



Agenția pentru Protecția Mediului Călărași

Decizia etapei de încadrare

Nr.din

PROIECT DIN DATA 04.09.2019

Ca urmare a solicitării de emitere a acordului de mediu adresate de **S.C. RAJA S.A. Constanta**, cu sediul mun. Constanta, str. Calarasi, nr. 22-24, jud. Constanta, înregistrată la A.P.M. Calarasi cu nr. 7766/25.06.2019, în baza Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și a O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare, A.P.M. Calarasi decide, ca urmare a consultărilor desfășurate în cadrul ședinței Comisiei de Analiza Tehnica din data de 21.08.2019, că proiectul: **„CL 47-STATII DE EPURARE APA UZATA BANEASA, NEGRU VODA. STATIE DE EPURARE APA UZATA JEGALIA. STATIE DE EPURARE APA UZATA CAZANESTI”** obiect **STATIE DE EPURARE JEGALIA, COMUNA JEGALIA, JUDETUL CALARASI**”, propus a fi amplasat în jud. Calarasi, com. Jegalia.
- nu se supune evaluării impactului asupra mediului, nu se supune evaluării adecvate și nu se supune evaluării asupra corpurilor de apa.

Documentatia depusa face parte integranta din prezentul act de reglementare.

Sursa de finantare a proiectului: se realizeaza in cadrul Programul Operational Infrastructura Mare 2014 - 2020, Proiectul regional de Dezvoltare a infrastructurii de apa si apa si apa uzata in aria de operare a RAJA S.A. Constanta in perioada 2014 – 2020, se va realiza o statie de epurare ape uzate, ce va fi dimensionata pentru circa 3000 L.E.

Justificarea prezentei decizii:

I.Motivele pe baza carora s-a stabilit necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului sunt următoarele:

a) proiectul se încadrează în prevederile Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, Anexa nr. 2, pct. 11, lit c).

1)Caracteristicile proiectului:

a) dimensiunea și concepția întregului proiect – Prin proiect se propune construirea unei stații de epurare ape uzate, Contract de Lucrări CL47. Stația de Epurare Jegalia se va amplasa în estul localității Galdau, în apropierea malului stâng al Bratului Borcea, pe teren ce aparține domeniului public al comunei Jegalia. Accesul auto la Stația de Epurare se va face din drumul național 3B.

Stația de epurare va fi amplasată în nord-estul localității Galdau, în apropierea malului stâng al Bratului Borcea, pe teren în suprafața de 6330 mp, la o distanță de peste 300 m de extremitatea locuibilă a localității Borcea.

Normativului privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orășenești la evacuarea în receptorii naturali, NTPA— 001/2002.

Conform breviarului de calcul, stația de epurare va asigura epurarea apei uzate menajere, la următoarele debite de calcul:

Debite		m3/zi	m3/h	l/s
Debit de apa uzata zilnic mediu:	Quz zi med	547.79	19.07	5.30
Debit de apa uzata zilnic maxim:	Quz zi max	586.59	24.44	6.79
Debit de apa uzata orar maxim pe timp uscat (24 h/zi):	Quz or max ₍₂₄₎		62.00	17.22



Debit de apa uzata orar minim :	Quz or min		2.44	0.677
---------------------------------	------------	--	------	-------

Fluxul tehnologic propus pentru epurarea apelor uzate menajere are urmatoarele trepte de epurare:

Treapta de epurare mecanica - va cuprinde urmatoarele obiecte tehnologice:

- Gratare rare si instalatii compacte de sitare deznisipare si eliminare grasimi;
- Bazin de uniformizare a debitelor si incarcarii dotat cu pompe de apa uzata;
- Concentrator de grasimi;
- Punct de prelevare probe si monitorizare debit influent

Treapta de epurare secundara (biologica), prin care se va asigura reducerea pe cale biologica si precipitare chimica a fosforului, reducerea substantei organice biodegradabile, denitrificarea pentru reducerea azotatilor, nitrificarea pentru reducerea amoniului, pentru a îndeplini cerintele privind calitatea efluentului si va include urmatoarele obiecte tehnologice:

- Camin de distributie spre bazinele de aerare;
- Bazine biologice (nitrificare/denitrificare);
- Statie de suflante;
- Decantoare secundare;
- Statie de pompare apa tehnologica;
- Statie de pompare namol recirculat si in exces;
- Instalatie dozare precipitant;
- Debitmetru efluent si monitorizarea calitatii apei epurate;
- Unitate de dezinfectie cu UV;
- Conducta de descarcare si gura de varsare;

Treapta de prelucrare a namolului prin care se va asigura stabilizarea aeroba a namolului in exces pe linia apei in bioreactoare, ingrosarea gravitacionala a namolului si deshidratarea acestuia.

Pentru deshidratarea namolului se vor avea in vedere urmatoarele aspecte:

- cresterea continutului de substanta uscata a namolului pâna la minim 35%, in urma ingrosarii gravitacionale si deshidratarii mecanice;
- namolul va fi stabilizat pe linia apei, varsta namolului impusa pentru stabilizare fiind 25 de zile;
- procentul de substanta organica din total solide continute in namolul stabilizat trebuie sa fie de maximum 65%.

Namolul generat în statia de epurare în urma stabilizarii, ingrosarii gravitacionale si deshidratarii, va fi adecvat pentru mai multe optiuni de evacuare. Vor fi luate în considerare limitele indicate pentru evacuarea namolului în agricultura conform Directivei 86/278 EEC si O.M. 344/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protectia mediului si în special a solurilor, când se utilizeaza namolurile de epurare în agricultura.

DESCRIEREA PROCEDEULUI DE EPURARE:

Treapta de epurare mecanica

Gratare rare si statie de pompare admisie

Apa uzata colectata in sistemul de canalizare, curge gravitacional direct in instalatia de gratare rare.

Instalatia de grătare rare este formata din doua gratare rare cu curatire automata fiind activate de diferenta de nivel a apei in amonte si aval de gratare sau de un interval de timp selectat. Cele doua gratare lucreaza in regim de 1A+1R. Fiecare gratar rar are interspatii de 20 mm si este dimensionat pentru un debit $Q_{max} = 18$ l/s.

Retinerile de la gratarul rar sunt spalate si deshidratate intr-o instalatie de spalare material sitat si evacuate automat intr-un container. Se vor prevedea un număr de 2 containere pentru instalatia de spalare a materialului sitat.

Bazin de uniformizare a debitelor si incarcarii si conducta de ocolire treapta biologica

După gratarele rare, apa uzată curge gravitacional in bazinul de uniformizare a debitelor si incarcarii, dotat cu statie de pompare de apa uzata. Datorita omogenizarii debitelor si uniformizarii incarcarii, se vor evita socurile de incarcare a treptei biologice. Avand in vedere faptul ca bazinul de uniformizare este prevazut la intrarea in statia de epurare, avand un volum dimensionat pentru cel putin 30% din debitul maxim zilnic, se va putea asigura o alimentare uniforma a statiei de epurare, fara socuri de incarcare.



Volumul util s-a considerat între nivelul minim de funcționare al echipamentului de amestec și nivelul maxim al apei în bazin. Bazinul va fi acoperit și a fost prevăzut cu goluri de acces și cu goluri pentru montarea și demontarea echipamentelor. Bazinul de uniformizare a fost prevăzut cu mixere pentru evitarea depunerilor.

Conform procesului tehnologic propus, supernatantul rezultat din diferitele faze ale fluxului tehnologic va fi reintrodus în flux în bazinul de omogenizare, având în vedere faptul că aici se realizează omogenizarea debitelor și uniformizarea încărcărilor.

Debitul de dimensionare al pompelor cuprinde și apa de namol total, care este pompat controlat din stația de pompare supernatant, după o omogenizare prealabilă, în bazinul de uniformizare.

Pentru transportul apei uzate spre stația de epurare, s-au prevăzut două pompe care vor lucra în regim de 2A+1R, având capacitatea de 10 l/s. Pompele vor refuza în instalațiile compacte de sitare deznisipare în eliminare grasimi.

Pompele vor fi controlate prin sistemul SCADA pentru a permite ajustarea progresivă a debitului, în intervalul indicat de valori.

Pe conducta de refulare comună a stației de pompare este montat un debitmetru electromagnetic. Acesta măsoară și înregistrează în SCADA debitul de apă uzată introdus în stația de epurare. Pentru controlul pompelor, stația de pompare a fost echipată cu senzori de nivel.

Instalație de pretratare mecanică

După sitarea grosieră, apa ajunge gravitațional în sita fină a instalației de pretratare.

Treapta de epurare mecanică cuprinde două unități compacte cu grătare, deznisipator și separator de grăsimi. Fiecare unitate va este dimensionată pentru un debit maxim de 10 l/s. Proiectarea a fost făcută pentru funcționarea automatizată a unităților.

Instalațiile compacte de pre-tratare cuprind: gratare dese sau site, unitatea de spălare și presare a materialului reținut, deznisipatoare, instalație eliminare grasimi, instalații evacuare nisip, instalație de spălare și deshidratare a nisipului și conducta de ocolire pentru fiecare unitate

Fiecare gratar des are distanța maximă dintre bare de 6mm, și este dimensionat pentru un debit $Q_{max} = 10$ l/s. Ambele instalații sunt active și sunt cu curățare automată.

Retinerile instalației de gratare dese sunt spalate și compactate înainte de evacuare într-un container. Se vor prevedea 2 containere pentru instalația de spălare și compactare a grătarelor dese.

Grasimile adunate cu raclă din dotarea instalației de deznisipare, vor fi reținute vor fi descărcate într-un canal colector de grasimi situat în imediata apropiere a halei, de unde vor fi îndepărtate cu vidanța.

Amplasamentul canalului colector de grasimi trebuie să fie accesibil pentru vehiculul de colectare.

Se va reține nisipul prin intermediul deznisipatorului, acesta fiind spălat, deshidratat și depozitat temporar în containere. Fiecare gratar automat se va izola prin vane electrice montate în amonte și în aval. Materialul reținut de grătare, spălat și compactat, va fi descărcat în containere. Containerele, furnizate de asemenea în cadrul Contractului, vor fi amplasate în interiorul clădirii, vor fi acoperite corespunzător pentru a preveni răspândirea mirosului și vor fi prevăzute cu urechi de ridicare pentru a permite încărcarea adecvată în camioane. Va fi asigurat spațiu suficient pentru a așeza două containere cu o capacitate minimă de 1 m³. Vor fi prevăzute sine sau platforme cu roți pentru scoaterea containerelor.

Clădirea grătarelor va fi prevăzută cu un sistem de ventilație forțată și cu un sistem de drenaj care să asigure îndepărtarea apei de spălare spre sistemul de canalizare din zonă. Se vor asigura conexiuni la sistemul de apă potabilă și furtunuri pentru spălarea pardoselii clădirii.

Pentru ventilație se va asigura un număr minim de 6 schimburi de aer pe oră. Pe tubulatură de ventilație se va prevedea un schimbător de căldură în contracurent. Control: Curățarea grătarelor va fi controlată în mod automat, în funcție de nivelul măsurat de către senzorul montat în cuva gratarului. Nivelul apei la care se face spălarea va fi presetată în automatizare, iar la depășirea acestuia va porni spălarea echipamentului în mod automat. Transportul, compactarea și evacuarea materialelor reținute de grătare se va face automat și aceste acțiuni vor fi sincronizate cu curățarea unității de grătare.

Canal debitmetru intrare și monitorizare calitate influent

În vederea monitorizării calității debitului influent, după deznisipator a fost prevăzut un punct de monitorizare și prelevare probe influent. Acesta este echipat cu: Senzor pH+temperatură; Senzor PO₄



Pentru monitorizare s-a prevazut si o statie automata de prelevare probe apa, prin vacuum, cu camera termostata, cu posibilitatea de prelevare proportionala cu timpul, cu Q, pH, cu refrigerator pentru analize fizico-chimice si biologice -relee de semnalizare avarie si umplere.

Treapta de epurare biologica

Camera de distributie debite in bazine biologice.

Intre treapta mecanica a statiei de epurare si bazinele biologice combinate cu decantoarele secundare se va construi o camera de distributie in care vor ajunge:

- Debitul de apa uzata sitata si deznispatata si fara grasimi, care contine si apa de namol rezultat din diferitele faze ale prelucrării namolului;
- Debitul de namolul activat recirculat
- Precipitantul pentru eliminarea chimica a fosforului.

Camera de distributie a debitelor, spre bazinele biologice, a fost dimensionat astfel incat timpul de separare a fazelor sa fie cat mai rapida. Camera are doua praguri deversoare ce permit distributia egala a debitului influent pe fiecare linie de epurare biologica. In caminul de distributie spre bazinele biologice sunt montate vane actionate electric care permit izolarea fiecărei linii de epurare biologica.

Aici s-a prevazut si conducta de ocolire a treptei biologice, din acest motiv in camera de distributie va mai fi montata o vana electrica, care va deschide conducta de ocolire in caz de necesitate.

Epurarea conventionala mecano-biologica inlatura doar un procent de 10-30% din fosforul total influent, dar cantitatea de fosfor influenta poate fi mai mare decat necesarul pentru sinteza biologica.

Pentru aceste situatii, in fluxul tehnologic a fost prevazuta si posibilitatea de indepartare chimica a fosforului prin precipitarea chimica a acestuia. Pentru o eficienta mai ridicata, se va prevedea si un al doilea punct de dozare a precipitantului, prin injectie in conducta de recirculare a namolului.

Conceptia hidraulica a camerei de distributie, va asigura mixarea completa a apei decantate si namolului biologic recirculat. Camera va fi prevazuta cu deversoare de egala repartitie. Inaltimea maxima a apei pe deversor nu va depasi 20 cm.

Bazine biologice

Bazinele au forma circulara, fiind semiingropate realizate din beton armat.

Fiecare bazin circular are urmatoarele compartimente:

- Compartiment de tratare biologica cu functionare continua in care procesele nitrificare si denitrificare se petrec in regim intermitent.
- Decantor secundar.

Din camera de distributie, apa uzata accede gravitational in compartimentul de tratare biologica.

Volumul unui bazin biologic este de 597.5 m³.

Fiecare bazin de epurare biologica va fi echipat cu sistem de aerare cu bule fine si mixere submersibile.

Bazinele biologice sunt aerate intermitent, fapt ce permite realizarea nitrificarii si denitrificarii intr-un singur bazin.

Aerarea bazinelor se va face cu difuzori tubulari cu bule fine distribuiti uniform pe suprafata fiecarui bazin pentru a asigura o eficienta maxima a dizolvării oxigenului in apa. Debitul de aer necesar pentru sistemul de aerare al bazinelor este produs de un grup de 3 suflante care functioneaza in regim(2A+1 R).

Pentru monitorizarea procesului tehnologic de epurare, in fiecare bazin combinat se vor monta: sonde de masura on-line a oxigenului, senzori de masurare on-line a temperaturii si pH; senzori de masurare a materiilor solide in suspensie, a continutului de NO₃ si sonde pentru determinarea potentialului redox.

In centrul fiecarui bazin combinat se va construi un decantor secundar circular echipat cu pod raclor pentru namol si raclor de suprafata pentru spuma, echipat cu pompele pentru extragerea namolului activat, sistem de evacuare a apei epurate, sistem de colectare si evacuare namol si spuma/plutitori.

Volumul unui compartiment de decantare necesar, conform breviarului de calcul este de 58 m³.

In centrul decantoarelor secundare a fost prevazut un tub central de alimentare.

Se vor monta toate conductele de apa uzata si namol de interconectare (conductele de intrare apa uzata, conductele de evacuare apa decantata, conductele de namol de recirculare etc).

Capacitatea pompelor de namol in exces a fost aleasa pentru a face fata debitului de varf in conditiile unei productii maxime de namol in exces si a unui continut minim estimat de substanta uscata in namol.



Pentru asigurarea stabilizării namolului, vârsta totală aeroba a nămolului va fi de minim 25 de zile, la temperatura de 12°C. S-a acordat o atenție deosebită realizării unei proiectări a bazinelor prin care se evită dezvoltarea excesivă a organismelor filamentoase și acumularea de spumă și crustă, cât și realizării unei proiectări care permite o amestecare adecvată și evită apariția depozitelor de nămol pe fundul bazinului.

Bazinele biologice vor avea prevăzute baze pentru golire și se va prevedea o pompă submersibilă, împreună cu racordurile flexibile de refulare, cu o capacitate corespunzătoare golirii unei linii de aerare în maximum 48 de ore. Pompa va fi rezerva rece în depozitul Beneficiarului, fiind montată numai în caz de nevoie.

Stia de suflante

- aerul necesar pentru procesul biologic în bazinele combinate va fi furnizat de o stație de suflante, care va avea în componență 3 suflante cu regim de funcționare 2A+1R.

Fiecare suflantă este dotată cu protecție la suprapresiune, iar pe conducta principală este montat un traductor de presiune, care comandă pornirea și oprirea suflantelor în funcție de perioadele de aerare prestabilite în cadrul unui ciclu de nitrificare-denitrificare și a nivelului de oxigen dizolvat.

Stia de suflante va fi amplasată în apropierea bazinelor biologice. Funcționarea ei va fi controlată de dispozitivele de măsurare a conținutului de oxigen dizolvat cu care vor fi prevăzute ambele bazine cu nămol activat.

Suflantele vor fi prevăzute cu izolații fonice și vor fi montate într-o clădire de zidărie.

Clădirea va fi prevăzută cu echipamentul adecvat de ridicare pentru reparații și lucrări de întreținere.

Va fi prevăzut un sistem de ventilație sigur și eficient pentru a limita temperatura interioară la o valoare necesară pentru funcționarea optimă a suflantelor.

Adiacent încăperii suflantelor a fost prevăzută o cameră electrică.

Decantare secundară

Bazinul de decantare secundară vor fi prevăzute cu plăci deflector pentru spumă și îndepărtarea automată a spumei precum și cu dispozitive de curățare a pragului deversor. Spuma va fi evacuată gravitațional la un cămin de înmagazinare. De la căminul de înmagazinare, apa separată de spuma va fi pompată în stația de pompare supernatant, iar spuma va fi vidanjată împreună cu grăsimea. Operarea raclorului nu trebuie să fie restricționată pe timp friguros (în caz de îngheț).

Namolul colectat va fi evacuat din decantor. Debitul de namol activat evacuat va fi măsurat și va exista posibilitatea reglării lui (inclusiv de la distanță – camera dispecerului).

Debit de dimensionare	Q uz zi max
Debit de verificare	Q uz h max+Q recirculare maxima
Numar minim de bazine de decantare	2
Indicele minim de volum al nămolului (SVI) care trebuie folosit în proiectare	110 mg/l
Incarcare maxima pe deversor in cazul unui deversor	10 m ³ /m x h
Incarcare maxima pe deversor in cazul instalarii a doua deversoare	10 m ³ /m x h

Sistemul de aerare:

Sistemul de aerare a fost dimensionat pentru a fi capabil să mențină un nivel al oxigenului dizolvat (DO) de cel puțin 2 mg/l în fiecare dintre compartimentele bazinului de aerare în condiții de vârf de încărcare și la cea mai ridicată temperatură estimată a apei uzate.

Debitul de aer insuflat este reglabil automat (în bucla închisă) în funcție de concentrația de oxigen presetată și controlată de senzorii (sondele) de oxigen și redox din bazine.

Dimensionarea capacității suflantelor este conformă cu cerința de aer calculată ținând cont de temperatura apei uzate (vara și iarna), temperatura aerului (vara și iarna).

Conductele de transport de la stația de suflante se vor realiza din oțel inoxidabil, AISI 304, coboririle și sistemul de aerare se pot realiza din materiale nemetalice. Sistemul de aerare va fi prevăzut cu posibilitatea de ridicare și cu toate echipamentele și accesoriile necesare.

Stia de pompare apa tehnologica



Statia de pompare pentru asigurarea apei de spalare necesara functionarii echipamentelor din diverse obiecte pe fluxul de epurare, va fi prevazuta cu 1+1 pompe centrifuge si instalatiile hidraulice adecvate. Apa tehnologica va fi preluata din efluentul epurate al statiei de epurare.

Pentru a asigura in caz de necesitate dilutia namolului septic in bazinul unitatii de preluare vidanje, s-a mai prevazut in statia de pompare apa tehnologica, o pompa suplimentara conectata la bazinul de receptie namol septic, care are pe conducta de refulare o vana electrica si un apometru, pentru a putea urmări cantitatea de apa epurata introdusa in bazin. In situatia in care este nevoie de dilutie, se va deschide de catre operator vana manuala si se va pompa cantitatea necesara de apa.

Urmatoarele obiecte vor fi conectate si alimentate cu apa de spalare: Pompa de spalare a instalatia de deshidratare mecanica a namolului care va fi conectata la hidrofor, Statia de gratare rare si dese, Instalatia de spalare a nisipului separat, Unitatea de receptie namol de la fosele septice, alte obiecte ale statiei de epurare.

Apa pentru prepararea si dozarea chimicalelor precum si apa pentru necesitati igieno-sanitare va fi preluata din reseaua de apa potabila.

Statie de pompare namol activat recirculat/namol activ in exces:

In imediata vecinatate a caminului de distributie catre bazinele biologice, s-a prevazut constructia statiei de pompare namol recirculat si in exces la, capacitatea si dimensiunile rezultate din breviarul de calcul.

Echipata cu unitati de pompare submersibile atat pentru namolul recirculat cat si pentru namolul in exces.

Namolul activat, rezultat in urma procesului de decantare, va fi pompat, partial ca namol de recirculare, in caminul de distributie, unde se va amesteca cu debitul de apa uzata influenta omogenizata. Pentru mentinerea concentratiei constante a namolului activat, excesul va fi indepartat. Debitul de recirculare a namolului activat este reglat in functie de debitul de apa uzata influent in statia de epurare.

Pompele de recirculare sunt dimensionate la o capacitate de recirculare cuprinsa intre 50% si 150% din Q_{max} zilnic.

Pompele pentru nămol recirculat vor fi pompe centrifugale cu viteză redusă, cu turatia variabila. Fluxul de nămol recirculat va fi controlat automat proportional cu debitul de apă uzată influent in statia de epurare.

Instalatia de dozare reactiv pentru precipitarea fosforului

O parte din incarcarea cu fosfor se va reduce biologic (prin procesul de denitrificare).

In vederea realizarii concentratiei necesare in efluent de 2 mg/l P, a fost prevazuta si o statie pentru indepartarea fosforului prin adaus de precipitant. Instalatia poate functiona secvential, functie de concentratia de fosfor măsurata. Aceasta cuprinde:

- rezervoare de stocare chimicale;
- pompe de dozare prevazute pentru doua puncte de dozare, cate 1 pompa activa si cate o pompa de rezerva.
- conducte distributie a precipitantului, vane, debitmetru, senzori de nivel, etc.

Capacitatea acestei instalatii poate sa asigure reducerea intregii cantitati de fosfor, numai prin precipitare chimica. S-au asigurat doua puncte de dozare a reactivului de precipitare, pozitionate la intrarea in decantoarele secundare si in fluxul de namol recirculat, inainte de amestecarea cu apa epurata mecanic. Instalatia de injectie va permite operatorului sa selecteze unul din punctele de dozare sau sa poata doza reactivul concomitent in ambele puncte, in functie de eficienta constatata in exploatare. Punctele de dozare vor fi pozitionate in camera de distributie din fata bazinelor biologice unde se asigura un amestec rapid si complet al reactivului cu fluxul de namol activ, respectiv a fost prevazut un punct de injectie direct in conducta de namol recirculat, unde se va realiza precipitarea chimica a fosforului excedentar foarte rapid.

Dozarea se va face automat. Controlul dozarii va fi bazat masurarea concentratiei de PO_4 in influentul treptei biologice, respectiv in functie de debitul influent. Amplasarea senzorului PO_4 se poate monta si la iesirea din bazinele biologice pentru o mai mare acuratete.

Stocarea produsului comercial cu concentratia de cca. 40% a fost proiectata pentru o capacitate de tratare de 30 de zile in conditiile incarcarii proiectate. Instalatia de dozare va fi amplasata la interior unde se va asigura o temperatura minima de 12°C si va fi compusa din pompe dozatoare adecvate pentru solutia de precipitant, care vor trebui sa asigure toata gama de debite de injectie necesare de la etapa de



punere in functiune pana la atingerea incarcarii de poluare de proiectare. Pentru fiecare din cele doua puncte de injectie se vor instala cel putin cate o pompa in functiune plus o pompa in standby, cu capacitatea de a injecta doza maxima necesara de reactiv.

Instalatiile vor fi protejate impotriva inghetului. Locul de descarcare al camionului cisterna va fi amenajat special conform normelor de manipulare a substantelor chimice. Se va utiliza o pompa de transvazare. Pe perioada transvazarii clorurii ferice in rezervorul de stocare se va asigura semnalizarea de avertizare pentru personalul de operare. Conducta de alimentare a rezervorului de precipitant chimic va avea prevazuta o vana de izolare si cupla de mufare cu cisterna care urmeaza sa alimenteze rezervorul de stocare.

Debitmetru efluent si monitorizarea calitatii apei epurate

Din decantorul secundar, apa epurata este directionata catre bazinul de apa epurata (tehnologica), iar de aici gravitational este evacuat catre debitmetrul efluent.

Pentru masurarea debitului de apa epurata evacuata se va instala un debitmetru electromagnetic, montat intr-un camin, pe conducta de descarcare. Se va amplasa o instalatie de prelevare automata a probelor de apa epurata, precum si echipamentele de masurare a parametrilor apei epurate.

Se vor monta senzori pentru: masurare pH si Temperatura; Senzor PO4

Unitate de dezinfectie UV

In final apa epurata mecanic si biologic este evacuata la instalatia de dezinfectie cu ultraviolete. La iesirea din reactoarele biologice se realizeaza un canal de dezinfectie cu raze UV. Este vorba de un canal prefabricat din otel inoxidabil AISI 304, care se monteaza intr-o constructie ingropata pentru a-l proteja de inghet.

Conducta de descarcare si gura de varsare

Apa uzata epurata mecanic si biologic este evacuata gravitational printr-un colector unde s-a instalat si sistemul de dezinfectie UV. Apa epurata, va fi transportata gravitational catre emisar - Bratul Borcea.

Epurarea apei de drenaj si a canalizarii menajere

Apa de ploaie de pe suprafetele pavate si acoperisuri se va infiltra de preferabil in sol evitandu-se pe cat posibil admisia pe fluxul tehnologic de epurare al apei uzate. Apa uzata de la instalatiile sanitare ale cladirilor din cadrul Statiei de epurare va fi introdusa in linia de epurare a apelor uzate, inainte de gratare.

Treapta de prelucrare a namolului prin care se va asigura stabilizarea aeroba a namolului in exces pe linia apei in bioreactoare, ingrosarea gravitationala a namolului si deshidratarea acestuia, va include urmatoarele obiecte tehnologice:

- Ingrosator de namol;
- Unitate de deshidratare
- Statie pompare supernatant;
- Hala de deshidratare namol;
- Platforma stocare namol;
- Instalatie receptie namol provenit de la fose septice;
- Statie de pompare apa tehnologica.

Ingrosator de namol

Namolul biologic in exces va fi pompat intr-un ingrosator gravitational prevazut cu pod raclor. Din acest ingrosator, namolul va fi transferat gravitational in bazinul tapon, din care va fi alimentat prin pompare echipamentul de deshidratare a namolului, conform programului de lucru.

Numar minim necesar de unitati de ingrosare	1
Incarcare de suprafata namol in exces	25 – 40 kgSS/m ² * zi
Numar minim de pompa de namol ingrosat inclusiv de rezerva	2 (1A+1R)
Adancimea ingrosatorului	3-4 m
Adancimea stratului de apa limpede	>0.8 m
Incarcarea hidraulica superficiala de namol	4 – 8 m ³ /m ² x zi
Panta radierului	1/6
Concentratia namolului ingrosat	>2%

Bazin tampon de stocare namol in exces



– rolul acestui obiect al stației de epurare este de a înmagazina volumul de namolul în exces îngrosat și a asigura un debit constant de alimentare pentru instalația de deshidratare mecanică a namolului. Pompele de alimentare a instalației de deshidratare vor aspira namolul din acest bazin.

Bazinul a fost dimensionat astfel încât să poată asigura un timp de retenție de 1 zi a namolului, având în vedere faptul că deshidratarea va lucra doar 6 zile/săptămână. Astfel va fi tot timpul asigurată cantitatea necesară de namol pentru intrarea în deshidratare.

Bazinul tampon va fi construit din beton armat cu un volum de 13 m³ pentru un timp de retenție de 1 zi, va fi echipat cu mixer submersibil pentru omogenizarea volumului de namol și uniformizarea încărcărilor, constituind o condiție prealabilă pentru o deshidratare eficientă a namolului în exces.

Statie pompare supernatant

Apele încărcate cu poluanți rezultate din procesele de epurare primară și din tratarea namolului vor fi colectate, stocate într-o stație de pompare și apoi reciclate prin pompare la intrarea în treapta de epurare secundară

Hala de deshidratare namol

Va fi o clădire pentru integrarea utilajelor de deshidratare, stației de preparare și dozare polimeri inclusiv o grindă monorai cu palan manual pentru ridicarea și manipularea echipamentelor.

Stația de deshidratare va cuprinde:

- 1 instalație deshidratare namol, care să obțină minim 35% conținut de substanță uscată, dotat cu cuva cu snec de preluare a namolului (Activa);
- 1 instalație deshidratare namol, care să obțină minim 35% conținut de substanță uscată, dotat cu cuva cu snec de preluare a namolului (Rezerva);
- (1 + 1) pompa de namol aferentă pentru alimentarea instalației
- 1 stație automată de preparare și dozare polielectrolit dotat cu pompe de dozare care vor lucra în regim de 1A+1R
- 1 transportor elicoidal cu 1 gură de descărcare electrică/pneumatică.
- 1 transportor elicoidal pentru transportul namolului deshidratat, cu 3 guri de evacuare cu deschidere pneumatică/electrică;
- Containere stocare namol deshidratat de 6 m³ – 2 buc

Deshidratarea namolului produs într-o singură zi va trebui efectuată într-un interval de 8 ore de funcționare a sistemului, timp de 6 zile/săptămână.

Apa de namol provenind din nămol va fi colectat și transferat în stația de pompare apă de namol pentru a fi introdus în fluxul de epurare.

Descărcarea namolului din instalația de deshidratare se va face în cuva montată sub instalația de deshidratare, care are în componență un snec care va frământa plăcile de namol deshidratat și va descărca pe un snec transportor dotat cu o gură de evacuare cu deschidere electrică. Sub snecul transportor, este prevăzut un alt transportor elicoidal dotat cu 3 guri de evacuare cu deschidere pneumatică, primele 2 alimentând cele 2 containere de namol iar prin intermediul celei de-al treilea gură namolul va fi evacuat direct pe platformă. Pentru manipularea containerelor s-au prevăzut platforme cu roți.

Pentru situația în care instalația de deshidratare activă intră în mentenanță, s-a prevăzut o instalație identică de deshidratare de rezervă.

S-a prevăzut o instalație de preparare și dozare polielectrolit dotat cu 2 pompe care vor lucra în regim de 1A+1R. Polielectrolitul preparat va trece prin mixerul static, după care va fi dozat în instalația de deshidratare.

Alimentarea celor două instalații de deshidratare, prin cele 2 pompe care lucrează în regim de 1A+1R, se va face tot cu ajutorul celor două vane montate pe traseul de alimentare a instalațiilor de deshidratare. Spălarea echipamentului va fi asigurată de către o pompă conectată la instalația hidrofor din sala de pretratare și se va face cu apă epurată.

Platforma stocare namol pentru depozitarea namolului deshidratat pe o perioadă de circa 180 zile, prevăzută cu sistem de drenaj, pereți exterior din beton armat cu o înălțime de 2 m. Platforma de namol va fi acoperită. Înălțimea maximă de stocare a namolului va fi de 1.5 m.

Apa de namol provenind din deshidratarea naturală a namolului deshidratat și stocat pe platformă, va fi colectat și transferat în stația de pompare supernatant pentru a fi introdus în fluxul de epurare.



Instalatie receptie namol provenit de la fose septice

S-a prevazut o unitate de receptie pentru namolul provenit din fosele septice, transportat cu camioane-cisterna (auto-vidanje). Descarcarea namolului septic se va face direct in unitatea de receptie.

Echipamentul de receptie si instalatiile aferente vor fi amplasate intr-o incapere separata. Flansele/mufele de conectare pentru descarcarea camionului vor fi amplasate la exteriorul cladirii.

Zona de acces a camioanelor cisterna va fi betonata si amenajata, astfel incat sa poata fi spalata cu jet de apa sub presiune. Pentru aceasta se va prevedea la interiorul cladirii un punct de conexiune la sistemul de apa de serviciu. Apa de la spalare va fi canalizata catre statia de pompare a apelor uzate interne.

Echipamentul de receptie a namolului septic are o capacitate de transfer a debitului de namol de circa 20 m³/h.

Materialele nedegradabile de orice fel continute in namol vor fi separate, spalate, compactate si transferate intr-un container, astfel ca sa poata fi apoi evacuate la un depozit ecologic.

Vor fi furnizate 2 containere cu capac rabatabil si roti care pot fi manevrate manual pentru scoaterea in afara cladirii.

Namolul septic debarasat de materialele nedegradabile va fi deversat gravitacional intr-un bazin de compensare subteran, de unde va fi pompat cu ajutorul unei pompe submersibile de namol si introdus in fluxul de apa uzata, amonte de instalatiile de pretratare mecanica. Debitul de admisie in statia de epurare este de cca. 3 – 5 % din debitul mediu pentru a nu induce socuri de incarcare in procesul de epurare. O pompa de capacitate identica va fi instalata in rezerva. Functionarea pompelor va fi automata, bazata pe nivelul din bazinul tampon si pe debitul maxim admisibil in statia de epurare.

Pentru evitarea depunerilor, bazinul va fi prevazut cu un mixer submersibil.

Capacitatea de inmagazinare a fost dimensionat conform breviarului de calcul, si va fi suficient de mare ca sa poata inmagazina cantitatile de namol septic aduse in statia de epurare timp de 7 zile, in conditiile in care pomparea namolului in fluxul tehnologic se va face controlat pentru a nu genera socuri de incarcari si a nu perturba activitatile biologice in derulare.

Statie pompare apa tehnologica

Pentru situatiile in care concentratia namolului septic este mai mare decat cea luata in calcul s-a prevazut dilutia lui. In acest scop in statia de pompare apa tehnologica s-a monta o pompa care este conectata la bazinul de receptie si care va asigura necesarul de apa epurata pentru dilutia namolului septic. Conducta va fi dotata cu o vana manuala care se va deschide de catre operator in caz de nevoie. Un apometru va masura cantitatea de apa epurata necesara.

Unitatea de preluare vidanje va fi conectata la reseaua de apa de serviciu, pentru a asigura spalarea lui.

Se vor asigura:

- un punct de conectare la reseaua interioara de apa de serviciu si un furtun de spalare cu jet pentru spalarea suprafetei interioare a camerei echipamentului de receptie;
- pardoseala din beton va fi prevazuta cu pante de scurgere si un punct de colectare a apelor murdare de spalare; apa de la spalarea reziduurilor nedegradabile separate din namolul septic si apa de spalare a suprafetelor de lucru vor fi dirijate catre bazinul tampon.

Urmatoarele cerinte au fost avute in vedere pentru a instala un sistem de monitorizare locala a accesului si descarcarii camioanelor cisterna (auto-vidanje):

- Descarcările de namol septic vor fi permise numai pe baza unei cartele de identificare a auto-cisternei, verificata intr-un cititor de cartele; o vana motorizata instalata pe conducta de transfer va fi deschisa automat numai dupa identificare;

- Sistemul de monitorizare locala va elibera in mod automat un tichet dupa fiecare descarcare

Camera echipamentelor va fi ventilata. In timpul iernii, camera va fi incalzita, asigurand o temperatura minima de cel putin + 5°C, in conditiile de functionare a sistemului de ventilatie la capacitatea maxima. Pentru ventilatie se va asigura un numar minim de 6 schimburi de aer pe ora.

Debitul, pH-ul si solidele in suspensie ale namolului septic descarcat vor fi masurate online, afisate local si inregistrate de catre un sistem local de monitorizare, pentru fiecare descarcare, cu identificarea camionului cisterna respectiv; informatiile vor fi stocate cel putin local sau vor putea fi transmise sistemului central de supraveghere, SCADA.

Pe conducta de descarcare a namolului septic se va instala o conexiune cu robinet pentru prelevarea de probe in vederea efectuării de analize de laborator;



Pentru cazul în care va fi nevoie de o diluție a conținutului stației de pompare, s-a prevăzut un racord al acesteia la rețeaua de apă tehnologică.

Pentru deshidratarea namolului se vor avea în vedere următoarele aspecte:

- creșterea conținutului de substanță uscată a namolului până la minim 35%, în urma îngrosării gravitaționale și deshidratării mecanice;
- namolul va fi stabilizat pe linia apei, vârsta namolului impusă pentru stabilizare fiind 25 de zile;
- procentul de substanță organică din total solide conținute în namolul stabilizat trebuie să fie de maximum 65%.

Namolul generat în stația de epurare în urma stabilizării, îngrosării gravitaționale și deshidratării, va fi adecvat pentru mai multe opțiuni de evacuare.

Cladire stație de epurare

Se va amenaja o cladire administrativă și laborator, cu următoarele funcțiuni: Birouri și camera principală de control; Laborator; Atelier mecanic și electric și depozitare piese schimb; Vestiare și instalații igienico-sanitare (vestiare, dus și grupuri sanitare separate pe sexe); Incapere prim ajutor; Camera centrală termică.

Rețele în incintă

Vor fi realizate toate rețelele necesare pentru buna funcționare a fluxului tehnologic: conducte de apă uzată; conducte de aer de la suflante la echipamentele de aerare; conducte de precipitant; conducte de namol; conducte de supernatant; conducte de apă potabilă; alte conducte care fac parte din fluxul tehnologic.

Apă caldă de consum va fi asigurată de o centrală termică cu combustibil GPL.

Incalzirea spațiilor în sezonul rece se va realiza în sistem centralizat, cu radiatoare alimentate de o centrală termică, combustibil GPL. Pentru perioada de vară, racirea spațiilor va fi asigurată cu aparate de aer condiționat.

Apă pluvială și canalizarea menajeră

Apă de ploaie de pe suprafețele pavate și acoperișuri se va infiltra de preferabil în sol, evitându-se pe cât posibil admisia pe fluxul tehnologic de epurare al apei uzate. Apa uzată de la instalațiile sanitare ale clădirilor din cadrul Stației de epurare va fi introdusă în linia de epurare a apelor uzate, înainte de grătare.

Împrejmuire incintă stație de epurare

Întregul perimetru al stației de epurare va fi împrejmuțit cu un gard realizat din panouri pline din beton armat și stalpi din beton cu ghidaj lateral pentru glisarea placilor de beton. Înălțimea împrejmuirii va fi de 2,50 m înălțime. Pentru accesul auto și pietonal în incinta stației de epurare, s-a prevăzut poarta de acces realizată cu rame și bare din oțel, de lățime $L=5,0\text{m}$. Toate bazinele și clădirile vor fi prevăzute cu trotuare de 0,75 m lățime; spațiile neocupate de bazine, clădiri sau drumuri se vor înierba.

Vor fi prevăzute minim 3 locuri de parcare pentru vehicule.

Se va asigura o zonă de protecție ecologică prin plantarea de pomi în împrejurul incintei.

Sistem de monitorizare și SCADA

Perimetrul stației de epurare va fi prevăzut cu un sistem de protecție antifracție cu alarmă și supraveghere video, cu posibilitatea înregistrării imaginilor.

Dispeceratul Scada Local al Stației de Epurare va achiziționa datele furnizate de sistemele SCADA arondate: stații de pompare apă uzată și stația de epurare.

b) Cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate - se cumulează cu alte proiecte;

c) Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității –

În cadrul acestui proiect, resursele naturale folosite vor fi reprezentate de nisipul și pietrișul folosite pentru prepararea betonului. La realizarea lucrărilor nu se utilizează alte resurse naturale.

d) Cantitatea și tipurile de deșuri generate/gestionate - Evidența gestiunii deșeurilor va fi ținută în conformitate cu H.G. nr. 856/2002 privind gestiunea deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare.

Modul de gestionare al deșeurilor generate de amplasament, va fi stabilit prin Planul de gestionare a deșeurilor elaborat de Constructor.

Modul de gestionare al deșeurilor pe perioada execuției:



- deseurile menajere se vor colecta într-un container inscripționat, păstrându-se evidentele cu cantitățile predate;
- deseurile rezultate la execuție (resturi conducte PVC, PEHD) se vor colecta într-un container inscripționat și valorificate, după caz, păstrându-se evidentele cu cantitățile valorificate;
- deseurile inerte (sol, pamant, nisip) se vor colecta într-un container inscripționat și se vor refolosi, pe cât posibil ca material de umplutură la terasamente, platforme, nivelari, etc;
- uleiurile uzate se vor colecta în spațiu special amenajat și se vor preda unităților specializate;
- deseurile de ambalaje (hartie, carton, saci, recipiente substanțe) se vor colecta selectiv în containere individuale inscripționate în vederea valorificării prin operatorii de salubritate autorizați.

Modul de gestionare al deșeurilor pe perioada exploatareii:

- deseurile menajere se vor colecta într-un container inscripționat, păstrându-se evidentele cu cantitățile predate;
- deseurile de ambalaje (hartie, carton, saci, recipiente substanțe) se vor colecta selectiv în containere individuale inscripționate în vederea valorificării prin operatorii de salubritate autorizați;
- deseurile rezultate din procesul tehnologic al stației de epurare (deșuri reținute de site, deșuri de la desnisipatoare, grasimi, etc.) se vor colecta în spații special amenajate, în containere/pubele, în vederea eliminării prin societăți autorizate
- deseurile de echipamente electrice și electronice (DEEE) se vor colecta selectiv în recipiente/spații destinate acestui scop, în vederea valorificării prin societăți specializate autorizate;
- namolul deshidratat rezultat se va colecta și stoca temporar în spațiul destinat acestui scop (platforma betonată), pentru a fi folosit în agricultură sau va fi eliminat la depozitul de deșuri.

Pe perioada execuției lucrărilor, nu se generează deșuri periculoase.

Principalele categorii de deșuri generate în execuție, sunt reprezentate de:

- 17 02 03 – materiale plastice - resturi rezultate din ambalajele produselor de construcții - cantități reduse
- 20 03 01 deșuri menajere și asimilabil menajere rezultate din activitatea socială a personalului implicat în realizarea lucrărilor;
- 17 05 04 pământ și pietre fără conținut periculos rezultat în urma lucrărilor de săpătură;
- 15 01 01 și 15 01 02 deșuri de ambalaje .

Se vor respecta prevederile Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor pe toată perioada de execuție a lucrărilor. Colectarea, transportul și depozitarea definitivă/valorificarea acestora se va realiza prin societăți autorizate specializate.

Pământul excedentă rezultat din execuția terasamentelor va fi transportat într-un depozit de pământ pus la dispoziție de autoritatea locală.

Deșurile rezultate din procesul tehnologic se încadrează în Clasa 19 08 "Deșuri nespecificate de la stațiile de epurare a apelor reziduale", conform HG nr. 856/2002 -Anexa nr.2 cu modificările și completările ulterioare, respectiv:

- Retineri pe treapta mecanică - cod 19 08 01 "Deșuri reținute pe site" - 62,05 mc/an
- Nisip - cod 19 08 02 "Deșuri de la desnisipator"-349,4 mc/an
- Namol în exces deshidratat - cod 19 08 05 "Nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești" – 229,95 mc/an

Deșurile rezultate în urma procesului tehnologic (menționate mai sus) sunt depozitate temporar în container sau saci. Acestea sunt depozitate în incinta stației de epurare pe platforma de beton.

Namolul provenit din stația de epurare se va utiliza în agricultură numai dacă îndeplinește condițiile impuse de Ordinul 344/2004 cu modificările și completările ulterioare și pentru care s-a emis permisul de aplicare al APM Călărași.

Alte deșuri rezultate din exploatarea stației:

- 17 02 03 – materiale plastice – 3,0 mc/an
- 20 03 01 deșuri menajere și asimilabil menajere rezultate din activitatea socială a personalului implicat în realizarea lucrărilor – 6,0 mc/an;
- 15 01 01 și 15 01 02 deșuri de ambalaje – 4,0 mc/an.

Acestea vor fi colectate selectiv în containere sau saci și vor fi transportate către societăți autorizate specializate.



e) **Poluare si alte efecte negative** – În faza de operare sursele de poluare a apelor de suprafață și subterane:

- Descărcarea apelor din stațiile de epurare în emisari de suprafață cu nerespectarea condițiilor de calitate prevazute de Autorizația de mediu/Autorizația de gospodărirea apelor, respectiv Normativul NTPA 001/2005
- Avarii în stația de epurare
- Depozitarea temporară necorespunzătoare a nămolurilor și reziduurilor rezultate din procesul de epurare a apelor uzate în cadrul stațiilor de epurare
- Depozitarea necorespunzătoare a reziduurilor rezultate din operațiile de curățare și întreținere a căminelor și rețelelor de canalizare
- Scurgeri accidentale de produse petroliere sau uleiuri de la utilaje și autovehicule;
- Întreținerea necorespunzătoare a utilajelor și autovehiculelor;

Apele uzate generate prin proiect sunt ape uzate colectate de la populația și agenții economici din localitățile din proiect.

Descărcarea apelor epurate în emisari se va realiza cu respectarea indicatorilor de calitate prevăzuți de HG nr. 352/2005 (NTPA 001/2005) și a condițiilor de descărcare prevăzute în autorizațiile/avizul de gospodărirea apelor.

Toate stațiile de epurare realizate prin proiect asigură epurarea avansată a apelor uzate cu eliminarea azotului și precipitarea chimică a fosforului.

În cadrul stațiilor de epurare se asigură echipamente pentru monitorizarea continuă a calității apelor epurate descărcate în emisari.

Măsuri de conservare a biodiversității și a serviciilor ecosistemice

În vederea protejării biodiversității și serviciilor ecosistemice s-au avut în vedere, următoarele măsuri:

- la alegerea soluțiilor tehnice propuse prin proiect s-au avut în vedere prevenirea reducerii diversității biologice, evitarea afectării integrității siturilor și parametrilor cantitativi și calitativi ai speciilor din siturile Natura 2000;
- apele epurate din Stația de epurare (realizată prin proiect) vor fi descărcate în emisar cu respectarea indicatorilor de calitate prevăzuți în NTPA 001/2005 și în Avizul de gospodărirea apelor.
- în cazul producerii de scurgeri accidentale provenite de la echipamentele și utilajele folosite în operațiile de întreținere și reparații se va asigura dotarea cu material absorbant și dotarea cu mijloace de intervenție
- solul contaminat va fi transportat la depozitele de deșeuri autorizate.

Sursele de poluare pentru aer

Emisiile de poluanți din următoarele surse: Va exista un nivel foarte redus de poluare a aerului din pulberi și gaze de esapament ale utilajelor de construcții.

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosfera

Surse de poluare a solului și subsolului

Investiția nu va avea un impact negativ asupra solului și subsolului, în condițiile în care se vor respecta traseele și caile de acces pentru utilaje, a tehnologiei de execuție și ulterior a regulamentelor de exploatare.

Scopul lucrărilor este de a proteja atât calitatea solului cât și a apelor subterane, prin racordarea populației la sistemul centralizat de canalizare și epurarea apei uzate menajere.

- lucrări și dotări pentru protecția solului și a subsolului

În faza de construcție - Constructorul va lua toate măsurile necesare pentru a preveni poluarea accidentală a solului și subsolului:

- se vor prevedea toalete ecologice la punctul de lucru;
- se va asigura gestionarea corespunzătoare a deșeurilor generate în etapa de execuție a investiției;
- la finalizarea lucrărilor, materialul în exces se va transporta în locuri special amenajate;
- se va asigura curățarea amplasamentelor, reducerea la folosința inițială a terenurilor ocupate temporar de organizarea de șantier, refacerea și reamenajarea spațiilor verzi în vederea aducerii la starea inițială;
- organizarea de șantier va fi dotată cu materiale absorbante, necesare pentru situațiile de poluare accidentală cu carburanți sau uleiuri de la mijloacele de transport sau utilaje.



- retelele de apa propuse vor fi verificate si reparate periodic pentru a evita scurgerile accidentale indelungate. Se interzice cu desavarsire realizarea de lucrari de intretinere a utilajelor de executie in cadrul amplasamentului (schimbul de ulei, alimentari cu combustibil). Lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului constau in folosirea de materiale nepoluante.

In perioada de exploatare:

- deseurile rezultate vor fi colectate si transportate la depozitul de deseuri, cel mai apropiat;
- respectarea cerintelor constructive pentru amplasamentul de stocare a namolului (prin asigurarea impermeabilitatii).

Aducerea la starea initiala a terenurilor: In cazul lucrarilor de reparatii si intretinere, dupa finalizarea lucrarilor de reparatii si intretinere, terenurile afectate temporar de realizarea lucrarilor vor fi curatate si nivelate, iar terenul adus la starea initiala, prin refacerea carosabilului, a trotuarelor sau acoperirea cu sol si inierbare, dupa caz. Impactul produs asupra mediului prin activitatile de executie propuse va fi redus deoarece perioada de constructie este relativ scurta iar echipamentele si utilajele utilizate vor fi performante, corespunzatoare si moderne. In perioada de operare activitatea desfasurata nu constituie o sursa de poluare a aerului. Nivelul de zgomot se va incadra in limitele stabilite prin Ordin nr. 119/ 2014 pentru aprobarea normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației; Standardul S.R 10009/2017 – acustica urbana – limite admisibile ale nivelului de zgomot.

f) Riscul producerii de accidente majore si/sau dezastre relevante pentru proiectul in cauza, inclusiv cele cauzate de schimbarile climatice, conform informatiilor stiintifice - Nu au fost identificate riscuri de accidente majore, avand in vedere localizarea proiectului si caracteristicile lucrarilor proiectate.

g) Riscurile pentru sanatatea umana - Se estimeaza, ca pe perioada de executie a lucrarilor, proiectul va genera un impact nesemnificativ, asupra populatiei si sanatatii umane, iar masurile propuse au rolul de a evita potentialul disconfort asupra acestora.

Dupa realizarea lucrarilor, in operare, proiectul va genera un impact pozitiv asupra populatiei si sanatatii umane, prin asigurarea accesului populatiei la epurare a apelor uzate. Prin epurarea corespunzatoare a apelor uzate se elimina o sursa importanta de poluare a apelor subterane si de suprafata, a solului si subsolului, astfel incat lucrarile propuse vor avea un impact pozitiv asupra populatiei din zona, prin imbunatatirea starii de sanatate si a calitatii vietii.

2)Amplasarea proiectelor

Sensibilitatea ecologică a zonelor geografice susceptibile de a fi afectate de proiecte trebuie luată în considerare, în special în ceea ce privește:

a) utilizare actuala si aprobata a terenurilor

Obiectivul investitiei se invecineaza cu terenuri agricole si drumuri de exploatare.

Amplasamentul statiei de epurare se afla la distanta de peste 300 m de extremitatea locuabila a localitatii Borcea si obiective de interes public, asigurandu-se protectia sonora sau de poluare a aerului.

Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate sau de interes public se evidentiaza prin intentia de a realiza o statie de epurare mecano-biologica moderna, cu epurare avansata.

Namolul deshidratat va fi evacuat în container sau pe platforma betonata, va fi folosit ca ingrasamant natural sau transportat la depozitul de gunoi menajer din apropiere.

Terenul afectat in urma lucrarilor de montaj va fi readus la cel putin starea initiala.

Investitiile propuse se vor realiza in Comuna Jegalia, sat Gildau, pe un teren intravilan apartinand domeniului public al comunei Jegalia, conform certificatelor de urbanism nr. 9/28.03.2019;

b) bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale (inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea) din zonă și din subteranul acesteia;

La finalizarea lucrarilor terenurile ocupate temporar pentru montarea conductelor si organizariile de santier vor fi aduse la starea initiala.

Terenul pe care se va realiza investitia, in suprafata totala de 6447,0 mp (din care 6330 mp pentru statia de epurare si 117,0 mp gura de descarcare statie de epurare) este situat in intravilanul comunei Jegalia, judetul Calarasi, conform PUG definitiv si face parte din domeniul public al comunei Jegalia. In zona adiacenta acestuia se gasesc drumuri de exploatare si terenuri agricole (in est, vest si sud) si fond forestier (in nord si est). Gura de deversare in emisar a apei epurate se va incastra in malul bratului Borcea. In cazul lucrarilor efectuate in situri Natura 2000, sau in vecinatatea acestora, inclusiv a



lucrarilor de demolare, se va consulta custodele Siturilor cu privire la lista speciilor utilizate pentru inierbare, dupa caz, pentru a preveni introducerea speciilor alohtone invazive;

c) capacitatea de absorbtie a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:

i. zone umede, zone riverane, guri ale râurilor

Descarcarea apelor epurate se va realiza cu respectarea indicatorilor de calitate prevazuti in HG nr 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, cu modificarile si completarile ulterioare, respectiv NTPA001. Statia de epurare asigura indepartarea biologica a carbonului si azotului si indepartarea biologica si chimica a fosforului, temperatura apei descrcate de 35°C si pH intre 6.5 si 8.5 . Nu sunt afectate speciile si habitatele care au legatura cu apele. Capacitatea de absorbtie din punct de vedere calitativ a emisarilor mentionati nu este afectata.

ii. zone costiere și mediul marin; proiectul nu este amplasat in zone costiere/marine.

iii. zonele montane și forestiere: nu este cazul;

iv. arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional;

Statia de epurare Jegalia este la o distanta de 344,47 m fata de limita sitului ROSPA 0012 Bratul Borcea. Gura de deversare se va amplasa pe malul stang al bratului Borcea, la limita sitului ROSPA0012 Bratul Borcea.

Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, in sistem de proiectie nationala STEREO 1970

Teren statie epurare, S=6330 - nr. cad. 23649

E (Y)-714478.251	N (X)-316763.524
E (Y)-714486.784	N (X)-316752.302
E (Y)-714523.840	N (X)-316700.459
E (Y)-714579.802	N (X)-316614.570
E (Y)-714598.350	N (X)-316584.955
E (Y)-714619.464	N (X)-316615.064
E (Y)-714610.418	N (X)-316629.080
E (Y)-714590.030	N (X)-316646.245
E (Y)-714581.087	N (X)-316659.279
E (Y)-714564.473	N (X)-316688.003
E (Y)-714552.182	N (X)-316713.238
E (Y)-714526.903	N (X)-316757.041
E (Y)-714507.425	N (X)-316778.596

Teren gura deversare, S=117 - nr. cad. 23816

E (Y)-714720.172	N (X)-316295.586
E (Y)-714731.286	N (X)-316274.929
E (Y)-714735.690	N (X)-316277.299
E (Y)-714730.992	N (X)-316286.029
E (Y)-714724.575	N (X)-316297.955

Conducta descarcare

E (Y)-714733.226	N (X)-316275.748
------------------	------------------

v. zone clasificate sau protejate conform legislatiei in vigoare - proiectul mentionat se afla partial in aria naturala protejata ROSPA 0012 Bratul Borcea - conducta de descarcare apa epurata, a statiei de epurare propuse Jegalia, se va suprapune cu situl ROSPA0012 Bratul Borcea, pe o distanta de 3,1 m

vi. zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri: Nu este cazul.

vii. zonele cu o densitate mare a populației: nu este cazul;

viii. peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic - nu este cazul.

3)Tipurile si caracteristicile impactului potential

a) *importanta si extinderea spatiala a impactului (zona geografica si ponderea populatiei afectate)* - nu este cazul;

b) *natura impactului* - medie;

c) *natura transfrontaliera a impactului* - nu este cazul;



d) **intensitatea si complexitatea impactului** – redusa

Pe perioada de executie a lucrarilor intensitatea si complexitatea impactului potential este strict in zona amplasamentului lucrarilor propuse;

e) **probabilitatea impactului** – redusa;

Prin masurile de constructie adoptate, prin tehnologia de executie si de exploatare care se vor aplica in conformitate cu legislatia in vigoare, se reduce la minim probabilitatea de aparitie a impactului. In vederea prevenirii poluarilor accidentale Operatorul va elabora Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale. Pe perioada de executie a lucrarilor impactul potential este redus, va fi local, numai in zona organizarii de santier.

f) **debutul, durata, frecventa si reversibilitatea preconizate ale impactului** - impactul este local, temporar strict pe perioada de executie a lucrarilor, nerepetabil dupa executia lucrarilor si reversibil;

g) **cumularea impactului cu alte proiecte existente si/sau preconizate** - in zonele invecinate cu amplasamentul proiectului nu s-au identificat proiecte care sa determine un impact cumulat pe aceleasi cai de propagare pentru principalii factori de mediu: corpuri de apa de suprafata, de adancime, pe sol, subsol si biodiversitate.

h) **posibilitatea de reducere efectiva a impactului** - prin realizarea proiectului impactul este redus, local, pe perioada de executie a lucrarilor, impactul nu este suplimentar fata de cel evaluat anterior. Epurarea apelor uzate prin statia de epurare propusa la Jegalia presupune eliminarea unei surse importante de poluare a apelor subterane si de suprafata, solului si subsolului.

II. Motivele pe baza carora s-a stabilit necesitatea neefectuării evaluării adecvate sunt următoarele:

a) Se vor respecta in totalitate masurile si conditiile stabilite **Avizul nr. 7/S.T. Calarasi 26.08.2019 emis de A.N.A.N.P. Serviciul Teritorial Calarasi.**

b) Proiectul proiectul mentionat *se afla partial in aria naturala* protejata ROSPA 0012 Bratul Borcea - conducta de descarcare apa epurata, a statiei de epurare propuse Jegalia, se va suprapune cu situl ROSPA0012 Bratul Borcea, pe o distanta de 3,1 m si lucrarile pentru conducta de aductiune proiectata Galdau – Jegalia - Iezeru se suprapun cu limita sitului ROSPA0012 Bratul Borcea 117,0 mp gura de descarcare statie de epurare;

III. Motivele pe baza carora s-a stabilit necesitatea neefectuării evaluării impactului asupra corpurilor de apa:

- *proiectul propus intră sub incidența prevederilor art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare;*

- *proiectul propus are Avizul de gospodarie a apelor nr. 55 din data de 26.08.2019 emis de Administratia Nationala „Apele Romane” – Administratia Bazinala de Apa Buzau-Ialomita-SGA Calarasi;*

- *se vor respecta conditiile din Avizul de gospodarie a apelor nr. 55 din data de 26.08.2019 emis de Administratia Nationala „Apele Romane” – Administratia Bazinala de Apa Buzau-Ialomita -SGA Calarasi:*

Masuri:

- *La executarea masivului de ancorare a conductei de evacuare a apelor uzate, se vor lua toate masurile de siguranta privind ampriza masivului in vederea stabilizarii constructiei in zona inundabila.*

Conditii:

- *Beneficiarul este obligat sa obtina toate avizele, acordurile si autorizatiile prevazute de legislatie inainte de inceperea executiei lucrarilor avizate;*

- *Beneficiarul si constructorul au obligatia ca, pe parcursul executiei si expoatarii, sa ia toate masurile necesare pentru prevenirea poluarii apelor subterane si de suprafata revenindu-le obligatia de a respecta integral prevederile prezentului aviz parte integrate din documentatia. In caz de poluare accidentala se va instiinta Sistemul de Gospodarie a Apelor Calarasi;*

- *In timpul executiei lucrarilor de amenajare a gurii de evacuare in emisar Bratul Borcea se interzice depozitarea in albia cursurilor de apa a materialelor folosite sau rezultate care ar afecta stabilitatea malurilor si terenurilor riverane.*



- Nerespectarea prevederilor prezentului aviz atrage raspunderea administrativa dupa caz, raspundere civila sau penala, conform prevederilor Legii nr. 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare.
- La intersectia conductelor de canalizare a apelor uzate ori meteorice cu conducte de apa potabila, conductele de canalizare se vor amplasa sub conducte de apa potabila, asigurandu-se o distanta intre ele de minim 0,4 m pe verticala.
- Beneficiarul are obligatia obtinerii acordului detinatorilor de drumurilor in vederea accesului utilajelor la amplasament inainte de executia lucrarilor si sa transmita S.G.A. Calarasi. Termen: inainte de inceperea lucrarilor.
- Posesorul avizului de gospodarire a apelor este obligat sa anunte S.G.A. Calarasi de inceperea executiilor cu 10 zile inainte de aceasta.

CONDIȚIILE DE REALIZARE A PROIECTULUI:

Se vor respecta in totalitate masurile si conditiile stabilite prin Decizia etapei de încadrare, Avizul de gospodarirea apelor nr. 55 din data de 26.08.2019 emis de A.N. Apele Romane - A.B.A. Buzau – Ilomita –S.G.A. Calarasi si Avizul nr. 7/S.T. Calarasi 26.08.2019 emis de A.N.A.N.P. Serviciul Teritorial Calarasi.

- a) Se va respecta in totalitate proiectul tehnic deus la documentatie;
- b) Se va notifica A.P.M. Calarasi, pentru orice modificare a proiectului, conform art. 20 din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- c) Se vor respecta prevederile Ordinului nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si a recomandarilor privind mediul de viata al populatiei;
- d) La finalizarea lucrarilor se va notifica A.P.M. Calarasi pentru intocmirea procesului verbal pentru verificarea respectarii prevederilor deciziei etapei de incadrare, conform prevederilor Anexei V, art. 43, alin.(3) si (4) din din Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- e) Se va respecta legislatia de mediu in vigoare si conditiile prevazute in actele de reglementare emise de alte autoritati;
- f) Pe parcursul realizarii proiectului nu se vor afecta factorii de mediu;
- g) In timpul lucrarilor se vor folosi utilaje performante care nu produc pierderi de substante poluante in timpul functionarii si care nu genereaza zgomot peste limite admisibile; in vederea asigurarii evitarii producerii de disconfort populatiei pe perioada realizarii investitiei se vor lua urmatoarele masuri:
 - se vor utiliza doar echipamente si utilaje cu nivel redus de zgomote si vibratii;
 - 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;
 - la finalul fiecarei zile, se va curata orice alt material rezultat in urma executarii lucrarilor si spalarea cu apa, dupa caz;
 - toate vehiculele care transporta asfalt, beton, agregate si pamant de orice tip vor trebui echipate cu scuturi protectoare si maturi si vor trebui curatate inainte de folosirea drumurilor publice - toate vehiculele care au cauciucurile sau caroseriile murdare cu namol vor trebui spalate inainte de folosirea drumurilor publice;
 - programul de lucru va fi diurn;
 - 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.
- h) Se vor lua toate masurile pentru respectarea ordinii, curateniei si linistii publice in perimetrul limitrof obiectivului
- i) Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier
Organizarea de santier si managementul lucrarilor va avea in vedere afectarea suprafetei de teren numai in limitele arealului construit; Se vor lua masuri specifice privind protectia si securitatea muncii, precum si de prevenire si stingere a incendiilor, decurgand din natura operatiilor si tehnologiilor de constructie cuprinse in documentatia de executie a obiectivului; se vor lua masuri de protectie a vecinatilor (transmitere de vibratii si socuri puternice, degajari mari de praf); se vor lua masuri pentru curatarea rotilor autovehiculelor ce ies din incinta. Zilnic executantul va asigura curatenia în jurul organizarii de



santier si a zonei de lucru, va evacua deseurile generate cu mijloace de transport proprii sau închiriate. De asemenea, va lua masurile necesare pentru crearea conditiilor igienico-sanitare pentru personalul propriu (dotari cu toalete ecologice).

Personalul executantului va purta echipament de protectie si de lucru inscriptionat cu numele societatii respective, pentru o mai buna identificare. Personalul executantului va fi instruit cu privire la raspunderile ce revin executantului cu privire la depozitarea si eliminarea deseurilor, a substantelor periculoase, a masurilor de protectie si prim ajutor, etc. Contractul cuprinde responsabilitatile ce revin beneficiarului lucrarii, precum si ale executantului.

j)Deseurile rezultate in perioada de executie a obiectivului, vor fi colectate si depozitate selectiv, temporar in containere metalice acoperite, amplasate in locuri special amenajate, dupa care vor fi ridicate periodic de catre societati autorizate. Antreprenorul are obligatia sa monteze recipiente de colectare adecvate.

k)Dupa finalizarea lucrarilor se va face refacerea amplasamentului. Zonele afectate de lucrarile proiectate se vor elibera de toate resturile rezultate din constructie si se va reface stratul vegetal in zonele unde acesta a fost afectat. Va fi prevazuta si o curatenie generala inainte de receptia amplasamentului, vizand inlaturarea oricaror posibile resturi de materiale de montaj.

l)Se va solicita si obtine autorizatie de mediu.

Proiectul propus nu necesită parcurgerea celorlalte etape ale procedurii de evaluare adecvată

Prezenta decizie poate fi contestată în conformitate cu prevederile H.G. nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și ale Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.

Nerespectarea prevederilor prezentului act de reglementare se sancționează conform prevederilor legale in vigoare.

Mentiuni despre procedura de contestare administrativa si contencios administrativ.

Orice persoană care face parte din publicul interesat și care se consideră vătămată într-un drept al său ori într-un interes legitim se poate adresa instanței de contencios administrativ competente pentru a ataca, din punct de vedere procedural sau substanțial, actele, deciziile sau omisiunile autorității publice competente care fac obiectul participării publicului, inclusiv aprobarea de dezvoltare, potrivit prevederilor Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare. Se poate adresa instanței de contencios administrativ competente și orice organizație neguvernamentală care îndeplinește cerințele prevăzute la art. 2 lit. e), considerându-se că acestea sunt vătămate într-un drept al lor sau într-un interes legitim. Actele sau omisiunile autorității publice competente care fac obiectul participării publicului se atacă odată cu decizia etapei de încadrare, cu acordul de mediu sau, după caz, cu decizia de respingere a solicitării acordului de mediu, respectiv cu aprobarea de dezvoltare sau, după caz, cu decizia de respingere a solicitării aprobării de dezvoltare. Procedura administrativa prealabila este gratuita.

**p.DIRECTOR EXECUTIV,
Maria PĂUN**

**ȘEF SERVICIU A.A.A.,
Maria PĂUN**

**ÎNTOCMIT,
COORDONATOR CFM,
Manuela IORDACHE**

**ÎNTOCMIT
SERVICIU A.A.A.,
Steluța BOITAN**



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI CĂLĂRAȘI

Șos. Chiciu, nr.2, Călărași, Cod 910005

E-mail: office@apmcl.anpm.ro; Tel/Fax. 0242. 31.50.35; 0242. 31.19.26; Tel mobil 0746 248675

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