

RAPORT DE AMPLASAMENT

HOLCIM ROMÂNIA SA

Punct de lucru Ciment Câmpulung

Comuna Valea Mare Pravăț, Câmpulung, Județ Argeș
pentru

REVIZUIREA AUTORIZAȚIEI INTEGRATE DE MEDIU NR. 53 REV. ÎN
03.01.2011, REV ÎN DATA DE 08.06.2012, REV ÎN DATA DE 10.09.2014, REV ÎN
DATA DE 11.11.2019, REV. ÎN DATA 6.11.2020



Beneficiar: HOLCIM ROMANIA SA

Versiunile documentului

Editia	Data	Realizat de	Revizuit de	Aprobat de	Modificari aduse
1.0	29.11.2023	ZL, LR, IA, RF	-	ML	Trimis catre client spre verificare

2023

RAPORT DE AMPLASAMENT

Obiectiv: HOLCIM ROMANIA SA Punct de lucru CIMENT CÂMPULUNG

Comuna Valea Mare Mare Pravăț, Câmpulung, Județul Argeș

Pentru revizuirea Autorizației integrate de mediu nr. 53 /03.01.2011, rev în data de 08.06.2012, rev în data de 10.09.2014, rev în data de 11.11.2019, rev. în data de 6.11.2020

Titular/Beneficiar: HOLCIM ROMANIA SA

COLECTIV DE LUCRU:

ing. Ligia Milea
Expert mediu pr.



ing. Florin Rotilă



ing. Luminita Zamfirescu
Expert mediu pr.



ing. ecolog Ilie Adrian



ing. Razvan Lisnic
Expert mediu pr.



2023

Categoriile de activități desfășurate pe amplasament conform cu **Anexa 1 din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale:**

3. Industria minereurilor

3.1. Producerea cimentului, varului și oxidului de magneziu

a) producerea clincherului de ciment în cuptoare rotative cu o capacitate de producție de peste 500 de tone pe zi sau în alte cuptoare cu o capacitate de producție de peste 50 de tone pe zi.

5. Gestionarea deșeurilor

5.2. Eliminarea sau valorificarea deșeurilor în instalații de incinerare a deșeurilor sau în instalații de co-incinerare a deșeurilor:

a) în cazul deșeurilor nepericuloase, cu o capacitate de peste 3 tone pe oră;

b) în cazul deșeurilor periculoase, cu o capacitate de peste 10 tone pe zi

Titular activitate: HOLCIM ROMANIA SA

Amplasament instalație: Punct de lucru CIMENT CÂMPULUNG, Comuna Valea Mare Mare Pravăț, Câmpulung, Județul Argeș

Elaboratori atestați ai Raportului de amplasament pentru revizuirea Autorizației integrate de mediu nr.53 din 3.11.2011, rev. în 6.11.2020, titular HOLCIM ROMANIA SA CIMENT CÂMPULUNG având amplasamentul în Comuna Valea Mare Mare Pravăț, Câmpulung, Județul Argeș:

CP MED Laboratory Srl – Certificat de Atestare Seria RGX nr.548 din 09.11.2023 (nivel principal), eliberat de “Asociația Română de Mediu 1998”, e-mail: office@cpmed.ro.

Experți atestați:

Ligia Milea - Expert de mediu principal cu Certificatul de Atestare Seria RGX nr. 251 din 07.06.2022, eliberat de “Asociația Română de Mediu 1998”, e-mail: ligia.milea@cpmed.ro.

Zamfirescu Luminița – Expert de mediu principal cu Certificat de Atestare Seria RGX nr.154 din 10.03.2022 și nr. 453 din 25.01.2023, eliberat de “Asociația Română de Mediu 1998”, e-mail: luminita.zamfirescu@cpmed.ro.

Lisnic Răzvan – Expert de mediu principal cu Certificat de Atestare Seria RGX nr. 418 din 02.11.2022, eliberat de “Asociația Română de Mediu 1998”, e-mail: razvan.lisnic@cpmed.ro.

CUPRINS

LISTA ABREVIERI	7
1 INTRODUCERE	8
1.1. Date generale	8
1.2. Profilul de activitate	9
1.3. Obiective	11
1.4. Scop si abordare	12
1.5. Prezentarea titularului	13
2. DESCRIEREA TERENULUI.....	14
2.1 Localizarea amplasamentului	14
2.2 Proprietatea actuala a terenului	17
2.3 Utilizarea actuala a terenului.....	17
2.3.1 Descrierea instalației și lista echipamentelor funcționale și echipamentelor noi executate prin proiectul de „Cresterea capacității cuptorului rotativ”	19
2.3.2 Descrierea procesului tehnologic	24
2.3.3 Bilanț de materii prime și auxiliare , substituenți de materii prime, combustibili minerali și alternativi- tipuri, consumuri, și stocare.....	37
2.3.4 Produse obținute	56
2.3.5 Activitati auxiliare	57
2.3.6 Gospodaria de apa.....	57
2.3.7 Alimentare cu energie electrica. Stații transformare.....	78
2.3.8 Alimentare cu energie termica.....	79
2.3.9 Capacitati de productie in conservare	82
2.4 Utilizarea actuala a terenului din vecinatati	83
2.5 Utilizare chimica	84
2.6 CLIMA in zona amplasamentului studiat	79
2.7 TOPOGRAFIE SI SCURGEREA	80
2.8 GEOLOGIE SI HIDROGEOLOGIE	81
2.8.1 Elemente de geologie.....	81
2.8.2 Elemente de Hidrogeologie	82
2.9 HIDROLOGIE	84
2.10 AUTORIZATII CURENTE si alte acte de reglementare	87
2.11 DETALII DE PLANIFICARE	88
2.11.1 Tehnici de management și aspecte operaționale	89
2.11.2.1 Monitorizare emisii in AER	76
2.11.2.2 Monitorizare Imisii.....	88
2.11.3 Monitorizare APE UZATE pe amplasament.....	88
2.11.4 Monitorizare APA SUBTERANA	90
2.11.5 Monitorizarea Solului pe amplasament	90
2.11.6 ZGOMOT	91
2.11.7 DEȘEURI.....	93
2.12 INCIDENTE PROVOCATE DE POLUARE	96
2.13 VECINĂTATEA CU SPECII, HABITATE PROTEJATE SAU ZONE SENSIBILE	96
2.14 CONDIȚIILE DE CONSTRUCȚIE	97
2.15 RĂSPUNS DE URGENȚĂ	102
3. ISTORICUL AMPLASAMENTULUI și dezvoltări viitoare	104
3.1 Folosinta anterioara a terenului	104
3.2 Dezvoltări viitoare	104
4. RECUNOAȘTEREA TERENULUI.....	104
4.1. Probleme identificate pentru amplasamentul Fabricii de Ciment Câmpulung.....	104
4.2. Probleme ridicate	106
4.2.1 AER Descrierea surselor de emisii și măsuri de reducere a emisiilor in aer	106
4.2.2 Reducerea emisiilor de pulberi.....	109
4.2.3 APA Descrierea surselor de emisii in apa si masuri de reducere a emisiilor	110
4.2.3 APA SUBTERANA Descrierea surselor de emisii si masuri de prevenire si reducere	111
4.2.4 SOL Descrierea surselor potientiale de poluare a solului si subsolului și măsuri de reducere	112
4.3 Gestionare DEȘEURI.....	113

	Pagina: 5
4.3.1	Categoriile de deseuri generate..... 113
4.3.2	Categoriile de deseuri-co-incinerate si propuse la co-incinerare la cuptorul de clincher..... 115
4.3.3	Categoriile de deseuri valorificate printr-o metoda de valorificare..... 117
4.3.4	Categoriile de deseuri eliminate..... 117
4.3.5	Conditii de prevenire a generarii de deseuri..... 118
4.3.6	Conditii de stocare si transfer a deseurilor destinate co-incinerarii..... 119
4.4	DEPOZITE pe amplasamentul Fabricii de ciment Câmpulung 119
4.5	SISTEME CANALIZARE, INSTALATII TRATARE APE REZIDUALE 123
4.5.1	SISTEME CANALIZARE, INSTALATII TRATARE APE REZIDUALE 123
4.5.2	INSTALATII DE TRATARE APE REZIDUALE PE AMPLASAMENT 123
5.	PREZENTAREA Potentialelor surse de poluare - Investigare factori de mediu si Interpretari ale informatiilor..... 124
5.1	Investigare factor de mediu AER 124
5.1.1	Investigare factor de mediu AER 125
5.1.2	AER Imisii..... 118
5.2	ZGOMOT 131
5.3	APA 132
5.3.1	Apa uzata 132
5.3.2	Apa freatica..... 133
5.4	SOL..... 134
6.	Interpretari ale informatiilor-CONCLUZII SI RECOMANDARI 136
	Termeni si definitii 138
	Bibliografie 139
	ANEXE 140

LISTA TABELE

Tabel 1 – Categoria de activitate conform Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale..... 9
Tabel 2 – Categoria de activitate conform Anexei I la Regulamentul (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18.01.2006 privind înfiinșarea Registrului European al Poluațiilor Emiși și Transferați (actualizat cu Decizia nr.1741/2019) 10
Tabel 3 – Categoria de activitate cod CAEN 10
Tabel 4 – Situație de referință privind capacitati maxime de producție ale instalației 10
Tabel 5- Capacitate de producție cuptor rotativ conform proiect..... 11
Tabel 6 - Coordonate geografice WGS84 și Stereo 70 ale amplasamentului Fabricii de ciment Câmpulung 14
Tabel 7- Coordonate Stereo 70 ale punctelor de delimitare ale amplasamentului Ciment Câmpulung 16
Tabel 8- Coordonate Stereo 70 Proiect Creșterea capacității cuptorului rotativ 17
Tabel 9 – Instalație Holcim Romania SA Ciment Câmpulung..... 19
Tabel 10 – Capacitati proiectate de co-procesare a deșeurilor 26
Tabel 11 – Tipuri de ciment si blaine..... 34
Tabel 12 – Bilanț materii prime, consumuri, condiții tehnice, mod de stocare 38
Tabel 13- Materii prime – caracterizare, impact, masuri de protecție..... 38
Tabel 14- Combustibili minerali și alternativi consumuri, mod de stocare..... 43
Tabel 15- Combustibili utilizați în industria cimentului și la Fabrica de ciment Câmpulung 44
Tabel 16 – Condiții de utilizare pentru co-incinerarea deșeurilor periculoase 45
Tabel 17 – Puteri calorifice ale deșeurilor periculoase utilizate la Fabrica de ciment Câmpulung 45
Tabel 18-Lista deșeurilor care pot fi acceptate la co-incinerare (valorificate energetică si/sau materială) doar după notificarea prealabilă de către operator a A.P.M. Argeș și a obținerii acceptului de coprocesare de la autoritatea de protecție a mediului, ca urmare a efectuării probelor industriale și a analizei rezultatelor monitorizării 45
Tabel 19- Tipurile de deseuri care se co-incinerează și pot fi co-incinerate în cuptoarele de clincher cu impact nesemnificativ asupra mediului 47
Tabel 20 – Analiza conformării cu BATC pentru industria cimentului -materii prime, combustibili și substituenții acestora 51
Tabel 21 – Produse Fabrica de ciment Câmpulung..... 56
Tabel 22 – Activități auxiliare..... 57
Tabel 23- Volume autorizate de apă industrială cf AGA nr. 378 din 21.10.2020..... 76
Tabel 24 - Volume și debite de apă evacuate autorizate 77
Tabel 25 -Consumuri lunare de apă 2022 Holcim _Ciment Câmpulung 78
Tabel 26 -Cerințe BAT consum energie pentru industria cimentului 78
Tabel 27 -Consum combustibili 2022 pentru producere de energie termică..... 79

Tabel 28 -Energie termică 2022	79
Tabel 29 -Cerințe BAT de eficiență energetică pentru industria cimentului	80
Tabel 30 – Inventarul substantelor chimice, produselor, pe amplasamentul Holcim	76
Tabel 31 – Calitatea apei subterane în foraje F1-F3 -2022	83
Tabel 32 – Starea ecologică/potențialul ecologic a corpurilor de apă	85
Tabel 33 – Autorizații curente și alte Acte reglementare	87
Tabel 34 – Analiza conformării BAT- Tehnici de management și control operațional	92
Tabel 35 - Surse emisii în aer - Fabrica de ciment Câmpulung	76
Tabel 36 – BAT-AEL/ VLE pentru emisii conform BATC 2013/163/UE și Legii nr.278/2013- Anexa 6, Partea 4.....	79
Tabel 37- Cerințe BATC privind monitorizarea emisiilor	81
Tabel 38 -Cerinta BATC referitoare la emisii în aer- pulberi	76
Tabel 39 -Cerinta BATC referitoare la emisii în aer- Compuși gazoși	80
Tabel 40 -Cerinta BATC referitoare la emisii în aer- Emisiile de PCDD/F.....	85
Tabel 41 - Cerinta BATC referitoare la emisii în aer- Emisiile de metale	86
Tabel 42- Monitorizare imisii pentru zona amplasamentului Fabricii de ciment Câmpulung	88
Tabel 43 –Categorii de ape uzate, instalatii de tratare pe amplasament	89
Tabel 44 - Monitorizare calitate ape uzate amplasament	89
Tabel 45 - Monitorizare apa subterana -amplasament Fabrica de ciment Câmpulung	90
Tabel 46 – Condiții pentru monitorizarea solului în incinta Fabricii de ciment Câmpulung	91
Tabel 47 - Monitorizare zgomot amplasament.....	92
Tabel 48- Analiza conformării instalației cu BATC-Zgomot	92
Tabel 49 - Cerinte BATC pentru pierderi de proces/deșeuri.....	94
Tabel 50 - Conditii constructii	98
Tabel 51 – Surse de emisii in aer- Echipamente de depoluare	107
Tabel 52 - Surse emisii -Echipamente/metode de reducere	109
Tabel 53 – Surse de emisii in apa -Instalatii de pre-tratare ape uzate	111
Tabel 54-Indicatori monitorizati in apa subterana pe amplasament.....	111
Tabel 55- Puncte de monitorizare a solului pe amplasamentul Fabricii de ciment, poluanți și valori limită	112
Tabel 56- Categorii de deșeuri nepericuloase	113
Tabel 57- Categorii de deșeuri periculoase generate.....	114
Tabel 58- Categorii de deșeuri utilizate la cuptorul de clincher pentru co-incinerare.....	115
Tabel 59- Categorii de deșeuri valorificate printr-o metodă de valorificare	117
Tabel 60- Categorii de deșeuri predate pentru eliminare finală	118
Tabel 61 - Depozite Punct de lucru Ciment Câmpulung.....	119
Tabel 62 – Rezultate investigare emisii în aer Instalatie Fabrica de ciment Câmpulung- Monitorizarea continua la E1 – cuptor rotativ – anul 2022.....	125
Tabel 63- Monitorizarea semestrială pentru metale grele, dioxine și furani la E1 – cuptor rotativ – anul 2022 – Fabrica de ciment Campulung.....	126
Tabel 64- Monitorizarea semestrială pentru pulberi la E3-E16, E23-E29, E32-E47 – anul 2022	126
Tabel 65- Monitorizarea trimestrială pulberi la E17-E22 și E30-E31– anul 2022.....	128
Tabel 66- Monitorizare Centrale termice– anul 2022	128
Tabel 67- Monitorizare semestrială pentru pulberi in suspensie și pulberi sedimentabile – anul 2022 Limită amplasament	129
Tabel 68- Monitorizare anuala pentru monoxid de carbon, dioxid de sulf, dioxid de azot, acid clorhidric și fluor – anul 2022 – limită amplasament.....	130
Tabel 69 – Imisii anuale – 2022 cariera de calcar Mateias – anul 2022.....	130
Tabel 70 - Monitorizare zgomot - Fabrica de ciment Campulung	131
Tabel 71 - Investigare ape uzate – sectiunea iesire statie de epurare – Fabrica de ciment Campulung	132
Tabel 72 - Investigare ape pluviale – 2 guri de evacuare in raul Argesel pentru Fabrica de ciment Campulung	133
Tabel 73 - Investigare apa subterana – Fabrica de ciment Campulung.....	133
Tabel 74 - Investigare factor de mediu sol – Fabrica de ciment Campulung – 2022	135

LISTA FIGURI

Figura 1 - Plan încadrare în zonă Obiectiv Ciment Câmpulung Valea Mare-Pravăț	14
Figura 2- Localități din jurul platformei industriale Holcim România SA	15
Figura 3- Teren NC 80620- Extras CF 80620 Comuna Valaea Mare-Pravăț Figura 4- Execuție proiect Creștere a capacității cuptorului rotativ”	18
Figura 4 - SCHEMA generală a fluxului tehnologic în cadrul Fabricii de ciment Câmpulung	25

	Pagina: 7
Figura 5- Schema generala a unei instalații de producere ciment	34
Figura 6 cerințe privind utilizarea deșeurilor ca materii prime	42
Figura 7 – Plan rețele alimentare cu apa, hidranți	76
Figura 8- Cele mai apropiate imobile de locuit și cariera Hulei-Mateias fata de amplasarea fabricii de ciment Campulung	83
Figura 9- Depozit produse petroliere-Fabrica de ciment Câmpulung	77
Figura 10- Stație motorină- Fabrica de ciment Câmpulung	78
Figura 11- Zona stocare tuburi gaze sub presiune- Fabrica de ciment Câmpulung	78
Figura 12 – Zonare seismică a României conform SR 11100-1/93	82
Figura 13 - Zonare seismică a României din punct Figura 14 – Zonarea valorilor de varf ale accelerației	82
Figura 15 – Bazinul hidrografic Argesel	84
Figura 16 – Harta hidrologica	86
Figura 17 – Harta zonelor inundabile din zona amplasamentului	87
Figura 18- Fabrica de ciment Câmpulung -Process Instrumentation	89
Figura 19- Plan situație Fabrica de ciment Câmpulung-puncte monitorizare emisii (Anexa)	76
Figura 20- Plan situație Fabrica de ciment Câmpulung- puncte monitorizare emisii, emisii în apă , sol	77
Figura 21- Arii protejate în vecinătatea Holcim Romania-Punct de lucru Ciment Câmpulung	97
Figura 22- Extras CF Holcim -Fabrica de ciment Câmpulung.....	98
Figura 23- Mod de acțiune în caz de incendiu și poluarea mediului-Fabrica de ciment Câmpulung.....	103
Figura 24- Bilanț masic pentru producerea 1 kg ciment procedeu uscat(BREF -2013).....	106
Figura 25- Depozit materii prime(Hala preomogenizare -pile în consum și în formare)	120
Figura 26- Depozit carbune (pila carbune).....	120
Figura 27- Depozit zgură	121
Figura 28- Magazie centrală- zona centrala depozitare reactivi.....	121
Figura 29- Depozit produse petroliere	122
Figura 30- Siloz nou cenusă(3000 to)	122
Figura 31 - Siloz vechi cenusă	122

LISTA ABREVIERI

AIM – Autorizație Integrată de mediu

BAT - Cele mai Bune Tehnici Disponibile

BAT AELs - Nivelurile de emisie asociate celor mai bune tehnici disponibile (BAT-AEL) pentru emisii în aer, care sunt indicate în prezentele concluzii privind BAT, se referă la concentrații exprimate ca masă de substanță emisă pe volum de gaze de ardere în următoarele condiții standard: gaz uscat la temperatura de 273,15 K și o presiune de 101,3 kPa, exprimat în unitățile mg/Nm³, μg/Nm³ sau ng I-TEQ/Nm³.

CLP - Clasificare, Etichetare, Ambalare(Regulament 1272/2008 cu modificari ulterioare)

COV - Compusi Organici Volatili

CWW- Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector

E-PRTR - Registrul European al emisiilor si transferului de poluanti (Regulament NR. 166/2006 AL

PARLAMENTULUI EUROPEAN SI AL CONSILIULUI din 18 ianuarie 2006)

GD TRAT – Gestionare deșeuri- Tratare deșeuri

GD PRODDDES - Gestionare deșeuri- Producere deșeuri

IA/LCP- Inlatie de ardere/Large Combustion Plant

IED - Industrial Emissions Directive (Directiva 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului privind emisiile industriale)

LNB- Arzătoare cu nivel redus de NO_x

LRK- Cuptor rotativ lung

mc – metru cub

NACE -Nomenclatorul activităților comerciale

NOSE-P - Clasificarea Eurostat a surselor de poluare – Procese

OTNOC- Altel conditii de exploatare decat cele normale

PA- Prag de alertă

PI – Prag intervenție

PCN-Putere calorifica neta

RNCS- Reducere non-catalitică selectivă

SNAP - Nomenclatorul inventarului emisiilor

SSW - Deșeuri solide tocate
SRF - Combustibil solid recuperat
VLE - Valori Limită de Emisie
BH- Bazin Hidrografic

1 INTRODUCERE

1.1. Date generale

Raportul de amplasament face parte din documentația de solicitare a revizuirii Autorizației Integrate de Mediu nr. 53 din 3.11.2011, rev. în 6.11.2020 și este întocmit pentru a oferi informații privind starea de contaminare a solului și a apelor subterane cu substanțe periculoase relevante, a amplasamentului HOLCIM România SA Ciment Câmpulung, înainte de punerea în funcțiune a proiectului "Creșterea capacității cuptorului rotativ" realizat în incinta societății din Comuna Valea Mare Pravăț, județul Argeș, în baza Deciziei Etapei de încadrare nr.386 din 12.07.2022, emisă de APM Argeș și a Autorizației de Construire nr. 8 din 01.08.2022 emisă de Primăria comunei Valea Mare Pravăț

Conform DEI, realizarea proiectului în incinta amplasamentului Holcim România SA Ciment Câmpulung nu a fost supusă evaluării impactului asupra mediului, evaluării adecvate și evaluării impactului asupra corpurilor de apă.

Față de activitatea reglementată prin Autorizația Integrată de Mediu nr. 53 din 3.11.2011, rev. în 6.11.2020, au intervenit următoarele modificări:

1) Ca urmare a realizării proiectului de Creștere a capacității cuptorului rotativ :

- creștere a capacității liniei existente de producere a clincherului de la 4080 to/zi la 4674 to/zi, fără a fi depășită capacitatea maximă proiectată prevăzută în AIM nr. 53 din 3.11.2011, rev. în 6.11.2020, de 4875 to clincher/zi:
- înlocuirea conductei de proces de la ieșirea din cicloanele schimbătorului de căldură până la ventilatorul de proces
- înlocuire ventilator de proces
- modernizare răcitor grătar
- modernizare transportor existent de clincher
- înlocuire separator de la moara de ciment 1 cu separator nou (incluzând siloz de purjă, elevator, pasarele, rigole)
- siloz nou de cenușă pentru alimentarea morilor existente.

Prin creșterea capacității liniei de producere a clincherului și a productivității volumului de ciment nu se modifică capacitățile instalate pentru:

- fabricarea cimentului în linia de măcinare și clincherizare: capacitate max. de 4875 clincher/zi, în condiții optime de funcționare

- valorificarea materiala (reciclarea conținutului mineral) și/sau energetică a deșeurilor prin coprocesare în procesul de fabricare a cimentului (R1, R3, R4, R5): capacitate nominală de coincinerare a deșeurilor pentru cuptorul de clicher – peste 3 to deșeuri/zi, respectiv 36 t/h.

2) Propunere de coduri noi de deșeuri față de cele existente, pentru utilizare la co-incinerare la cuptorul de clicher, cu scop de valorificare materială și energetică.

Lista completă a deșeurilor și codificarea lor înaintată pentru autorizarea co-incinerării la cuptorul de clicher și codurile operațiilor de valorificare este detaliată la secțiunile 2.3.3 Bilanț de materii prime,

materii prime alternative, combustibili convenționali și combustibili alternativi și la Secțiunea 4.3 - Gestionare deșeuri, din prezentul raport.

Raportul de amplasament a fost elaborat în conformitate cu prevederile Ghidului Tehnic General aprobat prin Ordinul nr. 36/2004, lucrarea reprezentând o cerință în cadrul procedurii de revizuire a Autorizației integrate de mediu.

Elaborarea documentației pentru revizuirea Autorizației integrate de mediu se face conform prevederilor Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, modificată și completată de O.U.G. 107/2017, art.12.

Procedura de reglementare a autorizației integrate de mediu este stabilită prin Ordinul M.A.P.A.M. nr. 818/2003 pentru aprobarea procedurii de emitere a autorizației integrate de mediu, modificat și completat de Ordinul nr. 1158/2005 și de Ordinul nr. 3970/2012, competența de emitere a Autorizației integrate de mediu revenind agenției locale pentru protecția mediului.

Holcim (Romania) SA Ciment Câmpulung este o societate comercială pe acțiuni cu capital privat din cadrul Holcim (Romania) SA.

Autorizarea activităților de fabricare a cimentului în linia de măcinare și de clincherizare care se desfășoară pe amplasament, trebuie să se realizeze în mod unitar și în condiții de protecție a mediului.

Solicitarea de revizuire a Autorizației Integrate de mediu nr. 53 din 3.11.2011, rev. în 6.11.2020, se realizează ca urmare a necesității respectării următoarelor acte de reglementare:

- Legea nr. 278 din 24 octombrie 2013 privind emisiile industriale;
- Ordonanța de Urgență nr. 101/2017 pentru modificarea și completarea Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale;
- Ordonanța de Urgență nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului modificată de Legea 219 din 15 noiembrie 2019 pentru modificarea și completarea art. 16 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului și Ordinul nr. 1150 din 27 mai 2020 privind aprobarea Procedurii de aplicare a vizei anuale a autorizației de mediu și autorizației integrate de mediu;
- Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Production of Cement, Lime and Magnesium Oxide- 2013;
- DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE A COMISIEI din 26 martie 2013 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 cu numărul 2013/163/UE;
- Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Incineration – 2019
- DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2019/2010 A COMISIEI din 12 noiembrie 2019 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru incinerarea deșeurilor
- Alte documente de referință care sunt relevante pentru activitățile vizate de prezentele concluzii privind BAT sunt următoarele: Emisii generate în timpul stocării (EFS), Principii generale de monitorizare (MON), Industriile de tratare a deșeurilor (WT), Eficiența energetică (ENE), Efecte economice și intersectoriale (ECM).

1.2. Profilul de activitate

Categoriile de activități desfășurate pe amplasament se încadrează în Anexa 1 din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, după cum urmează:

Categoria de activitate autorizată IED

Pct.3- Industria minereurilor

Pct.5- Gestionarea deșeurilor

Tabel 1 – Categoria de activitate conform Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale

Nr. crt.	Cod activitate IED	Denumire activitate IED	SNAP	NOSE-P	NFR
1	3.1	Producerea cimentului, varului și oxidului de magneziu a) producerea <i>clincherului de ciment</i> în cuptoare rotative cu o capacitate de producție de peste 500 de tone pe zi sau în alte cuptoare cu o capacitate de producție de peste 50 de tone pe zi.	0303	104.11	2.A.1
2	5.2	Eliminarea sau valorificarea deșeurilor în instalații de incinerare a deșeurilor sau în instalații de coincinerare a deșeurilor a) în cazul deșeurilor nepericuloase, cu o capacitate de peste 3 tone pe oră; b) în cazul deșeurilor periculoase, cu o capacitate de peste 10 tone pe zi	0902	109.03	5.C.1.b.i

Tabel 2 – Categoria de activitate conform Anexei I la Regulamentul (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18.01.2006 privind înfiinșarea Registrului European al Poluațiilor Emiși și Transferați (actualizat cu Decizia nr.1741/2019)

Activitate IED	Activitate PRTR	Denumire activitate PRTR
Pct. 3.1	Pct. 3 (c)(iii)	Clinchere de ciment sau var în alte tipuri de cuptoare
Pct. 5.2	Pct. 5 (a),(b)	Instalații de recuperare sau eliminare a deșeurilor periculoase Instalații de incinerare a deșeurilor nepericuloase în sensul Directivei 2000/76/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 decembrie 2000 privind incinerarea deșeurilor

☛ Categoria de activitate autorizata NON-IED

Tabel 3 – Categoria de activitate cod CAEN

Cod CAEN Rev. 2	Denumirea activității	Poz. Anexa 1 O 1798/2007	Cod CAEN Rev.1 Denumirea activitatii
2351	Fabricarea cimentului	145	2651 -Fabricarea cimentului
3832	Recuperarea materialelor reciclabile sortate, utilizarea deșeurilor industriale ca substituenți de materii prime și combustibili alternativi pentru coincinerare în fabrici de ciment	247	3720-Recuperarea deșeurilor și resturilor nemetalice reciclabile
4677	Comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor	260	5157- Comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor
3700	Colectarea și tratarea apelor uzate	276	9001- Colectarea și tratarea apelor uzate
3811	Colectarea deșeurilor nepericuloase	277	9002- Colectarea și tratarea altor reziduuri
3812	Colectarea deșeurilor periculoase		
3821	Tratarea și eliminarea deșeurilor nepericuloase		
3822	Tratarea și eliminarea deșeurilor periculoase		

Tabel 4 – Situație de referință privind capacitati maxime de producție ale instalației

Cod activitate	IED/ NON-IED	Activitatea	Capacitate de producție a instalației	Producția în anul 2022	Producția max. estimată de clincher	Producția max. estimată de ciment
3.1	IED	Fabricarea cimentului în linia de măcinare și clincherizare	4875 to clincher/zi	1.336.763 to clincher	2 100 000 to clincher/an	2 200 000 to ciment/an

5.2	IED	Eliminarea sau valorificarea deșeurilor în instalații de incinerare a deșeurilor sau în instalații de coincinerare a deșeurilor- Coincinerare deșeuri	36 to/ora 850 to/zi 315.360 to/an	În anul 2022 s-a coincinerat o cantitate totala de deșeuri de 202.403,09 to		
-----	-----	---	---	---	--	--

Tabel 5- Capacitate de producție cuptor rotativ conform proiect

Proiect	Capacitate existentă de producție	Capacitatea nouă proiectată a instalației
Creșterea capacității cuptorului rotativ	4080 to/zi	4674 to/zi

În conformitate cu legislația în vigoare, din necesitatea obținerii unor informații suplimentare s-a efectuat raportul din teren pentru a obține date asupra caracteristicilor fizice ale terenului în vederea atingerii scopului de respectare a prevederilor în domeniul solului și subsolului, calității apelor, aerului pentru amplasamentul studiat și pentru asigurarea conformării cu cerințele de protecție integrată a mediului.

1.3. Obiective

Obiectivul principal al elaborării raportului de amplasament este de evaluare a amplasamentului unde se afla instalația operată de Holcim (Romania) SA Cement Câmpulung și de furnizare a informațiilor referitoare la starea de contaminare a solului și apei subterane la data modernizărilor survenite pe amplasament prin realizarea proiectului “Creșterea capacității cuptorului rotativ” modernizare care conduce la creșterea capacității liniei existente de producere a clincherului de la 4080 to/zi la 4674 to/zi, fără a fi depășită capacitatea maximă prevăzută în AIM nr. 53 din 3.11.2011, rev. în 6.11.2020, de 4875 to clincher/zi, astfel încât să se poată face o comparație cu starea solului, subsolului și apei subterane la data încetării definitive a activității pe amplasamentul respectiv.

Obiectivele specifice ale unui raport de amplasament sunt următoarele:

- Analiza stării actuale a amplasamentului, înainte de punerea în funcțiune a modernizărilor aduse cuptorului rotativ și evaluarea activității cu modificările survenite, furnizarea de informații suficiente cu privire la procesele tehnologice care se desfășoară în prezent cu scopul constituirii unui punct de referință pentru investigațiile ulterioare, prin evidențierea stării actuale a zonei, din punct de vedere al situației prezente a factorilor de mediu;
- Furnizarea de informații privind cadrul natural, caracteristicile fizice ale terenului, în vederea determinării potențialelor căi de transfer ale poluanților; raportul face legătura între zona instalației și aria din jur care poate fi afectată de funcționarea obiectivului; prezentarea utilizărilor anterioare și actuale ale amplasamentului supus analizei pentru identificarea zonelor cu potențial de contaminare;
- Corelarea activității desfășurate cu evoluția calității factorilor de mediu din zona de influență; furnizarea informațiilor existente privind rezultatele determinărilor realizate în ceea ce privește solul și apele subterane care să reflecte starea acestora la data elaborării raportului, luând în considerare posibilitatea contaminării solului și a apelor subterane cu acele substanțe periculoase care sunt utilizate, produse ori emise de instalație
- Identificarea parametrilor ce necesită monitorizare pe parcursul funcționării instalației cu scopul asigurării calității factorilor de mediu, în conformitate cu cerințele legale de protecția mediului, aplicabile;
- Luarea în considerare a Concluziilor BAT privind emisiile industriale pentru producerea cimentului, varului și oxidului de magneziu, nr. 2013/163/UE, din 26 martie 2013, astfel încât cele mai bune tehnici disponibile în domeniu să reprezinte o referință pentru Holcim (Romania) SA Cement Câmpulung.

1.4. Scop si abordare

Raportul de amplasament este parte integrantă a documentației Holcim (Romania) SA Ciment Câmpulung pentru solicitarea revizuirii Autorizației integrate de mediu nr. 53 din 3.11.2011, rev. în 6.11.2020.

Raportul de amplasament a fost întocmit în scopul punerii în evidență a modului de îndeplinire a cerințelor privind protecția integrată a mediului pe amplasamentul unde își desfășoară activitatea societatea Holcim (Romania) SA Ciment Câmpulung în conformitate cu prevederile Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, în contextul îmbunătățirilor aduse cuptorului rotativ și echipamentelor anexe, prin realizarea proiectului și anume, **înlocuirea conductei de proces de la ieșirea din cicloanele schimbătorului de căldură până la ventilatorul de proces, incluzând înlocuirea ventilatorului de proces, modernizarea răcitorului grătar și o parte din ventilatoarele acestuia, modernizare transportor existent de clincher, înlocuire separator de la moara de ciment 1 cu unul de înaltă eficiență și execuția unui siloz nou de cenușă pentru alimentarea morilor existente.**

Prezentul Raport de amplasament (RA) va actualiza datele privind categoriile de deșeuri propuse a fi utilizate la co-incinerare în procesul de fabricare a clincherului, monitorizarea și evoluția calitatii factorilor de mediu din zona de influență a instalației IED ca urmare a activităților desfășurate pe amplasament, de la data obținerii Autorizației Integrate de mediu nr. 53 din 3.11.2011, rev. în 6.11.2020 și până în prezent.

i. Scop

Conform Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale - Secțiunea a 2-a Documentația pentru solicitarea autorizației integrate de mediu, indică atât o metodă generală de evaluare a impactului și riscului, cât și una cantitativă, aproximativă.

ii. Abordare

Raportul de amplasament s-a realizat respectând metodologia precizată în Ghidul Tehnic General, punctul nr. 20 și cu respectarea cerințelor din Legea nr. 278/2013 – Secțiunea a-2a, dar și metodologia specificată în documentele de referință pentru cele mai bune tehnici disponibile – BREF din domeniu, în raport cu starea de calitate a mediului în zonele de locuit, care asigură furnizarea de informații care să orienteze industria privind nivelele de emisii și consumurile ce pot fi atinse prin utilizarea tehnicilor prezente precum și utilizarea datelor din literatura de specialitate – metodologia recomandată de Comisia Europeană de Standardizare pentru aplicarea Standardului de management de mediu ISO 14001.

Raportul de amplasament va realiza:

- cercetarea documentară (date disponibile puse la dispoziție de către beneficiar, autorizații raportări și alte documente); date referitoare la fluxul tehnologic desfășurat pe amplasament
- recunoașterea terenului
- definirea condițiilor prezente ale amplasamentului.
- instalațiile și tehnologiile utilizate în contextul implementării proiectului, cu prezentarea principalelor activități desfășurate de instalație, precum și activitățile direct legate sub aspect tehnic de activitățile desfășurate pe amplasamente învecinate, susceptibile a avea efect asupra mediului;
- modul de întreținere a instalațiilor tehnologice;
- monitorizarea procesului tehnologice;
- modul de supraveghere și monitorizare a emisiilor poluante din instalație;
- inventarul de emisii și compararea cu cerințele legislației în vigoare;
- evaluarea situației existente și compararea cu cerințele documentelor de referință privind cele mai bune tehnici disponibile;
- măsuri prevăzute prin proiect pentru prevenirea poluării solului, subsolului, apelor subterane și aerului;
- modul de manipulare și depozitare a materiilor prime, în vederea prevenirii contaminării solului, subsolului și pânzei freatice;
- managementul sistemului de gestionare al deșeurilor.

Prezentul raport a fost elaborat pe baza informațiilor și datelor privind calitatea mediului pe amplasament disponibile la data elaborării raportului, în conformitate cu Legea 278/2013 privind emisiile industriale și Autorizația Integrată de mediu nr. 53 din 3.11.2011, rev. în 6.11.2020.

Raportul de amplasament include anexe în care sunt prezentate date și informații care clarifică și susțin prezentările și analiza din partea scrisă a raportului.

În scopul întocmirii raportului au fost utilizate următoarele surse de informare:

- Autorizația Integrată de mediu nr. 53 din 3.11.2011 rev. în 6.11.2020 emisă de APM Argeș;
- Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 378 din 21.10.2020 valabilă până la data 30.09.2025 emisă de ABA Argeș Vedea;
- Decizia Etapei de Încadrare nr. 386 din 12.07.2022 emisă de APM Argeș pentru proiectul de “Creștere a capacității cuptorului rotativ”;
- Memoriu de prezentare pentru proiectul „Creșterea capacității cuptorului rotativ”, propus a se realiza în incinta societății, din Valea Mare Pravăț, comuna Valea Mare Pravăț, județul Argeș;
- Rapoartele anuale de mediu Holcim (Romania) SA Ciment Câmpulung pentru anul 2022: Raportare IPPC, Formulare Raportare E-PRTR, Raport anual de mediu, Raport anual de mediu pentru coincinerarea deșeurilor, Monitorizarea emisiilor în aer și Monitorizarea emisiilor în apă, Chestionare GD TRAT și GD PRODDDES;
- Raport de amplasament și Formular de solicitare, mai 2019
- Intervievare personal și alte informații puse la dispoziție de beneficiar;
- Plan de încadrare în zonă și Plan de situație;
- Extras de carte funciara nr. 80620 Valea Mare Pravăț, suprafață teren 305.937 m², proprietar HOLCIM (Romania) SA
- Plan pentru prevenirea, protecția și diminuarea efectelor inundațiilor în BH Argeș Vedea
- Certificat înregistrare ONRC Seria B nr.4703534
- Certificat constatator nr. 171472 din 18.04.2023
- Autorizație de Construire nr. 8 din 01.08.2022 emisă de Primăria comunei Valea Mare Pravăț.

Datele privind calitatea amplasamentului se regăsesc în raportul de amplasament în următoarea structură:

Capitolul 1	Introducere
Capitolul 2	Descrierea terenului
Capitolul 3	Istoricul amplasamentului și dezvoltări viitoare
Capitolul 4	Recunoașterea terenului
Capitolul 5	Prezentarea potențialelor surse de poluare-Investigații factori de mediu
Capitolul 6	Interpretarea rezultatelor, Concluzii și Recomandări

1.5. Prezentarea titularului

Denumirea unității: HOLCIM (România) SA- Punct de lucru Ciment Câmpulung

1.5.1 Sediul social: HOLCIM (România) SA

București, Sector 2, Șoseaua Pipera nr.46D-46E-48, Oregon Park, Clădirea B, Etaj 6

Nr. înregistrare O.N.R.C: J40/399/2002, din data de 23.01.2002

Cod unic de înregistrare: 12253732 din data 14.10.1999, conform Certificat Constatator nr. 171472/18.04.2023, atasat la prezenta documentație.

Punct de lucru Ciment Câmpulung - Comuna Valea Mare-Pravăț, județul Argeș, Cod poștal 117805

- Telefon: +40(0) 0248557150; +40(0)248557110
- Fax: 0248/557160; +40(0)248218400

1.5.2 Forma de proprietate: Privată

Holcim (Romania) SA Ciment Câmpulung este o societate comercială pe acțiuni cu capital privat din cadrul Holcim (Romania) SA.

1.5.3 Reprezentant legal:

Reprezentantul legal al Holcim(România)SA- Punct de lucru Ciment Câmpulung este Directorul General Ion – Claudiu Anghel.

Persoana împuternicită să reprezinte titularul activității/operatorul instalației pe tot parcursul derulării procedurii de autorizare: Daniel Dumitru Responsabil Protecția Mediului
e-mail: nicolae.dumitru@holcim.ro; tel: 0248/557150; 0755 083 498.

1.5.4 Numar personal si regim de lucru:

Nr. angajati la 31.12.2022: 170 salariați

Regimul de lucru este continuu: 365 zile/an, 24 ore/zi.

Numărul de ore de funcționare în anul 2022 al cuptorului rotativ a fost de 7776 ore.

2. DESCRIEREA TERENULUI

2.1 Localizarea amplasamentului

Amplasamentul HOLCIM (România) SA- Ciment Câmpulung este situat parțial intravilan în Comuna Valea Mare- Pravăț, Județul Argeș, pe un teren în suprafață totală de 305.937 m², identificat cu NC 80620 conform Extras de Carte Funciară nr. 80620 Valea Mare-Pravăț. Terenul este proprietate HOLCIM Romania SA conform Certificatului de atestare a proprietății Seria MO3 nr.2221 din 14.08.1995 emis de Ministerul Industriilor.

Din suprafața de teren de 305.937 m², suprafața de teren de 4.513 m² (parcelele de teren nr. 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44 și 45) este destinată Platformei AFR - Punct de lucru Câmpulug din cadrul Grupului Holcim (Romania) SA, unde se desfășoară activități încadrate în Anexa 1 la Legea nr. 278/2023 privind emisiile industriale, pct. 5.3(ii)pretratarea deșeurilor pentru incinerare sau coincinerare,

Suprafața de teren de 305.937 m² este determinată în planul de proiecție Stereo 70, terenul fiind înscris la categoria de folosințe: *curți- construcții, drum, cale ferată, neproductiv* (Sursa: Extras de Carte Funciară nr. 80620 Comuna Valea Mare Pravăț).

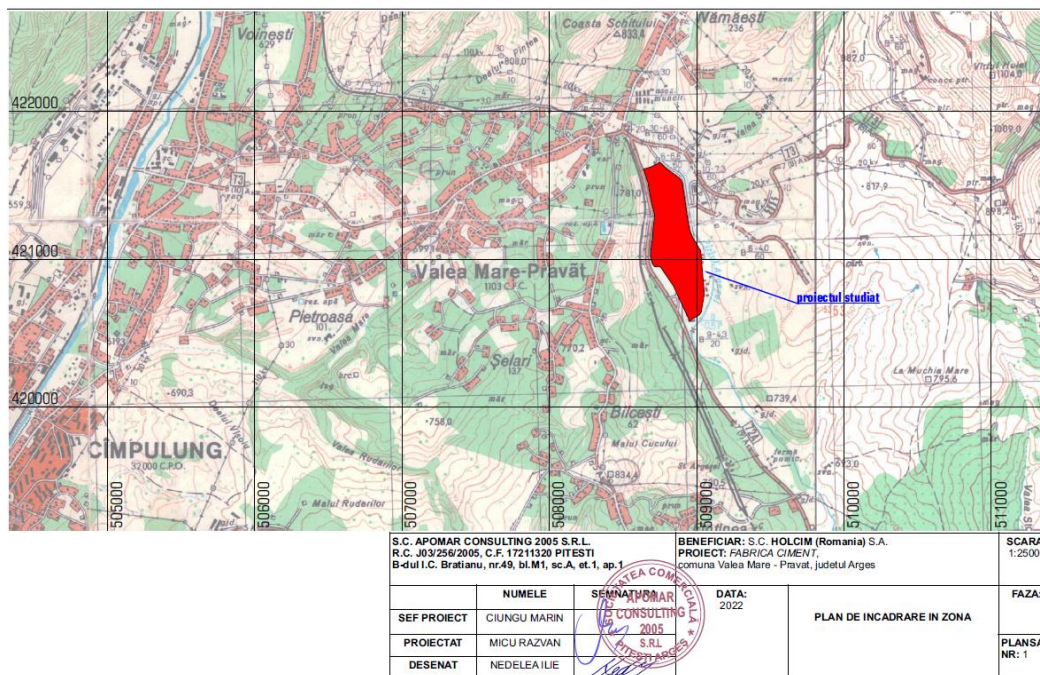
Amplasamentul Fabricii de ciment Câmpulung este localizat la intersecția DN73 Câmpulung-Brașov cu DN72A Câmpulung-Târgoviște, pe malul drept al râului Argeșel (la cca.30 m), imediat aval de pod rutier de pe DN73.

Coordonatele în sistem WGS și STEREO 70 ale terenului sunt următoarele:

Tabel 6 - Coordonate geografice WGS84 și Stereo 70 ale amplasamentului Fabricii de ciment Câmpulung

Coordonate amplasament	Geografice	WGS84	STEREO 70 (m)
Longitudine	E: 25°06'55"	E:25,111028.	E 508828
Latitudine	N: 45°17'36"	N: 45,290114	N 421156

Figura 1 - Plan încadrare în zonă Obiectiv Ciment Câmpulung Valea Mare-Pravăț



Vecinătățile amplasamentului industrial sunt următoarele:

- la Est, Sud- Est: râul Argeșel
- la Vest, Sud-Vest: SC Carmeuse Holding S.R.L și DN 72A Câmpulung - Târgoviște;
- la Nord: DN 73 Câmpulung – Brașov,
- La Nord-Est- Cariera de calcar Mateiaș, la cca.2 km.

Accesul auto și pietonal se fac din drumul european E574 (DN73) Pitești-Brașov.

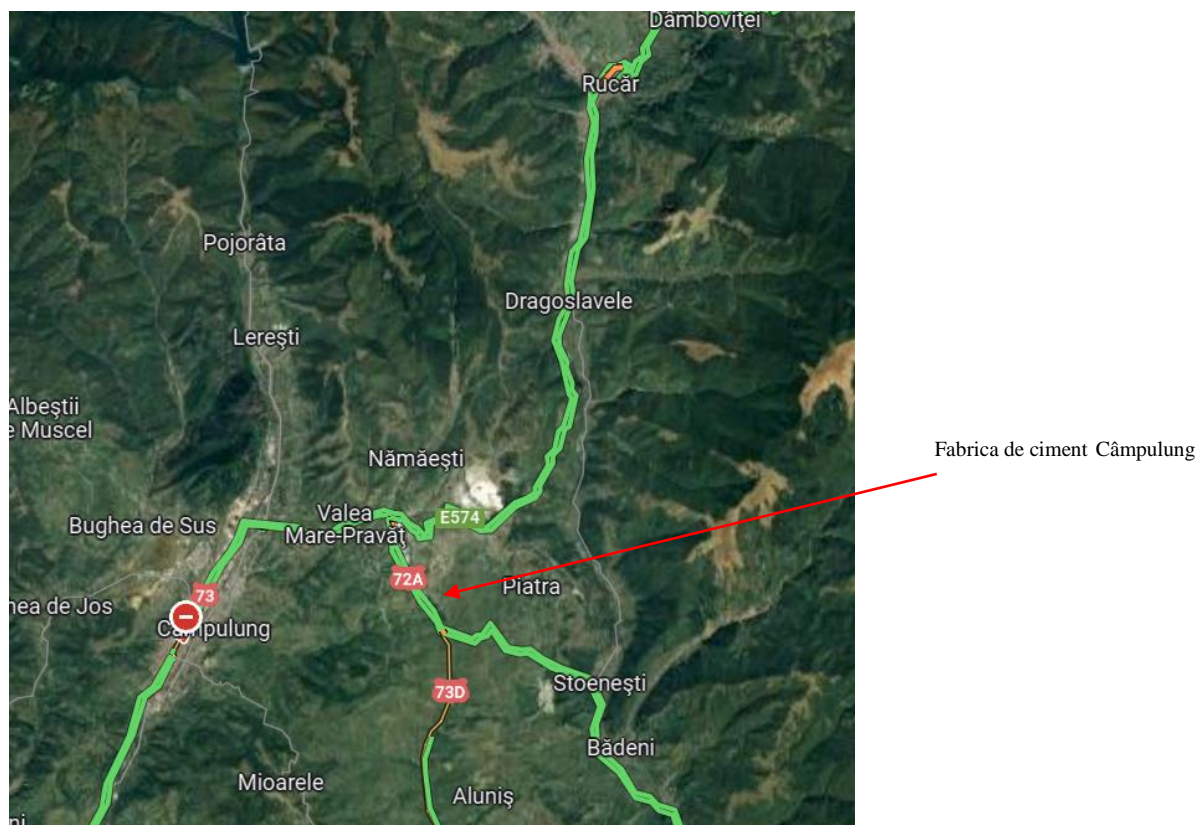
Prin așezarea sa în nord-estul județului Argeș, și a altitudine de 600 m, situat pe malul drept al pârâului Argeșel, Holcim România SA- Ciment Câmpulung, are în imediata vecinătate Comuna Valea Mare-Pravăț. Amplasamentul Fabricii de ciment Câmpulung se află la o distanță de cca. 1000 m față de cea mai apropiată locuință și la o distanță de cca. 30 m de pârâul Argeșel.

Localități/zonile locuite din jurul platformei industriale Holcim (România) SA sunt amplasate după cum urmează:

- la Vest – Comuna Valea Mare-Pravăț (la cca.1 km se află cea mai apropiată locuință), Municipiul Câmpulung (la cca. 4 km). Comuna Valea Mare Pravăț are în componența sa satele Valea Mare, Nămăiești, Șelari, Bilcești
- la Nord-Vest- Comuna Lerești
- la Sud-Vest - Mioarele
- la Sud - Comuna Stoenеști
- la Nord - Comuna Rucăr.

Celelalte puncte de lucru ale Hocim (România) SA , Cariera de argilă Stoenеști și Cariera de gips Boteni nu fac parte din amplasamentul Fabricii de ciment Câmpulung, acestea aflându-se la cca.7-8 km, și respectiv, la cca.20 km, de amplasamentul investigat.

Figura 2- Localități din jurul platformei industriale Holcim România SA



Amplasamentul industrial nu se afla localizat într-o zonă de protecție cu arii naturale protejate Natura 2000, situri de importanță comunitară sau arii de protecție specială avifaunistică, nu este inclus în raza de protecție a monumentelor istorice și nu se afla pe lista monumentelor istorice actualizată în 2010.

Coordonate geografice amplasament:

- 45°17'36" lat.nordică;
- 25°06'55" longitudine estică.

Coordonatele STEREO ale punctelor de delimitare ale amplasamentului sunt următoarele:

Tabel 7- Coordonate Stereo 70 ale punctelor de delimitare ale amplasamentului Ciment Câmpulung

Nr. punct	X	Y
1	423033	510919
2	422356	511273
3	421976	511056
4	421974	510870
5	422260	510660
6	422140	510558
7	422062	510382
8	422120	510347
9	422316	510391
10	422577	510375
11	422955	510404
12	423033	510510

Proiectul de "Creștere a capacității cuptorului rotativ" cu o suprafață de 1.085 m², cu cele 6 obiective incluse, a fost executat în incinta fabricii de ciment, în cadrul platformei industriale Holcim(România) SA:

- Obiectul 1 – înlocuire conducta de proces de la cicloanele schimbătorului de căldură;

- Obiectul 2 - înlocuire ventilator de proces de la conducta de proces a cicloanelor schimbătorului;
- Obiectul 3 – modernizarea Răcitorului Grătar;
- Obiectul 4 – modernizarea Transportului de clincher;
- Obiectul 5 – modernizarea Separatorului la moara Ciment 1 (siloz de purja, elevator, pasarele rigole);
- Obiectul 6 – siloz nou de cenușa (pasarela transport pneumatic),

Tabel 8- Coordonate Stereo 70 Proiect Creșterea capacității cuptorului rotativ

Nr. obiect/proiect	X	Y
Obiect 1- Conductă proces	421369	508864
Obiect 2- Ventilator proces	421364	508861
Obiect 3- Răcitor grătar	421266	508884
Obiect 4- Transport clincher	421210	508860
Obiect 5- Separator moara ciment 1	421028	508807
Obiect 6- Siloz cenușă(nou)	421 076	508839

2.2 Proprietatea actuala a terenului

Pentru desfășurarea activității la Punctul de lucru Ciment Câmpulung din Comuna Valea Mare-Pravăț, HOLCIM Romania SA deține în proprietate terenul în suprafața de 305.937 m². Conform Certificatului de atestare a proprietății Seria MO3 nr.2221 din 14.08.1995 emis de Ministerul Industriilor, Holcim (România) SA deține în proprietate terenul în suprafață de 305.937 m², care include fabrica de ciment-Holcim România SA Ciment Câmpulung, în suprafață de 305.937 m² unde se desfășoară activități industriale de fabricare clincher în instalații tehnologice.

2.3 Utilizarea actuala a terenului

Suprafața de teren de 305.937 m², unde societatea Holcim România SA Ciment Câmpulung își desfășoară activitatea conform AIM nr. nr. 53 din 3.11.2011 rev. în 6.11.2020, este determinată în planul de proiecție Stereo 70, terenul fiind înscris la categoria de folosințe: *curți- construcții, drum, cale ferată, neproductiv* (Sursa: Extras de Carte Funciară nr. 80620 Comuna Valea Mare Pravăț), utilizarea actuală a terenului fiind industrială.

Această utilizare industrială datează din anul 1968, când pe terenul actualei fabrici de ciment Holcim (Romania) SA Ciment Câmpulung a fost construit Combinatul pentru Lianți Câmpulung, pus în funcțiune în perioada 1972 – 1974, activitatea industrială desfășurându-se de cca. 50 de ani pe amplasament.

Din suprafața de teren de 305.937 m², suprafața de 4.513 m² este destinată -Punct de lucru Câmpulung cu Platformei AFR din cadrul grupului Holcim (Romania) SA unde se desfășoară activități încadrate în Anexa 1 la Legea nr. 278/2023 privind emisiile industriale, pct. 5 *Gestionarea deșeurilor, pct.5.3 lit.b) Valorificarea sau o combinație de valorificare și eliminare a deșeurilor nepericuloase cu o capacitate mai mare de 75 de tone pe zi, implicând, cu excepția activităților care intră sub incidența prevederilor anexei nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr. 188/2002, cu modificările și completările ulterioare, una sau mai multe din următoarele activități:*

(ii)pretratarea deșeurilor pentru incinerare sau coincinerare,

activitatea este autorizată cu AIM nr. 6 din 27.06.2014, revizuită la data de 27.01.2022.

În cadrul amplasamentului, suprafața construită reprezintă 71.312 m², cu destinație de construcții industriale și edilitare, aferente construcțiilor C1- C156.

În cadrul incintei industriale, pe o suprafață de 1085 m², a fost realizat proiectul de “Creștere a capacității cuptorului rotativ”, cele 6 obiective care reprezintă modernizarea și mărirea capacității de producție a cuptorului rotativ de la 4080 to clincher/zi, la 4674 to clincher/zi, fiind marcate în cadrul planului de situație. **Prin execuția și punerea în funcțiune a proiectului, capacitatea maximă**

proiectată a Fabricii de ciment Câmpulung prevăzută în Autorizația Integrată de Mediu nr. 53 din 3.11.2011, rev. în 6.11.2020, de 4875 to clincher/zi, nu se modifică.

Figura 3- Teren NC 80620- Extras CF 80620 Comuna Valaea Mare-Pravăț Figura 4- Execuție proiect Creștere a capacității cuptorului rotativ”



Terenul este încadrat la folosința mai puțin sensibilă, la evaluarea calității solului în incinta industrială aplicându-se valorile limită ale pragurilor de alertă și de intervenție prevăzute prin Ordinul nr. 756/1997, pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului.

Amplasamentul este împrejmuit și prezintă acces restricționat cu porți de acces și pază

Categoriile de activități industriale care se desfășoară pe amplasament sunt următoarele:

3.1 Producerea cimentului, varului și oxidului de magneziu

a) producerea clincherului de ciment în cuptoare rotative cu o capacitate de producție de peste 500 de tone pe zi sau în alte cuptoare cu o capacitate de producție de peste 50 de tone pe zi.

5.2 Eliminarea sau valorificarea deșeurilor în instalații de incinerare a deșeurilor sau în instalații de coincinerare a deșeurilor

a) în cazul deșeurilor nepericuloase, cu o capacitate de peste 3 tone pe oră;

b) în cazul deșeurilor periculoase, cu o capacitate de peste 10 tone pe zi.

Activități clasificate conform cod CAEN:

- activitatea principală: 2351 – *Fabricarea cimentului*
- activități secundare:
 - 4677 – comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor
 - 3700 – colectarea și tratarea apelor uzate
 - 3811 - colectarea deșeurilor nepericuloase
 - 3812 – colectarea deșeurilor periculoase
 - 3821 – tratarea și eliminarea deșeurilor nepericuloase
 - 3822 – tratarea și eliminarea deșeurilor periculoase

Tratarea termică a deșeurilor în cadrul Holcim (România) SA- Cement Câmpulung, are loc în mod integrat cu procesul de fabricare a clincherului în cuptorul rotativ de capacitate maximă a instalației 4875 to clincher/oră. Capacitatea de tratare termică a deșeurilor este de max 36 to/ora și respectiv, 850 tone/zi.

2.3.1 Descrierea instalației și lista echipamentelor funcționale și echipamentelor noi executate prin proiectul de „Cresterea capacității cuptorului rotativ”

Tabel 9 – Instalație Holcim Roamania SA Cement Câmpulung

Etapa flux tehnologic	Instalații principale Descriere/Caracteristici tehnice
Transportul calcarului concasat din Cariera Mateiaș la hala de preomogenizare a fabricii de ciment	Estacade transport calcar concasat din depozitul Carierei Mateiaș la hala de preomogenizare 2 benzi L= 1,7 km, protejate în galerie suspendată
Depozit calcar	Depozitul de calcar este format din stația de concasare calcar, halda de sorturi de calcar (1100 mp), estacade cu benzi transportoare și construcție subterană cu benzi de transport sorturi de calcar: - Statia de concasare calcar - este o construcție cu structură de beton, acoperită cu tablă, S=1347 m ² , - Estacada benzi între statia de concasare și halda sorturi de calcar - structura metalica supraterană pe stâlpi metalici- 865 m ² - Halda(depozitul) de sorturi calcar- Capacitatea de depozitare în halda a sorturilor de calcar concasat : <ul style="list-style-type: none"> • calcar sort 0-50 mm - 15 000 to; • calcar sort 50-100 mm - 20 000 to (doua depozite, fiecare cu capacitatea de 10 000 to); - Estacade benzi deasupra haldei de sorturi de calcar (structura metalica supraterana pe stalpi de beton prevazuta cu acoperis pe ambele parti ale haldei de calcar concasat sort 0-50 mm)- 1783 m ² ; - Construcție subterana din beton in care sunt montate benzi de transport si extractoare cu brațe și vibratoare pentru extracția sorturilor de calcar din haldă - 1100 m ² - Estacada benzi transport sorturi de calcar (construcție partial subterana din beton pe primii 120 m și apoi construcție metalica supraterană pe stâlpi de beton până în fabrica) în care sunt montate doua relee de benzi ce asigură transportul sorturilor de calcar la consumatorii din fabrica de ciment și la Carmeuse Apele pluviale colectate sunt dirijate către rigola existentă.
Concasare argilă și tuf vulcanic	2 linii <ul style="list-style-type: none"> - Buncar alimentare cu capacitatea de 25-30 to, fiecare - Transportor metalic - Concasor cu ciocane Wedag, capacitate 150- 200 t/h - Concasor MMD capacitate 200 - 300t/h - Depozit corectiv de siliciu (nisip) - 1000 to - Depozit corectiv de fier - 1200 to; - Depozit argila concasata - 1350 to - Banda de cauciuc pentru evacuarea argilei - Instalație de desprăfuire - filtru cu saci, Q=3000 mc/h
Măcinare amestec brut	<ul style="list-style-type: none"> - Hala preomogenizare(premix) cu 2 pile paralele de capacitate 20.000 tone/pilă pentru materia primă - Reclaimer -extragere pe verticală a materiei prime pentru omogenizarea alimentării - Moara de făină verticala cu role, capacitate 380 to/oră - Buncăre de alimentare al morii verticale cu role- 5 buncare capacitate 450 t/oră - Silozuri de omogenizare și depozitare- 3 buc, capacitate 8000 tone Materiile prime sunt cântărite în prealabil. Amestecul de materii prime(calcar, argilă, cenușă de pirită, componentul silicios de corecție, alte deșeuri cu conținut anorganic similar cu materii prime) este dozat cu ajutorul benzilor de dozare

Etapa flux tehnologic	Instalații principale Descriere/Caracteristici tehnice
	comandate de un analizor chimic amplasat transversal pe banda cu amestecul final, materialul dozat fiind stocat temporar în buncărul de alimentare al morii verticale cu role. În instalația morii se realizează simultan uscarea materialului cu ajutorul gazelor calde recuperate de la cuptorul pentru producerea clincherului. După ieșirea din moară, făina este introdusă în silozurile de omogenizare și depozitare. Transportul la silozurile de omogenizare și la cele de depozitare se realizează pneumatic și cu elevatorul
Flux clincherizare făină	Făina se preîncălzește de la 80°C la 880°C, în cuptor se realizează decarbonatarea făinii și arderea până la vitrifiere, materialul ajungând la temperaturi de 1400°C - 1450°C, de unde se obține clincherul. Sisteme componente: <ul style="list-style-type: none"> - Sistem transport făină - Sistem dozare făină - Preîncălzitor făină - Schimbător de căldură cu 5 trepte de cicloane, unde făina se încălzește de la 80°C la 880°C, capacitate 350 to/h - Obiect 1 -proiect de Creștere a capacității cuptorului rotativ- <ul style="list-style-type: none"> • înlocuire conductă de proces de la cicloanele schimbătorului de căldură, L= 126 m, Ø 5,2 m • instalație de stropire și răcire a gazelor, debit 1500 m³/h, presiune 6 bar, apa = 32,7 mc • instalație de colectare a prafului rezultat din conductă, capacitate = 15 t/h - OBIECTUL 2- Ventilator nou de proces de la conducta de proces a cicloanelor schimbătorului, capacitate =950.000 m³/h - Precalculator - Instalație exhaustare gaze reziduale, 630.000 mc/h - Buncăr dozare var- capacitate 100 m³ - Instalație co-procesare deșeuri solide prin alimentare la capul rece al cuptorului rotativ, capacitate 750 to/zi - Instalație by-pass <ul style="list-style-type: none"> • Cameră de răcire a gazelor reziduale provenite din cuptor • Ventilator de aer rece putere 110 kW, volum aer vehiculat 80.000 m³/h • Filtru cu saci, randament retenere 99 %; • Buncăr pentru praful colectat, capacitate - 850 m³ • Ventilator pentru transportul gazelor epurate la coșul de evacuare putere 350 kW, volum aer vehiculat - 176.000 m³/h • Buncăr dozare var în camera de răcire, capacitate 100 m³ - Cuptor rotativ, L=66 m, D=4,8 m, capacitate max.4875 to clincher/zi. - Răcitor clincher tip grătar, care asigură răcirea clincherului de la 1250°C la 100 °C, - OBIECTUL 3- modernizarea Răcitorului Grătar. Răcitorul clincher tip grătar modernizat prezintă următoarele dotări: <ul style="list-style-type: none"> • 4(patru) ventilatoare ale răcitorului grătar, 53.000 mc/h, 41.000 mc/h, 52.000 mc/h, 73.000 mc/h • înlocuire ventilator existent cu unul nou, capacitate =37800/h • Instalație exhaustare a aerului în exces 300.000 m³/h • Sistem transport clincher la silozuri de clincher • Filtru cu saci - OBIECTUL 4- Modernizarea Transportului de clincher pentru creșterea capacității la 310 t/h. <ul style="list-style-type: none"> • Buncăr intermediar pentru colectare clincher evacuat din răcitor, capacitate 1000 to - 1 buc - Depozitare clincher- 2 silozuri cilindrice etanșe, cu sistem de desprăfuire propriu, de capacitate 75.000 to/siloz
Instalația de Declorinare a Gazelor de Ardere și de	Instalația de Declorinare a Gazelor de Ardere și de transport pneumatic al materialelor pulvelurente prezintă următoarele părți componente:

Etapa flux tehnologic	Instalații principale Descriere/Caracteristici tehnice
transport pneumatic al materialelor pulverulente	<ul style="list-style-type: none"> - Conducte de transport gaze arse de la camera de ardere la instalația de declorinare și de la aceasta la coșul de fum. - Echipament de declorinare, siloz de depozitare și filtru de praf - Instalație de preparare a amestecului de declorinare, debit 2 to/h - Transport pneumatic al materialelor pulverulente către morile de ciment și către silozul de expediție - Stație intermediară de depozitare a materialelor rezultate în urma declorinării, capacitate 850 m³ - Siloz metalic de praf de 60 m³ - Siloz de expediție de 60 m³ - Ventilatoare, FN1 = 80.000 m³/h , FN2 = 176.000 m³/h - stații de aer comprimat - Coș de fum (după declorinare și după desprafuire): Ø 1,5 m
Flux alimentare combustibili alternativi, transport și dozare deșeuri solide municipale la arzătoarele cuptorului	<p><u>Instalație de dozare și transport deșeuri solide tocate:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Depozit deșeuri solide tocate(SSW /SRF) - Sistem de extracție deșeuri din depozit și transport în buncăr intermediar - Sistem de extracție și dozare deșeuri din buncăr intermediar - Sistem de transport deșeuri la camera de precombustie - Sistem de dozare a deșeurilor solide tocate în camera de precombustie. <p><u>Instalație de dozare șlamuri petroliere/uleiuri uzate:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuvă depozitare șlam, Capacitate 100 mc - Cuvă alimentare Capacitate 27,5 mc - Șnec dublu de alimentare pompă - Pompă Putzmeister pentru șlam de capacitate 7,5 to/h - Conducte transport șlam/ulei uzat către camera de precombustie a precalcinatorului <p><u>Instalație dozare anvelope uzate tocate:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Depozit temporar pentru recepție anvelope uzate - Colivie pentru urcat anvelope -4 m² - Depozit intermediar - Transportor cu role - Cântar <p><u>Ecluze pentru anvelope</u></p>
Flux obținere ciment	<p>Banda Schenk + benzi alimentare clincher Banda Schenk + benzi alimentare zgură Banda Schenk + benzi transport cenușă Banda Schenk + benzi transport gips Mori ciment – 4 buc Moară măcinare nr.1 (CM1), Ø 4,2 m x 10,5 m, cu productivitate pe ciment 75 to/h</p> <p>Obiect 5- Modernizare separator la moara ciment 1(CM1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buncăr purjă, capacitate 200 to <p>Siloz cenușă: 2 buc, un siloz existent+ siloz nou cenușă, capacitate=3000 to/siloz</p> <p>Obiect 6-Siloz nou de cenușă- siloz nou din beton armat, echipat in interior cu un con inversat și rigolă pneumatică pentru fluidizare. Capacitate alimentare siloz= 50 t/h nominal;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacitate extracție din siloz 40 t/h nominal. <p>Filtre cu saci de desprăfuire - 2 buc, randament reținere 99%</p> <p>Ventilatoare aferente filtrelor cu saci</p> <p>Buncăre cenușă -3 buc, capacitate 60 to/buncăr</p> <p>Rigole transport ciment la silozuri</p> <p>Rigole ventilatoare</p>
Flux obținere filer	<p>Moară măcinare (CM1)- moara cu bile nr.1, Ø 4,2 m x 10,5 m, cu productivitate pe filer de 80-100 to/h</p> <p>Siloz filer-capacitate 7.000 to</p> <p>Banda Schenk + benzi alimentare clincher</p> <p>Filtru cu saci cu randament reținere de 99 %</p> <p>Rigole transport filer la silozuri</p>

Etapa flux tehnologic	Instalații principale Descriere/Caracteristici tehnice
	Ventilatoare rigole
Flux însăcuire și expediție ciment	-11 silozuri de stocare ciment cu o singură încăpere, de capacitate 7000 to/siloz - 6 elevatoare cu cupe pentru extracția cimentului din silozuri - mașini de însăcuit, rotative - 3 guri telescopice de încărcare ciment vrac auto și 2 guri telescopice de încărcare ciment vrac CFR - Hala paletizare cu următoarele dotări <ul style="list-style-type: none"> • 2 instalații paletizare • 2 instalații de înfoliat aferente celor 2 instalații paletizare - Depozit saci - Depozit folie
Instalație de tratare gaze reziduale prin reducere noncatalitică selectivă a emisiilor de NOx din gaze(SNCR)	Instalație de tratare gaze reziduale prin reducere noncatalitică selectivă a emisiilor de NOx din gaze(SNCR) este compusă din: <ul style="list-style-type: none"> - Rezervor apă amoniacală de capacitate 75 mc - Pompă injecție apă amoniacală în precalcinator - Rezervor 4,4 mc- <i>în conservare</i> - Rezervor 50 mc- <i>în conservare</i> - Sistem automat de control al injecției de apă amoniacală în funcție de concentrațiile de NOx din gazele reziduale
Depozit produse finite	11 silozuri de ciment -7000 to/siloz 1 siloz de filer -7000 to
Stație compresoare	Compresoare pentru producere aer comprimat
Generare agent termic	Microcentrale termice cu funcționare pe gaz metan pentru încălzire spații de lucru <ul style="list-style-type: none"> - Microcentrală cazan Vaillant (pentru vestiare Poarta 1) - Microcentrală cazan Mescolli (pentru atelier mecanic și magazia de materiale) - Microcentrală cazan Buderus (pentru clădire administrativa) - Microcentrală cazan Pensoti (pentru laborator) Centrala BIASI pentru producere abur tehnologic se află în conservare.
Compartiment CTC, Laboratoare, Camera de comandă cuptor	1 Laborator analize chimice 1 Laborator încercări fizico-mecanice Control calitate pe flux Camera comandă cuptor-clădire P+1
Magazia centrală piese de schimb	1 magazie piese schimb- fundație, stâlpi și grinzi metalice, șarpantă și învelitoare din tablă cutată
Depozit produse petroliere	Construcție cu fundație, stâlpi beton armat, închideri de zidărie, acoperiș tip terasă
Platformă stocare paleți de lemn	Platformă betonată
Atelier mecanic, mentenanță mecanică și electrică	Dotat cu utilaje specifice
Stații transformare	2 TRAFU TTUS, Y0 D11-40 MVA, 110KV/6KV
Parc auto	Parcul auto se compune din autospeciale, autocamioane, autoturisme și utilaje de exploatare. Pentru alimentarea cu motorină, sunt prevăzute 2 stații PECO de alimentare, una în incinta Fabricii de ciment Câmpulung și cealaltă la cariera de calcar (2 rezervoare motorina, de 13300 l fiecare)
Remiza PSI	Construcție cu regim de înălțime parter, cu structură metalică.
Clădire administrativă	Construcție P+4 etaje
Instalații în conservare	Buncar uree 2 uscatoare zgură Centrală termică producere abur tehnologic-cazan BIASI

Descrierea echipamentelor și fluxurilor tehnologice aferente proiectului de creștere a capacității cuptorului rotativ

OBIECTUL 1 –Înlocuire Conductă de proces de la cicloanele schimbătorului de căldura

- conducta de proces, L= 126 m, Ø 5,2 m
- instalație de stropire și răcire a gazelor debit 1500 m³/h, presiune 6 bar, apă =32,7 mc
- instalație de colectare a prafului rezultat din conductă, praful colectat se reintroduce în sistem împreună cu materia primă, capacitate = 15 t/h.

Gazele rezultate din cuptorul rotativ vor intra în contra-curent în schimbătorul de căldura format din cicloane. Datorită creșterii capacității liniei, debitul de gaze rezultat din cuptor va fi mai mare astfel că a fost necesară înlocuirea conductei de proces de la ieșirea din schimbătorul de căldura. Creșterea volumului de gaze și înlocuirea conductei cu una mai mare, a condus la necesitatea înlocuirii instalației de stropire a gazelor, pentru răcirea gazelor rezultate, deoarece căldura acestor gaze se recuperează pentru a fi reutilizată la mori și pentru a eficientiza energetic linia. Praful rezultat în conductă va fi colectat și reintrodus în sistem. Prin proiect s-au adăugat platforme de acces pentru echipamentele realizate din structuri metalice.

OBIECTUL 2- Înlocuire Ventilator de proces de la conducta de proces a cicloanelor schimbătorului

-este compus dintr-un ventilator de proces și din refularea de la ventilatorul de proces către conducta existentă, capacitate =950.000 m³/h

Gazele din conducta de proces de la cicloanele schimbătorului de căldura sunt transportate mai departe cu ajutorul unui ventilator de proces.

Datorită creșterii volumului de gaze, ventilatorul de proces existent s-a înlocuit cu un ventilator de proces mai mare, prevăzut cu convertizor de frecvență. Conducta de refulare a ventilatorului de proces a fost de asemenea înlocuită pentru a se asigura noul volum.

OBIECTUL 3- Modernizarea Răcitorului Grătar

A constat din înlocuirea grătarului static de admisie, inclusiv setul de casete, setul de conducte de ventilație, etanșarea longitudinală, ansamblul de ecran static, patru ventilatoare ale răcitorului grătar și conductelor de refulare ale ventilatoarelor, dar și înlocuirea unui ventilator existent cu unul nou.

Materialul rezultat după arderea în cuptor este apoi răcit cu aer în răcitorul grătar. Pentru o eficientizare și mai bună funcționare a fost necesară modificarea grătarului static de admisie, inclusiv setul de casete, setul de conducte de ventilație, etanșarea longitudinală și ansamblul de ecran static. De asemenea, patru dintre ventilatoarele de răcire ale răcitorului grătar au fost înlocuite și plasate pe fundațiile de beton ale ventilatoarelor existente. Cele 4 ventilatoare au capacități de 53.000 mc/h , 41.000 mc/h , 52.000 mc/h , 73.000 mc/h. Au fost înlocuite conductele de refulare ale ventilatoarelor. Unul din ventilatoarele existente ale răcitorului a fost demontat și înlocuit cu unul nou de capacitate 37.800 mc/h, reamplasat pe poziția ventilatorului „FAE”, pe o fundație existentă la Răcitor.

OBIECTUL 4- Modernizarea Transportului de clincher

Datorită creșterii de capacitate a liniei existente, transportorul de clincher existent a fost modernizat pentru creșterea capacității la 310 t/h.

Această modernizare a constat din înlocuirea arborelui de antrenare, a unității de antrenare și a roților de 365 diametru 108 mm.

OBIECTUL 5- Modernizarea Separatorului la moara Ciment 1 (buncăr de purjă, elevator, pasarele rigole)

A constat din înlocuirea separatorului de proces cu unul de înaltă eficiență, a cicloanelor, a ventilatorului de proces, extracția din buncărul existent de cenușa și alimentarea morii de ciment 1, transportul cimentului către buncărul de purjare, buncărul de purjă și introducerea materialului finit în instalația de transport existentă. De asemenea, toate echipamentele vor fi desprăfuite cu ajutorul unor filtre cu eficiență ridicată (99%). Buncărul de purjă executat are o capacitate de 200 to.

Conform situație inițială, moara de ciment 1 măcina doar filler. Aceasta modernizare a fost necesară pentru creșterea capacității de măcinare și obținerea mai multor tipuri de ciment și filer. Materialul rezultat din moara de ciment 1(CM1) se va alimenta într-un separator de eficiență ridicată, cu un grad de separare mai ridicat.

Materialul grosier rezultat în separator se recirculă, se cântărește și se introduce înapoi în moara de ciment 1(CM1). Materialul fin rezultat din separare este separat în cele 4 cicloane ale separatorului și este transportat cu ajutorul rigolelor de transport către silozurile de stocare existente sau în perioada de tranziție între produsele măcinate în buncărul de purjă.

Buncărul de purjă a fost necesar pentru a se evita introducerea necontrolată a filerului rămas pe traseu atunci când se dorește obținerea de ciment și invers, când se dorește obținerea de filler. Materialul este introdus în transportul existent către stocare cu ajutorul unui elevator și a unor rigole de transport.

Pentru a putea obține mai multe tipuri de ciment este necesară de asemenea introducerea în moara de ciment 1(CM1) a cenușii. Astfel, din buncărul existent de cenușă, se va prelua doza de cenușă și se va introduce în moara.

OBIECTUL 6– Siloz de cenușă (pasarela transport pneumatic)

Obiectul 6 este compus din:

- sistem de transport al cenușii de la stația existentă de descărcare din camioane către noul siloz,
- silozul propriu-zis de 3000 to,
- sistem de extracție din siloz, 40 t/h,
- sistem de pompare cu suflanta către buncărele existente de cenușă din zona morilor de ciment.

De asemenea, toate echipamentele vor fi desprăfuite cu ajutorul unor filtre cu eficiență ridicată (randament de reținere de 99%).

Caracteristicile cenușii:

- densitatea: min. 0,5 t/m³
- blaine: 3700 cm²/g
- umiditate max. 0,5%

Capacitate instalație: 50 t/h nominal alimentare siloz; 40 t/h nominal extracție siloz.

Pentru cenușă, în cadrul proiectului s-a realizat o structură de stocare controlată nouă, un siloz de cenușă de capacitate 3000 to. Silozul se va alimenta din două puncte cu ajutorul stației existente de descărcare pneumatică din camioane. Acesta va fi aerat iar materialul va fi extras din siloz și transportat către pompa cu șurub. Odată alimentată pompa, transportul pneumatic va fi asigurat de o suflantă către buncărele existente de cenușă din zona morilor de ciment.

Desprăfuirea echipamentelor se va face cu ajutorul a două filtre de desprăfuire cu eficiență ridicată, randament de reținere asigurat de 99%.

2.3.2 Descrierea procesului tehnologic

Pe terenul care face obiectul acestui raport de amplasament funcționează în prezent Fabrica de ciment Câmpulung aparținând Holcim (Romania) S.A., activitatea principală constând în producerea clincherului de ciment. Ca produs secundar rezultă filerul de calcar.

Procesul chimic de bază de fabricare a cimentului începe cu descompunerea calcarului- carbonatul de calciu (CaCO₃), la aproximativ 900°C până la oxid de calciu (CaO, var) și dioxid de carbon (CO₂); acest proces este cunoscut sub numele de calcinare. Aceasta este urmată de clincher, proces în care oxidul de calciu reacționează la o temperatură ridicată (de obicei 1400–1500°C) cu silice, alumina și oxid ferros pentru a forma silicații, aluminați și ferite de calciu care cuprind clincherul. Clincherul este apoi măcinat sau măcinat împreună cu gips și alți aditivi pentru obținerea cimentului.

Procesul tehnologic aplicat în cadrul Fabricii de ciment Câmpulung este un *procedeu pe cale uscată*, în care materiile prime sunt măcinate și uscate până la făină brută sub formă dintr-o pulbere curgătoare. Făina crudă uscată este alimentată în cuptorul de preîncălzire sau precalcinare și apoi la cuptorul lung rotativ pentru obținerea clincherului.

Pentru obținerea clincherului se utilizează atât combustibili convenționali cărbune/cocs, lignit măcinat, gaze naturale, cât și combustibili alternativi pe bază de deșeuri solide sau semi-solide (SRF - combustibil solid recuperat), deșeuri solide tocate (SSW), anvelope uzate, biomasă, deșeuri lichide și semisolide - uleiuri uzate, emulsii, deșeuri cu conținut de produse petroliere, șlamuri petroliere.

Tratarea termică a deșeurilor în cadrul Holcim (România) SA- Ciment Câmpulung, are loc în mod integrat cu procesul de fabricare a clincherului în cuptorul rotativ, capacitate maximă a instalației 4875 to clincher/oră.

Folosirea combustibililor alternativi înseamnă, de fapt, coincidența deșeurilor acceptate conform listei elaborate de Ghidul pentru coincinerarea deșeurilor în fabricile de ciment.

Utilizarea combustibililor alternativi, pe lângă eliminarea deșeurilor rezultate din alte industrii, are ca efect benefic și conservarea resurselor materiale neregenerabile.

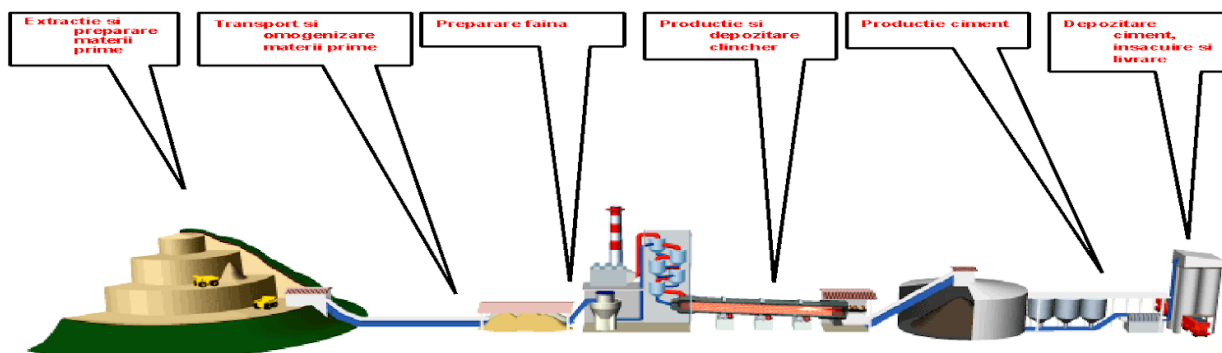
Tehnologia de fabricare a clincherului de ciment în instalația autorizată prevede generarea unei cantități de căldură prin coincinerarea deșeurilor periculoase în procent de până la 40% din totalul căldurii necesare producerii clincherului.

Capacitatea nominală de coincinerare a deșeurilor pentru cuptoarele de clincher se situează peste 3 t deseuri/h, respectiv 36 t/h.

Fluxul tehnologic cuprinde următoarele faze care sunt schematizate succint în figura următoare:

- a) Concasarea calcarului, argilei și transportul materiilor prime
- b) Prepararea amestecului brut
- c) Obținerea făinei brute
- d) Precalcinare și Clincherizare
- e) Instalație de by-pass
- f) Co-procesarea deșeurilor în procesul de fabricare clincher
- g) Obținerea cimentului
- h) Obținere filer
- i) Însăcuire, expediție ciment

Figura 4 - SCHEMA generală a fluxului tehnologic în cadrul Fabricii de ciment Câmpulung



Legendă:

- Extracție și Concasare calcar în Cariera Mateiaș autorizată cu Autorizație de mediu nr.238 din 26.06.2013, rev. 16.11.2020
- Transport calcar concasat - estacadă pe o lungime de 1,7 km
- Hala preomogenizare materii prime prevăzută cu filtru de praf
- Preparare făină- moara CM1
- Precalcinator (camera de precombustie)- preîncălzire făină de la 80°C la 880°C
- Producție și depozitare clincher (cuptor rotativ, racitor clincher, siloz de clincher)
- Producție ciment (moara ciment)
- Depozitare, însăcuire și expediție ciment

Etapele principale ale fluxului tehnologic de fabricație ciment:

- aprovizionare cu materie prima;
- concasare marno-calcar și adaosuri de corecție;
- măcinare bruta;
- ardere în cuptor;
- depozitare clincher;
- măcinare ciment;
- depozitare ciment;
- însăcuire, expediție ciment.

Pe langa operațiunile fluxului tehnologic principal - de obținere a cimentului, în secundar se desfășoară fluxul tehnologic de pregătire amestec combustibili minerali convenționali solizi:

- transport si descarcare combustibili solizi;
- depozitare și transport amestec de combustibili solizi la macinare,
- macinare si transport amestec de combustibili solizi măcinați la ardere cuptor.

Fluxul tehnologic al activității de co-procesare a deșeurilor în procesul de fabricare clincher și co-incinerare prin utilizarea combustibililor alternativi (de substituție) în industria cimentului cuprinde:

- recepția și depozitarea temporara a deșeurilor în zonele amenajate și destinate acestei activități (platforme, hale, buncare) - are loc la Punctul de lucru Câmpulung(fost Geocycle) conform AIM nr.6/27.06.2014, rev. în data de 07.07.2017, 17.04.2019, 17.01.2020 și ultima revizie din 27.01.2022.

- pregatirea deșeurilor pentru coincinerare (sortare deseuri solide, omogenizare deșeuri pastoase, tocare deșeuri solide, tocare anvelope uzate, etc.)- are loc la Punctul de lucru Câmpulung(fost Geocycle) conform AIM nr.6/27.06.2014, rev. în data de 07.07.2017, 17.04.2019, 17.01.2020 și ultima revizie din 27.01.2022 cu Decizie nr.43 din 17.01.2023 de transfer AIM de la Geocycle Romania Srl la Holcim (Romania)SA.

- Co-procesarea deșeurilor și co-incinerarea lor, în procesul de fabricare a clincherului:
 - co-procesarea combustibililor alternativi solizi - prin instalații de alimentare la precalcinator (si camera de precombustie), SRF 30-80 mm;
 - co-procesarea deșeurilor semisolide și/sau lichide: uleiuri uzate, emulsii, deșeuri cu conținut de produse petroliere, șlamuri petroliere, prin alimentare controlata la precalcinator(și camera de precombustie);
 - co-procesarea anvelopelor uzate(tocate), dozate prin instalatii de alimentare la precalcinator (si camera de precombustie) .
 - co-procesarea combustibililor alternativi solizi (deșeuri solide tocate și biomasă de dimensiuni 0-30 mm) prin alimentare la capul cald al cuptorului, prin arzătorul principal .

Capacitatea existentă de tratare deșeuri prin co-incinerare nu se modifică:

- 36 to/ora
- 850 to/zi
- 315.360 to/an.

În anul 2022, s-au coincinerat 202 388,89 to deșeuri¹.

În funcție de tipul de combustibil alternativ, natură și putere calorică, soft-ul KLIMA stabilește debitul de combustibil alternativ care se introduce la ardere:

Tabel 10 – Capacitati proiectate de co-procesare a deșeurilor

Nr. crt.	Tip combustibil alternativ	Debit to/h	Puterea calorifica Mj/kg
----------	----------------------------	------------	--------------------------

¹ Raport anual coincinerarea deșeurilor-2022

		minim	maxim	minim	maxim	
1	Combustibili lichizi (șlamuri petroliere) (alimentare la cap rece cuptor)	Produse pastoase	0,5	7	1	40
		Alti combustibili lichizi	0,5	7	1	40
2	Combustibil solid la dimensiuni <80 mm (alimentarea la cap rece cuptor)	Anvelope tocate	0,5	3	1	35
		SRF de dimensiuni 30-80 mm				
3	Combustibil solid tocat si biomasa (SSW si SRF) dimensiuni 0-30 mm (alimentare la cap cald cuptor)	Deseuri sortate arzator principal	0,5	25	1	35
		Deseuri sortate arzator principal	0,5	15	1	35

Activitățile de recepție, verificare, manipulare, tratare și depozitare deșeurilor solide și lichide (păstoase), nepericuloase și periculoase, în vederea co-incinerării în cuptorul de clincher, se desfășoară în cadrul Punctului de lucru Câmpulung, activitate care are loc pe același amplasament, autorizat cu AIM nr. 6 din 27.06.2014, cu ultima revizie din 27.01.2022, emisă de APM Argeș, în suprafață de 43.026 m², din incinta Fabricii de ciment Câmpulung.

Pe amplasamentul investigat al Fabricii de ciment Câmpulung au loc activități de co-procesare a deșeurilor utilizate în scop de combustibili alternativi și materiale alternative pentru fabricarea clincherului, aplicabile fiind prevederile BATC nr. 2013/163/UE privind emisiile industriale pentru producerea cimentului, varului și oxidului de magneziu și Legea nr.278/2013 cu modificări ulterioare, privind emisiile industriale (CAPITOLUL IV : *Dispoziții speciale privind instalațiile de incinerare a deșeurilor și instalațiile de coincinerare a deșeurilor*).

Prin implementarea proiectului de "Creșterea capacității cuptorului rotativ" nu se aduc modificări procesului tehnologic autorizat prin AIM nr. 53 din 3.01.2011, rev. în 6.11.2020 aducându-se intervenții și modernizări după cum urmează:

- înlocuirea conductei de proces de la ieșirea din cicloanele schimbătorului de căldură până la ventilatorul de proces, compusă dintr-o instalație nouă de stropire și răcire a gazelor și o instalație de colectare a prafului rezultat din conductă, care se reintroduce în sistem împreună cu materia primă
 - înlocuirea ventilatorului de proces cu unul de capacitate mai mare, prevăzut cu convertizor de frecvență și a conductei de refulare a ventilatorului de proces
 - modernizarea răcitorului de clincher și a transportorului aferent, prin înlocuirea grătarului static de admisie, inclusiv setul de casete, setul de conducte de ventilație, etanșarea longitudinală, ansamblul de ecran static, patru ventilatoare ale răcitorului grătar și conductelor de refulare ale ventilatoarelor, dar și înlocuirea unui ventilator existent cu unul dintre cele care se schimbă; unul din ventilatoarele existente ale răcitorului a fost demontat și reamplasat pe poziția ventilatorului „FAE”, pe o fundație existentă la Răcitor;
 - înlocuirea arborelui de antrenare, a unității de antrenare și a roților de 365 diametru 108 mm de la linia existentă, transportorul de clincher, care conduce la creșterea capacității la 310 t/h;
 - înlocuirea separatorului de la moara de ciment 1 cu unul de înaltă eficiență, inclusiv realizarea unui buncăr de purjă, elevator, pasarele rigole
 - implementarea unui nou siloz de cenușă pentru alimentarea morilor existente, capacitate de 3000 t, din beton armat, echipat în interior cu un con inversat și rigola pneumatică pentru fluidizare
- Implementarea proiectului reduce consumurile de materii prime, diversifică tipurile de ciment și filer care se pot produce prin utilizarea cenușii și totodată crește volumul anual de producție de clincher (produs intermediar) și ciment (produs finit).

Prin intervențiile realizate, proiectul conduce la creșterea capacității de producție a cuptorului rotativ de la 4080 to/zi, la 4674 to/zi, fără să se modifice capacitatea max a instalației de **4875 to clincher/zi**.

Volumul anual de clincher obținut va crește până la 2,1 milioane tone și volumul anual de ciment va crește până la 2,2 milioane tone.

✦ Flux ciment

- **Calcarul** necesar fabricării cimentului se obține din rocile calcaroase care au conținut minim de 70% de carbonat de calciu, restul fiind impurități ca argila, dolomit, cuarț, feldspat.

- **Argila** necesară fabricării cimentului se obține din roci care au un conținut foarte variat, și anume: silicați de aluminiu hidratați și alte minerale însoțitoare ca: mica, cuarț, carbonați alcalino - pamantosi de calciu și magneziu, compusi alcalini, ghips, compusi de fier, silicați complecși organici.

- **Gipsul** se obține prin exploatarea din cariera, în trepte descendente (8 m înaltime) a sulfatului de calciu - $\text{CaO} \cdot \text{SO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, un material însoțit de impurități ca: argile, nisip cuarțos, calcar.

- **Cimentul** este un liant mineral cu cea mai largă utilizare, în special în construcții. Materia primă este un amestec artificial sau natural de calcar și argila sau alte materii prime de compoziție similară. Prin arderea acestora până la vitrifiere se obține un clincher, care, după o macinare fină, împreună cu gipsul și alte adaosuri formează cimentul.

În funcție de tipul de ciment dorit să se obțină, compoziția oxidică a clincherului variază între următoarele limite: CaO: 60 - 67%, SiO_2 : 19 - 24%, Al_2O_3 : 4 - 7%, Fe_2O_3 : 2 - 6%, MgO: 4 - 5%, SO_3 : max. 3%, alcalii max. 1%.

- **Fillerul** este un produs rezultat din macinarea fină a rocilor calcaroase și care are un conținut de carbonat de calciu de peste 90%.

După realizarea proiectului investiției de creșterea a capacității cuptorului rotativ, la moara de ciment 1 se obțin mai multe tipuri de ciment și filer.

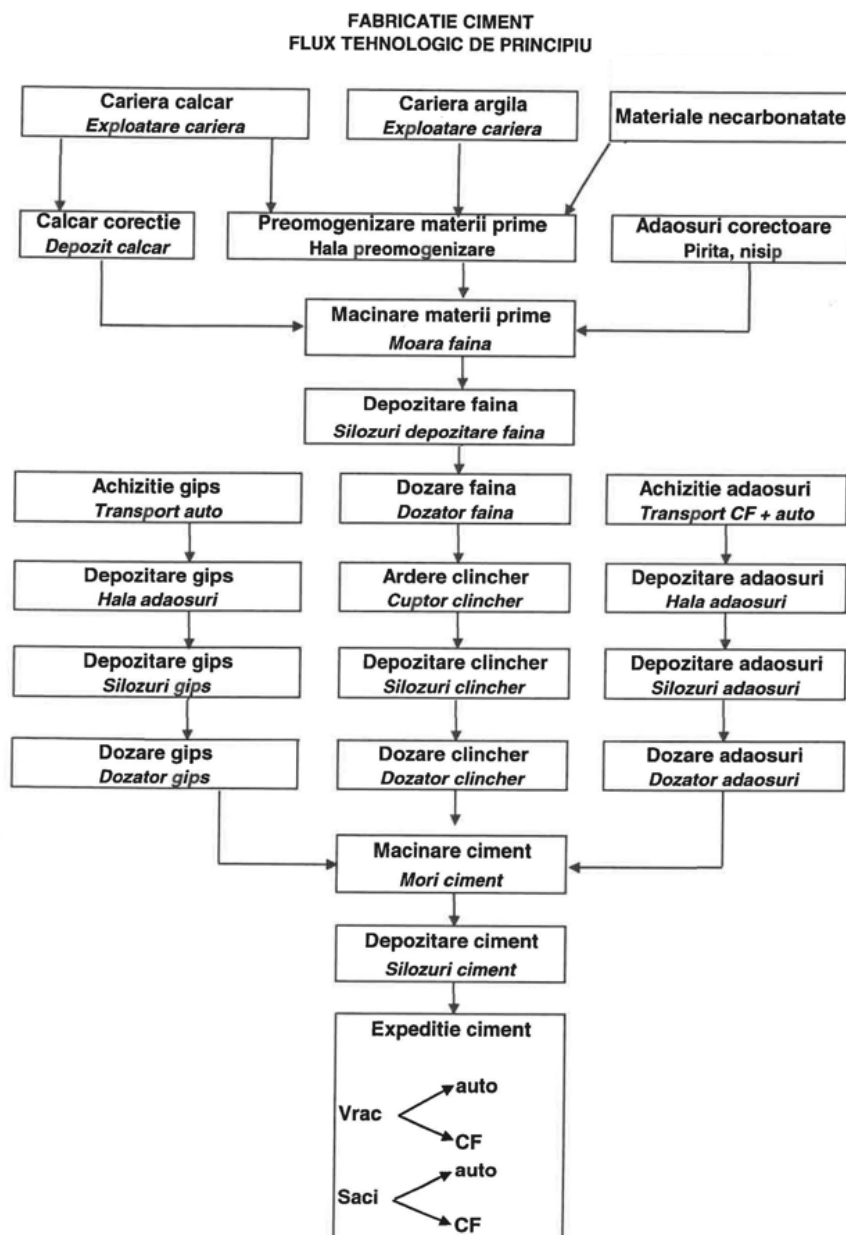
Moara cu bile are următoarele caracteristici:

- Ø 4.2 m x 10,5 m;

- productivitate pe ciment 75 to/h;

- productivitate pe filer de 80-100 to/h .

Figura 5- Fluxul general de fabricație ciment



A. Obținere ciment, filler

- a) Concasarea calcarului, argilei și transportul materiilor prime
- Calcarul necesar fabricării cimentului este concasat în stația de concasare calcar (structură din beton cu acoperiș metalic în suprafață de 1347 mp) pe sorturi de 0-50 mm și 50-100 mm, după care este transportat în halda de depozitare a sorturilor de calcar, prin intermediul unui sistem de benzi transportoare pe o estacadă metalică supraterană fixată pe stâlpi de beton. Din halda de depozitare, se face extracția calcarului cu ajutorul a trei extractoare cu brațe - *Operator Holcim (Romania) S.A. - Cariera Mateiaș autorizată cu Autorizație de mediu nr. 238 din 26.06.2013, rev. 16.11.2020*. Transportul materiei prime la consumatorii din fabrica de ciment și la Carmeuse se realizează prin intermediul estacadei (construcție parțial subterană din beton pe primii 120 m și apoi construcție metalică supraterană pe stâlpi de beton până în fabrică), în care sunt montate doua relee de benzi transportoare în lungime totală de 1,7 km. În cadrul fabricii de ciment, sorturile de calcar sunt aduse la hala de preomogenizare și/sau în silozurile de corecție calcar .

Calcarul necesar fabricării cimentului are un conținut minim de 70% carbonat de calciu, restul fiind reprezentat de impurități precum argila, dolomit, cuarțul, feldspați.

- Argila necesară fabricării cimentului se aprovizionează cu ajutorul autobasculantelor până la buncărul stației de concasare. Concasarea argilei se face prin intermediul a doua linii de concasare, compuse din buncărul de alimentare de capacitate 25-39 to, transportor metalic, concasor cu ciocane WEDAG de capacitate 150- 200 t/h și concasor MMD de capacitate 200 - 300t/h, bandă de cauciuc pentru evacuarea argilei concasate și instalație de desprafuire cu saci. Depozitul de argilă concasată are o capacitate de 1350 to - *Operator Holcim (Romania) S.A. – perimetru de exploatare Stoiesti-Plaiul Cheii cu Autorizație de mediu nr. 122/04.04.2013.*

De la depozit, argila cocasată este transportată la hala de preomogenizare prin intermediul benzilor transportoare. Argila necesara fabricarii cimentului se obține din roci care au un conținut foarte variat, și anume, silicați de aluminiu hidratați și alte minerale însoțitoare precum: mica, cuarțul, carbonați alcalino – pământoși de Ca și Mg, compuși alcalini, gips, compuși de fier, silicați complecși organici.

- Componentul silicios este aprovizionat vrac, se descarcă și se depozitează în depozitul corectiv de siliciu (nisip) de capacitate 1000 to, după care se introduce în flux.

- Tuful vulcanic (component pe bază de SiO₂) se descarcă într-un buncăr de alimentare, de unde este transportat spre concasor, unde se concasează și se transportă la depozitul corectiv de tuf vulcanic.

b) Prepararea amestecului brut

Amestecul brut este format din calcar, argilă, component silicios, cenușă și zgură. Componentele sunt aduse la hala de preomogenizare prin intermediul sistemului de benzi transportoare de la Cariera Mateiaș, vrac prin intermediul autobasculantelor-argila și componentul silicios.

Componentele de calcar, argilă și component silicios sunt extrase alternativ din pile(halde amplasate în hala de preomogenizare) prin intermediul reclaim-ului, fiecare în buncăre tampon de dozare. Dozarea amestecului se face cu un analizor chimic care comandă dozarea fiecărui component prin preluarea fiecărui component cu benzi de dozare comandate de analizorul chimic.

c) Obținerea făinei brute

Materiile prime, în proporții controlate, sunt măcinate și amestecate între ele pentru a forma a amestec omogen cu compoziția chimică necesară. Componentele materiei prime sunt măcinate și uscate până la o pulbere fină, utilizând în principal căldura provenită de la gazele de evacuare ale cuptorului. Astfel, în instalația morii de făină, simultan cu măcinarea, se realizează și uscarea materialului, cu ajutorul gazelor calde recuperate de la cuptorul pentru producerea clincherului. După ieșirea din moară, făina este introdusă în silozurile de omogenizare, respectiv silozurile de depozitare cu capacitate aprox. 15000 t fiecare. Toate silozurile sunt prevazute cu filtre cu saci.

d) Procesul Precalcinare și Procesul de clincherizare

Faina extrasa pe la partea inferioara a silozurilor de depozitare cu ajutorul a trei dozatoare, transportată la elevatorul de făină printr-un sistem de rigole pneumatice, este introdusă în buncărul tampon de făină.

- Faina dozata (cântărită continuu) este transportată la schimbatorul de caldura, format din 5 trepte de cicloane + precalcinator. Făina fierbinte, încălzita prin schimbul de caldura cu gazele de la cuptorul de clincher, este evacuata pe la baza cicloanelor din treapta V si precalcinator, intrând în cuptorul de clincherizare preincalzit la cca. 800-850°C. Circulația materialului in cuptor, dinspre turnul de cicloane – capul rece spre capul cald –zona arzătorului se face datorita înclinației și rotirii cuptorului.

- Clincherul rezultat din cuptor cade în răcitorul gratar, unde este răcit de la temperatura de 1380-1450°C la cca. 100°C.

- Gazele din răcitorul grătar sunt parțial aspirate în cuptor, ca și aer secundar necesar combustiei arzătorului principal, o altă parte este folosită ca aer terțiar de combustie la arzătorul secundar, parțial sunt evacuate în atmosfera prin instalatia de răcire și filtru cu saci.

- Energia termică necesară procesului de clincherizare se realizează prin arderea combustibilului, în principal a cărbunelui, cocsului, lignitului și gazului natural. Cărbunele și cocsul sunt uscate/măcinate în moara de cărbune și pulverizate în flacara arzătorului mixt dotat cu NOx redus. Acest arzător permite

utilizarea simultana a mai multor tipuri de combustibil: carbune/cocs, gaz natural, combustibili alternativi (deșeuri).

- Carbonele depozitat în gramezi distincte este transportat în buncarele de carbune. Din buncare, carbunele este alimentat în moara verticala cu role, unde este măcinat și uscat cu gaze calde de la cuptorul de clincher.

- Carbonele fin este transportat spre arzatorul cuptorului de clincher și arzatorul de la camera de precombustie.

În cadrul îmbunătățirilor executate prin proiectul de Creștere a capacității cuptorului rotativ, s-au înlocuit echipamente aferente cuptorului, astfel încât să se asigure creșterea capacității de producție a acestuia, de la 4080 to/zi la 4674 to/zi clincher.

Gazele rezultate din cuptorul rotativ intră în contra-curent în schimbătorul de căldura format din cicloane. Datorita creșterii capacității liniei, debitul de gaze rezultate din cuptor va fi mai mare, astfel că a fost necesară înlocuirea conductei de proces de la ieșirea din schimbătorul de căldura. Creșterea volumului de gaze și înlocuirea conductei cu una mai mare ($L=126$ m, $\varnothing=5,2$ m), a condus la necesitatea înlocuirii instalației de stropire a gazelor, pentru răcirea gazelor rezultate, deoarece căldura acestor gaze se recuperează pentru a fi reutilizată la mori și pentru a se eficientiza energetic linia. Praful rezultat în conductă va fi colectat și re-introdus în sistem. Prin proiect s-au adăugat platforme de acces pentru echipamentele realizate din structuri metalice.

Gazele din conductă de proces de la cicloanele schimbătorului de căldura sunt transportate mai departe cu ajutorul unui ventilator de proces. Datorita creșterii volumului de gaze, ventilatorul de proces existent s-a înlocuit cu un ventilator de proces mai mare, capacitate 950.000 mc/h, prevăzut cu convertizor de frecvență. Conducta de refulare a ventilatorului de proces a fost de asemenea înlocuită pentru a se asigura noul volum.

Pentru o eficientizare și mai bună a funcționării răcitorului grătar, a fost necesară modificarea grătarului static de admisie, inclusiv setul de casete, setul de conducte de ventilație, etanșarea longitudinală și ansamblul de ecran static. De asemenea, patru dintre ventilatoarele de răcire ale răcitorului grătar au fost înlocuite și plasate pe fundații de beton ale ventilatoarelor existente (capacități 53000 mc/h, 41000 mc/h, 52000 mc/h, 73000 mc/h). Au fost înlocuite conductele de refulare ale ventilatoarelor. Unul din ventilatoarele existente ale răcitorului a fost demontat și reamplasat pe poziția ventilatorului „FAE”, pe o fundație existentă la răcitor (capacitate 37800 mc/h).

Datorita creșterii de capacitate a liniei existente, transportorul de clincher existent a fost modernizat pentru creșterea capacității la 310 t/h. Această modernizare a constat din înlocuirea arborelui de antrenare, a unității de antrenare și a rotelor de 365 diametru 108 mm.

Totodată, s-a înlocuit separatorul de la moara de ciment 1, cu unul de eficiență ridicată, cu un grad de separare mai eficient (randament reținere 99%), adăugare buncăr purjă, capacitate 200 to.

Materialul grosier rezultat în separator se recirculă, se cântărește și se introduce înapoi în moara de ciment 1. Materialul fin rezultat din separare este separat în cele 4 cicloane ale separatorului și este transportat cu ajutorul rigolelor de transport către silozurile de stocare existente sau în perioada de tranziție, între produsele măcinate în buncărul de purjă.

Acest buncăr este necesar pentru a evita introducerea necontrolată a fillerului rămas pe traseu atunci când se dorește obținerea de ciment și invers, când se dorește obținerea de filer. Materialul este introdus în transportul existent către stocare cu ajutorul unui elevator și a unor rigole de transport.

Pentru a putea obține mai multe tipuri de ciment a fost necesară de asemenea introducerea în moara de ciment 1, a cenușii.

Pentru cenușă, în cadrul proiectului s-a realizat o structură de stocare controlată, un siloz de cenușă, de 3000 to, cu sisteme aferente de transport de la stația existentă de descărcare din camioane către noul siloz, sistem de extracție din siloz și sistem de pompare cu suflantă către buncarele existente de cenușă din zona morilor de ciment. Capacitatea de alimentare a silozului de cenușă este de 50 t/h nominal, iar capacitatea de extracție cenușă din siloz este de 40 t/h nominal.

Silozul se va alimenta din două puncte cu ajutorul stației existente de descărcare pneumatică din camioane. Acesta va fi aerat iar materialul va fi extras din siloz și transportat către pompa cu șurub. Odată alimentată pompa, transportul pneumatic va fi asigurat de o suflantă către buncărele existente de cenușă din zona

morilor de ciment. Desprăfuirea echipamentelor se va face cu ajutorul a doua filtre de desprăfuire cu eficiență ridicată (randament reținere 99%).

Clincherul rezultat în urma procesului de ardere este depozitat în 2 silozuri de clincher de capacitate 75.000 to fiecare, prevăzute cu filtre cu saci.

e) Instalație de by-pass

Se compune din:

- cameră de răcire a gazelor extrase din cuptor
- ventilator de aer rece
- filtru cu saci
- buncăr pentru praful colectat
- ventilator ce asigură transportul gazelor către coșul de evacuare
- buncăr dozare var/filer în camera de răcire gaze

Filerul/varul este introdus în instalație pentru a reduce conținutul de clor din praful colectat, astfel evitându-se formarea unor depuneri în buncărul de colectare care ar face imposibile extracția și transportul prafului.

Din buncărul de sub filtrul cu saci, praful colectat este extras și trimis la morile de ciment (unde se dozează în funcție de conținutul de clor din ciment) sau la auto. Pe traseul spre ciment praful este trecut printr-un buncăr intermediar așezat pe doze tensiometrice și transportat pneumatic la buncărul pentru mori ciment sau către un buncăr tampon pentru transport auto.

Gazele sunt extrase din camera de ardere a cuptorului și răcite de la temperatura de 1100°C la 200°C prin amestecare cu aer proaspăt, introdus cu ajutorul unui ventilator montat la nivelul solului. Ventilatorul de introducere aer proaspăt este echipat cu un motor cu turatie variabila, astfel încât să se poată controla cantitatea de aer introdus în sistem, în funcție de temperatura aerului la ieșirea din camera de ardere. Pentru a evita eventualele distrugerii ce pot fi cauzate de temperatura înaltă în cazul unei disfuncționalități a ventilatorului de introducere a aerului proaspăt, este instalat un ventilator de introducere a aerului proaspăt pentru situații limită, echipat cu o vană antiretur. Acesta este conectat la o sursă electrică de urgență.

Aerul proaspăt este introdus cu presiune în camera de ardere, gazele se răcesc la o temperatură de 350°C. Pe traseul gazelor dintre camera de ardere și etapa a doua de răcire (reducerea temperaturii de la 350°C la 200°C) este prevăzut un sistem de dozare a unei soluții de var hidratat/filer, cu o capacitate de aproximativ 2 t/h, în scopul de a reduce concentrația de clor în praful extras.

Acest sistem proiectat asigură ca instalațiile de răcire să reducă temperatura gazelor de ardere la temperatura de alimentare necesară filtrului. Amestecul de aer-gaz se transporta prin conducte de oțel de diametru mare către filtrul cu saci.

După desprăfuire, gazele declorinate sunt dirijate către coșul existent lângă schimbătorul de căldură.

Conductele de gaze arse sunt sprijinite pe structura schimbătorului de căldură.

Varul hidratat/filerul se afla depozitat într-un siloz cu capacitatea de 100 mc, în apropierea morii de carbune existente.

Filtrul cu saci este montat deasupra unui buncăr cu capacitate de 850 mc, capacitate ce asigură stocarea unei cantități de praful rezultat în urma unui proces de utilizare neîntreruptă de 3 zile. Din buncăr, praful poate fi transportat către morile de ciment pentru a fi folosit în procesul de fabricație a cimentului sau către silozul de expediție a prafului de unde poate fi încărcat în camioane. Înaintea descărcării prafului în instalația aferentă morilor de ciment, se afla montat un siloz de transfer de 60 mc.

Transportul pneumatic al materialului pulverulent se face cu ajutorul aerului comprimat produs în stațiile compacte de aer comprimat.

Instalația de Declorinare a Gazelor de Ardere și de transport pneumatic al materialelor pulverulente prezintă următoarele părți componente:

- Conducte de transport gaze arse de la camera de ardere la instalația de declorinare și de la aceasta la coșul de fum.
- Echipament de declorinare, siloz de depozitare și filtru de praful
- Instalație de preparare a amestecului de declorinare

- transport pneumatic al materialelor pulverulente către morile de ciment și către silozul de expediție
- Stație intermediară de depozitare a materialelor rezultate în urma declorinării
- Siloz metalic
- Ventilatoare, stații de aer comprimat

f) Obținerea cimentului

Obținerea cimentului se realizează prin măcinarea clincherului în amestec cu diferiți componenți minerali de tipul gips, calcar, zgură, cenușă de termocentrală, în morile de ciment cu bile.

Materialele, clincher și adaosuri, sunt extrase din silozurile corespunzătoare, dozate conform rețetei de fabricație și transportate în pâlnia de alimentare a morii. Rețeta de macinare se stabilește în camera de comandă, iar cimentul evacuat din morile de ciment este transportat spre 11 silozuri de ciment. Efluenții evacuați din fiecare moară sunt trecuți prin separatorul dinamic.

Adaosuri la obținerea cimentului:

- Gipsul se obține prin exploatarea din carieră în trepte descendente a sulfatului de calciu;

- Zgura de furnal este aprovizionată vrac, cu vagoane deschise și este descarcată în hala de zgură. Din hala de adaosuri, zgura este trecută într-o instalație de uscare pentru reducerea umidității. Uscarea se realizează în uscatorul rotativ prin contact direct cu gazele de ardere care circulă în echicurent cu materialul.

- Cenușa de termocentrală este aprovizionată vrac cu cisterne auto și se descarcă într-un siloz tampon și în silozul nou de cenușă executat în cadrul proiectului de Creșterea capacității cuptorului rotativ, cu ajutorul aerului comprimat produs de două compresoare. Debitul de cenușă de la silozul de cenușă este de 1460 mc/h.

Cimentul este depozitat în 11 silozuri specifice pe tipuri de ciment, de capacitate 7000 to fiecare, prevăzute cu filtre cu saci.

g) Obținerea fillerului

Fillerul este un produs rezultat din macinarea fină a rocilor calcaroase cu un conținut de carbonat de calciu de peste 90%. Pentru obținerea fillerului se folosește instalația de macinare ciment, respectiv moara cu bile nr.1, care are următoarele caracteristici:

-Ø: 4,2 m x 10,5 m

-productivitate: 80-100 t/h

Pentru obținerea fillerului prin modernizarea separatorului la moara Ciment 1 (buncăr de purjă, elevator, pasarele rigole), creșterea capacității de macinare și obținerea mai multor tipuri de ciment și filler. Materialul rezultat din moara de ciment 1 se va alimenta într-un separator de eficiență ridicată, cu un grad de separare mai ridicat.

Materialul grosier rezultat în separator se recircula, se cantărește și se introduce înapoi în moara de ciment 1. Materialul fin rezultat din separare este separat în cele 4 cicloane ale separatorului și este transportat cu ajutorul rigolelor de transport către silozurile de stocare existente sau în perioada de tranziție între produsele măcinate în buncărul de purjare.

Acest buncăr este necesar pentru a evita introducerea necontrolată a fillerului rămas pe traseu atunci când se dorește obținerea de ciment și invers când se dorește obținerea de filler. Materialul este introdus în transportul existent către stocare cu ajutorul unui elevator și a unor rigole de transport.

Pentru a putea obține mai multe tipuri de ciment este necesară de asemenea introducerea în moara de ciment 1 a cenușii. Astfel, din buncărul existent de cenușă, se va prelua doza de cenușă și se va introduce în moara.

Pentru asigurarea necesarului de cenușă, s-a realizat un nou siloz de cenușă cu o capacitate de 3000 t.

Transportul cenușii de la stația existentă de descarcare din camioane către noul siloz, silozul propriu-zis, extracție din siloz, sistem de pompare cu suflanta către buncarele existente de cenușă din zona morilor de ciment.

Caracteristicile cenușii:

- densitatea: min. 0.5 t/m³

- blaine: 3700 cm²/g

- umiditate max. 0.5%

Capacitate instalație: 50 t/h nominal alimentare siloz; 40 t/h nominal extracție siloz.

Tabel 11 – Tipuri de ciment si blaine

Blaine CEM II A-LL 42,5 R_CP21015568	cm ² /g	4168
Blaine CEM II A-LL 42,5 R_CP21026968	cm ² /g	4328
Blaine MC 12,5_CP21026766	cm ² /g	6158
Blaine MC 12,5_CP21026802	cm ² /g	6620

Capacitate ciment obtinuta din separator: CEM II / A-LL 42,5 R: 75 t/h la finete 13% R 45 μm; MC 12.5: 70 t/h la finete 17% R 32 μm.

Considerând ca cenușa este un deșeu des întâlnit, se va introduce o noua zona de stocare si transport a acesteia. Cenușa va fi stocata într-un mediu controlat și anume într-un siloz - 3000 t. Silozul se va alimenta în doua puncte cu ajutorul stației existente de descărcare pneumatica din camioane. Acesta va fi aerat iar materialul va fi extras din siloz si transportat către pompa cu șurub. Odată alimentată pompa, transportul pneumatic va fi asigurat de o suflantă către buncărele existente de cenușa din zona morilor de ciment.

Desprăfuirea echipamentelor se va face cu ajutorul a doua filtre de desprăfuire cu eficiență ridicată, având un randament de separare de 99%.

Filerul este depozitat într-un siloz de filer de capacitate 7000 to, prevazut cu filtre cu saci.

h) Însăcuire, expediție ciment

Însăcuirea și expediția cimentului reprezintă ultima fază a procesului tehnologic

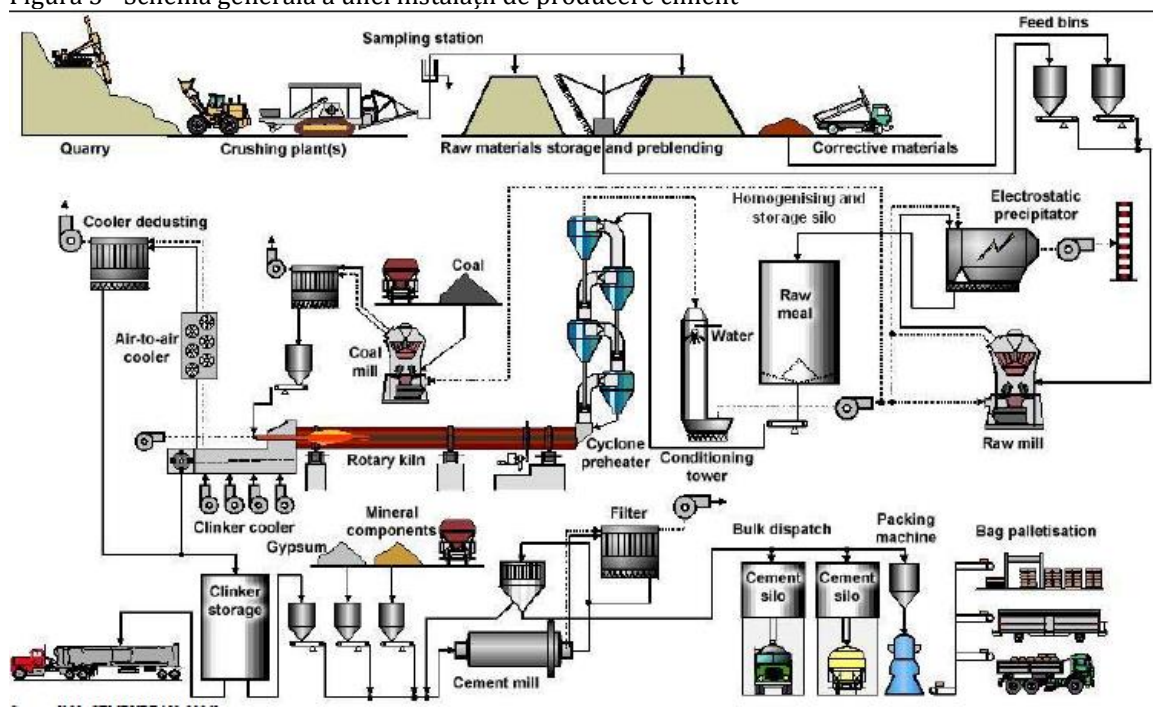
Cimentul extras din silozuri cu ajutorul elevatoarelor este transportat cu ajutorul rigolelor pneumatice catre buncarele celor doua masini de insacuit rotative.

Sacii cu ciment rezultati in urma procesului de insacuire sunt transportati cu ajutorul benzilor transportoare la instalatiile de paletare, respectiv infoliere.

Pentru livrarea cimentului vrac exista 4 puncte de încărcare auto a camionelor și respectiv 1 punct de încărcare CF a vagoanelor. Încărcătoarele telescopice care sunt montate pe aceste puncte de încărcare ciment vrac sunt in numar de 6.

O schemă generală a procesului de producere a cimentului este prezentată în figura următoare:

Figura 5- Schema generala a unei instalații de producere ciment



B) Co-procesarea deșeurilor în procesul de fabricare clincher

În instalația Holcim (Romania) S.A. - Ciment Câmpulung se realizează valorificarea materială (reciclarea conținutului mineral) și/sau energetică a deșeurilor prin coprocesare în procesul de fabricare a cimentului (R1, R3, R4, R5) la o capacitate nominală de coincinerare a deșeurilor pentru cuptorul de clincher – peste 3 tone deșeurii/zi, respectiv 36 t/h

Pentru obținerea clincherului se utilizează ca și combustibil convențional cărbunele/cocs, lignit măcinat, gaze naturale, cât și combustibili alternativi care pot fi: solizi sau semi-solizi (SRF), solizi (SSW), uleiuri uzate, emulsii, deșeurii cu conținut de produse petroliere, șlamuri petroliere, anvelope uzate și biomasă.

Scopul prezentei documentații este de introducere a unor categorii noi de deșeurii

Cuptorul de clincher prezintă anumite caracteristici care-l fac să fie un echipament foarte bun pentru valorificarea și arderea în siguranță a combustibililor de substituție:

- temperatură ridicată;
- timp îndelungat de staționare;
- atmosferă oxidantă;
- inerție termică ridicată;
- mediu alcalin;
- reținerea cenușii în clincher;
- alimentarea continuă a combustibilului;
- distrugerea compușilor organici;
- reținerea metalelor grele în clincher și deci reducerea eliminării în atmosferă.

Prin lucrările de investiție de creșterea capacității cuptorului rotativ, nu se modifică fluxul de co-procesare și nici tipurile de deșeurii cuprinse în Anexa la AIM nr.53 din 3.01.2023 rev. la data de 6.11.2020.

Tratarea termică a deșeurilor în cadrul Holcim (Romania) S.A. - Ciment Câmpulung are loc în mod integrat în procesul de fabricare a clincherului pentru ciment în cadrul cuptorului rotativ de clincher, cu $C = 4875$ t clincher/zi.

Capacitatea autorizată (deșeurii coincinerare):

- 36 tone/oră
- 850 tone/zi
- 315.360 tone/an

Co-procesarea deșeurilor în procesul de fabricare clincher cuprinde co-procesarea mai multor tipuri de deșeurii - combustibili alternativi

- Co-procesarea combustibililor alternativi solizi sau semi-solizi și biomasă, prin alimentare la capul rece al cuptorului, alimentare în camera de precombustie, SRF de dimensiuni 30-80 mm, șlamuri petroliere;
- Co-procesarea combustibililor alternativi solizi și biomasă prin alimentare la capul cald al cuptorului SRF 0-30 mm;
- Co-procesarea anvelopelor uzate tocate, dozate pe la capul rece al cuptorului, tocate la dimensiuni <80 mm.

Utilizarea deșeurilor

Utilizarea deșeurilor drept combustibili și/sau materii prime acoperă utilizarea:

- combustibililor din deșeurii cu putere calorică semnificativă,
- deșeurilor fără putere calorică semnificativă, dar cu componente minerale utilizate ca materii prime care contribuie la produsul intermediar clincher,
- deșeurilor care au atât o putere calorică semnificativă, cât și componente minerale.

- Deșeurii SRF încadrate la cod 19 12 10, reprezintă combustibil solid produs din deșeurii solide nepericuloase, pentru a fi valorificate energetic în instalații de incinerare și co-incinerare și care

îndeplinește condițiile de conformare din standardul UE DIN15359.² Linia de prelucrare mecanică prin tocare se află în Hala 1 din cadrul Punctului de lucru Câmpulung(fost Geocycle), de unde rezultă fracția ușoară de dimensiune 0-30 mm. Deșeurile SRF (tocate și uscate) de dimensiune 0-30 mm sunt alimentate la capul cald al cuptorului rotativ.

- Deșeurile SRF la cod 19 12 10 tocate și uscate de dimensiune 30-80 mm sunt transferate prin intermediul Instalației de dozare și transport deșeurilor solide tocate la precalcinător și camera de precombustie a cuptorului.

- Deșeurile SSW încadrate la cod 19 12 10 sunt deșeurile constituite din resturi din industria ușoară (resturi materiale textile), industria materialelor plastice (recipiente din materiale plastice, cauciucuri fără inserție metalică), deșeurile de lemn (paleți, mobilier și coajă de copac), hârtie, carton, deșeurile municipale sortate, deșeurile de piele. Deșeurile tocate sunt transferate prin Instalație de dozare și transport deșeurilor solide tocate, pentru alimentare la capul cald al cuptorului.

- Deșeurile păstoase au în compoziție uleiuri uzate, șlamuri, namoluri și deșeurile cu conținut de produs petrolier(sau țigăi) sunt preluate în Instalație de dozare șlamuri petroliere/uleiuri uzate, care are în dotare: cuvă de depozitare șlam de capacitate 100 mc, cuvă de alimentare de capacitate 27,5 mc, șecul dublu de alimentare pompă, o pompă Putzmeister pentru șlam de capacitate 7,5 to/h și conducte de transport șlam/ulei uzate către la precalcinător și camera de precombustie a cuptorului.

- Deșeurile de anvelope sunt alcătuite din anvelope uzate și resturi de cauciuc încadrate la codul de deșeu 16 03 01 care sunt tocate în prealabil în Instalația de tocare anvelope și cauciucuri din cadrul Punctului de lucru Câmpulung(fost Geocycle) și transferate la Instalație de dozare anvelope uzate tocate din cadrul fabricii de ciment (depozit temporar pentru recepție anvelope uzate, colivie pentru urcat anvelope -4 mp, depozit intermediar, transportor cu role, cântar, ecluze pentru anvelope) pentru alimentare la precalcinător și camera de precombustie a cuptorului.

Stia de Descărcare: Descărcarea camioanelor cu deșeurile se va face prin 2 stații automate de recepție (tip ECO-Dock) amplasate la nivelul solului (V8P-ULA și V8P-ULB). Deșeurile vor fi împinse ușor prin mișcarea de translație hidraulică a podelei camionului în aceste stații, conectat la o stație hidraulică. Conexiunea dintre copertina camionului și stația de recepție este etanșă, nelăsând posibilitatea răspândirii mirosurilor și prafului în atmosferă. Odată ajunse în aceste stații, deșeurile vor fi translatate apoi pe transportorul cu lanț și raclete situat între cele două stații, cu ajutorul unui sistem de suruburi elicoidale.

Perioada de descărcare va începe prin deschiderea porților. Deschiderea porților rulou este indicată de senzorii de capăt și semnalul trebuie să fie trimis șoferului pentru ca el să poată poziționa camionul la stația de recepție. Poziția corectă a camionului trebuie indicată de bară de lumină. După atingerea poziției corecte, utilajul de transport uzinal trebuie oprit și sistemul de etanșare trebuie să fie activat. În acest moment, sistemul de suruburi elicoidale poate fi pornit și perioada de descărcare poate începe. Decalarea optimă între descărcarea hidraulică a camionului și împingerea deșeurilor pe transportor este controlată de setul de senzori de nivel plasați în stația de recepție, viteza șecurilor fiind variabilă.

Transportul: Deșeurile preluate din stațiile de recepție sunt preluate de un prim transportor cu lanț și raclete (V8P-CVA) la turnul de frângere, unde trec printr-un separator de corpuri metalice (V8P-MSA). Acesta va extrage elementele metalice și le descarcă prin intermediul unei palnii într-un container mobil. Apoi, deșeurile vor trece printr-o instalație de separare corpuri mari (tip Star Screen V8P-CRA). Corpurile rejectate vor fi evacuate din flux printr-o palnie într-un container mobil. Deșeurile astfel sortate vor fi transportate mai departe cu un transportor cu bandă (V8P-CVB) pe o lungime de 44 m și o diferență de nivel de 15 m la platforma de coacere a cuptorului rotativ. Atât utilajele de sortare, cât și transportoarele cu raclete sunt închise etanș, nepermițând dispersia în atmosferă a mirosurilor și particulelor de praf.

Turnul de frângere este o construcție metalică deschisă, cu perimetrul de 4x5 m și înălțimea de 4,5 m, destinat susținerii și realizării mentenanței echipamentelor de sortare.

² Solid recovered fuels - Specifications and classes

Dozarea și injectarea în arzătorul principal-Odată ajunse pe platforma de coacere, situată în clădirea cuptorului rotativ la nivelul de 8,5 m față de nivelul solului, deșeurile vor fi dozate prin intermediul sistemului de dozare compact (V8P-D0A) tip MultiFlex. Dozatorul tip MultiFlex este utilizat în principal pentru cântărirea și alimentarea cu exactitate a combustibililor alternativi solizi în vrac folosiți în cuptoarele clinker. În principal dispozitivul de dozare consta într-un buncar și un sistem de șnecuri. Materialul vrac este extras din buncar și transportat prin intermediul șnecurilor cu o viteză controlată de convertizoare de frecvență variabilă, spre punctul de descărcare. Sistemul de șnecuri este format din două șuruburi elicoidale. Buncărul este echipat cu un agitator care asigură golirea uniformă a acestuia. Precizia ridicată a dozării ($\pm 1\%$) este asigurată de celulele de cântărire care transmit electronic valoarea măsurată.

Protecția la explozie și incendiu sunt integrate în acest sistem- Materialul dozat descărcat în valva rotativă (V8P-SAA), este injectat apoi cu ajutorul aerului generat de suflanta (V8P-BLA) print-o țeava de transport pneumatic DN 150 mm în arzătorul principal al cuptorului rotativ. Valva rotativă pentru injecție este utilizată ca dispozitiv de alimentare directă a combustibililor alternativi neomogeni în liniile de transport pneumatice la presiuni de transport de până la 350 mbar. Geometria intrării, a camerelor, a canalului de transport și a orificiului de evacuare garantează fluxul eficient de material în conducta de transport pneumatic, astfel încât se obține un raport ridicat de transport. Scaparile de aer la injecție și desprăfuirea dozatorului sunt preluate și trecute printr-un filtru cu saci de capacitate 2000 Nmc/h.

Tot sistemul are integrate funcții complete de control pe partea aerului și a fluxului de material. Schimbarea sensului de rotație în cazul blocării roții ca urmare a unei erori de funcționare, de ex. supra-umplerea în zona de alimentare, se face automat. Dacă există un blocaj, dispozitivul este oprit, rotația valvei este inversată automat și dispozitivul poate fi repornit de trei ori.

O structura metalică amplasată pe platforma de coacere a cuptorului este prevăzută pentru a se asigura și mentenanța acestor echipamente. Accesul se va face de pe platforma, prin intermediul scarilor industriale prevăzute cu balustrade conform normelor de siguranță ale fabricii.

Sistemul este monitorizat cu instalație de detectare și stingere a incendiilor, pentru situația în care deșeurile ar conține urme de elemente volatile și inflamabile.

În ceea ce privește activitățile desfășurate, Concluziile BAT se referă în special la activitățile următoare desfășurate într-o instalație din acest domeniu:

- producerea de ciment, (procedeul pe cale uscată),
- materii prime – stocarea și prepararea,
- combustibili – stocarea și prepararea,
- utilizarea deșeurilor ca materii prime și/sau combustibili – cerințe de calitate, control și prepararea,
- produse – stocarea și prepararea,
- ambalarea și expedierea

2.3.3 Bilanț de materii prime și auxiliare, substituenți de materii prime, combustibili minerali și alternativi- tipuri, consumuri, și stocare

Prin implementarea proiectului de creștere a capacității cuptorului rotativ nu se modifică tipurile de materii prime, materiale auxiliare, combustibili, substituenți de materii prime, produse finite și modul de stocare al acestora conform autorizației integrate de mediu nr. 53 din 3.11.2011, rev. în 6.11.2020.

Pentru creșterea volumului de ciment fabricat, a fost necesară creșterea capacității de stocare a cenușii, astfel că în cadrul proiectului de creștere a capacității cuptorului rotativ, a fost executat un siloz nou de cenușă de 3000 tone care urmează să fie introdus în flux, alături de cel existent. Pentru creșterea capacității de măcinare și pentru obținerea mai multor tipuri de ciment și filer, la moara CM1 a fost necesar să se introducă buncărul de purjă, care are rolul de a evita introducerea filerului rămas pe traseu, atunci când se dorește obținerea de ciment, și invers, când se dorește obținerea de filer și introducerea în moara de ciment 1, a cenușii.

2.3.3.1 Tipuri de materii prime -consumuri și condiții de stocare

Tabel 12 – Bilanț materii prime, consumuri, condiții tehnice, mod de stocare

Materii prime	Natura chimică/ compoziție	Cantitate to/an	Cantități 2022 to/an	Destinație	Mod de stocare
Calcar	Substanță anorganică, CaCO ₃ (CaO=51,89%, steril)	2 400 000	2 580 309	Extractie materii prime + concasare+ macinare	Depozit intermediar de calcar, silozuri de corecție calcar, hala preomogenizare cu 2 pile de depozitare materii prime, capacitate 2 x 20000 to
Argila	Anorganic, SiO ₂ = 47,32% CaO=14,88%	443 855	308 330	Extractie materii prime + concasare+ macinare	Buncăr argilă concasată capacitate =1350 to, hala preomogenizare cu 2 pile de depozitare materii prime, capacitate 2 x 20000 to
Cenusă de pirită	anorganic Fe ₂ O ₃ = 72,64%	20 000	1 994 335	Macinare faina	Hala depozitare cenușa de pirită
Cenusă de incinerator	Anorganic Cloruri, sulfăți	15 000		Macinare faina	2 silozuri cenușă 2 x 3000 to
Component silicios	anorganic, SiO ₂	10 000		Macinare faina	Depozit de nisip, 1000 to
Nisip argilos	Anorganic, SiO ₂	10 000		Macinare faina	Depozit de nisip, 1000 to
Diatomită	Anorganic, SiO ₂	10 000		Macinare faina	Depozit corectiv de nisip, 1000 to
Gips	anorganic CaO= 29,42%, SO ₃ = 33,63%,SiO ₂ =9,81%	138 026		Adaos de macinare clinchier - fabricare ciment	Hala depozitare închisa
Zgura furnal	anorganică CaO= 45,49% SiO ₂ = 37,58%	145 442		Adaos de macinare clinchier-fabricare ciment	Depozit zgură Se descarca direct pe flux
Cenușa de termocentrala	anorganică, 85,5% SiO ₂ , Al ₂ O ₃ , Fe ₂ O ₃	123 510		Adaos de macinare clinchier-fabr ciment	Siloz cenușă 10 000 t
Tuf vulcanic	Anorganic, SiO ₂ 77,6% , Al ₂ O ₃ 12,33%	10 000	Adaos de macinare clinchier-fabricare ciment	Depozit tuf	

În anul 2022 s-au utilizat 2.888.639 to materii prime pe baza de resurse naturale(cca. 60 %) și 1.994.335 to substituenți de materii prime (cca.40 %).

Tabel 13- Materii prime – caracterizare, impact, masuri de protecție

Principalele materii prime	Stare/ periculozitate	Ponderea % în produs	Depozitare - Protecție împotriva pătrunderii în sol/ape de suprafață subsol/apa subterană	Impactul asupra solului, subsolului apelor subterane și de suprafață (degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)
Calcar	Solid/Nepericulos	75,27	Depozit intermediar Hala preomogenizare Există filtre cu saci la dozarea-	Particulele de calcar evacuate în aer se depun pe sol și se reintegrează în natură; în apele de suprafață ajung în cantități cu

Principalele materii prime	Stare/ periculozitate	Ponderea % în produs	Depozitare - Protecție împotriva pătrunderii în sol/ape de suprafață subsol/apa subterană	Impactul asupra solului, subsolului apelor subterane și de suprafață (degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)
			omogenizare materii prime	totul nesemnificative. Calcarul este un material natural, nu este toxic, are solubilitate foarte scăzută, nu prezintă un risc semnificativ pentru mediu.
Argila	S/N	24,32	Buncar- sistem filtrare Hala preomogenizare Există filtre cu saci la dozarea-omogenizare materii prime	Argila este un material natural, nu este toxică, practic insolubilă, nu prezintă un risc semnificativ pentru mediu.
Cenușa de pirită	S/N	0,41	Hala depozitare cenușa de pirită - sistem filtrare Există filtre cu saci la dozarea-omogenizare materii prime	Cenușa de pirită este un amestec de oxizi insolubili. În aer și apă ajunge în cantități mici, nu prezintă un risc semnificativ pentru mediu.
Nisip silicios	S/N	în faina de clincher	Depozit nisip Există filtre cu saci pentru reținerea pulberilor în fazele de depozitare-dozare	Nisipul silicios este un amestec de oxizi de siliciu. În aer și apă ajunge în cantități mici, nu prezintă un risc semnificativ pentru mediu.
Nisip argilos	S/N	în faina de clincher	Depozit nisip, Există filtre cu saci pentru reținerea pulberilor în fazele de depozitare-dozare	Nisipul argilos este un amestec de oxizi de siliciu. În aer și apă ajunge în cantități mici, nu prezintă un risc semnificativ pentru mediu.
Cenușa termocentrală	S/N	1,35	Siloz cenușa de termocentrală Există filtre cu saci pentru reținerea pulberilor în fazele de depozitare-dozare	Cenușa de termocentrală este un amestec de silicați și aluminosilicați insolubili în apă. În aer și apă ajunge în cantități foarte mici, deci nu prezintă un risc semnificativ pentru mediu.
Zgura de furnal	S/N	11,33	Depozit zgura, Există filtre cu saci pentru reținerea pulberilor în fazele de depozitare-dozare	Zgura de furnal este un amestec de silicați, aluminați și aluminosilicați insolubili în apă. În aer și apă ajunge în cantități mici, deci nu prezintă un risc semnificativ pentru mediu.
Gips	S/N	4,84	Hala depozitare – închisă, Există filtre cu saci la dozarea-omogenizare materii prime	Gipsul este un material natural, solubilitatea în apă este de 0,204 g/100 ml, nu prezintă un risc semnificativ pentru mediu.
Diatomitul	S/N	în faina de clincher	Depozit diatomita, Există filtre cu saci la dozarea-omogenizare materii prime	Diatomitul (sau kieselgur) este o rocă sedimentară silicioasă, formată din roci stratiforme care au în constituție 50% resturi de diatomee, conținut în principal din dioxidul de siliciu, neutru din punct de vedere chimic, care nu se dizolvă în apă. În aer și apă ajunge în cantități mici, nu prezintă un risc semnificativ pentru mediu.
Cenușa de incinerator	S/ inert și poate fi considerat nepericulos	în faina de clincher	Buncar sistem filtrare, Depozit hală preomogenizare sistem filtrare 2 Silozuri de cenușa de 3000 t. fiecare Există filtre cu saci pentru reținerea pulberilor în fazele de depozitare-dozare, cu randament de reținere 99%	Cenușa de incinerator alcătuită din materiale anorganice, anumite fracții de materiale organice nearse și conține urme de metale grele. În aer și apă ajunge în cantități mici, nu prezintă un risc semnificativ pentru mediu.

Principalele materii prime	Stare/ periculozitate	Ponderea % în produs	Depozitare - Protecție împotriva pătrunderii în sol/ape de suprafață subsol/apa subterană	Impactul asupra solului, subsolului apelor subterane și de suprafață (degradabilitate, bioacumulare potențială, toxicitate pentru specii relevante)
Tuf vulcanic	S/N	în faina de clincher	Depozit tuf Există filtre cu saci la dozarea-omogenizare materii prime	Tuf este o rocă sedimentară cu conținut mare de SiO ₂ (> 55%). (SiO ₂ 77,6% , Al ₂ O ₃ 12,33%) În aer și în apă poate ajunge în cantități foarte mici, nu prezintă un risc semnificativ pentru mediu.

2.3.3.2 Tipuri de materiale auxiliare-consumuri și condiții de stocare

Materiale auxiliare	Natura chimică/ compoziție	Cantitate to/an	Cantități 2022 to/an	Utilizare	Mod de stocare
Materiale auxiliare	Saci hârtie	10	10	Ambalare produs finit	Depozit saci
	Paleti din lemn	110	110	Ambalare produs finit	Stocare pe platformă betonată
	Folie plastic(strech)	15	15	Ambalare produs finit	Depozit saci
Ulei hidraulic	organica/ amestec de hidrocarburi saturate si aromatice	6	6	Intretinere utilaje	Butoaie metalice amplasate pe cuve de retenție în depozit produse petroliere
Ulei de transmisie	organica/amestec de hidrocarburi saturate si aromatice	6	6	Intretinere utilaje	Butoaie metalice amplasate pe cuve de retenție în depozit produse petroliere
Ulei de motor	organica/amestec de hidrocarburi saturate si aromatice	0,5	0,5	Intretinere utilaje	Butoaie metalice amplasate pe cuve de retenție în depozit produse petroliere
Ulei de compresor	organica/amestec de hidrocarburi saturate si aromatice	1	1	Intretinere utilaje producere aer comprimat	Butoaie metalice amplasate pe cuve de retenție în depozit produse petroliere
Oxigen	Gaz imbuteliat	200 butelii	200 butelii	Utilizat la sudura oxiacetilenica	Spatiu special amenajat in spatiu deschis
Acetilena	Gaz imbuteliat	100 butelii	63 tuburi 50 l/butelie	Utilizată la sudura oxiacetilenica	Spatiu special amenajat in spatiu deschis
Uree	Substanță organică, (NH ₂) ₂ CO	1149	-	Reducere NO _x , în schimbătorul de căldură	Siloz 50 mc
Apa amoniacala	NH ₃ + H ₂ O	1100	1100	Instalație SNCR	Siloz apa amoniacală 75 mc
Sulfat de fier	FeSO ₄ x H ₂ O	460	460	Component în proces de măcinare a cimentului	Siloz 150 mc
Agent antrenare aer	organic	23	23	Măcinare ciment	Cubitainer plastic 1 mc, magazie chimicale

Controlul calității materiilor prime

Materiile prime naturale sunt produse de natură anorganică și conform cu cele mai bune practici disponibile din domeniu, fabricile de ciment și-au stabilit obiective privind reducerea consumului de materii prime naturale și înlocuirea acestora cu materii prime alternative.

Controlul calității materiilor prime se realizează conform cerințelor BAT din domeniu, se face prin inventarierea materiilor prime, avându-se în vedere cantitățile necesare, compoziția acestora, reducerea impactului asupra mediului, cautarea alternativelor cât mai puțin dăunătoare pentru mediu, utilizându-se principiul substituției materiilor prime cu materii prime alternative, pentru economisirea resurselor naturale.

Materiile prime și produsul intermediar, clincherul, pot fi înlocuite parțial, cu materii prime alternative pe bază de deșeuri cu o compoziție mineralogică similară cu a materiilor prime naturale, care sunt astfel utilizate prin co-procesare în procesul tehnologic de fabricație a cimentului. Astfel anumite categorii de deșeuri pot fi valorificate ca materii prime alternative sau ca adaosuri (compuși mineralogici) pentru fabricarea cimenturilor compozite: cenușa de incinerator, zgura de furnal, cenușa de termocentrală
Calitatea produsului finit respectă cu strictețe exigențele impuse prin standardul european de produs ISO 197-1:2011.

Condiții de preluare, transport, manipulare, depozitare

Toate materiile prime și materialele auxiliare sunt recepționate, manipulate și depozitate în condiții de siguranță pentru personal și pentru mediu, conform fișelor cu date de securitate și normelor tehnice de protecția muncii.

Traseele de descărcare sunt marcate iar echipamentele utilizate pentru manipularea materiilor prime și materialelor sunt întreținute, este efectuată revizia tehnică și funcționează în condiții de prevenire a poluării aerului, apei, solului și de reducere a zgomotului.

Personalul care manipulează materii prime și materiale este calificat și instruit în mod corespunzător.

Stocarea materiilor prime, în special pentru cele care pot produce pulberi prin antrenarea particulelor în aer în timpul manipulării, se realizează în cadrul punctului de lucru Ciment Câmpulung în silozuri și spații acoperite.

Selecția materiilor prime

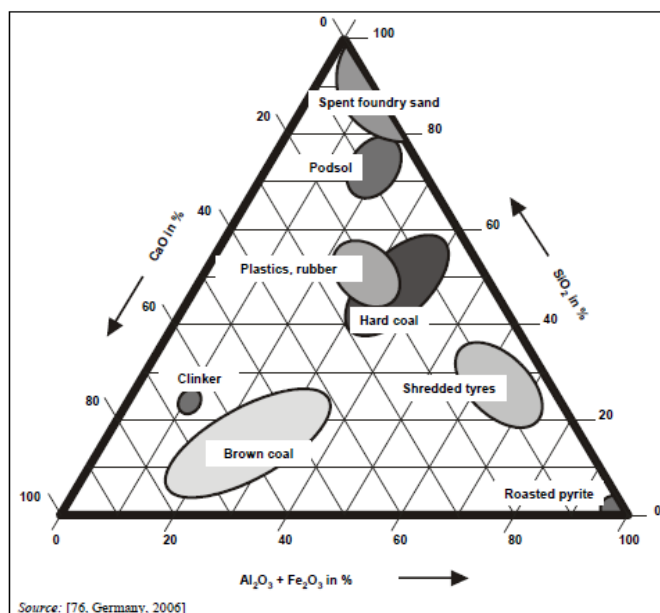
Se menține evidența lunară a consumurilor de materii prime și materiale, iar la achiziționarea lor, pentru selecție sunt luate în considerare criteriile privind produsele cele mai puțin periculoase pentru mediu.

2.3.3.3 Substituenți de materii prime- Utilizarea deșeurilor ca materii prime și/sau combustibili – cerințe de calitate, control și preparare

Cerințele privind utilizarea deșeurilor ca substituenți de materii prime, conform documentului BREF din domeniul de industria cimentului sunt următoarele:

- deșeurile constau în primul rând din componentele de clincher
 - sa aibă o concentrație scăzută de metale grele volatile, adică mercur, talii și alte tipuri de metale
- să se realizeze monitorizarea regulată a intrărilor, a deșeurilor folosite prin prelevare și analiză.

Figura 6 cerințe privind utilizarea deșeurilor ca materii prime



Utilizarea deșeurilor drept substituenți de materii prime și combustibili acoperă utilizarea:

- combustibililor din deșeuri cu putere calorică semnificativă,
- deșeurilor fără putere calorică semnificativă, dar cu componente minerale utilizate ca materii prime care contribuie la produsul intermediar clincher,
- deșeurilor care au atât o putere calorică semnificativă, cât și componente minerale.

În cadrul Punctului de lucru Cement Câmpulung sunt luate în considerare cele trei aspecte privind utilizarea deșeurilor, în principal, utilizarea categoriilor de deșeuri care au atât o putere calorică semnificativă, cât și componente minerale.

Diferite tipuri de deșeuri substituie materiile prime de bază și/sau combustibili fosili în producția de ciment, contribuind la protejarea resurselor naturale.

Termenul Deseuri* desemnează materiale utilizate pentru valorificarea materială (reciclare conținut mineral) și/sau energetică prin coprocesare, în industria cimentului (R1, R3, R4, R5).

Conform O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, deșeurile generate sau recepționate în vederea valorificării energetice și/sau materiale (reciclabile) din co-procesare sunt:

R1 – întrebuințarea în principal drept combustibil sau ca altă sursă de energie

- Valorificarea prin incinerare (deșeu de hârtie, carton, plastic, lemn, textile, namol, uleiuri, etc.); folosirea energiei din combustibili alternativi pentru înlocuirea combustibililor fosili fără a genera cenuri

R3 – reciclarea/valorificarea substanțelor organice care nu sunt utilizate ca solvenți

- Activități de reciclare a deșeurilor de hârtie și carton, plastic și lemn, reciclarea ambalajelor, compostarea deșeurilor biodegradabile a: uleiuri alimentare, granule rezultate din tratamentul termic al deșeurilor din plastic

R4 – reciclarea/valorificarea metalelor și compuşilor metalici

- Activități de reciclare a deșeurilor metalice feroase și neferoase; valorificarea metalelor din demolări, din motoare electrice și din demontări componente din interiorul fabricii prin vânzarea către companiile specializate

R5 – reciclarea/valorificarea altor materiale organice

- Valorificarea componentelor chimice din deșeurile inerte (sticlă pentru SiO_2 , deșeuri din industria chimică pentru Fe_2O_3 și Al_2O_3) pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obținerea clincherului.

Combustibili minerali și combustibili alternativi- consumuri și mod de stocare

Cantitatea de căldură obținută din deșeurile periculoase și nepericuloase în urma coincinerării deșeurilor periculoase și nepericuloase este < 40%. Capacitatea maximă de coincinerare conform AIM este de 36 to/h.

Tipurile de combustibili minerali și alternativi, consumurile proiectate și cele realizate în cursul anului 2022 la Fabrica de ciment Câmpulung, sunt prezentate în cadrul acestei secțiuni.

Tabel 14- Combustibili minerali și alternativi consumuri, mod de stocare

Combustibili minerali/alternativi	Natura chimică/compoziție	Capacitate (to)	Cantități 2022 to/an	Utilizare	Mod de stocare
Combustibili minerali tradiționali					
Carbune	Carbon, natura organică	2 x 8000 2 x 70	28 432	Combustibil solid cuptor	Depozit (acoperit) cărbune/cocs/lignit 2 x 8000 to 2 buncăre carbune 2 x 70 to
Cocs de petrol	Cocs de petrol calcinat	2 x 8000	44 023	Combustibil solid cuptor	Depozit cocs (depozit cărbune)
Lignit	Carbon, natura organică	2 x 8000	0	Combustibil solid cuptor	Depozit (acoperit) cărbune
Alți combustibili fosili		20 000	18 395		
Gaz metan	CH ₄ (gaz natural), organic	-	732 404 Nmc	Combustibil gazos	Se preia din rețea prin racord
Motorina	Fracție petrolieră lichidă, hidrocarburi C ₉ -C ₃₆ , organică	22,6	101 (119.052 litri)	Combustibil auto	Se alimentează din stație mobilă 2 rezervoare cilindrice supraterane cu cuvă de retenție, 13.300 l/rezervor
Combustibili alternativi(deșuri)					
Deșuri hârtie, carton, lemn, textile și materiale plastice (SRF) introduse la capul rece al cuptorului (alimentare în camera de precombustie)			160 581,05	Combustibili alternativi Valorificare energetică și/sau materială (reciclare conținut mineral)	Platforma betonată special amenajată Buncăr SRF Cort platformă anvelope tocate
Deșuri de anvelope introduse pe la capul rece al cuptorului	Anvelope uzate		4 172,98		
Deșuri lichide și pastoase uleiuri uzate, emulsii, deșuri cu conținut de produse petroliere, slamuri petroliere introduse prin pompă controlată în camera de precombustie			18 395,06		
Biomasa			19 239,8		
Total combustibili alternativi		250 000	202 388,89 ³		

³ Raport anual coincinerarea deșeurilor-2022

Tabel 15- Combustibili utilizați în industria cimentului și la Fabrica de ciment Câmpulung

Nr. crt.	Denumirea combustibilului	Consum	Mod de depozitare/Capacitati de depozitare
Combustibili tradiționali			
1	Gaz metan	max. 4700 mii Nmc	Nu se depoziteaza
2	Carbune/cocs de petrol, lignit, alți combustibili fosili	max. 200 000 to	Depozit (acoperit) cărbune/cocs/lignit 2 x 8000 to 2 buncăre carbune 2 x 70 to
Combustibili alternativi-Deseuri*			
1	Deseuri hârtie, carton, lemn, textile și materiale plastice (SRF) și biomasă introduse la capul rece al cuptorului (alimentare în camera de precombustie)	max. 250 000 to	Punct de lucru Câmpulung(Platforma betonata special amenajata/ Buncăr SRF) Se alimenteaza direct la cuptor în funcție de dimensiuni - 50-80 mm prin instalatii de alimentare la precalcinator (si camera de precombustie) - 0-30 mm -prin arzatorul principal la capatul cald al cuptorului rotativ
2	Deseuri solide municipale tocate (SSW) și biomasă introduse pe la capul cald		Punct de lucru Câmpulung (Platforma betonata special amenajata-Buncăr) Se alimenteaza direct la cuptor prin arzatorul principal la capatul cald al cuptorului rotativ
3	Deseuri lichide și pastoase uleiuri uzate, emulsii, deseuri cu continut de produse petroliere, slamuri petroliere introduse prin pompare controlata în camera de precombustie		Punct de lucru Ciment Câmpulung -Cuvă betonată izolată-Capacitate 100 mc Se alimenteaza la cuptor prin instalatii de alimentare la precalcinator (si camera de precombustie)
4	Deseuri de anvelope introduse pe la capul rece al cuptorului		Punct de lucru Câmpulung (Platforma betonata amenajată, delimitată cu pereți despărțitori - Cort platformă anvelope tocate) Se alimenteaza la cuptor prin instalatii de alimentare la precalcinator (si camera de precombustie)

Alimentarea combustibilului în cuptor se realizează:

- prin arzatorul principal la capul cald al cuptorului rotativ (cocs, carbune,gaz, deseuri solide tocate, biomasă);

- prin instalatii de alimentare la precalcinator (si camera de precombustie) pentru combustibilul solid tocat, anvelope uzate, slamuri petroliere, în acest sector temperatura gazelor este >850 °C;

În procesul de ardere a clincherului este esențială menținerea temperaturii încălzirii cuptorului între 1400° C și 1500 °C și a temperaturii flăcării de cca. 2000 °C; din motive de optimizare a procesului, flacăra trebuie reglată în anumite limite.

Alimentarea continuă și constantă cu deșeuri se realizează prin intermediul instalațiilor de introducere la ardere la injectorul principal și în precalcinator, echipate cu dozatoare gravimetrice, instalații automatizate de alimentare.

Tipurile de deșeuri admise la co-incinerare (în conformitate cu "Ghidul pentru co-incinerarea deșeurilor în fabricile de ciment"), din lista deșeurilor acceptate la co-incinerare, fără impact asupra mediului și în conformitate cu AIM nr. 53 din 03.01 2011, ultima revizie din 06.11.2020, sunt prezentate în tabelul următor.

Ținând cont de consumurile orare pe tip de combustibil, prezentate în tabelul de mai sus, pentru capacitatea de producție maxim autorizată, la o funcționare neîntreruptă de 365 zile/an, 24 ore/zi și o alimentare continuă cu combustibili alternativi în zonele de alimentare ale cuptorului menționate, rezulta o capacitate nominală de 850 to/zi și 315.360 to deșeuri co-incinerate /an.

Pentru conformarea cu prevederile Legii nr. 278/2013, art. 45. alin. (2), lit. B, operatorul ca stabilit următoarele condiții pentru utilizarea deșeurilor periculoase drept combustibili alternativi.

Tabel 16 – Condiții de utilizare pentru co-incinerarea deșeurilor periculoase

Debit masic (t/h)		Putere calorifică (GJ/t)		Conținut maxim de:				
min.	max.	min.	max.	PCBF (%)	Clor* (%)	Fluor (%)	Sulf (%)	Metale grele (ppm)
Lichide și semosolide introduse la arzătorul secundar în camera de precombustie								
0,5	7	1	40	0,5	1	0,2	3	15000

Tabel 17 – Puteri calorifice ale deșeurilor periculoase utilizate la Fabrica de ciment Câmpulung

Cod deșeu	Stare fizică SS-semi solid S-solid L-lichid	Tip deșeu	Puteri calorifice max/min	
			Min (GJ/ to)	Max (GJ/to)
05 01 09*	SS	Nămoluri de la epurarea efluenților cu conținut de substanțe periculoase	8273	14279
05 01 03*	SS	Șlamuri petroliere	8273	14279
07 01 10*	S	Turte de filtrare și absorbantți epuizați	8273	14279
13 02 08*	L	Uleiuri uzate (de motor)	42091	42482

Față de lista existentă de deșeuri care sunt utilizate la co-incinerare (valorificate energetică și/sau materială) se propune introducerea unor coduri noi, care sunt marcate în tabelul următor.

Tabel 18-Lista deșeurilor care pot fi acceptate la co-incinerare (valorificate energetică și/sau materială) doar după notificarea prealabilă de către operator a A.P.M. Argeș și a obținerii acceptului de coprocesare de la autoritatea de protecție a mediului, ca urmare a efectuării probelor industriale și a analizei rezultatelor monitorizării

Cod Deșeu	Denumire Deșeu conform Deciziei Comisiei 2014/955/UE	
01 03 09	nămoluri roșii rezultate din producerea aluminei, altele decât deșeurile menționate la 01 03 10	R1
01 03 04*	reziduuri acide rezultate și procesarea minereurilor cu sulfuri	R1
01 03 06	reziduuri, altele decât cele specificate la 01 03 04 și 01 03 05	R1
01 05 07	noroaie de foraj și deșeuri cu conținut de barită, altele decât cele specificate la 01 05 05 și 01 05 06	R5
01 05 08	noroaie de foraj și deșeuri cu conținut de cloruri, altele decât cele specificate la 01 05 05 și 01 05 06	R5
01 05 99	alte deșeuri nespecificate	R5
02 03 99	alte deșeuri nespecificate (filtre acetat de țigăre)	R5
02 04 01	namoluri de la curățarea și spălarea sfeclei de zahăr	R5
02 04 02	deșeuri de carbonat de calciu	R5
02 05 02	namoluri de la epurarea efluenților în incintă	R1
03 01 09	Nămoluri roșii de la producerea aluminiului	R5
03 03 05	nămoluri de la eliminarea cernelii din procesul de reciclare a hârtiei	R5
04 02 99	Alte deșeuri nespecificate	R5
05 01 15*	argile de filtrare uzate	R1
06 09 04	deșeuri pe baza de calciu altele decât cele specificate la 06 09 03	R5

Cod Deseu	Denumire Deseu conform Deciziei Comisiei 2014/955/UE	
06 05 02*	nămoluri de la epurarea efluentilor în incintă, cu continut de substante periculoase	R1
06 09 04	deseuri pe baza de calciu altele decat cele specificate la 06 09 03	R5
07 01 04*	alti solventi , solutii de spalare si solutii-mama organice	R1
07 02 04*	alti solventi , solutii de spalare si solutii-mama organice	R1
07 02 15	deseuri de aditivi, altele decat cele specificate la 07 02 14	R1;R5
07 05 08*	alte reziduuri din blastul coloanelor distilare si reactie	R1
07 07 01*	lichide apoase de spalare si solutii mama	R1
07 07 04*	Alti solventi solutii de spalare si solutii mama organice	R1
08 02 01	deșeuri de pulberi de acoperire	R1
08 02 02	nămoluri apoase cu conținut de materiale ceramice	R5
08 02 03	suspensii apoase cu conținut de materiale ceramice	R5
10 01 03	cenusa zburătoare de la arderea turbei si lemnului netratat	R1;R5
10 01 99	alte deseuri nespecificate	R5
10 02 01	deseuri de la procesarea zgurii siderurgice	R5
10 02 08	deseuri solide de la epurarea gazelor, altele decât cele specificate la 10 02 07	R1
10 02 10	cruste de tunder	R1
10 03 15*	cruste care sunt inflamabile sau emit in contact cu apa gaze inflamabile in cantitati periculoase	R1
10 03 16	cruste altele decat cele de la 10 03 15	R5
10 03 17*	deseuri cu continut de gudroane de la producerea anozilor	R1
10 03 19*	praf din gazele de ardere cu continut de substante periculoase	R1;R5
10 03 99	alte deseuri nespecificate (pulbere de aluminiu)	R1
10 10 03	zgura de topitorie	R1
10 10 05*	miezuri si forme de turnare care nu au fost folosite la turnare cu continut de substante periculoase	R1;R5
10 10 07*	miezuri si forme de turnare care au fost folosite la turnare cu continut de substante periculoase	R1;R5
10 10 13*	deseuri de lianti cu continut de substante periculoase	R1;R5
10 10 14	deseuri de lianti, altele decât cele specificate la 10 10 13	R5
10 11 03	deseuri de lianti cu continut de substante periculoase	R1;R5
10 12 01	deseuri de la prepararea amestecurilor, anterior procesarii termice	R1;R5
10 12 08	deseuri ceramice, de caramizi, tigle si materiale de constructie (dupa procesarea termica)	R5
10 12 13	deseuri de la calcinarea si hidratarea varului	R5
10 13 01	deseuri de la prepararea amestecului, anterior procesarii termice	R5
10 13 04	deșeuri de la calcinarea si hidratarea varului	R5
10 13 06	particule de praf (cu exceptia 10 13 12 si 10 13 13)	R5
10 13 11	deseuri de materiale compozite pe baza de ciment	R5
10 13 99	alte deseuri nespecificate	R5
11 01 09*	namoluri si turte de filtrare cu continut de substante periculoase	R1;R5
11 01 11*	lichide apoase de clatire cu continut de substante periculoase	R1
12 01 04	praf și suspensii de metale neferoase	R1
12 01 15	nămoluri de la masini-unelte, altele decât cele specificate la 12 01 14	R1
15 01 07	ambalaje de sticla	R5
16 01 99	deseuri nespecificate (cauciuc)	R1
16 03 05*	deșeuri organice, cu continut de substante periculoase	R1
16 03 04	deseuri anorganice, altele decat cele specificate la 16 03 03	R1
16 07 09*	deseuri continand alte substante periculoase	R1
16 10 01*	deseuri lichide apoase altele cu continut de substante periculoase	R1
17 08 02	materiale de construcție pe baza de gips altele decat cele specificate la 17 08 01	R1
18 01 04	deseuri a caror colectaresi eliminare nu fac obiectul unor masuri speciale privind prevenirea infectiilor (imbracaminte, mulaje de gips, lenjerie, imbracaminte de unica folosinta, scutece)	R1
19 01 12	cenusa de vatra si zgura, alta decat cea specificatala 19 01 11	R5
19 01 13*	cenuși zburătoare cu conținut de substanțe periculoase	R5
19 02 05*	nămoluri rezultate din tratarea fizico-chimică, cu continut de substante periculoase	R1
19 08 05	nămoluri de la epurarea apelor uzate orasenesti	R1;R5
19 08 12	nămoluri rezultate din epurarea biologică a apelor reziduale industriale, altele decât cele specificate la 19 08 11	R1
19 08 13*	nămoluri cu continut de substante periculoase rezultate din alte procedee de epurare a apelor	R1

Cod Deseu	Denumire Deseu conform Deciziei Comisiei 2014/955/UE	
	reziduale industriale	
19 08 14	nămoluri de la alte procedee de epurare a apelor reziduale industriale, altele decât cele specificate la 19 08 13	R1
19 09 99	alte deseuri nespecificate	R5
19 12 11*	alte deseuri (inclusiv amestecuri de materiale) rezultate din tratarea mecanică a deșeurilor cu conținut de substanțe periculoase	R1
20 01 02	sticla	R5
20 02 01	deseuri biodegradabile	R1

Tabel 19- Tipurile de deseuri care se co-incinerează și pot fi coincinerate în cuptoarele de clincher cu impact nesemnificativ asupra mediului

Cod Deseu Decizia 2014/955/UE	Tipuri Deseu care se pot utiliza în cuptoare de clincher	
01 04 09	deseuri de nisip și argila de la procesare minereuri nemetalifere	R5
01 05 04	nămoluri și deșeuri de foraj pe bază de apă dulce	R1;R5
01 05 05*	deșeuri și noroaie de foraj cu conținut de uleiuri	R1
01 05 06*	nămoluri de foraj și alte deseuri de foraj cu conținut de substanțe periculoase	R1
02 01 03	deseuri de tesături vegetale	R1
02 01 04	deseuri de materiale plastice (cu excepția ambalajelor)	R1
02 01 07	deseuri din exploatarea forestieră	R1
02 03 01	nămoluri de la spălare, curățare, decojire, centrifugare și separare	R1;R5
02 03 03	deseuri de la extracția cu solvenți	R1
02 03 04	materii care sunt improprii pentru consum ori procesare	R1;R5
02 03 05	nămoluri de la epurarea efluenților în incintă	R1
02 04 03	nămoluri de la epurarea efluenților în incintă	R1
02 06 01	materii care sunt improprii pentru consum ori procesare	R1
02 06 03	nămoluri de la epurarea efluenților în incintă	R1
02 07 01	deseuri de la spălarea, curățarea și prelucrarea mecanică a materiei prime	R1;R5
02 07 02	deseuri de la distilarea băuturilor alcoolice	R1
02 07 03	deseuri de la tratamente chimice	R1;R5
02 07 04	materii care sunt improprii pentru consum ori procesare	R1;R5
02 07 05	nămoluri de la epurarea efluenților în incintă	R1
03 01 01	deseuri de scoartă și de plută	R1
03 01 04*	rumegus, aschii, resturi, lemn, plăci din aschii de lemn și furnir cu conținut de substanțe periculoase	R1
03 01 05	nămoluri de la epurarea efluenților în incintă	R1
03 03 01	deșeuri de scoartă și de lemn	R1
03 03 07	deseuri mecanice de la fierberea hârtiei și cartonului reciclate	R1
03 03 08	deseuri de la sortarea hârtiei și cartonului destinate reciclării	R1
03 03 10	rebuturi de fibre, nămoluri de fibre, materiale de etansare și de acoperire rezultate din separare mecanică	R1
03 03 11	nămoluri de la epurarea efluenților în incintă, altele decât cele specificate la 03 03 10	R1
04 01 03*	deseuri de la degresare cu conținut de solvenți fără fază lichidă	R1
04 01 07	nămoluri, în special de la epurarea efluenților în incintă fără crom	R1
04 01 08	deseuri de piele tăbăcită (stuturi, răzături, tăieturi, praf de lustruit) cu conținut de crom	R1
04 02 09	deseuri de la materialele compozite (textile impregnate, elastomeri, plastomeri)	R1
04 02 10	materii organice provenite din produse naturale (de exemplu, grăsimi, ceară)	R1
04 02 14*	deseuri de la finisare, cu conținut de solvenți organici	R1
04 02 21	deseuri de fibre textile neprocesate	R1
04 02 22	deseuri de fibre textile procesate	R1
05 01 03*	nămoluri provenite din rezervor	R1
05 01 04*	nămoluri acide alchilice	R1
05 01 05*	scurgeri de petrol	R1

Cod Deseu Decizia 2014/955/UE	Tipuri Deseu care se pot utiliza în cuptoare de clincher	
05 01 06*	nămoluri continând hidrocarburi, provenite de la operatiunile de întretinere a instalatiilor si echipamentelor	R1
05 01 07*	gudroane acide	R1
05 01 08*	alte gudroane	R1
05 01 09*	nămoluri de la epurarea efluentilor în incintă, cu continut de substante periculoase	R1
05 01 10	nămoluri de la epurarea efluenților în incintă, altele decât cele specificate la 05 01 09	R1
05 01 11*	deseuri de la spălarea combustibililor cu baze	R1
05 01 17	bitum	R1
05 01 99	deseuri nespecificate	R1
05 06 01*	gudroane acide	R1
05 06 03*	alte gudroane	R1
05 06 04	deseuri de la coloanele de racire	R1
05 06 99	deseuri nespecificate	R1
06 02 99	alte deseuri nespecificate	R5
06 13 03	negru de fum	R1
06 13 05*	funingine	R1
07 01 10*	alte turte de filtrare și absorbanti uzați	R1
07 02 01*	lichide apoase de spălare și soluții-mamă	R1
07 02 13	deseuri de materiale plastice	R1
07 02 99	deseuri nespecificate	R1
07 03 04*	alți solvenți, soluții de spălare și soluții-mamă organice	R1
08 01 11*	deseuri de vopsele și lacuri cu conținut de solvenți organici sau alte substanțe periculoase	R1
08 01 12	deseuri de vopsele și lacuri, altele decât cele specificate la 08 01 11	R1
08 01 13*	nămoluri care provin din vopsele sau lacuri Cu conținut de solvenți organici sau alte substanțe	R1
08 01 14	nămoluri de la vopsele sau lacuri, altele decât cele specificate la 08 01 13	R1
08 01 15*	nămoluri apoase cu conținut de vopsele sau lacuri care conțin solvenți organici sau alte substanțe periculoase	R1
08 01 16	nămoluri apoase cu conținut de vopsele sau lacuri, altele decât cele specificate la 08 01 15	R1
08 01 17*	deseuri care provin din decaparea vopselelor sau lacurilor cu conținut de solvenți organici sau alte substanțe periculoase	R1
08 01 18	deseuri de la îndepărtarea vopselelor sau lacurilor, altele decât cele specificate la 08 01 17	R1
08 01 19*	suspensii apoase cu conținut de vopsele sau lacuri care conțin solvenți organici sau alte substanțe periculoase	R1
08 01 20	suspensii apoase cu conținut de lacuri sau vopsele, altele decât cele specificate la 08 01 19	R1
08 01 21*	deseuri de la îndepărtarea vopselelor și lacurilor	R1
08 04 09*	deseuri de adezivi și de masticuri care conțin solvenți organici sau alte substanțe periculoase	R1
08 04 10	deseuri de adezivi și cleiuri, altele decât cele specificate la 08 04 09	R1
08 04 11*	nămoluri de adezivi și masticuri care conțin solvenți organici sau alte substanțe periculoase	R1
08 04 12	nămoluri de adezivi și cleiuri, altele decât cele specificate la 08 04 11	R1
08 04 13*	nămoluri apoase cu conținut de adezivi sau masticuri care conțin solvenți organici sau alte substanțe periculoase	R1
08 04 15*	deseuri lichide apoase cu conținut de adezivi și cleiuri care conțin solvenți organici sau alte substanțe periculoase	R1
08 04 16	deseuri lichide apoase cu conținut de adezivi și cleiuri, altele decât cele specificate la 08 04	R1
09 01 07	film și hârtie fotografică cu conținut de argint sau compuși de argint	R1
09 01 08	film și hârtie fotografică fără argint sau compuși de argint	R1
10 01 01	cenusa de vatra, zgura si praf de cazan (cu exceptia prafului de cazan specificat la 10 01 04)	R1
10 01 04*	cenusa zburatoare de la arderea uleiului si praf de cazan	R5
10 01 05	deseuri solide pe baza de calciu, de la desulfurarea gazelor de ardere	R1
10 01 07	namoluri pe baza de calciu de la desfundarea gazelor de ardere	R5
10 01 24	Nisipuri de la paturile fluidizate	R5
10 01 25	deseuri de la depozitarea combustibilului și de la pregătirea cărbunelui de ardere pentru instalațiile termice	R1

Cod Deseu Decizia 2014/955/UE	Tipuri Deseu care se pot utiliza în cuptoare de clincher	
10 02 02	zgura neprocesata	R5
10 02 07*	deseuri solide de la epurarea gazelor cu conținut de substante periculoase	R1;R5
10 02 11*	deșeuri de la epurarea apei de răcire cu conținut de ulei	R1
10 02 14	nămoluri și turte de filtrare de la epurarea gazelor, altele decât cele specificate la 10 02 13	R1
10 03 02	resturi de anozii	R5
10 03 17*	deșeuri cu conținut de gudroane de la producerea anozilor	R1;R5
10 03 18	deșeuri cu conținut de carbon de la producerea anozilor, altele decât cele specificate la 10 03 17	R1
10 03 27*	deșeuri de la epurarea apei de răcire cu conținut de ulei	R1
10 04 09*	deșeuri de la epurarea apei de răcire cu conținut de ulei	R1
10 05 08*	deșeuri de la epurarea apei de răcire cu conținut de ulei	R1
10 06 09*	deșeuri de la epurarea apei de răcire cu conținut de ulei	R1
10 08 12*	deșeuri cu conținut de gudroane de la producerea anozilor	R1
10 08 13	deșeuri cu conținut de carbon de la producerea anozilor, altele decât cele specificate la 10 08 02	R1
10 08 14	resturi de anozii	R1
10 08 19*	deșeuri de la epurarea apei de răcire cu conținut de ulei	R1
10 09 06	miezuri și forme de turnare care nu au fost folosite la turnare, altele decât cele specificate la 10 09 05	R5
10 09 08	miezuri și forme de turnare care au fost folosite la turnare, altele decât cele specificate la 10 09 07	R5
10 10 06	miezuri și forme de turnare care nu au fost folosite la turnare, altele decât cele specificate la 10 10 05	R5
10 10 08	miezuri și forme de turnare care au fost folosite la turnare, altele decât cele menționate la rubrica 10 10 07	R5
10 10 13*	deșeuri de lianți cu conținut de substanțe periculoase	R5
10 11 05	particule și praf	R5
10 11 14	namoluri de la slefuirea și polizarea sticlei altele decât cele specificate la 10 11 13	R5
10 13 14	deșeuri beton și namoluri de beton	R1
11 01 14	deșeuri de degresare, altele decât cele specificate la 11 01 13	R1
12 01 05	pilitură și șpan de materiale plastice	R1
12 01 07*	uleiuri minerale de ungere uzate fără halogeni (cu excepția emulsiilor și soluțiilor)	R1
12 01 09*	emulsii și soluții de ungere uzate fără halogeni	R1
12 01 10*	uleiuri sintetice de ungere uzate	R1
12 01 12*	ceruri și grăsimi uzate	R1
12 01 18*	nămoluri metalice (de la mărunțire, honuire și lepuire) cu conținut de ulei	R1
12 01 19*	uleiuri de ungere ușor biodegradabile	R1
12 01 99	deșeuri nespecificate	R1
13 01 05*	emulsii neclorurate	R1
13 01 10*	uleiuri hidraulice minerale neclorurate	R1
13 01 11*	uleiuri hidraulice sintetice	R1
13 01 12*	uleiuri hidraulice ușor biodegradabile	R1
13 01 13*	alte uleiuri hidraulice	R1
13 02 05*	uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere	R1
13 02 06*	uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere	R1
13 02 07*	uleiuri de motor, de transmisie și de ungere ușor biodegradabile	R1
13 02 08*	alte uleiuri de motor, de transmisie și de ungere	R1
13 03 07*	uleiuri minerale neclorurate izolante și de transmitere a căldurii	R1
13 03 08*	uleiuri sintetice izolante și de transmitere a căldurii	R1
13 03 09*	uleiuri izolante și de transmitere a căldurii ușor biodegradabile	R1
13 03 10*	alte uleiuri izolante și de transmitere a căldurii	R1
13 04 01*	uleiuri de santină din navigația pe apele interioare	R1
13 04 02*	uleiuri de santină din colectoarele de debarcader	R1
13 04 03*	uleiuri de santină din alte tipuri de navigație	R1

Cod Deseu Decizia 2014/955/UE	Tipuri Deseu care se pot utiliza în cuptoare de clincher	
13 05 01 *	solide din paturile de nisip și separatoarele ulei/apă	R1
13 05 02 *	nămoluri de la separatoarele ulei/apă	R1
13 05 06 *	ulei de la separatoarele ulei/apă	R1
13 05 07 *	ape uleioase de la separatoarele ulei/apă	R1
13 05 08 *	amestecuri de deșeuri de la paturile de nisip și separatoarele ulei/apă	R1
13 07 01*	ulei combustibil și combustibil diesel	R1
13 07 02*	Benzină	R1
13 07 03*	alți combustibili (inclusiv amestecuri)	R1
13 08 02*	alte emulsii	R1
14 06 03*	alți solvenți și amestecuri de solvenți	R1
14 06 05*	nămoluri sau deșeuri solide conținând alți solvenți	R1
15 01 01	ambalaje de hârtie și carton	R1
15 01 02	ambalaje de materiale plastice	R1
15 01 03	ambalaje de lemn	R1
15 01 05	ambalaje de materiale compozite	R1
15 01 06	ambalaje amestecate	R1
15 01 09	ambalaje din materiale textile	R1
15 01 10*	ambalaje care conțin reziduuri de substanțe periculoase sau sunt contaminate cu substanțe periculoase	R1,R4
15 02 02*	absorbantți, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei nespecificate în altă parte), materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție contaminate cu substanțe periculoase	R1,R4
15 02 03	absorbantți, materiale filtrante, materiale de lustruire și îmbrăcăminte de protecție, altele decât cele specificate la 15 02 02	R1,R4
16 01 03	anvelope scoase din uz	R1,R4
16 01 07*	filtre de ulei	R1
16 01 13*	lichide de frână	R1
16 01 14 *	fluide antigel cu conținut de substanțe periculoase	R1
16 01 15	lichide antigel, altele decât cele specificate la 16 01 14	R1
16 01 19	materiale plastice	R1
16 07 08*	deșeuri cu conținut de țigăi	R1
17 01 01	beton	R5
17 01 02	caramizi	R5
17 01 03	tigle și materiale ceramice	R5
17 01 06*	amestecuri sau fracții separate de beton, caramizi, tigle sau materiale ceramice cu conținut de substanțe periculoase	R5
17 01 07	amestecuri de beton, caramizi, tigle și materiale ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06	R5
17 02 01	lemn	R1
17 02 02	sticla	R5
17 02 03	materiale plastice	R1
17 02 04*	sticlă, materiale plastice și lemn cu conținut de sau contaminate cu substanțe periculoase	R1
17 03 01*	asfalturi cu conținut de gudron de huilă	R1
17 03 02	asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01	R1
17 03 03*	gudron de huilă și produse gudronate	R1
17 04 10*	cabluri cu conținut de ulei, gudron și alte substanțe periculoase	R1
17 04 11	cabluri, altele decât cele specificate la 17 04 10	R1
17 05 07*	resturi de balast, cu conținut de substanțe periculoase	R5
17 05 08	resturi de balast, altele decât cele specificate la 17 05 07	R5
17 06 04	materiale izolante, altele decât cele specificate la 17 06 01 și 17 06 03	R5
17 08 01*	materiale de construcții pe baza de gips contaminate cu substanțe periculoase	R5
17 09 03*	Alte deșeuri de la construcții și demolări (inclusiv amestecuri de deșeuri) cu conținut de substanțe periculoase	R5
17 09 04	deșeuri amestecate de la construcții și demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 și 17 09 03	R1

Cod Deseu Decizia 2014/955/UE	Tipuri Deseu care se pot utiliza în cuptoare de clincher	
19 01 10*	cărbune activ uzat de la epurarea gazelor de ardere	R1,R5
19 02 03	deșeuri preamestecate conținând numai deșeuri nepericuloase	R1,R5
19 02 04*	deșeuri preamestecate conținând cel puțin un deșeu periculos	R1
19 02 07*	ulei și concentrate de la separare	R1
19 02 08*	deșeuri lichide combustibile cu conținut de substanțe periculoase	R1
19 02 09*	deșeuri solide combustibile cu conținut de substanțe periculoase	R1
19 02 10	deșeuri combustibile, altele decât cele specificate la 19 02 08 și 19 02 09	R1,R5
19 03 04*	deșeuri marcate ca periculoase, parțial stabilizate, altele decât cele menționate la 19 03 08	R5
19 08 02	deșeuri de la deznisipatoare	R1
19 08 09	amestec de grăsimi și uleiuri de la separarea amestecurilor ulei/apă conținând numai uleiuri și grăsimi comestibile	R1
19 08 10*	amestecuri de grăsimi și uleiuri de la separarea ulei/apă, altele decât cele specificate la 19 08 09	R1
19 09 04	cărbune activ uzat	R1
19 09 05	rășini schimbătoare de ioni saturate sau uzate	R1
19 11 02*	gudroane acide	R1
19 12 01	hârtie și carton	R1
19 12 04	materiale plastice și de cauciuc	R1
19 12 06*	deșeuri din lemn cu conținut de substanțe periculoase	R1
19 12 07	lemn, altul decât cel specificat la 19 12 06	R1
19 12 08	Materiale textile	R1
19 12 10	deșeuri combustibile (combustibili derivați din rebuturi)	R1
19 12 12	alte deșeuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanică a deșeurilor, altele decât cele specificate la 19 12 11	R1;R5
19 13 01*	deșeuri solide rezultate în urma remedierii solului, cu conținut de substanțe periculoase	R1
19 13 02	deșeuri solide de la remedierea solului, altele decât cele specificate la 19 13 01	R1
19 13 03*	nămoluri rezultate în urma decontaminării solului, cu conținut de substanțe periculoase	R1
19 13 04	nămoluri de la remedierea solului, altele decât cele specificate la 19 13 03	R1
20 01 01	hârtie și carton	R1
20 01 10	imbrăcăminte	R1
20 01 11	Materiale textile	R1
20 01 13 *	Solvenți	R1
20 01 25	uleiuri și grăsimi comestibile	R1
20 01 26 *	uleiuri și grăsimi, altele decât cele specificate la 20 01 25	R1
20 01 27 *	vopsele, cerneluri, adezivi și rășini cu conținut de substanțe periculoase	R1
20 01 28	vopsele, cerneluri, adezivi și rășini, altele decât cele specificate la 20 01 27	R1
20 01 32	medicamente, altele decât cele specificate la 20 01 31	R1
20 01 37*	deșeuri din lemn cu conținut de substanțe periculoase	R1
20 01 38	lemn, altul decât cel specificat la 20 01 37	R1
20 01 39	Materiale plastice	R1
20 03 01	deșeuri municipale amestecate	R1
20 03 07	deșeuri voluminoase	R1

⇒ Analiza Conformării cu Concluziile BAT privind BAT pentru industria cimentului -Materii prime, combustibili și utilizarea deșeurilor

Tabel 20 – Analiza conformării cu BATC pentru industria cimentului -materii prime, combustibili și substituenții acestora

Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Production of Cement, Lime and Magnesium Oxide -2013) pentru industria cimentului	Analiza conformării Fabrica de ciment Câmpulung
Consum materii prime pentru industria cimentului(prin procedeu uscat), tab.1.15	În anul 2022, în cadrul Punctului de lucru Ciment Câmpulung, s-au consumat: - 2,16 t materii prime/to clincher

Materials (dry basis)	Per tonne clinker	Per tonne cement	Per year per Mt clinker	
Limestone, clay, shale, marl, other	1.57 t	1.27 t	1 568 000 t	- 1,5 to materii prime /to ciment..
Gypsum, anhydrite	-	0.05 t	61 000 t	Conform obiectivelor proprii de management operatorul are stabilite obiective privind reducerea consumului de materii prime din resurse naturale si creșterea cu 2% a combustibililor alternativi pentru co-procesare
Mineral additions	-	0.14 t	172 000 t	
1.2.4.2 Utilizarea deșeurilor ca materii prime - deșeurile constau în primul rând din componentele de clincher - sa aibă o concentrație scăzută de metale grele volatile, adică mercur, talii și alte tipuri de metale - să se realizeze monitorizarea regulată a intrărilor, a deșeurilor folosite prin prelevare și analiză				Conformare instalație cu BAT Rețetele de fabricație și compoziția materiei prime este stabilită prin analizor chimic de proces. În Laboratorul de analize fizico chimice se realizează analiza deșeurilor pentru a fi îndeplinite criteriile de conținut de minerale, de metale grele și compuși volatili (pentru deșeurile periculoase)
BATC- Decizia nr. 2013/163/UE-industria cimentului BAT 4 Pentru prevenirea și/sau reducerea emisiilor, BAT constau în efectuarea unei selecții și a unui control atent al tuturor substanțelor care intră în cuptor. Descriere: Selecția și controlul atent al substanțelor care intră în cuptor pot reduce emisiile. Compoziția chimică a substanțelor și modul în care acestea sunt introduse în cuptor sunt factori care ar trebui luați în considerare în timpul selecției. Substanțele cu risc pot include substanțele menționate în BAT 11 și în BAT 24 și 28.				Conformare Instalație Fabrica de ciment Câmpulung cu BAT Materiile prime și combustibilii provenind atât din surse naturale cât și din deseuri sunt atent selectate și analizate, înaintea procesării și introducerea lor în cuptor (laboratoare dotate cu echipamente specifice) Folosirea unor deșeuri ca resurse alternative reduce utilizarea de resurse naturale, și are loc doar după un control riguros al parametrilor acestora. Pregătirea materiei prime este de mare importanță pentru sistemul cuptorului atât în ceea ce privește chimia amestecului brut (făina) cât și obținerea unei fineți de măcinare adecvată pentru făină. Lista cu materiile prime și auxiliare utilizate, precum și principalii substituenți de materii prime (tipuri generice de deșeuri), poate varia de la an la an din punct de vedere al compoziției. Calitatea fiecărei clase de deșeuri (utilizate ca substituenți de materii prime sau de combustibili alternativi) este verificată la recepție în laboratorul de analize deșeuri. Deșeurile utilizate ca substituenți de materii prime și combustibili se recepționează numai după completarea formularului profil deșeu, cu informații referitoare la proveniența deșeurilor, cantitățile disponibile, proprietăți fizice, analize chimice. SC Holcim (Romania) SA Ciment Campulung respectă procedurile legale de prelevare, eșantionare și analiză a deșeurilor cu verificarea respectării limitelor din formularul Profil deșeu pentru acceptare la coincinerare
1.2 Concluzii privind BAT industria cimentului- 1.2.4 Utilizarea deșeurilor				
1.2.4.1 Controlul calității deșeurilor				Conformare instalație cu BAT

BAT 11. Pentru a garanta caracteristicile deșeurilor utilizate drept combustibili și/sau materii prime într-un cuptor de clincher din fabrici de ciment și pentru reducerea emisiilor, BAT constau în aplicarea următoarelor tehnici:	Deșeurile utilizate ca substituenți de materii prime și combustibili se recepționează numai după completarea profilului de deșeu, cu informații referitoare la proveniența deșeurilor, cantitățile disponibile, proprietăți fizice, analize chimice (inclusiv putere calorică, conținut de clor, sulf, metale relevante, conținut total de halogeni, etc.). SC Holcim (Romania) SA Ciment Câmpulung respectă procedurile legale de prelevare, eșantionare și analiza a deșeurilor cu verificarea respectării limitelor din Criteriile de acceptare deșeurilor pentru coîncinerare. Sunt monitorizate resursele recuperabile utilizate ca substituenți de materii prime sau de combustibili alternativi în laboratorul specific pentru analize deșeurilor. În cadrul societății este documentat modul de acceptare a deșeurilor în vederea coîncinerării, responsabilitățile persoanelor implicate în această activitate în procedurile interne ale sistemului integrat de management.
a. Aplicarea de sisteme de asigurare a calității pentru a garanta caracteristicile deșeurilor și pentru a analiza orice deșeurii care urmează a fi utilizate ca materii prime și/sau combustibili într-un cuptor de clincher din fabricile de ciment în ceea ce privește: I. calitatea constantă II. caracteristicile fizice, de exemplu formarea emisiilor, granulația, reactivitatea, capacitatea de ardere, puterea calorică III. criteriile chimice, de exemplu, conținutul de clor, sulf, alcalii și fosfați și conținutul de metale relevante	
b. Controlul unui număr de parametri relevanți pentru orice deșeu care urmează să fie utilizat ca materie primă și/sau combustibil într-un cuptor de clincher din fabrici de ciment, cum ar fi conținutul de clor, de metale relevante (cadmiu, mercur, taliu), de sulf și conținutul total de halogeni.	
c. Aplicarea de sisteme de asigurare a calității pentru fiecare încărcătură de deșeurii	
1.2.4.2 Alimentarea cu deșeurii a cuptorului BAT 12. Pentru a asigura un tratament adecvat al deșeurilor utilizate drept combustibili și/sau materii prime în cuptor, BAT constau în utilizarea următoarelor tehnici:	Conformare instalație cu BAT Diferite tipuri de deșeurii substituie materiile prime de bază și/sau combustibili fosili în producția de ciment, contribuind la protejarea resurselor naturale.
a. Utilizarea punctelor adecvate de alimentare a cuptorului în ceea ce privește temperatura și timpul de retenție, în funcție de tipul și de modul de funcționare al cuptorului	Alimentarea combustibilului în cuptor se realizează: - prin arzătorul principal la capul cald al cuptorului rotativ (cocs, carbune, gaz, deșeurii solide tocate, biomasa); - prin instalații de alimentare la precalcinător (și camera de precombustie) pentru combustibilul solid tocat, anvelope uzate, biomasă, gaz, cărbune, cocs, șlamuri petroliere, în acest sector temperatura gazelor este >850° C;
b. alimentarea cu deșeurii care conțin componente organice, ce pot fi volatilizate înainte de zona de calcinare, în zonele cu temperaturi suficient de ridicate din sistemul cuptorului;	Șlamurile petroliere se introduc în mod controlat la precalcinător și camera de precombustie
c. Operarea astfel încât gazul rezultat în urma co-încinerării deșeurilor să poată fi adus în mod controlat și omogen, chiar și în condițiile cele mai nefavorabile, la o temperatură de 850 °C pentru 2 secunde	În procesul de ardere a clincherului este esențială menținerea temperaturii încălzirii cuptorului între 1400°C și 1500 °C și a temperaturii flacării de cca. 2000 °C; din motive de optimizare a procesului, flacăra este reglată în anumite limite, conform condițiilor de ardere stabilite în mod automat.
d. Ridicarea temperaturii la 1100 °C, în cazul în care sunt co-încinerate deșeurii periculoase cu un conținut mai mare de 1% de substanțe organice halogenate, exprimat în clor	
e. Alimentarea continuă și constantă cu deșeurii	Alimentarea continuă și constantă cu deșeurii se realizează prin intermediul instalațiilor de introducere la ardere la injectorul principal și în precalcinător echipate cu dozatoare gravimetrice, instalații automatizate de alimentare.

	Instalațiile de introducere deșeurilor sunt pornite după intrarea în regim a instalației (asigurarea temperaturilor).
f. Amânarea sau oprirea co-incinerării deșeurilor în cazul unor operațiuni precum pornirile și/sau opririle sistemului cuptorului, atunci când nu pot fi atinse temperaturile și timpul de retenție corespunzătoare, în conformitate cu literele a) – d) de mai sus	Pornirile cuptorului până la intrarea în regim se realizează prin alimentarea cuptorului cu combustibil pe bază de gaz metan
1.2.4.3 Managementul siguranței în cazul utilizării deșeurilor periculoase	<i>Conformare instalație cu BAT</i>
BAT 13. BAT constau în aplicarea managementului siguranței pentru stocarea, manipularea și alimentarea cu deșeurilor periculoase, cum ar fi utilizarea unei abordări bazate pe risc, în funcție de sursa și de tipul deșeurilor, pentru etichetarea, verificarea, eșantionarea și testarea deșeurilor care urmează să fie manipulate	Activitățile de pregătire a deșeurilor solide și lichide nepericuloase și periculoase pentru coprocesare sunt realizate în cadrul amplasamentului, pornind de la planificarea transporturilor, verificarea deșeurilor, testarea, pregătirea și livrarea deșeurilor până la punctele de introducere. Toate aceste activități sunt cuprinse în procedurile Sistemului de Management Integrat Calitate-Mediu-Securitate și sănătate în Munca
1.2.6.4 Emisii de carbon organic total COT	<i>Conformare instalație cu BAT</i>
BAT 24 În vederea menținerii emisiilor de COT din gazele rezultate în urma proceselor de ardere în cuptor la un nivel scăzut, BAT constau în evitarea alimentării cuptorului cu materii prime cu un conținut ridicat de compuși organici volatili prin calea de alimentare cu materii prime	<p>Substituenții utilizați de materii prime în procesul tehnologic al fabricii de ciment Câmpulung sunt cei care asigură un conținut de minerale similar cu al materiilor prime tradiționale: cenușa de termocentrale, cenușa de pirită cenușă de incinerator, component silicios, zgura furnal.</p> <p>Pentru controlul compoziției materiilor prime și combustibili alternativi se aplică următoarele proceduri</p> <ul style="list-style-type: none"> - prelevarea de probe de materii prime și combustibili (inclusiv deșeurilor) la recepție și control flux, - analiza probelor de deșeurilor se realizează conform cerințelor din „Ghidul de coincinerare a deșeurilor în fabricile de ciment”, standardelor în vigoare, procedurilor și instrucțiunilor proprii. <p>Fiecare transport de deșeurilor este verificat din punct de vedere al:</p> <ul style="list-style-type: none"> - documentelor legale ce însoțesc transportul de deșeurilor; - calității deșeurilor prin analize de laborator; - cantității prin cântărire. <p>Activitățile de pregătire a deșeurilor solide și lichide nepericuloase și periculoase pentru coprocesare sunt realizate pe amplasamentul societății în vederea introducerii în funcție de tipul de deșeu în instalații specifice : instalații de tocare, instalații de pompare și instalația de uscare deșeurilor solide.</p> <p>Emisiile de TOC apar datorită materiei organice prezente în materialul primar, calcar sau argila utilizat în proporție de 80% în amestecul de materii prime. Deșeurile cu</p>

	continut organic > 5% se alimenteaza doar in zona cuptorului pentru a evita emisiile de TOC.
1.2.6.5 Emisii de HCl și HF	<i>Conformare instalație cu BAT</i>
<p>BAT 25. Pentru a preveni/reduce emisiile de HCl din gazele rezultate în urma proceselor de ardere în cuptor, BAT constau în utilizarea, individual sau în combinație, a următoarelor tehnici primare:</p> <p>b. Limitarea conținutului de clor al deșeurilor care urmează a fi utilizate ca materii prime și/sau combustibili în cuptorul de clincher de ciment</p>	Deșeurile utilizate ca substituenți de materii prime și combustibil se recepționează numai după completarea formularului Profil deșeu, cu informații referitoare la proveniența deșeurilor cantitățile disponibile proprietăți fizice, analize chimice. Se realizează o monitorizare specială a conținutului de Cl din materii prime și mixul de combustibili. Conținutul de Cl este o condiție de acceptare a deșeurilor la coîncinerare SC Holcim (Romania) SA Ciment Câmpulung respecta procedurile legale de prelevare, eșantionare și analiză a deșeurilor cu verificarea respectării limitelor din formularul Profil deșeu și respectarea criteriilor de acceptare la coîncinerare. Toate deșeurile utilizate ca substituenți de combustibil și materii prime sunt analizate pentru asigurarea exploatării fără riscuri a instalației și excluderea oricăror depășiri ale valorilor limită de emisie din Autorizația Integrată de Mediu. SC Holcim (Romania) SA Ciment Câmpulung respecta procedura de eșantionare și analiză a deșeurilor conform Ghidului pentru coîncinerarea deșeurilor în fabricile de ciment, elaborat de MMGA 2004, prevăzută și în procedurile interne.
1.2.8 Emisiile de metale	<i>Conformare instalație cu BAT</i>
<p>BAT 28. În scopul de a reduce la minimum emisiile de metale din gazele rezultate în urma proceselor de ardere în cuptor, BAT constau în folosirea, unei tehnici individuale sau a unei combinații a următoarelor tehnici</p> <p>a. Selectarea de materiale cu un conținut scăzut de metale relevante și limitarea conținutului de metale relevante în materiale, în special de mercur</p> <p>b. Utilizarea unui sistem de asigurare a calității pentru a garanta caracteristicile deșeurilor utilizate</p> <p>Utilizarea de tehnici eficiente de desprăfuire, astfel cum este prevăzut în BAT 17</p>	-Deșeurile utilizate ca substituenți de materii prime și combustibil se recepționează numai după completarea formularului profil deșeu, cu informații referitoare la proveniența deșeurilor, cantitățile disponibile, proprietăți fizice, analize chimice. SC Holcim (Romania) SA Ciment Câmpulung respecta procedurile legale de prelevare, eșantionare și analiză a deșeurilor cu verificarea respectării limitelor din Fișa de omologare deșeurilor pentru acceptare la coîncinerare. Toate deșeurile utilizate ca substituenți de combustibil și materii prime sunt analizate pentru asigurarea exploatării fără riscuri a instalației și excluderea oricăror depășiri ale valorilor limită de emisie din Autorizația Integrată de Mediu. SC Holcim (Romania) SA Ciment Câmpulung respecta procedura de eșantionare și analiză a deșeurilor conform Ghidului pentru coîncinerarea

	deseurilor in fabricile de ciment, elaborat de MMGA 2004, prevazuta si in procedurile interne Toate echipamentele principale ale fuxului tehnologic (concasoare, cuptor, mori, silozuri de depozitare si omogenizare, racitor gratar, benzi transportoare, elevatoare, buncare, sisteme de alimentare vrac, instalatii de insacuire) sunt prevazute cu instalatii de desprafuire tip filtre cu saci.
1.2.9 Pierderile din proces/deșeuri	
BAT 29. Pentru a reduce volumul de deșeuri solide rezultate din procesul de fabricație a cimentului și pentru economisirea de materii prime, BAT constau în: <ol style="list-style-type: none"> Reutilizarea pulberilor colectate în timpul procesului, dacă este posibil Utilizarea acestor pulberi în alte produse comerciale, atunci când este posibil Pulberile colectate pot fi reciclate în cadrul proceselor de producție ori de câte ori este posibil. Această reciclare poate avea loc direct în cuptor sau pe calea de alimentare a cuptorului (conținutul de metale alcaline reprezentând factorul limitativ) sau prin amestecarea cu produse finite de ciment. O procedură de asigurare a calității ar putea fi necesară atunci când pulberile colectate sunt reciclate în cadrul proceselor de producție. Pot fi găsite utilizări alternative pentru materiile care nu pot fi reciclate (de exemplu, ca aditiv pentru desulfurarea gazelor în instalațiile de ardere).	<i>Conformare Instalație cu BAT</i> Praful recuperat din instalațiile de desprafuire este reintrodus și reciclat în totalitate în fluxul tehnologic. Praful colectat de la instalația de by-pass este utilizat în rețeta de ciment și la stația de producere a lianților hidraulici rutieri. Se analizează și utilizări alternative ale prafului de by-pass în cazul când acesta nu poate fi reciclat intern

2.3.4 Produse obținute

Produsele principale obținute din proces sunt : clincherul, și cimentul. Prin implementarea proiectului de creștere a capacității cuptorului rotativ, va crește volumul de producție, clincher și ciment și totodată se va diversifica gama tipurilor de ciment.

Produsul principal, Cimentul alb este definit în Concluziile BAT din domeniu: Cimentul care intră sub incidența următoarelor coduri PRODCOM 2007: 26.51.12.10 – ciment Portland alb.

Tabel 21 – Produse Fabrica de ciment Câmpulung

Produse obținute/Stocare	Natura chimică/compoziție	Cantitate to/an	Producție după mărirea capacității de producție to/an	Condiții de depozitare
Clincher	Amestec de calcar și componenți minerali (argilă, cenusă pirită, tuf vulcanic, nisip silicios/argilos)	1 336 763	Max.2.100.000	2 silozuri cilindrice etanșe, cu sistem de desprăfuire propriu, de capacitate 75.000 to/siloz
Ciment	Amestec de clincher și adaosuri minerale (zgură, gips, cenusă)	1 914 715	Max.2.200.000	11 silozuri de stocare ciment cu o singură încăpere, capacitate 7000 to/siloz
Filer de calcar	CaCO ₃ (carbonat de calciu) peste 90%.	247 705	247 705	Siloz filer-capacitate 7.000 to
Produse pe bază de calcar pentru obținerea varului	CaO	406 023	406 023	Se ambalează (în saci) și sunt expediate la clienți.

2.3.5 Activitati auxiliare

Tabel 22 – Activitati auxiliare

Descrierea proceselor auxiliare	Descrierea procesului si supproceselor
Intretinere si revizii utilaje si mijloace auto	Activitati specifice pentru intretinerea utilajelor, mijloacelor auto, schimb, ulei pentru mijloacele de transport din dotare
Depozitare si distributie carburanti	Descarcarea carburantilor aprovizionati cu cisterne specializate in statia pompei mobile – 2. buc.
Activitati de autoutilitare	Realizare lucrari dupa proiecte proprii, prin prelucrari mecanice
Activitati fizico-chimice	Se executa analize aspecifice pentru: materii prime, semifabricate, produse finite
Transporturi	Parcul auto asigura transporturile impuse de fluxul tehnologic
Producere de aer comprimat	Se obtine cu ajutorul compresoarelor pentru actionarea diverselor subansamble ale utilajelor

2.3.6 Gospodaria de apa

Prin implementarea proiectul de cresterea a capacitatii cuptorului rotativ nu se modifică modul de gospodarie a apelor.

Holcim Romania SA deține Autorizația de Gospodărire Apă nr. 378 din 21.10.2020 valabilă până la data de 30.09.2025, emisă de ABA Argeș-Vedea

2.3.6.1 Alimentarea cu apa

Alimentarea cu apa potabila

- Sursa de apa: Alimentarea cu apă potabilă este asigurata din sistemul de alimentare cu apă de la Edilul C.G.A Câmpulung, din sursa Izvorul Toplița, în baza contractului nr. 30 din 16.03.2015.

- Instalații de captare: bransament (Dn = 150 mm) pe conducta de aducțiune (Dn = 200 mm) de la sursa Izvorul Toplița, situat imediat dupa traversarea raului Argeșel, lângă podul rutier de pe Dn 73 Campulung Brașov prin care se asigură alimentarea rețelei interioare de distribuție a apei potabile.

- Instalații de înmagazinare și distribuție: Apa pentru acoperirea consumului potabil, preluată din rețeaua orășeneasca, este distribuită direct la consumatori (grupuri sanitare) printr-o rețea inelară de distribuție (L = 2202 m) realizata din conducta de PEHD (Dn = 40 – 125 mm).

Alimentarea cu apă în scop tehnologic

1. Sursa de apa: Alimentarea cu apă în scop industrial se asigura de la EDILUL CGA SA Campulung, de la statia de tratare Calea Pietroasa in baza Contractului nr. 30 din 16.03.2015.

2. Aducțiunea apei: Apa preluata din treapta de decantare primara a statie de tratare Calea Pietroasa este transportata catre rezervoarele de inmagazinare printr-o conducta metalica (Dn = 300 mm) in lungime de 4,5 km. De la rezervoarele de inmagazinare (cota 768 mMN) apa este transportata gravitacional catre rețeaua de distribuție apa tehnologica din incinta societatii prin 1+1 conducte OL (Dn = 400mm, Dn = 600 mm).

3. Instalații de înmagazinare și distribuție: Înmagazinarea apei se realizeaza în 2 rezervoare supraterane (V = 2500 mc fiecare) din beton armat amplasate pe versantul malului drept al raului Argesel, in punctul Bilcesti, la circa 600 m vest fata de incinta societatii.

4. Distribuția apei tehnologice in incinta societatii se face gravitacional printr-o rețea (L = 2,2 km) de tip inelar realizata din otel (Dn = 200 – 300 mm).

5. Instalatiile de tratare: statie de dedurizare (Q – 5 l/s)

6. Gospodaria de apa recirculata are in componenta urmatoarele instalatii:

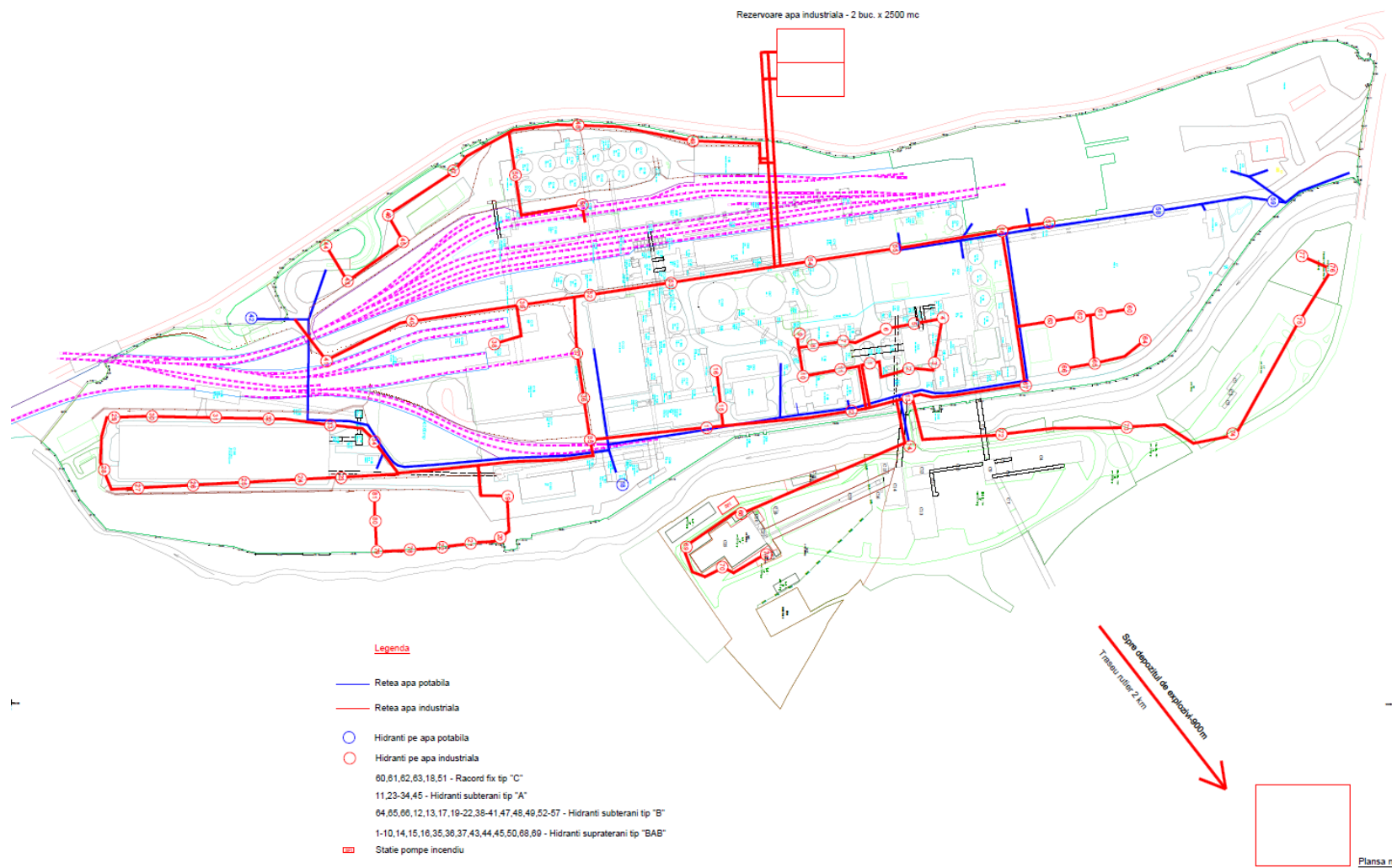
- turn de racire cu tiraj natural

- cuva de colectare a apei racite ($V = 100 \text{ mc}$)
- un grup de pompare apa racita compusa din 3+1 electropompe tip LOTRUS 250 ($Q_p = 160 \text{ mc/h}$, $H_p = 40 \text{ mCA}$)
- un rezervor de stocare a apei calde recuperate ($V = 50 \text{ mc}$)
- un grup de pompare apa calda compusa din 3+1 electropompe ($Q_p = 160 \text{ mc/h}$, $H_p = 21 \text{ mCA}$); acest grup de pompare transvazeaza apa din rezervorul de stocare in turnul de racire
- rețea de transport apa tur-retur ($L_t = 16 \text{ m}$, $D_n = 100 \text{ mm} - 250 \text{ mm}$).

Alimentarea cu apă pentru stingerea incendiilor

- Volum intangibil = 2500 mc, este asigurat în cele 2 rezervoare de inmagazinare apa tehnologica.
- Timp de refacere dupa incendiu: 24 h
- Debit necesar ($Q = 30 \text{ l/s}$) pentru refacerea rezervei de incendiu este asigurat din statia de tratare Calea Pietroasa.

Figura 7 – Plan rețele alimentare cu apă, hidranți



2.3.6.2. Modul de folosire a apei

Apa potabilă este folosită la:

- prepararea apei calde menajere
- grupuri sanitare
- producerea agentului termic
- stropit spații verzi

Volumele și debitele de apă prelevate autorizate:

- Qzi maxim = 88 mc/zi (1,018 l/s)
- Qzi mediu = 60 mc/zi (0,694 l/s)
- Qzi minim = 39 mc/zi (0,514 l/s)
- Van mediu = 21900 mc

Notă: Conform AGA debitele de apă prelevate includ debitele distribuite către SC Carmeuse SA Fabrica de var (Q zi med = 9 mc/zi) și Punctul de lucru Câmpulung (fost Geocycle), (Q zi med = 1,5 mc/zi)

Apa industrială este folosită la:

- răcirea echipamentelor instalațiilor tehnologice
- răcire și spălare gaze care intră în schimbătorul de căldură
- desprăfuire la morile de cărbune, făină, ciment,
- completare la gospodăria de apă recirculată
- verificare hidranți și probe la instalațiile de stins incendiu

Tabel 23- Volume autorizate de apă industrială cf AGA nr. 378 din 21.10.2020

Necesar apă industrială	Cerință apă industrială
Qzi maxim = 6966 mc/zi (80,625 l/s)	Qzi maxim = 1206 mc/zi (13,958 l/s)
Qzi mediu = 4660 mc/zi (53,935 l/s)	Qzi mediu = 820 mc/zi (9,49 l/s)
Qzi minim = 3029 mc/zi (35,058 l/s)	Qzi minim = 533 mc/zi (6,169 l/s)
Van mediu = 1 700 900 mc	V an mediu = 299 300 mc

Gradul de recirculare a apei: 86%

- Timp de funcționare a captării: 365 zile/an, 24 h/zi

Debitele cerinței de apă autorizate includ debitele distribuite către SC Carmeuse SA Fabrica de var (Q zi med = 49 mc/zi) și Tehnotrans (Q zi med = 10 mc/zi).

2.3.6.3 Evacuarea apelor uzate

Rețele de canalizare

- Apele uzate menajere sunt colectate printr-o rețea de canalizare executată din tuburi PVC-SN4 (Dn = 200 - 250 mm, Lt = 2304 m) (această rețea preia și apele menajere de la Carmeuse SA Fabrica de var și Tehnotrans.

- Apele pluviale sunt colectate printr-o rețea de canalizare executată din tuburi PVC-SN4 (Dn = 300- 400 mm, Lt = 1852 m), rigole carosabile acoperite cu gratare metalice (Lt = 1196 m), rigole deschise neacoperite (h = 0,30 = 1,0 m, Lt = 1755 mm) și racorduri din tuburi din PVC-SN4 (Dn = 200 - 250 mm, Lt = 882 m)

Instalații de pre-epurare:

- Separatoare de produs petrolier (Q = 10 l/s)

Pentru zonele în care pot apărea pierderi accidentale de produse petroliere sunt montate 3 separatoare de hidrocarburi, astfel:

- un separator în zona stației de distribuție carburanți din vecinătatea turnului de răcire
- un separator în zona gospodăriei de combustibili alternativi

- un separator în zona remizei de locomotive
 Apele pre-epurate sunt evacuate în rețeaua de canalizare pluvială.

- **Bazin de neutralizare** – laborator central. În acest bazin ($V_{util} = 4$ mc) se realizează neutralizarea și corecția pH-ului apelor rezultate de la laboratorul de analize, care sunt evacuate apoi în canalizarea menajera.

- **Bazine de retenție și decantare**

- apele pluviale colectate din zona estică, centrală și jumătatea sud-estică a incintei sunt pre-epurate local printr-un decantor D1 ($V = 350$ mc), înainte de a fi evacuate în r. Argeșel
- apele pluviale colectate din zona vestică, centrală și jumătatea sud-estică a incintei sunt pre-epurate local printr-un decantor D2 ($V = 1200$ mc), înainte de a fi evacuate în r. Argeșel

Stația de epurare mecano-biologică (300 l.e.) tip Moreactive A 300

Stația de epurare are în componență:

- bazin de recepție ape uzate echipat cu 1+1 pompe ($Q = 6$ mc/h, $H = 8$ mCA) și gratar rar
- instalație de sitare-sita rotativă ($Q = 18,5$ mc/h)
- modul biologic cu nămol activ compus dintr-un compartiment de aerare ($V = 32,65$ mc) și un compartiment de sedimentare ($V = 7,5$ mc)
- bazin de stocare nămol în exces
- instalație de dezinfecție cu hipoclorit compusă din: instalație automată de dozare hipoclorit, 3 rezervoare ($V = 3$ mc) înseriate pentru contactul apei epurate cu dezinfectantul
- bazin de stocare apă epurată ($V = 10$ mc)
- instalații auxiliare:
- suflanta ($Q = 122$ Nmc/h)
- tablou automatizare

Receptorul apelor uzate

- apele pluviale colectate din jumătatea estică a incintei, pre-epurate local prin decantorul D1 sunt evacuate în râul Argeșel prin conductă ($D_n = 500$ mm, $L = 20$ m), gura de descărcare (G1) fiind situată la cca. 750 m aval de podul de pe Dn 73 (X:421109; Y: 508997)
 - apele pluviale colectate din zona vestică, centrală și jumătatea sud-estică a incintei, pre-epurate local prin decantorul D2 și apele uzate epurate sunt evacuate în râul Argeșel prin conductă ($D_n = 1000$ mm, $L = 12$ m), gura de descărcare (G2) fiind situată la cca. 1400 m aval de podul de pe Dn 73 Câmpulung-Brașov. (X:420537; Y: 508963)
 - nu sunt evacuări de ape uzate tehnologice
- Codul corpului de apă la evacuare r. Argeșel RW10.1.17.8

Volume și debite de apă evacuate autorizate

Tabel 24 - Volume și debite de apă evacuate autorizate

Categoría apelor	Receptorul autorizat	Volume și debite evacuate			Qmax orar l/s
		Qzi max. mc/zi(l/s)	Qzi med. mc (l/s)	Van med. mc/an	
Ape menajere	Raul Argeșel	60 mc/zi (0,694 l/s)	49 mc/zi(0,567 l/s)	17885 mc	
Ape pluviale	Raul Argeșel	- gura G1: $Q_c = 87,6$ l/s - gura G2: $Q_c = 345,6$ l/s			

Consumul de apă al Holcim Romania SA Ciment Câmpulung în anul 2022 a fost de:

- Apa potabilă: 44.078 mc
- Apa industrială: 359.748 mc

Tabel 25 -Consumuri lunare de apă 2022 Holcim _Ciment Câmpulung

Luna	Consum apă potabilă Sursa Izvorul Toplița	Consum apă industrială Stația de tratare Calea Pietroasa
ianuarie	3999 mc	28700 mc
Februarie	3637	14926
Martie	3226	23141
Aprilie	3940	28077
Mai	2767	25746
Iunie	5319	29788
Iulie	2920	43674
August	6078	40738
Septembrie	3323	36023
Octombrie	2992	32235
Noiembrie	2995	31620
Decembrie	2884	25080
Total	44 078 mc	359 748 mc

Din punct de vedere al folosinței de apă și evacuării de ape uzate conformare cu cerințele BAT este asigurată prin:

- Alinierea la documentele BREF din domeniu
- Utilizarea combustibililor de bază cu conținut redus de sulf și metale
- Modernizarea instalațiilor de pre-epurare și epurare de pe amplasament
- Respectare limitelor la evacuarea în emisar

Conform BREF (Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Production of Cement, Lime and Magnesium Oxide -2013), pct. consumul tipic de apă industrială este de 100-600 l/to clincher (pentru procedee umede).

Consumul specific de apă industrială pentru instalația Fabrica de ciment Câmpulung, realizat în 2022, a fost de 269 l/to clincher.

2.3.7 Alimentare cu energie electrica. Stații transformare

Alimentarea cu energie electrică a Punctului de lucru Ciment Campulung se face din stația Câmpulung Nord, prin două linii de 110 kV care alimentează o stație tip racord adânc de 110/6 kV cu două transformatoare 2 x 40 MVA.

Pentru alimentarea cu joasă tensiune, există 29 de posturi de transformare 6/0,4 kV cu puteri cuprinse între 400 - 2400 KVA.

Alimentarea cu energiei electrice se face în baza contractului de furnizare energie electrică nr.597 din 02.11.2018, încheiat cu SC HIDROELECTRICA SA.

Consumul specific de energie electrică este de 30,55 kWh/to clincher conform Raportului complex termoeenergetic realizat în 2022.

➡ Analiza Conformării cu Concluziile BAT privind BAT pentru industria cimentului

Tabel 26 -Cerințe BAT consum energie pentru industria cimentului

Decizia nr. 2013/163/UE pentru industria cimentului	Analiza conformării Fabrica de ciment Câmpulung
BAT 10. Pentru a minimiza consumul de energie electrică, BAT constau în utilizarea uneia sau a unei combinații din următoarele tehnici:	<i>Conformare instalație cu BAT</i>
a. Utilizarea de sisteme de management energetic	În anul 2022 s-a realizat auditul termoeenergetic complex, pe conturul fabricii de ciment Câmpulung In cadrul fabricii de ciment evaluarea aerului fals din sistem este periodic realizată și sunt
b. Utilizarea de dispozitive de măcinare și de alte echipamente electrice cu eficiență energetică ridicată	
c. Utilizarea de sisteme îmbunătățite de monitorizare	
d. Reducerea aerului fals în sistem	

e. Optimizarea controlului proceselor	intreprinse masuri pentru reducerea acestuia. De asemenea, optimizarea controlului proceselor si utilizarea de sisteme imbunatatite de monitorizare și control automatizat sunt tehnici aplicate de catre fabrica.
---------------------------------------	--

2.3.8 Alimentare cu energie termica

Alimentarea cu gaze naturale a Punctului de lucru Ciment Câmpulung se realizează din rețeaua existenta, pe baza de contract nr. 1000376510/10.2014/393, încheiat cu EON GAZ ROMANIA SA la data de 01.10.2014 cu act aditional 06/01.08.2018.

Activitatea de obținere a cimentului intră sub incidența reglementărilor privind comercializarea certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră. Titularul activității detine autorizatia nr.10 din data de 22.12.2020 privind emisiile de gaze cu efect de seră, pentru perioada 2021-2030, emisa de Agenția Națională pentru Protecția Mediului și Planul de monitorizare a emisiilor de gaze cu efect de sera, aprobat de Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice.

Energia termica este generata prin arderea în cuptorul de clincher a cărbunelui, cocsului de petrol, gazelor naturale și substituenților de combustibili. Din raportul de coincinerare pe anul 2022, au fost utilizate următoarele cantități de combustibili pentru producerea energiei termice necesare la obținerea clincherului.

Tabel 27 -Consum combustibili 2022 pentru producere de energie termică

Combustibili minerali/alternativi	Natura chimică/compoziție	Cantități 2022 to/an	PCI
Carbune	Carbon, natura organică	28 432	22521 kJ/kg
Cocs de petrol	Cocs de petrol calcinat	44 023	28502 kJ/kg
Alți combustibili fosili	Carbon, natura organică	18 395	15480 kJ/kg
Gaz metan	CH4 (gaz natural),organic	732 404 Nmc	34144 kJ/m ³
Motorina	Fracție petrolieră lichidă, hidrocarburi C9 -C36, organică	101 (119.052 litri)	43228 kJ/kg
Deseuri hârtie, carton, lemn, textile și materiale plastice (SRF) introduse la capul rece al cuptorului (alimentare in camera de precombustie)		160 581,05	13938 kJ/kg
Deseuri de anvelope introduse pe la capul rece al cuptorului	Anvelope uzate	4 172,98	24850 kJ/kg
Deseuri lichide si pastoase uleiuri uzate, emulsii, deseuri cu continut de produse petroliere, slamuri petroliere introduse prin pompare controlata in camera de precombustie		18 395,06	11109 kJ/kg
Biomasa		19 239,8	14159 kJ/kg

Tabel 28 -Energie termică 2022

Energie termică	UM	Cantitate 2022
Energie termica	GJ/an	5 530 381

Consumul de energie al sistemelor moderne de cuptoare este influențat de mai mulți factori, cum ar fi proprietățile materiilor prime (de exemplu, conținutul de umiditate, capacitatea de ardere), utilizarea de combustibili cu proprietăți diferite, precum și utilizarea unui sistem de bypass pentru gaze. În plus, capacitatea de producție a cuptorului influențează necesarul de energie.

Combustibilii utilizați pentru producere de energie termică la Punctul de lucru Cement Câmpulung, sunt următorii:

- Gazul metan utilizat :
 - Gazul metan tehnologic pentru ardere la instalația de clicherizare (în principal la pornirea cuptorului, până ce acesta intră în parametri)
 - Gazul metan netehnologic pentru alimentarea centralelor termice, pentru încălzire spații.
- Combustibili fosili: carbune, coals, utilizați pentru ardere în instalația de clicherizare;
- Combustibili alternativi: deșeuri tocate SRF, SSW, Biomas[, șlamuri petroliere și uleiuri uzate, anvelope uzate tocate, care înlocuiesc parțial combustibilii primari.
- Motorina -combustibil auto

Consumul specific de energie termică în anul 2021 a fost de 3638 MJ/t clincher, respectiv, 2785 MJ/to ciment.

Prin implementarea proiectului de "Creștere a capacității cuptorului rotativ" cu echipamentele noi ;/ modernizările realizate în conexiune cu cuptorul de clincher se va obține o eficientizare energetică față de situația existentă.

⇒ Cerințe BAT referitoare la eficiența energetică

Tabel 29 -Cerințe BAT de eficiență energetică pentru industria cimentului

Decizia nr. 2013/163/UE pentru industria cimentului			Analiza conformării Fabrica de ciment Câmpulung
1.2.3 Consumul de energie și selectarea procesului 1.2.3.1 Selectarea procesului			<i>Conformare instalație cu BAT</i> În instalația Fabrica de ciment Câmpulung tehnica utilizată pentru obținerea clincherului este procedeul uscat, arderea clincherului în cuptor rotativ cu schimbator de caldura in 5 trepte. În procedeul uscat, gazele de evacuare pot avea o temperatura relativ ridicata si pot furniza caldura pentru uscarea materialului la moara de faina cand aceasta este in funcțiune.
BAT 6. În scopul reducerii consumului de energie, BAT prevăd utilizarea unui procedeu uscat cu preîncălzire în mai multe trepte și precalcinare			
Tabel 1- Nivelurile de consum de energie asociate BAT pentru instalațiile noi și modernizările majore, utilizând procedeul uscat cu preîncălzire în mai multe trepte și precalcinare			<i>Conformare instalație cu BAT</i> Prin utilizarea procedeuului uscat – cuptor rotativ cu schimbator de caldura în 5 trepte – consumul de energie, înainte de implementarea proiectului de Creștere a capacității cuptorului rotativ era de cca 3638 MJ/t clincher, respectiv, 2785 MJ/to ciment (conform audit termoeconomic pe 2021) Prin implementarea proiectului va crește volumul de gaze fierbinți care asigură uscarea materiei prime și totodată volumul de clincher, rezultând o eficientizare energetică a liniei și reducerea consumului de energie la <3300 MJ/to clincher.
Proces	Unitate	Nivelurile de consum de energie asociate BAT (!)	
Procedeu uscat cu preîncălzire în mai multe trepte și precalcinare	MJ/tonă de clincher	2 900 – 3 300 (!) (!)	

	Pentru reducerea consumului de energie este optimizat fluxul deșeurilor care intră la cele două capete ale cuptorului rotativ. Pentru reducerea consumului de energie a fost eliminată faza de uscare a zgurii (2 uscătoare zgură- în conservare)
1.2.3.2 Consumul de energie	
BAT 7. Pentru a minimiza consumul de energie termică, BAT constau în utilizarea unei combinații a următoarelor tehnici	<i>Conformare instalație cu BAT</i>
a. Utilizarea sistemelor de cuptor îmbunătățite și optimizate și a unui proces de ardere uniform și stabil, operarea realizându-se aproape de valorile stabilite ale parametrilor de proces prin: <ol style="list-style-type: none"> I. optimizarea controlului procesului, inclusiv prin utilizarea sistemelor de control automat computerizat II. utilizarea sistemelor gravimetrice moderne de alimentare cu combustibil solid, III. preîncălzirea și precalcinarea în măsura posibilului, având în vedere configurația existentă a cuptorului 	Tehnicile utilizate în vederea operării în limitele stabilite ale parametrilor de proces sunt: <ul style="list-style-type: none"> -Optimizarea funcționării cuptorului rotativ, inclusiv sistem de control automat computerizat -Optimizarea controlului procesului -Utilizare sistemelor gravimetrice de alimentare cu combustibil solid -Pregătirea materiilor prime -Controlul utilizării combustibililor, materiilor prime -Controlul echipamentelor fluxului tehnologic -Monitorizarea calitatii produsului -Monitorizarea continua a parametrilor de proces.
b. Recuperarea excesului de căldură de la cuptoare, în special din zonele de răcire ale acestora. În special excesul de căldura al cuptorului din zona de răcire (aerul cald) sau din cea de preîncălzire poate fi utilizat pentru uscarea materiilor prime.	<i>Conformare instalație cu BAT</i> În procedeul uscat, gazele de evacuare pot avea o temperatură relativ ridicată și pot furniza căldura pentru uscarea materialului la moara de făină când aceasta este în funcțiune. Consumul de energie se reduce prin recuperarea căldurii din gazul rezidual la moara de făină, moara de cocs și uscătorul de zgură pentru uscarea materialelor. De asemenea, o parte din gazele calde s-au direcționat către schimbătorul de căldură, pentru eficientizarea schimbului de căldură între gazele calde și amestecul de materii prime în vederea arderii și obținerii clincherului. Racirea clincherului începe la câțiva metri înaintea capului de descarcare a cuptorului rotativ și se realizează cu ajutorul instalației de insuflare aer în racitorul gratar.
c. Utilizarea numărului de trepte de preîncălzire corespunzător caracteristicilor și proprietăților materiei prime și combustibililor utilizați	<i>Conformare instalație cu BAT</i> Instalația de fabricare a cimentului prin procedeul uscat este o unitate tehnică staționară, cu schimbător de căldură în cinci trepte, cu potențial de reducere a consumurilor, care se pretează la valorificarea energetică și/ sau materială (reciclare) a resurselor recuperabile
d. Utilizarea de combustibili cu caracteristici care au o influență pozitivă asupra consumului de energie termică	<i>Conformare instalație cu BAT</i> Calitatea fiecărei clase de deseuri utilizate drept resurse alternative este verificată în laboratorul de analize deseuri. Anumiți indicatori precum puterea calorifică și umiditatea pot influența consumul specific de

<p>e. La înlocuirea combustibililor convenționali cu combustibili din deșuri, utilizarea sistemelor optimizate și adecvate de cuptoare de clincher din fabricile de ciment pentru incinerarea deșeurilor</p>	<p>energie al cuptorului</p> <p><i>Conformare instalație cu BAT</i> Holcim (Romania) S.A. Punct de lucru Ciment Campulung este un producator de clincher de ciment in cuptoare rotative prin procedeu uscat si de ciment Portland. Cuptorul de clincher prezinta anumite caracteristici care-l fac sa fie un echipament foarte bun pentru coprocesarea si valorificarea în siguranta a deșeurilor combustibile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - temperatura ridicata a flacarii (2000°C); - timp indelungat de staționare a materialului în cuptor (5-6 sec. la > 1200°C); - atmosfera oxidanta (exces de oxigen); - inerție termica ridicata; - fixarea metalelor grele; - mediu alcalin – neutralizare cu acizi gazosi; - nu rezulta cenușă (retinerea cenusii in clincher); - recuperarea puterii calorifice și reciclarea conșinutului mineral al deșeurilor.
<p>f. Reducerea la minimum a fluxurilor de bypass.</p>	<p><i>Conformare instalație cu BAT</i> Instalatia de bypass este utilizata in functie de cerintele procesului tehnologic în vederea evitarii aglomerarii elementelor volatile.</p>
<p><i>BAT 8.</i> În scopul reducerii consumului de energie primară, BAT constau în luarea în considerare a reducerii conținutului de clincher din ciment și din produsele din ciment</p> <p>- Reducerea conținutului de clincher din ciment și din produsele din ciment poate fi obținută prin adăugarea de materiale de umplură și/sau adaosuri, precum zgură granulată de furnal, calcar, cenușă de termocentrală și puzzolană în etapa de măcinare în conformitate cu standardele relevante pentru ciment</p>	<p><i>Conformare instalație cu BAT</i></p> <p>Tehnologia aplicată la fabrica de ciment Câmpulung, are în vedere reducerea consumului de energie și a emisiilor prin reducerea cantitatii de clincher și utilizarea de adaosuri (zgura, calcar, cenusa zburatoare și puzzolana, materiale / deșuri din construcții și demolări), cu menținerea calității și performanței cimentului, fără creșterea costurilor de productie.</p> <p>Cimentul Portland este produs prin măcinarea clincherului și gipsului (natural sau alternativ rezultat de la desulfurarea gazelor) cu sau fara adaosuri in functie de sortimentul de ciment produs.</p> <p>În cimenturile compozite se folosesc adaosuri precum zgura granulată de furnal, pozzolanele naturale (tuf vulcanic) sau alternative (cenusa de termocentrala), calcarul sau filerul. Acestea sunt macinate împreuna cu clincherul si gipsul.</p> <p>Prin reducerea cantității de clicher se reduc consumul de energie și implicit emisiile în aer rezultate din procesul de clicherizare.</p>

2.3.9 Capacitati de productie in conservare

Instalațiile aflate în conservare pe amplasamentul Punctului de lucru Ciment Câmpulung sunt următoarele:

1. Buncar uree
2. Uscatoare zgură- 2 buc
3. Centrală termică producere abur tehnologic-cazan BIASI.

2.4 Utilizarea actuala a terenului din vecinatati

Utilizarea actuala a terenului din împrejurimile fabricii de ciment este reprezentată de activități industriale și artere de circulație rutieră- DN73 Câmpulung-Brașov și DN72A Câmpulung-Târgoviște).

Activitățile industriale care au loc în vecinătatea amplasamentului studiat sunt:

- În incinta amplasamentului Holcim România SA Punct de lucru Ciment Câmpulung, pe direcție Est față de fabrica de ciment, se află Holcim Romania SA -Punct de lucru Câmpulung care desfășoară activitati de colectare a deșeurilor nepericuloase și deșeurilor periculoase și de tratare prin mărunțire(în vederea co-incinerării) pe o suprafață de 4.513 m². Activitatea a fost autorizată cu AIM nr.6 din 27.06.2014, rev. 27.01.2022, iar prin Decizia nr. 43 din 17.01.2023, autorizația integrată de mediu a fost transferată de la GEOCYCLE Romania la HOLCIM Romania SA..
- Activități de extracție a pietrei de calcar – Cariera de calcar Dealu-Hulei Mateiaș, pe o suprafață 701.000 mp, pe direcție Nord - Est față de fabrica de ciment Câmpulung, la o distanță de cca.1,9 km. Activitatea de extracție a pietrei calcaroase care se desfășoară în Cariera de calcar Hulei-Mateiaș este autorizată cu autorizația de mediu nr. 238 din 26.06.2013, revizuită la data de 09.06.2016 și la data 16.11.2020.
- Activitate Fabrica de var SC Carmeuse Holding SRL Punct de lucru: Valea Mare Pravăț, Câmpulung Jud. Argeș,

Cele mai apropiate imobile de locuit, fata de fabrica de ciment Câmpulung sunt:

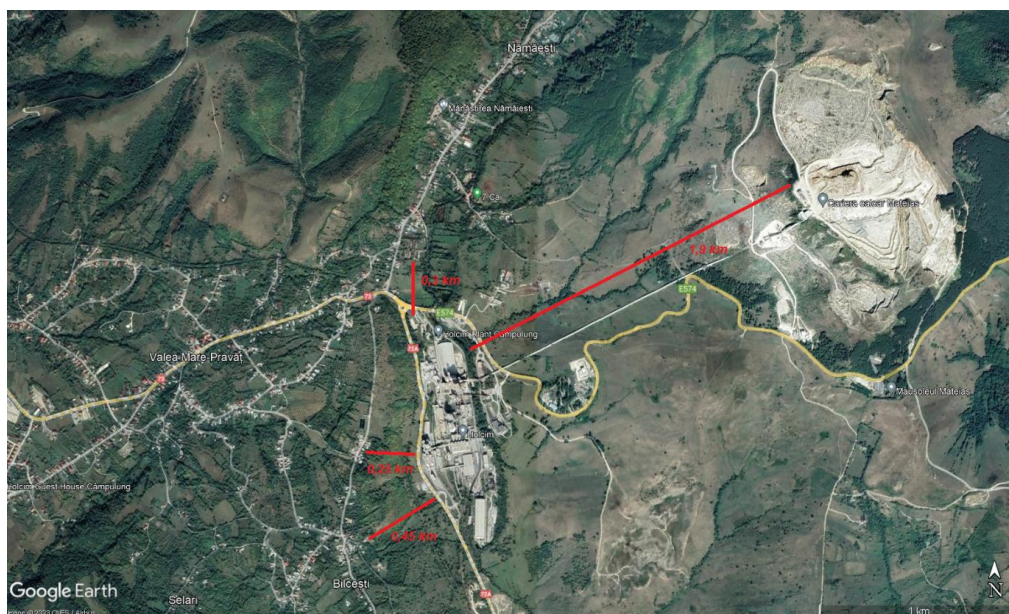
- pe direcția Nord, la 0,3 km;
- pe direcția Vest, la 0,25 km;
- pe direcția Sud Vest la 0,45 km.

Prin asezarea sa în Nordul - Estul judetului Arges, la o latitudine de cca. 600 m, situată pe malul drept al râului Argesel, Holcim (Romania) SA Punct de lucru Ciment Campulung are in imediata vecinatate, la cca. 500 m sud de aceasta (in direcția Est - Vest si Sud) asezarea ce poartă numele Valea Mare Pravăț. Aceasta are in componența sa, satele Nămăiești, Șelari, Bâlcești

Zonele locuite sunt amplasate față de platforma industrială Holcim Romania SA, după cum urmează:

- la Vest – Comuna Valea Mare-Pravat (la cca.1 km se afla cea mai apropiata locuință), Municipiul Câmpulung (la cca. 4 km).

Figura 8- Cele mai apropiate imobile de locuit și cariera Hulei-Mateias fata de amplasarea fabricii de ciment Campulung



2.5 Utilizare chimica

Din punct de vedere al utilizării chimice, pe amplasamentul Fabricii de ciment Câmpulung sunt manipulate, depozitate, utilizate și fabricate, produse de natura anorganică, nepericuloase și solide, materii prime, combustibili minerali și produse: calcar, gips, argilă, zgură, nisip, diatomită, tuf vulcanic, carbune, lignit, ciment, clincher, filer pe bază de calcar, produse pe bază de calcar pentru obținerea varului.

Materialele auxiliare utilizate pentru desfășurarea activității pe amplasament sunt uleiurile (hidraulice, de motor, de compresor, de transmisie), gazele sub presiune îmbuteliate (oxigen și acetilenă), motorină (combustibil auto), sulfatul de fier, apa amoniacală, reactivi de laborator - în cantități mici (HCl, HNO₃, H₂O₂, etc).

Prin implementarea proiectului de creștere a capacității cuptorului rotativ nu se modifică utilizarea chimică a amplasamentului, tipurile de materii prime, materiale auxiliare, combustibili, substituenți de materii prime, produse finite și modul de stocare al acestora conform autorizației integrate de mediu nr. 53 din 3.11.2011, rev. în 6.11.2020.

Inventarul și clasificarea substanțelor pe amplasamentul Instalației Fabricii de ciment Câmpulung sunt descrise în tabelul următor.

Reactivii de laborator sunt aprovizionați în cantități limitate, în flacoane originale, etichetate de producător, aceștia sunt utilizați strict în scop de analize fizico-chimice realizate în Laborator de personal specializat. Reactivii de laborator sunt stocați în Laborator iar accesul la aceștia este controlat. O listă neexhaustivă a reactivilor de laborator utilizați în Laboratorul de analize fizico-chimice este prezentată în continuare: Aditiv MA 928, Acid azotic p.a., apă oxigenată (perhidrol), Acid fluorhidric, Acid clorhidric, Hidroxid de sodiu, Hidroxid de potasiu, EDTA, trietanolamină, carbonat de sodiu anhidru, carbonat de sodiu și potasiu anhidru, Acid sulfuric, Clorura de calciu sicativă, Persulfat de amoniu, Clorura de amoniu, Bicromat de potasiu, Clorura de potasiu, Azotat de argint, Clorura de bariu, Alcool etilic p.a., Acid acetic glacial, Etilenglicol, Bromura de litiu, Hydranal working medium K (Aquagent medium K), Hydranal composit 5k (Aquagent medium 5K), Brex - agent superconcentrat de curățare chimică, Acetona, 1-(2-piridin azo)-2-naftol (PAN), Tetraborat de sodiu, Negru de eriocrom, Murexid, Glicina (acid aminoacetic), Salicilat de sodiu (acid sulfosalicilic), Perclorat de magneziu, 1,5 - difenilcarbazida, Metil-orange, Acid ortofosforic 85 %, Acid calconcarboxilic, Acetat de amoniu, Acid boric, Fenolftaleina, Dietilamina, CHRYSO@DEM ELIO P50 DPS, Berulub ECO Super 2, Sulfat de sodiu, Sulfura de sodiu anhidra, Sulfat de cupru, Verde naftol, Accelerator COM-CAT- COM-AID pentru solide- COM-AID pentru lichide (oxid de aluminiu), Alcool izopropilic.

Tabel 30 – Inventarul substantelor chimice, produselor, pe amplasamentul Holcim

Nr. crt.	Denumirea substantei (sinonime)	Nr. CAS/ Nr. CE/ Compoziție	Capacitatea max pe amplasament (to)	Fraze de pericol R1272/2008	Stare fizica	Mod ambalare	Mod de depozitare
Materii prime, produse chimice, produse auxiliare din proces tehnologic							
1.	Calcarul (CaCO ₃)	471-34-1 CaCO ₃ min 70%	35 000	Nu este clasificat	Solid	Vrac	Depozit intermediar Spațiu amenajat -pile, în hala de preomogenizare
2.	Argila	SiO ₂ = 47,32% CaO=14,88%	1 350	Nu este clasificat	Solid	Vrac	Buncar
3.	Gips	CaSO ₄ (CaO= 29,42% SO ₃ = 33,63% SiO ₂ =9,81%)	1 000	Nu este clasificat	Solid	Vrac	Hala depozitare închisă
4.	Nisip	7631-86-9 SiO ₂	1 000	Nu este clasificat	Solid	Vrac	Depozit corectiv nisip
5.	Cenușa pirită	Contine cca. 72,64% Fe ₂ O ₃	180 (3 x 60)	Nu este clasificat	Solid	Vrac	Buncar cenușă 3 buc x 60 to
6.	Ciment	65997-15-1	11 x 7 000	H318- Provoaca leziuni oculare grave,1 H315 - Provoaca iritarea pielii, 2 H317 - Poate provoca o reactie alergica a pielii H335 - STOT SE 3 (Poate provoca iritarea cailor respiratorii)	Solid	silozuri	11 silozuri din beton de capacitate 7000 to fiecare
7.	Clincher	CaO	2 x 75 000	H314: provoaca arsuri ale pielii și leziuni oculare H319 Provoaca iritarea grava a ochilor	Solid	silozuri	2 silozuri din beton, de 75000 to fiecare
8.	Filer	CaO	7000	H315 - Provoaca iritarea pielii, 2 H319 Provoaca iritarea grava a ochilor H335 - STOT SE 3 (Poate provoca iritarea cailor respiratorii)	Solid	silozuri	1 siloz de 7000 to
9.	Combustibil Diesel; (motorina)	68334-30-5	22,6	H304- Toxic aspirare 1 H326 – Lichid infl. cat.3 H315 - Provoaca iritarea pielii, 2 H332- Nociv in caz de inhalare, 4 H351- Cancerigen 2 H373 - STOT RE 2 (Poate provoca leziuni ale organelor in caz de expunere	Lichid	Rezervoare de 13300 l combustibil auto	Rezervoare metalice cilindrice supraterane prevazute cu pereți dubli amplasate pe platf betonată

Nr. crt.	Denumirea substantei (sinonime)	Nr. CAS/ Nr. CE/ Compoziție	Capacitatea max pe amplasament (to)	Fraze de pericol R1272/2008	Stare fizica	Mod ambalare	Mod de depozitare
				prelungita sau repetata) H411- Toxicitate cr. Mediu acvatic, 2			
10.	Acetilena	74-86-2	12 butelii	H220- Gaz extrem de inflamabil H280- Gaz sub presiune, pericol de explozie in caz de incalzire	Gaz sub presiune	butelie de metal de 7,5 mc	Spatiu special amenajat (țarc) betonat.
11.	Oxygen	7782-44-7/231-956-9	12 butelii	H270- Gaz oxidant, 1 H280- Gaz sub presiune, pericol de explozie in caz de incalzire	Gaz sub presiune	tuburi metalice de 6,5 mc	Spatiu special amenajat (țarc) betonat.
12.	Vaselina, unsoari	1907/2006 ;12001-85-3; 234-409-2; 91648-65-6; 293-927-7; 276-337-4; 12001-85-3-J; 234-409-2	0,5	H304 - Toxic aspirare 1 H315- Provoaca iritarea pielii, 2 H319 – Iritant ptr. ochi, 2 H335 - STOT SE 3 (Poate provoca iritarea cailor respiratorii) H400- Toxicitate acută . ptr mediul acvatic,1 H411- Toxicitate cr. ptr mediul acvatic cu efecte pe termen lung, cat 2	semisolid	Galeti tabla de 18 kg, de 25kg	Depozit produse petroliere
13.	Ulei de lubrifiere, ulei hidraulic	91745-46-9; 294-716-2; 64742-53-6; 64742-54-7; 64742-56-9; 64742-65-0;68037-01-4;72623-86-0; EC 265-091-3;	6	H302 - Toxicitate acuta, categoria 4 H304- Toxic aspirare 1 H315- Provoaca iritarea pielii, 2 H317- Poate provoca o reactie alergica a pielii H319 - Iritant ptr. ochi, 2 H411 Toxicitate cr. ptr mediul acvatic cu efecte pe termen lung, cat 2	lichid	butoi tabla de 200 l;	Depozit produse petroliere
14.	Sulfat de fier monohidrat	7720-78-7	168	H302-Nociv în caz de înghițire H315- Provoacă iritarea pielii, 2 H319- Iritant ptr. ochi, 2	solid	siloz	Siloz beton de 150 mc
15.	Apă amoniacală 25 %	1336-21-6/215-647-6	60	H314 - Coroziv pentru piele, cat.1B H400 - Toxicitate acută . ptr mediul acvatic,1	lichid	siloz	Siloz de 60 to

Calcarul, minereu natural, se obține din rocile calcaroase care au conținut minim de 70% de carbonat de calciu, restul fiind impurități -argilă, dolomit, cuarț, feldspați.

- Punct topire 825°C
- Densitate specifică 2,4-2,7
- În soluție pH=8-9

Argila se obține din roci care au un conținut foarte variat, și anume, silicați de aluminiu hidratați și alte minerale însoțitoare ca: mica, cuarț, carbonați alcalino - pământoși de calciu și magneziu, compuși alcalini, ghips, compuși de fier, silicați complecși organici.

Gipsul se obține prin exploatarea din carieră, a sulfatului de calciu - $\text{CaO} \cdot \text{SO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, un material însoțit de impurități precum argile, nisip cuarțos, calcar.

Cimentul este un liant mineral cu cea mai largă utilizare, în special în construcții. Materia primă este un amestec artificial sau natural de calcar și argila sau alte materii prime de compoziție similară. Prin arderea acestora până la vitrifiere se obține un clincher, care, după o macinare fină, împreună cu gipsul și alte adaosuri formează cimentul.

În funcție de tipul de ciment dorit a se obține, compoziția oxidică a clincherului variază între următoarele limite: CaO: 60 - 67%, SiO_2 : 19 - 24%, Al_2O_3 : 4 - 7%, Fe_2O_3 : 2 - 6%, MgO: 4 - 5%, SO_3 : max. 3%, alcalii max. 1%.

Filerul este un produs rezultat din macinarea fină a rocilor calcaroase și care are un conținut de carbonat de calciu de peste 90%.

Clincherul produs intermediar pe baza de CaO, materie primă principală pentru fabricarea cimentului.

Dintre materiile prime auxiliare se menționează:

Motorina- CAS Nr. 68476-34-6

Combustibil lichid auto, fracție petrolieră inflamabilă, cu punct de inflamabilitate >55 °C, formată din hidrocarburi C9-C23.

- starea de agregare: lichid limpede de culoare galbenă
- miros: miros specific de produs petrolier
- densitate: max. 845 kg/mc la 15°C
- interval de fierbere: 180°C-365°C

Acetilena - CAS: 74-86-2; Formula chimică: $\text{HC}\equiv\text{CH}$; Sinonime: Etina, Narcilena

H220-Gaz extrem de inflamabil

H230-Poate provoca explozie chiar și în absența aerului

H280-Contine un gaz sub presiune; pericol de explozie în caz de încălzire.

Acetilena nu prezintă pericol pentru sănătatea umană și pentru mediu decât prin prisma faptului că este extrem de inflamabilă.

Punct de topire: -80,7°C

Punct de fierbere: -84,7°C

Temperatura critică: 35°C

Densitate relativă, gaz: 0,91 (aer = 1)

Densitate relativă, lichid: Neaplicabil

Presiunea vaporilor la 20 °C: 44 bar

Solubilitate în apă (mg/l): 1.200 mg/l

Aspect fizic: Gaz incolor

Miros: Asemănător usturoiului. Greu sesizabil la concentrații mici.

Temperatura de autoaprindere: 305 °C

Clasa de inflamabilitate (vol.în aer): 1,5% (vol) – 88% (vol)

Oxigenul - CAS Nr. 7782-44-7

Gaz oxidant Categ. 1. Este imbuteliat sub presiune.

H270-Poate provoca sau agrava un incendiu; oxidant

H280-Contine un gaz sub presiune; pericol de explozie în caz de încălzire.

Oxigenul este în gaz incolor, fără miros are o masă moleculară de 32 g/mol și se află în proporție de 21% vol. în aer, alături de azot cca. 78%, restul,

fiind reprezentat de vapori de apă, CO₂ și alte impurități.

Proprietăți fizico-chimice:

- punct de fierbere -183°C
- punct de topire -218,4°C
- densitate relativă 1,1
- solubilitate în apă 39 mg/l

Uleiuri hidraulice, de transmisie, de motor=reprezintă amestecuri de fracții petroliere și aditivi.

Sunt periculoase pentru mediu și este contraindicată evacuarea lor pe sol, la canalizare, în drenuri, în ape de suprafață, formează o peliculă care împiedică schimbul de oxigen între atmosfera și factorul de mediu afectat de poluare. Pentru fiecare categorie de ulei trebuie să fie disponibile fișe cu date de securitate.

Condiții de stocare și de prevenire a poluării mediului

-Încarcarea cimentului se realizează prin sisteme închise automatizate, prevăzute cu filtre cu saci.

- Depozitarea se realizează în silozuri de beton, alcătuite dintr-o singură cameră.

- Zonele de depozitare sunt special amenajate, adecvate fiecărui material depozitat, pentru prevenirea poluării aerului, apei, solului și subsolului întreținute și menținute curate.

- Depozitele de materiale vrac sunt betonate și acoperite, iar apele uzate colectate din zonele de depozitare ale produselor vrac (calcar, carbune, zgură) ajung în decantoare pentru separare fizico-mecanică a suspensiilor, după care sunt direcționate la stația de epurare de pe amplasament.
- Uleiurile sunt stocate în butoaie de tablă, etanșe, pe cuve de retenție, în spațiu amenajat din cadrul depozitului de uleiuri.
- Motorina este stocată în rezervor cilindric orizontal, suprateran, cu pereți dubli amplasat pe platformă betonată cu bordură cu rol de cuvă retenție.
- Tuburile de acetilenă și oxigen, gaze sub presiune, sunt stocate în țarcuri împrejmuite, pe suprafață betonată, zona marcată pentru a fi în atenția personalului.

Figura 9- Depozit produse petroliere Fabrica de ciment Câmpulung



Figura 10- Stație motorină- Fabrica de ciment Câmpulung



Figura 11- Zona stocare tuburi gaze sub presiune- Fabrica de ciment Câmpulung



⇒ **Cerinte BAT privind utilizarea manipularea substantelor periculoase si conformare**

Cerințele BAT referitoare la managementul substanțelor chimice pe un amplasament acoperă următoarele aspecte și în cadrul amplasamentului sunt asigurate următoarele măsuri:

- sunt inventariate substanțele utilizate și manipulate pe amplasament
- ținerea evidenței consumurilor de chimicale- titularul activității monitorizează materiile prime și materialele auxiliare utilizate
- documentarea de proceduri pentru înlocuirea substanțelor periculoase pentru mediu și sănătate umană cu unele mai puțin periculoase- titularul activității are stabilite obiective de management de mediu în acest sens. Periodic procedurile sunt revizuite pentru a include și actualiza cele mai noi informații din domeniu. În general, substanțele utilizate în procesul tehnologic de pe amplasament nu

sunt periculoase pentru mediu, iar pentru reducerea pulberilor toate bezile de transport și zonele de pozitare sunt acoperite.

- Evidențierea consumurilor de chimicale/unitate de producție- *La nivel de unitate se menține bilanțul de materii prime și produse.*

- Reducerea cantității de substanțe chimice prin utilizarea de sisteme durabile cu întreținere sau refacere a soluției- *Sunt prevăzute revizii periodice ale sistemelor de producție, verificări ale sistemului electric pentru menținerea parametrilor de proces (curent electric, temperatura).*

- Operarea procesului în conformitate cu instrucțiunile și procedurile specifice acestei activități, folosirea unui personal calificat și instruit periodic pentru activitățile desfășurate- Operatorul are implementat sistem de management de mediu și proceduri aferente. Sunt respectate instrucțiunile de lucru și regulamentele de exploatare.

Obiectivul Holcim Romania SA Punct de lucru Ciment Câmpulung nu intră sub incidența Legii nr.59 din 11 aprilie 2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.

2.6 CLIMA în zona amplasamentului studiat

Comuna Valea Mare-Pravăț prezintă influențe climatice neuniforme datorită extinderii pe latitudine (aproximativ 27 km) și altitudine (aproximativ 1400 m diferență de nivel), situându-se la zona de contact a climatului de dealuri, podisuri și munți joși, și a climatului de munte cu altitudini medii, încadrându-se în ținutul climatic de deal-podis.

Radiația solară variază de la sud la nord, între 115-120 kcal/cm² și 110-115 kcal/cm², durata de strălucire a soarelui fiind de aproximativ 1800-2000 ore anual.

În ceea ce privește circulația maselor de aer, partea nordică, reprezentată de Masivul Iezer, este o unitate de interferență complexă, în timp ce extrema sudică prezintă o asocieră a circulației vestice cu cea sudică. La peste 1600 m predomină circulația vest-est.

Componenta care determină cele mai importante schimbări climatice la nivel local o constituie relieful.

Prezența Carpaților Meridionali determină stoparea sau fortarea la ascensiune a maselor de aer sudice, provocând nebulozitate și precipitații bogate pe versanții sudici.

De asemenea, altitudinea determină apariția etajelor cu caracteristici individuale în ceea ce privește regimul termic, al precipitațiilor, evoluția nebulozității, etc. Aceste caracteristici sunt accentuate la altitudini de peste 800 m, ceea ce în cazul zonei analizate corespunde aproximativ bazei Masivului Iezer.

Zona analizată este străbatută de izoterma de 6°C, ce corespunde treptei de altitudine de 900-1000 m, și include o zonă cu temperaturi medii anuale cuprinse între 8 și 10°C (sudul UAT-ului), și o zonă cu temperaturi cuprinse între 8 și 0°C (nordul muntos).

Temperaturile medii ale lunii ianuarie se încadrează între -4 și -6°C în nord, mai scăzute cu aproximativ 1°C în depresiuni și culoare de vai, și între 0 și -3°C în sud.

Temperaturile medii ale lunii iulie sunt cuprinse în intervalul 14-18°C în sudul unității administrative, și 10-14°C în nord.

Din analiza hărților cu izobariile din "Atlasul climatologic al R.S.R.", Institutul meteorologic central, București rezultă că în această zonă temperatura medie anuală este de 8-9°C, izotermele lunii iulie atingând 18°C, deci amplitudinea anuală este de 20°C. Curenții de aer formați pe valea Argeșului provoacă răcirea bruscă a atmosferei în timpul iernii.

Umezeala relativă a aerului variază de la sud la nord între 76-80% și 80-86%.

Precipitațiile medii anuale oscilează în jurul cifrelor de 800-1000 mm, dar se constată reducerea lor în ultimii ani. Maximele se înregistrează în lunile mai-iunie și septembrie-octombrie.

Comuna Valea Mare-Pravăț înregistrează în medie între 60 și 100 de zile cu strat de zăpadă, cu valori mai ridicate în nord, în jur de 30 de zile cu ninsoare și 6-10 zile cu viscol.

Fenomene de îngheț se pot produce între 1 octombrie și 15 aprilie. La formarea microclimatului local contribuie mai mulți factori printre care: altitudinea regiunii (între 630-830 m, fata de nivelul mării), vegetația, orientarea curenților de aer.

Regimul eolian este dat de circulația vânturilor de vest și de fenomenul de feon, vântul mare.

Viteza medie a vântului este de 2-3 m/s, ajungând la 5-7 m/s la peste 1000 m altitudine. Depresiunile adăpostite înregistrează sub 2 m/s.

2.7 TOPOGRAFIE SI SCURGEREA

Comuna Valea Mare Pravăț este o unitate teritorial-administrativă din România, Regiunea Sud-Muntenia, situată în partea nord-estică a județului Argeș. Comuna este situată pe vechiul drum comercial al țării, care leagă Brașovul de Câmpulung-străveche reședință domnească.

Limita estică a comunei este dată de interfluviul dintre râurile Argeșel și Râul Târgului, interfluviu format din Dealul Namaiestilor; limita vestică o formează Dealul Mare. Spre nord înaintează până la curbura Dealului Mare, iar spre sud până la poalele dealului subcarpatic Matau. De remarcat este faptul că la limita estică sunt poalele vârfului Mateiaș, comună Valea Mare - Pravăț venind astfel în contact cu rama muntoasă.

Comuna Valea Mare Pravăț este parte integrantă a depresiunii Câmpulung de origine tectonică. Depresiunea, căreia i s-a dat chiar numele orașului, s-a format acum 60 de milioane de ani, prin prăbușirea unei zone de cristalin, afundate astăzi la câteva mii de metri, de-a lungul unor planuri de falie. În comuna Valea Mare-Pravăț apar cele mai mari înălțimi din nordul depresiunii Câmpulung: 838 m (Dealul Nămăiești) și 1243 m (Vârful Mateiaș).

Relieful vail Argeselului se caracterizeaza prin prezenta teraselor fluviale pe suprafetele structurale (in partea de nord), printr-o gama de forme torentiale pe cuprinsul carora si mai ales la intersectia acestora cu albia majora se intalnesc forme de acumulare printr-o frecventa si intensitate impresionanta a formelor gravitationale.

Raul Argesel, mal drept, cod curs apa X – 1.017.08.10.00.0

Intreaga retea hidrografica este atribuita raului Argesel, care are o lungime de 95 km, cuprinsa in intregime in judetul Arges.

Directia generala de curgere este N-SSE, iar suprafata bazinului hidrografic este de cca. 900 kmp. Coeficientul de sinuozitate al albiei este de 1,2, ceea ce favorizeaza frecvente migratii ale albiei minore. Lunca raului Argesel, dezvoltata asimetric, prezinta o inclinare generala de la NV la S, si o alta catre albia raului. Lunca joasa, relativ uniforma, cu microrelief depresionar, are latimi ce rar depasesc 400-500 m. Apele subterane freatice din zona sunt cantonate in complexul aluvionar de nisipuri si pietrisuri ce se dezvolta in albia si lunca raului Argesel.

Amplasamentul se afla in depresiunea subcarpatica, tectono - eroziva Campulung, situata intre cursurile superioare ale raurilor Argesel si Bratia, dominata de Dealurile Matau, la Est, si Ciocanu, la Vest si de prelungirile sudice ale Muntilor Iezer - Papusa, la Nord, drenata de Raul Targului.

2.8 GEOLOGIE SI HIDROGEOLOGIE

2.8.1 Elemente de geologie

Amplasamentul analizat, Holcim (Romania) S.A. Ciment Campulung se gaseste intr-o zona deluroasa numita Muscelele Argesului si care se situeaza intre lantul Muntilor Cozia, Ghitu, Frunti, Iezer la Nord, valea superioara a Dambovitei la Est, Piemontul Candesti, Dealurile Argesului, Piemontul Cotmeana la Sud si Valea Oltului la Vest.

Dealurile din zona amplasamentului sunt alcatuite din depozite fluvio - lacustre care dateaza din Pleistocenul inferior, ce acopera formatiuni mio - pliocene.

Inaltimile din imprejurimi au un aspect greoi, cutate in bolta, alcatuite din flis grezo - marnos, gresii, argile, pe alocuri conglomerate, separate de culoare de vale, ale caror versanti sunt afectati de ravenare si alunecari. Sirul culmilor si masivelor deluroase domina catre Nord o serie de depresiuni de contact tectonic, bine individualizate, extinse la poalele muntilor care le strajuiesc dinspre Nord: raul Bughea si Targului.

Masivul Iezer este alcatuit din sisturi cristaline apartinand Autohtonului danubian si Panzei Getice. Evolutia subaeriana a intregului sistem orografic meridional a inceput in cretacicul superior, de la care s-au pastrat suprafete de nivelare largi la nivelul interfluviilor, iar pe vaile principale niveluri de eroziune si terase.

În grupa Făgăraș sunt culmi care depășesc 2000 m, în jurul cărora apar forme de relief si depozite legate de modelarea glaciara si periglaciara din pleistocenul superior. Litostructura dominant cristalina a determinat masivitatea si unitatea de ansamblu, 4-5 generatii de vai, o densitate a fragmentarii cu valori ridicate (3-5 km/km²) si pante mari, iar miscarile tectonice plio-cuaternare, altitudini ridicate.

Partea sudica a UAT-ului corespunde Subcarpatilor Getici, sectorul Muscelele Argesului, alcatuite din depozite eocene, oligocene, badeniene si sarmato-pliocene cuprinse in cute sau monoclin. Muscelele Argesului sunt formate din doua aliniamente de dealuri, si depresiuni de contact intre munti și primul air de dealuri, sculptate in formatiuni eocene ai oligocene (din care face parte si Campulung), si bazinete depresionare cu terase intre cele două siruri de dealuri.

Solul din zona Holcim (Romania) SA Ciment Campulung este un sol de tip brun acid.

Rocile mama de sol sunt de cele mai multe ori bogate in CaCO₃ sau in minerale primare usor alterabile, dar pot sa contina si depozite deluviale, luturi de terasa, depozite proluviale.

Solul brun are o reactie puternic acida, suma bazelor schimbabile este foarte buna, aciditatea efectiva este mare, are o capacitate mica de schimb cationic si un grad de saturatie cu baze de 43,8%. Continutul de materie organica este mijlociu, iar continutul de azot si potasiu mobil este mic.

⇒ **Date de Potential seismic pentru zona studziata**

- zona seismică de calcul conform SR 11100/1 – 1993 este 7₁;
- conform Normativului P100/1 – 2006, accelerația terenului pentru proiectare ag = 0,20g, iar perioada de control (colț) Tc a spectrului de răspuns Tc = 0,7;
- clădiri tip III, factor de importanță η = 1,0

Figura 12 – Zonarea macroseismica conform SR 11100-1/93

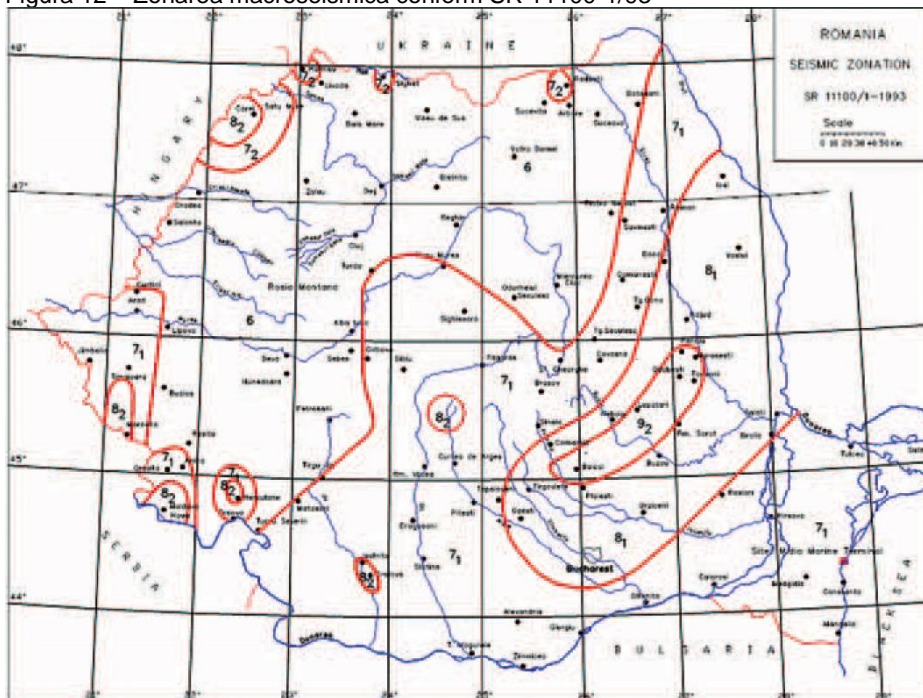


Fig. 2 – Romania – Seismic Zonation Map SR 11100/ 1-1993.

Figura 13 - Zonare seismică a României din punct de vedere al perioadei de colt T_c (stanga)

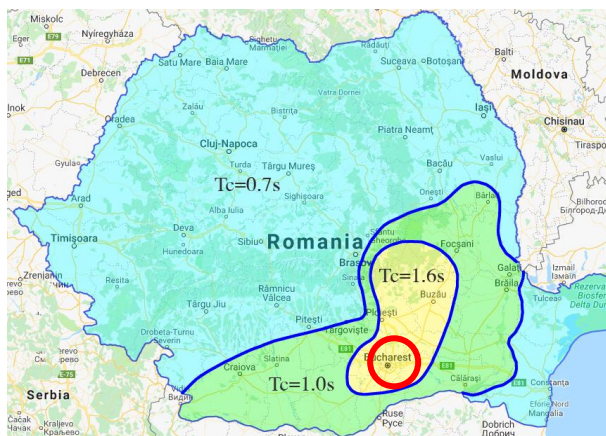
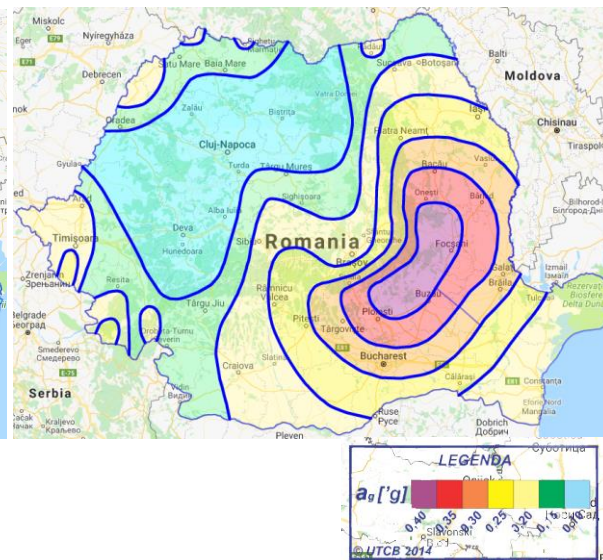


Figura 14 – Zonarea valorilor de varf ale accelerației terenului pentru proiectare



2.8.2 Elemente de Hidrogeologie

Apele subterane se găsesc la o adâncime foarte mare.

Teritoriul comunei prezintă două acvifere, unul freatic din lunca, caracteristic luncii Argeselului și a paraielor care îl alimentează, cantonat în depozite aluvionare, și unul freatic din interfluviile muntoase și deluroase, constând într-o rețea de izvoare descendente. Totodată, depozitele deluviale pot acumula temporar cantități mari de apă din precipitații, uneori acoperind izvoarele și provocând înmlăștiniți la baza pantelor.

Comuna este situată în zona cu izvoare sulfuroase a Subcarpaților Getici, însă nu prezintă astfel de izvoare de importanță pe teritoriul său administrativ, acestea aparând mai degrabă la vest și sud.

Din punct de vedere hidrogeologic, s-a observat ca distributia apelor subterane, respectiv a celor freatice, reflecta principalele trepte si unitati de relief, in cadrul carora sunt cantonate. In cederea stabilirii caracteristicilor hidrogeologice s-a facut o recunoastere pe teren si s-a consultat materialul documentar de specialitate existent pentru zona de studiu.

In zona montana, apele subterane sunt cantonate in special in scoarta de alterare care captureaza versantii. Ele reprezinta o sursa importanta si permanenta de alimentare a rețelei hidrogeografice.

In depresiuni, apar mari rezerve de ape freatice, cu caracter azonal, cantonate in depozitele aluvionare ale teraselor si luncilor, in conurile de dejectie, cat si in formatiunile sedimentare cretacice.

In zona subcarpatica apele freatice sunt cantonate in depozitele terciare, dar mai ales in aluviunile luncilor si depozitelor de terasa, din ce in ce mai dezvoltate spre aval; in campia piemontana se afla la adancimi de peste 10 m, in timp ce in zona de subsidenta se metine la 5-10 m.

În zona de amplasament a izvorului Toplița directia de curgere a acviferului freatic este de la nord-nord-est catre sud-sud-vest.

Lunca raului Argesel este dezvoltata asimetric, prezinta o inclinare generala de la NV la S si o alta catre albia raului. Lunca joasa, relativ uniforma, cu microrelief depresionar, are latimi ce rar depasesc 400-500 m. Apele subterane freatice din zona sunt cantonate in complexul aluvionar de nisipuri si pietrisuri ce se dezvolta in albia si lunca raului Argesel.

Acviferul freatic este cantonat in cadrul terasei ce se dezvolta in lungul raului Argesel, in depozite grosiere, poros-permeabile, reprezentate prin nisipuri, pietrisuri si bolovanisuri, fiind pus in evidenta intr-o serie de foraje executate. Adancimea stratului acvifer este de 3,8-5 m, in functie de cota amplasamentului fata de albia raului, mergand pana la 6.41 m in amplasament.

Acesta este delimitat la baza de un complex argilo-marnos impermeabil, iar la partea superioara de suprafata piezometrica, suprafata ce sufera fluctuatii functie de regimul pluviometric al raului. Din datele obtinute din forajele geotehnice executate pentru studii a rezultat ca acviferul are o grosime de la 4 la 6 m. Nivelul si debitul actual al acviferului este dat numai de infiltratiile provenite din albia raului Argesel. Cresteri semnificative ale debitului si nivelului hidrostatic, la un loc, in perioadele de viitura, cand nivelul raului Argesel depaseste contactul acviferului marno-argilos cu complexul poros - permeabil si alimenteaza astfel orizontul acvifer freatic din albia majora si terasa.

Calitatea apei subterane monitorizată în zona amplasamentului

Tabel 31 – Calitatea apei subterane în foraje F1-F3 -2022

Punct prelevare proba	Indicatori analizati	UM	Rezultate monitorizare 2022						O 621/2014v alori prag ROAG05	Met analiza
			F1 sem. I	F1 sem. II	F2 sem. I	F2 sem. II	F3 sem. I	F3 sem. II		
F1-la intrarea de langa hala de preomogenizare	Azoti (NO ₂ ⁻)	mg/l	1,57	0,881	1,46	0,619	1,34	0,811	0,5	SR EN 26777:2002
	Amoniu (NH ₄)	mg/l	0,375	0,101	0,397	<0,06	0,478	<0,06	1,2	SR ISO 7150-1:2001
F2-la iesire din fabrica pe partea dreapta a depozitului de carbune	Zinc (Zn)	mg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	5,0	SR ISO 8288:2001
	Cadmium (Cd)	mg/l	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,005	SR EN ISO 15586:2004
	Crom (Cr)	mg/l	0,0422	0,0172	0,0554	0,0229	0,0524	0,0252	0,05	
F3-la iesire din	Nichel (Ni)	mg/l	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	0,02	

fabrica pe partea stanga a depozitului de carbune	Plumb (Pb)	mg/l	<0,0012	<0,001 2	<0,0012	<0,0012	<0,0012	<0,0012	0,02	SR EN ISO 12846:2012
	Arsen (As)	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,01	
	Mercur (Hg)	mg/l	<0,0002	<0,000 2	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0,001	

2.9 HIDROLOGIE

Pe teritoriul județului Argeș rețeaua hidrografică, foarte bogată, aparține bazinelor hidrografice Argeș și Vedea, fiind un număr total de 145 de cursuri de apă cadastrate cu o lungime totală de 2.780 km.

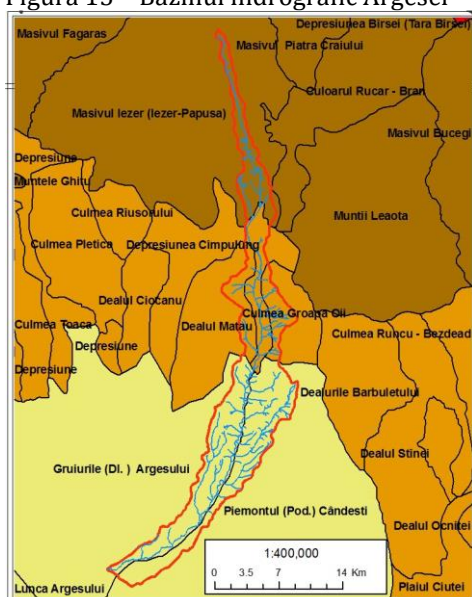
Teritoriul comunei Valea Mare Pravăț este situat în bazinul hidrografic al râului Argeș.

Bazinul Argeș - cod cadastral X, drenează cea mai mare parte a județului prin cele 105 cursuri cadastrate cu lungime de 1.929 km. Cele mai mari cursuri de apă, afluenți de ordinul I ai râului Argeș sunt Raul Doamnei - cod cadastral X.17, Neajlov - cod cadastral X.23 și Dambovită - cod cadastral X.25.

Rețeaua hidrografică a comunei Valea Mare Pravăț este tributara râului Argeșel, care străbate comuna pe direcția nord-sud, pe o lungime de 28.565,46 m, având un curs slab meandrat (coeficient de sinuozitate 1.08), cu afluentul sau Valea Carstii și paraul Valea Mare.

Toate cele trei cursuri de apă fac parte din bazinul Argeșelului și debitul lor prezintă o deplasare lină. Albiile sunt puțin adânci și înguste, nu apar repezisuri și cascade, nici meandre.

Figura 15 – Bazinul hidrografic Argeșel



Holcim (Romania) S.A. Cement Câmpulung este amplasată în Valea Mare Pravăț, județul Argeș, pe malul drept al râului Argeșel.

Bazinul hidrografic: Argeș, cod cadastral X.1.000.00.00.00.0

Curs de apă: Raul Argeșel, cod cadastral X.1.017.08.10.00.0

Corpul de apă de suprafață: Corpul principal de apă de suprafață este râul Argeșel, sector localitatea Namaiești – confluența râului Targului, categoria RW, tipologie R005, cod RORW10.1.17.8.10_B2

Conform Plan de management al Spațiului Hidrografic Argeș-Vedea, starea ecologică/potențialul ecologic a corpurilor de apă din spațiul hidrografic Argeș-Vedea.

Tabel 32 – Starea ecologică/potențialul ecologic a corpurilor de apă

Denumire corp apă	Categoria corpului de apă	Tipologie corp apă	Codul corpului de apă de suprafață	Stare/Potențial (S /P)	Starea ecologică/potențialul ecologic
ARGEȘEL: LOCALITATEA NĂMĂEȘTI-CONFLUENȚĂ RÂUL TÂRGULUI	RW	RO05	RORW10.1.17.8.10_B2	S	M

Raul Argesel, cod cadastral X. 1.17.8.10, este afluent de gradul IV al raului Arges si izvoraste din Muntii Iezer de sub varful Papusa (2.391 m) de la altitudinea de 1.938 m si confluenta cu raul Targului la altitudinea de 299 m, pe teritoriul comunei Colibasi la 15 km nord de orasul Pitesti. Strabate patru unitati morfostructurale (Muntii Iezer, Muscelele Argesului, Dealurile Argesului, Piemontul Candesti) si mai multe comune, importante fiind Valea Mare Pravat, Matau, Boteni, Hartiesti, Davidesti si Colibasi.

Bazinul hidrografic al raului Argesel are suprafata de 242 kmp, se desfasoara in proportie de 98,76% in limitele judetului Arges, din a carei suprafata ocupa doar 2,92%.

Reteaua hidrografica a comunei o formeaza raul Argesel cu afluentul sau Valea Carstii si paraul Valea Mare.

Raul Argesel izvoraste de sub muntele Papusa, din locul numit Poiana Santilie si se varsa in Raul Targului, mai sus de satul Mioveni din comuna Colibasi, judetul Arges.

Bazinul hidrografic al raului Argesel, cod cadastral X. 1.17.8.10. este un bazin hidrografic de dimensiuni medii, cu forma alungita (latimea maxima 8 km), cu numerosi afluenti de mici dimensiuni, impadurit initial 35% cu un fond forestier de 8723 ha, in prezent fiind intens cultivat agricol, cu numeroase pasuni si fanete in zona Muscelor Argesului, padurile compacte ocupand numai zona bazinului superior, in Muntii Iezer.

Este un bazin hidrografic simetric, meandrat in partea inferioara la confluenta cu raul Targului. Panta medie a raului este de 20%, iar altitudinea medie de 721 m, lungimea raului fiind de 80 km, iar coeficientul de sinuozitate este de 1.31.

In bazinul hidrografic al raului Argesel se efectueaza masuratori hidrometrice la trei statii: Namaiesti, Vulturesti si Mioveni, statia Namaiesti controland un bazin hidrografic cu suprafata de 49 kmp.

In ceea ce priveste regimul hidrologic al acestor ape curgatoare de pe cuprinsul comunei Valea Mare Pravat, nu se mai constata variatii mari de nivel, debitul este aproape constant. Temperatura apei este normala, conform celei atmosferice. In lunile geroase se formeaza gheata la mal si chiar pod de gheata pe raul Argesel.

Reteaua hidrografica permanenta si-a adancit cu usurinata vaile (Argesel, Valea Carstii) in depozitele mio-pliocene, creand o serie de terase.

Totusi, datorita modificarilor climatice, in ultima perioada, s-au intalnit tot mai des viituri care au depasit capacitatea de captare si transportare a paraurilor cu debite mici, ajungandu-se astfel la inundatii, si la prabusiri de maluri datorita structurii naturale a terenului.

Reteaua hidrografica a comunei Valea Mare - Pravat o formeaza raul Argesel, cu aflentii Valea Carstii si paraul Valea Mare. Toate cele trei cursuri de apa fac parte din bazinul Argeselului si debitul lor prezinta o deplasare lina. Albiile sunt putin adanci si inguste. Nu apar repezisuri si cascade, nici meandre.

Raul Argesel izvoraste de sub muntele Papusa, din locul numit Poiana Santilie si se varsa in Raul Targului, mai jos de Mioveni - Arges. Numele sau este diminutivul de la Arges (latineste Argessis, la Herodot Ordessos). Numele raului Argesel este mentionat in hrisoavele cele mai vechi. Mircea cel Batran (1386-1418) scrie de "raul Argesel" intr-un hrisev din anul 1408. De asemenea, ne mai aminteste de numele lui Neagoe Basarab in 1512.

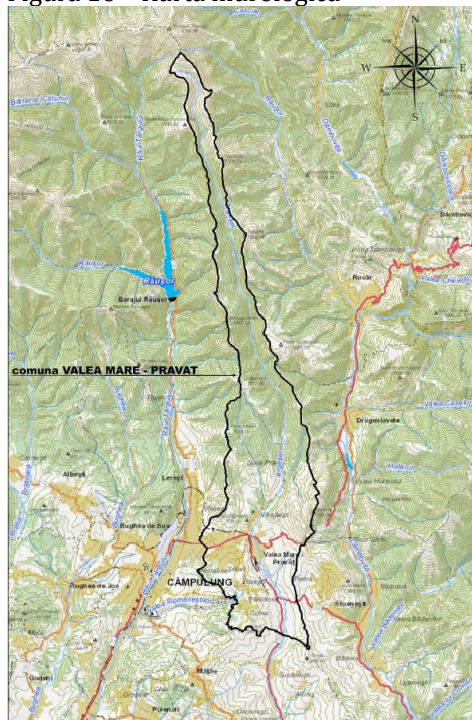
În ceea ce privește regimul hidrologic al acestor ape curgătoare de pe cuprinsul comunei Valea Mare - Pravăț, nu se mai constată variații mari de nivel, debitul este aproape constant, numai în ultimii ani, în perioada ploilor, apele cresc iesind din matca și inundând gospodăriile din apropiere (ca și în anii 1970 sau 1975).

Temperatura apei este normală, iar în lunile geroase se formează gheata la mal și chiar pod de gheata pe râul Argeșel.

Caracteristici ale regimului hidrologic pe râul Argeșel:

- lungime: 61 km
- suprafața bazin hidrografic: 232 km²
- altitudine medie: 781 m
- debit lunar cu asigurare 1%: 370 mc/s
- debit lunar cu asigurare 2%: 290 mc/s
- debit lunar cu asigurare 5%: 200 mc/s
- debit lunar cu asigurare 10%: 135 mc/s

Figura 16 – Harta hidrologică



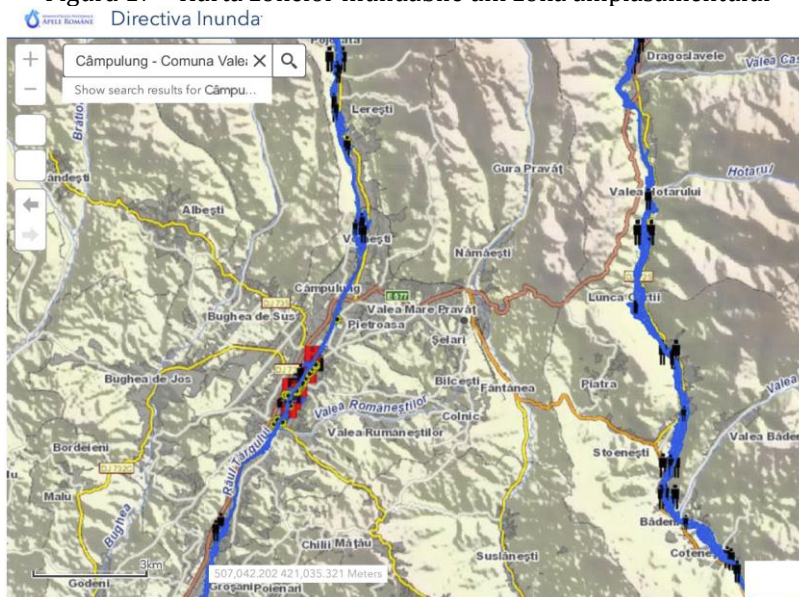
Amplasamentul Fabricii de ciment Câmpulung este localizat la intersecția DN73 Câmpulung-Brașov cu DN72A Câmpulung-Târgoviște, pe malul drept al râului Argeșel (la cca. 30 m), imediat aval de pod rutier de pe DN73.

Amplasamentul fabricii de ciment se încadrează conform:

- STAS 427/38 în clasa de importanță a lucrărilor: cat IV
- STAS 4068/87 – trebuie să fie aparat împotriva inundațiilor pentru un debit de calcul cu probabilitatea de depășire de 5%.

Conform „Planului de prevenire, protecție și diminuarea efectelor inundațiilor în b.h. Argeș-Vedea”, amplasamentul obiectivului nu este inundabil, albia râului Argeșel putând asigura debitele cu probabilitatea de 1%.

Figura 17 – Harta zonelor inundabile din zona amplasamentului



2.10 AUTORIZATII CURENTE si alte acte de reglementare

Pentru amplasamentul Fabricii de Cement Câmpulung sunt emise următoarele autorizații:

Tabel 33 – Autorizații curente și alte Acte reglmentare

Tip document	Nr. document/ data	Emitent	Domeniu aplicare	Valabil din:	Valabil pana la:
Autorizație integrată de mediu	53 revizuita la data de 08.06.2012 10.09.2014 11.11.2019 06.11.2020	Agentia pentru Protectia Mediului Pitesti	- Fabricarea ciment in linia de macinare si clincherizare cu capacitate de 4875 tone clincher/zi, in conditii normale de functionare - Valorificarea materiala (reciclarea continutului mineral) si/sau energetica a deseurilor prin coprocesare in procesul de fabricare a cimentului (R1, R3, R4, R5), capacitatea nominala de coincinerare a deseurilor pentru cuptorul de clicher se situeaza peste 3 t deseuri/an, respectiv 36 t/h	06.11.2020	Viza anuala
Autorizație de gospodărire a apelor	378/21.10.2020	Administratia Nationala "Apele Romane", Administratia Bazinala a Apelor Arges-Vedea Pitesti	Alimentarea cu apa si canalizarea cariera de calcar si fabrica de ciment	21.10.2020	30.09.2025
Autorizație privind emisiile de gaze cu efect de sera	10/22.12.2020	ANPM	Fabrica – gaze cu efect de sera - 2020 – 2030	22.12.2020	22.12.2030
Autorizatii de	52397/1 din	Ministerul de	Fabrica	10.04.2002	-

prevenire si stingere a incendiilor	10.04.2012	Interne Grupul de Pompieri "Cpt. Puica Nicolae" al Judetului Arges			
Autorizatii de prevenire si stingere a incendiilor	50630/12.08.2009	Ministerul de Interne Grupul de Pompieri "Cpt. Puica Nicolae" al Judetului Arges	Hala de materii prime (depozit de argila)	12.08.2009	-
Autorizatii de prevenire si stingere a incendiilor	250616/15.01.2013	Ministerul de Interne Grupul de Pompieri "Cpt. Puica Nicolae" al Judetului Arges	Hala productie (paletizare si infoliere saci ciment)	15.01.2013	-
Autorizatii de prevenire si stingere a incendiilor	518/13/SU-AG	Ministerul de Interne Grupul de Pompieri "Cpt. Puica Nicolae" al Judetului Arges	Hala productie (preomogenizare)	26.02.2013	-
Autorizatii de prevenire si stingere a incendiilor	535/13/SU-AG	Ministerul de Interne Grupul de Pompieri "Cpt. Puica Nicolae" al Judetului Arges	Hala productie, birouri, laborator, anexe	28.03.2013	-
Autorizatii de prevenire si stingere a incendiilor	550/13/SU-AG	Ministerul de Interne Grupul de Pompieri "Cpt. Puica Nicolae" al Judetului Arges	Magazie mentenanta, productie	10.04.2013	-
Autorizatii de prevenire si stingere a incendiilor	551/13/SU-AG	Ministerul de Interne Grupul de Pompieri "Cpt. Puica Nicolae" al Judetului Arges	Statie electrica 110 Kv	10.04.2013	-
Autorizatii de prevenire si stingere a incendiilor	552/13/SU-AG	Ministerul de Interne Grupul de Pompieri "Cpt. Puica Nicolae" al Judetului Arges	Hala preomogenizare si depozitare carbune	10.04.2013	-
Autorizatii de prevenire si stingere a incendiilor	592/13/SU-AG	Ministerul de Interne Grupul de Pompieri "Cpt. Puica Nicolae" al Judetului Arges	Hala depozitare zgura	03.07.2013	-

2.11 DETALII DE PLANIFICARE

Modelul Planifica-Efectueaza-Verifica-Acționeaza(PDCA) reprezinta o abordare care asigura îmbunătățirea continuă a unui proces și poate fi aplicat oricarui sistem de management al proceselor tehnologice, activităților de aprovizionare și comercializare produse, activităților de depozitare materii prime, activităților de întreținere și reparatii, de management de mediu, sănătate și securitate în muncă, situații de urgență, pe întreg ciclul de viață al unui produs.

Acțiunile planificate pentru desfășurarea proceselor tehnologice în condiții de siguranță, pentru asigurarea calității produselor finite care reprezintă gama de fabricație și totodată brand-ul unui operator economic, pentru asigurarea sănătății și securității în muncă a personalului, pentru respectarea cerințelor

de mediu din punct de vedere al reducerii emisiilor, inclusiv al emisiilor de dioxid de carbon, reducerea deșeurilor, eficiența energetică, păstrarea și supravegherea calității amplasamentului, într-un context global al schimbărilor climatice, cumuleaza tehnici de control al proceselor, management și siguranță operațională, automonitorizare tehnologică și a parametrilor de proces, controlul calității produselor fabricate, monitorizarea emisiilor și a calității factorilor de mediu pe amplasament.

Planificarea- stabilește obiectivele și procesele necesare pentru atingerea acestora.

Efectueaza- reprezinta implementarea proceselor așa cum au fost planificate.

Verifică- asigura monitorizarea indicatorilor de performanță stabiliți

Acționează – reprezintă procesul de evaluare a conformității proceselor și identifică acțiunile de îmbunătățire necesare pentru asigurarea performanței de mediu a unui proces și a unei instalații.

Holcim Romania SA are implementat sisteme de management al mediului, al calității și sănătății și securității operaționale, conform standardelor SR EN ISO 14001:2015, SR EN ISO 9001:2015 și OHSAS 45001:2018. Holcim Romania SA deține Certificat AEROQ nr.849M, Certificat AEROQ nr.2400 și Certificat AEROQ Nr. 597S din 29.11.2018, prima certificare 2003, prin care organizația este certificată pe sistemele de Management ale Mediului, Management al Calității și Management al Sănătății și Securității Ocupaționale, conform standardelor menționate pentru domeniul “ Producția pe bază de resurse naturale și alternative, dezvoltarea și livrarea de ciment, lianți hidraulici speciali, filer, betoane, șape, mortare, agregate”.

2.11.1 Tehnici de management și aspecte operaționale

Pentru Amplasamentul Fabricii de ciment Câmpulung sunt actualizate și sunt disponibile Planul de situație al fabricii, planul rețelelor de utilități, planul cu clădiri pe amplasament.

Fuxul tehnologic este definit, procesele de fabricație și modul de lucru sunt documentate în cărți de operare, proceduri și instrucțiuni de lucru(Manualul calității, Lista procedurilor și instrucțiunilor de lucru), iar activitățile sunt autorizate prin autorizație integrată de mediu, autorizație de gospodărire a apelor, autorizație PSI, autorizație de sănătate și siguranță în muncă

1. MONITORIZARE TEHNOLOGICĂ

Conform cerințelor AIM, operatorul efectuează monitorizarea parametrilo tehnologici specifici fluxului tehnologic și mentine înregistrări corespunzătoare.

Fiecare etapă a fluxului tehnologic este monitorizată automat, prin următorii parametri de proces: debit, putere, nivel, presiune, cantitate viteză, temperatură, masă, pozitie, control analog și/sau digital.

Figura 18- Fabrica de ciment Câmpulung -Process Instrumentation

PROCESS INSTRUMENTATION	
F=FLOW	
J=POWER	
L=LEVEL	
N=SPECIAL	
P=PRESSURE	
Q=QUANTITY	
S=SPEED	
T=TEMPERATURE	•
W=WEIGHT	
Z=POSITION	
ANALOG	○
DIGITAL	□
PLANT-FIELD-BUS	◇

Tot procesul tehnologic este automatizat și condus de calculator de proces prevăzut cu un soft KIMA, program de tip sistem expert de control al arderii.

Parametrii tehnologici monitorizati/frecventa de monitorizare a acestora este următoarea:

- calitatea materiilor prime/ adausurilor/combustibililor - permanent;
- presiunea si temperatura de proces (în cuptor) - continuu;

- conținut de oxigen - continuu;
 - presiunea/temperatura gazelor emise(cuptor) - continuu;
 - volumul/umiditatea gazelor emise (cuptor) - continuu;
 - consumul de energie - permanent;
 - dozare apa amoniacala - permanent pe perioada de aplicare a metodei SNCR;
 - dozare materii prime, combustibili - permanent;
 - functionarea echipamentelor de depoluare- permanent;
 - calitatea produselor intermediare și finale- permanent.
- Calitatea produselor pe flux și finite este controlată în cadrul Laboratorului propriu de analize fizico chimice.
 - Pentru produsele fabricate sunt emise Certificate de conformitate și Certificate de calitate.
 - Calitatea materiilor prime este verificată, iar pentru produsele chimice sunt livrate fișe cu date de securitate.
 - Combustibilii alternativi utilizați în procesul de ardere sunt dozați automat pentru asigurarea calității și pentru asigurarea puterii calorifice necesare în procesul de ardere.
 - Programul de Întreținere și reparații- este stabilit in SAP pentru fiecare echipament. Tot in această aplicație apar înregistrate toate intervențiile efectuate la fiecare echipament.
 - Instrumentație de analiza și control: Echipamentele de dozare gravimetrica pe flux și la final pentru operațiile de însăcuire, prezintă verificări metrologice periodice, pentru care sunt emise buletine de verificare metrologica(BRML)

2. CONDIȚII ANORMALE DE FUNCȚIONARE

Prin AIM sunt stabilite condițiile anormale de funcționare:

- temperatura cuptorului (la pornire), până la intrarea în parametrii normali de funcționare;
 - opriri accidentale, căderi de tensiune, probleme la moara de carbune si la instalațiile de alimentare a cuptorului;
 - întreruperea temporară a funcționării, pe durata secvenței de oprire a cuptorului de clincher(6-24 ore), când se reduce alimentarea și cuptorul se răcește treptat.
- Sunt luate măsuri pentru asigurarea protecției instalațiilor și echipamentelor în timpul condițiilor anormale de funcționare, cum ar fi intreruperile momentane, pornirea si inchiderea unor echipamente atata timp cat este necesar pentru a asigura conformarea cu valorile limita de emisie din autorizatie;
 - In cazul unei defectiuni, operatorul instalatiei de coincinerare a deșeurilor reduce sau întrerupe, după caz, cât mai repede, funcționarea instalației, până când este posibilă repunerea în stare de functionare normală.
 - Instalațiile de co-incinerare a deșeurilor sunt proiectate, echipate, construite si exploatate astfel încât, chiar în condițiile cele mai nefavorabile, gazele rezultate din co-incinerarea deșeurilor să fie aduse, în mod controlat si omogen, la o temperatură de cel puțin 850°C, timp de cel puțin două secunde.
 - În situația în care sunt incinerate sau coincinerate deșeuri periculoase, având un conținut de substanțe organice halogenate, exprimat în clor, mai mare de 1%, temperatura necesară este de cel puțin 1.100°C.
 - Controlul emisiilor de pulberi se face on-line prin utilizarea de interblocaje instalate pe flux.
- Sunt respectate cerințele prevăzute la Art. 50 alin. (10) din Legea 278/2013-privind emisiile industriale, instalația de coincinerare a deșeurilor- sunt prevăzute sisteme automate care împiedică alimentarea cu deșeuri, în următoarele situații:
 - a) în timpul fazei de pornire, până când este atinsă temperatura prevăzută la alin. (3) - (5) ori temperatura stabilită potrivit art. 51 alin. (1);
 - b) de fiecare dată când nu se menține temperatura prevăzută la alin. (3) - (5) sau temperatura stabilită potrivit prevederilor art. 51 alin. (1);

c) de fiecare dată când măsurătorile continue arată că una dintre valorile-limită de emisie este depășită din cauza unor dereglări sau deficiențe ale sistemelor de tratare a gazelor reziduale.

- In cazul defectarii sistemelor de monitorizare continua a emisiilor la cuptorul de clincher, titularul va efectua monitorizarea indicatorilor NO_x, SO_x, CO, prin masuratori momentane la un interval de minim 72 de ore.

- Fără a aduce atingere prevederilor Art. 50 alin. (10) lit. c) din Legea 278/2013-privind emisiile industriale, în situația în care valorile-limită de emisie sunt depășite, este interzisă funcționarea pe o perioadă mai mare de 4 ore fără întrerupere a instalației de coincinerare a deșeurilor .

- Durata cumulată de funcționare în cursul unui an, în situația în care valorile limita de emisie sunt depășite, nu trebuie să depășească 60 de ore pentru cuptoarele care sunt conectate la un singur sistem de tratare a gazelor reziduale.

-Conform prevederilor Legii 278/2013, art. 42 alin (3): Instalatiile de incinerare a deșeurilor si instalatiile de coincinerare a deșeurilor includ

-toate liniile de incinerare sau de coincinerare, instalatiile de receptie, de stocare si de tratare prealabilă a deșeurilor existente pe amplasament;

- sistemele de alimentare cu deșeuri, sistemele de alimentare cu combustibil si aer.

3. SISTEME DE MANAGEMENT

Conform cerințelor legale și cerințelor standardelor de calitate mediu și sănătate și securitate operațională (ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS 45001: 2018- ISO 45001:2018) se efectuează audituri interne și externe care identifică potențialele de îmbunătățire ale organizației și propun măsuri pentru îmbunătățirea performanței proceselor, pe ciclul de viață al produselor.

Instruirea și pregătirea profesională a personalului reprezintă un obiectiv pentru asigurarea nivelului de cunoștințe la nivel ridicat al personalului

Societatea Holcim are stabilite prin programul propriu de management de mediu, mai multe obiective pentru îmbunătățirea performanței de mediu și de reducere a poluării:

- angajamentul de reducere emisii CO₂, până în anul 2030 și actualizarea gamei de produse corelată cu acest obiectiv
- angajamentul de reducere a consumului de materii prime și creșterea utilizării combustibililor alternativi prin co-procesare cu >2%
- angajamentul de 0 deșeuri la groapa de gunoi.
- Managemntul apei și reducerea CO₂ specific per tona de clincher.

Îmbunătățirea eficienței energetice conduce la reducerea emisiilor de CO₂ din combustibili și utilizarea eficientă a energiei electrice, care pot conduce la reducerea costurilor de producere a cimentului.

Pentru Fabrica de Ciment Câmpulung a fost efectuat în anul 2022 Auditul termoenergetic pe conturul fabricii, care face parte din auditul energetic complex al HOLCIM România SA, efectuat conform prevederilor "Ghidului de elaborare și analiză a bilanșurilor energetice" din Decizia nr.2123/2014.

Analiza comparativă cu cerințele BATC din domeniul industriei cimentului nr.2013/163/UE stabilește nivelul de conformare al proceselor desfășurate pe amplasament din punct de vedere al tehnicilor de management și control operațional, monitorizării tehnologice și monitorizării factorilor de mediu, astfel încât să fie asigurate siguranța instalațiilor, protecția personalului și controlul poluării mediului pe amplasamentul studiat.

⇒ Analiza Conformării cu Concluziile BAT pentru industria cimentului

Tabel 34 – Analiza conformării BAT- Tehnici de management și control operațional

Cerința BATC- Instrumente de planificare Descriere	Conformare Instalatie Holcim România SA-Punct de lucru Cîmpulung
<p>1.1.1 Sistemele de management de mediu</p> <p>1.În vederea îmbunătățirii performanței generale de mediu a fabricilor/instalațiilor care produc ciment, var și oxid de magneziu, BAT privind producția constau în implementarea și aderarea la un sistem de management de mediu (EMS) care include toate caracteristicile următoare:</p> <p>i. angajamentul conducerii, inclusiv al conducerii superioare;</p> <p>ii. definirea de către conducere a unei politici de mediu care include îmbunătățirea continuă a instalației</p> <p>iii. planificarea și stabilirea procedurilor, a obiectivelor și a țintelor necesare, corelate cu planificarea financiară și investițiile;</p> <p>iv. punerea în aplicare a procedurilor, acordând o atenție deosebită:</p> <p>(a) structurii și responsabilității,</p> <p>(b) formării, sensibilizării și competenței,</p> <p>(c) comunicării,</p> <p>(d) implicării angajaților,</p> <p>(e) documentării,</p> <p>(f) controlului eficient al proceselor,</p> <p>(g) programelor de întreținere,</p> <p>(h) pregătirii și răspunsului în caz de urgență,</p> <p>(i) garantării respectării legislației de mediu;</p> <p>v. verificarea performanței și luarea de măsuri corective, acordând o atenție deosebită:</p> <p>(a) monitorizării și măsurării (a se vedea, de asemenea, Documentul de referință privind principiile generale de monitorizare),</p> <p>(b) acțiunilor corective și preventive,</p> <p>(c) ținerii înregistrărilor,</p> <p>(d) independenței (dacă este posibil) a auditului intern și extern efectuat pentru a stabili dacă sistemul de management de mediu este sau nu în conformitate cu procedeele prevăzute și dacă a fost implementat și menținut în mod corespunzător;</p> <p>vi. revizuirea de către conducere a sistemului de management de mediu și a adaptării și eficientizării continue a acestuia;</p> <p>vii. urmărirea dezvoltării de tehnologii mai curate;</p> <p>viii. luarea în considerare a efectelor asupra mediului generate de eventuala dezafectare a instalației în etapa de proiectare a unei noi fabrici și pe tot parcursul perioadei sale de funcționare;</p> <p>ix. efectuarea în mod sistematic a evaluărilor sectoriale comparative.</p>	<p><i>Conformare instalație cu BAT</i></p> <p>Holcim Romania SA are implementat sisteme de management al mediului, al calității și sănătății și securității operaționale, conform standardelor:</p> <p>- EN ISO 9001:2015 - Sistem de management al calității - Certificat AEROQ nr. 2400 din 29.11.2018, prima certificare 2004;</p> <p>- EN ISO 14001:2015 - Sistem de management al protecției mediului înconjurător - Certificat AEROQ nr. 849M din 29.11.2018 prima certificare 2003;</p> <p>- SR ISO 45001:2018 - Sistem de management al sănătății și securității ocupaționale- Certificat AEROQ nr. 597S din 29.11.2018, prima certificare 2003.</p> <p>Totodată deține acreditări pentru aprovizionarea și utilizarea responsabilă a materiilor prime și RENAR pentru Laboratorul care efectuează încercări laborator, în cadrul companiei:</p> <p>- BES 6001:2014 - Aprovizionare și utilizare responsabilă a materiilor prime – Certificat RS 0021 din 22.06.2017, prima certificare 02.06.2014.</p> <p>- SR EN ISO CEI 17025:2005 Asociația de Acreditare din România RENAR nr LI 802 – Activități de încercări laborator.</p> <p>În cadrul sistemului integrat de management sunt definite și asumate politica de mediu, sunt documentate și aplicate proceduri specifice pentru managementul integrat calitate-mediu-SSM. Aceste proceduri sunt actualizate și revizuite în conformitate cu modificările survenite</p> <p>Societatea Holcim are stabilite prin programul propriu de management de mediu, mai multe obiective pentru îmbunătățirea performanței de mediu și de reducere a poluării:</p> <p>- angajamentul de reducere emisii CO2, până în anul 2030 și actualizarea gamei de produse corelată cu acest obiectiv</p> <p>- angajamentul de reducere a consumului de materii prime și creșterea utilizării combustibililor alternativi prin co-procesare cu >2%</p> <p>- angajamentul de 0 deșeuri la groapa de gunoi.</p> <p>- managementul apei și reducerea CO2 specific per tona de clincher.</p>
<p>1.2.1 Tehnici primare generale</p>	
<p>BAT 3-În vederea reducerii emisiilor provenind de la cuptor și a utilizării eficiente a energiei, BAT constau în obținerea unui proces de ardere uniform și stabil, operarea realizându-se aproape de valorile stabilite ale parametrilor de proces, prin utilizarea următoarelor tehnici:</p>	<p><i>Conformare instalație cu BAT</i></p> <p>Tehnicile utilizate în vederea operării unui proces de ardere uniform și stabil în limitele stabilite ale parametrilor de proces sunt:</p> <p>- Optimizarea funcționării cuptorului rotativ, inclusiv sistem de control automat computerizat</p>

a) optimizarea controlului procesului, inclusiv sisteme de control automat computerizat b) utilizarea de sisteme gravimetrice moderne de alimentare cu combustibil solid	- Optimizarea controlului procesului - Utilizarea sistemelor gravimetrice de alimentare cu combustibil solid - Pregătirea materiilor prime - Controlul utilizării combustibililor, materiilor prime - Controlul echipamentelor fluxului tehnologic - Monitorizarea calității produsului - Monitorizarea continuă a parametrilor de proces - Instruirea personalului.
1.2.2 Monitorizarea	Conformare instalație cu BAT
BAT 5. BAT constau în monitorizarea și măsurarea parametrilor de proces și a emisiilor în mod regulat și în monitorizarea emisiilor în conformitate cu standardele EN relevante sau, în cazul în care nu sunt disponibile standarde EN, în conformitate cu standarde ISO, naționale sau alte standarde internaționale care garantează furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă, inclusiv următoarele: a) Măsurători continue ale parametrilor de proces care demonstrează stabilitatea procesului, cum ar fi temperatura, conținutul de O ₂ , presiunea și debitul - General aplicabile b) Monitorizarea și stabilizarea parametrilor critici ai procesului, adică alimentarea cu un amestec omogen de materii prime și cu combustibil, dozarea regulată și excesul de oxigen - General aplicabile c) Măsurarea continuă a emisiilor de NH ₃ atunci când se aplică SNCR - General aplicabile d) Măsurători continue pentru pulberi, emisii de NO _x , SO _x și CO - Aplicabile proceselor care au loc în cuptor e) Măsurători periodice ale PCDD/F și ale emisiilor de metale - Aplicabile proceselor care au loc în cuptor f) Măsurători continue sau periodice ale emisiilor de HCl, HF și COT - Aplicabile proceselor care au loc în cuptor. - Măsurători continue sau periodice ale emisiilor de pulberi - Aplicabile proceselor care au loc în afara cuptorului. Pentru surse mici (<10 000 Nm ³ /h) rezultând din operațiuni care produc pulberi, altele decât operațiunile de răcire și principalele procese de măcinare, frecvența măsurătorilor sau controlul performanței ar trebui să se bazeze pe un sistem de management al întreținerii.	- Oxigenul, monoxidul de carbon, presiunea și temperatura în cuptorul rotativ și în emisiile de gaze, precum și debitul gazelor evacuate, se monitorizează continuu - Se realizează o monitorizare permanentă a materiilor prime, combustibililor utilizați, a deșeurilor coincinerate și a produsului finit în laboratorul de încercări al fabricii și de asemenea în laborator acreditat RENAR. - NH ₃ la ieșirea gazelor la cosul de evacuare cap rece cuptor rotativ se monitorizează continuu cu analizor automat. - Pulberile, CO, NO _x , SO ₂ la ieșirea gazelor cosul de evacuare cap rece cuptor rotativ se monitorizează continuu cu analizor automat - Metalele grele și compușii lor, dioxinele și furanii se monitorizează periodic, la cosul de evacuare cap rece cuptor - HCl, HF, COT la ieșirea gazelor la cos evacuare cap rece cuptor rotativ se monitorizează continuu cu analizor automat - Emisiile de pulberi rezultate de la instalațiile de desprafuire ale cuptorului rotativ de clincher, racitorului gratar, morii de carbune, morilor de ciment se monitorizează continuu, sub forma de semnal electric și se măsoară periodic. - Pentru sursele mici (<10 000Nm ³ /h) :Punct de lucru. Ciment Câmpulung, efectuează mentenanța preventivă la toate filtrele de pe amplasament prin programul informatic SAP – un sistem de management al inspecției, prevenirii și intervenției la toate echipamentele din fabrica

Pentru tehnicile de management și aspecte operaționale se aplică și tehnicile BATC privind materiile prime și utilizare deșeurilor, eficientizare energetică descrise la secțiunile 2.3.3, 2.3.7 și 2.3.8 din prezentul raport.

Din punct de vedere al tehnicilor de management și aspecte operaționale Holcim Romania SA- Punct de lucru Ciment Câmpulung este o instalație conformă cu cele mai bune tehnici disponibile prevăzute prin BATC pentru industria cimentului – Decizia nr.2013/163/UE.

⇒ Inventarierea și monitorizarea emisiilor

Inventarierea și monitorizarea emisiilor generate din activitatea desfășurată pe un amplasament de folosință industrială reprezintă un instrument de planificare și control, astfel încât să poată fi identificate punctele dintr-un proces tehnologic care pot conduce la o potențială poluare a mediului.

Holcim (România) SA- Punct de lucru Ciment Câmpulung, în calitate de titular al activității are obligația inventarierii și monitorizării emisiilor care rezultă din activitatea fabricii de ciment după cum urmează:

- Pentru factor de mediu AER- conform cu secțiunea 10.1 din Autorizația Integrată de Mediu nr.53 din 03.01.2011 revizuită la data de 6.11.2020, și anume,
 - Emisii din surse fixe de la cuptorul de clincher, din procese de combustie, cu funcționare pe bază de combustibili fosili tradiționali (carbune, cocs petrolier, gaz natural) și de combustibili alternativi (anvelope uzate, deșeuri solide mixte, biomasă, combustibili lichizi uleiuri uzate și alți combustibili lichizi), emisii din activități încadrate IED 3.1 și 5.2
 - Emisii de proces, pulberi de la silozuri de depozitare a produselor intermediare și produselor finite.
 - Emisii de gaze arse de la centralele termice de pe amplasament, cu funcționare pe gaz metan, utilizate pentru încălzirea spațiilor funcționale.
 - Emisii la limita amplasamentului spre satul Bâlcești și la limita amplasamentului spre satul Nămăești

Cerințele de monitorizare prevăzute la art. 14 alin. (1) lit. c), din Legea 278/2013 *privind emisiile industriale* se bazează pe concluziile BAT stabilite prin Decizia nr.2013/ 163/UE pentru industria cimentului și pe prevederile Autorizației Integrate de mediu nr.53 din 03.01.2011 cu ultima revizie din 6.11.2020, pct 10.1 și pct.13.1, care stabilesc condițiile de referință, frecvența de monitorizare, condiții de ardere și de monitorizare a parametrilor de ardere, puncte de monitorizare și metoda de încercare pentru fiecare poluant.

Conform Autorizației nr. 10/22.12.2020 *privind emisiile de gaze cu efect de seră pentru perioada 2021-2030*, pentru monitorizarea emisiilor de CO₂ se utilizează metodologia elaborată de Agenția Națională privind Protecția Mediului cu respectarea cerințelor din Regulamentul de Punere în Aplicare(UE) 2018/2066 al Comisiei din 19 decembrie 2018 privind monitorizarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de seră în temeiul Directivei 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului și de modificare a Regulamentului(UE) nr.601/2012 al Comisiei.

- Pentru factor de mediu APĂ

Monitorizarea calității apelor uzate epurate evacuate în râul Argeșel trebuie să se încadreze în limitele maxime admise stabilite conform prevederilor NTPA 001 aprobat prin HG 188/2002 cu modificările și completările ulterioare și AGA nr. 378 din 21.10.2020, la cele 3 guri de evacuare în emisar, de pe amplasamentul Fabricii de ciment Câmpulung.

Pentru factor de mediu APĂ SUBTERANA- monitorizarea apei freatică este realizată în conformitate cu secț 10.2.2 și 13. 2.2 din autorizația integrată de mediu nr. 53 rev. 6.11.2020.

- Pentru factor de mediu SOL

Monitorizarea calității solului în incinta amplasamentului se realizează conform cerințelor autorizației integrate de mediu nr.53 rev. 6.11.2020, sect. 10.3 și 13.3, iar concentrațiile poluanților specifici activității, care pot afecta solul de pe terenurile susceptibile la poluare din incinta fabricii de ciment nu trebuie să depășească limitele pentru terenuri de folosință mai puțin sensibile, prevăzute în Ordinul MAPPM 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului

- Pentru ZGOMOT

Monitorizarea zgomotului la limita funcțională a amplasamentului trebuie să respecte cerințele autorizației integrate de mediu nr.53 rev. 6.11.2020, sect. 10.4 iar nivelul de zgomot nu trebuie să depășească limita maxim admisibilă prevăzută prin Standardul SR 10009/2017-Acustică, Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant, pentru incinte industriale

Punctele de monitorizare a factorilor de mediu sunt identificate și marcate pe planul de situație al amplasamentului Punctului de lucru Ciment Câmpulung.

Figura 19- Plan situație Fabrica de ciment Câmpulung-puncte monitorizare emisii (Anexa)

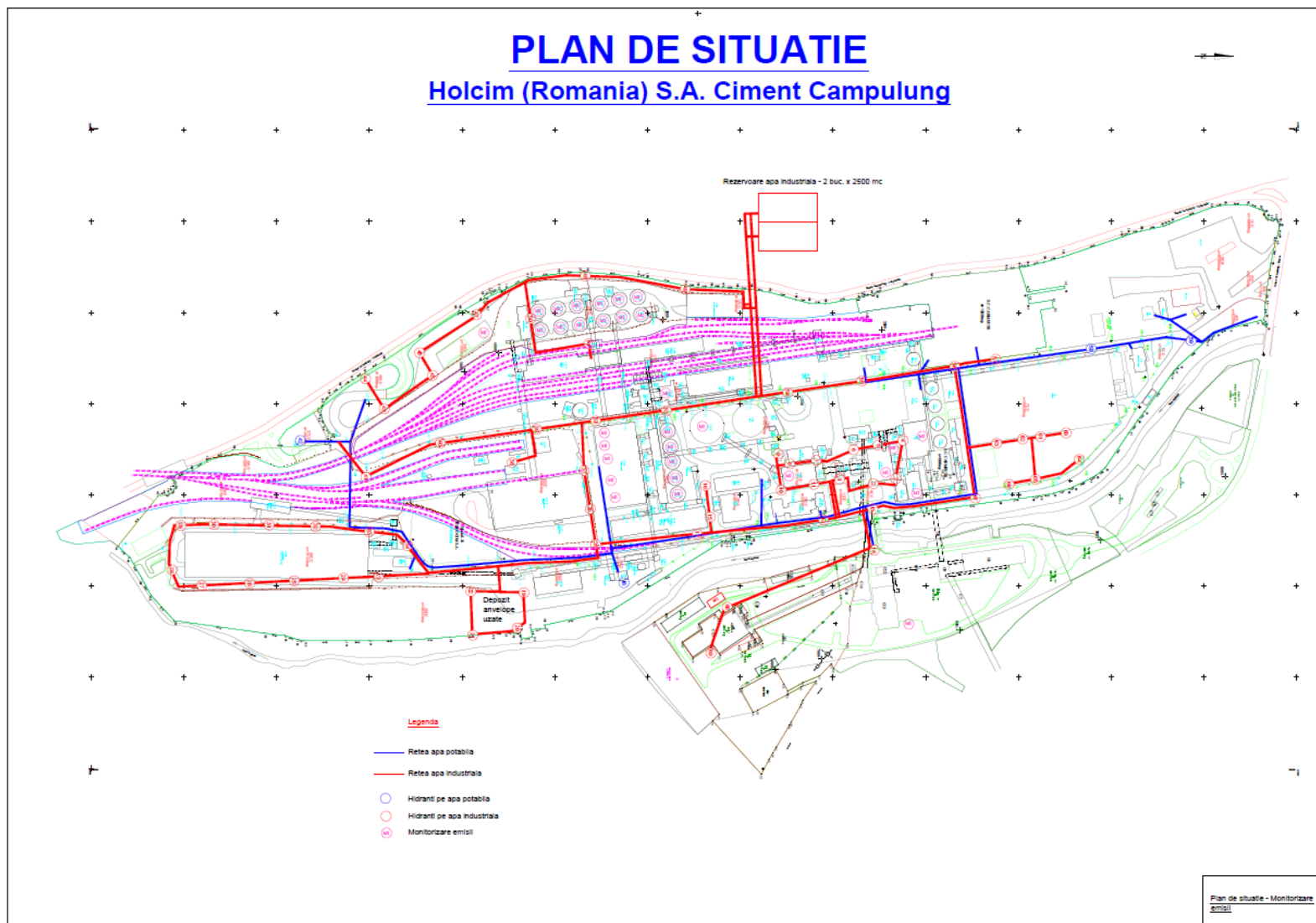
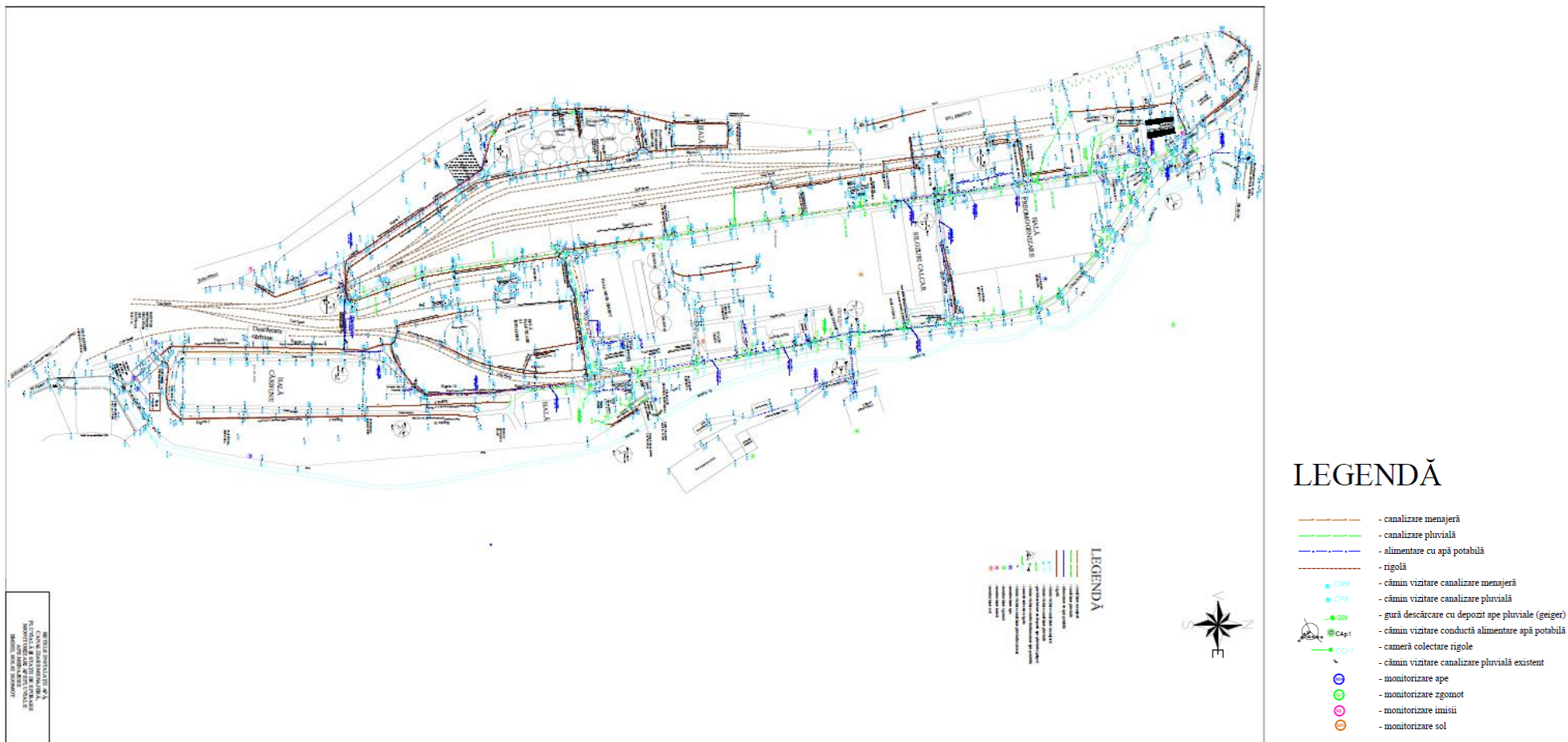


Figura 20- Plan situație Fabrica de ciment Câmpulung- puncte monitorizare imisii, emisii în apă , sol



2.11.2.1 Monitorizare emisii in AER

Directiva 2010/75/CE privind emisiile industriale (DEI) se aplică tuturor proceselor industriale care intră în domeniul său de aplicare. Coincinerarea deșeurilor în cuptoare de ciment, indiferent de cantitatea de deșeuri utilizată, este reglementată de capitolul IV și anexa VI din DEI. În plus, instalațiile care desfășoară activități prevăzute la anexa I sunt obligate să funcționeze în conformitate cu autorizațiile bazate pe utilizarea celor mai bune tehnici disponibile (BAT). Producția de ciment, adică „producția de clincher de ciment în cuptoare rotative cu o capacitate de producție de peste 500 de tone pe zi sau în alte cuptoare cu o capacitate de producție de peste 50 de tone pe zi” este o activitate menționată în anexa I la DEI, punctul 3.1 litera (a) și, prin urmare, intră în domeniul de aplicare al DEI.

Pentru monitorizarea emisiilor în aer provenite de la activitatea desfășurată la Punctul de lucru Ciment Câmpulung, se aplică prevederile Autorizației Integrate de mediu nr. 53 rev. la data de 6.11.2020, prevederile Legii nr.278 din 2013 privind emisiile industriale - CAPITOLUL IV -Dispoziții speciale privind instalațiile de incinerare a deșeurilor și instalațiile de coincinerare a deșeurilor cu Anexa 6 -Partea 4 (Pct.2-Dispoziții speciale pentru cuptoarele de ciment care coincinerează deșeuri), Decizia de punere în aplicare a Comisiei din 26 martie 2013 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, nr.2013 /163/UE și Decizia de punere în aplicare (UE) 2019/2010 a Comisiei din 12 noiembrie 2019 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru incinerarea deșeurilor.

Prin implementarea proiectului de “Creșterea a capacității cuptorului rotativ” s-au introdus echipamente de depoluare noi, modernizate pentru reținerea pulberilor, cu un randament de reținere de 99%, pe traseul racitorului cu grătar.

Sursele de emisii în aer pentru procesele desfășurate pe amplasamentul studiat sunt identificate, iar poluanții prezenți în emisii sunt monitorizați la fiecare sursă de emisie luându-se în considerare condițiile de monitorizare, frecvența, valorile limită stabilite prin concluziile BAT și Legea nr. 278 din 2013 care implementează DEI -Anexa 6 -Partea 4,Pct.2-Dispoziții speciale pentru cuptoarele de ciment care coincinerează deșeuri.

Tabel 35 - Surse emisii în aer - Fabrica de ciment Câmpulung

Încadrare activități	Faza proces	Sursa emisie	Poluant	Echipamente tehnologice si de depoluare Debit volumetric total evacuat,(m ³ /h)	Caracteristici fizice ale surselor			Frecventa de monitorizare
					Denumire	H(m)	D(m)	
Activități care nu au loc în cuptoare	Transport si depozitare materii prime	E8	pulberi	Echipament desprăfuire-Filtre cu saci, Q=18000 m ³ /h	Tubulatura dispersie	>10	0,24 / 0,5	1/6 luni
		E9	pulberi	Echipament desprăfuire-Filtre cu saci, Q=18000 m ³ /h	Tubulatura de dispersie	>10	0,24 / 0,5	1/6 luni
		E10	pulberi	Echipament desprăfuire-Filtre cu saci, Q=18000 m ³ /h	Tubulatura de dispersie	>10	0,24 / 0,5	1/6 luni
Activități care nu au loc în cuptoare	Alimentare moara făină	E3	pulberi	Echipament desprăfuire-Filtre cu saci Q= 28.000 m ³ /h	Tubulatura de dispersie	25	0,3 / 0,4	1/6 luni
		E4	pulberi	Echipament desprăfuire-Filtre cu saci Q= 28.000 m ³ /h	Tubulatura de dispersie	25	0,3 / 0,4	1/6 luni
		E5	pulberi	Echipament desprăfuire-Filtre cu saci Q= 28.000 m ³ /h	Tubulatura de dispersie	25	0,3 / 0,4	1/6 luni
		E6	pulberi	Echipament desprăfuire-	Tubulatura	25	0,3 / 0,4	1/6 luni

Încadrare activități	Faza proces	Sursa emisie	Poluant	Echipamente tehnologice si de depoluare Debit volumetric total evacuat,(m ³ /h)	Caracteristici fizice ale surselor			Frecventa de monitorizare
					Denumire	H(m)	D(m)	
				Filtre cu saci Q= 28.000 m ³ /h	de dispersie			
		E7	pulberi	Echipament desprăfuire- Filtre cu saci Q= 28.000 m ³ /h	Tubulatura de dispersie	25	0,3 / 0,4	1/6 luni
Activități care nu au loc în cuptoare	Transport făină pentru alimentare cuptor	E11	pulberi	Echipament desprăfuire- Filtre cu saci Q= 20 000 m ³ /h	Tubulatura de dispersie	25	0,4	1/6 luni
		E12	pulberi	Echipament desprăfuire- Filtre cu saci Q= 20 000 m ³ /h	Tubulatura de dispersie	25	0,4	1/6 luni
		E13	pulberi	Echipament desprăfuire- Filtre cu saci Q= 20 000 m ³ /h	Tubulatura de dispersie	25	0,4	1/6 luni
		E14	pulberi	Echipament desprăfuire- Filtre cu saci Q= 20 000 m ³ /h	Tubulatura de dispersie	25	0,4	1/6 luni
Activități care nu au loc în cuptoare	Sistem Alimentare cuptor	E15	pulberi	Filtru cu saci Q=8000 mc/h	Tubulatura de dispersie	25	0,4	1/6 luni
		E16	pulberi	Filtru cu saci Q=8000 mc/h	Tubulatura de dispersie	25	0,4	1/6 luni
Preîncălzire/pre-clcinare/ ardere cuptor clincher	Macinare amestec brut, macinare carbune si producere clincher- cuptor clincher	E1	NOx SOx, HCl HF COV NH3 Pulberi	Filtru cu saci Q=600 000 mc/h Instalatie de reducerea noncatalitica selectivă a emisiilor de NOx(SNCR) Instalație by-pass pentru a reduce continutul de clor din praf prin introducerea filerul/varul.	Cos dispersie	140	4,4	Continua
Procese de răcire și măcinare (răcitor clincher și mori de ciment)	Răcitor cu gratar	E17	pulberi	Filtru cu saci Q=267 000 mc/h	Coș dispersie	35	2,5	1/3 luni
	Macinare clincher (morile de ciment)	E18	pulberi	Filtru cu saci Q=84 000 mc/h	Tubulatura dispersie	25	0,4	1/3 luni
		E19	pulberi	Filtru cu saci Q=84000 mc/h	Coș dispersie	20	1/1,2	1/3 luni
		E20	pulberi	Filtru cu saci Q=84000 mc/h	Coș dispersie	20	1/1,2	1/3 luni
		E21	pulberi	Filtru cu saci Q=84000 mc/h	Coș dispersie	20	1/1,2	1/3 luni
		E22	pulberi	Filtru cu saci Q=84000 mc/h	Coș dispersie	20	1/1,2	1/3 luni
Activități care nu au loc în cuptoare	Transfer clincher catre silozurile de depozitare	E23	pulberi	Filtru cu saci Q=52500 mc/h	Tubulatura de dispersie	37	0,4/0,6	1/6 luni
		E24	pulberi	Filtru cu saci Q=52500 mc/h	Tubulatura de dispersie	37	0,4/0,6	1/6 luni
		E25	pulberi	Filtru cu saci Q=52500 mc/h	Tubulatura de dispersie	37	0,4/0,6	1/6 luni
		E26	pulberi	Filtru cu saci Q=52500 mc/h	Tubulatura de dispersie	37	0,4/0,6	1/6 luni
		E27	pulberi	Filtru cu saci Q=52500 mc/h	Tubulatura de dispersie	37	0,4/0,6	1/6 luni
		E28	pulberi	Filtru cu saci Q=52500 mc/h	Tubulatura de dispersie	37	0,4/0,6	1/6 luni
Activități care nu au loc în cuptoare	Transport praf	E29	pulberi	Filtru cu saci Q=3000 mc/h	Tubulatura de dispersie	>10	0,24	1/6 luni
	Insacuire si expeditie ciment	E30	pulberi	Filtru cu saci Q=22 500 mc/h	Tubulatura de dispersie	10-15	0,65	1/6 luni

Încadrare activități	Faza proces	Sursa emisie	Poluant	Echipamente tehnologice si de depoluare Debit volumetric total evacuat,(m3/h)	Caracteristici fizice ale surselor			Frecventa de monitorizare
					Denumire	H(m)	D(m)	
		E31	pulberi	Filtru cu saci Q=22 500 mc/h	Tubulatura de dispersie	10-15	0,65	1/6 luni
	Expeditie ciment vrac	E32	pulberi	Filtru cu saci Q=22 500 mc/h	Tubulatura de dispersie	10-15	0,6	1/6 luni
	Expeditie ciment vrac	E33	pulberi	Filtru cu saci Q=22 500 mc/h	Tubulatura de dispersie	10-15	0,6	1/6 luni
	Silozuri făină 1 și 2	E34	pulberi	Filtru cu saci Q=12 000 mc/h	Tubulatura de dispersie	66	0,45	1/6 luni
		E35	pulberi	Filtru cu saci Q=12 000 mc/h	Tubulatura de dispersie	66	0,45	1/6 luni
Activități care nu au loc în cuptoare	Silozuri depozitare ciment/filer	E36	pulberi	Filtru cu saci Q=3000mc/h	Cos de dispersie	35	0,3	1/6 luni
		E37	pulberi	Filtru cu saci Q=3000mc/h	Cos de dispersie	35	0,3	1/6 luni
		E38	pulberi	Filtru cu saci Q=3000mc/h	Cos de dispersie	35	0,3	1/6 luni
		E39	pulberi	Filtru cu saci Q=3000mc/h	Cos de dispersie	35	0,3	1/6 luni
		E40	pulberi	Filtru cu saci Q=3000mc/h	Cos de dispersie	35	0,3	1/6 luni
		E41	pulberi	Filtru cu saci Q=3000mc/h	Cos de dispersie	35	0,3	1/6 luni
		E42	pulberi	Filtru cu saci Q=3000mc/h	Cos de dispersie	35	0,3	1/6 luni
		E43	pulberi	Filtru cu saci Q=3000mc/h	Cos de dispersie	35	0,3	1/6 luni
		E44	pulberi	Filtru cu saci Q=3000mc/h	Cos de dispersie	35	0,3	1/6 luni
		E45	pulberi	Filtru cu saci Q=3000mc/h	Cos de dispersie	35	0,3	1/6 luni
		E46	pulberi	Filtru cu saci Q=3000mc/h	Cos de dispersie	35	0,3	1/6 luni
		E47	pulberi	Filtru cu saci Q=3000mc/h	Cos de dispersie	35	0,3	1/6 luni
Activități care nu au loc în cuptoare	Concasor argilă-iesire filtru argilă	Concasor argilă	pulberi	Filtru cu saci Q=18000 m ³ /h	Tubulatura dispersie	>10	0,3 / 0,4	1/6 luni
Ardere gaz metan la microcentrale	Microcentrala Vaillant vestiar central	E48,	CO,NOx, SO2, pulberi	Cos dispersie	Cos dispersie	13	0,6	1/an
	Microcentrala corp administrativ cazan Buderus	E49	CO,NOx, SO2, pulberi	Cos dispersie	Cos dispersie	25	0,12	1/an
	Microcentrala mentenanta mecanica – cazan Mescoli	E50	CO,NOx, SO2, pulberi	Cos dispersie	Cos dispersie	11,5	0,2	1/an
	Microcentrala corp laboratoare – cazan Pensoti	E51	CO,NOx, SO2, pulberi	Cos dispersie	Cos dispersie	10	0,12	1/an
	Centrala termica BIASI <i>În conservare</i>	E52	CO,NOx, SO2, pulberi	Cos dispersie	Cos dispersie	10,5	0,28	-

⇒ Analiza Conformării cu Concluziile BAT pentru industria cimentului și pentru Cuptoare de ciment care co-incinerează deșuri

CONSIDERAȚII GENERALE privind Perioadele de calculare a valorilor medii și condițiile de referință pentru emisiile atmosferice

- Nivelurile de emisii asociate celor mai bune tehnici disponibile (BAT-AEL) prevăzute în concluziile privind BAT se referă la condițiile standard: gaz uscat la o temperatură de 273 K și la o presiune de 1 013 hPa.
- Valorile limita se raportează la un conținut de 10% oxigen în efluentul gazos, pentru Condiții de referință de : T= 273 K; P= 1013 hPa, gaz uscat.

Tabel 36 – BAT-AEL/ VLE pentru emisii conform BATC 2013/163/UE și Legii nr.278/2013- Anexa 6, Partea 4

Activitate	Poluant	Decizia 2013/163/UE -BAT AELS, mg/Nm ³	Referința	VLE Punct de lucru Fabrica de ciment Cîmpulung cf AIM nr.53 rev 6.11.2020
Activități / operațiuni generatoare de pulberi, altele decât cele de ardere în cuptor, de răcire și principalele procese de măcinare	pulberi	<10	BATC 2013/163/UE pct.1.2.5.2	Surse E3, E4,E5,E6,E7,E8,E9,E10, E11, E12,E13,E14,E15,E16, E24, E25, E26, E27,E28,E29, E32, E33, E34, E35, E36, E37,E38,E39,E40, E41 ,E42, E43, E44, E45,E46, E47 și Concasor argilă VLE pulberi <10 mg/Nm ³
Procese de răcire și măcinare(răcitor clincher și mori de ciment)	pulberi	<10 – 20	BATC 2013/163/UE pct.1.2.5.4	Surse E17,E18,E19,E20,E21,E22,E23 VLE pulberi =10 mg/Nm ³
Cuptoare cu preîncălzire (Cuptor clincher) Combustibil convențional(gaz metan, carbune, cocs de petrol)	pulberi	<10 – 20	BATC 2013/163/UE pct.1.2.5.4	E1 AIM : VLE pulberi =20 mg/Nm ³
	NOx	<200-450	BATC 2013/163/UE 1.2.6.1 Tabel 2	E1 AIM : VLE NOx = 200-450 mg/Nm ³
	SOx	<50-400	BATC 2013/163/UE 1.2.6.2 Tabel 4	E1 AIM : VLE SOx = 400 mg/Nm ³
	CO	-	BATC 2013/163/UE 1.2.6.3	-
	COT	-	BATC 2013/163/UE 1.2.6.4	
	HCl	<10	BATC 2013/163/UE 1.2.6.5	E1 /AIM : VLE HCl =10 mg/Nm ³
	HF	<1	BATC 2013/163/UE 1.2.6.5	E1 /AIM : VLE HCl =1 mg/Nm ³
	Hg	< 0,05	BATC 2013/163/UE 1.2.8 Tabel 7	E1 AIM : VLE Hg=0,05 mg/Nm ³
	Σ (Cd,Tl)	< 0,05	BATC 2013/163/UE 1.2.8 Tabel 7	E1 AIM : VLE Cd,Tl=0,05 mg/Nm ³
	Σ (As, Sb,Pb, Cr,Co,Cu,Mn, Ni,V)	< 0,5	BATC 2013/163/UE 1.2.8 Tabel 7	E1 AIM : VLE ΣAs,Sb,Pb,Co,Cu,Cr,Mn,Ni,V = 0,5 mg/Nm ³
	NH3(SNCR)	<30-50	BATC 2013/163/UE 1.2.6 Tabel 3	E1 AIM : VLE NH3= 50 mg/Nm ³
PCDD/F	<0,05 – 0,1 ng/ Nm ³	BATC 2013/163/UE 1.2.7	E1 /AIM : VLE PCDD/F= 0,05 – 0,1 ng /Nm ³	
Activitate	Poluant	Decizia 2013/163/UE și Legea 278 Anexa 6, Partea 4, mg/Nm³	Referința	VLE Punct de lucru Fabrica de ciment Cîmpulung cf AIM nr.53 rev 6.11.2020
Cuptoare cu preîncălzire (Cuptor clincher) Combustibil convențional: gaz metan,carbune/ cocs de	pulberi	30	Legea 278/2023 Anexa 6 Partea 4, Pct 2, Dispozitii speciale pentru cuptoare ciment care coincinereaza	E1 AIM VLE pulberi =30 mg/Nmc
	NOx	500		E1 AIM VLE NOx =500 mg/Nmc
	SO2	<50-400		E1 AIM VLE SO2=400 mg/Nmc
	CO	-		Se monitorizează continuu (tab.37)
	COT	-		E1 AIM VLE COT=100 mg/Nmc
	HCl	10		E1 AIM VLE HCl=10 mg/Nmc

petrol + combustibili alternativi din deșeuri	HF	1	deseuri pct.2.2	EI AIM VLE HF =1 mg/Nmc
	Hg	0,05		EI AIM VLE Hg=0,05 mg/Nmc
	Σ (Cd,Tl)	0,05		EI AIM VLE Σ (Cd,Tl) =0,05 mg/Nmc
	Σ (As, Sb,Pb, Cr,Co,Cu,Mn, Ni,V)	0,5		EI AIM VLE Σ (As, Sb,Pb, Cr,Co,Cu,Mn,Ni,V) =0,5 mg/Nmc
	NH3(SNCR)	-		EI AIM VLE NH3=50 mg/Nmc
	PCDD/F	0,1 ng/ Nm3		EI AIM VLE PCDD/F=0,1 ng/Nmc
5 Microcentrale cu funcționare pe gaz metan	pulberi	5	AIM pct.10.1.1 (Ordin 462/1993)	AIM pct.10.1.1
	CO	100		
	NOx	350		
	SO2	35		

1.2.1 Tehnici primare generale

BAT 3. În vederea reducerii emisiilor provenind de la cuptor și a utilizării eficiente a energiei, BAT constau în obținerea unui proces de ardere uniform și stabil, operarea realizându-se aproape de valorile stabilite ale parametrilor de proces, prin utilizarea următoarelor tehnici:

- optimizarea controlului procesului, inclusiv sisteme de control automat computerizat
- utilizarea de sisteme gravimetrice moderne de alimentare cu combustibil solid

Conformare Instalație Fabrica de ciment Câmpulung

- Tehnicile utilizate în vederea operării unui proces de ardere uniform și stabil în limitele stabilite ale parametrilor de proces sunt:

- Optimizarea funcționării cuptorului rotativ, inclusiv sistem de control automat computerizat
- Optimizarea controlului procesului
- Utilizarea sistemelor gravimetrice de alimentare cu combustibil solid
- Pregătirea materiilor prime
- Controlul utilizării combustibililor, materiilor prime
- Controlul echipamentelor fluxului tehnologic
- Monitorizarea calității produsului
- Monitorizarea continuă a parametrilor de proces
- Instruirea personalului.

BAT 4. Pentru prevenirea și/sau reducerea emisiilor, BAT constau în efectuarea unei selecții și a unui control atent al tuturor substanțelor care intră în cuptor.

Descriere: Selecția și controlul atent al substanțelor care intră în cuptor pot reduce emisiile. Compoziția chimică a substanțelor și modul în care acestea sunt introduse în cuptor sunt factori care ar trebui luați în considerare în timpul selecției. Substanțele cu risc pot include substanțele menționate în BAT 11 și în BAT 24 și 28.

Conformare Instalație Fabrica de ciment Câmpulung

- Materiile prime și combustibilii provenind atât din surse naturale cât și din deșeuri sunt atent selecționate și analizate, înainte de procesare și introducerea lor în cuptor (laboratoare dotate cu echipamente specifice)
- Folosirea unor deșeuri ca resurse alternative reduce utilizarea de resurse naturale, și are loc doar după un control riguros al parametrilor acestora.
- Pregătirea materiei prime este de mare importanță pentru sistemul cuptorului atât în ceea ce privește chimia amestecului brut (făina) cât și obținerea unei fineți de măcinare adecvată pentru făină.
- Lista cu materiile prime și auxiliare utilizate, precum și principalii substituenți de materii prime (tipuri generice de deșeuri), poate varia de la an la an din punct de vedere al compoziției.

- Calitatea fiecărei clase de deșeuri (utilizate ca substituenți de materii prime sau de combustibili alternativi) este verificată la recepție în laboratorul de analize deșeuri .
- Deșeurile utilizate ca substituenți de materii prime și combustibili se recepționează numai după completarea formularului profil dese, cu informații referitoare la proveniența deșeurii, cantitățile disponibile, proprietăți fizice, analize chimice.
- SC Holcim (Romania) SA Cement Campulung respectă procedurile legale de prelevare, eșantionare și analiză a deșeurilor cu verificarea respectării limitelor din formularul Profil dese pentru acceptare la coincinerare

1.2.2 Monitorizarea

BAT 5. BAT constau în monitorizarea și măsurarea parametrilor de proces și a emisiilor în mod regulat și în monitorizarea emisiilor în conformitate cu standardele EN relevante sau, în cazul în care nu sunt disponibile standarde EN, în conformitate cu standarde ISO, naționale sau alte standarde internaționale care garantează furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă, inclusiv următoarele:

Tabel 37- Cerințe BATC privind monitorizarea emisiilor

Cerința BATC	Conformare Instalatie Holcim România SA-Punct de lucru Cement Câmpulung
BAT 5- BAT constau în monitorizarea și măsurarea parametrilor de proces și a emisiilor în mod regulat și în monitorizarea emisiilor în conformitate cu standardele EN relevante sau, în cazul în care nu sunt disponibile standarde EN, în conformitate cu standarde ISO, naționale sau alte standarde internaționale care garantează furnizarea de date de o calitate științifică echivalentă, inclusiv următoarele: a. Măsurători continue ale parametrilor de proces care demonstrează stabilitatea procesului, cum ar fi temperatura, conținutul de O ₂ , presiunea și debitul	Oxigenul, monoxidul de carbon, presiunea și temperatura în cuptorul rotativ și în emisiile de gaze, precum și debitul gazelor evacuate, se monitorizează continuu.
b. Monitorizarea și stabilizarea parametrilor critici ai procesului, adică alimentarea cu un amestec omogen de materii prime și cu combustibil, dozarea regulată și excesul de oxigen	Se realizează o monitorizare permanentă a materiilor prime, combustibililor utilizați, a deșeurilor coincinerate și a produsului finit în laboratorul de încercări al fabricii și de asemenea în laborator acreditat RENAR
c. Măsurarea continuă a emisiilor de NH ₃ atunci când se aplică RNCS	NH ₃ la ieșirea gazelor la cosul de evacuare cap rece cuptor rotativ se monitorizează continuu cu analizor automat.
d. Măsurători continue pentru pulberi, emisii de NO _x , SO _x și CO	Pulberile, CO, NO _x , SO ₂ la ieșirea gazelor cosul de evacuare cap rece cuptor rotativ se monitorizează continuu cu analizor automat
e. Măsurători periodice ale PCDD/F și ale emisiilor de metale	Metalele grele și compuşii lor, dioxinele și furanii se monitorizează periodic, la cosul de evacuare cap rece cuptor
f. Măsurători continue sau periodice ale emisiilor de HCl, HF și COT.	HCl, HF, COT la ieșirea gazelor la cos evacuare cap rece cuptor rotativ se monitorizează continuu cu analizor automat
g. Măsurători continue sau periodice ale emisiilor de pulberi	Emisiile de pulberi rezultate de la instalațiile de desprafuire ale cuptorului rotativ de clincher, racitorului gratar, morii de carbune, morilor de ciment se monitorizează continuu, sub forma de semnal electric și se măsoară periodic. Pentru sursele mici (<10 000Nm ³ /h) : S.C. Holcim (Romania) S.A. Cement Campulung, efectuează mentenanța preventivă la toate filtrele de pe amplasament prin programul informatic SAP – un sistem de management al inspecției, prevenirii și intervenției la toate echipamentele din fabrică.

Tabel 38 -Cerința BATC referitoare la emisii în aer- pulberi

Cerința BATC nr.2013/163/UE	Descrierea cerinței	Conformare Instalatie Holcim România SA-Punct de lucru Ciment Cîmpulung
1.2.5 Emisiile de pulberi		
1.2.5.1 Emisiile difuze de pulberi		
	<p>BAT 14- Pentru minimizarea/prevenirea emisiilor difuze de pulberi provenite din operațiuni care produc pulberi, BAT constau în utilizarea uneia sau a unei combinații din următoarele tehnici:</p> <p>b. Izolarea operațiunilor care produc pulberi, cum ar fi măcinarea, cernerea și amestecarea</p> <p>c. Acoperirea benzilor transportoare și a elevatoarelor, care sunt construite ca sisteme închise, în cazul în care sunt probabile emisii difuze de pulberi din materialele prafoase</p> <p>d. Reducerea scurgerilor de aer și a punctelor prin care se produc scurgeri</p> <p>e. Utilizarea de dispozitive și de sisteme de control automate</p> <p>f. Asigurarea desfășurării fără probleme a operațiunilor</p> <p>g. Ventilarea și colectarea pulberilor cu ajutorul filtrelor cu saci: — în măsura în care este posibil, toate manipulările de materiale ar trebui să se desfășoare în sisteme închise menținute sub presiune negativă. Aerul aspirat folosit în acest scop este apoi desprăfuit printr-un filtru cu saci înainte de a fi evacuat în atmosferă</p> <p>h. Utilizarea de spații de stocare închise cu un sistem automat de manipulare: — silozurile pentru clincher și zonele de stocare a materiilor prime închise și complet automatizate sunt considerate a fi cea mai eficientă soluție pentru problema pulberilor difuze generate de un volum mare de materiale. Aceste tipuri de spații de stocare sunt echipate cu unul sau mai multe filtre cu saci pentru prevenirea formării pulberilor difuze în cursul operațiunilor de încărcare și descărcare — utilizarea de silozuri cu capacități adecvate, cu indicatoare de nivel cu întrerupătoare și cu filtre care să filtreze aerul cu pulberi dislocate în timpul operațiunilor de umplere</p> <p>i. Utilizarea de conducte de umplere flexibile pentru procesele de transport și încărcare, echipate cu un sistem de evacuare a pulberilor pentru încărcarea cimentului, care sunt poziționate către podeaua de încărcare a camionului</p>	<p><i>Conformare Instalație cu BAT</i></p> <p>-Toate echipamentele principale ale fluxului tehnologic (concasoare, mori, silozuri de depozitare si omogenizare, racitor gratar, benzi transportoare, elevatoare, buncare, sisteme de alimentare vrac, instalatii de insacuire) sunt în sisteme închise si prevazute cu sisteme de desprafuire - filtre cu saci, randament >90% si de 99% pentru cele care echipează racitorul grătar</p> <p>- Elevatoarele si benzile transportoare cu banda sunt fie in sistem inchis, fie carcasate (cele exterioare) pentru a se evita emisiile difuze.</p> <p>- Se realizeaza prin programul de mentenanta a echipamentelor.</p> <p>- Pulberile de la instalatiile de desprafuire ale cuptorului rotativ de clincher, racitorului gratar, morii de carbune, morilor de ciment se monitorizeaza continuu cu analizoare automate.</p> <p>- Se realizeaza prin programul de mentenanta a echipamentelor</p> <p>- Toate echipamentele principale ale fluxului tehnologic (concasoare, mori, silozuri de depozitare si omogenizare, racitor gratar, benzi transportoare, elevatoare, buncare, sisteme de alimentare vrac, instalatii de insacuire) sunt prevazute cu filtre cu saci. Praful recuperat din instalatiile de desprafuire este reintrodus in totalitate in fluxul tehnologic.</p> <p>-Calcarul si argila exploatare din cariere sunt concasate iar materialul concasat este depozitat in hala de preomogenizare. Cenusă de pirita folosita ca adaos de corectie este depozitata in hala.</p> <p>Adaosurile sunt depozitate în silozuri de beton/metal si apoi transferate catre fiecare moara de ciment.</p> <p>Materiile prime folosite pentru obtinerea clincherului sunt macinate.</p> <p>Buncăre de alimentare al morii verticale cu role- 5 buncare capacitate 450 t/oră</p> <p>Faina obtinuta este omogenizata in trei silozuri de omogenizare.Silozuri de omogenizare</p>

Cerința BATC nr.2013/163/UE	Descrierea cerinței	Conformare Instalatie Holcim România SA-Punct de lucru Cement Cîmpulung
		<p>și depozitare- 3 buc, capacitate 8000 tone, fiecare. Toate silozurile sunt prevazute cu filtre cu saci. Clincherul rezultat in urma procesului de ardere este depozitat in 2 silozuri de clincher, prevazute cu filtre cu saci.(75 000 to fiecare) Cimentul este depozitat in 11 silozuri specifice pe tipuri de ciment, prevazute cu filtre cu saci. (7000 to fiecare) Filerul este stocat in siloz prevăzut cu filtru cu saci (acapacitate)7000 to</p> <p>- Cimentul, care se incarca vrac in mijloacele de transport auto sau CF, se extrage din silozuri si se incarca prin intermediul instalatiilor automate, pozitionate catre podeaua mijlocului de transport si prevazute cu filtre cu saci.</p>
	<p>BAT 15 Pentru minimizarea/prevenirea emisiilor difuze de pulberi provenite din zonele de stocare în vrac, BAT constau în utilizarea uneia sau a unei combinații din următoarele tehnici</p> <p>a. Acoperirea zonelor de stocare în vrac sau a pilelor/haldelor de materiale sau izolarea lor cu ecrane, pereți sau cu o anvelopă constând din vegetație verticală (bariere de vânt artificiale sau naturale pentru protecția împotriva vântului a materialelor depozitate în locuri deschise)</p> <p>b. Protejarea împotriva vântului a materialelor depozitate în locuri deschise: — depozitarea în aer liber a materialelor care produc pulberi ar trebui evitată, dar atunci când se recurge la aceasta, emisiile difuze de pulberi pot fi reduse prin utilizarea de bariere de vânt proiectate în mod adecvat</p> <p>c. Utilizarea de pulverizatoare cu apă și filtre chimice de pulberi: — când punctul sursă al emisiilor difuze de pulberi este bine localizat, poate fi instalat un sistem de injecție a apei prin pulverizare. Umidificarea particulelor de pulberi ajută la aglomerare și, prin urmare, la sedimentarea pulberilor. O mare varietate de agenți este, de asemenea, disponibilă pentru a îmbunătăți eficiența globală a pulverizării cu apă</p> <p>d. Asigurarea pavării, a stropirii drumurilor și a curățeniei: — zonele utilizate de camioane ar trebui să fie pavate și, atunci când este posibil, ar trebui să fie menținute cât mai curate. Stropirea drumurilor poate duce la o reducere a emisiilor de difuze de pulberi, în special pe vreme uscată. De asemenea, acestea pot fi curățate cu utilaje de măturare a străzilor. Bunele practici gospodărești ar trebui utilizate pentru a menține emisiile difuze de pulberi la un nivel minim</p> <p>e. Asigurarea umidificării pilelor/haldelor de materiale depozitate: — emisiile difuze de pulberi ale pilelor de materiale pot fi reduse prin umidificarea suficientă a punctelor de încărcare și descărcare, precum și prin utilizarea de benzi transportoare cu înălțime reglabilă</p> <p>f. Adaptarea înălțimii de la care se face descărcarea, în mod automat, dacă este posibil, cu înălțimea variabilă a haldei sau reducerea vitezei de descărcare, atunci când emisiile difuze de</p>	<p><i>Conformare Instalație cu BAT</i></p> <p>- Adaosurile (utilizate la macinarea clincherului in vederea obtinerii cimentului) sunt depozitate in spatii inchise, deseurile tocate sunt manipulate in sistem inchis. Platformele de depozitare temporara sunt betonate prevazute cu pereti de beton, unele acoperite, in zonele expuse exista perdele de vegetatie verticale.</p> <p>- Pentru evitarea transferului poluarii in aer din bataia vantului, estacadele sunt prevazute cu acoperis si pereti laterali</p> <p>- În procedeul uscat, gazele de evacuare pot avea o temperatura relativ ridicata si pot furniza caldura pentru uscarea materialului la moara de faina cand aceasta este in functiune. Inaintea intrării in dispozitivul de control al poluarii aerului, gazele sunt in mod normal răcite prin pulverizare de apa intr-un turn de conditionare, atat pentru a reduce volumul lor cat si pentru a imbunatati caracteristicile de precipitare. Toate echipamentele principale ale fuxului tehnologic (concasoare, mori, silozuri de depozitare si omogenizare, racitor gratar, benzi transportoare, elevatoare, buncare, sisteme de alimentare vrac, instalatii de insacuire) în sistem închis, sunt prevazute cu filtre cu saci cu randamente de reținere :90%</p> <p>- Se intretine in permanenta igiena perimetrului, utilizandu-se aspiratoare pentru caile de acces principale pentru reducerea emisiilor fugitive de praf. Pentru minimizarea emisiilor fugitive de la descarcare materii prime in concasoare si de la circulatia vehiculelor, se urmareste continuu reducerea acestora prin stropirea cailor de acces in timpul secetos, efectuarea si pastrarea curateniei</p>

Cerința BATC nr.2013/163/UE	Descrierea cerinței	Conformare Instalatie Holcim România SA-Punct de lucru Cement Cîmpulung
	pulberi de la punctele de încărcare sau descărcare ale zonelor de stocare nu pot fi evitate – <i>Nu e cazul pentru punctul de lucru Cement Cîmpulung</i>	- În cadrul amplasamentului sunt luate măsuri de evitarea depozitarii de materiale vrac neacoperite. Depozitarea se face în silozuri, hale betonate acoperite. Deșeurile se primesc tocate de la furnizori și se stochează în siloz metalic, dotat cu sistem de prevenire și stingere incendii. De aici, deșeurile tocate sunt extrase și preluate de o bandă dozatoare și apoi transportate pe lanțuri transportoare capsulate la cuptorul rotativ. Anvelopele uzate se depozitează pe platforma betonată, se introduc în cuptor la capul rece
1.2.5.2 Emisiile dirijate de pulberi provenite din operațiuni generatoare de pulberi Se referă la emisiile de pulberi provenite din operațiuni generatoare de pulberi, altele decât cele de ardere în cuptor, de răcire și principalele procese de măcinare. Aceasta acoperă procese precum măcinarea materiilor prime; benzile transportoare și elevatoarele pentru materii prime; stocarea materiilor prime, a clincherului și a cimentului; stocarea combustibililor și distribuția cimentului.		
	BAT 16. Pentru a reduce emisiile dirijate de pulberi, BAT constau în utilizarea unui sistem de management al întreținerii care să vizeze în special performanța filtrelor pentru operațiunile generatoare de pulberi, altele decât cele de ardere în cuptor, de răcire și principalele procese de măcinare. Ținând seama de acest sistem de management, BAT constau în filtrarea uscată a gazelor de ardere cu ajutorul unui filtru Pentru operațiunile generatoare de pulberi, curățarea uscată a gazelor de ardere cu ajutorul unui filtru implică, de obicei, utilizarea unui filtru cu saci..	<i>Conformare Instalație cu BAT</i> Reducerea poluării se realizează prin utilizarea filtrelor cu saci performante, conform recomandărilor BAT. Toate echipamentele principale ale fluxului tehnologic (concasoare, mori, silozuri de depozitare și omogenizare, racitor gratar, benzi transportoare, elevatoare, buncare, sisteme de alimentare vrac, instalații de însacuire) sunt prevăzute cu filtre cu saci.
1.5 Descrierea tehnicilor-	1.5.1 Emisiile de pulberi	
b. Filtre cu saci	Filtrele cu saci sunt dispozitive eficiente de colectare a pulberilor. Principiul de bază al filtrării în cazul filtrelor cu saci este utilizarea unei membrane textile permeabilă la gaze, dar care va reține pulberile. În principiu, filtrul este dispus geometric. Inițial, pulberile se depun atât pe fibrele de la suprafață, cât și în profunzimea țesăturii, dar, pe măsură ce stratul de suprafață se consolidează, pulberile însuși devin mediul de filtrare principal. Gazele pot circula fie din interiorul sacului spre exterior sau invers. Pe măsură ce stratul de pulberi se îngroașă, rezistența opusă circulației gazelor crește. Curățarea periodică a mediului de filtrare este, prin urmare, necesară pentru a controla reducerea presiunii gazului la trecerea prin filtru. Filtrul cu saci trebuie să aibă mai multe compartimente care pot fi izolate individual în cazul unei defecțiuni a sacului și ar trebui să existe suficiente compartimente pentru a permite menținerea unei performanțe adecvate în cazul în care un compartiment nu funcționează. Ar trebui să existe „detectoare de spargere a sacului” în fiecare compartiment pentru a indica necesitatea unei operațiuni de întreținere în cazul în care acest lucru are loc. Pentru sacii de filtru este disponibilă o gamă de fibre țesute și nețesute. Țesăturile sintetice moderne pot funcționa la temperaturi destul de ridicate, de până la 280 °C. Performanța filtrelor cu saci este, în principal, influențată de diferiți parametri, cum ar fi compatibilitatea mediului de filtrare cu	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentare moara de făina- 5 filtre saci • Transport și depozitare materii prime- 3 filtre saci • Transport făina spre silozuri-4 filtre saci • Alimentare cuptor-2 filtre saci • Transport praf- 1 filtru cu saci • Însacuire și expediție ciment-2 filtre saci • Silozuri făină 1 și 2- 2 filtre saci • Silozuri ciment – 11 filtre saci • Siloz fier -1 filtru cu saci • Concasor de argilă -1 filtru cu saci Filtrele cu saci se verifică periodic, conform programului de mentenanță. Praful recuperat din instalațiile de desprafuire este reintrodus în totalitate în fluxul tehnologic. Randamentul de reținere a pulberilor prin filtrele cu saci instalate este >90 % iar pentru filtrul cu saci nou montat conform proiectului de “Creștere a capacității cuptorului rotativ”, se asigură un randament de reținere de 99%.

Cerința BATC nr.2013/163/UE	Descrierea cerinței	Conformare Instalatie Holcim România SA-Punct de lucru Cement Cîmpulung
	caracteristicile gazelor de ardere și ale pulberilor, proprietăți adecvate de rezistență termică, fizică și chimică, precum hidroliză, acizi, baze, oxidare și temperatura procesului. Umiditatea și temperatura gazelor de ardere trebuie să fie luate în considerare în timpul selectării tehnicii.	
	Nivelurile de emisii asociate BAT BAT-AEL pentru emisiile dirijate de pulberi provenite din operațiuni generatoare de pulberi (altele decât cele de ardere în cuptor, de răcire și principalele procese de măcinare) sunt <10 mg/Nm ³ ca medie pe perioada de eșantionare (măsurare la fața locului, timp de cel puțin o jumătate de oră).	Conform AIM , valoarea limită de emisie pentru pulberi din procese de macinare, răcire, transport materii prime, produse intermediare si finite(surse E3-E47) VLE <10 mg/Nm ³ Nu s-au inregistrat depășiri ale VLE în punctele de monitorizare.
	1.2.5.3 Emisiile de pulberi rezultate din procesele de ardere în cuptor	
	BAT 17. În vederea reducerii emisiilor de pulberi din gazele rezultate în urma proceselor de ardere în cuptor, BAT constau în curățarea uscată a gazelor prin utilizarea unui filtru b. filtre cu saci	Ca urmare a modernizarilor realizate la nivelul unitatii, toate electrofiltrele au fost înlocuite cu filtre cu saci. Înlocuirea electrofiltrului de la cuptorul rotativ de producere a clincherului cu filtru cu saci garanteaza, datorita implementarii celei mai noi tehnologii existente în domeniu, a dus la obținerea unor medii anuale de emisii de pulberi sub 20 mg/Nmc.
	Nivelurile de emisii asociate BAT (BAT-AEL) BAT-AEL pentru emisiile de pulberi din gazele de ardere emise în urma proceselor de ardere în cuptor sunt <10 – 20 mg/Nm ³ ca medie zilnică. Nivelul inferior este atins atunci când se utilizează filtre cu saci sau electrofiltre (ESP) noi sau modernizate.	<i>Conformare instalație pentru cuptoare ciment care coinciderea deșeurii</i> Pentru VLE pulberi (cuptor clincher+ moara făină+moara cărbune) E1 = 30 mg/Nm ³ , se aplică dispozițiile prevăzute în L278/2013, Anexa 6-Partea 4 -Dispoziții speciale pentru cuptoarele de ciment care coinciderea deșeurii, pct.2.2 VL pulberi totale= 30 mg/Nm ³
	1.2.5.4 Emisiile de pulberi rezultate din procesele de răcire și măcinare	
	BAT 18. În vederea reducerii emisiilor de pulberi din gazele emise în urma proceselor de răcire și măcinare, BAT constau în curățarea uscată a gazelor prin utilizarea unui filtru b. filtre cu saci	Ca urmare a modernizarilor realizate la nivelul unitatii, toate electrofiltrele au fost înlocuite cu filtre cu saci. Randamentul de reținere a pulberilor prin filtrele cu saci instalate este >90 % iar pentru filtrul cu saci nou montat conform proiectului de “Creștere a capacității cuptorului rotativ”, se asigură un randament de reținere de 99%.
	Nivelurile de emisii asociate BAT (BAT-AEL) BAT-AEL pentru emisiile de pulberi din gazele rezultate în urma proceselor de răcire și măcinare sunt <10 – 20 mg/Nm ³ ca medie zilnică (măsurători la fața locului, cu durata de cel puțin o jumătate de oră). Nivelul inferior este atins atunci când se utilizează filtre cu saci sau electrofiltre (ESP) noi sau modernizate.	<ul style="list-style-type: none"> • Racitor clincher-1 filtru cu saci. • Macinare clincher- 5 filtre cu saci Se aplică dispozițiile prevăzute în L278/2013, Anexa 6-Partea 4 -Dispoziții speciale pentru cuptoarele de ciment care coinciderea deșeurii, pct.2.2 VL pulberi totale= 30 mg/Nm ³

Tabel 39 -Cerinta BATC referitoare la emisii în aer- Compuși gazoși

Cerința BATC nr.2013/163/UE	Descrierea cerinței	Conformare Instalatie Holcim România SA-Punct de lucru Cement Cîmpulung						
1.2.6 Compuși gazoși								
1.2.6.1 Emisiile de NOx								
BAT 19. Pentru a reduce emisiile de NO x din gazele rezultate în urma proceselor de ardere din cuptor și/sau în urma celor de preîncălzire/precalcinare, BAT constau în utilizarea uneia sau a unei combinații din următoarele tehnici: a. <i>Tehnici primare</i> I. Răcirea flăcării - Aplicabilă tuturor tipurilor de cuptoare utilizate pentru producerea cimentului		<i>Conformare instalație cu BAT</i> - Se aplică tehnici primare de răcire a flăcării prin introducerea de deșeuri solide mixte în arzătorul cu emisii reduse de NOx și optimizarea răcitorului grătar prin proiectul de creștere a capacității cuptorului rotativ conduc la diminuarea nivelului de emisii de NOx. Un efect pozitiv, dar cu impact limitat îl are și utilizarea deșeurilor combustibile introduse pe la capul rece al instalației de producere a clincherului.						
b. <i>Ardere în trepte</i> (combustibili convenționali sau din deșeuri), de asemenea și în combinație cu o instalație de precalcinare și utilizarea unui mix optimizat de combustibil		- Cuptorul rotativ este prevăzut cu camera de precalcinare și precombustie						
c. <i>Reducere necatalitică selectivă (RNCS)</i>		- Implementarea celei mai bune tehnici (BAT) pentru reducerea emisiilor de NOx prin metoda reducerii selective non-catalitice (SNCR) s-a realizat cu ajutorul instalației de injecție apă amoniacală. Instalația cuprinde: 1. Siloz depozitare apă amoniacală (60t) 2. Pompare, dozare, injecție apă amoniacală. Cuptorul este prevăzut cu o instalație SNCR de reducere a emisiilor de oxizi de azot (injecție apă amoniacală) .						
<i>Nivelurile de emisii asociate BAT- Tabel 2</i> Nivelurile de emisii asociate BAT pentru emisii de NO x din gazele rezultate în urma proceselor de ardere în cuptor și/sau în urma celor de preîncălzire/precalcinare în industria cimentului	<table border="1" data-bbox="120 1129 1272 1283"> <thead> <tr> <th data-bbox="120 1129 524 1209">Tip de cuptor</th> <th data-bbox="524 1129 927 1209">Unitate</th> <th data-bbox="927 1129 1272 1209">BAT-AEL (media zilnică)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="120 1209 524 1283">Cuptoare cu preîncălzire</td> <td data-bbox="524 1209 927 1283">mg/Nm³</td> <td data-bbox="927 1209 1272 1283">< 200 – 450 ⁽¹⁾ ⁽²⁾</td> </tr> </tbody> </table>	Tip de cuptor	Unitate	BAT-AEL (media zilnică)	Cuptoare cu preîncălzire	mg/Nm ³	< 200 – 450 ⁽¹⁾ ⁽²⁾	<i>Conformare instalație cu BAT</i> AIM nr.53 rev 6.11.2020-Sect 10.1.1 a1. Emisii la cuptorul de clincher +moara faina+moara carbune(combustibil convențional): VLE NOx = 200-450 mg/Nm ³ a2. Emisii la cuptorul de clincher +moara faina+moara carbune(combustibil convențional +combustibil alternativ din deșeuri): VLE NOx = 500 mg/Nm ³ Se aplica Legea 278/2013, Anexa 6, Partea 4 pct.2- <i>Dispoziții speciale pentru cuptoarele de ciment care coincid cu deșeuri</i> Media emisiilor de NOx din instalația de producere a clincherului de ciment se menține sub nivelul superior al intervalului de 500 mg/Nm ³
Tip de cuptor	Unitate	BAT-AEL (media zilnică)						
Cuptoare cu preîncălzire	mg/Nm ³	< 200 – 450 ⁽¹⁾ ⁽²⁾						
1. Nivelul superior al intervalului BAT-AEL este de 500 mg/Nm ³ , în cazul în care nivelul inițial de NO x după tehnicile primare este >1 000 mg/Nm ³ .								

Cerința BATC nr.2013/163/UE	Descrierea cerinței	Conformare Instalatie Holcim România SA-Punct de lucru Cement Cîmpulung					
		<p>dupa injectia de apa amoniacala, deoarece in cazul acestei instalatii nivelul initial de NOx a fost > 1000 mg/Nm3.</p> <p>Media emisiilor de NOx în 2022 a fost 455,6 mg/Nm3 < VLE(500 mg/Nm3)</p>					
<p>BAT 20. În cazul în care se utilizează RNCS, BAT constau în atingerea unui nivel eficient de reducere a NO_x, menținând în același timp pierderile de amoniac, la un nivel cât mai redus posibil, prin folosirea următoarelor tehnici:</p> <ol style="list-style-type: none"> Reducerea adecvată și suficientă a NO_x și a unui proces stabil de funcționare Aplicarea unei bune distribuții stoechiometrice a amoniacului în vederea atingerii unei eficiențe maxime a reducerii emisiilor de NO_x și pentru reducerea pierderilor de NH₃ Menținerea emisiilor rezultate din pierderile de NH₃ (datorate amoniacului care nu a intrat în reacție) din gazele de ardere la un nivel cât mai redus posibil, luându-se în considerare corespondența dintre eficiența reducerii emisiilor de NO_x și pierderile de NH₃ <p>RNCS este general aplicabilă cuptoarelor de ciment rotative. Zonele de injectare variază în funcție de tipul de proces din cuptor. În cuptoarele lungi care utilizează un procedeu umed și în cele care utilizează un procedeu uscat poate fi dificil să se obțină temperatura adecvată și timpul de retenție necesar. A se vedea, de asemenea, BAT 19.</p> <p>Nivelurile de emisii asociate BAT-Tabel 3 <i>Nivelurile de emisii asociate BAT pentru pierderile de NH₃ din gazele de ardere în cazul în care se aplică RNCS</i></p> <table border="1" data-bbox="112 1021 1310 1173"> <thead> <tr> <th>Parametru</th> <th>Unitate</th> <th>BAT-AEL (media zilnică)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pierderi de NH₃</td> <td>mg/Nm³</td> <td>< 30 – 50 ⁽¹⁾</td> </tr> </tbody> </table> <p>⁽¹⁾ Pierderile de amoniac depind de nivelul inițial de NO_x și de eficiența reducerii emisiilor de NO_x. Pentru cuptoarele Lepol și cuptoarele rotative lungi, nivelul poate fi chiar mai mare.</p>	Parametru	Unitate	BAT-AEL (media zilnică)	Pierderi de NH ₃	mg/Nm ³	< 30 – 50 ⁽¹⁾	<p><i>Conformare instalație cu BAT</i></p> <p>- Reducere NO_x cu soluție apă amoniacală și a unui proces stabil de funcționare.</p> <p>Media emisiilor de NH₃ din instalația de producere a clincherului de ciment se situează sub limita de 50 mg/Nm³.</p> <p>a1. Emisii la cuptorul de clincher +moara faina+moara carbune(combustibil convențional): VLE NH₃ (din utilizarea RNCS)= 50 mg/Nm³</p> <p>a2. Emisii la cuptorul de clincher +moara faina+moara carbune(combustibil convențional +combustibil alternativ din deșeuri): VLE NH₃ = 50 mg/Nm³</p> <p>Media emisiilor de NH₃ pe parcursul anului 2022 a fost de 13,058 mg/Nm³ <VLE.</p>
Parametru	Unitate	BAT-AEL (media zilnică)					
Pierderi de NH ₃	mg/Nm ³	< 30 – 50 ⁽¹⁾					
<p>1.2.6.2 Emisiile de SO_x</p>							
	<p>BAT 21. Pentru a minimiza emisiile de SO_x din gazele rezultate în urma proceselor de ardere în cuptor și/sau în urma celor de preîncălzire/precalcinare, BAT constau în utilizarea uneia dintre următoarele tehnici:</p> <ol style="list-style-type: none"> Adăugarea de absorbant <p>Adăugarea de absorbant este, în principiu, aplicabilă tuturor sistemelor de cuptor, deși este în principal utilizată</p>	<p><i>Conformare instalație cu BAT</i></p> <p>În procesul tehnologic se adaugă ca absorbant varul hidratat.</p>					

Ceriința BATC nr.2013/163/UE	Descrierea cerinței	Conformare Instalatie Holcim România SA-Punct de lucru Cement Cîmpulung						
<p>în cele cu preîncălzirea în suspensie. Adăugarea de var în cuptor reduce calitatea granulelor/nodulilor și cauzează probleme de curgere în cuptoarele Lepol. Pentru cuptoarele cu preîncălzire, s-a constatat că injectarea directă de var stins în gazele de ardere este mai puțin eficientă decât adăugarea de var stins în fluxul de alimentare a cuptorului</p> <p>Nivelurile de emisii asociate BAT- Tabel 4 Nivelurile de emisii asociate BAT pentru SO_x din gazele rezultate în urma proceselor de ardere în cuptor și/sau în urma celor de preîncălzire/precalcinare în industria cimentului</p> <table border="1" data-bbox="120 587 1234 735"> <thead> <tr> <th>Parametru</th> <th>Unitate</th> <th>BAT-AEL⁽¹⁾ ⁽²⁾ (media zilnică)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO_x exprimat ca SO₂</td> <td>mg/Nm³</td> <td>< 50 – 400</td> </tr> </tbody> </table> <p>(¹) Intervalul ține seama de conținutul de sulf al materiilor prime. (²) Pentru producția de ciment alb și de clincher de ciment special, capacitatea clincherului de a reține sulful din combustibili ar putea fi semnificativ mai mică, ducând la o creștere a emisiilor de SO_x.</p>	Parametru	Unitate	BAT-AEL ⁽¹⁾ ⁽²⁾ (media zilnică)	SO _x exprimat ca SO ₂	mg/Nm ³	< 50 – 400		<p>AIM nr.53 rev 6.11.2020-Sect 10.1.1 a1.Emisii la cuptorul de clincher+moara faina + moara carbune(combustibil convențional): VLE SO_x = 400 mg/Nm³</p> <p>a2. Emisii la cuptorul de clincher +moara faina+moara carbune(combustibil convențional +combustibil alternativ din deșeuri): VLE SO₂ = 400 mg/Nm³</p> <p>Media emisiilor de SO₂ pe parcursul anului 2022 a fost de 94,39 mg/Nm³ <VLE (400 mg/Nm³)</p>
Parametru	Unitate	BAT-AEL ⁽¹⁾ ⁽²⁾ (media zilnică)						
SO _x exprimat ca SO ₂	mg/Nm ³	< 50 – 400						
<p>BAT 22 În vederea reducerii emisiilor de SO₂ din cuptor, BAT constau în optimizarea proceselor de măcinare a materiilor prime. Tehnica constă în optimizarea procesului de măcinare a materiilor prime, astfel încât moara să acționeze și ca reductor al emisiilor de SO₂ pentru cuptor. Aceasta se poate realiza prin ajustarea unor factori, cum ar fi: — umiditatea materiilor prime, — temperatura de măcinare, — timpul de retenție în moară, — finețea materialului măcinat.</p>		<p><i>Conformare instalație cu BAT</i> Pregătirea materiei prime este de mare importanta pentru sistemul cuptorului atat in ce priveste chimia amestecului brut cat si obtinerea unei fineti de macinare adecvata pentru faina. Materiile prime in proportii controlate, amestecate in hala de preomogenizare sunt macinate pentru a forma un amestec omogen cu compozitia chimica solicitata. Materiile prime sunt uscate si macinate sub forma unei pulberi fine, folosindu-se pentru uscare gazele provenite de la instalatia de exhaustare a cuptorului.</p>						
<p>1.2.6.3 Emisiile de CO și vârfurile de CO</p>								
<p>1.2.6.3.1 Reducerea vârfurilor de CO BAT 23 În vederea reducerii la minimum a frecvenței vârfurilor de CO în cazul utilizării de electrofiltre (ESP) sau de filtre hibride, BAT constau în utilizarea combinată a următoarelor tehnici: - Gestionarea vârfurilor de CO astfel încât să se reducă perioada de indisponibilitate a ESP- Nu e cazul - Măsurători continue automate ale nivelurilor de CO prin intermediul echipamentelor de monitorizare cu timp scurt de răspuns și situate în apropierea sursei de CO</p>		<p>În cadrul instalației se utilizează numai filtre cu saci (Nu exista ESP) În controlul procesului tehnologic de obtinere a clincherului se monitorizeaza continuu emisiile de CO la cosul filtrului cu saci al cuptorului rotativ, cu analizor automat.</p>						

Cerința BATC nr.2013/163/UE	Descrierea cerinței	Conformare Instalatie Holcim România SA-Punct de lucru Ciment Câmpulung
<p>1.2.6.4 Emisii de COT BAT 24 . În vederea menținerii emisiilor de COT din gazele rezultate în urma proceselor de ardere în cuptor la un nivel scăzut, BAT constau în evitarea alimentării cuptorului cu materii prime cu un conținut ridicat de compuși organici volatili prin calea de alimentare cu materii prime</p>		<p><i>Conformare instalație cu BAT</i> Se realizează controlul compozitiei materiilor prime si combustibili: - prelevarea de probe de materii prime si combustibili (inclusiv deseuri) la receptie si control flux, - analiza probelor de deseuri se realizeaza conform cerintelor din „Ghidul de coincinerare a deeurilor in fabricile de ciment”, standardelor in vigoare, procedurilor si instructiunilor proprii. Fiecare transport de deseuri este verificat din punct de vedere al: - documentelor legale ce insotesc transportul de deseuri; - calitatii deeurilor prin analize de laborator; - cantitatii prin cantarire Activitatile de pregatire a deeurilor solide si lichide nepericuloase si periculoase pentru coprocesare sunt realizate pe amplasamentul societatii în vederea introducerii in functie de tipul de deeu in instalatii specifice : instalatii de tocare, instalatii de pompare si instalatia de uscare deseuri solide. Emisiile de COT apar datorita materiei organice prezente in material prima, calcar sau argila utilizat in proportie de 80% in amestecul de materii prime. Deseurile cu continut organic > 5% se alimenteaza doar in zona cuptorului pentru a evita emisiile de COT. BREF ind cimentului , secț 1.3.4.5, continutul de COT în gaze arse de la cuptorul de clincher,(COV masurat ca măsurat ca COT), se situează între 1- 80 mg/Nm³, cu valori mai rare până la 120 mg/Nm³ a2. Emisii la cuptorul de clincher +moara faina+moara carbune(combustibil convențional +combustibil alternativ din deșeuri): VLE COT = 100 mg/Nm³ În 2022 s-a realizat o medie de COT = 9,46 mg/Nm³, ceea ce demonstreaza conformarea instalației cu BAT și VLE din Legea nr.278/2013 Anexa 6-Partea 4.</p>
<p>1.2.6.5 Emisii de HCl și HF BAT 25. Pentru a preveni/reduce emisiile de HCl din gazele rezultate în urma proceselor de ardere în cuptor, BAT constau în utilizarea, individual sau în combinație, a următoarelor tehnici primare: a. Utilizarea de materii prime și combustibili cu un conținut redus de clor b. Limitarea conținutului de clor al deșeurilor care urmează a fi utilizate ca materii prime și/sau combustibili în cuptorul de clincher de ciment</p>		<p><i>Conformare instalație cu BAT</i> Deseurile utilizate ca substituenti de materii prime si combustibil se receptioneaza numai dupa completarea formularului Profil deeu, cu informatii referitoare la provenienta deeurilor cantitatile disponibile proprietati fizice, analize chimice. Se realizeaza o monitorizare speciala a continutului de CI din materii prime si mixul de combustibili. Continutul de CI este o conditie de acceptare a deeurilor la coincinerare</p>

Cerința BATC nr.2013/163/UE	Descrierea cerinței	Conformare Instalatie Holcim România SA-Punct de lucru Cement Câmpulung
		<p>SC Holcim (Romania) SA Cement Campulung respecta procedurile legale de prelevare, eșantionare și analiza a deșeurilor cu verificarea respectării limitelor din formularul Profil deșeu și respectarea criteriilor de acceptare la coîncinerare.</p> <p>Toate deșeurile utilizate ca substituenți de combustibil și materii prime sunt analizate pentru asigurarea exploatării fără riscuri a instalației și excluderea oricărui depășiri ale valorilor limita de emisie din Autorizația Integrată de Mediu.</p> <p>SC Holcim (Romania) SA Cement Campulung respecta procedura de eșantionare și analizare a deșeurilor conform Ghidului pentru coîncinerarea deșeurilor în fabricile de ciment, elaborat de MMGA 2004, prevăzută și în procedurile interne.</p>
<p>Nivelurile de emisii asociate BAT</p> <p>BAT-AEL pentru emisiile de HCl este <10 mg/Nm³ ca medie zilnică sau ca medie pe perioada de eșantionare (măsurători la fața locului, cu durată de cel puțin o jumătate de oră).</p>		<p><i>Conformare instalație cu BAT</i></p> <p>AIM nr.53 rev 6.11.2020-Sect 10.1.1</p> <p>a1.Emisii la cuptorul de clincher+moara faina + moara carbune(combustibil convențional): VLE HCl = 10 mg/Nm³</p> <p>a2. Emisii la cuptorul de clincher +moara faina+moara carbune(combustibil convențional +combustibil alternativ din deșeuri): VLE HCl = 10 mg/Nm³</p> <p>Se aplica Legea 278/2013, Anexa 6, Partea 4 pct.2- Dispoziții speciale pentru cuptoarele de ciment care coîncinerează deșeuri</p> <p>Media emisiilor de HCl pe parcursul anului 2022 a fost de 3,014 mg/Nm³ <VLE =10 mg/Nm³</p>
<p>BAT 26. Pentru a preveni/reduce emisiile de HF din gazele rezultate în urma proceselor de ardere în cuptor, BAT constau în utilizarea uneia sau a unei combinații din următoarele tehnici primare:</p> <ol style="list-style-type: none"> Utilizarea de materii prime și combustibili cu conținut redus de fluor Limitarea conținutului de fluor din deșeurile care urmează a fi utilizate ca materii prime și/sau combustibili în cuptorul de clincher din fabrica de ciment 		<p><i>Conformare instalație cu BAT</i></p> <p>Deșeurile utilizate ca substituenți de materii prime se recepționează numai după completarea fișei de omologare internă, cu informații referitoare la proveniența deșeurilor, cantitățile disponibile, proprietăți fizice, analize chimice.</p> <p>SC Holcim (Romania) SA Cement Campulung respecta procedurile legale de prelevare, eșantionare și analiza a deșeurilor cu verificarea respectării limitelor din formularul Profil deșeu și a Criteriilor de acceptare la coîncinerare.</p> <p>Toate deșeurile utilizate ca substituenți de combustibil și materii prime sunt analizate pentru asigurarea exploatării fără riscuri a instalației și</p>

Cerința BATC nr.2013/163/UE	Descrierea cerinței	Conformare Instalatie Holcim România SA-Punct de lucru Cement Cîmpulung
		<p>excluderea oricaror depasiri ale valorilor limita de emisie din Autorizati.a Integrata de Mediu.</p> <p>SC Holcim (Romania) SA Cement Campulung respecta procedura de esantionare si analizare a deseurilor conform Ghidului pentru coincinerarea deseurilor in fabricile de ciment, elaborat de MMGA 2004 prevazuta si in procedurile interne.</p>
<p>Nivelurile de emisii asociate BAT</p> <p>BAT-AEL pentru emisiile de HF este <1 mg/Nm³ ca medie zilnică sau ca medie pe perioada de eşantionare (măsurători la fața locului, cu durata de cel puțin o jumătate de oră).</p>		<p><i>Conformare instalație cu BAT</i></p> <p>AIM nr.53 rev 6.11.2020-Sect 10.1.1</p> <p>a1.Emisii la cuptorul de clincher+moara faina + moara carbune(combustibil onvențional):</p> <p>VLE HF = 1 mg/Nm³</p> <p>a2. Emisii la cuptorul de clincher +moara faina+moara carbune(combustibil convențional +combustibil alternativ din deșeuri):</p> <p>VLE HF = 1 mg/Nm³</p> <p>Se aplica Legea 278/2013, Anexa 6, Partea 4 pct.2- Dispoziții speciale pentru cuptoarele de ciment care coinciderea deșeuri</p> <p>Media emisiilor de HF pe parcursul anului 2022 a fost de 0,12 mg/Nm³ <VLE (1 mg/Nm³)</p>

Tabel 40 -Cerinta BATC referitoare la emisii în aer- Emisiile de PCDD/F

Cerința BATC nr.2013/163/UE	Descrierea cerinței	Conformare Instalatie Holcim România SA-Punct de lucru Cement Cîmpulung
1.2.7 Emisiile de PCDD/F		<i>Conformare instalație cu BAT</i>
	<p>BAT 27. Pentru a preveni emisiile de PCDD/F sau pentru a menține emisiile de PCDD/F din gazele rezultate în urma proceselor de ardere în cuptor la un nivel scăzut, BAT constau în utilizarea, uneia sau a unei combinații a următoarelor tehnici:</p> <p>a.Selectarea și controlarea atentă a intrărilor în cuptor (materii prime), respectiv clor, cupru și compuși organici volatili</p> <p>b.Selectarea și controlarea atentă a intrărilor în cuptor (combustibili), de exemplu clor și cupru</p> <p>c.Limitarea/evitarea utilizării de deșeuri care conțin materii organice clorurate</p> <p>d.Evitarea alimentării cu combustibili cu un conținut ridicat de halogeni (de exemplu, clor) în arderea secundară</p> <p>e.Răcirea rapidă a gazelor de ardere din cuptor la temperaturi mai mici de 200 °C și reducerea la minimum a timpului de staționare a gazelor de ardere și a conținutului de oxigen în zonele în care temperaturile sunt cuprinse între 300 și 450 °C</p> <p>f. Încetarea coincinerării deșeurilor în operațiuni precum pornirea și/sau oprirea</p>	<p>- Se realizează inventarierea materiilor prime, avându-se în vedere cantitățile necesare, compoziția acestora, reducerea impactului asupra mediului, cautarea alternativelor cât mai puțin daunatoare pentru mediu, utilizându-se principiul substitutiei materiilor prime cu materii prime alternative pentru economisirea resurselor naturale.</p> <p>- Deseurile utilizate ca substituenți de materii prime și combustibil se recepționează numai după completarea formularului Profil deoseu, cu informații referitoare la proveniența deoseului, cantitățile disponibile, proprietari fizice, analize chimice.</p> <p>SC Holcim (Romania) SA Cement Campulung respecta procedurile legale de prelevare, esanționare și analiză a deșeurilor cu verificarea respectării limitelor din Fisa de omologare deoseuri pentru acceptare la coincinerare.</p> <p>-Toate deșeurile utilizate ca substituenți de combustibil și materii prime sunt analizate pentru asigurarea exploatarei fără riscuri a instalației și excluderea oricărui depășiri ale valorilor limită de emisie din Autorizația Integrată de Mediu.</p> <p>SC Holcim (Romania) SA Cement Campulung respecta procedura de esanționare și analiză a deșeurilor conform Ghidului pentru coincinerarea deșeurilor în fabricile de ciment, elaborat de MMGA 2004, prevăzută și în procedurile interne</p> <p>- Procedeu uscat cu schimbător de caldura cu preincalzire și precalcinare, în 5 trepte, care asigură răcirea rapidă a gazelor</p> <p>- În operațiunile de pornire/oprire cuptor clincher se folosește combustibil gaz metan, până la atingerea temperaturii de 850 °C.</p> <p>Nu se introduc deoseuri la coincinerare până când procesul tehnologic nu se desfășoară în condiții stabile</p>
<p>Nivelurile de emisii asociate BAT</p> <p>BAT-AEL pentru emisiile de PCDD/F din gazele rezultate în urma proceselor de ardere în cuptor este <0,05 – 0,1 ng PCDD/ F I-TEQ/Nm³ ca medie pe perioada de eșanționare (6-8 ore).</p>		<p>Conformare instalație cu BAT</p> <p>AIM nr.53 rev 6.11.2020-Sect 10.1.1</p> <p>a1.Emisii la cuptorul de clincher+moara faina + moara carbune(combustibil onvențional: VLE PCDD/F = 0,05 – 0,1 ng/Nm³</p> <p>a2. Emisii la cuptorul de clincher +moara faina+moara carbune(combustibil onvențional +combustibil alternativ din deșeuri):</p> <p>VLE HF = 0,1 ng/Nm³</p> <p>Se aplica Legea 278/2013, Anexa 6, Partea 4 pct.2- Dispoziții speciale pentru cuptoarele de ciment care coincinerează deșeuri</p> <p>Rezultatele monitorizării PCDD/F pe parcursul anului 2022 au fost de:</p> <p>Sem 1 , Cdet PCDD/F≤0,089234 și Sem 2≤0,097173 (sub VLE)</p>

Tabel 41 - Cerinta BATC referitoare la emisii în aer- Emisiile de metale

Cerința BATC nr.2013/163/UE	Descrierea cerinței	Conformare Instalatie Holcim România SA-Punct de lucru Ciment Câmpulung												
<p>1.2.8 Emisii metale</p> <p>BAT 28. În scopul de a reduce la minimum emisiile de metale din gazele rezultate în urma proceselor de ardere în cuptor, BAT constau în folosirea, unei tehnici individuale sau a unei combinații a următoarelor tehnici</p> <ol style="list-style-type: none"> Selectarea de materiale cu un conținut scăzut de metale relevante și limitarea conținutului de metale relevante în materiale, în special de mercur Utilizarea unui sistem de asigurare a calității pentru a garanta caracteristicile deșeurilor utilizate Utilizarea de tehnici eficiente de desprăfuire, astfel cum este prevăzut în BAT 17 		<p><i>Conformare instalație cu BAT</i></p> <p>-Deseurile utilizate ca substituenți de materii prime și combustibil se recepționează numai după completarea formularului profil deseuri, cu informații referitoare la proveniența deșeurilor, cantitățile disponibile, proprietăți fizice, analize chimice. SC Holcim (Romania) SA Ciment Campulung respectă procedurile legale de prelevare, esanționare și analiză a deșeurilor cu verificarea respectării limitelor din Fișa de omologare deseuri pentru acceptare la coîncinerare.</p> <p>Toate deseurile utilizate ca substituenți de combustibil și materii prime sunt analizate pentru asigurarea exploatării fără riscuri a instalației și excluderea oricăror depășiri ale valorilor limită de emisie din Autorizația Integrată de Mediu.</p> <p>SC Holcim (Romania) SA Ciment Campulung respectă procedura de esanționare și analiză a deșeurilor conform Ghidului pentru coîncinerarea deșeurilor în fabricile de ciment, elaborat de MMGA 2004, prevăzută și în procedurile interne</p> <p>-Toate echipamentele principale ale fluxului tehnologic (concasoare, cuptor, mori, silozuri de depozitare și omogenizare, racitor gratar, benzi transportoare, elevatori, buncare, sisteme de alimentare vrac, instalații de înșacuire) sunt prevăzute cu instalații de desprăfuire tip filtre cu saci.</p>												
<p>Nivelurile de emisii asociate BAT-Tabel 5</p> <table border="1" data-bbox="100 868 1151 1171"> <thead> <tr> <th data-bbox="100 868 461 979">Metale</th> <th data-bbox="461 868 806 979">Unitate</th> <th data-bbox="806 868 1151 979">BAT-AEL [media pe perioada de eșanționare (măsurători la fața locului, timp de cel puțin o jumătate de oră)]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="100 979 461 1043">Hg</td> <td data-bbox="461 979 806 1043">mg/Nm³</td> <td data-bbox="806 979 1151 1043">< 0,05 ⁽²⁾</td> </tr> <tr> <td data-bbox="100 1043 461 1107">Σ (Cd, Tl)</td> <td data-bbox="461 1043 806 1107">mg/Nm³</td> <td data-bbox="806 1043 1151 1107">< 0,05 ⁽¹⁾</td> </tr> <tr> <td data-bbox="100 1107 461 1171">Σ (As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)</td> <td data-bbox="461 1107 806 1171">mg/Nm³</td> <td data-bbox="806 1107 1151 1171">< 0,5 ⁽¹⁾</td> </tr> </tbody> </table> <p>⁽¹⁾ Au fost raportate niveluri scăzute ca urmare a calității materiilor prime și a combustibililor.</p> <p>⁽²⁾ Au fost raportate niveluri scăzute ca urmare a calității materiilor prime și a combustibililor. Valorile mai mari decât 0,03 mg/Nm³ trebuie să fie analizate suplimentar. Valorile apropiate de 0,05 mg/Nm³ necesită luarea în considerare a unor tehnici suplimentare (de exemplu, scăderea temperaturii gazelor de ardere, utilizarea de cărbune activ).</p>	Metale	Unitate	BAT-AEL [media pe perioada de eșanționare (măsurători la fața locului, timp de cel puțin o jumătate de oră)]	Hg	mg/Nm ³	< 0,05 ⁽²⁾	Σ (Cd, Tl)	mg/Nm ³	< 0,05 ⁽¹⁾	Σ (As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)	mg/Nm ³	< 0,5 ⁽¹⁾		<p><i>Conformare instalație cu BAT</i></p> <p>AIM nr.53 rev 6.11.2020-Sect 10.1.1</p> <p>a1.Emisii la cuptorul de clincher+moara faina + moara carbune(comb convențional):</p> <p>VLE Hg = 0,05 mg/Nm³</p> <p>VLE Σ(Cd, Tl) = 0,05 mg/Nm³</p> <p>VLE Σ(As,Sb,Bb, Cu,Co, Cr, Mn, Ni,V)= 0,5 mg/Nm³</p> <p>a2. Emisii la cuptorul de clincher +moara faina+moara carbune(combustibil onvențional +combustibil alternativ din deșeuri):</p> <p>VLE Hg = 0,05 mg/Nm³</p> <p>VLE Σ(Cd, Tl) = 0,05 mg/Nm³</p> <p>VLE Σ(As,Sb,Bb, Cu,Co, Cr, Mn, Ni,V)= 0,5 mg/Nm³. Se aplica Legea 278/2013, Anexa 6, Partea 4 pct.2- Dispoziții speciale pentru cuptoarele de ciment care coîncinerează deșeuri</p> <p>Rezultatele monitorizării emisiilor pe parcursul anului 2022 :</p> <p>Hg ≤0,0002 mg/Nm³ (sub VLE)</p> <p>Σ(Cd, Tl) ≤0,0035 mg/Nm³ (sub VLE)</p> <p>Σ(As,Sb,Bb, Cu,Co, Cr, Mn, Ni,V) ≤0,0586 mg/Nm³ și ≤0,054 mg/Nm³</p>
Metale	Unitate	BAT-AEL [media pe perioada de eșanționare (măsurători la fața locului, timp de cel puțin o jumătate de oră)]												
Hg	mg/Nm ³	< 0,05 ⁽²⁾												
Σ (Cd, Tl)	mg/Nm ³	< 0,05 ⁽¹⁾												
Σ (As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)	mg/Nm ³	< 0,5 ⁽¹⁾												

2.11.2.2 Monitorizare Imisii

Calitatea aerului înconjurător în zona adiacentă a Fabricii de ciment Câmpulung trebuie să fie conform Legii nr.104 din 2011 privind calitatea aerului înconjurător, de aceea prin AIM este stabilită cerința de monitorizare a imisiilor și concentrațiile maxim admise de poluanți în aer și puncte de monitorizare a imisiilor lângă zone rezidențiale.

Concentrațiile de poluanți evacuați în atmosfera care nu trebuie să depășească în aerul înconjurător valorile limita prevăzute de Legea nr.104/2011 privind CALITATEA AERULUI ÎNCONJURATOR, pe de o parte și valorile limita prevăzute STAS 12574/1987- AER DIN ZONELE PROTEJATE, sunt următorii:

Tabel 42- Monitorizare imisii pentru zona amplasamentului Fabricii de ciment Câmpulung

Puncte monitorizare	Indicator	perioada de mediere	Valoare limită L104/2011	CMA STAS 12574/1987	Frecvența de monitorizare
I1 – la limita amplasamentului spre satul Bâlcești	SO ₂	1 h	350 μg/mc	-	anual
		24 h	125 μg/mc	-	anual
	NO _x	1 h	200 μg/mc	-	anual
		anuală	40 μg/mc	-	anual
I2 – la limita amplasamentului spre satul Namaești	CO	zilnică	10 mg/mc	-	anual
	PM ₁₀	24 h	50 μg/mc	-	anual
		anuală	40 μg/mc	-	anual
	Acid clorhidric	Medie scurtă durată 30 min	-	0,3 mg/mc	anual
		Medie lungă durată-zilnică	-	0,1 mg/mc	anual
	Fluor	Medie scurtă durată 30 min	-	0,015 mg/mc	anual
		Medie lungă durată-zilnică	-	0,005 mg/mc	anual
	Pulberi în suspensie	Medie scurtă durată 30 min	-	0,5 mg/mc	Semestrial
		Medie lungă durată-zilnică	-	0,15 mg/mc	Semestrial
	Pulberi sedimentabile	Medie lunară	-	17g / m ² / luna	Semestrial

2.11.3 Monitorizare APE UZATE pe amplasament

HOLCIM Romania SA deține Autorizația de Gospodărire Ape nr. 378 din 21.10.2020, privind Holcim România SA-Fabrica de ciment Câmpulung și Cariera de calcar Dealu-Hulei Mateiaș, Comuna Valea Mare Pravăț, Județul Argeș.

Amplasamentul autorizat din punct de vedere al gospodăririi apelor se află în Bazinul Hidrografic Argeș, iar cursul de apă, emisar pentru apele uzate epurate care rezultă de pe amplasamentul studiat, este râul Argeșel.

Prin autorizația de gospodărire ape sunt stabilite indicatorii de calitate pentru monitorizarea apelor uzate, frecvența de monitorizare și limitele maxim admise ale poluanților în punctele de descărcare a apelor uzate, astfel încât să fie respectate prevederile NTPA 001 aprobat de HG 188/2002 cu completările și modificările ulterioare.

Pentru protecția solului în zona amplasamentului, apele uzate generate de pe amplasament sunt colectate în rețeaua de canalizare în sistem divizor existentă pe amplasament, rețea canalizare menajeră și rețele canalizare pluviale. Apele epurate sunt evacuate în emisar natural, râul Argeșel prin trei secțiuni, secțiune ieșire stație epurare și guri evacuare G1 și G2, unde se realizează și monitorizarea calității apelor uzate epurate. Nu sunt evacuări de ape uzate tehnologice. Atât sistemul de canalizare, cât și instalațiile de

epurare, sunt proiectate pentru volumele de apă colectate și categoriile de ape uzate generate din activitate, pe amplasament.

Tabel 43 –Categorii de ape uzate, instalatii de tratare pe amplasament

Categorie apa uzata	Instalatii de epurare ape uzate	Receptor autorizat
Ape uzate menajere	Stație epurare mecano-biologică	r. Argeșel
Ape pluviale	Decantoare (D1 și D2)	r. Argeșel prin guri de evacuare G1 și G2
Ape pluviale potențial contaminate cu produse petroliere	Separatoare de produse petroliere (3 separatoare)	Sistem canalizare pluvială
Ape uzate de la laborator central	Bazin neutralizare	Sistem canalizare menajeră

Tabel 44 - Monitorizare calitate ape uzate amplasament

Secțiune	Indicator	UM	Limita maxim admise NTPA 001	Frecvența monitorizare	Tip monitorizare
La Secțiunea iesire Stație Epurare	pH	Unit pH	6,5-8,5	lunar	punctuală
	Materii totale în suspensie(MTS)	mg/l	60	lunar	punctuală
	Reziduu filtrat	mg/l	1000	lunar	punctuală
	CBO5	mg/l	25	lunar	punctuală
	CCOCr	mg/l	125	lunar	punctuală
	Fosfor total	mg/l	2	lunar	punctuală
	Substanțe extractibile	mg/l	20	lunar	punctuală
	Detergenți	mg/l	0,5	lunar	punctuală
Guri evacuare G1 și G2	Azot total	mg/l	15	lunar	punctuală
	MTS	mg/l	60	semestrial	punctuală
	CCOCr	mg/l	125	semestrial	punctuală
	Produs petrolier	mg/l	5 (fără irizații)	semestrial	punctuală

Emisiile în apele uzate și calitatea apelor uzate generate pe amplasamentul fabricii de ciment nu ridică probleme din punct de vedere al poluării amplasamentului, de aceea tehnicile BAT nu conțin cerințe speciale referitoare la limite max admise și la frecvența de monitorizare, astfel ca cerințele legale referitoare la monitorizarea apelor uzate sunt acoperite de Autorizația de Gospodărire Ape nr. 378 din 21.10.2020 emisă de ABA Argeș Vedeș și de Autorizația Integrată de Mediu emisă de APM Argeș.

Din punct de vedere al monitorizării calitative și cantitative a apelor prin AIM sunt stabilite de asemenea condiții:

- Realizarea analizei cantitative lunare a consumului de apă și a apelor uzate evacuate;
- Realizarea analizei calitative a apelor uzate, prin laboratorul propriu sau în colaborare cu laboratoare de specialitate, pentru poluanții și parametrii menționați în Autorizația de Gospodărire a Apelor.
- Metodele de încercare trebuie să fie recunoscute de Organizația Internațională de Standardizare, Norme Europene sau alte metode echivalente.

Proiectul de creștere a capacității cuptorului rotativ nu modifică din punct de vedere calitativ și cantitativ apele uzate generate pe amplasament.

2.11.4 Monitorizare APA SUBTERANA

Calitatea acviferului freatic pe amplasamentul Fabricii de ciment Câmpulung este evaluată prin monitorizarea semestrială a forajelor de observație F1, F2 și F3, referențialul fiind reprezentat de Ordinul 621/2014, pentru corpul de apă subterană RO AG05, pentru zona amplasamentului studiat.

În planul de situație sunt identificate și marcate punctele de prelevare, iar localizare punctelor de monitorizare se realizează în zonele considerate cele mai sensibile, pentru calitatea apei subterane:

- F1(P1)- lângă hala de preomogenizare (amonte față de direcția de curgere a acviferului freatic)
- F2(P2) - la ieșirea din fabrică, în partea dreaptă a depozitului de cărbune(aval față de direcția de curgere a acviferului freatic)
- F3(P3) - la ieșirea din fabrică, în partea stângă a depozitului de cărbune(aval față de direcția de curgere a acviferului freatic)

Tabel 45 - Monitorizare apa subterana -amplasament Fabrica de ciment Câmpulung

Foraje	Indicatori analizati	UM	O 621/2014 valori prag ROAG05	Metoda incercare	Frecventa Monitorizare
F1, F2, F3	Azotiți (NO ₂ ⁻)	mg/l	0,5	SR EN 26777:2002	anual
	Amoniu (NH ₄)	mg/l	1,2	SR ISO 7150-1:2001	
	Zinc(Zn)	mg/l	5,0	SR ISO 8288:2001	
	Cadmiu (Cd)	mg/l	0,005	SR EN ISO 15586:2004	
	Crom (Cr)	mg/l	0,05	SR EN ISO 15586:2004	
	Nichel (Ni)	mg/l	0,02	SR EN ISO 15586:2004	
	Plumb (Pb)	mg/l	0,02	SR EN ISO 15586:2004	
	Arsen (As)	mg/l	0,01	SR EN ISO 15586:2004	
Mercur(Hg)	mg/l	0,001	SR EN ISO 12846:2012		

Proiectul de creștere a capacității cuptorului rotativ nu modifică din punct de vedere calitativ starea acviferului freatic pe amplasament

2.11.5 Monitorizarea Solului pe amplasament

Terenul din incinta platformei industriale Holcim Romania SA Punct de lucru Ciment Câmpulung este încadrat la categoria terenuri de folosință mai puțin sensibilă conform cu Ordinul MAPPM 756/1997 pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluării mediului. Concentrațiile maxime ale poluanților din sol, specifici activității desfășurate pe amplasament, sunt stabilite prin pragurile de alertă și de intervenție, față de care se poate aprecia gradul de afectare a anplasamentului ca urmare a activitpților desfășurate în trecut și în prezent.

Prin AIM sunt stabilite cinci puncte de monitorizare a solului, din care unul reprezintă pentru probă martor, considerat a fi dintr- zonă care nu este afectată de activitatea industrială desfășurată:

- S1 - in vecinatatea rampei de expeditie ciment
- S2 - la limita amplasamentului pe directia N
- S3 - in vecinatate cuptor clincher, mori faina
- S4 - in vecinatate statie TRAF0
- S5 - proba martor in afara obiectivului, teren inierbat.

Tabel 46 – Condiții pentru monitorizarea solului în incinta Fabricii de ciment Câmpulung

Loc de prelevare	Adancime prelevare	Indicatori	U.M.	Ordin 756/1997- teren folos mai puțin sensibila		Metoda de încercare standard	Frecventa monitoriz are
				Prag Alerta	Prag Interventie		
S1 - in vecinatatea rampei de expeditie ciment S2 - la limita amplasamentului pe directia N S3 - in vecinatate cuptor clincher, mori faina S4 - in vecinatate statie TRAFU S5 - proba martor in	0-5 cm 20-30 cm	Produce petroliere, (substanțe organice)	mg/kg s.u.	1000	2000	SR ISO TR-11046-97	Anual
		Sulfuri	mg/kg s.u.	400	2000	SR ISO 11048:	
		Fluor	mg/kg s.u.	500	1000	STAS 7184/7-97	
		Cu	mg/kg s.u.	250	500	SR ISO 11047:1999; SR ISO 14 869 -1: 2001	
		Pb	mg/kg s.u.	250	1000		
		As	mg/kg s.u.	25	50		
		Cd	mg/kg s.u.	5	10		
		Ni,	mg/kg s.u.	200	500		
Zn	mg/kg s.u.	700	1500				

Conform Ordinului MAPPM nr. 756/1997, la atingerea pragurilor de alertă (70% din concentrațiile admise pentru poluanții din emisiile atmosferice, evacuările de ape uzate și în aerul ambiental) pentru componentele mediului aer, apă, precum și a pragurilor de alertă ale agenților poluanți pentru factorul de mediu sol, titularul activității are obligația suplimentării monitorizării concentrațiilor poluanților și luarea măsurilor de reducere a acestora

Monitorizarea calității solului pe amplasamentul fabricii de ciment mai cuprinde :

- Inspecții în teren pentru verificare vizuală a bazinelor, căminelor, spațiilor de descarcare și depozitare materii prime, drumuri de acces și suprafețe ale solului

Pentru prevenirea situațiilor de poluare ale solului și subsolului se efectuează activități de verificarea periodică și mentenanță preventivă a structurilor subterane (conducente, bazine, cămine, guri de vizitare) , starea izolației separatoarelor de produse petroliere, decantoarelor de ape uzate, platforme betonate.

2.11.6 ZGOMOT

În cadrul obiectivului, principalele surse generatoare de zgomot exterior sunt.

- mori cu bile;
- ventilatoare / exhaustoare;
- compresoare;
- pompe
- benzi transportoare materii prime si substituenți de materii prime și combustibili.
- Cuptor rotativ
- Trafic rutier din incinta unității si din vecinatatea acesteia

Toate sursele de zgomot pe amplasament au un caracter discontinuu, durata operațiilor/utilajelor generatoare de zgomot fiind corelată cu perioada de funcționare a acestora.

Vibrațiile fiind un fenomen dăunător agregatelor și clădirilor sunt prevenite printr-o bună echilibrare statică și dinamică a mașinilor și agregatelor rotative. Agregatele de mare putere generatoare de vibrații au fost montate pe fundații proprii, independente de fundațiile clădirilor. Pentru limitarea zgomotului și a vibrațiilor a fost realizată protecție antifonică a echipamentelor și se intenționează a se continua cu lucrări similare.

Toate utilajele și instalațiile care produc zgomot și/sau vibrații vor fi menținute în stare bună de funcționare, sunt prevăzute cu pereți de separare cu rol de atenuare a zgomotului.

Drumurile și aleile din incintă sunt întreținute corespunzător.

Monitorizarea zgomotului funcțional se realizează în incintă, conform prevederilor legislației de protecție a muncii.

La limita incintei funcționale a amplasamentului este planificată monitorizarea anuală a zgomotului, în punctele stabilite prin AIM, conform tabel următor.

Valoarea admisă a zgomotului la limita incintei nu trebuie să depășească nivelul de zgomot echivalent continuu de 65 dB(A) la valoarea curbei de zgomot CZ 60 dB conform SR 10009:2017 *Acustica- Limite admise ale nivelului de zgomot din mediul ambiant pentru zone industriale.*

Tabel 47 - Monitorizare zgomot amplasament

Nr. Crt.	Punct de prelevare	Rezultate monitorizare 2022 (limita funcțională)	Val maxim admisă SR10009:2017	Metoda de măsurare	Frecvența monitorizare
1.	Poarta nr.1	53,9 dB	65 dB	SR ISO 1996-2:2018	anual
2.	Depozit materii prime - spre Mateias	55,7 dB			
3.	Banda argila - spre Namaiesti	62,7 dB			
4.	Racitor gratar	64,4 dB			
5.	Expeditie ciment	62,5 dB			
6.	Poarta nr.2	60,8 dB			

Rezultatele analitice sunt raportate autorității competente de mediu în cadrul Raportului anual de mediu.

Se menționează ca prin proiectul de Creștere a capacității cuptorului rotativ modernizările realizate la Racitorul grătar vor conduce la diminuarea nivelului de zgomot, pentru punctul respectiv de monitorizare.

⇒ Analiza Conformării cu Concluziile BAT pentru industria cimentului -Zgomot

Tabel 48- Analiza conformării instalației cu BATC-Zgomot

BATC 2013/163/UE- Descriere cerință	Conformare Instalatie Holcim România SA-Punct de lucru Ciment Câmpulung
BAT 2. Pentru a minimiza emisiile de zgomot din procesele de producție a cimentului, varului și oxidului de magneziu, BAT constau în utilizarea unei combinații a următoarelor tehnici: <ul style="list-style-type: none"> a. alegerea unei locații adecvate pentru operațiunile care generează zgomot b. realizarea operațiunilor/unităților care produc zgomot în spații închise c. izolarea operațiunilor/unităților care generează vibrații d. captușirea internă și externă cu material absorbant de impact e. izolarea fonică a clădirilor în care au loc operațiuni generatoare de zgomot care implică echipamente de transformare a materialelor f. utilizarea de pereți de protecție fonică și/sau de bariere naturale împotriva zgomotului g. utilizarea de amortizoare de zgomot la ieșirile de evacuare j. izolarea conductelor și a suflantelor situate în clădiri izolate fonic i. închiderea ușilor și ferestrelor din zonele acoperite j. utilizarea de izolații fonice pentru clădirile în care se află utilajele k. utilizarea de izolații fonice pentru pereții intermediari, de exemplu, prin instalarea unui șas la punctul de acces al unui transportor cu bandă 	Conformare Instalație cu BAT Utilajele care produc zgomot (mori tubulare cu bile, motoare electrice, concasoare, compresoare) sunt instalate în încăperi închise și se exploatează cu ușile închise. Distanța dintre zonele unde se produc zgomote și vibrații și satul Valea Mare, localitatea cea mai apropiată de fabrică, face ca nivelele de zgomote recepțate de locuitori să fie foarte reduse. Instalațiile tehnologice fiind amplasate în spații închise, amortizează zgomotele produse de activitățile acestora. Determinările nivelului de zgomot sunt efectuate de laborator acreditat RENAR, anual, la limita perimetrului societății. Buletinele de determinare a nivelului de zgomot au aratat ca „nu se impun la nivelul unității restricții privind activitatea în timpul anului, indiferent de perioada din zi, deoarece amplasamentul se afla într-o zonă izolată, fără riscul afectării confortului populației prin emisii de zgomot sau vibrații daunatoare”. Se fac măsurători pentru determinarea nivelului de zgomot. Se

<p>I. instalarea de dispozitive de absorbție a sunetului, la orificiile de ieșire a aerului, de exemplu, la orificiile de ieșire a gazelor curate din unitățile de desprăfuire</p> <p>m. reducerea debitelor în conducte</p> <p>n. utilizarea de izolații fonice pentru conducte</p> <p>o. separarea surselor de zgomot și a componentelor potențial rezonante, de exemplu a compresoarelor și a conductelor</p> <p>p. utilizarea amortizoarelor de zgomot pentru ventilatoarele de la filtre</p> <p>q. utilizarea de module izolate fonic pentru dispozitivele tehnice (de exemplu, pentru compresoare)</p> <p>r. utilizarea de scuturi de cauciuc pentru mori (evitarea contactului între părțile metalice)</p> <p>s. construirea de clădiri sau plantarea de arbori și arbuști între zona protejată și activitățile care generează zgomot</p>	<p>verifica vibrațiile și se echilibrează motoarele.</p> <p>Pentru reducerea zgomotului, s-au alocat investiții în crearea de stații de compresoare fiabile, s-a redus numărul de compresoare prin renunțarea la transportul pneumatic al fainii, care se realizează în prezent cu elevator cu cupe. Același procedeu s-a aplicat și la transportul fainii la schimbătorul de căldură în cinci trepte, pentru alimentarea cuptorului rotativ de clincher.</p> <p>Rezultatele măsurătorilor efectuate pentru nivelul de zgomot la limita amplasamentului, în 2022 au relevat valori care s-au situat sub limita de 65 dB.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poarta 1-53,9 dB - Depozit materii prime - spre Mateias:55,7 dB - Banda argila - spre Namaiesti:62,7 dB - Racitor gratar:64,4 dB - Expediție ciment: 62,5 dB - Poarta 2 : 60,8 dB
--	---

2.11.7 DEȘEURI

În cadrul proceselor desfășurate pe amplasamentul Holcim (România) SA Ciment Câmpulung deșeurile joacă un rol important în realizarea proceselor de fabricație și de incinerare, acestea reprezentând surse de materii prime și combustibili alternativi.

Urmatoarele categorii intră în procesele de co-incinerare pe la cuptorul de clincher :

Deșeuri SSW - sunt deseuri constituite din resturi din industria usoara (resturi materiale textile), industria materialelor plastice (recipiente din materiale plastice, cauciucuri fara insertie metalica), deseuri de lemn (paleti, mobilier si coaja de copac), hartie, carton, deseuri municipale sortate, deseuri piele. Ele sunt in prealabil sortate si tocate in incinta Punctului de lucru Campulung.

Deșeuri SRF - combustibil solid produs din deseuri nepericuloase pentru a fi valorificat energetic in instalatii de incinerare si co-incinerare si care indeplineste conditiile de conformare din standarde UE EN15359 (cod 19 12 10)

Biomasa - este partea biodegradabilă a produselor, deșeurilor și reziduurilor din agricultură, inclusiv substanțele vegetale și animale, silvicultură și industriile conexe, precum și partea biodegradabilă a deșeurilor industriale și urbane.

Anvelope uzate - cod 16 01 03 constau din anvelope uzate tocate, resturi de cauciuc tocat.

Deseuri lichide si pastoase : uleiuri uzate, emulsii, deseuri cu continut de produse petroliere, șlamuri

Monitorizarea deșeurilor pe amplasament este integrată cu procesele de fabricație, prin co-procesare și co-incinerare la cuptorul de producere clincher, fiind respectate cerințele Legii nr.278/2013 privind emisiile industriale Capitolul 4 și Anexa 6 -Partea 4, OUG nr.92 din 2021 privind regimul deșeurilor și în cadrul unui sistem de management al deșeurilor implementat:

- sunt identificate categoriile de deșeuri generate și utilizate ca substituenți de materii prime și combustibili și sunt codificate corespunzător,
 - sunt monitorizate cantitativ și calitativ deșeurile co-procesate,
 - luându-se în considerare ca Fabrica de ciment Câmpulung utilizează deșeurile ca materii prime și combustibili alternativi, conform cu Lista aprobată prin AIM, amenajarea spațiilor de stocare pentru substituenții de materii prime este realizată în silozuri de beton și spații acoperite, iar alimentarea deșeurilor SRF, SSW, biomasa, anvelopele uzate, gata tocate se face pe banda transportoare de la Punctul de lucru Câmpulung și sunt introduse la cuptorul de clincher
- Deșeuri SRF și SSW și biomasa se alimentează direct la cuptor în funcție de dimensiuni

- 30-80 mm prin instalatii de alimentare la precalcinator (si camera de precombustie)
- 0-30 mm -prin arzatorul principal la capatul cald al cuptorului rotativ

Avelope uzate tocate de dimensiuni <80 mm se alimenteaza la cuptor prin instalatii de alimentare la precalcinator (si camera de precombustie).

Deseuri lichide si pastoase - Șlamuri petroliere, uleiuri uzate se alimenteaza la cuptor prin instalatii de alimentare la precalcinator (și camera de precombustie).

Prezenta documentație contine coduri noi de deșeuri care pot fi utilizate la cuptorul de clincher pentru co-incinerare.

Conform prevederilor AIM operatorul întocmește și transmite la APM următoarele raportari anuale, care includ și evidența deșeurilor:

- Raport anual de co-incinerare a deșeurilor.
- Raport anual de mediu
- Raportare IPPC și Raportare E-PRTR care includ datele de evidență a deșeurilor
- Raport anual de gestiune deșeuri (GD-PRODES și GD-TRAT)

⇒ Analiza Conformării cu Concluziile BAT pentru industria cimentului și pentru Cuptoare de ciment care co-incinerează deșeuri - Deșeuri

Tabel 49 - Cerinte BATC pentru pierderi de proces/deșeuri

Cerința BATC nr.2013/163/UE	Descrierea cerinței	Conformare Instalatie Holcim România SA-Punct de lucru Ciment Câmpulung
<p>BAT 4. Pentru prevenirea și/sau reducerea emisiilor, BAT constau în efectuarea unei selecții și a unui control atent al tuturor substanțelor care intră în cuptor.</p> <p>Descriere: Selecția și controlul atent al substanțelor care intră în cuptor pot reduce emisiile. Compoziția chimică a substanțelor și modul în care acestea sunt introduse în cuptor sunt factori care ar trebui luați în considerare în timpul selecției. Substanțele cu risc pot include substanțele menționate în BAT 11 și în BAT 24 și 28.</p>		<p>Conformare Instalație Fabrica de ciment Câmpulung</p> <p>Materiile prime si combustibilii provenind atat din surse naturale cat si din deseuri sunt atent selectionate si analizate, inaintea procesarii si introducerea lor in cuptor (laboratoare dotate cu echipamente specifice)</p> <p>Folosirea unor deșeuri ca resurse alternative reduce utilizarea de resurse naturale, si are loc doar dupa un control riguros al parametrilor acestora.</p> <p>Pregătirea materiei prime este de mare importanță pentru sistemul cuptorului atât în ceea ce privește chimia amestecului brut (făina) cât și obținerea unei fineți de măcinare adecvată pentru făină.</p> <p>Lista cu materiile prime și auxiliare utilizate, precum și principalii substituenți de materii prime (tipuri generice de deșeuri), poate varia de la an la an din punct de vedere al compoziției.</p> <p>Calitatea fiecărei clase de deșeuri (utilizate ca substituenți de materii prime sau de combustibili alternativi) este verificată la recepție în laboratorul de analize deșeuri .</p> <p>Deșeurile utilizate ca substituenți de materii prime și combustibili se receptionează numai după completarea formularului profil dese, cu informații referitoare la proveniența deșeurilor, cantitățile disponibile, proprietăți fizice, analize chimice.</p> <p>SC Holcim (Romania) SA Ciment Campulung respectă procedurile legale de prelevare, eșantionare și analiză a deșeurilor cu verificarea respectării limitelor din formularul Profil dese pentru acceptare la co-incinerare</p>

<p>1.2.6.4 Emisii de carbon organic total COT BAT 24 . În vederea menținerii emisiilor de COT din gazele rezultate în urma proceselor de ardere în cuptor la un nivel scăzut, BAT constau în evitarea alimentării cuptorului cu materii prime cu un conținut ridicat de compuși organici volatili prin calea de alimentare cu materii prime</p>	<p>Controlul compozitiei materiilor prime si combustibili alternativi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prelevarea de probe de materii prime si combustibili (inclusiv deseuri) la receptie si control flux, - analiza probelor de deseuri se realizeaza conform cerintelor din „Ghidul de coincinerare a deeurilor in fabricile de ciment”, standardelor in vigoare, procedurilor si instructiunilor proprii. Fiecare transport de deseuri este verificat din punct de vedere al: - documentelor legale ce insotesc transportul de deseuri; - calitatii deeurilor prin analize de laborator; - cantitatii prin cantarire. <p>Activitatile de pregatire a deeurilor solide si lichide nepericuloase si periculoase pentru coprocesare sunt realizate pe amplasamentul societatii in vederea introducerii in functie de tipul de deeu in instalatii specifice : instalatii de tocare, instalatii de pompare si instalatia de uscare deseuri solide.</p> <p>Emisiile de TOC apar datorita materiei organice prezente in material prima, calcar sau argila utilizat in proportie de 80% in amestecul de materii prime. Deseurile cu continut organic > 5% se alimenteaza doar in zona cuptorului pentru a evita emisiile de TOC.</p>
<p>1.2.6.5 Emisii de HCl și HF BAT 25. Pentru a preveni/reduce emisiile de HCl din gazele rezultate în urma proceselor de ardere în cuptor, BAT constau în utilizarea, individual sau în combinație, a următoarelor tehnici primare:</p> <p>b. Limitarea conținutului de clor al deșeurilor care urmează a fi utilizate ca materii prime și/sau combustibili în cuptorul de clincher de ciment</p>	<p><i>Conformare instalație cu BAT</i></p> <p>Deseurile utilizate ca substituenti de materii prime si combustibil se receptioneaza numai dupa completarea formularului Profil deeu, cu informatii referitoare la provenienta deeurilor cantitatile disponibile proprietati fizice, analize chimice. Se realizeaza o monitorizare speciala a continutului de CI din materii prime si mixul de combustibili.</p> <p>Continutul de CI este o conditie de acceptare a deeurilor la coincinerare</p> <p>SC Holcim (Romania) SA Ciment Campulung respecta procedurile legale de prelevare, esantionare și analiza a deeurilor cu verificarea respectarii limitelor din formularul Profil deeu si respectarea criteriilor de acceptare la coincinerare.</p> <p>Toate deeurile utilizate ca substituenti de combustibil si materii prime sunt analizate pentru asigurarea exploatarii fara riscuri a instalatiei si excluderea oricaror depasiri ale valorilor limita de emisie din Autorizatia Integrata de Mediu.</p> <p>SC Holcim (Romania) SA Ciment Campulung respecta procedura de esantionare si analizare a deeurilor conform Ghidului pentru coincinerarea deeurilor in fabricile de ciment, elaborat de MMGA 2004, prevazuta si in procedurile interne.</p>
<p>1.2.8 Emisiile de metale BAT 28. În scopul de a reduce la minimum emisiile de metale din gazele rezultate în urma proceselor de ardere în cuptor, BAT constau în folosirea, unei tehnici individuale sau a unei combinații a următoarelor tehnici</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Selectarea de materiale cu un conținut scăzut de metale relevante și limitarea conținutului de metale relevante în materiale, în special de mercur b. Utilizarea unui sistem de asigurare a calității pentru a garanta caracteristicile deșeurilor utilizate c. Utilizarea de tehnici eficiente de desprăfuire, astfel cum este prevăzut în BAT 17 	<p><i>Conformare instalație cu BAT</i></p> <p>Deseurile utilizate ca substituenti de materii prime si combustibil se receptioneaza numai dupa completarea formularului profil deeu, cu informatii referitoare la provenienta deeurului, cantitatile disponibile, proprietati fizice, analize chimice.</p> <p>SC Holcim (Romania) SA Ciment Campulung respecta procedurile legale de prelevare, esantionare si analiza a deeurilor cu verificarea respectarii limitelor din Fisa de omologare deseuri pentru acceptare la coincinerare.</p> <p>Toate deseurile utilizate ca substituenti de combustibil si materii prime sunt analizate pentru asigurarea exploatarii fara riscuri a instalatiei si excluderea oricaror depasiri ale valorilor limita de emisie din Autorizatia Integrata de Mediu</p> <p>SC Holcim (Romania) SA Ciment Campulung respecta procedura de esantionare si analizare a deeurilor conform Ghidului pentru coincinerarea deeurilor in fabricile de ciment, elaborat de MMGA 2004, prevazuta si in procedurile interne</p>

	Toate echipamentele principale ale fuxului tehnologic (concasoare, cuptor, mori, silozuri de depozitare si omogenizare, racitor gratar, benzi trasportoare, elevatoare, buncare, sisteme de alimentare vrac, instalatii de insacuire) sunt prevazute cu instalții de desprafuire tip filtre cu saci.
1.2.9 Pierderile din proces/deșeuri	
BAT 29 29. Pentru a reduce volumul de deșeuri solide rezultate din procesul de fabricație a cimentului și pentru economisirea de materii prime, BAT constau în: <ul style="list-style-type: none"> c. Reutilizarea pulberilor colectate în timpul procesului, dacă este posibil d. Utilizarea acestor pulberi în alte produse comerciale, atunci când este posibil Pulberile colectate pot fi reciclate în cadrul proceselor de producție ori de câte ori este posibil. Această reciclare poate avea loc direct în cuptor sau pe calea de alimentare a cuptorului (conținutul de metale alcaline reprezentând factorul limitativ) sau prin amestecarea cu produse finite de ciment. O procedură de asigurare a calității ar putea fi necesară atunci când pulberile colectate sunt reciclate în cadrul proceselor de producție. Pot fi găsite utilizări alternative pentru materiile care nu pot fi reciclate (de exemplu, ca aditiv pentru desulfurarea gazelor în instalațiile de ardere).	<i>Conformare Instalație cu BAT</i> Praful recuperat din instalațiile de desprafuire este reintrodus si reciclat in totalitate in fluxul tehnologic. Praful colectat de la instalatia de by-pass este utilizat inreteta de ciment si la statia de producere a liantilor hidraulici rutieri. Se analizeaza si utilizari alternative ale prafului de by-pass in cazul cand acesta nu poate fi reciclat intern

2.12 INCIDENTE PROVOCATE DE POLUARE

Conform informațiilor furnizate de beneficiar, nu s-au înregistrat incidente legate de poluare la amplasamentul Punctului de lucru Ciment Câmpulung

Rapoartelor anuale de mediu întocmite de titularul activității, au relevat respectarea valorilor limita de emisie stabilite prin autorizația integrată de mediu pentru factorii de mediu aer, apă sol, subsol monitorizați în zona amplasamentului studiat.

Totodată, nu au fost înregistrate sesizări sau reclamații din partea publicului și nu au fost înregistrate/raportate accidente/incidente legate de poluare la amplasament conform notelor de constatare întocmite de către Garda Națională de Mediu (Comisariatul Județean Argeș) cu ocazia vizitelor și inspecțiilor efectuate pe amplasament între anii 2021-2022.

2.13 VECINĂTATEA CU SPECII, HABITATE PROTEJATE SAU ZONE SENSIBILE

Amplasamentul Holcim (Romania) SA Punct de lucru Ciment Campulung nu intra sub incidenta art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

Arealul format din amplasamentul Fabricii de ciment Câmpulung și Cariera de calcar Dealul Hulei – Mateiaș nu se află într-o arie naturală protejată, iar în vecinatate, pe o distanta de 5 Km nu exista nici o arie naturala protejată..

Cele mai apropiate arii protejate se află la urmatoarele distanțe:

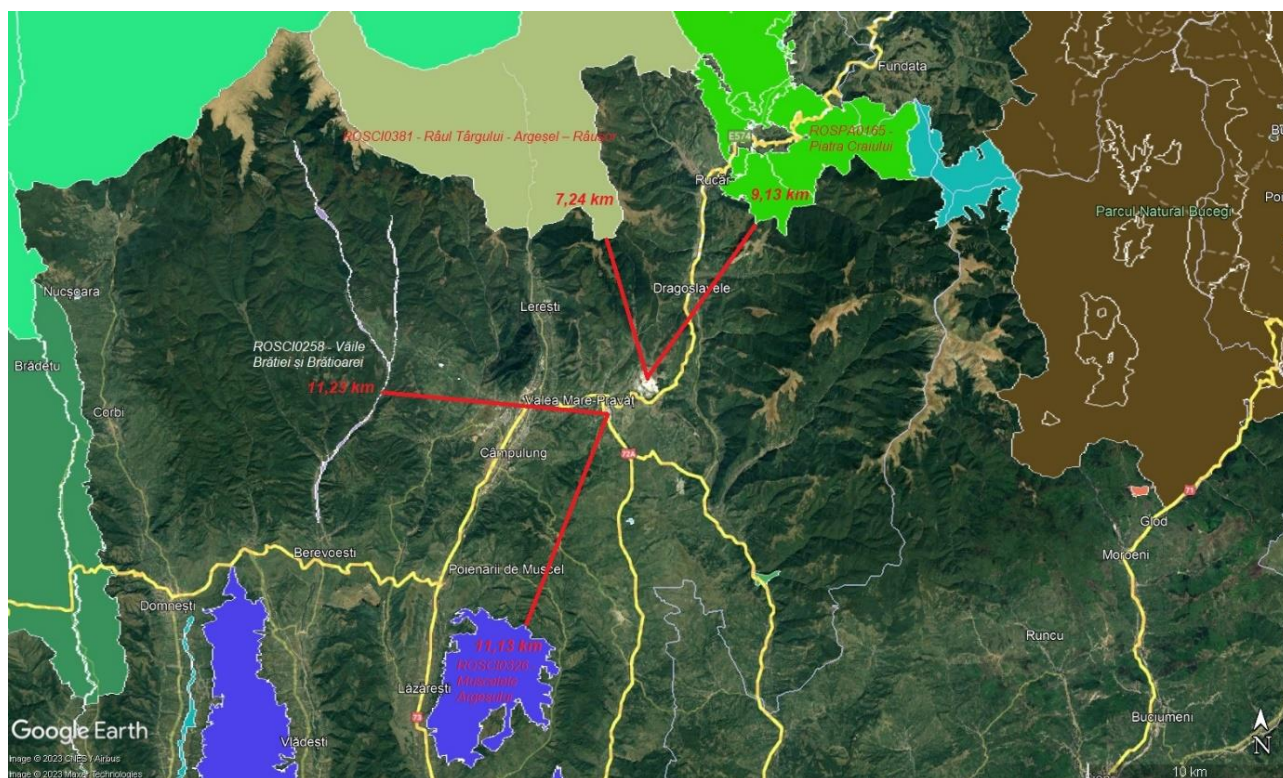
-ROSCI0381 - Râul Târgului - Argeșel – Râușor la 7,24 km față de Cariera de calcar Dealul Hulei – Mateiaș (mai multe detalii la ROSCI0381)

-ROSPA0165 - Piatra Craiului la 9,13 km față de Cariera de calcar Dealul Hulei – Mateiaș (mai multe detalii la ROSPA0165)

-ROSCI0326 - Muscelele Argeșului la 11,13 km față de Fabrica de ciment Câmpulung (mai multe detalii la ROSCI0326)

-ROSCI0258 - Văile Brătiei și Brătioarei la 11,23 km față de Fabrica de ciment Câmpulung (mai multe detalii la ROSCI0258)

Figura 21- Arii protejate în vecinătatea Holcim Romania-Punct de lucru Ciment Câmpulung



2.14 CONDIȚIILE DE CONSTRUCȚIE

Clasificarea construcției pe amplasamentul HOLCIM România SA-Punct de lucru Câmpulung în conformitate cu Legea 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții cu modificări și completări ulterioare, Legea nr. 10/1995, privind calitatea construcțiilor, H.G.R. nr. 261/94 privind Regulamentul pentru stabilirea categoriei de importanță a construcției, Normativul P100-3/20194 și Normativul P118/995, s-au stabilit următoarele încadrări pentru zona studiată:

- Categoria de importanță clădiri: C
- Zona seismică de calcul: C
- Gradul II de rezistență la foc
- Categoria de pericol la incendiu: A

⁴ Normativ P100-3 din 2019-COD DE PROIECTARE SEISMICĂ- PARTEA A III-A -PREVEDERI PENTRU EVALUAREA SEISMICĂ A CLĂDIRILOR EXISTENTE;

⁵ Normativ P118 din 1999-NORMATIV DE SIGURANȚA LA FOC A CONSTRUCȚIILOR

Figura 22- Extras CF Holcim -Fabrica de ciment Câmpulung



Condițiile de construcție pe amplasament sun prezentate in tabelul urmator:

Tabel 50 - Conditii constructii

Construcție	Suprafața (mp)	Denumire	Mentiuni
C1	184	Vestiar	CIE tip parter
C2	4025	Mori ciment-hala	CIE tip parter+4
C4	161	Cantar ciment vrac auto	CIE tip parter
C5	780	Buncar alimentare adaos mori ciment	CIE tip parter
C6	671	Laborator+birou	CIE tip parter+1

Construcție	Suprafața (mp)	Denumire	Mentiuți
C9	888	Hala mori faina	CIE tip parter+4
C12	173	Siloz faina	CIE tip parter
C13	173	Siloz faina	CIE tip parter
C14	173	Siloz faina	CIE tip parter
C15	73	Cabina poarta	CIE tip parter
C16	58	Beci dezafectat	CIE tip parter
C17	163	Vestiar grup sanitar	CIE tip parter+1
C18	352	Pavilion administrativ	CIE tip parter+4
C19	193	Garaj	CIE tip parter
C20	13433	Premix	CIE tip parter
C21	612	Magazie materiale refractare	CIE tip parter
C22	225	Transport materie prima	CIE tip parter
C23	193	Transport	CIE tip parter
C24	106	Turn intoarcere	CIE tip parter
C25	78	Rezervoare	CIE tip parter
C26	43	Turn intoarcere	CIE tip parter
C27	173	Siloz calcar terti	CIE tip parter
C28	62	Turn frangere	CIE tip parter
C29	947	Filtru proces	CIE tip parter+4
C30	164	Conducta de proces	CIE tip parter
C31	451	Moara verticala	CIE tip parter+4
C32	132	Instalatie dozare slam	CIE tip parter
C33	202	Camera electrica moara carbune	CIE tip parter
C34	72	Siloz var	CIE tip parter
C35	75	Conducta de proces	CIE tip parter
C36	39	Conducta de proces	CIE tip parter
C37	123	Conducta de proces	CIE tip parter
C38	39	Moara carbune	CIE tip parter
C39	18	Depozit Carbune	CIE tip parter
C40	301	Moara carbune	CIE tip parter+3
C41	77	Moara carbune	CIE tip parter
C42	169	Siloz praf	CIE tip parter
C43	87	Conducta de proces	CIE tip parter
C44	83	Conducta de proces	CIE tip parter
C45	907	Turn preincalzire	CIE tip parter
C46	233	Moara verticala	CIE tip parter+4
C47	17	Moara verticala	CIE tip parter
C48	3	Cabina cabluri	CIE tip parter
C49	8	Instalatie PSI	CIE tip parter
C50	266	Pila 1 cuptor	CIE tip parter
C51	136	Pila 2 cuptor	CIE tip parter
C52	8	Turn	CIE tip parter
C53	139	Concasor	CIE tip parter
C54	199	Turn intoarcere	CIE tip parter
C55	77	Turn intoarcere	CIE tip parter
C56	148	Turn frangere	CIE tip parter
C57	159	Ventilator desprafuire si cos	CIE tip parter
C58	137	Pila 3 cuptor	CIE tip parter
C59	7	Instalatir PSI	CIE tip parter
C60	192	Camera comanda	CIE tip parter+1
C61	355	Instalatie desprafuire	CIE tip parter
C62	809	Racitor	CIE tip parter
C63	8	Instalatie PSI	CIE tip parter
C64	3783	Halda depozitare zgura	CIE tip parter
C65	38	Turn	CIE tip parter

Construcție	Suprafața (mp)	Denumire	Mentiuni
C66	59	Turn frângere descarcare zgura	CIE tip parter
C67	105	Siloz clincher (neconform)	CIE tip parter
C68	320	Cladire transport clincher	CIE tip parter
C69	1522	Siloz 1	CIE tip parter
C70	31	Camera electrica	CIE tip parter
C71	38	Unitate producere abur	CIE tip parter
C72	14	Instalatie PSI	CIE tip parter
C73	743	Instalatie electrica 110 KV	CIE tip parter
C74	939	Statie trafo	CIE tip parter
C75	98	Camera generator	CIE tip parter
C76	11	Stalp electric	CIE tip parter
C77	11	Stalp electric	CIE tip parter
C78	1505	Magazie paletizare (veche)	CIE tip parter
C79	1597	Platforma betonata descarcare vagoane	CIE tip parter
C80	62	Turn intoarcere	CIE tip parter
C81	141	Sistem descarcare zgura	CIE tip parter
C82	48	Turn frangere	CIE tip parter
C83	329	Instalatie uscator zgura	CIE tip parter
C84	30	Uscator zgura	CIE tip parter
C85	59	Instalatie uscator zgura	CIE tip parter
C86	53	Instalatie uscator zgura	CIE tip parter
C87	249	Instalatie uscator zgura	CIE tip parter
C88	31	Instalatie desprafuire uscator zgura	CIE tip parter
C89	53	Instalatie desprafuire uscator zgura	CIE tip parter
C90	1511	Siloz 2	CIE tip parter
C91	20	Punct electric	CIE tip parter
C92	15	Punct electric	CIE tip parter
C93	214	Siloz clincher 1	CIE tip parter
C94	214	Siloz clincher 2	CIE tip parter
C95	214	Siloz clincher 3	CIE tip parter
C96	214	Siloz clincher 4	CIE tip parter
C97	214	Siloz clincher 5	CIE tip parter
C98	34	Buncar descarcare auto	CIE tip parter
C99	69	Siloz praf	CIE tip parter
C100	28	Turn intoarcere	CIE tip parter
C101	28	Turn intoarcere gips	CIE tip parter
C102	2100	Departament mentenanta, magazie uleiuri, atelie mentenanta, magazie mentenanta	CIE tip parter
C103	10	Buncar reducere CR 6+	CIE tip parter
C104	35	Statie compresoare	CIE tip parter
C105	84	Sistem incarcare filer	CIE tip parter
C106	216	Siloz ciment 7	CIE tip parter
C107	201	Siloz ciment 1	CIE tip parter
C108	216	Siloz ciment 8	CIE tip parter
C109	201	Siloz ciment 2	CIE tip parter
C110	85	Cladire incarcare vrac auto	CIE tip parter
C111	216	Siloz ciment 9	CIE tip parter
C112	201	Siloz ciment 3	CIE tip parter
C113	51	Camera compresoare	CIE tip parter
C114	178	Turn elevator	CIE tip parter
C115	99	Cladire vrac 2 CF	CIE tip parter
C116	201	Siloz ciment 10	CIE tip parter
C117	201	Siloz ciment 4	CIE tip parter
C118	40	Turn intoarcere	CIE tip parter

Construcție	Suprafața (mp)	Denumire	Mentiuți
C119	201	Siloz ciment 11	CIE tip parter
C120	201	Siloz ciment 5	CIE tip parter
C121	60	Elevator	CIE tip parter
C122	201	Siloz filler 12	CIE tip parter
C123	201	Siloz ciment 6	CIE tip parter
C124	403	Magazie statie compresoare	CIE tip parter
C125	2010	Magazie saci	CIE tip parter
C126	35	Instalatie descarcare cenusa	CIE tip parter
C127	224	Siloz cenusa	CIE tip parter
C128	146	Camera compresoare cenusa	CIE tip parter
C129	7	Post trafo	CIE tip parter
C130	23	Punct reparatie paleti	CIE tip parter
C131	36	Turn intoarcere	CIE tip parter
C132	91	Decantor ape pluviale	CIE tip parter
C133	52	Statie alimentare motorina	CIE tip parter
C134	119	Statie pompe recirculare apa	CIE tip parter
C135	93	Turn racire	CIE tip parter
C136	32	Depozit Oxigen-Acetilena	CIE tip parter
C137	981	Hala gips	CIE tip parter
C138	354	Vrac auto	CIE tip parter
C139	67	Turn intoarcere benzi transportoare	CIE tip parter
C140	5	Filtru	CIE tip parter
C141	255	Remiza pompieri	CIE tip parter
C142	136	Depozit deseuri metalice	CIE tip parter
C143	207	Depou CFR remiza	CIE tip parter
C144	5073	Hala paletizare infoliere	CIE tip parter
C145	13	Punct alimentare locomotive	CIE tip parter
C146	48	Turn intoarcere	CIE tip parter
C147	68	Turn intoarcere	CIE tip parter
C148	91	Copertina carbune	CIE tip parter
C149	190	Statie electrica carbune	CIE tip parter
C150	19	Punct facturare vrac auto	CIE tip parter
C151	130	Cantar auto - vrac auto	CIE tip parter
C152	59	Punct facturare ciment saci	CIE tip parter
C153	508	Buncar descarcare carbune vagoane	CIE tip parter
C154	9692	Depozit carbune - hala preomogenizare	CIE tip parter
C155	576	Decantor ape pluviale	CIE tip parter
C156	29	Statie epurare	CIE tip parter
Suprafata construita = 71350 mp			

Construcțiile de pe amplasamentul fabricii de ciment Câmpulung sunt din beton și beton armat :

- Depozit de produse finite: - 11 silozuri pentru ciment și unul pentru filler, din beton armat
- Compartiment CTC- Laboratoar- Laborator analize chimice- Laborator de incercari fizico- mecanice- Control de calitate pe flux, Cladire P+1, Camera comandă cupror
- Magazie centrala – piese de schimb:-Fundatie, stalpi si grinzi metalice, sarpanta si invelitoare din tabla cutata
- Depozit de uleiuri-Constructie cu fundatie, stalpi din beton armat, inchideri din zidarie, acoperis tip terasa
- Atelier mentenanta mecanica si electrica- Dotat cu utilaje specifice
- Bloc administrativ-Constructie cu P+4 etaje

Clădirile prezintă instalație de paratragnet și sunt racordate la instalațiile edilitare existente.

2.15 RĂSPUNS DE URGENȚĂ

Obiectivul Holcim Romania SA Punct de lucru Cement Câmpulung nu intră sub incidența Legii nr.59 din 11 aprilie 2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.

Din punct de vedere al utilizării chimice, pe amplasamentul Fabricii de ciment Câmpulung sunt manipulate, depozitate, utilizate și fabricate, produse de natura anorganică, nepericuloase și solide, materii prime, combustibili minerali și produse: calcar, gips, argilă, zgură, nisip, diatomită, tuf vulcanic, carbune, lignit, ciment, clincher, filer pe bază de calcar, produse pe bază de calcar pentru obținerea varului.

Raportat la legislația privind PSI, societatea detine un Plan de intervenție în caz de incendiu .
Raportat la legislația privind protecția civilă, societatea deține Plan pentru situații de urgență.

Pentru amplasamentul Holcim Romania SA – Punct de lucru Cement Câmpulung, titularul are documentate următoarele planuri și proceduri pentru domeniul situațiilor de urgență:

- Planul operativ de prevenire și management al situațiilor de urgență
- Program de măsuri și lucrări în vederea prevenirii poluărilor accidentale
- Procedura PS 23-Acțiuni pentru situații de urgență și verificarea capacității de răspuns

Planul operativ de prevenire și management al situațiilor de urgență include:

- o Planul rețelelor de alimentare cu apă și punctul de racord la rețeaua de alimentare cu apă/forajul de alimentare cu apă subterană;
- o Planul rețelelor de canalizare;
- o Planul rețelelor de alimentare cu energie electrică și termică;
- o Planul clădirilor
- o Evaluarea riscurilor, accidentelor și a consecințelor posibile;
- o Locul de amplasare și echipamentele care pot fi utilizate în situații de urgență.

Program de măsuri și lucrări în vederea prevenirii poluărilor accidentale include:

- Identificarea punctelor critice pe amplasament
- Programul de măsuri și lucrări pentru prevenirea situațiilor de poluare accidentală
- Lista dotări și materiale necesare pentru intervenție în cazul unei poluări accidentale
- Programul de instruire al lucrătorilor și echipelor de intervenție
- Stabilirea responsabilităților pentru membrii colectivului constituit pentru combatere poluări accidentale.
- Lista unităților care acordă sprijin în cazul unei poluări accidentale pe amplasament.

Procedura PS 23-Acțiuni pentru situații de urgență și verificarea capacității de răspuns are documentat modul de acțiune pentru următoarele incidente și evenimente:

- Mod de acțiune în caz de accident de muncă
- Intervenția în caz de incendiu
- Intervenția în caz de poluare accidentală a mediului: aer, apă, sol

Sunt identificate zonele cu grad crescut de risc pentru amplasament:

- Depozite carburanți
- Platforma depozitare anvelope uzate
- Platforme depozitare, prelucrare și transport combustibili alternativi
- Depozit pentru tuburi de oxigen și acetilenă
- Depozit de saci
- Centrale termice
- Magazii depozitare

Dintre măsurile active luate pe amplasament pentru domeniul situațiilor de urgență se menționează:

- Sunt prevazute sisteme de detectare si alarmare pentru cazul scurgerilor de substante periculoase, abateri anormale ale parametrilor de lucru, incendii, intrari neautorizate in incinta sau in locurile cu acces supravegheat;
- Sunt prevazute sisteme manuale de combatere a incendiilor;
- Este organizat modul de actiune al formatiilor de combatere/interventie a incendiilor;
- Este organizat raspunsul formatiilor special instruite si echipate pentru situatii in care au loc scapari de substante periculoase.
- Personalul este instruit si sunt stabilite responsabilitatile PSI prin Fisa de post.

Rezerva de apă de incendiu pentru amplasamentul Fabricii de ciment este asigurată din cele 2 rezervoare de înmagazinare apa tehnologica , volum intangibil = 2500 mc.

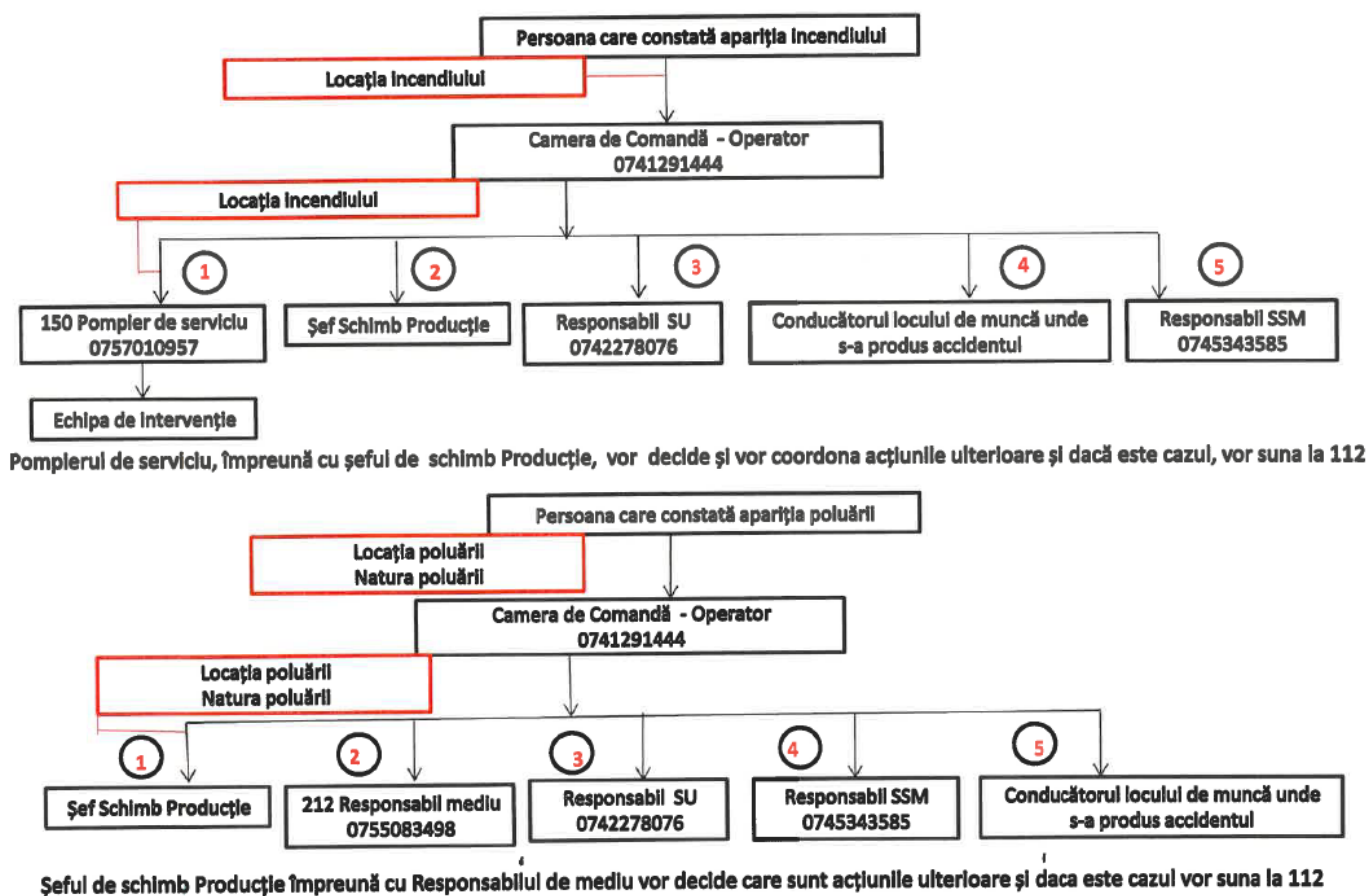
- Timp de refacere dupa incendiu: 24 h
- Debit necesar ($Q = 30 \text{ l/s}$) pentru refacerea rezervei de incendiu este asigurat din statia de tratare Calea Pietroasa.

Pentru asigurarea sigurantei amplasamentului, obiectivul este imprejmuit cu gard de delimitare incintă, cu acces securizat cu porti cu intrare pe baza de cartele, perimetrul este iluminat si asigurat cu supraveghere video.

Figura 23- Mod de acțiune în caz de incendiu și poluarea mediului-Fabrica de ciment Câmpulung

ACȚIUNI ȘI MOD DE COMUNICARE ÎN CAZ DE INCENDIU ȘI POLUARE DE MEDIU

În intervalul 7.00 – 7.00 în zilele calendaristice



3. ISTORICUL AMPLASAMENTULUI și dezvoltări viitoare

3.1 Folosinta anterioara a terenului

Actuala Holcim (Romania) SA Cement Câmpulung s-a construit începând cu anul 1968 și s-a pus în funcțiune între anii 1972 - 1974, având denumirea de Combinatul pentru Lianti Campulung.

Combinatul de Lianti și-a schimbat denumirea în Societatea Comercială CIMUS S.A Cement Campulung Muscel. Schimbarea denumirii fabricii în CIMUS, în anul 1989, deriva de la cuvintele CIMENT și MUSCEL, care înseamnă ciment Muscelian.

În anul 1995 SC CIMUS SA s-a privatizat conform Legii 77/1994 prin metoda MEBO, proces care a durat până în anul 1999, trimestrul I.

În luna mai 1995 Fabrica de var a fost vândută ca activ. În această perioadă a fost cumpărat întreg pachetul de acțiuni de la FPS 4 Muntenia în schimbul carnetelor cu certificate de proprietate.

În octombrie 1999 pachetul majoritar de acțiuni a fost preluat de către firma BREITENBURGER AUSLANDRETEILUNGUNG G.m.b.H., începând cu 20 iunie 2001 a fost adoptată noua marcă Holcim.

La 28 decembrie 2001 a avut loc fuziunea tuturor fabricilor de ciment, a stațiilor de betoane și agregate, precum și a celorlalte locații deținute de Holcim în România, companie lider în industria cimentului.

3.2 Dezvoltări viitoare

Din punct de vedere al dezvoltării viitoare, amplasamentul va avea destinație fabrică de ciment. Titularul activității are în vedere în mod permanent proiecte de modernizare a fabricii și de reducere a poluării.

4. RECUNOAȘTEREA TERENULUI

4.1. Probleme identificate pentru amplasamentul Fabricii de Cement Câmpulung

Problemele ridicate pentru amplasamentul Fabricii de Cement Câmpulung din punct de vedere al impactului potențial pentru mediu sunt reprezentate de:

a) Emisii în aer de substanțe poluante și zgomot. În plus, datorită utilizării deșeurilor utilizate ca substituenți de combustibili și materii prime, pot rezulta și emisii de mirosuri. Din procesele de combustie, din operațiuni de manipulare și depozitare materii prime și produse finite rezultă poluanți precum:

- i. Oxizi de azot
- ii. Dioxid de sulf
- iii. Pulberi
- iv. Metale și compusii acestora
- v. Acid clorhidric
- vi. Acid fluorhidric
- vii. Monoxid de carbon.

Relevant pentru domeniul fabricării cimentului este dioxidul de carbon (CO₂). Activitatea de obținere a cimentului intră sub incidența reglementărilor privind comercializarea certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră. Titularul activității deține autorizația nr.10 din data de 22.12.2020 privind emisiile de gaze cu efect de seră, pentru perioada 2021-2030, emisă de Agenția Națională pentru Protecția Mediului și Planul de monitorizare a emisiilor de gaze cu efect de seră, aprobat de Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice.

b) Deșeurile utilizate ca substituenți de materii prime și combustibili reprezintă un aspect distinct pentru cuptoarele de ciment care coincid cu deșeurile. Activitatea se încadrează în prevederile Legii nr.278/2013 privind emisiile industriale, Cap.4- Dispoziții speciale privind instalațiile de incinerare a deșeurilor și instalațiile de coincinerare a deșeurilor, Anexa 1 pct.3.1 a) și pct.5.2 a) și b) și Anexa 6 Partea 4 Pct.2 -2. *Dispoziții speciale pentru cuptoarele de ciment care coincid cu deșeurile*

Lista deșeurilor utilizate la Punctul de lucru Cement Câmpulung este actualizată față de prevederile AIM nr.53 rev. la data de 6.11.2020.

c) În producția de ciment mai ales în procedeul uscat nu se generează efluenți, apa fiind în general reciclată. La Fabrica de ciment Câmpulung gradul de reciclare a apei este de 86% și nu se evacuează efluenți tehnologici

d) Zgomotul -Emisiile de zgomot apar pe parcursul întregului proces de fabricare a cimentului de la prepararea și prelucrarea materiilor prime, din procesul de ardere a clincherului și de producere a cimentului, din depozitarea materialelor precum și de la expedierea și expedierea produselor finite. Greutatea utilajelor și ventilatoarele mari utilizate în diferite părți ale procesului de fabricare a cimentului pot genera creșterea emisiilor de zgomot și/sau vibrații, în special de la :

- benzi transportoare și buncăre
- operațiuni care implică măcinarea materiei prime, clincherului și cimentului
- guri de aerisire
- suflante
- vibrații

Nivelul zgomotului este monitorizat în mai multe puncte la limita funcțională a amplasamentului iar rezultatele măsurătorilor anuale sunt prezentate în cadrul Secțiunii 5.2.

Prin implementarea proiectului de “Creștere a capacității cuptorului rotativ “ modernizările aduse la Răcitorul grătar vor contribui la atenuarea nivelului zgomotului rezultat din această etapă de proces.

e) Mirosurile .

Chiar dacă în procesul de co-incinerare se utilizează diferite categorii de deșuri drept combustibili alternativi, faptul că pe amplasamentul fabricii de ciment nu au loc etape de pregătire și stocare a deșeurilor, iar transferul acestora se face în sistem închis și etanș, face ca mirosul să nu reprezinte o problemă ridicată pentru amplasamentul investigat.

f) Pentru sol în incinta industrială, sursele de poluare pot proveni de la pulberi și conținutul lor de metale.. Condițiile naturale litologice în zona amplasamentului investigat evidențiază prezența rocilor calcaroase, în imediat vecinătate aflându-se și cariera de calcar Dealu-Hulei Mateiaș., cariere de argilă și nisip.

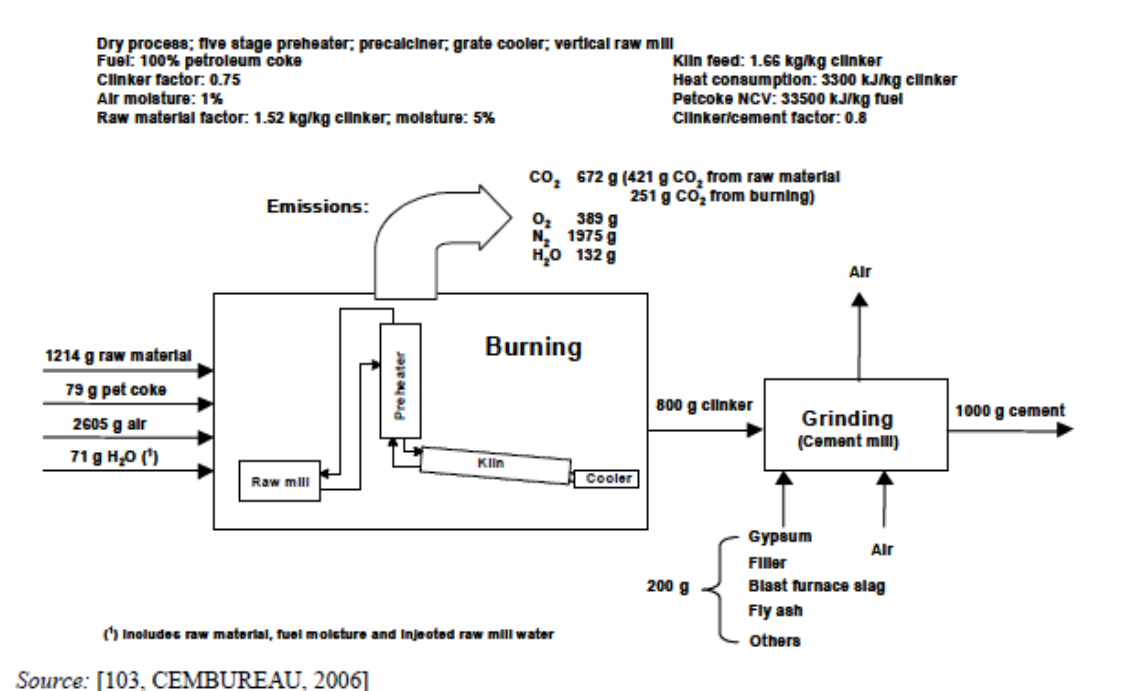
Pe amplasament nu se manipulează substanțe periculoase în cantități care să prezinte risc și de poluare accidentale

Rezultatele monitorizării solului sunt prezentate la secțiunea 5.4 din prezentul raport.

g) Apa subterană este monitorizată în foraje de monitorizare , luându-se în considerare direcția de curgere a acviferului freatic.

Monitorizarea calității acviferului freatic se realizează pentru indicatorii menționați în O 621/2014 pentru corpul de apă subterană ROAG05, iar rezultatele măsurătorilor sunt prezentate la secțiune 5.3 de investigare a factorului de mediu APA.

Figura 24- Bilanț masic pentru producerea 1 kg ciment procedeu uscat(BREF -2013)



4.2. Probleme ridicate

4.2.1 AER Descrierea surselor de emisii și măsuri de reducere a emisiilor in aer

Sursele de emisii în aer de la instalația de fabricare a cimentului sunt identificate, marcate în planul de situație al amplasamentului și monitorizate pentru poluanții care rezultă din proces:

- Emisii din procese de ardere a clincherului (Cuptorul de clincher + moara de făină+ moara de carbune), evacuate la coșul de dispersie (codificat ca sursa E1) . Combustibilii utilizați pentru ardere sunt fie combustibili convenționali(gaz metan, cărbune, cocs petrolier) , fie amestec de combustibili convențional și combustibili alternativi din deșeuri
- Emisii dirijate de pulberi din zonele de transfer și stocare a materiilor prime, produselor pe flux și produselor finite(silozuri, mori , racitor gratar, etc) evacuate prin tubulaturi și coșuri de dispersie echipate cu instalații de desprăfuire și montate la înaltime pentru a se asigura dispersia poluanților.Aceste surse sunt identificate și codificate (
- Emisii difuze de pulberi -emisii nedirijate rezultate din stocări de materiale pulverulente în aer liber, pierderi accidentale de produse și deșeuri, echipamente avariate.
- Într-o mica măsură sunt emisiile rezultate de la microcentralele termice de pe amplasament care funcționează pe bază de gaz metan și sunt destinate încălzirii spațiilor administrative.

Prin urmare măsurile de reducere a emisiilor din surse staționare, aferente etapelor de procese care au loc pe amplasamentul fabricii de ciment, respectiv echipamente de depoluare instalate și eficiența de reducere a acestora, a fost descrisă pe parcursul prezentului raport la secțiunile de 2.11.2 Monitorizare emisii în aer și la Analiza conformării instalației cu documentele de referință și Concluziile la cele mai bune tehnici disponibile pentru industria cimentului(Decizia nr.2013/163/UE) ⁶ și în tabelul următor.

⁶ Secțiune 2.11.2 Monitorizare emisii în aer, Tab. Nr. 35, 37, 38,39,40,41.

Tabel 51 – Surse de emisii in aer- Echipamente de depoluare

Faza de proces	Tip monitorizare	Tip sursa de emisie/ Punctul de emisie	Caracteristici sursa de emisie			Poluant	Echipament de depoluare identificat / Debit volumetric total evacuat	Propus (P) sau Existent (E)	Eficienta (%)
			Denumire	H (m)	D(m)				
Ardere clincher (Precalculator + Cuptor rotativ)	Continua	E1	Cos de dispersie	140	4,4	Pulberi, NO _x ,SO ₂ , CO, CO ₂ , COT, HCl, HF, NH ₃ , Cd+Tl, Sb+As+Pb +Cr+Co+Cu+Mn+Ni+ V, Hg, PCDD/PCDF	Filtru cu saci Q=600000 mc/h Instalatie de reducerea noncatalitica selectivă a emisiilor de NO _x (SNCR) Instalatie bypass pentru a reduce continutul de clor din praf prin introducerea filerului/varul.ui	E E E	99%
Alimentare moara de faina	Discontinua Semestriala	E3	Tubulatura de dispersie	25	0,3/ 0,4	pulberi	Filtru cu saci Q=28000 mc/h	E	>90%
	Discontinua Semestriala	E4	Tubulatura de dispersie	25	0,3/ 0,4	pulberi	Filtru cu saci Q=28000 mc/h	E	>90%
	Discontinua Semestriala	E5	Tubulatura de dispersie	25	0,3/ 0,4	pulberi	Filtru cu saci Q=28000 mc/h	E	>90%
	Discontinua Semestriala	E6	Tubulatura de dispersie	25	0,3/ 0,4	pulberi	Filtru cu saci Q=28000 mc/h	E	>90%
	Discontinua Semestriala	E7	Tubulatura de dispersie	25	0,3/ 0,4	pulberi	Filtru cu saci Q=28000 mc/h	E	>90%
Transport si depozitare materii prime	Discontinua Semestriala	E8	Tubulatura de dispersie	>10	0,24x 0,5	pulberi	Filtru cu saci Q=3000 mc/h	E	>90%
	Discontinua Semestriala	E9	Tubulatura de dispersie	>10	0,24x 0,5	pulberi	Filtru cu saci Q=3000 mc/h	E	>90%
	Discontinua Semestriala	E10	Tubulatura de dispersie	>10	0,24x 0,5	pulberi	Filtru cu saci Q=3000 mc/h	E	>90%
Transport faina spre silozuri	Discontinua Semestriala	E11	Tubulatura de dispersie	25	0,4	pulberi	Filtru cu saci Q=20000mc/h	E	>90%
	Discontinua Semestriala	E12	Tubulatura de dispersie	25	0,4	pulberi	Filtru cu saci Q=20000mc/h	E	>90%
	Discontinua Semestriala	E13	Tubulatura de dispersie	25	0,4	pulberi	Filtru cu saci Q=20000mc/h	E	>90%
	Discontinua Semestriala	E14	Tubulatura de dispersie	25	0,4	pulberi	Filtru cu saci Q=20000mc/h	E	>90%
Alimentare cuptor	Discontinua Semestriala	E15	Tubulatura de dispersie	25	0,4	pulberi	Filtru cu saci Q=8000mc/h	E	>90%
	Discontinua Semestriala	E16	Tubulatura de dispersie	25	0,4	pulberi	Filtru cu saci Q=8000mc/h	E	>90%
Racitor gratar (modernizat)	Discontinua Trimestriala	E17	Cos de dispersie	35	2,5	pulberi	Filtru cu saci Q=267000mc/h	E	99%
Obtinere filler	Discontinua Trimestriala	E18	Tubulatura de dispersie	25	0,4	pulberi	Filtru cu saci Q= 8000mc/h	E	>90%
Macinare clincher (morile de ciment)	Discontinua Trimestriala	E19	Cos de dispersie	20	1-1,2	pulberi	Filtru cu saci Q=84000mc/h	E	>90%
	Discontinua Trimestriala	E20	Cos de dispersie	20	1-1,2	pulberi	Filtru cu saci Q=84000mc/h	E	>90%

Faza de proces	Tip monitorizare	Tip sursa de emisie/ Punctul de emisie	Caracteristici sursa de emisie			Poluant	Echipament de depoluare identificat / Debit volumetric total evacuat	Propus (P) sau Existent (E)	Eficienta (%)
			Denumire	H (m)	D(m)				
	Discontinua Trimestriala	E21	Cos de dispersie	20	1-1,2	pulberi	Filtru cu saci Q=84000mc/h	E	>90%
	Discontinua Trimestriala	E22	Cos de dispersie	20	1-1,2	pulberi	Filtru cu saci Q=84000mc/h	E	>90%
Transfer clincher catre silozurile de depozitare	Discontinua Semestriala	E23	Tubulatura de dispersie	37	0,4-0,6	pulberi	Filtru cu saci Q=52500mc/h	E	>90%
	Discontinua Semestriala	E24	Tubulatura de dispersie	37	0,4-0,6	pulberi	Filtru cu saci Q=52500mc/h	E	>90%
	Discontinua Semestriala	E25	Tubulatura de dispersie	37	0,4-0,6	pulberi	Filtru cu saci Q=52500mc/h	E	>90%
	Discontinua Semestriala	E26	Tubulatura de dispersie	37	0,4-0,6	pulberi	Filtru cu saci Q=52500mc/h	E	>90%
	Discontinua Semestriala	E27	Tubulatura de dispersie	37	0,4-0,6	pulberi	Filtru cu saci Q=52500mc/h	E	>90%
	Discontinua Semestriala	E28	Tubulatura de dispersie	37	0,4-0,6	pulberi	Filtru cu saci Q=52500mc/h	E	>90%
Transport praf	Discontinua Semestriala	E29	Tubulatura de dispersie	>10	0,24	pulberi	Filtru cu saci Q=3000mc/h	E	>90%
Inscuire si expeditie ciment	Discontinua Trimestriala	E30	Tubulatura de dispersie	10-15	0,6	pulberi	Filtru cu saci Q=22500mc/h	E	>90%
	Discontinua Trimestriala	E31	Tubulatura de dispersie	10-15	0,6	pulberi	Filtru cu saci Q=22500mc/h	E	>90%
Expeditie ciment vrac	Discontinua Semestriala	E32	Tubulatura de dispersie	10-15	0,65	pulberi	Filtru cu saci Q=22500mc/h	E	>90%
	Discontinua Semestriala	E33	Tubulatura de dispersie	10-15	0,65	pulberi	Filtru cu saci Q=22500mc/h	E	>90%
Silozuri faina 1 si 2	Discontinua Semestriala	E34	Tubulatura de dispersie	66	0,45	pulberi	Filtru cu saci Q=12000mc/h	E	>90%
	Discontinua Semestriala	E35	Tubulatura de dispersie	66	0,45	pulberi	Filtru cu saci Q=12000mc/h	E	>90%
Silozuri ciment (12 silozuri)	Discontinua Semestriala	E36	Cos de dispersie	35	0,3	pulberi	Filtru cu saci Q=3000mc/h	E	>90%
	Discontinua Semestriala	E37	Cos de dispersie	35	0,3	pulberi	Filtru cu saci Q=3000mc/h	E	>90%
	Discontinua Semestriala	E38	Cos de dispersie	35	0,3	pulberi	Filtru cu saci Q=3000mc/h	E	>90%
	Discontinua Semestriala	E39	Cos de dispersie	35	0,3	pulberi	Filtru cu saci Q=3000mc/h	E	>90%
	Discontinua Semestriala	E40	Cos de dispersie	35	0,3	pulberi	Filtru cu saci Q=3000mc/h	E	>90%
	Discontinua Semestriala	E41	Cos de dispersie	35	0,3	pulberi	Filtru cu saci Q=3000mc/h	E	>90%
	Discontinua Semestriala	E42	Cos de dispersie	35	0,3	pulberi	Filtru cu saci Q=3000mc/h	E	>90%
	Discontinua Semestriala	E43	Cos de dispersie	35	0,3	pulberi	Filtru cu saci Q=3000mc/h	E	>90%
	Discontinua Semestriala	E44	Cos de dispersie	35	0,3	pulberi	Filtru cu saci Q=3000mc/h	E	>90%
	Discontinua Semestriala	E45	Cos de dispersie	35	0,3	pulberi	Filtru cu saci Q=3000mc/h	E	>90%
	Discontinua Semestriala	E46	Cos de dispersie	35	0,3	pulberi	Filtru cu saci Q=3000mc/h	E	>90%
	Discontinua Semestriala	E47	Cos de dispersie	35	0,3	pulberi	Filtru cu saci	E	>90%

Faza de proces	Tip monitorizare	Tip sursa de emisie/ Punctul de emisie	Caracteristici sursa de emisie			Poluant	Echipament de depoluare identificat / Debit volumetric total evacuat	Propus (P) sau Existent (E)	Eficienta (%)
			Denumire	H (m)	D(m)				
	Semestrială						Q=3000mc/h		
Microcentrala vestiar central – cazan Vaillant	Discontinua Anuala	E48	Cos de dispersie	13	0,6	Pulberi, SO ₂ , NO _x , CO ₂ , CO	Cos dispersie	E	-
Microcentrala corp administrativ – cazan Buderus	Discontinua Anuala	E49	Cos de dispersie	25	0,12	Pulberi, SO ₂ , NO _x , CO ₂ , CO	Cos dispersie	E	-
Microcentrala mentenanta mecanica – cazan Mescoli	Discontinua Anuala	E50	Cos de dispersie	11,5	0,2	Pulberi, SO ₂ , NO _x , CO ₂ , CO	Cos dispersie	E	-
Microcentrala corp laboratoare – cazan Pensoti	Discontinua Anuala	E51	Cos de dispersie	10	0,12	Pulberi, SO ₂ , NO _x , CO ₂ , CO	Cos dispersie	E	-
Centrala termica Laborator	<i>În conservare</i>	E52	Cos de dispersie	10,5	0,28	-	Cos dispersie	E	-

4.2.2 Reducerea emisiilor de pulberi

Tabel 52 - Surse emisii -Echipamente/metode de reducere

Faza de proces	Tip proces	Tip de emisie/ Punctul de emisie	Medode de reducere emisii
-Precalcinare	Continuu	Dirijata / E1	Instalatie bypass pentru a reduce continutul de clor din praf prin introducerea filerul/varul
-Ardere clincher	Continuu	Dirijata / E1	Implementarea celei mai bune tehnici (BAT) pentru reducerea emisiilor de NO _x prin metoda reducerii selective non-catalitice (SNCR) s-a realizat cu ajutorul instalatiei de injectie apa amoniacala. Instalatia cuprinde: 1. Siloz depozitare apa amoniacala (60t) 2 Pompare, dozare, injectie apa amoniacala. Cuptorul este prevazut cu o instalatie SNCR de reducere a emisiilor de oxizi de azot Parametrul NH ₃ este monitorizat continuu cu analizor automat.la iesirea gazelor de la cosul de evacuare al capului rece al cuptorului rotativ.
-Ardere clincher (Precalcinator + Cuptor rotativ) -Alimentare moara de faina -Transport si depozitare materii prime -Transport faina spre silozuri	Continuu/ Discontinuu	Dirijate / Emisii difuze E1, E3-E47	Filtre cu saci Echipamente de desprafuire cel mai des folosit in industria cimentului, care corespunde cerintelor BAT

Faza de proces	Tip proces	Tip de emisie/ Punctul de emisie	Medode de reducere emisii
-Alimentare cuptor -Racitor gratar -Obtinere filler -Macinare clincher (morile de ciment) -Transfer clincher catre silozurile de depozitare -Transport praf -Insacuire si expeditie ciment -Expeditie ciment vrac -Silozuri faina 1 si 2 -Silozuri ciment (12 silozuri)			
Incalzire spatii anexe	Continuu	Dirijata / E48-E52	Ardere gaz metan

Emisiile fugitive/nedirijate sunt reprezentate de pulberi totale in suspensie pe amplasament in zona urmatoarelor instalatii:

- zone de depozitare a materialelor posibil a fi antrenate de vant;
- incarcarea si descarcarea containerelor de transport;
- transferarea materialelor dintr-un recipient in altul;
- sisteme de transport, de ex. benzi transportoare;
- pierderi accidentale ale conținutului instalatiilor sau echipamentelor avariate, precum și de COV in zona rezervoarelor si instalatiilor de stocare a combustibililor.

Măsurile de reducere a emisiilor difuze de pulberi

- Respectarea programelor de mentenanță preventivă la echipamente și utilaje. Se vor adopta masuri corespunzatoare pentru ca benzile transportoare sa functioneze si sa fie intretinute astfel incat sa se previna emisiile de praf.
- Reducerea emisiilor de praf prin stropiri sistematice ale zonelor pavate, ale aleilor de acces, sau, dupa caz, prin aspirare în regim mobil sau stationar.
- Se va asigura prevenirea si minimizarea degajarilor emisiilor fugitive de COV în timpul operațiunilor efectuate cu combustibili alternativi.
- Emisiile fugitive se vor determina ca imisii la limita funcțională a amplasamentului; acestea nu vor depăși valorile stabilite limitele stabilite de Standardul de calitate pentru aer ambiental 12574/1987 și Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului inconjurator.

În cadrul Secțiunii 5.1 Investigare factor de mediu aer sunt prezentate rezultatele masuratorilor continue și periodice la sursele de emisie, pentru fiecare poluant și rezultatele masuratorilor efectuate pentru imisii, pentru a se sdetermina nivelul de caliate a aerului inzona din jurul amplasamentului investigat.

4.2.3 APA Descrierea surselor de emisii in apa si masuri de reducere a emisiilor

Categoriile de ape uzate generate si poluantii specifici acestor categorii de ape uzate generate din activitate sunt prezentate in tabelul urmator din cadrul acestei sectiuni.

Tabel 53 – Surse de emisii in apa -Instalatii de pre-tratare ape uzate

Categorie apa uzata	Poluanți	Instalatii de epurare ape uzate	Receptor autorizat	Propus (P) Existent (E)
Ape uzate menajere	Reziduu filtrat la 105 °C MTS Substante extractibile CBO5 CCO-Cr pH Fosfor total Azot total Detergenti	Stație epurare mecano-biologică tip Moreactive A300	r. Argeșel	E
Ape pluviale	MTS CCOCr Produs petrolier	Bazine de retenție li decantare (D1=350 mc;D2=1200 mc)	r. Argeșel prin guri de evacuare G1 și G2	E
Ape pluviale potențial contaminate cu produse petroliere	-	Separatoare de produse petroliere (3 separatoare, Q=10 l/s)	Sistem canalizare pluvială	E
Ape uzate de la laborator central	-	Bazin neutralizare V=4 mc	Sistem canalizare menajeră	E

Masurile de reducere avute în vedere pentru amplasamentul fabricii de ciment Câmpulung pentru protejarea factorului de mediu apă sunt:

- Respectarea VL prevăzute în NTPA 001, pentru apele epurate evacuate în râul Argeșel
- Luarea masurilor necesare pentru a preveni și minimiza emisiile de poluanți în apă. Sunt interzise deversările neautorizate și accidentale a oricărui substanțe poluante pe sol, în apele de suprafață sau freatică.
- Asigurarea întreținerii și funcționării la parametrii proiectași ai instalațiilor de epurare a apelor uzate.
- Titularul de activitate va întreține malurile și albia emisarului în zonele gurilor de evacuare a apelor provenite de pe amplasament
- Exploatarea construcțiilor și instalațiilor de epurare și evacuare a apelor uzate pentru asigurarea randamentelor maxime conform regulamentelor aprobate.
- Toate platformele betonate vor fi prevăzute cu baze de colectare a scurgerilor accidentale de lichide, conținut de suspensii sau substanțe periculoase

4.2.3 APA SUBTERANA Descrierea surselor de emisii și măsuri de prevenire și reducere

Conform Autorizației Integrate de Mediu indicatorii de calitate monitorizați pentru acviferul fratic în zona amplasamentului investigat, nu vor depăși valorile de prag stabilite în Ordinul ministrului delegat pentru ape, păduri și piscicultura nr. 621/2014 anexa 2 asimilate corpului de apă subterană ROAG 05.

Tabel 54-Indicatori monitorizați în apa subterană pe amplasament

Punct prelevare proba	Indicatori analizați prevăzuți în AIM	UM	Valori prag conform Ord. 621/2014 pentru ROAG05
F1-la intrarea de langa hala de preomogenizare	Azotiti/Nitriti (NO ₂ ⁻)	mg/l	0,5
	Amoniu (NH ₄)	mg/l	1,2
F2-la iesire din fabrica pe partea dreapta a	Zinc (Zn)	mg/l	5,0
	Cadmium (Cd)	mg/l	0,005

depozitului de carbune F3-la iesire din fabrica pe partea stanga a depozitului de carbune	Crom (Cr)	mg/l	0,05
	Nichel (Ni)	mg/l	0,02
	Plumb (Pb)	mg/l	0,02
	Arsen (As)	mg/l	0,01
	Mercur (Hg)	mg/l	0,001

4.2.4 SOL Descrierea surselor potentiale de poluare a solului si subsolului și măsuri de reducere

Conform autorizatiei integrate de mediu nr. 53/03.01.2011, rev. 06.11.2020 sunt stabilite punctele de monitorizare a solului, astfel încât să se poată evalua periodic calitatea solului în incinta industrială:

- S1-în vecinatatea rampei de expeditie;
- S2-la limita amplasamentului pe directia Nord;
- S3-în vecinatatea cuptor clincher si moara de faina;
- S4-în vecinatatea statiei Trafo;
- S5-proba martor în afara obiectivului.

Concentratiile poluantilor specifici activitatii, care pot afecta solul de pe terenurile susceptibile la poluare din incinta fabricii de ciment nu trebuie să depășească valorile pragurilor de alertă pentru terenuri de folosință mai puțin sensibile, prevazute in Ordinul MAPPM 756/1997 pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului, dupa cum urmeaza:

Tabel 55- Puncte de monitorizare a solului pe amplasamentul Fabricii de ciment, poluanți și valori limită

Loc de prelevare	Adancime prelevare	Indicatori	U.M.	Ordin 756/1997- teren folos mai puțin sensibila	
				Prag Alerta	Prag
S1 - in vecinatatea rampei de expeditie ciment	0-5 cm	Produse petroliere,	mg/kg s.u.	1000	2000
S2 - la limita amplasamentului pe directia N	20-30 cm	Sulfuri	mg/kg s.u.	400	2000
S3 - in vecinatate cuptor clincher, mori faina		Fluor	mg/kg s.u.	500	1000
S4 - in vecinatate statie TRAFO		Cu	mg/kg s.u.	250	500
S5 - proba martor in afara obiectivului, teren inierbat		Pb	mg/kg s.u.	250	1000
		As	mg/kg s.u.	25	50
		Cd	mg/kg s.u.	5	10
		Ni,	mg/kg s.u.	200	500
		Zn	mg/kg s.u.	700	1500

- Sursele de poluare a solului sunt emisiile dirijate și fugitive generate pe amplasament, operațiile de încărcare și descarcare a materiilor prime și auxiliare din mijloacele de transport, emisiile datorate circulației autovehiculelor.

Măsurile de prevenire a solului pentru amplasamentul fabricii de ciment

- Se vor curata si stropi caile de acces ori de cate ori este nevoie pentru reducerea emisiilor datorate circulației autovehiculelor. Emisiile accidentale de praf pe platforme se vor curata dupa caz, manual, sau prin aspirare in regim mobil sau stationar.
- Se vor evita deversarile accidentale de produse care pot polua solul si implicit panza freatica.
- Se va proceda la eliminarea deversarilor accidentale, prin indepartarea urmarilor acestora si se vor restabili conditiile anterioare producerii deversarilor.

- Incarcarile si descarcarile de materiale trebuie sa aiba loc in zone desemnate, protejate impotriva pierderilor prin scurgeri lichide sau dispersii de pulberi si gaze.
- Toate bazinele subterane si supraterane trebuie etansate si izolate corespunzator, dupa caz, pentru a preveni contaminarea solului.
- Titularul activitatii are obligatia sa detina un numar adecvat de dispozitive de absorbtie si/sau baraje plutitoare, precum si o cantitate corespunzatoare de substante absorbante, adecvate pentru controlul oricarei deversari accidentale.
- Titularul activitatii trebuie sa planifice si sa realizeze, anual, activitatile de revizii si reparatii la elementele de constructii subterane, respectiv conducte bazine, camine si guri de vizitare, etc.

4.3 Gestionare DESEURI

În cadrul proceselor desfășurate pe amplasamentul Holcim (România) SA Ciment Câmpulung deșeurile joacă un rol important în realizarea proceselor de fabricație și de co-incinerare, acestea reprezentând surse de materii prime și combustibili alternativi.

Monitorizarea deșeurilor pe amplasament este integrată cu procesele de fabricație, prin co-procesare și co-incinerare la cuptorul de producere clincher, fiind respectate cerințele Legii nr.278/2013 privind emisiile industriale Capitolul 4 și Anexa 6 -Partea 4 și OUG nr.92 din 2021 privind regimul deșeurilor .

- sunt identificate categoriile de deșeuri generate și utilizate ca substituenți de materii prime si combustibili și sunt codificate corespunzator,
- sunt monitorizate cantitativ și calitativ deșeurile co-procesate,
- pentru deșeurile utilizate ca materii prime sunt amenajate spații de stocare în silozuri si/sau spații acoperite
- pentru combustibili alternativi alimentarea se face automat la cuptorul rotativ pe baza PCI astfel încat amestecul de combustibili convenționali și alternativi sa corespunda parametrilor de operare optimi ai cuptorului de clincher.

Față de autorizația integrată de mediu nr.53 din 03.01.2011, rev.la data de 06.11.2020, sunt propuse coduri noi de deșeuri pentru utilizare ca materii prime alternative și combustibili alternativi, pentru co-incinerare la cuptorul de clincher.

4.3.1 Categoriile de deșeuri generate

Tabel 56- Categoriile de deșeuri nepericuloase

Nr.crt.	Cod Deseu Decizia 2014/955/UE	Denumire deseu	Sursa deseului	Stocare	Cantitatiti t/an	Codurile operatiunilor de valorificare
1.	12 01 01	Pilitura si span feros	Activitati conexe (mentenanta)	In containere depozitate in atelierul mecanic	2	R4
2	12 01 03	Pilitura si span neferos	Activitati conexe (mentenanta,)	In containere depozitate in atelierul mecanic	1	R4
3	16 01 03	Anvelope scoase din uz	Punc de lucru Campulung	Se alimenteaza la capul rece al cuptorului	20	R1
4	16 02 16	Componente demonstate din echipamente casate	Activitati conexe (mentenanta)	Platforma betonata	80	R5
5	15 01 01	Deseuri de hartie	Activitati conexe, administrative/ expeditie ciment	Platforma betonata	20	R1
6	19 12 04	Benzi cauciuc uzate, materiale plastice si de cauciuc	Punc de lucru Campulung	Se alimenteaza la capul rece al cuptorului	60	R1
7	15 01 02	Ambalaje	Activitati conexe,	Eurocontainere	6	R1

Nr.crt.	Cod Deseu Decizia 2014/955/UE	Denumire deseul	Sursa deseului	Stocare	Cantitatii t/an	Codurile operatiunilor de valorificare
		PET,folie	administrative			
8	15 01 03	Paleti de lemn, deseuri de lemn	Activitati conexe (transport materii prime/materiale)	Platforma betonata din vecinatatea instalatiei de coprocesare deseuri solide	185	R1
9	15 02 03	Absorbanti, materiale filtrante, Imbracaminte de protectie	Activitati conexe, administrative	Eurocontainere	20	R1
10	17 01 07	Amestecuri de beton, caramizi, deseuri inerte	Deseuri din demolari	Se incarca in masini si se transporta in halda de deseuri inerte/ nivelare terenuri proprietate privata	2000	R5,R10
11	17 01 02	Caramizi refractare	Deseuri din demolari, izolatii refractare	Platforma betonata	1000	R5
12	17 04 05	Fier vechi	Activitati de reparatii	Platforma betonata	2000	R4
13	17 04 01	Cupru, bronz, alama	Deseuri din demolare, deseuri de la activitatea de mentenanta	In containere	100	R4
14	17 04 11	Cabluri	Deseuri din demolari	Platforma betonata	100	R1
15	17 04 02	Deșeu Aluminiu	Deseuri din demolare, deseuri de la activitatea de mentenanta	In containere	20	R4
16	20 03 01	Deseuri menajere	Activitati de productie conexe, administrative	Eurocontainere	300	D5
17	17 05 04	Pamant si piatra	Deseuri din demolari	Se incarc direct in masini si se transporta pentru nivelare teren proprietate privata	100	R5
18	20 01 01	Hartie si carton	Activități Administrative	Containere	20	R1
9	19 08 14	Namol provenit de la statia de epurare	Statie de epurare	Platforma deshidratare namoluri	10	R5
20	10 13 06	Praf de filtru	Filtru cu saci desprafuire cuptor	Buncar metalic	600	R5
21	20 01 36	Motoare electrice	Activitati de productie conexe, administrative	Platforma betonata	400	R4

Tabel 57- Categoriile de deșeuri periculoase generate

Nr.crt.	Cod Deseu Decizia 2014/955/UE	Denumire deseul	Sursa deseului	Stocare	Cantitatii t/an	Codurile operatiunilor de valorificare
1.	05 01 03*	Slam	Curatare Rezervoare combustibili lichizi	se transporta direct la instalatia de co-incinerare	1	R1
2.	13 02 05*	Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie si de ungere	Activitati mentenanță	Butoaie metalice, amplasate si transportate direct la compartimentul combustibili alternativi	30	R1
3	19 02 04*	Deseuri preamestecate continand cel puțin un deseul periculos	Mentenanta mecanica si preventiva	Spatiu amenajat- zona de depozitare	1	R1
4	16 06 01*	Acumulatori uzati	Activitati conexe	Incapere special amenajata, betonata si aerisita	2	R1
5	12 01 09*	Emulsii si solutii de ungere uzate	Atelier mecanic	Butoaie metalice, amplasate si transportate direct la compartimentul combustibili alternativi	2	R1

4.3.2 Categoriile de deșuri propuse pentru co-incinerare la cuptorul de clincher

Tabel 58- Categoriile de deșuri propuse la cuptorul de clincher pentru co-incinerare

Cod deseuri	Denumire deseuri	Sursa deseului	Valorificare	Cod valorificare
01 04 09	deseuri de nisip și argila de la procesare minereuri nemetalifere	Punct de lucru Câmpulung	Valorificarea componentelor chimici din deșeurile inerte, pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obținerea clincherului.	R5
01 05 07	noroaie de foraj și deșuri cu conținut de barită, altele decât cele specificate la 01 05 05 și 01 05 06	Punct de lucru Câmpulung	Valorificarea componentelor chimici din deșeurile inerte, pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obținerea clincherului.	R5
01 05 08	noroaie de foraj și deșuri cu conținut de cloruri, altele decât cele specificate la 01 05 05 și 01 05 06	Punct de lucru Câmpulung	Valorificarea componentelor chimici din deșeurile inerte, pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obținerea clincherului.	R5
01 05 99	alte deseuri nespecificate	Punct de lucru Câmpulung	Valorificarea componentelor chimici din deșeurile inerte, pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obținerea clincherului.	R5
02 04 01	nămoluri de la curățarea și spălarea sfeclei de zahăr	Punct de lucru Câmpulung	Valorificarea componentelor chimici din deșeurile inerte, pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obținerea clincherului.	R5
02 04 02	deseuri de carbonat de calciu	Punct de lucru Câmpulung	Valorificare energetică în cuptor/compartiment combustibili alternativi	R5
03 03 05	nămoluri de la eliminarea cernelii din procesul de reciclare a hârtiei	Punct de lucru Câmpulung	Valorificarea componentelor chimici din deșeurile inerte, pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obținerea clincherului.	R5
06 03 16	oxizi metalici, alții decât cei specificați la 06 03 15	Punct de lucru Câmpulung	Valorificarea componentelor chimici din deșeurile inerte, pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obținerea clincherului.	R5
06 09 04	deseuri pe baza de calciu altele decât cele specificate la 06 09 03	Punct de lucru Câmpulung	Valorificarea componentelor chimici din deșeurile inerte, pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obținerea clincherului.	R5
06 02 99	alte deseuri nespecificate	Punct de lucru Câmpulung	Valorificare energetică în cuptor	R5
06 09 04	deseuri pe baza de calciu altele decât cele specificate la 06 09 03	Punct de lucru Câmpulung	Valorificarea componentelor chimici din deșeurile inerte, pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obținerea clincherului.	R5
08 02 02	nămoluri apoase cu conținut de materiale ceramice	Punct de lucru Câmpulung	Valorificarea componentelor chimici din deșeurile inerte, pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obținerea clincherului.	R5
08 02 03	suspensii apoase cu conținut de materiale ceramice	Punct de lucru Câmpulung	Valorificarea componentelor chimici din deșeurile inerte, pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obținerea clincherului.	R5
10 01 04*	cenușă zburătoare de la arderea uleiului și praf de cazan	Punct de lucru Câmpulung	Valorificarea componentelor chimici din deșeurile inerte, pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obținerea clincherului.	R5
10 01 07	nămoluri pe baza de calciu de la desulfurarea gazelor de ardere	Punct de lucru Câmpulung	Valorificarea componentelor chimici din deșeurile inerte, pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obținerea clincherului.	R5
10 01 24	nisipuri de la paturile fluidizate	Punct de lucru Câmpulung	Valorificarea componentelor chimici din deșeurile inerte, pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru	R5

			obținerea clincherului.	
10 01 99	alte deseuri nespecificate	Punct de lucru Câmpulung	Valorificarea componentelor chimici din deșeurile inerte, pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obținerea clincherului.	R5
10 02 01	deseuri de la procesarea zgurii siderurgice	Punct de lucru Câmpulung	Valorificarea componentelor chimici din deșeurile inerte, pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obținerea clincherului.	R5
10 02 99	alte deseuri nespecificate	Punct de lucru Câmpulung	Valorificarea componentelor chimici din deșeurile inerte, pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obținerea clincherului.	R5
10 03 16	cruste altele decât cele de la 10 03 15	Punct de lucru Câmpulung	Valorificare energetica in cuptor	R5
10 10 14	deseuri de lianți, altele decât cele de la 10 10 13	Punct de lucru Câmpulung	Valorificarea componentelor chimici din deșeurile inerte, pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obținerea clincherului.	R5
10 11 05	particule și praf	Punct de lucru Câmpulung	Valorificarea componentelor chimici din deșeurile inerte, pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obținerea clincherului.	R5
10 11 14	nămoluri de la șlefuirea și polizarea sticlei, altele decât cele specificate la 10 11 13	Punct de lucru Câmpulung	Valorificarea componentelor chimici din deșeurile inerte, pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obținerea clincherului.	R5
10 11 16	deseuri solide de la epurarea gazelor de ardere, altele decât cele specificate la 10 11 15	Punct de lucru Câmpulung	Valorificarea componentelor chimici din deșeurile inerte, pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obținerea clincherului.	R5
10 13 01	deseuri de la prepararea amestecului, anterior procesării termice	Punct de lucru Câmpulung	Valorificarea componentelor chimici din deșeurile inerte, pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obținerea clincherului.	R5
10 13 11	deseuri de materiale compozite pe baza de ciment	Punct de lucru Câmpulung	Valorificarea componentelor chimici din deșeurile inerte, pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obținerea clincherului.	R5
10 13 99	alte deseuri nespecificate	Punct de lucru Câmpulung	Valorificarea componentelor chimici din deșeurile inerte, pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obținerea clincherului.	R5
15 01 07	ambalaje de sticla	Punct de lucru Câmpulung	Valorificarea componentelor chimici din deșeurile inerte, pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obținerea clincherului.	R5
17 01 01	beton	Punct de lucru Câmpulung	Valorificarea componentelor chimici din deșeurile inerte, pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obținerea clincherului.	R5
17 01 02	caramizi	Punct de lucru Câmpulung	Reintroduse in fluxul tehnologic - Valorificare materială	R5
17 01 03	țigle și materiale ceramice	Punct de lucru Câmpulung	Valorificarea componentelor chimici din deșeurile inerte, pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obținerea clincherului.	R5
17 01 06*	amestecuri sau fracții separate de beton, cărămizi, țigle sau materiale ceramice cu conținut de substanțe periculoase	Punct de lucru Câmpulung	Valorificarea componentelor chimici din deșeurile inerte, pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obținerea clincherului.	R5
17 01 07	amestecuri de beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06	Punct de lucru Câmpulung	Valorificarea componentelor chimici din deșeurile inerte, pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obținerea clincherului.	R5

17 02 02	sticla	Punct de lucru Câmpulung	Valorificarea componentelor chimici din deșeurile inerte, pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obținerea clincherului.	R5
17 05 07*	resturi de balast cu conținut de substanțe periculoase	Punct de lucru Câmpulung	Valorificarea componentelor chimici din deșeurile inerte, pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obținerea clincherului.	R5
17 05 08	resturi de balast, altele decât cele specificate la 17 05 07	Punct de lucru Câmpulung	Valorificarea componentelor chimici din deșeurile inerte, pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obținerea clincherului.	R5
17 06 04	materiale izolante, altele decât cele specificate la 17 06 01 și 17 06 03	Punct de lucru Câmpulung	Valorificarea componentelor chimici din deșeurile inerte, pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obținerea clincherului.	R5
17 08 01*	materiale de construcție pe baza de gips contaminate cu substanțe periculoase	Punct de lucru Câmpulung	Valorificarea componentelor chimici din deșeurile inerte, pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obținerea clincherului.	R5
17 09 03*	alte deșeuri de la construcții și demolări (inclusiv amestecuri de deșeuri) cu conținut de substanțe periculoase	Punct de lucru Câmpulung	Valorificarea componentelor chimici din deșeurile inerte, pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obținerea clincherului.	R5
19 12 03	metale neferoase	Punct de lucru Câmpulung	Valorificarea componentelor chimici din deșeurile inerte, pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obținerea clincherului.	R5
20 01 02	sticla	Punct de lucru Câmpulung	Valorificarea componentelor chimici din deșeurile inerte, pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obținerea clincherului.	R5

4.3.3 Categoriile de deșeuri valorificate printr-o metoda de valorificare

Tabel 59- Categoriile de deșeuri valorificate printr-o metodă de valorificare

Cod deseuri Decizia 2014/955/UE	Denumire deseuri	Sursa deseului	Valorificare	Cod valorificare
12 01 01	Pilitura si span feros	Activitati conexe (mentenanta)	Unitati autorizate colectare/valorificare	R4
12 01 03	Pilitura si span neferos	Activitati conexe (mentenanta)	Unitati autorizate colectare/valorificare	R4
17 04 02	Aluminiu	Activitati conexe (mentenanta)	Unitati autorizate colectare/valorificare	R4
17 04 05	Fier si otel	Activitati conexe (mentenanta)	Unitati autorizate colectare/valorificare	R12
16 02 16	Componente demontate din echipamente casate	Activitati conexe (mentenanta, transport materii prime si materiale)	Unitati autorizate colectare/valorificare	R4
17 04 01	Cupru, bronz, alama	Deseuri din demolare, deseuri de la activitatea de mentenanta	Unitati autorizate colectare/valorificare	R4
17 04 02	Aluminiu	Deseuri din demolare, deseuri de la activitatea de mentenanta	Unitati autorizate colectare/valorificare	R4
17 04 11	Cabluri	Deseuri din demolare, deseuri de la activitatea de mentenanta	Unitati autorizate colectare/valorificare	R4
16 06 01*	Acumulatori uzati	Activitati conexe (mentenanta, transport materii prime si materiale)	Unitati autorizate colectare/valorificare	R4
20 01 36	Motoare electrice	Activitati de productie conexe, administrative	Unitati autorizate colectare/valorificare	R4

4.3.4 Categoriile de deșeuri eliminate

Tabel 60- Categoriile de deșeuri predate pentru eliminare finală

Cod deșeu Decizia 2014/955/UE	Denumire deșeu	Sursa deșeului	Eliminare	Cod eliminare
20 03 01	Deseuri municipale amestecate	Administrativ	Depozit special amenajat	D5
17 01 07	Amestecuri de beton, caramizi, tigle și materiale ceramice, altele decât cele specificate la 17 01 06	Deseuri din demolare	Reutilizare lucrări umplutură	-
16 11 06	Materiale de captusire și refractare din procesele nemetalurgice, altele decât cele specificate la 16 11 05	Demolare cuptor	Reutilizare lucrări umplutură	-
17 09 04	Amestecuri de deșeuri de la construcții și demolări, altele decât cele specificate la 17 09 01 și 17 09 03	Deseuri din demolare	Reutilizare lucrări umplutură	-
17 05 04	Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	Deseuri din demolare	Nivelare teren proprietate privată	-

4.3.5 Condiții de prevenire a generării de deșeuri

Prevederile AIM privind gestionarea deșeurilor generate din activitatea desfășurată în cadrul Punctului de lucru Ciment Câmpulung trebuie respectate în mod strict:

- Gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri se va realiza cu respectarea strictă a prevederilor OUG 92/201- privind regimul deșeurilor;
- Aprovizionarea cu materii prime și materiale auxiliare se va face astfel încât să nu se genereze stocuri, care prin depreciere să ducă la formarea de deșeuri.
- Zonele de depozitare a deșeurilor vor fi clar delimitate, marcate, iar containerele vor fi inscripționate.
- Nu trebuie eliminate sau recuperate alte deșeuri nici pe amplasament, nici în afara amplasamentului, fără a informa în prealabil autoritatea competentă pentru protecția mediului și fără acordul scris al acesteia.
- Titularul va efectua operațiuni de valorificare a deșeurilor numai cu operatori autorizați, în conformitate cu legislația în vigoare.
- Deșeurile transferate în afara amplasamentului pentru recuperare sau eliminare trebuie transportate doar de o societate autorizată pentru astfel de activități cu deșeuri. Deșeurile trebuie transportate în conformitate cu prevederile HG. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- Transportul deșeurilor în vederea valorificării sau eliminării se va face numai de societăți autorizate pentru astfel de activități și numai de la amplasamentul Holcim (România) SA Ciment Câmpulung la locul de recuperare sau depozitare definitivă, fără a afecta în sens negativ mediul prin mirosuri dezagreabile, prin imprastiere sau prin abandonarea acestora.
- Operațiunile de tratare a deșeurilor se vor face numai cu un operator economic autorizat care desfășoară activități de tratare a deșeurilor sau unui operator public ori privat de colectare a deșeurilor
- Responsabilitatea producătorului/generatorului de deșeuri este pe tot ciclul de viață al deșeului până la primirea dovezii eliminării și/sau valorificării finale de către operatorul autorizat
- Titularul activității trebuie să se asigure că deșeurile transferate către o altă persoană fizică sau juridică sunt ambalate și etichetate în conformitate cu standardele naționale, europene și cu oricare norme în vigoare privind inscripționările obligatorii. Pe parcursul colectării, recuperării sau eliminării, toate deșeurile trebuie depozitate temporar în zone și locuri special amenajate, protejate corespunzător împotriva dispersiei în mediu. Deșeurile trebuie clar etichetate și separate corespunzător.
- Deșeurile vor fi stocate astfel încât să se prevină orice contaminare a solului și a rețelei de canalizare.
- Se vor respecta cele mai bune tehnici disponibile din domeniul deșeurilor și modul de gestionare va fi implementat într-un mod adecvat pentru amplasamentul punctului de lucru.

4.3.6 Conditii de stocare și transfer al deșeurilor destinate co-incinerării

- Deșeurile sub forma lichida și de pasta, care urmeaza sa fie co- incinerate si utilizate drept combustibili de substituție, sunt alimentate la cuptor prin intermediul Instalației de dozare șlamuri petroliere și uleiuri uzate.
- Toate unitățile fixe sau temporare de stocare a unui lichid ce ar putea cauza poluarea apelor sau solului ca urmare a unor pierderi accidentale, vor fi prevazute cu un sisteme de retenție, al căror volum este cel puțin egal cu cea mai mare dintre valorile următoare:
 - 100% din capacitatea celui mai mare rezervor;
 - 50% din capacitatea rezervoarelor asociate.
- Bazinele de retenție trebuie sa fie etanșe la produsele pe care ar putea sa le conțină, să reziste la acțiunea fizică și chimică și să poată fi controlate în orice moment;
- Bazinele de retenție sau rețelele de colectare și de stocare a scurgerilor și efluenților accidentali nu trebuie sa prezinte nici-un mijloc de golire, prin gravitație, în rețeaua de canalizare sau în mediul natural.
- Deșeurile și reziduurile produse, încadrate periculoase, vor fi manipulate și stocate temporar, în condiții care nu prezinta risc de poluare.
- Anvelopele uzate tocate sunt alimentate la capul rece al cuptorului de clicher prin intermediul Instalație dozare anvelope uzate tocate.
- Deșeurile solide (SRF, biomasa, SSW) sunt alimentate la cuptorul de clincher prin intermediul Instalației de dozare deșeuri solide, si în funcție de dimensiunea lor sunt alimentate la capul cald sau la capul rece al cuptorului.

4.4 DEPOZITE pe amplasamentul Fabricii de ciment Câmpulung

Tabel 61 - Depozite Punct de lucru Ciment Câmpulung

Depozite principale Punct de lucru Ciment Câmpulung	Buc	Capacitate	Destinatie	Măsurile de amenajare
Depozit materii prime- Hala preomogenizare cu cele doua pile de depozitare	2 pile	2 x 20000 to	depozitare sorturi de calcar concasat : • calcar sort 0-50 mm - 15 000 to; • calcar sort 50-100 mm – 20 000 to (doua depozite, fiecare cu capacitatea de 10 000 to);	Hala preomogenizare(premix) cu 2 pile paralele de capacitate 20.000 tone/pilă pentru materia primă Spațiu amenajat, betonat, prevazut cu reclaimer, spații separate pentru pila in formare și pila în funcționare
Depozit carbune(combustibili convenționali)	2 pile carbune, 2 buncăre	2 x 8000 to 2 buncăre x 70 to	Stocare vrac combustibili convenționali: carbune, cocs petrolier, lignit, alți combustibili fosili	Depozit acoperit format din 2 pile de stocare material vrac; Buncare
Depozit corectiv de siliciu (nisip)	1 buc	1000 to	Stocare componenteți silicioși nisip	Spațiu inchis ,betonat
Depozit corectiv de fier	1 buc	1200 to;	Stocare cenușă de pirită	Spațiu inchis ,betonat
Depozit argilă concasată	1 buc	1350 to	Stocare argilă concasată	Spațiu inchis ,betonat, prevăzut cu instalație de desprăfuire
Depozit zgură	1 buc	10 000 to	Stocare zgură	Depozit acoperit
Silozuri preomogenizare	3 buc	3 x 8000 to	Stocare făină, amestec(calcar, argilă, cenușă de pirită, componentul silicios de corecție, alte deșeuri cu	Siloz betonat Fiecare siloz este prevazut cu instalație de desprăfuire

Depozite principale Punct de lucru Ciment Câmpulung	Buc	Capacitate	Destinație	Măsurile de amenajare
			conținut anorganic similar cu materii prime)	
Siloz clincher	2 buc	2 x 75000 to	Socare clincher	2 silozuri cilindrice etanșe, cu sistem de desprăfuire propriu, de capacitate 75.000 to/siloz Instalație desprăfuire
Siloz cenușă	2 buc	2 x 3000 to	Stocare component pentru producere ciment	Siloz Un siloz nou de 3000 to executat în cadrul proiectului de creștere a capacității cuptorului rotativ
Siloz ciment	11 buc	11 x 7000	Stocare produs finit	Siloz beton armat (dintr-o singura camera) Fiecare siloz este prevazut cu filtre cu saci
Siloz filer	1 buc	1 x 7000	Stocare filer	Siloz beton armat (dintr-o singura camera) prevazut cu filtre cu saci
Rezervoare motorina	2 buc	2 x 13 300 l	Stocare combustibil auto	Rezervoare cilindrice verticale prevazute cu cuve de retenție
Depozit de saci și folie	1 buc	180 mp	Stocare saci și folie pentru însăcuire ciment	Spatiu betonat, închis, tip cort
Rezervor apă amoniacala	1 buc	75 mc	Instalație SNCR	Face parte din instalația SNCR
Magazia centrală piese de schimb și reactivi	1 magazie	100 mp	Piese schimb In zona centrala -reactivi de laborator	magazie piese schimb- fundație, stâlpi și grinzi metalice, șarpantă și învelitoare din tablă cutată
Depozit produse petroliere	1 depozit	100 mp	Stocare butoaie de ulei	Construcție cu fundație, stâlpi beton armat, închideri de zidărie, acoperiș tip terasă, Cuva retenție
Depozit tuburi de oxigen și acetilenă	1 țarc	12 butelii	Stocare tuburi de gaze sub presiune (acetilena, oxigen)	Tarc betonat, marcat cu etichete de pericol
Siloz sulfat de fier monohidrat	1 buc	150 mc	Stocare sulfat de fier	Siloz betonat

Figura 25- Depozit materii prime(Hala preomogenizare -pile în consum și în formare)

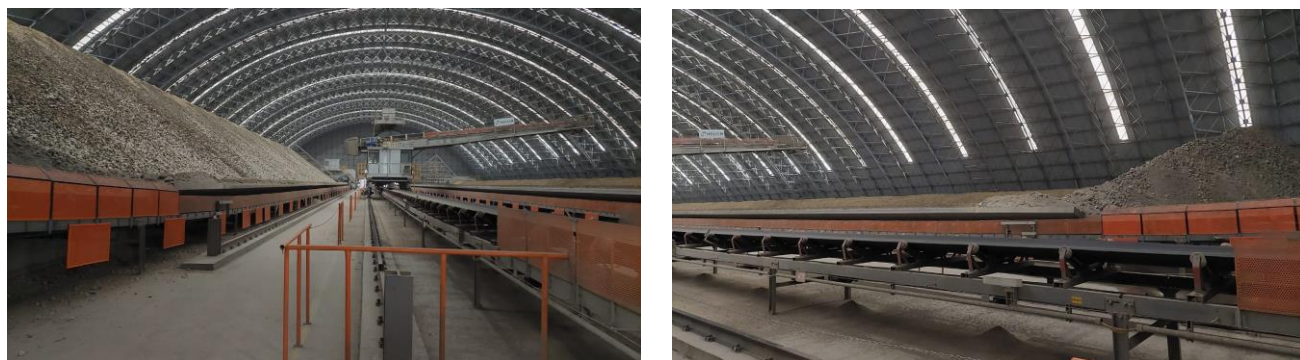


Figura 26- Depozit carbune (pila carbune)



Figura 27- Depozit zgură

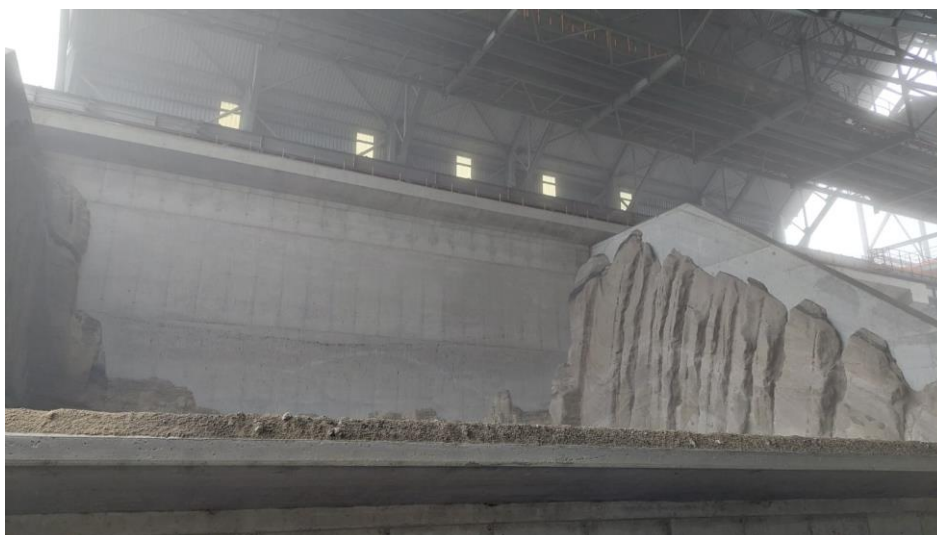


Figura 28- Magazie centrală- zona centrala depozitare reactivi



Figura 29- Depozit produse petroliere



Figura 30- Siloz nou cenușă(3000 to)

Figura 31- Siloz vechi cenușă



4.5 SISTEME CANALIZARE, INSTALATII TRATARE APE REZIDUALE

Sistemul de canalizare proiectat pentru amplasamentul Punctului de lucru Ciment Câmpulung și instalațiile de tratare ape uzate sunt descrise și în cadrul secțiunii 2.3.6 Gospodăria de apă din prezentul raport. Planul de rețele al alimentării cu apă și rețeaua de hidranți este prezentat în figura 7. Plan rețele alimentare cu apă, hidranți.

4.5.1 Sistem canalizare amplasament Fabrică de ciment Câmpulung.

Rețele de canalizare

- Apele uzate menajere sunt colectate printr-o rețea de canalizare executată din tuburi PVC-SN4 (Dn = 200 – 250 mm, Lt = 2304 m) (această rețea preia și apele menajere de la Carmeuse SA – Fabrica de var (Qzi med=3,3 mc/zi) și Tehnotrans SRL (Qzi med=8 mc/zi).

- Apele pluviale sunt colectate printr-o rețea de canalizare executată din tuburi PVC-SN4 (Dn = 300- 400 mm, Lt = 1852 m), rigole carosabile acoperite cu gratare metalice (Lt = 1196 m), rigole deschise neacoperite (h = 0,30 – 1,0 m, Lt = 1755 mm) și racorduri din tuburi din PVC-SN4 (Dn = 200 – 250 mm, Lt = 882 m). Aceasta rețea preia și apele pluviale căzute pe platformele celor 2 societăți menționate mai sus.

Nota. Autorizația de Gospodărire Ape nr. 378/21.10.2020 este emisă pentru folosința de apă și evacuarea de ape uzate de pe amplasamentul Fabricii de Ciment Câmpulung și Carera de calcar Dealu-Hulei Mateiaș.

În cadrul raportului de amplasament sunt descrise sistemul de canalizare și instalațiile de tratare pentru amplasamentul studiat.

4.5.2 Instalațiile de tratare ape reziduale pe amplasamentul fabricii de ciment Câmpulung

Instalații de epurare:

- Separatoare de produs petrolier ($Q = 10 \text{ l/s}$)

Pentru zonele în care pot apărea pierderi accidentale de produse petroliere sunt prevăzute 3 separatoare de hidrocarburi, astfel:

- un separator în zona stației de distribuție carburanți din vecinătatea turnului de răcire
- un separator în zona gospodăriei de combustibili alternativi
- un separator în zona remizei de locomotive

Apele pre-epurate provenite de la separatoare de hidrocarburi sunt evacuate în rețeaua de canalizare pluvială.

- Bazin de neutralizare – laborator central.

În acest bazin ($V_{\text{util}} = 4 \text{ mc}$) se realizează neutralizarea și corecția pH-ului apelor rezultate de la laboratorul de analize, care sunt evacuate apoi în canalizarea menajeră.

- Bazine de retenție și decantare

Apele pluviale colectate din zona nordică și jumătatea estică a incintei sunt pre-epurate local printr-un decantor D1 ($V = 350 \text{ mc}$), înainte de a fi evacuate în r. Argeșel.

Apele pluviale colectate din zona vestică, centrală și jumătatea sud-estică a incintei sunt pre-epurate local printr-un decantor D2 ($V = 1200 \text{ mc}$), înainte de a fi evacuate în r. Argeșel.

- Stația de epurare mecano-biologică (300 l.e.) tip Moreactive A 300

Stația de epurare are în componență:

- bazin de recepție ape uzate echipat cu 1+1 pompe ($Q = 6 \text{ mc/h}$, $H = 8 \text{ mCA}$) și grătar rar
- instalație de sitare - sita rotativă ($Q = 18,5 \text{ mc/h}$)
- modul biologic cu nămol activ compus dintr-un compartiment de aerare ($V = 32,65 \text{ mc}$) și un compartiment de sedimentare ($V = 7,5 \text{ mc}$)
- bazin de stocare nămol în exces
- instalație de dezinfecție cu hipoclorit compusă din: instalație automată de dozare hipoclorit, 3 rezervoare ($V = 3 \text{ mc}$) înseriate pentru contactul apei epurate cu dezinfectantul
- bazin de stocare apă epurată ($V = 10 \text{ mc}$)
- instalații auxiliare: suflanta ($Q = 122 \text{ Nmc/h}$) și tablou automatizare.

5. PREZENTAREA Potențialelor surse de poluare - Investigare factori de mediu și Interpretări ale informațiilor

5.1 Investigare factor de mediu AER

Monitorizarea factorului de mediu AER s-a realizat în anul 2022 pentru Fabrica de ciment Câmpulung, pentru evaluarea funcționării instalației față de cerințele AIM nr. 53 din 03.01.2011, rev la data de 06.11.2020 din punct de vedere al factorului de mediu aer și rezultatele monitorării emisiilor și imisiilor pentru amplasamentul investigat sunt prezentate în tabelul următor. Rapoartele de încercare sunt atașate în Anexa la Raportul de amplasament).

5.1 Investigare factor de mediu AER
Tabel 62 – Rezultate investigare emisii în aer Instalatie Fabrica de ciment Câmpulung- Monitorizarea continua la E1 – cuptor rotativ – anul 2022

Activitate IED	Sursa de emisie	Poluant	VLE AIM* mg/Nmc	Valoare masurata 2022 ¹⁾ mg/Nmc												Metoda de analiza	
			Legea 278/2013 privind emisiile industriale, Anexa 6, partea 4, pct. 2 (mg/Nmc)	ian	feb	mar	apr	mai	iun	iul	aug	sept	oct	noi	dec		Medie anuală
Combustibil convențional+ combustibil alternativ																	
3.1 a) producerea clincherului de ciment în cuptoare rotative 5.2. Eliminarea sau valorificarea deșeurilor în instalații de incinerare a deșeurilor sau în instalații de coincinerare a deșeurilor	Coș dispersie aferent	NO _x	500	472,04	480,21	463,96	467,84	471,47	466,58	467,85	466,25	453,80	418,99	430,26	420,70	455,60	Analiza continua – ANALIZOR AR600
		SO ₂	400	53,29	33,72	64,12	160,44	166,01	136,29	96,24	57,49	128,34	89,60	42,30	48,30	94,39	
	(E1)	Pulberi	30	11,92	10,73	11,30	13,59	15,26	14,99	12,13	12,60	13,99	11,15	8,91	8,30	12,21	
		COT	100	5,38	6,37	3,68	6,60	13,51	12,16	14,16	14,22	10,69	5,19	6,45	10,82	9,46	
		HCl	10	2,076	0,790	1,866	5,185	4,504	3,852	3,560	1,619	4,944	2,537	1,519	1,575	3,014	
		HF	1	0,12	0,06	0,09	0,13	0,17	0,15	0,13	0,10	0,17	0,10	0,11	0,13	0,12	
		NH ₃	50	8,823	13,700	10,896	12,033	17,329	16,962	15,675	17,595	14,312	9,451	10,773	8,620	13,058	

*Valorile limita se raporteaza la un continut de 10% oxigen in efluentul gazos.

*Conditii de referinta: T= 273 K; P= 101,3 kPa, gaz uscat

*Valorile limita prezentate sunt pentru functionarea pe combustibil conventional + combustibil alternativ

Tabel 63- Monitorizarea semestrială pentru metale grele, dioxine și furani la E1 – cuptor rotativ – anul 2022 – Fabrica de ciment Campulung

Activitate IED	Sursa de emisie	Poluant	VLE AIM mg/Nmc	Valoare măsurată 2022 ¹⁾ mg/Nmc (ng/Nmc)		Metoda de analiza
			Decizia 2013/163/UE și Legea 278/2013 privind emisiile industriale, Anexa 6, partea 4, pct. 2 (mg/Nmc)	SEM I	SEM II	
Combustibil convențional+ combustibil alternativ						
3.1 a) producerea clincherului de ciment în cuptoare rotative 5.2. Eliminarea sau valorificarea deșeurilor în instalații de incinerare a deșeurilor sau în instalații de coincinerare a deșeurilor	Coș dispersie aferent cuptor clincher + moara făină+moara de cărbune (E1)	Hg	0,05	≤0,0002	≤0,0002	SR EN 13211:2003
		Σ(Cd,Tl)	0,05	≤0,0035	≤0,0035	SR EN 14385:2004
		Σ(Sb,As,Pb,Cr,Cu,Mn,Ni,V)	0,5	≤0,0586	≤0,0540	SR EN 14385:2004
		PCDD/PCDF	0,1 ng/Nm ³	≤0,089234	≤0,097173	SR EN 1948- 1,2,3:2006

PCDD – policloro-dibenzo-p-dioxine;

PCDF – policloro-dibenzofurani

- În cursul anului 2022 nu au fost înregistrate depășiri ale emisiilor la sursa E1-Cuptorul rotativ de producere a clincherului, cu funcționare pe bază de combustibili minerali și combustibili alternativi, față de VLE impuse prin Autorizația integrată de Mediu nr. 53/03.01.2011, rev. 06.11.2020.
- Pentru sursa E2- uscătoarele de zgura se află în conservare și nu a fost efectuată monitorizarea.
- Pentru sursele E3-E16, E23-E29, E32-E47 Autorizația Integrată de Mediu prevede măsurări semestriale la pulberi, iar rapoartele de încercare sunt atașate în anexa.

Tabel 64- Monitorizarea semestrială pentru pulberi la E3-E16, E23-E29, E32-E47 – anul 2022

Activitate IED	Sursa de emisie	Poluant	VLE AIM mg/Nmc	Valoare măsurată 2022 ¹⁾ , mg/Nmc		Metoda de analiza
				SEMESTRUL		
				I	II	
3.1 a) producerea clincherului de ciment în cuptoare rotative	E3 – Alimentare moara de faina	Pulberi	10	2,83	2,71	SR EN 12341:2014
	E4 – Alimentare moara de faina	Pulberi	10	2,50	2,18	SR EN 12341:2014
	E5 – Alimentare moara de faina	Pulberi	10	3,67	3,82	SR EN 12341:2014
	E6 – Alimentare moara de faina	Pulberi	10	2,87	3,37	SR EN 12341:2014
	E7 – Alimentare moara de faina	Pulberi	10	1,91	2,57	SR EN 12341:2014
	E8 – Transport și depozitare materii prime	Pulberi	10	1,41	1,72	SR EN 12341:2014

E9 – Transport si depozitare materii prime	Pulberi	10	2,63	3,01	SR EN 12341:2014
E10 – Transport si depozitare materii prime	Pulberi	10	3,41	4,16	SR EN 12341:2014
E11 – Transport faina pentru alimentare cuptor	Pulberi	10	2,52	1,65	SR EN 12341:2014
E12 – Transport faina pentru alimentare cuptor	Pulberi	10	4,21	3,77	SR EN 12341:2014
E13 – Transport faina pentru alimentare cuptor	Pulberi	10	4,54	3,92	SR EN 12341:2014
E14 – Transport faina pentru alimentare cuptor	Pulberi	10	4,17	4,27	SR EN 12341:2014
E15 – Alimentare cuptor	Pulberi	10	4,11	5,09	SR EN 12341:2014
E16 – Alimentare cuptor	Pulberi	10	2,99	3,10	SR EN 12341:2014
E24 – Transport clincher silozuri	Pulberi	10	2,77	3,94	SR EN 12341:2014
E25 – Transport clincher silozuri	Pulberi	10	1,84	3,21	SR EN 12341:2014
E26 – Transport clincher silozuri	Pulberi	10	1,49	1,87	SR EN 12341:2014
E27 – Transport clincher silozuri	Pulberi	10	1,65	1,94	SR EN 12341:2014
E28 – Transport clincher silozuri	Pulberi	10	4,70	5,01	SR EN 12341:2014
E29 – Buncar praf de filtru	Pulberi	10	4,59	4,29	SR EN 12341:2014
E32 – Expeditie ciment vrac	Pulberi	10	3,84	3,16	SR EN 12341:2014
E33 – Expeditie ciment vrac	Pulberi	10	2,03	3,08	SR EN 12341:2014
E34 – Siloz faina 1	Pulberi	10	2,98	3,95	SR EN 12341:2014
E35 – Siloz faina 2	Pulberi	10	3,62	4,02	SR EN 12341:2014
E36 – Siloz depozitare filler	Pulberi	10	2,24	2,86	SR EN 12341:2014
E37 – Siloz depozitare ciment nr.2	Pulberi	10	2,40	3,42	SR EN 12341:2014
E38 – Siloz depozitare ciment nr.3	Pulberi	10	2,95	3,41	SR EN 12341:2014
E39 – Siloz depozitare ciment nr.4	Pulberi	10	3,42	3,04	SR EN 12341:2014
E40 – Siloz depozitare ciment nr.5	Pulberi	10	2,75	3,47	SR EN 12341:2014
E41 – Siloz depozitare ciment nr.6	Pulberi	10	3,24	2,73	SR EN 12341:2014
E42 – Siloz depozitare ciment nr.7	Pulberi	10	3,70	2,74	SR EN 12341:2014
E43 – Siloz depozitare ciment nr.8	Pulberi	10	4,17	2,30	SR EN 12341:2014
E44 – Siloz depozitare ciment nr.9	Pulberi	10	1,55	3,16	SR EN 12341:2014
E45 – Siloz depozitare ciment nr.10	Pulberi	10	2,82	3,35	SR EN 12341:2014
E46 – Siloz depozitare ciment nr.11	Pulberi	10	3,16	3,72	SR EN 12341:2014
E47 – Siloz depozitare ciment nr.12	Pulberi	10	5,51	4,44	SR EN 12341:2014

- Pentru punctele E3-E16, E24-E29, E32-E47, valorile limita pentru pulberi, prevazute de Autorizatia Integrata de Mediu, sunt respectate.
- Pentru punctele E17-E22, E30-E31, Autorizatia Integrata de Mediu prevede masurari trimestriale la pulberi, valorile din tabelul de mai jos reprezentand media masurarilor 1, 2, 3 de la fiecare punct de lucru.

Tabel 65- Monitorizarea trimestriala pulberi la E17-E22 și E30-E31- anul 2022

Activitate IED	Sursa de emisie	Poluant	VLE AIM mg/Nm ³	Valoare măsurată 2022 mg/Nm ³				Metoda de analiza
				Trim I	Trim II	Trim III	Trim IV	
3.1 a) producerea clincherului de ciment în cupatoare rotative	E17 – Racitor gratar	Pulberi	10	6,71	8,83	7,26	6,97	SR EN 12341:2014
	E18 – Moara de filler	Pulberi	10	4,91	4,17	3,82	-	
	E19 – Moara de ciment nr. 2	Pulberi	10	5,84	3,48	3,64	2,08	
	E20 – Moara de ciment nr. 3	Pulberi	10	8,17	4,92	3,08	3,44	
	E21 – Moara de ciment nr. 4	Pulberi	10	6,66	4,05	4,11	5,75	
	E22 – Moara de ciment nr. 5	Pulberi	10	5,91	6,16	2,54	2,87	
	E30 – Insacuire si expeditie ciment F1	Pulberi	10	4,42	3,16	4,04	2,85	
	E31 – Insacuire si expeditie ciment F2	Pulberi	10	3,75	3,49	3,73	2,10	

- În cursul anului 2022 nu au fost înregistrate depășiri ale VLE pentru pulberi în punctele de monitorizare ale Fabricii de ciment Câmpulung.
- Pentru sursele de emisie reprezentate de centralele termice de pe amplasament, cu funcționare pe gaz metan, monitorizarea emisiilor se realizează anual. Valorile din tabelul de mai jos reprezintă media măsurătorilor nr.1,2 și 3 efectuate conform metodei de încercare.

Tabel 66- Monitorizare Centrale termice- anul 2022

Activitate non – IED	Sursa de emisie	Poluant	VLE AIM mg/Nm ³	Valoare măsurată- 2022 mg/Nm ³	Metoda de analiză
Încălzire spații anexe	CT Vestiar -E48	Pulberi	5	1,70	SR EN 12341:2014
		NOx	350	29,73	
		SO ₂	35	SLD*	
		CO	100	32,29	
	CT pavilion Central -E49	Pulberi	5	2,00	
		NOx	350	8,61	
		SO ₂	35	SLD	
		CO	100	36,46	
	E50 CT Atelier Mecanic 1	Pulberi	5	0,87	
		NOx	350	53,30	
		SO ₂	35	SLD	
		CO	100	64,59	
	E51 CT Atelier Mecanic 2	Pulberi	5	0,76	

		NOx	350	88,11
		SO ₂	35	SLD
		CO	100	66,88
	E52 CT BIASI – (în conservare)	Pulberi	5	-
		NOx	350	-
		SO ₂	35	-
		CO	100	-

Nota : 1 CT BIASI (in conservare)

SLD- sub limita de detectie

- Valorile limita pentru pulberi si gaze de ardere, prevazute de Autorizatia Integrata de Mediu pentru punctele E48-E52, sunt respectate.

5.1.2. AER - imisii

Conform Autorizatiei Integrate de Mediu nr. 53/03.01.2011, rev. 06.11.2020 punctele de monitorizare sunt dupa cum urmeaza:

- I1-La limita amplasamentului spre satul Bilcesti
- I2-La limita amplasamentului spre satul Namaesti

Pulberile in suspensie si pulberile sedimentabile se monitorizeaza semestrial, iar monoxidul de carbon (CO), dioxidul de sulf(SO₂), dioxidul de azot(NO₂), acidul clorhidric(HCl) si fluorul (HF) se monitorizeaza anual.

Tabel 67- Monitorizare semestrială pentru pulberi in suspensie si pulberi sedimentabile – anul 2022 Limită amplasament

Punct de masurare	Poluant	U.M	Semestrul I	Semestrul II	Valoare limita	Document de referinta
I1-La limita amplasamentului spre satul Bilcesti	Pulberi in suspensie (PM10)	[µg/Nmc]	24,01	27,82	50	SR EN 12341:2014
	Pulberi sedimentabile	[g/mp/luna]	7,7	8,6	17	STAS 10195-75
I2-La limita amplasamentului spre satul Namaesti	Pulberi in suspensie (PM10)	[µg/Nmc]	20,86	26,49	50	SR EN 12341:2014
	Pulberi sedimentabile	[g/mp/luna]	7,6	6,7	17	STAS 10195-75

Tabel 68- Monitorizare anuala pentru monoxid de carbon, dioxid de sulf, dioxid de azot, acid clorhidric si fluor – anul 2022 – limită amplasament

Punct de masurare	Poluant	U.M	Valori masurate	Valori limita conf. Legii 104/2011	CMA STAS 12574/87	Document de referinta
I1-La limita amplasamentului spre satul Bilcesti	CO-Monoxid de carbon	[mg/mc]	0,25	10	-	SR EN 12341:2014
	SO ₂ -Dioxid de sulf		0,286	0,350	-	
	NO ₂ -Dioxid de azot		0,133	0,2	-	
	HCl-Acid clorhidric		0,163	-	0,3	
	HF-Fluor		0	-	0,015	
I2-La limita amplasamentului spre satul Namaesti	CO-Monoxid de carbon		0,375	10	-	
	SO ₂ -Dioxid de sulf		0,343	0,350	-	
	NO ₂ -Dioxid de azot		0,159	0,2	-	
	HCl-Acid clorhidric		0	-	0,3	
	HF-Fluor		0	-	0,015	

- Valorile măsurate pentru indicatorii analizați, s-au încadrat în limitele prevazute prin Legea nr.104/2011 si STAS 12574/87. Imisiile anuale de la cariera Mateias sunt extrase din RAM 2022 Fabrica de ciment Campulung si prezentate in tabelul de mai jos.

Tabel 69 – Imisii anuale – 2022 cariera de calcar Mateias – anul 2022

Punct de masurare	Poluant	U.M.	Valoare masurata	Valoarea limita	Document de referinta
SUD	Pulberi sedimentabile	[g/mp/luna]	4,3	17	STAS 10195/75
EST			5,6		

Valorile măsurate pentru pulberi sedimentabile la cariera Mateias, se incadreaza in limitele impuse de Autorizatia Integrata de Mediu.

5.2 ZGOMOT

Valoarea admisa a zgomotului la limita incintei nu trebuie sa depaseasca nivelul de zgomot echivalent continuu de 65 dB(A) la valoarea curbei de zgomot CZ 60 dB conform SR 10009:2017 Acustica - Limite admise ale nivelului de zgomot din mediul ambiant. Frecventa de monitorizare este anuala.

Tabel 70 - Monitorizare zgomot - Fabrica de ciment Campulung

Nr. crt	Punct de masurare	Valori medii masurate LAeqT, dB (A)	Limita, dB (A)	Document de referinta
1.	Poarta nr.1	53,9 (54,6 / 55,3 / 53,9)	65	SR ISO 1996-2:2018
2.	Depozit materii prime - spre Mateias	55,7 (56,1 / 57,4 / 53,8)		
3.	Banda argila - spre Namaiesti	62,7 (61,8 / 62,9 / 63,6)		
4.	Punct de lucr Câmpulung(fost Geocycle)	62,7 (62,2 / 63,5 / 62,6)		
5.	Racitor gratar	64,4 (64,3 / 65,2 / 63,7)		
6.	Expeditie ciment	62,5 (62,5 / 61,0 / 64,2)		
7.	Poarta nr.2	60,8 (59,7 / 61,2 / 61,6)		

Valorile medii măsurate la limita incintei fabricii de ciment Campulung, se incadreaza in limita impusa de AIM. Rezultatele prezentate au la baza rapoartele de incercari efectuate de laborator acreditat. Pentru fiecare punct s-au efectuat 3 masurari, fiecare a cate 10 minute.

5.3 APA
5.3.1. APA UZATA

Rezultatele investigărilor din anul 2022 pentru indicatorii de calitate ai apelor evacuate în raul Argesel sunt prezentate în tabelul de mai jos. Poluanții reglementați prin AGA sunt cei recomandați de BATC, frecvența analizelor fiind lunară.

Tabel 71 - Investigare ape uzate – secțiunea ieșire stație de epurare – Fabrica de ciment Câmpulung

Punct de evacuare/ Natura apei	Indicatori	UM	01/22	02/22	03/22	04/22	05/22	06/22	07/22	08/22	09/22	10/22	11/22	12/22	Valori maxime admise	Document de referință
R1, Secțiune evacuare Stație epurare	Reziduu filtrat la 105 °C	mg/l	311	250	317	400	414	316	278	320	305	228	266	346	1000	STAS 9187-84
	Materii în suspensie	mg/l	<5	10,0	8,3	6,5	5,5	6,1	<5	<5	6,4	<5	6,1	6,8	60	SR EN 872:2005
	Substanțe extractibile	mg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	20	Metoda EPA 1664/ Revizia B/ 2010
	CBO5	mg O/l	1,61	8,58	7,94	3,07	3,62	2,46	4,1	1,68	2,76	3,47	4,77	2,39	25	SR EN ISO 5815-1:2020
	CCO-Cr	mg/l	<15	23,6	29,8	15,9	15,4	16,7	22,8	<15	<15	20,8	24,3	<15	125	ISO 15705:2012
	pH	Unit pH	6,7	6,9	6,9	7,9	6,8	7,7	7,0	8,0	7,3	7,7	6,9	7,0	6,5-8,5	SR EN ISO 10523:2012
	Fosfor total	mg/l	0,248	1,05	1,03	0,128	0,422	3,331	0,639	0,366	0,504	0,660	1,10	0,209	2	SR EN ISO 6878:2005
	Azot total	mg/l	2,68	14,5	12,2	3,28	3,31	4,79	7,73	3,65	7,12	7,48	12,6	2,5	15	SR EN ISO 11905-1:2003
	Detergenți	mg/l	<0,1	0,126	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,5	SR EN 903:2003

Pentru secțiunea de evacuare din Stația de epurare, nu au fost înregistrate depășiri la evacuarea în emisar pentru indicatorii analizați în anul 2022.

Rezultatele investigațiilor din anul 2022 pentru indicatorii de calitate ai apelor pluviale evacuate prin cele 2 guri de evacuare în raul Argesel sunt prezentate în tabelul de mai jos, frecvența analizelor fiind semestrială.

Tabel 72 - Investigare ape pluviale – 2 guri de evacuare in raul Argesel pentru Fabrica de ciment Campulung

Nr. Crt.	Indicator analizat	UM	Valoare sem. I	Valoare sem. II	Valori maxime admise	Document de referinta
G1, Decantor D ₁ , langa turn recirculare apa	Materii in suspensie - MTS	mg/l	4	12	60	SR EN 872:2005
	CCO-Cr	mg O ₂ /l	42,62	31,98	125	SR ISO 6060:1996
	Produs petrolier/ indice de hidrocarburi	mg/l	0,198	<0,05	5	SR EN ISO 9377-2:2002
G2, Decantor D ₂ , langa depozit carbune	Materii in suspensie - MTS	mg/l	2	12	60	SR EN 872:2005
	CCO-Cr	mg O ₂ /l	41,68	30,10	125	SR ISO 6060:1996
	Produs petrolier/ indice de hidrocarburi	mg/l	0,157	<0,05	5	SR EN ISO 9377-2:2002

Concentrațiile măsurate ale indicatorilor analizați pentru apele pluviale evacuate la cele două puncte de descărcare în r. Argesel în anul 2022, nu au depăși limitele stabilite prin AGA nr. 378 din 21.10.2020..

5.3.2. APA FREATICA

Conform Autorizației Integrate de Mediu nr. 53/03.01.2011, rev. 06.11.2020, apa subterană este monitorizată anual pe amplasament, iar valorile de referință pentru indicatorii monitorizați sunt prevăzuți de Ordinul 621/2014, valorile aferente ROAG05.

Tabel 73 - Investigare apa subterană – Fabrica de ciment Campulung

Punct prelevare proba	Indicatori analizați	UM	Rezultate monitorizare 2022						O 621/2014, valori prag ROAG05	Document de referinta
			F1 sem. I	F1 sem. II	F2 sem. I	F2 sem. II	F3 sem. II	F3 sem. II		
F1-la intrarea de langa hala de preomogenizare	Azotiti/Nitriti (NO ₂ ⁻)	mg/l	1,57	0,881	1,46	0,619	1,34	0,811	0,5	SR EN 26777:2002
	Amoniu(NH ₄)	mg/l	0,375	0,101	0,397	<0,06	0,478	<0,06	1,2	SR ISO 7150-1:2001
F2-la iesire din fabrica pe partea dreapta a depozitului	Zinc(Zn)	mg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	5,0	SR ISO 8288:2001
	Cadmium(Cd)	mg/l	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,005	SR EN ISO 15586:2004

de carbune F3-la iesire din fabrica pe partea stanga a depozitului de carbune	Crom(Cr)	mg/l	0,0422	0,0172	0,0554	0,0229	0,0524	0,0252	0,05	SR EN ISO 12846:2012
	Nichel(Ni)	mg/l	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	<0,0025	0,02	
	Plumb(Pb)	mg/l	<0,0012	<0,0012	<0,0012	<0,0012	<0,0012	<0,0012	0,02	
	Arsen (As)	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,01	
	Mercur(Hg)	mg/l	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0,001	

- Conform monitorizării efectuate în 2022 în zona amplasamentului investigat, se constată o încărcare a acviferului freatic în toate cele 3 foraje în ceea ce privește conținutul de azotiți(nitriți). Față de valoarea prag prevăzută de Ordinul nr.621/2014 pentru corpul de apă subterană ROAG05, nitriți 0,5 mg/l, concentrațiile măsurate au fost de la 0,619 mg/l până la 1,57 mg/l.

Referitor la corpul de apă subterană ROAG05, conform Planului de management al bazinului hidrografic Argeș-Vedea (actualizat 2021, elaborat de Administratia Bazinala de Apa Arges-Vedea), suprafata majoritara a acestui corp este ocupata de zone agricole/terenuri cultivate.

Valorile usor crescute ale indicatorului Azotiti/Nitriti (NO_2^-), se pot datora unei agriculturi intensive pe aceste terenuri, lucru care ar putea avea un impact negativ asupra starii calitative a corpului de apa subterana.

Conform Planului de management al bazinului hidrografic Arges-Vedea, corpul de apa subterana ROAG05 - Lunca si terasele raului Arges, a fost incadrat ca fiind în stare buna din punct de vedere chimic. Cu toate acestea, monitorizarea calitatii acestui corp de apa subterana a evidentiat depasiri locale la urmatoorii indicatori: amoniu, azotati, fosfati, acestia neafectand starea buna, dar care vor fi urmariti prin analizele anuale.

- Se mai notează și o ușoară depășire a conținutului de crom în apa freatică din forajele F2 și F3 situate în aval pe direcția de curgere a apei subterane în zona depozitului de cărbune.

5.4 SOL

Conform autorizatiei integrate de mediu nr. 53/03.01.2011, rev. 06.11.2020 punctele de monitorizare a solului sunt:

S1-în vecinatatea rampei de expeditie;

S2-la limita amplasamentului pe directia Nord;

S3-în vecinatatea cuptor clincher si moara de faina;

S4-în vecinatatea statiei Trafo;

S5-proba martor în afara obiectivului.

Investigarile referitoare la calitatea solului in incinta amplasamentului conform RAM 2022

Tabel 74 - Investigare factor de mediu sol – Fabrica de ciment Campulung – 2022

Indicator	pH	Umiditate	Cloruri	Fluoruri	Sulfuri	Produse petroliere	Cu	Cd	Pb	Ni	Zn	As	Document de referinta
Proba/ U.M.	Unitati pH	%	mg/kg s.u.										Umiditate-SR ISO 11465:1998,
S1*	7,95	21,71	1,28	2,53	<0,5	22,90	64,78	3,49	23,84	104,49	154,86	14,08	pH-SR ISO 10390:2015;
S2*	7,68	22,01	2,53	1,50	<0,5	16,68	65,38	2,76	23,56	86,92	150,98	13,86	Indice de hidrocarburi/total produse petroliere – SR EN ISO 16703:2011;
S3	7,61	22,92	1,19	1,63	<0,5	10,32	60,42	2,62	22,78	86,59	141,12	12,87	Sulfuri – STAS 7184/7-84;
S4	7,05	21,50	2,72	1,46	<0,5	19,82	65,37	2,39	23,88	82,41	149,71	14,67	Cloruri, Fluoruri – STAS 7184/7-87;
S5	7,84	26,48	1,39	2,27	<0,5	22,76	64,10	2,44	24,18	85,55	152,65	15,18	Zn, Cu, Ni – SR ISO 11047:1999;
VN	-	-	-	-	-	<100	20	1	20	20	100	5	Pb, Cd, As – SR EN 16170:2017.
Prag Alertă	-	-	-	500	400	1000	250	5	250	200	700	25	
Prag Intervenție	-	-	-	1000	2000	2000	500	10	1000	500	1500	50	

Concentrațiile indicatorilor monitorizați pentru factorul de mediu sol măsurate pentru anul 2022, indica valori care se situează sub pragul de alertă pentru terenuri de folosință mai puțin sensibile. Platforma amplasamentului HOLCIM ROMANIA S.A., în cea mai mare parte betonată, protejează solul împotriva poluării.

6. Interpretari ale informatiilor-CONCLUZII SI RECOMANDARI

Raportul de amplasament a fost întocmit pentru stabilirea situației amplasamentului HOLCIM Romania SA- Punct de lucru Câmpulung din localitatea Valea Mare Pravăț Județul Argeș, cu activitate încadrată în Anexa 1 la Legea nr. 278/2013, modificată de OUG nr.101/2017, în vederea autorizării și punerii în funcțiune a echipamentelor care au facut obiectul Proiectului de modernizare "Creșterea capacității cuptorului rotativ de clincher" de la 4080 to clincher /zi, la 4674 to clincher/zi', mărire de capacitate care nu depășește capacitatea maximă de producție a instalației prevăzută în Autorizația Integrată de mediu nr. 53 din 03.01.2011, cu ultima rev. la data de 06.11.2020 .

Pentru realizarea proiectului de creștere a capacității cuptorului rotativ, Holcim Romania SA deține Decizia Etapei de încadrare nr.386 din 12.07.2022 emisă de APM Argeș și Autorizația de Construire nr. 8 din 01.08.2022, emisă de Primăria comunei Valea Mare Pravăț.

Activitatea Holcim România SA-Punct de lucru Ciment Câmpulung se încadrează în Anexa 1 la Legea nr.278 din 2013 privind emisiile industriale,

- pct.3.1 Producerea cimentului, varului și oxidului de magneziu
 - a) producerea clincherului de ciment în cuptoare rotative cu o capacitate de producție de peste 500 de tone pe zi sau în alte cuptoare cu o capacitate de producție de peste 50 de tone pe zi.
- Pct. 5.2 Eliminarea sau valorificarea deșeurilor în instalații de incinerare a deșeurilor sau în instalații de coincinerare a deșeurilor
 - a) în cazul deșeurilor nepericuloase, cu o capacitate de peste 3 tone pe oră;
 - b) în cazul deșeurilor periculoase, cu o capacitate de peste 10 tone pe zi,

fiind astfel aplicabile Decizia de punere în aplicare a Comisiei din 26 martie 2013 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 nr.2013/163/UE și Dispozițiile speciale pentru cuptoarele de ciment care coincid cu deșeurile menționate în Anexa 6 Partea 4 din Legea nr.278 din 2013.

Luându-se în considerare aceste aspecte, concluziile raportului de amplasament sunt următoarele:

- Investigarea factorului de mediu aer la sursele de emisie de pe amplasament E1 (pentru cuptorul rotativ) pentru NOX, SO2, pulberi, Hg, HCl, HF, COT, NH3, metale (ΣCd,Tl), Σ(Sb,As,Pb,Cr,Cu,Mn,Ni,V), PCDD/F, și pentru celelalte surse de emisie E3-E47 (pulberi), E48-E52(emisii gaze arse de la microcentrale) a evidențiat ca nu sunt depășite VLE stabilite conform AIM
- Monitorizarea imisiilor la punctele de la limita amplasamentului către localitățile Nămăiești și Bâlcești a evidențiat faptul ca nu este afectată calitatea aerului în zonele din jurul platformei industriale
- Emisiile de zgomot nu depășesc valoarea limită de 65 dB la limita funcțională a amplasamentului
- Concentrațiile indicatorilor de calitate pentru apele epurate evacuate în râul Argesel, nu depășesc valorile limită din NTPA-001
- Concentrațiile poluanților în sol (Cloruri,Fluoruri,Sulfuri,Produse petroliere, metale:Cu,Cd,Pb,Ni, Zn,As) se situează sub valorile pragurilor de alertă pentru terenuri de folosință mai puțin sensibilă, concentrațiile măsurate pentru solurile din incinta industrială fiind comparabile cu concentrațiile măsurate pentru proba martor de sol.
- Pentru utilizarea deșeurilor ca substituenți de materii prime, în cadrul punctului de lucru sunt documentate proceduri de lucru, procesul este automatizat și condus pe calculator. Pentru optimizarea condițiilor de ardere este instalat un soft specific de proces Kima.

În anul 2022 s-au utilizat cca. 60 % to materii prime pe baza de resurse naturale și cca.40 % to substituenți de materii prime provenite din deșeurii.

În cadrul documentației de solicitare a revizuirii autorizației integrate de mediu nr. 53/03.01.2011, ultima revizie din 06.11.2020, titularul solicită introducerea unor coduri noi de deșeurii pentru valorificare energetică și materială la cuptorul de clincher.

- Analiza conformaării cu concluziile BAT pentru domeniul industriei cimentului a evidențiat ca Instalația Holcim România SA Punct de lucru Ciment Câmpulung este p instalație conformă cu BAT.
- Monitorizarea calității apei subterane din forajele de monitorizare din incintă a relevat concentrații de nitriți mai mari decât val de 0,5 mg/l și prezența cromului în concentrații de 0,055 mg/l și 0,052 mg/l față de valoarea prag de 0,05 mg/l

Pentru protejarea calitatii solului, subsolului și apelor subterane în zona amplasamentului investigat se recomanda următoarele măsuri:

- Planificarea și realizarea unei campanii de curățare și vidanjarie a forajelor de monitorizare a acviferului freatic și intensificarea controlului calității apei subterane
- Întreținerea, verificarea și exploatare echipamentelor de monitorizare astfel încât monitorizarea să reflecte cu precizie emisiile și evacuările.
- Calibrarea și întreținerea echipamentelor de reducere și control al emisiilor
- Instruirea personalului
- Exploatarea instalațiilor în condiții de siguranță pentru prevenirea avariilor și pierderilor accidentale de substanțe poluante în mediu.

Proiectul de Creștere a capacității cuptorului rotativ aduce următoarele beneficii de mediu pentru instalație:

- Eficientizarea energetică prin creșterea volumului de gaze fierbinți care asigură uscarea materiei prime și creșterea volumul de producție de clincher și ciment, rezultând o eficientizare energetică a liniei și reducerea consumului de energie pe unitatea de producție de ciment
- Reducerea nivelului de zgomot la răcitorul gratar prin echiparea cu ventilator nou
- Reducerea emisiilor de pulberi prin echiparea cu filtre saci cu randament de reținere a pulberilor conform datelor din proiect , de 99%.

Termeni si definitii

Autorizatie: actul administrativ emis de autoritatile competente de mediu, care permite unei instalatii, unei

instalatii de ardere, unei instalatii de incinerare a deseurilor sau unei instalatii de coincinerare a deseurilor sa functioneze in totalitate sau in parte, in conditii care sa garanteze ca instalatia respecta prevederile prezentei legi, respectiv:

- autorizatia integrata de mediu pentru activitatile prevazute in anexa nr. 1 la L278/2013;
- autorizatia de mediu pentru activitatile prevazute in anexele nr. 6-8 la L278/2013;

Instalatie: unitate tehnica stationara, in care se desfasoara una sau mai multe activitati prevazute in anexa nr.1 sau in anexa nr. 7 partea 1, precum si orice alte activitati direct asociate desfasurate pe acelasi amplasament, care au o conexiune tehnica cu activitatile prevazute in anexele respective si care pot genera emisii si poluare

Emisie: evacuarea directa sau indirecta de substante, vibratii, caldura sau zgomot in aer, apa ori sol, provenite de la surse punctiforme sau difuze ale instalatiei;

Valori limita de emisie(VLE): masa, exprimata prin anumiti parametri specifici, concentratia si/sau nivelul unei emisii care nu trebuie depasite in cursul unei sau mai multor perioade de timp;

Niveluri de emisie asociate celor mai bune tehnici disponibile, BATAELs - nivelurile de emisie obtinute in conditii normale de functionare cu ajutorul uneiia dintre cele mai bune tehnici disponibile sau al unei asocieri de astfel de tehnici, astfel cum sunt descrise in concluziile BAT, si exprimate ca o medie pentru o anumita perioada de timp, in conditii de referinta prestabilite;

Standard de calitate a mediului: totalitatea cerintelor care trebuie respectate la un moment dat de catre mediu ca un intreg sau de catre o componenta a acestuia, in conditiile stabilite de legislatia Uniunii Europene;

Modificare substantiala: o modificare a caracteristicilor sau a functionarii ori o extindere a unei instalatii sau a unei instalatii de ardere, a unei instalatii de incinerare a deseurilor sau a unei instalatii de coincinerare a deseurilor, care poate avea efecte negative semnificative asupra sanatatii umane sau asupra mediului

Poluare: introducerea directa sau indirecta, ca rezultat al activitatii umane, de substante, vibratii, caldura sau zgomot in aer, apa ori sol, susceptibile sa aduca prejudicii sanatatii umane sau calitatii mediului, sa determine deteriorarea bunurilor materiale sau sa afecteze ori sa impiedice utilizarea in scop recreativ a mediului si/sau alte utilizari legitime ale acestuia;

Deseu: orice deseu, astfel cum este definit la pct. 9 din anexa nr. 1 la O.U.G. nr. 92 din 2021 privind regimul deseurilor;

Deseuri periculoase: orice deseu periculos, astfel cum este definit la pct. 11 din anexa nr. 1 la OUG 92/2021 privind regimul deseurilor

Folosinta sensibila si mai putin sensibila a terenului: tipuri de folosinta ale terenurilor care implica o anumita calitate a solurilor caracterizata printr-un nivel maxim accepta;

Prag alerta: concentratii de poluanti in aer, apa , sol sau in emisii/evacuari care au rolul de a avertiza asupra unui impact potential asupra mediului si care determina declansarea unei monitorizari suplimentare si/sau reducerea concentratiilor de poluanti din emisii/evacuari;

Prag interventie: concentratii de poluanti in aer, apa , sol sau in emisii/evacuari, la care autoritatile competente vor dispune executarea studiilor de evaluare a riscului si reducerea concentratiilor de poluanti din emisii/evacuari

Substante periculoase: substante sau amestecuri in sensul prevederilor art. 3 din Regulamentul (C E) nr.1.272/2008 al Parlamentului European si al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor si a amestecurilor, de modificare si de abrogare a Directivelor 67/548/C EE si 1999/45/C E, precum si de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1.907/2006

Cele mai bune tehnici disponibile, denumite BAT - stadiul de dezvoltare cel mai eficient si avansat inregistrat in dezvoltarea unei activitati si a modurilor de exploatare, care demonstreaza posibilitatea practica a tehnicilor specifice de a constitui referinta pentru stabilirea valorilor-limita de emisie si a altor conditii de autorizare, in scopul prevenirii poluarii, iar, in cazul in care nu este posibil, pentru a reduce, in ansamblu, emisiile si impactul asupra mediului in intregul sau.

Clasa de risc: indicator sintetic al susceptibilitatii de avariere seismica a unei cladiri existente la actiunea cutremurului de proiectare, corespunzator starii limita ultime;

Planurile de ansamblu: piesele desenate, parte a documentatiei tehnice de proiectare, care descriu geometria structurii si permit identificarea componentelor structurale si a dimensiunilor acestora.

Nota: De exemplu, asemenea planuri sunt reprezentate de planurile de cofraj la constructiile de beton armat sau planurile de montaj la constructiile de otel;

Planurile de detaliu: piesele desenate, parte a documentatiei tehnice de proiectare, care descriu detaliile de executie. Nota: De exemplu: planuri de armare ale elementelor de beton armat, planuri de executie ale elementelor metalice, ale nodurilor etc.

Cod CAEN - Standardul de nomenclatura a activitatilor economice ;

COV – Compusi Organici Volatili.

Bibliografie

- 1) Autorizatia Integrata de mediu nr.
- 2) Autorizatia de Gospodarire Apa nr.
- 3) Rapoarte anuale de mediu 2022:
- 5) Rapoarte incercare aer, apa uzata, sol, apa subterana, zgomot
- 7) Legea 278 din 24 octombrie 2013 privind emisiile industriale modificata de O.U.G. nr. 101/2017
- 8) Ordin Nr. 818 din 17 octombrie 2003 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizatiei integrate de mediu;
- 9) GHID TEHNIC GENERAL pentru aplicarea prevederilor O.U.G. nr. 34/2002 privind prevenirea, reducerea si controlul integrat al poluarii, aprobata prin Legea nr. 645/2002
- 10) BATC DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE A COMISIEI din 26 martie 2013 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 nr.2013/163/UE
- 11) Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Production of Cement,Lime and Magnesium Oxide (2013)
- 12) Ghidul Comisiei Europene cu privire la rapoartele privind situatia de referinta prevazute la articolul 22 alineatul (2) din Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale (2014/C 136/03)
- 13) Regulamentul CE nr.1272/2008 cu modificari ulterioare(Regulament CLP)
- 14) Fise cu date de securitate materii prime si produse
- 15) OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor
- 16) SR 10009:2017 Acustica - Limite admise ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.
- 18) Normativ P100-3 din 2019-COD DE PROIECTARE SEISMICA- PARTEA A III-A -PREVEDERI PENTRU EVALUAREA SEISMICA A CLADIRILOR EXISTENTE;
- 19) Normativ P118 din 1999-NORMATIV DE SIGURANTA LA FOC A CONSTRUCTIILOR
- 20) NTPA 001-
- 21) NTPA-002 – Condiții de descarcare ape uzate
- 2) HOTĂRÂRE nr. 140 din 6 februarie 2008 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European și al Consiliului nr. 166/2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați și modificarea directivelor Consiliului 91/689/CEE și 96/61/CE

ANEXE

1. Plan de încadrare în zona amplasament Holcim Romania SA-Punct de lucru Ciment Câmpulung Valea Mare-Pravăț- Planșa nr.1, Scara 1:25000
2. Plan de situație Holcim(România) SA Ciment Câmpulung -Scara 1:1000
3. Certificat Constatator nr.464945 din 14.10.2017
4. Certificat ONRC Seria B nr.1320149
5. Contract vanzare-cumparare teren cu Incheiere de autentificare nr.2735/14.09.2004
6. Extras Carte Funciara nr.80620 Valea Mare Pravăț
7. Plan situație puncte monitorizare- Punct de lucru Ciment Câmpulung
8. Decizia Etapei de încadrare nr.386 din 12.07.2022 pentru proiect “**Creșterea capacității cuptorului rotativ**”
9. Rapoarte încercare monitorizare -2022