

RAPORTUL ANUAL DE MEDIU (RAM)
pentru CIECH Soda Romania SA
privind anul 2021

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

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 urmatoarelor 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 impartit in doua iazuri, S I si S II. Aceste iazuri de decantare au rolul de a decanta mecanic lichidele rezultate, in vederea separarii grosierului, limpedele evacuându-se prin rigola de contur in bazine de retentie care apoi, prin Camera de debitmetrie se evacueaza controlat în râul Olt. Terenul de bază pe care au fost construite iazurile este fosta albie a râului Olt și consta în straturi de formațiuni neogene (tufuri, șisturi argiloase, marnă 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 producere soda calcinata (carbonat de sodiu);
- Instalatia de producere silicat de sodiu.

Deoarece incepand cu data de 18.09.2019, CET Govora a sistat furnizarea de abur industrial catre CIECH Soda Romania SA, prin denuntarea unilaterală a contractului de furnizare abur, s-au cautat solutii pentru realizarea productiei de silicat lichid. Astfel, CIECH Soda Romania SA a incheiat un acord de inchiriere cu CLAYTON OF BELGIUM N.V. pentru un generator de abur model EOG 204, instalat de catre producator intr-un container metalic. Acordul de inchiriere a fost initial incheiat pentru o perioada determinata de 27 de saptamani de la instalare, in prezent fiind prelungit pana la data de 31.12.2022. Instalarea generatorului de abur Clayton si a echipamentelor conexe s-a realizat pe amplasamentul existent, nefiind necesara efectuarea evaluarii impactului asupra mediului, conform prevederilor Legii 292/ 2018.

Generatorul de abur Clayton asigura aburul necesar dizolvarii silicatului de sodiu solid, in vederea obtinerii silicatului de sodiu lichid. Obtinerea aburului in generatorului Clayton se face ajutorul energiei termice obtinuta prin arderea gazului natural.

Materii prime și materiale utilizate (cantități anuale)

Denumirea materiei prime/auxiliare	Produsul finit obtinut	Cantitate consumata/ 2021
Calcar (CaCO ₃)	Soda calcinata usoara	0 tone (intrare in cuptor)
Antracit/cocs		0 tone (intrare in fabrica)
Sare 100%		0 tone
Amoniac 100% (NH ₃)		0 tone
Abur		0 Gcal
Abur	Soda grea	0 Gcal
Calcar		0 Gcal
Antracit/cocs	Lapte de var Ca(OH) ₂	0 tone
Nisip		0 tone
Soda calcinata	Silicat de sodiu solid tip 1/2	0 tone
Gaz metan		0 tone
		0 mc

Silicat de sodiu solid 1/2	Silicat de sodiu lichid (tip SB)	5.640,90 tone
Energie electrica		115.370 kWh
Abur		1210 Gcal

In data de 06 Aprilie 2020 s-a pus in functiune generatorul de abur Clayton, care asigura aburul necesar pentru fabricarea silicatului de sodiu lichid, prin dizolvarea silicatului de sodiu solid.

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

Denumire substanta /produs	Cantitate utilizata in 2021	Utilizare
Acetilena tehnica (kg)	120	Sudura – activitati de mentenanta
Oxigen tehnic (mc)	168	Sudura – activitati de mentenanta
Ulei K100 (kg)	-	Ungere in activitatea de functionare/mentenanta a instalatiilor, locomotivelor, utilajelor, motoarelor etc.
Ulei T90 (kg)	229,40	
Ulei Tin 320 EPS (kg)	-	
Ulei M40 super 2 (kg)	200	
Ulei TbA 46 (kg)	180	
Ulei H32 As (kg)	1080	
Ulei lagar L150 (kg)	-	
Ulei H46 (kg)	365,60	
ULEI M 10 W 40 (kg)	-	
ULEI M 15 W 40 super 2 (kg)	1080	
ULEI M 25 W 40 (kg)	180	

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

Utilitate	Cantitate consumata in 2021
Apa subterana	40.288 m ³
Apa industrială	0 m ³
Gaze naturale	156.620 m ³
Energie electrica	2.624,583 MWh
Energie termica	1.210 Gcal
Apa achizitionata de la Chimcomplex	11.083 m ³

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

– **apa industrială** (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,

- stație de pompare compusă din :1 pompa tip RV 70 cu $Q = 3900$ mc/h, o pompa tip 18 NDS cu $Q = 2500$ mc/h și 2 pompe Wafa cu $Q = 6000$ mc/h ;
- bazin decantor cu rol de stocare $V = 4000$ mc

– **apa captată din subteran** este asigurată din frontul de captare din zona Cazanesti (facând parte din incinta societății). Instalații 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) și pompe WASSER KONIG ($Q = \max. 5$ mc/h, $P = 1,8$ kW). Dintre acestea, 7 puțuri sunt funcționale (3 operationale și 4 rezerva, putând funcționa prin rotație), celelalte 9 puțuri fiind în conservare. Aceasta apă nu are calitate potabilă și este utilizată pentru stingerea incendiilor și pentru grupurile sociale ale societății.

– **Gazul metan** s-a utilizat pentru obținerea silicatlui de sodiu solid și a aburului necesar pentru dizolvarea acestuia și a fost achiziționat de la Premier Energy Trading SRL.

– **Energia termică** a fost produsă de generatorul de abur Clayton, închiriat de CIECH Soda Romania SA, iar energia electrică a fost achiziționată de la QMB ENERG SRL și de la Energy Core Development SRL, pe baza de contract.

– **Apa industrială** necesară pentru dizolvarea silicatlui de sodiu solid, a fost achiziționată de la CHIMCOMPLEX SA Borzesti – sucursala Rm. Valcea, pe baza de contract.

Procese tehnologice de producție adoptate, instalații și echipamente (parametrii tehnico-constructivi și funcționali, randamente etc.)

A. Procesul de obținere a sodei calcinate

Soda calcinată se obține prin procedeul Solvay utilizând ca materii prime: calcarul și saramura (soluție) furnizate de Societatea Națională a Sării - Sucursala Exploatarea Miniera Rm. Valcea. Calcarul se aduce de la Cariera Pietreni-Bistrița pe cale ferată îngustă (proprietate CIECH Soda Romania SA) de la o distanță de cca. 41 km, în trei sorturi granulometrice: sortul 15 – 40 mm, la un conținut de CaCO_3 de min 95%, sortul 40 - 80mm, respectiv sortul 80 - 160 mm, la un conținut de CaCO_3 de min 97%. Înainte de alimentare, pentru a optimiza parametrii de funcționare ai cuptoarelor, are loc o separare a subgabaritului care se valorifică ca produs secundar sau se utilizează la lucrările de supraînaltare a iazurilor de decantare și la amenajarea drumurilor de acces în zona. Calcinarea calcarului are loc la o temperatură de 950-1100 °C în cuptoare verticale, utilizând drept combustibil: cocs, cu putere calorifică de ~ 6700 kcal/kg sau antracit, cu putere calorifică de ~ 7100 kcal/kg. În urma descompunerii termice se obțin: dioxidul de carbon, care se utilizează la carbonatarea saramurii, și var. Hidratarea varului se efectuează în tobe de hidratare în care fluxurile de var și de apă sunt reglate pentru a asigura o concentrație cât mai constantă necesară recuperării amoniacului. Saramura este transportată prin saleducte din zona Ocnele Mari la o concentrație de min. 308g/l. Aceasta este obținută cu ajutorul sondelor prin dizolvarea zacămintelor de sare cu apa furnizată de CHIMCOMPLEX SA Borzesti - Sucursala Rm.Valcea și completată cu apa de Olt. Saramura brută parcurge o etapă de purificare în vederea îndepărtării impurităților de calciu și magneziu. Ioni de magneziu (Mg^{2+}) sunt precipitați ca hidroxid de magneziu insolubil ($\text{Mg}(\text{OH})_2$), prin adăugare de lapte de var iar ionii de calciu (Ca^{2+}) se precipită sub formă de CaCO_3 insolubil, prin reacția cu carbonatul de sodiu (soluție preparată prin dizolvarea unei cantități de soda calcinată în condensul de la racirea gazelor după calcinare). Pentru a mari viteza de decantare se adaugă un agent de floclare iar pe perioada friguroasă se încălzește cu abur. Pentru a se obține randamente de purificare cât mai mari, saramura purificată este trecută printr-o baterie de denisipatoare (filtre cu nisip). Precipitatul obținut în urma decantării este purjată periodic la cuva de slam uzinală care împreună cu lichidul de la Baza Distilației se pompează către iazurile de decantare.

Urmează etapa de absorbție a amoniacului care se desfășoară 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 instalația de recuperare a amoniacului. Deoarece absorbția amoniacului este o reacție 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 absorbție, 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 obținută se dirijează la instalația de filtrare în scopul separării precipitatului de bicarbonat de sodiu. Acesta se desprinde de pe filtre și se trimite la instalația de calcinare, iar lichidul rezultat în urma filtrării este condus la instalația 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 și unul de capacitate 450 t/zi), unde turta de bicarbonat de sodiu este încălzită la 160 - 230 ° C, obținându-se o fază solidă - soda calcinată ușoară - și o fază de gaze 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 ușoară 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 sodiei calcinate monohidrat) după care trece la faza de uscare, macinare, răcire (când se eliberează molecula de apă) cu obținerea sodiei 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 calcinatoare ca soda ușoară 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 sodiei 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 râul Olt prin canalul de evacuare ape convențional curate, proprietar CHIMCOMPLEX SA Borzesti – Sucursala Rm. Valcea.

B. Procesul de obținere a silicatului 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 silicatului 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 silicatului 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 pompă în vasul unde are loc reducerea modulului la valoarea de 1.6 ± 0.1 , prin adăugarea de soluție de hidroxid de sodiu, sau este trecută prin pompă într-un vas unde are loc amestecarea cu aditiv **FL 320 - sodium polyacrylate solution**, în vederea obținerii silicatului de sodiu lichid aditivat.

Deoarece incepand cu data de 18.09.2019, CET Govora a sistat furnizarea de abur industrial catre CIECH Soda Romania SA, prin denuntarea unilaterala a contractului de furnizare abur, s-au cautat solutii pentru realizarea productiei de silicat lichid. Astfel, CIECH Soda Romania SA a incheiat un acord de inchiriere cu CLAYTON OF BELGIUM N.V. pentru un generator de abur model EOG 204, instalat de catre producator intr-un container metalic. Acordul de inchiriere a fost initial incheiat pentru o perioada determinata de 27 de saptamani de la instalare, in prezent fiind prelungit pana la data de 31.12.2022. Instalarea generatorului de abur Clayton si a echipamentelor conexe s-a realizat pe amplasamentul existent, nefiind necesara efectuarea evaluarii impactului asupra mediului, conform prevederilor Legii 292/ 2018.

Generatorul de abur de tip Clayton de tip E-204 G, este amplasat impreuna cu toate echipamentele aferente producerii aburului intr-un container cu dimensiunile: Lungime x latime x inaltime = 9060 x 2500 x 3320mm.

S-a instalat o conducta noua de abur de 8 bar, care este racordata la distribuitorul de abur existent in Sectia Silicat pe un racord nou, cu un robinet de Dn80.

Vizualizarea si inregistrarea parametrilor se face in camera de comanda existenta in Sectia Silicat.

Alimentarea cu gaze naturale a CIECH Soda Romania SA a fost si este asigurata prin intermediul Stației de reglare masurare de predare (SRMP Râureni). Instalația Silicat este alimentată prin intermediul unui tronson din OL montat aerian și a unei stații de reglare interioare (SR). Instalația de utilizare racordată în stația de reglare, în aval de panoul de reglare, funcționează în regim de presiune redusă și alimentează receptorii existenți în Instalația Silicat.

Pentru alimentarea cu gaz natural a receptorului „generator abur”, s-a realizat o instalație de utilizare care funcționează în regim de presiune redusă. Din stația de reglare existentă s-a executat un tronson nou din țeava de OL fără sudură cu Ø 2” care s-a montat aerian și este susținut pe elementele de construcții existente și pe fațada Instalației Silicat. Tronsonul este cuplat la racordul C8 al containerului.

Din procesul de obtinere al aburului cu ajutorul generatorului Clayton rezulta: apa de purja cazan, periodic apele rezultate de la regenerarea instalatiei de purificare a apei de alimentare a cazanului. Aceasta instalatie este parte integranta a containerului.

Obtinerea aburului in generatorului Clayton se face ajutorul energiei termice obtinuta prin arderea gazului natural.

Generatorul de abur Clayton este alimentat cu apa dedurizata cu un debit care variaza intre 0 -6mc/h la o presiune constanta, reglata la o valoare in domeniul 2,5 - 4barg , in conformitate cu cele spuse de furnizorul containerului de generare abur. Statia de dedurizare a apei este parte integrata a containerului, regenerarea filtrului de dedurizare se realizeaza cu solutie de saramura a carei concentratie este cuprinsa intre 7, pana la 10% .

C. Complexul de iazuri de decantare

Complexul iazurilor de decantare a lichidelor rezultate, in suprafata de cca. 166 ha este amplasat la cca 2 km de incinta (uzina) in lunca raului Olt pe partea dreapta.

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 impartit in doua iazuri, S I si S II. Aceste iazuri de decantare au rolul de a decanta mecanic lichidele rezultate in vederea separarii grosierului, limpedele evacuându-se prin rigola de contur in bazine de retentie (bazine modulare) care apoi, prin Camera de debitmetrie, se evacueaza controlat în râul Olt.

Terenul de baza 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 șlam sunt construcții hidrotehnice care plecând de la un baraj/dig inițial, denumit baraj/dig de amorsare, se dezvoltă în înălțime în timpul exploataării.

Digurile de înălțare 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 șlamului.

Supraînălțările digurilor de contur ale celor cinci iazuri funcționale de la cotele actuale până la cota +231,0 m in sistem stereo 70 (+255 mdM) și transformarea spațiilor neutilizate dintre iazuri în capacități suplimentare, conduc la realizarea unui volum de cca. 1,2 milioane m³ care asigură funcționarea uzinei la capacitatea actuală de producție de sodă calcinată timp de cca. 10 ani.

In 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 importanta a barajelor", aprobată prin Ordinul comun al

miniștrilor MAPM și MLPAT, publicată în M.O. nr. 427/19.06.2002, criteriul de stabilire a categoriilor de importanță a barajelor și depozitelor de deșeuri industriale este riscul, exprimat prin indicele de risc RB. În urma analizei proiectelor și a expertizelor anterioare s-a constatat că iazurile de decantare ale CIECH Soda Romania SA se încadrează în categoria "C" - construcții de importanță normală, categorie confirmată de asemenea 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 șlamului se realizează prin exploatare alternativă. Astfel există în permanentă iaz în umplere, iaz în uscare și iaz în rezerva. Se procedează la umplere în minim două iazuri, concomitent pentru a nu se suprasolicita un singur iaz, evitându-se astfel posibilitatea nedorită a ajungerii lichidului nelimpezit la sonda inversă. Transportul leșiei finale se face prin intermediul conductelor de distribuție DN 325 - 375 mm, din care pleacă conductele deversoare DN 150 mm prevăzute cu robineti și DN 200 mm. Astfel se asigură, prin funcționarea alternativă și prin rotație pe contur, o încadrare echilibrată a iazului aflat în exploatare. Fiecare iaz este prevăzut prin construcție cu sonde inverse (calugari) verticale compuse din conducte metalice DN 500 mm care se înalță cu stuturi odată cu înălțarea iazurilor.

În amplasamentul iazurilor vin și apele de precipitații (lichide, dar și solide pe timpul iernii) precum și debitele de însoțire a șlamului supus separării. Din iazuri ies, prin sistemele de evacuare (sonde inverse), debitele de apă de precipitații și 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 și de pe digul de acces la sondele inverse, în prezent existând plajă de șlam pe tot conturul, iar la iazurile în funcțiune ecranul hidraulic este de dimensiune redusă.

Separarea șlamului se realizează gravitațional de la exterior (partea grosieră sedimentându-se între cele două digulețe) spre interior (partea fină), apa de însoțire a particulelor solide evacuându-se după limpezire, adică după sedimentarea fazei solide. Limpedele evacuat din sondele inverse și drenuri se colectează într-o rigola perimetrală (care înconjoară tot complexul iazurilor la exterior) și de aici este dirijat în două bazine de retenție B'4, respectiv B'5. Rolul acestora este de a realiza o decantare finală (astfel încât concentrația de suspensii evacuate în raul Olt este mai mică decât 250mg/l), dar și acela de a stoca temporar deversarea în rau, în situații excepționale (seceta, anumite restricții de operare etc.)

Monitorizarea în timpul funcționării:

Activitatea curentă de evaluare a siguranței în funcționare este asigurată zilnic de către personalul de deservire al iazurilor și periodic prin executarea de expertize și studii de stabilitate. Astfel, zilnic se parcurge întregul contur al iazurilor controlându-se vizual atât integritatea obiectivului cât și funcționarea sistemelor componente. Se urmărește zilnic :

- Eventuale ieșiri (scurgeri) de apă pe taluz,
- Crăpături în taluze sau diguri,
- Denivelări, prăbușiri, umflături pe taluz,
- Umflarea terenului adiacent iazurilor, izvoare, bălțiri etc.,
- Tulburarea apei evacuate din iazuri și prin drenuri,
- Orice fenomen neobișnuit.

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 SA se 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, iar in 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 se pot livra ca atare, la solicitarile clientilor.

In anul 2021, CIECH Soda Romania SA a produs silicat de sodiu lichid SB.

Produs finit	Cantitate produsa in 2021
Silicat de sodiu lichid SB	11.459 tone

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 2021, CIECH Soda Romania SA a detinut urmatoarele autorizatii:

a) Autorizatia Integrata de mediu nr. 68/12.09.2012 revizuita in data de 09.12.2013, in data de 07.01.2015 si in data de 09.08.2021, cu valabilitate pe toata perioada in care se obtine viza anuala.

b) Autorizatia de mediu nr. 189/02.11.2021 pentru transport de marfa pe cale ferata - CAEN 4920 (rev.2), cod CAEN 6010 (rev.1), cu valabilitate pe toata perioada in care se obtine viza anuala.

c) Autorizatia de gospodarire a apelor nr. 97/06.08.2021, modificatoare a autorizatiei de gospodarire a apelor nr. 1/08.01. 2020, modificatoare a autorizatiei de gospodarire a apelor nr. 65/25.09. 2019, valabila pana la 04.07.2024.

d) Autorizatia nr. 148 din 08.07.2021 privind emisiile de gaze cu efect de sera, valabila pentru perioada a 4-a EU ETS (2021 – 2030).

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 desfasurarea de activitati in domeniul nuclear nr. DN/168/2020 eliberata de Comisia Nationala pentru Controlul Activitatilor nucleare, valabila pana la 06.11.2022.

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;
- uscarea nisipului și cos de fum din cadrul Instalatiei Silicat de sodiu;
- producerea de abur - generator de abur Clayton.

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, 7.01.2015 si 09.08.2021.

- 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, in data de 07.01.2015 si in data 09.08.2021.

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	Generator abur Clayton	CO ₂	-		-	-	-	180	6,03	7,12	6,66	7,02	-
		CO							86,29	33,22	28,76	30,12	100
		SO ₂							<2,62	<2,62	<2,62	<2,62	35
		NO ₂							48,29	33,57	42,43	51,78	350
		pulberi							1,8	1,5	1,9	2,1	5

<2,62 – limita de detectie inferioara a SO₂.

Trimestrial, in anul 2021 s-a realizat monitorizarea acestor emisii cu laboratorul extern al SC ARTOPROD SRL. Nu s-au inregistrat depasiri.

In data de 18.09.2019, CIECH Soda Romania SA a intrat in faza de stand-by a procesului de producere soda calcinata. Nu s-au inregistrat emisii de poluanti in cadrul instalatiei de producere soda calcinata.

In data de 01.05.2020 s-a oprit productia de silicat de sodiu solid, nu s-au inregistrat emisii de poluanti la cosul de fum al cuptoarelor de silicat.

b) 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	0,016	<L _Q	<L _Q	0,14	0,3
	CO	<L _Q	<L _Q	<L _Q	2,35	6,0
	H ₂ S	<L _Q	<L _Q	<L _Q	0,009	0,015
	Pulberi	0,038	0,054	0,079	0,21	0,5
CET-VILMAR	NH ₃	0,005	<L _Q	<L _Q	0,10	0,3
	Pulberi	0,046	0,026	0,073	0,18	0,5
Stolniceni	NH ₃	0,017	<L _Q	<L _Q	0,18	0,3
	Pulberi	0,041	0,038	0,087	0,19	0,5
Colonie	NH ₃	0,041	<L _Q	<L _Q	0,13	0,3
	Pulberi	0,047	0,074	0,049	0,24	0,5

L_Q: NH₃ – 0,009 mg /mc

CO – 0,56 mg/ mc

H₂S – 0,015 mg/ mc

● In anul 2021, imisiile au fost determinate, in primele trei trimestre, cu laboratorul acreditat ICSI –Rm. Valcea si in trimestrul IV cu laboratorul acreditat Artoprod SRL. Nu au fost inregistrate 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 gospodarire a apelor nr. 5/17.01.2020, detinuta de Chimcomplex SA Borzesti, Autorizatia de gospodarire a apelor nr. 1/8.01.2020 si nr. 97/ 06.08.2021, 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	9,73	10,59	11,35	8,5 – 12,5
	Cl ⁻	mg/l	56.059	57.624,84	69.864,20	85.000
	Ca ²⁺	mg/l	19.295	21.482,04	23.947.80	29.000
	NH ₄ ⁺	mg/l	57,00	60,15	66,36	125
	Suspensii	mg/l	134,67	161,77	190	250
	SO ₄ ²⁻	mg/l	67,00	91,46	120,81	600
2. ape conventional curate	Na ⁺	mg/l	5328,50	5.719,80	6.063	22.000
	Reziduu fix	mg/l	464	857,8301	1292	2000
	Suspensii	mg/l	18	33,4009	58	60

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

În anul 2021 s-au efectuat trimestrial, în prima parte a anului, și semestrial, în partea a doua anului, determinări ale indicatorilor apelor din forajele din zona iazurilor de decantare, conform autorizației de gospodărire a apelor și nu au fost înregistrate depășiri. Rezultatele medii ale analizelor apei subterane din foraje au fost următoarele :

Nr. crt	Identificare Foraj	pH	Cl ⁻	Ca ²⁺	NH ₄ ⁺	Rez.fix	Susp.	Alcalinitate p	Alcalinitate m
		unit.pH	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mval/ l	mval/ l
	CMA	6,5 – 9,5	250	100- 180	0,5	1200	-	-	-
1.	F1-Priza Olt	7,35	39,38	41,13	0,22	258	22,67	0	1,5
2.	F3-Pavilion Slam	8,57	87,70	15,67	0,26	865,67	29,67	1,63	5,50
4.	F9-Abator	7,17	203,57	37,20	0,33	755	42	0	5,93
5.	F10-Stuparei	FORAJ SEC							

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 2021, este următoarea:

Punct control	Denumire parametru (indicator)	U.M.	Concentrații Înregistrate			CMA Conf. Ord.MMAPM 462/1993
			minim	mediu	maxim	
Calcinata nr.1 Compresoare	pH	unit .pH	7,6	7,73	7,9	
	Cl ⁻	mg/ kg	130,15	158,74	191,46	
	Ca ²⁺	mg/ kg	100,32	140,80	180,36	
	Mg ²⁺	mg/ kg	15,34	19,11	21,89	
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	653,64	995,66	1500,60	
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	16,36	23,78	36,60	
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	0	0	0	50000
Instalatia Silicat	pH	unit .pH	7,5	7,73	7,9	
	Cl ⁻	mg/ kg	212,74	294,74	443,21	
	Ca ²⁺	mg/ kg	86,17	110,97	150,30	
	Mg ²⁺	mg/ kg	16,41	20,36	24,32	
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	411,75	595,93	829,60	
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	12,20	17,92	24,40	
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	0	1,2	4,8	50000
Pavilon CTC	pH	unit .pH	7,5	7,63	7,7	
	Cl ⁻	mg/ kg	195,01	231,95	283,65	
	Ca ²⁺	mg/ kg	85,17	98,03	112,22	
	Mg ²⁺	mg/ kg	13,37	19,25	21,89	
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	244	272,98	305	
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	9,15	15,76	24,4	
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	0	3,2	9,61	50000
Montaj Reparatii	pH	unit .pH	7,4	7,57	7,7	
	Cl ⁻	mg/ kg	86,16	111,39	141,83	
	Ca ²⁺	mg/ kg	60,84	69,77	78,15	
	Mg ²⁺	mg/ kg	12,54	13,69	20,67	
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	170,42	202,44	231,80	
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	1,52	3,31	6,10	
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	0	2,4	4,8	50000
Var 1	pH	unit .pH	7,5	7,62	7,7	
	Cl ⁻	mg/ kg	113,46	129,42	148,92	
	Ca ²⁺	mg/ kg	64,12	75,32	98,19	
	Mg ²⁺	mg/ kg	11,55	16,52	24,92	
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	207,40	303,48	472,75	
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	6,1	16,78	30,5	
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	0	1,6	4,81	50000
Sectia Mecanica	pH	unit .pH	7,3	7,52	7,7	
	Cl ⁻	mg/ kg	96,38	114,09	130,14	
	Ca ²⁺	mg/ kg	61,12	69,65	75,22	
	Mg ²⁺	mg/ kg	12,44	14,51	17,56	
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	178,34	200,92	231,80	
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	0	0	0	
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	0	0,8	0	50000
Sectia Caustica	pH	unit .pH	7,4	7,48	7,6	
	Cl ⁻	mg/ kg	96,38	109,01	120,55	
	Ca ²⁺	mg/ kg	50,86	52,45	72,54	
	Mg ²⁺	mg/ kg	7,9	9,85	10,94	

	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	170,80	201,81	225,70		
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	0	0,00	0		
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	0	2,4	4,8	50000	
Pavilion PSI	pH	unit .pH	7,5	7,67	7,8		
	Cl ⁻	mg/ kg	157,78	179,06	209,19		
	Ca ²⁺	mg/ kg	61,12	68,64	78,15		
	Mg ²⁺	mg/ kg	12,77	15,20	17,63		
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	210,45	228,24	250,10		
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	3,05	10,68	18,30		
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	0	0	0	50000	
	Purificare Saramura Var 2	pH	unit .pH	7,3	7,49	7,7	
		Cl ⁻	mg/ kg	96,75	137,52	177,28	
Ca ²⁺		mg/ kg	56,11	60,70	64,13		
Mg ²⁺		mg/ kg	12,08	15,93	21,28		
HCO ₃ ⁻		mg/ kg	190,5	255,05	317,2		
CO ₃ ²⁻		mg/ kg	0	4,96	9,15		
SO ₄ ²⁻		mg/ kg	0	0	0	50000	
Calcinata 2	pH	unit .pH	7,2	7,40	7,6		
	Cl ⁻	mg/ kg	109,91	143,26	212,74		
	Ca ²⁺	mg/ kg	50,10	57,32	62,12		
	Mg ²⁺	mg/ kg	13,08	15,02	17,63		
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	298,9	348,11	414,8		
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	10,81	26,92	42,7		
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	0	0	0	50000	
Var 2	pH	unit .pH	7,3	7,51	7,7		
	Cl ⁻	mg/ kg	115,23	145,32	186,15		
	Ca ²⁺	mg/ kg	56,11	75,33	94,18		
	Mg ²⁺	mg/ kg	13,37	16,60	23,10		
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	204,35	284,53	408,7		
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	9,15	12,97	18,30		
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	0	0	0	50000	
Serviciu Transporturi	pH	unit .pH	7,4	7,5	7,7		
	Cl ⁻	mg/ kg	84,02	114,94	148,92		
	Ca ²⁺	mg/ kg	54,11	67,52	80,16		
	Mg ²⁺	mg/ kg	13,37	14,57	17,02		
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	213,50	252,13	292,8		
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	0	0	0		
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	0	0	0	50000	
Statia Hidro	pH	unit .pH	7,3	7,47	7,7		
	Cl ⁻	mg/ kg	74,24	119,57	164,87		
	Ca ²⁺	mg/ kg	61,12	69,44	78,15		
	Mg ²⁺	mg/ kg	13,76	14,83	15,81		
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	281,54	356,11	448,35		
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	3,05	5,59	9,15		
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	0	0	0	50000	
Depozit Carburanti	pH	unit .pH	7,3	7,48	7,7		
	Cl ⁻	mg/ kg	78,04	92,58	106,37		
	Ca ²⁺	mg/ kg	48,82	51,01	53,12		
	Mg ²⁺	mg/ kg	12,95	13,65	14,06		

	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	132,16	171,21	213,50	
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	0	0	0	
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	0	0	0	50000
Depou CFU	pH	unit .pH	7,4	7,48	7,6	
	Cl ⁻	mg/ kg	89,38	114,94	138,28	
	Ca ²⁺	mg/ kg	50,03	59,31	70,14	
	Mg ²⁺	mg/ kg	11,14	13,42	15,81	
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	111,53	165,29	201,30	
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	0	0	0	
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	0	0	0	50000
	Pepiniera	pH	unit .pH	7,2	7,28	7,3
Cl ⁻		mg/ kg	88,16	117,08	159,55	
Ca ²⁺		mg/ kg	78,82	84,32	90,18	
Mg ²⁺		mg/ kg	16,56	17,48	19,17	
HCO ₃ ⁻		mg/ kg	180,14	195,70	206	
CO ₃ ²⁻		mg/ kg	0	0	0	
SO ₄ ²⁻		mg/ kg	0	0	0	50000
Colonie	pH	unit .pH	7,4	7,45	7,5	
	Cl ⁻	mg/ kg	68,56	77,88	95,73	
	Ca ²⁺	mg/ kg	44,36	50,95	59,82	
	Mg ²⁺	mg/ kg	13,76	15,19	17,06	
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	160,12	173,40	188,76	
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	0	0	0	
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	0	0	0	50000
Pasarela auto	pH	unit .pH	7,8	7,83	7,9	
	Cl ⁻	mg/ kg	98,40	103,35	106,58	
	Ca ²⁺	mg/ kg	65,18	68,40	72,68	
	Mg ²⁺	mg/ kg	15,08	15,95	16,84	
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	240,56	291,19	350,56	
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	6,10	9,97	12,04	
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	0	0	0	50000
Calcinata II fata	pH	unit .pH	7,4	7,53	7,6	
	Cl ⁻	mg/kg	79,52	86,47	96,86	
	Ca ²⁺	mg/kg	52,44	57,31	63,28	
	Mg ²⁺	mg/kg	14,48	15,45	15,98	
	HCO ₃ ⁻	mg/kg	148,82	179,13	206,88	
	CO ₃ ²⁻	mg/kg	0	0	0	
	SO ₄ ²⁻	mg/kg	0	0	0	50000
Detergenti fata	pH	unit .pH	7,3	7,35	7,4	
	Cl ⁻	mg/ kg	68,92	76,89	88,54	
	Ca ²⁺	mg/ kg	45,16	48,41	51,42	
	Mg ²⁺	mg/ kg	13,06	14,55	15,88	
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	133,76	173,89	231,54	
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	0	0	0	
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	0	0	0	50000
Platforma chimica	pH	unit .pH	7,7	7,88	8	
	Cl ⁻	mg/ kg	99,54	103,12	109,36	
	Ca ²⁺	mg/ kg	66,48	71,89	80,54	

	Mg ²⁺	mg/ kg	15,92	16,61	17,92	
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	280,82	331,16	395,84	
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	6,10	9,14	12,20	
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	0	0	0	50000
Debitmetie	pH	unit .pH	7,8	7,95	8,1	
	Cl ⁻	mg/ kg	400,82	449,82	503,22	
	Ca ²⁺	mg/ kg	100,6	136,37	180,36	
	Mg ²⁺	mg/ kg	16,28	20,28	28,32	
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	238,56	278,75	324,82	
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	0	0	0	
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	0	2,10	2,4	50000
Bazine Retentie	pH	unit .pH	7,9	8,06	8,2	
	Cl ⁻	mg/ kg	174,12	209,86	247,36	
	Ca ²⁺	mg/ kg	69,26	73,53	79,52	
	Mg ²⁺	mg/ kg	15,02	16,38	17,52	
	HCO ₃ ⁻	mg/ kg	171,14	205,57	248,36	
	CO ₃ ²⁻	mg/ kg	0	0,00	0	
	SO ₄ ²⁻	mg/ kg	2,4	4,55	9,6	50000

Determinarile indicatorilor specifici factorului de mediu sol s-au realizat in laboratorul propriu. Nu au fost inregistrate depasiri ale indicatorilor in anul 2021.

Conform AIM revizuita la data de 09.08.2021, s-a redus numarul punctelor de control pentru monitorizarea solului in perimetrul uzinal si extra-uzinal, astfel sunt 4 puncte de control in perimetrul uzinal si 2 puncte de control in perimetrul extrauzinal.

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, cuptoare tehnologice, ventilatoare, exhaustoare, trafic rutier și feroviar din incinta întreprinderii și vecinătatea acesteia.

În anul 2021 nu s-au făcut măsuratori de zgomot în incinta întreprinderii și vecinătatea acesteia, deoarece CIECH Soda Romania SA se afla în stand-by al procesului de producere soda calcinată. CIECH Soda Romania SA a solicitat, prin adresa nr. 87/ 10.01.2020, înregistrată la Agenția pentru Protecția Mediului Valcea cu nr. 277/10.01.2020, să nu mai efectueze măsuratori de zgomot în perioada de stand-by. APM Valcea a fost de acord cu solicitarea, transmitând răspunsul prin adresa nr. 277/ 20.01.2020.

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 168/2020 eliberată de Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare, valabilă până la data de

06.11.2022. 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:

- OUG 92/ 2021 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 2021, in cadrul societatii noastre, este urmatoarea:

Denumire deșeu	Cod deșeu conform HG nr. 856/2002	Cantitatea de deseuri generata 2021 (kg)	Cantitatea de deseuri valorificata in anul 2021(kg)
Slam depus din lesia finala	06 03 14	0	0
Calcar subgabaritic	10 13 01	0	0
Deseuri cu continut de substante anorganice rezultate din activitatea de curatenie a instalatiilor	06 03 14	0	0
Rezidii de la tobele de stingere a varului	10 13 04	0	0
Deșeuri de cauciuc (benzi de cauciuc si curele de transmisie)	07 02 99	345	640
Furtun hidrant	07 02 99	0	0
Deșeuri de material lemnos (resturi de scândură, talaj, rumeguș)	17 02 01	67 340	67 340
Deșeuri de ambalaje de materiale plastice	15 01 02	28 960	28 960
Deșeuri de absorbanți, (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	6 380	6 380

Deșeuri de cabluri electrice	17 04 11	1 780	2 180
Deșeuri de baterii și acumulatori	16 06 01*	0	0
Deșeuri de materiale plastice (PVC)	17 02 03	0	0
Deșeuri de cupru	17 04 01	0	0
Deșeuri de bronz	17 04 01	0	0
Deșeuri de aluminiu	17 04 02	0	0
Deșeuri de plumb	17 04 03	500	500
Deșeuri de fier (fier, oțel inox, fontă)	17 04 05	1 290 602	1 290 720
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	1 360	1 360
Deșeuri de echipamente electrice și electronice casate	20 01 36	243	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);

În anul 2021 societatea noastră nu a aprovizionat soluție amoniacală la o concentrație de max. 24,5%, deoarece se afla în faza de stand-by al procesului de producere soda calcinată.

În afara de aceste substanțe, societatea noastră aprovizionează 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

si oxidul de var ca intermediar izolat la locul de productie). Pentru aceste substante au fost obtinute numere de inregistrare si au fost intocmite fise cu date de securitate, respectandu-se Regulamentul (EC) nr. 1272/2008 si 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 (receptioneaza produse ambalate - soda calcinata si silicat de sodiu solid, in big/ bag de polipropilena) intra sub incidenta Ordinului nr. 578/ iunie 2006 cu modificarile si completarile ulterioare.

Pentru anul 2021, obiectivul de reciclare deseuri a fost stabilit la 49,57% din greutatea ambalajelor puse pe piata. In anul 2021, societatea a incheiat contract cu firma Ecosmart Union, pentru preluarea responsabilitatii privind valorificarea deseurilor de ambalaje puse pe piata interna.

- Cantitatea ambalajelor introduse pe piata nationala in 2021: 12 332 kg.
- Cantitatea ambalajelor valorificata prin reciclare in anul 2021: 6 112.97 kg.

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, in data de 07.01.2015 si in data de 09.08.2021 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 detine un sistem de management calitate certificat in conformitate cu standardul international ISO 9001:2015 pentru activitatea de productie si comercializare a silicatului de sodiu lichid (conform certificatul nr. 0108209 din data de 17 Noiembrie 2020, emis de INTERTEK, cu valabilitate pana la 17 Noiembrie 2023).

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 „Procedeul amoniacal Solvay”, societatea noastra parcurge un amplu proces de modernizare si investitii in vederea optimizarii consumurilor de materii prime si utilitati, in vederea incadrarii in limitele de emisie stabilite prin AIM nr. 68/2012 revizuita in 9.12.2013, in data de 07.01.2015 si in data de 09.08.2021.

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 148 din 08.07.2021 privind emisiile de gaze cu efect de sera pentru etapa 4 EU ETS (2021 – 2030).

Emisiile de CO₂ au fost monitorizate pe parcursul anului 2021 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 industriala 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 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 /2021	emisii poluanti din surse fixe(pulberi, NO_x; SO₂) [lei]
ianuarie	1
februarie	1
martie	1
aprilie	1
mai	1
iunie	1
iulie	1
august	1
septembrie	1
octombrie	1
noiembrie	1
decembrie	1
total 2021	12

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

- Nu a fost cazul

Actiuni de control efectuate de GNM CJ Valcea in anul 2021:

Nr./ data	Tematica	Masuri dispuse in urma controlului	Amenda	Termen de realizare	Stadiu realizare masuri
90/ 14.12.2021	Planificata; autorizatii/ acord de mediu; Inregistrari/ rapoarte; analiza amplasamentului imisii/emisii; analiza amplasamentului; efluent/ emisar; retea canalizare; programe de interventie in caz de poluare 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	Se va mentine un management corespunzator al tuturor categoriilor de deseuri gestionate pe amplasamentul punctului de lucru.	-	15.12.2021 si permanent	realizat
		Se vor notifica autoritatile competente pentru protectia mediului (APM, GNM) asupra oricaror modificari ale conditiilor care au stat la baza emiterii actului de reglementare detinut.	-	15.12.2021 si permanent	realizat
		Se vor intretine si exploata constructiile si instalatiile de captare, aductiune, folosire a apei si evacuare a apelor uzate in conditii tehnice corespunzatoare, in scopul minimizarii pierderilor de apa si a evitarii evacuarii de substante poluante.	-	15.12.2021 si permanent	realizat
		Transmiterea catre GNM-CJ Valcea a Raportului anual de mediu intocmit pentru anul 2021. (cjvalcea@gnm.ro).	-	31.03.2022	In curs de realizare

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.

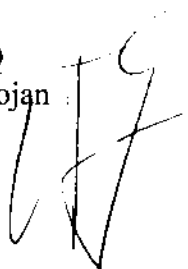
In anul 2021 GNM CJ Valcea nu a efectuat controale la iazurile de decantare, deoarece CIECH Soda Romania SA se afla in faza de stand-by al procesului de obtinere soda calcinata si in decursul anului nu s-a depus slam in iazurile de decantare.

Alte aspecte relevante de mediu demne de prezentat, semnalat și/sau menționat
- Nu a fost cazul.

ALTE MODIFICARI APARUTE IN PROCES:

In decursul anului 2021 nu au aparut modificari in procesul tehnologic. Procesul de productie al sodei calcinate este in faza de stand-by. In cadrul instalatiei silicat se produce silicat de sodiu lichid, dizolvarea realizandu-se cu aburul produs de generatorul de abur Clayton (generatorul este inchiriat).

Vizat:
Director HSEQ
Dr. ing. Anca Gogojan



Intocmit:
Raluca Guzu
Ing. Protectia Mediului

