



Agenția pentru Protecția Mediului Bacău

**ACORD DE MEDIU
NR. 4 din data de 10.07.2020**

Ca urmare a cererii adresate de **SC COMPANIA REGIONALĂ DE APĂ BACĂU SA** cu sediul în municipiul Bacău, str. Narciselor, nr.14, județul Bacău, înregistrată la APM Bacău cu nr. 9321/13.06.2019, în baza prevederilor:

- **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 și ulterioare;
- **Legii 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, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, după caz,

se emite:

ACORD DE MEDIU

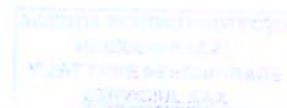
pentru proiectul „**Proiectul Regional de Dezvoltare a Infrastructurii de Apă și Apă Uzată în județul Bacău, în perioada 2014-2020**”, propus a fi în realizat în județul Bacău, scopul stabilirii condițiilor și a măsurilor pentru protecția mediului care trebuie respectate pentru realizarea proiectului.

care prevede:

I.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;
- ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu;
- ROSCI0351 Culmea Cucuieți;



- ROSPA0138 Piatra Șoimului - Scorțeni – Gîrleni;
- ROSCI0318 Măgura Târgu Ocna si ;
- ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior
- ROSCI0434 Siretul Mijlociu.
- ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior;
- ROSCI0059 Dealul Perchiu;

De asemenea, investițiile prevăzute în proiect se află în interiorul sau în vecinătatea ariilor naturale protejate de interes național:

- RONPA0143 Perchiu.
- RONPA0856 Măgura - Târgu Ocna;
- RONPA0147 Pădurea de Pini;

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

Proiectul cuprinde realizarea de investitii pentru infrastructura de apa si apa uzata in judetul Bacau, populatia beneficiara in infrastructura de apa fiind de 431.827 locuitori.

Aria proiectului cuprinde urmatoarele UAT-uri: Municipiul. Bacau, Mun. Moinesti, Orasul Buhusi, Orasul Darmanesti, Orasul Tg. Ocna, Com. Balcani, Com. Beresti-Tazlau, Com. Barsanesti, Com. Blagesti, Com. Casin, Com. Cleja, Com. Cotofanesti, Com. Dofteana, Com. Faraoni, 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. Stefan cel Mare, 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

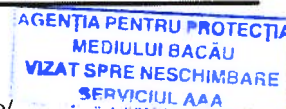
Pagina 2 din 222

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

- extindere rețele de canalizare;
- racorduri;
- stații de pompare, conducte de refulare;
- stații de epurare noi și extinderi propuse prin proiect
- igienizare paturi uscare SEAU Bacău existent

Indicatori tehnici sisteme de alimentare cu apă:

Nr. Crt.	Indicatori fizici	UM	Cantitatea totala pe proiect
	Reabilitare		
1	Reabilitarea/echiparea fronturilor de captare subterana	unitati	Aprox 98
2	Reabilitarea/construirea/echiparea captarilor din surse de suprafata	unitati	Aprox 0
3	Reabilitarea conductelor de aductiune	km	Aprox 74,48
4	Reabilitarea și extinderea de stații de tratare a apei	unitati	Aprox 1
5	Reabilitarea și extinderea de stații de clorinare	unitati	Aprox 4
6	Reabilitare rezervoare de inmagazinare apa potabila	unitati	Aprox 11
7	Reabilitarea stații de pompare apa	unitati	Aprox 12
8	Reabilitarea, construirea de stații de hidrofor	unitati	0
9	Reabilitarea rețelei de distributie apa	km	Aprox 108,86
10	Reabilitare bransamente	unitati	Aprox 6.099
11	Reabilitare camine de vane	unitati	Aprox 479
	Extindere		
12	Captare noua-foraje	unitati	Aprox 50
13	Extinderea conductelor de aductiune	km	Aprox 122,67
14	Camine de vane pe conducte de aductiune	unitati	Aprox 17
15	Statii noi de tratare a apei	unitati	Aprox 12
16	Statii noi de clorinare		Aprox 21
17	Rezervoare noi de inmagazinare apa potabila	unitati	Aprox 30
18	Statii noi de pompare apa	unitati	Aprox 71
19	Extinderea rețelei de distributie apa	km	Aprox 374,89
20	Bransamente noi	unitati	Aprox 18.577
21	Bransamente pe retea existenta	unitati	0
22	Camine de vane noi pe retea existenta	unitati	Aprox 193
23	Camine de vane pe retea propusa	unitati	Aprox 1.116
24	Apometre pe retea existenta (contorizarea apei potabile)	unitati	Aprox 0
25	Module de citire de la distanta	unitati	Aprox 0

Retea de canalizare



Tabelul Indicatorii fizici infrastructura de apa uzata

Nr. Crt.	Indicatorii fizici	UM	Cantitatea totala pe proiect
	Reabilitare		
1	Reabilitarea retelei de canalizare	km	Aprox 8.485
2	Reabilitare racorduri de canalizare	unitati	Aprox 633
3	Reabilitarea statiilor de pompare apa uzata	unitati	Aprox 7
4	Reabilitarea statiilor de epurare apa uzata	unitati	Aprox 2
	Extindere		
5	Extinderea statiei de epurare	unitati	Aprox 8
6	Colectoare noi de canalizare	km	Aprox 6.091
7	Extinderea retelei de canalizare	km	Aprox 582.048
8	Conducte de refulare	km	Aprox 131.632
9	Racorduri noi de canalizare	unitati	Aprox 28.974
10	Racorduri noi pe canalizare existenta	unitati	Aprox 0
11	Statii noi de pompare apa uzata	unitati	Aprox 354
12	Statii noi de epurare	unitati	Aprox 3

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 Bacău, 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) Bacău
- Dispecerat Regional de Apa potabila (DRAp) Moinesti
- Dispecerat Regional de Apa potabila (DRAp) Buhusi



- Dispecerat Regional de Apa potabila (DRAp) Caraboia – STAP bruta Caraboia
- 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

Pentru toate dispecererele regionale de apa si apa uzata de mai sus, sunt prevazute cel putin următoarele lucrari:

1. Amenajarea locațiilor de la sediile Administrative în care vor funcționa Dispeceratele Regionale de Apa si Apa uzata, incluzându-se aici toate utilitățile și instalațiile conexe necesare funcționării unui sistem informatic de proces care deservește o infrastructură critică;
2. Achiziția platformelor SCADA-DRAp/DRAu (hardware & software) și a tuturor subsistemelor și subansamblelor care deserveșc platformele și care vor fi instalate la locatiile amenajate pentru acestea;
3. Operațiuni specifice de inginerie ale platformelor SCADA-DRAp/DRAu (parametrizare, configurare, testare) în vederea punerii în funcțiune;
4. Operațiuni specifice de inginerie a platformei SCADA-DC CRAB (actualizare bază de date, configurare, testare) în vederea integrării in aceasta a tuturor sistemelor SCADA-DRAp/DRAu

PREZETARE INVESTIȚII

SISTEME DE ALIMENTARE CU APĂ

Investitiile in sectorul de apa din cadrul proiectului sunt destinate asigurarii accesului la apa potabila de calitate a populatiei din localitati ale judetului grupate in 43 de sisteme de alimentare cu apa, din care 27 sunt grupate in 3 zone de alimentare cu apa.(si in 40 SAA se realizeaza practic investitii).

A. Zona de alimentare cu apa Bacau Nord cuprinde 4 sisteme de alimentare cu apa:

1. **Sistemul de alimentare cu apa Bacau**, care asigura alimentarea cu apa a municipiului Bacau;
2. **Sistemul de alimentare Margineni**, care asigura alimentarea cu apa a localitatilor Margineni, Barati, Padureni, Trebes, Valea Budului, Luncani, Podis si Poiana din UAT Margineni;
3. **Sistemul de alimentare Fantanele**, care asigura alimentarea cu apa a localitatii Fantanele din UAT Hemeius;
4. **Sistemul de alimentare Letea Veche**, care asigura alimentarea cu apa a localitatilor Letea Veche, Holt, Radomiresti, Rusi-Ciutea si Siretu din UAT Letea Veche.
5. **Sistemul de alimentare cu apa Magura**, care asigura alimentarea cu apa a localitatiilor Magura, Dealu Mare, Crihan si Sohodol din UAT Magura



B. Zona de alimentare cu apa Bacau Sud cuprinde 9 sisteme de alimentare cu apa:

6. **Sistemul de alimentare cu apa Sarata**, care asigura alimentarea cu apa a localitatilor Sarata si Baltata din UAT Sarata;
7. **Sistemul de alimentare cu apa Buchila**, care asigura alimentarea cu apa a localitatilor Valea Seaca si Buchila din UAT Nicolae Balcescu;
8. **Sistemul de alimentare cu apa Nicolae Balcescu**, care asigura alimentarea cu apa a localitatii Nicolae Balcescu din UAT Nicolae Balcescu;
9. **Sistemul de alimentare cu apa Galbeni**, care asigura alimentarea cu apa a localitatii Galbeni din UAT Nicolae Balcescu;
10. **Sistemul de alimentare cu apa Gioseni-Tamasi**, care asigura alimentarea cu apa a localitatii Gioseni din UAT Gioseni si a localitatilor Tamasi, Chetris si Furnicari din UAT Tamasi;
11. **Sistemul de alimentare cu apa Faraoani**, care asigura alimentarea cu apa a localitatii Faraoani din UAT Faraoani;
12. **Sistemul de alimentare cu apa Cleja**, care asigura alimentarea cu apa a localitatilor Cleja si Somusca din UAT Cleja;
13. **Sistemul de alimentare cu apa Fundu Racaciuni**, care asigura alimentarea cu apa a localitatilor Fundu Racaciuni, Gasteni si Ciucani din UAT Racaciuni;
14. **Sistemul de alimentare cu apa Racaciuni**, care asigura alimentarea cu apa a localitatilor Racaciuni si Rastoaca din UAT Racaciuni;

C. Zona de alimentare cu apa Darmanesti cuprinde 14 sisteme de alimentare cu apa:

15. **Sistemul de alimentare cu apa Darmanesti**, care asigura alimentarea cu apa a localitatilor Darmanesti, Salatruc, Darmaneasca, Lapos, Pagubeni si Plopu din UAT Darmanesti;
16. **Sistemul de alimentare cu apa Moinesti**, care asigura alimentarea cu apa a localitatilor Moinesti si Gazarie din UAT Moinesti;
17. **Sistemul de alimentare cu apa Casin**, care asigura alimentarea cu apa a localitatilor Casin si Curita din UAT Casin;
18. **Sistemul de alimentare cu apa Dofteana**, care asigura alimentarea cu apa a localitatilor Dofteana, Bogata, Cucuieti, Haghiac, Seaca, Stefan Voda si Larga din UAT Dofteana;
19. **Sistemul de alimentare cu apa Poduri**, care asigura alimentarea cu apa a localitatilor Poduri, Prohozesti, Valea Sosii, Bucsesti, Cernu, Cornet si Negreni din UAT Poduri;
20. **Sistemul de alimentare cu apa Targu Ocna**, care asigura alimentarea cu apa a localitatilor Targu Ocna, Poieni si Valcele din UAT Targu Ocna;
21. **Sistemul de alimentare cu apa Targu Trotus**, care asigura alimentarea cu apa a localitatii Targu Trotus din UAT Targu Trotus;
22. **Sistemul de alimentare cu apa Tuta**, care asigura alimentarea cu apa a localitatii Tuta din UAT Targu Trotus;
23. **Sistemul de alimentare cu apa Viisoara**, care asigura alimentarea cu apa a localitatii Viisoara din UAT Targu Trotus;
24. **Sistemul de alimentare cu apa Gura Vaii**, care asigura alimentarea cu apa a localitatilor Gura Vaii, Motocesti, Dumbrava, Capata, Paltinata si Temelia din UAT Gura Vaii (nu sunt investitii prin POIM)
25. **Sistemul de alimentare cu apa Magiresti**, care asigura alimentarea cu apa a localitatilor Magiresti, Prajesti, Sesuri, Stanesti si Valea Arinilor din UAT Magiresti;



26. **Sistemul de alimentare cu apa Ardeoani**, care asigura alimentarea cu apa a localitatilor Ardeoani si Leontinesti din UAT Ardeoani (nu beneficiaza de investitii prin POIM);
27. **Sistemul de alimentare cu apa Manastirea Casin**, care asigura alimentarea cu apa a localitatilor Manastirea Casin, Lupesti si Parvulesti din UAT Manastirea Casin;
28. **Sistemul de alimentare cu apa Zemes**, care asigura alimentarea cu apa a localitatii Zemes din UAT Zemes.
29. **Sistemul de alimentare cu apa Tescani**, care asigura alimentarea cu apa a localitatilor Romanesti si Tescani din UAT Beresti-Tazlau;
30. **Sistemul de alimentare cu apa Barsanesti**, care asigura alimentarea cu apa a localitatilor Barsanesti, Bratesti si Caraclau din UAT Barsanesti;
31. **Sistemul de alimentare cu apa Blagesti**, care asigura alimentarea cu apa a localitatilor Blagesti, Buda, Tardenii Mari, Poiana Negustorului si Valea lui Ion din UAT Blagesti;
32. **Sistemul de alimentare cu apa Filipesti**, care asigura alimentarea cu apa a localitatilor Filipesti, Galbeni si Carlighi din UAT Filipesti;
33. **Sistemul de alimentare cu apa Racova-Garleni**, care asigura alimentarea cu apa a localitatilor Racova, Halmacioaia si Iliesi din UAT Magiresti si a localitatilor Garlenii de Sus, Garleni, Lespezi si Surina din UAT Garleni;
34. **Sistemul de alimentare cu apa Hemeius**, care asigura alimentarea cu apa a localitatilor Hemeius si Lilieci din UAT Hemeius;
35. **Sistemul de alimentare cu apa Livezi**, care asigura alimentarea cu apa a localitatilor Livezi, Balaneasa, Orasa, Poiana, Prajoaia si Scariga din UAT Livezi si localitatea Albele din UAT Barsanesti;
36. **Sistemul de alimentare cu apa Buhusi**, care asigura alimentarea cu apa a localitatilor Buhusi, Marginea si Runcu din UAT Buhusi;
37. **Sistemul de alimentare cu apa Orbeni**, care asigura alimentarea cu apa a localitatilor Orbeni si Scurta din UAT Orbeni;
38. **Sistemul de alimentare cu apa Campeni**, care asigura alimentarea cu apa a localitatilor Campeni, Pustiana, Haineala si Basasti din UAT Parjol;
39. **Sistemul de alimentare cu apa Saucesti**, care asigura alimentarea cu apa a localitatilor Saucesti, Bogdan Voda, Schineni, Serbanesti si Siretu din UAT Saucesti;
40. **Sistemul de alimentare cu apa Secuieni**, care asigura alimentarea cu apa a localitatii Secuieni din UAT Secuieni;
41. **Sistemul de alimentare cu apa Traian**, care asigura alimentarea cu apa a localitatilor Traian, Zapodia, Hertioana de Jos si Hertioana-Razesii din UAT Traian si Fundeni din UAT Secuieni;
42. **Sistemul de alimentare cu apa Bogdanesti**, care asigura alimentarea cu apa a localitatii Bogdanesti din UAT Traian;
43. **Sistemul de alimentare cu apa Balcani**, care asigura alimentarea cu apa a localitatilor Balcani, Frumoasa, Ludasi si Schitu Frumoasa din UAT Balcani.

În tabelul de mai jos sunt prezentate principalele investiții propuse a se realiza în județul Bacău pe fiecare UAT pentru sistemele de apă și apă uzată analizate în studiile RIM și EA.

UAT	Investiții SISTEME APA	Investiții CANALIZARE
-----	------------------------	-----------------------



UAT	Investiții SISTEME APA	Investiții CANALIZARE
Bacău	<ul style="list-style-type: none"> - Extindere retea de distributie a apei in municipiul Bacau, cca 20,2 km; - Reabilitare retea de distributie a apei in municipiul Bacau, cca 53,8 km; - Reabilitare 93 foraje existente (front de captare Gheraiesti I, Margineni I si II, Hemeius II) - Realizare GA Gherăiești - Reabilitare GA Mărgineni I - Reabilitare statie clorinare Stejaru (800 l/s, pre-clorinare) 	<ul style="list-style-type: none"> - Igienizare paturi uscare SEAU - Extindere conducte de canalizare cca L=cca 11,12 km in Bacau; - Reabilitare conducte de canalizare cca L=cca 7,7 km in Bacau; - Conducte de refulare cca 1,24 km in Bacau; - Realizare cca 4 statii de pompare apa uzata in Bacau; - Reabilitare cca 1 statie de pompare apa uzata in Bacau
Luizi Calugara	Nu sunt prevazute lucrari	<ul style="list-style-type: none"> - Extindere conducte de canalizare L=cca 23 km in Luizi Calugara; - Conducte de refulare cca 2,2 km in Luizi Calugara; - Realizare cca 5 statii de pompare apa uzata in Luizi Calugara
Margineni	<ul style="list-style-type: none"> - Extindere retea de distributie a apei L=cca 4,4 km - Reabilitare GA Luncai 1; - Reabilitare GA Luncai 2 - Reabilitare instalație hidraulică SP Trebeș - Realizare 2 statii de pompare apa tip booster 	<ul style="list-style-type: none"> - Extindere conducte de canalizare L=cca 29,5 km in Margineni; - Conducte de refulare cca 7,1 km in Margineni - Realizare 20 statii de pompare apa uzata in Margineni; - Reabilitare 3 statii de pompare apa uzata in Margineni
Letea Veche	Nu sunt propuse investitii prin POIM	<ul style="list-style-type: none"> - Extindere conducte de canalizare L=cca 6,27 km in Letea Veche; - Realizare cca 6 statii de pompare apa uzata in Letea Veche - Conducte de refulare in lungime totala de cca 3,2 km
Magura	<ul style="list-style-type: none"> - Realizare conducta de aductiune L=cca 6,8 km;(Conducta PEHD, PE100RC: De 160 mm PN 6 L=cca 3306 m; Conducta PEHD, PE100RC: De 110 mm PN 6; PN10 L=3.442) - Reabilitare statie de clorinare Qtr=13 l/s in GA existenta; - Dezafectare rezervoare existente și Realizare 2 rezervoare de 300 mc in ZONA gospodariei de apa existenta Magura - Realizare statie de clorinare Qtr=3,25 l/s; - Realizare 4 statie de pompare; - Realizare rezervor de inmagazinare V=200 mc in gospodaria de apa noua Sohodol; - Extindere retea de distributie L= cca 13,1 	<ul style="list-style-type: none"> - Extindere conducte de canalizare L=cca 20,703 km in Magura; - Conducte de refulare de cca 5,7 km in Magura; - Realizare cca 10 statii de pompare apa uzata in Magura;



UAT	Investiții SISTEME APA	Investiții CANALIZARE
	km	
Sarata	<ul style="list-style-type: none"> - Conservarea forajelor existente; - Realizare SP noua Sarata (in amplasamentul SP existent GA2 Sarata); - Realizare rezervor V=250 mc; - Realizare statie de rechlorinare Q=6 l/s – 2 buc; - Reabilitare SP Sarata (in amplasamentul GA existent); - Extindere retea de distributie L= cca 8,6 km. 	Nu sunt propuse lucrari
Gioseni	<ul style="list-style-type: none"> - Conservarea forajelor existente; - Desfiintarea statiei de tratare existenta; - Desfiintarea statiei de pompare existenta; - Realizare statie de rechlorinare Qtr=18.9 l/s; - Realizare conductă aducțiune nouă L=cca 1 km; - Realizare rezervor de inmagazinare V=200 mc; - Realizare statie de pompare in cadrul gospodariei de apa existente; - Extindere retea de distributie a apei in Gioseni L= cca 3,31 km; - Realizarea statiilor de repompare apa potabila in retelele de distributie. 	<ul style="list-style-type: none"> - Extindere conducte de canalizare L=cca 9.340 km; - Realizare 11 statii de pompare apa uzata; - Rechiparea statiei de pompare apa uzata SPAU2; - Conducte de refulare cca 1,110 km; - Realizarea unei noi statii de epurare apa uzata la 2.927 l.e.
Tamasi	<ul style="list-style-type: none"> - Extindere retea de distributie a apei in Tamasi L=cca 3,1 km; - Realizarea statiilor de repompare apa potabila in retelele de distributie. - Reabilitare statie de pompare in retea Tamas 	<ul style="list-style-type: none"> - Extindere conducte de canalizare L=cca 7,2 km; - Realizare a cca 8 statii de pompare apa uzata; - Realizare conducte de refulare in lungime totala de cca 0,860 km; - Reechipare SPAU1 existenta cu echipamente noi; - Constructie statie de epurare apa uzata la 2.018 l.e.
Faraoani	<ul style="list-style-type: none"> - Conservarea forajelor existente, (8 foraje, H foraj = 35-260 m); - Desfiintarea statiei de tratare existenta in GA1 Faraoani; - Realizare statie de pompare in GA1 Faraoani (catre GA2 Faraoani) prin: desfiintarea containerului statiei de pompare existenta in GA1 Faraoani si relocarea pompelor in noua cladire; - Realizare rezervor de inmagazinare (in amplasament existent GA1 Faraoani) V=100 mc; - Realizare statie de rechlorinare Qtr=12.5 l/s in GA2 Faraoani; 	<ul style="list-style-type: none"> - Extindere conducte de canalizare L=cca 4,23 km; - Realizarea a cca 4 statii de pompare apa uzata; - Realizare conducte de refulare cca 0,8 km - Extindere statie de epurare apa uzata la 3.540 l.e.



UAT	Investiții SISTEME APA	Investiții CANALIZARE
	- Extinderea rețelei de distribuție L= cca 1,672 km.	
Cleja	<ul style="list-style-type: none"> - Conservarea forajelor existente; - Realizare conductă de aducțiune din PEID, De 200 mm, L =cca 0,896 km de la rezervor la rețea - Realizare rezervor de înmagazinare (in GA Cleja) V=800 mc; - Realizare stație de pompare (in GA Cleja) aferentă aducțiunii principale; - Realizare stație de rechlorinare (in GA Cleja Qtr=18.4 l/s, - Realizare stație de rechlorinare (in GA Somusca) Qtr=4,37 l/s, pentru sistemul de alimentare cu apă Somusca; - Realizarea a două stații de pompare tip booster; - Extinderea rețelei de distribuție L=cca 5,552 km. 	<ul style="list-style-type: none"> - Extindere conducte de canalizare L= cca 22,242 km; - Realizare 12 stații de pompare apă uzată; - Conducte de refulare cca 3,297 km; - Realizare stație de epurare apă uzată de 5.391 l.e.
Racaciuni	<p>SAA Fundu Racaciuni</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizare stație de rechlorinare (in GA Fundu Răcăciuni) Qtr=10,0 l/s; - Realizare rezervor înmagazinare V=600 mc amplasat in GA Fundu Racaciuni; - Realizarea unei stații de pompare tip booster; - Extinderea rețelei de distribuție L=cca 7,858 km <p>SAA Racaciuni</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizare stație de rechlorinare Qtr=7,8 l/s; - Suplimentarea capacității de înmagazinare a apei cu un nou rezervor de 200 mc 	<p>Aglomerarea Racaciuni</p> <ul style="list-style-type: none"> - Extindere conducte de canalizare L=cca 22,310 km; - Realizare 6 stații de pompare apă uzată; - Conducte de refulare de cca 3,278 km; - Realizare stație de epurare pentru 5.194 l.e. <p>Aglomerarea Fundu Racaciuni</p> <ul style="list-style-type: none"> - Extindere conducte de canalizare L=cca 11,750 km; - Realizare 7 stații de pompare apă uzată; - Conducte de refulare de cca 2,581 km;
Darmanesti	<ul style="list-style-type: none"> - Realizarea unei stații de pompare; - Reechiparea a 2 stații de pompare existente; - Extinderea rețelei de distribuție L= cca 4,956 km. - Control și monitorizare presiune- 6 camine - Reabilitare aducțiune apă brută baraj Valea Uzului – STAP Cărăboia, L=cca 9,525 Km; 	<ul style="list-style-type: none"> - Extindere conducte de canalizare L=cca 5,11 km; - Realizarea a cca 4 stații de pompare apă uzată; - Realizare conducte de refulare in lungime totală de cca 0,45 km
Moinesti	- Reabilitare conductă de aducțiune L=cca	- Extindere conducte de canalizare



UAT	Investiții SISTEME APA	Investiții CANALIZARE
	5,80 km; - Reabilitare echipamente hidromecanice la rezervoarele de inmagazinare; - Realizare 10 statii de pompare; - Reabilitare 2 statii de pompare, prin inlocuire; - Realizare stație de pompare pe aductiune Cristea; - Extindere retea de distributie L=cca 21,02 km; - Reabilitare retea de distributie L=cca 28,357 km	L=cca 18 km; - Realizarea a cca 4 statii de pompare apa uzata; - Conducte de refulare L=cca 0,849 km.
Casin	- Realizare statie de pompare catre GA Curita QP = 3.20 l/s; HP = 56 mCA; - Reabilitare stația de pompare Cașin, echipata cu (3+1) pompe având Q = 41.10 l/s, H = 36.00 m si realizare rechlorinare Q = 41,10 l/s, - Reabilitare conducta de bransare Casin pe traseu nou L= cca 3,205 km; - Realizare conducta de aductiune Casin – Curita L= cca 3,220 km; - Realizare statie de clorinare in GA Curita noua Qtr=3.20 l/s; - Realizare rezervor de inmagazinare in GA Curita V=200 mc; - Extindere retea de distributie Cașin L=cca 8,049 km; - Realizare rețea de distribuție Curita L = cca 5,027 km.	- Extindere conducte de canalizare L=cca 16.754 km; - Realizare 12 statii de pompare apa uzata; - Conducte de refulare L=cca 2,611 km; - Realizare statie de epurare pentru 7.366 l.e.
Dofteana	- Reconfigurarea retelei pentru reducerea numarului de bransamente in conducta magistrala si dezafectarea bransamentelor amplasate in terenuri private, prin executia conductelor de transport avand L=cca 0,214 km; - Reechiparea statiei de repompare SP1 Dofteana (SRP1) existente; - Realizare conducta de refulare de la SP1 Dofteana ca o conducta de transport cu L=cca 0,962 km; - Reabilitarea retelei de distributie L=cca 9,259 km	- Realizare conducte de canalizare L=cca 22,758 km; - Realizare 22 statii de pompare apa uzata; - Conducte de refulare cca 13,742 km;
Poduri	- Extindere capacitate statie de clorinare; - Reabilitare rezervor existent cu V=700 si realizare rezervor nou V=cca 300 mc; - Realizare 4 statii de pompare tip booster; - Extinderea retelei de distributie L=cca	- Realizare conducte de canalizare L=cca 18,640 km; - Realizare 13 statii de pompare apa uzata; - Conducte de refulare L=cca 6,94 km;



UAT	Investiții SISTEME APA	Investiții CANALIZARE
	10 km; - Reabilitarea rețelei de distribuție L=cca 5,21 km - integrare în SCADA obiecte noi și reabilitate și centru SCADA local	- Colector Poduri – SEAU Moinesti L=cca 1,371 km.
Targu Ocna	- Reabilitarea rețelei de distribuție L=cca 7,96 km.	- Extindere conducte de canalizare L=cca 8,970 km; - Realizare 18 stații de pompare apă uzată; - Conducte de refulare L=cca 3,57 km. - extinderea stației de epurare de 20373 l.e.
Targu Trotus	SAA Targu Trotus - Extinderea rețelei de distribuție L=cca 1,904 km. - Realizare conductă aducțiune L = cca 0,542 km; SAAA Tuta - Extinderea rețelei de distribuție L=cca 0,232 km. SAA Viisoara - Reabilitare rezervor Viisoara V=200 mc și înlocuirea instalației din camera de vane; - Reabilitarea împrejuririi, a iluminatului și refacerea trotuarelor în amplasamentul rezervorului	- Extindere conducte de canalizare L=cca 17,877 km; - Realizare 12 stații de pompare apă uzată; - Conducte de refulare cca 9,102 km
Gura Vaii	Nu sunt propuse investiții prin POIM	Nu sunt propuse investiții prin POIM
Magirești	- Reabilitarea rețelei de distribuție L=cca 1,20 km; - Extinderea rețelei de distribuție L=cca 5,466 km; - Reabilitarea a 2 stații de pompare tip booster; - Realizarea a 3 stații de pompare tip booster.	- Extindere conducte de canalizare L=cca 19,37 km; - Realizare 3 stații de pompare apă uzată; - Conducte de refulare cca 0,929 km; - Extindere stație de epurare la 3.664 l.e.
Ardeoani	Nu sunt propuse investiții în cadrul POIM.	Nu sunt propuse investiții în cadrul POIM.
Buhusi	- Reabilitare aducțiune L=cca 3959 km; - Realizare stație de tratare; - Extindere rețea de distribuție L=cca 1,240 km; - Reabilitare rețea de distribuție L=cca 2,915 km	- Extindere conducte de canalizare L=cca 0,730 km; - Reabilitare conducte de canalizare L=cca 0,791 km.



UAT	Investiții SISTEME APA	Investiții CANALIZARE
Parjol	<p>SAA Campeni</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizare front de captare – 3 foraje cu H = 8 m, cu electropompe avand Q = 3l/s , Hp= 17 m; - Realizare statie de pompare apa tratata Q = 8.6 l/s, HP = 120 mCA amplasata in STAP din GA Campeni - Realizare conducta de aductiune L=cca 3,3 km; - Realizare statie de tratare Qtr=8.6 l/s in GA Campeni; - Realizare rezervor de inmagazinare V= 500 mc si statie de clorinare in GA Pustiana; - Realizare retea de distributie L=cca 15,970 km si 1040 bransamente; - Realizare 6 statii de repompare tip booster, din care una pentru incendiu 	<ul style="list-style-type: none"> - Extindere conducte de canalizare L = cca 16,180 km; - Colector L=cca 4,72 km; - Realizare 14 statii de pompare apa uzata; - Conducte de refulare cca 2,253 km; - Realizare statie de epurare pentru 9.833 l.e.
Balcani	<ul style="list-style-type: none"> - Realizare front de captare – 10 foraje cu adancimea de 15 m, echipate cu electropompe submersibile avand: Q=2 l/s, Hp = 26 m - Realizare conducta de aductiune apa tratata L= Aprox 5,230 km de la GA 1 la GA 2 Balcani - Realizare statie de tratare Qtr = 18.00 l/s in amplasamentul GA 1 Balcani - Realizare statie de pompare apa tratata Qtr = 18.50 l/s, Hp = 120 mCA; - Realizare rezervor de inmagazinare V=2x550 mc si statie de clorinare Q=18.0 l/s in GA 2 Balcani; - Realizare retea de distributie L=Aprox 29,9 km si 1792 bransamente - Realizare 2 statii de repompare tip booster pe rețeaua de distributie 	<p>Aglomerarea Frumoasa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Extindere conducte de canalizare L =cca 17,752 km: Frumoasa L = cca 16,731 km, Balcani Nord L = 1,021 km; - Realizare 10 statii de pompare apa uzata: 3 bucati in Ludasi si 7 bucati in Frumoasa - Conducte de refulare cca 3,512 km: Frumoasa L = cca 2,553 km, Ludasi L = cca 0,959 km - rețea canalizare ape uzate catre SEAU Parjol printr-un colector PVC Dn 400 mm Frumoasa-Balcani-Ludasi cu L=aprox 4,011 km Acest colector se descarca la randul lui in colectorul Ludasi-Parjol-SEAU, L=aprox 4723 m amplasat la granita dintre Ludasi si Parjol; <p>Aglomerarea Schitu Frumoasa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Extindere conducte de canalizare L=cca 2,328 km; - Realizare 1 statii de pompare apa uzata; - Conducte de refulare cca 1,088 km <p>Nu sunt prevazute lucrari</p>
Beresti-Tazlau	<p>SAA Tescani</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizare front de captare – 3 foraje cu H = 15 m, echipate cu pompe avand: Q =1.5 l/s, Hp= 20.3 mCA si conducta de legatura intre foraje de L = cca 0,485 km - Realizare conducta de aductiune PEID De 	



UAT	Investiții SISTEME APA	Investiții CANALIZARE
	<p>90mm L=cca 2,315 km;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizare statie de tratare Qtr=3,9 l/s in GA 1 Tescani - Realizare statie de pompare apa tratata in GA 1 Tescani avand Qp = 3.9 l/s si Hp= 136 CA - Realizare rezervor de inmagazinare V=250 mc si statie de rechlorinare in GA 2 Tescani - Realizare retea de distributie L=cca 11,765 km; 	
Barsanesti	<ul style="list-style-type: none"> - Realizare front de captare – 3 foraje cu adancimea 15 m, echipate cu electropompe submersibile avand Q=3.5 l/s, Hp =240 mCA; apa este pompata direct de la frontul de puturi in GA Barsanesti - Realizare conducta de aductiune L= cca 7,475 km; - Gospodarie de apa noua GA Barsanesti cu statie de tratare Qtr=10,6 l/s si rezervor de inmagazinare V=800 mc; - Realizare retea de distributie L=cca 12,684 km; - si Realizare conducta de evacuare apa spalare filtre De 40 mm=cca 7,475 km 	Nu sunt prevazute lucrari
Blagesti	<ul style="list-style-type: none"> - Realizare front de captare – 8 foraje cu adancimea de 15 m echipate cu pompe submersibile avand Q=2.5 l/s, Hp=22 mCA - Realizare conducta de aductiune L= cca 2,870 km din PEHD, PE100RC, De 200 mm si De 180 mm. - Realizare statie de tratare Qtr= 18 l/s amplasata la frontul de puturi, in GA 1 Blagesti; - Realizare statie de pompare amplasata in GA 1 Blagesti, in incinta STAP cu (1+1) pompe cu Qp=18 l/s; Hp = 135 mCA - Realizare statie de clorare Qtr=18 l/s amplasata in gospodaria GA 2 in casa vanelor rezervoarelor - Realizare rezervoare de inmagazinare V=2x500 mc in GA 2 Blagesti - Realizare retea de distributie L= cca 42,037 km si 2.423 bransamente - Realizare 5 statii de repompare tip booster in retea. 	<ul style="list-style-type: none"> - Extindere conducte de canalizare L=cca 38,3 km; - Realizare a cca 21 statii de pompare apa uzata; - Realizare conducte de refulare de cca 12,37 km
Filipesti	<ul style="list-style-type: none"> - Extindere front de captare – 2 foraje - Reabilitare si reechipare foraje existente – 3 foraje 	<ul style="list-style-type: none"> - Extindere conducte de canalizare L=cca 20,931 km; - Realizare 15 statii de pompare



UAT	Investiții SISTEME APA	Investiții CANALIZARE
	<ul style="list-style-type: none"> - Extindere si reabilitare conducta de aductiune L=0,42 km (legatura dintre puturi) - Realizare statie de tratare Qtr=7.9 l/s~8.0l/s in amplasamentul GA 1 - Realizare statie de pompare in incinta STAP din amplasamentul GA 1; - Integrare SCADA a rezervorului din GA 2 	<p>apa uzata;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conducte de refulare cca 7,696 km; - Extinderea statiei de epurare la 2.599 l.e.
Racova	<ul style="list-style-type: none"> - Realizare front de captare format din 10 foraje cu adâncimea de 15 m pentru un debit total de 25.3 l/s - Realizare conducta de aductiune apa tratata L= cca 4,3 km; - Realizare conducta de aductiune/ de legatura retea Racova cu Garleni L= cca 1km; - Realizare statie de tratare amplasata in GA 1 Racova pentru Q= 25.3 l/s - Montare instalatie de rechlorinare in casa vanelor rezervoarelor din GA2 Racova - Realizare rezervoare de inmagazinare V = 2x600 mc amplasate in GA 2 Racova; - Realizare statie de pompare apa tratata, amplasata in GA 1 Racova cu (1+1) Q = 25,3 l, HP = 128 mCA - Realizare retea de distributie a apei in Racova L=cca 19,7 km, si 917 bransamente in Racova 	<ul style="list-style-type: none"> - Extindere conducte de canalizare L=cca 17,8 km; - Realizarea a cca 13 statii de pompare apa uzata; - Conducte de refulare in lungime de cca 7,28 km
Garleni	<ul style="list-style-type: none"> - Sursa de alimentare cu apa alcatuita din 10 foraje pentru alimentarea sistemelor Racova si Garleni - Executia conductei de legatura intre retea Racova si retea Garleni, L=cca 0,98 m; - Realizare retea de distributie a apei in Garleni L=cca 33,15 km. - Realizarea a cca 4 statii de repompare in retea; - Realizare retea de distributie a apei Garleni L=cca 33,2 km, si 1546 bransamente in Garleni 	<ul style="list-style-type: none"> - Extindere conducte de canalizare L=cca 24,8 km; - Realizarea a cca 9 statii de pompare apa uzata; - Realizare conducte de refulare in lungime totala de cca 3,26 km; - Extindere statie de epurare la 5.313 l.e.
Hemeius	<p>SAA Hemeius</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizare statie de pompare in cadrul SP Margineni Qp=12,4 l/s, Hp=28 mCA; - Realizare conducta de aductiune de la SP Margineni la GA2 noua Hemeius L=cca 3,6 km; - Realizare statie de rechlorinare cu hipoclorit Qtr=12.4 l/s in casa vanelor rezervoarelor din GA 2 - Realizare rezervoare V=2x450 mc in GA 2 Hemeius; 	<ul style="list-style-type: none"> - Extindere conducte de canalizare L=cca 27,3 km in Hemeius si Lilieci; - Extindere conducte de refulare cca 1,98 km in Hemeius - Extindere conducte de canalizare L=cca 2,9 km in Fantanele - Realizarea a cca 14 statii de pompare apa uzata - Realizare conducte de refulare in lungime totala de cca 1,98 km;



UAT	Investiții SISTEME APA	Investiții CANALIZARE
	<ul style="list-style-type: none"> - Realizare statie de pompare in cadrul GA2 Hemeius Qp=32.1 l/s, Hp=50 mCA cu vas hidrofor 0.5 mc; - Extindere retea de distributie a apei L=cca 27.6 km si 718 bransamente SAA Fantanele - Realizare statie de rechlorinare Qtr = 3,3 l/s; - Lucrări generale de reabilitare în cadrul GA Fântânele - Realizare lucrari GA Fantanele (reabilitare rezervor V=100mc) 	
Livezi	<ul style="list-style-type: none"> - Extindere sursa prin realizarea unui front de captare cu 4 foraje cu H = 20 m echipate cu pompe avand Q=2,5 l/s, H=25 mCA, Q total = 13.2 l/s - integrare SCADA a drenurilor existente - Realizare aprox 4.1 km conducte de aductiune si legatura intre puturi astfel: - Realizare conducta de aductiune de la frontul de captare la statia de tratare proiectata L=cca 0,645 km, cu diametre cuprinse intre De 90 mm si De 125 mm; - Realizare conducta de aductiune de la GA existenta la reseaua de distributie L=aprox 0,834 km, De 180 mm; - Prelungire conducta existenta de la drenul existent (din dreptul drumului comunal care duce la gospodaria de apa existenta) pana la statia de tratare proiectata, De 110 mm, L=cca 0,871 km; - Realizare conducta de aductiune de la statia de tratare proiectata la gospodaria de apa existenta, De 160 mm, L=cca 1,728 km; - Realizare statie de tratare Qtr=13,2 l/s in GA 2 Livezi; - Realizare statie de pompare Qp=13,2 l/s si H=105 mCA in GA 2 Livezi; - Realizare statie de clorinare Qtr=13,2 l/s in GA 1 Livezi; - Realizare rezervor de inmagazinare V=600 mc in GA 1 Livezi 	Nu sunt prevazute lucrari
Manastirea Casin	<ul style="list-style-type: none"> - Conducta de aductiune Casin – GA M. Casin L =cca 5,980 km; - Statie de pompare apa SP1: Qca = 12.40 l/s; Hp = 100 m, SrP2: Q = 12.40 l/s; Hp = 50 m; - Realizare rezervor nou V=400 mc in GA M. Casin existenta; - Statie de clorinare 12.4 l/s in GA 	<ul style="list-style-type: none"> - Extindere conducte de canalizare L=23,173 km: Manastirea Casin L =cca 19,115 km, Lupesti L = cca 3,261 km, Parvulesti L = cca 0,797 km; - Realizare 19 statii de pompare apa uzata;



UAT	Investiții SISTEME APA	Investiții CANALIZARE
	M.Casin existenta - Extinderea retelei de distributie L=cca 3,353 km;	- Conducte de refulare cca 4,555 km: M. Casin L = cca 2,964 kml, Lupesti L =cca 1,438 kml, Parvulesti L = cca 0,153 kml
Orbeni	- Extindere front de captare cu 3 foraje; - Realizare conducta de aductiune L= cca 3,433 km; - Realizare statie de clorinare Qtr=10,7 l/s; - Se desfiinteaza rezervorul de 100 mc si se realizeaza un rezervor de inmagazinare V=500 mc si statie de reclorinare in acelasi amplasament; Extindere retea de distributie L=cca 8,306 km;	- Extindere conducte de canalizare L=cca 19,720 km; - Realizare 5 statii de pompare apa uzata; - Conducte de refulare de cca 3,66 km.
Saucesti	- Extinderea retelei de distributie Siretu, L=cca 8,268 km si realizare 312 bransamente - Realizarea unei statii de pompare tip booster, avand Q=3.6 l/s si H = 21 mCA si Qi = 5.0 l/s, H = 21 mCA	Nu sunt prevazute lucrari
Secuieni	- Realizare front de captare – 2 foraje echipate cu pompe avand fiecare Q= 2 l/s si H = 180 mCA - Realizare conducta de aductiune apa bruta L= cca1,504 km; - Realizare statie de tratare Qtr=3,8 l/s in GA noua Secuieni; - Realizare rezervor de inmagazinare V=350 mc in GA noua Secuieni; - Realizare statie de pompare apa tratata Qp=8,4 l/s, Hp=27 mCA amplasata in container in GA noua Secuieni pentru punerea sub presiune a retelei de distributie; - Realizare retea de distributie L=cca 11,390 km;	Nu sunt prevazute lucrari
Traian	SAATraian - Extindere front de captare – 1 foraj si reabilitare 2 foraje existente; - Realizare conducta de aductiune apa bruta si apa tratata L= cca 3.030 km; - Realizare statie de tratare la Qtr=7,3 l/s si dezafectarea statiei de tratare vechi in GA Traian; - Realizare rezervor de inmagazinare in GA Traian V=600 mc;	Nu sunt prevazute lucrari



UAT	Investiții SISTEME APA	Investiții CANALIZARE
	<ul style="list-style-type: none"> - Grup de pompare apa tratata nou cu Q= 7.3 l/s si Hp = 15 mCA in STAP din GA Traian - Realizare statie de pompare in GA Zapodia, Q=5.4 l/s si H = 102 mCA si pompa pentru incendiu (Q = 5.0 l/s = 18 mc/h si Hp = 102 mCA)pentru retea; - Statie de repompare booster in retea Fundeni avand Q= 1.9 l/s si Hp= 46 mCA si pompa de incendiu Qi = 5.0 l/s, H = 46 mCA - Extindere retea de distributie L=cca 7,7 km (4.2 km in localitatea Zapodia si 3.4 km in localitatea Fundeni) si 324 bransamente; <p>SAA Bogdanesti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizare front de captare – 2 foraje cu adancimea de 120 m, echipate cu electropompe submersibile avand: Q= 1.1 l/s, Hp = 52 mCA si P = 1.0 kW; - Realizare statie de tratare Qtr=2,1 l/s in GA Bogdanesti; - Realizare rezervor de inmagazinare V=250 mc in GA Bogdanesti - Realizare statie de pompare tip booster in GA Bogdanesti avand (1+1) Qpompa = 3.8 l/s si H = 67 mCA si pompa incendiu cu Q = 5.0 l/s si Hp = 67 mCA; - Realizare statie de pompare tip booster in localitatea Bogdanesti, (1+1) Qpompa = 1.3 l/s si H = 48 mCA si pompa incendiu cu Q = 5.0 l/s si Hp = 48 mCA; - Realizare retea de distributie L=cca 4,629 km cu 273 bransamente 	
Zemes	<ul style="list-style-type: none"> - Realizare conducta de transport L= cca 10,824 km; - Realizare statie de clorinare la Qtr=10,3 l/s; - Realizare rezervor tampon V=15 mc si realizare statie de pompare Qp=10,3 l/s, Hp=110 mCA; - Extindere retea de distributie L=cca 0,354 km 	<ul style="list-style-type: none"> - Extindere conducte de canalizare L=cca15,931 km; - Realizarea a cca 5 statii de pompare apa uzata; - Conducte de refulare L=cca 0,946 km.
Cotofanesti	<ul style="list-style-type: none"> - Nu sunt prevazute lucrari 	<ul style="list-style-type: none"> - Extindere conducte de canalizare L=cca 14,221 km: Cotofanesti L = cca 5,507 km, Balca L = 4,494 km, Borsani L = 4,220 km; - Realizare 14 statii de pompare apa uzata;



UAT	Investiții SISTEME APA	Investiții CANALIZARE
		<ul style="list-style-type: none"> - Conducte de refulare 3,652 km: Cotofanesti L = 1,285 km, Balca L = 1,470 km, Borsani L = 0,897 km; - Realizare statie de epurare la 2.433 l.e.
Stefan cel Mare	<ul style="list-style-type: none"> - Nu sunt prevazute lucrari 	<ul style="list-style-type: none"> - Extindere conducte de canalizare L=cca 27,559 km: Stefan cel Mare L = 23081 ml, Bogdana L = cca 1,688 kml, Negoiesti L = cca 2,790 kml; - Realizare 20 statii de pompare apa uzata; - Conducte de refulare cca 5,773 km: Stefan cel Mare L = cca 4,607 ml, Bogdana L = cca 0,488 kml, Negoiesti L =cca 678 kml - Realizare statie de epurare pentru 2.052 l.e
Nicolae Balcescu	<p>SAA Buchila</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conservarea forajelor existente; - Conservare GA1 Buchila existenta (statie de pompare si statie de tratare); - Realizare statie de rechlorinare Qtr=8.2 l/s in GA2 Buchila - Reabilitare statie de pompare existenta in GA 2 Buchila; - Realizarea unei statii de pompare tip booster pe reseaua de distributie; - Realizare retea de distributie L=cca 10,538 km; <p>SAA Nicolae Balcescu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conservarea forajelor existente; - Desfiintarea statiei de tratare existenta in GA N. Balcescu; - Desfiintarea statiei de pompare existenta in GA N. Balcescu; - Realizare statie de rechlorinare Qtr=12,0 l/s intr-o cladire noua, comuna cu statia de pompare, amplasata in GA N. Balcescu existenta - Realizare statie de pompare noua intr-o cladire noua, comuna cu statia de clorinare; - Realizare rezervor de înmagazinare 150 m3 in GA existenta - Realizare retea de distributie L=8,8 	<p>Aglomerarea Nicolae Balcescu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Extindere conducte de canalizare L=cca 3,276 km; - Realizare a cca 4 statii de pompare apa uzata; - Reechiparea unei statii de pompare apa uzata; - Reabilitare si extindere statie de epurare apă uzată 6329 l.e. - Conducte de refulare L=cca 1,115 km; <p>Aglomerarea Valea Seaca -Buchila</p> <ul style="list-style-type: none"> - Extindere conducte de canalizare L= cca 7,384 km; - Realizare 8 statii de pompare apa uzata; - Conducte de refulare cca 2,063 km; <p>Aglomerarea Galbeni</p> <p>Sistem SCADA si Echipamente de operare si intretinere sisteme de apa si canalizare</p>



UAT	Investiții SISTEME APA	Investiții CANALIZARE
	km SAA Galbeni - Conservarea forajelor existente; - Desfiintarea statiei de tratare existenta; - Desfiintarea statiei de pompare existenta; - Realizare statie de re-clorinare Q=3.5 l/s in cladire noua, comuna cu statia de pompare, in GA Galbeni existenta - Realizare statie de pompare in cladire noua, comuna cu statia de rechlorinare, in GA Galbeni existenta (inlocuirea statiei de pompare existenta); - Reabilitare SP in GA Valea Seaca (pentru distributie)	
Valea Seaca	Nu sunt prevazute lucrari	Valea Seaca - Extindere conducte de canalizare L=cca 6,801 km; - Realizare 2 statii de pompare apa uzata; - Reabilitare 1 statie de pompare apa uzata; - Conducte de refulare cca 1,816 km; - Extindere statie de epurare Valea Seacă = 6980 l.e.
(mai multe UAT-uri: Bacau, Sarata, Nicolae Balcescu, Faraoani, Cleja, Racaciuni, Gioseni, Tamasi, Fundu Racaciuni) - Conducta de aductiune Bacau Sud L=cca 51,45 km		
(mai multe UAT-uri: Darmanesti, Dofteana, Targu Ocna, Targu Trotus, Pargaresti, Casin, Manastirea Casin) Reabilitare aductiune apa tratata STAP Cărăboia – Cașin, L=cca 29,302 Km;		
(mai multe UAT-uri: Scorteni, Margineni) Reabilitarea conductei de aductiune MHC Stejaru - Bacău L=cca 21,46 km		

Acumularea Poiana Uzului va reprezinta sursa de apa pentru ZAA Bacau si a ZAA Darmanesti si ZAA Bacau Sud .

A. ZONA DE ALIMENTARE CU APĂ BACĂU NORD

Prin proiect se propune reabilitarea conductei de aductiune Dn 800 mm de la Stejaru la Bacau cu o lungime de L= aprox. 21,453 km, prin inlocuire cu conducte din fonta ductila, cimentate la interior si protejate la exterior. Aceasta va fi prevăzută cu camine de vane.



Noul traseu al conductei de aductiune este urmatorul:

- de la conexiunea cu conducta reabilitata prin programul ISPA, situata pe drumul national DN 2G, la circa 580 m inainte de intrare in localitatea Grigoreni, conducta este pozata pe marginea drumului national pe partea stanga (in sensul de parcurgere Scorteni – Grigoreni), circa 786 m, pana in localitatea Grigoreni;
- conducta traverseaza DN 2G si traseul urmeaza un drum de exploatare pe o lungime de 930 m, pana la caminul existent de rupere de presiune de la Grigoreni;
- de la caminul de rupere a presiunii Grigoreni, conducta urmeaza un drum de exploatare, pe o lungime de 818 m, pana la intersectarea drumului national DN 2G;
- in continuare, conducta este pozata pe marginea drumului national, pe partea dreapta (in sensul de parcurgere Grigoreni – Stejaru), pe o lungime de 367 m, pana la intrarea in incinta MHC Stejaru;
- in incinta MHC Stejaru este prevazut un camin nou de vane (prevazut cu vana de reglare a debitului) care permite fie turbinarea apei prin MHC, fie by-pass-area MHC Stejaru si transferul apei direct catre Statia de tratare Barati;
- de la MHC Stejaru, conducta urmareste traseul drumului national DN 2G prin localitatile Podis, Luncani, Valea Budului, Trebes si Margineni pana la intersectia cu DJ 119B, pe o lungime de 15.706 m;
- de la intersectia cu DN 2G conducta urmeaza traseul DJ 119B, str. Parcului, str. Bologesti, str. Alexandru Piru, Str. Cimitirului, str. Casa de Apa pana la Statia de tratare Barati, pe o lungime de 2.936 m.

Suplimentar, se va monta o vana de reglaj debit DN 800 in cadrul MHC Stejaru, pentru exploatarea in conditii de siguranta a microhidrocentralei existente, fara a perturba activitatea de transport apa bruta.

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

Suplimentar, in vederea clorinarii apei brute tranzitata prin aductiunea Scorteni-STAP Barati, in incinta MHC Stejaru vor fi prevazute, pe traseul conductei de aductiune, 1 camin de injectie Clor si 1 camin de prelevare probe pentru verificarea concentratiei de Clor .

Se vor monta 2 vane de reglaj debit (DN 300 si DN 800) in cadrul statiei de pompare Moinesti, pentru a putea exploata aductiunea la oricare din valorile de debit.

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ BACĂU (UAT BACĂU)

In cadrul sistemului de alimentare cu apa Bacau sunt propuse urmatoarele investitii:

- **Extindere sistem de distributie a apei in municipiul Bacau** in lungime de aprox. L=20,2 km , cu conducte din PEID, prevăzut cu hidranti, bransamente si camine de vane.
- **Reabilitare sistem de distributie a apei in municipiul Bacau**, in lungime de L= aprox 53.75 km, cu conducte PEID, prevăzut cu camine de vane, bransamente si hidranti.
- **Reabilitare și automatizare 93 foraje existente, aferente fronturilor de captare Hemeiuș II, Gherăești I, Mărgineni I și Mărgineni II, după cum urmează:**
 - reabilitarea si automatizarea forajelor existente din frontul de captare Hemeiuș II: 5 puturi cu adancimea de H=8-12m;
 - reabilitarea si automatizarea forajelor existente din frontul de captare Gheraiesti I: 44 puturi cu adancimea de H=10-12m;
 - reabilitarea si automatizarea forajelor existente din frontul de captare Margineni I: 28 puturi cu adancimea de H=6.4-12m;



- reabilitarea si automatizarea forajelor existente din frontul de captare Margineni II: 16 puturi cu adancimea de H=15-18m;

Pe cele doua aductiuni care colecteaza apa bruta de la fronturile de captare Hemeius II si Margineni I se vor realiza camine de debitmetre echipate cu debitmetre electromagnetice, conectate la SCADA. Aceste debitmetre vor fi amplasate in gospodaria de apa Margineni, din vecinatatea frontului de captare Margineni I.

• **Realizare Gospodarie de apa Gherăiești :**

Stația de tratare Gherăiești are ca scop tratarea apei ce provine din cele 44 puțuri 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 debite apa 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 si aerare pentru amestec si eliminare gaze, timp de contact 30 minute;
- Filtrare in doua trepte: pe filtrul uscat cu material catalitic si 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 lucrari de constructie propuse in incinta gospodăriei de apă Gheraiesti sunt următoarele:

- executia bazinului de contact/oxidare;
- executia filtrelor catalitice pentru deferizare si demanganizare, împreună cu toate instalațiile hidromecanice și de automatizare necesare;
- executia filtrelor de nisip pentru deferizare si 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 si a instalatiilor aferente spalarii filtrelor;
- execuția bazinului de retenție a apei de la spălare si a instalatiei de recirculare a apei de la spalare;
- realizarea gospodariei de namol aferenta tratarii apei uzate de la spalarea filtrelor in vederea indeplinirii NTPA 001/2005 a apei evacuate in emisar (canalul de fuga al Hidrocentralei Lilieci 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 stației 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 stației de tratare;
 - Imprejmuire si poarta de acces noua.
 - Sistematizare incinta: toate bazinele si cladirile vor fi prevazute cu trotuare, spatiile neocupate de bazine, cladiri sau drumuri se vor inierbate;
 - Prevederea instalațiilor de automatizare și 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 antiefracție 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.

Reabilitare stație de clorinare Stejarul (800 l/s, pre-clorinare) – se vor executa lucrari de reabilitare a cladirii și a la instalatiile hidraulice,



Nu sunt necesare suprafete suplimentare fata de gospodaria de apa existenta.

Necesarul de apă: Qzi med = 23.809,38 mc/zi - 275,57 l/s
Qzi max = 32.091,25 mc/zi - 371,42 l/s
Qorar 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 ALIMENTARE CU APĂ MĂRGINENI (UAT MĂRGINENI)

Pentru sistemul de alimentare cu apă se propun executia urmatoarelor lucrări:

Extindere sistem de distributie a apei in comuna Margineni, cu o lungime L= 4,4 Km : se va realiza din conducte de polietilena de inalta densitate, PEID PE 100; -sistemul de distribuție va fi prevăzut cu camine cu vane, hidranti, bransamente.

Necesarul de apă: Qzi med = 306,31 m³/zi
Qzi max = 428,83 m³/zi
Qorar max = 49,25 m³/h
Cerința de apă: Qzi med = 373,55 m³/zi
Qzi max = 522,97 m³/zi
Qorar max = 60,06 m³/h

Realizare 2 statii de pompare apa tip booster pentru ridicarea presiunii in rețeaua de alimentare cu apa cu urmatoarele caracteristici:

- Statie de pompare tip Booster (SP 1 –Calea Moinesti-str.Serpeni), compacta, pentru alimentare cu apa, capacitatea tehnica (Qp=(2x1,0) L/s), (1A+1R), Hp=57 m
- Statie de pompare tip Booster (SP 2 –Str.Fagulului), compacta, pentru alimentare cu apa, capacitatea tehnica (Qp=(2x0,2) L/s), (1A+1R), Hp=32 m

Cele 2 statii de pompare apa tip booster vor fi prevazute cu toate echipamentele de automatizare si SCADA care se impun in vederea functionarii automate si a transmiterii la distanta, la Dispeceratul Statiei de tratare Barati a tuturor informatiilor referitoare la functionarea acestora dupa cum urmeaza: starea pompelor (pornit/oprit/avarie), starea senzorilor (efractie camin, efractie tablou, etc), prezenta/lipsa tensiune de alimentare si alte semnale electrice ce tin de particularitatile fiecărei statii de pompare.

• **Reabilitare GA Luncani 1**

- eliminarea din amplasament a containerelor existente
- refacerea racordului la conducta de distribuție apă potabilă de la STAP Barați în cămin de beton armat vizitabil cu amplasarea unei vane de izolare noi;
- 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 amplasa 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 refaca racordul electric la transformatorul existent, se va înlocui echipamentul de măsură a consumului electric cu un contor ce are posibilitatea transmiterii tuturor parametrilor electrici în RTU local. Se va refaca instalația de împământare și de



Pagina 24 din 222

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 NESCHIMBARE
SERVICIUL AAA

paratrăznet. 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.

- **Reabilitare GA Luncani 2:**

-refacerea împrejmuirii exterioare în lungime de 110 m; 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.

-se va amplasa un RTU care va realiza comunicația GSM cu gospodăria de apă 1 și cu dispeceratul central SCADA.

-deoarece nu există alimentare cu curent electric se va instala un sistem de alimentare independent alcătuit din panouri solare și acumulatori dimensionat pentru asigurarea necesarului de energie electrică pentru: pompa dozatoare, RTU, cei doi analizori de clor cu pompa de retur, sistemul de alarmare anti-efracție, sistemul de monitorizare video, iluminatul eficient pe timpul nopții.

-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.

- **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 Trebes.

- **Rezervor de înmagazinare:**

- realizarea unui rezervor nou cu V= 100 mc pentru suplimentarea rezervei de înmagazinare împreună cu toate instalațiile hidromecanice aferente în cadrul GA 1 Luncani.

Pe traseul aducțiunii, s-au prevăzut mai multe traversări de cursuri de apă, ce au fost reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ HEMEIUS

Sistemul de alimentare cu apă Fantanele



Pentru remedierea principalelor deficiente identificate înfuncționarea sistemului de alimentare cu apă Fantanele s-au propus realizarea următoarelor lucrări:

- Realizare stație de rechlorinare $Q_{tr} = 3,3$ l/s;
- Reabilitare rezervor $V=100$ mc din GA Fantanele.

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

Realizare stație de clorinare $Q_{tr} = 3,3$ l/s;

În gospodăria de apă unde se va reabilita rezervorul de 100 mc s-a prevăzut și o stație de clorinare. În interiorul primei camere se va amplasa un rezervor de hipoclorit (concentrație 6-12%) 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.

Reabilitare rezervor de inmagazinare

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

- refacerea împrejurii exterioare, rezultând un teren cu dimensiunile de 881,9 m².
- 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.
- În rezervor 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 Hemeius

Lucrări propuse:

- Realizare stație de pompare în cadrul SP Margineni $Q_p=12,4$ l/s, $H_p=28$ mCA;
- Realizare conducta de aducțiune la GA2 Hemeius $L=3,6$ km;
- Realizare stație de rechlorinare cu hipoclorit $Q_{tr}=12,4$ l/s;
- Realizare rezervoare $V=2 \times 450$ mc;
- Realizare stație de pompare în cadrul GA2 Hemeius $Q_p=32,1$ l/s, $H_p=50$ mCA;
- Extindere rețea de distribuție a apei $L=27,6$ km și bransamente;



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

Captarea apei

Nu se executa lucrari suplimentare la sursa subterana existenta, formata din 4 puțuri forate. Debitul suplimentar necesar se va asigura din gospodaria de apa Margineni.

Necesarul de apă: Qzi med = 701,49 m³/zi - 8,12 l/s
Qzi max = 910,74 m³/zi - 10,54 l/s
Qorar max = 99,02 m³/h

Cerința de apă: Qzi med = 952,49 m³/zi - 11,02 l/s
Qzi max = 1236,60 m³/zi - 14,31 l/s
Qorar max = 134,44 m³/h

Realizare conducta de aductiune la GA2 Hemeius L=3,6 km de la statia de pompare din GA Margineni pana in GA2 Hemeius. Conducta va fi din PEID, PE100, SDR 17. Conducta are rolul de a asigura transportul necesarului de debit suplimentar al sistemului Hemeius de 12.4 l/s.

Pe conducta de aductiune se vor realiza 2 camine de golire si vane si un camin echipat cu robinet automat de aerisire-dezaerisire. Pe conducta de aductiune, in incinta GA2 Hemeius, se va realiza un camin de debitmetru si un camin pentru injectia solutiei de hipoclorit.

-Realizare statie de rechlorinare cu hipoclorit Qtr=12.4 l/s

GA1 Hemeius

Stația de tratare existenta din GA1 va ramane în funcțiune si va asigura alimentarea cu apă de calitate a unei zone din rețeaua de distribuție Hemeius.

GA2 Hemeius

Amplasamentul noii gospodarii de apa va fi situat in centrul comunei, in apropierea strazii Rozelor, langa Avicola, pe un teren pus la dispozitie de Primaria Hemeius. Incinta gospodariei de apa propuse va avea o suprafata de 3930 mp.

In gospodaria de apa GA 2 se va executa o statie de rechlorinare cu hipoclorit de sodiu. Instalatiile s-au dimensionat la un debit QIC = 12.4 l/s si o doza de clor de max 2,5 mg/l. Dezinfectia apei cu clor va asigura dezinfectia finala a apei și clorul remanent in rețeaua de distribuție a apei.

In gospodaria de apa GA 2 Hemeius se va amplasa un container metalic (4 x 9m), cu rol de cladire administrativa.

Aceasta va fi dotata 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. In acest container (in incaperea birou) va fi amplasat si dispeceratul SCADA local.

Realizare rezervoare de inmagazinare cu V= 2x450 mc

GA1 Hemeius

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

GA 2 Hemeius

În cadrul gospodariei de apa 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. Între cele două rezervoare se va construi statia de tratare descrisa mai sus.



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.

Realizare stație de pompare în cadrul GA2 Hemeius Qp=32.1 l/s, Hp=50 mCA;

SP în GA Mărgineni

Pentru asigurarea debitului suplimentar în sistemul de alimentare cu apa 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, H=28 mCA, pentru asigurarea debitului și presiunii necesare a apei până în gospodăria de apă GA2 Hemeius.

GA2 Hemeius

Stația de pompare a apei din gospodăria de apă GA2 se va amplasa într-o clădire tip container care va cuprinde un grup de pompare cu caracteristicile Q=32,1 l/s, Hp= 50 mCA; stația va asigura presiunea necesară la consumatorii rețelei de distribuție din Hemeiuși și Lilioci din zonele înalte.

Extindere rețea de distribuție, a apei cu L total = 27.6 km

Pentru satul Hemeius- rețeaua de distribuție va avea o lungime totală de 9.943 km și va fi realizată din conducte PEID PN 10.

Pentru satul Lilioci- rețeaua de distribuție va avea o lungime totală de 17.685 km și va fi realizată din conducte PEID PN 10.

Rețeaua de distribuție va fi împărțită în 2 zone, o zonă alimentată din gospodăria de apă GA1 și o zonă alimentată din gospodăria de apă GA2 (până în Str. Ion Simionescu). Zonele vor fi separate prin vane normale închise amplasate în camine, pe tronșoanele de legătură de pe Str. Ion Simionescu.

Pe rețeaua de distribuție se vor realiza: bransamente la consumatori; hidranți de incendiu supraterani 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, , 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 rețelei din Hemeius, pe Str. Catinei si unul pe Str. Hidrocentralei.

Principale noduri de rețea vor fi prevăzute cu traductoare de presiune cu transmitere la distanță și cu debitmetre electromagnetice, pentru a monitoriza în timp real parametrii de funcționare ai rețelei.

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 apă Hemeius (rezervoare, statii de pompare, senzori de debit si clor rezidual) vor fi monitorizate la Dispeceratul local SCADA amplasat in GA2.

Pe traseul rețelei 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 ALIMENTARE CU APĂ MĂGURA

Pentru remedierea principalelor deficiente identificate in functionarea sistemului de alimentare cu apa Magura s-au propus urmatoarele masuri de investitii:

Realizare conducta de aductiune cu L= aprox. 6.8 km prin executia urmatoarelor lucrari:

-conducta de aductiune de la Statia de Tratare Apa Barați la cele 2 rezervoare de 2x200 mc amplasate in Gospodaria de apa Magura, in lungime de L=aprox 3.306 km, ce se va realiza din PEHD. 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 aductiune 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=aprox 3.442 km, ce va fi realizata din PEHD, PE100RC.

Extinderea rețelei de distributie a apei potabile – aprox 13,1 km din conducte de polietilena de inalta densitate, PEID PE 100, PN6-PN16- 160 mm, astfel:

- 1.440 km rețea de distributie in satul Magura;
- 899 m rețea de distributie in satul Dealu Mare;
- 3.849 km rețea de distributie in satul Sohodol;
- 6.880 km rețea de distributie in satul Crihan;

-pe extinderea rețelei de distribuție vor fi prevăzute următoarele construcții anexe: cămine de vane (de sectorizare, golire), cămine de monitorizare clor și presiune, cămine cu vana de reducere a presiunii, bransamente, inclusiv caminele de bransament si 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: $Q_{zi\ med} = 564,40\ m^3/zi - 8,04\ l/s$
 $Q_{zi\ max} = 788,10\ m^3/zi - 11,23\ l/s$
 $Q_{orar\ max} = 85,13\ m^3/h$



Cerința de apă: $Q_{zi\ med} = 694,70\ m^3/zi - 8,04\ l/s$
 $Q_{zi\ max} = 970,31\ m^3/zi - 11,23\ l/s$
 $Q_{orar\ max} = 104,97\ m^3/h$

Realizare stație de clorinare în GA existentă

-în gospodăria de apă existentă GA Magura se va realiza o stație de clorinare cu hipoclorit de sodiu pentru un debit QIC = 13,0 l/s și o doză de clor de max 2,5 mg/l.

Realizare stație de clorinare cu hipoclorit de sodiu, pentru un debit QIC = 3,25 l/s și o doză de clor de max 2,5 mg/l în noua gospodărie de apă GA Sohodol, care va deservi satele Crihan și 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 doză 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).

Dezafectare rezervoare existente și realizare 2 rezervoare de 300 mc fiecare în zona gospodăriei de apă existentă 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 amplasate la o distanță de aproximativ 2,6 m între ele;

. În lateral se va realiza o construcție parter din zidărie cu 4 camere: camera vanelor, cameră stocare/dozare hipoclorit, atelier, birou.

Realizare rezervor de înmagazinare cu V= 200 mc în localitatea Sohodol

-se va realiza o nouă gospodărie de apă compusă dintr-un rezervor metalic suprateran volumul de 200 m³ amplasat într-o incintă împrejmuită cu suprafața de 891 m²: 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 se va amplasa 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.

Realizare 4 stații de pompare

- grup de pompare prevăzut în incinta Stației de Tratare Apa Barati pentru alimentarea cu apă a rezervoarelor din Magura, având următoarele caracteristici: 2 pompe (1A+1R) cu un debit de $Q=2 \times 10,2\ l/s$ și o înălțime de pompare de $H_p=35\ mCA$;

- grup de pompare prevăzut în incinta rezervoarelor din Magura pentru alimentarea cu apă a zonei înalte a localității Magura, având următoarele caracteristici: 3 pompe (1A+1R+1incendiu), din care două pompe cu un debit de $Q=2 \times 20,75\ l/s$ și o înălțime 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.

Traversări cursuri de apă

-pe traseul rețelei de distributie apa potabila, s-au prevazut o subtraversare a corpului de apa Negel reglementata prin avizul de gospodarie a apelor

B. ZONA DE ALIMENTARE CU APĂ BACĂU SUD

Zona de alimentare cu apă (ZAA) Bacau 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.

Proiectul propune extinderea facilităților de captare, înmagazinare, de tratare apa de la STAP(Statia de tratare apă potabila) 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 investitiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

- Captarea apei:

Apa necesară alimentării sistemelor de apă va fi asigurată de STAP Barați.

Necesarul de apă sursa Bacău Sud, la nivelul anului 2030:97,4 l/s

Necesarul total de apă STAP Barati(furnizat pentru Zona de alimentare cu apa Bacau Nord și Zona de alimentare Bacău Sud) la nivel 2030: 1088,5 l/s

- Conducta de aducțiune:

Se va reabilita aducțiunea de apă tratată de la STAP Barați la SP1 Sărata (tronson intravilan Bacău) și se va extinde aducțiunea de la SP1 Sărata până la GA Răcăciuni.

Traseul aducțiunii traverseaza 8 unitati administrativ teritoriale în judetul Bacău (Bacău, Sărata, Nicolae Bălcescu, Gioseni, Tamași, Faraoani, Cleja si Răcăciuni).

Noul traseu al conductei de aducțiune va avea aprox. 51,45 km si va fi format din:

- conducta fontă ductilă, DN 600 mm, L=3,095 km;
- conducta PEID, De 450 mm, L=7,535 km;
- conducta PEID, De 355 mm, L=1,590 km;
- conducta PEID, De 315 mm, L=4,375 km;
- conducta PEID, De 280 mm, L=5,340 km;
- conducta PEID, De 250 mm, L=1,440 km;
- conducta PEID, De 200 mm, L=5,050 km;
- conducta PEID, De 180 mm, L=11,060 km;
- conducta PEID, De 160 mm, L=3,700 km;
- conducta PEID, De 125 mm, L=8,100 km;
- conducta PEID, De 110 mm, L=,05 km;
- conducta PEID, De 90 mm, L=0,10 km;

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.

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 clorare 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 $V=100\text{m}^3$.

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 $V=800\text{m}^3$.

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 și un grup de pompare având (2+1) pompe cu convertizor de frecvență cu $Q_{\text{total}}=97.3\text{ l/s}$ și $H=154\text{ m}$. 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 $Q=22,4\text{ l/s}$ și $H = 169\text{ mCA}$ către rezervorul Somușca și către noul rezervor din GA Fundu Răcăciuni

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ SĂRATA

Proiectul propune realizarea sistemului de alimentare cu apă ce va deservi localitatea Sărata și Bălțata.

Lucrări propuse:

- Conservarea forajelor existente;
- Realizare stație de pompare noua în amplasamentul GA existentă în vecinătatea forajului F1, denumită în continuare GA2 Sărata);
- Realizare rezervor $V=250\text{ mc}$ în amplasamentul GA2 Sărata);
- Realizare stație de rechlorinare $Q=6\text{ l/s}$ – 2 buc în GA1 și GA 2 Sărata);
- Reabilitare SP Sărata (în amplasamentul GA existent, denumită în continuare GA 1 Sărata);
- Extindere rețea de distribuție în satele Sărata și Bălțata cu $L=$ aprox 8.6 km,;

Conservarea forajelor existente;

Ținând cont de faptul că noua sursă 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: $Q_{zi\text{ med}} = 251,52\text{ m}^3/\text{zi}$ - 2,91 l/s

$Q_{zi\text{ max}} = 352,00\text{ m}^3/\text{zi}$ - 4,07 l/s



Cerința de apă: Qorar max = 40,73 m³/h
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

Realizare statie de rechlorinare Q=6 l/s – 2 buc in GA1 si GA 2 Sarata;

În interiorul clădirii existente GA 1 Sarata, in camera de stocare si 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.

În interiorul clădirii care se va prevedea in GA 2 Sarata (existentă în vecinătatea forajului F1 ce va intra in conservare), in camera de stocare si 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.

Realizare statie de pompare noua in amplasamentul GA existenta in vecinatatea forajului F1, denumita in continuare GA2 Sarata);

Pentru ridicare presiunii in rețeaua de alimentare cu apa s-a prevazut, în amplasamentul statiei de pompare existente, 1 statie de pompare apa tip booster SP1, cu 3 pompe (1A+1R+1inc.), Q = 2 x 9.95 și 1 x 5 l/s, H = 65.4 m

Realizare rezervor V=250 mc in amplasamentul GA2 Sarata

In cadrul gospodariei de apa GA 2 Sarata se va amplasa un nou rezervor cu capacitatea de 250 m³ (D = 7 m, H = 5.5 m).

În rezervor se vor instala flotoare cu contacte pentru nivelul minim, nivelul minim de incendiu și nivelul maxim și un traductor de nivel ultrasonic.

În cadrul gospodăriei de apă GA1 Sărata exista un rezervor de 200 m² ce se va păstra.

Reabilitare SP Sarata (in amplasamentul GA existent, denumita in continuare GA 1 Sarata);

SP in 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 independenta, 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=6 L/s, H=110 mCA. De aici se va realiza pomparea apei către rezervorul din gospodăria de apă existenta GA1 Sarata, prin intermediul conductei de refulare existente.

SP in 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=3 L/s, H=45 m și un rezervor de compensare a debitelor și presiunilor cu membrană elastică de 1 m³. Grupul de pompare are rolul de a asigura presiunea apei la consumatorii din Sarata si Baltata

Extindere rețea de distributie în satele Sărata și Bălțata cu L= aprox 8.6 km;



- Extindere rețea de distribuție a apei potabile în satul Sarata, cu o lungime $L =$ aprox 2.038 km: se va realiza din conducte PEID PE100 PN6, PN10; sistemul de distribuție va fi prevăzut cu hidranți și branșamente.

- Recalibrarea hidraulică a rețelei de distribuție a apei potabile existente în satul Sarata, în lungime de $L =$ aprox 3.432 km: se va realiza din conducte PEID PE100 PN6, PN10, și se vor monta hidranți.

- Extindere rețea de distribuție a apei potabile în satul Bălțata, cu o lungime $L =$ aprox 3.031 km: se va realiza din conducte PEID PE100 PN6, PN10. Sistemul de distribuție va fi prevăzut cu hidranți și branșamente.

Pe conductele de alimentare cu apă s-au prevăzut hidranți, branșamente, cămine de vane, cămine de vane și golire, cămine de măsurare clor și presiune și cămine de reducere a presiunii pentru reglarea presiunii în rețea.

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

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APA BUCHILA (UAT NICOLAE BALCESCU)

SAA(Sistemul de alimentare cu apă) Buchila 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.

Proiectul propune reabilitarea și extinderea facilităților de captare, înmagazinare, de tratare apă, distribuție prin executia următoarelor lucrari:

- Conservarea forajelor existente;
- Conservarea stației de pompare și a stației de tratare existente
- Realizare stație de rechlorinare $Q_{tr}=8,2$ l/s în GA2 Buchila;
- Reabilitare stație de pompare existentă în SP Buchila;
- Reabilitare stație de pompare existentă în GA2 Buchila;
- Realizarea unei stații de pompare tip booster pe rețeaua de distribuție;
- Realizare rețea de distribuție $L=$ aprox 10,538 km.

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

Conservarea forajelor existente;

Având în vedere că noua sursă o reprezintă conducta de aducțiune apă potabilă de la STAP Barati, se vor realiza lucrări de conservare a puturilor existente, ce vor consta în:

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

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

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 lucrări propuse.



În punctul de intersecție a DJ 119 cu DC 169 se va realiza o cameră de conexiune a conductei de aducțiune Bacău 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.

Conservarea stației de pompare și a stației de tratare existente

Realizare stație de rechlorinare $Q_{tr}=8,2$ l/s în GA2 Buchila;

În 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 existentă (GA Valea Seaca amplasată 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 %) 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 și o supapă de admisie a aerului. În cazul în care nivelul apei din rezervorul existent din GA Valea Seaca atinge nivelul maxim, se transmite semnalul de oprire a pomparei apei clorinate către rezervorul de 500 m³.

Rezervoare de înmagazinare: 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.

Reabilitare stație de pompare existentă în SP Buchila;

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

În urma extinderii 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.

- Realizare stație de pompare tip booster

Această stație se va amplasa în incinta școlii din Valea Seacă și va fi echipată cu electropompe cu turatie variabilă care vor asigura debitul și presiunea necesară în punctele critice în operare normal, 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.

Realizare rețea de distribuție $L\approx 10,538$ km

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

Sistemul de alimentare cu apă Buchila va fi prevăzut cu: cămine de vane, cămine de golire, cămine de aerisire, ămine de debitmetru, cămin de monitorizare clor și presiune, hidranți de incendiu;

Pentru asigurarea presiunilor corespunzătoare la consumatori, pe rețeaua de distribuție s-au propus vane de reducere a presiunii.



SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APA NICOLAE BALCESCU (UAT NICOLAE BALCESCU)

SAA Nicolae Balcescu face parte din ZAA Bacau Sud, astfel sursa de apa va fi reprezentata de conducta de aductiune STAP Barati – SAA Racaciuni.

Lucrări propuse:

- Conservarea forajelor existente;
- Desfiintarea statiei de tratare existenta în GA N. Bălcescu ;
- Desfiintarea statiei de pompare existenta în GA N. Bălcescu;
- Realizare statie de rechlorinare $Q_{tr}=12,0$ l/s într-o clădire nouă, comuna cu stația de pompare, amplasată în în GA N. Bălcescu existentă;
- Realizare statie de pompare noua într-o clădire nouă, comună cu statia de clorinare;
- Realizare rezervor de înmagazinare 150 mc în GA existentă
- Realizare retea de distributie $L=$ aprox. 8,8 km ;

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

Conservarea forajelor existente;

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 branșament cu debitmetru, din aducțiunea de apă tratată de la STAP Barati.

Necesarul de apă: $Q_{zi\ med} = 420,04$ m³/zi - 4,86 l/s

$Q_{zi\ max} = 587,00$ m³/zi - 6,79 l/s

$Q_{orar\ max} = 65,29$ m³/h

Cerința de apă: $Q_{zi\ med} = 550,16$ m³/zi - 6,37 l/s

$Q_{zi\ max} = 768,85$ m³/zi - 8,90 l/s

$Q_{orar\ max} = 85,52$ m³/h

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, $L= 31$ m, $Q= 11,9$ l/s

Realizare statie de rechlorinare $Q_{tr}=12,0$ l/s

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.

Realizare rezervor de înmagazinare 150 mc în GA existentă

Se propune extinderea capacitatii de inmagazinare existente (rezervor 600 mc) din gospodăria de apă existenta Nicolae Bălcescu cu încă un rezervor suprateran avand capacitatea $V=150$ mc. Noul rezervor va fi amplasat in 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.

Realizare stație de pompare nouă într-o clădire nouă, comună cu stația de clorinare;

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, $Q_{total} = 64 \text{ mc/h} = 17,75 \text{ l/s}$, $H_p=20 \text{ mCA}$ și o pompă pentru incendiu având $Q = 36 \text{ mc/h} = 10 \text{ l/s}$, $H_p = 20 \text{ mCA}$.

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 $Q_{ip} = 11,30 \text{ l/s}$, $Q_t = 22,6 \text{ l/s}$ $H_p=30 \text{ mCA}$ și o pompă de incendiu având $Q = 5 \text{ l/s}$, $H_p=30 \text{ mCA}$. Pompele vor avea turație variabilă, iar conducta existentă va fi folosită ca și conducta de refulare.

Reteaua de distribuție

Extinderea rețelei de distribuție se va realiza pe o lungime totală de 8.8 Km cu conducte din PEID; pe traseul conductelor se vor executa bransamente noi și cămine de bransament complet echipate.

Reteaua de distribuție s-a dimensionat la debitul $Q_{IId} = 22,6 \text{ l/s}$, a fost verificată la $Q_{IIV} = 22,1 \text{ l/s}$.

Rețelele proiectate vor fi echipate cu vane de închidere, cămine de golire și hidranți supraterani.

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 APA GALBENI (UAT NICOLAE BALCESCU)

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;
- Desființarea stației de tratare existentă;
- Desființarea stației de pompare existentă;
- Realizare stație de re-clorinare $Q=3.5 \text{ l/s}$ în clădire nouă comună cu stația de pompare în GA Galbeni existentă;
- Realizare stație de pompare în cadrul gospodăriei de apă existentă Galbeni;
- Reabilitare SP în GA Valea Seaca (pentru distribuție)

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

Conservarea forajelor existente;

Ținând cont de faptul că noua sursă reprezintă conducta de aducțiune apă potabilă de la STAP Barati, 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.



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

Necesarul de apă: $Q_{zi\ med} = 111,12\ m^3/zi - 1,29\ l/s$
 $Q_{zi\ max} = 155,57\ m^3/zi - 1,80\ l/s$
 $Q_{orar\ max} = 18,81\ m^3/h$

Cerința de apă: $Q_{zi\ med} = 131,50\ m^3/zi - 1,52\ l/s$
 $Q_{zi\ max} = 184,10\ m^3/zi - 2,13\ l/s$
 $Q_{orar\ max} = 22,26\ m^3/h$

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, $L = 100\ m$, $Q = 3,5\ l/s$

Realizare statie de re-clorinare $Q=3.5\ l/s$ în cladire nouă comună cu statia de pompare în GA Galbeni existentă;

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 adaposti 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, 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.

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.

Realizare statie de pompare in cadrul gospodariei de apa existenta Galbeni

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, clapeți anti-retur pe conductele de refulare individuale, traductor de presiune pe colectorul comun de refulare, debitmetru electromagnetic de măsurare a debitului pompat.

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ GIOSENI-TAMASI

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

Lucrări propuse:

- Conservarea forajelor existente;
- Desfiintarea statiei de tratare existenta;
- Desfiintarea statiei de pompare existenta;
- Realizare statie de reclorinare $Q_r=18.9\ l/s$;
- Realizare conducta aductiune nou cu $L= aprox. 1\ km$;
- Realizare rezervor de inmagazinare $V=200\ mc$;



- Realizare statie de pompare in cadrul gospodariei de apa existente;
- Extindere retea de distributie a apei in Gioseni L= aprox 3,31 km ;
- Realizarea unei statii de repompare apa potabila in retelele de distributie.

Pentru sistemul de alimentare cu apa Gioseni-Tamasi investitiile 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 gospodariei de apa existenta vor deservi atat retele de distributie din UAT Gioseni, cat si pe cele din UAT Tamasi.

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

Conservarea forajelor existente;

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 vor consta in: demontarea si depozitarea echipamentelor, sudarea capacelor metalice ale forajelor, coatarea sigurantelor electrice.

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

Calculul debitelor totale aferente sistemelor de alimentare cu apă din comuna Gioseni și comuna Tamași (satele Tamasi, Chetris si Furnicari) vor fi:

Necesarul de apă: $Q_{zi\ med} = 620,23\ m^3/zi - 7,18\ l/s$

$Q_{zi\ max} = 867,00\ m^3/zi - 10,03\ l/s$

$Q_{orar\ max} = 88,87\ m^3/h$

Cerința de apă: $Q_{zi\ med} = 852,31\ m^3/zi - 9,86\ l/s$

$Q_{zi\ max} = 1191,43\ m^3/zi - 13,79\ l/s$

$Q_{orar\ max} = 122,13\ m^3/h$

-asigurarea apei potabile in comuna Gioseni se va face prin intermediul unui camin echipat cu debitmetru.

Calculul debitului de alimentare cu apă aferent sistemului de alimentare cu apă din comuna Gioseni:

Necesarul de apă: $Q_{zi\ med} = 340,69\ m^3/zi - 3,94\ l/s$

$Q_{zi\ max} = 476,00\ m^3/zi - 5,51\ l/s$

$Q_{orar\ max} = 53,07\ m^3/h$

Cerința de apă: $Q_{zi\ med} = 482,92\ m^3/zi - 5,59\ l/s$

$Q_{zi\ max} = 674,73\ m^3/zi - 7,81\ l/s$

$Q_{orar\ max} = 75,23\ m^3/h$

Conducta de aducțiune

Se va realiza o noua conducta de aductiune/transport intre gospodaria de apa si reseaua de distributie, din PEID L=aprox 1 km.

Realizare statie de rechlorinare $Q_{tr}=18.9$ l/s

-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 adposti 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, $H=60$ mCA, și un rezervor de hipoclorit din polietilenă.



Realizare rezervor de inmagazinare cu V= 200 mc

Pentru anul de referinta 2030, a rezultat un volum total necesar de inmagazinare de 984 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.

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;

Realizare statie de pompare in cadrul gospodariei de apa existenta

Pentru anul de referinta 2030, debitul necesar a fi pompat in rețeaua de distributie va fi de $Q_{II}= 45.4$ l/s.

Se propune inlocuirea grupului de pompare existent cu un grup de pompare nou, cu pompe cu turatie variabila, avand caracteristicile:

- $Q_{total} = 45.4$ l/s, $H=60$ mCA; 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, $H=90,4$ mCA, $P=11$ 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.

Pentru optimizarea funcționării acesteia și pentru a se asigura regimul de presiune necesar, se va realiza o stație de pompare apă potabilă SRP 2, Gioseni-str. Blajoaia. Stația va fi echipata cu electropompe cu turatie variabila care vor asigura debitul și presiunea necesară în punctele critice în operare normală.

Extindere rețea de distributie a apei în Gioseni cu L= aprox. 3,31 km

Traseul extinderii rețelelor de distribuție apă potabilă nu intersectează cursuri de apă.

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ TAMASI

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

Proiectul propune extinderea și reabilitarea rețelei de alimentare cu apa din comuna Tamași.

Lucrări propuse:

- Extindere rețea de distributie a apei in Tamasi L= aprox. 3,1 km ;
- Realizarea unei statii de repompare apa potabila in rețelele de distributie.
- Reabilitare stațiilor de repompare apa potabila in rețelele de distribuție;



Statia de rechlorinare, rezervorul de inmagazinare, precum si statia de pompare din cadrul gospodariei de apa (care urmeaza a fi realizate in UAT Gioseni) vor deservi atat retele de distributie din UAT Gioseni, cat si pe cele din UAT Tamasi.

Captarea apei

-asigurarea apei potabile in comuna Tamasi (localitatile Tamasi, Chetris si Furnicari) se va face din gospodaria de apa realizata in comuna Gioseni, prin intermediul unui camin echipat cu debitmetru.

Necesarul de apă:

Qzi med = 279,54 m³/zi - 3,23 l/s

Qzi max = 391,00 m³/zi - 4,52 l/s

Qorar max = 35,80 m³/h

Cerința de apă:

Qzi med = 369,39 m³/zi - 4,27 l/s

Qzi max = 516,70 m³/zi - 5,98 l/s

Qorar max = 46,90 m³/h

Rețea de distribuție

Rețeaua de distribuție, în lungime de 3,3 km, s-a dimensionat la debitul $Q_{IId} = 45,4$ l/s, a fost verificata la $Q_{IV} = 35,7$ l/s și va fi realizata din conducte PEID

Realizarea statiilor de repompare apa potabila.

Pentru optimizarea funcționării acesteia și pentru a se asigura regimul de presiune necesar, se vor realiza 2 stații de pompare apă potabilă in Tamasi.

Stațiile de repompare vor fi de tip booster, echipate cu electropompe cu turatie variabila care vor asigura debitul și presiunea necesară în punctele critice în operare normală.

În statia de repompare existenta, amplasata pe DC88, langa biserica, se vor inlocui pompele existente cu altele avand caracteristicile urmatoare: $Q=3,0$ l/s, $H=30$ mCA.

Traseul extinderii rețelei de distribuție apa potabilă nu traversează cursuri de apă.

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ FARAOANI (UAT FARAOANI)

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.

Proiectul propune extinderea și reabilitarea rețelei de alimentare cu apa, prin execuția următoarelor lucrări:

- Conservarea forajelor existente (8 foraje, Hforaj -30-260 m);
- Desfiintarea statiei de tratare existenta în GA1 Faraoani;
- Desfiintarea statiei de pompare existenta ;
- Realizare statie de rechlorinare $Q_{tr}=12.5$ l/s în GA 2 Fraoani;
- Realizare rezervor de inmagazinare (in amplasament existent SP Faraoani) $V=300$ mc ;
- Realizare rezervor $V=100$ mc, langa rezervorul existent $V=700$ mc;
- Realizare statie de pompare in SP Faraoani (catre GA Faraoani);
- Extinderea rețelei de distributie $L=aprox$ 1,672 km.

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



Conservarea forajelor existente (8 foraje, Hforaj -30-260 m) prin executia urmatoarelor lucrari:

- 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 : $Q_{zi\ med} = 400,25\ m^3/zi - 4,63\ l/s$

$Q_{zi\ max} = 559,17\ m^3/zi - 6,47\ l/s$

$Q_{orar\ max} = 60,51\ m^3/h$

Cerința de apă: $Q_{zi\ med} = 565,47\ m^3/zi - 6,54\ l/s$

$Q_{zi\ max} = 789,99\ m^3/zi - 9,14\ l/s$

$Q_{orar\ max} = 85,49\ m^3/h$

Conducta de aducțiune:

În cadrul lucrărilor pentru aducțiunea Bacău Sud – de la STA Barati, se va realiza conexiunea dintre noua ramură de aducțiune și gospodăria de apă existenta GA1 Faraoani cu conducta PEID, De 315 mm, L = 4450 m, Q = 48,8 l/s.

Realizare statie de rechlorinare $Q_{tr}=12.5\ l/s$ în GA 2 Faraoani

GA1 Faraoani

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

În amplasamentul GA1 Faraoani va fi amplasată o stație de pompare și un echipament de rechlorinare cu debitul $Q_{tr}=12,5\ l/s$, care 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.

GA 2 Faraoani

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 deserveste o parte din rețeaua de distribuție.

În GA2 Faraoani se va amplasa o statie de clorinare cu hipoclorit prin intermediul căreia se poate realiza clorinarea apei atat la intrarea în rezervor cât și pe conductele de distribuție cu functionare gravitacionala sau prin pompare. Rezervoarele de stocare hipoclorit vor fi realizate din polietilena. Sistemul de functionare GA2 Faraoani este automatizat.

Realizare rezervor de inmagazinarecu $V= 100\ mc$;

Pentru anul de referinta 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 in GA1 existenta si va fi de tip metalic, suprateran, echipat cu instalații hidraulice si electrice.

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

Realizare statie de pompare in GA1 Faraoani – către GA2 Faraoani

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.



Extindere rețea de distribuție - se va realiza extinderea rețelei de distribuție pe o lungime totală de 1.672 km.

-rețeaua de distribuție s-a dimensionat la debitul $Q_{IId} = 36,1$ l/s, a fost verificata la $Q_{IIv} = 22,6$ l/s și va fi realizată din conducte PEID .

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

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

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ UAT CLEJA (UAT CLEJA)

Proiectul propune extinderea sistemului de alimentare cu apă. SAA Cleja face parte din ZAA Bacau Sud, astfel ca sursa de apa va fi reprezentată de conducta de aducțiune STAP Barati-SAA Racaciuni. Satul Valea Mica se va alimenta în continuare din forajul F4.

Lucrari propuse

- Conservarea forajelor existente;
- Realizare conducta de aducțiune din PEID, De 200 mm, L =cca 0,896 km de la rezervor la rețea
- Realizare rezervor de inmagazinare (in GA Cleja) $V=800$ mc;
- Realizare statie de pompare (in GA Cleja) aferenta aducțiunii principale;
- Realizare statie de rechlorinare (in GA Cleja $Q_{tr}=18.4$ l/s,
- Realizare statie de rechlorinare (in GA Somusca) $Q_{tr}=4,37$ l/s, pentru sistemul de alimentare cu apa Somusca;
- Realizarea a doua statii de pompare tip booster;
- Extinderea rețelei de distribuție $L=cca$ 5,552 km.

Conservarea forajelor existente – se va executa conservarea forajelor F1, F2, F3: demontarea si depozitarea echipamentelor, sudarea capacelor metalice ale forajelor, scoaterea siguranțelor electrice.

Necesarul de apă: $Q_{zi\ med} = 611,04m^3/zi$

$Q_{zi\ max} = 793,90m^3/zi$

$Q_{orar\ max} = 76,41m^3/h$

Cerința de apă: $Q_{zi\ med} = 900,64m^3/zi$

$Q_{zi\ max} = 1170,17m^3/zi$

$Q_{orar\ max} = 112,46m^3/h$

Realizare rețea 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, De 200 mm, $L=0,896$ km.

Statii de tratare propuse

-in cadrul **gospodariei 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 gospodariile de apa din aval, aferente zonei de alimentare cu apă Bacau Sud.

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 18,4 l/s in conducta de refulare a grupului de pompare.



-in cadrul **gospodariei de apa GA Somușca**, 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 4,37 l/s in conducta de refulare a grupului de pompare.

Realizare rezervoare de înmagazinare cu $V= 800$ mc.

În cadrul GA Somușca exista un rezervor $V = 300$ mc ce va deseri în continuare localitatea Somușca

În cadrul gospodariei de apa GA Cleja se va realiza:

- un rezervor de înmagazinare $V2=800$ mc, metalic, suprateran, $D=117,7$ m, $H=8,1$ m, care va deservi locuitorii din Cleja.

-un rezervor de înmagazinare $V3=100$ mc -constituie bazin de aspiratie pentru statia de pompare a gospodariilor din aval.

Realizare doua stații de pompare

- în cadrul GA Cleja, pe conducta de aductiune, se va monta o statie de pompare cu urmatoarele caracteristici: 1+1R pompe, $Q=25,4$ l/s, $H_p=165$ mCA.

-2 statii de pompare apă potabila in localitatea Cleja, de tip Booster, echipate cu electropompe

-1 pompa pentru incendiu, $Q=5,0$ l/s.

Extindere retea de distributie cu $L=$ aprox. 5.552 km

-extinderea retelei de distributie pe o lungime de 5.552 km, din care 716 m in localitatea Somușca și 4.836 km PEID in localitatea Cleja.

- pe rețeaua de distributie vor fi bransamente, hidranti, camine de vane, camine de monitorizare debit cu transmitere de la distanta și instalatii de masurare a presiunii clorului rezidual, 5câmine de vane de reducere presiune. In localitatea Somușca se vor pastra si cele 2 camine de rupere de presiune existente.

Pe traseul relei de distribuție a apei se vor realiza traversari cursuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ FUNDU RĂCĂCIUNI (UAT RACACIUNI)

Lucrări propuse:

- Realizare statie de rechlorinare (in GA Fundu Răcăciuni) $Q_{tr}=10,0$ l/s;
- Realizare rezervor inmagazinare $V=600$ mc amplasat in GA Fundu Racaciuni;
- Realizarea unei statii de pompare tip booster;
- Extinderea retelei de distributie $L=$ aprox 7,858 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 urmatoarele coordonate: $X= 545376.233$ și $Y= 647039.506$.

Debitele aferente sistemului de alimentare cu apă:

Necesarul de apă: Q_{zi} med = $427,47$ m³/zi - 4,94 l/s
 Q_{zi} max = $598,00$ m³/zi - 6,92 l/s
 Q_{orar} max = $66,91$ m³/h
Cerința de apă: Q_{zi} med = $533,25$ m³/zi - 6,17 l/s
 Q_{zi} max = $745,98$ m³/zi - 8,63 l/s
 Q_{orar} max = $83,47$ m³/h



Conducta de aductiune

- in cadrul lucrarilor pentru aductiunea Bacau Sud se va realiza conexiunea dintre noua ramură de aductiune si gospodăria de apă propusa la Somusca pentru Fundu Racaciuni.

Realizare statie de rechlorinare (in GA Fundu Răcăciuni) $Q_{tr}=10,0$ l/s;

Pentru sistemul de apa Fundu Racaciuni se va realiza o noua gospodarie de apa, amplasata in apropierea rezervorului existent de la Somusca.

In 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, la o presiune de 8 bar în conducta de refulare a grupului de pompare.

Realizare rezervor inmagazinare $V=600$ mc amplasat in GA Fundu Racaciuni;

Inmagazinarea apei potabile se va face intr-un rezervor nou cu volumul de 600 mc care va asigura atat volumul de apa necesar consumului, cat si rezerva intangibila necesara stingerii incendiilor de 242 mc. Rezervorul se va amplasa in GA noua Fundul Racaciuni.

Pe rezervor vor fi instalati senzori de nivel, pentru transmiterea automată a nivelului din rezervor si cate doi senzori mecanici (tip para, sau similar), pentru transmiterea nivelelor de minim si maxim din rezervoare.

Extinderea rețelei de alimentare cu apa cu $L = \text{aprox. } 7.858$ km.

Pentru localitatea Fundu Racaciuni, rețeaua de distributie va avea o lungime totala de 7.858 km si va fi realizata din conducte PEID PE100 PN 6/PN10, și va fi prevăzută cu hidranti, bransamente, camine cu vane si camin de vane si golire.

Realizarea unei statii de pompare tip booster;

Pentru ridicare presiunii in rețeaua de alimentare cu apa se va realiza 1 statie de pompare apa tip booster echipata cu 3 pompe (1A+1R+1inc.)

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ RĂCĂCIUNI (UAT RACACIUNI)

Lucrări propuse:

- Realizare statie de rechlorinare $Q_{tr}=7,8$ l/s;
- Suplimentarea capacității de înmagazinare a apei cu un nou rezervor de 200 mc.

Captarea apei

-captarea apei se va realiza din conducta de aductiune de apă tratată de la STAP Barati, care va avea ca punct terminal din traseul conductei STAP Barati – Racaciuni, rezervoarele existente din GA Racaciuni.

Debitele aferente sistemului de alimentare cu apă .:

Necesarul de apă: $Q_{zi\ med} = 327,14$ m³/zi - 3,79 l/s

$Q_{zi\ max} = 457,00$ m³/zi - 5,29 l/s

$Q_{orar\ max} = 51,97$ m³/h

Cerința de apă: $Q_{zi\ med} = 415,77$ m³/zi - 4,81 l/s

$Q_{zi\ max} = 580,81$ m³/zi - 6,72 l/s

$Q_{orar\ max} = 66,05$ m³/h

Conducta de aductiune

Nu sunt lucrari propuse in cadrul acestui sistem de apa; in cadrul lucrarilor pentru aductiunea Bacau Sud se va realiza conexiunea dintre noua ramură de aductiune si gospodăria de apă existenta la Racaciuni.



Realizare statie de rechlorinare Qtr=7,8 l/s;

In gospodaria de apa existenta se va executa o statie de rechlorinare cu hipoclorit de sodiu, Qtr=7,8 l/s. Dezinfecția apei cu clor va asigura dezinfecția finală a apei și clorul remanent in rețeaua de distribuție a apei.

Statia 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 injectie va fi in camera de vane, pe conducta generala de admisie a apei in 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 conduca de apa la iesirea din gospodaria de apa și va avea punctul de injectie în aval de senzor; dozarea de hipoclorit va asigura in permanenta un clor remanent de maxim 0,5 mg/l la iesirea din rezervor.

- Recipient de hipoclorit cu un volum de 200 litri (necesar pentru 30 zile de consum mediu de solutie hipoclorit)

Pe traseul rețelei de apă sunt prevazute traversari cursuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

C.ZONA DE ALIMENTARE CU APĂ DĂRMĂNEȘTI

Proiectul propune pentru Zona de alimentare cu apa Darmanesti urmatoarele Investitii:

- *Reabilitare aductiune apa bruta baraj Valea Uzului – STAP Cărăboia, L=aprox 9,525 Km;*
- *Reabilitare aductiune apa tratata STAP Cărăboia – SA Casin L=aprox 29,302 Km;*

Reabilitare aductiune apa bruta baraj Valea Uzului – STAP Cărăboia, L=aprox 9,525 Km;

Prin prezentul proiect se propune reabilitarea aductiunii din sursa barajul Valea Uzului către STAP Cărăboia, in vederea asigurarii necesarului de apa al sistemului zonal de alimentare cu apa Dărmănești (ramura Nord, către Comănești, respectiv, ramura Sud, către Onești), la calitate impusa de legislatia in vigoare.

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.

Tronsonul proiectat al aductiunii baraj Valea Uzului – STAP Cărăboia se va realiza din conducte fabricate din fontă ductilă, DN 800 mm, în lungime totală de aprox 9.525 km. Traseul va fi executat între căminul debitmetru existent de la barajul Valea Uzului (proprietate AN Apele Romane), respectiv căminul debitmetru existent de la STAP Cărăboia. Au fost prevazute un numar de 12 camine de vane (camine de sectionare, camine de golire, camine de aerisire, etc). Tronsoanele din fontă ductilă vor fi puse in opera prin metoda clasica (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.

Pe traseul conductei de aductiune au fost prevazute 6 subtraversari de viroage/rauri. Pentru asigurarea în perioada viitoare a exploatării 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. Tronsonul de conductă cuprinsă în zona silvică



va respecta indicațiile Agenției Silvice Bacău, de execuție a tronsonului de aducțiune în beton.

Subtraversările vor fi executate prin meoda forajului orizontal. Astfel va fi montata o conducta de protecție în interiorul careia se va monta conducta purtătoare de apă.

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 L=aprox 29,302 Km;

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 traseu 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, Dofteana, Tg. Ocna, Tg. Trotuș, Pârgărești și Onești).

Noul traseu al aducțiunii are o lungime de aprox. 29,302 km și va fi format din:

- conducta fontă ductilă, DN 600 mm, PN6-12,5, L=8,579 km;
- conducta fontă ductilă, DN 500 mm, PN10, L=11,790 km;
- conducta fontă ductilă, DN 450 mm, PN6-10, L=3,702 km;
- conducta fontă ductilă, DN 250 mm, PN6-10, L=5,367 km;

Tronsoanele din fontă ductilă vor fi puse în opera prinsapatura deschisă.

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 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 63 mm, L= 101 m;
- tronson pentru rezervor Vâlcele și stațiune Măgura, din PEID 90 mm, L= 173 m;
- tronson pentru rezervor Tg. Ocna, din PEID 200 mm, L= 256 m;
- tronson pentru racord Vișoara, din PEID 90 mm, L= 435 m;
- tronson pentru racord SP Pargaresti, din PEID 110 mm, L= 20 m;
- tronson pentru racord SC Chimcomplex, din PEID 200 mm, L= 41 m;
- tronson pentru racord Pacuri, din PEID 63 mm, L= 103 m;
- tronson pentru racord Bogata, din PEID 90 mm, L= 23 m;



- tronson pentru racord SC Cosna, din PEID 50 mm, L= 390 m;
- tronson pentru racord Gura Slănic, din PEID 63 mm, L= 34 m;
- tronson pentru racord Poieni, din PEID 63 mm, L= 32 m;
- tronson pentru racord Pârgărești Școală, din PEID 63 mm, L= 3 m;

La ieșirea din localitatea Tuta, UAT Tg. Trotuș, s-a prevăzut o conductă de legătură din fontă ductilă, Dn 450 mm, L = 137 m, la conducta de aducțiune existentă, Dn 1000 mm, pentru clienții actuali: rezervoare Cuciur și SNMTG Mediaș. Conducta de legătură a fost prevăzută cu un cămin cu vană de reglare debit.

Pe traseul conductei de aducțiune se vor realiza 4 subtraversări de drumuri naționale și o subtraversare drum județean.

Se vor executa și traversări cursuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ DĂRMĂNEȘTI (UAT DĂRMĂNEȘTI)

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

Proiectul propune extinderea rețelelor de distribuție a apei și extinderea facilităților de captare, înmagazinare, de tratare a apei în orașul Dărmănești.

Lucrări propuse:

- Realizarea unei noi statii de pompare;
- Reechiparea a 2 statii de pompare existente;
- Extinderea rețelei de distribuție L= 4.956 km.

Pentru sistemul de alimentare cu apa 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

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, H=55m; 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 -, 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, H=50 m. 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 - va fi reechipată cu 1+1 pompe cu turatie variabila cu urmatoarele caracteristici: Q= 8,5 l/s, H=50 m. 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.

Extindere rețeaua de distribuție- lungimea rețelei de distribuție a apei potabile, care se va extinde va fi de $L = 4.956$ km și va fi realizata din conducte PEID; pe rețeaua de distribuție existenta se vor realiza camine de vane de reducere a presiunii, hidranti de incendiu și 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.

Pe traseul rețelei de distribuție apa potabilă sunt prevazute traversari cursuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor,;

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ MOINEȘTI (UAT MOINEȘTI)

Proiectul propune extinderea sistemului de alimentare cu apă prin execuția următoarelor lucrări:

- Reabilitare conducta de aducțiune $L = \text{aprox } 5,80$ km;
- Reabilitare echipamente hidromecanice la rezervoarele de înmagazinare;
- Realizare 10 statii de pompare;
- Reabilitare stație de pompare prin inlocuire ;
- Realizare stație de pompare pe aducțiune Cristea;
- Extindere rețea de distribuție $L = \text{aprox } 21,02$ km;
- Reabilitare rețea de distribuție $L = \text{aprox } 28,357$ km;

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

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

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

Reabilitare conducta de aducțiune $L = \text{aprox } 5,80$ km

Se vor reabilita conductele de aducțiune cu tevi din PEID, $De = 200-400$ mm, PE100, SDR 17, Pn10, de la intersectia str. Pacii cu str. Lunca pana la cele trei gospodarii de apa existente – Pini, Cristea si Miclesca, cu lungimea totala de 5,80 km.

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

Reabilitare echipamente hidromecanice la rezervoarele de înmagazinare;

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

- pentru cele trei gospodarii de apa ale municipiului Moinesti - reabilitari ale instalatiilor hidraulice aferente rezervoarelor de inmagazinare.



- pentru rezervoarele de înmagazinare - lucrari de reabilitare a instalației hidraulice pentru: admisia apei, ieșirea apei, golire, preaplin, menținerea rezervei de incendiu, realizarea circulației apei în rezervor.

Statii de pompare

La gospodaria de apa Pini, pentru alimentarea rezervei de apa constituita in Gospodaria de apa Cristea, s-a prevazut executia unei statii de pompare, echipata cu 2 (1+1) pompe cu turatie variabila, avand debitul maxim $Q_{pompa} = 90 \text{ m}^3/\text{h}$ si inaltimea de pompare $H = 40 \text{ mCA}$.

Pentru a se asigura regimul de presiune necesar, se vor realiza 10 stații de pompare apă potabilă in localitatea Moinesti, din care 9 statii de pompare noi si una reabilitata. Aceste stații vor fi echipate cu electropompe cu turatie variabila care vor asigura debitul și presiunea necesară în punctele critice. Pe durata incendiului se vor utiliza pompele prevăzute special pentru această situație.

Extindere rețeaua de distribuție cu $L \approx 21,02 \text{ km}$

-se propune extinderea rețelei de distribuție cu conducte PEID; pe rețeaua de distribuție noua s-au prevăzut cămine de vane (de sectorizare, golire, aerisire), cămine noi și camine reabilite, bransamente, inclusiv caminele de bransament, hidranți, masive de ancoraj;

Reabilitare rețea de distribuție $L \approx 28,357 \text{ km}$

Pe rețeaua de distribuție reabilitată s-au prevăzut: cămine de vane (de sectorizare, golire, aerisire), cămine noi și camine reabilite, bransamente noi, inclusiv caminele de bransament, bransamente reabilite, inclusiv caminele de bransament, hidranți, masive de ancoraj;

Pe rețeaua de distribuție s-au mai prevăzut :

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

Pe traseul conductelor de aducțiune si rețelei de distribuție s-au prevazut traversări cursuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor:

SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ CAȘIN (UAT CAȘIN)

Proiectul propune extinderea rețelelor de distribuție a apei reabilitarea și extinderea facilităților de captare, înmagazinare, de tratare a apei în comuna Cașin.

Lucrări propuse:

- Realizare statie de pompare catre GA Curita $Q_p = 3.20 \text{ l/s}$; $H_p = 56 \text{ mCA}$;
- Reabilitare stația de pompare Cașin, echipata cu (3+1) pompe având $Q = 41.10 \text{ l/s}$, $H = 36.00 \text{ m}$ si realizare rechlorinare $Q = 41,10 \text{ l/s}$,
- Reabilitare conducta de bransare Casin pe traseu nou $L \approx 3,205 \text{ km}$;
- Realizare conducta de aducțiune Casin – Curita $L \approx 3,220 \text{ km}$;
- Realizare statie de clorinare in GA Curita noua $Q_{tr} = 3.20 \text{ l/s}$;
- Realizare rezervor de inmagazinare in GA Curita $V = 200 \text{ mc}$;
- Extindere rețea de distribuție Cașin $L \approx 8,049 \text{ km}$;
- Realizare rețea de distribuție Curița $L \approx 5,027 \text{ km}$.



Pentru sistemul de alimentare cu apa Casin investitiile 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 Căraoia.

Necesarul de apă: $Q_{zi\ med} = 361,90\ m^3/zi - 4,19\ l/s$
 $Q_{zi\ max} = 497,97\ m^3/zi - 5,76\ l/s$
 $Q_{orar\ max} = 54,52\ m^3/h$

Cerința de apă: $Q_{zi\ med} = 417,28\ m^3/zi - 4,83\ l/s$
 $Q_{zi\ max} = 575,50\ m^3/zi - 6,66\ l/s$
 $Q_{orar\ max} = 63,25\ m^3/h$

Conducta de aducțiune

Deoarece aducțiunea existentă OL Dn 250 mm este veche și amplasamentului acesteia este prin proprietati private, aducțiunea se va reabilita pe toată lungimea printr-un traseu nou, pe proprietăți publice, de la căminul de racord in conducta magistrala (caminul de debitmetru), prin caminul de bransare existent până la limita satului Cașin, la statia de pompare existenta.

Aducțiunea proiectata va fi din tuburi de PEID De 250 mm și va avea o lungimea de $L =$ aprox. 3.205 km; traseul conductei de aducțiune este materializat in planul BC-SF-AD-17-01 din Volumul III – Planse, Sectiunea 9.

Aducțiunea Casin - Curita

Pentru transportul apei in gospodaria de apa noua Curita, se propune o conducta de aducțiune din PEID Dn 250 mm având lungimea de $L = 3.220$ km racordata in rețeaua de distributie a localitatii Casin in punctul de intersectie 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 rotamtru 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

In gospodaria de apa Curita se va executa o statie de clorinare cu hipoclorit de sodiu, cu instalații dimensionate pentru un debit $Q_{IC} = 3.20$ l/s si o doza 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 înmagazinare

Gospodăria de apă Cașin va fi amplasată în localitatea Curița, pe un teren actualmente viran, pus la dispoziție de primăria Cașin și va fi formată dintr-un rezervor metalic suprateran cu volumul de 200 mc.

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

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: $Q = 40,70$ l/s $H = 36,00$ m.

Alimentarea rezervorului de 200 mc de la GA Curița se va face prin intermediul unei 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 $H = 56$ m.

Rețea de distribuție

Lucrările constau în extinderea rețelei de distribuție în localitatea Cașin prin conducte de PEID Dn 110 mm cu $L= 8.049$ km și realizarea rețelei de distribuție în localitatea Curița $L = 5.027$ km. Acestea vor fi prevăzute cu hidranți, bransamente cămine de vane (golire și sectorizare).

SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ DOFTEANA (UAT DOFTEANA)

SAA (Sistemul de alimentare cu apă) Dofteana 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.

Proiectul propune extinderea rețelelor de distribuție a apei precum și reabilitarea și extinderea facilităților de captare, înmagazinare, de tratare a apei prin execuția următoarelor lucrări:

- Reabilitarea rețelei de distribuție $L=\text{aprox } 9,259$ km.
- Reechiparea unei stații de repompare SRP1 existente;
- Realizare conducta de refulare de la SRP1 $L=\text{aprox } 0.962$ km;
- Reconfigurarea rețelei pentru reducerea numărului de bransamente în conducta magistrală și dezafectarea bransamentelor amplasate în terenuri private, prin execuția conductelor de transport având $L= 0,214$ km
- Extindere rețele de distribuție, $L=\text{aprox } 214$ m;

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

Necesarul de apă: $Q_{zi \text{ med}} = 1.049,08$ m³/zi - $12,14$ l/s

$Q_{zi \text{ max}} = 1.362,36$ m³/zi - $15,76$ l/s

$Q_{\text{orar max}} = 122,00$ m³/h

Cerința de apă: $Q_{zi \text{ med}} = 1.441,89$ m³/zi - $16,69$ l/s

$Q_{zi \text{ max}} = 1.872,47$ m³/zi - $21,67$ l/s

$Q_{\text{orar max}} = 167,68$ m³/h



Retea de distributie – se vor realiza lucrari pe rețeaua de distributie aferenta localitatilor Dofteana si Haghiac.

-se va executa o conducta noua din PEID De 110mm, in lungime de 167m, ce va face legatura intre rețeaua De 140mm de pe DJ116D si rețeaua existenta de pe Str. Dofteana 13.

- se va executa o conducta noua PEID De 75mm in lungime de 44m pentru a asigura alimentarea zonelor inalte din Dofteana si Seaca.

-lungimea rețelei de distribuție a apei potabile, va fi reabilitată pe o lungime de $L = 9.259$ m. Legaturile existente la conducta de aductiune vor fi anulate.

Pe rețeaua de distributie se vor realiza bransamente la consumatori și hidranti de incendiu subterani, camine de monitorizare a clorului rezidual, un camin de monitorizare de debit la iesirea din SRP1 Dofteana si camine echipate cu traductori de presiune.

Pe traseul rețelei de distributie propuse a se extinde/ reabilita, la intersectia cu rețelele existente pe strazile adiacente se vor executa camine de vane de izolare.

Statii de pompare:

Pentru asigurarea presiunii apei in zonele inalte din Dofteana, Haghiac si Stefan Voda este necesara reechiparea statiei de repompare SRP 1 cu 1+1 pompe avand $Q=14.0$ l/s, $H=30$ m, cu turatie variabila si 1 pompa de incendiu avand caracteristicile $Q=10$ l/s, $H=30$ mCA.

Pe aspiratia pompelor se va monta un recipient sub presiune cu capacitatea de 2 mc care va asigura un volum minim necesar de aspiratie. Noile echipamente de pompare vor fi amplasate in statia de pompare existenta.

Realizare conductă de refulare de la SRP1

-conducta de refulare din statia de repompare SRP1 Dofteana din PEID, De 140mm, in lungime de 961m va fi pozata de-a lungul DJ 116D pana la intersectia cu Str. Dofteana 1.

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

Pe traseul rețelei de alimentare cu apă sunt prevazute traversari cursuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ PODURI (UAT PODURI)

Sistemul de alimentare cu apă Poduri face parte din zona de alimentare cu apă Dărmănești.

Proiectul propune lucrări de reabilitari ale sursei de alimentare cu apă existente prin execuția următoarelor lucrari

- Extindere capacitate statie de clorinare existenta in GA Poduri;
- Reabilitare rezervor existent cu $V=700$ din GA Poduri si realizare rezervor nou $V=300$ mc in acelasi amplasament GA Poduri;
- Realizare 4 statii de pompare tip booster in rețelele de distributie;
- Extinderea rețelei de distributie $L = \text{apox } 10$ km;
- Reabilitarea rețelei de distributie $L=\text{aprox } 5.2$ km
- integrare in SCADA obiecte noi si reabilitare centru SCADA local;



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: $Q_{zi\ med} = 716,92\ m^3/zi - 9,96\ l/s$
 $Q_{zi\ max} = 1002,21\ m^3/zi - 11,6\ l/s$
 $Q_{orar\ max} = 98,82\ m^3/h$
Cerinta de apă: $Q_{zi\ med} = 804,23\ m^3/zi - 9,31\ l/s$
 $Q_{zi\ max} = 1123,12\ m^3/zi - 13,00\ l/s$
 $Q_{orar\ max} = 110,82\ m^3/h$

Rezervoare de înmagazinare apă

Rezervorul existent $V=700\ mc$ va fi înlocuit cu unul nou, $V=1000\ mc$, construit pe același amplasament. Acesta va fi prevăzut cu instalații hidraulice și electrice.

Stații de pompare

-se vor realiza 4 stații de pompare apă potabilă de tip Booster echipate cu electropompe cu turație variabilă, $Q = 3,6/18 - 72/18\ mc/h$ și $H = 40-70\ mCA$

Rețele de distribuție

Se propune extinderea și reabilitarea rețelei de distribuție pe o lungime totală de 15.038 km, din care 9.830 km extindere și 5.208 km reabilitare rețele de distribuție.

Rețeaua de distribuție va fi dimensionată la debitul $Q_{IId} = 48,1\ l/s$, a fost verificată la $Q_{IIV} = 37,4\ l/s$.

Conductele utilizate pentru rețeaua de distribuție vor fi PEID; pe extinderea rețelei de distribuție vor fi prevăzute următoarele construcții anexe: cămine de vane (de sectorizare, golire, aerisire), bransamente reabilite, bransamente noi, inclusiv camin de bransament; hidranți; 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 ALIMENTARE CU APĂ TG. OCNA (UAT TG. OCNA)

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 conducta de aducțiune STAP Caraboia – SAA Casin.

Proiectul propune extinderea și reabilitarea rețelelor de alimentare cu apă prin realizarea următoarelor lucrări:

- **reabilitarea rețelei de distribuție pe o lungime de $L \approx 7,96\ km$.**

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

Pentru etapa de perspectivă, anul 2030, debitul necesar va fi:

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 aductiune, se vor realiza si tronsoanele de legatura intre aductiunea reabilitata si bransamentele existente, si se vor prevedea caminele de legatura pentru cartierele Mosoare, Poieni, Gura Slanic, zona Monument si diversi consumatori particulari.

Bransarea sistemului de alimentare cu apa la conducta de aductiune se face în două puncte, echipate cu debitmetru, care au urmatoarele coordonate:

Bransament Valcele: X=531947,428, Y=623603,535;

Bransament Tisesti: X=531536,757, Y=623969,469

Rețea de distribuție se vor executa urmatoarele lucrări:

- Reabilitarea rețelei de distribuție prin înlocuirea conductelor vechi de otel si azbociment;
- bransarea si contorizarea consumatorilor la rețeaua reabilitata;
- lucrari conexe: camine de vane, hidranti, traversari.

Rețeaua de distribuție ce va fi reabilitata va fi realizată din conducte, cu lungimea totală de aprox 7.96 Km.

-aceasta va fi prevăzută cu cămine de vane, hidranți subterani cu diametrul De 80 mm, amplasați la o distanță de cca 100 m între ei și cămine pentru monitorizare presiune și cămine pentru monitorizare clor rezidual.

Conductele utilizate pentru racordarea hidranților la rețeaua de distribuție existentă vor fi realizate din PEID, în lungime totală de L =aprox 195 m;

Pe traseul rețelei de distribuție se va realiza o subtraversare de drum national DN 12A. Lucrarile de traversare vor fi prevazute la capete cu cămine de sectionare, dispozitive de aerisire, golire, dupa caz.

Pe traseul rețelei de distribuție apa potabila se vor realiza traversari de cursuri de apă ce au fost reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ TG. TROTUȘ (UAT Tg. TROTUȘ)

Proiectul propune extinderea rețelelor de distribuție a apei și reabilitarea și extinderea facilităților de captare, înmagazinare, de tratare a apei în comuna Tg. Trotuș.

Sistemul de alimentare cu apă Tg. Trotuș:

Lucrări propuse:

- Extinderea rețelei de distribuție L=aprox 1,904 km.
- Realizare conducta aductiune L = aprox 0,542 km;

Conducta de aducțiune:

Asigurarea apei potabile in SAA Targu Trotus se va face din conducta de aductiune apa potabila de la STAP Caraboaia, prin intermediul unui camin echipat cu debitmetru.

De la caminul cu vana de reducere a presiunii de pe conducta de aductiune Caraboaia-Casin se va monta o conducta de aductiune catre gospodaria de apa existenta GA Tg. Trotus din localitatea Tuta. Conducta va fi prevazuta in aval de punctul de bransare cu un debitmetru montat in camin. Conducta va avea o lungime de L = 0,542 km și va fi realizată din PEID.

Pentru sistemul de alimentare cu apa Targu Trotus investitiile 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

Retea de distributie:

Extinderea rețelei de distributie se va realiza pe o lungime de L = 1.904 km, cu conducte PEID; se vor realiza branșamente noi la rețeaua de distribuție a apei potabile.

Pe extinderea rețelei de distribuție vor fi prevăzute următoarele construcții anexe: cămine de vane, hidranți subterani, amplasați la o distanță de cca 100 m între ei, camine pentru monitorizare presiune si clor rezidual.

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 (UAT Tg. TROTUS)

Lucrări propuse:

- Extinderea rețelei de distributie L=aprox 0,232 km.

Asigurarea apei potabile in SAA Tuta se va face din conducta de aductiune apa potabila de la STAP Caraboia, prin intermediul unui camin echipat cu debitmetru,

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

Necesarul de apă: Qzi med = 203,94 m³/zi -2,36 l/s
Qzi max = 264,00 m³/zi - 3,05 l/s
Qorar max = 30,65 m³/h

Cerința de apă: Qzi med = 234,66 m³/zi - 2,71 l/s
Qzi max = 303,77 m³/zi - 3,51 l/s
Qorar max = 35,26 m³/h

Retea de distributie

Extinderea rețelei de distributie se va realiza pe o lungime de L = 0,232 km, cu conducte PEID; se vor realiza branșamente noi la rețeaua de distribuție a apei potabile.

Pe extinderea rețelei de distribuție se va realiza un camin pentru monitorizare presiune si un camin pentru monitorizare presiune si clor rezidual.

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 (UAT Tg. TROTUS)

Lucrări propuse:

- Realizare conducta de record la aductiunea de apa tratata de la STPA Caraboia cu L= aprox. – 0,43 km;
- Reabilitare rezervor V=200 mc si inlocuirea instalatiei din camera de vane;
- Reabilitarea imprejmuirii, 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 Caraboia, prin intermediul unui camin echipat cu debitmetru.

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

Necesarul de apă: Qzi med = 111,17 m³/zi - 1,28 l/s
Qzi max = 144,00 m³/zi - 1,66 l/s



Cerința de apă: Qorar max = 16,82 m³/h
Qzi med = 127,97 m³/zi - 1,48 l/s
Qzi max = 165,76 m³/zi - 1,91 l/s
Qorar max = 19,36 m³/h

Rezervorul 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;
- Raparatiile fisurilor si defectelor constatate;
- Executia unei camasieli 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.
Se va realiza imprejmuirea zonei de protectie sanitara.

SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ MĂGIREȘTI (UAT MĂGIREȘTI)

Proiectul propune extinderea sistemului de alimentare cu apă în comuna Măgurești.

Lucrări propuse:

- Reabilitarea rețelei de distribuție L=aprox 1.20 km;
- Extinderea rețelei de distribuție L=aprox 5.466 km;
- Reabilitarea a 2 stații de pompare tip booster;
- Realizarea a 3 stații de pompare tip booster (doua in satul Prajesti si una in 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

Retea de distribuție:

Rețeaua de distribuție va fi realizată din conducte PEID și va avea o lungime totală de 1.20 km rețea nouă și 5.466 km extindere. Pe rețeaua de distribuție se vor realiza branșamente, cămine de vane, hidranți supraterani, cămine de monitorizare debit, instalații de măsurare a presiunii și a clorului rezidual.

Statii de pompare

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

In caz de incendiu se vor utiliza și pompele prevăzute special pentru această situație (Qi = 5.0 l/s).



SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ MANASTIREA CAȘIN (UAT MANASTIREA CAȘIN)

Proiectul propune extinderea rețelelor de distribuție a apei și reabilitarea și extinderea facilităților de captare, înmagazinare, de tratare a apei prin realizarea următoarelor lucrări:

- Conducta de aducțiune Casin – GA Manastirea Casin L =aprox 5.980 km;
- Stație de pompare apă SP1: Q = 13.10 l/s; Hp = 100 m, SP2: Q = 13.10 l/s; Hp = 50 m;
- Realizare rezervor nou V=400 mc în GA Manastirea Casin existentă;
- Extinderea rețelei de distribuție L=aprox 3.353 km;

Pentru sistemul de alimentare cu apă Manastirea 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 bransament la rețeaua de alimentare cu apă a comunei Cașin prin intermediul unei stații de pompare echipată cu debitmetru.

Conducta de aducțiune de la punctul de bransament până la G.A. Mănăstirea Casin va avea o lungime de L = aprox 5.980 km 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. 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).

Stații 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:

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



- SrP 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.

-extinderile se vor realiza pe o lungime totală de $L=3.353$ km. Pe rețeaua de distribuție s-au prevăzut hidranți, precum și branșamente noi.

Pe traseul rețelei de distribuție apă potabilă se vor realiza traversări de cursuri de apă ce au fost reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ ZEMES (UAT ZEMES)

Pentru remedierea principalelor deficiențe identificate în funcționarea sistemului de alimentare cu apă Zemes se vor realiza următoarele măsuri de investiții:

Realizare conductă de transport $L=$ aprox $10,824$ km;

-în vederea asigurării debitului necesar alimentării cu apă a localității Zemes se va realiza o conductă de transport apă, cu o lungime totală de 10.824 km, de la racordul cu sistemul de aducțiuni STAP Caraboia – Magirești până la rezervoarele de înmagazinare existente.

-conductă de transport apă (aducțiune) a fost dimensionată pentru debitul de 10.3 l/s; pe conductă de aducțiune au fost prevăzute: cămine de vane, golire și/sau aerisire, după caz.

-pe traseul conductei de aducțiune sunt necesare lucrări de traversări după cum urmează:

- 10 subtraversări de parau/vale locală/viroaga;
- 2 supratraversări raul Tazlăul Sarat, atasate la podete pietonale;
- 3 supratraversări raul Tazlăul Sarat, atasate la poduri rutiere.

-subtraversările/supratraversările vor fi echipate cu cămine 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

Realizare stație de clorinare la $Q_{tr}=10,3$ l/s;

-stația va fi amplasată 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, alături de stația de clorinare este prevăzut un cămin de neutralizare care va sta în permanentă umplut cu lapte de var.

Realizare rezervor tampon $V=15$ mc

-în cadrul rezervorului se vor monta senzori de nivel – pentru nivel maxim și pentru nivel minim – care vor comanda o vană electrică montată într-un cămin înainte de intrarea apei în rezervoare; la atingerea nivelului maxim, respectiv minim în rezervor senzorul de nivel va



da comanda de inchidere a vanei electrice si/sau de pornire a pompelor statiei de repompare, respective de oprire a pompelor din statia de repompare.

Realizare statie de pompare $Q_p=10,3$ l/s si realizare statie de pompare $Q_p= 10,3$ l/s

-în gospodaria de apa intermediara Zemes s-a prevazut o statie de pompare amplasata in container, care va pompa apa potabila in rezervoarele de inmagazinare existente.

-în statia de pompare nou prevazuta se vor instala 2 (1a+1r) pompe cu turatie fixa, avand debitul maxim $Q_{pompa} = 10.3$ l/s = 37.1 m³/h si inaltimea de pompare $H = 110$ mCA.

Extindere retea de distributie - rețeaua de distribuție va fi realizată din conducte PEID, cu diametre D_e 110 mm (PN6) și va avea o lungime de $L =$ aprox 0,354 km.

-pe rețeaua de distribuție se vor realiza bransamente PEHD , camin de vane, hidranti, camine monitorizare, traversari.

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ TESCANI (UAT BEREȘTI –TAZLĂU)

Proiectul propune realizarea sistemului de alimentare cu apă în comuna Berești-Tazlău pentru satele Tescani și Românești.

Lucrări propuse:

- Realizare front de captare – 3 foraje și conducta de legatura între foraje de $L=$ aprox. 0,485 km;
- Realizare conducta de aductiune PEID, $L=$ aprox 2,315 km ;
- Realizare statie de tratare $Q_{tr}=3,9$ l/s;
- Realizare statie de pompare apa tratata;
- Realizare rezervor de inmagazinare $V=250$ mc si statie de rechlorinare;
- Realizare retea de distributie $L=$ aprox 11,765 km;

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

Captarea apei

Fontul de captare va fi amplasat pe malul drept al râului Tazlăul Sărat și va fi format din 3 puțuri forate cu adâncimea de 15 m, și o coloană de exploatare de $\varnothing 900$ mm prevăzută cu filtre Johnson în dreptul stratelor productive. Debitul estimat de exploatare este de cca. 1,5-2 l/s pentru fiecare foraj, adâncimea nivelului hidrostatic fiind la aproximativ 3-4 m.

Puțurile vor fi amplasate la distanțe de aproximativ 200 m în câte o cabină prefabricată de beton armat, semi-îngropată și izolată termic. Suprafata frontului de captare Tescani va fi de aproximativ 9073 m².

Amplasamentul propus pentru frontul de captare și stația de tratare este inundabil la debitul cu probabilitatea maximă de depășire de 1%. Pentru scoaterea de sub efectul inundațiilor s-a emis aviz g.a.

Conducta de aducțiune:

Transportul apei de la frontal de captare la gospodăria de apă se va realiza prin pompare, printr-o conductă din PEID D_n 90 mm, cu lungimea de $L = 2.315$ km. Pe traseul conductei de aducțiune se vor realiza camine de vizitare.

Statia de tratare:

Stația de tratare, complet automatizată, va fi amplasată, în incinta frontului de captare, într-o clădire parter cu dimensiunile de 9,0 x 17,4 m, amplasată într-o incintă



împrejmuită cusuprafata de 3473 m². Rezervoarele tampon și bazinele tehnologice de mixare și retenție vor fi amplasate îngropat, în exterior. În clădirea tehnologică se vor amplasa filtrele de nisip, filtrele GAC, filtrele de remineralizare, skid-ul instalației de osmoză inversă și grupurile de pompare. Pentru recipientele de stocare și pompele dozatoare de chimicale necesare dezinfecției și pre-tratării pentru osmoza inversă, s-a prevăzut realizarea unui spațiu închis în interiorul clădirii tehnologice. De asemenea s-a prevăzut și construcția unui spațiu închis pentru amplasarea echipamentelor electrice și de automatizare – MCC precum și a PLC-urilor și RTU-urilor sistemului SCADA.

Din stația de tratare se realizează pomparea apei tratate, pe o lungime de aproximativ 2,5 km către noua gospodărie de apă Tescani în incinta căreia se va amplasa rezervorul de înmagazinare, suprateran, cu volumul de 250 m³ pe un teren cu suprafața totală de 952 m². În interiorul gospodăriei de apă, lângă noul rezervor se va construi o clădire cu dimensiunile 6,0 x 4,0 m, 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.

Apa uzată rezultată de la spălarea filtrelor de nisip și din concentratul instalației de osmoză va fi colectată într-un bazin tampon de unde este evacuată sub presiune, prin intermediul unui grup de pompare, printr-o conductă PEHD DE40 amplasată împreună cu conducta de aducțiune, pe același traseu, către frontul de captare unde se va realiza amestecul cu apa din emisar râul Tazlăul Sărat astfel încât să fie respectate normele legale privind calitatea apei descărcate în emisar. Alternativ se prevede și posibilitatea evacuării apei din bazinul tampon prin intermediul vidanșelor pentru utilizarea apei ce conține nutrienți pentru irigații.

În gospodăria de apă langa rezervor este prevăzută realizarea unei instalații de clorinare cu hipoclorit formata din: rezervorul de stocare, pompa dozatoare, debitmetru, analizorul on-line de clor, sistemul de control (PLC)

Rezervor de înmagazinare:

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

Statii de pompare:

Pentru transportul apei tratate de la statia de tratare la gospodăria de apă se va realiza o stație de pompare apa tratata cu urmatoarele caracteristici: QP = 3.9 l/s; Hp = 123.00 mCA.

Rețea de distribuție:

Rețeaua de distribuție PEID 110 mm din sistemul de alimentare cu apă Tescani urmărește trama stradală fiind pozată la o adâncime de 1.2 m față de cota terenului și are o lungime de L = 11,77 km.

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

Necesarul de apă: Qzi med = 119,53 m³/zi - 1,38 l/s

Qzi max = 167,34 m³/zi - 1,93 l/s

Qorar max = 20,22 m³/h

Cerința de apă: Qzi med = 145,77 m³/zi - 1,69 l/s

Qzi max = 204,08 m³/zi - 2,36 l/s

Qorar max = 24,65 m³/h

Pe traseul rețelei de distribuție apa potabila se vor realiza traversari de cursuri de apă ce au fost reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.



SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ BÂRSĂNEȘTI (UAT BARSANESTI)

Proiectul prevede realizarea sistemului de alimentare cu apă în satul Bârsănești, comuna Bârsănești, jud. Bacău.

Lucrări propuse:

- Realizare front de captare – 3 foraje; apa captata este pompata direct în gospodăria de apă GA Bârsănești;
- Realizare conducta de aducțiune L= aprox 7,475 km;
- Gospodărie de apă nouă GA Barsanesti cu stație de tratare $Q_{tr}=10,6$ l/s și rezervor de înmagazinare $V=800$ mc;
- Realizare rețea de distribuție L=aprox 12,684 km;

Captarea apei:

Noul front de captare va fi amplasat în zona de Est a localității Bârsănești, pe malul drept al râului Tazlău și va fi compus din 3 puțuri forate de suprafață cu adâncimea de 15 m și diametrul coloanei de 180 mm, captând apa din acviferul freatic de suprafață, cu un debit estimat preliminar între 2,5-3,5 l/s fiecare puț, ajungând la un debit total al frontului de captare de cca. 10,6 l/s (aprox. 38 m³/h).

Puțurile vor fi amplasate la distanțe de 137,77 m între F1 și F2 și 205,04 între F2 și F3; fiecare puț va fi amplasat într-o cabină prefabricată de beton armat, semi-îngropată și izolată termic.

Puturile vor fi echipate cu electropompe submersibile având caracteristicile $Q=3.5$ l/s, $H_p =18.1$ mCA și puterea consumată $P=1.1$ kW. La o distanță de 7,5 m de puțul principal se va amplasa un puț de observație unde se va monitoriza permanent variația curbei de depresie simultan cu variația adâncimii hidrodinamice pentru a se putea evalua eficiența efectivă a puțului.

Conform studiului hidrologic nr. 977/22.01.2019 emis de ABA Siret, amplasamentul forajului F2 este inundabil la debitul cu asigurarea de 1%. Pentru execuția lucrărilor de scoatere de sub efectul inundațiilor s-a obținut avizul de amplasament nr. 12/23.06.2020 emis de ABA Siret.

Necesarul de apă: $Q_{zi\ med} = 193,08$ m³/zi - 2,68 l/s

$Q_{zi\ max} = 269,00$ m³/zi - 3,11 l/s

$Q_{orar\ max} = 31,75$ m³/h

Cerința de apă: $Q_{zi\ med} = 247,33$ m³/zi - 2,86 l/s

$Q_{zi\ max} = 344,59$ m³/zi - 3,98 l/s

$Q_{orar\ max} = 40,67$ m³/h

Conducta de aducțiune

În vederea asigurării debitului necesar alimentării cu apă a localităților Barsanesti, Bratesti și Caracalau, se va realiza o conducta de aducțiune, cu o lungime totală de 7.475 km, $D_e 160 \div 180$ mm, PN 6 \div 25 de la frontul de captare la gospodăria de apă GA Barsanesti.

Conducta de aducțiune va fi dimensionată pentru debitul de 10,60 l/s.

Pe traseul conductei de aducțiune se vor realiza 17 cămine de vane, golire și/sau aerisire, după caz.

Pe traseul conductei de aducțiune vor fi necesare o subtraversare a drumului național DN 11 și 6 subtraversări de parauri/vai naturale/viroage. Subtraversările vor fi echipate cu camine cu vane de secționare.



Statii de tratare

Stația de tratare cu $Q_{tr}=10,6$ l/s se va afla în cadrul G.A. Bârsănești, amplasată pe un teren cu suprafața de 2304 mp

Apa brută captată prin intermediul puțurilor din zona frontului de captare va fi pompată prin intermediul unei conducte de aducțiune către bazinul tampon de apă brută. Din acest bazin apa brută este pompată în filtrele rapide de nisip sub presiune (2 buc. x $\phi 2,0$ m). Din filtrele de nisip o parte din apă este transferată în bazinul de pre-tratare a instalației de osmoză, iar o altă parte este evacuată în rezervorul de stocare apă filtrată. În bazinul de pre-tratare se introduc și se mixează chimicalele necesare pentru instalația de osmoză (hipoclorit, antiscalanți, declorinare etc.). Din acest bazin se preia apa pre-tratată pentru instalația de osmoză inversă. Instalația de osmoză va fi alcătuită din elemente de presiune dispuse în trei trepte succesive, în serie, pentru tratarea concentratului, astfel încât să rezulte o recuperare de minim 90% și o cantitate cât mai redusă de concentrat.

Apa filtrată pe nisip este mixată cu permeatul rezultat din osmoză într-un rezervor intermediar de unde poate fi opțional pompată către filtrul GAC și/sau către filtrul de remineralizare sau direct către bazinul de dezinfecție finală unde este mixată cu hipoclorit într-un bazin cu șicane de tip plug-flow cu timp minim de retenție de 30 min. Din acest bazin apa este pompată în rezervorul suprateran realizat din oțel.

Apa uzată rezultată de la spălarea filtrelor de nisip și din concentratul instalației de osmoză va fi colectată într-un bazin tampon de unde este evacuată sub presiune, prin intermediul unui grup de pompare, printr-o conductă PEHD DE40 în râul Tazlău. Alternativ se prevede și posibilitatea evacuării apei din bazinul tampon prin intermediul vidanjelor pentru utilizarea apei ce conține nutrienți pentru irigații.

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 ($D= 11,7$ m și $h=8,1$ m). Acesta va fi prevăzut cu instalații hidraulice 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 $V_{ri} = 280$ mc, debitul de refacere a rezervei de incendiu $Q_{ri}=93$ mc/zi , iar timpul de refacere $T_{ri} = 72$ 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 12.684 km. Rețeaua de distribuție s-a dimensionata la debitul $Q_{lid} = 10.8$ l/s, a fost verificata la $Q_{liv} = 13.8$ l/s, iar regimul de presiune în funcționarea normală este menținut prin amplasarea a 3 vane de reducere a presiunii.

-suplimentar, rețeaua de distribuție a localitatii Barsanesti a fost dimensionata si pentru tranzitarea debitului sursa $Q_{lid} = 3.0$ l/s pentru localitatea Caracalau.

-pe rețeaua de distribuție s-au prevazut branșamente, cămine de vane, hidranți supraterani, camine de monitorizare debit cu transmiterea datelor la distanta, 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 national DN 11, 10 subtraversari de drum judetean DJ 116 și 10 subtraversari parau/vale naturala/viroaga;



SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ BLĂGEȘTI (UAT BLĂGEȘTI)

Proiectul propune realizarea sistemelor de alimentare cu apă în comuna Blăgești

Lucrări propuse:

- Realizare front de captare – 8 foraje cu adâncimea de 15 m echipate cu pompe submersibile având $Q=2.5$ l/s, $H_p=22$ mCA
- Realizare conducta de aducțiune $L=$ aprox 2,870 km din PEHD, PE100RC, De 200 mm.
- Realizare stație de tratare $Q_{tr}= 18$ l/s amplasată la frontul de puturi, în GA 1 Blagești;
- Realizare stație de pompare amplasată în GA 1 Blagești, în incinta STAP cu (1+1) pompe cu $Q_p=18$ l/s; $H_p = 135$ mCA
- Realizare stație de clorare $Q_{tr}=18$ l/s amplasată în gospodăria GA 2 în casa vanelor rezervoarelor
- Realizare rezervoare de înmagazinare $V=2 \times 500$ mc în GA 2 Blagești
- Realizare rețea de distribuție $L=$ aprox 42,037 km și 2.423 brașamente
- Realizare 5 stații de repompare tip booster în rețea.

Realizare front de captare – 8 foraje

Noul front de captare va fi amplasat în zona de Nord-Est a localității Blăgești, pe malul drept al râului Bistrița, amonte și aval de DJ156B. Zona este protejată împotriva inundațiilor de lucrarea de apărare existentă pe malul drept al râului Bistrița amonte de pod, iar aval de pod există digul de închidere al acumulării Racova.

Frontul va fi compus din 8 puțuri forate cu adâncimea de 15 m și diametrul coloanei de 180 mm, captând apa din acviferul freatic de suprafață, cu un debit estimat preliminar între 2,5-3,0 l/s fiecare puț, ajungând la un debit total al frontului de captare de aproximativ 18 l/s.

Puțurile vor fi amplasate la o distanță de min. 80 m între ele și vor avea o incintă cu dimensiunile de 70x40 m, de 2.800 m². Fiecare puț va fi amplasat într-o cabină prefabricată de beton armat, semi-îngropată și izolată termic. La o distanță de 7,5 m de puțul principal se va amplasa un puț de observație unde se va monitoriza permanent variația curbei de depresie simultan cu variația adâncimii hidrodinamice pentru a se putea evalua eficiența efectivă a puțului.

Puțurile vor fi echipate cu pompe submersibile având $Q=2.5$ l/s, $H_p=22$ mCA.

În incinta frontului de captare se va amplasa stația de tratare, într-un amplasament comun cu puțul FP2, rezultând o incintă cu o suprafață de 5.975 m² și un perimetru de 357 m. Stația conține și grupul de pompare pentru transportul apei tratate către gospodăria de apă GA1 Blăgești unde se vor amplasa rezervoarele de înmagazinare.

Suprafața frontului de captare Blagești este de aproximativ 22.775 m².

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



Realizare conducta de aducțiune front captare – GA

Conducta de aducțiune proiectată va avea o lungime de circa 2.870 km, și se va realiza din PEHD, PE100RC. Traseul acesteia va începe de la frontul de captare până la cele 2 rezervoare de 500 mc proiectate amplasate în GA 2 Blagești. Traseul conductei de aducțiune va merge paralel cu drumul județean DJ 156B pe strazile Calea Buhusului și Boita, continuând pe strada Unirii și apoi pe un drum de exploatare până la gospodăria de apă.

Conducta de aducțiune front captare GA 1 Blagești – GA 2 Blagești

Lungime (m)	Diametru (mm)	Material	Pn (bar)
1.721	200	PEID	Pn 10
1.149	180	PEID	Pn 6

Conducta de aducțiune va fi prevăzută cu camine de vane, aerisire, golire, după caz.

În funcție de materialul folosit și în funcție de tipul de îmbinare a conductelor, la schimbările de direcție, ramificații, capete de conducte, redușii etc., pentru preluarea eforturilor suplimentare, se vor prevedea masive de ancoraj.

Realizare stație de tratare

Stația de tratare a apei, complet automatizată, se va amplasa în partea din aval a frontului de captare, într-un amplasament comun cu puțul FP2, în gospodăria de apă GA 1 Blagești și va fi dimensionată pentru un debit de $Q=18$ l/s.

Apa brută captată prin intermediul pușurilor de mică adâncime va fi pompată prin intermediul unor aducțiuni la care vor fi racordate maxim 2 pompe de puț și va fi evacuată în camera de mixare a apei brute cu soluția concentrată de clor. Din această cameră apa va fi condusă pe un canal de contact și mixare într-un bazin de 30 m³. Pentru a se reține toate particulele în suspensie și coloidale precum și eventualii hidroxizi rezultați din oxidarea fierului și manganului înainte de realizarea filtrării finale prin osmoză inversă, în zona terminală a bazinului de clorinare va fi amplasată conducta de aspirație a instalației de ultrafiltrare. Apa rezultată de la spălarea este evacuată în bazinul tampon adiacent clădirii principale.

Efluentul instalației de ultrafiltrare ce conține clor este introdus într-un al doilea bazin unde se realizează atât neutralizarea clorului cât și amestecul cu soluția anti-scalantă. La capătul bazinului de neutralizare clor și mixare anti-scalanți se amplasează aspirația pompei instalației de osmoză inversă. Procesul de osmoză inversă, de tip split, produce permanent atât apă pură (filtrat sau permeat) ce este evacuată în bazinul de stocare final de apă tratată cât și apă murdară (concentrat) ce este evacuată în bazinul de mixare cu apă murdară rezultată de la spălarea UF. Controlul eficienței recuperării se va realiza automat prin operarea unei electrovane pe ieșirea de apă filtrată precum și prin măsurarea on-line a debitului de apă intrată, a debitului de apă filtrată și a debitului de concentrat simultan cu monitorizarea presiunii în fiecare tub de module de membrane. Instalația va conține conducte de prelevare probe din fiecare tub de module de membrane. Prin proiect s-a prevăzut amplasarea două instalații de osmoză având fiecare capacitatea de tratare de jumătate din debitul captat.



Pentru transportul apei tratate de la stația de tratare din GA 1 Blagești la gospodăria de apă GA 2 Blagești se va monta o stație de pompare apă tratată cu următoarele caracteristici: (1+1) pompe cu $Q_p=18$ l/s; $H_p = 135$ mCA și puterea consumată $P=43.2$ kW. Stația de pompare va fi amplasată în clădirea STAP prevăzută în incinta GA 1 Blagești.

Gospodăria de apă GA 1 va avea în interior o compartimentare în care se vor amplasa rezervoarele de hipoclorit, instalația de dozare a hipocloritului, pompele de recirculare separată de camera instalațiilor hidromecanice ale rezervoarelor de înmagazinare. Stația de clorare va fi dimensionată pentru $Q=18$ l/s.

Rezervoare de înmagazinare

Gospodăria de apă GA2 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 2 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

Realizare rețea de distribuție

Rețeaua de distribuție a apei potabile se va realiza pe o lungime totală de 40.77 km, astfel: în satul Buda - 8.866 km, în satul Blagești - 17.781 km, în satul Valea lui Ion - 9.523 km, în satul Tardenii Mari - 4.639 km, în satul Poiana Negustorului - 1.220 km.

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 ALIMENTARE CU APĂ FILIPEȘTI (UAT FILIPEȘTI)

Proiectul propune extinderea frontului de captare, extinderea și reabilitarea rețelei de alimentare cu apă prin executia următoarelor lucrări:

- Extindere front de captare – 2 foraje cu $H= 30$ m dotate cu pompe având $Q= 1.5$ l/s;
- Reechipare foraje existente – 3 foraje cu $H = 30$ m dotate cu pompe având $Q= 1.5$ l/s;
- Extindere conductă de aducțiune $L=$ aprox $0,42$ km (legătura dintre puturi);
- Realizare stație de tratare $Q_{tr}=7.9$ l/s~ 8.0 l/s;
- Realizare stație de pompare în incinta STAP din amplasamentul GA1;
- Integrare SCADA a rezervorului din GA 2;

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, 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. Coloanele vor fi împachetate cu pietriș mărgăritar în dreptul filtrelor, după care se va izola în spate prin plasarea unui dop de argilă peste pietrișul tasat, iar apoi se va cimenta - dop ciment, în vederea evitării poluării apei subterane prin infiltrarea apelor de suprafață. Sortul pietrișului mărgăritar și dimensiunile fantelor vor fi stabilite în funcție de granulometria stratelor ce vor fi captate.

După efectuarea operațiilor de denisipare - dezvoltare, în sistem aer - lift cu pompă Mamouth, se vor efectua testările hidrogeologice în regim stabilizat pentru fiecare foraj, pentru stabilirea parametrilor hidrogeologici și a debitelor optime de exploatare. Se vor preleva probe de apă care vor fi analizate din punct de vedere fizico - chimic și bacteriologic într-un laborator de specialitate, pentru stabilirea caracteristicilor calitative ale apei, conform Legilor 458/2002 și 311/2004 privind calitatea apei potabile.

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 denisipare 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, transmțătoare 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 $Q_{expl\ total} = 5l/s$,

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 cu, lungimea totală 0,42 km. Noua conductă de aducțiune va fi pozată pe DC 776 din satul Galbeni și se va uni cu conducta 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 statia de tratare propusa, amplasata pe terenul frontului de captare existent (format din 3 puturi).

Statia de tratare

Apa captată din pânza freatică prin intermediul celor 3 puțuri existente și a celor 2 puțuri 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 (24,0 x 6,5 m) 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.

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 inmagazinare

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.

Statii 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= 7.9 l/s, H = 64 mCA și puterea consumată P = 9 kW.

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ RACOVA -GARLENI (UAT RACOVA SI UAT GARLENI)

Proiectul propune realizarea sistemelor de alimentare cu apă în comuna Racova. Frontul de captare Racova, cu un debit estimat de minim 22 l/s, va asigura debitul necesar pentru alimentarea cu apă a comunei Garleni, cu satele Garleni, Garlenii de Sus, Lespezi și Surina, a satului Racova și a viitoarelor extinderi din comuna Racova, respectiv satele Gura Vaii, Halmacioaia și Iliesi;

Lucrările propuse în cadrul proiectului sunt:

- Realizare front de captare format din 10 foraje cu adâncimea de 15 m pentru un debit total de 25.3 l/s



Pagina 68 din 222

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 NESCHIMBARE
SERVICIUL AAA**

- Realizare conducta de aducțiune apă tratată L= aprox. 4,3 km
- Realizare stație de tratare amplasată în GA 1 Racova pentru Q= 25.3 l/s
- Montare instalație de rechlorinare în casa vanelor rezervoarelor din GA2 Racova
- Realizare rezervoare de înmagazinare V = 2x600 mc amplasate în GA 2 Racova
- Realizare stație de pompare apă tratată, amplasată în GA 1 Racova cu (1+1) Q = 25,3 l/, H_p = 128 mCA
- Realizare rețea de distribuție a apei în Racova L=aprox 19,7 km și în Garleni L= cca. 33,2 km;
- Realizare conducta de aducțiune/ de legătură rețeaua Racova cu Garleni L= cca 1km;

Frontul de captare -va fi amplasat pe malul stâng al râului Bistrița, în zona de sud a localității Racova, va ocupa o suprafață de aproximativ 30694 m² și va fi compus din 10 puțuri forate cu adâncimea de cca. 15 m, la distanțe de 100 m între ele, captând apa din acviferul freatic de suprafață, cu un debit estimat preliminar între 2,5-3,0 l/s fiecare puț. Puturile vor fi echipate cu pompe submersibile, cu următoarele caracteristici: Q =3 l/s, H_p= 21.8 mCA; fiecare puț va fi amplasat într-o cabină prefabricată de beton armat, semi-îngropată și izolată termic.

La o distanță de 7,5 m de puțul principal se va amplasa un puț de observație unde se va monitoriza permanent variația curbei de depresie simultan cu variația adâncimii hidrodinamice pentru a se putea evalua eficiența efectivă a puțului.

Debitele aferente sistemului de alimentare cu apă :

Necesarul de apă: Q_{zi med} = 479.33 m³ /zi - 5.54 l/s

Q_{zi max} = 669.73 m³ /zi -7.75 l/s

Q_{orar max} = 57.10 m³ /h

Cerința de apă: Q_{zi med} = 543.08 m³ /zi - 6.28 l/s

Q_{zi max} = 760.32 m³ /zi - 8.8 l/s

Q_{orar max} = 54.40 m³ /h

Stații de tratare:

GA1 Racova -lângă forajul F10 a frontului de captare se va amplasa o stație de tratare a apei GA1 Racova, care va conține și grupul de pompare pentru transportul apei tratate către gospodăria de apă GA2 Racova.

Stația de tratare va fi o clădire (24,0 x 6,5 m) 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 gospodăria Racova.

La nivelul parterului va fi o cameră 5,75 x 12,0 m unde vor fi amplasate skid-urile instalațiilor de ultrafiltrare 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 evacuate în emisar dacă au diluția maximă admisibilă sau vor fi preluate cu autovidanțele și vor fi descărcate în stația de epurare.

Apă brută captată prin intermediul puțurilor de mică adâncime din zona orizontului freatic va fi pompată prin intermediul unor aducțiuni la care sunt racordate maxim 2 pompe de puț



și va fi evacuată în camera de mixare a apei brute cu soluția concentrată de clor. Din această cameră apa este condusă pe un canal de contact și mixare într-un bazin de 30 m³. În cazul în care este necesară o dezinfecție mai îndelungată s-a prevăzut amplasarea unei pompe de recirculare având o capacitate de 100 mc/h. În zona terminală a bazinului de clorinare va fi amplasată conducta de aspirație a instalației de ultrafiltrare. Apă rezultată de la spălare va fi evacuată în bazinul tampon adiacent clădirii principale. Efluentul instalației de ultrafiltrare ce conține clor va fi introdus într-un al doilea bazin unde se va realiza atât neutralizarea clorului (cu tiosulfat de sodiu de exemplu) cât și amestecul cu soluția anti-scalanți (depunerea calciului). La capătul bazinului de neutralizare clor și mixare anti-scalanți se va amplasa aspirația pompei instalației de osmoză inversă. S-a prevăzut amplasarea a două instalații de osmoză având fiecare capacitatea de tratare de 50 mc/h. Stația de tratare va funcționa în sistem automatizat.

Stația de pompare apă tratată din cadrul GA1, amplasată în vecinătatea frontului de captare, va asigura transportul apei de la frontul de captare la rezervoare GA 2 Racova. Stația de pompare va fi prevăzută cu 1+1 pompe având un debit de $Q = 25,3$ l/s și o înălțime de pompare HP = 128 mCA. Stația de pompare va fi deservită de un rezervor tampon cu V=15 mc.

GA 2 Racova

S-a prevăzut instalarea unei pompe de recirculare prin intermediul căreia se poate realiza re-clorinarea și mixarea corespunzătoare a apei stocate în rezervoarele de înmagazinare proiectate în GA 2 Racova numai atunci când este necesar.

-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.

Rezervoarele de înmagazinare

Pentru asigurarea rezervei de înmagazinare, în cadrul gospodăriei de apă GA 2 Racova, se vor realiza 2 rezervoare supraterane de 600 mc fiecare cu diametru 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, 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 2 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 două 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 branșamentele fiecărui consumator.

Volumul rezervei de incendiu = 461 mc

Timpul de refacere a rezervei de incendiu = 48 h

Volumul 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.

Conducta de aducțiune

Conducta de aducțiune de la GA1 Racova la GA2 Racova va avea o lungime de circa 4.3 km, și va fi realizată din PEID.

Traseul acesteia va fi paralel cu DN15 și apoi cu DJ159, va subtraversa DJ159 și apoi paralel cu DC233 până ajunge la un drum de exploatare și apoi la gospodăria de apă. Conducta de aducțiune va fi prevăzută cu 3 camine de vana și golire și 3 camine de vana.

Rețeaua de distribuție

Pentru localitatea Racova - rețeaua de distribuție va avea o lungime totală de 19.7 km și va fi realizată din conducte PEID

Rețeaua de distribuție va fi prevăzută cu camine cu vane, hidranți, bransamente și camine de reducere a presiunii, pentru reglarea presiunii în rețea.

COMUNA GARLENI

Proiectul propune realizarea sistemelor de alimentare cu apă în comuna Gârleni prin execuția următoarelor lucrări:

- realizare conducta de legatura între rețeaua Racova și rețeaua Garleni $L=0,98$ km
- Realizare 4 stații de pompare;
- Realizare rețea de distribuție a apei în Garleni $L=33,15$ km.

Pentru sistemul de alimentare cu apă Racova-Garleni 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: $Q_{zi\ med}=725,18$ mc/zi - $8,39$ l/s

$Q_{zi\ max}=1029,0$ mc/zi - $11,9$ l/s

$Q_{orar\ max}=127,40$ mc/h.

Cerința de apă: $Q_{zi\ med}=946,60$ mc/zi - $10,95$ l/s

$Q_{zi\ max}=1350,56$ mc/zi - $15,63$ l/s

$Q_{orar\ max}=167,21$ mc/h.

Rezerva de incendiu se află înmagazinată în GA Racova.

Rețeaua de aducțiune

-conducta se va executa de la punctul de bransament la rețeaua de distribuție Racova până la intrarea în localitatea Lespezi, și va fi realizată din conducte PEID, cu $L=0,98$ km. Pe traseul acesteia se vor realiza cămine de vane, de aerisire, de golire.

Tratarea apei

-tratarea apei se va realiza în stațiile de tratare 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, $H=20$ mCA, și un rezervor tampon $V=1$ mc.



- SPR2 -amplasată în localitatea Gârleni, $Q=7,2$ mc/h, $H=20$ mCA, o pompă de incendiu $Q=5$ l/s, $H=25$ mCA si un rezervor tampon $V=1$ mc.
- SPR3 -amplasată în localitatea Gârlenii de Sus, $Q=7,2$ mc/h, $H=20$ mCA, si un rezervor tampon $V=1$ mc.
- SPR4 -amplasată în localitatea Gârlenii de Sus, $Q=3,6$ mc/h, $H=15$ mCA, si un rezervor tampon $V=1$ mc.

Rețeaua de distribuție -se va realiza din conducte PEID, cu $L_{total} = 33.15$ km; pe rețea au fost prevăzuți hidranți, cămine de vane reducere presiune, cămine monitorizare clor rezidual, branșamente.

Rețeaua propusă urmărește trama stradală și este pozată la o adâncime de 1,2 m față de cota terenului natural.

Pe traseul rețelei de distribuție apa potabilă se vor realiza traversări de cursuri de apă ce au fost reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ LIVEZI (UAT LIVEZI)

Proiectul propune extinderea sistemului de alimentare cu apă în comuna Livezi la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

Lucrări propuse:

Extindere sursa prin realizarea unui front de captare cu 4 foraje cu $H = 20$ m, echipate cu pompe cu $Q = 2,5$ l/s, $H = 25$ mCA, $Q_{total} = 13,2$ l/s; integrare SCADA a drenului existent; Realizare 4.1 km conducte de aducțiune și legatura între puturi astfel:

- realizare conducta de aducțiune de la frontul de captare la stația de tratare proiectată $L \approx 0,645$ km, cu diametre cuprinse între $D_e 90$ mm și $D_e 125$ mm;
- realizare conducta de aducțiune de la GA existentă la rețeaua de distribuție $L \approx 0,834$ km, $D_e 180$ mm;
- prelungire conducta existentă de la drenul existent (din dreptul drumului comunal care duce la gospodăria de apă existentă) până la stația de tratare proiectată, $D_e 110$ mm, $L \approx 0,871$ km;
- realizare conducta de aducțiune de la stația de tratare proiectată la gospodăria de apă existentă, $D_e 160$ mm, $L \approx 1.728$ km;
- realizare stație de tratare $Q_{tr} = 13,2$ l/s în GA 2 Livezi;
- realizare stație de pompare $Q_p = 13,2$ l/s și $H = 105$ mCA în GA 2 Livezi
- Realizare stație de clorinare $Q_{tr} = 13,2$ l/s în GA 1 Livezi;
- Realizare rezervor de înmagazinare $V = 600$ mc în GA1 Livezi;

Captarea apei

Noul front de captare format din 4 foraje vor fi amplasate în zona de sud a localității Livezi, în vecinătatea drumului național DN 11. Puturile vor avea 20 m adâncime și un debit capabil estimat de circa 2,5 l/put fiecare (debit total 10 l/s).

-Acestea vor fi amplasate la o distanță de cca 100 m între ele. Puțurile laterale pompează apa brută extrasă din foraj către zona puțului central care va fi amplasat în incinta stației de tratare care a fost poziționată în cadrul frontului de captare. La drenul existent se vor prevedea instrumentații de măsură și transmitere la distanță a debitului și presiunii, care se vor integra în sistemul SCADA.

Necesarul de apă: $Q_{zi\ med} = 583.14$ m³/zi - 6,74 l/s

$Q_{zi\ max} = 814.66$ m³/zi - 9,43 l/s

$Q_{orar\ max} = 84.18$ m³/h

Cerința de apă: $Q_{zi\ med} = 738.14$ m³/zi - 8,54 l/s



Qzi max = 1031.19 m³/zi - 1,94 l/s

Qorar max = 106.55 m³/h

Conducta de aducțiune:

Aducțiunea de la frontul nou (GA2 Livezi) la GA1 Livezi existentă va avea o lungime de circa 1728 m, și va fi realizată din PEHD De 160 mm. Traseul acesteia va începe de la frontul de captare nou, va subtraversa drumul național DN 11, va merge paralel cu acesta circa 380 m, după care va parcurge un drum comunal existent în dreptul localității Balaneasa până la gospodăria de apă existentă. Conducta de aducțiune va fi prevăzută cu camine de vane, aerisire, golire, după caz.

Pentru transportul apei brute de la puturile proiectate la GA2, se va realiza o conductă de legătură, în lungime totală de 645 m.

Aducțiunea de la dren la STAP din GA2 Livezi nou proiectată:

Pentru transportul debitului de la drenul existent, se va prelungi conductă de refulare existentă, care în prezent duce apa la GA 1, de la punctul de intersecție dintre DN11 cu drumul comunal existent în dreptul localității Bălăneasa (ce duce la gospodăria de apă existentă) până la stația de tratare proiectată în GA. Conducta de aducțiune nouă va fi realizată din PEID și va avea lungimea de 871m.

Aducțiunea de la GA1 existentă la rețeaua de distribuție:

-se va executa o nouă conductă de aducțiune de la gospodăria de apă la rețeaua de distribuție, în lungime de cca. 834 ml.

Stația de tratare

GA1 Livezi - clorinare

-în gospodăria de apă se va executa o stație de clorinare cu hipoclorit de sodiu, cu un debit QIC = 13,2 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.

Stația de rechlorinare se va amplasa într-un container metalic și 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 doză presetată. Punctul de injecție va fi în camera de vane, pe conductă 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 conductă 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)

GA 2 Livezi – stație de tratare

Se va realiza o stație de tratare pentru eliminarea nitrailor din apa brută, pentru debitul total de 13,2 l/s, la nivelul anului de referință 2030.

Stația de tratare va fi amplasată într-o clădire parter unde se vor amplasa filtrele de nisip, filtrele GAC, filtrele de remineralizare, skid-ul instalației de osmoză inversă și grupurile de pompare. Pentru recipientele de stocare și pompele dozatoare de chimicale necesare dezinfecției și pre-tratării pentru osmoza inversă, s-a prevăzut realizarea unui spațiu închis în interiorul clădirii tehnologice. De asemenea s-a prevăzut și construcția unui spațiu închis pentru amplasarea echipamentelor electrice și de automatizare – MCC precum și a PLC-urilor și RTU-urilor sistemului SCADA.

Rezervoarele tampon și bazinele tehnologice de mixare și retenție s-au amplasat îngropat, în exterior, în zona din spate a clădirii tehnologice.



Din stația de tratare se va realiza pomparea apei tratate, pe o lungime de aproximativ 1,7 km către GA1 Livezi.

Rezervor de înmagazinare

În incinta gospodăriei de apă GA1 Livezi, lângă rezervoarele existente cu $V_{total} = 400 \text{ mc}$ (2 x 200 mc), se va amplasa noul rezervor de acumulare cu volumul de 600 m^3 . Lângă noul rezervor se va construi o clădire cu dimensiunile 9,0 x 4,0 m și înălțimea de 4 m, 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 intangibilă de incendiu de 315 mc, repartizați 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 cadrul noii stații de tratare din GA2 Livezi s-a prevăzut o stație de pompare care va transporta debitul tratat la cele 3 rezervoare din GA1 Livezi. Pompele prevăzute vor avea următoarele caracteristici : $Q=16,2 \text{ l/s}$, $H=105 \text{ mCA}$. De asemenea, în rețeaua de distribuție, s-au prevăzut 2 stații de repompare având următoarele caracteristici:

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

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APA ÎN ORASUL BUHUȘI

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

Sistemul de alimentare cu apă:

Lucrări propuse:

Reabilitare conducta de aducțiune proiectată va avea o lungime de circa 5.199 km, și se va realiza din PEHD De 315 mm.

Conducta de aducțiune va avea două secțiuni:

- **reabilitarea conductei de aducțiune de la campul de foraje Poiana Morii la rezervorul de 1000 mc (gospodăria de apă de pe str. I.I. de la Brad) - în lungime de $L = \text{aprox } 5.199 \text{ km}$, realizată din PEID;**

Traseul conductei de aducțiune va fi paralel cu DN15 Bacău – Piatra Neamț, pe str. Casa de Apă, str. 1 Mai, str. Bradului, str. Martisorului și str. Nicolae Balcescu și str. Ion Ionescu de la Brad, urmând traseul conductei de aducțiune existent. Conducta de aducțiune va fi prevăzută cu 4 camine de vane și golire, 2 camine de vane, 1 camin de golire și 7 camine de aerisire.

- **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 $L = \text{aprox } 1.240 \text{ km}$, realizată din PEID, PN6 cu diametru de $D_n 315 \text{ mm}$;**



Traseul conductei de aductiune merge paralel cu str.I.I. de la Brad si str. Alexandru Ioan Cuza, urmand traseul conductei de aductiune existent. Conducta de aductiune va fi prevazuta cu 1 camin de vane si golire.

- **reabilitare retele de distributie a apei potabile pe o lungime de L= aprox 2.915 km, ci conducte PEHD, Dn 110-250 mm. Conductele de distributie vor fi prevăzute cu 38 hidranți și 200 bransamente.**
- extinderea retelei de distributie a apei potabile pe o lungime de L= aprox 1.625 m, cu conducte PEID, Dn 110. Pe traseu s-au prevăzut 20 hidranti, 64 bransamente.

Conductele vor fi amplasate in acostamentul drumului, pe trotuar sau in spatiul verde in functie de spatiul disponibil, de categoria drumului, precum si de celelalte utilitati existente.

Necesarul de apă: Qzi med = 1.891,67 m³/zi - 21,89 l/s

Qzi max = 2.602,99 m³/zi - 30,13 l/s

Qorar max = 185,05 m³/h

Cerința de apă: Qzi med = 2.487,03 m³/zi - 28,78 l/s

Qzi max = 3.436,06 m³/zi - 39,77 l/s

Qorar max = 245,05 m³/h

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

- **Statia de tratare:**

Statia de tratare a apei Buhusi, complet automatizată, va fi amplasată în zona frontului de captare, pe un teren existent, aparținând unui puț dezafectat, având o suprafata de 2500 m².

Stația de tratare va fi o clădire (26,35 x 15 m) 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 gospodăria Buhuși.

La nivelul parterului vor fi amplasate instalațiile de ultrafiltrare și de osmoză inversă. De asemenea, în restul spațiului disponibil s-a amenajat 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. Se vor asigura UPS-uri pentru alimentarea de siguranță a dispozitivelor electronice și se va asigura un grup electrogen cu pornire automată în cazul întreruperii tensiunii principale.

-Pe traseul conductei de aductiune:

-SR1Ad: Subtraversare canal colector ape puviale de pe versant (canal regularizat cu dale din beton)– prin foraj orizontal, cu conducta de aductiune, material PEID cu diametrul de Dn 315 mm, montata in tub de protectie din otel Dn 500 mm cu lungimea L=6.00 m. Groapa de lansare va fi pozitionata la 4.00 m fata de mal, iar groapa de primire la 4.00 m fata de mal:

- cota talveg = 218.45 mdMN;
- cota gen. sup. cond. protectie = 216.68 mdMN;
- distanta dintre cota talvegului (218.45 mdMN) si cota superioara a conductei de protectie este de 1.77 m.



-SR2Ad : Subtraversare corp de apa r. Romani (curs de apa regularizat cu dale de beton) – prin foraj orizontal, cu conducta de aductiune, material PEID cu diametrul de Dn 315 mm, montata in tub de protectie din otel Dn 500 mm cu lungimea L=15.00 m. Groapa de lansare va fi pozitionata la 4.00 m fata de mal, iar groapa de primire la 4.00 m fata de mal:

- cota talveg = 217.46 mdMN;
- cota gen. sup. cond. protectie = 215.96 mdMN;
- conducta va fi pozată la 0,20 m sub cota de afuiere
- Adancimea de afuiere este de hafuiere=1.30 m
- distanta dintre cota talvegului (217.76 mdMN) si cota superioara a conductei de protectie este de 1.50 m

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ ORBENI (UAT ORBENI)

Proiectul propune extinderea rețelilor de distribuție a apei in satele Orbeni si Scurta.

Lucrări proiectate:

- Extindere front de captare cu 3 foraje;(în zona analizată nu sunt cursuri de apă)
- Realizare statie de clorinare Qtr=10,7 l/s;
- Se desfiinteaza rezervorul de 100 mc si se realizeaza un rezervor de inmagazinare V=500 mc si statie de rechlorinare in acelasi amplasament;
- Realizare conducta de aductiune de la frontul de captare la GA Orbeni in lungime de L= aprox 3,433 km;
- Extindere retea de distributie in lungime de L=aprox 8,306 km;

Captarea apei

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 Ø 508 mm pe intervalul 0,00 —10,00 m și până la adâncimea finală, cu coloană de exploatare Ø 180 mm din PVC rigid, prevăzută cu filtre Ø 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

Qormax = 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

Qormax = 88,04 mc/h

Realizare conducta de aducțiune front captare – GA Orbeni

Conducta de aductiune va avea o lungime de circa 3.433 km, si va fi realizată din PEHD, PE100RC. Traseul acesteia va incepe de la frontul de captare pana la rezervorul de 500 mc (proiectat) din cadrul GA 2 Orbeni și de aici la rezervorul de 200 mc din cadrul GA 1 Orbeni. Traseul conductei de aductiune urmează traseul unui drum de exploatare.

Conducta de aductiune va fi prevazuta cu camine de vane, aerisire, golire, dupa caz.

Stația de tratare

In gospodaria de apa cu noul rezervor, GA 1 Orbeni, se va realiza o statie de rechlorinare cu hipoclorit de sodiu, Qtr=10,7 l/s.



Pagina 76 din 222

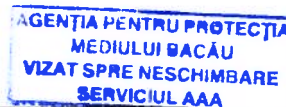
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

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 amplasamentul rezervorului existent de 200 mc din cadrul GA 2 Orbeni, se va amplasa o stație de rechlorinare, cu aceleași caracteristici. Dezinfectia apei cu clor va asigura dezinfectia finală a apei și clorul remanent în rețeaua de distribuție a apei.

Rezervoare de inmagazinare

Conform breviarului de calcul, rezerva de inmagazinare necesara sistemului Orbeni va fi de 700 mc.

Ținând cont de rezervorul existent de 200 mc din cadrul GA 2 Orbeni, pentru asigurarea rezervei de inmagazinare, în cadrul gospodariei de apa GA 1 Orbeni se va amplasa un rezervor nou de 500 mc, după desființarea celui existent de 100 mc aflat în stare avansată de degradare.

Extindere rețea de alimentare cu apa

Rețeaua de distribuție proiectată va avea o lungime totală de 8.306 km (4675 km în satul Orbeni și 3631 km în satul Scurta) și va fi realizată din conducte PEID PE100 PN 6.

Rețeaua de alimentare cu apă va fi prevăzută cu hidranți, bransamente, camine cu vane, camine de vane și golire, camine de vane și aerisire, 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 stație de pompare apă tip booster cu 3 pompe (1A+1R+1inc.): $Q_p=2 \times 3$ l/s și 1×5 l/s; $H = 60$ m.

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

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ CÂMPENI (UAT PARJOL)

Sistemul de alimentare cu apă Câmpeni va deservi localitățile Câmpeni, Pustiana, Hănela și Băsăști din cadrul UAT Pârjol.

Proiectul propune realizarea sistemului de alimentare cu apă în comuna Pârjol prin execuția următoarelor lucrări.

- Realizare front de captare – 3 foraje cu $H = 8$ m, cu electropompe având $Q = 3$ l/s , $H_p = 17$ m;
- Realizare stație de pompare apă tratată $Q = 8.6$ l/s, $H_p = 120$ mCA amplasată în STAP din GA Campeni
- Realizare conductă de aducțiune $L =$ cca 3,3 km;
- Realizare stație de tratare $Q_{tr}=8.6$ l/s în GA Campeni;
- Realizare rezervor de inmagazinare $V = 500$ mc și stație de clorinare în GA Pustiana;
- Realizare rețea de distribuție $L =$ cca 15,970 km și 1040 bransamente;
- Realizare 6 stații de repompare tip booster, din care una pentru incendiu

Realizare front de captare a apei

-se va executa un front ^{nou} pentru captare apă, Câmpeni, amplasat pe malul stâng al râului Tazlău, constituit din 3 puțuri forate, $H = 8$ m, coloană de exploatare $\varnothing 900$ mm prevăzută cu filtre Johnson, Q estimat = 2-3 l/s fiecare puț. Necesarul de apă pentru comuna Pârjol $Q = 8,6$ l/s.

Amplasamentul frontului de captare și G.A Câmpeni se află în zona inundabilă la debitul cu asigurarea de 1%. Pentru execuția lucrărilor de scoatere de sub efectul inundațiilor a amplasamentului analizat s-a emis Avizul de amplasament nr. 13/23.06.2020 de ABA Siret.

Necesar de apă: $Q_{zi\ med} = 306,31$ mc/zi

$Q_{zi\ max} = 428,83$ mc/zi



Cerința de apă: Qorar max=49,25 mc/h.
Qzi med=373,55 mc/zi
Qzi max=522,97 mc/zi
Qorar max=60,06 mc/h.

Realizare rețea de aducțiune

-transportul apei de la frontul de captare Câmpeni la GA Pustiana se va realiza prin pompare printr-o conductă PEID, cu L=3.3 km; pe rețea au fost prevăzute cămine de vizitare.

Realizare stație de tratare a apei

Stația de tratare din frontul de captare Câmpeni va fi amplasată într-o clădire parter cu o incintă împrejmuită cu dimensiunile de 37,4 x 36,8 m, o suprafață de 1376,32 m² și un perimetru de 148,4 m.

Rezervoarele tampon și bazinele tehnologice de mixare și retenție vor fi amplasate îngropat, în exterior, în zona din spate a clădirii tehnologice. În clădirea tehnologică se vor amplasa filtrele de nisip, filtrele GAC, filtrele de remineralizare, skid-ul instalației de osmoză inversă și grupurile de pompare. Pentru recipientele de stocare și pompele dozatoare de chimicale necesare dezinfecției și pre-tratării pentru osmoza inversă, s-a prevăzut realizarea unui spațiu închis în interiorul clădirii tehnologice. De asemenea s-a prevăzut și construcția unui spațiu închis pentru amplasarea echipamentelor electrice și de automatizare – MCC precum și a PLC-urilor și RTU-urilor sistemului SCADA.

Din stația de tratare Câmpeni se realizează pomparea apei tratate, pe o lungime de aproximativ 3,3 km către noua gospodărie de apă GA Pustiana în incinta căreia se va amplasa rezervorul de acumulare cu volumul de 600 m³ pe un teren cu suprafață totală de 1183,84 m². În interiorul gospodăriei de apă, lângă noul rezervor se va construi o clădire cu dimensiunile 9,0 x 4,0 m și înălțimea de 4 m, 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

Realizare rezervor de înmagazinare

În cadrul GA Pustiana este prevăzut un rezervor cu V= 500 mc, H=6,60 m și D =10,2 m

Realizare stație de pompare

Amplasată în vecinătatea frontului de captare, asigură transportul apei de la front la rezervorul de înmagazinare, prevăzută cu 1+1 pompe Q=8,6 l/s, Hp=120 m. Pentru asigurarea presiunii necesare pe rețeaua de distribuție au fost prevăzute 6 stații de repompare booster.

Realizare rețea de distribuție

Se va realiza din PEID, Ltotală=15.970 km (Câmpeni 5575 m și branșamente, Pustiana 10395 m și branșamente). Pe rețea au fost prevăzuți hidranți, cămine de vane, stații de pompare și vane reducere presiune.

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ SĂUCEȘTI (UAT SĂUCEȘTII)

Proiectul propune extinderea rețelelor de distribuție a apei în comuna Săucești– sat Siretu.

Lucrări propuse:

- Extindere rețea de distribuție în lungime de L=aprox 8.268 Km;
- Realizare stație de pompare apă potabilă tip booster- hidrofor cu Q= 3,6 l/s.

Rețeaua de distribuție va fi realizată din conducte PEID, în continuarea rețelei de distribuție a localității Schineni și va avea o lungime totală de 8.268 Km.



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 branșamente, cămine de vane, hidranți supraterani, cămine monitorizare debit, 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 lucrări de traversări după cum urmează:

- 2 subtraversări de drum județean DJ 207F;
- 3 subtraversări parau/vale naturală/viroaga;

Stații 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.

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.

Pe traseul rețelei de distribuție apă potabilă se vor realiza subtraversări de corp de apă care au fost reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ SECUIENI (UAT SECUIENI)

Proiectul propune realizarea sistemului de alimentare cu apă în comuna Secuieni.

Lucrări propuse:

- Realizare front de captare – 2 foraje;
- Realizare conductă de aducțiune $L =$ aprox 1,504 km;
- Realizare stație de tratare $Q_{tr} = 3,8$ l/s în GA nouă Secuieni;
- Realizare rezervor de înmagazinare $V = 350$ mc în GA nouă Secuieni;
- Realizare stație de pompare apă tratată $Q_p = 8,4$ l/s, $H_p = 27$ mCA;
- Realizare rețea de distribuție $L =$ aprox 11,390 km;

Realizare front de captare a apei

Pentru alimentarea cu apă a localității Secuieni s-a propus realizarea unui front de captare alcătuit din două puțuri forate pentru captarea acviferului de adâncime, a unei stații de tratare, a unui rezervor și a unei stații de pompare cu hidrofor pentru punerea sub presiune a rețelei de distribuție apă potabilă.

Frontul de captare propus va fi amplasat în zona de sud-est a localității, la cota +202,0 m, pe malul drept al pârâului Valea Morii în două amplasamente împrejmuite, neînduabile la debitul cu asigurarea de 1%. Cele două foraje, vor avea adâncimea de 130 m, o coloană având diametrul de 180 mm, pentru o denivelare de 3,7-5,0 m și un nivel hidrostatic între 21-25 m. Puțurile vor fi amplasate la distanțe de aproximativ 150 m între ele, și un debit maxim estimat pentru exploatare 5 l/s.



Fiecare puț va fi amplasat într-o cabină prefabricată de beton armat, semi-îngropată și izolată termic.

La o distanță de 7,5 m de puțul principal se va amplasa un puț de observație unde se va monitoriza permanent variația curbei de depresie simultan cu variația adâncimii hidrodinamice pentru a se putea evalua eficiența efectivă a puțului.

Calculul debitele aferente sistemului de alimentare cu apă :

Necesarul de apă: $Q_{zi\ med} = 141,91\ m^3/zi$

$Q_{zi\ max} = 198,00\ m^3/zi$

$Q_{orar\ max} = 23,61\ m^3/h$

Cerința de apă: $Q_{zi\ med} = 181,79\ m^3/zi$

$Q_{zi\ max} = 253,64\ m^3/zi$

$Q_{orar\ max} = 30,25\ m^3/h$

Realizare conducta de aducțiune:

Apa brută captată prin intermediul puțurilor forate va fi pompată pe o conductă de aducțiune cu lungimea de $L=1.504\ km$, din PEID către o nouă gospodărie de apă situată în localitatea Secuieni la cota $+280.0\ m$. Aici se va amplasa stația de tratare apă brută și un nou rezervor de stocare apă potabilă având volumul de $350\ m^3$.

Realizare stație de tratare

Stația de tratare va avea un debit $Q_{tr}=5,8\ l/s$ va fi amplasată într-o clădire parter cu dimensiunile în plan $13,0\ x\ 12,0\ m$, și va avea o schemă tehnologică de tratare care să permită tratarea apei brute tipice zonei respective, din acvifere anaerobe de adâncime, ce prezintă un conținut mare de fier și mangan solubil precum și amoniu, și o valoare foarte mare a sărurilor.

Pentru tratarea acestei ape brute este necesară o tehnologie complexă care presupune atât oxidarea metalelor solubile (fier și mangan) prin aerare în filtre autocatalitice uscate cu ventilație forțată, reținerea coloizilor organici și anorganici (argiloși) și a oxizilor metalici rezultați din oxidare prin filtrarea rapidă pe nisip urmată de separarea clorurilor, sărurilor și amoniului prin osmoză inversă. Pentru stabilizarea apei din punct de vedere a alcalinității se va realiza și re-mineralizarea apei tratate urmată de clorinarea pentru dezinfecție înainte de stocarea în rezervor și distribuție în rețea.

Apa uzată, rezultată de la spălarea periodică a filtrelor precum și concentratul instalației de osmoză, se va colecta într-un bazin tampon de unde va fi evacuată conform conceptului de colectare/tratare/re-utilizare a apei uzate tehnologice elaborat la nivelul întregii companii.

Realizare rezervor de immagazinare

Pentru asigurarea rezervei de immagazinare, în cadrul gospodăriei de apă se va executa un rezervor de $350\ mc$. Rezervorul este de tip metalic, suprateran. Acesta va fi prevăzut cu instalații hidraulice și electrice. Instalația hidraulică a rezervorului se realizează astfel încât, să se asigure circulația apei în rezervor, alimentarea și plecarea apei, protecția rezervei de apă pentru incendiu.

Rezervorul de immagazinare va fi prevăzut cu by-pass, pentru asigurarea debitului de apă necesar, în perioadele în care unul dintre rezervoare este oprit pentru intervenții.

Realizare stație de pompare

În gospodăria de apă Secuieni s-a prevăzut o stație de pompare de tip booster-hidrofor, amplasată în container, care va pompa apa potabilă în rețeaua de distribuție pentru a asigura regimul de presiune necesar la consumatori.

În stația de pompare nou prevăzută se vor instala 2 (1a+1r) pompe cu turatie variabilă, având debitul maxim $Q_{pompa} = 8.4\ l/s = 30.2\ m^3/h$ și înălțimea de pompare $H =$



27 mCA. Suplimentar, in statia de pompare se va instala si pompa pentru incendiu ($Q = 5.0$ l/s = 18 mc/h si $H_p = 27$ 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 reseaua de distributie.

Realizare retea de distributie

Rețeaua de distribuție va fi realizata din conducte de PEID, cu diametrul $D_e = 110$ mm și va avea o lungime totala de $L = 11.390$ km.

Rețeaua de distribuție s-a dimensionata la debitul $Q_{IId} = 8.4$ l/s, a fost verificata la $Q_{IIv} = 12.6$ l/s, iar regimul de presiune în funcționarea normală variaza între 1,5 – 6,0 bar.

La rețeaua de distributie se vor realiza bransamente; pe rețeaua de distribuție vor fi prevăzute și construcții anexe, astfel: cămine de vane, hidranti supraterani, 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.

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ TRAIAN (UAT TRAIAN)

Proiectul propune realizarea sistemelor de alimentare cu apă în comuna Traian prin execuția următoarelor lucrări:

- Extindere front de captare – 1 foraj si reabilitare 2 foraje existente;
- Realizare conducta de aductiune apa bruta si apa tratata $L =$ aprox 3.030 km;
- Realizare statie de tratare la $Q_{tr} = 7,3$ l/s si dezafectarea statiei de tratare vechi in GA Traian;
- Realizare rezervor de inmagazinare in GA Zapodia cu $V = 200$ mc;
- Grup de pompare apa tratata nou cu $Q = 7.3$ l/s si $H_p = 15$ mCA in STAP din GA Traian
- Realizare statie de pompare in GA Zapodia, $Q = 5.4$ l/s si $H = 102$ mCA si pompa pentru incendiu ($Q = 5.0$ l/s = 18 mc/h si $H_p = 102$ mCA) pentru retea;
- Statie de repompare booster in retea Fundeni avand $Q = 1.9$ l/s si $H_p = 46$ mCA si pompa de incendiu $Q_i = 5.0$ l/s, $H = 46$ mCA
- Extindere retea de distributie $L =$ aprox 7,7 km (4.2 km in localitatea Zapodia si 3.4 km in localitatea Fundeni) 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:	$Q_{zi\ med} = 236,77$ m ³ /zi - 2,74 l/s
	$Q_{zi\ max} = 330,00$ m ³ /zi - 3,82 l/s
	$Q_{orar\ max} = 38,70$ m ³ /h
Cerinta de apă:	$Q_{zi\ med} = 365,70$ m ³ /zi - 4,23 l/s
	$Q_{zi\ max} = 509,70$ m ³ /zi - 5,90 l/s
	$Q_{orar\ max} = 59,78$ m ³ /h

Captarea apei

Cele două puțuri existente vor fi incluse în noul sistem. Acestea vor fi curățate și deznisipate precum și vor fi înlocuite echipamentele hidromecanice (pompe, conducte și vane) și a instrumentației (debitmetre, traductor de presiune, senzor de nivel apă în puț,



măsurare mărimi electrice pompă, controller PLC, transmițătoare RTU etc.). De asemenea în amplasamentul fiecărui puț se va forța 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.

Sursa de apă existentă va fi extinsă prin intermediul unui puț nou, FN1, amplasat în zona Zapodia, în incinta noii gospodării de apă.

Noul foraj se va executa până la adâncimea de 130 m, în sistem rotativ, cu circulație inversă, cu un debit estimat de 2,0-2,5 L/s, adâncimea nivelului hidrostatic regăsindu-se între 6.00 – 11.00 m. Puțul va fi amplasat într-o cameră din clădirea tehnică a gospodăriei de apă, apa brută extrasă din puț fiind transportată către noua stație de tratare Traian. În incinta gospodăriei de apă se va realiza și un 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.

Puturile, atât cel nou cât și cele existente, se vor echipa cu electropompe submersibile având: $Q = 3.5 \text{ l/s}$, $H_p = 70 \text{ mCA}$ și $P = 4.7 \text{ kW}$.

Conducta de aducțiune

În vederea asigurării debitului necesar alimentării cu apă a localităților Zapodia și Fundeni se va realiza o conductă de transport apă până la GA Traian, cu o lungime totală de 3.030 km, conectată la rețeaua de distribuție existentă până în gospodăria nouă de apă Traian. Conducta de aducțiune a fost dimensionată pentru debitul de 3,5 l/s. Aceasta va fi prevăzută cu 3 cămine de vane, golire și/sau aerisire, după caz.

Pe traseul conductei de aducțiune se va realiza o subtraversare de parau/vale locală. Subtraversarea va fi echipată cu camin cu vane de secționare.

Stații de tratare:

GA Traian:

Stația de tratare existentă este într-o stare avansată de uzură iar tehnologia de tratare utilizată (clorinare la break-point) nu este corespunzătoare pentru o funcționare corectă pe termen lung cu costuri acceptabile. Din acest motiv s-a propus realizarea unei noi stații de tratare amplasată în incinta gospodăriei de apă existentă în zona forajului F1. Amplasamentul are o suprafață de 700 m² și un perimetru de 110 m.

Pentru tratarea acestor ape brute este necesară o tehnologie complexă care presupune atât oxidarea metalelor solubile (fier și mangan) prin aerare în filtre autocatalitice uscate cu ventilație forțată, reținerea coloizilor organici și anorganici (argiloși) și a oxizilor metalici rezultați din oxidare prin filtrarea rapidă pe nisip urmată de separarea clorurilor, sărurilor și amoniului prin osmoză inversă. Pentru stabilizarea apei din punct de vedere a alcalinității se va realiza și re-mineralizarea apei tratate urmată de clorinarea pentru dezinfecție înainte de stocarea în rezervor și distribuție în rețea. În clădirea stației de tratare se vor amplasa și grupurile de pompare care vor realiza pomparea apei potabile către GA Zapodia.

Rezervoare de înmagazinare

Pentru asigurarea rezervei de înmagazinare suplimentare necesare sistemului, în cadrul noii gospodării de apă GA Zapodia se va executa 1 rezervor de 200 mc, care va asigura și volumul rezervei de incendiu de 90mc, iar timpul de refacere al rezervei de incendiu va fi de 24h.

Stații de pompare GA Traian

În clădirea stației de tratare din GA Traian se vor amplasa și grupurile de pompare care vor realiza pomparea apei potabile către noul rezervor din gospodăria de apă



Zapodia. Se vor amplasa (1+1) pompe avand caracteristicile: $Q = 7.3$ l/s, $H_p = 15$ mCa si puterea consumata $P = 1.7$ kW

GA Zapodia

In gospodaria de apa Zapodia s-a prevazut o statie de pompare de tip booster-hidrofor, amplasata in container, care va pompa apa potabila in reseaua 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 reseaua de distributie.

Pentru pomparea apei în reșeaua 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).

Retea de distributie

Se va realiza o rețea de distribuție din conducte PEID, cu diametre De 110 mm (PN6), De 125 mm (PN10) și De 140 mm (PN10) și lungimea totală de $L = 7.651$ km (4.219 km in localitatea Zapodia si 3.432 km in localitatea Fundeni) .

Rețeaua de distribuție s-a dimensionata la debitul $Q_{lid} = 5,4$ l/s, a fost verificata la $Q_{iiv} = 8,6$ l/s, iar regimul de presiune în funcționarea normală variaza între 1,5 – 6,0 bar.

Pe rețeaua de distribuție se vor realiza bransamente, cămine de vane, hidranti dupraterani, cămine de monitorizare debit și 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 cursuri de apa ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelo.

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APĂ BODGADANESTI (UAT TRAIAN)

Lucrări propuse:

- Realizare front de captare – 2 foraje cu adancimea de 120 m, echipate cu electropompe submersibile avand: $Q = 1.1$ l/s, $H_p = 52$ mCA si $P = 1.0$ kW;
- Realizare statie de tratare $Q_{tr}=2,1$ l/s in GA Bogdanesti;
- Realizare rezervor de inmagazinare $V=250$ mc in GA Bogdanesti
- Realizare statie de pompare tip booster in GA Bogdanesti avand (1+1) $Q_{pompa} = 3.8$ l/s si $H = 67$ mCA si pompa incendiu cu $Q = 5.0$ l/s si $H_p = 67$ mCA;
- Realizare statie de pompare tip booster in localitatea Bogdanesti, (1+1) $Q_{pompa} = 1.3$ l/s si $H = 48$ mCA si pompa incendiu cu $Q = 5.0$ l/s si $H_p = 48$ mCA;
- Realizare retea de distributie $L=aprox$ 4,629 km cu 273 bransamente

Aceste obiecte se vor amplasa în zona de sud a localității, la cota +196,0 m, în două amplasamente împrejmuite, unul având o suprafață de 22×22 m = 484 m² unde se va amplasa puțul forat F2 și un alt amplasament cu dimensiunile de 45×45 m = 2025 m² unde se va amplasa gospodaria de apa GA Bogdanesti, respectiv stația de tratare cu o capacitate de tratare egală cu producția estimată a puțurilor de 5 l/s (pentru o cerință de



apă de 2,1 l/s) și un rezervor suprateran din oțel galvanizat având volumul util de 250 m³ pentru un diametru de 7,0 m și o înălțime de 7,0 m.

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

Necesarul de apă: Qzi med = 65,40 m³/zi - 0,76 l/s

Qzi max = 90,00 m³/zi - 1,04 l/s

Qorar max = 11,08 m³/h

Cerinta de apă: Qzi med = 85,83 m³/zi - 0,99 l/s

Qzi max = 118,13 m³/zi - 1,37 l/s

Qorar max = 14,54 m³/h

Captarea apei

Se vor realiza două foraje cu adâncimea de 120 m cu o coloană având diametrul de 180 mm și un nivel hidrostatic între 35-40 m, un debit estimat de maxim de 5 l/s. Puțurile vor fi amplasate la distanțe de aproximativ 130 m, într-o cabină prefabricată de beton armat, semi-îngropată și izolată termic. Accesul către puț se va realiza pe un drum de circulație interioară asfaltat având lățimea de 5,5 m. În exteriorul incintei puțurilor se va amenaja un drum de circulație exterior din piatră spartă.

Puțurile se vor echipa cu electropompe submersibile având: Q= 1.1 l/s, Hp = 52 mCA și P = 1.0 kW

Stații de tratare

Pentru tratarea ape brute este necesară o tehnologie complexă care presupune atât oxidarea metalelor solubile (fier și mangan) prin aerare în filtre autocatalitice uscate cu ventilație forțată, reținerea coloizilor organici și anorganici (argiloși) și a oxizilor metalici rezultați din oxidare prin filtrarea rapidă pe nisip urmată de separarea clorurilor, sărurilor și amoniului prin osmoză inversă. Pentru stabilizarea apei din punct de vedere a alcalinității se va realiza și remineralizarea apei tratate urmată de clorinarea pentru dezinfecție înainte de stocarea în rezervor și de pomparea în rețeaua de distribuție. Stația de tratare a fost dimensionată pentru un debit Q=2.1 l/s;

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 124 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

În rezervor se vor monta senzori de nivel – pentru nivel maxim și pentru nivel al rezervei de incendiu – care vor comanda o vana electrică montată într-un camin înainte de intrarea apei în rezervoare; la atingerea nivelului maxim în rezervor (sau la atingerea nivelului rezervei de incendiu) senzorul de nivel va da comanda de închidere a vanei electrice și de oprire a pompelor de la captare.

Stații de pompare

GA Bogdanesti

În gospodăria de apă GA Bogdanesti s-a prevăzut o stație de pompare de tip booster-hidrofor, amplasată în container, care va pompa apa potabilă în rețeaua de distribuție pentru a asigura regimul de presiune necesar la consumatori.

În stația de pompare nouă prevăzută se vor instala 2 (1a+1r) pompe cu turatie variabilă, având debitul maxim Qpompa = 3.8 l/s = 14.8 m³/h și înălțimea de pompare H = 67 mCA. Suplimentar, în stația de pompare se va instala și pompa pentru incendiu (Q = 5.0



l/s = 18 mc/h si Hp = 67 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 reseaua de distributie.

Rețea de distribuție

Se va realiza o rețea de distribuție din conducte PEID cu diametrul De 110 mm, cu lungimea totală L = 4.629 km.

Rețeaua de distribuție s-a dimensionat la debitul Q_{lid} = 3.8 l/s, a fost verificata la Q_{liv} = 8.9 l/s, iar regimul de presiune în funcționarea normală variază între 1,5 – 6,0 bar.

Pe rețeaua de distribuție se vor realiza bransamente, cămine de vane, hidranți supraterrani, camine de monitorizare debit, instalații de măsurare a presiunii și a clorului rezidual.

Conductele vor fi amplasate 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 apa potabila se vor realiza traversari cursuri de apa ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor

SISTEMUL DE ALIMENTARE CU APA BALCANI (UAT BALCANI)

Proiectul propune realizarea sistemului de alimentare prin executia urmatoarelor lucrări:

- Realizare front de captare – 10 foraje cu adancimea de 15 m, echipate cu electropompe submersibile avand: Q=2 l/s, Hp = 26 m
- Realizare conducta de aductiune apa tratata L= aprox 5,230 km de la GA 1 la GA 2 Balcani
- Realizare statie de tratare Q_{tr} = 18.00 l/s in amplasamentul GA 1 Balcani
- Realizare statie de pompare apa tratata Q_{tr} = 18.50 l/s, H_p = 120 mCA;
- Realizare rezervor de inmagazinare V=2x550 mc si statie de clorinare Q=18.0 l/s in GA 2 Balcani;
- Realizare rețea de distribuție L=aprox 29,9 km si 1792 bransamente
- Realizare 2 statii de repompare tip booster pe rețeaua de distribuție:

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

Sistemul de captare a apei:

Solutia propusa o reprezinta un front de captare realizat din 10 foraje, amplasate pe malul stang al raului Tazlau, in satul Frumoasa.

Forajele vor avea H=15 m, coloana de exploatare de Ø 900 mm prevazuta cu filtre Johnson în dreptul stratelor productive, debit estimat de Q=2,0 l/s fiecare, legătura între foraje din conducta de 100-150 m.

Puturile laterale pompeaza apa bruta extrasa din foraj catre zona putului F10 amplasat in incinta gospodariei de apa GA 1 Balcani.

Amplasamentul frontului este în zonă inundabilă.

Lucrările de apărare împotriva inundatiilor fac obiectul Avizului de amplasament nr. 10/09.06.2020, emis de ABA Siret.

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



Reteaua de aductiune propusa

Transportul apei tratate de la gospodaria de apa GA 1 Balcani la gospodaria de apa GA 2 Balcani se va realiza prin pompare, prin intermediul unei conducte de aductiune din PEID Dn 250 mm, L=5,203 km.

Statii de tratare propuse

Gospodaria de apa GA 1 Balcani, cuprinde:

- statie de tratare amplasata intr-o cladire demisol-parter, zona de protectie sanitara cu S=1270,92 mp.
- rezervoare tampon si bazinele tehnologice de mixare si retentie, amplasate la subsolul cladirii.
- filtre de nisip, filtre GAC, filtre de remineralizare, skid-ul instalatiei de osmoza inversa, grupurile de pompare, recipienti de stocare si pompe dozatoare de chimicale, echipamente electrice si de automatizare, sistem SCADA, amplasate in cladirea tehnologica.

Apa tratata in statia de tratare este pompata catre gospodaria de apa GA2 Balcani.

Gospodaria de apa GA 2 Balcani, cuprinde:

- 2 rezervoare de inmagazinare V=2 x 650 mc, prevazute cu by-pass,
- intre cele 2 rezervoare se vor instala, intr-o cladire, instalatiile hidromecanice ale rezervoarelor, camera pentru tablouri electrice si echipamente SCADA, o camera pentru stocarea si solutiei de hipoclorit

Statii de pompare:

-statie de pompare apa tratata aferenta GA 1 Balcani asigura transportul apei catre rezervorul de inmagazinare din GA 2 Balcani. Este prevazuta cu 1+1 pompe cu Q=18,50 l/s, Hp=120 mCA.

-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, Hp= 25 m
- SP 2 -Q=13,30 l/s, Hp= 30 mCA.

Retea de distributie: va fi din PEID, L=29,9 km (Balcani Sud L=5.697 km, Frumoasa L=17. 385 km, Balcani Nord L=6,774 km)

- pe reseaua de distributie vor fi bransamente, hidranti, camine de vane, vane de reducere a presiunii.

Pe traseul rețelei de apă se vor executa subtraversari/supratraversari cursuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

INVESTIȚII CE SE VOR REALIZA PENTRU SISTEMUL DE CANALIZARE APE UZATE MENAJERE

AGLOMERAREA BACAU(UAT BACAU, UAT MARGINENI, UAT HEMEIUS, UAT LETEA VECHIE, UAT MAGURA, UAT LUZI CALUGARA)

Numarul de locuitori care vor beneficia de serviciile sistemului de canalizare va fi, la nivelul anului 2030, de 147.546 locuitori.

Pentru remedierea principalelor deficiente identificate in functionarea sistemului de canalizare din aglomerarea Bacau s-au propus urmatoarele masuri de investitii:



Extindere conducte de canalizare L=aprox 11,117 km in Bacau;
 Reabilitare conducte de canalizare L=aprox 7,694 km in Bacau;
 conducte de refulare 1,239 km in Bacau;
 Extindere conducte de canalizare L=aprox 29,486 km in Margineni;
 Conducte de refulare 7,081 km in Margineni;
 Extindere conducte de canalizare L=aprox 27,25 km in Hemeius;
 Conducte de refulare 1,978 km in Hemeius;
 Extindere conducte de canalizare L=aprox 2,90 km in Fantanele;
 Extindere conducte de canalizare L=aprox 6,265 km in Letea Veche;
 Conducte de refulare L=3,136 km in Letea Veche
 Extindere conducte de canalizare L=aprox 20.703 km in Magura;
 Conducte de refulare 5.635 m in Magura;
 Extindere conducte de canalizare L=aprox 22,989 km in Luizi Calugara;
 Conducte de refulare aprox 2.165 m in Luizi Calugara;
 Realizare 4 statii de pompare apa uzata in Bacau;
 Reabilitare 1 statie de pompare apa uzata in Bacau;
 Realizare 20 statii de pompare apa uzata in Margineni;
 Reabilitare 3 statii de pompare apa uzata in Margineni;
 Realizare 14 statii de pompare apa uzata in Hemeius;
 Realizare 6 statii de pompare apa uzata in Letea Veche;
 Realizare 5 statii de pompare apa uzata in Luizi Calugara;
 Realizare 10 statii de pompare apa uzata in Magura;

SISTEMUL DE CANALIZARE UAT BACAU

Pentru remedierea principalelor deficiente identificate in functionarea sistemului de canalizare din aglomerarea Bacau s-au propus urmatoarele masuri de investitii:

- *Extindere retea de canalizare in lungime totala de L= aprox 11.12 km din tuburi de PVC-KG SN 8.*
- *Reabilitarea retelei de canalizare in lungime totala de L= aprox 7.7 km, din tuburi de PVC si din PAFSIN.*
- *Realizare 4 statii de pompare ape uzate noi:*
 - *Statie de pompare ape uzate SPAU 1 (str.Sperantei): 1+1 pompe Qtotal =5,00 l/s, Hp = 10 mCA si conducta de refulare PEID, De 90 mm, L = 248 m;*
 - *Statie de pompare ape uzate SPAU 2 (str.Costache Radu): 1+1 pompe Qtotal =5,00 l/s, Hp = 13 mCA si conducta de refulare PEID, De 90 mm, L = 442 m;*
 - *Statie de pompare ape uzate SPAU 3 (str.Grigore Tabacaru): 1+1 pompe Qtotal =5,00 l/s, Hp = 5 mCA si conducta de refulare PEID, De 90 mm, L = 7 m;*
 - *Statie de pompare ape uzate SPAU 4 (str.Depoului): 1+1 pompe Qtotal =5,00 l/s, Hp = 13 mCA si conducta de refulare PEID, De 90 mm, L = 515 m;*
- *Statii de pompare ape uzate existente propuse pentru reabilitare (marire capacitate de pompare si redimensionare conducta de refulare):*
 - *Statie de pompare ape uzate SPAUex1 (str.Arcadie Septilici): 2+1 pompe Qtotal =55.6 l/s, Hp = 23 mCA si conducta de refulare PEID, De 160 mm, L = 27 m*
- *Statii de pompare ape uzate existente propuse pentru retehnologizare prin prevederea echipamentelor de proces si de automatizare/SCADA:*



- Stația de pompare ape uzate SPAU Serbanesti (capacitate 3 pompe $Q_{total} = 166,7$ l/s);
- Stația de pompare ape uzate SPAU ANL Gheraiesti (capacitate 7,0 l/s).

-Conducte de refulare aprox 1,24 km in Bacau

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

$Q_{zi\ med} = 31267,55\ m^3/zi$

$Q_{zi\ max} = 38819,02\ m^3/zi$

$Q_{orar\ max} = 2312,97\ m^3/h$

Lucrari speciale (traversari)

Suplimentar, pe traseul rețelei de canalizare sunt necesare lucrari de traversari dupa cum urmeaza:

- 2 subtraversări drum national DN, cu o lungime totala de 28 m
- 2 subtraversari parau/rau cu o lungime totala de 40 m

In cadrul proiectul s-a realizat „**Studiului pentru stabilirea soluțiilor tehnice pentru inchiderea paltformei de namol și masuri de refacere/reabilitare teren**” ce a stat la baza emiterii autorizatiei de mediu 257/19.12.2019, care solutii pentru ecologizarea vechilor platforme de uscare namol din apropierea SEAU Bacau.

SISTEMUL DE CANALIZARE UAT MĂRGINENI

În cadrul proiectului pentru sistemul de canalizare sunt prevazute a se realiza urmatoarele lucrări:

- **Extinderea rețelei de canalizare in comuna Margineni cu o lungime de $L \approx 29.5$ km, din tuburi PVC.**

Pe toata lungimea rețelei propusa pentru extindere se vor realiza racorduri si cămine de vizitare și intersecție.

- **Realizarea a 20 statii pompare apa uzata noi in Margineni**

-Stație de pompare ape uzate SPAU 1 (Calea Moinesti): 1+1 pompe $Q_{total} = 5,00$ l/s, $H_p = 8$ mCA si conducta de refulare PEID, De 90 mm, $L = 176$ m;

-Stație de pompare ape uzate SPAU 2 (Calea Moinesti): 1+1 pompe $Q_{total} = 5,00$ l/s, $H_p = 10$ mCA si conducta de refulare PEID, De 90 mm, $L = 300$ m;

-Stație de pompare ape uzate SPAU 3 (Calea Moinesti):: 1+1 pompe $Q_{total} = 5,00$ l/s, $H_p = 8$ mCA si conducta de refulare PEID, De 90 mm, $L = 165$ m;

-Stație de pompare ape uzate SPAU 4 (str. Corbului): 1+1 pompe $Q_{total} = 5,00$ l/s, $H_p = 57$ mCA si conducta de refulare PEID, De 90 mm, $L = 854$ m;

-Stație de pompare ape uzate SPAU 5 (str. Corbului): 1+1 pompe $Q_{total} = 5,00$ l/s, $H_p = 9$ mCA si conducta de refulare PEID, De 90 mm, $L = 242$ m;

-Stație de pompare ape uzate SPAU 6 (DJ 119B): 1+1 pompe $Q_{total} = 7.88$ l/s, $H_p = 14$ mCA si conducta de refulare PEID, De 125 mm, $L = 592$ m;

-Stație de pompare ape uzate SPAU 7 (str. Vaii): 1+1 pompe $Q_{total} = 5$ l/s, $H_p = 18$ mCA si conducta de refulare PEID, De 90 mm, $L = 250$ m;

-Stație de pompare ape uzate SPAU 8 (DJ 119B): 1+1 pompe $Q_{total} = 5$ l/s, $H_p = 3$ 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.**

- **Conducte de refulare 7.1 km în Margineni**

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

Debit	m ³ /zi	m ³ /h
Q zi med	1.305,98	-
Q zi max	1.619,70	-
Q orar max	-	133,10

Pe traseul rețeleor de canalizare sunt prevazute a se realize traversari cursuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

Suplimentar, pe traseul rețelei de canalizare sunt necesare lucrari de traversari dupa cum urmeaza: 5 subtraversări drum national DN 2G; 10 subtraversari drum judetean DJ 119B; 10 subtraversari parauri/viroage;



SISTEMUL DE CANALIZARE UAT HEMEIUS

În cadrul proiectului pentru sistemul de canalizare sunt prevăzute a se realiza următoarele lucrări:

- Extindere conducte de canalizare $L \approx 27,3$ km în Hemeius și Lilieci ;
- Realizare 14 stații de pompare apă uzată în Hemeius;
- Conducte de refulare $\approx 1,978$ km în Hemeius.
- Extindere conducte de canalizare $L \approx 2,90$ km în Fantanele;

Extindere conducte de canalizare -s-a propus extinderea rețelei de canalizare din UAT Hemeiuș cu $\approx 27,3$ km; În vederea colectării apelor uzate din localitatea Hemeius, s-a propus extinderea rețelei de canalizare cu 14.400 km. Pentru localitatea Lilieci s-a propus extinderea rețelei de canalizare cu 12.847 km.

Rețeaua de canalizare va fi realizată din tuburi PVC și va fi prevăzută cu cămine de vizitare , cămine de record, cămine de vizitare la distanța maximă de 60 m și cămine de intersecție.

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

Stații de pompare apă uzată -s-au prevăzut 14 stații de pompare ape uzate, complet automatizate, prevăzute 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 local de la GA2 Hemeius.

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.

Conductele de refulare vor subtraversa calea ferată, cu conducta PEID De 160, în tub protecție OL Dn300 și DJ 119B;

Debite ape uzate:

Q zi med = 857,81mc/zi

Q zi max = 1059,33mc/zi

Q orar max = 102,32 mc/h

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.

SISTEMUL DE CANALIZARE UAT LETEA VECHÉ

Lucrările propuse în cadrul proiectului pentru sistemul de canalizare din Comuna Letea Veche sunt:

- *Extindere conducte de canalizare $L \approx 6,27$ km în UAT Letea Veche, din PVC, din care 6.000 km în localitatea Ruși Ciutea și 0,27 km în localitatea Letea Veche. Totodată s-au prevăzut cămine de vizitare și 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.

Apă uzată menajeră colectată în localitatea Ruși 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.

- *Conducte de refulare cu $L \approx 3,136$ km realizate din PEID;*



- 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; Investitiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

Debitul de apă uzata 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 coductelor de refulare se va realize o subtraversare a raul Bistrita ce este reglementata prin avizul de gospodărire a apelor.

SISTEMUL DE CANALIZARE UAT MAGURA

În cadrul proiectului pentru sistemul de canalizare sunt prevazute a se realiza urmatoarele lucrări:

- *Extindere retea de canalizare in lungime totala de $L = \text{aprox } 20.703\ Km$ din tuburi de PVC 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 racorduri si cămine de vizitare și intersecție.

- *Realizare 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 $L = \text{aprox } 5.7\ m$ din conducte de PEID.*

Statie de epurare:



Pagina 91 din 222

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 NESCHIMBARE
SERVICIUL 3AA

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

SISTEMUL DE CANALIZARE UAT LUIZII CALUGARA

Proiectul propune realizarea rețelilor de canalizare în comuna Luizi Călugăra și racordarea la rețeaua de canalizare a municipiului Bacau.

Lucrări propuse:

Extinderea rețelei de canalizare cu aprox 23 Km:

-extinderea rețelei de canalizare in localitatea Luizi Calugara, conducta PVC, L=aprox 8 .382 km

-extinderea rețelei de canalizare in localitatea Osebiti, conducta PVC, L=aprox 14. 607 km; pe traseul propus se vor realiza racorduri si camine de vizitare

-realizare 5 statii de pompare apa uzata dotate cu 1+1 pompe $Q=5-13,26$ l/s, $H=15-44$ mCA

-realizare conducte de refulare aferente statiilor de pompare apa uzata $L=aprox 2 .2$ km.

Apa uzata provenita din rețeaua de canalizare propusa pentru localitatea Luizi Calugara va fi deversata prin rețeaua de canalizare a orasului Bacau (de pe strada Arcadie Septilici) in SEAU Bacau.

Debite de apa uzata menajeră descarcate in rețeaua de canalizare a municipiului Bacau:

Q_{zi} med = 436.97 m³/zi -5.06 l/s

Q_{zi} max = 587.95 m³/zi -6.80 l/s

Q_{orar} max = 61.21 m³/h

Pe traseul rețelei de canalizare se prevede 1 subtraversare de corp de apa, pr. Bahna ce este reglementata prin avizul de gospodarie a apelor.

CLUSTER MOINEȘTI

AGLOMERAREA MOINEȘTI (UAT MOINEȘTI)

În cadrul proiectului pentru sistemul de canalizare sunt prevazute a se realiza urmatoarele lucrări:

- Extindere conducte de canalizare $L=aprox 18,00$ km;
- Realizare 4 statii de pompare apa uzata;
- Conducte de refulare aprox 0,849 km.

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

Reteaua de canalizare

-*Extinderea rețelei de canalizare*, proiectată ca un sistem separativ, in lungime totala de 18.000 Km, cu descărcare în statia de epurare Moinești Sud si Moinești Nord, va fi realizata din tuburi PVC Dn 250 mm și va fi prevăzută cu camine de vizitare și camine de racord .

-*Realizarea a 4 statii de pompare apa uzata*



-s-au fost prevăzute 4 stații de pompare ape uzate, prevăzute cu 1+1 pompe având debitul minim de 5 l/s și înălțimea de pompare cuprinsă între 7 și 15 m
- Conducte de refulare cu L= aprox. 0,849 km.

Pe traseul conductelor de refulare s-au prevăzut cămine de curățire și golire, pentru a permite lucrări de întreținere și exploatare și 4 camine de aerisire.
Pe traseul rețelei de canalizare sunt necesare lucrări de traversări cursuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

AGLOMERAREA ZEMEȘ (UAT ZEMEȘ)

În cadrul proiectului pentru sistemul de canalizare sunt prevăzute a se realiza următoarele lucrări:

- Extindere rețea de canalizare pe o lungime de L=aprox 15,931 km;
- Realizare 5 stații de pompare apă uzată;
- Conducte de refulare aprox 0,946 km.

Extindere rețea de canalizare

-în vederea colectării apelor uzate din localitatea Zemeș, se va realiza o rețea de canalizare, de tip separativ, în lungime totală de 15.931 Km din tuburi PVC 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: camine de vizitare și camine de racord.

Realizare 5 stații de pompare apă uzată

Având în vedere configurația terenului din zona extinderii rețelei de canalizare din aglomerarea Zemeș, 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.

Realizare conducte de refulare - vor avea o lungime totală de ,946 km, 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 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 canalizare sunt necesare lucrări de traversări cursuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

AGLOMERAREA PODURI

Pentru remedierea principalelor deficiențe identificate în funcționarea sistemului de canalizare din aglomerarea Poduri s-au propus următoarele măsuri de investiții:

- Realizare conducte de canalizare L=aprox 18,640 km;
- Realizare 13 stații de pompare apă uzată;
- Conducte de refulare aprox 6,940 km;



- Colector Poduri – SEAU Moinești L = 1,371 km.

Rețea de canalizare

- rețelele de canalizare vor fi din tuburi din PVC, și vor avea o lungime L=18.640 km, pe traseul căreia s-au prevăzut cămine de vizitare, cămine de racord.

Stații de pompare apă uzată

-au fost prevăzute a se executa 13 stații de pompare ape uzate, prevăzute cu 1+1 pompe având debitul minim de 5 l/s și înălțimea de pompare cuprinsă între 8 și 83 m, cu conducte de refulare în lungime totală de 6,940 km.

Apa uzată colectată prin sistemul de canalizare Poduri este epurată la SEAU Moinești. Transportul apei uzate se face printr-o conductă PEID De 180 mm L = 458 m ce refulează într-un colector PVC Dn 250 mm, L = 1,371 km.

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 rețelilor de canalizare apă uzată sunt prevăzute traversări cursuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

CLUSTER BUHUȘI

AGLOMERAREA BUHUȘI

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

- *extindere rețele de canalizare menajera pe o lungime de L= aprox 0,730 km , cu conducte PVC, (str. Libertății și Chebac).*
- *reabilitare rețele de canalizare menajera pe o lungime de L =aprox 0,791 km, cu conducte PVC, (str. Al. Școlii și Stefan cel Mare).*

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

Qzi med = 2380.70 m³/zi - 33.68 l/s

Qzi max = 3537.33 m³/zi - 40.94 l/s

Qorar max = 61.54 m³/h

AGLOMERAREA RACOVA

Se propune extinderea rețelei de canalizare cu aprox 17.8 km. Aceasta va fi realizată din conducte PVC, și va fi prevăzută cu 13 stații noi de pompare apă uzată echipate cu pompe (1+1), cu debit între 5 și 29,8 l/s.

Conductele de refulare aferente SPAU-urilor vor avea o lungime totală de L=aprox 7.28 km, vor fi realizate din PEID.

Sistemul de canalizare al comunei Racova va descarca în colectorul principal al orașului Buhuși, puțin înainte ca acesta să intre în stația de epurare – SEAU Buhuși, dimensionată pentru cca 6300 mc/zi (pentru întregul clusterul Buhuși - Racova – Blăgești). Punctul de racord va fi într-un cămin existent.



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 rețelelor de canalizare apă uzată sunt prevăzute traversari cursuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

AGLOMERAREA BLĂGESTI (UAT BLĂGESTI)

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

Lucrări propuse:

- extindere rețea de canalizare menajera în lungime totală de cu aprox 38.3 Km;
- realizare 21 stații noi de pompare apă uzată.
- realizare conducte de refulare aferente stațiilor de pompare în lungime de L= aprox 12.370 Km.

Reteaua de canalizare se va realiza pe o lungime totală de L=38.3 Km, cu conducte PVC Dn 250-315 mm, astfel:

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

Aceasta va fi prevăzută cu 21 stații de pompare apă uzată (1+1), pentru un debit de apă uzată menajeră cuprins între 5-15,82 l/s.

Stațiile de pompare vor deservi 12.370 km conducte de refulare, realizate din PEID.

Sistemul de canalizare al comunei Blagești 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 – Blagești).

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 canalizare și a conductei de refulare aferente SPAU, se vor realiza subtraversări/supratraversări cursuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

AGLOMERAREA TARGU OCNA ce cuprinde următoarele UAT-uri (UAT Târgu Ocna , Târgu Trotuș (loc. Viișoara) și Dofteana (loc. Bogata)

AGLOMERAREA TÂRGU OCNA

- Extindere conducte de canalizare L=aprox 8,970 km;
- Realizare 18 stații de pompare apă uzată;
- Conducte de refulare aprox 3,57 km.
- Extinderea stației de epurare de 20373 l.e

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 8970 m, cu conducte PVC, Dn 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 camine de vizitare și camine de racord. Toți consumatorii întâlniți pe traseul canalelor colectoare proiectate vor fi racordați prin intermediul unor camine de racord, prefabricate.

-Execuția a 18 stații de pompare ape uzate menajere echipate cu pompe submersibile (1a+1r) cu $Q = 3,00 - 4,20$ l/s;

-Realizarea conductelor de refulare de la stațiile de pompare pe o lungime de 3,57 km.

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:

În cadrul stației de epurare existente au fost prevăzute o serie de lucrări în vederea preluării apelor uzate colectate de la aglomerările Dofteana și Tg. Trotuș. Stația va fi redimensionată pentru 20373 l.e., și va avea o capacitate de 4257,87mc/zi.

Namolul ingrosat din ingrosatorul gravitațional de namol existent va fi preluat gravitațional de către bazinul de stabilizare aeroba namol. Bazinul de stabilizare va fi dotat cu membrane de aer cu bule mari.

Adiacent bazinului de stabilizare namol este prevăzută clădirea în care se vor amplasa suflantele și stația de pompare namol stabilizat:

- 2 (1+1) suflante pentru asigurarea oxigenului necesar stabilizării;
- 2 (1+1) pompe namol stabilizat.

Namolul stabilizat va fi pompat la instalația de deshidratare existentă a namolului.

Concomitent cu aceste lucrări va fi necesară extinderea capacității de aerare din bazinele biologice existente. Pentru aceasta au fost prevăzute: 2 (1+1) suflante aerare ce vor fi amplasate în clădirea de tratare namol existentă.

Conductele de aer, sistemul de distribuție aer și sistemul de difuzori instalat în bazinele de aerare, nu necesită modificări.

Sistem SCADA pentru control și monitorizare.

Funcționarea instalațiilor va fi complet automatizată și integrată în sistemul SCADA existent. Controlul automat va fi bazat pe valori setate de către operator prin intermediul sistemului SCADA.

Evacuarea apei epurate se va face în printr-o conductă existentă Dn300 cu lungimea de aproximativ 47 m, în raul Trotuș.

Debitele de apă uzată epurată evacuate în raul Trotuș sunt:

$Q_{zi\ med} = 3476,42$ mc/zi

$Q_{zi\ max} = 4257,87$ mc/zi

$Q_{orar\ max} = 302,29$ mc/zi

AGLOMERAREA TG. TROTUȘ

Prin proiect sunt propuse pentru sistemul de canalizare a se realiza următoarele lucrări:

Lucrări propuse:

- Extindere conducte de canalizare $L \approx 17,877$ km;



- Realizare 12 statii de pompare apa uzata;
- Conducte de refulare aprox 9,102 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 km cu conducte din PVC ; configuratia retelei de canalizare a fost realizata către punctul de descărcare, în statia de epurare Targu Trotus existenta.

Pe reseaua de canalizare se vor realiza camine de vizitare și camine de racord . Reteaua 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 12 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 submersile, 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 SEAU Targu Trotus.

Conductele de refulare vor avea o lungime totală de 9.102 m.

Stația de epurare ape uzate

Apele uzate colectate din aglomerarea Tg. Trotuș vor fi epurate în SEAU Tg. Ocna și apoi evacuate în râul Trotuș.

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

AGLOMERAREA DOFTEANA

Lucrări propuse:

- Realizare conducte de canalizare L =aprox 22,758 km;
- Realizare 22 statii de pompare apa uzata;
- Conducte de refulare aprox 13,742 km;

Pentru aglomerarea Dofteana investitiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030 (un numar de 6.895 locuitori echivalenti).

Retea de canalizare

In vederea colectarii apelor uzate din aglomerare Dofteana, se va realiza o retea de canalizare cu lungimea de 22.758 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. 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 reseaua de canalizare s-au prevazut: camine de vizitare și camine de racord

Statii de pompare apa uzata



Se vor realiza un numar de 22 stații de pompare (1a+1r, $Q = 3 - 28,7$ l/s),. 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:

- $Q_{zi\ med} = 1010.61$ m³/zi -11.7l/s
- $Q_{zi\ max} = 1243.12$ m³/zi -14.39 l/s
- $Q_{or\ max} = 107.22$ m³/zi -29.78 l/s
- $Q_{or\ min} = 4.77$ m³/zi -1.32 l/s

AGLOMERAREA DARMANESTI

Lucrări propuse:

- Extindere conducte de canalizare $L = \text{aprox } 5,11$ km;
- Realizare 4 statii de pompare apa uzata ;
- Conducte de refulare aprox 0,45 km.

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

Extindere retea de canalizare:

Extinderea rețelei de canalizare, va fi un sistem de tip separativ, cu o lungime de 5.11 km, se va realiza din conducte PVC, cu descărcare în statia de epurare Darmanesti existenta; colectoarele precum și conductele de refulare se vor amplasa, 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 camine de vizitare și camine de racord.

Realizare Statii de pompare apa uzata

Se vor realiza 4 stații de pompare prevăzute cu 1a+1r pompe submersibile cu $Q = 3$ l/s și $H = 2-6$ m, și convertizor de frecvență. Toate datele SCADA înregistrate de la SPAU-uri vor fi transmise către dispecerul de la SEAU Dărmănești.

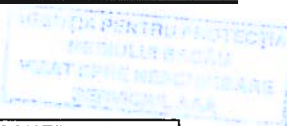
Conductele de refulare vor avea o lungime totală de 445 m.

Pe traseul conductelor de refulare se vor executa subtraversari/supratraversari cursuri de apa ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

CLUSTERUL PARJOL-BALCANI

AGLOMERAREA PÂRJOL-BALCANI (UAT PARJOL ȘI UAT BALCANI)

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 Pârjol-Balcani din localitatea Târâța.

Sistem de canalizare propus în Aglomerarea Frumoasa (localitățile Balcani Nord, Frumoasa și Ludasi) se propun realizarea următoarelor lucrări:

-extindere conductă de canalizare $L \approx 17.752$ km (Frumoasa $L \approx 16.731$ km, Balcani Nord $L \approx 1.021$ km),

-rețea canalizare ape uzate către SEAU Pârjol printr-un colector PVC Dn 400 mm Frumoasa-Balcani-Ludasi cu $L \approx 4,011$ km (Balcani Nord $L = 2.076$ km, Ludasi $L = 4.723$ km). Acest colector se descarca la randul lui în colectorul Ludasi-Pârjol-SEAU, $L = 4,723$ km amplasat la granița dintre Ludasi și Pârjol

-pe rețeaua de canalizare vor fi bansamente și camine de vizitare,

-realizare 10 stații de pompare prevăzute cu 1+1 pompe cu $Q = 5$ l/s, conducte de refulare PEID, De 90-200 mm, $L \approx 3.512$ km.

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) se propun realizarea următoarelor lucrări:

-extindere conductă de canalizare, $L = 2.238$ Km, conducte de refulare din $L = 1.088$ m, pe rețeaua de canalizare vor fi 48 camine de vizitare,

-realizare stație de pompare prevăzute (SPAU8) cu 1+1 pompe cu $Q = 5$ l/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.

AGLOMERAREA PUSTIANA

Aglomerarea Pustiana cuprinde localitățile Pustiana și Câmpeni; împreună cu aglomerarea Balcani formează Clusterul Pârjol-Balcani.

Prin proiect sunt propuse pentru sistemul de canalizare a se realiza următoarele lucrări:

Rețea de canalizare

- se va realiza o rețea de canalizare din conducte PVC, cu $L \approx 16.180$ km (Câmpeni 5.241 km, Pustiana 1.0939 km).

-Colector $L \approx 4,72$ km;

-rețelele de canalizare vor fi prevăzute cu camine de vizitare și camine racord.

Realizare 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 cu $L \approx 2.253$ km

Realizare stație de epurare ape uzată pentru 9.833 I.e.

-SEAU Balcani-Pârjol va fi amplasată pe un teren al comunei Pârjol (teren cu $S = 5.753$ mp), neîndubil 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 I.e.



Întrucât cota corespunzătoare debitului maxim pe pr. Cucuieti este cu 27 cm mai jos decât nivelul amplasamentului, astfel se propune o supraînălțare corespunzătoare.

Schema tehnologică a stației de epurare

Treapta de tratare primară, amplasate în aceeași clădire:

- gratar rar cu curățare automată
- gratar rar cu curățare manuală pentru by-passarea gratarului rar cu curățare automată
- gratar rar cu curățare manuală pentru by-passarea întregii SEAU (by-passul general transporta apele uzate direct către conducta de evacuare efluent, ocolind toată stația de epurare)
- container reținere grosiere
- debitmetru electromagnetic pe conducta de by-pass general
- stavila cu operare automată pe intrarea în stația de pompare influent
- stație de pompare influent cu 4 (3+1) pompe submersibile
- debitmetru ionfluent
- unități compacte cu site fine, deznisipator, separator de grasimi cu transportor/compactator rețineri fine și transportor/compactator spalator de nisip
- prelevator de probe influent +stație măsurare online parametri influent
- containere rețineri fine compactate, containere nisip, containere grasimi
- bazin preluare apă vidanjată
- unitate de dezodorizare aer viciat treapta primară și deshidratare namol

Treapta tratare biologică:

- Reactoare biologice pe 4 linii, fiecare include următoarele:
 - 2 mixere cu pale mari și turatie lentă
 - sistem de aerare cu difuzori cu culee 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 evacuare efluent
- clădire: camera electrică, stație de suflante
- prelevator de probe efluent +stație măsurare online parametri măsurare efluent
- gura de evacuare efluent în râu Tazlău
- stație pompare namol în exces cu 1+1 pompe de namol, debitmentru, senzori măsurare SS
- stație transfer namol între reactoarele biologice
- instalatie de stocare și dozare clorura ferica

Treapta de tratare namol

- ingrosator mecanic namol în 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
- stație pompare supernatant
- hidrofor pentru apă tehnologică

Conducta de evacuare ape uzate epurate descarcă în paraul Tazlău unde se va amenaja și o gura de descarcare. Conducta va fi realizată din PVC și o lungime $L = 315.00$ 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 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 nivelului maxim al apei din rau. Structura va beneficia de pereti laterali de dirijare si de dinti disipatori 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 = 1378,37 mc/zi

Q zi max = 1919,72 mc/zi

Q orar max = 146,33 mc/h

AGLOMERAREA FRUMOASA (UAT BALCANI)

Sistem de canalizare propus in Aglomerarea Frumoasa (localitatile Balcani Nord, Frumoasa si Ludasi) prevede realizarea unei retele de canalizare care va prelua apele uzate colectate din aglomerari si le va descarca in statia de epurare a clusterului Parjol-Balcani din localitatea Tărăța.

Lucrări propuse:

-extindere conducta de canalizare L=aprox 17, 752 km (Frumoasa L=16, 731 km, Balcani Nord L=1, 021 km); apele uzate sunt transportate catre SEAU Parjol printr-un colector PVC Dn 400 mm Frumoasa-Balcani-Ludasi cu L=aprox 4011 m (Balcani Nord L=2076 m, Ludasi L=4723 m). Acest colector se descarca la randul lui in colectorul Ludasi-Parjol-SEAU, L=aprox 4723 m amplasat la granita dintre Ludasi si Parjol; pe rețeaua de canalizare se vor realiza branșamente și camine de vizitare,

- pe rețeaua de canalizare vor fi racorduri, camine de vizitare,

-10 statii de pompare prevazute cu 1+1 pompe cu Q=5l/s, conducte de refulare PEID, L= 3, 512 km.

Datele inregistrate 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.

AGLOMERAREA SCHITU-FRUMOASA

Sistem de canalizare propus in Aglomerarea Schitu -Frumoasa (localitatile Balcani Sud si Schitu- Frumoasa) prevede realizarea urmatoarelor lucrări:

-extindere conducta de canalizare, L=aprox 2, 238 km, conducte de refulare din L= aprox 1,088 km; pe rețeaua de canalizare vor fi camine de vizitare,



-1 statie de pompare prevazute(SPAU8) cu 1+1 pompe cu $Q=5\text{l/s}$,

Datele inregistrate la SPAU-uri de sistemul SCADA vor fi transmise către SEAU.

Debitul de apă uzată

$Q_{zi\ med} = 352,08\text{ mc/zi} - 4,07\text{ l/s}$,

$Q_{zi\ max} = 458,41\text{ mc/zi} - 5,31\text{ l/s}$,

$Q_{orar\ max} = 47,25\text{ mc/zi} - 13,12\text{ l/s}$,

$Q_{orar\ min} = 1,91\text{ mc/zi} - 0,53\text{ l/s}$.

CLUSTERUL MÂNĂSTIREA CAȘIN – cuprinde UAT CAȘIN ȘI UAT MÂNĂSTIREA CAȘIN

AGLOMERAREA CAȘIN (UAT CAȘIN)

Lucrări propuse:

- Extindere conducte de canalizare $L \approx 16,754\text{ km}$;
- Realizare 12 statii de pompare apa uzata;
- Conducte de refulare aprox $2,611\text{ km}$;
- Realizare statie de epurare pentru 7.366 I.e.

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

Retea de canalizare

Sistemul de canalizare din comuna Cașin, sat Cașin, va fi realizat pe o lungime de $L = 16.754\text{ km}$ din conducte PVC. Rețeaua va urmări trama stradală și va fi prevăzută cu camine de vizitare amplasate la distanța maximă de 58 m între ele și racorduri.

Statii de pompare apa uzata

Se vor realiza 12 stații de pompare ape uzate, prevăzute cu 1+1 pompe având debitul minim de 5 l/s și înălțimea de pompare cuprinsă între 6 și 50 m, cu conducte de refulare in lungime totala de 2,611 km.

Stație de epurare ape uzate

Statae de epurare va trata apele uzate din clusterul Casin-Manastirea Casin, deservind astfel cele doua aglomerari Casin si Manastirea Casin. Amplasamentul propus al statiei de epurare nu este inundabil la cota corespunzatoare debitului maxim de 1%.

Stația de epurare propusă va avea o capacitate de epurare de $1372,44\text{ m}^3/\text{zi}$ și va fi dimensionata pentru un nr. de 7.366 I.e, care reprezinta populatia echivalenta maxima 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.

Suprafața de teren pe care se va amplasa stația de epurare noua are o arie de 7500 m^2 și un perimetru de 352 m.

Debitele de apă uzată la intrarea în stație sunt:

- $Q_{zi\ med} = 1076,28\text{ mc/zi}$

- $Q_{zi\ max} = 1372,44\text{ mc/zi}$

- $Q_{orar\ max} = 57,19\text{ mc/h}$

Stația de epurare va fi formata 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 catre conducta de evacuare în r. Cașin, ocolind toata statia de epurare);
- stavilă 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/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 vidanjată
- 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 cule fine,
 - deversor efluent,
 - canal colectare efluent,
 - senzor redox în compartimentul anoxic,
 - senzor de măsurare concentrație oxigen dizolvat în compartimentul oxic, 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

Evacuarea apei uzate epurate de va face in raul Casin, printr-o conducta de descaracare gravitatinala de tip PVC, 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 care 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 disipatori de energie si va fi prevazuta cu balustrada de protectie pe coronament.

Pe traseul conductei de refulare aferenta SPAU-rilor se va realiza o supratraversare a râului Cașin ce este reglementată prin avizul de gospodarire a apelor :

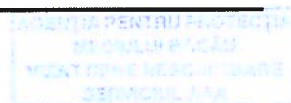
AGLOMERAREA MANASTIREA CASIN

Aglomerarea Manastirea Casin va face parte din Clusterul Casin – Manastirea Casin, care va fi deservită de statia de epurare propusa in Comuna Casin.

Pentru realizarea sistemului de canalizare in aglomerarea Manastirea Casin s-au propus urmatoarele lucrări:

- Extindere conducte de canalizare L=aprox 23,173 km;
- Realizare 19 statii de pompare apa uzata;
- Conducte de refulare aprox 4,555 km;

Pentru aglomerarea Manastirea Casin investitiile 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 urmări trasa stradală și va fi prevăzută cu cămine de vizitare. Rețeaua de canalizare va fi realizată din conducte PVC, iar pe traseul rețelei de canalizare au fost prevăzute racorduri.

Stații de pompare apă uzată

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 km.

Apele uzate vor fi epurate la stația de epurare Cașin, care va deservi întregul Cluster Cașin-Manastirea Cașin. 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 rețelei de canalizare sunt prevăzute a se realizeze supratraversări/subtraversări ale râului Cașin ce au fost reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

AGLOMERAREA ORBENI (UAT ORBENI)

Lucrări propuse:

- Extindere conducte de canalizare $L = \text{aprox } 19,720$ km;
- Realizare 5 stații de pompare apă uzată;
- Conducte de refulare aprox 3,66 km.

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, Dn 250 și va fi prevăzută cu 891 racorduri, 499 cămine 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 $L = \text{aprox } 3.657$ m și vor fi realizate din conducte PEID cu Dn 90-200 mm.

Stația de epurare

Sistemul de canalizare al comunei Orbeni va descarca în sistemul de canalizare al comunei Valea Seacă, respectiv al localității Cucova, pentru a ajunge în aceeași stație de epurare SEAU Valea Seacă, dimensionată pentru toate cele 4 localități, respectiv 5.500 l.e.

Debitul de apă evacuat în rețeaua de canalizare a com. Valea Seacă:

Q zi med = 508.86 mc/zi

Q zi max = 680.77 mc/zi

Q uz orar max = 69.51 mc/h

AGLOMERAREA CLEJA (UAT CLEJA)

Pentru sistemul de canalizare din comuna Cleja sunt prevăzute execuția următoarelor lucrări:

- extindere conducte de canalizare $L = \text{aprox } 22,242$ km;
- realizare 12 stații de pompare apă uzată;
- realizare conducte de refulare $L = \text{aprox } 3,297$ km;
- realizare stație de epurare apă uzată de 5 391 l.e.;



Rețeaua de canalizare

- rețeaua de canalizare va fi realizată în sistem separativ, din PVC, în stația de epurare va ajunge numai apa uzată menajeră.
- pe rețeaua de canalizare s-au prevăzut camine de vizitare, camine de racord.
- pe traseul rețelei de canalizare sunt necesare 5 subtraversări de vale prin foraj orizontal dirijat.

Stații de pompare apă uzată

- Se vor realiza 12 stații de pompare apă uzată prevăzute cu pompe submersibile 2A+1R sau 1A+1R, $Q = 3,0-9,44$ l/s, $H = 3,0-15,0$ mCA, echipate cu convertizor de frecvență. Conductele de refulare $L=3297$ m.. Din stația de pompare SPAU1 care colectează apa uzată din toată localitatea Cleja, apa uzată este pompată în stația de epurare proiectată printr-o conductă PEID De180 mm, $L = 1600$ m

Stație de epurare ape uzate

Stația de epurare va fi tip SBR, cu treaptă mecanică, biologică și terciară, va fi dimensionată pentru 5391 l.e. și va avea o capacitate de 861,43 mc/zi.

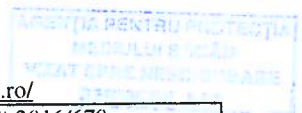
Componentele SEAU Cleja:

Treapta de tratare primară:

- gratar rar cu curățare automată
- gratar rar cu curățare manuală pentru by-passarea gratarului rar
- gratar rar cu curățare manuală pentru by-passarea întregii SEAU
- container retenție grosiere
- debitmetru electromagnetic pe conductă de by-pass general
- stavilă cu operare automată pe intrarea în stația de pompare influent
- stație de pompare influent cu 3 (2+1) pompe submersibile
- debitmetru ionfluent
- unități compacte cu site fine, deznisipator, separator de grasimi cu transportor/compactator rețineri fine și transportor/compactator spalator de nisip
- prelevator de probe influent +stație măsurare online parametri influent
- containere rețineri fine compactate, containere nisip, containere grasimi
- bazin preluare apă vidanjată
- unitate de dezodorizare aer viciat treapta primară și deshidratare namol

Treapta tratare biologică:

- Reactoare biologice pe 4 linii, fiecare include următoarele:
 - 2 mixere cu pale mari și turatie lentă
 - sistem de aerare cu difuzori cu culee 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 /nitrati în canalul de evacuare efluent
- clădire: camera electrică, stație de suflante
- prelevator de probe efluent +stație măsurare online parametri măsurare efluent
- gura de evacuare efluent în emisar
- stație pompare namol în exces cu 1+1 pompe de namol, debitmetru, senzori măsurare 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 : apele uzate epurate vor fi descarcate printr-o conducta PEID, L=2066 m in paraul Cleja, unde se va amenaja si o gura de descarcare.

Deversarea apei uzate epurate se face printr-o gura de varsare, formata dintr-o structura cu pereti si radier din beton armat realizata pe malul pr. Cleja. 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 deasupra 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=701,3mc/zi

Q zi max=861,43mc/zi

Q orar max=35,89mc/zi

Pe traseul retelei de distributie apa potabila, de canalizare si a conductei de refulare aferenta SPAU-rilor se vor realiza subtraversari/supratraversari ale raului Cleja ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

AGLOMERAREA NICOLAE BALCESCU

Pentru sistemul de canalizare din comuna Nicolae Balcescu sunt prevazute executia următoarelor lucrări:

- Extindere conducte de canalizare L=aprox 3,276 km;
- Realizarea a 4 statii de pompare apa uzata;
- Conducte de refulare aprox 1,115 km;
- Reabilitare si extindere statie de epurare apă uzată 6329 LE .

Pentru clusterul Nicolae Balcescu investitiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

Retea de canalizare

Se propune extinderea retelei de canalizare in aglomerarea Nicolae Bălcescu, satul Nicolae Bălcescu, in lungime totală de L=3.276 km, din PVC. Pe traseul conductelor de



canalizare s-au prevăzut camine racorduri si camine de vizitare (inclusiv caminele de decantare pozate in amonte de fiecare SPAU propus).

Statii de pompare apa uzata

S-au prevăzut 4 noi stații de pompare apă uzată (SPAU3.1, SPAU 10.1, SPAU 11.1, SPAU 12.1).

Caracteristicile pompelor aferente celor 4 SPAU-uri nou proiectate din aglomerarea Nicolae Balcescu vor fi urmatoarele:

- Statie de pompare ape uzate SPAU 3.1, satul Nicolae Bălcescu amplasata pe strada Libertății: 1+1 pompe $Q_{total} = 3.0$ l/s, $H_p = 9$ mCA si conducta de refulare PEID, De 90 mm, L = 405m;
- Statie de pompare ape uzate SPAU 10.1, satul Nicolae Balcescu amplasata pe strada Livezi: 1+1 pompe $Q_{total} = 3.0$ l/s, $H_p = 5.0$ mCA si conducta de refulare PEID, De 90 mm, L = 215m;
- Statie de pompare ape uzate SPAU 11.1, satul Nicolae Balcescu amplasata pe strada Abatorului: 1+1 pompe $Q_{total} = 3.0$ l/s, $H_p = 9.0$ mCA si conducta de refulare PEID, De 90 mm, L = 423m;
- Statie de pompare ape uzate SPAU 12.1, satul Nicolae Balcescu amplasata pe strada Alexandru Ioan Cuza: 1+1 pompe $Q_{total} = 3.0$ l/s, $H_p = 4.0$ mCA si conducta de refulare PEID, De 90 mm, L = 72m.

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 frecventa și sunt proiectate sa functioneze in mod automatizat.

Toate datele SCADA înregistrate de la SPAU-uri vor fi transmise către dispecerul de la SEAU Galbeni.

Stație de epurare ape uzate

Stația de epurare existentă este dimensionată pentru un debit mediu zilnic de 1440 mc/zi, corespunzând unui număr de 12.000 LE. Tehnologia de epurare folosită este de tip MBBR/IFAS cu compartimente oxice, anoxice și decantare secundare lamelare. Nămolul este tratat printr-o instalație de deshidratare cu saci. Efluentul este dezinfectat prin intermediul unei instalații UV.

Stația de epurare existenta este amplasată pe malul drept al râului Siret și este construită pe o umplutură generală cu înălțimea de aproximativ 3 m, într-o incintă împrejmuită cu suprafața de 4247,2 m².

Lucrarile privind retehnologizarea statiei de epurare presupun pastrarea amplasamentului existent, suprainsalitat.

Pentru consolidarea amplasametului la limita suprafetei spre cursul de apa se va realiza un zid de sprijin, care va avea o lungime de aproximativ 70 m, cu H fundatie = 2,1 m si H elevatie = 3,60 m va fi realizat din beton armat, iar in spatele lui se va face o umplutura de pamant compactat pentru a se ajunge la cota terenului amenajat. Zidul va fi prevăzut cu barbacane cu Ø 100 mm și parapet metalic. Cota superioara a zidului va fi 136,60 mdMN, iar cota de fundare 130,90 mdMN.

Lucrările propuse vor consta în:

- Stație de pompare influent – se păstrează construcția existentă și pompele existente. Se înlocuiesc senzorii/traductorii de nivel și debitmetrul electromagnetic de pe conducta de refulare.
- Grătar cu sită tip tambur – se elimină



- Separator de grăsimi existent – se elimină. Se refolosește suflanta.
- Unități compacte site fine, deznisipator și separator de grăsimi – Se adaugă două unități compacte din oțel inoxidabil.
- Bazin existent (600 m³) de omogenizare a debitelor și încărcărilor – se curăță și se păstrează construcția existentă. Se refac pantele fundului, se re-impermeabilizează pereții și planșeul și se reamplasează mixerele. Se înlocuiesc senzorii/traducătorii de nivel.
- Stația de pompare din bazinul tampon – se păstrează. Se adaugă convertizoare de frecvență pentru fiecare pompă. Se adaugă debitmetru electromagnetic pe conducta de refulare.
- Reactoare biologice noi de tip SBR – în zona de Vest față de bazinele actuale se va realiza construcția unor noi reactoare biologice cu funcționare secvențială de tip SBR pe patru linii, inclusiv o cameră acoperită pentru amplasarea noilor electrovane de distribuție a influentului, a instalațiilor de distribuție a aerului, a instalațiilor de colectare a efluentului tratat prin deversoare mobile, a pompelor de evacuare nămol în exces și a pompelor de transfer inter-reactoare. Cota superioară a noilor bazine va fi egală cu cota reactoarelor existente. Reactoarele vor avea o înălțime minimă a apei de 5 m. În jurul reactoarelor se va realiza o umplutură din pământ compactat și se vor amplasa trotuare de circulație. Se vor prevedea toate elementele de automatizare și de instrumentație necesare pentru monitorizarea și controlul SS, nivelelor, debitelor de apă și aer, presiunilor de apă și aer, temperaturii și caracteristicilor fizice ale apei (pH, conductivitate, potențial dox, concentrație de oxigen) și a calității efluentului (amoniu, azotați, NT, CCO, PT).
- Bazine MBBR aerobe existente, prima treaptă (aprox. 6 x 12 m) – se dezafectează funcțional. Se reutilizează pentru amplasarea noilor unități compacte de site fine, deznisipator aerat și separator de grăsimi.
- Bazine MBBR aerobe existente, a doua treaptă (aprox. 6 x 12 m) – se dezafectează funcțional. Se reutilizează pentru amplasarea noilor unități de îngroșare mecanică și deshidratare nămol.
- Bazine anoxice existente (aprox. 6 x 12 m) – se dezafectează funcțional. Se reutilizează ca bazine tampon pentru nămolul în exces evacuat, nămolul îngroșat mecanic și dacă este necesar pentru SP supernatant.
- Decantoare secundare lamelare existente - se dezafectează funcțional. Se reutilizează ca bazine de stabilizare aerobă prin aerare extinsă externă.
- Hală tehnologică și birou – Se păstrează. Turbo-suflantele existente se înlocuiesc cu suflante volumice amplasate într-o nouă cameră. Instalația de deshidratare cu saci existentă se elimină.
- Se va amenaja o nouă stație de stocare și dozare clorură ferică pentru precipitarea chimică a fosforului.
- Stația de pompare efluent – se păstrează construcția existentă și pompele existente. Se înlocuiesc senzorii/traducătorii de nivel și debitmetrul electromagnetic de pe conducta de refulare.
- Platformă nouă cu racord auto la drumul existent – se va construi un nou zid de sprijin pe latura de Est a amplasamentului. În spațiul delimitat de noul zid de sprijin și noile clădiri = bazinele existente se va construi o platformă carosabilă asfaltată la cota trotuarului perimetral actual și o nouă poartă de acces auto racordată la drumul existent. Suprafața noii platforme va fi de aproximativ 600 m².



- Sistem SCADA nou – se va realiza un nou sistem SCADA pentru monitorizarea și controlul procesului atât local cât și la distanță prin transmitere/recepție către dispeceratul central prin comunicație GSM și/sau prin cablu internet dacă există
- Alte sisteme noi – Se va realiza un nou sistem de alarmă și avertizare antiefracție, un sistem de monitorizare video a incintei și un sistem de iluminat exterior corespunzător.
- În spațiul administrativ se va amenaja și echipa un laborator local prevăzut cu aparatura necesară realizării testelor zilnice uzuale (IVN, SS, etuvă, spectrofotometru etc.).

Apa uzata epurata va fi evacuată în râul Siret prin conducta de evacuate existentă realizată din PE100, cu lungimea de cca 440 m.

Debitul de apă uzata menajera epurata evacuat în râul Siret:

Quz zi med = 1025 mc/zi

Quz zi max = 1350 mc/zi

Quz orar max = 130,42 mc/h

Pentru calculul noii stații de epurare s-au considerat următoarele valori ale debitelor și încărcărilor:

- Numărul de locuitori echivalenți: 6.329 PE (care reprezinta populatia echivalenta maxima a aglomerarii in 2030)
- Debitul mediu zilnic: 1.025 m3/zi
- Debitul orar maxim pe vreme uscată: 56,25 m3/h
- Debitul orar maxim pe vreme ploioasă: 130,42 m3/h
- Debitul specific zilnic: 61,95 L/(PE*zi)

Pe traseul conductei de refulare sunt prevazute subtraversari/supratarversari cursuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

AGLOMERAREA VALEA SEACA-BUCHILA

Lucrări propuse:

- Extindere conducte de canalizare L= aprox 7,384 km;
- Realizare 8 statii de pompare apa uzata;
- Conducte de refulare aprox 2,063 km

Sistemul de canalizare din aglomerarea Valea Seacă - Buchila are în componență satele Valea Seacă și Buchila și însumează o rețea de conducte în lungime L = 7.384 m. Rețeaua urmărește trasa stradală și este prevăzută cu camine de vizitare amplasate la distanța maximă de 58 m între ele. Reteaua de canalizare este prevăzută cu un număr de 258 de racorduri.

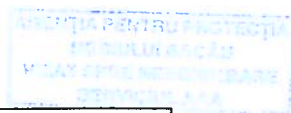
Căminele de vizitare (inclusiv căminele de decantare amplasate amonte de fiecare SPAU propus) sunt în număr de 247 bucăți.

Sistemul de canalizare este proiectat ca un sistem separativ, astfel încât în stația de epurare va ajunge numai apă uzată menajeră.

Pentru realizarea rețelei de canalizare s-au prevazut tuburi din PVC Dn 250 mm, SN 8..

Statii de pompare apa uzata

Rețeaua de canalizare din aglomerarea Valea Seacă – Buchila este prevăzută cu un număr de 8 stații de pompare ape uzate cu debit minim de Q = 3,0 l/s și înălțime de



pompare cuprinsă între $H_p = 3,0$ m și $H_p = 38,00$ m. Conductele de refulare au lungimea de $L = 2,063$ m

Aglomerarea Valea Seaca

Lucrări propuse

- Extindere conducte de canalizare $L \approx 6,801$ km;
- Realizare 2 statii de pompare apa uzata;
- Reabilitare 1 statie de pompare apa uzata;
- Conducte de refulare aprox 1,816 km;
- Extindere statie de epurare Valea Seacă + Orbeni = 6980 l.e.

Rețea de canalizare

În vederea colectării apelor uzate din aglomerarea Valea Seaca, s-a propus extinderea rețelei de canalizare cu 6.801 km. Configurația rețelei de canalizare a fost realizată către punctul de descărcare în stația de epurare din Valea Seaca.

Stația de epurare

Apa uzată provenită din rețeaua de canalizare propusă a fi extinsă va deversa în SEAU Valea Seacă existentă. Pentru SEAU existentă se vor face lucrări de extindere, astfel încât să fie dimensionată corespunzător debitelor aferente clusterului Valea Seacă – Orbeni.

Stația de epurare propusă va avea o capacitate totală de 1385,9 mc/zi și va fi dimensională pentru 6.980 l.e.

Amplasamentul existent are o suprafață împrejmuită de aproximativ 40×20 m = 800 m², suprafață care este insuficientă pentru amplasarea noilor obiecte. S-a propus construcția noii stații de epurare pe un teren viran adiacent amplasamentului existent, pe o suprafață de 30×46 m = 1380 m². Datorită reliefului sunt necesare lucrări de stabilizare a platformei prin intermediul unor ziduri de sprijin de greutate (de exemplu din gabioane). În zona analizată nu sunt cursuri de apă.

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

Debitele de apă uzată care tranzitează stația de epurare sunt:

$Q_{zi\ med} = 1033.77$ mc/zi

$Q_{zi\ max} = 1385.9$ mc/zi

$Q_{orar\ max} = 142.54$ mc/h

Stație de epurare va cuprinde:

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 (by-passul general transporta apele uzate direct către conducta de evacuare efluent 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

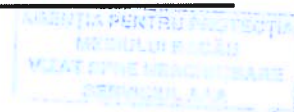
- Reactoare biologice pe 4 linii, fiecare incluzând:
 - 2 mixere cu pale mari și turație lentă,
 - sistem de aerare cu difuzori cu bule fine,
 - deversor colector efluent cu nivel reglabil controlabil prin SCADA,
 - canal colectare efluent,
 - senzor redox,
 - senzor concentrație MLSS
 - senzor de măsurare 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 existența de evacuare efluent în contracanalul Lacului Beresti
- Stație de pompare nămol în exces cu 2 (1+1) pompe de nămol, debitmetru și senzor măsurare SS
- 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

Conducta existenta de evacuare apa epurata este realizată de PEID De 125 mm, cu lungimea de 2170 m.

Evacuarea apelor uzate epurate se realizează prin pompare in contracanalul Lacului Beresti printr-o gura de varsare existenta, fiind construita din beton, taluzul fiind pereat amonte si aval cu pereu din dale de beton. Conducta de evacuare existenta este de tip PE Dn125mm, cu lungimea L = 2.170m .

Traversări cursuri de apă

Pe traseul rețelei de canalizare sunt propuse a se realiza traversari cursuri de apa ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor:

CLUSTER RACACIUNI – ce va cuprinde Aglomerările Racaciuni și Fundu Racaciuni **AGLOMERAREA RACACIUNI**

Aglomerarea Racaciuni asigura colectarea si epurarea apelor uzate menajere din localitățile Racaciuni, Gasteni si Rastoaca din UAT Racaciuni.

Lucrările vor consta în extinderea rețelei de canalizare si realizarea noi statii de pompare apa uzata, dupa cum urmeaza:

- extindere retea de canalizare in localitatea Racaciuni in lungime de L= aprox 22.310 Km, cu conducte PVC Dn 250, prevăzută cu camine de vizitare si inspectie, racorduri;
- realizare 6 statii de pompare apa uzata cu Q=5-30,20 l/s
- realizare conducte de refulare in lungime de L=aprox 3, 278 Km, din conducte PEID
- realizare stație de epurare pentru 5.194 l.e

Statia de epurare

Stație de epurare ape uzate va epura toate apele uzate menajere din aglomerările Racaciuni si Fundu Racaciuni. Noua stație de epurare se va realiza în amplasamentul existent, cu o suprafață împrejmuită de aproximativ 30 x 30 m = 900 m², suprafață care este insuficientă pentru amplasarea noilor obiecte. Astfel se va realiza o mărire a suprafeței cu 16 m pe una din laturi astfel încât suprafața totală să ajungă la 1380 m² și un perimetru de 152 m.

SEAU se va construi 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 este un proces cu funcționare secvențială de tip SBR cu stabilizarea aerobă a nămolului prin aerare extinsă într-un reactor biologic extern.

Stația de epurare va fi dimensionată pentru 5193 l.e. și va avea o capacitate de 963,33 m³/zi.

Debitele totale de apă uzată la intrarea în stație vor fi:



Q uz zi med=731,28mc/zi

Q uz zi max=963,33mc/zi

Q uz orar max=97,42mc/h

Stația de epurare va contine următoarele:

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 (by-passul general transporta apele uzate direct catre conducta de evacuare efluent ocolind toata statia 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:
 - o 2 mixere cu pale mari și turație lentă,
 - o sistem de aerare cu difuzori cu bule fine,
 - o deversor colector efluent cu nivel reglabil controlabil prin SCADA,
 - o canal colectare efluent,
 - o senzor redox,
 - o senzor concentrație MLSS
 - o senzor de măsurare concentrație oxigen dizolvat,
 - o 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 – contra canalul Acumulării Răcăciuni
- Stație de pompare nămol în exces cu 2 (1+1) pompe de nămol, debitmetru și senzor măsurare SS
- 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

Apa uzata menajeră epurată va fi evacuată prin conducta existentă, de tip PVC, DN200 și L=200m în contracanalul Acumulării Racaciuni și apoi în râul Siret.

Pe traseul conductei de canalizare sunt prevăzute subtraversări/supratraversări cursuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

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 a noi stații de pompare apă uzată, după cum urmează:

- extindere rețea de canalizare în localitatea Fundu Racaciuni în lungime de aprox L= 11,750 km, cu conducte PVC, prevăzută cu cămine de vizitare și inspecție, racorduri
- realizare 7 stații de pompare apă uzată cu Q = 5-15,10 l/s
- realizare conducte de refulare în lungime de L= aprox 2.581 km, din conducte PEID.

AGLOMERAREA GARLENI (UAT GARLENI)

Pentru sistemul de canalizare sunt propuse a se realiza următoarele lucrări:

-extindere conducte de canalizare L= aprox 24,8 km; pe rețeaua de canalizare s-au prevăzut cămine de racord și cămine de vizitare.

- realizare 9 stații de pompare apă uzată prevăzute cu 1+1 pompe Q=5 l/s, Hp=6-11 mCA;
- conducte de refulare aprox 3.26 km;
- extindere stație de epurare la 5.313 l.e

Stație de epurare ape uzată

-S-a propus execuția unei noi stații de epurare SEAU Gârleni ce va fi amplasată pe același amplasament cu al stației de epurare existentă ce nu este funcțională, deoarece la finalizarea lucrărilor de construire, aceasta nu a fost recepționată. Suprafața de teren pe care se va amplasa stația de epurare este de 1.190 m².

-noua SEAU va fi de tip SBR, cu funcționare secvențială, Q=978,02 mc/zi, dotată cu treaptă mecanică, biologică și terciară, va fi dimensionată pentru 5313 l.e.



SEAU Gârleni va fi formata din:

Treapta de tratare primara, amplasate 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
- container retinere grosiere
- debitmetru electromagnetic pe conducta de by-pass general(by-passul general transporta apele uzate direct catre conducta de evacuare efluent existentă, ocolind toata statia de epurare)
- stavila cu operare automata pe intrarea in statia de pompare influent
- statie de pompare influent cu 4 (3+1) pompe submersibile
- debitmetru influent
- unitati compacte cu site fine, deznisipator, separator de grasimi cu transportor/compactor retineri fine si transportor/compactor 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
- 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: Conducta de descarcare este existenta, dar nu este pusa în funcțiune, cu evacuare efluent în canalul Gârleni-Lilieci (canalul de descarcare al CHE Gârleni) ce aparține Hidroelectrica SA; aceasta este de tip PEHD, PE100 SDR17 și are o lungime L=1700 ml.



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.

Debitele de apa uzata epurata evacuate in emisar:

Q zi med = 753,6 mc/zi

Q zi max = 978,02mc/zi

Q orar max = 88,56mc/h

Pe tarseul conductei de refulare se va executa o subtraversare a corpului de apă Limpedeia ce este reglementat prin avizul de gospodărire a apelor.

AGLOMERAREA MAGIRESTI (UAT MAGIRESTI)

Pentru sistemul de canalizare sunt propuse a se realiza urmatoarele lucrari:

- Extindere conducte de canalizare L= aprox 19,37 km;
- Realizare 3 statii de pompare apa uzata;
- Conducte de refulare aprox 0,929 km;
- Extindere statie de epurare la 3.664 l.e.

Retea de canalizare

Se va realiza extinderea retelei de canalizare, sistem separativ, in lungime totala de 19.37 km și va fi realizată din conducte PVC.

Configuratia retelei de canalizare a fost realizata către punctul de descărcare în statia de epurare Magiresti, cu exceptia colectorului de canalizare de pe Strada Principala, care va descarca apele uzate in reseaua de canalizare a municipiului Moinesti (str. Mihai Eminescu).

Reteaua de canalizare va fi prevazută cu camine de vizitare și camine de record.

Statii de pompare apa uzata

Având în vedere configuratia terenului din zona extinderii retelei de canalizare din aglomerarea Magiresti, se vor realiza 3 stații de pompare apa uzata, echipate cu pompe submersibile 1a+1r, Q=5l/s, H=12,5=19,5 mCA, cu convertizor de frecvență.

Conductele de refulare vor avea lungime totală de 0,929 km, realizate din PEID,.

Pe traseul conductelor de refulare s-au prevazut 2 cămine de curățire, golire sau aerisire, pentru a permite lucrări de întreținere și exploatare. In punctele joase se vor monta conducte de descarcare prevazute cu vane, iar in punctele inalte ventile de aerisire.

Extindere capacitate SEAU Mărgineni

Se va construi o stație nouă de epurare în amplasamentul SEAU existente, cu o suprafață împrejmuită de aproximativ 45 x 39,35 m = 1770,5 m2 și un perimetru de 168,7 m. SEAU 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 este 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 754,59 mc/zi și va fi dimensionată pentru 3664 l.e.,



Debitele de apă uzată care intra in statia de epurare:

Quz zi med=570,75mc/zi

Quz zi max=754,59mc/zi

Q uz orar max=75,25 mc/h

Stația de epurare Măgirești va cuprinde:

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

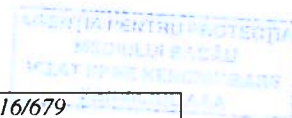
- Grătar rar cu curățare automată
- Grătar rar cu curățare manuală pentru by-pass-area grătarului rar cu curățare automată
- Grătar rar cu curățare manuală pentru by-pass-area întregii stații de epurare
- Container rețineri grosiere
- Debitmetru electromagnetic pe conducta de by-pass general (by-passul general transporta apele uzate direct catre conducta de evacuare efluent, ocolind toata statia 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 parametrului 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 parametrului de calitate efluent
- Gură de evacuare existenta efluent în emisar (r. Tazlau Sarat)
- Stație de pompare nămol în exces cu 2 (1+1) pompe de nămol, debitmetru și senzor măsurare SS
- 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 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

Apa uzată epurată se va evacua în emisar, râul Tazlău Sarat prin intermediul conductei de evacuare existentă de tip PVC, L=50m.

Pe tarseul conductei de refulare se va executa o subtraversare/supratraversări corpuri a corpului de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

AGLOMERAREA FARAOANI

Lucrări propuse:

- Extindere conducte de canalizare L=aprox 4,23 km;
- Realizare 4 stații de pompare apă uzată;
- Conducte de refulare aprox 0,8 km;
- Extindere stație de epurare apă uzată la 3.540 l.e..

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

Rețele de canalizare:

Se propune extinderea rețelei de canalizare cu 4.23 km din tuburi PVC; Pe rețeaua de canalizare se vor realiza: camine de vizitare și camine de racord.

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 și H = 3-9 mCA, 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 SEAU Faraoani.

Conductele de refulare vor avea lungimea totală de 0,8 km. Pe traseul conductelor de refulare sunt necesare lucrări de subtraversare a DJ 119H, cu conductă de refulare De90 mm de la SPAU 3



Stație de epurare ape uzate

Se va realiza o stație nouă de epurare pe amplasamentul existent, cu evacuarea efluentului în canalele de desecare CCN 1186 și HC 1154, în administrarea ANIF. SEAU se va construi în 2 etape. 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 este 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 638,73 mc/zi și va fi dimensionată pentru 3.540 l.e. care reprezintă populația echivalentă maximă a aglomerării din anul 2030.

Suprafața de teren pe care se va amplasa stația de epurare are o arie de 1190 m².

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 conducta de by-pass general ce transporta apele uzate direct către gura de descarcare, ocolind toată stația de epurare
- Stavilă 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 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

- 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 parametrilor de calitate efluent

Pagina 120 din 222



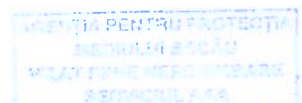
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

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



- Gură existența de evacuare efluent în emisar – pr. Faraoani (Cocacea)
- Stație de pompare nămol în exces cu 2 (1+1) pompe de nămol, debitmetru și senzor măsurare SS
- 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

Investițiile propuse vor fi prevăzute cu sistem SCADA cu posibilitatea transmiterii și controlului la distanță de la un dispecerat central.

Conducta de evacuare efluent din SEAU Faraoani va fi realizată din PEHD și va avea o lungime de $L = 1.250$ m. Conducta de evacuare va fi amplasată pe domeniul public al comunei Faraoani, iar traseul propus va suprațraversa canalul HC 1123 de două ori.

Suprațraversările se vor realiza în tub de protecție din oțel Dn 400 mm și vor avea 22m, respectiv 30 m. Pentru realizarea celor două traversări se va respecta acceptul ANIF nr. 2731/10.06.2020.

Debitele de apă uzată epurată evacuate în emisar sunt:

$Q_{zi\ med} = 495,7$ mc/zi

$Q_{zi\ max} = 638,7$ mc/zi

$Q_{orar\ max} = 60,74$ mc/h

AGLOMERAREA GIOSENI

Lucrări propuse:

- Extindere conducte de canalizare $L \approx 9.340$ km;
- Realizare 11 stații de pompare apă uzată;
- Rechiparea stației de pompare apă uzată SPAU2;
- Conducte de refulare $\approx 1,110$ km;



- Realizarea unei noi statii de epurare apa uzata la 2.927 l.e.
Pentru aglomerarea Gioseni investitiile prevăzute se vor realiza la etapa de perspectivă la nivelul anului 2030.

Extindere conducte de canalizare - în vederea colectarii apelor uzate din întreaga aglomerare, s-a propus extinderea rețelei de canalizare cu 9.340 km, cu conducte din PVC. Atât colectoarele cât 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 se vor realiza camine de vizitare, camine de racord.

-pe traseul rețelei de canalizare se vor realiza 7 subtraversări ale DJ 252B.

Statii de pompare apa uzata - se vor realiza 11 stații de pompare apă uzată, complet automatizate, echipate cu 1a+1r pompe cu $Q = 3l/s$ și $H = 4-9$ m.

-pentru reținerea materiilor grosiere și pentru a proteja pompele submersibile, înaintea stațiilor de pompare se vor amplasa camine cu gratar.

-stațiile de pompare vor fi prevăzute cu pompe submersibile și vor fi echipate cu convertizor de frecvență.

Toate datele SCADA înregistrate de la stațiile noi de pompare ape uzate vor fi transmise către dispecerul local de la GA Gioseni.

Conductele de refulare vor avea o lungime totală de 1.110 km; până la căminul de deversare, conducta de refulare se va poza la 1,2 m (cota axului). În punctele joase se vor monta conducte de descarcare prevăzute cu vane, iar în punctele înalte ventile de aerisire.

Retehnologizarea stațiilor de pompare existente

În prezent în localitatea Gioseni există 2 stații de pompare a apelor uzate, SPAU 1 și SPAU 2 (din apropierea SEAU), echipate fiecare cu 2 pompe cu caracteristicile: $Q=10$ l/s, $H=9$ mCA.

Se va realiza înlocuirea pompelor din SPAU 2 cu pompe noi având caracteristicile 1+1 - $Q_{1p}=10$ l/s, $H=20$ mCA, pentru a face față noilor cerințe de debit de la nivelul anului 2030. Pompele existente din SPAU 1 vor rămâne neschimbate, ele putând face față debitului din 2030.

Stație de epurare ape uzate

Se va realiza o nouă stație de epurare pe amplasamentul existent, cu o suprafață împrejmuită de aproximativ 50×50 m = 2500 m² și un perimetru de 200 mp.

Construcția SEAU 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.

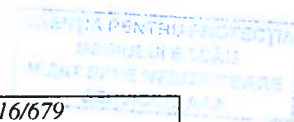
Tehnologia de epurare propusă pentru noua stație de epurare va fi un proces cu funcționare secvențială de tip SBR cu stabilizarea aerobă a nămolului prin aerare extinsă într-un reactor biologic extern.

Stația de epurare propusă va avea o capacitate de 563,37 mc/zi și va fi dimensionată pentru un nr. de 2.927 l.e. care reprezintă populația echivalentă maximă a aglomerării din anul 2030.

Noua stație de epurare va 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 conducta de by-pass general ce transportă apele uzate menajere direct către gura de evacuare (râul Siret prin contracanalul Acumulării Racaciuni), ocolind stația de epurare
- Stavilă 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 parametrului 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 parametrului de calitate efluent
- Gură de evacuare efluent în emisar, râul Siret prin contracanalul Acumulării Racaciuni
- Stație de pompare nămol în exces cu 2 (1+1) pompe de nămol, debitmetru și senzor măsurare SS
- 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

Investițiile propuse în prezentul proiect vor fi prevăzute cu sistem SCADA cu posibilitatea transmiterii și controlului la distanță de la un dispecerat central.

Conducta de evacuare existentă este realizată din PVC Dn 315 mm în lungime de 523 m, pe traseul acesteia nu sunt intersectate cursuri de apă.

Debitele de apă uzată epurată evacuate în emisar:

Q zi med = 495,7 mc/zi

Q zi max = 638,7 mc/zi

Q orar max = 60,74 mc/zi

Pe traseul conductei de refulare se va executa o subtraversare/supratraversări corpuri de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

AGLOMERAREA FILIPEȘTI (UAT FILIPEȘTI)

Lucrări propuse:

- Extindere conducte de canalizare L=20,931 km;
- Realizare 15 stații de pompare apă uzată menajeră;
- Conducte de refulare 7,696 km;
- Extinderea stației de epurare la 2599 l.e.

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

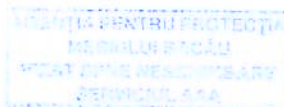
Rețele de canalizare - se propune extinderea rețelei de canalizare în aglomerarea Filipești în lungime de L=20,931 km, din tuburi PVC.

-extinderea rețelei de canalizare este prevăzută în satele Filipești, Galbeni și Carligi. În satul Filipești rețeaua de canalizare extinsă va avea L=5.477 km, în satul Galbeni L=6.457 km și în satul Carligi L=8.997 km. Pe traseul conductelor de canalizare s-au prevăzut cămine racorduri și cămine de vizitare.

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 groșiere și pentru a proteja pompele submersibile, înaintea stațiilor de pompare se vor amplasa cămine cu gratar.



Se vor realiza 15 noi stații de pompare apă uzată (SPAU) ce vor avea 1+1 pompe $Q_{total} = 3.0$ l/s fiecare 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 Flipești.

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 propusă pentru stația de epurare Filipești asigură un proces de epurare strict controlat, cu eliminarea carbonului, azotului și fosforului și obținerea unui efluent epurat cu încărcări (C, N, P) sub limitele impuse de NTPA-001/2005, pentru localități sub 10.000 I.e., zone sensibile (CBO5 < 25 mg/l, Ntotal < 15 mg/l, Ptotal < 2 mg/l) și în acord cu cerințele restrictive incluse în Avizul de gospodărirea apelor.

Stația de epurare propusă are o capacitate de 2599 I.e. care reprezintă populația echivalentă maximă a aglomerației 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 conducta 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/compactor 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

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

Q zi med=aprox 452.59mc/zi

Q zi max=aprox 563.47mc/zi

Q orar max=aprox 51.39mc/h

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

Pe tarseul conductei de refulare se va executa o subtraversare/supratraversari corpuri a corpului de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

Pe traseul rețelei de canalizare extindere și conductei de refulare se va realiza:

-o subtraversare viroagă cu conductă canalizare din PVC Dn 250 mm în tub de protecție din OL 508 mm, prin foraj orizontal dirijat

- SR 4: subtraversare viroagă cu conductă de refulare SPAU C3, din PEID Dn 90 mm în tub de protecție din OL 209,1 mm, L = 12 m, prin sapatura deschisa



AGLOMERAREA TAMASI (UAT TAMASI)

Lucrări propuse:

- Extindere conducte de canalizare L=aprox 7,2 km;
- Realizare 8 statii de pompare apa uzata;
- Reechipare SPAU1;
- Conducte de refulare aprox 0,860 km;
- Constructie statie de epurare apa uzata la 2.018 l.e.

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

Rețeaua de canalizare

In vederea colectarii apelor uzate din intreaga aglomerare, s-a propus extinderea rețelei de canalizare cu 7.2 km, ce se va realiza din tuburi din PVC.

Pe rețeaua de canalizare se vor realiza camine de vizitare și camine de racord.

Pe traseul rețelei de canalizare sunt necesare 7 subtraversari ale DJ 252B

Statii de pompare apa uzata

Se vor realiza un numar de 8 stații de pompare, complet automatizate, echipare cu pompe submersibile 1a+1r, Q 3l/s, H=4-8m, și convertizor de frecvență. Pentru retinerea materiilor grosiere si pentru a proteja pompele submersibile, inaintea 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 G.A. Gioseni.

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 statiilor de pompare ape uzate existente :

In localitatea Tamasi exista 3 statii de pompare a apelor uzate:

SPAU 1 in Chetris; avand $Q_{tot}=2$ l/s, H=30 mCA;

SPAU 2 la intrarea in Tamasi;

SPAU 3 in localitatea Furnicari.

Se propune inlocuirea pompelor de ape uzate in SPAU 1 cu 1+1 pompe avand urmatoarele caracteristici: $Q_p = 7,0$ l/s, H=52,0 mCA. Pompele existente din SPAU 2 si SPAU 3 nu se vor inlocui, ele putand face fata la noul debit dat de extinderile rețelei de canalizare.

Stație de epurare ape uzate

Amplasamentul noii stații de epurare va fi in apropierea stației de epurare existente, pe un teren cu o suprafată de aproximativ 1411,3 m². Construirea noii stații de epurare se poate face fără întreruperea funcționării stației actuale.

Tehnologia de epurare propusă pentru noua stație de epurare este un proces cu funcționare secvențială de tip SBR cu stabilizarea aerobă a nămolului prin aerare extinsă în bazinele biologice (stabilizare internă).

Stația de epurare propusă are o capacitate de 454,37 mc/zi și a fost dimensionata pentru 2.018 l.e. care reprezinta populatia echivalenta maxima a aglomerarii din anul 2030, și va cuprinde 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 conducta de by-pass general (transporta apele uzate direct către gura de descarcare existentă cu evacuare în r. Siret, 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/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**
- 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 parametrilor de calitate efluent
- Gură existentă de evacuare efluent în emisar, râul Siret
- Stație de pompare nămol în exces cu 2 (1+1) pompe de nămol, debitmetru și senzor măsurare SS
- 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
- 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 apă tehnologică

Alte elemente necesare

- Clădire pentru laborator local și corp administrativ
- Sistem SCADA local interfațat cu dispeceratul general



Pagina 128 din 222

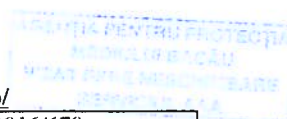
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

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



- 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

Investițiile propuse în prezentul proiect vor fi prevăzute cu sistem SCADA cu posibilitatea transmiterii și controlului la distanță de la un dispecerat central.

Evacuarea apelor uzate epurate de la Stația de epurare proiectată a comunei Tamași se face prin pompare în conducta de evacuare existentă din PEHD L=90.00 m de la stația de epurare existentă ce va intra în conservare, într-un brat activ al raului Siret printr-o gura de varsare amenajată. Legătura de la stația de epurare nouă la colectorul existent se va face printr-o conducta PEID și L = 18.00 m. Colectorul existent traversează digul de apărare a localității Tamași.

Debitele de apă uzată epurată evacuată în emisar vor fi:

Q zi med = 373,02 mc/zi

Q zi max = 454,37 mc/zi

Q orar max = 39,67 mc/zi

Pe tarseul conductei de refulare se va executa o subtraversare/supratraversări corpuri a corpului de apă ce sunt reglementate prin avizul de gospodărire a apelor.

AGLOMERAREA COTOFANESTI (UAT COTOFANESTI)

Lucrări propuse:

- Extindere conducte de canalizare L=aprox 14,221 km;
- Realizare 14 stații de pompare apă uzată;
- Conducte de refulare aprox 3,652 km
- Realizare stație de epurare la 2.434 l.e. (CL16)

Pentru aglomerarea Cotofanesti 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 km. Rețeaua va urmări trasa stradală și va fi prevăzută cu camine de vizitare amplasate la distanța maximă de 58 m între ele și 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 și înălțimea de pompare cuprinsă între 3 și 35 m, cu conducte de refulare în lungime totală de 3,652 km.

Stație de epurare ape uzate

SEAU Coțofănești va fi amplasată în localitatea Cotofanesti, pe un teren cu suprafața de 3600 mp, pe malul drept al râului Trotuș, în zona neînundabilă la debitul maxim cu probabilitatea de 1%, conform studiului hidrologic nr. 23130/15.11.2017 întocmit de ABA Siret. 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 444,99 mc/ zi.



Tehnologia de epurare propusa 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.

Stia de epurare Coțofănești va cuprinde:

Treapta de tratare primara:

- 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
- 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 /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 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 = 344, 5 mc/zi,
- Q zi max = 444,99 mc/zi,
- Qorar max = 44,30 mc/h.
- Q orar min = 1,85 mc/h

Pe traseul rețelei de canalizare se va executa o subtraversare a corp de apa cadastrat Balca ce este reglementat prin avizul de gospodărire a apelor.

AGLOMERAREA ȘTEFAN CEL MARE (UAT ȘTEFAN CEL MARE)

Proiectul propune realizarea sistemului de canalizare și a stațiilor de epurare.

Lucrări propuse:

- Realizarea rețelei de canalizare, în lungime de L = aprox 27,559 km: Stefan cel Mare L = aprox 23.081 km, Bogdana L = Aprox 1.688 km, Negoiesti L = Aprox 2.790 km;
- Realizarea unui număr de 20 de stații de pompare apă uzată;
- Realizarea conductelor de refulare, pe o lungime de aprox 5.773 km;
- Realizarea stației de epurare pentru 2.052 l.e.

Rețeaua de canalizare, în lungime de 27.589 km, va fi realizată din conducte din PVC, pozate la adâncimi situate sub limita de îngheț, ce urmăresc trama stradală. Rețeaua va fi prevăzută cu cămine de vizitare amplasate la distanța de maxim 58 m între ele și racorduri. În unele zone rețeaua de canalizare proiectată va traversa drumuri, căi ferate și râuri.

Stații de pompare ape uzate

Pentru transportul apei uzate, în unele zone, către stația de epurare, s-au prevăzut 20 stații de pompare prevăzute cu 1+1 pompe având debitul minim de 5 l/s și înălțimea de pompare cuprinsă între 5 și 48 m, cu conducte de refulare PEID în lungime totală de 5.773 km.

Stația de epurare a apelor uzate

Amplasamentul propus pentru stația de epurare aferentă aglomerării Ștefan cel Mare este situat pe sectorul inferior al pârâului Bogdana, în apropiere de râul Trotuș (amonte de confluența celor două cursuri de apă), iar terenul, în suprafață de 3600 mp, este situat în intravilan, aparținând domeniului public al comunei.

Conform Studiului hidrologic, amplasamentul stației nu se află în zonă inundabilă, dar având în vedere diferența foarte mică între valorile cotei terenului (185,00 mdMN) și a cotei probabilității de depășire de 1% pe pârâul Bogdana (184,95 mdMN), pentru o protecție suplimentară se propune realizarea unor lucrări de umplură generală a amplasamentului.

Tehnologia de epurare propusă pentru stația de epurare este un proces de funcționare secvențială de tip SBR cu stabilizare aerobă a nămolului prin aerare extinsă în reactoarele biologice principale. Stația va avea o capacitate de 458,45 mc/zi, dimensionată pentru un număr de 2052 l.e., care reprezintă populația echivalentă maximă a aglomerării Ștefan cel Mare din anul 2030.

Stația de epurare va conține următoarele obiecte de construcții și/sau tehnologice:



Treapta de tratare primară, compusă din:

- 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 (by-passul general transportă apele uzate direct către gura de descărcare, ocolind stația de epurare);
- Stăvilă cu operare automată pe la intrarea în stația de pompare influent;
- Stație de pompare influent cu 3 (2+1) pompe submersibile cu convertizor de frecvență;
- Debitmetru influent;
- Unități compacte cu site fine, desnisipator aerat, separator de grăsimi cu transportor/compactator rețineri fine și transportor/spălător nisip;
- Prelevator de probe influent + stație măsurare online parametrului 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 este formată din:

- Reactoare biologice pe 4 linii, fiecare incluzând 2 mixere, sistem de aerare, deversor colector efluent, canal colectare efluent, senzor redox, senzor concentrație MLSS, senzor de măsurare concentrație oxigen dizolvat, senzor amoniu/nitrați în canalul de evacuare a 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 parametri de calitate efluent;
- Gură de evacuare efluent în râul Trotuș; conducta de evacuare va fi din PVC Dn 250 mm, în lungime de L = 578 m;
- Stație de pompare nămol în exces cu 2 (1+1) pompe de nămol, debitmetru și senzor măsurare SS;
- Stație de transfer nămol între reactoarele biologice;
- Instalație de stocare și dozare clorură ferică.

Treapta de tratare a nămolului

- Îngroșător mecanic nămol în exces;
- Bazin tampon de nămol îngroșat;
- Instalații de stocare/preparare/dozare clorură ferică și polimeri;
- 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.

Apa uzată menajeră epurată va fi evacuată în râul Trotuș printr-o conducta de evacuare din PVC Dn. 250 mm, cu L = 610 m.

Debitele apelor uzate menajere:

Q zi med= 393,67 mc/zi

Q zi max= 458,45 mc/zi

Q orar max= 40,50 mc/h



MANAGEMENTUL NAMOLURILOR

Directiile de valorificare a namolurilor, in acord cu Strategia propusa, se gasesc in tabelul de mai jos. Cantitatile de namol de mai jos se refera la namolul produs in statia mentionata la care se adauga namolul adus de la celelalte statii de epurare.

CONCLUZII PRIVIND OPTIUNILE DE VALORIFICARE SI ELIMINARE NAMOL DE LA SEAU

Nr crt	STATIE DE EPURARE	TERMEN SCURT 2018 - 2023		TERMEN MEDIU 2024 - 2030		TERMEN LUNG dupa 2030	
		Valorificare in agricultura	Eliminare la Depozitul Ecologic Bacau	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	12.093	958	18.773	0	18.000	0
2	SEAU Moinesti Nord - centralizare namol	0	1.235	1.669	0	1.580	0
3	SEAU Buhusi	0	905	1.396	0	1.335	0
TOTAL (tone namol/an)		15.191		21.839	0	20.915	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:



Analiza optiunilor privind valorificarea/eliminarea namolului de la SEAU

Optiunile propuse sunt urmatoarele:

Termen scurt 2018 – 2023:

Pe termen scurt pot fi luate in considerare doua solutii de eliminare / valorificare namol generat in statiile de epurare existente, functie de continutul de substanta uscata in namolul deshidratat.

Pe de o parte, namolul generat in statiile de epurare realizate prin POS Mediu (Moinesti Nord, Moinesti Sud, Buhusi, TarguOcna si Darmanesti) poate fi eliminat prin depozitare la Depozitul Ecologic Bacau, namolul deshidratat avand un continut de substanta uscata de min 35% (conditionare cu var).

Pe de alta parte, namolul generat in celelalte statii de epurare existente (Bacau, Valea Seaca, Nicolea Balcescu, Racaciuni, Garleni, Magiresti, Faraoani, Geoseni, Filipesti, Tamas, Saucesti si Traian) poate fi valorificat in agricultura, namolul deshidratat avand un continut de substanta uscata de 18 – 22%.

Termen mediu 2024 – 2030:

Optiunea 1: Valorificare in agricultura (100%)

Optiunea 2: Valorificarea in agricultura (50%) si co-incinerare la Fabrica de ciment Bicaz (50%)

Termen lung 2031 - 2048:

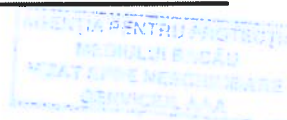
Optiunea 1: Valorificarea in agricultura (100%)

Optiunea 2: Valorificarea in agricultura (50%) si co-incinerare la Fabrica de ciment Bicaz (50%)

IN CONCLUZIE, PREZENTA STRATEGIE DE MANAGEMENT A NAMOLULUI PROPUNE:

- pe termen scurt 2018 – 2023 – Valorificare a namolului in agricultura (~85%) si eliminare prin depozitare la Depozitul Ecologic Bacau (~15%)
- pe termen mediu 2024 – 2030- Valorificare a namolului in agricultura (100%)
- pe termen lung 2031 - 2048– Valorificarea namolului in agricultura (100%)

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. Namolului stocat pe paturile de uscare din incinta SEAU existent din Mun Bacau va fi utilizat pentru inchiderea celulei 1 a depozitului de deseuri nepericuloase Bacau.



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, care sa insumeze max.2500 mp;

-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 împrejmuțită 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 invecinate;

- 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 in concordanta cu obiectivele Master Planului Actualizat în Sectorul Apă și Apă Uzata din județul Bacău, aprobat prin H.CJ Bacau nr. 34/30.01.2018 pentru modificarea anexei nr. 1 la HCJ nr. 118/2009 privind aprobarea Master Planului în sectorul Apă și Apă Uzata din județul Bacau..



Pagina 135 din 222

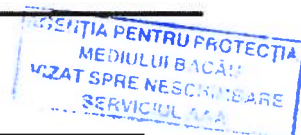
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

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



Obiectivul general al proiectului este de a oferi o strategie regionala de dezvoltare a sectorului de apa si de apa uzata astfel incat sa fie in concordanta cu obiectivele generale negociate de Romania in cadrul procesului de aderare si post-aderare si conformarea legislativa cu angajamentele de tranzitie si obiectivele intermediare convenite intre Comisia Europeana si Guvernul Romaniei pentru implementarea Directivei 91/271/CEE a CE cu privire la colectarea si tratarea apelor uzate urbane, si conformarea la Directiva 98/83/CE a CE cu privire la calitatea apei destinate consumului uman, asa cum a fost transpusa in legislatia romaneasca de Legea nr. 458/2002 si care sa conduca la imbunatatirea performantelor operationale a infrastructurii de apa a judetului, pentru a se asigura viabilitatea financiara si operationala.

Principalul obiectiv al proiectului este infiintarea unor sisteme centralizate de alimentare cu apa si canalizare in cadrul judetului Bacau avand ca scop final asigurarea unei ape potabile corespunzatoare din punct de vedere calitativ si cantitativ, protejarea mediului prin infiintarea sistemelor noi de canalizare menajera, cresterea gradului de confort si de conectare al populatiei.

Realizarea acestor lucrari va conduce la protectia 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.

În concluzie, proiectul este coerent cu obiectivele PMBH Siret în ceea ce privește:

Calitatea și cantitatea apei pe de la captările subterane prin:

- captările de apă propuse nu deteriorează starea calitativă și cantitativă a corpurilor de apă subterane din aria proiectului
- colectarea apelor uzate contribuie la menținerea stării calitative bune a corpurilor de apă subterane
- îmbunătățirea stării de calitate prin combaterea poluării difuze.
- măsurile propuse pe localități pentru modernizarea sistemului de apă și canalizare.

Folosirea rațională a resurselor de apă prin:

- managementul apelor: abordarea integrată (atât în ceea ce privește calitatea și cantitatea) sub Directiva Cadru Apă, extinsă cu problema inundațiilor și a schimbărilor climatice.

Prevenirea inundațiilor prin:

- amplasarea stațiilor de tratare și SEAU în zone ridicate, în afara limitelor de inundabilitate.

Eficiențizarea SEAU prin:

- monitorizarea calității influentului-efluentului pentru optimizări ulterioare

De asemenea, prin proiect se propune și creșterea gradului de conectivitate al consumatorilor la stațiile de epurare existente, ceea ce va conduce la îmbunătățirea eficienței în operare a stațiilor de epurare.



Proiectul raspunde obiectivelor POIM, AP3 „Dezvoltarea infrastructurii de mediu in conditii 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 in raport cu criteriile tehnice, operaționale, economice, sociale, de mediu si schimbari climatice, realizate separat pentru sisteme de apă și sisteme de apă uzată:

- Infrastructura de alimentare cu apa: sistemul regional de alimentare cu apa Valea Uzului, zona de alimentare Bacau Sud, sistemele de alimentare cu apa Bacau, Magura, Casin, Manastirea Casin, Dofteana, Targu Ocna, Balcani, Campeni, Tescani, Racova-Garleni, Blagesti, Hemeius, Orbeni, Traian, Bogdanesti, Secuieni, Zemes, Filipesti si Barsanesti
- Infrastructura de apa uzata: aglomerarile Bacau, Zemes, Poduri, Buhusi, Blagesti, Racova, Pustiana Frumoasa, Schitu-Frumoasa, Casin, Manastirea Casin, Racaciuni, Fundu Racaciuni, Orbeni, Valea Seaca si Stefan cel Mare, Dofteana, Tg. Trotus

In cadrul RIM si al studiului de evaluare adecvata s-a realizat analiza de optiuni privind sistemele de alimentare cu apa si canalizare. Pentru fiecare alternativa s-a realizat o comparatie a efectelor asupra mediului și a aspectelor de atenuare și adaptare a schimbărilor climatice, luand în considerare toate aspectele de mediu relevante. Acest lucru s-a realizat si pentru opțiunile de nămol.

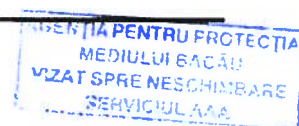
Selecția opțiunilor s-a făcut prin filtrarea in două etape a propunerilor făcute:

- Etapa de evaluare preliminară, în care in mod sintetic și pe argumente logice se selectează opțiunile viabile;
- Etapa de evaluare detaliată, realizata pe baza unui sistem decizional multicriterial cuprinzand urmatoarele seturi de criterii: criterii tehnice, criterii economice (costuri de investitie, costuri de operare si intretinere si cost financiar unitar dinamic) si criterii de mediu (impactul asupra factorilor de mediu, emisii de gaze cu efect de sera si sensibilitatea proiectului la efectele schimbărilor climatice).

Selectarea alternativelor s-a realizat pe baza unei analize multicriteriale.

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;
- alegerea surselor de apă funcție de parametrii de calitate a acestora;



- impactul asupra mediului luand în considerare toate aspectele de mediu relevante;
- impactul asupra siturilor Natura 2000, inclusiv asupra speciilor și habitatelor existente în cadrul acestor situri;
- opțiuni tehnologice (considerand costurile de investitii, operare si intretinere);
- compararea celor mai importante opțiuni pe baza costurilor de investitii, operare si intretinere;
- acolo unde este relevant, includerea in compararea costurilor a opțiunilor semnificative de costuri si beneficii economice, in mod deosebit pentru externalizari de mediu pentru a justifica cel puțin solutiile de cost;
- analiza riscurilor pentru opțiunile luate în calcul;
- aspecte institutionale legate de disponibilitatea amplasamentelor;
- impactul asupra populatiei incluzand si analiza distantei de la investitiile 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 schimbarilor climatice, riscurile generate de schimbarile climatice si 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 si analiza impactului asupra corpului de apa de suprafață care trece prin zona protejată;
- rezistenta in faza dezastrelor;
- emisiile de gaze cu efect de sera

O mare parte din investițiile propuse în proiect sunt reprezentate de reabilitări sau extinderi ale unor obiective existente (conducte, rețele, gospodării de apă, stații de epurare) pentru care lucrările se 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 costurile acceptabile și beneficii considerabile; ocuparea permanentă a unor suprafețe de teren cât mai mici si pe cat posibil in afara ariilor naturale protejate; reducerea disconfortului asupra populației; reducerea emisiilor atmosferice; reducerea surselor de zgomot.

În unele cazuri evitarea intersectării unor situri Natura 2000 nu a fost posibilă datorită configurației siturilor însă zonele au fost alese astfel încât să nu afecteze speciile și habitatele din ariile naturale protejate. În alte cazuri amplasamentul propus inițial a fost modificat - ex. SEAU Cleja.



Inițial conducta de evacuare propusa a SEAU Cleja era situată în interiorul sitului Natura 2000 ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău – Berești. În urma analizei de opțiuni s-a propus schimbarea locației și amplasarea SEAU la o distanță considerabilă față de aria protejată, iar conducta de evacuare SEAU Cleja la distanță de peste 950 m față de zonele protejate, astfel încât impactul asupra acestor zone s-a redus considerabil.

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 funcție de situația existentă;
- tehnologii de execuție aplicabile funcție de situația existentă;
- identificare de soluții cu impactul cel mai mic asupra mediului și reziliență mare la influența schimbărilor climatice.

Incadrarea 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 apă 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 componentă 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 descărcare 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 transpusă prin Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, Legea nr. 311/2004, Legea nr. 124/2010 pentru aprobarea Ordonanței nr. 11/2010 și Ordonanța nr. 1/2011, H.G. nr. 974/2004 și ordinele subsecvente ale Ministerului Sănătății;



Pagina 139 din 222

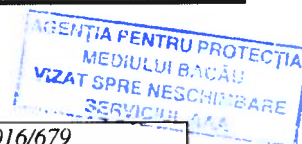
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

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



- Directiva 2008/98/CE privind deșeurile transpusă în legislația românească prin mai multe acte normative (Lege nr. 211/2011 republicată, privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase 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 agricultura
- 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 agricultura se vor realiza studii agrochimice și vor fi obținute permise de aplicare emise de APM Bacău. În prezent, OR a primit intenții de preluare a nămolului pentru valorificare în agricultura 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 Ordinului Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 1278/2011.

Vor fi prevăzute zone de protecție sanitară, în conformitate cu legislația în vigoare, în jurul instalațiilor de stocare și tratare a apelor în vederea potabilizării; calitatea apei brute ce intră în stațiile de tratare va fi monitorizată în 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 sanitară în jurul stațiilor de epurare realizate prin proiect în conformitate cu legislația în vigoare.

Pentru realizarea au fost emise Notificări sanitare de Direcția de Sanătate Publică Bacău.

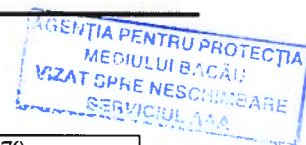
Suprafața totală afectată de execuția lucrărilor este de 305 hectare din care 90,5 % va fi ocupată temporar pe perioada de execuție a lucrărilor și 9,5% din totalul suprafeței va fi ocupată definitiv. Cea mai mare parte a investițiilor, care necesită ocuparea definitivă a terenului (respectiv GA, fronturi de captare, SEAU) reprezintă extinderi ale unor investiții existente prin urmare destinația terenului nu se va schimba

Terenul pe care se vor realiza lucrările este, conform Certificatelor de urbanism emise de Consiliul Județean Bacău, Primăria Municipiului Bacău, 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 Județean de Drumuri Bacău, teren domeniu privat al Municipiului Bacău în administrarea CRAB SA, terenuri proprietate particular, conform certificatelor de urbanism:

- Certificatul de urbanism nr 191 din 20.03.2018, emis de Primăria Municipiului Bacău pentru Extinderea și reabilitarea rețelelor de distribuție a apei și a rețelelor de canalizare în municipiul Bacău, în cadrul proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Bacău , perioada 2014-2020
- Certificatul de urbanism nr 101 din 04.04.2018 emis de Consiliul Județean Bacău pentru reabilitarea aducțiunii de la Stejaru la Bacău și extinderea rețelelor de distribuție a apei și a rețelelor de canalizare în Margineni în cadrul proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Bacău , perioada 2014-2020.
- Certificatul de urbanism nr 127 din 14.05.2018 emis de Consiliul Județean Bacău pentru Extinderea și reabilitarea rețelelor de distribuție a apei și a rețelelor de canalizare în Moinesti și Poduri în cadrul proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Bacău, perioada 2014-2020
- Certificatul de urbanism nr 112 din 16.04.2018 emis de Consiliul Județean Bacău pentru Extinderea și reabilitarea rețelelor de distribuție a apei și a rețelelor de canalizare în Buhusi, Blagești și Racova în cadrul proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Bacău , perioada 2014-2020
- Certificatul de urbanism nr 161 din 19.06.2018 emis de Consiliul Județean Bacău pentru Extinderea și reabilitarea rețelelor de distribuție a apei și a rețelelor de canalizare în Darmanesti, Targu Ocna, Targu Trotus și Dofteana în cadrul proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Bacău , perioada 2014-2020
- Certificatul de urbanism nr 41 din 17.04.2018 Primăria Orașului Dărmănești pentru Reabilitarea aducțiunii de apă brută de la lacul Poiana Uzului la Stația de tratare Caraboia în cadrul proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Bacău , perioada 2014-2020
- Certificatul de urbanism nr 118 din 24.04.2018 emis de Consiliul Județean Bacău pentru Reabilitarea aducțiunii de apă tratată de la stația de tratare Caraboia în cadrul proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Bacău , perioada 2014-2020
- Certificatul de urbanism nr 90 din 26.03.2018 emis de Consiliul Județean Bacău pentru Extinderea și reabilitarea rețelelor de distribuție a apei și a rețelelor de canalizare în Stefan cel Mare, Cotofanesti, Casin, Manastirea Casin în cadrul proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Bacău , perioada 2014-2020;
- Certificatul de urbanism nr 105 din 10.04.2018 emis de Consiliul Județean Bacău pentru Extinderea și reabilitarea rețelelor de distribuție a apei și a rețelelor de canalizare în Orbeni, Valea Seacă, Racaciuni, Sarata, Luizi Calugara în cadrul proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Bacău , perioada 2014-2020;
- Certificatul de urbanism nr 123 din 02.05.2018 emis de Consiliul Județean Bacău, pentru Extinderea și reabilitarea rețelelor de distribuție a apei și a rețelelor de canalizare în Balcani, Parjol și Beresti Tazlau în cadrul proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Bacău , perioada 2014-2020;
- Certificatul de urbanism nr 120 din 02.05.2018 emis de Consiliul Județean Bacău pentru Extinderea și reabilitarea rețelelor de distribuție a apei și a rețelelor de canalizare în



Garleni si Hemeius in cadrul proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata in judetul Bacau , perioada 2014-2020;

- Certificatul de urbanism nr 153 din 07.06.2018 emis de Consiliul Judetean Bacau pentru Extinderea si reabilitarea retelelor de distributie a apei si a retelelor de canalizare in Gura Vaii, Barsanesti, Magiresti, Zemes in cadrul proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata in judetul Bacau , perioada 2014-2020;

- Certificatul de urbanism nr 170 din 27.06.2018 emis de Consiliul Judetean Bacau pentru Extinderea si reabilitarea retelelor de distributie a apei si a retelelor de canalizare in Gioseni, Faraoani, Cleja, Tamasi, Letea Veche, Saucesti, Traian, Secuieni in cadrul proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata in judetul Bacau , perioada 2014-2020;

- Certificatul de urbanism nr 16 din 30.01.2019 emis de Consiliul Judetean Bacau pentru Reabilitarea si extinderea facilitatilor de captare , inmagazinare, de tratare apa si epurare apa uzata in Bacau, Margineni, Hemeius, Magura si Nicolae Balcescu in cadrul proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata in judetul Bacau , perioada 2014-2020;

- Certificatul de urbanism nr 21 din 14.02.2019 emis de Consiliul Judetean Bacau, pentru reabilitarea si extinderea facilitatilor de captare , inmagazinare, de tratare apa si epurare apa uzata in Zemes, Magiresti, Parjol, Balcani, Beresti Tazlau, Livezi si Poduri in cadrul proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata in judetul Bacau , perioada 2014-2020;

- Certificatul de urbanism nr 214 din 29.08.2019 emis de Consiliul Judetean Bacau pentru reabilitarea si extinderea facilitatilor de captare , inmagazinare, de tratare apa si epurare apa uzata in Dofteana, Birsanesti, Casin, Manastirea Casin, Gura Vaii, Stefan cel Mare, Tg. Trotus si Cotofanesti in cadrul proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata in judetul Bacau , perioada 2014-2020;

- Certificatul de urbanism nr 83 din 29.05.2019 emis de Consiliul Judetean Bacau pentru reabilitarea si extinderea facilitatilor de captare , inmagazinare, de tratare apa si epurare apa uzata in Valea Seaca , Racaciuni, Orbeni, Cleja, Tamasi, Gioseni, Faraoani, Nicolae Balcescu, Sarata in cadrul proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata in judetul Bacau , perioada 2014-2020

- Certificatul de urbanism nr 204 din 06.08.2018 emis de Consiliul Judetean Bacau pentru Extinderea si reabilitarea retelelor de distributie a apei si a retelelor de canalizare in Magura, Nicolae Balcescu si Filipesti in cadrul proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata in judetul Bacau , perioada 2014-2020;

- Certificatul de urbanism nr 22 din 18.02.2019 emis de Consiliul Judetean Bacau pentru reabilitarea si extinderea facilitatilor de captare , inmagazinare, de tratare apa si epurare apa uzata in Racova, Blagesti, Buhusi, Girleni, Filipesti, Traian, Secuieni in cadrul proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata in judetul Bacau , perioada 2014-2020;

- Certificatul de urbanism nr 85 din 30.05.2019 emis de Consiliul Judetean Bacau pentru reabilitarea statiei de demanganizare Gheraiesti si reabilitarea fronturilor de captare in cadrul proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apa si apa uzata in judetul Bacau , perioada 2014-2020;

Amplasarea retelelor de distributie 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 rețele edilitare existente (rețele de canalizare, gaze, electrice, telefonie, etc.) și respectând SR 8591/1997.

Amplasarea colectoarelor de canalizare și a conductelor de refulare se va face pe spațiul verde, pe marginea drumurilor, în vecinătatea santului drumurilor, lângă trotuar sau sub acesta, avându-se în vedere amplasarea celorlalte rețele edilitare existente (rețele de apă, gaze, electrice, telefonie, etc.) și respectând SR 8591/1997.

Descarcarea apelor epurate se va realiza cu respectarea indicatorilor de calitate prevăzuți în HG nr 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descarcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare, respectiv NTPA001.

Prin colectarea apelor uzate din aria proiectului și epurarea corespunzătoare a acestora impactul asupra calitatii apelor de suprafață și subterane este pozitiv.

În zona amplasamentelor lucrărilor propuse au fost identificate următoarele zone sensibile din punct de vedere al mediului înconjurător, potențial afectate de implementarea proiectului, traversate de lucrări sau aflate în vecinătatea acestora, fiind identificate următoarele tipuri de obiective: 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 au fost emise de către Direcția Județeană pentru Cultură Bacău avizele nr. 52/Z/7.06.2018, 55/Z/18.06.2018, 75/Z23.08.2018.

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;
- ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu;
- ROSCI0434 Siretul Mijlociu;
- ROSPA0138 Piatra Șoimului - Scorțeni – Gîrleni;
- ROSCI0318 Magura Târgu Ocna;
- ROSCI0351 Culmea Cucuieții;
- ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior;
- ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior;
- ROSCI0059 Dealul Perchiu;
- RONPA0143 Perchiu.
- RONPA0856 Măgura - Târgu Ocna;



➤ RONPA0147 Padurea de Pini

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 îmbunătățirea a calității corpurilor de apă de suprafață și subterane și implicit vor contribui la menținerea și atingerea unor obiective de conservare a Siturilor Natura 2000, dependente de apă, respectiv a habitatelor și speciilor din situri

Stațiile de epurare ape uzate propuse sau reabilitate prin proiect vor fi prevăzute cu treaptă terțiară și asigură reducerea concentrațiilor de poluanți evacuați în corpul de apă și implicit vor avea impact indirect asupra speciilor și habitatelor dependente de apă. Debitele efluentilor stațiilor de epurare sunt considerabili 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 cumulat 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:

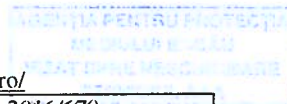
Prin realizarea proiectului se are în vedere contribuția la atingerea obiectivelor strategice de mediu cu privire la calitatea apei destinată consumului uman, colectarea și epurarea apelor uzate.

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

Prin proiect nu este prevăzută captarea unui debit de apă suplimentar față de cel autorizat. Un debit de 124,5 l/s este preluat din surse subterane noi pentru alimentarea cu apă a sistemelor de apă Balcani, Tescani, Livezi, Campeni, Barsanesti, Secuieni, Racova-Gîrleni, Blagești, Bogdanesti. 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 realimentare. Având în vedere că debitul cumulat captat este cu mult mai mic decât rata naturală de realimentare 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.

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 (Bacău, Moinesti Nord, Moinesti Sud, Buhusi, Darmanesti) cumulat cu stațiile de epurare extinse prin proiect (Faraoani, Filipești, Garleni, Gioseni, Magirești, Nicolae Balcescu, Racaciuni, Tamasi, Targu Ocna, Valea Seacă) și cu stațiile de epurare noi propuse (Casin, Cleja, Cotofanesti, Parjol, Stefan cel Mare) 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 reabilitate 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.

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. Funcționarea stațiilor de epurare va avea impact indirect pozitiv asupra speciilor de floră și faună dependente de apă.

.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 acestora 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 :

-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,
- emisii indirecte respectiv emisii de CO₂ provenite din consumul de energie electrică, de la transportul și eliminarea/valorificarea nămolului.

Din această analiză a rezultat o reducere a emisiilor CO₂e cu -8,88 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, sapare, 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), urmata 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 305 hectare din care 90,5 % va fi ocupată temporar pe perioada de execuție a lucrărilor și 9,5% 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 sol 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, stațiilor de epurare, fronturilor de captare suprafețele 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 in zona analizată.

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 cu proiectul „Dezvoltarea infrastructurii de apă și de 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 (maxim 36 luni), cât și pentru perioada de operare. Aceste proiecte nu vor fi realizate simultan, astfel încât se reduce considerabil posibilitatea de a genera impact cumulat cu dezvoltarea și exploatarea infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Bacău.

Chiar și in situația in care ar fi exploatate in perioada execuției lucrărilor de construcție sau in perioada de operare a infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Bacău, nu ar genera impact cumulat deoarece impactul se va manifesta local la nivelul fiecărui front de lucru. Noxele emise de utilajele de construcție sau de autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție se diminuează direct proporțional cu creșterea distanței față de locul emiterii, astfel încât până la limita amplasamentului proiectului acestea sunt in concentrații nesemnificative. De asemenea, nivelul zgomotului scade o dată cu creșterea distanței față de locul producerii, astfel încât nu se pot cumula



Impactul cumulat al proiectului de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Bacău cu proiectul „Varianta de ocolire a municipiului Bacău”:

- În perioada de construcție a obiectivelor zgomotul datorat folosirii utilajelor se va cumula cu cel provenit de la trafic, însă având în vedere ca cele două obiective se intersectează doar punctual în 3 zone, și luând în considerare ca suprafața ocupată permanent de cele două proiecte raportată la suprafața totală a zonei analizate este mică, impactul cumulat va fi minim.
- în cadrul amplasamentelor proiectelor nu au fost identificate habitate protejate, astfel încât implementarea proiectelor nu va conduce la alterarea / distrugerea habitatelor de interes conservativ;
- suprafețele ocupate de cele două proiecte nu reprezintă habitate de reproducere pentru speciile pentru a căror protecție au fost desemnate ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești și ROSCI0434 Siretul Mijlociu;
- în perioada de operare nu va fi înregistrat impact cumulat asupra ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești și a ROSCI0434 Siretul Mijlociu deoarece pentru varianta de ocolire au fost propuse panouri fonoabsorbante și perdele forestiere în zonele în care intersectează ariile naturale protejate;
- Cele două proiecte analizate nu pot genera impact cumulat asupra celorlate arii naturale protejate deoarece nu vor fi implementate împreună în cadrul unor arii protejate.

În concluzie impactul cumulat între cele două proiecte poate să apară doar în perioada realizării lucrărilor de construcție, însă este de scurtă durată și limitat ca zonă (lucrările se realizează progresiv), nu va fi afectată întreaga suprafață analizată;

Chiar în cazul în care ar fi implementate simultan, impactul cumulativ se va manifesta doar pe o perioadă scurtă de timp, limitat ca zonă de desfășurare, reversibil și de o magnitudine medie, astfel ca implementarea celor două proiecte va duce la un impact cumulat nesemnificativ / minim

Impactului 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”.

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.

În zona celor două arii naturale protejate distanța minimă dintre centura de ocolire a municipiului Bacău și lucrările prevăzute în cadrul proiectului de dezvoltare a infrastructurii de apă și de apă uzată în județul Bacău este de 1,88 km în cazul frontului de captare Hemeiuș II și de 2,06 km în cazul conductei de evacuare SEAU Tâmași.

Niciuna dintre investițiile propuse în proiectele analizate nu afectează zone de reproducere sau de hrănire din cadrul celor două arii naturale protejate.

În timpul realizării lucrărilor prevăzute în cadrul celor două proiecte 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.

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 și a ROSCI0434 Siretul Mijlociu.

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.

Impactului 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 propuse în cadrul celorlalte proiecte 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 va fi 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.

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.

Impactului 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.

Frontul de captare Traian ce va fi reabilitat în cadrul proiectului este amplasat la 32 m față de limita ROSCI0351 Culmea Cucuieți, varianta de ocolire Bacău la aproximativ 3,76 km și 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 proiectelor și ale amplasamentelor lucrărilor, faptul că lucrările nu vor fi realizate simultan, 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.

Impactului 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 care va fi extinsă în 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 proiectele și ale amplasamentelor lucrărilor, faptul că proiectele nu vor fi realizate simultan și 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. Extinderea SEAU Filipești nu va avea impact asupra obiectivelor de conservare ale ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu și nici asupra speciilor dependente de apă deoarece se va face pe un teren antropizat, în afara ariei protejate. Datorită epurării corespunzătoare a apelor uzate va fi înregistrat impact indirect pozitiv asupra speciilor dependente de apă.

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 ROSCI0318 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 ROSCI0059 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 ROSCI0318 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 ROSCI005 Dealul Perchiu și a RONPA0143 Perchiu și nu vor fi afectate obiectivele de conservare ale acestora.

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 Onesti în perioada 2014-2020:

Prin investițiile privind captările de apă din cadrul celor două proiecte, impactul cumulat asupra apei de suprafață este nesemnificativ. În cadrul proiectului de apă și apă uzată 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 Onesti.

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 cumulat negativ care să necesite instituirea de măsuri de reducere a impactului cumulat.

În perioada de funcționare evacuarea apelor uzate din stațiile de epurare propuse a fi realizate /reabilitate în cadrul proiectului SEAU Coțofanești, SEAU Ștefan cel Mare, SEAU Târgu Ocna, precum și din SEAU Onesti reabilitată și modernizată propusă prin proiectul «Dezvoltarea infrastructurii de apă și apă uzată în municipiul Onesti în perioada 2014-2020 » la capacitate maximă de funcționare evacuează apa uzată epurată în râul Trotus de la un total de maxim 64858 l.e..Acest lucru înseamnă că se va reduce presiunea determinată de încărcarea biologică corespunzătoare numărului de persoane din cele patru aglomerări (aglomerările Cotofanesti, Ștefan cel Mare, Târgu Ocna, Onesti).

Din analiza efectuată în cadrul raportului la studiul de evaluare adecvată rezultă că impactul cumulat negativ asupra factorului de mediu apă este nesemnificativ, întrucât debitul efluent al tuturor SEAU propuse/extinse/reabilitate prin proiect (0,131 m³/s) este semnificativ mai mic decât debitul receptorului natural râul 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;

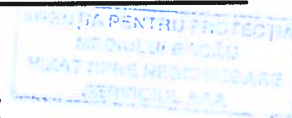
-atât pe durata execuției lucrărilor, cât și după punerea în funcțiune a obiectivelor propuse se va avea în vedere respectarea prevederilor legislației în domeniul gospodăririi apelor privind zonele de protecție sanitară;

-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 infrastructură de transport, „VARIANTA DE OCOLIRE A MUNICIPIULUI BACĂU”, finanțat din fonduri europene, este un proiect în desfășurare.

Terenurile afectate de lucrări sunt situate pe teritoriul administrativ al județului Bacău respectiv comunele: N.Bălcescu , Letea Veche, Săucești, Itești, Hemeiuș, Măgura, Luizi Călugăra, Sarata, localități în care se vor executa și lucrări de alimentare cu apă și canalizare propuse în cadrul proiectului .



Probabilitatea de apariție a unui impact cumulat este redusă deoarece varianta de ocolire a municipiului Bacău este în curs de execuție.

Măsurile privind diminuarea impactului cumulat al proiectului propus prin prezentul raport asupra proiectului Varianta de ocolirea a Municipiului Bacău

- implementarea cu strictete a măsurilor de evitare, reducere și ameliorare a impactului asupra factorilor de mediu descrise în raportul privind impactul asupra mediului și în studiul de evaluare adecvată, precum și a avizelor obținute cerute prin CU;
- realizarea planurilor de situație pentru zonele în care conductele de apă și apă uzată intersectează varianta de ocolire a municipiului Bacău și informarea înaintea începerii lucrărilor a Companiei Naționale de Administrare a Infrastructurii Rutiere (CNAIR SA);
- în timpul realizării acestui proiect, trebuie să se implementeze strict cerințele de management ale CNAIR SA pentru a se asigura că nu există daune asupra infrastructurii de transport rutier și nici ocuparea terenurilor aferente variantei de ocolire;
- controlarea strictă 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 mașinii 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 siguranța traficului.

Din analiza interacțiunilor dintre aceste proiecte, rezultând că impactul cumulat al proiectului cu cele două 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 desfășurare, reversibil și de o magnitudine medie, astfel ca implementarea concomitentă a celor trei proiecte va duce la un impact cumulat nesemnificativ.



Totodata, 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

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 impactul 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

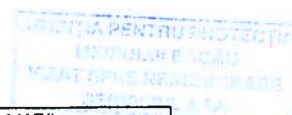
- în perioada de execuție a proiectului principalele surse de poluare pentru ape se pot produce în principal în cazul scurgerilor accidentale și datorită gestionării necorespunzătoare a deșeurilor tehnologice rezultate în urma activității de realizare a infrastructurii de apă și apă uzată (uleiurile 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



- realizare 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 datorita Riscul modificării hidrodinamice și hidrostatice a corpului de apă subterană precum și demolarea dtatiilor de tratare /epurare/SP existente prin contaminarea apelor subterane și de suprafața prin gestionarea neadecvata a deeurilor din demolari in 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 calitatii 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 alta parte, o sursă de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate).

- în etapa de realizarea a proiectului intensitatea impactul va fi moderată, va avea caracter temporar și reversibil .

- în etapa de operare a proiectul 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

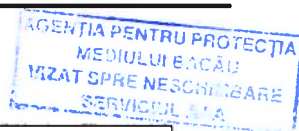
Emisii indirecte:

- emisii de CO₂ provenite din consumul de energie electrică;
- emisii CO₂ provenite din transportul și eliminarea/valorificarea namolului;

În termeni cantitativi, GES au fost evaluate la – 9,10 kt CO₂e /an, însumând:

- emisii CO₂e din SEAU – tratare ape uzate și namol: +8,601 kt CO₂e /an
- emisii CO₂e din consum de energie electrică: +5,535 kt CO₂e /an
- emisii CO₂e din epurarea apelor uzate/reducerea CBO5: -23,296 kt CO₂e /an
- emisii CO₂e pentru transportul și valorificare namolului: +0,0630 kt CO₂e /an

Prin urmare, în cazul componentei privind schimbările climatice implementarea proiectului va genera un impact cumulat pozitiv. Realizarea stațiilor noi de epurare și reabilitarea și



extinderea celor existente contribuie la reducerea gazelor cu efect de seră cu 82,6 % față de situația existentă, respectiv cu 16,021 kt/an.

Din analiza efectului proiectului a rezultat o reducere a emisiilor CO₂e cu -8,88 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, Cutremurele și s-au propus măsuri de adaptare la climă a investițiilor propuse.

Din punct de vedere al inundabilității s-au luat măsuri împotriva inundațiilor conform avizelor de amplasament emise de ABA Siret pentru scoaterea de sub efectul inundațiilor pentru investițiile prevăzute a se realiza în cadrul proiectului și anume pentru fronturile de captare Bogdanesti, Tescani, Racova-Gârleni, Balcani, precum și pentru stația de tratare Balcani

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 prevăzute cu hidranți de incendiu, iar la dimensionarea rezervoarelor de apă s-a ținut cont de rezerva intangibilă de incendiu.

- în conformitate cu prevederile legale operatorul instalațiilor este obligat să elaboreze și să implementeze planul de prevenire și stingere a incendiilor.

Cutremure

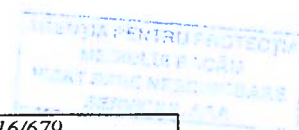
Proiectarea tuturor investițiilor din proiect privind alimentarea cu apă și apă uzată s-a realizat în conformitate cu prevederile Codului de proiectare seismică P100/1-2013 în vederea asigurării protecției seismice a clădirilor și construcțiilor cu structuri similare acestora, a Normei metodologice de 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 antisismică care cuprinde principiile pentru evaluarea nivelului de asigurare la acțiuni seismice a construcțiilor existente și stabilirea măsurilor de intervenție

Disponibilitatea apei

- în perioadele în care nivelul și 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 și 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 realizează 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 săpăturilor pentru montarea conductelor și creșterea eroziunii solului până 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 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 freatice.

Impactul potențial asupra BIODIVERSITĂȚII

Evaluarea impactului proiectului asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, a fost efectuată în conformitate cu cerințele articolului 6 (3) a Directivei habitate "evaluarea implicațiilor proiectului din punctul de vedere al obiectivelor de conservare ale sitului".

Obiectivele de conservare sunt specifice fiecărui sit Natura 2000 posibil a fi afectat de implementarea proiectului iar evaluarea adecvată a efectelor potențiale, s-a efectuat avându-se în vedere obiectivele specifice de conservare stabilite.

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 28.900 m², din care 4730,84 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.

SEAU Coțofenești va fi amplasat la aproximativ 4,26 km față de limita suprapusă a ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior (conform figurilor 18 și 19). Având în vedere distanța mare între amplasamentul lucrărilor și limita ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, cât și specificul proiectului, nu a mai fost evaluat impactul asupra acestui sit Natura 2000, ci numai asupra ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.

Conducta de aducțiune apă tratată care se extinde de la stația de apă Cărăboia din UAT Dărmănești până la localitatea Onești va trece prin vecinătatea sitului de importanță comunitară ROSCI0059 Dealul Perchiu și a rezervației RONPA0143 Perchiu, la



aproximativ 1,1 km de limita ariilor protejate. Având în vedere distanța mare între amplasamentul lucrărilor și limita acestor arii naturale protejate, nu a mai fost evaluat impactul asupra acestora.

Planul de management al ROSCI0059 Dealul Perchiu care stabilește obiectivele specifice de conservare ale sitului, a fost aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1240/30.06.2016. Obiectivele proiectului sunt conforme cu obiectivele specifice de conservare ale sitului Natura 2000.

Impactul indirect asupra biodiversității se va manifesta în special prin deranjarea temporară a speciilor de faună care folosesc amplasamentul pentru hrănire, 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.

Impactul imediat (pe termen scurt) se manifestă numai în timpul realizării lucrărilor de construcție și punctual în cadrul fiecărui front de lucru, prin disturbarea 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.

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.

Deoarece dezvoltarea și exploatarea infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Bacău nu presupune afectarea semnificativă a factorilor de mediu, iar în zona analizată se



desfășoară și alte tipuri de activități, precum cele agricole, **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** (definite ca zonele din vecinătatea amplasamentului proiectului, până la o distanță de 500 m). Impactul se manifestă numai în amplasamentul proiectului datorită specificului investiției ce implică numai lucrări locale.

Impactul rezidual asupra biodiversității constă în ocuparea definitivă a unor suprafețe de teren. Suprafața totală ocupată permanent de proiect este de 28.900 m², din care 4.730,84 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.**

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, ROSPA0138 Piatra Șoimului - Scorțeni – Gîrleni, ROSCI0318 Magura Târgu Ocna, ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu, ROSCI0351 Culmea Cucuieți, ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și a ROSCI0059 Dealul Perchiu și a ariilor protejate de interes național RONPA0856 Măgura - Târgu Ocna, RONPA0147 Pădurea de Pini și RONPA0143 Perchiu nu va fi afectată semnificativ nici în timpul implementării proiectului și nici în timpul exploatării infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Bacău datorită specificului lucrărilor, a distanței dintre amplasamentul proiectului și limitele acestor arii naturale protejate și a măsurilor pentru prevenirea / reducerea / eliminarea impactului asupra mediului prevăzute în cadrul studiului de evaluare adecvată și al raportului privind impactul asupra mediului.

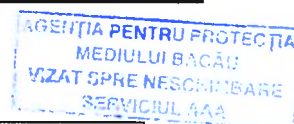
Fronturile de captare propuse prin proiect nu sunt amplasate în interiorul ariilor protejate. Conform planului de management al bazinului hidrografic Siret singurul sit de importanță comunitară (cu suprafața mai mare de 10 km²) potențial dependent de corpurile de apă subterană freatică ROSI03 - Lunca Siretului și a afluenților săi este ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior.

În cadrul sitului de importanță comunitară ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior nu vor fi realizate captări de apă. În proximitatea sitului, la peste 4,26 km măsurați în linie dreaptă va fi realizată doar stația de epurare a apelor uzate SEAU Coțofenești iar în amplasamentul proiectului nu au fost observate speciile și habitatele pentru a căror protecție a fost desemnată aria protejată.

Impactul asupra ROSCI0318 Măgura – Târgu Ocna și a rezervației naturale RONPA0856 Măgura - Târgu Ocna

În cadrul acestor arii naturale protejate nu vor fi realizate lucrări.

Planul de management al ROSCI0318 Măgura Târgu Ocna în care este inclusă și rezervația RONPA0856 Măgura - Târgu Ocna, stabilește obiectivele specifice ale sitului și a fost aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1004/2016.



Evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale proiectului asupra ROSCI0318 Măgura Târgu Ocna, a fost efectuată avându-se în vedere obiectivele de conservare stabilite în conformitate cu cerințele articolului 6 (3) a Directivei habitate. Obiectivele proiectului sunt conforme cu obiectivele specifice de conservare ale sitului Natura 2000.

Datorită implementării măsurilor propuse, proiectul de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Bacău 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 ROSCI0318 Măgura – Târgu Ocna și rezervația naturală RONPA0856 Măgura - Târgu Ocna.

În proximitatea sitului de importanță comunitară ROSCI0318 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. Conductele prevăzute în proximitatea ariei protejate vor fi amplasate în ampriza drumului național (DN 12A), pe partea dreapta a acestuia, la circa 3 m de aria protejată, în direcția de mers spre municipiul Onești.

Pentru realizarea lucrărilor nu se estimează că vor fi tăiați arbori.

Reabilitarea aducțiunii nu va conduce la ocuparea permanentă a unor suprafețe din sit, conductele de canalizare și de refulare sunt amplasate în afara ROSCI0318 Măgura – Târgu Ocna și ale rezervației RONPA0856 Măgura - Târgu Ocna și nu vor conduce la ocuparea niciunei suprafețe din cadrul acestor arii naturale protejate.

În amplasamentul lucrărilor și în vecinătatea acestuia nu au fost identificate specii protejate de floră, habitate de interes conservativ sau exemplare din speciile de faună pentru a căror protecție a fost desemnat situl de importanță comunitară ROSCI0318 Măgura – Târgu Ocna. Habitatul 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum* existent în vecinătatea amplasamentului lucrărilor nu va fi afectat de realizarea lucrărilor.

De asemenea, extinderea SEAU Târgu Ocna nu va avea impact semnificativ asupra biodiversității deoarece va fi realizată la distanță mare de limita ROSCI0318 Măgura – Târgu Ocna și a rezervației naturale RONPA0856 Măgura - Târgu Ocna (aproximativ 3,14 km), în aval de aceste arii. Apele epurate vor respecta prevederile NTPA 001/2002, astfel încât nu vor afecta calitatea apelor râului Trotuș și nu vor conduce la eutrofizarea acestor ape.

Tratarea nămolului de la SEAU Targu Ocna nu va afecta speciile și habitatele existente în cele două arii protejate. Pentru valorificarea nămolului în agricultură pe termen mediu și lung au fost încheiate acorduri de principiu privind preluarea nămolurilor de la stațiile de epurare a apelor uzate.

Nămolul provenit de la SEAU va fi aplicat în terenuri agricole amplasate la distanțe semnificativ de mari de limita ariilor naturale protejate.

Toate suprafețele afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea lucrărilor și vor fi aduse la starea inițială.

Impactul realizării lucrărilor de infrastructură de apă și apă uzată în județul Bacău asupra sitului de importanță comunitară ROSCI0318 Măgura – Târgu Ocna și a rezervației naturale RONPA0856 Măgura - Târgu Ocna este nesemnificativ, temporar și reversibil.

Impactul asupra ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău – Beresti și ROSCI0434 Siretul Mijlociu



Pagina 160 din 222

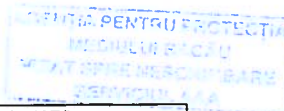
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

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 cadrul ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești și al ROSCI0434 Siretul Mijlociu nu vor fi realizate lucrări la proiectul de dezvoltare a infrastructurii de apă și de apă uzată în județul Bacău.

Aria de protecție avifaunistică ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești are plan de management. Acest plan a fost aprobat prin ordinul MMP nr. 2681 / 26.07.2012.

ROSCI0434 Siretul Mijlociu nu are plan de management. Pentru acest sit de importanță comunitară Agenția pentru Protecția Mediului Bacău a elaborat un set de măsuri minime de conservare. Acest set de măsuri a fost avizat favorabil de către Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor. Ulterior, prin nota nr. 8097 / CA / 16.03.2020, aprobată de Ministrul Mediului, Apelor și Pădurilor a fost aprobat setul minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populație și investițiilor din situl de importanță comunitară ROSCI0434 Siretul Mijlociu.

Evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale proiectului asupra ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău – Berești și ROSCI0434 Siretul Mijlociu, a fost efectuată avându-se în vedere obiectivele de conservare stabilite prin planul de management sau prin setul de măsuri minime de conservare, în conformitate cu cerințele articolului 6 (3) a Directivei habitate, iar obiectivele proiectului sunt conforme cu obiectivele specifice de conservare ale sitului Natura 2000.

Cele mai apropiate fronturi de captare față de limitele ariilor protejate sunt fronturile de captare Gherăiești 1 Bacău ce vor fi reabilite. Acestea sunt amplasate la 20 m de limita ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești

Având în vedere că fronturile de captare propuse prin proiect nu sunt amplasate în interiorul ariilor protejate și că în zona în care se vor amplasa forajele nu se găsesc obiective cu regim special de protecție, extragerea de apă nu va avea impact asupra siturilor Natura 2000.

- în ceea ce privește sursele noi de alimentare cu apă din corpul de apă subterană ROSCI03 – Lunca Siretului și a afluenților săi, precum și corpul de apă subterană de adâncime PR05, debitul cumulat de exploatare al forajelor nu va avea o influență semnificativă din punct de vedere cantitativ asupra acviferului captat, în condițiile în care acest debit nu se prelevează continuu, în fiecare localitate fiind prevazute rezervoare de înmagazinare a apei având capacități cuprinse între 100 m³ și 800 m³;
- corpurile de apă subterane au stare calitativă și cantitativă bună și nu au fost identificate ca fiind la risc de neatingere a stării chimice bune;
- în ceea ce privește lucrările de extindere și reabilitare a rețelelor de aducțiune și distribuție apă, având în vedere debitele de apă cumulate propuse a fi preluate suplimentar din sursa existentă – Acumularea Poiana Uzului, și ținând cont de caracteristicile acesteia, se consideră că proiectul nu prezintă impact semnificativ asupra corpurilor de apă de suprafață ROLW12-1-69-22 BCUz, și nu influențează regimul de curgere subterană din zonă.

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.**



Distanța minimă între amplasamentul proiectului și limita suprapusă a sitului de importanță comunitară Siretul Mijlociu și a ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău – Berești este de 5 m în cazul lucrărilor la conducta de aducțiune pe drumul 252 D.

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.

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.

Impactul 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 neesențial, temporar și reversibil. Nu vor fi afectate obiectivele de conservare sau integritatea celor două arii naturale protejate.

Deversarea apelor epurate prin intermediul stațiilor de epurare SEAU Cleja, SEAU Fărăoani, SEAU Gioseni, SEAU Nicolae Balcescu, SEAU Răcăciuni, SEAU Tâmași nu va conduce la eutrofizarea apei râului Siret 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 cele 6 stații de epurare este de 0,056 m³/s și este mult mai mic decât debitul râului Siret, respectiv 0,035% din debitul râului Siret.

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 sitului.

Cele șase stații de epurare propuse sau extinse prin proiect, la capacitate maximă de funcționare evacuează apa uzată epurată în râul Siret de la un total de maxim 25.399 l.e. Acest lucru înseamnă că se va reduce presiunea determinată de încărcarea biologică corespunzătoare numărului de persoane din cele șase aglomerări (aglomerările Cleja, Nicolae Balcescu, Tamasi, Valea Seaca, Fărăoani, Racaciuni).

Efectele benefice ale epurării apelor uzate se vor resimți cumulativ în emisarul comun, respectiv râul Siret și afluenții săi, din momentul intrării în funcțiune a stațiilor de epurare Cleja, Nicolae Balcescu, Valea Seaca, Tamasi, Gioseni, Fărăoani, Racaciuni respectiv din anul 2024.

Prin intrarea în funcțiune a stațiilor de epurare menționate mai sus se va reduce impactul asupra râului Siret și implicit asupra ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși - Bacău - Berești și a ROSCI0434 Siretul Mijlociu și a speciilor existente în cadrul acestor arii naturale protejate.

Tratarea nămolului de la SEAU nu va afecta speciile și habitatele existente în cele două arii protejate.

Pentru opțiunea de valorificare a nămolului în agricultură, Compania Regională de Apă Bacău a încheiat contracte cu 3 societăți agricole care dețin terenuri pe care se pot aplica nămolurile de la stațiile de epurare pentru perioada 2019 – 2021 / termen scurt (SC AGREVO IMPEX SRL - Letea Veche, SC AGRICULTORUL SRL – Barsanesti, SC ANTARES SRL – Buhusi).



Pentru valorificarea nămolului în agricultură pe termen mediu și lung au fost încheiate acorduri de principiu privind preluarea nămolurilor de la stațiile de epurare a apelor uzate. Nămolul provenit de la SEAU va fi aplicat în terenuri agricole amplasate la distanțe semnificativ de mari de limita ariilor naturale protejate.

Aria de protecție avifaunistică ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești are plan de management. Acest plan a fost aprobat prin ordinul MMP nr. 2681 / 26.07.2012 privind aprobarea planului de management al sitului Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești – ROSPA0063. Planul de management avea stabilite obiective de conservare. Ulterior, obiectivele specifice de conservare au fost detaliate prin decizia nr. 73 / 11.03.2020 a Președintelui Agenției Naționale pentru Arii Naturale Protejate privind aprobarea Normelor metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ordinul Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 2681 / 2012 privind aprobarea Planului de management al sitului Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești – ROSPA0063.

ROSCI0434 Siretul Mijlociu nu are plan de management. Pentru acest sit de importanță comunitară Agenția pentru Protecția Mediului Bacău a elaborat un set de măsuri minime de conservare. Ulterior, prin nota nr. 8097 / CA / 16.03.2020, aprobată de Ministrul Mediului, Apelor și Pădurilor a fost aprobat setul 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 situl de importanță comunitară ROSCI0434 Siretul Mijlociu.

Evaluarea impactului asupra ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești și a ROSCI0434 Siretul Mijlociu s-a făcut în raport cu obiectivele specifice de conservare stabilite în planul de management aprobat, respectiv în setul minim de măsuri speciale de protecție (obiectivele specifice de conservare pentru fiecare specie și pentru fiecare habitat din cadrul celor două arii naturale protejate au fost prezentate în capitolul B din cadrul studiului de evaluare adecvată).

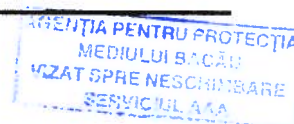
Datorită implementării măsurilor propuse, proiectul de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată în județul Bacău nu va avea impact semnificativ asupra obiectivelor specifice de conservare ale ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești și ale ROSCI0434 Siretul Mijlociu și nu va fi afectată starea de conservare a speciilor și habitatelor pentru a căror protecție au fost declarate aceste arii naturale protejate.

Impactul asupra ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu și a ROSCI0351 Culmea Cucuieți

Planul de management care stabilește obiectivele specifice de conservare ale ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu a fost aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. nr. 1971/ 14.12.2015.

Agencia Națională pentru Arii Naturale Protejate a elaborat obiectivele specifice de conservare prin setul minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, din situl de importanță comunitară ROSCI0351 Culmea Cucuieți.

Evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale proiectului asupra **ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu și ROSCI0351 Culmea Cucuieți**, a fost efectuată avându-se în vedere obiectivele de conservare stabilite în conformitate cu cerințele articolului 6 (3) a Directivei habitate iar obiectivele proiectului sunt conforme cu obiectivele specifice de conservare ale siturilor Natura 2000.



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 ROSCI0351 Culmea Cucuieți și a ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu sau a speciilor faună pentru a căror protecție au fost desemnate aceste arii naturale protejate deoarece lucrările vor fi realizate în afara ariilor naturale protejate. Distanța minimă între amplasamentul proiectului și limita ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu este de 8 m în cazul lucrărilor de extindere a SEAU Filipești.

Extinderea SEAU Filipești nu va avea impact asupra obiectivelor de conservare ale ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu și nici asupra speciilor dependente de apă deoarece se va face pe un teren antropizat, în afara ariei protejate. Datorită epurării corespunzătoare a apelor uzate va fi înregistrat impact indirect pozitiv asupra speciilor dependente de apă.

O presiune semnificativă asupra surselor de apă de suprafață o reprezintă sursele punctiforme de poluare generate de evacuarea apelor uzate colectate în sistem centralizat direct în emisar fără a fi în prealabil tratate, conform datelor prezentate în Planurile de management ale bazinelor hidrografice Siret și Prut Barlad,

Conform calculelor realizate la nivelul studiului de fezabilitate debitul efluentilor de la SEAU este mai mic în comparație cu debitul receptorilor naturali, iar apa evacuată în emisari va respecta prevederile NTPA 001/2002.

Deoarece apele uzate vor fi epurate corespunzător se va îmbunătăți calitatea apelor emisarilor, astfel încât va fi înregistrat un impact pozitiv indirect și asupra biodiversității, îndeosebi asupra speciilor dependente de apă.

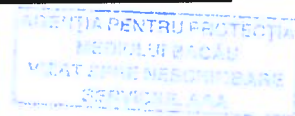
În amplasamentul lucrărilor nu au fost identificate specii protejate de floră sau habitate de interes conservativ. Amplasamentul lucrărilor nu reprezintă loc de reproducere pentru speciile de faună pentru a căror protecție au fost desemnate cele două arii naturale protejate, astfel încât impactul asupra biodiversității nu va fi semnificativ.

Pentru opțiunea de valorificare a nămolului în agricultură, Compania Regională de Apă Bacău a încheiat contracte cu 3 societăți agricole care dețin terenuri pe care se pot aplica nămolurile de la stațiile de epurare pentru perioada 2019 – 2021 / termen scurt (SC AGREVO IMPEX SRL - Letea Veche, SC AGRICULTORUL SRL – Barsanesti, SC ANTARES SRL – Buhusi).

Pentru valorificarea nămolului în agricultură pe termen mediu și lung au fost încheiate acorduri de principiu privind preluarea nămolurilor de la stațiile de epurare a apelor uzate. Nămolul provenit de la SEAU va fi aplicat în terenuri agricole amplasate la distanțe semnificativ de mari de limita ariilor naturale protejate.

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.

Evaluarea impactului asupra ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu s-a făcut în raport cu obiectivele specifice de conservare prevăzute în planul de management aprobat prin Ordinul MMAP nr. 1971/2015 privind aprobarea Planului de management al sitului Natura 2000 ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu (obiective care au fost prezentate în capitolul B din cadrul studiului de evaluare adecvată) și a obiectivelor prevăzute în setul minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea



habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populație și investițiilor elaborat de Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate.

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 (obiective care au fost prezentate în capitolul B din cadrul studiului de evaluare adecvată) prin nota nr. 20245 / CA / 15.04.2020 pentru 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 populație și investițiilor din ROSCI0351 Culmea Cucuieți.

Datorită implementării măsurilor propuse, proiectul nu va avea impact semnificativ asupra obiectivelor specifice de conservare ale 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

În cadrul ROSPA0138 Piatra Șoimului – Scorțeni – Gîrleni vor fi realizate gospodăria de apă (GA) Pârjol, GA Balcani – Frumoasa, GA Blăgești, conducta de apă Valea lui Ion – Poiana Negustorului și conducta de aducțiune Blăgești.

Planul de management al ROSPA0138 Piatra Șoimului – Scorțeni – Gîrleni este în curs de aprobare.

Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate a elaborat obiectivele specifice de conservare din setul minim de măsuri speciale de protecție și conservare, ale sitului de importanță comunitară ROSPA0138 Piatra Șoimului - Scorțeni-Gîrleni, care au fost aprobate de Ministrul Mediului, Apelor și Pădurilor prin nota nr. 8098 / CA / 16.03.2020.

Evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale proiectului asupra ROSPA0138 Piatra Șoimului - Scorțeni-Gîrleni, a fost efectuată avându-se în vedere obiectivele de conservare stabilite în conformitate cu cerințele articolului 6 (3) a Directivei habitate iar obiectivele proiectului sunt conforme cu obiectivele specifice de conservare ale sitului Natura 2000.

Investiția nouă GA Pârjol ocupa o suprafață de 1.183,84 m² din cadrul ariei de protecție specială avifaunistică, respectiv 0,000316% din suprafață totală a acestei arii protejate.

Investiția nouă GA Balcani – Frumoasa ocupa o suprafață de 1.581 m² din cadrul ariei de protecție specială avifaunistică, respectiv 0,000422% din suprafața totală a acestei arii protejate.

Conducta de apă propusă Valea lui Ion-Poiana Negustorului va fi amplasată de-a lungul drumului comunal existent, situat în interiorul ariei protejate, pe o lungime de aproximativ 1.120 m.

Investiția nouă GA Blăgești ocupa o suprafață de 1.581 m² din cadrul ariei de protecție specială avifaunistică, respectiv 0,000422% din suprafață totală a acestei arii protejate.

Conducta de aducțiune propusă Blăgești care va face legătura cu noua GA Blăgești traversează ROSPA0138 Piatra Șoimului - Scorțeni – Gîrleni pe o lungime de aproximativ 350 m.

GA Luncani 2 se află la aproximativ 80 m de limita ariei de protecție specială avifaunistică. În cazul acestei investiții impactul este estompat de existența drumului comunal în imediata apropiere a ariei 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 de protecție specială avifaunistică ROSPA0138 Piatra Șoimului – Scorțeni - Gîrleni 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 – Gîrleni.

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.

Impactul realizării lucrărilor de infrastructură de apă și apă uzată în județul Bacău asupra ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0138 Piatra Șoimului – Scorțeni - Gîrleni va fi 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 (0,00116%) și nu este folosită ca areal de reproducere sau de hrănire.

ROSPA0138 Piatra Șoimului – Scorțeni – Gîrleni nu are plan de management aprobat. Prin nota nr. 8098 / CA /16.03.2020 Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor a aprobat setul 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 – Gîrleni.

Evaluarea impactului asupra ROSPA0138 Piatra Șoimului – Scorțeni – Gîrleni s-a făcut în raport cu obiectivele specifice de conservare prevăzute în nota nr. 8098 / CA /16.03.2020 (obiective care au fost prezentate în cadrul studiului de evaluare adecvată).

Datorită măsurilor de prevenire / reducere / eliminare a impactului asupra mediului prezentate în cadrul studiului de evaluare adecvată, 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. Această suprafață de teren de 30 m² va fi adusă la starea inițială, dar suprafața va fi delimitată față de situația terenului adiacent.

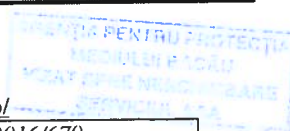
Suprafața ocupată de investiție din suprafața totală a rezervației reprezintă un procent de 0,006% (0,03 ha din suprafața totală de 51,4 ha).

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 nesemnificativ, 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 ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și a ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior



Planul de management care stabilește obiectivele specifice de conservare ale ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, suprapus cu ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, a fost aprobat prin Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 949/2016.

Evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale proiectului asupra ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, a fost efectuată avându-se în vedere obiectivele de conservare stabilite prin planul de management, în conformitate cu cerințele articolului 6 (3) a Directivei habitate iar obiectivele proiectului sunt conforme cu obiectivele specifice de conservare ale sitului Natura 2000.

În cadrul teritoriilor suprapuse ale sitului de importanță comunitară ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ale ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior nu vor fi realizate niciun fel de lucrări. În proximitatea siturilor, la peste 4,26 km măsurată în linie dreaptă va fi realizată stația de epurare a apelor uzate SEAU Coțofenești. Nu va fi ocupată nicio suprafață în cadrul acestor arii protejate.

Realizarea proiectului nu va avea impact direct asupra ROSCI0162 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. Acest lucru înseamnă ca se va reduce presiunea determinată de încărcarea biologică corespunzătoare numărului de persoane din cele șase aglomerări (aglomerările Cotofanesti, Dofteana, Stefan cel Mare, Targu Trotus, Targu Ocna, Onesti).

Prin intrarea în funcțiune a stațiilor de epurare menționate se va reduce impactul asupra râului Trotuș precum și a afluenților săi și implicit va avea impact indirect pozitiv asupra siturilor aflate în aval de stațiile de epurare (ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior) și a speciilor existente în cadrul acestor arii naturale protejate.

Datorită măsurilor de prevenire / reducere / eliminare a impactului asupra mediului prezentate în cadrul studiului de evaluare adecvată, nu vor fi afectate obiectivele de conservare sau integritatea ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior și a ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior.

Impactul asupra ROSCI0059 Dealul Perchiu și a rezervației RONPA0143 Perchiu

Conducta de aducțiune apă tratată care se extinde de la stația de apă Cărăboia din UAT Dărmănești până la localitatea Onești va trece prin vecinătatea sitului de importanță comunitară ROSCI0059 Dealul Perchiu și a rezervației RONPA0143 Perchiu, la aproximativ 1,1 km de limita ariilor protejate. Având în vedere distanța mare între amplasamentul lucrărilor și limita acestor arii naturale protejate, nu a mai fost evaluat impactul asupra acestora. Prin implementarea proiectului nu vor fi afectate obiectivele de conservare sau integritatea acestor arii protejate.

În concluzie:

Impactul prognozat asupra siturilor Natura 2000 este de mică amploare, afectând sub 0,00198 % 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 echipament 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.

Impactul asupra florei va fi nesemnificativ. Realizarea proiectului nu va conduce la fragmentarea sau afectarea unor habitate de interes comunitar. Cea mai mare parte a proiectului va fi realizată în afara ariilor naturale protejate, în ampriza drumurilor existente,



in terenuri arabile (clasa de habitate 211 – 213), și zone cu vegetație spontană (87.2 Ruderal communities), in care nu există specii protejate de floră.

Spațiile prevăzute in proiect a fi ocupate permanent / temporar de lucrări vor fi strict delimitate in teren, iar cele afectate temporar vor fi refăcute la finalizarea lucrărilor cu solul fertil decopertat inițial. După incheierea lucrărilor, nu vor exista suprafețe construite in afara celor prevăzute prin proiect.

Impactul asupra faunei va fi nesemnificativ și se va manifesta in general prin perturbarea 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 in 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 in mod natural.

Cea mai mare parte a efectelor asupra biodiversității sunt temporare și reversibile, manifestându-se doar in perioada executării lucrărilor de construcție.

La finalizarea lucrărilor, mediul va reveni la starea inițială, cu excepția suprafețelor ocupate permanent de noua infrastructură (impact rezidual).

Realizarea lucrărilor de construcție nu va produce schimbări in densitatea populațiilor din zona analizată (nr. indivizi / suprafață). Habitatele naturale de interes comunitar din vecinătatea zonei analizate nu se vor restrânge ca suprafață, astfel încât va fi menținută integritatea ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Prelevările de apă sunt inferioare ratei naturale de realimentare a corpurilor de apă subterană. Având în vedere că debitul cumulat captat este cu mult mai mic decât rata naturala de realimentare, captarea subterană nu va avea impact negativ semnificativ asupra mediului și nu va afecta speciile dependente de apă.

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 și implicit vor avea impact indirect asupra speciilor și habitatelor dependente de apă. Debitul efluentilor stațiilor de epurare sunt considerabili mai mici decât debitul receptorilor naturali în secțiunile de evacuare, astfel încât evacuarea apelor uzate nu contribuie la afectarea calității apelor emisarilor.

Tratarea nămolului de la SEAU nu va afecta speciile și habitatele existente in cadrul ariilor naturale protejate. Pentru opțiunea de valorificare a nămolului in agricultură, Compania Regională de Apă Bacău a încheiat contracte cu 3 societăți agricole care dețin terenuri pe care se pot aplica nămolurile de la stațiile de epurare pentru perioada 2019 – 2021 / termen scurt (SC AGREVO IMPEX SRL - Letea Veche, SC AGRICULTORUL SRL – Barsanesti, SC ANTARES SRL – Buhusi).

Pentru valorificarea nămolului in agricultură pe termen mediu și lung au fost încheiate acorduri de principiu privind preluarea nămolurilor de la stațiile de epurare a apelor uzate.

Nămolul provenit de la SEAU va fi aplicat în terenuri agricole amplasate la distanțe.

Evaluarea impactului asupra ariilor naturale protejate existente în zona analizată s-a făcut în raport cu obiectivele specifice de conservare prevăzute în planurile de management sau în notele emise de Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate și aprobate de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor.



Datorită măsurilor de prevenire / reducere / eliminare a impactului asupra mediului prezentate în cadrul studiului de evaluare adecvată, nu vor fi afectate obiectivele de conservare sau integritatea ariilor naturale protejate.

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 (inclusiv în cazul celor care nu au încă plan de management aprobat).

Obiectivele proiectului sunt conforme cu obiectivele specifice de conservare ale siturilor Natura 2000, astfel încât proiectul, fie individual sau în combinație cu alte proiecte, nu este de natură să aibă efecte negative semnificative asupra siturilor incluse în rețeaua Natura 2000, nu va fragmenta habitatele, nu va produce modificări ale dinamicii relațiilor între factorii de mediu biotici și abiotici care definesc structura și/sau funcția siturilor de interes comunitar și nu va reduce populațiile speciilor de interes comunitar

Impactul potențial 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 antropic, 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 aceleiași 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 tronșoane scurte. În faza de operare impactul potențial 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.

Se recomandă gestionarea corespunzătoare a deșeurilor provenite din activitățile de demolare, cu respectarea Legii nr. 211/2011(*republicată*) privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare. .

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 comunala, cu posibilitati reale de extindere si dezvoltare;
- imbunătățirea calității vietii locuitorilor



- îmbunătățirea stării de sănătate 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 emisarii naturali
- asigurarea respectării parametrilor calitativi de descărcare a apelor epurate în emisarii

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:

Măsurile 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 atentie speciala respectarii cu strictete a tehnologiei de executie a puturilor de captare prin izolarea si cimentarea coloanei astfel incat acviferul din stratele superioare sa nu constituie surse de poluare pentru acviferul de adancime din care se capteaza apa;
- se vor respecta toate prevederile studiului hidrogeologic relativ la executia puturilor;
- instalarea de gratare, in special pentru lucrarile executate in locurile in panta ca protectie contra eroziunii;
- SEAU existente se va mentine cel putin partial in functiune in cazul construirii unei noi SEAU pe acelaasi amplasament sau in cazul reabilitarii, SEAU se va mentine partial in functiune.
- in vederea prevenirii formarii de praf in zonele de lucru se va utiliza apa netratata pentru stropiri;
- in cadrul organizarii de santier se va asigura colectarea apelor uzate prin racordarea la retea de canalizare existenta sau prin asigurarea de containere sanitare; se va incheia un contract cu o firma specializata pentru vidanjarea acestora iar apele uzate vor respecta indicatorii de calitate prevazuti de NTPA 002/2005;
- nu se vor descarca ape uzate in cursurile de apa;
- se vor asigura materiale absorbante si dotari specifice pentru interventia in cazul producerii unor poluari accidentale cu uleiuri sau produse petroliere;
- in perioada de realizare a lucrarilor de executie nu se va traversa cu utilaje prin albia cursurilor de apa, utilizandu-se in acest scop podetele existente sau, dupa caz, amenajarea de noi podete ce nu vor intrerupe conectivitatea longitudinala a cursurilor de apa.
- materialul excavat nu va fi depozitat in albia cursurilor de apa sau pe malurile acestora; se interzice depozitarea materialelor de constructii, a deseurilor in albiile cursurilor de apa si pe malurile acestora
- constructorul este obligat ca pe intreaga perioada de executie a lucrarilor sa asigure scurgerea normala a apelor in albia cursurilor de apa,
- lucrarile de traversati 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.
- se vor respecta intocmai prevederile legale privitoare la regimul restrictional de folosire a zonelor de protectie, ce se instituie conform Legii Apelor nr. 10711996 (Anexa 2), cu modificarile si completarile ulterioare.
- 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 stabilite conform HG nr. 930/2005.
- se vor lua masurile necesare pentru evitarea impurificarii apelor de suprafata si subterane;
- se vor asigura sisteme controlate de colectare, depozitare si evacuare a deseurilor in vederea evitarii impurificarii apelor de suprafata si subterane.
- se vor lua masurile necesare pentru evitarea impurificarii apelor de suprafata si 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 gospodărirea 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

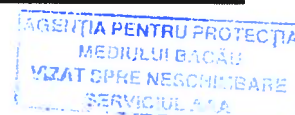
Planul de management de mediu va conține Bugetul pentru implementarea măsurilor de mediu necesare pentru a preveni, reduce sau elimina producerea unui impact semnificativ asupra mediului, astfel încât prin derularea activităților de construcție nu sunt generate forme de impact. Planul de management de 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 descarcare 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;

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 pentru

- 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 superioare 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 reumplerii 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;

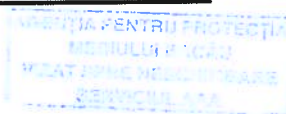
- refacerea solului (reconstrucție ecologică) în zonele unde acesta a fost afectat prin lucrările de excavare, depozitare de materiale, staționare de utilaje în scopul redării în circuit la categoria de folosință detinută inițial. În cazul tăierilor de arbori se vor replanta arbori conform prevederilor legislației în vigoare;

- 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.

- 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 Legii nr. 211/2011 privind gestionarea deșeurilor industriale reciclate, aprobată prin Legea nr. 456/2001 și Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu completările și modificările ulterioare;

- 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 si carburantilor va fi atent etansat si supravegheat si amplasat pe platforma betonata, prevăzuta cu rigole de scurgere;

-alimentarea cu combustibil a autovehiculelor se va realiza in cadrul unitatilor specializate; in cazul in care alimentarea cu combustibil a utilajelor se va realiza cu cisterna la fronturile de lucru, se vor lua masuri de prevenire a poluarii solului cu produse petoliere;

-lucrările de reparații si intretinere a utilajelor si a autovehiculelor de transport, schimburile de ulei se vor realiza doar in unitati 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 sapatari 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 agreearea cu factori 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 aplasamentele afectate temporar de lucrari, receptia calitatii pamantului de acoperire, respectarea cerintelor de refacerea cadrului natural.

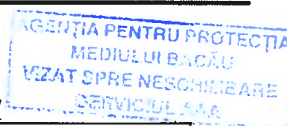
Constructorul va intocmi un Plan de management de mediu si va asigura monitorizarea acestuia pe perioada de realizare a investitiilor, respectiv respectarea masurilor de prevenire si reducere a poluarii

Planul de management de mediu va contine Planul de refacere a cadrului natural, de aducere la starea ininitiala a a terenurilor afectate temporar de realizarea lucrarilor;

Măsurile de protecție pentru BIODIVERSITATE, înainte începerii lucrărilor și în perioada de construcție

-zonele propuse in proiect a fi afectate temporar / permanent de lucrări vor fi strict delimitate in teren, astfel încât să nu fie afectate suprafețe suplimentare din vecinătatea amplasamentului;

-amplasamentul proiectului va fi verificat de un biolog. Dacă vor fi observate cuiburi, acestea vor fi mutate in zone in care nu se vor desfășura lucrări de construcție



- dacă vor fi observate exemplare de reptile și amfibieni cu mobilitate redusă, acestea vor fi mutate în zone în care nu se vor desfășura lucrări de construcție
- lucrările din cadrul ariilor protejate și din imediata vecinătate a acestora vor fi planificate astfel încât să nu fie efectuate în perioada de reproducere a speciilor identificate în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia (perioada martie – iunie)
- este interzisă afectarea de către lucrări a altor suprafețe față de cele prevăzute strict în proiect;
- lucrările prevăzute în cadrul ROSPA0138 Piatra Șoimului – Scorțeni Gîrleni nu vor fi efectuate în perioada de cuibărit și creștere a puilor (15 martie – 15 august);
- lucrările prevăzute în vecinătatea ROSPA0063 Lacurile de acumulare Buhuși – Bacău – Berești și a ROSPA0072 Lunca Siretului Mijlociu nu vor fi realizate în perioada de reproducere a speciilor de păsări (martie – iunie);
- este strict interzisă izgonirea sau capturarea speciilor de păsări identificate în amplasamentul proiectului de către angajații constructorului
- lucrările vor fi planificate astfel încât să nu fie realizate în perioada de reproducere a speciilor de reptile și amfibieni identificate în amplasamentul proiectului sau a căror prezență este posibilă în amplasamentul proiectului (în afara perioadei martie – iunie)
- vor fi adoptate măsuri de reducere a nivelului de zgomot astfel încât acestea să se încadreze în limitele prevăzute în STAS 10009/2017 și să nu afecteze speciile de păsări observate în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia
- 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 / invasive;
- autoutilitarele care transportă materiale de construcție și utilajele care execută lucrările se vor deplasa numai pe drumurile existente (naționale, județene sau de exploatare). Este strict interzisă staționarea sau folosirea pentru deplasare a zonelor cu vegetație spontană din amplasamentul proiectului
- va fi limitată viteza de deplasare a utilajelor și a autoutilajelor care transportă materiale de construcție, astfel încât să fie redus riscul de mortalitate directă a speciilor de reptile și amfibieni identificate în amplasamentul proiectului
- lucrările vor fi realizate etapizat, astfel încât să nu fie afectată simultan întreaga suprafață a amplasamentului și să fie redusă perioada de refacere a spațiilor afectate temporar de lucrări;
- zonele în care vor fi realizate lucrările de construcție vor fi decopertate 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
- gropile rezultate din foraje sau din depozitarea utilajelor vor fi acoperite pentru a evita apariția unor false habitate de reproducere pentru amfibieni
- vor fi prevenite scurgerile accidentale de hidrocarburi sau alte substanțe folosite pentru realizarea lucrărilor;



-echipamentele hidraulice ce vor acționa în vecinătatea cursurilor râurilor Bistrița, Cașin, Siret, Troțuș, Limpedia, Tazlăul Sărat, Tazlău, Valea Seaca și a pârâului Precista vor folosi lichide hidraulice netoxice și biodegradabile

-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 invasive

-vor fi alese tehnici de construcție moderne și materiale nepoluante pentru a diminua pericolul afectării speciilor de pești care populează râurile Bistrița, Cașin, Siret, Troțuș, Limpedia, Tazlăul Sărat, Tazlău, Valea Seaca și pârâul Precista

-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

Măsuri de protecție a PEISAJULUI

-lucrările se vor realiza etapizat pe tronsoane; 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.

-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 deseurile, se vor curăța zonele deservite de organizarea de șantier, se vor reface drumurile de acces, deseurile din construcții vor fi transportate la depozitele de deseuri 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 lucrări realizate, care va cuprinde următoarele lucrări:

- nivelare terenuri afectate temporar de lucrări;
- transportul deseurilor 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 excavații;
- 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 suprafata similar materialului asezat anterior excavatiei, în concordanta cu aliniamentul, trecerile de nivel, tipul, sectiunile transversale si grosimea care sunt aratate in desene sau la dimensiunile indicate de catre Inginer.

-restabilirea structurii drumului va fi realizata imediat ce este practicabil dupa ce umplerea si acoperirea santului a fost finalizata.

-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 pentru fiecare tip de deșeu în parte, în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare, și în baza Legii nr. 211/2011(*republicată*) privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare

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 parametri optimi proiectati a utilajelor tehnologice si mijloacelor de transport pentru reducerea noxelor si zgomotului care ar putea afecta factorul uman.

Pe parcursul lucrărilor de demolare se vor respecta toate cerintele referitoare la vibratii specificate in HG 1876/22.12.2005 privind cerintele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de vibratii.

Masuri de reducere pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public

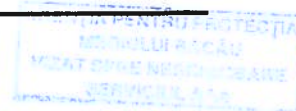
In vederea asigurarii evitarii producerii de disconfort populatiei pe perioada realizarii investitiei se vor lua urmatoarele masuri:

- 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 intelege depozitarea temporara a acestora pe amplasamente din vecintatea frontului de lucru

- colectarea selectiva a deseurilor 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;



- parcare a 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 organizarii 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 sapaturilor, in locurile de traversare pentru pietoni si/sau autovehicule se vor monta podețe prefabricate corespunzătoare și se va asigura accesul la locuinte,

Masuri de protectie pentru Monumentele culturale

-asigurarea protectiei monumentelor istorice, siturilor arheologice, diverselor asezaminte, constructiilor si amenajarilor existente

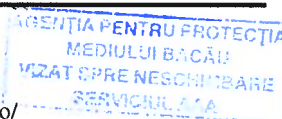
-la realizarea lucrarilor in vecinatatea obiectelor de partimoniu sau a monumentelor istorice se vor lua masurile necesare pentru limitarea emisiilor de praf prin asigurarea de panouri protectoare pentru a impiedica dispersia emisiilor de praf, stropirea frontului de lucru, astfel incat acestea sa nu 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;

- 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;

-serviciile de supraveghere arheologica vor fi realizate de către instituții de specialitate prin arheologi înscrisi in Registrul Arheologilor din Romania, conform Ordonanței Guvernului nr.



43/2000, privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, cu modificările și completările ulterioare.

Măsuri de prevenire și gestionare a deșeurilor în perioada de execuție a lucrărilor

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) din excavarea șanțurilor de pozare se va depozita temporar în zona fronturilor de lucru și se vor reutiliza la realizarea umpluturilor și refacerea amplasamentelor; pământul 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*) – se vor depozita temporar în incinta organizării de șantier și se vor preda la societăți autorizate.

- *deșeuri din beton* (17 01 01) - 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) - 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) se vor depozita temporar în incinta organizării de șantier și se vor preda la societăți autorizate;

- *deșeuri metalice* – (17 04 07) - 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) - 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 adezivi)* –(15 01 10*) - se vor colecta în recipiente adecvate în cadrul organizării de șantier și se vor preda la societăți autorizate pentru preluarea acestor tipuri de deșeuri.

- *ambalaje de material plastic* (15 01 02) de la materiile prime - se vor depozita temporar în incinta organizării de șantier și se vor preda la societăți autorizate;

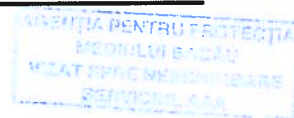
- *ambalaje de hartie și carton* (15 01 01) de la materiile prime - se vor depozita temporar în incinta organizării de șantier și se vor preda la societăți autorizate;

- *absorbanti, materiale de lustruire, îmbracaminte de protecție contaminată cu substante periculoase* – (15 02 02*) - se vor colecta în recipiente adecvate în cadrul organizării de șantier și se vor preda la societăți autorizate pentru preluarea acestor tipuri de deșeuri.

- *deșeuri de la curățarea conductelor de canalizare reabilite* (20 03 06) - se vor depozita temporar în incinta organizării de șantier și se vor preda la societăți autorizate;

- *deșeuri municipale amestecate* (20 03 01) – 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;



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 sunt 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 santierului.

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 padoșeala se va interveni în conformitate cu specificațiile din Fișele de securitate; se întreprinde descarcarea scurgerilor în canalizare; Se va ține evidența substanțelor periculoase: liste substanțe, cantități utilizate anual, eliminare resturi produs, eliminare deșeuri 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 contoriza 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 351/2005.

- apele epurate rezultate din stațiile de epurare realizate/extinse prin proiect vor fi descarcate în emisar cu respectarea indicatorilor de calitate prevăzuți în NTPA 001/2005 și din Avizul de gospodărire a apelor

- conductele de canalizare vor fi verificate periodic și înlocuite ținându-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 poluarilor accidentale.



- 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 mica 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).

Măsuri de protecție pentru factorul de mediu AER

-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 timp 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;

- proceduri pentru operarea în condiții de siguranță a echipamentelor destinate dezinfecției cu clor.

Măsuri de protecție pentru factorul de mediu SOL

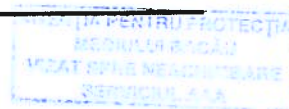
-asigurarea unei întrețineri corespunzătoare a infrastructurii de apă/canal;

-monitorizarea calitatii namolului conform prevederilor OM 344/2004, astfel încât să nu se 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 oricărui 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 curăţenie pe căile de acces interioare, pe stăzile și trotuarele din jurul incintelor precum și pe celelalte terenuri pe care le deţin.

Măsuri de protecție pentru factorul de mediu BIODIVERSITATE, în perioada de exploatare a proiectului

-verificarea periodică a stării conductelor și a funcționării corecte a stațiilor de epurare și de tratare a apei

-verificarea gradului de refacere a spațiilor afectate temporar de lucrări (inierbarea acestora)

-monitorizarea periodică a amplasamentului conform planului de monitorizare propus in cadrul acestui studiu de evaluare adecvată

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, Statii de Tratare si SPA

-pe perioada realizarii lucrarilor de reparatii zona afectata de lucrari se va imprejmui cu plasa/panouri izolatoare, pentru a preveni dispersia prafului si a izola vizual perimetrul lucrarilor in zonele de interes turistic si de recreere si in zonele rezidentiale cu circulatie intensa.

-la finalizarea lucrarilor terenurile afectate temporar vor fi aduse la starea initiala iar amplasamentele vor fi curatate de deseurile si pamantul excavat in exces vor fi gestionate in conformitate cu legislatia in vigoare.

-dupa finalizarea lucrarilor, impactul generat fata de peisaj va fi unul pozitiv, avand in vedere refacerea spatiilor 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

In cazul statiilor de epurare, in scopul diminuarii zgomotului in faza de operare prin proiect au fost luate urmatoarele masuri:

-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 de pompare 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 de reparatii si intretinere, nivelul de zgomot echivalent masurat in conditii legale, SR 10009/2017-Acustica –Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant, fapt pentru care activitatile desfasurate nu vor constitui surse de poluare fonica zonala care sa produca disconfort fizic si/sau psihic

-conform art 16 O.M. nr. 119/2014 privind aprobarea Normele de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, cu modificarile si completarile ulterioare, (1) Dimensionarea zonelor de protecție sanitară se face în așa fel încât în teritoriile protejate să se asigure și să se respecte valorile-limită ale indicatorilor de zgomot nu va depasi nivelul admis de 55 dB in timpul zilei si 45 dB in timpul noptii;

-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 ambiant.

- urmarirea nivelului de zgomot exterior astfel incat sa fie respectate prevederile SR 10009/2017-Acustica –Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant, 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

Pentru **SEAU Parjol, SEAU Garleni, SEAU Magiresti, SEAU Nicolae Balcescu**, se propun urmatoarele masuri de diminuare a impactului asupra populatiei:

-acoperirea completa a reactoarele SBR;

-construcția unor filtre biologice pentru tratarea aerului rezultat din aerare (evacuat din bazinele biologice SBR)

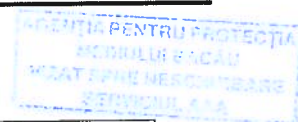
-construcția unor filtre biologice pentru tratarea aerului din clădirea de pre-tratare (grătare rare și dese și deznisipatoare) + clădirea de deshidratare a nămolului

-nămolul deshidratat NU va fi stocat pe amplasament. Nămolul deshidratat la 35% va fi colectat în containere în clădirea de deshidratare și va fi evacuat prin transport auto la umplerea acestora.

-utilizarea de enzime de inhibitoare de miros in procesul de epurare a apelor uzate

-se vor amplasa perdele de protecție din arbori înalți și arbuști pe conturul amplasamentului SEAU

- statiile de epurare 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 distant de 100 m fata de zona de locuinte, in conformitate cu prevederile Ord. nr. 119/2004 cu modificările și completarile



ulterioare s-a întocmit „Studiu de impact asupra sănătății și confortului populației” de către SC IMPACT SANATATE SRL.

- procesele tehnologice din cadrul stațiilor de epurare asigură co-stabilizarea nămolurilor, 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 descarcate în emisarii naturali
- asigurarea respectării parametrilor calitativi de descarcare a apelor epurate în emisarii.
- se va urmări menținerea dezvoltării perdelei vegetale și a lizierei de arbori din zona amplasamentului stațiilor de epurare, cu obligația replantării arborilor ușiți sau distruși;

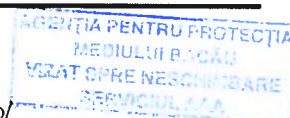
Măsuri de prevenire și gestionare a deșeurilor în perioada de exploatare a proiectului

Deșeurile rezultate în perioada de funcționare sunt:

- nămol rezultat de la potabilizarea apei (19 09 01)
 - nămol rezultat în procesul de epurare deshidratat (19 08 05) – cantitate estimată 13,6 t/zi (5000 t/an) cu conținutul de substanță uscată de 35%
 - uleiuri uzate (13 02 08)
 - deșeuri municipale (20.03.01),
 - diverse deșeuri de ambalaje: hârtie și carton (15.01.01), materiale plastice (15.01.02), lemn (15.01.03), metale (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;
 - 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 unui operator economic autorizat. Deșeurile din construcții și desființări vor fi reutilizate la fața locului sau vor fi predate unui operator economic autorizat pentru reciclare/valorificare.

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 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, acestea 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 folosință 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 substantelor/amestecurilor din fisele cu date de securitate se realizează în conformitate cu *Regulamentul nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substantelor și a amestecurilor (CLP)*. Orice furnizor al unei substanțe, furnizează beneficiarului numărul de înregistrare REACH.

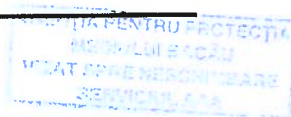
Măsuri pentru închidere/demolare/dezafectare și reabilitarea terenului în vederea utilizării ulterioare, precum și efectul implementării acestora:

La închiderea/demolarea/dezafectarea și reabilitarea terenului în vederea utilizării ulterioare vor fi luate următoarele măsuri:

- titularul va lua toate măsurile necesare pentru dezafectarea instalațiilor, evitarea oricărui sursă 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;

- 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 Legii nr. 74/03.05.2019 privind gestionarea siturilor 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 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 Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului cu modificarile si completarile ulterioare

-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 scimbari 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 freaticice si compromiterii calitatii apelor subterane si implicit la reducerea costurilor privind tratarea in vederea potabilizarii;

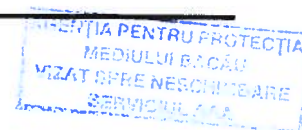
- montarea aparatelor de masura a debitelor de apa furnizate si descarcate in retelele de canalizare incurajeaza reducerea consumului de apa, respectiv utilizarea eficienta a resurselor de apa in contextual schimbarilor climatice si reducerea emisiilor indirecte de GES;

-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 rețelelor 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 apelor cu nr. 126/7.07.2020 emis de ABA SIRET

- Lucrările de apărare pentru scoaterea de sub efectul inundațiilor a amplasamentelor forajelor și/sau stațiilor de tratare apă, 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 cuvețele 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 aparatului specific 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 Legea 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



Pagina 188 din 222

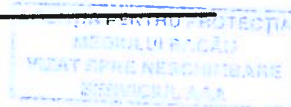
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

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

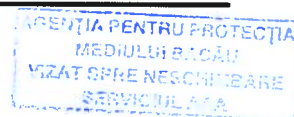
Tel. 0234-512750; 0234-512708; Fax 0234-571056

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

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

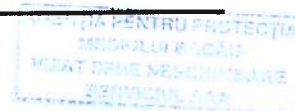


- proiectate, reglementați prin prezentul aviz de gospodărire a apelor.
- În funcție de evoluția ulterioară a calității receptorilor naturali, emitentul prezentului aviz de gospodărire a apelor își rezervă dreptul de a modifica valorile limită ale indicatorilor de calitate a efluentului stațiilor de epurare în scopul atingerii obiectivelor de mediu pentru corpurile de apă.
 - După 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 calității 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 apă 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 execuția 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 exploatarei 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 au 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 execuției lucrărilor la noile stații de epurare amplasate pe

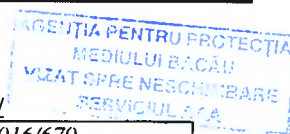


terenul celor existente si de dezafectare a statiilor de epurare existente, beneficiarul va transmite la A.B.A. Siret si S.G.A. Bacău graficul privind realizarea lucrarilor, pe etape de realizare si termene de executie a lucrarilor, si va solicita, cu cel puțin 30 de zile inainte de data programata pentru inceperea lucrarilor, conditiile de evacuare a apelor uzate in receptorul natural, astfel incat prin aceasta sa nu se puna in pericol sanatatea populatiei si a ecosistemelor acvatice, conform prevederilor legale in vigoare. Pe durata realizarii lucrarilor de construire a noilor statii de epurare, vor fi interzise descarcari de vidanije in camera de admisie a statiei de epurare existente sau in 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 impreuna cu constructorul are obligatia sa ia toate masurile care se impun pentru punerea in siguranta pe zona traversarilor cursurilor de apa cu conducte.
- Inainte de inceperea executiei lucrarilor de traversare a cursurilor de apa/lucrărilor hidrotehnice, de realizare a gurilor de evacuare a efluentului fiecarei statii de epurare, beneficiarul va intocmi de comun acord cu Sistemul de Gospodarierea Apelor Bacău graficul privind executia lucrarilor, in care vor fi prevazute: perioada si durata de executie, masuri si mijloace de interventie operativa in caz de necesitate (viituri, accidente, fenomene hidrometeorologice periculoase), responsabilitati si termene de interventie.
- Lucrarile de traversare a cursurilor de apa se vor executa in perioade de ape mici, cu urmarirea permanenta a prognozei debitelor pe fiecare curs de apa traversat, fara a pune in pericol exploatarea incintelor adiacente.
- Pe ambele capete ale fiecarui sector de traversare vor fi prevazute camine de vane, astfel incat sa poata fi asigurata inchiderea si izolarea acestor sectoare, in cazul in care se inregistreaza avarii ori vor fi necesare lucrari la tronsoanele respective.
- Beneficiarul, prin intermediul constructorului, are obligatia ca pe toata perioada de realizare a lucrarilor de traversare sa asigure scurgerea normala a apelor in albiile minore ale cursurilor de apa, fara a produce disfunctionalitati ce ar putea afecta terenurile riverane, iar dupa terminarea lucrarilor sa ia toate masurile necesare pentru refacerea profilului albiei minore, acolo unde aceasta a fost afectat de executia lucrarilor.



- Executarea gropilor de lansare si receptie pentru realizarea lucrarilor de subtraversare prin metoda forajului orizontal dirijat, se va realiza fara a afecta prin sapatura, malurile cursurilor de apa traversate sau corpul digurilor de aparare.
- Subtraversarile cursurilor de apa cu debit permanent (cadastrate) se vor realiza prin metode specifice care sa asigure curgerea nestingherita a apelor in albiile minore, fara a se aduce modificari ale albiei minore traversate si/sau disfunctii in exploatarea sistemului de alimentare/ canalizare proiectat.
- Lucrarile propuse pe sectoarele de traversare a cursurilor de apa si a digurilor de aparare din lungul acestora se vor situa inafara zonelor de protectie definite conform Legii Apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare.
- Pentru ca pozitia fiecărei subtraversari sa poata fi identificata, acestea vor fi marcate in teren prin cate doua borne de beton, inscriptionate corespunzator, dispuse pe traseul conductei, amplasate pe fiecare mal al cursului de apa traversat (la limita zonei de protectie din lungul albiei minore).
- Inainte de inceperea executiei lucrarilor, cat si dupa finalizarea lor, se va incheia intre reprezentantii S.G.A. Bacău si cei ai beneficiarului un proces verbal privitor la starea tehnica a albiei, malurilor si digurilor de aparare ale cursurilor de apa, pe sectoarele aferente lucrarilor de traversare cu traseele conductelor de alimentare cu apa si canalizare ape uzate.
- La intersectia retelelor de canalizare proiectate cu retelele de alimentare cu apa potabila existente/propuse, se vor respecta prevederile normelor tehnice specifice, astfel incat sa nu poata fi afectata in nici un fel calitatea apei din retelele de distributie a apei potabile.
- Se va solicita acceptul SPEEH Hidroelectrica SA pentru execuția lucrărilor de traversare a unor obiective din administrarea acesteia, precum și acordul deținătorilor lucrărilor de artăcu privire la lucrări de prindere a conductelor aferente sistemelor de alimentare cu apă și canalizare, de elemente ale suprastructurii podurilor.
- 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 isi va asuma toate riscurile si pagubele in caz de avarie datorita inundatiilor. Administratia Bazinala de Apa Siret nu este obligata sa suporte eventualele pagube. Se vor lua toate masurile pentru prevenirea inundarii obiectelor investitiei.



- Punerea in functiune a sistemelor de alimentare cu apa fara realizarea sau extinderea corespunzatoare si concomitenta a retelelor de canalizare si a instalatiilor de epurare necesare este interzisa, conform art.16 din Legea Apelor nr.107/1996 cu modificările și completările ulterioare. **Până la finalizarea sistemului centralizat de canalizare, în cazul instalatiilor interioare de alimentare cu apă în imobile, evacuarea apelor uzate se va face în bazine etanșvidanjabile, bazine care vor fi vidanjate 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.
- **Emitentul avizului de gospodărire a apelor nu răspunde de calitatea și nici de cantitatea apei solicitate din sursă, nici de stabilitatea lucrărilor, aceasta fiind în responsabilitatea proiectantului , constructorului și a beneficiarului.**
- 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 săptămână înainte de producerea acesteia.
- Dacă parametrii sau soluțiile tehnice avizate în prezentul aviz de gospodărire a apelor se modifică, se va solicita, conform Ordinului MAP nr. 828/2019, aviz modificator.

Conditii pentru faza de realizare a proiectului:

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

- 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 inconjurator, 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;
- 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 descărcare în mediul acvatic a apelor uzate;
- Legii nr. 166/2017 privind aprobarea O.U.G. nr. 68/2016 pentru modificarea și completarea Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor; H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor, cu completările și modificările ulterioare;
- Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje și Ord. nr.794/2012 privind procedura de raportare;
- O.U.G. nr. 196/2005 – privind Fondul de Mediu aprobată prin Legea nr. 105/2006;
- H.G. nr.878/2005 – privind accesul publicului la informația privind mediul, cu completările și modificările ulterioare;



-Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului, aprobată prin Legea nr. 19/2008, cu modificările și completările ulterioare;

-SR 10009/2017 – Acustica. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediu ambiental;

- HG nr. 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică

- Respectarea indicatorilor de calitate a apelor uzate evacuate în emisari prevăzuți de Normativul NTP 001/2005;

- Respectarea Directivei 98/83/CE privind calitatea apei destinate consumului uman transpusă prin Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, Legea nr. 311/2004, Legea nr.124/2010 pentru aprobarea Ordonanței nr. 11/2010 și Ordonanța nr. 1/2011, HG 974/2004 și ordinele subsecvente ale ministerului sănătății;

- Respectarea Directiva 2008/98/CE privind deșeurile transpusă în legislația românească prin mai multe acte normative (Lege nr. 211/2011 republicată, privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, H.G. nr. 856/200 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase etc.);

- 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;

- Respectarea Directivei 79/409/CEE 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 transpusă prin Legea nr. 49/2011 pentru aprobarea 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;

- Respectarea prevederilor Ordinului nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației

Investitia se va realiza cu respectarea legislatiei în vigoare și a avizelor de specialitate mentionate certificate de urbanism emis pentru proiect.

-se vor respecta prevederilor Avizului de gospodărire a apelor nr. 126/7.07.2020 emis de ABA Siret Bacau

- se vor respecta condițiile impuse prin avizelor de amplasament de scoatere de sub efectul inundațiilor emise pentru unele obiective din cadrul UAT Balcani, UAT Beresti-Tazlau, UAT Racova, UAT Traian Barsanesti, UAT Parjol emise de ABA Siret Bacau.

- respectarea prevederilor Avizul ANANP – Serviciul Teritorial Bacau custodele ariilor naturale protejate de interes comunitar.

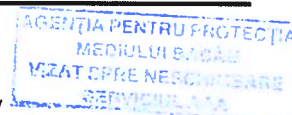
- respectarea prevederilor Avizelor emise de catre Ministerul Culturii –Directia Judeteana pentru Cultura Bacau.

- respectarea prevederilor Acordurilor CNCF CFR SA-Sucurula Regionala CF Iasi

- realizarea lucrarilor de constructii –montaj numai cu personal calificat si autorizat pentru executarea lucrarilor din toate punctele de vedere (meccanic, electric, tehnologic, SSM, PSI, protectia mediului .

- lucrările de execuție vor începe numai după obținerea de către titularul proiectului a autorizației de construire;

- Titularul proiectului are obligația de a notifica în scris Agenția pentru Protecția Mediului APM Bacau despre orice modificare sau extindere a proiectului survenită după emiterea prezentei decizii.Titularul proiectului are obligația să facă această Notificare înainte de realizarea modificărilor sau extinderilor.



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.

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 șantier se va asigura colectarea apelor uzate prin racordarea la rețele de canalizare existente sau prin construirea de fose vidanjabile, în conformitate cu HG nr 188/2002, cu modificările și completările ulterioare; la punctul de lucru vor fi asigurate toalete ecologice; se va încheia un contract cu o firmă specializată pentru igienizarea acestora;

- pe toată durata execuției este strict interzis să se efectueze 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. 107/2006 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 prelată;

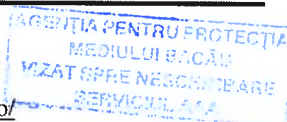
-nici o emisie nu trebuie să depășească valorile limită admise, conform legii nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător și a ordinului M.A.P.P.M. nr. 462/1993 - condiții tehnice privind protecția atmosferei;

-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 corespunzătoare pentru depozitarea materialelor utilizate la construcție (materialele purvulente se vor depozita în spații închise, acoperite)

-stratul de sol decopertat va fi utilizat pentru aducerea terenului la starea inițială după realizarea lucrărilor;

-la finalizarea lucrărilor pământul de excavatie în exces și alte materiale de construcții vor fi transportate în locații indicate de autoritatea locală;

-spațiile destinate depozitării 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 spații 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;

-lucrările de întreținere și reparării, inclusiv schimbul de ulei la utilajele și vehicule utilizate de antreprenori se vor realiza numai în cadrul service-urilor autorizate; alimentarea cu combustibili se vor realiza în cadrul unităților autorizate sau cu cisterna; se vor lua măsuri de siguranță pentru prevenirea eventualelor scurgeri pe sol, care pot ajunge în apa freatică;

-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;

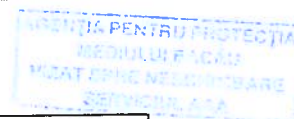
-în cazul unei poluări accidentale îndepărtarea imediată a stratului de sol;

-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 excedent 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 Bacău 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 să fie scurtată perioada de execuție pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative și în același timp pentru tronsoanele afectate să fie redată destinației inițiale într-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 parametrii 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;
- constructorul va respecta condițiile impuse prin avizele/acordurile solicitate prin Certificatul de Urbanism
- se va alege un program de lucru astfel încât să nu producă disconfort populației;
- 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

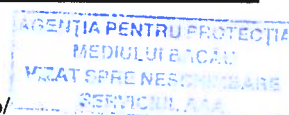
-pe timpul executării lucrărilor se vor utiliza utilaje ale căror caracteristici se încadrează în limitele prevăzute de H.G. nr. 1756/2006, privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor;

- 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 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.

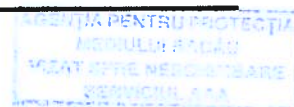
-vor fi respectate prevederile OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată prin legea nr. 49/2011;

-vor fi respectate prevederile planurilor de management ale ariilor naturale protejate; 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;

-amplasamentul proiectului va fi verificat cu atenție înainte de începerea lucrărilor de construcție și vor fi relocate toate exemplarele de faună cu mobilitate redusă.

- 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;
- 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;
- 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 selectiv, 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;
- 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.

Se vor respecta condițiile și măsurile impuse prin Avizul nr. 18/STBC/24.06.2020 emis de Agenția Națională pentru Arii 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 Măgura – Târgu Ocna;**

-respectarea prevederilor Planurilor de management și ale regulamentelor ariilor naturale protejate **ROSCI0059 Dealul Perchiu și ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior și al ariilor naturale protejate cu care se suprapune;**

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 în 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 vânarea și capturarea; vânzarea, deținerea și/sau transportul în scopul vânzării și oferirii spre vânzare a acestora în stare vie ori moartă sau a oricărui părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat;

-pentru protecția speciilor de reptile și amfibieni 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 **ROSCI0318 Măgura - Târgu Ocna, ROSCI0351 Culmea Cucuieți,** se interzice desfășurarea lucrărilor aferente în perioada de reproducere (martie – iunie) ;

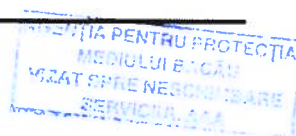
-în vederea protejării vidrei (*Lutra lutra*), pentru a cărei protecție a fost desemnat **ROSCI0434 Siretul Mijlociu** activitatea se va desfășura numai pe perioada zilei;

-va fi limitată viteza de deplasare a utilajelor și a autoutilajelor care transportă materiale de construcție, astfel încât să fie redus riscul de mortalitatea directă a speciilor de reptile și amfibieni identificate în amplasamentul proiectului;

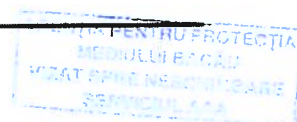
-lucrările din vecinătatea cursurilor de apă vor fi efectuate în afara perioadelor ploioase;

-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;



- 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;
- este interzisă traversarea cursurilor de apă și oprirea în vecinătatea acestora a autovehiculelor care prezintă scurgeri de carburanți/uleiuri;
- 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;
- accesul și circulația cu mijloace motorizate pe teritoriul ariilor naturale protejate este permisă doar pe drumuri amenajate în acest sens;
- 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, 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- ârgu Ocna, ROSCI0162 Lunca Siretului Inferior, ROSPA0071 Lunca Siretului Inferior, ROSCI0059 Dealul Perchiu, RONPA0143 Perchiu;**
- 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 - *Legea nr. 211/2011- privind regimul deșeurilor,cu modificările și completările ulterioare;*
- personalul angajat va fi instruit cu privire la faptul că proiectul va fi implementat în 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,** 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 cu modificări și completări 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, 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**, 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;

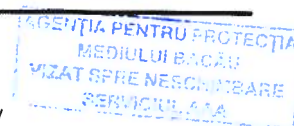
-se va transmite o copie a Rapoartelor de monitorizare la Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate-Serviciul Teritorial Bacău .

Motivul care a stat la baza deciziei de emitere a avizului favorabil cu condiții sunt următoarele:

- I. Din Studiul de Evaluare Adecvată reiese că implementarea proiectului nu va duce la reducerea populațiilor speciilor protejate și nici nu va afecta habitatele pentru conservarea 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;**
- II. implementarea proiectului nu va avea un impact negativ semnificativ asupra obiectivelor de conservare din 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.**

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 (Legea nr. 211/2011 cu modificările și completările ulterioare);

- 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 organizațiilor de șantier în interiorul siturilor Natura 2000;
- Amplasamentul terenurilor necesare organizațiilor 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 organizații de șantier în vecinătatea cursurilor de apă
- în cadrul organizațiilor 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 corespunzătoare a deșeurilor și a materialului excavat
- lucrările de întreținere și reparării, inclusiv schimbul de ulei la utilajele și vehiculele utilizate de Antreprenori se va realiza numai în cadrul service-urilor autorizate;
- se va asigura întreținerea corespunzătoare a utilajelor și autovehiculelor pentru transport materiale;
- 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.
- Pe toată durata execuției, precum și după punerea în funcțiune 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



Pagina 202 din 222

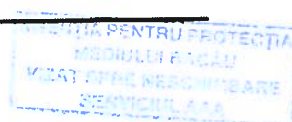
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

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



- 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 legislația în vigoare aplicabilă.

- În vederea prevenirii poluarilor accidentale Constructorul va întocmi Planul de prevenire și combatere a poluarilor accidentale.

- La finalizarea lucrărilor terenurile ocupate temporar vor fi aduse la starea inițială.

În timpul exploatarei

a) Condiții necesare a fi îndeplinite în funcție de prevederile actelor normative specifice:

- Respectarea Regulamentului de funcționare a obiectelor de infrastructură din aria de operare;

- Respectarea Directivei cadru a apei 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 112/2006 prin planul de management al bazinului hidrografic, în special prin programul de măsuri – parte componentă 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 hidrogeologică 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 prevăzuți de Normativul NTPA 001/2005;

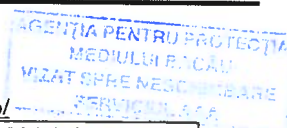
- Respectarea Directivei 91/271/CE privind epurarea apelor uzate urbane, modificată și completată de Directiva 98/15/EC, transpusă prin H.G. nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, completată și modificată de HG nr. 352/2005 și H.G. 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 transpusă prin Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, Legea nr. 311/2004, Legea nr. 124/2010 pentru aprobarea Ordonanței nr. 11/2010 și Ordonanța nr. 1/2011, H.G. nr. 974/2004 și ordinele subsecvente ale ministerului sănătății;

- Respectarea Directivei 2008/98/CE privind deșeurile transpusă în legislația românească prin mai multe acte normative (Lege nr. 211/2011 republicată, privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, H.G. nr. 856/200 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase etc.);

- Titularul proiectului are obligația de a menține starea de conservare favorabilă a habitatelor naturale și speciilor protejate. Se vor respecta prevederile O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;

- 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



sălbatică (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 exploatarei - 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 obiectivului se vor actualiza Regulamentele de funcționare - exploatare, întreținere 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 potențial 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 exploatarei - protecția calității aerului

- se va avea în vedere plantarea de vegetație (arbori/arbuști) pe perimetrul amplasamentului 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 exploatare - 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 apei 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 exploatare pentru peisaj

- pentru compensarea impactului negativ al proiectului este necesară renaturalizarea terenurilor afectate.

condiții de ordin tehnic - în timpul exploatare - 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/ST BC/24.06.2020 emis de Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate – Serviciul Teritorial Bacău

condiții de ordin tehnic - în timpul exploatări – pentru protecția asezărilor umane

Pentru SEAU Parjol, SEAU Garleni, SEAU Magirești, SEAU Nicolae Balcescu se propun următoarele 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 o perdele vegetale perimetrare amplasamentului 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 fără degajări (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;
- stațiile de pompare apă brută vor fi prevăzute cu pompe submersibile astfel încât zgomotul produs de aceasta 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)
- namol rezultat în procesul de epurare deshidratat (19 08 05)



Pagina 206 din 222

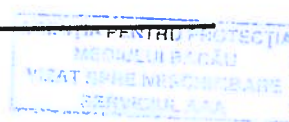
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BACĂU

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



- uleiuri uzate (13 02 08)
 - deșeuri municipale (20.03.01),
 - 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;
 - nămolul rezultat din procesul de epurare după ce a trecut prin operațiile de deshidratare
- Namolurile generate în stațiile de epurare existente și nou construite cu excepția nămolului 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.

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. 15353/11.10.2019 – convocare membri CAT

Proces verbal nr. 40/16.10.2019 – incheiat in sedinta CAT – APM Bacau desfasurata in data de 16.10.2019.

b) etapa de definire a domeniului evaluarii si de realizare a raportului privind impactul asupra mediului

- consultarea membrilor CAT cu privire la propunerile 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 prin adresa nr. 16385/30.10.2019 in vederea elaborarii Raportului privind impactul asupra mediului si a studiului de evaluare adecvată

c) etapa de analiza a calitatii raportului privind impactul asupra mediului și studiului de evaluare adecvată

Adresa APM Bacau nr. 8182/19.06.2020 – convocare membri CAT

Proces verbal nr. 26/24.06.2020– incheiat in sedinta CAT – APM Bacau desfasurata in data de 24.06.2020.

VI INFORMAȚII CU PRIVIRE LA PROCESUL DE PARTICIPARE A PUBLICULUI ÎN PROCEDURĂ DERULATĂ:

Pe parcursul derularii etapelor de emitere a acordului de mediu, publicul a fost informat astfel:

a) depunerea solicitării:

- anunț public depunere solicitare acord de mediu pe site-ul APM Bacău din data de 05.08.2019;
- anunt privind depunerea solicitarii de emitere a acordului de mediu afisat pe site-ul SC CRAB SA la data de 02.08.2019;
- anunț public depunere solicitare acord de mediu în ziarul local „Deșteptarea” din data de 05.08.2019;
- anunt privind depunerea solicitarii de emitere a acordului de mediu afisat la sediul administratiilor publice locale pe raza carora se implementeaza proiectul, astfel:

Nr. crt.	Autoritatea Publica Locala	data afisarii anuntului
1.	PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU	7.08.2019
2	PRIMARIA COMUNEI BALCANI	2.08.2019
3	PRIMARIA COMUNEI BARSANETI	6.08.2019
4	PRIMARIA COMUNEI BERESTI TAZLAU	2.08.2019
5	PRIMARIA COMUNEI BLAGESTI	2.08.2019
6	PRIMARIA COMUNEI BUHUSI	6.08.2019



7	PRIMARIA COMUNEI CASIN	2.08.2019
8	PRIMARIA COMUNEI CJ BACAU	6.08.2019
9	PRIMARIA COMUNEI CLEJA	2.08.2019
10	PRIMARIA COMUNEI COTOFANESTI	2.08.2019
11	PRIMARIA COMUNEI DARMANESTI	2.08.2019
12	PRIMARIA COMUNEI DOFTEANA	2.08.2019
13	PRIMARIA COMUNEI FARAOANI	2.08.2019
14	PRIMARIA COMUNEI FILIPESTI	8.08.2019
16	PRIMARIA COMUNEI GARLENI	2.08.2019
17	PRIMARIA COMUNEI GIOSENI	2.08.2019
18	PRIMARIA COMUNEI HEMEIUS	2.08.2019
19	PRIMARIA COMUNEI LETEA VECHE	6.08.2019
20	PRIMARIA COMUNEI LIVEZI	2.08.2019
21	PRIMARIA COMUNEI LUIZI CALUGARA	2.08.2019
22	PRIMARIA COMUNEI MAGIRESTI	5.08.2019
23	PRIMARIA COMUNEI MAGURA	2.08.2019
24	PRIMARIA COMUNEI MANASTIREA CASIN	8.08.2019
25	PRIMARIA COMUNEI MARGINENI	2.08.2019
26	PRIMARIA COMUNEI MOINESTI	2.08.2019
27	PRIMARIA COMUNEI NICOLAE BALCESCU	2.08.2019
28	PRIMARIA COMUNEI ORBENI	2.08.2019
29	PRIMARIA COMUNEI PARJOL	2.08.2019
30	PRIMARIA COMUNEI PODURI	2.08.2019
31	PRIMARIA COMUNEI RACACIUNI	5.08.2019
32	PRIMARIA COMUNEI RACOVA	2.08.2019



33	PRIMARIA COMUNEI SARATA	2.08.2019
34	PRIMARIA COMUNEI SAUCESTI	8.08.2019
35	PRIMARIA COMUNEI SECUIENI	2.08.2019
36	PRIMARIA COMUNEI STEFAN CEL MARE	5.08.2019
37	PRIMARIA COMUNEI TAMASI	2.08.2019
38	PRIMARIA COMUNEI TARGU OCNA	2.08.2019
39	PRIMARIA COMUNEI TARGU TROTUS	2.08.2019
40	PRIMARIA COMUNEI TRAIAN	2.08.2019
41	PRIMARIA COMUNEI VALEA SEACA	8.08.2019
42	PRIMARIA COMUNEI ZEMES	2.08.2019

b) etapa de încadrare:

- anunț public privind decizia etapei de încadrare a proiectului afisata pe site-ul APM Bacău din data de 17.10.2019;

-anunt privind decizia etapei de încadrare a proiectului afisat pe site-ul SC CRAB SA la data de 17.10.2019;

-anunț public privind decizia etapei de încadrare a proiectului publicat în ziarul local „Deșteptarea” din data de 17.10.2019 și înregistrat la APM Bacău cu nr. 15697/17.10.2019;

-anunt privind decizia etapei de încadrare a proiectului afisat la sediul administratiilor publice locale pe raza carora se implementeaza proiectul, astfel:

Nr. crt.	Autoritatea Pubblica Locala	data afisarii anuntului
1.	PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU	17.10.2019
2	PRIMARIA COMUNEI BALCANI	18.10.2019
3	PRIMARIA COMUNEI BARSANETI	18.10.2019
4	PRIMARIA COMUNEI BERESTI TAZLAU	17.10.2019
5	PRIMARIA COMUNEI BLAGESTI	17.10.2019
6	PRIMARIA COMUNEI BUHUSI	17.10.2019
7	PRIMARIA COMUNEI CASIN	17.10.2019
8	PRIMARIA COMUNEI CJ BACAU	17.10.2019



9	PRIMARIA COMUNEI CLEJA	17.10.2019
10	PRIMARIA COMUNEI COTOFANESTI	18.10.2019
11	PRIMARIA COMUNEI DARMANESTI	17.10.2019
12	PRIMARIA COMUNEI DOFTEANA	17.10.2019
13	PRIMARIA COMUNEI FARAOANI	17.10.2019
14	PRIMARIA COMUNEI FILIPESTI	17.10.2019
16	PRIMARIA COMUNEI GARLENI	18.10.2019
17	PRIMARIA COMUNEI GIOSENI	18.10.2019
18	PRIMARIA COMUNEI HEMEIUS	17.10.2019
19	PRIMARIA COMUNEI LETEA VECHЕ	17.10.2019
20	PRIMARIA COMUNEI LIVEZI	17.10.2019
21	PRIMARIA COMUNEI LUIZI CALUGARA	17.10.2019
22	PRIMARIA COMUNEI MAGIRESTI	17.10.2019
23	PRIMARIA COMUNEI MAGURA	17.10.2019
24	PRIMARIA COMUNEI MANASTIREA CASIN	17.10.2019
25	PRIMARIA COMUNEI MARGINENI	21.10.2019
26	PRIMARIA COMUNEI MOINESTI	18.10.2019
27	PRIMARIA COMUNEI NICOLAE BALCESCU	17.10.2019
28	PRIMARIA COMUNEI ORBENI	17.10.2019
29	PRIMARIA COMUNEI PARJOL	19.10.2019
30	PRIMARIA COMUNEI PODURI	17.10.2019
31	PRIMARIA COMUNEI RACACIUNI	17.10.2019
32	PRIMARIA COMUNEI RACOVA	17.10.2019
33	PRIMARIA COMUNEI SARATA	17.10.2019
34	PRIMARIA COMUNEI SAUCESTI	17.10.2019



35	PRIMARIA COMUNEI SECUIENI	17.10.2019
36	PRIMARIA COMUNEI STEFAN CEL MARE	18.10.2019
37	PRIMARIA COMUNEI TAMASI	17.10.2019
38	PRIMARIA COMUNEI TARGU OCNA	17.10.2019
39	PRIMARIA COMUNEI TARGU TROTUS	17.10.2019
40	PRIMARIA COMUNEI TRAIAN	17.10.2019
41	PRIMARIA COMUNEI VALEA SEACA	17.10.2019
42	PRIMARIA COMUNEI ZEMES	17.10.2019

-afisarea proiectului decizie etapei de încadrare pe site-ul APM Bacău în data de 18.10.2019;

-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 31.10.2019.

c) dezbaterea publică:

- Raportul la studiul de evaluare a impactului asupra mediului, studiul de evaluare adecvată, afișate pe site-ul APM Bacău în data de 15.11.2019;
- anunț cu privire la depunerea raportului privind impactul asupra mediului și de realizare a dezbaterilor publice, privind impactul asupra mediului afișat pe site-ul APM Bacău în data de 15.11.2019;
- 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 în data de 18.11.2019;
- anunț cu privire la depunerea raportului privind impactul asupra mediului și de realizare a dezbaterilor publice, privind impactul asupra mediului publicat în ziarul Deșteptarea în data de 15.11.2019;
- 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, astfel:

Nr. crt.	Autoritatea Publica Locala	data afisarii anuntului
1.	PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU	15.11.2019
2	PRIMARIA COMUNEI BALCANI	15.11.2019
3	PRIMARIA COMUNEI BARSANETI	15.11.2019
4	PRIMARIA COMUNEI BERESTI TAZLAU	15.11.2019
5	PRIMARIA COMUNEI BLAGESTI	15.11.2019



6	PRIMARIA COMUNEI BUHUSI	15.11.2019
7	PRIMARIA COMUNEI CASIN	15.11.2019
8	PRIMARIA COMUNEI CJ BACAU	15.11.2019
9	PRIMARIA COMUNEI CLEJA	15.11.2019
10	PRIMARIA COMUNEI COTOFANESTI	15.11.2019
11	PRIMARIA COMUNEI DARMANESTI	15.11.2019
12	PRIMARIA COMUNEI DOFTEANA	15.11.2019
13	PRIMARIA COMUNEI FARAOANI	15.11.2019
14	PRIMARIA COMUNEI FILIPESTI	15.11.2019
16	PRIMARIA COMUNEI GARLENI	15.11.2019
17	PRIMARIA COMUNEI GIOSENI	15.11.2019
18	PRIMARIA COMUNEI HEMEIUS	15.11.2019
19	PRIMARIA COMUNEI LETEA VECHE	15.11.2019
20	PRIMARIA COMUNEI LIVEZI	15.11.2019
21	PRIMARIA COMUNEI LUIZI CALUGARA	15.11.2019
22	PRIMARIA COMUNEI MAGIRESTI	15.11.2019
23	PRIMARIA COMUNEI MAGURA	15.11.2019
24	PRIMARIA COMUNEI MANASTIREA CASIN	15.11.2019
25	PRIMARIA COMUNEI MARGINENI	15.11.2019
26	PRIMARIA COMUNEI MOINESTI	15.11.2019
27	PRIMARIA COMUNEI NICOLAE BALCESCU	15.11.2019
28	PRIMARIA COMUNEI ORBENI	15.11.2019
29	PRIMARIA COMUNEI PARJOL	15.11.2019
30	PRIMARIA COMUNEI PODURI	15.11.2019
31	PRIMARIA COMUNEI RACACIUNI	15.11.2019



32	PRIMARIA COMUNEI RACOVA	15.11.2019
33	PRIMARIA COMUNEI SARATA	15.11.2019
34	PRIMARIA COMUNEI SAUCESTI	15.11.2019
35	PRIMARIA COMUNEI SECUIENI	15.11.2019
36	PRIMARIA COMUNEI STEFAN CEL MARE	15.11.2019
37	PRIMARIA COMUNEI TAMASI	15.11.2019
38	PRIMARIA COMUNEI TARGU OCNA	15.11.2019
39	PRIMARIA COMUNEI TARGU TROTUS	15.11.2019
40	PRIMARIA COMUNEI TRAIAN	15.11.2019
41	PRIMARIA COMUNEI VALEA SEACA	15.11.2019
42	PRIMARIA COMUNEI ZEMES	15.11.2019

- ședințele de dezbatere publica s-au desfășurat astfel :
- sediul Consiliului Județean Bacău , în data de 17.12.2019, ora 12,00;
 - sediul Primăriei Valea Seaca , în data de 18.12.2019, ora 12,00;
 - sediul Primăriei Moinești , în data de 19.12.2019, 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.

- Afisarea pe siteul APM Bacău a raportului de mediu și a studiului de evaluare adecvată - forma finală în data de 12.06.2020

d) decizia de emitere a acordului:

- anunț privind decizia de emitere a acordului de mediu afișat pe site-ul APM Bacău în data de 26.06.2020;
- afișare pe site-ul APM Bacău a proiectului de acord de mediu în data de 26.06.2020;
- afișare pe site-ul SC CRAB SA a anunțului privind decizia de emitere a acordului de mediu în data de 26.06.2020;
- anunț privind decizia de emitere a acordului de mediu publicat în ziarul Deșteptarea în data de 25.06.2020 și înregistrat la APM Bacău cu nr. 8574/26.06.2020;
- anunț privind decizia de emitere a acordului de mediu afișat la sediul administrațiilor publice locale pe raza cărora se implementează proiectul, astfel:

Nr. crt.	Autoritatea Publică Locală	data afisării anunțului
1.	PRIMARIA MUNICIPIULUI BACĂU	25.06.2020



2	PRIMARIA COMUNEI BALCANI	15.11.2019
3	PRIMARIA COMUNEI BARSANETI	25.06.2020
4	PRIMARIA COMUNEI BERESTI TAZLAU	25.06.2020
5	PRIMARIA COMUNEI BLAGESTI	25.06.2020
6	PRIMARIA COMUNEI BUHUSI	25.06.2020
7	PRIMARIA COMUNEI CASIN	25.06.2020
8	CONSILIUL JUDETEAN BACAU	25.06.2020
9	PRIMARIA COMUNEI CLEJA	25.06.2020
10	PRIMARIA COMUNEI COTOFANESTI	25.06.2020
11	PRIMARIA COMUNEI DARMANESTI	25.06.2020
12	PRIMARIA COMUNEI DOFTEANA	25.06.2020
13	PRIMARIA COMUNEI FARAOANI	25.06.2020
14	PRIMARIA COMUNEI FILIPESTI	25.06.2020
16	PRIMARIA COMUNEI GARLENI	25.06.2020
17	PRIMARIA COMUNEI GIOSENI	25.06.2020
18	PRIMARIA COMUNEI HEMEIUS	25.06.2020
19	PRIMARIA COMUNEI LETEA VECHE	25.06.2020
20	PRIMARIA COMUNEI LIVEZI	25.06.2020
21	PRIMARIA COMUNEI LUIZI CALUGARA	25.06.2020
22	PRIMARIA COMUNEI MAGIRESTI	25.06.2020
23	PRIMARIA COMUNEI MAGURA	25.06.2020
24	PRIMARIA COMUNEI MANASTIREA CASIN	25.06.2020
25	PRIMARIA COMUNEI MARGINENI	25.06.2020
26	PRIMARIA COMUNEI MOINESTI	25.06.2020
27	PRIMARIA COMUNEI NICOLAE BALCESCU	25.06.2020
28	PRIMARIA COMUNEI ORBENI	25.06.2020



29	PRIMARIA COMUNEI PARJOL	25.06.2020
30	PRIMARIA COMUNEI PODURI	25.06.2020
31	PRIMARIA COMUNEI RACACIUNI	25.06.2020
32	PRIMARIA COMUNEI RACOVA	25.06.2020
33	PRIMARIA COMUNEI SARATA	25.06.2020
34	PRIMARIA COMUNEI SAUCESTI	25.06.2020
35	PRIMARIA COMUNEI SECUIENI	25.06.2020
36	PRIMARIA COMUNEI STEFAN CEL MARE	25.06.2020
37	PRIMARIA COMUNEI TAMASI	25.06.2020
38	PRIMARIA COMUNEI TARGU OCNA	25.06.2020
39	PRIMARIA COMUNEI TARGU TROTUS	25.06.2020
40	PRIMARIA COMUNEI TRAIAN	25.06.2020
41	PRIMARIA COMUNEI VALEA SEACA	25.06.2020
42	PRIMARIA COMUNEI ZEMES	25.06.2020

● **când și cum a participat publicul interesat la procesul decizional privind proiectul:**

În cadrul ședințelor de dezbatere publică; oportunitati pentru exprimarea observațiilor/comentariilor din partea publicului interesat au fost asigurate prin mediatizarile 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/revizuri ale raportului privind impactul asupra mediului/studiului de evaluare adecvată și dacă acestea au fost puse la dispoziția publicului interesat:**

Nu au fost solicitate completări/revizuri ale Raportului privind impactul asupra mediului și ale studiului de evaluare adecvată.

VII. Concluziile consultării transfrontiere, după caz – Nu este cazul

VIII. Planul de monitorizare a mediului, cu indicarea componentelor de emdii care urmează a fi monitorizate, a periodicității, a parametrilor și a amplasamentului ales pentru monitorizarea fiecărui factor:



In faza de constructie Constructorii vor intocmi Planuri de management de mediu care vor contine masuri de prevenire si reducere a impactului asupra factorilor de mediu, masurile si conditiile stabilite prin Acordul de mediu si Avizul de gospodarirea apelor. Planul de Management va include:

- Programul de monitorizare a Planului de management
- Planul de gestionare a deseurilor
- Planul de management al traficului
- Planul de instruire a personalului implicat in lucrari cu privire la protectia factorilor de mediu;
- Planul de monitorizare a lucrarilor de refacerea a terenurilor afectate temporar de lucrari si aducere la starea initiala.

Constructorul va asigura monitorizarea Planului pe perioada de realizare a investitiilor, respectiv respectarea masurilor de prevenire si reducere a poluarii.

Monitorizarea amplasamentului proiectului in perioada de dinainte de inceperea lucrarilor necesare pentru dezvoltarea infrastructurii de apă și de apă în județul Bacău

Pentru determinarea stării actuale a mediului vor fi analizați următorii parametri:

- pentru sol: concentrația de hidrocarburi din amplasamentul organizărilor de șantier;
- pentru aer: concentrația de SO_x, NO_x, NH₃, pulberi totale in suspensie și pulberi sedimentabile din amplasamentul organizărilor de șantier;
- nivelul zgomotului la limita zonelor rezidențiale și a ariilor naturale protejate;
- pentru apa de suprafață: determinarea turbidității apelor râurilor Bistrița, Cașin, Siret, Troțuș, Limpedea, Tazlăul Sărat, Tazlău, Valea Seaca și a pârâului Precista;
- pentru 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.

Aceste determinări vor folosi ca probe martor, pentru determinarea stării inițiale a mediului pe amplasamentul analizat. Deși amplasamentul proiectului a fost monitorizat in perioada realizării studiului de evaluare adecvată, este necesară monitorizarea acestuia cu un an inainte de inceperea lucrarilor de construcție, deoarece condițiile locale se pot schimba și este posibilă schimbarea compoziției specifice a biocenozei in amplasamentul proiectului sau in zonele din vecinătatea acestuia.

Monitorizarea in timpul execuției lucrarilor de construcție necesare pentru dezvoltarea infrastructurii de apă și de apă în județul Bacău

In perioada realizării lucrarilor de construcție, este necesară monitorizarea tuturor factorilor de mediu prin prelevarea probelor din cadrul fronturilor de lucru și al organizării de șantier. Este recomandat ca in perioada realizării lucrarilor de construcție să fie folosite aceleași puncte de monitorizare folosite pentru determinarea stării inițiale a mediului, pentru a asigura reprezentativitate datelor obținute.

In perioada realizării lucrarilor de construcție, vor fi monitorizați următorii parametri:

- pentru aer: concentrația de SO_x, NO_x, NH₃, pulberi totale in suspensie și pulberi sedimentabile in perimetrul organizărilor de șantier – frecvență lunară;
- pentru determinarea nivelului zgomotului și a vibrațiilor: măsurători lunare in cadrul organizărilor de șantier, la limita zonelor rezidențiale și a ariilor naturale protejate;
- pentru apă: determinarea lunară a turbidității apelor râurilor Bistrița, Cașin, Siret, Troțuș, Limpedea, Tazlăul Sărat, Tazlău, Valea Seaca și a pârâului Precista;



- pentru sol: determinarea lunară a concentrațiilor de hidrocarburi în perimetrul organizărilor de șantier;
- pentru biodiversitate: monitorizări bi-lunare în amplasamentul proiectului inclus în arii naturale protejate sau aflate în vecinătatea acestor arii: 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 / eliminarea impactului asupra mediului;
- deșeuri: ținerea evidenței cantității și tipurilor de deșeuri conform HG nr. 856/2002, modul de eliminare a acestora).

În perioada realizării lucrărilor necesare pentru dezvoltarea infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Bacău, constructorul va trebui să adopte tehnologii și echipamente de lucru prietenoase cu mediul, care să asigure reducerea emisiilor de noxe și să respecte toate măsurile de protecție a mediului propuse în cadrul acestui studiu.

Monitorizarea platformelor de uscare namol existente din apropierea SEAU Bacau

Monitorizarea graficului de lucrări propuse a se executa în programul de implementare al lucrărilor propuse a se realiza pentru ecologizarea vechilor platformelor de uscare namol din apropierea SEAU Bacau conform „*Studiului pentru stabilirea soluțiilor tehnice pentru închiderea platformei de namol și măsuri de refacere/reabilitare teren*”

Planul de monitorizare în perioada de operare a infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Bacău

În perioada de operare a infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Bacău, vor fi monitorizați următorii parametri:

-pentru sistemul de alimentare cu apă : vor fi monitorizați următorii parametri:

- nivelul hidrodinamic al apei subterane, nivelul hidrostatic al apei subterane

- debitul de intrare, ieșire, parametrii calitativi ai apei la intrare și ieșire, parametrii

cantitativi pentru stațiile de clorare, STAP

– monitorizarea cantitativa (debitul) și calitativă a apelor uzate din procesul de tratare a apei pentru producerea apei potabile

– monitorizarea de audit în condițiile stabilite de autoritatea sanitară conform prevederilor Legii privind calitatea apei potabile rețelilor de distribuție a apei potabile:

-evidența gestiunii deșeurilor în conformitate cu legislația în vigoare.

-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.

➤ **pentru aer**: determinarea semestrială a concentrației de SO_x, NO_x, NH₃ în zona stațiilor de epurare a apelor uzate;

➤ **pentru zgomot**: măsurarea nivelului zgomotului în amplasamentul stațiilor de epurare și de tratare a apei;

➤ **pentru sol**: gradul de refacere a suprafețelor afectate temporar de lucrări;

➤ **pentru biodiversitate**: monitorizarea lunară a stării vegetației și faunei, în vecinătatea amplasamentului stațiilor de tratare a apei și a stațiilor de epurare a apei uzate, timp de 2 ani De asemenea, va fi monitorizată aplicarea măsurilor propuse pentru reducerea / eliminarea impactului asupra mediului.



Rezultatele monitorizării vor fi raportate trimestrial către Agenția pentru Protecția Mediului Bacău și anual către celelalte autorități competente.

Beneficiarul va respecta toate măsurile propuse pentru reducerea potențialului impact care poate fi identificat în urma activităților de monitorizare.

Monitorizarea mediului pe amplasamentul investițiilor prevăzute în proiectul de dezvoltare a infrastructurii de apă și de apă uzată din județul Bacău se va face în primii doi ani de la darea în folosință a noilor infrastructuri. Dacă nu vor fi înregistrate depășiri ale valorilor maxime admisibile conform legislației în vigoare, nu mai este necesară monitorizarea ulterioară. În situația în care vor fi depășite valorile maxime admisibile, monitorizarea va continua și vor fi adoptate măsurile necesare pentru reducerea impactului.

Monitorizarea prevăzută în avizul de gospodărire a apelor nr. 126/7.07.2020 emis de Adminstrația Bazinala de Apă Siret

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 tabelul următor: pH = 6,5 – 8,5; Suspensii – 60 mg/l; CBO5 – 25 mg/l, CCOCr- 125 mg/l; Azot amoniacal (NH₄⁺) – 3 mg/l ; Substanțe extractibile -20 mg/l, Detergenți-0,5 mg/l, Reziduu filtrate- 2000,0 mg/l

La punerea în funcțiune a SEAU Filipești, indicatorii de calitate ai apelor uzate epurate evacuate în emisarul natural (râul Precista), coroborat cu debitul de diluție al acestuia, se vor încadra în limitele prevăzute în tabelul următor: pH = 6,5 – 8,5; Suspensii – 60 mg/l; CBO5 – 25 mg/l, CCOCr- 125 mg/l; Azot amoniacal (NH₄⁺) –3 mg/l; Substanțe extractibile - 20 mg/l, Detergenți-0,5 mg/l, Reziduu filtrat- 2000 mg/l

La punerea în funcțiune a SEAU Tamași, indicatorii de calitate ai apelor uzate epurate evacuate în emisarul natural (râul Precista), coroborat cu debitul de diluție al acestuia, se vor încadra în limitele prevăzute în tabelul următor: pH = 6,5 – 8,5; Suspensii – 60 mg/l; CBO5 – 25 mg/l, CCOCr- 125 mg/l; Azot amoniacal (NH₄⁺) –3 mg/l; Substanțe extractibile - 20 mg/l, Detergenți-0,5 mg/l, Reziduu filtrat- 2000 mg/l

La punerea în funcțiune a SEAU Coțofănești, 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 prevăzute în tabelul următor: pH = 6,5 – 8,5; Suspensii – 60 mg/l; CBO5 – 25 mg/l, CCOCr- 125 mg/l; Azot amoniacal (NH₄⁺) – 3 mg/l ; Substanțe extractibile -20 mg/l, Detergenți-0,5 mg/l, Reziduu filtrate- 2000,0 mg/l

La punerea în funcțiune a SEAU Cleja , indicatorii de calitate ai apelor uzate epurate evacuate în emisarul natural (râul Cleja), coroborat cu debitul de diluție al acestuia, se vor încadra în limitele prevăzute în tabelul următor: pH = 6,5 – 8,5; Suspensii – 60 mg/l; CBO5 – 25 mg/l, CCOCr- 125 mg/l; Azot amoniacal (NH₄⁺) – 3 mg/l ; Substanțe extractibile -20 mg/l, Detergenți-0,5 mg/l, Reziduu filtrate- 2000,0 mg/l

La punerea în funcțiune a SEAU Nicolae Balcescu , indicatorii de calitate ai apelor uzate epurate evacuate în emisarul natural (râul Siret), coroborat cu debitul de diluție al acestuia, se vor încadra în limitele prevăzute în tabelul următor: pH = 6,5 – 8,5; Suspensii – 35 mg/l; CBO5 – 25 mg/l, CCOCr- 125 mg/l; Azot amoniacal (NH₄⁺) – 3 mg/l ; fosfor total -20 mg/l, Substanțe extractibile -20 mg/l, Detergenți-0,5 mg/l, Reziduu filtrat- 2000,0 mg/l;



La punerea în funcțiune a SEAU Valea Seaca, indicatorii de calitate ai apelor uzate epurate evacuate în emisarul natural (contra canalul Lacului de acumulare Berești), coroborat cu debitul de diluție al acestuia, se vor încadra în limitele prevăzute în tabelul următor: pH = 6,5 – 8,5; Suspensii – 35 mg/l; CBO5 – 25 mg/l, CCOCr- 125 mg/l; Azot amoniacal (NH₄⁺) – 3 mg/l; Substanțe extractibile -20 mg/l, Detergenți-0,5 mg/l, Reziduu filtrat- 2000,0 mg/l

La punerea în funcțiune a SEAU Racaciuni , indicatorii de calitate ai apelor uzate epurate evacuate în emisarul natural (contra canalul Acumulării Racaciuni și apoi în râul Siret), coroborat cu debitul de diluție al acestuia, se vor încadra în limitele prevăzute în tabelul următor: pH = 6,5 – 8,5; Suspensii – 60 mg/l; CBO5 – 25 mg/l, CCOCr- 125 mg/l; Azot amoniacal (NH₄⁺) – 3 mg/l; Substanțe extractibile -20 mg/l, Detergenți-0,5 mg/l, Reziduu filtrat- 2000,0 mg/l

La punerea în funcțiune a SEAU Garleni , indicatorii de calitate ai apelor uzate epurate evacuate în emisarul natural (canalul Gârteni-Lilieci), coroborat cu debitul de diluție al acestuia, se vor încadra în limitele prevăzute în tabelul următor: pH = 6,5 – 8,5; Suspensii – 60 mg/l; CBO5 – 25 mg/l, CCOCr- 125 mg/l; Azot amoniacal (NH₄⁺) – 3 mg/l; Substanțe extractibile -20 mg/l, Detergenți-0,5 mg/l, Reziduu filtrat- 2000,0 mg/l

La punerea în funcțiune a SEAU Magirești , indicatorii de calitate ai apelor uzate epurate evacuate în emisarul natural (râul Tazlăul Sărat) coroborat cu debitul de diluție al acestuia, se vor încadra în limitele prevăzute în tabelul următor: pH = 6,5 – 8,5; Suspensii – 60 mg/l; CBO5 – 25 mg/l, CCOCr- 125 mg/l; Azot amoniacal (NH₄⁺) – 3 mg/l; Substanțe extractibile - 20 mg/l, Detergenți-0,5 mg/l, Reziduu filtrat- 2000,0 mg/l

La punerea în funcțiune a SEAU Faraoni , indicatorii de calitate ai apelor uzate epurate evacuate în emisarul natural (canalele de desecare ANIF CCN 1186 și HC 1154), coroborat cu debitul de diluție al acestuia, se vor încadra în limitele prevăzute în tabelul următor: pH = 6,5 – 8,5; Suspensii – 30 mg/l; CBO5 – 15 mg/l, CCOCr- 70 mg/l; Azot amoniacal (NH₄⁺) –1 mg/l; Substanțe extractibile -15 mg/l, Detergenți-0,2 mg/l, Reziduu filtrat- 750 mg/l

La punerea în funcțiune a SEAU Gioseni, indicatorii de calitate ai apelor uzate epurate evacuate în emisarul natural (contra canalul Acumulării Răcăciuni și apoi în râul Siret), coroborat cu debitul de diluție al acestuia, se vor încadra în limitele prevăzute în tabelul următor: pH = 6,5 – 8,5; Suspensii – 60 mg/l; CBO5 – 25 mg/l, CCOCr- 125 mg/l; Azot amoniacal (NH₄⁺) –3 mg/l; Substanțe extractibile -20 mg/l, Detergenți-0,5 mg/l, Reziduu filtrat- 2000 mg/l

La punerea în funcțiune a SEAU Cotofănești, 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 tabelul următor: pH = 6,5 – 8,5; Suspensii – 60 mg/l; CBO5 – 25 mg/l, CCOCr- 125 mg/l; Azot amoniacal (NH₄⁺) –3 mg/l; Substanțe extractibile -20 mg/l, Detergenți-0,5 mg/l, Reziduu filtrat- 2000 mg/l

La punerea în funcțiune a SEAU Ștefan cel Mare, 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 tabelul următor: pH = 6,5 – 8,5; Suspensii – 60 mg/l; CBO5 – 25 mg/l, CCOCr- 125 mg/l; Azot amoniacal (NH₄⁺) –3 mg/l; Substanțe extractibile -20 mg/l, Detergenți-0,5 mg/l, Reziduu filtrat- 2000 mg/l

Lista indicatorilor de calitate, se poate modifica în funcție de evacuarile de ape uzate în rețelele de canalizare ale localităților, ape uzate ce ajung în stația de epurare, astfel încât



efluentul acesteia sa respecte prevederile legislatiei in vigoare privind conditiile de descarcare in mediul acvatic.

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

Pentru monitorizarea calitatii apelor subterane din zona de influenta a statiilor de epurare, beneficiarul este obligat sa execute foraje de monitorizare (conform prevederilor art. 17, lit. d din Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare).

Indicatorii minimi de calitate ce se vor monitoriza pentru apa subterana ce va fi prelevata din forajele de monitorizare sunt: pH, CCO-Cr, reziduu fix, amoniu, azotati, fosfati. Valorile de referință ale indicatorilor de calitate ai apei freatică vor fi cele ale primului buletin de analiză (proba martor). Buletinele de analiza ce vor fi efectuate pe prima proba de apa prelevata din aceste foraje (imediat dupa realizarea lor), la un laborator acreditat, și se vor transmite in copie la A.B.A.Siret si vor constitui probe de referinta (martor).

Folosirea apei în scop potabil se va face numai cu avizul Direcției de Sănătate Publică Bacău. *Calitatea apei potabile se stabileste de catre organele descentralizate ale Ministerului Sanatatii 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 in receptori naturali conform prevederilor art. 59 din Legii Apelor nr. 107/1996, cu modificările și competențele ulterioare

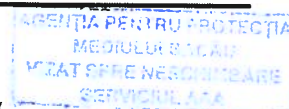
Pentru monitorizarea calitatii apelor subterane din zona de influenta a statiilor de epurare, beneficiarul este obligat sa execute foraje de monitorizare (conform prevederilor art. 17, lit. d din Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare).

Indicatorii minimi de calitate ce se vor monitoriza pentru apa subterana ce va fi prelevata din forajele de monitorizare sunt: pH, CCO-Cr, reziduu fix, amoniu, azotati, fosfati. Valorile de referință ale indicatorilor de calitate ai apei freatică vor fi cele ale primului buletin de analiză (proba martor). Buletinele de analiza ce vor fi efectuate pe prima proba de apa prelevata din aceste foraje (imediat dupa realizarea lor), la un laborator acreditat, și se vor transmite in copie la A.B.A.Siret si vor constitui probe de referinta (martor).

Folosirea apei în scop potabil se va face numai cu avizul Direcției de Sănătate Publică Bacău. *Calitatea apei potabile se stabileste de catre organele descentralizate ale Ministerului Sanatatii 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 in receptori naturali conform prevederilor art. 59 din Legii Apelor nr. 107/1996, cu modificările și competențele ulterioare

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 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 poate fi contestat în conformitate cu prevederile Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte 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 emiterie a autorizației de mediu, actualizat.

Prezentul Acord de Mediu conține 222 (douasute douazeci si doi) pagini și a fost redactat în 3 (trei) exemplare originale.

Prezentul acord nu exonerează de răspundere proiectantul și constructorul în 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



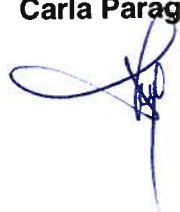
Șef Serviciu
Avize, Acorduri, Autorizații,
Iuliana Bejan



Întocmit,
Monica Zaharia



Responsabil biodiversitate
Carla Paragina



Pagina 222 din 222

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

