

RAPORTUL ANUAL DE MEDIU (RAM)
pentru CIECH Soda Romania SA
privind anul 2019

CIECH Soda România S.A.	
Rm. Vâlcea	
IEȘIRE Nr.	835
20	luna _____ ziua _____

CAPITOLUL I - DATE/GENERALE

1. Titular activitate: CIECH Soda Romania SA

1.1. Amplasament (localizare) si vecinatati - inclusiv coordonate geografice

- Lon: 24°17'24.14" E

- Lat: 45°01'59.06" N

26. FEB 2020

CIECH Soda Romania SA este amplasata in sudul municipiului Rm.Valcea, la o distanta de 10 km de centrul orasului, pe drumul national DN64 (Rm.Valcea-Dragasani), pe malul drept al raului Olt.

Suprafata totala ocupata de platforma chimica a CIECH Soda Romania SA este de 2.797.772,53 mp, din care suprafata construita este de 1.746.652,11 mp. Amplasamentul CIECH Soda Romania SA se compune din urmatoarele parti:

a) Incinta CIECH Soda Romania SA care contine sectii de productie si auxiliare cu instalatiile, utilajele, aparatele aferente, in suprafata totala de 549.407 mp, in apropierea urmatoilor operatori economici:

- la sud-vest: Institutul de Criogenie si Separari Izotopice Rm.Valcea (profil chimic-criogenie);
- la vest: SC CET GOVORA SA (profil energetic-energie electrica si energie termica-abur);
- la nord: CHIMCOMPLEX SA Borzesti – Sucursala Rm.Valcea (profil chimic - produse anorganice, produse macromoleculare, intermediare si produse organice de sinteza, solventi organici clorurati, produse agrochimice si materiale constructii).

b) amplasamentul iazurilor de decantare a lichidelor rezultate din procesul tehnologic, in suprafata de cca. 1.655.149 mp este amplasat la cca 2 km de incinta (uzina) in lunca raului Olt pe partea dreapta, cu vecinatatile :

- Nord: Drumul National Rm-Valcea –Dragasani
- Est: Depozitul de Deseuri al CHIMCOMPLEX SA Borzesti – Sucursala Rm.Valcea
- Sud: lacul de acumulare a SC HIDROELECTRICA SA
- Vest: zona Stuparei

Complexul de iazuri de decantare este compartimentat într-o serie de unități distincte și anume: grupul de iazuri 1/2, 3, 4, grupul de iazuri 5/6, 7, 8; între ele se găsește un spațiu în formă de S care este utilizat și care s-a împărțit în două iazuri, S I și S II. Aceste iazuri de decantare au rolul de a decanta mecanic lichidele rezultate, în vederea separării grosierului, limpedele evacuându-se prin rigola de contur în bazine de retenție care apoi, prin Camera de debitmetrie se evacuează controlat în râul Olt. Terenul de bază pe care au fost construite iazurile este fosta albă a râului Olt și constă în straturi de formațiuni neogene (tufuri, șisturi argiloase, marne și depozite de sare), peste care erau depuneri de nisipuri prăfoase uneori argiloase și pietrișuri.

Coordonate geografice:

- Lon: 24°17'30.40" E

- Lat: 45°00'50.4" N

Localitati din vecinatatea Iazurilor de decantare:

- la Nord - Vest : orasul Ocnele Mari;
- la Sud: comunele Mihaesti si Babeni
- la Vest -orasul Baile-Govora

Cea mai apropiata localitate urbana este municipiul Ramnicu Valcea.

Amplasamentul iazurilor, conform studiilor efectuate de IITPIC si ICPGA au fost amplasate pe malul drept al raului Olt, intre depozitul de deseuri (construit ulterior) al CHIMCOMPLEX SA Borzesti – Sucursala Rm.Valcea din amonte si paraul Govora in aval.

c) zona puturilor de captare apa potabila in suprafata de 149.183,98 mp;

d) canal ape conventional curate in suprafata de 33,06 mp

e) conducta de slam 1, in lungime de 3,1 km

f) conducta de slam 2, in lungime de 3,3 km

g) conducta de slam 3, in lungime de 3,3 km

h) conducta de slam 4, in lungime de 3,5 km

- i) conducte ape menajere in suprafata de 160 mp
- j) linie CFI Govora – Bistrita in suprafata de 427.590,07 mp
- k) camin nefamilisti in suprafata de 1.226 mp
- l) camera debitmetrie, pentru deversare ape uzate, in suprafata de 773,8 mp.

1.2.Date de contact: adresă/telefon/fax, e-mail, adresă web, pentru sediul social și respectiv punctele de lucru.

- Adresa: Rm. Valcea, str. Uzinei, nr.2; cod 240050; judetul Valcea;
- Numar de inregistrare la Registrul Comertului: J38/250/25.04.1991, revizuit la 05.04.2007;
- C.U.I.: RO 1467188;
- Tel: 0250/731 852; fax: 0250/733 382;
- Web: www.ciechgroup.com
- e-mail: csr@ciechgroup.com
- Reprezentanti: Director General: Witold Urbanowski
Director HSEQ: dr.ing. Anca Golgojan
- Persoana de contact (ing. Protecția Mediului): Guzu Raluca (e-mail: raluca.guzu@ciechgroup.com; tel: 0759 041 074).

CAPITOLUL II - PREZENTAREA ACTIVITĂȚII/ACTIVITĂȚILOR desfășurate pe amplasament

CIECH Soda Romania SA isi desfasoara activitatea in domeniul producerii si vanzarii produselor sodice si a derivatelor acestora, activitatea fiind codificata conform standardului de nomenclatura CAEN, la pozitia 2013: "Fabricarea altor produse chimice anorganice de baza", avand CUI: RO 1467188.

CIECH Soda Romania SA. in cadrul instalatiilor pe care le detine, obtine urmatoarele produse: soda calcinata usoara, soda calcinata grea si silicat de sodiu, in functie de solicitarile clientilor.

Instalatiile implicate pentru obinerea produselor sus mentionate sunt:

- Instalatia de productie soda calcinata (carbonat de sodiu);
- Instalatia de productie silicat de sodiu.

Materii prime și materiale utilizate (cantități anuale)

Denumirea materiei prime/auxiliare	Produsul finit obtinut	Cantitate consumata/ 2019
Calcar (CaCO ₃)	Soda calcinata usoara	459.842,14 tone (intrare in cuptor)
Antracit/cocs		552.301,57 tone (intrare in fabrica)
Sare 100%		36.236,843 tone
Amoniac 100% (NH ₃)		523.114,10 tone
Abur		2.328,22 tone
Abur	Soda grea	697.070 Gcal
Calcar	Lapte de var Ca(OH) ₂	45.131 Gcal
Antracit/cocs		156,20 tone
Nisip	Silicat de sodiu solid tip 1/2	15,24 tone
Soda calcinata		7.005,3 tone
Gaz metan		5.474,821 tone
Silicat de sodiu solid 1/2	Silicat de sodiu lichid (tip SB)	1.613.611 mc
Abur		4.128,932 tone
Silicat tip SB	Modul 1.6	1370 Gcal
NaOH		327,75 tone
Abur		28,50 tone
		21Gcal

Combustibili carburanți și lubrifianți (sortimente și cantități) – cantități anuale:

Denumire substanta /produs	Cantitate utilizata in 2019 (kg)	Utilizare
acetilena	1.376,8	Sudura – activitati de mentenanta
oxigen	2.632	Sudura – activitati de mentenanta
Ulei K100	2.340	Ungere in activitatea de functionare/mentenanta a instalatiilor, locomotivelor, utilajelor, motoarelor etc.
Ulei T90	5050	
Ulei Tin 320 EPS	8100	
Ulei M40super 2	690	
Ulei TbA 46	23.586	
Ulei H32 As	180	
Ulei lagar L150	50	
Ulei H46	770	
ULEI M 10 W 40	0	
ULEI M 15 W 40	1.620	
ULEI M 25 W 40	90	

Utilități (apă potabilă, apă industrială, gaze naturale, energie electrică și termică etc.)

Utilitate	Cantitate consumata in 2019
Apa potabila	134.501 m ³
Apa industriala	6.866.751 m ³
Gaze naturale	1.655.367 m ³ adica 17.997.538 MWh
Energie electrica	72.564,61 MWh
Energie termica	757.232 Gcal

Necesarul de apa corespunzator proceselor de fabricatie si activitatilor desfasurate pe amplasament se asigura din:

– **apa industriala** (bruta) de suprafata prelevata din raul Olt - Reteaua de distributie a apei industriale: statie de pompare echipata cu 4 pompe tip NDS cu Q = 2500 mc/h (pompele sunt proprietate ABA Olt) ; retea de distributie din conducte de otel, in lungime de cca. 9,5 km. Transportul apei brute la CIECH Soda Romania SA se realizeaza pe o distanta de 1,5(2)km, prin doua conducte de aductiune :

- o conducta Dn 800 (firul 3) care alimenteaza Instalatia pentru producerea sodei calcinate, pe amplasamentul CIECH Soda Romania SA, aceasta are o lungime de cca 900m (pana la bazinul turnurilor de racire) si un diametru DN 700 mm;
- o conducta DN 600 mm (firul 1) care alimenteaza instalatia de productie a silicatului de sodiu. Pe amplasamentul CIECH Soda Romania SA, aceasta are o lungime de cca 250m. In instalatia Silicat apa se utilizeaza in principal ca apa de racire si secundar ca apa de proces (intervenind ca agent de dizolvare a silicatului solid) in vederea obtinerii silicatului de sodiu lichid.

– **Gospodaria de apa recirculata este alcatuita din:**

- trei turnuri de racire din care doua tip HAMON si unul tip BAC (alcatuit din 8 celule) cu debit de 4500 mc/h fiecare,
- statie de pompare compusa din :1 pompa tip RV 70 cu Q = 3900 mc/h, o pompa tip 18 NDS cu Q= 2500 mc/h si 2 pompe Wafa cu Q = 6000 mc/h ;
- bazin decantor cu rol de stocare V=4000 mc

– **apa captata din subteran** este asigurata din frontul de captare din zona Cazanesti (facand parte din incinta societatii). Instalatiile de captare: front de captare în zona Căzănești, constituit din 16 puțuri forate cu adâncimi cuprinse între 14 – 21 m și diametre 200-400 mm, echipate cu pompe HEBE 50x50 (Q = max.10

mc/h , P= 8 kW) si pompe WASSER KONIG (Q = max. 5 mc/h, P= 1,8 kW). Dintre acestea, 7 puturi sunt functionale (3 operationale si 4 rezerva, putand functiona prin rotatie), celelate 9 puturi fiind in conservare. Aceasta apa nu are calitate potabila si este utilizata pentru stingerea incendiilor si pentru grupurile sociale ale societatii.

– **Gazul metan** s-a utilizat pentru obtinerea silicaturii de sodiu si este achizitionat de la SC CEZ Vanzare SA

– **Energia** termica se achizitioneaza de la SC CET GOVORA SA iar energia electrica de la SC Complexul Energetic Oltenia SA, pe baza de contract.

Procese tehnologice de productie adoptate, instalatii si echipamente (parametrii tehnico-constructivi si functionali, randamente etc.)

A. Procesul de obtinere a sodiei calcinate

Soda calcinata se obtine prin procedeul Solvay utilizand ca materii prime: calcarul si saramura (solutie) furnizate de Societatea Nationala a Sarii - Sucursala Exploatarea Miniera Rm. Valcea. Calcarul se aduce de la Cariera Pietreni-Bistrita pe cale ferata ingusta (proprietate CIECH Soda Romania SA) de la o distanta de cca. 41 km, in trei sorturi granulometrice: sortul 15 - 40mm, sortul 40-80mm, respectiv sortul 80 - 160 mm, toate la un continut de CaCO_3 de min 95%. Inainte de alimentare, pentru a optimiza parametrii de functionare ai cuptoarelor, are loc o separare a subgabaritului care se valorifica ca produs secundar sau se utilizeaza la lucrarile de suprainaltare a iazurilor de decantare si la amenajarea drumurilor de acces in zona. Calcinarea calcarului are loc la o temperatura de 950-1100 °C in cuptoare verticale, utilizand drept combustibil: cocs, cu putere calorifica de ~ 6700 kcal/kg sau antracit, cu putere calorifica de ~ 7100 kcal/kg. In urma descompunerii termice se obtin: dioxidul de carbon, care se utilizeaza la carbonatarea saramurii, si var. Hidratarea varului se efectueaza in tobe de hidratare in care fluxurile de var si de apa sunt reglate pentru a asigura o concentratie cat mai constanta necesara recuperarii amoniacului. Saramura este transportata prin saleducte din zona Ocele Mari la o concentratie de min. 308g/l. Aceasta este obtinuta cu ajutorul sondelor prin dizolvarea zacamentelor de sare cu apa furnizata de CHIMCOMPLEX SA Borzesti - Sucursala Rm.Valcea si completata cu apa de Olt. Saramura bruta parcurge o etapa de purificare in vederea indepartarii impuritatilor de calciu si magneziu. Ioni de magneziu (Mg^{2+}) sunt precipitati ca hidroxid de magneziu insolubil ($\text{Mg}(\text{OH})_2$), prin adaugare de lapte de var iar ionii de calciu (Ca^{2+}) se precipita ca CaCO_3 insolubil, prin reactia cu carbonatul de sodiu (solutie preparata prin dizolvarea unei cantitati de soda calcinata in condensul de la racirea gazelor dupa calcinare). Pentru a mari viteza de decantare se adauga un agent de floclare iar pe perioada friguroasa se incalzeste cu abur. Pentru a se obtine randamente de purificare cat mai mari, saramura purificata este trecuta printr-o baterie de denisipatoare (filtre cu nisip). Precipitatul obtinut in urma decantarii este purjat periodic la cuva de slam uzinala care impreuna cu lichidul de la Baza Distilatiei se pompeaza catre iazurile de decantare.

Urmeaza etapa de absorbtie a amoniacului care se desfasoara prin saturarea saramurii cu amoniac, deoarece bioxidul de carbon puțin solubil în saramura neutră este foarte solubil în saramura amoniacală. Gazele cu care se face saturarea saramurii cu amoniac provin de la instalatia de recuperare a amoniacului. Deoarece absorbtia amoniacului este o reactie exotermă, este necesară răcirea lichidului în timpul operării, pentru a menține eficiența. Soluția de ieșire, cu o concentrație controlată de amoniac, se numește saramură amoniacală. Gazul care nu este absorbit este trimis la spălare unde este pus în contact cu saramura purificată pentru eliminarea urmelor de amoniac înainte de a fi recirculat sau eliberat în atmosferă.

Ulterior procesului de absorbtie, are loc carbonatarea saramurii amoniacale în scopul obținerii bicarbonatului de sodiu. Procesul constă în tratarea saramurii amoniacale cu gaze de CO_2 aduse de la cuptoarele de var și de la calcinarea bicarbonatului de sodiu. Procesul de saturație a saramurii amoniacale cu CO_2 și precipitarea cristalelor de bicarbonat de sodiu are loc în coloanele de carbonatare și precipitare. La partea inferioară a coloanelor de carbonatare se realizează răcirea în compartimente de răcire, cu apă de răcire. Suspensia de bicarbonat de sodiu obtinuta se dirijează la instalatia de filtrare in scopul separarii precipitatului de bicarbonat de sodiu. Acesta se desprinde de pe filtre și se trimite la instalatia de calcinare, iar lichidul rezultat in urma filtrarii este condus la instalatia de distilare pentru recuperarea amoniacului.

Calcinarea bicarbonatului de sodiu se desfășoară în 4 calcinatoare cu abur (2 de capacitate de 300t/zi, unul de capacitate 600t/zi si unul de capacitate 450 t/zi), unde turta de bicarbonat de sodiu este încălzită la 160 - 230 ° C, obtinandu-se o fază solidă - soda calcinată ușoară - și o fază de gazoasă care conține CO_2 ,

NH_3 și H_2O . Acest gaz este răcit pentru a permite apei să condenseze. Condensul format este trimis la distilare pentru recuperarea NH_3 . După curățare, gazul (cu concentrație mare de CO_2), este comprimat și trimis înapoi la coloanele de carbonatare.

Recuperarea amoniacului din leșia de filtru (distilarea) se efectuează în două etape:

- prin încălzirea soluției la 100°C se elimină amoniacul care corespunde ionilor de bicarbonat și de hidroxid;

- din soluția fierbinte, prin tratare cu lapte de var, se recuperează NH_3 din clorură de amoniu.

Amoniacul rezultat la faza de recuperare a amoniacului este reintrodus în circuit. După separarea amoniacului, leșia finală de la baza distilației care conține clorură de calciu împreună cu toate materialele solide reziduale, este evacuată în Cuva de șlam uzinala (ca apă puternic mineralizată) și apoi este trimisă la iazurile de decantare în vederea separării suspensiilor.

Funcție de solicitările clienților, soda calcinată usoră urmează procedeul de densificare prin procedeul Monohidrat, parcurgând o primă etapă de hidratare (cu leșie sodică) până la înglobarea unei molecule de apă în Na_2CO_3 (cu formarea sodei calcinate monohidrat) după care trece la faza de uscare, macinare, racire (când se eliberează molecula de apă) cu obținerea sodei calcinate grea (cu densitatea în jur de 1t/m^3) care are aspectul unor granule de dimensiuni prestabilite funcție de exigentele clienților. Soda calcinată (obținută din calcinătoare ca soda usoră sau din instalația Monohidrat ca soda grea) se dirijează, cu ajutorul benzilor transportoare în silozuri, în instalația de ambalare sau direct (vrac), în mijloace de transport, funcție de cerințele clienților.

Din procesul de fabricație al sodei rezultă șlam (leșie finală) care este evacuat și supus unei decantări primare în iazurile de decantare. Șlamul este colectat în cuva de șlam uzinala de unde este pompat prin intermediul a 4 conducte metalice (fire de șlam) supraterane către iazurile de decantare. Aici are loc decantarea șlamului, iar apa limpezită (limpedele de batal) primită de sistemele de evacuare de la sondele inverse și sistemele de drenaj se evacuează în bazinele de retenție (B4' și B5') după care se descarcă în raul Olt prin canalul de evacuare ape convențional curate, proprietar CHIMCOMPLEX SA Borzesti – Sucursala Rm. Valcea.

B. Procesul de obținere a silicatlui de sodiu

Silicatul de sodiu se obține într-o instalație distinctă prin topirea unui amestec controlat de soda calcinată și nisip într-un cuptor, care utilizează drept combustibil gaz metan. Temperatura de topire este stabilită în funcție de sortimentul de silicat de sodiu dorit, în funcție de comenzi (silicat de sodiu tip 1/2 sau silicat de sodiu tip 1/3). Alimentarea cu amestec sodă-nisip se face continuu, astfel încât să se mențină un nivel și o temperatură constantă a topiturii în interiorul cuptorului. La ieșirea din cuptor, topitura de silicat cade pe o bandă granulatoare pe care se realizează solidificarea silicatlui și mărunțirea acestuia. Silicatul solid este transportat cu ajutorul benzilor transportoare și în funcție de necesități este trimis spre depozit, spre dizolvare sau spre încărcare în vagon. Silicatul solid se păstrează separat pe două sortimente (1/2, 1/3) în depozitul de produs finit betonat și acoperit și se poate livra vrac la vagoane sau poate fi ambalat la big-bags de 1000 kg.

Dizolvarea silicatlui de sodiu este un proces discontinuu care are loc în autoclave unde se introduce apă și silicat solid în proporții determinate și apoi abur la presiunea 6 ata, menținându-se un anumit timp de dizolvare. Silicatul de sodiu lichid astfel obținut se decantează și se stochează în rezervoare, pe sortimente în funcție de raportul molar $\text{SiO}_2/\text{Na}_2\text{O}$, de unde se livrează în cisterne auto sau CFR. Pe baza programului de producție și a programului de livrări, o cantitate de silicat de sodiu lichid, decantat, este trecută prin pompare în vasul unde are loc reducerea modulului la valoarea de 1.6 ± 0.1 , prin adăugarea de soluție de hidroxid de sodiu.

C. Complexul de iazuri de decantare

Complexul iazurilor de decantare a lichidelor rezultate, în suprafața de cca. 166 ha este amplasat la cca 2 km de incintă (uzina) în lunca raului Olt pe partea dreaptă.

Complexul de iazuri de decantare este compartimentat într-o serie de unități distincte și anume: grupul de iazuri 1/2, 3, 4, grupul de iazuri 5/6, 7, 8; între ele se găsește un spațiu în formă de S care este utilizat și care s-a împărțit în două iazuri, S I și S II. Aceste iazuri de decantare au rolul de a decanta mecanic lichidele rezultate în vederea separării grosierului, limpedele evacuându-se prin rigola de contur în bazine de retenție (bazine modulare) care apoi, prin Camera de debitmetrie, se evacuează controlat în râul Olt.

Terenul de bază pe care au fost construite aceste iazuri, este constituit din fosta albie a raului Olt.

Cuveta iazurilor este alcatuita din nisipuri argiloase prafoase si pietrisuri, constituind o impermeabilizare naturala a acestuia. Iazurile de şlam sunt construcţii hidrotehnice care plecând de la un baraj/dig iniţial, denumit baraj/dig de amorsare, se dezvoltă în înălţime în timpul exploatării.

Digurile de înălţare sunt realizate din materialul depozitat anterior în iaz, material de granulometrie mai grosieră care a decantat între digurile de contur de pe care s-a efectuat deversarea şlamului.

Capacitatea proiectata a iazurilor (pana la cota 250 m) este de 29,056 mil. m.c.. iar prin suprainaltare pana la 255 m se suplimenteaza capacitatea cu cca. 3,6 mil. m.c, (4,32 mil. tone slam) asigurand rezerva de depozitare pentru cca, 10 ani.

În prezent sistemul de iazuri este alcatuit practic din 6 iazuri de decantare: B1/2; B3, B4; B5/6, B7, B8. Fiind considerata o constructie hidrotehnica, in conformitate cu prevederile NTLH - 021 privind "Metodologia de stabilire a categoriilor de importanţă a barajelor", aprobată prin Ordinul comun al miniştrilor MAPM şi MLPAT, publicată în M.O. nr. 427/19.06.2002, criteriul de stabilire a categoriilor de importanţă a barajelor şi depozitelor de deşuri industriale este riscul, exprimat prin indicele de risc RB. În urma analizei proiectelor şi a expertizelor anterioare s-a constatat că iazurile de decantare ale CIECH Soda Romania SA se încadrează în categoria "C" - constructii de importanţă normală, categorie confirmată deasemenea de CONSIB.

CIECH Soda Romania SA detine Autorizatia nr. 797/04.07.2019 de functionare in conditii de siguranta pentru iazurile de decantare cu valabilitate pana la data de 04.07.2024 emisa de ABA Olt si avizata de Comisia Teritoriala Vest Muntenia de Avizare a Documentatiilor de Evaluare a starii de siguranta in exploatare a Barajelor (aviz nr. 968/04.07.2019).

Operarea iazurilor de decantare la CIECH Soda Romania SA:

Functionarea iazurilor de decantare pentru preluarea slamului se realizeaza prin exploatare alternativa. Astfel exista in permanenta iaz in umplere, iaz in uscare si iaz in rezerva. Se procedeaza la umplere in minim doua iazuri, concomitent pentru a nu se suprasolicita un singur iaz, evitandu-se astfel posibilitatea nedorita a ajungerii lichidului nelimpezit la sonda inversa. Transportul lesiei finale se face prin intermediul conductelor de distributie DN 325 - 375 mm, din care pleaca conductele deversoare DN 150 mm prevazute cu robineti si DN 200 mm. Astfel se asigura, prin functionarea alternativa si prin rotatie pe contur, o incadrare echilibrata a iazului aflat in exploatare. Fiecare iaz este prevazut prin constructie cu sonde inverse (calugari) verticale compuse din conducte metalice DN 500 mm care se inalta cu stuturi odata cu inaltarea iazurilor.

În amplasamentul iazurilor vin si apele de precipitaţii (lichide, dar şi solide pe timpul iernii) precum şi debitele de însoţire a şlamului supus separării. Din iazuri ies, prin sistemele de evacuare (sonde inverse), debitele de apă de precipitaţii şi de apă limpezită. De asemenea se mai evacuează unele debite prin sistemele de drenaj. Pentru încărcarea uniformă a iazurilor, deversarea se efectuează de pe contur, de pe digurile de compartimentare dar şi de pe digul de acces la sondele inverse, în prezent existând plajă de şlam pe tot conturul, iar la iazurile în funcţiune ecranul hidraulic este de dimensiune redusă.

Separarea şlamului se realizează gravitaţional de la exterior (partea grosieră sedimentându-se între cele două diguleţe) spre interior (partea fină), apa de însoţire a particulelor solide evacuându-se după limpezire, adică după sedimentarea fazei solide. Limpedeles evacuate din sondele inverse si drenuri se colecteaza intr-o rigola perimetrala (care inconjoara tot complexul iazurilor la exterior) si de aici este dirijat in doua bazine de retentie B'4, respectiv B'5. Rolul acestora este de a realiza o decantare finala (astfel incat concentratia de suspensii evacuate in raul Olt este mai mica decat 250mg/l), dar si acela de a stoca temporar deversarea in rau, in situatii exceptionale (seceta, anumite restrictii temporare etc.)

Monitorizarea in timpul functionarii:

Activitatea curentă de evaluare a siguranţei în funcţionare este asigurată zilnic de către personalul de deservire al iazurilor şi periodic prin executarea de expertize şi studii de stabilitate. Astfel, zilnic se parcurge întregul contur al iazurilor controlându-se vizual atât integritatea obiectivului cât şi funcţionarea sistemelor componente. Se urmăreşte zilnic :

- Eventuale ieşiri (scurgeri) de apă pe taluz,
- Crăpături în taluze sau diguri,
- Denivelări, prăbuşiri, umflături pe taluz,
- Umflarea terenului adiacent iazurilor, izvoare, băltiri etc.,
- Tulburarea apei evacuate din iazuri şi prin drenuri,
- Orice fenomen neobişnuit.

De trei ori pe săptămână se fac citiri ale nivelelor de apă din forajele piezometrice instalate în profile pe fiecare iaz și lunar acestea sunt trimise tabelar spre analizare proiectantului.

Evaluările periodice ale stării de siguranță (care cuprind și studiul de stabilitate) se efectuează conform normelor în vigoare și sunt executate de către experți tehnici atestați de Ministerul Lucrărilor Publice, certificați și avizați de Ministerul Mediului pentru astfel de construcții hidrotehnice.

Aparatura de măsură și control cu care sunt dotate iazurile este foarte simplă. Sunt montate borne topografice pe coronamentul treptelor digurilor și plantate foraje piezometrice.

Măsurătorile topografice sunt efectuate obligatoriu la intervale de cca șase luni, de obicei în lunile de primăvară și de toamnă. Nivelul curbei de depresie în digurile compartimentelor este determinat prin citirile efectuate de trei ori pe săptămână în piezometrele montate în profile pe fiecare iaz de decantare.

Produse finite și subproduse obținute (cantități anuale)

Domeniul de activitate al CIECH Soda Romania SAsa refera la producerea de substante chimice anorganice precum: soda calcinata, silicat de sodiu. Soda calcinata se livreaza in doua forme: soda calcinata usoara si soda calcinata grea, care functie de compozitie, pot fi: speciala si extra. Ca produse secundare, in procesul de obtinere a sodei calcinate, se obtin: dioxid de carbon, lapte de var si var care se utilizeaza mai departe in proces. Saramura purificata si laptele de var s-a livrat ca atare, la solicitarea CET Govora.

Acte de reglementare deținute pentru desfășurarea activității pe amplasament eliberate de autoritățile competente (emitentul, felul actului, nr. și data eliberării termen de valabilitate).

In anul 2019, CIECH Soda Romania SA a detinut urmatoarele autorizatii:

a) Autorizatia Integrata de mediu nr. 68/12.09.2012 cu valabilitate 10 ani, revizuita in data de 09.12.2013 si in data de 07.01.2015.

b) Autorizatia de mediu nr. 134/19.07.2011 pentru transport rutier de marfuri – CAEN 4941 (rev.2), cod CAEN 6024 (rev.1) si pentru transport de marfa pe cale ferata - CAEN 4920 (rev.2), cod CAEN 6010 (rev.1), cu valabilitate 10 ani.

c) Autorizatia de gospodarire a apelor nr. 65/25.09. 2019 valabila pana la 04.07.2024.

d) Autorizatia nr 165 din 09.05.2013 revizuita in data de 10.07.2015 privind emisiile de gaze cu efect de sera,

e) Autorizatia nr. 797/04.07.2019 de functionare in conditii de siguranta pentru iazurile de decantare cu valabilitate pana la data de 04.07.2024 emisa de ABA Olt si avizata de Comisia Teritoriala Vest Muntenia de Avizare a Documentatiilor de Evaluare a starii de siguranta in exploatare a Barajelor (aviz nr. 968/04.07.2019).

f) Autorizatie pentru desfasurare ativitati in domeniul nuclear nr. DN/157/2019 eliberata de Comisia Nationala pentru Controlul Activitatilor nucleare.

CAPITOLUL III - PROTECȚIA CALITĂȚII FACTORILOR DE MEDIU. DATE DE MONITORIZARE

III.1 PROTECȚIA CALITĂȚII AERULUI

- Surse și cauze de poluare a aerului

Efluenții gazoși sunt generați în următoarele faze ale proceselor:

- calcinarea pietrei de calcar;
- precipitarea bicarbonatului de sodiu brut;
- filtrarea bicarbonatului;
- depozitarea sodei calcinate ușoare și a sodei calcinate grele;
- uscator si cos de fum din cadrul Instalatiei Silicat de sodiu.

Instalații și echipamente de reținere, depoluare și dispersie (parametrii tehnico-constructivi și funcționali, randamente etc.)

Conform prevederilor din AIM nr. 68/12.09.2012 revizuita in data de 9.12.2013 si 7.01.2015

- metode și mijloace de recoltare probe și efectuare determinări pentru monitorizare indicatori.

In conformitate cu AIM nr 68/2012 revizuita in data 09.12.2013 si in data de 07.01.2015.

Evacuări în aer

a) Emisii

Instalatie	Sursa	Poluant	Coordonate		Caracteristici fizice ale sursei				Concentratia, mg/mc				VLE, mg/mc
			X	y	H (m)	D (m)	W (m/s)	T (°C)	Trim I	Trim II	Trim III	Trim IV	
Instalatie silicat	Uscator nisip	CO ₂	Lon: 24° 17' 36.30" E Lat: 45° 02' 26.80" N	20	0,4	19,89	65,5	6,1	6,8	7,2	6,7	-	
		CO						0	0	0	100		
		SO ₂						0	0	0	35		
		NO ₂						110	134	141	134	350	
Cos fum	pulberi	CO ₂	Lon: 24° 17' 36.42" E Lat: 45° 02' 27.19" N	68	8	0,19	-	7,5	6,53	8,53	6,03	-	
		CO						9,8	93,2	95,4	12,07	100	
		SO ₂						0	0	0	35		
		NO ₂						154	19,78	183,75	182,1	350	
		pulberi						4,3	2,22	3,9	2,1	5	

Instalatie	Sursa	Instalatie	Coordonate		Caracteristici fizice ale sursei				Concentratia, mg/mc				VLE, mg/mc
			x	y	H (m)	D (m)	W (m/s)	T (gr. C)	Trim I	Trim II	Trim III	Trim IV	
Sectia Calcinata	LCL 1	NH ₃	Lon: 24° 17' 24.35" E Lat: 45° 01' 59.85" N	36	0,4	46,42	24,1	2,78	13,23	18,80	-	30	
		CO ₂						0,5	0,52	0,72	-		
	LCL 3	NH ₃	Lon: 24° 17' 23.98" E Lat: 45° 01' 58.56" N	36	0,4	46,42	22,1	6,96	8,21	9,7	-	30	
		CO ₂						0,23	0,41	0,3	-		
	LVFLR 1	NH ₃	Lon: 24° 17' 22.45" E Lat: 45° 02' 02.40" N	36	0,5	29,71	26,3	19,5	22,29	22,98	-	30	
		CO ₂						0,26	0,9	0,51	-		
	LVFLR 2	NH ₃	Lon: 24° 17' 22.40" E Lat: 45° 01' 57.28" N	36	0,5	28,3	27,1	24,13	25,3	27,21	-	30	
		CO ₂						4,2	0,47	0,22	-		
	LVFLR 3	NH ₃	Lon: 24° 17' 22.59" E Lat: 45° 01' 57.83" N	36	0,5	-	-	-	-	-	-	30	
		CO ₂						-	-	-	-		
	transportor cupe +placi	pulberi	Lon: 24° 17' 26.14" E Lat: 45° 02' 00.73" N	38	0,6	14,73	31,2	28,2	30,2	32,4	-	50	
		pulberi						35	32	37	-		
cuptor var 1	cota +24	CO	Lon: 24° 17' 23.38" E Lat: 45° 02' 00.82" N	28	0,4	33,15	24,7	35	32	37	-	50	
		SO ₂						1912,1	1780,49	1252,52	-		
		NO ₂						27,8	25,10	26,8	-		
		CO ₂						14,12	8,14	52,68	-		
	pulberi	CO ₂	Lon: 24° 17' 26.56" E Lat: 45° 02' 01.55" N	34	0,4	11,052	29,4	1,4	3,17	2,06	-	-	
		pulberi						25,12	24,15	27,23	-		

cuptor var 2	CO	Lon: 24° 17' 24" E Lat: 45° 02' 02.53" N	34	0,4	11,052	32,7	-	1210	1489	-	-
	SO ₂						-	14	14	-	500
	NO ₂						-	9,8	18,81	-	500
	CO ₂						-	1,96	1,06	-	-
	pulberi						-	23	20	-	50
cuptor var 3	CO	Lon: 24° 17' 26.73" E Lat: 45° 02' 01.73" N	34	0,4	11,052	29,4-	1497	-	-	-	-
	SO ₂						15,8	-	-	-	500
	NO ₂						10,12	-	-	-	500
	CO ₂						2,3	-	-	-	-
	pulberi						24,1	-	-	-	50
cuptor var 4	CO	Lon: 24° 17' 24.60" E Lat: 45° 02' 02.79" N	34	0,4	11,052	26,5	1987,1	1409,21	1729,86	-	-
	SO ₂						28,3	27	31	-	500
	NO ₂						47,2	34,49	25,08	-	500
	CO ₂						3,2	5,46	1,33	-	-
	pulberi						22	21	21	-	50
cuptor var 5	CO	Lon: 24° 17' 26.88" E Lat: 45° 02' 02.11" N	34	0,4	11,052	28,9	2102	1852,18	1672,21	-	-
	SO ₂						26,1	27	24	-	500
	NO ₂						7,8	25,08	116,20	-	500
	CO ₂						4,8	3,9	6,6	-	-
	pulberi						29,4	27	23,11	-	50
cuptor var 6	CO	Lon: 24° 17' 25.68" E Lat: 45° 02' 02.64" N	34	0,4	11,052	23,4	2487	1478,31	1558,02	-	-
	SO ₂						28	29	33	-	500
	NO ₂						14,45	1,24	20,69	-	500
	CO ₂						1,2	2,56	1,23	-	-
	pulberi						27,2	26	28	-	50

Trimestrial in anul 2019 s-a realizat monitorizarea acestor emisii cu laboratorul extern al SC ARTOPROD SRL.

In data de 17.09.2019, CIECH Soda Romania SA a intrat in faza de stand-by a procesului de producere soda calcinata. In aceasta perioada s-au efectuat lucrari de mentenanta prelungita, in vederea reluarii imediate si in siguranta a productiei de soda calcinata, odata cu inceperea furnizarii aburului industrial de catre CET Govora. Instalatia de producere a silicatului de sodiu a functionat la parametri normali.

a) Imisii – concentrații înregistrate

Punct de control		Concentrații				Valoare CMA conform STAS 12574/1987 [mg/Nm ³]
		Trim I	Trim II	Trim III	Trim IV	
Platforma chimica	NH ₃	0,019	0,092	0,040	0,024	0,3
	CO	0,127	0,346	0,750	1,230	6,0
	H ₂ S	<L _Q	<L _Q	<L _Q	<L _Q	0,015
	Pulberi	0,043	0,065	0,064	0,071	0,5
CET-VILMAR	NH ₃	0,007	0,013	0,042	0,028	0,3
	Pulberi	0,053	0,059	0,045	0,053	0,5
Stolniceni	NH ₃	0,016	0,065	0,045	0,026	0,3
	Pulberi	0,040	0,062	0,126	0,062	0,5
Colonie	NH ₃	0,120	0,131	0,044	0,042	0,3
	Pulberi	0,029	0,040	0,231	0,076	0,5

In anul 2019, imisiile au fost determinate trimestrial cu laboratorul acreditat ICSI –Rm. Valcea. Nu au fost înregistrate depasiri.

III. 2. PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR

- surse și cauze generatoare de poluanți
- instalații tehnice și tehnologice de preluare (colectare) preepurare și epurare ape
- metode și mijloace de recoltare probe și efectuare determinări

- Lichide tehnologice (puternic mineralizate)

Rezulta din procesele de fabricatie ale CIECH Soda Romania SA si sunt colectate in rețeaua de canalizare formata din conducte de otel cu descarcare in Cuva de Slam , iar prin pompare ajung in iazurile de decantare, unde are loc procesul de decantare mecanica a grosierului, limpedele evacuandu-se controlat in raul Olt.

- Ape conventional curate (ape tehnologice care nu necesita epurare)

Provin de la racirea aparatelor si utilajelor tehnologice ale sectiilor de productie din CIECH Soda Romania SA iar impreuna cu apele conventional curate de la SC CET GOVORA SA si ICSI Rm Valcea sunt evacuate printr-un sistem de canalizare subteran in canalul deschis – proprietate CHIMCOMPLEX SA Borzesti – Sucursala Rm. Valcea, pe baza de contract.

-Ape menajere

Sunt colectate printr-un sistem de canalizare subteran in doua decantoare de unde sunt pompate la Statia de Epurare Biologica – proprietate CHIMCOMPLEX SA Borzesti - Sucursala Rm.Valcea.

Evacuări în ape (efluenți finali) și/sau în rețele de canalizare, stații de epurare, receptori etc.

In conformitate cu: Autorizatia de gospodarie a apelor nr. 78/12.03.2015 si Autorizatia de gospodarie a apelor nr. 65/25.09.2019, emise de ABA OLT, s-au obtinut urmatoarele valori:

a) Lichide tehnologice (piternic mineralizate)

Nr.crt.	Denumire Parametru (indicator)	U.M.	Concentrații înregistrate			Valori CMA temei legal
			minim	mediu	maxim	
1. limpede de iaz	pH	unit .pH	10,1	10,46	10,8	8,5 – 12,5
	Cl ⁻	mg/l	58.390	57.090,31	63.710	85.000
	Ca ²⁺	mg/l	21.020	23.396,83	24.900	29.000
	NH ₄ ⁺	mg/l	44,48	63,77	95,4	125
	Suspensii	mg/l	134	153,97	226	250
	SO ₄ ²⁻	mg/l	162	391,19	499,8	600
	Na ⁺	mg/l	10.780	12.009,58	13.010	22.000
2. ape conventional curate	Reziduu fix	mg/l	224	754,26	1732	2000
	Suspensii	mg/l	31	52,4	59,5	60

Calitatea apelor subterane (dacă este cazul) și a forajelor de monitorizare și control al poluării.

În anul 2019 nu au fost înregistrate depășiri ai indicatorilor determinați în apa din forajele din zona iazurilor de decantare. Rezultatele medii ale analizelor apei subterane din foraje au fost următoarele :

Nr. crt	Identificare Foraj	Unit.de masura	pH	Cl ⁻	Ca ²⁺	NH ₄ ⁺	Rez.fix	Suspensii	Densitate	
			unit.pH	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	g/cm ³	
	CMA		6,5 – 9,5	250	100- 180	0,5	1200	-	-	
1.	F1-Priza Olt		7,39	56,18	56,16	0,22	529,22	61,80	0,9999	
2.	F3-Pavilion Slam		8,10	199,35	90,70	0,29	866,25	54,84	0,9998	
3.	F8- Padure Olt		FORAJ INFUNDAT							
4.	F9-Abator		7,88	211,21	78,18	0,25	748,17	52,44	0,9998	
5.	F10-Stuparei		FORAJ SEC							
6.	F11- Debitmetrie		FORAJ INFUNDAT							

III.3 PROTECȚIA CALITĂȚII SOLULUI

- surse și cauze generatoare de poluanți în sol
- măsuri, mijloace și dotări pentru prevenirea poluării solului
- concentrații (minime, medii și maxime) înregistrate [mg/kg]

Situația rezultatelor monitorizării solului în perimetrul uzinal și extra-uzinal, în anul 2018, este următoarea:

Punct control	Denumire parametru (indicator)	U.M.	Concentrații Înregistrate			Valori CMA
			minim	mediu	maxim	
Calcinata nr.1 Compresoare	pH	unit .pH	7,60	7,75	7,80	7.5-9.5
	Cl ⁻	mg/ kg	160,4	294,31	433,4	10500
	Ca ²⁺	mg/ kg	90,1	103,29	122,4	1500
	Mg ²⁺	mg/ kg	12,1	20,36	31,6	800
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	237,1	380,64	516,3	5000
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	6,8	11,82	20,8	4000
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	16,8	54,86	80,8	50000
Instalatia Silicat	pH	unit .pH	7,40	7,53	7,70	7.5-9.5
	Cl ⁻	mg/ kg	162,8	222,41	334,9	10500
	Ca ²⁺	mg/ kg	83,1	108,34	160,3	1500
	Mg ²⁺	mg/ kg	20,4	43,66	90,5	800
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	284,2	338,76	416,1	5000
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	0,31	3,18	6	4000
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	14,3	63,75	90,3	50000
Pavilon CTC	pH	unit .pH	7,50	7,56	7,60	7.5-9.5
	Cl ⁻	mg/ kg	177,3	221,74	279,30	10500
	Ca ²⁺	mg/ kg	67,4	88,85	107,2	1500
	Mg ²⁺	mg/ kg	8,4	14,56	17,6	800
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	274,3	322,18	376,1	5000
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	3,04	7,32	10,8	4000
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	14,3	78,5	110,8	50000
Montaj Reparatii	pH	unit .pH	7,50	7,65	7,80	7.5-9.5
	Cl ⁻	mg/ kg	160,4	222,35	326,41	10500
	Ca ²⁺	mg/ kg	83,1	99,13	134,3	1500
	Mg ²⁺	mg/ kg	13,6	18,53	65,6	800
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	296,4	334,04	386	5000
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	0,036	4,77	30,8	4000
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	30,6	84,3	167,9	50000
Var 1	pH	unit .pH	7,7	7,85	8	7.5-9.5
	Cl ⁻	mg/ kg	261,5	354,45	491,7	10500
	Ca ²⁺	mg/ kg	110	143,93	174	1500
	Mg ²⁺	mg/ kg	10,8	27,44	36,4	800
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	396	586,09	810,4	5000
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	7,7	22,86	38,6	4000
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	77,8	92,06	121,3	50000
Sectia Mecanica	pH	unit .pH	7,50	7,66	7,90	7.5-9.5
	Cl ⁻	mg/ kg	174	223,06	362,9	10500
	Ca ²⁺	mg/ kg	72,1	93,35	142,4	1500
	Mg ²⁺	mg/ kg	10,8	27,44	36,4	800
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	396	586,09	810,4	5000
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	7,7	22,86	38,6	4000
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	48,80	92,06	90,90	50000
Sectia Caustica	pH	unit .pH	7,00	7,58	7,80	7.5-9.5
	Cl ⁻	mg/ kg	274,20	341,54	450,90	10500
	Ca ²⁺	mg/ kg	67,40	105,98	152,30	1500
	Mg ²⁺	mg/ kg	14,5	20,96	33,9	800

	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	226,6	332,76	542,1	5000
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	3,04	14,93	30,8	4000
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	42,4	75,16	109	50000
Pavilion PSI	pH	unit .pH	7,5	7,63	7,7	7.5-9.5
	Cl ⁻	mg/ kg	175,2	240,66	299,2	10500
	Ca ²⁺	mg/ kg	76,2	101,23	113,8	1500
	Mg ²⁺	mg/ kg	12,6	21,53	37,6	800
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	274,2	349,45	447,8	5000
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	3,04	16,61	29,8	4000
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	30,4	63,65	90,8	50000
Purificare Saramura Var 2	pH	unit .pH	7,5	7,66	7,8	7.5-9.5
	Cl ⁻	mg/ kg	193,1	310,43	385,2	10500
	Ca ²⁺	mg/ kg	66,3	76,06	96,2	1500
	Mg ²⁺	mg/ kg	6,8	23,66	59,5	800
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	291	392,6	490	5000
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	3,04	11,32	25,8	4000
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	12,3	59,39	100,8	50000
Calcinata 2	pH	unit .pH	7,6	7,68	7,8	7.5-9.5
	Cl ⁻	mg/ kg	253,4	336	442,1	10500
	Ca ²⁺	mg/ kg	91,7	122,45	187,6	1500
	Mg ²⁺	mg/ kg	17,2	36,74	74,7	800
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	384,6	503,11	724,8	5000
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	4,5	21,28	40,5	4000
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	58,9	87	117,2	50000
Instalatia Sulfura de sodiu	pH	unit .pH	7,6	7,73	7,8	7.5-9.5
	Cl ⁻	mg/ kg	256,9	311,55	426,2	10500
	Ca ²⁺	mg/ kg	70,4	95,04	112,4	1500
	Mg ²⁺	mg/ kg	11,9	18,93	22,4	800
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	288,6	377,05	466,1	5000
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	9,8	39,74	111,1	4000
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	31,56	62,71	98,7	50000
Serviciu Transporturi	pH	unit .pH	7,5	7,65	7,8	7.5-9.5
	Cl ⁻	mg/ kg	198,4	231,66	302,2	10500
	Ca ²⁺	mg/ kg	68,4	93,11	127,2	1500
	Mg ²⁺	mg/ kg	14,6	27,35	42,5	800
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	260,4	307,53	389,4	5000
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	0,82	2,13	4,56	4000
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	40	73,74	110,6	50000
Statia Hidro	pH	unit .pH	7,6	7,68	7,8	7.5-9.5
	Cl ⁻	mg/ kg	184,4	286,15	385,2	10500
	Ca ²⁺	mg/ kg	80,4	89,84	112,4	1500
	Mg ²⁺	mg/ kg	12,6	24,06	43,7	800
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	261	393,85	578,9	5000
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	2,42	35,77	63,9	4000
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	30,6	66,09	98,7	50000
Sectia Detergenti (demolata)	pH	unit .pH	7,6	7,7	7,8	7.5-9.5
	Cl ⁻	mg/ kg	184,4	293,6	381,2	10500
	Ca ²⁺	mg/ kg	76,4	107,09	136,2	1500
	Mg ²⁺	mg/ kg	13,6	24,38	35,2	800

	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	292,2	369,41	402,9	5000
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	8,6	28,21	81,6	4000
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	38,4	83,04	130	50000
Depou CFU	pH	unit .pH	7,5	7,65	7,8	7.5-9.5
	Cl ⁻	mg/ kg	186	291,45	392,7	10500
	Ca ²⁺	mg/ kg	78,1	107,34	234,5	1500
	Mg ²⁺	mg/ kg	16,2	30,68	65,6	800
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	359,1	438,65	645,9	5000
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	0,56	5,87	18,09	4000
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	26,8	86,43	222	50000
Pepiniera	pH	unit .pH	7,5	7,53	7,6	7.5-9.5
	Cl ⁻	mg/ kg	132,4	254,44	362,5	10500
	Ca ²⁺	mg/ kg	70,4	111,11	165,2	1500
	Mg ²⁺	mg/ kg	10,6	43,96	132,4	800
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	272,3	400,61	668,1	5000
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	0,88	7,31	27,3	4000
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	38	107,15	295	50000
Colonie	pH	unit .pH	7,5	7,64	7,8	7.5-9.5
	Cl ⁻	mg/ kg	178,2	289,06	442,1	10500
	Ca ²⁺	mg/ kg	88,4	151,2	311,6	1500
	Mg ²⁺	mg/ kg	21,5	47,93	106,3	800
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	286,5	324,84	363,7	5000
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	2,28	3,96	6,8	4000
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	60,6	114,69	213,9	50000
Pasarela auto	pH	unit .pH	7,3	7,51	7,7	7.5-9.5
	Cl ⁻	mg/ kg	162,8	227,08	286,4	10500
	Ca ²⁺	mg/ kg	76,2	89,34	107,2	1500
	Mg ²⁺	mg/ kg	10,6	17,07	30,4	800
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	266,4	355,58	461,7	5000
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	0,22	14,41	49,8	4000
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	10,8	47,95	81,6	50000
Calcinata II fata	pH	uni.m	7,6	7,71	7,8	7.5-9.5
	Cl ⁻	mg/kg	186	280,41	333,4	10500
	Ca ²⁺	mg/kg	76,2	91,66	110,2	1500
	Mg ²⁺	mg/kg	15,7	32,9	65,6	800
	HCO ₃ ⁻	mg/kg	304,9	361,46	429,1	5000
	CO ₃ ²⁻	mg/kg	3	8,04	10,8	4000
	SO ₄ ²⁻	mg/kg	10,8	96,47	222	50000
Detergenti fata	pH	unit .pH	7,6	7,7	7,8	7.5-9.5
	Cl ⁻	mg/ kg	246,1	320,68	426,2	10500
	Ca ²⁺	mg/ kg	88,4	106,28	144,8	1500
	Mg ²⁺	mg/ kg	15,8	25,75	44,2	800
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	316,5	453,61	682,5	5000
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	8,6	18,56	39,8	4000
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	50,4	70,92	111,1	50000
Platforma chimica	pH	unit .pH	7,5	7,63	8	7.5-9.5
	Cl ⁻	mg/ kg	189,3	263,96	392,6	10500
	Ca ²⁺	mg/ kg	48,6	96,23	150,9	1500

	Mg ²⁺	mg/ kg	4,8	20,35	43,7	800
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	279,3	452,58	703,1	5000
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	3,04	10,89	20,8	4000
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	50,4	115,77	261,3	50000
Debitmetie	pH	unit .pH	7,8	8,13	8,5	7.5-9.5
	Cl ⁻	mg/ kg	381,4	557,83	919,6	10500
	Ca ²⁺	mg/ kg	108,1	234,25	499,4	1500
	Mg ²⁺	mg/ kg	27,2	67,43	97,8	800
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	398,1	553,53	703,1	5000
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	7,7	43,58	81,6	4000
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	60,8	96,79	134,3	50000
Bazine Retentie	pH	unit .pH	7,9	7,99	8,1	7.5-9.5
	Cl ⁻	mg/ kg	283,5	361,1	549,3	10500
	Ca ²⁺	mg/ kg	93,1	116,3	133,2	1500
	Mg ²⁺	mg/ kg	19,4	40,19	56,5	800
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	325,6	441,23	645,9	5000
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	7,3	24,06	40,8	4000
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	109	183,95	384,7	50000

III. 4 PROTECTIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI SI ASEZARILOR UMANE

- surse și cauze generatoare de zgomot
- măsuri, mijloace și dotări pentru protecția împotriva zgomotului
- determinări efectuate și valori înregistrate (minim, mediu și maxim) dB (A). Valori maxim admise și temeiul legal

Sursele majore de poluare sonoră sunt instalații aflate în funcțiune, compresoare, benzi transportoare, cupatoare tehnologice, ventilatoare, exhaustoare, trafic rutier și feroviar din incinta întreprinderii și vecinătatea acesteia.

Rezultatele măsurătorilor de zgomot în diverse puncte de control, în perimetrul uzinal, în anul 2018 sunt următoarele:

Punct de control	Trim.I [dB]	Trim.II [dB]	Trim. III [dB]	Trim. IV [dB]	Media [dB]
Silicat	34,15	32,86	41,29	36,62	36,23
Purificarea saramurii	40,92	40,38	42,43	38,31	40,51
Calcinata (fata)	40	39,09	43,89	37,38	40,09
CFI	41,77	43,91	45,17	37,77	42,16
Hidro	43	41,57	46,21	37,92	42,18

Se observa încadrarea în limita admisă a zgomotului la limita incintei, de max. 65dB (A).

III. 5 PROTECȚIA NATURII ȘI CONSERVAREA BIODIVERSITĂȚII (dacă este cazul)

- măsuri și mijloace de protecție și conservare a habitatelor, speciilor de floră și faună etc.

CIECH Soda Romania SA detine iazurile de decantare în vecinătatea unei zone protejată inclusă în situl Natura 2000 ROSPA0106, Valea Oltului Inferior. În această zonă, lucrările de amenajare și întreținere a iazurilor se desfășoară respectând în continuare habitatul acvifaunistic.

III. 6 PROTECȚIA ÎMPOTRIVA POLUĂRII RADIOACTIVE (dacă este cazul)

- măsuri și mijloace de prevenire și/sau eliminare a cauzelor poluării radioactive

CIECH Soda Romania SA detine Autorizație pentru desfășurarea de activități în domeniul nuclear nr. DN 157/2019 eliberată de Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare, valabilă până la data de

06.11.2020. Autorizatia este valabila numai pentru desfasurarea in cadrul societatii a activitatii in domeniul nuclear de detinere a deseurilor radioactive de viata lunga depozitate temporar in spatiul special amenajat.

CAPITOLUL IV - MANAGEMENTUL DEȘEURILOR

- Cauze și surse generatoare de deșeuri
- Dotări și amenajeri pentru gestionarea adecvată a deșeurilor (modalități de colectare, transport, valorificare, tratare, neutralizare, incinerare, stocare, depozitare temporară eliminare)
- Cantități de deșeuri generate și gestionate anual:
 - deșeuri menajere
 - deșeuri periculoase
 - deșeuri nepericuloase
- Modalități de evidență și raportare conform prevederilor HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor

In cadrul CIECH Soda Romania SA, gestionarea deseurilor se desfasoara in conformitate cu procedura BP005B „Gestionarea si evidenta deseurilor” care a fost intocmita in conformitate cu cerintele legale in vigoare, si anume:

- Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor
- Hotărârea nr. 1061 din 10 septembrie 2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României
- Hotărârea nr. 856 din 16 august 2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase cu modificările și completările aduse de Hotararea nr. 210 din 28 februarie 2007.
- Ordonanța de urgență nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului cu modificările și completările aduse de: RECTIFICAREA nr. 195 din 22 decembrie 2005; LEGEA nr. 265 din 29 iunie 2006; ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 57 din 20 iunie 2007; ORDONANȚA DE URGENȚĂ nr. 114 din 17 octombrie 2007, ORDONANȚA DE URGENȚĂ nr. 164 din 19 noiembrie 2008.

Astfel, s-au definit metodele de identificare si codificare pentru tipurile de deseuri generate de activitatile desfasurate pe amplasamentul CIECH Soda Romania SA, s-au stabilit locuri de depozitare temporara, marcate adecvat iar valorificarea deseurilor reciclabile se realizeaza numai cu agenti autorizati.

Situatia deseurilor generate in anul 2019, in cadrul societatii noastre, este urmatoarea:

Denumire deșeu	Cod deșeu conform HG nr. 856/2002	Cantitatea de deseuri generata 2019 (kg)	Cantitatea de deseuri valorificata in anul 2019 (kg)
Slam depus din lesia finala	06 03 14	394 658,77 tone	394 658,77 tone
Calcar subgabaritic	10 13 01	0 tone	0 tone
Deseuri cu continut de substante anorganice rezultate din activitatea de curatenie a instalatiilor	06 03 14	611 800	611 800
Rezidii de la tobele de stingere a varului	10 13 04	54 255,24 tone	54 255,24 tone
Deșeuri de cauciuc (benzi de cauciuc si curele de transmisie)	07 02 99	295	295
Furtun hidrant	07 02 99	262	633
Deșeuri de material lemnos (resturi de scândură, talaj, rumeguș)	17 02 01	115 435	116 600
Deșeuri de ambalaje de materiale plastice	15 01 02	22 000	22 000
Deșeuri de absorbanti, (mască de praf, mănuși doc, filtru, îmbrăcăminte de protecție, prosop, etc)	15 02 03	0	0
Deseuri de anvelope	16 01 03	0	0
Echipamente casate, altele decât cele specificate de la 16 02 09 la 16 02 13 (motoare electrice)	16 02 14	0	0
Deșeuri de cabluri electrice	17 04 11	9 233	9 720

Deșeuri de baterii și acumulatori	16 06 01*	0	0
Deșeuri de materiale plastice (PVC)	17 02 03	95 491	95 264
Deșeuri de cupru	17 04 01	0	0
Deșeuri de bronz	17 04 01	6	6
Deșeuri de aluminiu	17 04 02	690	740
Deșeuri de fier (fier, oțel inox, fontă)	17 04 05	795 703	785 720
Deșeuri de materiale izolante, altele decât cele specificate la 17 06 01 și 17 06 03	17 06 04	0	0
Deșeuri de hârtie și carton	20 01 01	2 460	2 460
Deșeuri de echipamente electrice și electronice casate	20 01 36	2408	0
Deșeuri de tonere de imprimante	08 03 17*	0	0
Deșeuri de uleiuri uzate de motor, de transmisie și de ungere	13 02 05* 13 03 07*	0 0	0 0
Deșeuri de ambalaje de reactivi sticlă	15 01 10*	0	0
Deșeuri de ambalaje materiale plastice (ambalaje reactivi)	15 01 10*	0	0
Deșeuri de materiale izolante (vată minerală, vată de sticlă)	17 06 01*	0	0
Deșeuri cu conținut de azbest (plăci de azbociment, clingherit, șnur, ferodouri)	17 06 05*	0	0
Deșeu de șnur grafitat	17 06 05*	0	0
Deșeuri de tuburi fluorescente și alte deșeuri cu conținut de mercur	20 01 21*	0	0
Deșeuri de echipamente electrice și electronice-echipamente casate (calculatoare, monitoare, imprimante, telefoane etc.)	20 01 35*	0	0

CAPITOLUL V - GESTIONAREA SUBSTANȚELOR ȘI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE (exclusiv cele utilizate în laborator)

- sortimente și cantități de substanțe și preparate chimice periculoase (produse, importate, utilizate) – cantități anual
- modalități de stocare, transport, depozitare, utilizare etc.
- măsuri și mijloace de prevenire și/sau eliminare a impactului asupra mediului
- mod de valorificarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje ale acestora
- fișa cu datele de securitate a substanțelor și preparatelor periculoase

Pentru anumite activități desfășurate pe amplasamentul societății sunt utilizate următoarele substanțe periculoase:

- oxigen și acetilena, pentru suduri în cadrul activităților de mentenanță;
- substanțe petroliere: uleiuri, vaselina pentru ungerea și funcționarea utilajelor;
- motorina (pentru parcul auto din dotare și pentru alimentarea locomotivelor);

De asemenea, în anul 2019 societatea noastră a aprovizionat soluție amoniacală la o concentrație de max. 24,5% .

În afara de aceste substanțe, societatea noastră aprovizionează lunar reactivi chimici pentru desfășurarea activităților de laborator.

Toate aceste substanțe sunt manipulate, gestionate și controlate respectând prescripțiile fișelor cu date de securitate și legislația în vigoare. Cantitățile utilizate sunt prezentate în tabelele anterioare.

Societatea noastră a parcurs cu succes procesul de înregistrare REACH, în conformitate cu regulamentul european 1907/2006 cu modificările și completările ulterioare, a produselor fabricate (carbonat de sodiu, silicat de sodiu (sare de sodiu a acidului silicic), hidroxidul de calciu ca substanțe monoconstituent și oxidul de var ca intermediar izolat la locul de producere). Pentru aceste substanțe au fost obținute numere de înregistrare și au fost întocmite fișe cu date de securitate, respectându-se Regulamentul (EC) nr. 1272/2008 și Reglementarea (EC) nr. 453/2010.

CAPITOLUL IV - GESTIONAREA AMBALAJELOR

- surse de generare, sortimente și cantități anuale
- modalități de gestionare și/sau valorificare

Dat fiind faptul ca societatea noastra introduce pe piata nationala produse ambalate (soda calcinata ambalata in sac sau big/bags de polietilena si polipropilena) intra sub incidenta Ordinului nr. 578/ iunie 2006 cu modificarile si completarile ulterioare.

Pentru anul 2019, obiectivul de valorificare/reciclare deseuri a fost stabilit la 66% din greutatea ambalajelor puse pe piata. In anul 2019, societatea a incheiat contract cu firma Greenpoint Management pana in data de 31.07.2019, apoi s-a incheiat un nou contract cu firma Ecosmart Union, pentru preluarea responsabilitatii privind valorificarea deseurilor de ambalaje puse pe piata interna.

- Cantitatea ambalajelor introduse pe piata nationala in 2019: 32 503 kg.
- Cantitatea ambalajelor valorificata in anul 2019: 21 488 kg prin reciclare.

CAPITOLUL VI - STADIUL REALIZĂRII ÎN TERMEN MĂSURILOR DIN „PLANUL DE ACȚIUNI” ce face parte integrantă din AIM sau după caz din celelalte planuri, proiecte, programe și strategii referitoare la protecția mediului (Plan de urgență internă, Planul de prevenire al poluărilor accidentale, plan de gestionare deșeuri, plan de reducere progresivă a emisiilor de poluanți etc.)

- denumirea măsurii
- termen de realizare
- stadiul fizic al realizării (în procente)
- justificarea depășirii termenelor
- măsuri impuse și/sau dispuse ori întreprinse pentru realizarea în termen

Autorizatia Integrata de mediu nr. 68/2012. revizuita in data de 09.12.2013 si in data de 07.01.2015 nu este emisa cu plan de actiuni.

CAPITOLUL VII - MANAGEMENTUL ACTIVITĂȚII

- SMM, schema de audit EMAS, sistemul integrat calitate mediu, asigurarea calității și securității muncii, ecoetichetare etc. (după caz)

Ciech Soda Romania SA a detinut si detine un sistem de management calitate certificat in conformitate cu standardul international ISO 9001:2015 (conform certificatul nr. QMS 19110809001-05/17 decembrie 2017 emis de INTERTEK, cu valabilitate pana la 17 noiembrie 2020).

Cu toate ca societatea noastra nu are certificat un sistem de management de mediu in conformitate cu ISO 14001:2015, societatea are stabilita o structura si reguli care demonstreaza conformitatea cu cerinte ale acestui standard international (a identificat si evaluat aspectele de mediu, a stabilit reguli de acces si conformare cu cerintele legale de mediu, monitorizeaza factorii de mediu, intervine cu actiuni corective/preventive in caz de abateri etc.)

- Gradul de conformare la prevederile reglementărilor comunitare și naționale în vigoare (IPPC, SEVESO, COV- solvenți, LCP, emisii GES, E-PRTR etc.)

Conformare cu Directiva IED

Societatea noastra intra sub incidenta Directivei IED si, in acest sens, aplica cele mai bune tehnici disponibile stabilite prin „Reference Document of Best Available Techniques for manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals Solids and other industry/ August 2007”.

Aplicand „Procedeu amoniacal Solvay”, societatea noastra parcurge un amplu proces de modernizare si investitii in vederea optimizarii consumurilor de materii prime si utilitati, in vederea incadrării in limitele de emisie stabilite prin AIM nr. 68/2012 revizuita in 9.12.2013 si in data de 07.01.2015.

De asemenea, in concordanta cu recomandarile BAT, se preocupa permanent de tinerea sub control a calitatii materiilor prime, managementul lichidelor reziduale si a deseurilor, monitorizarea si incadrarea in limitele legale ale emisiilor in aer.

Conformarea cu SEVESO

CIECH Soda Romania SA nu intra sub incidenta directivei SEVESO .

Conformarea cu COV – solvenți

Nu se aplica

Conformarea cu LCP

CIECH Soda Romania SA nu detine instalatii mari de ardere care sa intre sub incidenta LCP .

CIECH Soda Romania a obtinut Autorizatia nr 165 din 09.05.2013 revizuita in data de 10.07.2015 privind emisiile de gaze cu efect de sera, deoarece Directiva 2003/87CE a fost modificata, prevederile sale fiind extinse si asupra altor activitati printre care si producerea de soda calcinata si bicarbonat de sodiu.

Emisiile de CO₂ au fost monitorizate pe parcursul anului 2019 aplicand Planul de monitorizare aprobat de autoritatea competenta. Raportul de monitorizare impreuna cu raportul verficatorului independent sunt depuse la autoritatea competenta pentru verificare.

Conformarea cu E-PRTR

Activitatea principala conform PRTR este: 4b(iv) industria chimica - Instalatii chimice pentru producerea la scara industrială de substante chimice anorganice de baza cum ar fi: Saruri precum clorura de amoniu, clorat de potasiu, carbonat de sodiu, perborat, azotat de argint.

Emisiile, conform PRTR:

- Emisii in aer: amoniac si dioxid de carbon
- Emisii in apa: cloruri
- Emisii in sol: -

- Modul de respectare a obligațiilor și condițiilor impuse prin actele de reglementare referitoare la gospodărirea cantitativă și calitativă a apelor utilizarea durabilă a resurselor, protecția factorilor de mediu și sănătății populației etc.

- Cheltuielile cu protecția mediului și stadiul realizării investițiilor în domeniul protecției mediului (total mii lei planificat și realizat pentru fiecare măsură în parte și total general anual)

Conform Cap. VI.

- Respectarea obligațiilor de plată la fondul de mediu – total anual din care: defalcat conform prevederilor OUG 196/2005 cu completările și modificările ulterioare

luna /2019	emisii poluanti din surse fixe(pulberi, NO_x; SO₂) [lei]
ianuarie	61
februarie	53
martie	55
aprilie	59
mai	58
iunie	47
iulie	52
august	58
septembrie	32
octombrie	1
noiembrie	1
decembrie	1
total 2018	478

Sanțiuni și/sau penalități pentru nerespectarea legislației în domeniul protecției mediului

- Nu a fost cazul

Actiuni de control efectuate de GNM CJ Valcea in anul 2019:

Nr./ data	Tematica	Masuri dispuse in urma controlului	Amenda	Termen de realizare	Stadiu realizare masuri
133/ 11.12.2019	Planificata; autorizati/ acord de mediu; Inregistrari/ rapoarte; analiza amplasamentului imisii/emisii; analiza amplasamentului; efluent/ emisar; retea canalizare; programe de interventie in caz de poluari accidentale si dezastre; procese tehnologice, operatii; masurari debit; management deseuri; spatii poluare deseuri; prevenire poluare; operare mentenanta; investitii noi de mediu; instalatii depoluare gaze; zgomot si vibratii; management substante periculoase; depozitari de materii prime, produse, intermediari; analiza realizarii masurilor corective; laboratoare analiza; responsabilitati/ autoritati de mediu; autorizatie, acord, aviz de gospodarire a apelor; fondul de mediu. Nota acordata obiectivului: - performanta: 9 - impact: 2	Intretinerea si exploatarea corespunzatoare a instalatiilor tehnologice, pentru evitarea aparitiei incidentelor de mediu, a afectarii factorilor de mediu.	-	12.12.2019 si permanent	realizat
		Colectarea selectiva a tuturor tipurilor de deseuri rezultate din activitatile desfasurate si depozitarea temporara, corespunzatoare a acestora in spatii special amenajate.	-	12.12.2019 si permanent	realizat
		Obtinerea vizei anuale, conform prevederilor OUG nr. 195/2005 privind protectia mediului, cu modificarile si completarile ulterioare, pentru pastrarea valabilitatii autorizatiilor de mediu detinute.	-	12.12.2019 si permanent	realizat
		Transmiterea catre GNM – CJ Valcea a Raportului anual de mediu intocmit pentru anul 2018 (cjvalcea@gnm.ro)	-	31.03.2020	realizat

Obs: Incepand cu luna aprilie 2017 au fost efectuate saptamanal controale la iazurile de decantare; in urma acestor controale nu s-au constatat nereguli si nu s-au aplicat sanctiuni contraventionale.

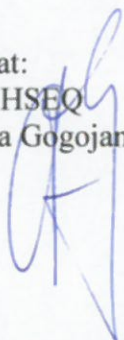
Alte aspecte relevante de mediu demne de prezentat, semnalat și/sau menționat

- Nu a fost cazul.

ALTE MODIFICARI APARUTE IN PROCES:

In decursul anului 2019 nu au aparut modificari in procesul tehnologic.

Vizat:
Director HSEQ
Dr. ing. Anca Gogojan



Intocmit:
Raluca Guzu
Ing. Protectia Mediului

