

**Tabel centralizator al proiectelor si rezultatelor activitatilor de cercetare - Anul 2024**

Nr. crt.	Proiect	Nr. Contract CD	Produs rezultat din activitatea de CD (Tehnologie / Metoda / Metodologie)	Nivel maturitate tehnologica
1.	Tehnologii specializate si sustenabile, bazate pe procese de oxidare avansata, destinate epurarii apelor uzate / namolurilor si valorificarii de resurse regenerabile in procesele de epurare a apelor uzate - WATERTREAT - Faza 3/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 03 01	Model experimental PMR solar destinat epurarii apelor uzate testat (Raport de cercetare)	TRL 3
2.	Tehnologii specializate si sustenabile, bazate pe procese de oxidare avansata, destinate epurarii apelor uzate / namolurilor si valorificarii de resurse regenerabile in procesele de epurare a apelor uzate – WATERTREAT - Faza 3/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 03 01	Model experimental de tratare a namolului cu percarbonat si ozon testat (Raport de cercetare)	TRL 3
3.	Tehnologii specializate si sustenabile, bazate pe procese de oxidare avansata, destinate epurarii apelor uzate / namolurilor si valorificarii de resurse regenerabile in procesele de epurare a apelor uzate – WATERTREAT - Faza 3/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 03 01	Model experimental tip SBR pentru tratarea levgatului generat din depozite de deseuri municipale testat (Raport de cercetare)	TRL 3
4.	Tehnologii specializate si sustenabile, bazate pe procese de oxidare avansata, destinate epurarii apelor uzate / namolurilor si valorificarii de resurse regenerabile in procesele de epurare a apelor uzate – WATERTREAT - Faza 3/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 03 01	Studiu experimental privind integrarea microalgelor in procese de epurare a apelor uzate (Raport de cercetare)	TRL 3
5.	Tehnologii specializate si sustenabile, bazate pe procese de oxidare avansata, destinate epurarii apelor uzate / namolurilor si valorificarii de resurse regenerabile in procesele de epurare a apelor uzate – WATERTREAT - Faza 3/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 03 01	Model experimental de obtinere de materiale cu proprietati complexante pentru epurarea apelor uzate testat (Raport de cercetare)	TRL 3
6.	Metode/metodologii pentru identificarea structurala, confirmare chimica si cuantificare analitica a contaminantilor emergenti antropici in diverse componente de mediu in conformitate cu noile directive europene de mediu – ECOTRANS - Faza 3/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 01 01	Metode electrochimice dezvoltate si validate de cuantificare a poluantilor emergenti persistenti de tipul acizilor perfluoroalchil sulfonici din matrici apoase prin detectie voltametrica si amperometrica	TRL 4

Nr. crt.	Proiect	Nr. Contract CD	Produs rezultat din activitatea de CD (Tehnologie / Metoda / Metodologie)	Nivel maturitate tehnologica
7.	Metode/metodologii pentru identificarea structurala, confirmare chimica si cuantificare analitica a contaminantilor emergenti antropici in diverse componente de mediu in conformitate cu noile directive europene de mediu – ECOTRANS - Faza 3/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 01 01	Metoda cantitativa pentru detectia si cuantificarea speciilor de Cr din diverse matrici de apa (potabila, apa de suprafata si apa subterana) utilizand tehnica HPLC-ICP-MS;	TRL 4
8.	Metode/metodologii pentru identificarea structurala, confirmare chimica si cuantificare analitica a contaminantilor emergenti antropici in diverse componente de mediu in conformitate cu noile directive europene de mediu – ECOTRANS - Faza 3/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 01 01	Metoda cantitativa pentru cunatificarea compusilor iodo-trihalometanilor din ape supuse potabilizarii.	TRL 4
9.	Reciclarea avansata a deseurilor prin modele experimentale dedicate economiei circulare – SMARTWASTE - Faza 3/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 04 01	Studiu experimental privind îndepartarea unor compuși specifici regasiti in compozitia deseurilor provenite din industria pielariei	TRL 2
10.	Reciclarea avansata a deseurilor prin modele experimentale dedicate economiei circulare – SMARTWASTE - Faza 3/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 04 01	Studiu experimental privind dezvoltarea si testarea materialelor adsorbante si/sau catalizatori obtinut(i) din cenusa	TRL 2
11.	Reciclarea avansata a deseurilor prin modele experimentale dedicate economiei circulare – SMARTWASTE - Faza 3/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 04 01	Studiu experimental pentru elaborarea retetelor de obtinere a unor combustibili alternativi, prin folosirea in amestecuri a diferite proportii de deseuri	TRL 3
12.	Biotehnologii de mediu pentru susținerea tranziției verzi și adaptarea la principiile economiei circulare - EMBRACE – Faza 3/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 03 02	Tehnologie si instalatie model experimental epurare ape uzate din surse descentralizate și / sau sezoniere validata	TRL 4
13.	Tehnologii inovative de indepartare avansata a micropoluantilor anorganici si organici de tipul arsenului si ai produsilor secundari de la dezinfectia cu clor (trihalometani si acizi haloacetici) in contextul implementarii noii legislatii europene privind calitatea apei potabile – AQUASTECH - Faza 3/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 03 03	Studiu experimental privind randamentele de indepartare THMs si HAAs din apa cu ajutorul fierului zerovalent si prin sonoliza cu fier zerovalent	TRL 3

Nr. crt.	Proiect	Nr. Contract CD	Produs rezultat din activitatea de CD (Tehnologie / Metoda / Metodologie)	Nivel maturitate tehnologica
14.	Tehnologii inovative de indepartare avansata a micropoluantilor anorganici si organici de tipul arsenului si ai produsilor secundari de la dezinfectia cu clor (trihalometani si acizi haloacetici) in contextul implementarii noii legislatii europene privind calitatea apei potabile – AQUASTECH - Faza 3/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 03 03	Studiu de tratabilitate experimental desfășurat la nivel de laborator în vederea analizării aspectelor legate de îndepărtarea avansată a arsenului din surse de apă de adâncime destinate consumului uman selectate din acviferul Zonei de Vest a României.	TRL 3
15.	Solutii eco-friendly pentru monitorizarea si protectia biodiversitatii sistemelor integratoare, precum si pentru preventia distrugerii acestora - ECO-PHARMA - Faza 3/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 02 01	Studiu experimental de evaluare a efectelor antimicrobiene a extractelor vegetale de rozmarin si coaja de portocala, comparativ cu compusii farmaceutici existenti	TRL 3
16.	Evaluarea impactului schimbarilor climatice in zonele urbane si periurbane din Romania-masuri prioritare privind rezilienta climatica – RCUP - Faza 3/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 02 02	Studiu referitor la desfășurarea de investigații în teren și de laborator pentru stabilirea calității factorilor de mediu în zonele urbane și periurbane analizate în anul 2024 în cadrul câmpului experimental aferent proiectului Evaluarea impactului schimbarilor climatice in zonele urbane si periurbane din Romania-masuri prioritare privind rezilienta climatica, baza de date georeferentiata RCUP actualizată.	TRL 4
17.	Noi eco-nano-tehnologii pentru eliminarea compusilor organici halogenate din apele uzate utilizand procese de oxidare si reducere avansata si procese anaerobe de biodegradare” (Acronim: NEWNANOAOPS )	PN-III-P2-2.1-PED	Tehnologie de degradare avansată a izomerilor hexaclorciclohexanului din sisteme apoase	TRL 4
18.	Metode/metodologii pentru identificarea structurala, confirmare chimica si cuantificare analitica a contaminantilor emergenti antropici in diverse componente de mediu in conformitate cu noile directive europene de mediu – ECOTRANS - Faza 3/II/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 01 01	Metoda calitativa pentru identificarea unor polimeri existenti in microplasticele prezente in diferite matrici de apa utilizand spectroscopia vibrationala	TRL4
19.	Metode/metodologii pentru identificarea structurala, confirmare chimica si cuantificare analitica a contaminantilor emergenti antropici in diverse componente de mediu in conformitate cu noile directive europene de mediu – ECOTRANS - Faza 3/II/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 01 01	Metoda cantitativa pentru detectia si cuantificarea speciilor de Hg din diverse matrici de apa (potabila, apa de suprafata si apa subterana) utilizand tehnica HPLC-ICP-MS	TRL4
20.	Metode/metodologii pentru identificarea structurala, confirmare chimica si cuantificare analitica a contaminantilor emergenti antropici in diverse componente de mediu in conformitate cu noile directive europene de mediu – ECOTRANS - Faza 4/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 01 01	Metoda cantitativa pentru detectia unor poluanti organici neconventionali de tipul acizilor perfluoroalchil sulfonici in namolul deshidratat al statiilor de epurare	TRL4

Nr. crt.	Proiect	Nr. Contract CD	Produs rezultat din activitatea de CD (Tehnologie / Metoda / Metodologie)	Nivel maturitate tehnologica
21.	Metode/metodologii pentru identificarea structurala, confirmare chimica si cuantificare analitica a contaminantilor emergenti antropici in diverse componente de mediu in conformitate cu noile directive europene de mediu – ECOTRANS - Faza 4/II/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 01 01	Metoda cantitativa pentru detectia unor compusi azolici antifungici din namol rezidual	TRL4
22.	Metode/metodologii pentru identificarea structurala, confirmare chimica si cuantificare analitica a contaminantilor emergenti antropici in diverse componente de mediu in conformitate cu noile directive europene de mediu – ECOTRANS - Faza 5.1/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 01 01	Metoda cantitativa pentru detectia si cuantificarea speciilor de Hg din sediment utilizand tehnica HPLC-ICP-MS	TRL4
23.	Solutii eco-friendly pentru monitorizarea si protectia biodiversitatii sistemelor integratoare, precum si pentru prevenirea distrugerii acestora - ECO-PHARMA - Faza 3/II/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 02 01	Studiu experimental de evaluare a efectelor antimicrobiene a extractelor de salvie comerciale si preparate in laborator comparativ cu compusii farmaceutici existenti	TRL3
24.	Solutii eco-friendly pentru monitorizarea si protectia biodiversitatii sistemelor integratoare, precum si pentru prevenirea distrugerii acestora - ECO-PHARMA - Faza 4/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 02 01	Studiu privind implementarea in laborator a metodelor de determinare a CCOCr si CBO <sub>5</sub> aliniat la noile standarde internationale in vigoare	TRL3
25.	Solutii eco-friendly pentru monitorizarea si protectia biodiversitatii sistemelor integratoare, precum si pentru prevenirea distrugerii acestora - ECO-PHARMA - Faza 4/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 02 01	Studiu experimental de evaluare a capacitatii de degradare a noilor compusi eco-friendly pe baza de salvie	TRL3
26.	Solutii eco-friendly pentru monitorizarea si protectia biodiversitatii sistemelor integratoare, precum si pentru prevenirea distrugerii acestora - ECO-PHARMA - Faza 4/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 02 01	Protocol de lucru pentru analize CCOCr si CBO <sub>5</sub>	TRL3
27.	Solutii eco-friendly pentru monitorizarea si protectia biodiversitatii sistemelor integratoare, precum si pentru prevenirea distrugerii acestora - ECO-PHARMA - Faza 4/II/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 02 01	Studiu experimental de evaluare a efectelor ecotoxicologice a extractelor de salvie comerciale si preparate in laborator	TRL3
28.	Evaluarea impactului schimbarilor climatice in zonele urbane si periurbane din Romania-masuri prioritare privind rezilienta climatica – RCUP - Faza 3/II/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022	Studiu referitor la investigațiile realizate asupra calitatii factorilor de mediu în cadrul câmpului experimental pentru	TRL4

Nr. crt.	Proiect	Nr. Contract CD	Produs rezultat din activitatea de CD (Tehnologie / Metoda / Metodologie)	Nivel maturitate tehnologica
		PN 23 22 02 02	cele 3 zone urbane/periurbane selectate ca studii de caz : Tulcea, Galați și Ploiești, ce contine baza de date georeferentiata RCUP actualizată	
29.	Evaluarea impactului schimbarilor climatice in zonele urbane si periurbane din Romania-masuri prioritare privind rezilienta climatica – RCUP - Faza 4/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 02 02	Baza de date georeferentiata RCUP actualizată cu rezultatele investigatiilor realizate asupra calitatii factorilor de mediu si cu informatiile de senzorii IoT in zona urbana/periurbana a orasului Tulcea. Semestrul II -2024 – Partea I	TRL4
30.	Evaluarea impactului schimbarilor climatice in zonele urbane si periurbane din Romania-masuri prioritare privind rezilienta climatica – RCUP - Faza 4/II/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 02 02	Baza de date georeferentiata RCUP actualizată cu rezultatele investigatiilor realizate asupra calitatii factorului de mediu aer si cu informatiile date de senzorii IoT in zona urbana/periurbana a oraselor Galati si Ploiesti. Semestrul II -2024 – Partea II	TRL4
31.	Tehnologii specializate si sustenabile, bazate pe procese de oxidare avansata, destinate epurarii apelor uzate / namolurilor si valorificarii de resurse regenerabile in procesele de epurare a apelor uzate - WATERTREAT - Faza 3/II/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 03 01	Model experimental PMR solar destinat epurarii apelor uzate testat – partea 2	TRL3
32.	Tehnologii specializate si sustenabile, bazate pe procese de oxidare avansata, destinate epurarii apelor uzate / namolurilor si valorificarii de resurse regenerabile in procesele de epurare a apelor uzate - WATERTREAT - Faza 3/II/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 03 01	Model experimental de tratare cu percarbonat si ozon testat – partea 2	TRL3
33.	Tehnologii specializate si sustenabile, bazate pe procese de oxidare avansata, destinate epurarii apelor uzate / namolurilor si valorificarii de resurse regenerabile in procesele de epurare a apelor uzate - WATERTREAT - Faza 3/II/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 03 01	Model experimental pentru obtinere de materiale cu proprietati complexante testat -partea 2	TRL3
34.	Tehnologii specializate si sustenabile, bazate pe procese de oxidare avansata, destinate epurarii apelor uzate / namolurilor si valorificarii de resurse regenerabile in procesele de epurare a apelor uzate – WATERTREAT - Faza 4/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 03 01	Studiu experimental privind parametrii fazelor de fotocataliza solara si separare membrana	TRL3
35.	Tehnologii specializate si sustenabile, bazate pe procese de oxidare avansata, destinate epurarii apelor uzate / namolurilor si valorificarii de resurse	Contract de finantare	Studiu experimental privind stabilirea parametrilor proprii	TRL3

Nr. crt.	Proiect	Nr. Contract CD	Produs rezultat din activitatea de CD (Tehnologie / Metoda / Metodologie)	Nivel maturitate tehnologica
	regenerabile in procesele de epurare a apelor uzate – WATERTREAT - Faza 4/2024	nr. 3N/2022 PN 23 22 03 01	optimi ai procesului de sedimentare	
36.	Tehnologii specializate si sustenabile, bazate pe procese de oxidare avansata, destinate epurarii apelor uzate / namolurilor si valorificarii de resurse regenerabile in procesele de epurare a apelor uzate – WATERTREAT - Faza 4/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 03 01	Studiu experimental privind parametrii modelului experimental de post/pre-tratare a efluentului biologic de la epurarea biologica a levigatelor – oxidare in sistem Fe(II)/peroxizi +/- UV	TRL3
37.	Tehnologii specializate si sustenabile, bazate pe procese de oxidare avansata, destinate epurarii apelor uzate / namolurilor si valorificarii de resurse regenerabile in procesele de epurare a apelor uzate – WATERTREAT - Faza 4/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 03 01	Studiu experimental privind influenta caracteristicilor influentilor asupra proceselor de biofotoliza si stabilirea modelului de variatie a productiei hidrogenului pe durata secventelor de epurare	TRL3
38.	Tehnologii specializate si sustenabile, bazate pe procese de oxidare avansata, destinate epurarii apelor uzate / namolurilor si valorificarii de resurse regenerabile in procesele de epurare a apelor uzate – WATERTREAT - Faza 4/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 03 01	Studiu experimental privind parametrii tehnologiei de diminuare a continutului de metale din ape uzate utilizand noi materiale celulozice functionalizate	TRL3
39.	Biotehnologii de mediu pentru susținerea tranziției verzi și adaptarea la principiile economiei circulare - EMBRACE – Faza 3/II/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 03 02	Instalație model experimental de epurare ape uzate din surse descentralizate sau cu caracter sezonier validata la nivel de laborator– partea II	TRL4
40.	Biotehnologii de mediu pentru susținerea tranziției verzi și adaptarea la principiile economiei circulare - EMBRACE – Faza 4/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 03 02	Model experimental de compostare intensiva validat in conditii controlate– partea a I-a	TRL4
41.	Biotehnologii de mediu pentru susținerea tranziției verzi și adaptarea la principiile economiei circulare - EMBRACE – Faza 4/II/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 03 02	Model experimental de compostare intensiva validat in conditii controlate– partea a II-a	TRL4
42.	Tehnologii inovative de indepartare avansata a micropoluantilor anorganici si organici de tipul arsenului si ai produsilor secundari de la dezinfectia cu clor (trihalometani si acizi haloacetici) in contextul implementarii noii legislatii europene privind calitatea apei potabile – AQUASTECH - Faza 3/II/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 03 03	Studiu experimental de identificare si cuantificare a specierii arsenului prezent în surse ape de adâncime selectate (din Zona rurală de Vest a județului Timiș) și de testare a modelului experimental privind îndepărtarea arsenului (As (III), As(V)) prin aerare, preoxidare, coagulare-floculare, decantare si filtrare	TRL3

Nr. crt.	Proiect	Nr. Contract CD	Produs rezultat din activitatea de CD (Tehnologie / Metoda / Metodologie)	Nivel maturitate tehnologica
			rapidă pe nisip și zeolit natural	
43.	Tehnologii inovative de indepartare avansata a micropoluantilor anorganici si organici de tipul arsenului si ai produsilor secundari de la dezinfectia cu clor (trihalometani si acizi haloacetici) in contextul implementarii noii legislatii europene privind calitatea apei potabile – AQUASTECH - Faza 3/II/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 03 03	Studiu tehnic pentru testare model experimental privind indepartarea acizilor haloacetici din apa prin fotoliza Fenton UV	TRL3
44.	Tehnologii inovative de indepartare avansata a micropoluantilor anorganici si organici de tipul arsenului si ai produsilor secundari de la dezinfectia cu clor (trihalometani si acizi haloacetici) in contextul implementarii noii legislatii europene privind calitatea apei potabile – AQUASTECH - Faza 4/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 03 03	Studiu experimental de stabilire a parametrilor specifici proceselor de aerare-preoxidare-coagulare-floculare-decantare si de speciere a arsenului prezent în două surse ape de adâncime selectate (din Zona rurală de Vest a județului Timiș)	TRL3
45.	Tehnologii inovative de indepartare avansata a micropoluantilor anorganici si organici de tipul arsenului si ai produsilor secundari de la dezinfectia cu clor (trihalometani si acizi haloacetici) in contextul implementarii noii legislatii europene privind calitatea apei potabile – AQUASTECH - Faza 4/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 03 03	Studiu experimental de indepartare HAAs si THMs din apa prin sonoliza si fotoliza Fenton si reducere cu fier zerovalent.	TRL3
46.	Reciclarea avansata a deseurilor prin modele experimentale dedicate economiei circulare – SMARTWASTE - Faza 3/II/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 04 01	Studiu experimental privind îndepartarea unor compuși specifici regasiti in compozitia deseurilor provenite din industria pielariei -partea II	TRL2
47.	Reciclarea avansata a deseurilor prin modele experimentale dedicate economiei circulare – SMARTWASTE - Faza 4/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 04 01	Studiu experimental privind elaborarea si testarea modelului experimental pentru epurarea apelor uzate	TRL3
48.	Reciclarea avansata a deseurilor prin modele experimentale dedicate economiei circulare – SMARTWASTE - Faza 4/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 04 01	Studiu experimental privind selectarea si testarea formulelor de combustibili alternativi obtinuti din amestecuri de deseuri municipale cu diferite deseuri cu proprietati combustibile ridicate – partea I	TRL3
49.	Reciclarea avansata a deseurilor prin modele experimentale dedicate economiei circulare – SMARTWASTE - Faza 4/II/2024	Contract de finantare nr. 3N/2022 PN 23 22 04 01	Studiu experimental privind selectarea si testarea formulelor de combustibili alternativi avand la baza deseuri municipale si deseuri tehnologice de fibre poliesterice – partea II	TRL3
50.	Microplastice – Efecte ecotoxicologice si mecanisme de actiune in pesti specia Cyprinus carpio – MicroPlasFish, Etapa 3/2024	PN-III-P1-1.1-TE-2021-007	Studiu privind modificarile histopatologice in organele pestilor expuse la microplastice	TRL3

Nr. crt.	Proiect	Nr. Contract CD	Produs rezultat din activitatea de CD (Tehnologie / Metoda / Metodologie)	Nivel maturitate tehnologica
51.	Sistem de avertizare epidemiologica timpurie a tendintelor SARS-CoV-2 in apele uzate netratate ca indicator al raspandirii variantelor circulante in populatie – WARNING, Etapa 3/2024	PN III-P2-2.1-PED-2021-4131	Studiu privind demonstrarea conceptului de avertizare epidemiologica timpurie a cresterii sau scaderii concentratiei SARS-Co-V-2 si a variantelor sale circulante in apele uzate neepurate si corelarea rezultatelor cu date clinice	TRL3
52.	Proto-Opto-Electro-Mechanical Hybrid Systems for Generation-Next Bionic Devices, acronim proiect: PROGENY	Nr. 899205 / 2020, Grant agreement nr. 899205/2020	Studiu ecotoxicologic a surfactantilor nou-sintetizati	TRL3
53.	Granular activated algae technology for wastewater treatment and resources recovery - GRAALrecovery	RO-NO-2019-0691	Tehnologie de epurare a apelor uzate si recuperare a resurselor bazata pe namol granular cu microalge	TRL5
54.	Bioreactor cu namol aerob granular alimentat in flux continuu pentru epurarea apelor uzate - ConFlowAGS	PNCDI III – Nr. 12PED/2017	Bioreactor alimentat in flux continuu pentru epurarea apelor uzate cu namol aerob granular. Brevet Nr. 133498 / 30.09.2024 BOPI 9/2024	TRL4