

# RAPORT DE AMPLASAMENT

CARMEUSE HOLDING S.R.L.

Punct de lucru Chișcădaga



**TITULAR:**  
CARMEUSE HOLDING S.R.L.

**EVALUATOR:**  
REFEC IOAN

*Persoană fizică înscrisă în Registrul experților atestați pentru elaborarea de studii de mediu, certificat seria RGX nr. 322/2022 pentru RIM, BM, RA valabil până la 21.07.2025.*

**DECEMBRIE 2023**



**Asociația Română de Mediu 1998**  
Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu



Certificat ISO14001 nr. 205340/4/0001/UK/RO



# CERTIFICAT DE ATESTARE

Seria RGX nr. 322/21.07.2022

Valabil până la data de 21.07.2025 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso<sup>(1)</sup>

Se atestă domnul **Ioan REFEC** cu domiciliul în Brad, str. Republicii, nr. 7, bl. 1, sc. C, et. 3, ap. 22, jud. Hunedoara, CNP 1470405200011, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 27 din data 21.07.2022: **RIM-2, RIM-11b; RA-2, RA-6; BM-2, BM-11b**-----

Președintele Comisiei de atestare,



**TIPUL DE STUDIU:** (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (RM) Bilant de mediu; (EA) Studiu de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității

**DOMENII DE ATESTARE:** (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară; (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria minierelor și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului, fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomer; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval - inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii - telecomunicații; (13-b) Alte domenii - domenii în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea 292/2018

**CUPRINS**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Denumire capitol</b>	<b>Pagina</b>
1.	INTRODUCERE	2
1.1	Context	2
1.2	Obiective	3
1.3	Scop si abordare	4
2.	DESCRIEREA TERENULUI	5
2.1	Localizarea terenului	5
2.2	Dreptul de proprietate actual	5
2.3	Utilizarea actuala a terenului	6
2.4.	Folosirea terenului in vecinatate	19
2.5.	Utilizarea chimica	19
2.6	Topografie si canalizare	23
2.7	Geologie	23
2.8	Hidrologie	23
2.9.	Autorizatii actuale	23
2.10	Detalii de planificare	24
2.11	Incidente legate de poluare	25
2.12.	Specii sau habitate sensibile sau protejate care se afla in care apropiere	25
2.13	Conditii de constructie	26
2.14	Raspuns de urgenta	26
3.	TRECUTUL TERENULUI	27
4.	RECUNOASTEREA TERENULUI	27
4.1.	Probleme ridicate	27
4.2.	Deseuri	28
4.3.	Depozite	31
4.4.	Instalatia generala de evacuare	32
4.5.	Aria interna de depozitare	35
4.6.	Sistem de scurgere	36
4.7.	Alte depozite chimice si zone de folosinta	36
4.8.	Alte posibile impuritati din folosinta anterioara a santierului	36
5.	INTERPRETAREA DATELOR. MODEL CONCEPTUAL	36
5.1.	Modelul conceptual	36
5.2.	Descrierea surselor de emisie	37
6.	INVESTIGATII EFECTUATE	39
7.	REZULTATELE INVESTIGATIILOR	40
8.	CONCLUZII	42
9.	RECOMANDARI	46
	ANEXE	
	Anexa 1 – Plan de amplasament	
	Anexa 2 – Flux tehnologic	
	Anexa 3 – Retele apa	

## 1. INTRODUCERE

### 1.1 Context

S.C. Carmeuse Holding S.R.L.– Punct de lucru Chiscadaga, judetul Hunedoara, producator de var in 2 cuptoare cu o capacitate de productie de 250 tone/zi/cuptor.

Conform Anexei 1 din Legea 278/2013 privind emisiile industriale (care transpune in legislatia nationala prevederile Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea si controlul integrat al poluarii) activitatea se incadreaza la punctul:

#### « 3. Industria mineralelor

##### 3.1. Producerea cimentului, varului si oxidului de magneziu:

##### b) producerea varului in cuptoare cu o capacitate de productie de peste 50 de tone pe zi»

Prezentul Raport de Amplasament s-a intocmit pentru revizuirea Autorizatiei Integrate de Mediu (AIM) nr. 1 din 27.02.2017. Raportul analizeaza modificarile aparute in instalatie de la ultima revizie a AIM din **12.03.2021** si are ca scop evidentierea situatiei amplasamentului instalatiei S.C. Carmeuse Holding S.R.L.– Punct de lucru Chiscadaga, judetul Hunedoara, la data realizarii prezentului Raport si analiza evolutiei calitatii factorilor de mediu.

Datele de identificare ale societatii comerciale sunt :

Operator: S.C. Carmeuse Holding S.R.L.

Sediu: Brasov, str. Carierei nr. 127A

CUI: RO 1539680

Nr.inregistrare in Registrul Comertului: J08/2938/2004

Telefon: 0268 51 68 41 ;

Persoana de contact: Costel Nicu; E-mail :[costel.nicu@carmeuse.ro](mailto:costel.nicu@carmeuse.ro)

Date de identificare S.C. Carmeuse Holding S.R.L. – Punct de lucru Chiscadaga:

Adresa: localitatea Chiscadaga, jud. Hunedoara

Tel/fax: 0248 557210

Persoana de contact- [Marius Mihaes](mailto:marius.mihaes@carmeuse.ro); E-mail: [marius.mihaes@carmeuse.ro](mailto:marius.mihaes@carmeuse.ro)

Obiectul principal de activitate al S.C. Carmeuse Holding S.R.L.- Punct de lucru Chiscadaga este fabricarea si comercializarea varului bulgari, a varului macinat, a varului hidratat si **amestecurilor de var cu diferite materii prime** CAEN 2352. Alte activitati: 3811- Colectarea deseurilor nepericuloase; 3821- Tratarea si eliminarea deseurilor nepericuloase; 3832- Recuperarea materialelor reciclabile sortate; 5224 Manipulari; 5210 Depozitari; 4673 Comert cu ridicata al materialului lemnos si al materialelor de constructii și echipamentelor sanitare; 7219 Cercetare-dezvoltare in alte stiinte naturale si inginerie; 7220 Cercetare dezvoltare in stiinte sociale si umaniste.

*Amplasamentul* obiectivului analizat se află situat în localitatea Chiscadaga, comuna Soimus, jud. Hunedoara. Instalatia supusa procesului de revizuire a autorizatiei cuprinde :

- cuptoarele de var,
- halele de producție în interiorul cărora se desfășoară fluxurile de fabricație pentru var bulgări, var hidratat, var măcinat, **amestecuri**
- atelier de reparații și întreținere,
- laborator, birouri.

**Motivul revizuirii:** implementarea proiectului „**Inlocuirea morii de var existente cu o moara de tehnologie noua**” si a cerintelor legale, respectiv **art. 34 alin (2) din OUG 92/2021** privind regimul deșeurilor referitoare la activitatea de valorificare a deșeurilor si anume:

- a) codul/codurile operațiilor de eliminare/valorificare potrivit anexelor nr. 3 și 7;
- b) tehnologia aplicată pentru fiecare tip de operațiune;
- c) tipurile și cantitățile exprimate în tone și volum de deșeuri care pot fi tratate, inclusiv originea acestora;
- d) tipurile și cantitățile de deșeuri și/sau produse care rezultă din instalație exprimate în tone/an și volum;
- e) condițiile tehnice și tehnologice de funcționare a instalației de tratare;
- f) măsurile de siguranță și de prevenire care trebuie luate;
- g) modul de operare a instalației de tratare astfel încât să nu apară efecte dăunătoare sau disconfort asupra mediului sau sănătății umane;
- h) monitorizarea și controlul instalației de tratare, după caz, astfel încât să nu pună în pericol sănătatea umană și să nu dăuneze mediului;
- i) măsurile de închidere și de întreținere ulterioară, după caz;
- j) specificarea perioadei de timp și a capacității de stocare exprimate în volum și tone a deșeurilor de pe amplasament.

Toate aceste informații se regăsesc în Raportul de Amplasament și Formularul de solicitare.

Deasemenea, cu ocazia întocmirii documentatiei necesare revizuirii AIM nr 1/27.02.2017 revizuita la 12.03.2021, respectiv a Raportului de Amplasament si a Formularului de solicitare a mai avut loc, o actualizare a urmatoarelor informatii:

- privind combustibilii din biomasa (solizi) utilizati, respectiv coji de seminte, paie, tocatura din lemn
- privind statia mobila de descarcare combustibili din biomasa aplasata pe platforma betonata de langa cladirea administrativ
- privind lista deșeurilor generate
- privind lista deșeuri colectate pentru utilizare ca substituenti de materii prime
- privind noua centrala termica folosita la incalzirea si producerea apei calde menajere pentru cladirea administrativa

*Program de lucru :* 340 zile/an (având în vedere perioadele de timp necesare pentru mentenanța)

Raportul de amplasament a fost întocmit de catre REFEC IOAN, persoană fizică înscrisă în Registrul experților atestați pentru elaborarea de studii de mediu, certificat seria RGX nr. 322/2022 pentru RIM, BM, RA valabil pana la 21.07.2025.

## 1.2. Obiective

Principalele obiective ale raportului de amplasament in conformitate cu prevederile prevenirii, reducerii si controlului integrat al poluarii sunt prezentate mai jos:

- a) Actualizarea conditiilor de autorizare conform situatiei existente
- b) descrierea surselor de emisie din instalatie;
- c) descrierea caracteristicilor amplasamentului instalatiei ;
- d) informarea asupra starii terenului in momentul actual pentru toti factorii de mediu, evidentierea rezultatelor analizelor privind calitatea factorilor de mediu astfel incat acestea sa constituie punctul de referinta pentru solicitarea autorizatiei integrate de mediu si pentru raportarea in viitor a calitatii factorilor de mediu de pe amplasament;
- e) indicarea naturii si a cantitatilor de emisii care pot fi evacuate din instalatie in fiecare factor de mediu, precum si identificarea efectelor semnificative ale acestor emisii asupra mediului;
- f) descrierea tehnologiei si a altor tehnici pentru prevenirea si reducerea emisiilor din instalatie;
- g) masuri pentru prevenirea generarii deseurilor, pregatirea pentru reutilizare, reciclarea si valorificarea deseurilor generate ca urmare a functionarii instalatiei;
- h) descrierea masurilor planificate pentru monitorizarea emisiilor in mediu;
- i) descrierea utilizarilor anterioare si actuale ale terenului pentru a identifica daca exista zone cu potential de contaminare ;
- j) analiza de risc cu scop de informare asupra caracteristicilor fizice ale terenului si a vulnerabilitatii sale, prin integrarea informatiilor cu privire la cadrul natural al terenului, in vederea stabilirii cuantumului in care parametrii naturali sunt influentati de natura, amplitudinea si tipul comportamentului factorului antropic si descrierea interactiunii dintre factorii de mediu aferenti si cei indusi prin procesele productive .

Acest raport este in legatura cu aria de instalare si cu aria din imprejurul instalatiei care poate afecta sau poate fi afectata de zona de instalare si prezinta un model conceptual de management al instalatiei.

## 1.3 Scop si Abordare

Acest raport a fost pregatit prin revederea unor date anterioare si actuale ale terenului.

Raportul este impartit in cateva capitole:

Capitolul 1 – Introducere : context, obiectivele raportului, prezentarea titularului de activitate

Capitolul 2 – Descrierea terenului – descrierea utilizarilor actuale si decorul terenului

Capitolul 3 – Istoricul terenului - descrierea trecutului terenului

Capitolul 4 –Recunoasterea terenului – descrierea unor aspecte de mediu identificate ca facand parte din descrierea terenului.

Capitolul 5 – Discutia rezultatelor analizei si dezvoltarea unui “Model conceptual” de management a amplasamentului.

Capitolul 6 – Interpretarea datelor – Implicatiile modelului si recomandările pentru o actiune viitoare.

Anexe

In cadrul studiului de baza al terenului a fost facuta o recunoastere a terenului. Detaliile acestuia sunt date in capitolul 4 si au fost folosite pentru a oferi o descriere amanuntita a terenului si pentru a identifica orice posibila sursa de contaminare.

Prezentul raport a fost elaborat pe baza datelor privind amplasamentul, evidentiata in:

- monitorizarile efectuate in perioada **2022 - 2023**,
- Rapoartele de amplasament anterioare, an **2020**
- Autorizatia Integrata de Mediu nr. 1 din 27.02.2017
- Autorizatia de Gospodarire a Apelor nr. 477 din 06.12.2019
- Caiet tehnologic **2023**
- Rapoarte Anuale de Mediu pentru anii: **2021, 2022**
- Autorizatia nr.6/2020 privind emisiile de gaze cu efect de sera pentru perioada **2021-2030**
- puncte de vedere emise pentru investitii aflate in derulare si alte documente privind investitiile si cheltuielile de mediu.

Raportul de amplasament a luat in considerare cuptoarele de obtinere a varului prin decarbonatarea calcarului cu capacitate mai mare de 50 tone/zi, care se afla sub incidenta Directivei 2010/75/UE privind emisiile industriale transpusa prin Legea 278/2013, inclusiv instalatiile care au legatura cu acestea.

Amplasarea instalatiei pentru care se solicita revizuirea autorizatiei integrate de mediu este prezentata in Anexa 1– Plan de amplasament.

## 2. DESCRIEREA TERENULUI

### 2.1 Localizarea terenului

S.C. Carmeuse Holding S.R.L.– Punct de lucru Chiscadaga este amplasat in satul Chiscadaga, str. Principală nr. 1, comuna Șoimuș, jud. Hunedoara, la 12 km NV de municipiul Deva, pe DJ 706A care leagă municipiul Deva de orasul Brad. Punctul de lucru studiat este amplasat pe aceeași platforma industrială cu Heidelberg **Materials** Romania S.A.– P.L. Chiscadaga, cu obiect de activitate producerea cimentului.

Coordonatele geografice sunt:

STEREO 70: Longitudine: X=335207.08 ; Latitudine: Y=497500.10

GPS(WGS84): Latitudine: 45.95743 ; Longitudine: 22.87171



Figura 1- Amplasare in zona

## 2.2 Dreptul de proprietate actual

Combinatul de ciment din Chiscadaga a luat fiinta in anul 1972. Nu au fost consemnate poluări istorice. Prin scindarea fostului combinat s-au separat fabrica de ciment și fabrica de var, cea din urma fiind preluata ulterior de SC Carmeuse Romania SA, dupa care in 2004 a trecut in proprietatea SC Carmeuse Holding SRL.

Forma de proprietate este privata.

## 2.3 Utilizarea actuala a terenului

Fata de situatia autorizata anterior nu se inregistreaza modificari. Suprafata totala actuala a Carmeuse Holding– PL Chiscadaga este de 12065 m<sup>2</sup> din care:

- Suprafata construita: 3731 m<sup>2</sup>
- Suprafata betonata: 7917 m<sup>2</sup>
- Suprafata verde: 417 m<sup>2</sup> .

In ultimii ani au fost refacute platformele betonate din incinta, precum și fatadele constructiilor, a fost construita magazia de deseuri valorificabile, a fost modernizat sistemul de canalizare, s-au amenajat spatii verzi. La analiza vizuala a terenului nu se identifica sol sau vegetatie degradate, mirosuri sau scurgeri de lichide. Spatiul verde este bine intretinut. Pentru limitarea emisiilor de pulberi in aer au fost prevazute filtre cu saci montate pe toata linia de productie a varului nestins bulgari, a varului macinat și a varului hidratat.



### Descrierea procesului de productie

In cadrul S.C. Carmeuse Holding S.R.L.- Punct de lucru Chiscadaga profilul de activitate este fabricarea si comercializarea varului nestins bulgari si macinat si a varului hidratat, inclusiv **amestecuri**, acestea din urma fiind obtinute din var nestins/hidratat. *Sunt modificari ale fluxului de productie fata de cel deja autorizat si anume :*

*- implementarea proiectului „Inlocuirea morii de var existente cu o moara de tehnologie noua” si*

*- o statie mobila de descarcare combustibili din biomasa (solid) amplasata pe platoul de langa cladirea administrativ.*

S.C. Carmeuse Holding S.R.L.- Punct de lucru Chiscadaga cuprinde o instalatie pentru producerea varului nestins formata din 2 cuptoare Maerz si instalatiile aferente, cu capacitatea maxima de productie de 500 tone (250 tone/zi/cuptor) var nestins pe zi.

Cantitatea medie de produse finite obtinuta anual, calculata la capacitatea de 500 tone/zi (2\*250 tone/cuptor/zi) si la un regim de lucru de 340 zile/an (avand in vedere perioadele de timp necesare pentru mentenanta):

- var bulgari - 170000 tone/an;
- var hidratat - 85000 tone/an;
- var macinat - **110000 tone/an.**
- **amestec de var – 145000 tone/am**

Din motive obiective de natura economica productia realizata in ultimii ani este de cca. 50% din capacitatea proiectata.

Productia realizata in anul **2022** este prezentata in tabelul urmator:

Tabel 1 – Productia **2022**

Tip produs	Productia <b>2022</b> , tone
Var bugari	<b>90747,68</b>
Var hidratat	<b>33006,20</b>
Var macinat	<b>13208,39</b>
<b>Amestec de var</b>	<b>12004,30</b>

Normele de consum ale S.C. Carmeuse Holding S.R.L.- Punct de lucru Chiscadaga prin comparatie cu prevederile BAT (Best available technique), pentru anul **2022**, sunt:

Tabel 2 – Consumuri specifice cuptor Maerz S.C. Carmeuse Holding S.R.L.– P.L. Chiscadaga

Activitatea	Consum	Consum specific, (cuptor Maerz, Chiscadaga)	Conform BAT Var 2013 / Decizia 2013/163/UE (cuptor PFRK)
Producerea Var bugari	Calcar	<b>1.767 t/t var</b>	1.4 – 2.2 t/t var
	Energie electrica	<b>41,67 kWh/t var</b>	20 – 40 kWh/t var Consumul de energie crescut se datoreaza utilizarii combustibililor solizi
	Energie termica	<b>3.64 GJ/t var</b>	3.2 – 4.2 GJ/t var

Producerea Var macinat	Energie electrica	28,5 kWh/t var macinat	10 – 40 kWh/t
Producerea Var hidratat	Energie electrica	16,44 kWh/t var hidratat	5-30 kWh/t

Unitatile tehnice de pe amplasament in care are loc arderea combustibililor sunt cele 2 cuptoare de decarbonatare a calcarului. Acestea sunt cuptoare verticale de tip Maerz, cuptoare regenerative cu flux paralel (PFRK).

Fluxul tehnologic este prezentat schematic in Anexa 2, cu urmatoarele etape principale:

- a. Obținerea varului bulgari (prin decarbonatarea calcarului in 2 cuptoare verticale de tip Maerz aflate in stare de functionare), capacitate 250 tone/zi/cuptor
- b. Flux nou de var macinat
- c. Obținerea varului hidratat (CL90, CL80, CL70)
- d. Insacuire-paletizare-infoliere var hidratat
- e. Dozare si amestec pentru praf de var si cenusa de termocentrala
- f. Obținerea amestecurilor.

a. Flux var bulgari

Procesul de fabricatie al varului bulgari cuprinde urmatoarele faze:

- pregatirea si transportul materiilor prime
- extractia si dozarea calcarului
- arderea calcarului
- extractia si dozarea varului

Materia primă folosită la obținerea varului bulgari este calcarul, care se extrage din cariera de la Craciunesti, aparținând Heidelberg Materials Romania SA– P.L. Chiscadaga și uneori și din cariera proprie de la Pojoga.

Calcarul, cu granulatia de 35-120 mm, este adus prin intermediul unui releu de benzi transportoare de la firma Heidelberg Materials Romania SA– P.L. Chiscadaga până la silozul de calcar (capacitate de 3200 tone). Silozul de calcar este impartit in doua compartimente, prin intermediul unui perete despartitor in forma de arc de cerc, pentru depozitarea a doua fractii granulometrice: 35-60 (fractia mica) si 60-120 (fractia mare). Separarea celor doua fractii se realizează prin intermediul unui ciur vibrator. Fractia sub 35 mm este preluata de banda 1 si se intoarce la Heidelberg Materials Romania S.A – P.L. Chiscadaga.

Calcarul este extras din siloz cu ajutorul extractoarelor vibratoare (ciururi), pe la partea inferioara si este preluat de un sistem de benzi transportoare (benzile 2 si 3) pana la buncarul tampon comun celor doua cuptoare. Acest buncar (capacitate 80 tone), la randul sau, este impartit tot in doua compartimente, egale, fiecare din acestea fiind destinat cate unei fractii.

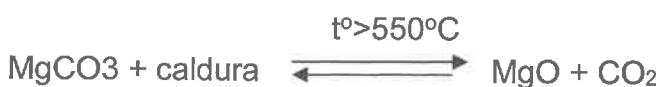
Din buncarul tampon, calcarul este extras prin intermediul unui vibrator, intr-un alt buncar si de aici cu ajutorul cate unui skip (vagonet), calcarul este preluat si descarcat in buncarul cuptorului. De aici prin extractor vibrator se realizeaza alimentarea buncarului cantar aferent cuptorului.

Alimentarea cu calcar se realizeaza prin sarje cantarite (intre 2000-4000 kg) cu ajutorul sistemelor de cantarire (4 doze tensometrice) cu care sunt dotate fiecare din cele doua buncare cantar, in sistem sandvis (fractie mica alterneaza cu fractia mare).

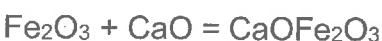
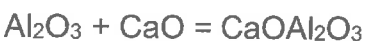
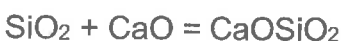
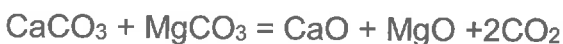
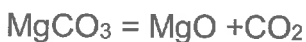
Procesul de decarbonatare a calcarului are loc in cele doua cuptoare verticale de var, tip Maerz, la temperatura de 940 -1060 °C. Circulatia calcarului se face in echicurent cu gazele de ardere.

Procesul de decarbonatare este endotermic, combustibilul utilizat este gazul natural si/sau combustibil solid (carbune, cocs).

Au loc reactiile principale:



Reactii chimice care mai pot avea loc in functie de compozitia calcarului:



Cuptorul Maerz este construit din doua cuve, paralele legate intre ele, la limita inferioara a zonei de ardere, prin intermediul unor canale de legatura.

Cuptorul are o functionare nestationara, ciclica, fiecare cuva trecand succesiv prin doua perioade de cate cca. 10-15 minute, una de ardere si una de regenerare, separate intre ele de perioade scurte, numite inversari, de cca. 1 minut. Dupa inversare, cuva care s-a aflat in ardere intra in perioada de regenerare iar cuva cealalta intra in ardere.

Ca in toate cuptoarele verticale, si in cuptorul Maerz, in cuve, calcarul circula de sus in jos (vezi Fig.2).

#### Caracteristicile tehnice ale cuptorului Maerz:

Tip: cuptor regenerative cu flux paralel

Numar cuve: 2 cuve rectangulare

Capacitate proiectata: 250 t/zi

Sarja: 4000 kg calcar

Consum specific de combustibil (gaz): 3750 kJ/kg var

Temperatura zona canale de legatura: 950-1100°C

Temperatura gaze: 70-150°C

Presiune gaz: 2.5-5 bar

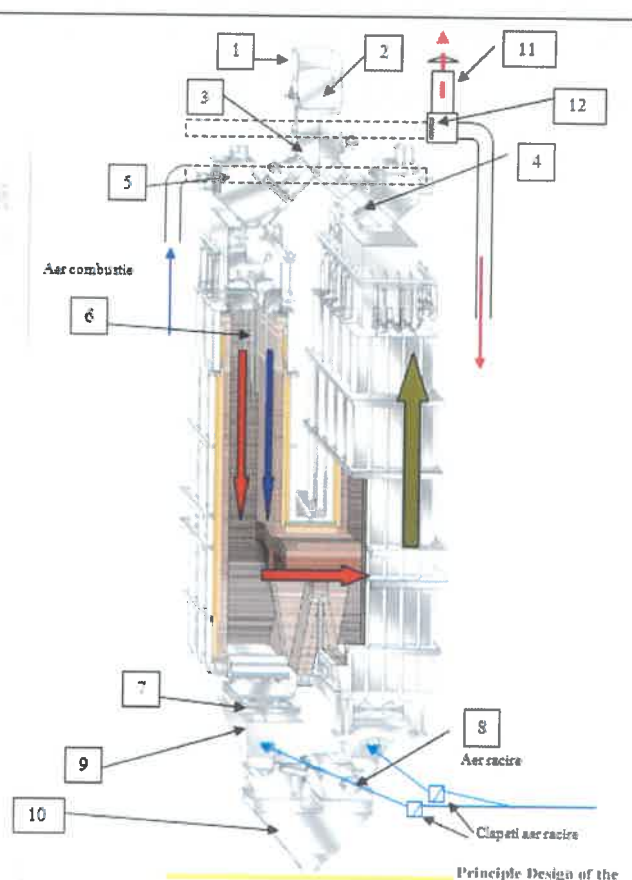


Figura 2 – Principiul de functionare a cuptorului Maerz

Legenda:

1 – alimentare calcar; 2 – buncar cantar; 3 – clapet buncar; 4 – clapet inchizator; 5 - clapetul dublu aer-cos pentru aerul de combustie; 6 – lanci pentru gaz si combustibil solid; 7 – mese extractie var; 8 – ecluze; 9 – buncar cuva; 10 – buncar de receptie; 11 – filtru cu saci; 12 – buncar pentru praf de filtru.

Ca si *combustibil* utilizat poate fi combustibil solid (lignit, cocs sau combustibil din biomasa solid) sau gaz natural. Combustibilul din biomasa (solid) este obtinut din fractia biodegradabila a produselor si a reziduurilor de origine biologica din agricultura, din silvicultura si din industriile conexe cum ar fi: coji de seminte, paie etc. Combustibilul din biomasa (solid) utilizat in ardere nu contine deseuri si indeplineste criteriile de durabilitate si de reducere a gazelor cu efect de sera conform cerintelor Directivei (UE) 2018/2001 privind promovarea utilizarii energiei din surse regenerabile (certificare ISCC EU obtinuta de CARMEUSE HOLDING SRL pentru punct de lucru Chiscadaga).

#### Statia de depozitare si amestec a combustibilului solid

Carbunele (lignit, cocs de petrol si/sau carbune negru) se livreaza in vagoane de cale ferata sau in camioane cisterna; **combustibilul din biomasa (solid) se livreaza in camioane.**

Descarcarea si transportul combustibililor se realizeaza pneumatic cu electrocompresoare amplasate intr-o statie de compresoare de descarcare special amenajata **langa linia CF si cu ajutorul statiei de descarcare combustibili din biomasa (solid) amplasata pe platoul de langa cladirea administrativ.**

Silozul de carbune este un siloz metalic cu un volum de 1.100 m<sup>3</sup> cu fund conic, iar silozul de **combustibil din biomasa (solid)** este un siloz metalic cu fund plat avand un volum util de 800 m<sup>3</sup>. Carbonele este extras gravitational din silozul de carbune prin intermediul unei ecluze rotative cu turatie variabila, descarcat intr-un buncar colector si dirijat gravitational spre buncarul de dozare carbune direct sau prin intermediul unui mixer. Cantarirea se realizeaza cu ajutorul unui cantar calibrat anual de un laborator autorizat.

Silozurile de stocare si buncarele de dozare precum si mixerul de combustibil solid sunt dotate cu filtre cu saci pentru retinerea emisiilor de pulberi.

Silozurile de stocare combustibili si buncarele de dozare sunt racordate la o instalatie de inertizare cu CO<sub>2</sub>.

Exista o instalatie de racire manta silozuri de carbune si biomasa in caz de incendiu, precum si racirea mantalei rezervorului de CO<sub>2</sub> in sezonul cald.

Necesarul de aer comprimat (6 bar), este asigurat de statia de compresoare, din zona rampei de expeditie.

Cuptoarele sunt automatizate astfel incat procesul tehnologic este controlat si reglat de catre calculatoarele de proces. Acestea asigura transmiterea comenzilor catre utilaje, calculul debitelor si al timpilor de ardere in functie de productia si calitatea dorita.

Instalatiya de desprafuire este compusa din doua filtre cu saci de tip Redecam, evacuarea in atmosfera a gazelor desprafuite fiind asigurata printr-un doua cosuri.

Filtrele Redecam sunt filtre de inalta performanta asigurand emisii de pulberi <10 mg/Nmc. Sacii sunt realizati din fibra de sticla care permite utilizarea acestora in conditii de temperatura de pana la 260°C. Curatarea sacilor se realizeaza prin intermediul unui sistem pulse-jet cu aer comprimat. Controlul scuturarii sacilor este realizat prin intermediul unui panou de control automat. Debitul ventilatorului filtrului este de cca 60000 Nmc/h. Modul de functionare a filtrului este extrem de important datorita faptului ca o functionare defectuoasa poate sa genereze influente negative asupra cuptorului. Din acest motiv, turatia ventilatorului este controlata astfel incat sa se mentina la partea superioara a cuptorului o depresiune minima, a carei valoare este presetata. Praful de filtru rezultat in urma scuturarii sacilor este colectat la partea inferioara a filtrului intr-un buncar **din care se transporta pneumatic catre instalatia de amestec.**

Extractia varului se face in tot timpul functionarii. La cele doua cuptoare, transportul varului bulgari se realizeaza diferit. Astfel, la cuptorul nr. 1, varul este preluat de catre o singura banda (banda 4) si transportat la elevator. La cuptorul 2 varul este transportat la elevator prin intermediul a doua benzi– 4 A si respectiv 4B– perpendiculare una pe cealalta.

In continuare varul este transportat de catre elevatorul ELCA- 40 la cota 27,5 m si descarcat pe banda nr. 5 A. De pe banda 5 A, varul este golit intr-o palnie. Palnia este prevazuta cu un sistem cu clapeti care permite:

- a) descarcarea varului in silozul de maruntit **prin intermediul unei mori cu ciocane;**

b) descarcarea varului in silozul de bulgari numarul 2;

c) descarcarea varului pe banda 5B care, la randul sau, il deverseaza direct in silozul de var bulgari numarul 1. Din silozul de var bulgari nr.1 se face livrarea varului bulgari nesortat sau este dirijat spre instalatia de sortare.

Din **silozurile de var bulgari nr. 1 si 2** varul poate fi dirijat spre hidratare, spre sortare sau spre incarcare ca var bulgari nesortat.

Sortarea se realizeaza cu ajutorul instalatiei de sortare: concasor cu valturi, ciur cu 3 nivele de sortare, transportoare elicoidale, elevator cu cupe. Instalatia de sortare poate fi alimentata din cele 3 silozuri: silozul de var bulgari 1, silozul de var bulgari 2 sau silozul de maruntit (producerea sortimentului 2-8 mm). Dupa sortare, **refuzul de var** ajunge in silozul de var maruntit, sau in silozul de var bulgari nr.1. Produsul destinat livrarii, in functie de sortiment, este dirijat prin intermediul a doua benzi cu sens reversibil si un sistem de clapete spre mansa de incarcare var sortat. Rolul benzilor reversibile este acela de a dirija varul fie spre punctul de incarcare, fie spre buncarul de alimentare masina big bag-uri. Tronsonul de intoarcere a benzii cu velcante, concasorul si ciurul vibrator sunt inchise cu panouri fonoizolante pentru reducerea zgomotului. Intreaga instalatie este desprafuita prin intermediul unui filtru cu saci.

#### Expeditia varului sortat/nesortat:

Varul bulgari poate fi livrat in varianta nesortata sau sortata, respectiv cu limita inferioara a intervalului granulometric pana la  $\varnothing 10$  mm. Separarea fractiei fine si livrarea varului bulgari sortat se realizeaza prin intermediul instalatiei de sortare.

Din silozul de var bulgari, varul bulgari este extras prin palnia laterala prevazuta in palnia de extractie a varului bulgari nesortat. De aici, prin intermediul unei benzi cu velcante, varul bulgari sunt alimentati intr-un concasor cu valturi. Din acesta, varul este deversat pe un ciur cu doua nivele de sortare ( $\varnothing 50$  si  $\varnothing 10$  mm). Din elevator, materialul este deversat, prin intermediul unui transportor elicoidal, fie in silozul de var maruntit, fie in silozul de var bulgari.

Livrarea varului maruntit sau bulgari se realizeaza prin intermediul gurilor de incarcare telescopica. Expeditia se mai poate realiza in big-baguri.

#### b. Flux var macinat

Varul de pe banda 5A (de la cuptor) ajunge in moara cu ciocane si apoi in silozul de var maruntit. Silozul de var maruntit are dimensiunile  $\Phi=7.7$  m si  $H=19$  m, si o capacitate de 80 tone. **Din acest siloz, varul este extras si transportat prin intermediul unui transportor elicoidal, un transportor cu banda prevazuta cu detector de metale si un elevator cu cupe pana la buncar metalic cu capacitate de 3 mc. Din buncarul metalic varul este extras cu un dozator cu banda cantaritoare si va alimenta echipamentul principal Moara cu discuri. Moara este de tip moara verticala cu role actionate hidraulic si masa de impact avand incorporat un separator prevazut cu actionare variabila. Materialul macinat este transportat de curentul de aer introdus pe la baza morii, spre separator. De aici, particulele fine sunt**

ridicate de fluxul de aer si transportate spre filtrul morii de var tip Scheuch unde se colecteaza pe saci, fiind apoi extrase si transportate de un releu de snecuri si elevator in silozurile de depozitare: silozul de beton de 350 to si siloz metalic de 210 to.

Particulele mai grosiere, sub actiunea fortei centrifuge data de paletii separatorului, se lovesc de peretii acestuia si cad inapoi pe masa morii, fiind introduse din nou in circuitul de macinare.

Expeditia varului macinat existent poate fi facuta pe doua linii catre incarcare macinat sau catre instalatia de amestec. Incarcarea in masina se face prin intermediul unei manse telescopice.

Pentru desprafuirea punctelor de deversare de pe releele de transport, precum si al morii sunt prevazute filtre noi cu saci care asigura emisii de pulberi < 10 mg/Nmc, astfel:

- Filtrul morii de var (filtrul Scheuch), debit 55,000 m<sup>3</sup>/h este echipat cu punct de prelevare pentru monitorizare emisii si platforma de acces. Varul macinat este preluat de filtrul cu saci, prevazut cu snec si ecluza la partea inferioara. Evacuarea gazelor de la filtru se face in exteriorul cladirii.
- Filtru cu saci, debit cca 3,500 m<sup>3</sup>/h, amplasat pe planseul de la cota +13,500, cu buncar si ecluza de extractie a prafului din buncar. Filtrul este pentru desprafuirea releului de alimentare al morii (benzi transportoare, elevator, dozator cu banda). Evacuarea gazelor de la filtru va fi in exteriorul cladirii.
- Filtru cu saci nou, debit 1,000 m<sup>3</sup>/h, cu buncar si ecluza de evacuare praf, amplasat pe capacul silozului existent de var macinat, in incinta inchisa. Acesta va desprafui releu de transport al varului de la filtru morii la silozul existent de 350 t.

#### c. Flux var hidratat

Varul bulgari destinat fabricarii varului hidratat este extras din silozul de var bulgari cu ajutorul unui alimentator cu farfurie si introdus in moara cu cionane care marunteste varul pana la dimensiunea de max. 15 mm.

Din moara cu ciocane, varul maruntit trece prin sistem de transport (ecluza celulara, transportor elicoidal) si incarcat intr-un elevator ELCA care, deverseaza materialul pe un transportor elicoidal spre buncarul tampon al hidratorului (capacitate 5 tone).

Varul depozitat in buncarul tampon al hidratorului este extras cu ajutorul unui alimentator cu farfurie si introdus in hidratorului cu trei trepte. Odata cu introducerea varului, in hidrator se introduce si apa care este dozata volumetric. Prin hidratare se obtine var stins sub forma de pulbere uscata. Productivitatea instalatiei de hidratare este de 16 t/h.

In timpul hidratarii are loc reactia:



Varul calcic hidratat este extras printr-un transportor elicoidal cu dublu sens si deversat intr-un elevator tip ELCA. Elevatorul transporta varul la o cota superioara unde il descarca intr-un snec cascada care alimenteaza un separator dublu care are rolul de a

separa particulele fine de cele grosiere. Particulele fine sunt evacuate cu ajutorul unui dozator celular, pe o rigola.

De pe rigola, varul este descarcat, printr-o palnie, intr-un elevator de depozitare, apoi pe o rigola, un diverter si inca pe o rigola si un snec pana in silozul de *var calcic hidratat CL 90* cu o capacitate de 350 tone.

Particulele grosiere (grisul) este evacuat, printr-o palnie, intr-un snec care alimenteaza moara cu bile, reintrind astfel intr-un circuit inchis format din: moara, separator, elevator, snec cu dublu sens, snec cascada.

#### Fabricarea CL70 /CL80

Fabricarea varului calcic hidratat CL70/CL80 se realizeaza pe aceeaasi instalatie ca si varul calcic hidratat CL 90 adaugandu-se filer de calcar. Punctul in care se introduce filerul este transportorul elicoidal cu dublu sens.

Stocarea filerului se face intr-un siloz cu o capacitate de 150 tone. Incarcarea silozului se realizeaza direct din masina prin intermediul unei conducte care face legatura intre masina si siloz.

Filerul este extras din siloz prin intermediul unei ecluze celulare. Ecluza celulara este cu turatie variabila si impreuna cu un snec cantaritor formeaza sistemul de dozare al filerului. Dupa dozare filerul este transportat prin intermediul unui snec si apoi o rigola pana in snecul cu dublu sens.

Din acest punct procesul de fabricatie decurge la fel ca si in cazul varului calcic hidratat CL 90.

Varul calcic hidratat CL 70 sau CL 80 se depoziteaza alternativ intr-un siloz cu o capacitate de 732.6 tone.

#### d) *Insacuire-paletizare-infoliere var hidratat*

Din silozul de var calcic hidratat CL70/CL80, varul este extras cu extractoare care alimenteaza un snec de preluare care descarca varul printr-o palnie, intr-un elevator, varul fiind transportat la cota superioara a buncarului tampon al instalatiei de insacuire.

Extractia varului calcic hidratat CL 90 din siloz se face prin intermediul unei ecluze celulare cu turatie variabila, apoi prin intermediul a doua snecuri este transportat in elevator. Incepand cu elevatorul circuitul de expeditie var este comun pentru cele doua sortimente de var calcic hidratat. Expeditia celor doua sortimente de var nu este concomitenta.

Masina de insacuit este de tip HAVER&BOECKER cu 8 guri cu o capacitate de 40 t/h si este alimentata din buncar prin intermediul unei secvente automate.

Sacii cu var hidratat sunt preluati de un sistem de benzi care asigura directionarea acestora spre sistemul de paletizare. Sistemul de benzi permite adaptarea si pentru incarcarea sacilor in mijloacele de transport auto sau transport CF. Desprafuirea instalatiei de insacuire se realizeaza cu un filtru cu saci Jet Puls care asigura desprafuirea masinii de insacuit si a utilajelor adiacente.



Sacii cu var hidratat care ies din masina de insacuit sunt preluati de un sistem de benzi transportoare care ii transporta la masina de paletizat (asezare automata a sacilor pe paleti de lemn si apoi infolierea acestora) tip BEUMER cu o capacitate de 40 paleti/h. Un transportor cu role transporta paletii infoliatii in vederea depozitarii cu ajutorul motostivuitoarelor.

Varul insacuit se expediază fie cu vagon CF, fie cu mijloace auto. Intreg sistemul: de transport paleti, paletizare si infoliere este complet automatizat.

Expeditie var hidratat vrac

Din silozul de varul hidratat, poate fi livrat var hidratat vrac, direct in cisterne auto sau vagoane prin intermediul unei garnituri telescopice.

e. Instalatie amestec 1 (dozare si amestec pentru praf de var si cenusa de termocentrala)

Instalatia consta din doua buncare metalice cu o capacitate de cca. 100 m<sup>3</sup> fiecare ce sunt amplasate peste pasarela existenta de expeditie var macinat. Alimentarea buncarelor se realizeaza din cisterne in sistem pneumatic de transport. Sistemele de extractie din buncare si descarcare in ecluze celulare au viteza variabila care va asigura dozarea volumetrica corespunzatoare a componentilor. Amestecarea cenusii de termocentrala cu praful de la filtru cuptoarelor Maertz/ varul macinat, se realizeaza pe releul de snecuri care face legatura intre silozul de depozitare si expeditie. Produsul astfel rezultat va fi folosit la lucrarile de infrastructura si constructii pentru stabilizarea solurilor. Buncarele sunt desprafuite cu filtre cu saci puls jet.

f. Instalatie amestec 2- Obtinerea mixturilor

Este o instalatie pentru amestecul varului cu diverse alte materiale (inclusiv deseuri nepericuloase folosite ca și substituenți de materii prime) in functie de cerere (stabilizare soluri). Livrarea produselor se va expedia cu ajutorul autocisternelor. Constructia este amplasata intre cuptorul 1 si silozurile de var pe o fundatie de beton (pe o suprafata patrata cu latura de 9 m), cu dimensiunile in plan de 7,50m x 7,50m si cu o inaltime de 13,00m, pe care exista 4 silozuri metalice cu diametrul de 2,90m si cu o inaltime de 11,40m. Fiecare siloz are o capacitate de 80 mc. Incarcarea si descarcarea in si din silozuri se face pneumatic. Silozurile sunt desprafuite cu filtre cu saci puls jet. Necesarul de aer comprimat (pentru transport pneumatic) este asigurat de o statie de compresoare amplasata la nivelul 1 a acestei constructii.

Schema fluxului tehnologic

Proces	Etapă/ fază proces	Instalatii/ echipamente/ parametri specifici de operare
Obtinere var bulgari	Transport materie prima (calcar)	Sistem benzi transportoare
	Receptie materie prima (calcar)	Siloz 2 compartimente, capacitate 2460 mc, 3200 to
	Extragere calcar din siloz si transport calcar la buncar tampon, comun	Extractoare vibratoare si sistem de benzi transportoare, buncar

Proces	Etapa/ faza proces	Instalatii/ echipamente/ parametri specifici de operare
	pentru cele 2 cuptoare	capacitate 80 mc
	Dozare calcar	Sisteme dozare (buncar cantar)- 2 buc, Skip- 2buc
	Ardere calcar (decarbonatare)	Cuptor de var vertical, regenerativ cu flux paralel (Maerz)- 2 buc, T ardere= 940- 1060°C
	Golire var bulgari din cuptor	Buncar receptie
	Alimentare si depozitare combustibili solizi	Statie compresoare langa linia CF, statie mobila descarcare combustibili din biomasa Siloz de carbune/cocs Siloz de combustibili din biomasa
	Transport var bulgari la siloz	Extractor vibrator, benzi transportoare, elevator, banda transportoare, palnie distributie, banda transportoare, siloz
	Stocare var bulgari	Siloz var bulgari, capacitate 813 mc
Obtinere var sortat	Extragere din siloz si transport la concasor	Palnie laterala, banda cu velcant
	concasare	Concasor cu valturi
	sortare	Ciur cu 2 nivele de sortare (ø50 si ø10)
	Transport fractie fina siloz	Siloz var maruntit
	Expeditie fractie grosiera	Guri telescopice de incarcare auto/masina big-bag
Obtinere var maruntit	Alimentare moara cu var bulgari	Traseu transport var bulgari prin palnie, distributie
	Maruntire var bulgari	Moara cu ciocane, maruntire la 10 mm
	Evacuare moara	Ecluza celulara ø300 mm
	Stocare var maruntit	Siloz var maruntit, capacitate 813 mc
Obtinere var macinat	Extragere var maruntit din siloz	Transportor elicoidal, banda transportoare cu detector metalic, elevator
	Dozare var in moara	Buncar 3mc, banda dozatoare
	Dozare aditivi var macinat	Bazine de preparare aditivi, instalatie dozare
	Macinare	Moara cu discuri noua
	Transport separare var macinat in fractie grosiera si fina	Transport pneumatic separator moara

Proces	Etapă/ fază proces	Instalații/ echipamente/ parametri specifici de operare
	Transport fracție fină la siloz var macinat	Transport pneumatic conducte, filtru Scheuch, transportor elicoidal
	Stocare var macinat	Siloz var macinat, capacitate 650 mc Siloz var macinat pentru BCA, capacitate 210 mc alimentat de transportor elicoidal
	Extragere/ expeditie var macinat	Snec dublu, transportor elicoidal, rigola pneumatica de transport, garnitura telescopică (linia a II-a de var), livrare CFR sau auto
Obținere var hidratat	Extragere var bulgari din siloz, alimentare moara	Alimentator farfurie
	Macinare var bulgari	Moara cu ciocane, maruntire la max 15 mm
	Transport var macinat la buncarul tampon al hidratorului	Ecluza celulă, transportor elicoidal, elevator ELCA,
	Extracție var din buncar, alimentare hidrator	Alimentator farfurie
	Hidratare var prin adaos de apă	Hidrator cu 3 trepte
Transportorul elicoidal este punctul pt adaos de filer pt obținere CL 70 sau CL80	Extracție din hidrator/ transport var hidratat la separator	Transportor elicoidal cu dublu sens, elevator ELCA, snec cascada
	Separare var hidratat fin/grosier	Separator dublu
	Transport var hidratat fin la siloz	Dozator celular, rigola, palnie, elevator, depozitare rigola
	Stocare var hidratat CL90	Siloz var capacitate 450 mc, respectiv 350 mc
	Conditionare grosier, reintroducere in circuit	Palnie snec, moara cu bile, flux transport
Obținere CL 70 sau CL80	Stocare filer	Siloz 150 t
	Extragere filer siloz/dozare filer	Ecluza celulă/ snec cantar
	Amestecare var hidratat cu filer	Transportor elicoidal cu dublu sens
	Separare var hidratat fin/grosier	Separator dublu
	Transport var hidratat fin la siloz	Dozator celular, rigola, palnie elevator depozitare, rigola
	Conditionare grosier, reintroducere in circuit	Palnie, snec, moara cu bile, flux transport
	Stocare var hidratat CL 70 sau CL80	Siloz var capacitate 1204 mc, respectiv 732,6 to
Ambalare var hidratat	Extragere var hidratat din silozuri si transport la buncar tampon, masina	Extractoare/ ecluza celulă, snecuri, elevator

Proces	Etapa/ faza proces	Instalatii/ echipamente/ parametri specifici de operare
	de insacuit	
	Alimentare masina insacuire cu saci Insacuire var hidratat	Aplicator Haver/Boeker Masina insacuit tip Haver/Boeker, capacitate 40 t/h
	Paletizare saci cu var hidratat	Sistem paletizare Beumer (deunere saci pe paleti si infoliere), capacitate 40 paleti/h
	Stocare/ expeditie var hidratat paletizat	Transport motostivitor la spatiu stocare special amenajat/ expeditie mijloace de transport
Obtinere amestec	Stocare materii prime : praf, var, cenusa, deseuri cenusa Var macinat	Bucar (2 buc), capacitate 100 mc Siloz var macinat
	Extragere/dozare/ transport/ amestec componente : var macinat, cenusa termocentrala, praf de var	Ecluze celulare, snecuri de transport si amestec
	Expeditie amestec (vrac)	Incarcare pneumatica auto
	Stocare materii prime pentru amestec Var macinat	4 silozuri de 80 mc Siloz var macinat
	Extragere/ dozare/ transport componente	Ecluze celulare, sisteme snecuri
	Amestecare componente	Snec de mixare
	Expeditie amestec (vrac)	Mijloace auto

**Alte activitati:**

In cadrul S.C. Carmeuse Holding S.R.L.- Punct de lucru Chiscadaga se desfasoara in paralel cu activitatea de productie urmatoarele activitati auxiliare :

- 3811-Colectarea deseurilor nepericuloase; 3821- Tratarea si eliminarea deseurilor nepericuloase; 3832- Recuperarea materialelor reciclabile sortate; 5224 Manipulari; 5210 Depozitari; 4673 Comerț cu ridicata al amaterialului lemnos si materiale de constructii; **7120 Activitati de testari si analize tehnice;** 7219 Cercetare-dezvoltare in alte stiinte naturale si inginerie; 7220 Cercetare dezvoltare in stiinte sociale si umaniste
- intretinere utilaje si instalatii (atelier mecanic propriu dotat cu bormasina, aparat de sudura, transformator de sudura, triodina, polizor si banc de lucru);
- reparatii curente utilaje tehnologice (cu colaboratori specializati pe baza de contracte);
- exista sistem de telefonie fixa si mobila.
- incalzirea si producerea apei calde menajere pentru cladirea administrativa cu 1 centrala termica de tip **Motan Condens 100 45 CH2 (45 kW).** Combustibilul utilizat la centrala este gazul natural.

**Utilitati :**

Energia electrica este asigurata prin contractul nr.5/2011 incheiat cu Heidelberg **Materials** Romania S.A.– Punct de lucru Chiscadaga. In cele patru posturi de transformare

se primește energie electrică de 6 kV și prin intermediul transformatoarelor se ajunge la 0.4 kV. Condensatoarele și echipamentele transformatoarelor electrice nu conțin PCB-uri.

Pentru optimizarea consumurilor de energie electrică se aplică următoarele măsuri:

- Menținerea la mecanismul de operare
- Controlul consumului de energie electrică
- Motoare electrice cu eficiență ridicată.

#### Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă potabilă se realizează de la rețeaua de apă a Heidelberg **Materials** România S.A.- P.L. Chiscadaga, prin bransament prevăzut cu apometru și rețea de distribuție Dn=50 mm. Nu sunt instalații de tratare sau de aducțiune și înmagazinare a apei.

Alimentarea cu apă tehnologică este asigurată prin racord la rețeaua Heidelberg **Materials** România S.A. - Punct de lucru Chiscadaga, pe baza de contract prin racord Dn=50 mm și este utilizată pentru instalația de hidratare a varului. Nu sunt instalații de tratare.

Volumul autorizat:

Tip apă	Zilnic maxim		Zilnic mediu		Zilnic minim		Anual mii mc
	Zilnic med	l/s	Zilnic med	l/s	Zilnic med	l/s	
Apă potabilă	3,85	0,04	3,21	0,03	2,7	0,02	1,17
Apă tehnologică	240,00	2,80	200,00	2,30	51,0	0,5	73,00
<b>Total</b>	<b>243,85</b>	<b>2,84</b>	<b>203,21</b>	<b>2,33</b>	<b>53,70</b>	<b>0,52</b>	<b>74,17</b>

$V_{\text{tot}} \text{ anual} = 74170 \text{ mc/an};$

#### Evacuare ape uzate

Tip apă	Zilnic maxim	Zilnic mediu	Zilnic minim
Ape uzate fecaloid menajere	3,50	2,90	2,0

Evacuarea apelor uzate:

- din procesul tehnologic nu rezultă ape uzate;
- apele uzate fecaloid-menajere de la grupurile sanitare din cadrul clădirii administrative sunt evacuate în canalizarea menajeră a Heidelberg **Materials** România S.A. - Punct de lucru Chiscadaga ;
- apele uzate fecaloid-menajere rezultate de la grupurile sanitare din cadrul fabricii sunt colectate în 3 bazine vidanjabile, impermeabilizate, din beton astfel:
  - un bazin de capacitate  $V_1 = 6 \text{ mc}$

- 2 bazine (V2 și V3) de capacitate  $V = 2$  mc fiecareși

Bazinele sunt vidanțate la comanda beneficiarului și apele uzate fecaloid menajere sunt preluate în stația de epurare a Heidelberg **Materials** Romania SA – punct de lucru Chiscadaga, conform contractului încheiat între parti.

- apele uzate provenite de la laborator sunt colectate într-un bazin de neutralizare. După neutralizare apele uzate sunt vidanțate și preluate în canalizarea societății Heidelberg **Materials** Romania SA – punct de lucru Chiscadaga.
- apele pluviale se scurg liber și o parte sunt colectate prin intermediul rigolelor, sunt conduse în 2 bazine de decantare (**Heidelberg Materials Romania SA – punct de lucru Chiscadaga**) de unde sunt evacuate prin pompare în șanțul de gardă (canal deschis) aflat în administrarea **Heidelberg Materials Romania SA – punct de lucru Chiscadaga**, iar o parte din apele pluviale din zona pavilionului administrativ sunt preluate de șanțul de gardă (canal deschis) aflat la limita celor două societăți.

Există contract de prestări servicii încheiat între Heidelberg **Materials** Romania S.A.– P.L. Chiscadaga și Carmeuse Holding S.R.L.– Punct de lucru Chiscadaga.

Gazul metan este asigurat de furnizorul **OMV Romania S.A.** pe baza de contract.

#### Aer comprimat

În cadrul Carmeuse Holding S.R.L.– Punct de lucru Chiscadaga aerul comprimat este necesar cuptoarelor de var Maerz, instalației de paletizare, și pentru sistemele de scuturare a sacilor în filtrele cu saci.

Sunt în dotare cinci compresoare (tip Kaeser) care deservește filtrele și acționările pneumatice de la cuptoarele Maerz, mașina de insacuit, instalații amestec.

Unitatea mai are în dotare 7 suflante din care:

- suflante pentru aerul de combustie (4 buc) și pentru aerul de racire (2 buc), de tip Kaeser (debit aer la  $\Delta P$  maxim: 101,8 m<sup>3</sup>/min)

- suflanta pentru aerul de racire lanci (1 buc) tip Kaeser (debit aer la  $\Delta P$  maxim: 115,2 m<sup>3</sup>/min).

**- Suflante pentru transportul pneumatic al combustibililor solizi la cuptoare.**

Pentru noile investiții au fost realizate stațiile de compresoare descrise mai sus.

#### Carburanti

În cadrul S.C. Carmeuse Holding S.R.L.– Punct de lucru Chiscadaga motorina necesară mijloacelor de transport interne este păstrată într-un tanc metalic (capacitate 5000 litri) care la rândul său se află într-un container metalic ce asigură protecția împotriva situațiilor de urgență (scurgeri accidentale, explozie).

## 2.4. Folosirea terenului in vecinatate

Vecinatatile S.C. Carmeuse Holding S.R.L.– Punct de lucru Chiscadaga sunt:

- Nord: S.C. Heidelberg **Materials** Romania S.A.– P.L. Chiscadaga ;la limita fabricii de var este drumul judetean DJ 706A, in lungul caruia se afla locuintele satenilor;
- Est: S.C. Heidelberg **Materials** Romania S.A.– P.L. Chiscadaga, cu canal necadastral afluent al Caianului (aflat la o distanta de aproximativ 100 m), parau necadastral si care preia o parte din apele pluviale de pe amplasament; la limita fabricii de var este drumul judetean DJ 706A, in lungul caruia se afla locuintele satenilor; linia de inalta tensiune (35 kV) ;
- Sud : SC Heidelberg **Materials** Romania SA –PL Chiscadaga ;
- Vest: S.C. Heidelberg **Materials** Romania S.A.– P.L. Chiscadaga, cu cale ferata uzinala, iar la limita fabricii de ciment incep livezi si pasuni. La o distanta de cca. 100 m este paraul Caian.

Heidelberg **Materials** Romania SA este unul dintre cei mai importanti producatori de ciment din Romania.

Accesul in societate se face de pe DJ 706A.

Amplasamentul Carmeuse Holding S.R.L.– Punct de lucru Chiscadaga si vecinatatile nu sunt cuprinse in nici o categorie de arii naturale protejate (rezervatii stiintifice, parcuri nationale, monumente ale naturii, rezervatii naturale, parcuri naturale, rezervatii ale biosferei, zone umede de importanta internationala, situri naturale ale patrimoniului natural universal, arii speciale de conservare, geoparc, arii de protectie speciala avifaunistica sau situri de importanta comunitara din reseaua europeana Natura 2000). Cea mai apropiata zona protejata este la distanta de peste 4 km de societate (rezervatia Boholt).

Conform prevederilor Art.8 din Anexa la ORDIN nr. 756 din 3 noiembrie 1997 pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului, amplasamentul S.C. Carmeuse Holding S.R.L. - Punct de lucru Chiscadaga si vecinatatile acestuia se incadreaza la: "folosinta mai putin sensibila a terenurilor include toate utilizarile industriale si comerciale existente, precum si suprafetele de terenuri prevazute pentru astfel de utilizari in viitor".

## 2.5. Utilizarea chimica

### Materia prima

Sursa principala de materii prime pentru obtinerea varului bulgari este calcarul. Acesta are in compozitie ca si constituent principal carbonatul de calciu ( $\text{CaCO}_3$ ).

In general, in natura se gaseste carbonat de calciu impurificat cu: nisipcuartos, argila si carbonatul de magneziu. Impuritatile joacă un rol foarte important deoarece procentul lor creste aproape dublu de la calcar la var, reducand in felul acesta continutul de CaO al varului.

In cadrul S.C. Carmeuse Holding S.R.L.- Punct de lucru Chiscadaga se utilizeaza ca materie prima calcarul achizitionat de la Heidelberg **Materials** Romania S.A.– Punct de lucru Chiscadaga, provenit din cariera Craciunesti, a carui compozitie este:

Tabel 3 – Compozitia calcarului utilizat ca materie prima

- carbonat de calciu (CaCO <sub>3</sub> )	min. 98 %
- carbonat de magneziu (MgO)	max. 0,55 %
- sulfati SO <sub>2</sub> <sup>-4</sup>	max. 0,3 %
- trioxid de aluminiu, trioxid de fier (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	max. 1,1 %

Materia prima este naturala, fara adaosuri de substante chimice si nu este periculos.

Materiile prime, prin natura si compozitia chimica, nu prezinta risc pentru poluarea apelor subterane si de suprafata.

Pentru obtinerea amestecurilor 1 si 2 se utilizeaza ca materii prime:

Materiile prime utilizate în instalațiile de amestec sunt varul măcinat, filler, ciment, cenusa, tuf vulcanic și deseuri nepericuloase utilizate ca substituenti pentru materii prime

Deșeurile nepericuloase sunt utilizate la obținerea amestecurilor ca înlocuitori de materii prime și sunt testate în prealabil pentru determinarea caracterului nepericulos și verificarea conformității cu procedura pentru amestecuri – vezi Anexa 6 - SAFE BLEND PROTOCOL.

Prin utilizarea deșeurilor nepericuloase ca substituenți de materii prime la obținerea amestecurilor, operatorul execută operația de valorificare R5, definită conform anexei 3 din OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor:

R5 - reciclarea/valorificarea altor materiale anorganice. Aceasta include și tehnologiile de curățire a solului care au ca rezultat operațiuni de valorificare a solului și de reciclare a materialelor de construcție anorganice.

Tipuri si cantitati de deseuri care pot fi tratate:

10 01 01 cenușă de vatră, zgură și praf de cazan

10 01 02 cenușă zburătoare de la arderea carbunelui

10 01 03 cenușă zburătoare de la arderea turbei și a lemnului netratat

10 01 05 deșeuri solide, pe baza de calciu, de la desulfurarea gazelor de ardere

10 01 15 cenusa de vatra, zgura și praf de cazan de la co-incinerarea altor deșeuri

10 01 17 cenusa zburătoare de la co-incinerare

10 02 01 deșeuri de la procesarea zgurii

10 02 02 zgură neprocesată

10 02 08 deșeuri solide de la epurarea gazelor

10 02 10 cruste de țunder

19 01 12 cenusi de ardere și zguri

19 01 14 cenusi zburătoare

Cantitati de deseuri care pot fi tratate in instalatia de amestec 1 si 2: 44.000 to/an.

Deșeurile din lista, pot fi utilizate de operator ca materie prima numai in condițiile in care au fost parcurși toți pașii de la caracterizarea lor, la obtinerea agrementelor tehnice, cu informarea si obtinerea acceptului de la APM Hunedoara.

Sunt luate măsurile necesare privind recepția, descărcarea, depozitarea și livrarea materiilor prime, a materialelor auxiliare și a substanțelor chimice pentru a se preveni efectele negative asupra mediului, în special poluarea aerului, solului, apei de suprafață și subterane, precum și mirosurile, zgomotele și riscurile directe asupra sănătății populației.

Operatorul ține evidența materiilor prime, deșeurilor, materialelor și substanțelor chimice utilizate.



Materiale auxiliare utilizate:

- Uleiurile de motor si hidraulice sunt depozitate in incinta inchisa, in butoaie metalice, pe platforme betonate si cu bazine de retentie;
- Difenilglicolul si **acidul citric** este folosit ca material de adaos pentru fluidizarea varului in faza de macinare ;
- Filer (carbonat de calciu fin macinat), cenușa de termocentrală, praf de filtru (praf de var), ciment, gips, zgura din metalurgie, **zeolit**/tuf vulcanic (roca naturala), deseuri nepericuloase utilizate ca substitueni de materii prime(10 01 01, 10 01 02, 10 01 03, 10 01 05, **10 01 15, 10 01 17**, 10 02 01, 10 02 02, 10 02 08, 10 02 10, 19 01 12, 19 01 14)- utilizate pentru obtinerea de amestecuri cu var;
- Oxigen si acetilena sunt folosite pentru sudura de intretinere proprie a utilajelor, in cadrul atelierului mecanic. Acestea sunt pastrate in spatii special destinate;
- In cadrul Laboratorului de analize fizico-chimice propriu, destinat controlului de calitate pe flux, sunt utilizate in cantitati mici unele substante periculoase; lista acestora este atasata ;
- Motorina– pentru uz intern (motostivuitoare, tractor, wola) depozitata într-un tanc special de pastrare a motorinei, cu pereti dublii si sistem de prevenire a exploziilor, inchis intr-un container, amplasat langa punctul de facturare (cantar auto), la intrarea in incinta.

Tabel 4: cantitati de materii prime si auxiliare nepericuloase utilizate in **2022**

Nr. Crt.	Denumire materii prime si auxiliare	Natura, compozitie chimica	Destinatie	Mod de depozitare	Consumuri in anul <b>2022</b>
1	Calcar	CaCO <sub>3</sub>	Obtinere var bulgari	Siloz in incinta cu capacitate de 3200 to	<b>160383 tone</b>
2	Filler	CaCO <sub>3</sub>	Obtinere amestecuri	Siloz in incinta cu capacitate de 150 mc	<b>5528 tone</b>
3	Cenușa de termocentrala	Oxizi/silicati de Si, Al, Fe, Ca, Mg, K, S, Ti, Na	Obtinere amestecuri	Siloz capacitate 80 mc	<b>3604 tone</b>
4	Ciment	Clincher de ciment/ praf de clincher	Obtinere amestecuri	Siloz capacitate 80 mc	<b>1746 tone</b>
3	Saci hartie	celuloza	Ambalare produs finit	Magazie sau spatiu betonat	<b>745675 buc</b>
4	Folie (infoliere paleti)	polietilena	Ambalare produs finit	Magazie sau spatiu betonat	<b>11,26 tone</b>
5	Big – bag- uri	rafie	Ambalare produs finit	Magazie sau spatiu betonat	<b>14569 buc</b>
6	Paleti lemn	lemn	Ambalare produs finit	Magazie sau spatiu betonat	<b>12473 buc</b>

Tabel 5: substante si preparate chimice utilizate in productie (materii auxiliare)

Substanță/ Preparat	Substanță chimică	Cantitate maxima existenta la un moment dat	UM	Fraza de pericol	Mod de depozitare
Oxigen	O <sub>2</sub>	60	mc	H270; H280	Tuburi metalice în spații special amenajate
Acetilenă	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	50	kg	H220; H280; H230	
Amestec de gaze CO <sub>2</sub> +Ar	CO <sub>2</sub> +Ar	50	kg	H280	
Motorină	Amestec de hidrocarburi cu 12-20 atomi de carbon în moleculă	5000	l	H226; H332; H315; H304; H351; H373; H411	Tanc special de pastrare cu pereti dubli și sistem de prevenire a exploziilor
Dietilenglicol	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O <sub>3</sub>	3000	l	H302	Spatiu special / platformă betonată
Acid citric	C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> O <sub>7</sub>	10	t	H319	Spatiu special / platformă betonată
Filler de calcar	Carbonat de calciu Ca CO <sub>3</sub>	150	t	H335	Siloz, capacitate 150 mc
Ciment	Clincher de ciment Portland	50	t	H335; H315; H317; H318	Siloz, capacitate 80 mc
Gips	CaSO <sub>4</sub> +2 H <sub>2</sub> O	50	t	H315; H319; H317; H335	Siloz, capacitate 80 mc
Clorura de calciu solutie	CaCl <sub>2</sub>	11	t	H319	Spatiu special / platformă betonată

Tabel 6: substante si preparate chimice periculoase utilizate in laborator

Substanță/ Preparat	Substanță chimică	Cantitate	UM	Fraza de pericol	Mod de depozitare
Acid clorhidric 1N	HCl	30	l	H315,H319,H335	In recipiente etichetate , in cadrul laboratorului
Acid clorhidric 37%	HCl	5	l	H314, H335, H290	
Alcool etilic 96%	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	4	l	H 225	
Acid acetic glacial	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub>	5	l	H226 , H314	
Apa oxigenată	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	1	l	H318; H302	
Amoniac solutie	NH <sub>3</sub>	3	l	H314 ; H400 ; H335	
Clorura de amoniu	NH <sub>4</sub> Cl	1	Kg	H302; H319	

Gestiunea substantelor chimice periculoase, definite conform Regulamentul 1272/2008 al Parlamentului European si al Consiliului privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, se face cu respectarea urmatoarelor conditii:

- respectarea masurilor stabilite în fisa tehnica de securitate privind protectia mediului, sanatatii, securitatii, normelor privind protectia muncii si PSI;

- asigurarea conditiilor corespunzatoare pentru utilizarea substantelor chimice, depozitarea acestora în încaperi special destinate acestui scop, cu pardoseli betonate, si eventual si cu sisteme de ventilatie si aerisire;
- verificarea la achizitionare a ambalajelor (recipienti din sticla, plastic) compatibile cu caracteristicile substantelor chimice;
- asigurarea echipamentelor pentru protectia persoanelor instruite care gestioneaza, manipuleaza, utilizeaza substantele chimice, precum si a unui stoc de materiale absorbante sau de neutralizare a scurgerilor accidentale.

Cantitatile existente in cadrul organizatiei sunt sub limitele din Anexa 1 la Lege 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase.

### Produse

Pentru produsele obtinute in cadrul S.C. Carmeuse Holding S.R.L.- Punct de lucru Chiscadaga sunt disponibile fisele cu date de securitate.

Vanul (bulgari sau hidratat) este depozitat in silozuri de beton acoperite fara risc de poluare a solului (inclusiv padimentul este betonat in proportie de peste 98%). Pentru protectia personalului este asigurat echipament de protectie individuala adecvat, dar si echipamente de reducere a poluarii : filtre cu saci performante amplasate de-a lungul intregului flux tehnologic, realizand nu numai retinerea pulberilor si reducerea emisiilor dar si reducerea pierderilor de produs sub forma de emisii sau imisii.

Produsele societatii sunt inregistrate in sistemul REACH, avand numerele de inregistrare :

- hidroxid de Calciu (CaOH) : 01-2119475151-45-0030
- oxid de Calciu (CaO) : 01-2119475325-36-0025.

## **2.6. Topografie si canalizare**

Terenul pe care se afla amplasat Carmeuse Holding S.R.L.- Punct de lucru Chiscadaga este inclinat usor dinspre Nord- Est spre Sud– Vest. Traseele retelelor de canalizare pentru apa pluviala si menajera strabat incinta obiectivului analizat conform planului de retele apa-canal (Anexa 3 – Retele apa). Panta terenului permite scurgerea rapida a apelor din precipitatii.

Nu se identifica alunecari de teren sau alte semne de instabilitate a solului.

## **2.7. Geologie**

Diversitatea reliefului si constitutia geologica variata confera regiunii din imprejurimile orasului Deva functia de limita geografica intre Muntii Poiana Ruscai, situati la Sud, si Muntii Apuseni, la Nord.

Culoarul Muresului din acest sector reprezinta o regiune de contact geomorfologic care se individualizeaza prin caracterul lui de graben constituit din fundamentul cristalin mezozoic intens fracturat la diferite adancimi. Sub aspect geomorfologic, Valea Muresului

prezinta o lunca ale carei latimi variaza de la 1km (la Soimus) pina la 5km (la Deva). In cadrul luncii sale (2 – 6m altitudine).

Din punct de vedere a resurselor subsolului regiunea este insemnata prin existenta unor bogatii naturale, ca de exemplu: zacamintele cuprifere din apropierea municipiului, cele auro-argintifere din nordul Muresului (Muntii Metaliferi), prin minereurile de fier din masivul Poiana Ruscai si prin materialele de constructie.

## 2.8. Hidrologie

Cel mai important rau care strabate judetul, curgand de la Est spre Vest, este Muresul. Acesta trece serpuind prin vecinatatea municipiului Deva printr-un culoar alcatuit din ultimile ramificatii ale Muntilor Poiana Ruscai si cele ale Apusenilor.

În partea vestică a amplasamentului, punctul de lucru se învecinează cu pârâul Caian (curs de apa necadastrat) care reprezintă receptorul apelor pluviale.

## 2.9. Autorizatii actuale

Instalatia Carmeuse Holding S.R.L.– Punct de lucru Chiscadaga functioneaza in baza urmatoarelor autorizatii emise de autoritati competente de protectia mediului:

- Autorizatia Integrate de Mediu nr.1 din 27.02.2017 revizuita **12.03.2021** emisa de Agentia pentru Protectia Mediului Hunedoara ;
- Autorizatia de Gospodarire a Apelor nr. 477 din 06.12.2019 emisa de Administratia Bazinala de Apa Mures ;
- Autorizatia nr. **6/15.12.2020** privind emisiile de gaze cu efect de sera pentru perioada **2021-2030**, emisa de **Agentia Nationala pentru Protectia Mediului**.

Principalele contracte de prestari servicii pe linie de mediu sunt :

- Contract M17027C / 2017 cu Wessling Romania SRL, pentru masuratori emisii, imisii si zgomot
- Contract nr. **1294 / 2020** cu Ceprocim SA, pentru verificare emisii CO2
- Comanda nr **4501530835 / 2023** cu **Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice si Izotopice – ICSI Rm Valcea**, pentru analize combustibil solid
- Contract nr. 769/04.05.2016 cu SC Rian Consult SRL, pentru preluare deseuri generate din activitate
- Contract nr. 8248/15.12.2016 cu Refarom SA, pentru preluare deseuri caramizi refractare
- Contract nr. 1297/26.02.2018 cu Finaciari Recycling SA, pentru preluarea responsabilitatilor privind deseurile de ambalaje
- **Contract nr. 2883/30.04.2018 cu Ecorom Prestatii SRL, pentru vidanjare si transport ape uzate**

## 2.10. Detalii de planificare

Pentru supravegherea calitatii amplasamentului, in cadrul Carmeuse Holding S.R.L.– Punct de lucru Chiscadaga sunt realizate in prezent urmatoarele masuri si actiuni specifice:

2.10.1. Monitorizarea factorilor de mediu relevanti :

Conform Autorizatiei Integrate de Mediu nr.1/27.02.2017, monitorizarile se efectueaza astfel:

**AER**

- Monitorizarea discontinua a emisiilor de pulberi, semestriala pentru sursele de emisie C1÷C8;
- Monitorizarea discontinua a gazelor arse, semestriala la cosurile filtrelor Redecam aferente celor doua cuptoare Maerz, sursele C1-C2
- Monitorizarea imisiilor, semestrial, intr-un punct amplasat înspre zona de locuinte.

**ZGOMOT**

- Monitorizarea zgomotului, semestrial, intr-un punct la limita incintei: la limita incintei, in punctul cel mai apropiat de locuinte.

**SOL**

- Monitorizarea calitatii solului situat in afara amplasamentului, in 8 puncte la distanta de 750 m fata de limitele amplasamentului, cu frecventa o data la 10 ani incepand cu 2020

**DESEURI**

- Se realizeaza gestiunea deseurilor conform **OUG 92/2021** : colectare si depozitare selectiva, valorificare, reciclare sau eliminare prin firme autorizate.

**CONSUMURI SPECIFICE**

- Se monitorizeaza permanent consumurile de materii prime si utilitati (energie electrica, gaz natural, apa).

2.10.2. Masuri administrative de reducere a impactului asupra mediului fizic si uman:

- intretinutia si exploatarea corespunzatoare a echipamentelor de productie,
- instruirea periodica a angajatilor privind protectia mediului si conditiile de securitatea muncii, PSI ;
- verificarea periodica a starii constructiilor si a platformelor si aplicarea de masuri de intretinere corespunzatoare,
- revizii si reparatii periodice ale echipamentelor pentru mentinerea lor in stare de functionare
- verificarea periodica a starii conductelor subterane,
- verificarea periodica a utilajelor sub presiune, cu firme specializate si autorizate
- stropirea cu apa a aleilor in incinta.

**2.11. Incidente provocate de poluare**

Carmeuse Holding S.R.L.– Punct de lucru Chiscadaga are implementata o procedura privind modalitatea de raspuns in cazul reclamatilor sau sesizarilor care pot aparea pe linie de mediu. Conform procedurii existente, reclamatii referitoare la afectarea factorilor de mediu (zgomot, evacuare ape, poluare aer, etc.) care se trimit la punctul de

lucru Chiscadaga, se inregistreaza intr-un registru electronic special in care se specifica data, ora, subiectul reclamatiei, precum si masura stabilita in vederea rezolvarii.

De la ultima revizuire AIM a fost inregistrat 1 incident de mediu/poluare accidentala la Carmeuse Holding SRL - Punct de lucru Chiscadaga, respectiv in data de 23.03.2022 la ora 06:30 s-a produs o deversare de 2 tone de cocs pe suprafata betonata in incinta fabricii in timpul manevrelor de descarcare din autocamion. S-au luat imediat masuri de limitare a impactului prin strângerea materialului cu echipa de intervenție si aducerea zonei la starea initiala, actionandu-se conform Planului de Situatii de Urgenta P-EHS-RO-DE-2.1 privind poluarile accidentale cu diverse materiale (var, combustibili solizi, materiale de amestec). S-a informat GNM CJ Hunedoara si APM Hunedoara imediat si s-a comunicat la final stadiul masurilor realizate. Nu au fost afectati factorii de mediu (sol, apa, aer), intreaga cantitate de cocs deversata a fost recuperata.

Dupa preluarea fabricii de var, au fost efectuate o serie de investitii importante pentru reducerea gradului de poluare a aerului cu pulberi (montare de filtre in toate punctele sensibile, sisteme de stropire, inchiderea incintelor generatoare de zgomot si praf, fonoizolare) si pentru minimizarea nivelului de zgomot, masuri care au facut ca nivelul de poluare in societate, inclusiv la locurile de munca, sa nu depaseasca limita maxima admisibila impusa de cerintele legale si autorizatia integrata de mediu.

#### **2.12. Specii sau habitate sensibile sau protejate care se afla in apropiere**

Dintre arealele și obiectivele protejate aflate în apropierea Fabricii de var Chiscadaga – aparținând S.C. CARMEUSE HOLDING S.R.L. menționăm.

**Dealul Cetății Deva** este o rezervație naturala mixtă, categoria IV, în suprafață de 30 ha, situată pe teritoriul municipiului Deva la o altitudine de 369,6 m.

Pe lângă importanța istorică (prezenta cetății medievale), conul vulcanic format din andezite adăpostește o vegetație de un interes excepțional fitogeografic.

Ca rezultat al vulcanismului neogen s-au generat formele actuale de relief. Conul vulcanic este format din andezite scoase la suprafață prin mai multe etape de erupție, pe un fundament de strate cretace.

Flora rezervației cuprinde peste 1300 de specii, dintre care numeroase endemice.

Vegetația stâncăriilor andezitice este reprezentată de asociații de festuca (*F. valesciana*, *F. rupicola*) și *Cleisogene serotina*, în amestec cu elemente dacice și dacobalcanice (*Dianthus giganteus*, *Onosma viride*, *Campanula grosekii* etc), continentale, pontice, pontomediterraneene și submediteraneene.

Vegetația lemnoasă este alcătuită din mojdrean cu corn, împreună cu alți arbori și arbuști xerotermi cu aspect mediteranean și câteva pâlcuri de fag cu elemente europene și central europene.

Din fauna specifică amintim vipera cu corn (*Vipera ammoniotes*), prezentu cu efective foarte reduse, amenințată cu extincția.

Arealul este populat cu numeroase specii de macrolepidoptere. Diversitatea floristica a vegetației favorizează dezvoltarea unei faune de fluturi deosebită.

**Dealurile Zănoaga și Colț** sunt rezervații naturale botanice, de categoria IV, cu o suprafața de 78,4 ha, situate pe teritoriul municipiului Deva, la o altitudine de 300 – 400 m.

Substratul andezitic al dealurilor este acoperit de o vegetație abundentă alcătuită din 533 specii, un procent ridicat de elemente sudice și endemice.

Deși aceste dealuri sunt considerate doar rezervații botanice, prin studiile efectuate asupra entomofaunei, caracterul acestora ar trebui lărgit la rezervații mixte.

**Calcarele din dealul Măgura** – arie protejată de categoria IV, cu o suprafață de 120 ha situată pe teritoriul comunei Baita, la o altitudine medie de 550 m (200 – 670 m).

Accesul se face din drumul județean DJ 706 A între localitățile Crăciunești și Băița. Din Crăciunești se merge pe o potecă de picior.

Rezervația prezintă un interes peisagistic, speologic, floristic și faunistic deosebit.

Formațiunile carstice sunt reprezentate de peșteri și doline cu numeroase vestigii paleolitice. Vegetația stâncărilor cuprinde numeroase elemente termofile rare

Dealurile din împrejurimile localității Crăciunești au aspect de conuri despărțite de vârful Căinelu prin chei lungi (3 km), prăpăstioase. Dintre vârfurile mai înalte menționăm: Măgura Băiței (670 m), Ghergheleu (560 m) și Măgura Crăciunești (550 m).

Din punct de vedere geologic dealurile sunt constituite din klippe calcaroase de vârstă mezozoică, de culoare alb - cenușie, care în partea nordică vin în contact cu roci eruptive, iar spre est cu strate miocene. Relieful carstic este reprezentat prin doline, peșteri, văgăuni, colți, chei etc.

Fauna cuprinde 347 specii de macrolepidoptere identificate până în prezent iar dintre vertebrate Amphibia (Hzla arborea, Ranadalmatina), Reptilia (Vipera ammoytes).

**Rezervatia Boholt** este o rezervație naturală de tip mixt, categoria a IV-a, în suprafață de 1 ha, situată pe teritoriul administrativ al comunei Șoimuș, satul Boholt. Rezervatia este situată pe valea Teiului, la circa 500 m amonte de confluența cu pârâul Boholtului și include sectorul de chei creat de pârâul Teiului (Valea Pietroasa). Vulcanismul a generat o succesiune largă de roci care se prezintă sub forma de curgeri de lavă vulcanice, apărând astfel alternanțe de piroclastite, marne, marnocalcare, gresii calcaroase și argile. Este reprezentativă, de asemenea, pentru izvoarele de apă minerală din zonă

**Pădurea Bejan – Deva** – rezervație forestieră de 70 ha pe Valea Bejan unde, pe o suprafață mică, se întâlnesc adunate în mod natural 8 din cele 9 specii de stejar prezente în România. Dintre speciile de aici menționăm: stejarul pufos (*Quercus pubescens*), gorunul (*Quercus dalechampii*), stejarul pedunculat (*Quercus robur*), cerul (*Quercus cerris*), gârnița (*Quercus frainetto*) iar pe lângă acestea sunt prezente și speciile hibride.

Nr. Crt.	Tip arie	Distanța de la obiectiv/ arie protejată (km)
1	Rezervatia Boholt	4,2
2	Dealul Colt și Dealul Zanoaga	6,7
3	RO SCI0110 Calcarele Magura Baitei, categ IUCN IV, tip mixt	7
4	RO SCI0054 Dealul Cetatii Deva, categ IUCN IV, tip mixt	7,3
5	ROSCI 0136 Padurea Bejan, categ IUCN IV, tip forestier	11,2

Dat fiind distanta societatii fata de zonele protejate dar si masurile de control si limitare a emisiilor generate din activitatea obiectivului, activitatea SC Carmeuse Holding SRL, punct de lucru Chiscadaga, nu are efecte asupra zonelor protejate amplasate la distante de peste 4,0 km.

### 2.13. Conditii de constructie

Constructiile din cadrul societatii sunt executate in general din beton armat monolit sau prefabricat, acoperit cu placi de beton izolate si din zidarie de caramida acoperite cu tabla ondulata.

Nu exista constructii care sa includa componente de azbociment.

Estacadele transportoarelor cu banda sunt inchise cu tabla ondulata si panouri fonoizolate.

Curtea este betonata in proportie de 98,6 %, toate operatiile tehnologice efectuandu-se numai in zona betonata. Starea suprafetelor betonate este buna. Sunt utilizate toate cladirile din dotare.

### 2.14. Raspuns de urgenta

La nivelul companiei este stabilita o procedura care descrie modul de lucru si responsabilitatile privind identificarea posibilelor situatii de urgenta potentiale, precum si prevenirea aparitiei acestora si asigurarea capacitatii de raspuns corespunzatoare, in vederea reducerii si eliminarii impactului asupra mediului.

Pregatirea pentru situatii de urgenta si capacitate de raspuns in cadrul organizatiei se asigura prin elaborarea, testarea si implementarea de Planuri de urgenta adecvate situatiei de urgenta. Astfel pentru Carmeuse Holding S.R.L. – Punct de lucru Chiscadaga sunt stabilite :

Tabel 7 – Posibile situatii de urgenta si planuri de urgenta aferente :

Identificare situatie de urgenta	Titlu Plan de urgenta	Cod plan de urgenta
Accident de munca	Plan situatie urgenta in caz de accident de munca	P-EHS-RO-DE-2.5
Explozii	Plan situatie urgenta in caz de explozie	P-EHS-RO-DE-2.4
Incendiu	Plan situatie urgenta in caz de incendiu	P-EHS-RO-DE-2.2
Poluare cu diverse materiale	Plan situatie urgenta in caz de poluari accidentale cu diverse materiale (var, combustibili solizi, materiale amestec)	P-EHS-RO-DE-2.1
Poluare cu ulei	Plan situatie urgenta in caz de poluari accidentale cu ulei sau combustibili	P-EHS-RO-DE-2.3

Planurile de urgenta sunt disponibile in orice moment pe amplasament, personalul este instruit periodic in legatura cu acestea si se realizeaza testarea (simulari) anuala a planurilor de urgenta cu scopul mentinerii acestora in forma adecvata.

Periodic sunt efectuate instruirii interne cu tematica de protectia mediului pentru personalul de la punctul de lucru Chiscadaga.



### 3. TRECUTUL TERENULUI

#### 3.1 Folosiri istorice ale terenului si ale zonei din imprejurimi

Fabrica de ciment Chiscadaga s-a infiintat in anul 1972 si a intrat in functiune in 1976. Terenul a avut folosință agricolă (pășuni, fânețe, arabil) înainte de anul 1972 când a început construcția fabricii de ciment.

Este situata in apropierea orasului Deva, in satul Chiscadaga, din comuna Soimus.

In incinta fabricii de ciment se află și fabrica de var care, in anul 1990 a fost cumparată de firma Laserberger Austria, iar în anul 1997 a trecut în cadrul firmei Heidelberg Germania cu denumirea de SC Casial SA Deva. În prezent fabrica de ciment are denumirea de Heidelberg **Materials** RomaniaSA - punctul de lucru Chiscadaga..

În anul 2001, fabrica de var a fost preluata de SC Temelia SA Brasov. Din data de 01.04.2004, punctul de lucru Chiscadaga a trecut în cadrul SC Carmeuse Holding SRL.

### 4. RECUNOASTEREA TERENULUI

#### 4.1: Probleme ridicate

Activitatea desfasurata in incinta Carmeuse Holding S.R.L.- Punct de lucru Chiscadaga nu ridica probleme din punct de vedere al poluarii amplasamentului. Intreaga activitate de productie se desfasoara in interiorul halelor de productie, sau in instalatii amplasate pe suprafete betonate.

Pentru accesul mijloacelor de transport sunt asigurate drumuri de acces si platforme care sunt betonate. In incinta intra autovehiculele proprii si cele ale beneficiarilor venite pentru aprovizionare cu produse finite.

Pe amplasament nu au fost observate urme sau indicii ale unor poluari ale solului.

Procesele importante pentru analiza si prezentate pe larg in prezentul raport sunt :

- Decarbonatarea calcarului

Din acest proces rezulta :

- emisii de pulberi si gaze arse in atmosfera ; este montat filtru cu saci de tip Redecam pentru retinerea pulberilor ;

- deseuri de caramida refractara (din refacerea captuselii refractare a cuptoarelor) ; acestea se valorifica sau se elimina prin firma autorizata ;

- deseuri de var (din pornirea-oprirea cuptoarelor) in cazul in care acesta nu este reintrodus in proces, se elimina prin tert autorizat ;

- zgomot la incarcarea sarjelor de calcar, aspect mentinut sub control prin fonoizolarea instalatiei de alimentare cu calcar a cuptoarelor de var.

- Gestionarea deseurilor

- pot fi generate deseuri de var din curatenie; se previne producerea acestora prin pastrarea usilor inchise ale halelor si realizarea permanenta a curateniei astfel incat

varul maturat de sub benzi sa nu fie impurificat cu alte tipuri de deseuri; imediat dupa colectare se intoarce in proces direct pe banda transportoare ;

- alte tipuri de deseuri (menajere, saci de filtru s.a.) sunt prezentate pe larg la punctul urmator din raport.
- Hidratarea varului
  - un aspect de mediu asociat acestui proces il reprezinta generarea de zgomot; acesta este tinut sub control prin fonoizolari ale utilajelor si prin mentinerea usilor inchise la hala care adaposteste hidratorul.
  - se genereaza emisi de pulberi retinute de filtru cu saci.
- Macinarea varului
  - un aspect de mediu asociat acestui proces il reprezinta generarea de zgomot; acesta este tinut sub control prin fonoizolari ale utilajelor si prin mentinerea usilor inchise la hala care adaposteste hidratorul.
  - se genereaza emisi de pulberi retinute de filtru cu saci.
- Producerea de amestecuri
  - un aspect de mediu asociat acestui proces il reprezinta generarea de zgomot; acesta este tinut sub control prin fonoizolari ale utilajelor si prin mentinerea usilor inchise la hala care adaposteste hidratorul.
  - se genereaza emisi de pulberi retinute de filtru cu saci.
- Transport auto/CF din incinta sau limitrof incintei
  - mijloacele de transport auto ale clientilor pot genera zgomotsi emisii de gaze arse; pentru control se practica notificarea soferilor in legatura cu oprirea motoarelor pe timpul stationarii/incarcarii;
  - caile ferate apartinand S.C. HeidelberCement RomaniaS.A.- P.L. Chiscadaga aduc un aport la fondul dezgomot din zona amplasamentului studiat.

#### 4.2. Deseuri

Conform HG 856/2002 principalele tipuri de deșeuricare se pot genera din activitatea de la Punctul de Lucru Chiscadaga se incadreaza dupa cum urmeaza:

Tabel 8 – Categoriile de deseuri

Cod HG 856/2002	Tip deseu	Provenient ă	Cant medii anuale (to)	Mod gestionare		
				Valorificare/ eliminare	Cod operatiune	Depozitare
07 02 17	Deseu cu continut de silicon	mentenanta	0,01	eliminare prin firme autorizate	D1	spatiu destinat
07 02 99	Banda uzata de cauciuc	mentenanta	1,0	valorificare prin firme autorizate	R1	spatiu destinat
10 01 25	Deseu de la depozitarea combustibilului	Laborator	0,05	valorificare prin firme autorizate	R1	platforma betonata

10 03 05	Deseu de alumina	mentenanta	0,05	valorificare prin firme autorizate	R12	platforma betonata
10 11 03	Saci filtranti cu fibra de sticla	intretinere filtre	1,5	valorificare prin firme autorizate	R1	spatiu destinat
10 12 08	Deseuri ceramice	mentenanta	0,01	eliminare prin firme autorizate	D1	container
10 13 04	Deseuri de var	oprirea/por nirea cuptoarelor de var	200	Se valorifica prin firme autorizate sau se introduc in flux	R5 si/sau R12	siloz/ buncar metalic/big-baguri
10 13 06	Particule si praf	pulberi retinute in sacii filtrelor; din curatenie	1,0	Se valorifica prin firme autorizate sau se introduc in flux	R5 si/sau R12	siloz/ buncar metalic/big-baguri
12 01 04	Deseu span	atelier mecanic	0,02	valorificare prin firme autorizate	R12	container
13 01 13*	Deseuri uleiuri hidraulice	intretinere utilaje	0,5	valorificare prin firme autorizate	R1/R5	recipienti metalici
13 02 08*	Deseuri uleiuri de motor, de transmisie si de ungere	intretinere utilaje	0,8	valorificare prin firme autorizate	R1/R5	recipienti metalici
13 08 99*	Unsurile uzate	intretinere utilaje	0,01	eliminare prin firme autorizate	R1/R5	platforma betonata
15 01 01	Deseuri saci hârtie	de la ambalare	5,0	valorificare/eliminare prin firme autorizate	R1/R5	spatiu destinat
15 01 02	Deseuri de folie de ambalare	de la ambalare	5,0	valorificare prin firme autorizate	R1/R5	spatiu destinat
15 01 03	Deseuri paleti lemn	de la ambalare	200	valorificare prin firme autorizate	R1/R5	spatiu destinat / platforma betonata
15 01 07	Deseu ambalaj sticla	Administrativ	0,5	valorificare prin firme autorizate	R5	spatiu destinat / platforma betonata
15 01 10*	Deseu ambalaje contaminate cu substante periculoase	intretinere/laborator	0,05	valorificare prin firme autorizate	R1/R5	spatiu destinat
15 02 02*	Absorbanti, filtre de ulei, imbracaminte de protectie contaminate cu substante periculoase	Intretinere utilaje si reparatii	0,01	Se valorifica prin firme autorizate	R1/R5	spatiu destinat
15 02 03	Saci de filtre textili, alte textile necontaminate	intretinere	0,5	valorificare prin firme autorizate	R1/R5	spatiu destinat/ platforma betonata

16 01 03	Anvelope uzate	intretinere	4,0	valorificare prin firme autorizate	R1/R5	spatiu destinat/ platforma betonata
16 01 18	Deseu metale neferoase	reparatii	0,05	valorificare prin firme autorizate	R12	spatiu destinat
16 02 14	Deseuri de echipamente electrice si electronice	Intretinere, reparatii	0,05	valorificar prin firme autorizate	R12/D1	spatiu destinat
16 05 06*	Deseu chimicale din laborator	Laborator	0,01	valorificar prin firme autorizate	R12	spatiu destinat
16 06 01*	Baterii cu plumb	mentenanta	1,0	valorificare/eliminare prin firme autorizate	R12	container
16 11 06	Caramizi termoizolante	reparatia cuptoarelor de var	50,0	valorificare prin firme autorizate	R12/D1	platforma betonata
17 01 01	Deseu beton	Reparatii	20	valorificare prin firme autorizate	R5	platforma betonata
17 01 07	Deseu amestec zidarie	Reparatii	50	valorificare prin firme autorizate	R5	platforma betonata
17 02 01	Deseu lemn	Intretinere, exclusiv paleti	0,4	valorificare prin firme autorizate	R1	spatiu destinat / platforma betonata
17 04 02	Deseu aluminiu	reparatii	0,05	valorificare prin firme autorizate	R12	spatiu destinat
17 04 05	Deseu fier	reparatii utilaje	80,0	valorificare prin firme autorizate	R12	spatiu destinat/ platforma betonata
17 04 11	Deseu cablu aluminiu/cupru	reparatii	3,0	valorificare prin firme autorizate	R12	spatiu destinat
17 09 04	Deseuri din constructii	reparatii; investitii	30,0	eliminare prin firme autorizate	D1/R10	platforma betonata
20 01 01	Deseu hârtie - carton	activitate birouri	1,1	valorificare prin firme autorizate	R1	spatiu destinat / platforma betonata
20 01 21*	Tuburi fluorescente uzate	activitate birouri	0,01	eliminare prin firme autorizate	R12	platforma betonata
20 01 39	Materiale plastic	administrativ	0,5	eliminare prin firme autorizate	R12	platforma betonata
20 03 01	Deseu menajer	activitatea personalului	20,0	eliminare prin firme autorizate	D1	eurocontainere

La Carmeuse Holding S.R.L.– Punct de lucru Chiscadaga se monitorizeaza lunar deseurile generate pe amplasament, tinandu-se evidenta clara a cantitatiilor acestora pe categorii: deseuri menajere, deseuri tehnologice, precum si alte tipuri de deseuri care se genereaza.

Gestionarea deseurilor rezultate din activitatea desfasurata in cadrul punctului se realizeaza conform procedurii "Gestionarea deseurilor" cod S-ENV-RO-HQ-6, parte a sistemului de management de mediu certificat pentru conformitatea cu ISO 14001 inca din 2005, care cuprinde tipurile de operatiuni si practici de management a deseurilor aplicate unitar la nivel de companie, precum si la punctele sale de lucru, avand ca principale etape:

- colectarea selectiva pe tipuri de deseuri;
- depozitarea temporara in containere sau spatii special amenajate, betonate si marcate, amplasate in incinta societatii si compartimentate ca atare;
- reutilizare interna, eliminarea sau valorificarea (dupa caz), prin firme autorizate si intocmirea actelor necesare: avize, anexe, facturi,etc.

Majoritatea tipurilor si cantitatilor de deseuri rezultate din activitate sunt deseuri nepericuloase. Ca si deseuri periculoase sunt identificate deseurile de ulei uzat care sunt gestionate controlat, fiind depozitate in butoai metalice cu bazine de retentie, pe platforma betonata si intr-o incapere inchisa, neexistand posibilitatea producerii unei poluari ale solului.

Ca o masura de minimizare si reducere a generarii deseurilor, in momentul aprovizionarii cu materii prime si auxiliare, se tine cont de nivelul stocului minim necesar, astfel incat sa nu se creeze stocuri excedentare, care in timp se pot deprecia si ar duce la formarea de deseuri.

Pentru depozitarea deseurilor au fost amenajate spatii de depozitare in functie de specificul si proprietatile fiecărei categorii de deșeu, compartimentate, ingradite, etichetate. Au fost achizitionate containere tip pentru colectare si depozitare care au fost amplasate in fiecare spatiu in care se genereaza deseuri.

Valorificarea deseurilor de ambalaje se realizeaza prin firme autorizate.

### 4.3. Depozite

*Anexa 2– Flux tehnologic sunt prezentate silozurile/buncarele de pe amplasamentul Carmeuse Holding S.R.L.– Punct de lucru Chiscadaga.*

Depozitarea materiilor prime (calcar si respectiv var bulgari) si a produselor de var se realizeaza in silozuri/buncare de beton/metal dupa cum urmeaza:

Tabel 9 – Silozuri

Denumire siloz	H [mm]	$\phi$ [mm]	Volum [m <sup>3</sup> ]
Siloz calcar	16000	14000	2460
Buncar tampon cuptor	6200	4020	80
Siloz var bulgari 1	19450	7300	813
Siloz var bulhari 2	19400	7300	813

Siloz var macinat	16500	7300	650
Siloz var macinat pentru BCA	7500	6000	210
Siloz var hidratat CL 70	17000	9510	1204.4
Siloz filer	12900	4660	150
Siloz var hidratat CL 90	17250	7400	450
Siloz amestec M1	9000	3500	85
Siloz amestec M2	9000	3500	85
Siloz carbune	23000	7500	1100
Siloz biomasa	19500	7500	870
Siloz mix S1	13.5	2.9	80
Siloz mix S2	13.5	2.9	80
Siloz mix S3	13.5	2.9	80
Siloz mix S4	13.5	2.9	80
Siloz var maruntit (nou)	13.5	2.9	80

Materialele auxiliare principale utilizate in cadrul S.C. Carmeuse Holding S.R.L.- Punct de Lucru Chiscadaga se depoziteaza astfel:

- uleiuri de motor si hidraulice; aceste materiale se depoziteaza in magazia de uleiuri, incapere inchisa, padiment betonat si dotat cu rezervoare de retentie; uleiul uzat este colectat pe categorii in butoaie metalice asezate pe bazine de retentie a eventualelor scurgeri
- motorina utilizata intern pentru motostivuitoare este depozitata intr-un rezervor certificat pentru distributia de combustibil, cilindric cu osie orizontala, fabricat din otel carbon S 235 JR UNI EN 10025, acoperit cu grund anticoroziv si vopsea gri/verde rezistenta la intemperii. Este inchis intr-un container si contine:rezervor suprateran 5000 l, cuva de retentie 50 %, pompa distributie motorina cu debitmetru mecanic (230v; 50l/min). Rezervorul este amplasat chiar langa punctul de facturare (cantar auto).
- caramizi refractare pentru reparatiile capitale ale cuptoarelor se aprovizioneaza la nevoie, cu mijloace auto si, pana la utilizarea imediata, se depoziteaza pe paleti, in magazia de materiale sau pe platforma betonata in curte
- tuburile de oxigen si acetilena pentru sudura se depoziteaza in spatiu special, suprafata de cca 5mp.
- diferite produse si materiale (saci filtru, consumabile, s.a.) necesare in productie se depoziteaza in magazia special amenajata, suprafata de 193 mp
- substantele utilizate in Laborator sunt pastrate in recipientii originali furnizati de firme specializate.

Nu exista modificari fata de situatia autorizata prin AIM nr.1/27.02.2017, privind materiale auxiliare utilizate.

#### **4.4. Instalatii generale de evacuare**

Din activitatea obiectivului analizat rezulta emisii in atmosfera sub forma de pulberi si gaze arse si ape menajere.

Referitor la Cap.IV din Legea 278/2013, in cadrul Carmeuse-Holding SRL-PL Chiscadaga se utilizeaza drept combustibil lignit, cocs, **combustibili din biomasa si gaz natural** si nu deseuri, astfel cuptoarele Maerz de productie a varului prin decarbonatarea calcarului nu se incadreaza la categoria instalatii de incinerare-coincinerare.

Evacuarea de gaze si pulberi

Emisiile in atmosfera rezultate de la procesele tehnologice se fac prin intermediul cosurilor stabilite conform definitiei din Legea 278/2013, Art., aliniat (w) :

\* *cos= o structură care conține unul sau mai multe canale ce asigură evacuarea gazelor reziduale în atmosferă (definitie conform Legea 278/2013 privind emisiile industriale).*

Tabel 10– Cosuri

Cod sursa	Sursa de emisie	Tip filtru	Caracteristici sursa				Codificare anterioara	Stereo 70
			Eficienta %	H (m)	diametru (m)	Debit ventilator mc/h		
C1	Flux ardere calcar-cuptor Maerz 1 (K1)	Filtru cu saci REDECAM	0.99	40,5	1,2	33600	P1	X=334982.58 Y=497442.66
C2	Flux ardere calcar-cuptor Maerz 2 (K2)	Filtru cu saci REDECAM	0.99	20	1,05	33600	P2	X=334962.35 Y=497417.5
C3	Flux ardere calcar - banda 4K1	Filtru cu saci Bistrita	0.99	4	0,21	4000	P3	X=334970.99 Y=497429.29
C4	Flux ardere calcar - banda 4AK2	Filtru cu saci Bistrita	0.99	2	0,21	4000	P3'	X=334968.8 Y=497425.2
C5	Flux var hidratat Hidrator	Filtru cu saci Scheuch	0.997	12	0,5	11000	P5	X=334970.14 Y=497475.34
C6	Flux var hidratat – filtru tehnologic hidratare	Filtru cu saci Temvar	0.99	12	0,5	18000	P6	X=334966.25 Y=497470.05
C7	Flux var macinat – filtru tehnologic (filu nou)	Filtru cu saci Scheuch	0.997	15,6	0,5	55000	P8	X=334995.00 Y=497450.00
C8	Instalatie sortare VB (velcanta, sortator)	Filtru cu saci Jet Pulse	0.99	4	0,21	18000	P14	X=334983.71 Y=497484.92

*In urma implementarii proiectului „Inlocuirea morii de var existente cu o moara de tehnologie noua” a fost inlocuit Filtrul var macinat – filtru tehnologic cu un filtru nou cu saci tip Scheuch avand debit 55,000 m³/h si echipat cu punct de prelevare pentru monitorizare emisii si platforma de acces. Varul macinat de la moara este preluat de filtrul cu saci, prevazut cu snec si ecluza la partea inferioara. Evacuarea gazelor de la filtru se face in exteriorul cladirii.*

Sunt montate si un numar de 36 de alte filtre cu saci care asigura desprafuirea benzilor transportoare carcasate, a silozurilor si care sunt amplasate in interiorul halelor de productie, fara a avea coșuri de evacuare in atmosfera. Acestea asigura conditiile de munca în interiorul halelor si nu reprezinta surse de emisie directa in atmosfera.

Tabel nr. 11 Alte filtre

Cod sursa	Sursa de emisie	Tip filtru	Caracteristici sursa				Debit ventilator mc/h	Observatii C – cos, punct de monitorizare emisii
			Eficienta %	H (m)	diametru (m)			
P4	Flux var maruntit – siloz var maruntit	Filtru cu saci Donaldson	0.99965	2	0.3x0.3	5000	interior	
P7	Flux var hidratat - siloz VH - CL70)	Filtru cu saci Donaldson	0.99965	2	0,3x0.3	5000	interior	
P9	Flux insacuire VH – instalatie insacuire	Filtru cu saci Scheuch	0.99965	1	0,3	18000	interior	
P10	Flux însacuire VH - masina de însacuire	Filtru cu saci Scheuch	0.99965	1	0,3	13500	interior	
P11	Flux mansa incarcare VH vrac	filtru cu saci Hennlich	0.99965	1	0,15x 0,10	2300	interior	
P12	Flux mansa incarcare VB nesortat inlocuit	Filtru cu saci Donaldson	0.99965	1	0,3 x 0,3	2300	interior	
P13	Flux expeditie VM, linia 1 (blending)	filtru cu saci Hennlich	0.99965	7	0,15x 0,10	2300	interior	
P15	Flux expeditie VB sortat	filtru cu saci Hennlich	0.99965	1	0,15 X 0,10		interior	
P16	Flux stocare VH – siloz VH	Filtru cu saci Donaldson	0.99965	1	0,3 x 0,3	2000	interior	
P17	Flux amestecuri – siloz filer	Filtru cu saci Donaldson	0.99965	1	0,3 x 0,28	2000	interior	
P19	Stocare calcar - siloz calcar	Filtru cu saci Donaldson	0.99965	1	0,3 x 0,3	5000	interior	
P20	Flux calcar – extractie+ benzi calcar	Filtru cu saci Scheuch	0.99965	1	0.40	13500	interior	
P21	Flux calcar – transfer banda 2 / banda 3	Filtru cu saci Donaldson	0.99965	1	0,3 x 0,3	2000	interior	
P22	Buncar comun calcar cuptoare	Filtru cu saci Donaldson	0.99965	1	0,3 x 0,3	2000	interior	
P23	Flux calcar – buncar cantar K1	Filtru cu saci Donaldson	0.99965	1	0,3 x 0,3	2000	interior	
P24	Flux calcar – buncar cantar K2	Filtru cu saci Donaldson	0.99965	1	0,3 x 0,3	2000	interior	
P25	Flux calcar – descarcare skip K1	Filtru cu saci Donaldson	0.99965	1	0,3 x 0,3	2000	interior	
P26	Flux calcar – descarcare skip K2	Filtru cu saci Donaldson	0.99965	1	0,3 x 0,3	2000	interior	
P27	Siloz VB	Filtru cu saci Donaldson	0.99965	1	0,3 x 0,3	2000	interior	
P28	Elevator var bulgari	Filtru cu saci Donaldson	0.99965	1	0.3x0.3	5000	interior	



Cod	Sursa de emisie	Tip filtru	Caracteristici sursa				Observatii
P30	Siloz filer M1	Filtru cu saci Beccaria	0.99965	0.2	0.1	Sfiltrant=2 1mp	Fara exhaustor Exterior
P31	Siloz cenusa M2	Filtru cu saci Beccaria	0.99965	0.2	0.1	Sfiltrant=2 1mp	Fara exhaustor Exterior
P33	Elevator depozitare hidratare	Filtru cu saci Donaldson	0.99965	1	0.3x0.3	Sfiltrant=4 5mp	interior
P34	Siloz Carbune	Filtru cu saci Thorwesten	0.99965	0.25	0.25	Sfiltrant=4 5mp	Fara exhaustor Exterior
P35	Siloz combustibil din biomasa	Filtru cu saci Thorwesten	0.99965	0.25	0.25	Sfiltrant=4 5mp	Fara exhaustor Exterior
P36	Buncar dozare carbune K1	Filtru cu saci	0.99965	5	0.2	Sfiltrant=3 ,6mp	Fara exhaustor Exterior
7	Buncar dozare carbune K2	Filtru cu saci	0.99965	5	0.2	Sfiltrant=9 mp	Fara exhaustor Exterior
P38	Mixer combustibil solid	Filtru cu saci Lessines	0.99965	5	0.2	Sfiltrant=9 mp	Fara exhaustor Exterior
P39	Siloz Var macinat	filtru cu saci Donaldson	0.99965	1	0.3x0.3		interior
P40	Siloz 1-blending	Filtru cu saci	0.99965	0	0.1*0.25		Fara exhaustor Exterior
P41	Siloz 2-blending	Filtru cu saci	0.99965	0	0.1*0.25		Fara exhaustor Exterior
P42	Siloz 3-blending	Filtru cu saci	0.99965	0	0.1*0.25		Fara exhaustor Exterior
P43	Siloz 4-blending	Filtru cu saci	0.99965	0	0.1*0.25		Fara exhaustor Exterior
P44	Siloz var macinat BCA	Filtru cu saci Scheuch	0.9998	2.5	0.3*0.6	3500	interior
P45	Elevator si banda alimentare moara	Filtru cu saci Scheuch	0.9998	2.5	0.3*0.6	3500	Minifiltru Exterior
P46	Elevator transport var macinat	Filtru cu saci Scheuch	0.9998	2.5	0.3*0.6	1000	Interior

Fata de situatia autorizata apare o modificare privind filtrele si anume :

Pentru desprafuirea utilajelor noi de transport var alimentare moara si depozitare var macinat s-au prevazut 2 minifiltre noi, astfel:

- Filtru cu saci, debit cca 3,500 m<sup>3</sup>/h, amplasat pe planseul de la cota +13,500, cu buncar si ecluza de extractie a prafului din buncar. Filtrul este pentru desprafuirea releului de alimentare al morii (benzi transportoare, elevator, dozator cu banda). Evacuarea gazelor de la filtru va fi in exteriorul cladirii.

- Filtru cu saci nou, debit 1,000 m<sup>3</sup>/h, cu buncar si ecluza de evacuare praf, amplasat pe capacul silozului existent de var macinat, in incinta inchisa. Acesta va desprafui releu de transport al varului de la filtru morii la silozul existent de 350 t.

Amplasarea instalatiilor de desprafuire este prezentata in Anexa 2 – Flux tehnologic.

#### Evacuarea apelor uzate:

- din procesul tehnologic nu rezulta ape uzate;
- apele menajere sunt colectate prin canalizarea Heidelberg [Materials Romania S.A.](#)- Punct de lucru Chiscadaga sau vidanjate si apoi evacuate în stația de epurare a Heidelberg [Materials Romania SA.](#)

In Anexa 3– Retele apa sunt prezentate rețelele de canalizare existente pe amplasament.

#### **4.5. Aria interna de depozitare**

In incinta Punctului de lucru Chiscadaga sunt amenajate spatii conforme pentru depozitarea tuturor deseurilor. Magazia de deseuri valorificabile este confectionata din pereti metalici, acoperita cu tabla ondulata, inchisa, compartimentata pentru diferite tipuri de deseuri, cu marcarea locurilor de depozitare selectiva.

Pentru depozitarea deseului de var exista depozit special amenajat. Deseul de var se reintroduce in proces in totalitate.

Praful de filtru si varul necontaminat rezultat din curatenia din halele de productie/benzi carcasate) se reintroduce de asemenea in proces.

Uleiurile proaspat achizitionate sunt depozitate in incinta magaziei centrale, in spatiu amenajat, prevazut cu bazine de retentie pentru colectarea eventualelor scurgeri accidentale si sunt asigurate produse de absorbtie a eventualelor scurgeri. Uleiurile uzate sunt depozitate in magazia de deseuri in compartiment separat, inchis, marcat si prevazut cu bazine de retentie si materiale de absorbtie pentru eventuale scurgeri.

Deseurile menajere sunt colectate in containere metalice tipde 1,1 mc si in pubele amplasate pe platforma betonata.

In afara acestor locatii principale, in spatiile de lucru de unde rezulta deseuri (atelier intretinere si birouri) sunt amplasate pubele si cosuri pentru colectarea selectiva a deseurilor.

Dupa colectarea selectiva se realizeaza balotarea deseurilor valorificabile de hartie-carton cu ajutorul preseii de balotare achizitionata cu scopul imbunatatirii procesului de valorificare a deseurilor.

#### **4.6. Sistem de scurgere**

Apele pluviale sunt colectate de pe acoperisuri prin intermediul receptorilor si conduse in exteriorul cladirilor prin jgheaburi si burlane. Ajunse pe sol, se scurg liber urmind panta terenului pana ajung la rigolele care conduc apa pluviala in canalizarea unitatii. Apele pluviale– cele din zona pavilionului administrativ sunt preluate de santul de garda (canal deschis) aflat la limita proprietatii celor doua societati, cu debusare in paraul Caian. O alta parte din apele pluviale sunt colectate de canalizarea menajera a S.C. [Heidelberg Materials Romania S.A.](#)

#### **4.7. Alte depozite chimice si zone de folosinta**

In incinta Carmeuse Holding S.R.L- Punct de lucru Chiscadaga nu exista depozite chimice sau zone de folosinta cu aceasta destinatie.

#### 4.8. Alte posibile impuritati din folosinta anterioara a santierului

Pe actualul amplasament s-au desfasurat activitati de fabricare var si ciment din anul 1976. Nu exista date privitoare la eventuale poluari ale amplasamentului produse in ultimii ani. Dupa data preluarii societatii de catre S.C. Carmeuse Holding S.R.L. au fost efectuate periodic analize de apa, sol si aer in perimetrul societatii. Rezultatele determinarilor nu au identificat o poluare istorica a amplasamentului (vezi capitolul 7, pct. 7.4).

## 5. INTERPRETAREA DATELOR. MODEL CONCEPTUAL

### 5.1. Modelul conceptual

Prezentul raport are scop de informare asupra caracteristicilor fizice ale terenului si a vulnerabilitatii sale, prin integrarea informatiilor cu privire la cadrul natural al terenului, in vederea stabilirii cuantumului in care parametrii naturali sunt influentati de natura, amplitudinea si tipul comportamentului factorului antropic si descrierea interactiunii dintre factorii de mediu aferenti si cei indusi prin procesele productive.

S.C. Carmeuse Holding S.R.L.- Punct de lucru Chiscadaga este o instalatie dotata cu tehnologia conforma cu prevederile BAT care asigura un impact minim asupra calitatii mediului si a sanatatii populatiei.

### 5.2. Descrierea surselor de emisie din instalatie

#### 5.2.1. AER

Emisiile in atmosfera sunt reprezentate de :

- Pulberi– provenite in principal de la decarbonatarea calcarului (cuptoarele Maerz), macinarea varului, hidratarea varului, incarcare si livrare var
- Gaze arse (CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>)– provenite de la arderea combustibilului solid sau a gazului natural necesar la decarbonatarea calcarului in cuptoarele Maerz, si intr-o proportie mult mai mica de la centralele termice

Cosurile prin care se emit in atmosfera poluantii prezentati mai sus sunt prezentate la punctul 4.4 de mai sus. Acestea reprezinta filtrele care contin unul sau mai multe canale ce asigura evacuarea gazelor reziduale in atmosfera (conform cu definitia din Legea 278/2013, art.3, aliniat(w)).

Analiza influentei asupra emisiilor a utilizarii carbunelui drept combustibil, conform Legii 278/2013:

- Art.15: " Stabilirea valorilor-limită de emisie, a parametrilor și a măsurilor tehnice echivalente prevăzute la art. 14 alin. (1) și (2) se bazează pe cele mai bune tehnici disponibile";
  - Art.21: "4) Autoritatea competentă pentru protecția mediului responsabilă cu emiterea autorizației integrate de mediu ia măsurile necesare pentru ca, în termen de 4 ani de la publicarea deciziilor privind concluziile BAT aplicabile activității principale a unei instalații, să asigure că: b) instalația este conformă cu noile condiții de autorizare";
- conform Deciziei 2013/163/UE de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a

Consiliului privind emisiile industriale pentru producerea cimentului, varului și oxidului de magneziu, cap. 1.3.2:

- pulberi, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CO - Masuratori periodice
- NH<sub>3</sub> atunci când se aplică RNCS – nu este cazul
- HCl, HF în cazul în care sunt coincinerate deșeuri – nu este cazul
- Metale atunci când se utilizează deșeuri (cap.1.3.9) – nu este cazul
- COT si PCDD/PCDF – nu se utilizeaza materii prime cu un conținut ridicat de compusi organici volatili, **masuratori o data la 4 ani**

Limitele (BAT-AEL măsuratori periodice la fața locului timp de cel puțin o jumătate de oră) sunt conform Deciziei 2013/163/UE (cap.1.3.6. si cap.1.3.7.):

- o Pulberi <10 mg/Nmc;
- o NO<sub>x</sub> <500 mg/Nmc \*;
- o SO<sub>2</sub> < 200 mg/Nmc ;
- o CO < 500 mg/Nmc

\*) Luand in considerare ca se **utilizeaza combustibil din biomasa (solid)** drept combustibil, solicitam stabilirea limitei BAT-AEL pentru NO<sub>x</sub> la 500 mg/Nmc.

Imisii spre vecinatati:

- Pulberi (de la halele de productie, respectiv alte minifiltrele altele decat cele care reprezinta cosuri de evacuare emisii si prezentate in Tabelul 11).
- Gaze arse :CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>

Masurile de reducere a poluarii aerului sunt reprezentate de dotarea cu filtre enumerate in tabelele de la pct 4.4.Toate filtrele si minifiltrele din dotare sunt prezentate in Anexa 2- Fluxul tehnologic.

Toate filtrele/minifiltrele sunt cu saci, cu sistem de scuturare a sacilor in sistem puls-jet, controlat. Praful de filtru este recuperat prin reintroducerea in proces, evitandu-se astfel generarea de deseuri de var si in acelasi timp se evita pierderile de produs var.

Reducerea imisiilor se mai realizeaza prin curatarea periodica a padimentului betonat prin maturare si spalare cu apa. De asemenea, este limitata viteza de circulatie auto in incinta.

### 5.2.2. ZGOMOT

Sursele de zgomot de pe amplasament sunt cuptoarele Maerz si instalatiile aferente : sortator, mori.

La zgomotul de fond isi aduc aportul utilajele de transport ale clientilor precum si utilajele fabricii de ciment vecine.

Pentru diminuarea zgomotului, s-au realizat urmatoarele lucrari :

- Fonoizolarea cuptoarelor in zona de descarcare a calcarului
- Carcasarea si fonoizolarea benzilor transportoare
- Fonoizolareautilajelor generatoare de zgomote,
- Inchiderea incintelor de lucru; halele de productie au pereti din panouri cu proprietati fonoabsorbante,
- Au fost implementate masuri administrative :
  - o dotarea usilor cu sisteme de inchidere automata ;
  - o usile si ferestrele se pastreaza inchise in timpul functionarii utilajelor,

- o s-au montat panouri cu restrictii de viteza pentru circulatia pe drumurile de acces interioare,
- o in halele inchise unde zgomotul are un nivel ridicat, personalul muncitor este dotat cu antifoane.

S.C. Carmeuse Holding SRL- punct de lucru Chiscadaga a implementat in totalitate masurile propuse prin studiul de zgomot realizat.

### 5.2.3. APA

Din procesul tehnologic nu rezulta ape uzate industriale; apa tehnologica este înglobata în produs și o parte se pierde prin evaporare în timpul procesului de hidratare a varului.

Apele rezultate de la laborator sunt neutralizate si sunt colectate intr-un decantor (1,1mc) care este vidanajat, prin intermediul unei firme autorizate.

Apele menajere sunt colectate prin canalizarea Heidelberg **Materials** RomaniaS.A. - Punct de lucru Chiscadaga.

Apele pluviale sunt preluate de santul de garda aflat la limita proprietatii celor doua societati, cu debusare in paraul Caian. O alta parte din apele pluviale sunt colectate de canalizarea menajera a Heidelberg **Materials** RomaniaS.A.

### 5.2.4. SOL

In incinta S.C. Carmeuse Holding S.R.L.- Punct de lucru Chiscadaga suprafetele sunt betonate in proportie de 98%. In urma analizarii situatiei pe teren s-au constatat urmatoarele:

- Drumurile de acces si platformele de depozitare sunt betonate;
- Se acorda o atentie deosebita pastrarii curateniei, fiind stabilite programe si verificari periodice pentru acest aspect. Intreg personalul este implicat in aceasta activitate.
- Colectarea si depozitarea deseurilor se face selectiv, in cadrul depozitului de deseuri, in containere si pubele acoperite amplasate pe suprafate betonate.
- in urma analizelor de sol realizate in 2007 au rezultat valori mult sub limitele admise, si se poate concluziona ca nu este cazul de poluare a solului in zona amplasamentului.

## **6. INVESTIGATII EFECTUATE**

In cadrul studiului de baza al terenului a fost facuta o recunoastere a terenului prin observatii directe, analiza documentelor si documentatiilor anterioare referitoare la functionarea instalatiei, programe de investitii aflate in derulare, rezultatele monitorizarilor efectuate. Prin acestea se urmareste :

c) informarea asupra starii terenului in momentul actual pentru toti factorii de mediu, evidentierea rezultatelor analizelor privind calitatea factorilor de mediu astfel incat acestea sa constituie punctul de referinta pentru solicitarea autorizatiei integrate de mediu si pentru raportarea in viitor a calitatii factorilor de mediu de pe amplasament;

d) indicarea naturii si a cantitatilor de emisii care pot fi evacuate din instalatie in fiecare factor de mediu, precum si identificarea efectelor semnificative ale acestor emisii asupra mediului

### **6.1. Referitor calitatea aerului**

Monitorizarea indicatorilor de calitatea aerului (emisi de pulberi, NOx, SOx, CO, **COT, PCDD/F** si imisii) a fost asigurata de catre laborator extern acreditat pentru conformitatea cu ISO 17025 de catre organismul national de acreditare a laboratoarelor de incercari RENAR. Astfel in anul **2022** determinarile au fost efectuate de catre Laboratorul Wessling Romania iar in anul **2023** determinarile au fost efectuate de catre Laboratorul **CEPROCIM SA**.

Prin AIM nr. 1/27.02.2017 s-a impus realizarea de masuratori discontinue, cu frecventa semestriala pentru 8 surse de emisii (C1-C8) pentru pulberi si pentru cele 2 surse de la cuptoare (C1 si C2) determinari de gaze arse (CO, NOx, SO2, COT si PCDD/PCDF).

Pentru imisii s-a impus o frecventa de monitorizare semestriala, pentru 1 locatie invecinata cu zona de locuinte.

### 6.2. Referitor calitatea apei

Monitorizarile privind calitatea apelor a fost realizata conform cerintelor AIM prin laborator extern acreditat RENAR conform ISO 17025, cu respectarea prevederilor autorizatiei de gospodarierea apelor respectiv autorizatia integrata de mediu in ceea ce priveste frecventa de masurare, locul de prelevare, metode de analiza aplicate. Astfel, in 2018 analizele au fost efectuate de catre laboratorul BIOSOL.

Prin AIM nr. 1/27.02.2017 se impunerespectarea limitelor de emisie pentru apele uzate conform cerintelor administratorului, fara a se stabili o frecventa de masurare.

### 6.3. Referitor calitatea solului

In cadrul S.C. Carmeuse Holding S.R.L.– Punct de lucru Chiscadaga peste 98% pavimentul este betonat, restul reprezinta spatiu verde bine intretinut. La vizita pe teren nu s-au observat aspecte care sa conduca la suspiciunea de poluare a solului. In cursul anului 2012 a fost refacuta toata zona betonata inclusiv rigolele de preluare a apelor pluviale. Monitorizarea solului a fost realizata in 2007 dupa care nu a mai constituit o impunere de monitorizare datorita aspectelor prezentate anterior.

Stiunile efectuate de operatorul Fabricii de ciment Chișcădaga, au evidențiat faptul că emisiile rezultate pe amplasament, au produs schimbări asupra calității solurilor aflate în zona de influență, situate înafara amplasamentului. Ca urmare in AIM nr.1/27.02.2017 s-a impus monitorizarea periodica a calității solului situat înafara amplasamentului.

Monitorizarea solului realizata in anul 2020 nu indica depasiri ale indicatorilor CaCO<sub>3</sub> si pH.

### 6.4. Referitor poluarea sonora

Monitorizarea zgomotului a fost realizata conform cerintelor autorizatiei integrate de mediu valabila, prin intermediul unor laboratoare acreditate RENAR. Astfel: in 2022 determinarile au fost efectuate de catre Laboratorul Wessling Romania iar in anul 2023 determinarile au fost efectuate de catre Laboratorul CEPROCIM SA .

Prin AIM nr. 1/27.02.2017 s-a impus realizarea de masuratori semestriale, intr-un punct pe amplasament.

## 7. REZULTATELE INVESTIGATIILOR

### 7.1. Factor de mediu aer

Nu au fost semnalate depasiri ale valorii maxim admise pentru nici unul dintre poluantii emisi in aer monitorizati : pulberi, NOx, SO2, CO,COT si PCDD/PCDF asa dupa cum se poate observa din tabelele urmatoare.

Tabel 12 – Masuratori emisii Sem I 2022

Cod sursa	Sursa de emisie	Cos	Pulberi (mg/Nmc)		NOx (mg/Nmc)		SO2 (mg/Nmc)		CO (mg/Nmc)	
			Valoare masurata	VLE	Valoare masurata	VLE	Valoare masurata	VLE	Valoare masurata	VLE
P1	Cuptor Maerz nr. 1	C1	0,74	10	37,4	500	2,86	200	423	500
P2	Cuptor	C2	0,91	10	179	500	168	200	378	500

Cod sursa	Sursa de emisie	Cos	Pulberi (mg/Nmc)		NOx (mg/Nmc)		SO2 (mg/Nmc)		CO (mg/Nmc)	
			Valoare masurata	VLE	Valoare masurata	VLE	Valoare masurata	VLE	Valoare masurata	VLE
	Maerz nr.2									
P3	Banda 4 K1	C3	1,57	10	-	-	-	-	-	-
P3'	Banda 4A K2	C4	1,77	10	-	-	-	-	-	-
P5	Hidrator	C5	1,27	10	-	-	-	-	-	-
P6	Tehnologic hidratare	C6	1,72	10	-	-	-	-	-	-
P8	Moara Loesche	C7	1,11	10	-	-	-	-	-	-
P14	Velcanta, sortator	C8	1,97	10	-	-	-	-	-	-

Tabel 13 – Masuratori emisii Sem II 2022

Cod sursa	Sursa de emisie	Cos	Pulberi (mg/Nmc)		NOx (mg/Nmc)		SO2 (mg/Nmc)		CO (mg/Nmc)	
			Valoare masurata	VLE	Valoare masurata	VLE	Valoare masurata	VLE	Valoare masurata	VLE
C1(P1)	Cuptor Maerz nr. 1	C1	nu a functionat	10	-	350	-	200	-	500
C2 (P2)	Cuptor Maerz nr.2	C2	1,01	10	335	500	2,86	200	90,2	500
C3 (P3)	Banda 4 K1	C3	nu a functionat	10	-	-	-	-	-	-
C4 (P3')	Banda 4A K2	C4	2,58	10	-	-	-	-	-	-
C5 (P5)	Hidrator	C5	4,18	10	-	-	-	-	-	-
C6 (P6)	Tehnologic hidratare	C6	4,97	10	-	-	-	-	-	-
C7 (P8)	Moara Loesche	C7	2,89	10	-	-	-	-	-	-
C8 (P14)	Velcanta, sortator	C8	1,02	10	-	-	-	-	-	-

Tabel 14 – Masuratori emisii Sem I 2023

Cod sursa	Sursa de emisie	Cos	Pulberi (mg/Nmc)		NOx (mg/Nmc)		SO2 (mg/Nmc)		CO (mg/Nmc)	
			Valoare masurata	VLE	Valoare masurata	VLE	Valoare masurata	VLE	Valoare masurata	VLE
P1	Cuptor Maerz nr. 1	C1	2,43	10	216,15	500	2,7	200	110,5	500
P2	Cuptor Maerz nr.2	C2	4,48	10	291,83	500	2,52	200	13,17	500
P3	Banda 4 K1	C3	1,53	10	-	-	-	-	-	-
P3'	Banda 4A K2	C4	1,98	10	-	-	-	-	-	-
P5	Hidrator	C5	6,87	10	-	-	-	-	-	-
P6	Tehnologic hidratare	C6	8,00	10	-	-	-	-	-	-
P8	Moara Loesche	C7	3,64	10	-	-	-	-	-	-
P14	Velcanta, sortator	C8	2,97	10	-	-	-	-	-	-

Tabel 15 – Masuratori emisii Sem II 2023

Cod sursa	Sursa de emisie	Cos	Pulberi (mg/Nmc)		NOx (mg/Nmc)		SO2 (mg/Nmc)		CO (mg/Nmc)	
			Valoare masurata	VLE	Valoare masurata	VLE	Valoare masurata	VLE	Valoare masurata	VLE
P1	Cuptor Maerz nr. 1	C1	2,55	10	196,4	500	2,76	200	45,1	500
P2	Cuptor Maerz nr.2	C2	nu a functionat	10	NA	500	NA	200	NA	500
P3	Banda 4 K1	C3	1,88	10	-	-	-	-	-	-
P3'	Banda 4A K2	C4	2,17	10	-	-	-	-	-	-
P5	Hidrotor	C5	5,74	10	-	-	-	-	-	-
P6	Tehnologic hidratate	C6	8,68	10	-	-	-	-	-	-
P8	Moara Loesche	C7	NA	10	-	-	-	-	-	-
P14	Velcanta, sortator	C8	3,68	10	-	-	-	-	-	-

Nu sunt inregistrate depasiri ale limitei maxim admise fata de limitele impuse de AIM. Valorile monitorizate arata incadrarea inclusiv in limitele impuse de Decizia 2013/163/UE (concluziile privind BAT pentru producerea cimentului, varului si oxidului de magneziu).

**Monitorizarea** emisiilor se face semestrial, intr-un punct, inspre locuintele invecinate.

- Tabel 16 – Masuratori emisii Sem I 2022

Punct de masurare	Indicator	Perioada de mediere	Rezultat obtinut, µg/Nmc	Limita admisa, µg/mc
Limita amplasament-zona sediu administrativ	PM(10)	24h	42,7	50

- Tabel 17 – Masuratori emisii Sem II 2022

Punct de masurare	Indicator	Perioada de mediere	Rezultat obtinut, µg/Nmc	Limita admisa, µg/mc
Limita amplasament-zona sediu administrativ	PM(10)	24h	44,2	50

- Tabel 18 – Masuratori emisii Sem I 2023

Punct de masurare	Indicator	Perioada de mediere	Rezultat obtinut, µg/Nmc	Limita admisa, µg/mc
Limita amplasament-zona sediu administrativ	PM(10)	24h	40,15	50

- Tabel 19 – Masuratori emisii Sem II 2023

Punct de masurare	Indicator	Perioada de mediere	Rezultat obtinut, µg/Nmc	Limita admisa, µg/mc
Limita amplasament-zona sediu administrativ	PM(10)	24h	36,16	50

Se observa ca in nici o situatie nu s-au semnalat depasiri ale indicatorilor monitorizati.



### 7.3. Nivelul de poluare sonora

Masuratorile de zgomot impuse prin Autorizatia Integrata de Mediu, cu o frecventa semestriala, au condus la rezultatele ce se gasesc in tabelul de mai jos, nefiind identificate depasiri ale valorilor admise.

Tabel 20 – Monitorizare zgomot Sem I 2022

Punct masurare	Rezultat obtinut, dB(A)	Limita admisa, dB(A)
Z P2 -limita incintei, punctul cel mai apropiat de locuinte	60	65

Tabel 21 – Monitorizare zgomot Sem II 2022

Punct masurare	Rezultat obtinut, dB(A)	Limita admisa, dB(A)
Z P2 -limita incintei, punctul cel mai apropiat de locuinte	60,8	65

Tabel 22 – Monitorizare zgomot Sem I 2023

Punct masurare	Rezultat obtinut, dB(A)	Limita admisa, dB(A)
Z P2 -limita incintei, punctul cel mai apropiat de locuinte	59,7	65

Tabel 23 – Monitorizare zgomot Sem II 2023

Punct masurare	Rezultat obtinut, dB(A)	Limita admisa, dB(A)
Z P2 -limita incintei, punctul cel mai apropiat de locuinte	59,9	65

De notat faptul ca la zgomotul produs din activitatea industriala a SC Carmeuse Holding SRL – PL Chiscadaga se adauga zgomotul generat de activitatea fabricii de ciment (Heidelberg **Materials** care practic inconjoara amplasamentul fabricii de var) si de zgomotul produs de traficul auto pe drumul judetean DJ 706A.

### 7.4. Factorul de mediu sol

Am fost efectuate analize de sol in anul 2007. Intrucat nu au fost identificate depasiri ale parametrilor analizati si avand in vedere gradul de protectie al solului din incinta, nu s-a mai considerat necesar efectuarea analizelor in continuare.

Tabel 21 – Monitorizare sol

Parametru masurat	Unit	Valoare admisa			Valori obtinute
		Valoare normala mg/kg subst. uscata	Limita alerta (mg/kg. subst.uscata) (industrial area)	Limita interventie/ (mg/kg. subst.uscata) (industrial area)	
Hidrocarburi totale	mg/kg	<100	1000	2000	12
Fluoruri	mg/kg	-	500	1000	6.8
Sulfati	mg/kg	-	5000	50000	595
Cadmiu	mg/kg	1	5	10	0.29
Cupru	mg/kg	20	250	500	1.2
Crom	mg/kg	30	300	600	0
Mangan	mg/kg	900	2000	4000	288
Nichel	mg/kg	20	200	500	17.9
Plumb	mg/kg	20	250	1000	3.7

Zinc	mg/kg	100	300	600	60.1
------	-------	-----	-----	-----	------

Rezultatele monitorizarii solului in afara amplasamentului Carmeuse Holding SRL – PL Chiscadaga nu indica depasiri ale indicatorilor CaCO<sub>3</sub> si pH:

Punct masurare	pH (H <sub>2</sub> O), pH Unit ad.5 cm / 30	CaCO <sub>3</sub> , mg/kg SU ad.5 cm / 30
N-x:45 57 52.64; y:22 52 12.09 ad.5 cm / 30cm	8.16 / 8.15	< 15 / <15
NE-x:45 57 44.84; y:22 52 36.87 ad.5 cm / 30 cm	8.07 / 8.14	< 15 / < 15
NV-x:45 57 43.84; y:22 51 45.10 ad.5 cm / 30 cm	8.14 / 8.05	< 15 / < 15
E-x:45 57 23.58; y:22 52 48.52 ad.5 cm / 30 cm	8.07 / 8.11	< 15 / < 15
SE-x:45 57 5.81; y:22 52 37.45 ad.5 cm / 30 cm	8.15 / 8.09	< 15 / < 15
S-x:45 57 37.59; y:22 52 11.42 ad.5 cm / 30 cm	8.12 / 8.15	< 15 / < 15
SV-x:45 57 6.46; y:22 51 44.78 ad.5 cm / 30 cm	8.11 / 8.17	< 15 / < 15
V-x:45 57 24.58; y:22 51 33.52 ad.5 cm / 30 cm	8.13 / 8.08	< 15 / < 15

## 8. CONCLUZII

Condițiile de calitate ale factorilor de mediu pe amplasamentul S.C. Carmeuse Holding S.R.L. – Punct de lucru Chiscadaga sunt după cum urmează.

### 8.1. Calitatea aerului

Emisiile în atmosferă, evacuate în urma activității de producție desfășurate la S.C. Carmeuse Holding S.R.L. - Punct de lucru Chiscadaga, constau în următorii poluanți :

- Pulberi provenite de la diversele faze de prelucrare a calcarului în procesul tehnologic pentru obținerea varului bulgari, **var macinat** și var hidratat **inclusiv amestecuri**.
- CO, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, **COT, PCDD/F** rezultate din arderea gazelor naturale în cuptoarele de var Maerz și centralele termice.

Referitor la **Pulberi** :

- VLE este 10 mg/Nmc, conform Legea 278/2013, art.21, aliniat (4) și Decizia 2013/163/UE.
- În urma măsurătorilor la emisie au fost înregistrate valori care nu depășesc VLE, inclusiv referitor la limitele impuse prin Decizia 2013/163/UE.

Referitor la **CO** :

- VLE este 500 mg/Nmc, conform Legea 278/2013, art.21, aliniat (4) și Decizia 2013/163/UE.
- În urma măsurătorilor la emisie au fost înregistrate valori care nu depășesc VLE, inclusiv referitor la limitele impuse prin Decizia 2013/163/UE.

Referitor la **NO<sub>x</sub>**

- VLE este 500 mg/Nmc, conform Legea 278/2013, art.21, aliniat (4) și Decizia 2013/163/UE.
- În urma măsurătorilor la emisie au fost înregistrate valori care nu depășesc VLE, inclusiv referitor la limitele impuse prin Decizia 2013/163/UE.

*Referitor la SO<sub>2</sub>*

- VLE este 200 mg/Nmc, conform Legea 278/2013, art.21, aliniat (4) si Decizia 2013/163/UE.
- In urma masuratorilor la emisie au fost inregistrate valori care nu depasesc VLE, inclusiv referitor la limitele impuse prin Decizia 2013/163/UE.

*Referitor la CO<sub>T</sub>*

- VLE este 30 mg/Nmc, conform Legea 278/2013, art.21, aliniat (4) si Decizia 2013/163/UE.
- In urma masuratorilor la emisie au fost inregistrate valori care nu depasesc VLE, inclusiv referitor la limitele impuse prin Decizia 2013/163/UE.

*Referitor la PCDD/PCDF*

- VLE este 0,1 ng/Nmc, conform Legea 278/2013, art.21, aliniat (4) si Decizia 2013/163/UE.

In urma masuratorilor la emisie au fost inregistrate valori care nu depasesc VLE, inclusiv referitor la limitele impuse prin Decizia 2013/163/UE.

Prin masurile de reducere si control a poluarii aerului, luate si avute permanent in vedere:

- Instalarea de filtre cu saci in toate punctele/locatiile generatoare de emisii, inclusiv pentru asigurarea unui mediu optim de lucru,
- Includerea spatiilor de productie (hale)
- Monitorizarea emisiilor si imisiilor
- Intretinerea filtrelor (curatarea, inlocuirea sacilor de filtru astfel incat acestea sa functioneze la capacitatea optima).
- curatarea si intretinerea permanenta a spatiilor de circulatie,
- limitarea vitezei de circulatie in interiorul perimetrului societatii
- stopirea periodica a spatiilor betonate.

poluarea aerului datorata activitatii Carmeuse Holding S.R.L. - Punct de lucru Chiscadaga este mentinuta mult sub valorile maxim admise de legislatia in domeniu si autorizatia integrata de mediu. De asemenea, valorile monitorizate arata incadrarea in nivelul de emisii impus de Decizia 2013/163/UE- concluziile privind BAT pentru producerea cimentului, varului si oxidului de magneziu.

## **8.2. Calitatea apelor**

Analizand activitatea de productie din cadrul Carmeuse Holding S.R.L. - Punct de lucru Chiscadaga rezulta urmatoarele :

- din procesul tehnologic nu rezulta ape uzate industriale ; apele rezultate din laborator sunt neutralizate dupa care se colecteaza bazin betonat care este vidanajat periodic pe baza de contract cu firma autorizata ;

- ape uzate rezultate sunt de tip menajer si pluvial si sunt descarcate in sistem divizor in canalizarea S.C. **Heidelberg Materials Romania** S.A. – P.L. Chiscadaga din care

apoi sunt evacuate in canalizarea localității Chiscadaga respective paraul necadastrat Caian

Monitorizarea realizata conduce la concluzia ca nu sunt depasiri ale valorilor maxim admise pentru poluantii in apa conform autorizatiei de gospodarirea apelor si autorizatiei integrate de mediu.

### 8.3. Calitatea solului

Terenul pe care se desfasoara activitatea de productie este acoperit cu platforma betonata in proportie de peste 98% din totalul suprafetei si nu s-au identificat surse de poluare a solului.

Pentru prevenirea poluarilor accidentale cu var sau uleiuri sunt stabilite, testate si mentinute proceduri specifice (planuri pentru situatii de urgenta – vezi capitolul 2.14.). Personalul este instruit periodic referitor la modul de interventie pentru situatii accidentale.

Pastrarea uleiurilor se realizeaza in spatii amenajate, inchise, dotate cu rezervoare de retentie pentru preluarea eventualelor scurgeri.

Pastrarea varului se face in silozuri, care asigura conditii de evitarea pierderilor de var si evitarea generarii de deseu de var.

In fata pavilionului administrativ si langa gardul societatii spre poarta exista amenajat spatiu verde, care este ingrijit corespunzator.

Periodic se realizeaza curatarea si spalarea padimentului betonat; depunerile pe sol rezultate din emisiile provenite din procesul tehnologic sunt deseuri solide, de natură anorganica, cu o compozitie identica cu cea ce se extrage din cariera sau modificata chimic in procesul de ardere.

In conditiile in care sunt respectate modul de valorificare si depozitare a deseurilor si tinand cont ca suprafata Punctului de lucru Chiscadaga este betonata in proportie de peste 98%, nu se poate vorbi de o posibila poluare fizica a solului in incinta societatii.

### 8.4. Poluarea sonora

Principalele surse de zgomot sunt date de:

- descarcarea calcarului in buncarul cuptorului de calcinare (cu caracter discontinuu);
- functionarea extractoarelor vibratoare de sub silozul de calcar (ciurul vibrator);
- utilaje de macinare
- fabrica de ciment S.C. Carpatciment S.A. aflata pe acelasi amplasament
- trafic interior
- drumul judetean

Pentru diminuarea poluarii sonore s-au realizat urmatoarele lucrari :

- Fonoizolarea cuptoarelor in zona de descarcare a calcarului
- Carcasarea si fonoizolarea benzilor transportoare
- Fonoizolarea utilajelor generatoare de zgomote,

- Inchiderea incintelor de lucru; halele de productie au pereti din panouri cu proprietati termoabsorbante,
- Au fost implementate masuri administrative :
  - o dotarea usilor cu sisteme de inchidere automata ;
  - o usile si ferestrele se pastreaza inchise in timpul functionarii utilajelor,
  - o s-au montat panouri cu restrictii de viteza pentru circulatia pe drumurile de acces interioare,
  - o in halele inchise unde zgomotul are un nivel ridicat, personalul muncitor este dotat cu antifoane.

În plus, SC Carmeuse Holding SRL- punct de lucru Chiscadaga a realizat un studiu de zgomot ale carui masuri de imbunatatire a performantelor pe linie de zgomot au fost implementate in totalitate. Acestea au fost realizate astfel :

1. Partea de sus a silozului de calcar: realizarea unei fonoizolarii din panouri sandwich în jurul ciurului sortator;

2. Banda 2/Banda 3: modificarea pâlniei și aplicarea pe peretii pâlniei a unui strat de hidroizolatie (cu elasticitate corespunzătoare);

3. Partea de sus a cuptorului nr. 1: realizarea unui tunel, în jurul caili de rulare a skip-ului, la intrarea acestuia în zona de descarcare în scopul de a izola zgomotul generat de golirea skip-ului in buncarul cuptorului;

4. Partea de sus a cuptorului nr. 2: realizarea unui tunel, în jurul caili de rulare a skip-ului, la intrarea acestuia în zona de descarcare în scopul de a izola zgomotul generat de golirea skip-ului in buncarul cuptorului;

5. Buncarul comun de calcar al celor doua cuptoare: închiderea golurilor de la baza buncarului; sub forma unor "palnii" din panouri sandwich realizate în jurul caili de rulare a skip-ului; placare a peretilor buncarului cu panouri sandwich

6. Hala hidratare acoperirea pereților existenți cu panouri fonoizolante și inlocuirea geamurilor din fibra de sticla ondulata cu geamuri termoizolatoare (din sticla).

.In urma determinarilor nivelului de zgomot nu au fost inregistrate depășiri ale valorilor limită admise, la determinari efectuate pe perimetrul si la limita societatii.

Amplasamentului studiat este inconjurat de fabrica de ciment, si invecinat cu drumul judetean DJ 706A.

### 8.5 Deseuri

Deseurile de var pot varia, conform BAT in limitele 0-5%, din productie. Cuptoarele axiale regenerative in flux paralel, cum sunt si cuptoarele Maerz, nu produc multe reziduri. Cantitatea de deșeu de var generata reprezinta cca 0,1% din productia obtinuta, sub limita maxima recomandata de BAT.

## 9. RECOMANDARI

### 9.1. Protectia aerului

- controlul funcționării și întreținerea corespunzătoare a filtrelor cu saci din dotare

- mentinerea curateniei in halele de productie si in incinta
- monitorizarea semestriala a emisiilor la cos pentru determinarea pulberilor pentru sursele C1-C8 si a emisiilor de CO, NOx, SOx pentru sursele C1 si C2.
- monitorizarea semestriala a imisiilor PM(10) la limita incintei zona cea mai apropiata de locuinte

### **9.2. Protectia apelor**

- mentinerea curateniei in incinta
- curatarea periodica a rigolelor si caminelor de vizitare.

### **9.3. Protectia solului**

- mentinerea practicilor de colectare si depozitare selective a deseurilor
- verificarea starii depozitului de deseuri valorificabile, a magaziei de uleiuri, pentru asigurarea conditiilor corespunzatoare de depozitare
- interventia imediata in caz de poluare accidentala conform procedurilor interne
- verificarea functionarii si intretinerea corespunzatoare a utilajelor care necesita ungeri si utilizare de ulei hidraulic.

### **9.4. Protectia impotriva zgomotului**

- verificarea starii materialelor de antifonare din protectia utilajelor si a peretilor si ferestrelor halelor de productie
- masura administrative de pastrare a usilor si ferestrelor inchise de la halele de productie
- monitorizarea semestriala a zgomotului in cele doua puncte: langa poarta si in zona cea mai apropiata de locuinte

## **CONCLUZIE GENERALA**

In cadrul S.C. Carmeus Holding S.R.L.- PL Chiscadaga se utilizeaza tehnologie conform BAT, ceea ce conduce la un impact nesemnificativ asupra mediului. Protectia mediului este o preocupare constanta dovedita de numeroasele si permanentele investitii facute pe linie de mediu (filtre noi, modernizari ale instalatiilor, intretinerea padimentelor si spatiului verde). Sistemul de management de mediu este parte a sistemului integrat de management, performantele de mediu fiind îmbunătățite continuu.

## **BIBLIOGRAFIE**

- Autorizatia Integrata de Mediu nr. 1/27.02.2017
- Formular de solicitare 2023
- Rapoarte anuale de mediu an 2021 si 2022
- Buletine de analiza ale factorilor de mediu, 2022 – 2023
- Caiet tehnologic 2023, punct de lucru Chiscadaga
- Flux tehnologic
- Decizia 2013/163/UE- concluziile privind BAT pentru producerea cimentului, varului si oxidului de magneziu

- Fise cu date de securitate
- Legislatie din domeniul analizat (vezi lista legislatie de referinta)
- [www.calitateaer.ro](http://www.calitateaer.ro)
- [www.anpm.ro](http://www.anpm.ro)
- <http://natura2000.eea.europa.eu>
- [www.calitateaer.ro](http://www.calitateaer.ro)

## LEGISLATIE DE REFERINTA

- **OUG 195/2005** actualizata privind protectia mediului
- **OUG 92/2021** privind regimul deșeurilor
- HG 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor
- ORDIN 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației
- Hotararea 971/2011 pentru modificarea si completarea Hotararii Guvernului nr. 1.284/2007 privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a rețelei ecologice europene Natura 2000 in Romania
- STAS 12574-87- Conditii de calitate- aer in zone protejate ;
- Normativ NTPA 002/2002- privind conditiile de evacuare a apelor uzate in rețelele de canalizare ale localitatilor si direct in statiile de epurare aprobat de HG 188/2002 modificata si completata cu HG 352/2005;
- OUG 68/2007 privind raspunderea de mediu cu referire la prevenirea si repararea prejudiciului asupra mediului, aprobata cu Legea 19/2008, modificata si completata de OUG 15/2009
- Legea 105/2006 pentru aprobarea OUG 196/2005 privind Fondul pentru mediu
- **Ordonanta 7/2023 privind calitatea apei destinate consumului uman**
- Legea Apelor 107/1996 modificata si completata cu Legea 310/2004 si legea 112/2006
- Ordinul 756/1997 pentru aprobarea reglementarii privind evaluarea poluarii mediului, modificata de Ordinul 592/2002
- Legea 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național
- Legea 104/2011, privind calitatea aerului înconjurator