style-type: none"> • debitul de intrare, ieșire • parametrii calitativi ai apei la intrare și ieșire • parametrii cantitativi – <u>Ape uzate rezultate din procesul de tratare a apei pentru producerea apei potabile</u> • monitorizarea cantitativa (debitul) a apelor uzate tehnologice rezultate • monitorizarea calitativa – <u>Rețeaua de distribuție a apei potabile:</u> • Se va realiza monitorizarea de audit în condițiile stabilite de autoritatea sanitară conform prevederilor Legii privind calitatea apei potabile. – <u>Deșeuri</u> • Evidența gestiunii deșeurilor – <u>Nămol</u> • Monitorizarea cantitativa a nămolului rezultat din epurarea apelor uzate • Monitorizarea cantitativă și calitativă a nămolului rezultat din procesul de tratare a apei. • Principalii parametri monitorizați pentru SEAU și STAP: • gradul de mineralizare; • vârsta nămolului; • conținut în substanțe organice; • umiditate (%), conținutul de substanță uscată; • temperatură; • pH; • poluanți. 		
Aer	concentrația de SO _x , NO _x , NH ₃	in zona stațiilor de epurare a apelor uzate	Conform frecvenței stabilite la emiterea autorizațiilor de mediu
	nivelul zgomotului	in amplasamentul stațiilor de epurare și de tratare a apei	Conform frecvenței stabilite la emiterea autorizațiilor de mediu
Sol	gradul de refacere a suprafețelor afectate temporar de lucrări	in zonele afectate temporar de lucrări	Semestrial
Biodiversitate	starea vegetației și faunei,	in vecinătatea amplasamentului stațiilor de tratare a apei și a stațiilor de	lunar, timp de 2 ani



		epurare a apei uzate	
--	--	----------------------	--

Monitorizarea platformelor de uscare namol existente din apropierea SEAU Bacau

Monitorizarea graficului de lucrări propuse a se executa in programul de implementare al lucrarilor propuse a se realiza pentru ecologizarea vechilor platformelor de uscare namol din apropierea SEAU Bacau conform „*Studiului pentru stabilirea soluțiilor tehnice pentru inchiderea paltforme de namol și masuri de refacere/reabilitare teren*”

Se vor respecta monitorizarile prevazute în avizul modificator Nr. 17 din 06.02.2023 a avizului de gospodarire a apelor nr. 126/07.07.2020 emis de Adminsitrația Bazinala de Apă Siret

Răspunderea pentru corectitudinea informațiilor puse la dispoziția autorității competente pentru protecția mediului și a publicului revine în întregime titularului proiectului și elaboratorului raportului studiului de evaluare a impactului asupra mediului și evaluare adecvată.

Prezentul acord de mediu revizuit este valabil pe toată perioada de realizare a proiectului, iar în situația în care intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii acordului de mediu, sau se modifică condițiile care au stat la baza emiterii acestuia, titularul proiectului are obligația de a notifica autoritatea competentă emitentă.

Nerespectarea prevederilor prezentului acord atrage suspendarea și anularea acestuia, după caz.

Prezentul acord de mediu revizuit poate fi contestat în conformitate cu prevederile Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proeicte publice și private asupra mediului și ale Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.

Se va solicita autorizație de mediu, înainte de începerea activității, conform prevederilor Ordinului 1798/2007 pentru aprobarea procedurii de emitere a autorizației de mediu, actualizat.

Prezentul Acord de Mediu revizuit conține 209 (douasutenoua) pagini și a fost redactat în 3 (trei) exemplare originale.

Prezentul acord nu exonerează de răspundere proiectantul și constructorul in cazul producerii unor accidente în timpul execuției lucrărilor.Documentația prezentată nu a fost analizată din punct de vedere al rezistenței și stabilității lucrărilor, responsabilitatea revenind beneficiarului lucrărilor.

Director Executiv,
Petrică Ilieș

Șef Serviciu
Avize, Acorduri, Autorizații,
Corina Neli Pricope

Întocmit,
Monica Zaharia

Responsabil biodiversitate
Carla Paragina



Pagina 209 din 209

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

Strada Oituz, nr. 23, Bacău, jud. Bacău, Cod 600266

Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

E-mail: office@apmbc.anpm.ro; Pagina web: <http://apmbc.anpm.ro/>

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



