

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. –**  
**CIMENT ALESD si cariere**  
**SUPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**  
pentru  
**REVIZUIREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE**  
**MEDIU nr. 5-BH din 23.10.2017**

2023

**Raport de amplasament**  
**REVIZUIREA AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU**  
**pentru:**  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. –**  
**CIMENT ALESD si SUPIATRA si HOTAR**  
**Categoria activitatii cf. Legii nr. 278/2013, privind emisiile industriale:**  
**in Anexa 1 a Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, dupa cum urmeaza:**

**3. Industria mineralelor:**

3.1. Producerea cimentului, varului si oxidului de magneziu:

- a) producerea clincherului de ciment in cuptoare rotative cu o capacitate de productie de peste 500 de tone pe zi sau  
in alte cuptoare cu o capacitate de productie de peste 50 de tone pe zi  
cod CAEN **2351**, cod NOSE-P 104.11, cod SNAP 03.03

**5. Gestionarea deseurilor**

5.2. Eliminarea sau valorificarea deseurilor in instalatii de incinerare a deseurilor sau in instalatii de co-incinerare a deseurilor:

- a) in cazul deseurilor nepericuloase, cu o capacitate de peste 3 tone pe ora;  
b) in cazul deseurilor periculoase, cu o capacitate de peste 10 tone pe zi  
cod CAEN **3821, 3822**, cod NOSE-P 109.03, cod SNAP 0902

Nr. crt.	Cod activitate IED	Denumire activitate IED	SNAP	NOSE-P	NFR
1	3.1	Producerea cimentului, varului si oxidului de magneziu a) producerea clincherului de ciment in cuptoare rotative cu o capacitate de productie de peste 500 de tone pe zi sau in alte cuptoare cu o capacitate de productie de peste 50 de tone pe zi.	0303	104.11	2.A.1
2	5.2	Eliminarea sau valorificarea deseurilor in instalatii de incinerare a deseurilor sau in instalatii de co-incinerare a deseurilor a) in cazul deseurilor nepericuloase, cu o capacitate de peste 3 tone pe ora; b) in cazul deseurilor periculoase, cu o capacitate de peste 10 tone pe zi	0902	109.03	5.C.1.b.i

**Conform Anexei I la Regulamentul (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European si al Consiliului din 18.01.2006 privind infiintarea Registrului European al Poluantilor Emisi si Transferati**

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

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

---

Pagina: 3 / 216

Alte activitati cu impact semnificativ desfasurate pe amplasament:

Activitati secundare:

- ⇒ cod CAEN 0811 – Extractia pietrei ornamentale si a pietrei pentru constructii, extractia pietrei calcaroase, ghipsului, cretei si a ardeziei;
- ⇒ cod CAEN 0812 – Extractia pietrisului si nisipului; extractia argilei si caolinului;
- ⇒ cod CAEN 3600 – Captarea, tratarea si distributia apei;
- ⇒ cod CAEN 3700 – Colectarea si epurare apelor uzate;
- ⇒ cod CAEN 3811 – Colectarea deseurilor nepericuloase;
- ⇒ cod CAEN 3812 – Colectarea deseurilor periculoase
- ⇒ cod CAEN 3832 – Recuperarea materialelor reciclabile sortate;
- ⇒ cod CAEN 3821 – Tratarea si eliminarea deseurilor nepericuloase;
- ⇒ cod CAEN 3822 – Tratarea si eliminarea deseurilor periculoase;
- ⇒ cod CAEN 4677 – Comert cu ridicata al deseurilor si resturilor.

**Amplasament instalatie:**

**Adresa punctului de lucru:** sat Chistag, str. Viitorului, nr. 2, comuna Astileu, jud. Bihor

**Titular de activitate:**

**Societatea Comerciala HOLCIM (ROMANIA) S.A. CIMENT ALESD**

inregistrata la Registrul Comertului sub nr. J/40/399/23.01.2002, avand Certificatul de Inregistrare Seria B nr. 1724347 si Codul Unic de inregistrare RO 12253732. (Anexa nr. 2)

**Sediul:** Bucuresti, Soseaua Pipera, nr. 46D-46E-48, Oregon Park, cladirea B, etaj 6 sector 2

**Persoana de contact din partea societatii:** Maria Mihaela Simut

**COLECTIV DE LUCRU:**

**Elaborator inregistrat in Lista expertilor care elaboreaza studii de mediu, atestat pentru elaborarea Raportului de amplasament**

Milea Florentina Ligia

Evaluator atestat/Certificat seria RGX nr. 251/07.06.2022 emis de ARM



Gabriela Fati



2023

Titularul proiectului confirma si isi asuma intreaga raspundere pentru datele de baza puse la dispozitia elaboratorului

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A.**  
**CUPRINS**

	Pagina
<b>Capitolul 1. INTRODUCERE .....</b>	<b>9</b>
<b>1.1. Context .....</b>	<b>9</b>
<b>1.2. Obiective.....</b>	<b>12</b>
<b>1.3. Scop si abordare.....</b>	<b>13</b>
1.3.1. Scop .....	13
1.3.2. Abordare.....	14
<b>1.4. Prezentarea titularului .....</b>	<b>17</b>
<b>Capitolul 2. DESCRIEREA INSTALATIEI SI A ACTIVITATILOR DESFASURATE .....</b>	<b>19</b>
<b>2.1. Localizarea amplasamentului.....</b>	<b>19</b>
<b>2.2. Proprietatea actuala a terenului .....</b>	<b>21</b>
<b>2.3. Utilizarea actuala a terenului .....</b>	<b>21</b>
<b>2.3.1 Folosinta anterioara a terenului .....</b>	<b>23</b>
<b>2.4. Folosirea terenului din vecinatati.....</b>	<b>24</b>
<b>2.4.1. Folosirea anterioara a terenului din vecinatati.....</b>	<b>24</b>
<b>2.5. Autorizatii curente .....</b>	<b>24</b>
<b>2.6. Descrierea instalatiei si activitatile desfasurate .....</b>	<b>25</b>
2.6.1. Instalatia tehnologica .....	27
2.6.2.1. Instalatia tehnologica .....	35
2.6.2.2. <i>Procesele tehnologice si descrierea sectiilor de productie.....</i>	39
2.6.3. <i>Utilaje .....</i>	45
<b>2.6.4. Starea cladirilor aflate pe amplasament (conditii de constructie).....</b>	<b>47</b>
<b>2.7. Depozite .....</b>	<b>47</b>
<b>2.7.1. Depozite de materii prime si auxiliare .....</b>	<b>47</b>
<b>2.7.2. Depozite de deseuri.....</b>	<b>48</b>
<b>2.7.4. Alte depozite chimice si zone de folosire.....</b>	<b>48</b>
<b>2.8. Rezervoare .....</b>	<b>48</b>
<b>2.9. Zonele de folosinta pentru rampe de incarcare/descarcare auto si instalatii tehnologice .....</b>	<b>49</b>
2.9.1. <i>Rampe (puncte) de incarcare/descarcare .....</i>	49
<b>Capitolul 3. PREZENTAREA MATERIILOR PRIME SI AUXILIARE, A ALTOR SUBSTANTE, A TIPULUI DE ENERGIE UTILIZATA SAU GENERATA DE INSTALATIE .....</b>	<b>49</b>
<b>3.1. Bilant de materiale.....</b>	<b>49</b>
<b>3.2. Utilitati .....</b>	<b>68</b>
<b>3.2.1. Utilitatile necesare functionarii instalatiilor de productie .....</b>	<b>68</b>
<b>3.3. Produse chimice folosite pe amplasament .....</b>	<b>78</b>
<b>3.3.1. Gestionarea substantelor si preparatelor periculoase .....</b>	<b>83</b>
<b>Capitolul 4. DESCRIEREA SURSELOR DE EMISIE DIN INSTALATIE .....</b>	<b>89</b>
<b>4.1. Detalii de planificare.....</b>	<b>89</b>
<b>4.2. Probleme identificate .....</b>	<b>95</b>
<b>4.3. Probleme ridicate .....</b>	<b>98</b>

4.4. Alte posibile impuritati rezultate din folosinta anterioara a terenului .....	100
<b>Capitolul 5. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR AMPLASAMENTULUI INSTALATIEI</b>	<b>100</b>
5.1. Topografie si scurgere .....	100
5.2. Geologie si hidrogeologie .....	101
5.3. Hidrologie .....	103
5.4. Vecinatatea cu specii sau habitate protejate sau zone sensibile .....	106
<b>Capitolul 6. RAPORTUL PRIVIND SITUATIA DE REFERINTA .....</b>	<b>106</b>
6.1. INFORMATII PRIVIND UTILIZAREA ACTUALA A AMPLASAMENTULUI SI INFORMATII PRIVIND UTILIZARILE ANTERIOARE ALE AMPLASAMENTULUI....	106
6.2. INFORMATIILE EXISTENTE PRIVIND REZULTATELE DETERMINARILOR REALIZATE IN CEEA CE PRIVESTE SOLUL SI APELE SUBTERANE CARE REFLECTA STAREA ACESTORA LA DATA ELABORARII RAPORTULUI PRIVIND SITUATIA DE REFERINTA .....	109
6.2.1. Apa subterana .....	122
6.2.2. Apa de suprafata .....	127
6.2.3. Imisii .....	128
6.2.4. Sol/subsol .....	128
<b>Capitolul 7. INDICAREA NATURII SI A CANTITATILOR DE EMISII CARE POT FI EVACUATE DIN INSTALATIE IN FIECARE FACTOR DE MEDIU, PRECUM SI IDENTIFICAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE ACESTOR EMISII ASUPRA MEDIULUI .....</b>	<b>129</b>
7.1. Apa subterana .....	129
7.2. Surse de alimentare cu apa .....	130
7.3. Apa uzata .....	136
7.3.1. Sistemul de canalizare .....	136
7.3.2. Instalatii de tratare a reziduurilor .....	138
7.3.3. Surse de poluare a apei si protectia calitatii acesteia .....	140
<i>Categoria apei</i> .....	141
<b>Indicatori de calitate .....</b>	<b>141</b>
7.4. Aer .....	142
7.4.1. Surse de poluare si protectia aerului .....	142
7.4.2. Clima .....	146
7.4.3. Surse de poluare a aer .....	146
<b>Capitolul 8. DESCRIEREA TEHNOLOGIEI PROPUSE SI A ALTOR TEHNICI PENTRU PREVENIREA SAU, IN SITUATIA IN CARE PREVENIREA NU ESTE POSIBILA, REDUCEREA EMISIILOR DIN INSTALARIE .....</b>	<b>149</b>
8.1. Analiza conformarii cu cerintele BAT .....	149
<b>Capitolul 9. MASURI PENTRU PREVENIREA GENERARII DESEURILOR, PREGATIREA PENTRU REUTILIZARE, RECICLAREA SI VALORIFICAREA DESEURILOR GENERATE CA URMARE A FUNCTIONARII INSTALATIEI .....</b>	<b>167</b>
9.1. Deseuri .....	167
<b>Capitolul 10. DESCRIEREA MASURILOR PLANIFICATE PENTRU RESPECTAREA PRINCIPIILOR GENERALE CARE REGLEMENTEAZA OBLIGATIILE DE BAZA ALE OPERATORULUI .....</b>	<b>171</b>
10.1. Incidente legate de poluare .....	171
10.2. Raspuns de urgenta .....	171

<b>Capitolul 11. DESCRIEREA MASURILOR PLANIFICATE PENTRU MONITORIZAREA EMISIILOR IN MEDIU.....</b>	<b>194</b>
11.1. Apa subterana.....	194
11.2. Apa uzata.....	195
11.3. Emisii.....	196
11.4. Imisii.....	197
11.5. Zgomot.....	198
11.6. Sol/subsol.....	198
11.7. Deseuri.....	199
<b>Capitolul 12. DESCRIEREA PE SCURT A PRINCIPALELOR ALTERNATIVE LA TEHNOLOGIA, TEHNICILE SI MASURILE PROPUSE, PREZENTATE DE SOLICITANT.....</b>	<b>199</b>
<b>Capitolul 13. REZUMATUL NETEHNIC.....</b>	<b>200</b>

[LISTA TABELE](#)

Tabel 1 – Categoria de activitate conform Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale.....	17
Tabel 2 – Categoria de activitate conform Anexei I la Regulamentul (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European si al Consiliului din 18.01.2006 privind infiinsarea Registrului European al Poluattilor Emisi si Transferati (actualizat cu Decizia nr.1741/2019).....	18
Tabel 3 – Coordonate STEREO 70 Cariera de calcar Subpiatra.....	20
Tabel 4 – Coordonate STEREO 70 Cariera Hotar.....	20
Tabel 5 – Coordonate STEREO 70 Cariera Hotar Vest.....	21
Tabel 6 – Productia de ciment.....	22
Tabel 7 – Instalatii tehnologice de productie.....	23
Tabel 8 – Autorizatii curente.....	24
Tabel 9 – Activitati auxiliare.....	26
Tabel 10 – Instalatii tehnologice-Fabrica de ciment.....	27
Tabel 11 – Instalatii tehnologice Cariera de calcar Subpiatra.....	32
Tabel 12 – Centrale termice – Fabrica de ciment.....	33
Tabel 13 – Parc auto.....	34
Tabel 14 – Centrale termice – cariera Subpiatra.....	35
Tabel 15 – Descriere proces fabrica de ciment.....	35
Tabel 16 – Descriere proces cariera Subpiatra.....	38
Tabel 17 – Descriere proces cariere Hotar.....	38
Tabel 18- Depozite de materii prime si auxiliare.....	47
Tabel 19- Rezervoare.....	48
Tabel 20- Bilant de materiale anul 2022.....	49
Tabel 21- Materii prime si auxiliare.....	50
Tabel 22- Lista deseurilor solide si semisolide care pot fi acceptate la coincinerare - Anexa 1.....	52
Tabel 23- Lista deseurilor solide si semisolide care pot fi acceptate la coincinerare doar dupa notificarea prealabila de catre operator si a obtinerii acceptului de coprocesare de la autoritatea de protectia mediului - Anexa 2.....	60
Tabel 24- Valorificare enegertica.....	63
Tabel 25 -Tehnici primare generale.....	63
Tabel 26 -Materii prime, combustibili si substituentii acestora.....	64
Tabel 27 - Pierderile din proces/deseuri.....	67
Tabel 28 – Volume apa autorizate.....	68
Tabel 29 - Norme de apa.....	71
Tabel 31 – Utilizare apa.....	71
Tabel 31 - Cerinte BAT consum energie pentru industria cimentului.....	74
Tabel 32 – Consum energie termica - 2022.....	75

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

---

Pagina: 7 / 216

Tabel 33 – Eficienta energetica.....	76
Tabel 34 – Substante chimice.....	78
Tabel 35 – Inventar substante si preparate chimice periculoase.....	81
Tabel 37 – Incadrare produs .....	83
Tabel 37 - Inventarul substantelor periculoase – <i>Fabrica de ciment</i> .....	85
Tabel 39 – Incadrare materiale auxiliare .....	87
Tabel 39– Analiza conformarii BAT- Tehnici de management si control operational .....	90
Tabel 40 – Analiza conformarii BAT- Monitorizare.....	94
Tabel 41 – Categoria de activitate conform Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale .....	97
Tabel 42 – Categoria de activitate conform Anexei I la Regulamentul (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European si al Consiliului din 18.01.2006 privind infiinsarea Registrului European al Poluantilor Emisi si Transferati (actualizat cu Decizia nr.1741/2019) .....	98
Tabel 43 – Categoria de activitate conform Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale .....	107
Tabel 44 – Categoria de activitate conform Anexei I la Regulamentul (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European si al Consiliului din 18.01.2006 privind infiinsarea Registrului European al Poluantilor Emisi si Transferati (actualizat cu Decizia nr.1741/2019) .....	108
Tabel 45 – Etape .....	110
Tabel 46 – Substante utilizate.....	111
Tabel 47 – Criterii de evaluare .....	113
Tabel 48 – Caracteristicile corpurilor de ape subterane din spatial hidrografic Crisuri .....	124
Tabel 49 – Volume de apa autorizate.....	131
Tabel 50 – Indicatori cadastrali de indentificare.....	131
Tabel 51 – Utilizare apei.....	132
Tabel 52 – Consum apa.....	133
Tabel 53 – Subabonati apa .....	134
Tabel 54 – Instalatii de masurare volumelor de apa .....	135
Tabel 55 – Indicatori cadastrali.....	137
Tabel 56 – Instalatii de masurare volumelor de apa .....	138
Tabel 57 – Volume de apa autorizate.....	141
Tabel 58 – VLA apa uzata .....	141
Tabel 59 – VLA apa uzata .....	142
Tabel 60 – VLA apa uzata .....	142
Tabel 61 – VLA Emisii din procesul de ardere a combustibilului lichid la centralele termice: .....	144
Tabel 62 – Emisii de la cuptorul de clincher + moara de faina (combustibil conventional) .....	145
Tabel 63 – Emisii de la cuptorul de clincher + moara de faina (combustibil conventional + combustibili alternativi) .....	145
Tabel 64 – VLA pulberi totale.....	146
Tabel 65 – VLA pulberi sedimentabile.....	146
Tabel 66 – Centralizator surse de emisie.....	147
Tabel 67 – Impactul prognozat al calitatii aerului.....	149
Tabel 68- Cerinte BATC privind monitorizarea emisiilor .....	151
Tabel 69- Cerinte BATC - pulberi.....	152
Tabel 70- Cerinta BATC referitoare la emisii in aer- Compusi gazosi .....	157
Tabel 71- Cerinta BATC referitoare la emisii in aer- Emisiile de PCDD/F .....	163
Tabel 72 - Cerinta BATC referitoare la emisii in aer- Emisiile de metale.....	164
Tabel 73 - Analiza conformarii instalatiei cu BATC-Zgomot .....	166
Tabel 74 - Deseuri generate .....	167
Tabel 75 - Surse de deseuri nepericuloase .....	168
Tabel 76 - Surse de deseuri periculoase.....	169
Tabel 77 - Deseuri refoosite prin coprocesare .....	169
Tabel 78 - Deseuri comercializate .....	170
Tabel 79 - Identificarea si evaluarea riscurilor – incendiu si explozie.....	178
Tabel 80 - Identificarea si evaluarea riscurilor – poluari accidentale .....	178
Tabel 81 – Masuri intreprinse.....	179
Tabel 82 - Identificarea substantele.....	180

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

---

Pagina: 8 / 216

<b>Tabel 83- Echipamente de stingere incendii .....</b>	<b>188</b>
<b>Tabel 84- Mod de alarmare salariatii .....</b>	<b>191</b>
<b>Tabel 85- Mod de alarmare populatie .....</b>	<b>191</b>
<b>Tabel 86- Sistem de alarmare.....</b>	<b>192</b>
<b>Tabel 87- Program monitorizare apa uzata .....</b>	<b>195</b>
<b>Tabel 88- Program monitorizare emisii .....</b>	<b>196</b>
<b>Tabel 89- Program monitorizare imisii .....</b>	<b>197</b>
<b>Tabel 90- Program monitorizare zgomot.....</b>	<b>198</b>
<b>Tabel 91- Program monitorizare sol .....</b>	<b>198</b>

**LISTA FIGURI**

Figura 1 – Flux tehnologic .....	27
Figura 2 – Flux tehnologic .....	39
Figura 3 - Situarea perimetrului de studiu pe teritoriul judetului Bihor .....	100
Figura 4 - Zonarea geomorfologica a Spatiului Hidrografic Crisuri (dupa APM Bihor, din Raport Proiect 256-01-35/BIRD2).....	101
Figura 5 - Harta reliefului zonei Fabricii de ciment Alesd, cu amplasarea celor doua cariere, Hotar si Subpiatra .....	103
Figura 6 - Dezvoltarea corpurilor de apa subterana in sectiunea Oradea-Alesd (Plan management S.H. Crisuri; Proiect HURO/0801/047) .....	104
Figura 7 - Schema de recirculare a apei .....	135
Figura 8 - Schema de alimentare cu apa si canalizare .....	136
Figura 9 - Programul managerial al sigurantei proceselor tehnologice .....	175
Figura 10 - Zonarea seismica a teritoriului Romaniei pe baza intensitatilor pe scara MSK conform SR 11100-1:93 „Zonarea seismica. Macrozonarea teritoriului Romaniei” .....	182
Figura 11 - Zonarea valorii de varf a acceleratiei terenului pentru cutremure avand perioada de revenire de 100 de ani .....	183



## Capitolul 1. INTRODUCERE

### 1.1. Context

Prezenta lucrare reprezinta actualizarea pana in luna **decembrie** 2023 a Raportului de amplasament pentru activitatile desfasurate in cadrul obiectivului: HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD:

➔ la punctul de lucru din sat Chistag, str. Viitorului nr. 2, comuna Alestileu, judet Bihor pentru activitatea de productie a cimentului, valorificare materiala si energetica a deseurilor prin coprocesare la fabrica de ciment;

➔ Cariera SUPIATRA amplasata in localitatea Subpiatra, comuna Tetchea pentru activitatea de extractie calcar;

➔ Cariera HOTAR Vest amplasata in Hotar, comuna Tetchea, pentru activitatea de extractie marna;

Depozitul exploziv amplasat la capatul de NE al localitatii Subpiatra, la aproximativ 3500 m de fata de cariera de calcar Subpiatra. - a fost **preluata** de catre MAXAM ROMANIA S.R.L., cu sediul in Bucuresti, B-dul. Ion Ionescu de la Brad, nr. 61-63, tronson 2, et.3, ap. 11, Sectorul 1, cod 013812, Tel. (004) 021 269 34 69 si Fax: (004) 021 610 44 88, inregistrata la Oficiul Registrului Comertului sub numarul J40/6492/2010, cod unic de inregistrare 17753330

Lucrarea este efectuata de catre Milea Florentina Ligia in calitate de elaborator, persoana fizica inscrisa in Lista expertilor care elaboreaza studii de mediu la pozitia nr. 8 - Certificat de atestare seria RGX nr.251 din 07.06.2022. (Anexa nr. 1)

Actualul Raport de amplasament reprezinta documentatia pe care societatea HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD o va supune analizei pentru revizuirea autorizatiei integrate de mediu.

#### **MOTIVELE REVIZUIRII Autoriatiei integrate de mediu sunt :**

➤ completarea Anexei 1 a AIM Nr. 5 – BH din 23.10.2017, cu urmatoarele coduri de deseuri din constructii si demolari in vederea valorificarii prin reciclare :

- 03 01 09 - namoluri rosii de la producerea aluminiului
- 06 09 04 - deseuri pe baza de calciu altele decat cele specificate la 06 09 03
- 08 02 01 - deseuri de pulberi de acoperire
- 08 02 02 - namoluri apoase cu continut de materiale ceramice
- 08 02 03 - suspensii apoase cu continut de materiale ceramice
- 10 01 05 - ghips sintetic de la desulfurarea gazelor de termocentrala
- 10 01 07 - namoluri pe baza de calciu, de la desulfurarea gazelor de ardere
- 10 01 24 - nisipuri de la paturile fluidizate
- 10 01 99 - alte deseuri nespecificate;
- 10 02 01 - deseuri de la procesarea zgurii;
- 10 02 99 - alte deseuri nespecificate;
- 10 03 16 - cruste, altele decat cele specificate la 10 03 15
- 10 09 08 - miezuri si forme de turnare care au fost folosite la turnare, altele decat cele specificate la 10 09 07
- 10 10 14 - deseuri de lianti, altele decat cele specificate la 10 10 13
- 10 11 05 - particule si praf
- 10 11 14- namoluri de la slefuirea si polizarea sticlei, altele decat cele specificate la 10 11 13
- 10 13 01 – deseuri de la prepararea amestecului, anterior procesarii termice

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

---

Pagina: 10 / 216

- 10 13 11 - deseuri de materiale compozite pe baza de ciment
- 10 13 99 - alte deseuri nespecificate
- 15 01 07 - ambalaje de sticla;
- 17 01 01 beton
- 17 01 02 caramizi
- 17 01 03 tigle si materiale ceramice
- 17 01 06\* amestecuri sau fractii separate de beton, caramizi, tigle sau materiale ceramice cu continut de substante periculoase
- 17 01 07 amestecuri de beton, caramizi, tigle si materiale ceramice, altele decat cele specificate la 17 01 06
- 17 02 02 sticla
- 17 05 07\* resturi de balast cu continut de substante periculoase
- 17 05 08 resturi de balast, altele decat cele specificate la 17 05 07
- 17 08 01\* materiale de constructie pe baza de gips contaminate cu substante periculoase
- 17 09 03\* alte deseuri de la constructii si demolari (inclusiv amestecuri de deseuri) cu continut de substante periculoase
- 17 09 04 amestecuri de deseuri de la constructii si demolari, altele decat cele specificate la 17 09 01, 17 09 02 si 17 09 03
- 19 01 12 - cenusa de vatra
- 19 12 03 - metale neferoase
- 20 01 02 – sticla;
- Integrarea in cadrul AIM a instalatiei de optimizare a alimentarii cu deseuri pre- procesate a precalcinatoarelor
- Completarea la categoria combustibili alternativi a combustibililor de tip biomasa solida, lichida, subprodus
- Reabilitare platforma depozitare zgura
- Externalizarea depozitului de exploziv, si a serviciilor de depozitare materii explozive, transport materii explozive si incarcat gauri de foreza cu materii explozive care vor fii utilizate pentru desfasurarea activitatilor de derocare din carierele HOLCIM (Romania) Ciment Alesd.

Raportul de amplasament este elaborat pentru:

→ producere clincher pentru fabricarea cimentului intr-un cuptor rotativ, la o productie de 4.650 t/zi;

→ capacitati de coprocesare a deseurilor:

- ⇒ deseuri introduse in fluxul tehnologic, cu materiile prime, capacitate 45.000 t/an;
- ⇒ deseuri solide si/sau semisolide, la capul rece al cuptorului: 30.000 t/an;
- ⇒ deseuri lichide si semilichide, la capul rece al cuptorului, 11.000 t/an;
- ⇒ instalatie de alimentare a deseurilor de uleiuri uzate, emulsii, deseuri cu continut de produse petroliere, la capul cald al cuptorului, 1.000 tone/an;
- ⇒ deseuri solide maruntite, la capul cald al cuptorului prin injectorul arzatorului: 84.000 t/an.

→ perimetru delimitat pentru cariera de calcar Subpiatra ce are o suprafata totala de 155,6 ha, din care 90 ha sunt intrate in exploatare

→ perimetrul delimitat pentru cariera Hotar are o suprafata totala de 131,41 ha (47,97 + 83,44) din care 35 ha sunt intrate in exploatare.

Capacitati de productie :

- instalate: 1 730 947 t ciment/an;
- in functiune: 99,69%.

Acest raport a fost intocmit pentru conformarea cu cerintele de prevenire si control al poluarii, conform prevederilor Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, astfel incat sa ofere informatii relevante, de sprijin pentru solicitarea de revizuire a autorizatiei integrate de mediu.

Raportul de amplasament a fost elaborat in conformitate cu prevederile Ghidului Tehnic General aprobat prin Ordinul nr. 36/2004, lucrarea reprezentand o cerinta in cadrul procedurii de revizuire a Autorizatiei integrate de mediu.

Elaborarea documentatiei pentru revizuirea Autorizatiei integrate de mediu se face conform prevederilor Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, modificata si completata de O.U.G. 107/2017, art.12.

Procedura de reglementare a autorizatiei integrate de mediu este stabilita prin Ordinul M.A.P.A.M. nr. 818/2003 pentru aprobarea procedurii de emitere a autorizatiei integrate de mediu, modificat si completat de Ordinul nr. 1158/2005 si de Ordinul nr. 3970/2012, competenta de emitere a Autorizatiei integrate de mediu revenind agentiei locale pentru protectia mediului.

Obiectul principal de activitate al HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD ce se desfasoara in localitatea Chistag, com. Astileu, str. Viitorului, nr. 2, Jud. Bihor si cele doua cariere: Subpiatra si Hotar Vest, este „Fabricarea cimentului”, cod CAEN 2351 si activitati conexe, precum:

- cod CAEN – 0811 (extractia pietrei ornamentale si a pietrei pentru constructii, extractia pietrei calcaroase, ghipsului, cretei si a ardeziei);
- cod CAEN – 0812 (extractia pietrisului si nisipului; extractia argilei si caolinului);
- cod CAEN – 3600 (captarea, tratarea si distributia apei);
- cod CAEN – 3700 (colectarea si epurare apelor uzate);
- cod CAEN – 3811(Colectarea deseurilor nepericuloase);
- cod CAEN – 3812 (Colectarea deseurilor periculoase);
- cod CAEN – 3832 (recuperarea materialelor reciclabile sortate);
- cod CAEN – 3821 (tratarea si eliminarea deseurilor nepericuloase);
- cod CAEN – 3822 (tratarea si eliminarea deseurilor periculoase);
- cod CAEN – 4677 (comert cu ridicata al deseurilor si resturilor).

**Pentru codurile CAEN de activitate mentinate mai sus, activitatile se regasesc, astfel:**

- ▶ **materia prima** extrasa - piatra calcaroasa, gips si creta - din **Cariera Subpiatra**;
  - ▶ **materia prima** extrasa - argila si marna - din **Cariera Hotar, respectiv Hotar Vest**;
- sunt macinate pe concasoare si predate catre **fabrica de ciment Alesd**.

Raportul a fost intocmit in vederea revizuirii Autorizatiei integrate de mediu in conformitate cu prevederile art. 5 din Legea nr. 278/2013, prin incadrarea activitatii la categoria, mentionata la art. 10 din Legea nr. 278/2013 si anume:

⇒ **3. Industria mineralelor**

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

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

⇒ **5. Gestionarea deseurilor**

5.2. **Eliminarea sau valorificarea deseurilor in instalatii de incinerare** a deseurilor sau in instalatii de coincinerare a deseurilor

a) in cazul deseurilor nepericuloase, cu o capacitate de peste 3 tone pe ora;

b) in cazul deseurilor periculoase, cu o capacitate de peste 10 tone pe zi

**Operatiuni de valorificare a deseurilor:**

Deseurile generate sau receptionate in vederea valorificarii energetice si/sau materiale (reciclare) prin coprocesare R1, R3, R4, R5, R12, R13 dupa cum urmeaza:

R1 - intrebuintarea in principal drept combustibil sau ca alta sursa de energie

R3 - reciclarea/valorificarea substantelor organice care nu sunt utilizate ca solventi

R4 - reciclarea/valorificarea metalelor si compusilor metalici

R5 - reciclarea/valorificarea altor materiale anorganice

R12 - schimbul de deseuri in vederea expunerii la oricare dintre operatiunile numerotate de la R 1 la R 11

R13 - stocarea deseurilor inaintea oricarei operatiuni numerotate de la R 1 la R 12

**sunt prezentate in anexele din AIM detinuta**

Obiectivul principal al intocmirii raportului de amplasament este evaluarea activitatii de protectia mediului din societatea analizata din punct de vedere tehnic, cat si al resurselor umane, care sa garanteze ca sunt prezentate in mod sigur si pe baza integrata toate tehnicile de prevenire si control al emisiilor provenite din activitatile desfasurate in instalatia tehnologica.

In conformitate cu legislatia in vigoare, din necesitatea obtinerii unor informatii suplimentare privind prevenirea, reducerea si controlul integrat al poluarii datorita emisiilor specifice ale activitatilor poluante, desfasurate pe un amplasament, s-a efectuat raportul din teren, pentru a furniza informatii asupra caracteristicilor fizice ale terenului si vulnerabilitatii sale, in vederea atingerii scopului de respectare a prevederilor in domeniul calitatii apelor, aerului, solului si subsolului.

In evaluare se va avea in vedere realizarea urmatoarelor obiective specifice:

- istoricul amplasamentului si utilizarea actuala pentru identificarea zonelor cu potential de contaminare;
- identificarea cadrului natural al amplasamentului si estimarea riscului posibil al oricarei contaminari;
- analiza situatiei actuale privind gradul de afectare al factorilor de mediu si descrierea interactiunii dintre factorii de mediu care pot exista pe teren.

## **1.2. Obiective**

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

- analiza ecologica a tehnologiei aplicate, corelata cu tehnologiile pentru realizarea produsului obtinut, respectiv cimentul, din prelucrarea mamei extrasa din cariera Hotar Vest din comuna Tetchea si a pietrei calcaroase, gips si creta extrase din cariera Subpiatra din comuna Tetchea (ambele fiind in proprietatea HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD) si de valorificare materiala si energetica a deseurilor prin coprocesare/coincinerare la fabricarea cimentului, aplicata de catre HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si activitatilor conexe ce se desfasoara pe amplasament;
- evaluarea consumurilor energetice, precum si a celor de apa si materii prime si auxiliare;
- stabilirea conditiilor de referinta pentru evaluarile ulterioare ale amplasamentului si care sa formeze punctul initial pentru estimarile ulterioare ale terenului ce pot fi comparate si vor constitui un punct de referinta in predarea cererii;
- furnizarea de informatii asupra caracteristicilor fizice ale terenului si a vulnerabilitatii acestuia si prezentarea situatiei de referinta pentru calitatea terenului de amplasare
- furnizarea de informatii privind utilizarea actuala a amplasamentului si informatii privind utilizarile anterioare ale amplasamentului;
- identificarea, analiza si prezentarea de informatii care reflecta starea solului, subsolului si apelor subterane la data elaborarii raportului, luand in considerare posibilitatea contaminarii solului si a apelor subterane cu acele substante periculoase care urmeaza sa fie utilizate, produse ori emise de instalatia in cauza;
- analiza afectarii factorilor de mediu de catre deseurile tehnologice, apele reziduale sau emisiile de efluentii gazosi in atmosfera;
- stabilirea unor eventuale masuri de remediere necesare in scopul imbunatatirii parametrilor de calitate a factorilor de mediu;

- identificarea parametrilor ce trebuie monitorizati pe parcursul functionarii instalatiei;
- furnizarea de informatii relevante necesare in procesul de stabilire a conditiilor de autorizare;
- evaluarea surselor si masurile luate pentru protectia factorilor de mediu (apa, aer, sol, subsol, biodiversitate); modul de gestionare a deseurilor generate; masurile de monitorizare a mediului.

De asemenea, s-a avut in vedere realizarea urmatoarelor obiective specifice:

- identificarea zonelor cu potential de contaminare, prin revizuirea utilizarilor anterioare si actuale ale terenului;
- furnizarea de suficiente informatii care sa permita descrierea interactiunii dintre factorii de mediu relevanti pentru amplasamentul analizat;
- sa acorde suficiente informatii care sa permita dezvoltarea initiala a unui model conceptual al terenului si al imprejurimilor sale.

Acest raport se refera la zona ocupata de societatea analizata si la zonele invecinate ale acesteia, care pot afecta sau pot fi afectate de activitatile desfasurate pe amplasamentul analizat.

### **1.3. Scop si abordare**

Acest raport a fost intocmit in scopul punerii in evidenta a modului de indeplinire a cerintelor privind prevenirea si controlul integrat al poluarii rezultate din activitatile ce urmeaza a se desfasura pe amplasamentul analizat, conform cu Legea nr. 278/2013 privind poluarea industriala, astfel incat sa ofere informatii relevante pentru stabilirea conditiilor pentru prevenirea sau, in cazul in care nu este posibil, pentru reducerea emisiilor in aer, apa si sol, precum si pentru prevenirea generarii deseurilor, astfel incat sa se atinga un nivel ridicat de protectie a mediului, considerat in intregul sau

Raportul a fost realizat pe baza informatiilor provenite din:

- analiza datelor referitoare la instalatiile existente pe amplasament si in imediata vecinatate a acestuia in documentatii elaborate anterior;
- vizite si investigatii specifice efectuate pe amplasament;
- chestionarea unor specialisti ai societatii;
- informatii tehnice, tehnologice, logistice si manageriale puse la dispozitie de titular.

#### **1.3.1.Scop**

Din activitatea instalatiei detinute de HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si a celor doua cariere, Subpiatra si Hotar Vest, care consta in fabricarea cimentului, s-a analizat evaluarea emisiilor rezultate.

Nu toate amplasamentele afectate de prezenta unui anumit poluant vor prezenta acelasi impact si risc si nu vor necesita acelasi nivel si aceleasi tipuri de remediere. Literatura de specialitate indica diferite metode de estimare si metodologii de evaluare a impactului si riscului, atat calitative cat si cantitative.

Conform Legii nr. nr. 278/2013 privind emisiile industriale - Sectiunea a 2-a Documentatia pentru solicitarea autorizatiei integrate de mediu, indica atat o metoda generala de evaluare a impactului si riscului, cat si una cantitativa, aproximativa.

Stabilirea valorilor limita de emisii se bazeaza pe cele mai bune tehnici disponibile (BAT), fara a se prescrie utilizarea unei anumite tehnici sau tehnologii, dar luandu-se in considerare caracteristicile tehnice ale instalatiei detinute de HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si acelor doua cariere, Subpiatra si Hotar Vest, precum si amplasarea sa geografica si conditiile locale de mediu, si anume de conditiile specifice amplasamentului.

Din analiza datelor obtinute emisiile specifice activitatii desfasurate in cadrul instalatiilor tehnologice sunt pentru:

- *factorul de mediu aer:* emisii tehnologice dirijate pe tipuri de procese desfasurate si faze tehnologice:
  - ⇒ surse controlate:
    - emisii de gaze de ardere: monoxid de carbon - CO, oxizi de azot - NO<sub>x</sub> (exprimat in NO<sub>2</sub>), pulberi, HCl, HF, TOC, metale (As, Mn, Sb, Cu, Cr, Ni, V, Cd, Ti, Hg), PCDD/PCDF de la cuptorul clincher macinare si ardere materii prime;
    - emisii de gaze de ardere: monoxid de carbon - CO, oxizi de azot - NO<sub>x</sub> (exprimat in NO<sub>2</sub>) si pulberi la centrale termice de la fabrica de ciment HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si centrala termica de la cariera Subpiatra;
    - emisii de gaze (CO, NO<sub>x</sub>, COV, H<sub>2</sub>S, pulberi) de la impuscarea la Depozitul exploziv;
    - pulberi totale din procesele de concasare, uscare, macinare si transport materii prime, intermediare si produse finite de la fabrica de ciment HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si cariera Subpiatra;
  - ⇒ surse fugitive:
    - pulberi in suspensie si sedimentabile din activitatea de depozitare a calcarului si marnei;
    - surse mobile (pulberi, CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, hidrocarburi nearse, etc.).
- *factorul de mediu apa:* incarcarea organica a apelor uzate menajere si a apelor uzate tehnologice la HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD, al apelor uzate menajere din bazinul vidanjabil precum si a apelor provenite de la spalari auto si pluviale evacuate in paraul Valea Rece si ape subterane pentru cariera Subpiatra (la cariera Hotar nu rezulta ape uzate menajere tehnologice industrial);
- *factorul de mediu sol:* rampa de descarcare pacura; vecinatate depozit de carbune (produse petroliere, plumb, arsen, sulfuri); zona rezervoarelor de pacura (produse petroliere, cupru, plumb, arsen, sulfuri).

Actualul Raport de amplasament reprezinta documentatia pe care societatea HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD o va supune analizei pentru revizuirea autorizatiei integrate de mediu.

Acest raport ofera autoritatii competente de mediu, date asupra starii amplasamentului – inclusiv situatia poluarii actuale datorita functionarii societati HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si a celor doua cariere Subpiatra si Hotar Vest pe amplasamentul industrial.

### **1.3.2. Abordare**

Raportul de amplasament a fost elaborat in conformitate cu prevederile Ghidului Tehnic General aprobat prin Ordinul nr. 36/2004, lucrarea reprezentand o cerinta in cadrul procedurii de revizuire a Autorizatiei integrate de mediu.

Elaborarea documentatiei pentru revizuirea Autorizatiei integrate de mediu se face conform prevederilor Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, modificata si completata de O.U.G. 107/2017, art.12.

Procedura de reglementare a autorizatiei integrate de mediu este stabilita prin Ordinul M.A.P.A.M. nr. 818/2003 pentru aprobarea procedurii de emitere a autorizatiei integrate de mediu, modificat si completat de Ordinul nr. 1158/2005 si de Ordinul nr. 3970/2012, competenta de emitere a Autorizatiei integrate de mediu revenind agentiei locale pentru protectia mediului.

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

---

Pagina: 15 / 216

Raportul de amplasament s-a realizat în principal, pe baza metodologiei indicată în Ghidul Tehnic General, dar s-au utilizat și date din literatura de specialitate – metodologia recomandată de Comisia Europeană de Standardizare pentru aplicarea seriei ISO 14000.

S-a analizat metodologia specificată în documentele de referință pentru cele mai bune tehnici disponibile – BREF, 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 ce pot fi atinse și consumurile prin utilizarea tehnicilor prezente.

Solicitarea de revizuire a Autorizației Integrate de mediu nr. 5-BH din 23.10.2017 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;

Raportul a fost elaborat pe baza unor informații și date anterioare și actuale privind calitatea mediului pe amplasament, disponibile la data elaborării raportului, iar evaluarea amplasamentului s-a realizat luând în considerare BAT-urile aplicabile, Deciziile de punere în aplicare de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile și legislația în vigoare aplicabilă amplasamentului:

- 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
- Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale
- 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)

Raportul de amplasament pentru instalația tehnologică luată în studiu descrie situația actuală a amplasamentului și va evidenția situația de referință, de la care se dețin informații. Se vor prezenta măsurile întreprinse pe parcursul anilor în vederea limitării și reducerii emisiilor poluante.

Raportul de amplasament va analiza:

- instalațiile și tehnologiile actuale utilizate, cu prezentarea principalelor activități desfășurate de instalație, precum și activitățile direct legate sub aspect tehnic de activitățile desfășurate pe același amplasament, susceptibile a avea efect asupra mediului;
- amplasamentul și starea acestuia;

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

---

Pagina: 16 / 216

- modul de supraveghere a emisiilor poluante din instalatiile de tratare;
- modul de intretinerea a instalatiilor de tratare, ca si a instalatiilor tehnologice din spatiile de productie;
- monitorizarea proceselor tehnologice potential poluante;
- inventarul de emisii si compararea cu cerintele legislatiei in vigoare;
- evaluarea situatiei existente si compararea cu cerintele documentelor de referinta privind cele mai bune tehnologii disponibile;
- modul de manipulare si depozitare a materiilor prime, in vederea evitarii contaminarii solului, subsolului si a panzei freatice;
- managementului sistemului de gestiune si depozitare a deseurilor.

Prezentul Raport de amplasament refacut are menirea de a estima si evalua riscul posibil generat de functionarea instalatiilor tehnologice existente pe amplasamentul HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele Subpiatra si Hotar Vest.

Identificarea si caracterizarea riscului se va realiza functie de probabilitatea de aparitie a oricarui tip de poluare posibila. Se vor identifica eventualele avarii/accidente ce pot surveni asupra factorilor de mediu in zona de influenta a instalatiei.

Raportul de Amplasament a fost intocmit prin colectarea de informatii din urmatoarele documente existente:

- Planul de situatie si planul de incadrare in zona a obiectivului
- Extras de Carte Funciara
- Autorizatia Integrata de mediu nr. 5-BH din 23.10.2017 emisa de APM Bihor
- Autorizatia de Gospodarire a Apelor nr. 17 din 19.01.2021 valabila pana la data 01.02.2025 emisa de ABA Crisuri
- Rapoartele anuale de mediu Holcim (Romania) SA Ciment Alesd pentru anul 2022: Raportare IPPC, Formulare Raportare E-PRTR, Raport anual de mediu, Raport anual de mediu pentru coincinerarea deseurilor, Monitorizarea emisiilor in aer si Monitorizarea emisiilor in apa, Chestionare GD TRAT si GD PRODDDES
- Raport de amplasament si Formular de solicitare, 2017
- Certificat inregistrare ONRC Seria B nr.4703534
- Certificat constatator nr. 171472 din 18.04.2023

Raportul de Amplasament a fost intocmit pe baza datelor provenite din:

- Analiza documentelor referitoare la instalatia care functioneaza
- Observatii si investigatii specifice efectuate pe amplasament
- Chestionarea personalului unitatii
- Avizele/Autorizatiile existente
- Documentatia sistemului de management integrat
- Documentatii pe linie PSI si SSM.



**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

---

Pagina: 17 / 216

#### 1.4. Prezentarea titularului

##### Denumirea unitatii: **Societatea Comerciala HOLCIM (ROMANIA) S.A. CIMENT ALESD**

Societatea Comerciala HOLCIM (ROMANIA) S.A. CIMENT ALESD, inregistrata la Registrul Comertului sub nr. J/40/399/23.01.2002, avand Certificatul de Inregistrare Seria seria B nr. 4703534/2023 si Codul Unic de inregistrare RO 12253732. **(Anexa nr. 2)**

**Sediul:** Bucuresti, Soseaua Pipera, nr. 46D-46E-48, Oregon Park, cladirea B, etaj 6 sector 2

**Punct de lucru:** sat Chistag, str. Viitorului, nr. 2, comuna Astileu, jud. Bihor

**Numar de telefon:** 0755 011 892

**Adesa de e-mail:** maria.simut@holcim.com

##### Profil de activitate:

Activitatea societatii HOLCIM (ROMANIA) S.A. CIMENT ALESD la punctul de lucru din sat Chistag, str. Viitorului, nr. 2, comuna Astileu, jud. Bihor are ca scop producerea cimentului, valorificare materiala si energetica a deseurilor prin coprocesare la fabricarea cimentului, precum si extractia de calcar la Cariera Subpiatra si extractia de marna la Cariera Hotar Vest.

##### Categoria de activitate:

- ◆ Cod **CAEN:** 2351 – „Fabricarea cimentului;
- ◆ Incadrarea conform Anexei 1 a Legii nr. 278/2013, privind emisiile industriale: dupa cum urmeaza:

#### 3. Industria mineralelor:

3.1. Producerea cimentului, varului si oxidului de magneziu:

a) producerea clincherului de ciment in cuptoare rotative cu o capacitate de productie de peste 500 de tone pe zi sau in alte cuptoare cu o capacitate de productie de peste 50 de tone pe zi  
cod CAEN **2351**, cod NOSE-P 104.11, cod SNAP 03.03

#### 5. Gestionarea deseurilor

5.2. Eliminarea sau valorificarea deseurilor in instalatii de incinerare a deseurilor sau in instalatii de coincinerare a deseurilor:

- a) in cazul deseurilor nepericuloase, cu o capacitate de peste 3 tone pe ora;
- b) in cazul deseurilor periculoase, cu o capacitate de peste 10 tone pe zi  
cod CAEN **3821, 3822**, cod NOSE-P 109.03, cod SNAP 0902

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 si oxidului de magneziu a) producerea clincherului de ciment in cuptoare rotative cu o capacitate de productie de peste 500 de tone pe zi sau in alte cuptoare cu o capacitate de productie de peste 50 de tone pe zi.	0303	104.11	2.A.1
2	5.2	Eliminarea sau valorificarea deseurilor in instalatii de incinerare a deseurilor sau in instalatii de coincinerare a deseurilor a) in cazul deseurilor nepericuloase, cu o capacitate de peste 3 tone pe ora; b) in cazul deseurilor periculoase, cu o capacitate	0902	109.03	5.C.1.b.i

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 18 / 216

Nr. crt.	Cod activitate IED	Denumire activitate IED	SNAP	NOSE-P	NFR
		de peste 10 tone pe zi			

**Conform Anexei I la Regulamentul (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European si al Consiliului din 18.01.2006 privind infiintarea Registrului European al Poluantilor Emisi si Transferati**

Tabel 2 – Categoria de activitate conform Anexei I la Regulamentul (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European si al Consiliului din 18.01.2006 privind infiinsarea Registrului European al Poluattilor Emisi si Transferati (actualizat cu Decizia nr.1741/2019)

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

Alte activitati cu impact semnificativ desfasurate pe amplasament:

Activitati secundare:

- ⇒ cod CAEN 0811 – Extractia pietrei ornamentale si a pietrei pentru constructii, extractia pietrei calcaroase, gipsului, cretei si a ardeziei;
- ⇒ cod CAEN 0812 – Extractia pietrisului si nisipului; extractia argilei si caolinului;
- ⇒ cod CAEN 3600 – Captarea, tratarea si distributia apei;
- ⇒ cod CAEN 3700 – Colectarea si epurare apelor uzate;
- ⇒ cod CAEN 3811 – Colectarea deseurilor nepericuloase;
- ⇒ cod CAEN 3812 – Colectarea deseurilor periculoase;
- ⇒ cod CAEN 3832 – Recuperarea materialelor reciclabile sortate;
- ⇒ cod CAEN 3821 – Tratarea si eliminarea deseurilor nepericuloase;
- ⇒ cod CAEN 3822 – Tratarea si eliminarea deseurilor periculoase;
- ⇒ cod CAEN 4677 – Comert cu ridicata al deseurilor si resturilor.

Pentru codurile CAEN de activitate mentinate mai sus, activitatile se regasesc, astfel:

- ▶ **materia prima** extrasa - piatra calcaroasa, gips si creta - din **Cariera Subpiatra**;
  - ▶ **materia prima** extrasa - argila si mama - din **Cariera Hotar**;
- sunt macinate pe concasoare si predate catre **fabrica de ciment Alesd**.

**Cod IBAN:** RO58 INGB 0001 0001 8192 8912, ING Bank Bucuresti

**Reprezentant legal:** Florin Pacurar

**Responsabil de mediu:** Maria Mihaela Simut.

## **Capitolul 2. DESCRIEREA INSTALATIEI SI A ACTIVITATILOR DESFASURATE**

### **2.1. Localizarea amplasamentului**

Amplasamentul analizat este amplasat pe teritoriul comunelor Tetchea si Astileu, la sud de acumulara Lugas - Cris si are ca profil de activitate fabricarea de ciment.

Suprafata totala este de: 513.000 mp. **(Anexa nr. 4)**

Coordonatele topografice ale HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD sunt urmatoarele:

- x = 618972 m;
- y = 297788 m;
- cota de teren = 227 m.

Coordonatele geografice ale amplasamentului: **(Anexa nr. 5)**

- intre 47°02'01,8" si 47°02'31,5" latitudine nordica;
- intre 21°19'48,9" si 22°20'41,5" longitudine estica.

Fabrica de ciment Alesd, apartinand companiei HOLCIM (ROMANIA) S.A. este amplasata pe culoarul Crisului Repede, in apropierea localitatii Chistag. (Fig. nr. 1)

Suprafata amplasamentului fabricii de ciment este de 51,3 ha, din care 34,19 reprezinta suprafata ocupata cu constructii.

HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD detine conform Contract nr. 1083/04.04.2001 incheiat cu Primaria Tetchea **(Anexa nr. 6)** cariera de calcar Subpiatra.

Perimetrul de exploatare are suprafata totala de S = 155,6 ha, din care 90 ha sunt intrate in exploatare, situat pe malul drept al cursului de apa V. Rece, in localitatea Subpiatra, com. Tetchea, jud. Bihor. Cariera a fost deschisa in anul 1961, la cota + 300, in partea de vest a zacamantului.

Cariera Subpiatra este situata la 8 km S-V de orasul Alesd (numar topo 4033-02), apartine HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD - proprietate privata. Activitatile prestate pe amplasament sunt reprezentate de extractia pietrei calcaroase, gipsului si cretei - cod CAEN 1412.

De asemenea S.C. HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD detine si cariera de marna din comuna Hotar. Perimetrul de exploatare are suprafata totala de 47,97 ha din care 35 ha sunt intrate in exploatare si este situat pe malul drept al cursului de apa V. Fagetului (curs necadastrat), in localitatea Hotar, comuna Tetchea, jud. Bihor. Cariera a fost deschisa in anul 1961, la cota +305, in partea de vest a zacamantului.

Cariera Hotar este situata in perimetrul localitatii Hotar, jud. Bihor (numar topo 4033-03), apartine HOLCIM (ROMANIA) S.A. - proprietate privata. Activitatile prestate pe amplasament sunt reprezentate de extractia argilei si a colinului - cod CAEN 1422.

Prin Acord de mediu nr. 2/2017 s-a facut extinderea carierei Hotar care are o suprafata totala de 131,41 ha (Hotar 47,97 + Hotar Vest 83,44).

📍 **Punct de lucru: CIMENT ALESD - fabrica**

**Adresa: Comuna Astileu, Sat Chistag, str. Viitorului, nr. 2, cod postal 417022 Judetul Bihor**

HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD are in vecinatate urmatoarele:

- Nord: magistrala CFR Oradea - Cluj Napoca

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

---

Pagina: 20 / 216

- Sud: pasuni + fanete;
- Vest: terenuri agricole;
- Est: pasuni + fanete.

➤ **Punct de lucru: Cariera de calcar Subpiatra**  
**Adresa: Localitatea Subpiatra, Judetul Bihor**

Vecinatati:

- Nord: pasuni + fanete, terenuri agricole, Localitatea Subpiatra;
- Sud: pasuni + fanete;
- Vest: terenuri agricole;
- Est: pasuni + fanete.

Punctele amonte si aval care delimiteaza perimetrul de exploatare in coordonate STEREO 70, conform fisei perimetrului sunt urmatoarele: **(Anexa nr. 7)**

Tabel 3 – Coordonate STEREO 70 Cariera de calcar Subpiatra

Punct	X	Y
1	617,300	296,733
2	617,854	297,048
3	615,900	296,742
4	615,195	296,440
5	615,648	295,940
6	616,500	295,940
7	616,600	296,043
8	617,028	296,065
9	617,300	296,334

➤ **Punct de lucru: Cariera Hotar**  
**Cariera de marna Hotar**  
**Adresa: Localitatea Hotar, judetul Bihor**

Vecinatati:

- Nord: pasuni + fanete, terenuri agricole, Cariera Subpiatra;
- Sud: pasuni + fanete;
- Vest: pasuni + fanete, terenuri agricole;
- Est: pasuni + fanete.

Punctele amonte si aval care delimiteaza perimetrul de exploatare in coordonate STEREO 70, conform fisei perimetrului sunt urmatoarele: **(Anexa nr. 8)**

Tabel 4 – Coordonate STEREO 70 Cariera Hotar

Punct	X	Y
1	614200	294544
2	614200	295100
3	614580	295220
3'	614515	295220
3a	614300	295210
3b	614420	295140
3c	614380	295110

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
pentru obiectivul:  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

---

Pagina: 21 / 216

Punct	X	Y
3d	614340	295015
3e	614275	295150
3e"	614285	295183
3f	614300	295220
3f'	614283	295216
3g	614280	295250
4	614035	295412
5	613861	295346
6	613806	295250
7	614300	294630

### Cariera Hotar Vest

Punctele amonte si aval care delimiteaza perimetrul de exploatare in coordonate STEREO 70, conform fisei perimetrului sunt urmatoarele: **(Anexa nr. 8/1)**

Tabel 5 – Coordonate STEREO 70 Cariera Hotar Vest

Punct	X	Y
1	614855	294383
2	614669	294566
3	614300	294630
4	614005	295000
5	613719	294834
6	613636	294624
7	613559	294578
8	613582	294379
9	613620	294129
10	614178	293817
11	614341	293919
12	614555	294199

### 2.2. Proprietatea actuala a terenului

HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD cu cele doua cariere Subpiatra si Hotar/Hotar Vest face parte din HOLCIM (ROMANIA) S.A. – proprietate private si este membra a grupului HOLCIM ROMANIA.

Terenul si constructiile pe care se afla fabrica de ciment si cele doua cariere respectiv cariera Subpiatra si Hotar/Hotar vest apartin HOLCIM (ROMANIA) S.A., proprietate privata ce are o suprafata de 513000 mp conform CF. **(Anexa nr. 9)**

Detalii ale delimitarii terenului din proprietatea actuala sunt prezentate la capitolul 2.1 si in anexele cu Planul de amplasament al obiectivului. **(Anexa nr. 4)**

Acestea arata si figureaza schematic, de asemenea, limitele instalatiei care face obiectul prezentului raport de amplasament.

### 2.3. Utilizarea actuala a terenului

Societatea este amplasata intravilan, sat Chistag, comuna Astileu, judet Bihor.

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

---

Pagina: 22 / 216

Adresa amplasamentului este: Str. Viitorului nr. 2, cod postal 417022, sat Chistag, comuna Astileu, judet Bihor.

Detalii ale delimitarii terenurilor aflate in admistrarea societatii, sunt prezentate in Planul topografic si Planul de amplasament al obiectivului.

➤ **Activitatea specifica desfasurata:**

Pe amplasamentul HOLCIM (ROMANIA) S.A.– CIMENT ALESD se desfasoara urmatoarele procese tehnologice:

- 1) extractie materii prime: calcar si marna;
- 2) concasare materii prime: calcar si marna din care rezulta calcar si marna concasata;
- 3) macinare materii prime: calcar concasat si marna concasata din care rezulta faina;
- 4) ardere materii prime: faina din care rezulta clincher;
- 5) macinare clincher si adaosuri: clincher si adaosuri din care rezulta ciment;
- 6) expeditie ciment: ciment din care rezulta ciment insacuit;
- 7) coincinerare deseuri combustibile din care rezulta energie termica
- 8) valorificare deseuri din care rezulta materii prime (valorificare materiala)
- 9) proiecte.

➤ **Date de inregistrare:**

➤ **La CIMENT ALESD - fabrica:**

- **Numar de angajati fabrica ALESD:** total - 225 salariati din care: 115 angajati TESA si 110 angajati muncitori
- **Regimul de lucru fabrica:** 8 ore/schimb; 3 schimb/zi, 7 zile/saptamana, 30 zile/luna, 365 zile/an.

➤ **La Cariera de calcar Subpiatra:**

- **Regim de lucru:**
  - ▶ 8 ore/schimb;
  - ▶ 3 schimburi/zi;
  - ▶ 7 zile/saptamana;
  - ▶ 365 zile/an.
- **Numar angajati:** 13 angajati (din care: 2 angajati TESA si 11 angajati muncitori).

➤ **La Cariera de marna Hotar:**

- **Regim de lucru:**
  - ▶ 14 ore/zi;
  - ▶ 2 schimburi
  - ▶ 6 zile/saptamana;
  - ▶ 312 zile/an.
- **Numar angajati:** 2 angajati (din care: 1 angajat TESA si 1 angajati muncitori)

➔ **Productia de ciment realizata:**

Tabel 6 – Productia de ciment

An	2018	2019	2020	2021	2022
Cantitate de ciment [tone]	1573446	1751897	1690065	1690065	1730947

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 23 / 216

**➤ Instalatii tehnologice de productie existente in cadrul Holcim (Romania) S.A. – Ciment Alesd:**

Tabel 7 – Instalatii tehnologice de productie

Nr. crt.	Instalatia tehnologica	Proces tehnologic	Data instalarii	Materiale procesate utilizate in proces	
				Tipul	Cantitati 2022 [t/an]
1	moara faina	macinare	aug. 2003	calcar + marna	1 985 855
2	precalcinatoare	ardere	apr. 2009	calcar + marna	1 985 855
3	cuptor	ardere	aug. 2003	calcar + marna	1 985 855
4	racitor gratar	racire	aug. 2003	clincher	1 303 006
5	moara carbune	macinare	aug. 2003	carbune	83 767
6	uscator de zgura	uscare	2001	zgura	0
7	moara ciment 1	macinare	2004	clicher + adaosuri	721 553
8	moara ciment 2	macinare	1983	clincher + adaosuri	267 004
9	moara ciment 3	macinare	2009	clincher + adaosuri	742 390
10*	lianti hidraulici*	preparare	2007	ciment+var+cenusa	81419,91
11*	hala depozitare geocycle*	depozitare si preparare	2007	pregatire deseuri pentru coincinerare	98242

Nota:\* Activitatile de preparare Lianti hidraulici si Geocycle/Alesd 1 (Hala de depozitare deseuri) sunt pe amplasamentul Holcim (Romania) S.A. – Ciment Alesd dar nu fac parte din Autorizatia Integrata de Mediu, avand fiecare in parte Autorizatii de mediu.

### 2.3.1 Folosinta anterioara a terenului

#### ➤ *Istoricul societatii*

HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD este amplasata pe teritoriul comunelor Tetchea si Astileu, judetul Bihor.

Anul punerii in functiune:

- instalatia fabricare ciment: 1971 ÷ 1972 (Alesd 1)  
1983 (Alesd 2);
- instalatia fabricare var: 1972 ÷ 1973 var bulgari;  
1972 - 1976 var hidratat + BCA;
- instalatia fabricare placi azbociment: 1973.

Proiectantul general al unitatii este S.C. CEPROCIM S.A. Bucuresti, tehnologia folosita fiind atat din tara cat si din import.

De mentionat faptul ca instalatia de fabricare ciment este licenta I.C.P.I.L.A. Bucuresti.

#### ➤ *Istoricul terenului*

Pe amplasamentul actual au existat anterior activitati de fabricare a varului bulgari, hidratat si var BCA si inca o fabrica de ciment cu 6 cuptoare a 800 tone clincher pe zi.

Combustibilul principal in fabrica veche era pacura. In acest sens pe amplasament au existat cinci rezervoare de pacura, dar in prezent se mai gasesc numai doua. Acestea sunt imprejmuite cu ziduri de retentie din beton cu posibilitatea preluarii intregii cantitati de pacura depozitata.

Zona unde au fost rezervoarele vechi a fost decontaminata. Solul afectat a fost excavat si ars in cuptorul de clincher.

#### **2.4. Folosirea terenului din vecinatati**

HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD, din Comuna Astileu, Sat Chistag, str. Viitorului, nr. 2, cod postal 417022 Judetul Bihor detine o suprafata de 513.000 mp, care se situeaza in perimetrul comunelor Tetchea si Astileu si care se invecineaza la:

- Nord: magistrala CFR Oradea - Cluj Napoca
- Sud: pasuni + fanete;
- Vest: terenuri agricole;
- Est: pasuni + fanete.

Cariera de calcar Subpiatra din Localitatea Subpiatra, Judetul Bihor se invecineaza:

- Nord: pasuni + fanete, terenuri agricole, Localitatea Subpiatra;
- Sud: pasuni + fanete;
- Vest: terenuri agricole;
- Est: pasuni + fanete.

Cariera de marna Hotar si hotar Vest din Localitatea Hotar, judetul Bihor se invecineaza:

- Nord: pasuni + fanete, terenuri agricole, Cariera Subpiatra;
- Sud: pasuni + fanete;
- Vest: pasuni + fanete, terenuri agricole;
- Est: pasuni + fanete.

##### **2.4.1. Folosirea anterioara a terenului din vecinatati**

Pe amplasamentul actual au existat anterior activitati de fabricare a varului bulgari, hidratat si var BCA si inca o fabrica de ciment cu 6 cuptoare a 800 tone clincher pe zi.

Combustibilul principal in fabrica veche era pacura. In acest sens pe amplasament au existat cinci rezervoare de pacura, dar in prezent se mai gasesc numai doua. Acestea sunt imprejmuite cu ziduri de retentie din beton cu posibilitatea preluarii intregii cantitati de pacura depozitata.

Zona unde au fost rezervoarele vechi a fost decontaminata. Solul afectat a fost excavat si ars in cuptorul de clincher.

#### **2.5. Autorizatii curente**

HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD detine autorizatii de functionare emise din partea institutiilor autorizate prezentate in tabel

Tabel 8 – Autorizatii curente

<b>Tip document</b>	<b>Nr. document/ data</b>	<b>Emitent</b>	<b>Domeniu aplicare</b>	<b>Valabil din:</b>	<b>Valabil pana la:</b>
Autorizatie integrata de mediu	5 BH din 23.10.2017	Agentia pentru Protectia Mediului Bihor	- Fabricarea ciment in linia de macinare si clincherizare cu capacitate de 4650 tclincher/zi, in conditii normale de functionare	23.10.2017	Viza anuala



**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 25 / 216

Tip document	Nr. document/ data	Emitent	Domeniu aplicare	Valabil din:	Valabil pana la:
			- 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 in cazul deseurilor nepericuloase, cu o capacitate de peste 3 tone pe ora; in cazul deseurilor periculoase, cu o capacitate de peste 10 tone pe zi		
Autorizatie de gospodarie a apelor	17/19.01.2021	Administratia Nationala "Apele Romane", Administratia Bazinala de Ape Crisuri	Alimentarea cu apa in vederea potabilizarii, epurarii si evacuarii apelor uzate de la fabrica de ciment si carierele Subpiatra si Hotar	19.01.2021	01.02.2025
Autorizatie privind emisiile de gaze cu efect de sera	9/22.12.2020	ANPM	Fabrica – gaze cu efect de sera - 2021 – 2030	22.12.2020	22.12.2030
Autorizatie de securitate la incendiu	404 / 23.01.2008	Ministerul de Interne si Reforme administrative Inspectoratul pentru situatii de urgenta „Crisana” al judetului Bihor	Fabrica de ciment	23.01.2008	-

## 2.6. Descrierea instalatiei si activitatile desfasurate

☛ **Fabrica de ciment** amplasata in sat Chistag, str. Viilorului, nr. 2, com. Astileu, jud. Bihor, in vederea desfasurarii activitatii de productie a cimentului, valorificare materiala si energetica a deseurilor prin coprocesare la fabricarea cimentului cuprinde:

- cuptor pentru fabricarea clincherului de ciment;
- instalatii de coprocesare deseuri prin alimentare la capul rece si la capul cald al cuptorului;
- instalatie de decorinare a gazelor de ardere si transportul pneumatic al prafului;
- instalatie de recuperare a energiei termice din gazele de ardere cu productie de energie electrica;
- hala preomogenizare materii prime;
- hala pentru macinarea clincherului de ciment si a adaosurilor;
- instalatii pentru insacuire si expeditie ciment;

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

---

Pagina: 26 / 216

→ depozite pentru materii prime, produse finite, deseuri colectate, centrale termice, ateliere de intretinere, mecano-electric, laboratoare, pavilion administrativ.

↗ La **Cariera Subpiatra**, amplasata in localitatea Subpiatra, comuna Tetchea se desfasoara activitatea de extractie calcar.

↗ La **Cariera Hotar/ Hotar Vest**, amplasata in localitatea Hotar, comuna Tetchea se desfasoara activitatea de extractie marna.

↗ **Depozit explozibil** amplasat la capatul de NE al localitatii Subpiatra, la aprox 3500 m fata de cariera de calcar Subpiatra- preluat de MAXAM ROMANIA S.R.L.

Activitatile desfasurate sunt:

**A. Activitati direct legate tehnic:**

- extractie materii prime: calcar si marna din care rezulta calcar si marna;
- concasare materii prime: calcar si marna din care rezulta calcar si marna concasata;
- macinare materii prime: calcar concasat si marna concasata din care rezulta faina;
- ardere materii prime: faina din care rezulta clincher;
- macinare clincher si adaosuri: clincher si adaosuri din care rezulta ciment;
- expeditie ciment: ciment din care rezulta ciment insacuit;
- coincinerare deseuri combustibile din care rezulta energie termica;
- valorificare deseuri din care rezulta materii prime (valorificare materiala);
- proiecte.

**B. Activitati auxiliare**

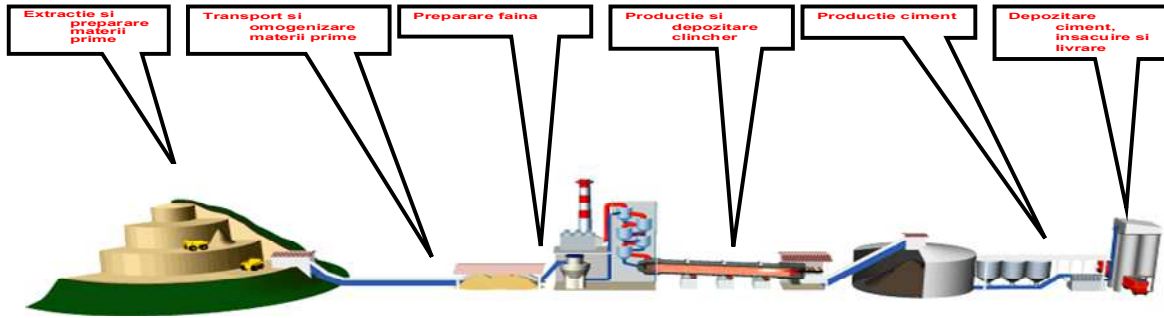
Tabel 9 – Activitati auxiliare

Nr. crt.	Denumirea proceselor auxiliare / frecventa	Descrierea procesului si subproceselor
1	Intretinere si revizii utilaje si mijloace auto 8 h/zi, functie de necesitati	Activitati specifice pentru intretinerea utilajelor , mijloacelor auto, schimbul de ulei pentru mijloacele de transport din dotare
2	Depozitare si distributie carburanti/discontinua, functie de consum	Descarcarea carburantilor aprovizionati cu cisterne specializate in rezervorul de stocare, alimentare mijloace auto de la pompa
3	Producere aer comprimat 24 h/zi	Se obtine cu ajutorul compresoarelor pentru actionarea diverselor subansamble ale utilajelor
4	Activitati de autoutilare 8 h/zi functie de necesitati	Realizare lucrari dupa proiecte proprii, prin prelucrari mecanice
5	Analize fizico- chimice 24 h/zi	Se executa analize specifice pentru: materii prime, semifabricate, ape, aer, sol
6	Transporturi functie de comenzi	Parcul auto asigura transporturile impuse de fluxul tehnologic
7	Preparare hranei 8 h/zi, zilnic	Activitati specifice pentru asigurarea mesei

**C. Activitate IPPC:**

Fluxul tehnologic general care se aplica la fabricarea cimentului consta in urmatoarele faze principale:

Figura 1 – Flux tehnologic



### 2.6.1. Instalatia tehnologica

✦ **Fabrica de ciment** este amplasata pe teritoriul comunelor Tetchea si Astileu, judetul Bihor, la sud de acumulara Lugas – Cris.

Suprafata amplasamentului fabricii de ciment este de 51,3 ha, din care 34,19 mp reprezinta suprafata ocupata cu constructii, prezentate in tabelul de mai jos.

Tabel 10 – Instalatii tehnologice-Fabrica de ciment

Nr. Crt.	Unitati tehnice stationare	Prescriptii generale referitoare la instalatiile si echipamentele fixe de pe amplasament
1.	<b>Instalatie preomogenizare materii prime</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- halde de depozitare amestec calcar-marna, 2 x 20.000 t</li> <li>- reclaimer cu 2 grape cu miscari alternative</li> <li>- siloz de calcar pentru corectie 10.000 t</li> <li>- siloz de nisip 10.000 t</li> <li>- 4 buncare de dozare pentru calcar si pirita</li> <li>- 4 dozatoare gravimetrice Schenck (de banda)</li> <li>- turn de uscare amestec pentru macinare, <math>\varnothing = 2,8</math> m, H = 35,7 m</li> <li>- ventilator de desprafuire turn de uscare, debit = 372.000 mc/h</li> <li>- moara tubulara cu bile pentru faina: cu doua camere (camera 1 = 5,5 ml, camera 2 = 6,2 ml), 300 t/ora</li> <li>- 1 elevator 800 t/h</li> <li>- 4 cicloane de desprafuire <math>\Phi = 4000</math></li> <li>- 1 separator centrifugal de 350 t/h plus 4 cicloane <math>\varnothing 3.800</math> mm, ventilator 51.5000 mc/h</li> <li>- filtru cu 480 saci de 60000 mc/h</li> <li>- 4 silozuri de omogenizare faina, 750 t fiecare</li> <li>- siloz depozitare faina – 10.000 t</li> </ul>
2.	<b>Instalatie clincherizare faina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sistem de transport al fainii:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 transportoare cu lant 31 ÷ 51 t/h</li> <li>• 2 dozatoare rotative 31 ÷ 51 t/h</li> <li>• 1 transportor cu lant-colector 90 t/h</li> <li>• transportoare cu lant – turn umezire 20 t/h</li> <li>• dozatoare rotative – turn umezire 20 t/h</li> <li>• elevator pentru transport faina tip Aumund 350 t/h</li> <li>• rigola pneumatica 90 t/h</li> </ul> </li> </ul>

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 28 / 216

Nr. Crt.	Unitati tehnice stationare	Prescriptii generale referitoare la instalatiile si echipamentele fixe de pe amplasament
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• filtru desprafuire moara de faina-cuptor: 6 camere, ventilator cu debit 60.7350 mc/h</li> <li>• filtru suplimentar desprafuire moara de faina-cuptor, cu 4 camere, ventilator cu debit 240.000 m<sup>3</sup>/h</li> <li>- sistem de dozare faina: <ul style="list-style-type: none"> <li>• dozator rotativ tip Pfister, 350 t/h</li> <li>• rigola pneumatica 250 t/h</li> <li>• rigola pneumatica 125 t/h</li> <li>• elevator pentru faina, 380 t/h</li> <li>• buncar de primire faina;</li> </ul> </li> <li>- sistem preincalzire faina - <i>schimbator de caldura cu 4 trepte de cicloane si 2 ramuri identice:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 4cicloane treapta I – Ø = 4.410 mm</li> <li>○ 2 cicloane treapta II, Ø = 6.900 mm</li> <li>○ 2 cicloane treapta III, Ø = 6.900 mm</li> <li>○ 2 calcinatoare, Ø = 2.750 mm:</li> </ul> </li> <li>- arzatoare care pot utiliza combustibili primari si/sau alternativi <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2 cicloane treapta IV, Ø = 6.900 mm</li> </ul> </li> <li>- buncar intermediar alimentare carbune la calcinatoare, 100 mc</li> <li>- instalatie dozare carbune la calcinatoare, 5 t/h</li> <li>• camera de trecere spre cuptor, 7.200 x 6.500 x 1.1600 mm</li> <li>- instalatie de exhaustare a gazelor reziduale: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 ventilatoare de cate 44.0000 mc/h</li> <li>• 2 conducte aspiratie gaze arse la iesire din cicloanele I, Ø = 2240 mm</li> <li>• 2 conducte de refulare din exhaustoare (o ramificatie spre moara de faina, una spre turnul de vaporizare)</li> </ul> </li> <li>- instalatie de recuperare a energiei termice din gazele de ardere cu producere de energie electrica; <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 schimbatoare de caldura turn cicloane (PH Boiler)</li> <li>• 1 schimbator de caldura racitor gratar (AQC Boiler)</li> </ul> </li> <li>- cladire Generator Electric (Turboden Generator)</li> <li>- conducte de gaze arse din schimbatorul de caldura si racitorul gratar</li> <li>- instalatie de declorinare a gazelor de ardere si transportul pneumatic al prafului;</li> <li>- siloz de praf 850 mc si filtru de desprafuire a gazelor cu conducta de evacuare racordata la cosul principal</li> <li>- unitate de dozare a varului hidratat (siloz 100 mc)</li> <li>- 3 silozuri de depozitare si dozare a prafului catre mori ciment</li> <li>- siloz de depozitare si expeditie auto a prafului</li> <li>- estacada suport a conductelor de transport pneumatic a prafului de la silozurile de dozare la cladirea mori ciment</li> <li>- instalatie de alimentare pentru coprocesare a deseurilor solide si/sau semisolide la capul rece al cuptorului: <ul style="list-style-type: none"> <li>• platforma de stocare deseuri solide, S = 2.500 mp</li> <li>• transportor cu role, L = 14,48 m, l = 1,5 m</li> <li>• transportor banda de cauciuc cu racleti, L = 36 m, l = 1,8 m</li> <li>• transportor banda de cauciuc, L = 11,598 m, l = 1,4 m</li> <li>• transportor cu role, L = 4,247 m L = 1,4 m</li> <li>• sistem de alimentare deseuri - palnie metalica cu trei clapeti</li> <li>• capacitatea de alimentare 4 tone/ora</li> </ul> </li> <li>- instalatie de alimentare pentru coprocesare a deseurilor lichide si semilichide la capul rece al cuptorului: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 buncare metalice, V = 86 mc si 70 mc, cu gratare pentru retinere impuritati de dimensiuni mari la partea superioara si gratare mobile la</li> </ul> </li> </ul>

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
 pentru obiectivul:  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 29 / 216

Nr. Crt.	Unitati tehnice stationare	Prescriptii generale referitoare la instalatiile si echipamentele fixe de pe amplasament
		<p>partea inferioara</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 transportoare melcate</li> <li>• pompa de namol cu surub, antiex, debit 1 ÷ 7,5 mc/h; (0.9 – 6,75 tone/ora)</li> <li>• sistem de conducte de inalta presiune pentru transport de la pompa la punctul de injectie in conducta ascendenta a schimbatorului de caldura, L = 100 m;</li> </ul> <p>- instalatie de alimentare pentru coprocesare a deseurilor de uleiuri uzate, emulsii, deseuri cu continut de produse petroliere, la capul cald al cuptorului:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rezervor mobil pentru uleiuri uzate, V = 2 mc</li> <li>• rezervor de zi, V = 50 mc</li> <li>• statie de pompare combustibili lichizi - 2 pompe x 10.000 l/h, conducte</li> <li>• capacitate 9 tone/ora</li> </ul> <p>- instalatie de alimentare pentru coprocesare a deseurilor solide maruntite la capul cald al cuptorului prin injectorul arzatorului:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• siloz de depozitare intermediara a deseurilor solide maruntite (SRF)</li> <li>• doua transportoare cu racleti, capsulate;</li> <li>• buncar tampon,</li> <li>• suflanta</li> <li>• alimentator rotativ</li> <li>• capacitatea de alimentare 8 ÷ 12 tone/ora</li> </ul> <p>- instalatie dozare hidroxid de amoniu (apa amoniacala);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• modul de pompare pentru agentul reductor</li> <li>• rezervor depozitare V = 86 mc</li> <li>• modul de pompare pentru apa dedurizata</li> <li>• cabina unitatii de procesare cu modul de amestecare si modul de injectie</li> <li>• injectoare</li> <li>• modul de comanda si control</li> </ul> <p>- cuptor rotativ, capacitate de productie 4.650 t/zi          (L = 97 m; Di = 5,8 m; Vu = 2.561 mc; inclinare cuptor= 3%; turatie cuptor = 0 ÷ 3,5 rot/min; putere termica = 142 MW/t)</p> <p>- antefocar</p> <p>- conducta aer tertiar, <math>\Phi = 2.200</math> mm</p> <p>- racitor de clincher tip gratar - inchis intr-o carcasa metalica si captusit cu caramida refractara, format din:</p> <p><i>a). sistemul de transport clincher:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grila fixa cu 8 randuri de grinzi transversale fixe, inclinatie 15°, latime la iesire = 3 m, aria de ventilare = 7,8 mp</li> <li>• 3 grile mobile, cu inclinare 3,5°, capacitate 200 t/h:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>grila 1</i>: 11 randuri cu 72 placi fixe, 82 mobile, 1 camera (4 x 3,8 = 15,2 mp), 1 buncar</li> <li>- <i>grila 2</i>: 30 randuri cu 180 placi fixe, 180 mobile, 3 camere (2x 3,8 = 7,6 mp, 5 x 3,8 = 19 mp, 2,9 x 3,8 = 11,02 mp), 4 buncare</li> <li>- <i>grila 3</i>: 33 randuri cu 192 placi fixe, 180 mobile, 2 camere (4,4 x 3,8 = 16,71 mp, 6 x 3,8 = 22,8 mp), 5 buncare</li> </ul> </li> <li>▪ 6 ventilatoare racitor gratar, capacitate totala 345.000 mc/h</li> <li>• concasor cu role, 4.900 t/zi             <ul style="list-style-type: none"> <li>• filtru desprafuire 39.2514 mc/h</li> <li>• filtru suplimentar desprafuire 180.000 mc/h</li> </ul> </li> </ul> <p><i>b). sistem evacuare clincher din racitor:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 transportor cu cupe, 125 ÷ 210 t/h</li> <li>• schimbator de caldura aer-aer: 12 ventilatoare x 70.000m<sup>3</sup>/h, aria totala</li> </ul>

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 30 / 216

Nr. Crt.	Unitati tehnice stationare	Prescriptii generale referitoare la instalatiile si echipamentele fixe de pe amplasament
		<p>de racire 4.498 mp</p> <p>c). <i>transport clincher la silozurile de depozitare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 transportoare cu cupe, 125 ÷ 200 t/h</li> <li>• 4 transportoare cu lant, 200 t/h</li> </ul> <p>d). <i>depozitare clincher:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 silozuri, V = 60.00 mc/siloz</li> <li>• 9 sisteme de desprafuire la silozuri si benzi de transport</li> <li>• 4 transportoare cu lant, 200 t/h</li> </ul>
3.	<b>Instalatie obtinere ciment</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 dozatoare gravimetrice 200 t/h + 3 benzi de alimentare clincher</li> <li>• 2 dozatoare gravimetrice 75 t/h</li> <li>• 2 dozatoare gravimetrice tuf 45 t/h + 2 benzi transport tuf si calcar</li> <li>• 3 dozatoare gravimetrice 25 t/h + 6 benzi transport ghips</li> <li>• 2 dozatoare gravimetrice 45 t/h</li> <li>• dozator gravimetric rotativ cenusa de termocentrala 45 t/h</li> <li>• 3 benzi de alimentare mori, 200 t/h, 90.065 x 800 mm</li> <li>• moara 1 de ciment: 4,9 x 15 m, Øinterior = 4.750 mm, 2 camele (L1 = 5.000 mm, L2 = 9.380 mm), 120 ÷ 180 t/h, greutate incarcatura bile = 300 t</li> <li>• moara 2 de ciment: 4,9 x 15 m, Øinterior = 4.750 mm, 2 camere (L1 = 5.000 mm, L2 = 9.380 mm), 120 ÷ 180 t/h, greutate incarcatura bile = 300 t</li> <li>• moara 3 de ciment: 4,9 x 15 m, Øinterior = 4.750 mm, 2 camere (L1 = 5.000 mm, L2 = 9.380 mm), 120 ÷ 180 t/h, greutate incarcatura bile = 300 t</li> <li>• 3 sisteme rigole - evacuare ciment moara, 450 t/h, 1.550 x 700 mm,</li> <li>• ventilator direct calat pentru rigole, 260 mc/h</li> <li>• 3 elevatoare cu cupe, 600 t/h</li> <li>• 3 sisteme rigole alimentare separate</li> <li>• 3 separatoare dinamice cu cicloane Wedag Ø = 6800, 700 t/h, 8 cicloane satelit pentru separare fin (Ø = 2.250 mm)</li> <li>• 3 ventilatoare dublu aspirante separator Q=380.000 mc/h</li> <li>• 3 sisteme de transport gris sub fiecare separator, 14.000 x 350 mm</li> <li>• 3 cantare de gris tip Schneck, 500 t/h</li> <li>• 3 benzi de gris, 550 t/h, 35.000 x 1.000 mm</li> <li>• 3 filtre cu saci 90.000 mc/h, 525 saci de 5 m lungime</li> <li>• 3 ventilatoare 90.000 mc/h</li> <li>• 9 filtre cu saci 25.000 mc/h</li> <li>• 8 benzi transport ciment la silozurile de depozitare: 2 benzi 64.250 x 1.200 mm, 2 benzi 109.500 x 1.200 mm, 2 benzi 240.000 x 1.200, 2 benzi 34.500 x 1.200</li> <li>• 3 sisteme de transport ciment spre silozuri (rigole)</li> <li>• Instalatie de dozare sulfat feros pentru cele 3 mori de ciment</li> </ul>
4.	<b>Instalatie insacuire, expeditie ciment</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-12 silozuri de stocare ciment, din care 9 active, de cate 80.00 t</li> <li>- 4 elevatoare cu cupe a cate 250 t/h pentru extractie ciment din silozuri</li> <li>- 1 masina de insacuit rotativa cu 12 guri, fiecare a cate 3.000 saci/ora</li> <li>- 1 masina de insacuit rotativa cu 12 guri, fiecare a cate 3.000 saci pe ora</li> <li>- 5 instalatii telescopice de incarcare ciment vrac auto si CF cu capacitate de 250 t/h fiecare</li> <li>• hala de paletizare, S = 4.000 mp</li> <li>- 2 instalatie de paletizare, ce poate fi alimentata cu saci de ciment de la ambele masini de insacuit, capacitate 3.600 saci/ora</li> <li>- paleti de 30 de saci – 1,5 t ciment/palet</li> <li>- 2 instalatii de infoliat aferenta masinii de paletizat;</li> </ul>

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
 pentru obiectivul:  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 31 / 216

Nr. Crt.	Unitati tehnice stationare	Prescriptii generale referitoare la instalatiile si echipamentele fixe de pe amplasament
		• depozit de saci, S = 500 mp
5.	Hala statie compresoare S = 100 mp	4 compresoare pentru producere aer comprimat
6.	Magazie centrala – piese de schimb S = 350 mp	Fundatie, stalpi si grinzi metalice, sarpanta si invelitoarea din tabla cutata
7.	Magazie caramizi refractare si piese de schimb gabaritice S = 5.000 mp	Fundatie, stalpi si grinzi din beton armat, plansee din elemente de beton prefabricate, sarpanta si invelitoarea din tabla
8.	Hala garaj reparatii auto S = 1.200 mp	Fundatie, stalpi si grinzi metalice, sarpanta si invelitoarea din tabla cutata
9.	Depozit de produse finite S = 432 mp	Fundatie, stalpi si grinzi din beton armat, plansee din elemente de beton prefabricate, sarpanta si invelitoare din tabla
10.	Depozite de motorina in incinta fabricii de ciment S = 56 mp	3 rezervoare supraterane, 40 t (total)
11.	Depozit de motorina in cariera Subpiatra S= 100 mp	2 rezervoare subterane fiecare de cate 60 to
12.	Depozit de explozivi St = 13.709 mp Sc = 2.683 mp	Constructii cu fundatie de beton, zidarie si sarpanta. Contract de externalizare MAXAM ROMANIA SRL
13.	Depozit de pacura S = 625 mp	2 rezervoare supraterane, cu capacitate de 5.000 mc, respectiv 3.000 mc
14.	Depozit de uleiuri S= 100 mp	Constructie cu fundatie, pe structura metalica, invelitoare din tabla. Capacitate de depozitare = 120 butoaie x 200 l.
15.	Atelier prel. mec. S = 1.000 mp	Utilaje specifice (masini de gaurit, strunguri, freze, raboteze, polizoare, masini de rectificat, etc)
16.	Platforma- paleti de lemn, S=4000 m <sup>2</sup> + 800 m <sup>2</sup>	Platforma betonata – se depoziteaza paleti de lemn, S=4000 m <sup>2</sup> + 800 m <sup>2</sup>
17.	Platforma depozitare materii prime alternative S=180 m <sup>2</sup>	Platforma betonata - depozitare materii prime alternative S=180 m <sup>2</sup>
18.	Atelier mentenanta S = 850 mp	Utilaje specifice (masini de gaurit, strunguri, freze, polizoare, masini de debitat si inmdoit tabla, etc)
19.	Bloc administrativ, Sc = 800 mp Sutila = 3.200 mp	Constructie cu P + 3 etaje, stalpi de beton si zidarie din caramida, acoperita cu sarpanta.
20.	Centrale termice	- trei centrale pentru producerea agentului termic si incalzire spatii administrative - o centrala pentru pregatire pacura - o centrala pentru producerea agentului termic in cariera Subpiatra
21.	Statii de transformare: 1. Statia nr. 1; S = 590 mp 2. Statia nr. 7; S = 220 mp 3. Statia nr. 8; S = 230	3 TRAF0-40 MVA, 110 kV/6 kV  1 TRAF0 9.150 kVA (S = 36 mp) 1 TRAF0 400 KVA (S = 8 mp)

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 32 / 216

Nr. Crt.	Unitati tehnice stationare	Prescriptii generale referitoare la instalatiile si echipamentele fixe de pe amplasament
	mp	1 TRAFU 1.600 kVA (S = 15 mp) 2 TRAFU 9.150 kVA (S = 80 mp)
	4. Statia nr. 9; S = 40 mp	2 TRAFU 400 KVA (S = 16 mp) 2 TRAFU 1.000 kVA (S = 25 mp)
	5. Electrical Room ER31; S = 26 mp	1 TRAFU 1.000 kVA (S.= 10,5 mp)
	6. Electrical Room ER42; S = 47 mp	2 TRAFU 630 kVA (S = 18 mp) 1 TRAFU 1.000 kVA (S = 15 mp)
	7. Electrical Room ER 41-45; S = 38 mp	1 TRAFU 1000 kVA (S = 10 mp) 1 TRAFU 1400 kVA (S = 13 mp) - transformator uscat
	8. Electrical Room ER48; S = 138 mp	1 TRAFU 1.000 kVA (S = 10 mp) 1 TRAFU 3.100 kVA (S = 13,5 mp) - transformator uscat 3 TRAFU 1.600 kVA total (S = 105 mp) 1 TRAFU 1.000 kVA 1 TRAFU 630 kVA - transformator uscat
	9. Electrical Room ERT1; S = 54 mp	1 TRAFU 1.000 kVA (S = 11 mp) 1 TRAFU 630 kVA (S = 10 mp)
	10. Electrical Room ER61; S = 56 mp	1 TRAFU 1.600 kVA (S = 13 mp) 1 TRAFU 1.000 kVA (S = 12 mp)
	11. Statie de transformare in cariera Subpiatra	1 TRAFU 1.000 kVA 2 TRAFU 630 kVA 1 TRAFU 100 kVA 2 TRAFU 630 kVA

↗ **Cariera de calcar Subpiatra** este situata in localitatea Subpiatra, comuna Tetchea, la S-V de orasul Alesd. Perimetrul delimitat pentru cariera de calcar Subpiatra are o suprafata totala de 155,6 ha, din care 90 ha sunt intrate in exploatare, conform AD nr. 1/2016 la Contractul de concesiune nr. 1480/04.04.2001. **(Anexa nr. 20)**

Tabel 11 – Instalatii tehnologice Cariera de calcar Subpiatra

Nr. Crt.	Unitati tehnice stationare	Prescriptii generale referitoare la instalatiile si echipamentele fixe de pe amplasament
1.	<b>Hala concasare materii prime</b>	- concasor MMD cu valturi; productivitate 350 t/h - concasor giratoriu tip KKD; productivitate 1.000 t/h - concasor giratoriu; productivitate 1.000 t/h - 3 concasoare tip WEDAG; productivitate 400 t/h - banda transportoare L = 1.700 m, sustinuta de piloni de beton si carcasata cu tabla cutata
2.	<b>Zona stocare deseuri</b> S = 1.200 mp	- platforma special amenajata, in apropierea concasorului giratoriu, cu zone delimitate pentru stocare deseuri in vederea valorificarii materiale - capacitatea de alimentare cu deseuri 7 tone/ora
3.	<b>Depozit explozivi EXTERNALIZARE</b>	- cladirea 1, cu patru camere pentru nitramoniu, capacitate de depozitare 25 tone echivalent trotil - cladirea 2, camera 1 pentru astralita, rovox, riogel, bustere, supergel, capacitatea de depozitare 11 tone echivalent trotil, camera 2 pentru fitil



**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
 pentru obiectivul:  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 33 / 216

Nr. Crt.	Unitati tehnice stationare	Prescriptii generale referitoare la instalatiile si echipamentele fixe de pe amplasament
		detonant, fitil Bickford, capse detonante - cladirea 3, camera 1 pentru fitil detonant.
4.	Centrala termica	Tip Lamborghini Subpiatra, Putere termica cazan = 77 kW Combustibil: motorina Consum: 15,15 t/an Mod de reglare a cazanelor: automat Tip de ardere: injectare

➤ **Cariera de marna Hotar** este situata in localitatea Hotar, comuna Tetchea. Perimetrul delimitat pentru cariera Hotar are o suprafata totala de 131,41 ha (47,97 + 83,44) din care 35 ha sunt intrate in exploatare conform AD nr. 1/2016 la Contractul de concesiune nr. 2586/14.09.2001 (Anexa nr. 21).

Cariera de marna Hotar Vest este extindere si este situata in localitatea Hotar, comuna Tetchea. Perimetrul delimitat pentru cariera Hotar are o suprafata totala de 85,72 ha din care 83,44 ha in perimetrul minier.

➤ Obiective, cladiri si amplasamente de la **Fabrica de ciment** au fost prezentate in tabelul nr. 10.

- Parcuri de rezervoare;
- Case de pompe;
- Rampe de descarcare si incarcare produse lichide din/la auto.

➔ **Activitati de intretinere si reparatii**

Atelierul reparatii mecanice detine:

- pod rulant 16 t - 1 buc.;
- ghilotina - 1 buc.;
- aparat sudura electrica - 3 buc.;
- aparat taiere cu plasma - 1 buc.;
- compresor electric - 1 buc.
- strung – 4 buc
- raboteza – 1 buc
- freza - 1 buc
- masina de gaurit cu talpa – 2 buc
- aparat de sudura cu argon MIG- MAG – 2 buc

➔ **Centrala termica**

In cadrul amplasamentului exista centrale termice cu urmatoarele date tehnice:

Tabel 12 – Centrale termice – Fabrica de ciment

Tipul centralei termice	Tipul combustibilului utilizat	Program de functionare ore/zi	Consum de combustibil	Putere termica cazan [kW]	Mod de reglare a cazanelor	Tip de ardere
Centrala termica - Cazan 1 LOOS	Pacura	In functie de necesitate	81,3 t/an	11	Automat	injectare
Centrala termica corp administrativ	motorina	11	57,65 t/an	225	Automat	injectare

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 34 / 216

Tipul centralei termice	Tipul combustibilului utilizat	Program de functionare ore/zi	Consum de comustibil	Putere termica cazan [kW]	Mod de reglare a cazanelor	Tip de ardere
Vissmann Vitoplex						
Centrala termica corp admnistrativ Lamborghini	motorina	11	10,99 t/an	70	Automat	injectare

→ **Laborator propriu:** analize pe flux tehnologic si ape uzate evacuate

→ **Statii electrice** - centrala de conexiuni nr. 1 si statie de transformare

→ **Parcul auto**

In cadrul obiectivului analizat exista un parc auto care cuprinde urmatoarele autovehicule:

Tabel 13 – Parc auto

Tipul autovehiculului	Foreze, incarcatoare, stivoare	Autocamioane	Autobasculante de capacitate mare	Total autovehicule
Nr. de autovehicule	1	3	3	7

➤ **Cariera Subpiatra:**

→ **Depozit explozivi**

- cladiri cu suprafata totala ocupata de 692 mp (hala de reparatii auto, gospodaria de combustibil, platforma de spalare autovehicule)
- depozitul de explozibil (S = 2.683 mp) -EXTERNALIZARE
- statie de preconcasare S = 787 mp

→ **Hala concasare materii prime**

- concasor MMD cu valturi; productivitate 350 t/h
- concasor giratoriu tip KKD; productivitate 1.000 t/h
- concasor giratoriu; productivitate 1.000 t/h
- 3 concasoare tip WEDAG; productivitate 400 t/h
- banda transportoare L = 1.700 m, sustinuta de piloni de beton si carcasata cu tabla cutata

→ **Zona stocare deseuri, S = 1200 mp**

- platforma special amenajata, in apropierea concasorului giratoriu, cu zone delimitate pentru stocare deseuri in vederea valorificarii materiale
- capacitatea de alimentare cu deseuri 7 tone/ora

→ **Centrala termica cariera Subpiatra**

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 35 / 216

Tabel 14 – Centrale termice – cariera Subpiatra

Tipul centralei termice	Tipul combustibilului utilizat	Program de functionare ore/zi	Consum de comustibil	Putere termica cazan [kW]	Mod de reglare a cazanelor	Tip de ardere
Centrala termica Lamborghini Subpiatra	Motorina	4	15,15 t/an	77	automat	injectare

➤ **Cariera Hotar**

Pentru activitatea de exploatare calcar si marna se utilizeaza o foreza mobila FC 250 mm, pentru forarea gaurilor de puscare.

**2.6.2.1. Instalatia tehnologica**

Pe amplasamentul HOLCIM (ROMANIA) S.A.– CIMENT ALESD se desfasoara urmatoarele procese tehnologice:

- 1) extractie materii prime: calcar si marna;
- 2) concasare materii prime: calcar si marna din care rezulta calcar si marna concasata;
- 3) macinare materii prime: calcar concasat si marna concasata din care rezulta faina;
- 4) ardere materii prime: faina din care rezulta clincher;
- 5) macinare clincher si adaosuri: clincher si adaosuri din care rezulta ciment;
- 6) expeditie ciment: ciment din care rezulta ciment insacuit;
- 7) coincinerare deseuri combustibile din care rezulta energie termica
- 8) valorificare deseuri din care rezulta materii prime (valorificare materiala)
- 9) proiecte.

◆ *Producere ciment in fabrica de ciment*

Tabel 15 – Descriere proces fabrica de ciment

Nr. crt.	Denumirea procesului	Descrierea procesului si subproceselor
1	<b>Obtinerea fainii de clincher</b>	<p>Amestecul de calcar, marna si nisip argilos, concasate si amestecate in cariera Subpiatra, este transportat cu o banda transportoare cu covor de cauciuc spre amplasamentul fabricii si depozitat in hala de preomogenizare cu ajutorul unui staker, in doua pile de preomogenizare. Amestecul este extras alternativ din pile cu ajutorul reclaimerului si transportat in buncarul tampon de dozare. Cenusă de pirita din hala de pirita este transportata auto in buncarul tampon pentru pirita.</p> <p>Amestecul de calcar, marna, cenusa de pirita, respectiv calcarul si nisipul silicios de corectie, stocate in buncare, sunt dozate cu ajutorul a 4 benzi de dozare comandate de un analizor chimic amplasat transversal pe banda cu amestecul final, materialul dozat fiind stocat in silozul de alimentare al morii pentru macinarea fainii.</p> <p>In instalatia morii de faina, simultan cu macinarea se realizeaza si uscarea materialului, cu ajutorul gazelor calde recuperate de la cuptorul pentru producerea clincherului. Dupa iesirea din moara, faina este introdusa in silozurile de omogenizare, respectiv silozul de depozitare.</p> <p>Efluentii evacuati din instalatia de macinare sunt dirijati prin turnul de stropire (racire) si epurati in filtrul cu saci PROCEDAIR. Pulberile captate de filtrul cu saci sunt reintroduse in procesul tehnologic.</p>

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 36 / 216

Nr. crt.	Denumirea procesului	Descrierea procesului si subproceselor
2	Procesul de clincherizare	<p>Faina extrasa pe la partea inferioara a silozului de depozitare cu ajutorul a doua dozatoare celulare, transportata la elevatorul de faina printr-un sistem de rigole pneumatice, este introdusa in bunarul dozatorului de faina tip” Pfister”.</p> <p>Faina dozata (cantarita continuu) este transportata la schimbatorul de caldura cu precalcinare. Faina este incalzita, componentii argilosi sunt dezhidratati cand trec prin cicloanele 1-3 si este decarbonatata cand trece prin calcinatorul turbionar si camera de amestec, pana la cicloul 4, intrand in cuptorul de clincherizare. Circulatia materialului in cuptor, dinspre turnul de cicloane (capul rece) spre capul cald (zona arzatorului) se face datorita inclinatiei cuptorului si rotirii acestuia; circulatia gazelor in contracurent se realizeaza prin tiraj realizat cu ajutorul a trei ventilatoare.</p> <p>Clincherul rezultat din cuptor cade prin antifocar in racitorul gratar, unde este racit de la temperatura de 1380–1450°C la cca 65–100°C cu ajutorul a opt ventilatoare de aer. Granulatia clincherului la iesirea din racitorul gratar este in mod normal sub 25 mm, iar pentru sfaramarea bulgarilor mai mari se utilizeaza un concasor cu role. Praful cazut prin placile racitorului gratar este preluat de buncarele amplasate sub racitor si transportat in silozurile de depozitare clincher. Gazele din racitorul gratar sunt partial aspirate in cuptor, ca si aer secundar necesar combustiei, iar partial sunt evacuate in atmosfera prin instalatia de racire si filtrele cu saci. O alta parte a gazelor calde sunt aspirate de moara de carbune si uscatorul de zgura, pentru uscarea materialelor care intra in aceste echipamente.</p> <p>Energia termica necesara procesului de clincherizare este obtinuta prin arderea ca si combustibil principal a carbunelui si cocsului de petrol. Acestea sunt uscate/macinate in moara de carbune si pulverizate in flacara arzatorului mixt cu NOx redus tip Unitherm Cemcon. Acest arzator permite utilizarea simultana a mai multor tipuri de combustibil: carbune/cocs, pacura, respectiv combustibili alternativi (deseuri).</p> <p>Carbunelul, depozitat in gramezi distincte functie de caracteristici, este transportat in buncarele de carbune cu releul cu benzi transportoare, dotat cu extractor pentru materiale feromagnetice si detector de metale de toate tipurile. Din bunca, carbunelul este alimentat in moara verticala cu role, unde este macinat si uscat cu gaze calde de la cuptorul de clincher. Carbunelul fin, separat de grosier in separatorul dinamic centrifugal trece in bunca de carbune fin, apoi in sistemul de dozare carbune si transport cu un sistem pneumatic spre arzatorul cuptorului de clincher.</p> <p>Pacura, depozitata in cele 2 rezervoare de stocare este transportata prin conducte in rezervorul de zi de 100 tone si preincalzita cu abur la 80-100°C, de unde se pulverizeaza in flacara arzatorului.</p> <p>In cazul in care se constata cresterea concentratiei de oxizi de azot in emisii, se injecteaza solutie de amoniac in tubulatura ascendenta a schimbatorului de caldura prin care trec gazele calde evacuate, (zona cu temperatura de 850 – 950°C).</p>
3	Co-procesarea deseurilor in procesul de fabricare a clincherului	<p>→ <b><u>Coprocesarea combustibililor alternativi solizi sau semi-solizi prin alimentare la capul rece al cuptorului:</u></b>  Deseurile solide se aseaza manual pe transportorul cu role, se deverseaza pe transportorul banda cauciuc cu racleti si sistem de cantarire, apoi pe transportorul banda cauciuc si transportorul cu role, ajungand in sistemul de alimentare a deseurilor solide la capul rece al cuptorului de clincher (palnie metalica cu 3 clapeti).  Capacitatea de alimentare 4 tone/ora</p> <p>→ <b><u>Coprocesarea combustibililor alternativi semilichizi si lichizi prin alimentare la capul rece al cuptorului:</u></b>  Deseurile semi-solide si lichide stocate in bunca de receptie se</p>

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
 pentru obiectivul:  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 37 / 216

Nr. crt.	Denumirea procesului	Descrierea procesului si subproceselor
		<p>transvazeaza in al doilea bunca, de unde, cu pompa de namol, se alimenteaza in conducta ascendenta a schimbatorului de caldura al cuptorului. Capacitatea de alimentare 0.9 – 6,75 tone/ora)</p> <p>→ <b><u>Coprocesarea deseurilor de uleiuri uzate, emulsii, deseuri cu continut de produse petroliere prin alimentare la capul cald al cuptorului:</u></b></p> <p>Deseurile lichide folosite ca si combustibili alternativi (uleiuri uzate, emulsii, alte deseuri lichide asimilabile produselor petroliere) se descarca din cisterne auto sau din butoaie metalice omologate cu un agregat motopompa mobil DL5 antiex, in rezervorul de zi de 50 mc, de unde se alimenteaza controlat in flacara arzatorului.</p> <p>Capacitatea de alimentare 9 tone/ora.</p> <p>→ <b><u>Coprocesarea deseurilor lichide</u></b></p> <p>Deseurile lichide se descarca din cisterna auto cu ajutorul unei pompe si apoi se dozeaza la capul cald. Debit 0 – 3 t/h, capacitate anuala 21000 tone.</p> <p>→ <b><u>Coprocesarea deseurilor solide maruntite cu alimentare la capul cald al cuptorului prin injectorul Unitherm Cemcon.</u></b></p> <p>Deseurile maruntite (SRF) din silozul de depozitare intermediara sunt extrase cu ajutorul unui dozator rotativ si transportate cu ajutorul a doua transportoare cu racleti capsulate la buncaul tampon din spatele cladirii arzatorului, iar cu ajutorul unei suflante sunt introduse in arzatorul cuptorului.</p> <p>→ <b><u>Coprocesarea deseurilor solide maruntite (Instalatia docking station)</u></b></p> <p>Deseurile solide cu granulatie mica: rumegus, deseuri maruntite in instalatii de procesare, capacitate de alimentare de la 0 – 25 t/h. Deseurile sunt decarcate din camion in instalatie si apoi transferate pe redlerul de transport SRF, urmand traseul descris mai sus.</p> <p>Capacitatea de alimentare 8 – 12 tone/ora</p> <p>→ <b><u>Coprocesarea deseurilor solide maruntite cu alimentare la capul rece al cuptorului:</u></b></p> <p>Deseurile maruntite (SRF) sunt transportate cu camioanele in statie port (docking station) si alimente prin capul rece al cuptorului.</p> <p>Capacitate de alimentare: 8 – 12 tone/ora</p>
4	<b>Recuperarea energiei termice din gazele de ardere cu producere de energie electrica</b>	<p>Gazele calde se capteaza din tubulatura turnului cicloanelor si din tubulatura racitorului gratar. Acestea sunt introduse in boilere (PH1, PH2, ACQ) unde are loc schimbul de caldura intre gazele calde si un agent termic (ulei sau apa). Uleiul si apa transfera caldura unui lichid organic (Turboden Power). Are loc expansiunea vaporilor lichidului organic, care rotesc turbina generatoare de curent electric.</p> <p>Gazele au circuit inchis, ele cedand sarcina termica apoi reintrand in sistem. Nu sunt emisii de noxe. Praful colectat din boilere este reintrodus in fluxul tehnologic.</p>
5	<b>Declorinare gazelor de ardere si transportul pneumatic al prafului</b>	<p>O parte din gazele de ardere sunt deviate din cea mai joasa parte a schimbatorului de caldura (din camera de introducere a materialului in cuptor) si respectiv din conducta verticala a cuptorului pentru a reduce procesul de depunere a prafului format din alcalii, clor si sulf.</p> <p>Pe traseul gazelor dintre camera de ardere si etapa a doua de racire a gazelor este prevazut un sistem de dozare a unei solutii de var hidratat in scopul de a reduce concentratia de clor in praful extras, pentru o mai buna manipulare a acestuia.</p> <p>Praful filtrat este descarcat direct in siloz.</p> <p>Din siloz praful poate fi incarcat direct in camioane sau trimis pneumatic spre cele 4 silozuri, din care 3 silozuri deservesc morile de ciment si 1 siloz</p>

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
 pentru obiectivul:  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 38 / 216

Nr. crt.	Denumirea procesului	Descrierea procesului si subproceselor
		pentru transport auto.
6	<b>Obtinerea cimentului</b>	Se realizeaza prin macinarea clincherului in amestec cu diferiti componentii minerali (adaosuri) de tipul gips, calcar, zgura, tuf vulcanic, cenusa de termocentrala, acceptati de standardul de produs SR EN 197-1:2002, in morile de ciment cu bile. Materialele, clinker si adaosuri, sunt extrase din silozurile corespondente, dozate conform retetei cu ajutorul dozatoarelor gravimetrice, transportate in palnia de alimentare a morii. Reteta de macinare se fixeaza din camera de comanda, iar cimentul evacuat din morile de ciment este transportat spre 9 silozuri de ciment, alocate pentru diferite sorturi de ciment produs: Efluentii evacuatii din moara sunt trecuti prin separatorul dinamic cu cicloane si filtrul cu saci.
7	<b>Insacuire, expeditie ciment</b>	Cimentul extras din silozuri cu trei elevatoare este transportat prin rigole pneumatice si introdus in buncarele celor doua masini de insacuit rotative. Sacii cu ciment rezultati de la cele doua masini de insacuire trec la paletizare si respectiv infoliere a paletilor. Cimentul poate fi livrat si in vrac, incarcarea facandu-se in camioane sau vagoane pentru transportul cimentului, cu ajutorul celor trei instalatii telescopice de incarcare.

◆ *Extractie calcar din cariera Subpiatra*

Tabel 16 – Descriere proces cariera Subpiatra

Nr. Crt.	Denumirea procesului	Descrierea procesului si subproceselor
1	<b>Extractia materiilor prime, concasare, transport</b>	Lucrarile de exploatare se executa in trepte descendente, cu atacarea zacamantului la partea superioara si cuprind: - lucrari de pregatire - defrisare, decopertare si evacuarea solului vegetal (se depoziteaza in halda de sol vegetal si se va folosi la reabilitarea zonelor afectate prin exploatarea miniera); - lucrari de exploatare: • <b>derocarea primara:</b> cu exploziv amplasat in gauri de foreza cu diametrul de 250 mm, adancime maxima 27 m, executate cu foreze rotopercutante, prevazute cu instalatie de captare a prafului; Externalizare; • <b>derocarea secundara:</b> spargerea supragabaritilor rezultati din derocarea primara cu diametrul mai mare de 1000-2000 mm, care nu pot fi prelucrati in concasorul giratoriu; • <b>prelucrare si transport:</b> materialul derocat este incarcat cu ajutorul incarcatoarelor frontale si transportat cu autobasculante la statia de concasare din incinta carierei Subpiatra; dupa concasare in concasoarele statiei de preconcasare a materialului din derocari si a deseurilor utilizate ca si substituentii de materii prime, acesta este transportat pe banda transportoare in incinta fabricii de ciment si stocat in haldele de preomogenizare sau in silozurile de adaos.

◆ *Extractie marna din Cariera Hotar si respectiv Hotar Vest*

Tabel 17 – Descriere proces cariere Hotar

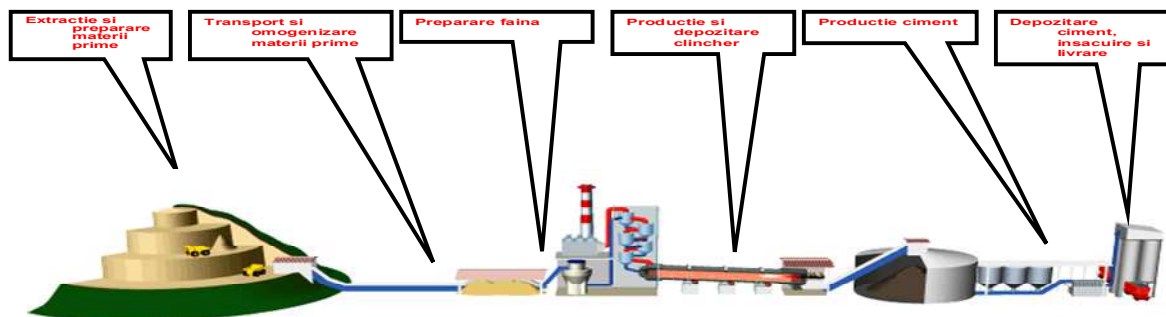
Nr. crt	Denumirea procesului	Descrierea procesului si subproceselor
1	<b>Extractia materiilor</b>	Lucrarile de exploatare se executa in trepte descendente, cu atacarea zacamantului la partea superioara si cuprind:

Nr. crt	Denumirea procesului	Descrierea procesului si subproceselor
	prime	- lucrari de pregatire: defrisare, amenajare drumuri de acces; - lucrari de exploatare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>derocarea primara</b> - cu exploziv amplasat in gauri de foreza, cu diametrul de 250 mm, adancime maxima 27m, executate cu foreza rotopercutoare, prevazuta cu instalatie de captare a prafului;-externalizare;</li> <li>• <b>derocarea secundara</b> - spargerea supragabaritilor rezultati din derocarea primara cu diametrul mai mare de 800 mm, care nu pot fi prelucrati cu concasorul giratoriu, prin procedeul perforare-puscare folosind perforatorul rotopercutor si materiale detonante;</li> <li>• <b>incarcarea si transportul</b> – materialul derocat este incarat cu ajutorul unor incarcatoare frontale cu cupa si transportat la statia de concasare din incinta carierei Subpiatra, cu autobasculante inchiriate de la firme specializate</li> </ul>

### 2.6.2.2. Procesele tehnologice si descrierea sectiilor de productie

Fluxul tehnologic general care se aplica la fabricarea cimentului consta in urmatoarele faze principale:

Figura 2 – Flux tehnologic



## ➤ PROCESUL DE FUNCTIONARE PE INSTALATII/PARTI DE INSTALATII

### A. Extractie calcar din Cariera Subpiatra

#### ◆ Extractia materiilor prime concasate, transport:

Pentru exploatarea calcarului se utilizeaza metoda de exploatare cu trepte drepte, extrase in ordine descendenta, derocarea cu explozivi in gauri de sonda, cu transportul rutier al utilului la instalatia de prelucrare. Exploatarea treptelor se face prin metoda cu front lung care se caracterizeaza prin extragerea calcarului pe toata lungimea treptei de exploatare.

Tehnologia consta in urmatoarele operatii:

- **Executarea gaurilor de foreza, derocarea** -externalizata
- **Concasarea primara a calcarului** se realizeaza cu un concasor giratoriu tip KKD, care are o productivitate de 1000 t/ora. Calcarul transportat de autobasculante este basculat direct in concasorul giratoriu. Dupa concasare, calcarul este prelucrat de banda transportoare 211-BC1 si transportat la silozul intermediar 211-3S1, care are o capacitate de stocare de 2500 t. De aici

calcarul este extras cu ajutorul extractoarelor alimentatoarelor ROXON 213RG1, 214-RG1, 215 RG1. De la extractoarele alimentatoarelor Roxon, calcarul este transportat prin intermediul benzilor 213-BC1, 214 BC1, 215-BC1 la concasoarele secundare tip WEDAG.

- **Concasarea secundara a calcarului** se realizeaza cu 3 concasoare cu ciocane de tip WEDAG 213-HC1, 214 HC1, 215HC1. Granulometria de alimentare a concasoarelor este de 0-300 mm, iar dupa concasare calcarul are o granulometrie cuprinsa intre 0-25 mm. Productivitatea acestor concasoare este de 400 t/ora. Dupa concasare calcarul este preluat de benzile 213-BC2, 214-BC2, 214BC3 care deverseaza pe banda transportoare 291-BC1. Pe aceasta banda transportoare este montat un cantar de banda Schenk. Aceasta banda transporta calcarul pana la palnia de amestec, unde se combina sau nu cu marna. Prin intermediul releului de benzi 291-BC1, 291-BC2, 291- BC3, calcarul sau amestecul calcar-marna ajunge la o palnie pantalon 291 MW-1, unde este repartizat in functie de destinatii.

## **B. Extractie marna din Cariera Hotar si Hotar Vest**

### **◆ Extractia materiei prime:**

Pentru exploatarea marnei se utilizeaza metoda de exploatare cu trepte drepte, extrase in ordine descendenta, derocarea cu explozivi in gauri de sonda, cu transportul rutier al utilului la instalatia de prelucrare. Exploatarea treptelor se face prin metoda cu front lung care se caracterizeaza prin extragerea marnei pe toata lungimea treptei de exploatare.

Tehnologia consta in urmatoarele operatii:

- **lucrari de pregatire** care constau din lucrari de defrisare si decopertarea terenului cu ajutorul buldozerelor;
- **lucari in 5 trepte** care constau din:
  - *Derocare primara cu exploziv-proces externalizat.*
  - *Derocare secundara prin spargerea supragabaritilor rezultati din derocarea primara cu diametrul mai mare de 800 mm, care nu pot fi prelucrati in concasorul giratoriu.*
  - *Incarcarea cu ajutorul unui excavator si transportul materialului derocat din frontul de lucru la statia de concasare din incinta fabricii de ciment cu ajutorul autobasculantelor.*

## **C. Tehnologia de productie a cimentului se realizeaza la Fabrica de ciment din Alesd**

### **◆ Obtinerea fainii de clincher:**

Amestecul de calcar, marna si nisip argilos, concasate si amestecate in cariera Subpiatra, este transportat cu o banda transportoare cu covor de cauciuc spre amplasamentul fabricii si depozitat in hala de preomogenizare cu ajutorul unui staker, in doua pile de preomogenizare.

Amestecul este extras alternativ din pile cu ajutorul reclaimerului si transportat in buncarul tampon de dozare. Cenusă de pirita din hala de pirita este transportata auto in buncarul tampon pentru pirita.

Amestecul de calcar, marna, cenusa de pirita, respectiv calcarul si nisipul silicios de corectie, stocate in buncare, sunt dozate cu ajutorul a 4 benzi de dozare comandate de un analizor chimic amplasat transversal pe banda cu amestecul final, materialul dozat fiind stocat in silozul de alimentare al morii pentru macinarea fainii.

In instalatia morii de faina, simultan cu macinarea se realizeaza si uscarea materialului, cu ajutorul gazelor calde recuperate de la cuptorul pentru producerea clincherului. Dupa iesirea din moara, faina este introdusa in silozurile de omogenizare, respectiv silozul de depozitare.

Efluentii evacuati din instalatia de macinare sunt dirijati prin turnul de stropire (racire) si epurati in filtrul cu saci PROCEDAIR. Pulberile captate de filtrul cu saci sunt reintroduse in procesul tehnologic.



◆ **Procesul de clincherizare:**

Faina extrasa pe la partea inferioara a silozului de depozitare cu ajutorul a doua dozatoare celulare, transportata la elevatorul de faina printr-un sistem de rigole pneumatice, este introdusa in buncarul dozatorului de faina tip "Pfister".

Faina dozata (cantarita continuu) este transportata la schimbatorul de caldura cu precalcinare. Faina este incalzita, componentii argilosi sunt dehidratati cand trec prin cicloanele 1-3 si este decarbonatata cand trece prin calcinatorul turbionar si camera de amestec, pana la cicloul 4, intrand in cuptorul de clincherizare. Circulatia materialului in cuptor, dinspre turnul de cicloane (capul rece) spre capul cald (zona arzatorului) se face datorita inclinatiei cuptorului si rotirii acestuia; circulatia gazelor in contracurent se realizeaza prin tiraj realizat cu ajutorul a trei ventilatoare.

Clincherul rezultat din cuptor cade prin antifocar in racitorul gratar, unde este racit de la temperatura de 1380–1450°C la cca. 65–100°C cu ajutorul a opt ventilatoare de aer. Granulatia clincherului la iesirea din racitorul gratar este in mod normal sub 25 mm, iar pentru sfaramarea bulgarilor mai mari se utilizeaza un concasor cu role. Praful cazut prin placile racitorului gratar este preluat de buncarele amplasate sub racitor si transportat in silozurile de depozitare clincher. Gazele din racitorul gratar sunt partial aspirate in cuptor, ca si aer secundar necesar combustiei, iar partial sunt evacuate in atmosfera prin instalatia de racire si filtrele cu saci. O alta parte a gazelor calde sunt aspirate de moara de carbune si uscatorul de zgura, pentru uscarea materialelor care intra in aceste echipamente.

Energia termica necesara procesului de clincherizare este otinuta prin arderea ca si combustibil principal a carbunelui si cocsului de petrol.

Acestea sunt uscate/macinate in moara de carbune si pulverizate in flacara arzatorului mixt cu NOx redus tip Unitherm Cemcon. Acest arzator permite utilizarea simultana a mai multor tipuri de combustibil: carbune/cocs, pacura, respectiv combustibili alternativi (deseuri).

Carbunele, depozitat in gramezi distincte functie de caracteristici, este transportat in buncarele de carbune cu releul cu benzi transportoare, dotat cu extractor pentru materiale feromagnetice si detector de metale de toate tipurile.

Din buncare, carbunele este alimentat in moara verticala cu role, unde este macinat si uscat cu gaze calde de la cuptorul de clincher. Carbunele fin, separat de grosier in separatorul dinamic centrifugal trece in buncarul de carbune fin, apoi in sistemul de dozare carbune si transport cu un sistem pneumatic spre arzatorul cuptorului de clincher.

Pacura, depozitata in cele 2 rezervoare de stocare este transportata prin conducte in rezervorul de zi de 100 tone si preincalzita cu abur la 80-100°C, de unde se pulverizeaza in flacara arzatorului.

In cazul in care se constata cresterea concentratiei de oxizi de azot in emisii, se injecteaza apa amoniacala in tubulatura ascendenta a schimbatorului de caldura prin care trec gazele calde evacuate, (zona cu temperatura de +850°C ÷ +950°C).

✓ **Caracteristicile functionale ale cuptorului de clincherizare:**

- capacitatea de productie realizata: 4.650 t/zi
- consumul specific de combustibil 850 Kcal/kg

✓ **Caracteristicile constructive ale cuptorului de clincherizare:**

- lungime 97 m;
- diametrul interior al cilindrului Ø 5,8 m;
- volumul util 2561 m<sup>3</sup>;
- suprafata sectiunii libere interioare 26,40 m<sup>2</sup>;
- suprafata interioara a captuselii 2220 m<sup>2</sup>;
- inclinarea cuptorului 3 %;
- turatia cuptorului 0 - 2,5 rot/min;
- raport de reducere al reductorului principal = 27,8;
- raport de reducere al reductorului auxiliar = 45;
- raport de reducere la treapta finala = 13,26 ;

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

---

Pagina: 42 / 216

- camera de trecere: 7200 x 6500 x 11600 mm;
- zidit in interior cu caramida refractara, sustinut de 4 grupuri de sprijin, antrenat in miscarea de rotatie printr-o coroana dintata si un grup de antrenare finala, prevazut cu 2 impingatoare hidraulice pentru limitarea deplasarilor axiale;
- manta cilindrica din tabla de otel OL cu grosimi intre 100 si 30 mm;
- actionarea principala a cuptorului: doua motoare de cate 560 kW/ 996 rpm;
- actionarea auxiliara: doua motoare de cate 37 KW / 1000 rpm;
- 4 inele de rulare, ce ruleaza pe 4 grupuri a cate 2 role de sustinere, racite cu placi de grafit.
- dispozitiv de etansare al capului rece: 2 inele, unul mobil care se roteste solidar cu cuptorul si altul fix; etansarea se realizeaza prin presarea inelului mobil catre cel fix de catre un sistem hidraulic;
- dispozitivul de etansare al capului cald: carcasa metalica din tabla subtire, in interiorul careia se sufla aer de racire de la 2 ventilatoare.

♦ **Co-procesarea deseurilor in procesul de fabricare a clincherului:**

✓ Coprocesarea combustibililor alternativi solizi sau semi-solizi prin alimentare la capul rece al cuptorului:

Deseurile solide se aseaza manual pe transportorul cu role, se deverseaza pe transportorul banda cauciuc cu racleti si sistem de cantarire, apoi pe transportorul banda cauciuc si transportorul cu role, ajungand in sistemul de alimentare a deseurilor solide la capul rece al cuptorului de clincher (palnie metalica cu 3 clapeti).

Capacitatea de alimentare 4 tone/ora.

✓ Coprocesarea combustibililor alternativi semilichizi si lichizi prin alimentare la capul rece al cuptorului:

Deseurile semi-solide si lichide stocate in buncarul de receptie se transvazeaza in al doilea buncar, de unde, cu pompa de namol, se alimenteaza in conducta ascendenta a schimbatorului de caldura al cuptorului.

Capacitatea de alimentare 0,9 ÷ 6,75 tone/ora.

✓ Coprocesarea deseurilor de uleiuri uzate, emulsii, deseuri cu continut de produse petroliere prin alimentare la capul cald al cuptorului:

Deseurile lichide folosite ca si combustibili alternativi (uleiuri uzate, emulsii, alte deseuri lichide asimilabile produselor petroliere) se descarca din cisterne auto sau din butoaie metalice omologate cu un agregat motopompa mobil DL5 antiex, in rezervorul de zi de 50 mc, de unde se alimenteaza controlat in flacara arzatorului.

Capacitatea de alimentare 9 tone/ora.

✓ Coprocesarea deseurilor solide maruntite cu alimentare la capul cald al cuptorului prin injectorul Unitherm Cemcon:

Deseurile maruntite (SRF) din silozul de depozitare intermediara sunt extrase cu ajutorul unui dozator rotativ si transportate cu ajutorul a doua transportoare cu racleti capsulate la buncarul tampon din spatele cladirii arzatorului, iar cu ajutorul unei suflante sunt introduse in arzatorul cuptorului.

Capacitatea de alimentare 8 ÷ 12 tone/ora.

✓ Coprocesarea deseurilor solide maruntite cu alimentare la capul rece al cuptorului:  
Deseurile maruntite (SRF) sunt transportate cu camioanele in statie port ( docking station) si alimente prin capul rece al cuptorului.

**Capacitate de alimentare: 8 – 12 tone/ora**

✓ **Capacitati de coprocesare a deseurilor:**

- deseuri introduse in fluxul tehnologic, cu materiile prime, capacitate 267.000 t/an;
- deseuri solide si/sau semisolide, la capul rece al cuptorului: 30.000 t/an;
- deseuri lichide si semilichide, la capul rece al cuptorului, 11.000 t/an;
- instalatie de alimentare a deseurilor de uleiuri uzate, emulsii, deseuri cu continut de produse petroliere, la capul cald al cuptorului, 1.000 tone/an;
- deseuri solide maruntite, la capul cald al cuptorului prin injectorul arzatorului: 84.000 t/an si 75.000 t/an la precalcinatoare

⇒ **Instalatii pentru introducerea deseurilor la capul cald al cuptorului (in flacara)**

⇒ **Deseuri solide mixte tocate (SRF – solid recovered fuel)**

Deseuri cauciuc, mase plastice, hartie/carton, material textil, pielarie, ca atare sau provenite din sortarea deseurilor menajere, deseuri din lemn, maruntite la granulatie de 0 - 30 mm.

Deseurile maruntite din silozul de depozitare intermediara (provenite de la **GEOCYCLE** S.R.L./prin fuziune HOLCIM Alesd 1 sunt transportate cu ajutorul a doua transportoare cu racleti capsulate la buncarul tampon din spatele cladirii arzatorului, iar cu ajutorul unei suflante sunt introduse in arzatorul cuptorului.

**Capacitatea de alimentare cu deseuri maruntite (SRF): 12 t/h, la capul cald al cuptorului prin injectorul arzatorului 84000 t/an ; 75000 t/an la precalcinatoare.**

⇒ **Deseuri maruntite (Instalatia docking station)**

Deseurile solide cu granulatie mica: rumegus, deseuri maruntite in instalatii de procesare, capacitate de alimentare de la 0 – 25 t/h. Deseurile sunt decarcate din camion in instalatie si apoi transferate pe redlerul de transport SRF, urmand traseul descris mai sus.

⇒ **Deseuri lichide ulei uzat si emulsii**

Deseurile lichide folosite ca si combustibili alternativi (uleiuri uzate, emulsii, alte deseuri lichide asimilabile produselor petroliere) se descarca din cisterne auto sau din butoai metalice omologate cu un agregat motopompa mobil DL5 antiex in rezervorul de zi de 50 mc, de unde se alimenteaza controlat in flacara arzatorului.

Capacitatea anuala de coincinerare aproximativ **1.000 tone.**

⇒ **Deseuri lichide**

Deseurile lichide se descarca din cisterna auto cu ajutorul unei pompe si apoi se dozeaza la capul cald. Debit 0 – 3 t/h, capacitate **anuala 21.000 tone.**

⇒ **Instalatii pentru introducerea deseurilor la capul rece al cuptorului**

⇒ **Instalatie pentru alimentarea anvelope, cauciuc si alte deseuri solide**

Deseurile solide se aseaza manual pe transportorul cu role, se deverseaza pe transportorul banda cauciuc cu racleti si sistem de cantarire, apoi pe transportorul banda cauciuc si transportorul cu role, ajungand in sistemul de alimentare a deseurilor solide la capul rece al cuptorului de clincher (palnie metalica cu 3 clapeti).

Capacitatea de alimentare: 4 t/h, **30.000 t/an.**

⇒ **Instalatie pentru receptia alimentarea si dozarea de deseuri petroliere**

Instalatia pentru receptia, alimentarea si dozarea de deseuri petroliere consta din:

→ 2 buncare metalice cu capacitati de 86 si 70 mc, prevazute la partea superioara cu gratare pentru evitarea patrunderii corpurilor straine de dimensiuni mari, iar la partea inferioara cu un gratar mobil, actionat hidraulic, pentru antrenarea deseurilor in cele 2 transportoare melcate pentru

alimentarea pompei de namol. Unul din buncare va avea ca scop receptia primara a deseurilor si cel de-al doilea rol de alimentare al pompei de namol.

→ o pompa de namol, cu surub, in constructie antiex, actionata hidraulic, furnizor firma germana PUTZMEISTER avand debitul minim de 1 mc/h si debitul maxim de 7,5 mc/h, presiunea max. 60 bar, 75 kW, asigura pomparea namolului din buncarul pompei la punctul de consum (conducta ascendenta a schimbatorului de caldura a cuptorului),

→ un sistem de conducte de inalta presiune pentru transportul materialului de la pompa la punctul de injectie in conducta ascendenta a schimbatorului. Sistemul de conducte de inalta presiune se va sprijini, partial, pe peretii cuvei statiei de namol, partial pe structura mixta beton si metal a cladirii schimbatorului de caldura. Lungimea totala a sistemului de transport este de cca. 100 m.

Capacitatea maxima anuala **11.000 tone.**

♦ **Recuperarea energiei termice din gazele de ardere cu producere de energie electrica:**

Gazele calde se capteaza din tubulatura turnului cicloanelor si din tubulatura racitorului gratar. Acestea sunt introduse in boilere (PH1, PH2, AQC) unde are loc schimbul de caldura intre gazele calde si un agent termic (ulei sau apa).

Uleiul si apa transfera caldura unui lichid organic (Turboden Power). Are loc expansiunea vaporilor lichidului organic, care rotesc turbina generatoare de curent electric.

Gazele au circuit inchis, ele cedand sarcina termica apoi reintrand in sistem. Nu sunt emisii de noxe. Praful colectat din boilere este reintrodus in fluxul tehnologic.

♦ **Declorinarea gazelor de ardere si transportul pneumatic al prafului:**

O parte din gazele de ardere sunt deviate din cea mai joasa parte a schimbatorului de caldura (din camera de introducere a materialului in cuptor) si respectiv din conducta verticala a cuptorului pentru a reduce procesul de depunere a prafului format din alcalii, clor si sulf.

Pe traseul gazelor dintre camera de ardere si etapa a doua de racire a gazelor este prevazut un sistem de dozare a unei solutii de var hidratat in scopul de a reduce concentratia de clor in praful extras, pentru o mai buna manipulare a acestuia.

Praful filtrat este descarcat direct in siloz.

Din siloz, praful poate fi incarcat direct in camioane sau trimis pneumatic spre cele 4 silozuri, din care 3 silozuri deservesc morile de ciment si 1 siloz pentru transport auto.

♦ **Obtinerea cimentului:**

Se realizeaza prin macinarea clincherului in amestec cu diferiti componentii minerali (adaosuri) de tipul gips, calcar, zgura, tuf vulcanic, cenusa de termocentrala, acceptati de standardul de produs SR EN 197-5:2021, in morile de ciment cu bile.

Materialele, clinker si adaosuri, sunt extrase din silozurile corespondente, dozate conform retetei cu ajutorul dozatoarelor gravimetrice, transportate in palnia de alimentare a morii. Reteta de macinare se fixeaza din camera de comanda, iar cimentul evacuat din morile de ciment este transportat spre 9 silozuri de ciment, alocate pentru diferite sorturi de ciment produs.

Efluentii evacuati din moara sunt trecuti prin separatorul dinamic cu cicloane si filtrul cu saci.

♦ **Insacuire, expeditie ciment**

Cimentul extras din silozuri cu trei elevatoare este transportat prin rigole pneumatice si introdus in buncarele celor doua masini de insacuit rotative. Sacii cu ciment rezultati de la cele doua masini de insacuire trec la paletizare si respectiv infoliere a paletilor.

Cimentul poate fi livrat si in vrac, incarcarea facandu-se in camioane sau vagoane pentru transportul cimentului, cu ajutorul celor cinci instalatii telescopice de incarcare.

### **2.6.3. Utilaje**

**Dotarile tehnologice** ale HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD sunt specifice activitatii de FABRICARE A CIMENTULUI.

In incinta HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD se afla urmatoarele obiective, cladiri si amplasamente: **(Anexa nr. 22)**

1. Actionare transport benzi din cariera
2. Stockpiles preomogenizare
3. Siloz corectie calcar
4. Statie descarcare pirita
5. Depozitare pirita
6. Siloz nisip
7. Silozuri depozitare materii prime
8. Macinare materii prime
9. Linia de dozare apa amoniacala
10. Silozuri depozitare materii prime
11. Desprafuire moara/cuptor
12. Dozare alimentare cuptor
13. Schimbator caldura
14. Cuptor rotativ
15. Racitor gratar si platforma ardere
16. Desprafuire racitor
17. Silozuri depozitare clincher
18. Alimentare silozuri clincher
19. Silozuri de cenusa
20. Alimentare siloz gips
21. Alimentare siloz zgura
22. Alimentare siloz calcar
23. Alimentare siloz puzzolana
24. Macinare ciment, MC1, MC2, MC3
25. Zona libera Macinare ciment
26. Silozuri depozitare ciment 1 – 6
27. Silozuri depozitare ciment 7 – 9
28. Statie incarcare vrac (Auto /CF)
29. Statie incarcare vrac auto 2, 3, 4, 5
30. Depozit saci goi
31. Statie cantarire camioane
32. Magazie saci
33. Paletizare
34. Statie cantarire camioane
35. Cladire oficiu vanzari
36. Parcare camioane
37. Statie cantarire vagoane
38. Hala clincher Macinare carbune
39. Statie Lianti Hidraulici
40. Statie descarcare carbune
41. Preomogenizare carbune/cocs
42. Moara de carbune
43. Dozare carbune fin
44. Statie descarcare pacura
45. Statie pompare pacura

46. Rezervoare pacura
47. Rezervor de zi pacura
48. Statie pompe pacura pentru arzator
49. Descarcare si dozare slamuri
50. Depozit anvelope uzate
51. Manipulare si dozare anvelope uzate
52. Manipulare, preparare si dozare combustibili alternativi
53. Dozare carbune pentru precalcinatoare
54. Instalatia de by-pass
55. Hala de gips
56. Statie descarcare zgura/gips/puzzolana.
57. Depozitare zgura/gips/puzzolana
58. Sectia uscare zgura
59. Desprafuire uscator zgura
60. Camera centrala de comanda, laborator, administratie
61. Statie transformare
62. Substatie electrica principala
63. Statie principala compresoare
64. Statie compresoare insacuire si expeditie
65. Turn de apa
66. Statie racire apa
67. Statie pompare apa
68. Statie furnizare abur
69. Statie recuperare caldura schimbator
70. Statie recuperare caldura racitor
71. Cladirea turbinei si generatorului ORC
72. Atelier mecanic
73. Depozit lubrifianti
74. Depozit piese de schimb
75. Depozit refractare
76. Cantina.
77. Parcare auto
78. Centru de instruire

In incinta Cariera de calcar Subpiatra in hala concasare materii prime, se gasesc urmatoarele echipamente:

- concasor MMD cu valturi; productivitate 350 t/h
- concasor giratoriu tip KKD; productivitate 1000 t/h
- concasor giratoriu; productivitate 1000 t/h
- 3 concasoare tip WEDAG; productivitate 400 t/h
- banda transportoare L=1700 m, sustinuta de piloni de beton si carcasata cu tabla cutata

Este amenajata si o zona stocare deseuri cu o suprafata S = 1.200 mp, platforma special amenajata, in apropierea concasorului giratoriu, cu zone delimitate pentru stocare deseuri in vederea valorificarii materiale.

Capacitatea de alimentare cu deseuri 7 tone/ora.

In cadrul Cariera de calcar Subpiatra a fost si **depozitul de explozivi, externalizat**.

In cadrul Carierei de marna Hotar se utilizeaza o foreza FC 250 mm, mobila, pentru forarea gaurilor de puscare

#### 2.6.4. Starea cladirilor aflate pe amplasament (conditii de constructie)

In cadrul amplasamentului analizat, cladirile sunt in buna stare de utilizare iar stabilitatea acestora este monitorizata.

#### → Descrierea cladirii

Caracteristicile constructive ale cladirilor este prezentata in **Anexa nr. 23**.

### 2.7. Depozite

In cadrul amplasamentului HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD se intalnesc urmatoarele obiective ce figureaza drept depozite sau locuri de depozitare.

#### 2.7.1. Depozite de materii prime si auxiliare

Tabel 18- Depozite de materii prime si auxiliare

Materiale depozitate	Capacitatea de stocare (tone)	Suprafata de depozitare (mp)	Tipul depozitului
amestec materii prime: calcar, marna, argila	40.000	800	Acoperit - hala de preomogenizare
calcar	2 x 10.000	277,5 + 117	Silozuri 1, 2
nisip silicios	12.000	277,5	Siloz
nisip argilos	2.000		Siloz
gips, gips sintetic	7500	935	Hala acoperita, cu pod automat
tuf vulcanic	1.400	70	Siloz
zgura	45.000	120	Siloz
		1208	Depozit neacoperit
<b>materii prime alternative</b>	<b>45000</b>	<b>180</b>	<b>Platforma betonata</b>
carbune, lignit	120.000	3409	Hala depozitare carbune
		6741	Platforma depozitare carbune, neacoperita
cocs de petrol	20.000	5262	Platforma depozitare cocs, neacoperita
cenusa de termocentrala	5.000	330	Siloz
clinchier	6 x 10.000	1.800	Silozuri
	80.000	8.400	Hala clincher
ciment	9 x 10.000	1.020	Silozuri
deseuri pentru coprocesare	45.000 t/an	1.200	Platforma special amenajata, cu zone delimitate pentru stocare deseuri - valorificare materiala
	500	810	Platforma depozitare mase plastice + deseuri lemnoase
	2.000	2.500	Platforma depozitare deseuri de cauciuc
	86	24	Buncare slamuri petroliere
	70	24	Buncare slamuri petroliere si alte deseuri semisolide periculoase
	2.000	3.000	Depozit rumegus

### 2.7.2. Depozite de deseuri

Materialele tehnologice inerte rezultate de la probe laborator si rampa de expeditie sunt reintroduse in fluxul tehnologic.

Namolul de la statia de epurare se depoziteaza pe platforma de deshidratare de unde este transportat pentru coincinerare in cuptor.

In ceea ce priveste depozitarea temporara a deseurilor rezultate in urma unor activitati desfasurate in incinta HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD, aceasta se face in spatii special amenajate cum ar fi:

- ▶ Containere metalice pentru fier vechi;
- ▶ Containere metalice deseuri nefereroase;
- ▶ Depozit paleti de lemn;
- ▶ Depozit deseuri hartie;
- ▶ Depozit uleiuri uzate;
- ▶ Depozit moloz;
- ▶ Depozit anvelope uzate;
- ▶ Depozit baterii uzate;
- ▶ Pubele pentru deseuri menajere;
- ▶ Container PET.

### 2.7.4. Alte depozite chimice si zone de folosire

#### ➔ Depozite combustibili

- Rezervoare pacura - parc de 2 rezervoare (5.000 + 3.000 tone);
- Rezervor de zi cu pacura de la AAP (12 t);
- Rezervor de zi cu pacura de la cuptor (50 t);
- Rezervor de zi cu pacura de la uscatorul de zgura (12 t);
- Rampa descarcare pacura;
- Depozit carburanti cariera (2 x 60 t);
- Rezervoare motorina 3 buc (15t, 15t, 10 t)
- Depozit carbune;
- Moara de carbune;
- Magazia centrala;
- Depozit explozivi (Sc = 2683 mp);
- Platforma combustibili alternativi (3.000 t);
- Magazie saci;
- Statii electrice;
- Statie de productie energie electrica din caldura recuperata
- Depozit ulei uzat (S = 100 mp);
- Statie carburanti cariera Subpiatra;
- Statie mobila carburanti;
- Depozit de motorina in cariera Subpiatra (S= 100 mp).

### 2.8. Rezervoare

Tabel 19- Rezervoare

Materiale depozitate	Capacitatea de stocare (tone)	Suprafata de depozitare (mp)	Tipul depozitului
pacura	8 000 mc	291	Rezervor nr. 1
		461	Rezervor nr. 2



**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
pentru obiectivul:  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 49 / 216

Materiale depozitate	Capacitatea de stocare (tone)	Suprafata de depozitare (mp)	Tipul depozitului
motorina	40 x 3	56	Rezervoare supraterane (3 buc.)
	120	100	2 rezervoare semiingropate in incinta carierei Subpiatra

## 2.9. Zonele de folosinta pentru rampe de incarcare/descarcare auto si instalatii tehnologice

### 2.9.1. Rampe (puncte) de incarcare/descarcare

#### ◆ Rampa CF descarcare vagoane cisterna

Rampa CF este destinata descarcarii produselor petroliere din cisternele CF, o linie cu 10 posturi de descarcare, dotate cu grupuri pentru descarcarea produselor petroliere, fiecare coloana avand robinete de retinere, furtunuri, flanse pentru descarcarea simultana a produselor.

Rampa de descarcare CF permite descarcarea pacurii din vagoanele cisterna rezervoarele de stocare.

Rampa este amenajata cu platforme betonate, rigole de colectare/deversare pentru eventualele scurgeri de pacura pe timpul descarcarii.

Pacura colectata este canalizata spre separator si decantor.

De asemenea rampa este dotata cu instalatie de stins incendii.

◆ Rampa incarcare/descarcare auto, de la Cariera de calcar Subpiatra, utilizata numai pe timpul activitatii.

## Capitolul 3. PREZENTAREA MATERIILOR PRIME SI AUXILIARE, A ALTOR SUBSTANTE, A TIPULUI DE ENERGIE UTILIZATA SAU GENERATA DE INSTALATIE

### 3.1. Bilant de materiale

Titularul de activitate, va folosi materiile prime descrise in documentatie, conform cu cele mai bune practici disponibile, atat in ce priveste cantitatile, cat si modul de depozitare.

⇒ Cantitatile de materii prime, auxiliare si combustibili, intrate/intrati in proces

⇒ **Fabrica de ciment Alesd:**

Tabel 20- Bilant de materiale anul 2022

Nr. crt.	Denumire	Cantitati (tone)	Produs finit	Cantitati (tone)
<b>a</b>	<b>Materii prime</b>		Ciment	1.730.947
1	Calcar	1878743		
2	Marna	326488		
3	Corectivi	170 589		
<b>b</b>	<b>Combustibili</b>			
1	Carbune	19 356.8		
2	Cocs de petrol	64 410		
3	Lignit	0		
4	Pacura	541		
5	Motorina	123		
6	Combustibili alternativi	Anvelope uzate – 10 357		

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
 pentru obiectivul:  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 50 / 216

Nr. crt.	Denumire	Cantitati (tone)	Produs finit	Cantitati (tone)
		Ulei uzat - 692.22 Deseuri solide mixte tocate – 98 242		
<b>c</b>	<b>Semifabricate</b>			
1	Clincher	1 303 006		

➔ **Materii prime si auxiliare utilizate in activitatea desfasurata:**

Tabel 21- Materii prime si auxiliare

Materii prime/auxiliare	Natura chimica/compozitie	Destinatie	Mod de depozitare	Periculozitate
Calcar	anorganic, CaCO <sub>3</sub> (CaO 52,03%, steril)	Extractie materii prime+	depozit intermediar + depozit hala preomogenizare	nepericulos
Marna	anorganic, SiO <sub>2</sub> 39,49% CaO 20,18%	concasare+ macinare	depozit intermediar; depozit hala preomogenizare	nepericulos
Cenusa de pirită	anorganic Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 77,32%	Macinare faina	buncar descarcare	nepericulos
Nisip silicios	Anorganic, SiO <sub>2</sub>		buncar descarcare	nepericulos
Nisip argilos	anorganic, SiO <sub>2</sub>		Siloz de faina (10.000 t)	nepericulos
Gips	anorganic, CaO 32,87% SO <sub>3</sub> 37,94% SiO <sub>2</sub> 8,95%	Adaos de macinare clincher/fabr icare ciment	Silozuri din beton (6 x 60 mc	nepericulos
Gips sintetic	anorganic, CaSO <sub>4</sub>		Hala de gips	nepericulos
Tuf vulcanic	anorganic SiO <sub>2</sub> 77,6% Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 12,33%		Silozuri din beton	nepericulos
Zgura	anorganic CaO 40,95% SiO <sub>2</sub> 38,03%		Silozuri din beton Hala zgura	nepericulos
Praf de cuptor	Particule anorganice		Silozuri metalice	periculos
Cenusa de termocentrala	anorganic, 84,5% SiO <sub>2</sub> ; Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ; Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		Siloz cenusa de termocentrala 10.000 t	nepericulos
Carbune	anorganic + organic/carbune, materii organice diverse	Ardere cuptor	Depozit carbune (acoperit + deschis)	nepericulos
Cocs de petrol	anorganic + organic/carbune, materii organice diverse		Depozit cocs (acoperit + deschis)	nepericulos
Carbune	anorganic + organic/carbune, materii organice diverse	Ardere calcinatoare	Siloz 100 mc	nepericulos
Var hidratat	anorganic, dioxid de calciu Ca(OH <sub>2</sub> )	Reducere a Clorului la iesirea prafului din cuptor	Siloz 100 mc	nepericulos
Amoniac solutie apoasa	NH <sub>4</sub> OH sau NH <sub>3</sub> *H <sub>2</sub> O	Reducere NOx, in schimbatoru l de caldura	Siloz 50 mc	periculos
Sulfat de fier	FeSO <sub>4</sub> x H <sub>2</sub> O	Macinare	siloz 150 mc	periculos

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 51 / 216

<b>Materii prime/auxiliare</b>	<b>Natura chimica/compozitie</b>	<b>Destinatie</b>	<b>Mod de depozitare</b>	<b>Periculozitate</b>
Aditiv macinare ciment	Organic	ciment	container 1mc	nepericulos
Metanol	CH <sub>3</sub> OH	Statia de epurare ape menajere	Butoi 50 l	periculos
Sanosil	Peroxid de hidrogen 50%		Bidon plastic 10 l	periculos
Sulfat feros	FeSO <sub>3</sub> x 7 H <sub>2</sub> O		Saci de hartie 25 kg	periculos
Sulfat de aluminiu	Al 3/2H <sub>2</sub> O <sub>4</sub> S		Saci de hartie 25 kg	nepericulos
Pacura	organica/amestec de hidroc. saturate si aromatice, sulf max. 1%	ardere-cuptor, centrala termica	Rezervoare supraterane din otel	periculos
Motorina	organica/amestec de hidroc. saturate si aromatice	temperare cuptor; ardere - centrala termica transport auto	Rezervoare subterane din otel	periculos
Deseuri*	Anorganica, organica	Valorificare energetica si/sau materiala	Platfotma betonata depozitare deseuri	nepericuloase
Saci hirtie	Organic	Ambalare produs finit	Depozit saci	nepericulos
Paleti din lemn	Organic		Platfotma betonata	nepericulos
Folie strech	organic, polimer, (C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> ) <sub>n</sub>		Depozit saci	nepericulos
Ulei hidraulic	organica/amestec de hidrocarburi saturate si aromatice	intretinere	butoaie metalice, depozitul de uleiuri	periculos
Ulei de transmisie	organica/amestec de hidrocarburi saturate si aromatice			
Ulei de motor	organica/amestec de hidrocarburi saturate si aromatice			
Ulei de compresor	organica/amestec de hidrocarburi saturate si aromatice	intretinere utilaje producere aer comprimat		
Oxigen	anorganic/O <sub>2</sub>	utilizat la sudura oxiacetilena	Depozitul de oxigen special amenajat	periculos
Acetilena	organic/C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	sudura oxiacetilena	Depozitul de acetilena special amenajat	periculos

Substituenti de materii prime- Utilizarea deeurilor ca materii prime si/sau combustibili – cerinte de calitate, control si preparare

Utilizarea deeurilor drept substituenti de combustibili si/sau materii prime acopera utilizarea:

- combustibililor din deseuri cu putere calorifica semnificativa,
- deeurilor fara putere calorifica semnificativa, dar cu componente minerale utilizate ca materii prime care contribuie la produsul intermediar clincher,
- deeurilor care au atat o putere calorifica semnificativa, cat si componente minerale.

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

---

Pagina: 52 / 216

In cadrul Punctului de lucru Ciment Alesd sunt luate in considerare cele trei aspecte privind utilizarea deseurilor, in principal, utilizarea categoriilor de deseuri care au atat o putere calorifica semnificativa, cat si componente minerale.

Diferite tipuri de deseuri substituie materiile prime de baza si/sau combustibili fosili in productia de ciment, contribuind la protejarea resurselor naturale.

Cerintele privind utilizarea deseurilor ca substituenti de materii prime, conform documentului BREF din domeniul de industria cimentului sunt urmatoarele:

- deseurile constau in primul rand din componentele de clincher
- sa aiba o concentratie scazuta de metale grele volatile, adica mercur, taliu si alte tipuri de metale
- sa se realizeze monitorizarea regulata a intrarilor, a deseurilor folosite prin prelevare si analiza.

Termenul Deseuri\* desemneaza materiale utilizate pentru valorificarea materiala (reciclare continut mineral) si/sau energetica prin coprocesare, in industria cimentului (R1, R3, R4, R5).

Conform O.U.G. nr. 92/2021 privind regimul deseurilor, cu modificarile si completarile ulterioare, deseurile generate sau receptionate in vederea valorificarii energetice si/sau materiale (reciclabile) din co-procesare sunt:A

R1 – intrebuintarea in principal drept combustibil sau ca alta sursa de energie

- Valorificarea prin coincinerare (deseu de hartie, carton, plastic, lemn, textile, namol, uleiuri, etc.); folosirea energiei din combustibili alternativi pentru inlocuirea combustivilor fosili fara a genera cenusi

R3 – reciclarea/valorificarea substantelor organice care nu sunt utilizare ca solventi

- Activitati de reciclare a deseurilor de hartie si carton, plastic si lemn, reciclarea anvelopelor, compostarea deseurilor biodegradabile a: uleiuri alimentare, granule rezultate din tratarea termica a deseurilor din plastic

R4 – reciclarea/valorificarea metalelor si compusilor metalici

- Activitati de reciclare a deseurilor metalice feroase si neferoase; valorificarea metalelor din demolari, din motoare electrice si din demontari componente din interiorul fabricii prin vanzarea catre companiile specializate

R5 – reciclarea/valorificarea altor materiale organice

- Valorificarea componentilor chimici din deseurile inerte (sticla pentru SiO<sub>2</sub>, deseuri din industria chimica pentru Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> si Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) pentru amestecarea acestora cu materiile prime pentru obtinerea clincherului.

Tipurile de deseuri valorificabile energetic si/sau material R1, R2, R4, R5, care pot fi coprocesate, admise la co-incinerare (in conformitate cu "Ghidul pentru co-incinerarea deseurilor in fabricile de ciment"), fara impact asupra mediului la sunt prezentate in tabelele de mai jos, conform:

- **Anexa 1** - lista deseurilor solide si semisolidе care pot fi acceptate la coincinerare;
- **Anexa 2** - lista deseurilor solide si semisolidе care pot fi acceptate la coincinerare doar dupa notificarea prealabila de catre operator si a obtinerii acceptului de coprocesare de la autoritatea de protectia mediului, ca urmare a efectuării de catre operator a probelor industriale si a analizei rezultatelor monitorizării.

Tabel 22- Lista deseurilor solide si semisolidе care pot fi acceptate la coincinerare - Anexa 1

<b>Anexa 1</b>			
<b>Lista deseurilor solide si semisolidе cu impact nesemnificativ asupra mediului, care pot fi acceptate la coincinerare</b>	<b>Cantitate t/an</b>	<b>Valorificare</b>	<b>instalatie/punct de alimentare pentru coprocesare</b>
01 03 04* - reziduuri acide generate de la procesarea minereurilor cu sulfuri;	56000	R5	flux tehnologic materii prime, 7 t/h
01 03 06 - deseuri de la pro cesarea fizica si chimica a minereurilor metalifere – reziduuri, altele deca cele specificate la 01 03 04 si 01 03 05;	56000	R5	

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 53 / 216

<b>Anexa 1</b>			
<b>Lista deseurilor solide si semisolide cu impact nesemnificativ asupra mediului, care pot fi acceptate la coincinerare</b>	<b>Cantitate t/an</b>	<b>Valorificare</b>	<b>instalatie/punct de alimentare pentru coprocesare</b>
01 04 09 - deseuri de nisip si argila	56000	R5	
02 01 04 - deseuri de materiale plastice cu exceptia ambalajelor;	64000	R1	instalatie alimentare deseuri semisolide/cap rece, 4 t/h, precalcinatoare 8 t/h
02 05 02 - namoluri de la epurarea efluentilor proprii	64000	R5	
03 01 01 - deseuri de scoartă si plută;	64000	R1	
03 01 04* - rumegus, aschii, talas, resturi de scandură si furnir cu continut de substante periculoase;	64000	R1	
03 01 05 - rumegus, talas, aschii, resturi de scandură si furnir, altele decat cele specificate la 03 01 04;	64000	R1	
<b>03 01 09 - namoluri rosii de la producerea aluminiului</b>	<b>56000</b>	<b>R5</b>	flux tehnologic materii prime, 7 t/h
03 01 99 - alte deseuri nespecificate	64000	R1	instalatie alimentare deseuri semisolide/cap rece, 4 t/h, precalcinatoare 8 t/h
03 03 01 - deseuri de lemn si de scoartă;	64000	R1	
03 03 07 - deseuri mecanice de la fierberea hartiei si cartonului reciclate;	64000	R1	
03 03 08 - deseuri de la sortarea hartiei si cartonului destinate reciclării;	64000	R1	
03 03 10 - fibre, nămoluri de la separarea mecanică, cu continut de fibre, material de umplutură, cretare;	54000	R1	instalatie deseuri lichide, semilichide/cap rece, 0,9 – 6,75 t/h
04 01 08 - deseuri de piele tăbăcită (răzături, stutuituri, tăieturi, praf de lustruit) cu continut de crom;	96000	R1	instalatie deseuri maruntite/ injector arzator/ cap cald, 8 – 12 t/h
04 02 09 - deseuri de la materialele compozite textile impregnate, plastomeri, elastomeri;	96000	R1	
04 02 21 - deseuri de fibre textile neprocesate;	96000	R1	
04 02 22 - deseuri de fibre textile procesate ;	96000	R1	
05 01 03 * - slamuri din rezervoare;	54000	R1	instalatie deseuri lichide, semilichide/cap rece, 0,9 – 6,75 t/h
05 01 05* - reziduuri uleioase;	54000	R1	
05 01 06* - namoluri uleioase de la operatiile de intretinere a instalatiilor si echipamentelor;	54000	R1	
05 01 07* - gudroane acide;	54000	R1	
05 01 08* - alte gudroane;	54000	R1	
05 01 09* - namoluri de la epurarea efluentilor din incinta cu continut de substante periculoase;	54000	R1	
05 01 10 - namoluri de la epurarea efluentilor din incinta, altele decat cele specificate la 05 01 09;	54000	R1	
05 01 11* - deseuri de la spalarea combustibililor cu baze;	54000	R1	
05 01 17 - bitum;	54000	R1	
05 06 01 * - gudroane acide;	54000	R1	
05 06 03* - alte gudroane;	54000	R1	
<b>06 09 04 - deseuri pe baza de calciu altele decat cele specificate la 06 09 03</b>	56000	R5	flux tehnologic materii prime, 7 t/h
06 13 03 - negru de fum;	32000	R1	instalatie deseuri solide, semisolide/ cap rece, 4 t/h
06 13 05* - funingine;	32000	R1	
07 02 13 - deseuri de materiale plastice;	96000	R1	instalatie deseuri maruntite/ injector arzator/ cap cald, 8 – 12 t/h

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 54 / 216

<b>Anexa 1</b>			
<b>Lista deeurilor solide si semisolide cu impact ne semnificativ asupra mediului, care pot fi acceptate la incinerare</b>	<b>Cantitate t/an</b>	<b>Valorificare</b>	<b>instalatie/punct de alimentare pentru coprocesare</b>
07 02 99 - alte deseuri nespecificate;	32000	R1	instalatie - deseuri solide, semisolide/ cap rece, 4 t/h
08 02 01 - deseuri de pulberi de acoperire	56000	R5	flux tehnologic materii prime, 7 t/h
08 02 02 - namoluri apoase cu continut de materiale ceramice	56000	R5	
08 02 03 - suspensii apoase cu continut de materiale ceramice	56000	R5	
10 01 01 - cenusa de vatra, zgura si praf de cazan (cu exceptia prafului de cazan specificat la 10 01 04);	56000	R5	
10 01 02 - cenusa zburatoare de la arderea carbunelui;	56000	R5	
10 01 03 - cenusa zburatoare de la arderea turbei si lemnului netratat;	56000	R5	
10 01 05 - ghips sintetic de la desulfurarea gazelor de termocentrala	56000	R5	
10 01 07 - namoluri pe baza de calciu, de la desulfurarea gazelor de ardere	56000	R5	
10 01 24 - nisipuri de la paturile fluidizate	56000	R5	
10 01 99 - alte deseuri nespecificate;	56000	R5	
10 02 01 - deseuri de la procesarea zgurii;	56000	R5	
10 02 02 - zgura neprocesata;	56000	R5	
10 02 99 - alte deseuri nespecificate;	56000	R5	
10 01 25 - deseuri de la depozitarea combustibilului si de la pregatirea carbunelui de ardere pt instal. Termice;	32000	R1	instalatie – deseuri solide, semisolide/ cap rece, 4 t/h
10 02 10 - cruste de tunder	56000	R5	flux tehnologic materii prime, 7 t/h
10 02 11* - deseuri de la epurarea apelor de racire cu continut de uleiuri;	54000	R1	instalatie deseuri lichide, semilichide/cap rece, 0,9 – 6,75 t/h
10 02 14 - namoluri si turte de filtrare, altele decat cele specificate la 10 02 13, din clasa 10 02 deseuri din industria siderurgica.	54000	R1	
10 03 02 - resturi de anozii;	32000	R5	instalatie – deseuri solide, semisolide/ cap rece, 4 t/h
10 03 05 - deseuri de alumina	56000	R5	flux tehnologic materii prime, 7 t/h
10 03 15* - cruste care sunt inflamabile sau emit in contact cu apa, gaze inflamabile in cantitati periculoase	56000	R5	
10 03 16 - cruste, altele decat cele specificate la 10 03 15	56000	R5	
10 03 17* - deseuri cu continut de gudroane de la producerea anozilor;	54000	R1	instalatie deseuri lichide, semilichide/cap rece 0,9 – 6,75 t/h
10 03 18 - deseuri cu continut de carbon de la producerea anozilor, altele decat cele specificate la 10 03 17;	32000	R1	instalatie – deseuri solide, semisolide/ cap rece, 4 t/h
10 03 19* - praf din gazele de ardere cu continut de substante periculoase	56000	R5	flux tehnologic materii prime, 7 t/h
10 03 27* - deseuri de la epurarea apelor de racire cu continut de ulei;	54000	R1	instalatie deseuri lichide, semilichide/cap rece, 0,9 – 6,75 t/h
10 04 09* - deseuri de la epurarea apelor de racire cu continut de ulei;	54000	R1	

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 55 / 216

<b>Anexa 1</b>			
<b>Lista deseurilor solide si semisolide cu impact nesemnificativ asupra mediului, care pot fi acceptate la coincinerare</b>	<b>Cantitate t/an</b>	<b>Valorificare</b>	<b>instalatie/punct de alimentare pentru coprocesare</b>
10 05 08* - deseuri de la epurarea apelor de racire cu continut de ulei;	54000	R1	
10 06 09* - deseuri de la epurarea apelor de racire cu continut de ulei;	54000	R1	
10 08 12* - deseuri cu continut de gudron de la producerea anozilor;	54000	R1	
10 08 13 - deseuri cu continut de carbon de la producerea anozilor, altele decat cele specificate la 10 08 12;	32000	R1	instalatie – deseuri solide si semisolide/ cap rece, 4 t/h
10 08 14 - resturi de anozii;	32000	R1	
10 08 19* - deseuri de la epurarea apelor de racire cu continut de ulei;	54000	R1	instalatie deseuri lichide, semilichide/cap rece, 0,9 – 6,75 t/h
10 09 06 - miezuri si forme de turnare care nu au fost inca folosite la turnare, altele decat cele specificate la 10 09 05	56000	R5	flux tehnologic materii prime, 7 t/h
10 09 08 - miezuri si forme de turnare care au fost folosite la turnare, altele decat cele specificate la 10 09 07	56000	R5	
10 10 03 - zgura de topitorie	56000	R5	
10 10 05* - miezuri si forme de turnare care nu au fost inca folosite la turnare cu continut de substante periculoase	96000	R1	instalatie deseuri maruntite/ injector arzator/ cap cald, 8 – 12 t/h
10 10 07* - miezuri si forme de turnare care au fost folosite la turnare cu continut de substante periculoase	96000	R1	
10 10 13* - deseuri de lianti cu continut de substante periculoase	56000	R5	flux tehnologic materii prime, 7 t/h
10 10 14 - deseuri de lianti, altele decat cele specificate la 10 10 13	56000	R5	
10 11 05 - particule si praf	56000	R5	
10 11 14- namoluri de la slefuirea si polizarea sticlei, altele decat cele specificate la 10 11 13	56000	R5	
10 12 01 - deseuri de la prepararea amestecurilor anterior procesarii termice	56000	R5	
10 12 08 - deseuri ceramice, de caramizi, tigle sau materiale de constructie (după procesarea termica)	56000	R5	
10 12 13 - namoluri de la epurarea efluentilor proprii	56000	R5	
10 13 01 – deseuri de la prepararea amestecului, anterior procesarii termice	56000	R5	
10 13 04 – deseuri de la calcinarea si hidratarea varului	56000	R5	
10 13 06 – particule si praf (cu exceptia 10 13 12 si 10 13 13)	56000	R5	
10 13 11 - deseuri de materiale compozite pe baza de ciment	56000	R5	
10 13 14 - deseuri de beton si namoluri cu beton	56000	R5	
10 13 99 - alte deseuri nespecificate	56000	R5	
11 01 09 - namoluri si turte de filtrare cu continut de substante periculoase	54000	R1	instalatie deseuri lichide, semilichide/cap rece, 0,9 – 6,75 t/h
11 01 10 - namoluri si turte de filtrare, altele decat cele specificate la 11 01 09	54000	R1	
11 01 14 - deseuri de degresare, altele decat cele specificate la 11 01 13;	54000	R1	
12 01 21 - piese uzate de polizare maruntite si materiale de polizare maruntite, altele decat cele specificate la 12	56000	R5	flux tehnologic materii prime, 7 t/h

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 56 / 216

<b>Anexa 1</b>			
<b>Lista deeurilor solide si semisolide cu impact nesemnificativ asupra mediului, care pot fi acceptate la coincinerare</b>	<b>Cantitate t/an</b>	<b>Valorificare</b>	<b>instalatie/punct de alimentare pentru coprocesare</b>
01 20			
12 01 05 - pilitura si span de materiale plastice;	96000	R1	instalatie deseuri maruntite/ injector arzator/ cap cald, 8 – 12 t/h
12 01 07* - uleiuri minerale de ungere uzate fara halogeni (cu exceptia emulsiilor si solutiilor);	54000	R1	instalatie deseuri lichide, semilichide/cap rece, 0,9 – 6,75 t/h
12 01 09* - emulsii si solutii de ungere uzate fara halogeni;	54000	R1	
12 01 10* - uleiuri sintetice si de ungere uzate;	54000	R1	
12 01 12* - ceruri si grasimi uzate;	54000	R1	
12 01 17 - deseuri de materiale de sablare, altele decat cele specificate la 12 01 16*	56000	R5	flux tehnologic materii prime, 7 t/h
12 01 21 - piese uzate de polizare maruntite si materiale de polizare maruntite, altele decat cele specificate la 12 01 20	56000	R5	
12 01 18*- namoluri metalice (de la maruntire, honuire, lepuire) cu continut de ulei;	54000	R1	instalatie deseuri lichide, semilichide/cap rece, 0,9 – 6,75 t/h
12 01 19* - uleiuri de ungere usor biodegradabile;	54000	R1	
12 01 99 - alte deseuri nespecificate	54000	R1	
13 01 05* - emulsii neclorurate;	54000	R1	
13 01 10* - uleiuri minerale hidraulice neclorinate;	54000	R1	
13 01 11* - uleiuri hidraulice sintetice;	54000	R1	
13 01 12* - uleiuri hidraulice usor biodegradabile;	54000	R1	
13 01 13* - alte uleiuri hidraulice;	54000	R1	
13 02 05* - uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie si de ungere;	54000	R1	
13 02 06* - uleiuri sintetice de motor, de transmisie si de ungere;	54000	R1	
13 02 07* - uleiuri de motor, de transmisie si de ungere usor biodegradabile;	54000	R1	
13 02 08* - alte uleiuri de motor, de transmisie si de ungere;	54000	R1	
13 03 07* - uleiuri minerale neclorinate izolante si de transmitere a caldurii;	54000	R1	
13 03 08* - uleiuri sintetice izolante si de transmitere a caldurii;	54000	R1	
13 03 09* - uleiuri izolante si de transmitere a caldurii usor biodegradabile;	54000	R1	
13 03 10* - alte uleiuri izolante si de transmitere a caldurii;	54000	R1	
13 04 01* - uleiuri de santina din navigatia pe apele interioare;	54000	R1	
13 04 02* - uleiuri de santina din colectoarele de debarcader;	54000	R1	
13 04 03* - uleiuri de santina din alte tipuri de navigatie;	54000	R1	
13 05 01 * - solide din paturile de nisip si separatoarele ulei/apa;	54000	R1	
13 05 02 * - namoluri de la separatoarele ulei/apa;	54000	R1	
13 05 06 * - ulei de la separatoarele ulei/apa;	54000	R1	
13 05 07 * - ape uleioase de la separatoarele ulei/apa;	54000	R1	
13 05 08 * - amestecuri de deseuri de la paturile de nisip si separatoarele ulei/apa;	54000	R1	



**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 57 / 216

<b>Anexa 1</b>			
<b>Lista deșeurilor solide și semisolide cu impact nesemnificativ asupra mediului, care pot fi acceptate la coincinerare</b>	<b>Cantitate t/an</b>	<b>Valorificare</b>	<b>instalatie/punct de alimentare pentru coprocesare</b>
13 07 01* - ulei combustibil și combustibil diesel	54000	R1	instalatie deseuri lichide, semilichide/cap rece, 0,9 – 6,75 t/h
13 07 02* - benzina;	54000	R1	
13 07 03* - alti combustibili (inclusiv amestecuri);	54000	R1	
13 08 02* - alte emulsii;	54000	R1	
14 06 03* - alti solvenți și amestecuri de solvenți;	54000	R1	
14 06 05* - namoluri sau deseuri solide cu continut de alti solvenți;	54000	R1	
15 01 01 - ambalaje de hartie și carton;	96000	R1	instalatie deseuri maruntite/ injector arzator/ cap cald, 8 – 12 t/h
15 01 02 - ambalaje de materiale plastice;	96000	R1	
15 01 03 - ambalaje de lemn;	96000	R1	
15 01 05 - ambalaje de materiale compozite;	96000	R1	
15 01 06 - ambalaje amestecate;	96000	R1	
<b>15 01 07 - ambalaje de sticla;</b>	<b>56000</b>	<b>R5</b>	
15 01 09 - ambalaje din materiale textile;	96000	R1	instalatie deseuri maruntite/ injector arzator/ cap cald, 8 – 12 t/h
15 01 10* - ambalaje care contin reziduuri sau sunt contaminate cu substante periculoase;	96000	R1	
15 02 02* - absorbanti, materiale filtrante (inclusiv filtre de ulei fara alta specificatie), materiale de lustruire, imbracaminte de protectie contaminata cu substante periculoase;	96000	R1, R4	
15 02 03 - absorbanti materiale filtrante, materiale de lustruire și imbracaminte de protectie;	96000	R1	
16 01 03 - anvelope scoase din uz;	32000	R1, R4	
16 01 07* - filtre de ulei;	32000	R1, R4	
16 01 13* - lichide de frana;	54000	R1	instalatie deseuri lichide, semilichide/cap rece, 0,9 – 6,75 t/h
16 01 14* - fluide antigel cu continut de substante periculoase;	54000	R1	
16 01 15 - fluide antigel, altele decat cele specificate la 16 01 14;	54000	R1	
16 01 19 - materiale plastice;	96000	R1	instalatie deseuri maruntite/ injector arzator/ cap cald, 8 – 12 t/h
16 07 08* - deseuri cu continut de titei;	54000	R1	instalatie deseuri lichide, semilichide/cap rece, 0,9 – 6,75 t/h
16 10 02 - deseuri lichide apoase, altele decat cele mentionate la 16 10 01	54000	R1	
16 11 06 – materiale de captuseala și refractare din procese ne-metalurgice, altele decat cele specifiacte la 16 11 05.	96000	R1	instalatie deseuri maruntite/ injector arzator/ cap cald, 8 – 12 t/h
<b>17 01 01 – beton</b>	<b>56000</b>	<b>R5</b>	flux tehnologic materii prime, 7 t/h
<b>17 01 02 - caramizi</b>	<b>56000</b>	<b>R5</b>	
<b>17 01 03 - tigle și materiale ceramice</b>	<b>56000</b>	<b>R5</b>	
<b>17 01 06* - amestecuri sau fractii separate de beton, caramizi, tigle sau materiale ceramice cu continut de substante periculoase</b>	<b>56000</b>	<b>R5</b>	
<b>17 01 07 amestecuri de beton, caramizi, tigle și materiale ceramice, altele decat cele specificate la 17 01 06</b>	<b>56000</b>	<b>R5</b>	

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 58 / 216

<b>Anexa 1</b>			
<b>Lista deeurilor solide si semisolide cu impact nesemnificativ asupra mediului, care pot fi acceptate la incinerare</b>	<b>Cantitate t/an</b>	<b>Valorificare</b>	<b>instalatie/punct de alimentare pentru coprocesare</b>
17 02 01 -lemn;	96000	R1	instalatie deseuri maruntite/ injector arzator/ cap cald, 8 – 12 t/h
17 02 02 sticla	56000	R5	flux tehnologic materii prime, 7 t/h
17 02 03 -materiale plastice;	96000	R1	instalatie deseuri maruntite/ injector arzator/ cap cald, 8 – 12 t/h
17 02 04*-sticla, materiale plastice sau lemn cu continut de sau contaminate cu substante periculoase;	32000	R1	instalatie - deseuri solide si semisolide/ cap rece, 4 t/h
17 03 01* - asfalturi cu continut de gudron de huila;	54000	R1	instalatie deseuri lichide, semilichide/cap rece, 0,9 – 6,75 t/h
17 03 02 - asfalturi, altele decat cele specificate la 17 03 01;	54000	R1	
17 03 03* - gudron de huila sau produse gudronate ;	54000	R1	
17 04 10* - cabluri cu continut de ulei, gudron sau alte substante periculoase;	32000	R1	instalatie - deseuri solide si semisolide/ cap rece, 4 t/h
17 04 11 - cabluri, altele decat cele specificate la 17 04 10;	32000	R1	
17 05 03* - pamant si pietre cu continut de substante periculoase.	56000	R5	flux tehnologic materii prime, 7 t/h
17 05 04 - pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03	56000	R5	
17 05 07*- resturi de balast cu continut de substante periculoase	56000	R5	
17 05 08 - resturi de balast, altele decat cele specificate la 17 05 07	56000	R5	
17 08 01* - materiale de constructie pe baza de gips contaminate cu substante periculoase	56000	R5	
17 09 03* - alte deseuri de la constructii si demolari (inclusiv amestecuri de deseuri) cu continut de substante periculoase	56000	R5	
17 09 04 - amestecul de deseuri de la constructii si demolari;	56000	R5	
18 01 04 - deseuri a căror colectare si eliminare nu fac obiectul unor măsuri speciale privind prevenirea infectiilor (de ex: îmbrăcăminte, aparate gipsate, lenjerie, îmbrăcăminte disponibilă, scutece)	32000	R1	instalatie - deseuri solide si semisolide/ cap rece, 4 t/h
19 01 10* - carbune activ epuizat de la epurarea gazelor de ardere;	32000	R1	
19 01 13* - cenusi zburatoare cu continut de substante periculoase	56000	R5	flux tehnologic materii prime, 7 t/h
19 01 12 - cenusa de vatra	56000	R5	
19 02 03 - deseuri preamestecate continand numai deseuri nepericuloase;	96000	R1	instalatie deseuri maruntite/ injector arzator/ cap cald, 8 – 12 t/h
19 02 04* - deseuri preamestecate continand cel putin un deeu periculos;	56000	R5	flux tehnologic materii prime, 7 t/h
19 02 06 - namoluri de la tratarea fizico-chimica, altele decat cele specificate la 19 02 05	56000	R5	

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 59 / 216

<b>Anexa 1</b>			
<b>Lista deșeurilor solide și semisolide cu impact ne semnificativ asupra mediului, care pot fi acceptate la incinerare</b>	<b>Cantitate t/an</b>	<b>Valorificare</b>	<b>instalație/punct de alimentare pentru coprocesare</b>
19 02 07* - ulei și concentrate de spălare;	54000	R1	instalație deșeurilor lichide, semilichide/cap rece, 0,9 – 6,75 t/h
19 02 08* - deșeurilor lichide combustibile cu conținut de substanțe periculoase;	54000	R1	
19 02 09* - deșeurilor solide combustibile cu conținut de substanțe periculoase;	96000	R1	
19 02 10 - deșeurilor combustibile altele decât cele specificate la 19 02 08 și 19 02 09;	96000	R1	instalație deșeurilor maruntite/ injector arzător/ cap cald, 8 – 12 t/h
19 08 02 - deșeurilor de la deznisipatoare;	56000	R5	
19 08 05 - namoluri de la epurarea apelor uzate orasenesti	54000	R1, R5	instalație deșeurilor lichide, semilichide/cap rece, 0,9 – 6,75 t/h
19 08 09 - amestecuri de grasimi și uleiuri de la separarea amestecurilor apă/ulei din sectorul uleiurilor și grasimilor comestibile;	54000	R1	
19 08 10*-amestecuri de grasimi și uleiuri de la separarea amestecurilor apă/ulei din alte sectoare decât cel specificat la 19 08 09;	54000	R1	
19 08 12 - namoluri de la epurarea biologică a apelor reziduale industriale, altele decât cele specificate la 19 08 11	54000	R1	
19 08 14 - namoluri din alte procedee de epurare a apelor reziduale industr. decât cele specificate la 19 08 13;	54000	R1	
19 08 13* - namoluri cu conținut de substanțe periculoase provenite din alte procedee de epurare a apelor reziduale industriale	54000	R1	
19 09 04 -carbune activ epuizat;	32000	R1	
19 10 06 – alte fracții decât cele specificate la 19 10 05, din clasa 19 10 deșeurilor de la maruntirea deșeurilor cu conținut de metale.	56000	R5	flux tehnologic materii prime, 7 t/h
19 11 02* -gudroane acide;	54000	R1	instalație deșeurilor lichide, semilichide/cap rece, 0,9 – 6,75 t/h
19 12 01 -hartie și carton;	96000	R1	instalație deșeurilor maruntite/ injector arzător/ cap cald, 8 – 12 t/h
19 12 04- materiale plastice și de cauciuc;	96000	R1	
<b>19 12 03 - metale neferoase</b>	<b>56000</b>	<b>R5</b>	flux tehnologic materii prime, 7 t/h
19 12 06* -lemn cu conținut de substanțe periculoase;	96000	R1	instalație deșeurilor maruntite/ injector arzător/ cap cald, 8 – 12 t/h
19 12 07 -lemn,altul decât cel specificat la 19 12 06;	96000	R1	
19 12 08- materiale textile;	96000	R1	
19 12 09 - minerale (de ex.: nisip, pietre)	56000	R4	flux tehnologic materii prime, 7 t/h
19 12 10 - deșeurilor combustibile (rebuturi de derivați de combustibili);	96000	R1	instalație deșeurilor maruntite/ injector arzător/ cap cald, 8 – 12 t/h
19 12 11* - alte deșeurilor (inclusiv amestecuri de materiale) de la trat. mec. a deșeurilor cu conținut de subst. periculoase;	96000	R1	

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 60 / 216

<b>Anexa 1</b>			
<b>Lista deeurilor solide si semisolide cu impact ne semnificativ asupra mediului, care pot fi acceptate la co incinerare</b>	<b>Cantitate t/an</b>	<b>Valorificare</b>	<b>instalatie/punct de alimentare pentru coprocesare</b>
19 12 12 alte deseuri (inclusiv amestecuri de materiale) de la tratarea mecanica a deeurilor, altele decat cele specificate la 19 12 11	64000	R1	instalatie alimentare deseuri semisolide/cap rece, 4 t/h, precalcinatoare 8t/h
20 01 01- hartie si carton;	96000	R1	instalatie deseuri maruntite/ injector arzator/ cap cald, 8 – 12 t/h
20 01 10 –imbracaminte;	96000	R1	
20 01 11 –textile;	96000	R1	
<b>20 01 02 – sticla;</b>	<b>56000</b>	<b>R5</b>	flux tehnologic materii prime, 7 t/h
20 01 25 -uleiuri si grasimi comestibile;	54000	R1	instalatie deseuri lichide, semilichide/cap rece, 0,9 – 6,75 t/h
20 01 26* -uleiuri si grasimi, altele decat cele specificate la 20 01 25;	54000	R1	
20 01 37*- lemn cu continut de substante periculoase;	96000	R1	instalatie deseuri maruntite/ injector arzator/ cap cald, 8 – 12 t/h
20 01 38 -lemn;	96000	R1	
20 01 39 -materiale plastice.	96000	R1	

Tabel 23- Lista deeurilor solide si semisolide care pot fi acceptate la co incinerare doar dupa notificarea prealabila de catre operator si a obtinerii acceptului de coprocesare de la autoritatea de protectia mediului - Anexa 2

<b>Anexa 2</b>			
<b>Lista deeurilor solide si semisolide care pot fi acceptate la co incinerare doar dupa notificarea prealabila de catre operator a APM Bihor si a obtinerii acceptului de coprocesare de la autoritatea de protectia mediului, ca urmare a efectuarii probelor industriale si a analizei rezultatelor monitorizarii</b>	<b>Cantitate t/an</b>	<b>Valorifi care</b>	<b>instalatie/punct de alimentare pentru coprocesare</b>
01 05 04 -deseuri si noroaie de foraj pe baza de apa dulce;	54000	R1	instalatie deseuri lichide, semilichide/cap rece, 0,9 – 6,75 t/h
01 05 05* deseuri si noroaie de foraj cu continut de uleiuri;	54000	R1	
01 05 06* noroaie de foraj si alte deseuri de forare cu continut de substante periculoase;	54000	R1	
02 01 03 deseuri de tesuturi vegetale;	96000	R1	instalatie deseuri maruntite/ injector arzator/ cap cald, 8 – 12 t/h
02 01 07 deseuri din exploatarea forestiera;	96000	R1	
02 03 01 namoluri de la spalare, decojire, centrifugare si separare;	54000	R1	instalatie deseuri lichide, semilichide/cap rece, 0,9 – 6,75 t/h
02 03 03 deseuri de la extractia cu solventi;	54000	R1	
02 03 04 materii care nu se preteaza consumului sau procesarii;	96000	R1	instalatie deseuri maruntite/ injector arzator/ cap cald, 8 – 12 t/h
02 03 05 namoluri de la epurarea efluentilor proprii;	54000	R1	instalatie deseuri lichide, semilichide/cap rece, 0,9 – 6,75 t/h
02 04 03 namoluri de la epurarea efluentilor proprii;	54000	R1	

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 61 / 216

<b>Anexa 2</b>			
<b>Lista deeurilor solide si semisolide care pot fi acceptate la coincinerare doar dupa notificarea prealabila de catre operator a APM Bihor si a obtinerii acceptului de coprocesare de la autoritatea de protectia mediului, ca urmare a efectuarii probelor industriale si a analizei rezultatelor monitorizarii</b>	<b>Cantitate t/an</b>	<b>Valorifi care</b>	<b>instalatie/punct de alimentare pentru coprocesare</b>
02 06 01 materii care nu se preteaza consumului sau procesarii;	96000	R1	instalatie deseuri maruntite/ injector arzator/ cap cald, 8 – 12 t/h
02 06 03 namoluri de la epurarea efluentilor proprii;	54000	R1	instalatie deseuri lichide, semilichide/cap rece, 0,9 – 6,75 t/h
02 07 01 deseuri de la spalarea, curatarea si prelucrarea mecanica a materiei prime;	54000	R1	
02 07 02 deseuri de la distilarea bauturilor alcoolice;	54000	R1	
02 07 04 materii care nu se preteaza consumului sau procesarii;	54000	R1	
02 07 05 namoluri de la epurarea efluentilor in incinta;	54000	R1	
03 03 11 namoluri de la epurarea efluentilor proprii, altele decat cele specificate la 03 03 10;	54000	R1	
04 01 03* deseuri de la degresare cu continut de solventi fara faza lichida;	54000	R1	
04 01 07 namoluri, in special de la epurarea efluentilor in incinta fara continut de crom;	54000	R1	
04 02 10 materii organice din produse naturale, grasime, ceara;	54000	R1	
04 02 14* deseuri de la finisare cu continut de solventi organici;	54000	R1	
05 01 04* namoluri acide alchidice;	54000	R1	
05 01 99 alte deseuri nespecificate;	54000	R1	
05 06 04 deseuri de la coloanele de racire;	54000	R1	
05 06 99 alte deseuri nespecificate;	54000	R1	
07 07 01* lichide apoase de spalare si solutii muma;	54000	R1	
07 07 04* alti solventi organici, lichide de spalare si solutii muma;	54000	R1	
08 01 11* deseuri de vopsele si lacuri cu continut de solventi organici sau alte substante periculoase;	54000	R1	
08 01 12 deseuri de lacuri si vopsele;	54000	R1	
08 01 13* namoluri de la vopsele si lacuri cu continut de solventi organici sau alte substante periculoase;	54000	R1	
08 01 14 namoluri de la vopsele si lacuri, altele decat cele specificate la 08 01 13;	54000	R1	
08 01 15* namoluri apoase cu continut de vopsele si lacuri si solventi organici sau alte substante periculoase;	54000	R1	
08 01 16 namoluri apoase cu continut de vopsele si lacuri, altele decat cele specificate la 08 0115;	54000	R1	
08 01 17* deseuri de la indepart. vopselelor si lacurilor cu continut de solventi org. sau alte subst. periculoase;	54000	R1	
08 01 18 deseuri de la indepartarea vopselelor si lacurilor, altele decat cele specificate la 08 0117;	54000	R1	
08 01 19* suspensii apoase cu continut de vopsele si lacuri si solventi organici sau alte substante periculoase;	54000	R1	
08 01 20 suspensii apoase cu continut de vopsele si lacuri, altele decat cele specificate la 08 01 19;	54000	R1	
08 01 21* deseuri de la indepartarea vopselelor si lacurilor;	54000	R1	
08 04 09* deseuri de adezivi si cleiuri cu continut de	54000	R1	

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 62 / 216

<b>Anexa 2</b>			
<b>Lista deșeurilor solide și semisolide care pot fi acceptate la coincinerare doar după notificarea prealabilă de către operator a APM Bihor și a obținerii acceptului de coprocesare de la autoritatea de protecția mediului, ca urmare a efectuării probelor industriale și a analizei rezultatelor monitorizării</b>	<b>Cantitate t/an</b>	<b>Valorifi care</b>	<b>instalație/punct de alimentare pentru coprocesare</b>
solvenți organici sau alte substanțe periculoase;			
08 04 10 deșeuri de adezivi și cleiuri, altele decât cele specificate la 08 04 09;	54000	R1	
08 04 11* namoluri de adezivi și cleiuri cu conținut de solvenți organici sau alte substanțe periculoase;	54000	R1	
08 04 12 namoluri de adezivi și cleiuri, altele decât cele specificate la 08 04 11;	54000	R1	
08 04 13* namoluri apoase cu conținut de adezivi și cleiuri și solvenți organici sau alte substanțe periculoase;	54000	R1	
08 04 14 namoluri apoase cu conținut de adezivi și cleiuri, altele decât cele specificate la 08 04 13;	54000	R1	
08 04 15* deșeuri lichide apoase cu conținut de adezivi și cleiuri și solvenți org. sau alte substanțe periculoase;	54000	R1	
08 04 16 deșeuri lichide apoase cu conținut de adezivi și cleiuri, altele decât cele specificate la 08 04 15;	54000	R1	
09 01 07 film sau hartie fotografică cu conținut de argint sau compusi de argint;	96000	R1	instalație deșeuri maruntite/ injector arzător/ cap cald, 8 – 12 t/h
09 01 08 film sau hartie fotografică fără conținut de argint sau compusi de argint;	96000	R1	
10 09 06 miezuri și forme de turnare care nu au fost încă folosite la turnare, altele decât cele de la 10 09 05;	96000	R1	
10 09 08 miezuri și forme de turnare care au fost folosite la turnare, altele decât cele specificate la 10 09 07;	96000	R1	
10 10 06 miezuri și forme de turnare care nu au fost încă folosite la turnare, altele decât cele de la 10 10 05;	96000	R1	
10 10 08 miezuri și forme de turnare care au fost folosite la turnare, altele decât cele specificate la 10 10 07;	96000	R1	
16 03 05* deșeuri organice cu conținut de substanțe periculoase	54000	R1	instalație - deșeuri lichide, semilichide/ cap rece, 0,9 – 6,75 t/h
19 09 05 rasini schimbatoare de ioni saturate sau epuizate;	54000	R1	
19 13 01* deșeuri solide de la remedierea solului cu conținut de substanțe periculoase;	54000	R1	
19 13 02 deșeuri solide de la remedierea solului, altele decât cele specificate la 19 13 01;	54000	R1	
19 13 03* namoluri de la remedierea solului cu conținut de substanțe periculoase;	54000	R1	
19 13 04 namoluri de la remedierea solului, altele decât cele specificate la 19 13 03;	54000	R1	
20 01 13* solvenți;	54000	R1	
20 01 27* vopsele, cerneluri, adezivi și rasini continuând substanțe periculoase;	54000	R1	
20 01 28 vopsele, cerneluri, adezivi și rasini, altele decât cele specificate la 20 01 27;	54000	R1	
20 01 32 medicamente, altele decât cele menționate la 20 01 31;	96000	R1	
20 03 01 deșeuri municipale amestecate;	96000	R1	instalație deșeuri maruntite/ injector arzător/ cap cald, 8 – 12 t/h
20 03 07 deșeuri voluminoase.	96000	R1	

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
 pentru obiectivul:  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 63 / 216

Valorificarea energetica si materiala prin coprocesare a deseurilor de anvelope se va face cu respectarea urmatoarelor proportii:

Tabel 24- Valorificare enegertica

Nr. crt.	16 01 03 - Anvelope scoase din uz	Valorificare	
		R1*	R4*
1	Anvelope de autoturisme	83.5	16.5
2	Anvelope de camioane	75.0	25.0

\*Conform OUG 92/2021 privind regimul deseurilor.

**Nota:**

**R1** Utilizarea in principal drept combustibil sau ca alta sursa de energie

**R4** Reciclarea/recuperarea metalelor si a compusilor metalici

**Pe amplasamentul investigat al Fabricii de ciment Alesd au loc activitati de co-procesare a deseurilor utilizate in scop de combustibili alternativi si materiale alternative pentru fabricarea clincherului, aplicabile fiind prevederile BAT nr. 2013/163/UE privind emisiile industriale pentru producerea cimentului, varului si oxidului de magneziu si Legea nr.278/2013 cu modificari ulterioare, privind emisiile industriale (CAPITOLUL IV: Dispozitii speciale privind instalatiile de incinerare a deseurilor si instalatiile de coincinerare a deseurilor).**

Deseurile nepericuloase si periculoase coprocesate in scopul valorificarii energetice si/sau materiale sunt receptionate de catre titular cu respectarea Ord. M.M.G.A. nr. 756/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind incinerarea deseurilor, si procedurile interne.

⇒ **Cariera SUBPIATRA:**

**Intrari de materiale in Cariera Subpiatra:**

- 7,1 mc/zi apa potabila pentru personalul executant si spalari auto;
- motorina: 525.00 litri/an din care:
  - combustibil la centrala termica 25000 litri;/an
  - combustibil pentru transport auto 500.000 litri./an

⇒ **Cariera HOTAR:**

**Intrari de materiale in Cariera Hotar/ Hotar Vest:**

- nitramon: 38.000 kg/an;
- motorina: transportul este asigurat de alte firme pe baza de contract.

⇒ **Analiza Conformarii cu Concluziile BAT privind BAT pentru industria cimentului**

**Analiza conformarii cu BATC pentru industria cimentului**

Tabel 25 -Tehnici primare generale

<b>Decizia nr. 2013/163/UE-industria cimentului</b>	
<b>Cerinta BAT</b>	<b>Conformitate SC Holcim (Romania) SA Ciment Alesd</b>
1.2 Concluzii privind BAT industria cimentului	
1.2.1 Tehnici primare generale	
In vederea reducerii emisiilor provenind de la cuptor	Tehnicile utilizate in vederea operarii unui proces de

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 64 / 216

<b>Decizia nr. 2013/163/UE-industria cimentului</b>	
<b>Cerinta BAT</b>	<b>Conformitate SC Holcim (Romania) SA Ciment Alesd</b>
<p><i>si a utilizarii eficiente a energiei, BAT constau in obtinerea unui proces de ardere uniform si stabil, operarea realizandu-se aproape de valorile stabilite ale parametrilor de proces, prin utilizarea urmatoarelor tehnici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- optimizarea controlului procesului, inclusiv sisteme de control automat computerizat</li> <li>- utilizarea de sisteme gravimetrice moderne de alimentare cu combustibil solid</li> </ul>	<p>ardere uniform si stabil in limitele stabilite ale parametrilor de proces sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Optimizarea functionarii cuptorului rotativ, inclusive sistem de control automat computerizat</li> <li>- Optimizarea controlului procesului</li> <li>- Utilizarea sistemelor gravimetrice de alimentare cu combustibil solid</li> <li>- Pregatirea materiilor prime</li> <li>- Controlul utilizarii combustibililor, materiilor prime</li> <li>- Controlul echipamentelor fluxului tehnologic</li> <li>- Monitorizarea calitatii produsului</li> <li>- Monitorizarea continua a parametrilor de proces</li> <li>- Instruirea personalului.</li> </ul> <p>Conformare cu BAT.</p>
<p><i>2. Pentru prevenirea si/sau reducerea emisiilor, BAT constau in efectuarea unei selectii si a unui control atent al tuturor substantelor care intra in cuptor. Selectia si controlul atent al substantelor care intra in cuptor pot reduce emisiile. Compozitia chimica a substantelor si modul in care acestea sunt introduse in cuptor sunt factori care ar trebui luati in considerare in timpul selectiei.</i></p>	<p>Materiile prime si combustibilii provenins 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 deseuri ca resurse alternative reduce utilizarea de resurse naturale, si are loc doar dupa un control riguros al parametrilor acestora.</p> <p>Pregatirea materiei prime este de mare importanta pentru sistemul cuptorului atat in ceea ce priveste chimia amestecului brut (faina) cat si obtinerea unei fineti de macinare adecvata pentru faina.</p> <p>Lista cu materiile prime si auxiliare utilizate, precum si principalii substituenti de materii prime (tipuri generice de deseuri), poate varia de la an la an din punct de vedere al compozitiei.</p> <p>Calitatea fiecarei clase de deseuri (utilizate ca substituenti de materii prime sau de combustibili alternativi) este verificata la receptie in laboratorul de analize deseuri .</p> <p>Deseurile utilizate ca substituenti de materii prime si combustibili se receptioneaza numai dupa completarea formularului profil deseui, cu informatii referitoare la provenienta deseului, cantitatile disponibile, proprietati fizice, analize chimice.</p> <p>Holcim (Romania) SA Ciment Alesd respecta procedurile legale de prelevare, esantionare si analiza a deseurilor cu verificarea respectarii limitelor din formularul Profil deseui pentru acceptare la coincinerare.</p> <p>Conformare cu BAT.</p>

Tabel 26 -Materii prime, combustibili si substituentii acestora

<b>CERINTA BAT</b>	<b>Analiza conformarii Fabrica de ciment ALESD</b>
<p><b>Decizia nr. 2013/163/UE-industria cimentului</b>  <b>Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Production of Cement, Lime</b></p>	



**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
 pentru obiectivul:  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 65 / 216

<b>CERINTA BAT</b>	<b>Analiza conformarii Fabrica de ciment ALESD</b>																
<b>and Magnesium Oxide -2013) pentru industria cimentului</b>																	
Consum materii prime pentru industria cimentului(prin procedeul uscat), tab.1.15 <table border="1" data-bbox="188 443 724 584"> <thead> <tr> <th>Materials (dry basis)</th> <th>Per tonne clinker</th> <th>Per tonne cement</th> <th>Per year per Mt clinker</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Limestone, clay, shale, marl, other</td> <td>1.57 t</td> <td>1.27 t</td> <td>1 568 000 t</td> </tr> <tr> <td>Gypsum, anhydrite</td> <td>-</td> <td>0.05 t</td> <td>61 000 t</td> </tr> <tr> <td>Mineral additions</td> <td>-</td> <td>0.14 t</td> <td>172 000 t</td> </tr> </tbody> </table>	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	Gypsum, anhydrite	-	0.05 t	61 000 t	Mineral additions	-	0.14 t	172 000 t	Conform obiectivelor proprii de management operatorul are stabilite obiective privind reducerea conumului de materii prime din resurse naturale si crestere cu 2% a materiilor prime pentru co-procesare
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														
Gypsum, anhydrite	-	0.05 t	61 000 t														
Mineral additions	-	0.14 t	172 000 t														
<b>1.2.4.Utilizarea deeurilor ca materii prime</b> - deeurile constau in primul rand din componentele de clincher - sa aiba o concentratie scazuta de metale grele volatile, adica mercur, talii si alte tipuri de metale - sa se realizeze monitorizarea regulata a intrarilor, a deeurilor folosite prin prelevare si analiza	<b>Conformare instalatie cu BAT</b> Retetele de fabricatie si compozitia materiei prime este stabilita prin analizor chimic de proces. In Laboratorul de analize fizico chimice se realizeaza analiza deeurilor pentru a fi indeplinite criteriile de continut de minerale, de metale grele si compusi volatili(pentru deeurile periculoase)																
<b>BATC - Decizia nr. 2013/163/UE-industria cimentului</b>																	
BAT 4. Pentru prevenirea si/sau reducerea emisiilor, BAT constau in efectuarea unei selectii si a unui control atent al tuturor substantelor care intra in cuptor. Descriere: Selectia si controlul atent al substantelor care intra in cuptor pot reduce emisiile. Compozitia chimica a substantelor si modul in care acestea sunt introduse in cuptor sunt factori care ar trebui luati in considerare in timpul selectiei. Substantele cu risc pot include substantele mentionate in BAT 11 si in BAT 24 si 28.																	
<b>1.2 Concluzii privind BAT industria cimentului- 1.2.4 Utilizarea deeurilor</b>																	
<b>1.2.4.1 Controlul calitatii deeurilor</b> BAT 11.Pentru a garanta caracteristicile deeurilor utilizate drept combustibili si/sau materii prime intr-un cuptor de clincher din fabrici de ciment si pentru reducerea emisiilor, BAT constau in aplicarea urmatoarelor tehnici: a. Aplicarea de sisteme de asigurare a calitatii pentru a garanta caracteristicile deeurilor si pentru a analiza orice deseuri care urmeaza a fi utilizate ca materii prime si/sau combustibili intr-un cuptor de clincher din fabricile de ciment in ceea ce priveste: I. calitatea constanta II. caracteristicile fizice, de exemplu formarea emisiilor, granulatia, reactivitatea, capacitatea de ardere, puterea calorifica III. criteriile chimice, de exemplu, continutul de clor, sulf, alcalii si fosfati si continutul de metale relevante b. Controlul unui numar de parametri relevanti pentru orice deeu care urmeaza sa fie utilizat ca materie prima si/sau combustibil intr-un cuptor de clincher din fabrici de ciment, cum ar fi continutul de clor, de metale relevante (cadmiu, mercur, talii), de sulf si continutul total de halogeni. c. Aplicarea de sisteme de asigurare a calitatii pentru fiecare incarcatura de deseuri	<b>Conformare instalatie cu BAT</b> Deeurile utilizate ca substituenti de materii prime si combustibili se receptioneaza numai dupa completarea profilului de deeu, cu informatii referitoare la provenienta deeurului, cantitatile disponibile, proprietati fizice, analize chimice (inclusiv putere calorifica, continut de clor, sulf, metale relevante, continut total de halogeni, etc.). Holcim (Romania) S.A. Ciment Alesd respecta procedurile legale de prelevare, esantionare si analiza a deeurilor cu verificarea respectarii limitelor din Criteriile de acceptare deseuri pentru coincinerare. Sunt monitorizate resursele recuperabile utilizate ca substituenti de materii prime sau de combustibili alternativi in laboratorul specific pentru analize deseuri. In cadrul societatii este documentat modul de acceptare a deeurilor in vederea coincinerarii, responsabilitatile persoanelor implicate in aceasta activitate in procedurile interne ale sistemului integrat de management.																
<b>1.2.4.2 Alimentarea cu deseuri a cuptorului</b> BAT 12. Pentru a asigura un tratament adecvat al deeurilor utilizate drept combustibili si/sau materii prime in cuptor, BAT constau in utilizarea urmatoarelor tehnici:	<b>Conformare instalatie cu BAT</b> Diferite tipuri de deseuri substituie materiile prime de baza si/sau combustibili fosili in productia de ciment, contribuind la protejarea resurselor naturale.																
a. Utilizarea punctelor adecvate de alimentare a	Alimentarea lor in cuptor se face:																

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 66 / 216

<b>CERINTA BAT</b>	<b>Analiza conformarii Fabrica de ciment ALESD</b>
<p>cuptorului in ceea ce priveste temperatura si timpul de retentie, in functie de tipul si de modul de functionare al cuptorului</p>	<p>- prin arzatorul principal la capul cald al cuptorului rotativ (deseuri solide maruntite, deseuri lichide, rumegus (biomasa);                      - prin instalatii de alimentare la camera ascendenta de la capul rece al cuptorului rotativ (pentru deseurile sub forma de bucati, anvelope uzate, slam petrolier, namoluri, combustibili auxiliar de tip biomasa solida si lichida, deseuri solide maruntite, prin doking station.</p>
<p>b. alimentarea cu deseuri care contin componente organice, ce pot fi volatilizate inainte de zona de calcinare, in zonele cu temperaturi suficient de ridicate din sistemul cuptorului;</p>	<p>Deseurile cu continut organic se introduc la coprocesare numai in zona cuptorului, unde temperatura depaseste 850°C</p>
<p>c. Operarea astfel incat gazul rezultat in urma co-incinerarii deseurilor sa poata fi adus in mod controlat si omogen, chiar si in conditiile cele mai nefavorabile, la o temperatura de 850 °C pentru 2 secunde</p>	<p>In procesul de ardere a clincherului este esentiala mentinerea temperaturii incarcaturii cuptorului intre 1400°C si 1500°C si a temperaturii flacarii de cca. 2000°C; din motive de optimizare a procesului, flacara este reglata in anumite limite, conform conditiilor de ardere stabilite in mod automat.                      De a lungul cuptorului exista trei zone distincte in care au loc urmatoarele procese:                      - Zona de decarbonatoare, temperatura medie este de 900 – 1000°C, unde se definitiveaza procesul de decarbonatare.                      - Zona de clincherizare, temperatura medie este de 1400-1450°C, este zona unde au loc procesele in faza lichida cu formarea noilor componente mineralogici.                      - Zona de racire, materialul se raceste pina la 1300 – 1100°C, dupa care procesul continua in racitor.                      In procesul de ardere a clincherului este esentiala mentinerea temperaturii incarcaturii cuptorului intre 1400 pana la 1500°C si a temperatura flacarii de circa 2000°C.                      Alimentarea deseurilor cu continut organic, in zona cuptorului se face in zona de decarbonatare sau in flacara principala, (in functie de caracteristicile fizico-chimice ale acestora) astfel sa se asigure ca in orice moment are loc tratarea deseurilor la temperaturi de peste 850°C si respectiv peste 1100°C cel putin 2 secunde.                      Combustibilul introdus prin arzatorul principal produce flacara principala cu o temperatura in jur de 2000°C. Din motive de optimizare a procesului, flacara trebuie reglata in anumite limite</p>
<p>e. Alimentarea continua si constanta cu deseuri</p>	<p>Alimentarea continua si constanta cu deseuri se realizeaza prin intermediul instalatiilor de introducere la ardere la injectorul principal si in camera ascendenta - instalatii automatizate de alimentare.                      Instalatiile de introducere deseuri sunt pornite dupa intrarea in regim a instalatiei (asigurarea temperaturilor).</p>
<p>f. Amanarea sau oprirea co-incinerarii deseurilor in cazul unor operatiuni precum pornirile si/sau opririle sistemului cuptorului, atunci cand nu pot fi atinse temperaturile si timpul de retentie corespunzatoare, in conformitate cu literele a) – d) de mai sus</p>	<p>Pornirile cuptorului pana la intrarea in regim se realizeaza prin alimentarea cuptorului cu combustibil pe baza de gaz metan.                      In timpul preincalzirii (temperaturii) cuptorului se utilizeaza numai combustibili traditionali (pacura, motorina, cocs de petrol / carbune) si numai dupa intrarea in regim a instalatiei (asigurarea temperaturilor) sunt pornite si instalatiile de introducere deseuri.</p>

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
 pentru obiectivul:  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 67 / 216

<b>CERINTA BAT</b>	<b>Analiza conformarii Fabrica de ciment ALESD</b>
1.2.4.3 <i>Managementul sigurantei in cazul utilizarii deseurilor periculoase</i>	<i>Conformare instalatie cu BAT</i>
BAT 13. BAT constau in aplicarea managementului sigurantei pentru stocarea, manipularea si alimentarea cu deseuri periculoase, cum ar fi utilizarea unei abordari bazate pe risc, in functie de sursa si de tipul deseurilor, pentru etichetarea, verificarea, esantionarea si testarea deseurilor care urmeaza sa fie manipulate	Activitatile de pregatire a deseurilor solide si lichide nepericuloase si periculoase pentru coprocesare sunt realizate in cadrul amplasamentului, pornind de la planificarea transporturilor, verificarea deseurilor, testarea, pregatirea si livrarea deseurilor pana la punctele de introducere. Toate aceste activitati sunt cuprinse in procedurile Sistemului de Management Integrat Calitate-Mediu-Securitate si sanatate in Munca
BAT 24 In vederea mentinerii emisiilor de COT din gazele rezultate in urma proceselor de ardere in cuptor la un nivel scazut, <i>BAT constau in evitarea alimentarii cuptorului cu materii prime cu un continut ridicat de compusi organici volatili prin calea de alimentare cu materii prime</i>	<i>Conformare instalatie cu BAT</i> Substituentii utilizati de materii prime in procesul tehnologic al fabricii de ciment Alesd sunt cei care asigura un continut de minerale similar cu al materiilor prime traditionale: cenusa de termocentrale, cenusa de pirita, cenusa de incinerator, component silicios, gips, zgura furnal.
BAT 28 In scopul de a reduce la minimum emisiile de metale din gazele rezultate in urma proceselor de ardere in cuptor, BAT constau in folosirea, unei tehnici individuale sau a unei combinatii a urmatoarelor tehnici:	<i>Conformare instalatie cu BAT</i> Deseurile utilizate ca substituenti de materii prime si combustibil se receptioneaza numai dupa completarea formularului profil deseuri, cu informatii referitoare la provenienta deseului, cantitatile disponibile, proprietati fizice, analize chimice.
a. <i>Selectarea de materiale cu un continut scazut de metale relevante si limitarea continutului de metale relevante in materiale, in special de mercur</i>	Holcim (Romania) SA Ciment Alesd respecta procedurile legale de prelevare, esantionare si analiza a deseurilor cu verificarea respectarii limitelor din Fisa de omologare deseuri pentru acceptare la coincinerare.
b. <i>Utilizarea unui sistem de asigurare a calitatii pentru a garanta caracteristicile deseurilor utilizate</i>	Toate deseurile utilizate ca substituenti de combustibil si materii prime sunt analizate pentru asigurarea exploatarei fara riscuri a instalatiei si excluderea oricaror depasiri ale valorilor limita de emisie din Autorizatia Integrata de Mediu. Holcim (Romania) SA Ciment Alesd respecta procedura de esantionare si analiza a deseurilor conform Ghidului pentru coincinerarea deseurilor in fabricile de ciment, elaborat de MMGA 2004, prevazuta si in procedurile interne.

Tabel 27 - Pierderile din proces/deseuri

<b>Cerinta BAT</b>	<b>Conformitate SC Holcim (Romania) SA Ciment Alesd</b>
<b>Pierderile din proces/deseuri</b>	
1.2 <i>Concluzii privind BAT industria cimentului</i> 1.2.9 <i>Pierderile din proces/deseuri</i> BAT 29	
<i>Pentru a reduce volumul de deseuri solide rezultate din procesul de fabricatie a cimentului si pentru economisirea de materii prime, BAT constau in:</i>	
Reutilizarea pulberilor colectate in timpul procesului, daca este posibil General aplicabila, dar depinzand de compozitia chimica a pulberilor Pulberile colectate pot fi reciclate in cadrul proceselor de productie ori de cate ori este posibil. Aceasta reciclare poate avea loc direct in cuptor sau pe calea de alimentare a cuptorului (continutul de metale alcaline reprezentand	Praful recuperat din instalatiile de desprafuire este reintrodus si reciclat in totalitate in fluxul tehnologic.  Praful colectat de la instalatia de by-pass este utilizat in reteta de ciment si la statia de productie a liantilor hidraulici rutieri. Se analizeaza si utilizari alternative ale prafului de by-pass in cazul cand acesta nu poate fi reciclat intern.

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 68 / 216

<b>Cerinta BAT</b> <b>Pierderile din proces/deseuri</b>	<b>Conformitate SC Holcim (Romania) SA Cement Alesd</b>
factorul limitativ) sau prin amestecarea cu produse finite de ciment. O procedura de asigurare a calitatii ar putea fi necesara atunci cand pulberile colectate sunt reciclate in cadrul proceselor de productie. Pot fi gasite utilizari alternative pentru materiile care nu pot fi reciclate (de exemplu, ca aditiv pentru desulfurarea gazelor in instalatiile de ardere	Conformare cu BAT.
Utilizarea acestor pulberi in alte produse comerciale, atunci cand este posibil Utilizarea pulberilor in alte produse comerciale se poate situa in afara controlului operatorului	Se utilizeaza praf de by-pass in alte produse comerciale (lianti hidraulici rutieri)

### 3.2. Utilitati

#### 3.2.1. Utilitatile necesare functionarii instalatiilor de productie

##### ↻ Alimentarea cu apa in Fabrica de ciment ALESD

→ **Sursa de apa in vederea potabilizarii si apa tehnologica (industrială):** Panza freatica a raului Crisul Repede, printr-un dren de captare cu L = 1,5 km, amplasat pe malul stang, in exteriorul acumularii Lugas, la 55 m de axul digului.

Coordonate STEREO 70: X = 298622,84; Y = 620065,86

**Put forat** cu adancimea H = 24,0 m si diametrul Dn = 225 mm

Coordonate STEREO 70: Y = 618697,34; X = 297509,98

Tabel 28 – Volume apa autorizate

Tip apa	Sursa de apa	Volume si debite de apa autorizate			
		maxim (mc/zi)	mediu (mii mc)	minim (mc/zi)	anual, max. (mii mc)
Apa in vederea potabilizarii	Panza freatica a raului Crisul Repede	110,0	78,56	58,93	40,15
Apa tehnologica	Panza freatica a raului Crisul Repede	2967	2522	1828	1083

Captarea apei se face printr-un dren cu o lungime de 1.540 m, avand cate un camin de vizitare. Captarea se face din panza freatica pe toata lungimea tubului de 800 mm care este gaurit in partea superioara.

Din dren se colecteaza intr-un bazin de colectare-captare. Din bazinul de colectare printr-un tub de 600 mm diametru si 1.780 lungime apa ajunge in bazinul de aspiratie a pompelor din Statia captare Cris.

##### → **Instalatii de captare a apei in vederea potabilizarii**

- dren de captare din tuburi de beton simplu cu cep si buza, avand L = 1.500 mm si Dn = 500 ÷ 600 mm cu 21 camine de vizitare;
- put colector la capatul aval al drenului cu Dn interior = 3,0 m, H = 9,8 m;
- conducta aductiune din tuburi PREMO cu Dn = 600 mm, L = 1.792 m si panta I = 0,125%;
- bazin de aspiratie circular cu Dn ext = 7,0 m si adancimea H = 8 m;
- conducta de aspiratie din otel cu Dn = 356 mm si L = 8,0 m pana la statia de pompare;

- statia de pompare pentru apa captata in vederea potabilizarii este echipata cu 1 + 1 electropompe GRUNDFOS cu caracteristicile:  
Q inst = 38 mc/h, H = 60 mCA, P = 15 kw si n = 3000 rot/min.;  
Q instalat = 10,6 l/s;  
Q zi max = 6,0 l/s;  
Q zi med = 4,8 l/s.

*Volumul de apa potabila captat (mc/an):*

Volumul de apa captat in anul 2022 a fost de 32,714 mc, cu un debit zilnic mediu de 89,63 mc/zi.

→ **Alimentarea cu apa tehnologica**

**Sursa: Panza freatica** a raului Crisul Repede, printr-un dren de captare cu lungimea L = 1,5 km, amplasat pe malul stang, in exteriorul acumularii Lugas la 55 m de axul digului.

Coordonate STEREO 70: X = 298622,84; Y = 620065,86

**Put forat** cu adancimea H = 24,0 m si diametrul Dn = 225 mm

Coordonate STEREO 70: Y = 618697,34; X = 297509,98

→ **Instalatii de captare**

- dren de captare din tuburi de beton simplu cu cep si buza, avand L = 1.500 mm si Dn = 500-600 mm cu 21 camine de vizitare;
- put colector la capatul aval al drenului cu diametrul interior Dn = 3,0m si adancimea H = 9,8 m;
- conducta aductiune din tuburi PREMO cu diametrul Dn = 600 mm, L = 1 792 m si panta I = 0,125%;
- bazin de aspiratie circular cu diametrul exterior Dn = 7,0 m si adancimea H = 8,0 m;
- conducta de aspiratie din otel Dn 356mm si lungimea de 8 m pana la statia de pompare;
- statie de pompare echipata cu 1 + 1 electropompe GRUNDFOS cu urmatoarele caracteristici:  
Q inst = 265 mc/h, H = 60 mCA, P = 75 kw si n = 3000 rot/min.  
Q instalat = 147,2 l/s;  
Q zi max = 115,0 l/s;  
Q zi med = 100,0 l/s

Prelevarea apei din foraj se realizeaza cu ajutorul unei electropompe de tip QS4 x 10 cu caracteristicile: Q = 11,4 mc/h (3,0 l/s); H = 89 mCA, P = 0,2 kw si n = 2850 rot/min. Apa din foraj este recirculata integral, folosita la racirea lagarelor urmatoarelor utilaje :moara de faina, cele trei mori de ciment si cuptorul de clincher.

*Volumul de apa tehnologica captat (mc/an):*

Volumul de apa captat in anul 2022 a fost de 426,572 mc, cu un debit zilnic mediu de 1168,69 mc/zi.

Gradul de recirculare interna a apei este de 0,53 ÷ 0,57%

→ **Inmagazinarea apei**

Se face in turnul de apa cu o capacitate de 2.000 mc, cu 2 compartimente, din care cel pentru apa potabila are V = 80 mc si cel pentru apa tehnologica V = 1.920 mc.

Coordonate STEREO 70: X = 297891,16; Y = 618974,95

Din rezervorul tampon de 80 mc, printr-o conducta Ø160 mm, apa coboara la baza castelului, de unde se ramifica in doua:

1. o parte alimenteaza atelierul mecanic, statii-trafo, cantina-poarta 1, printr-o statie de hidrofor se alimenteaza cariera;
2. O alta parte alimenteaza: expeditie ciment + centrala termica, CFU, remiza CFU, mori ciment, CCR Building. Din camine se poate inchide apa spre fiecare dintre consumatori.

→ **Instalatii de tratare in vederea potabilizarii**

Instalatiile de tratare a apei potabile este compusa din: pompa dozatoare, regulator nivel de Sanosil, debitmetru apa, senzor de nivel, rezervor de Sanosil, dispozitiv dozare. Tratarea se face cu Sanosil Super 25, dozarea fiind automata.

Pentru carierele Subpiatra si Hotar, apa potabila nu este inmagazinata local.

→ **Distributie apa potabila**

▪ **Reteaua de distributie a apei potabile**

- ▶ retea de distributie din otel zincat cu diametre cuprinse intre 150 si 60 mm si lungime L = 3,5 km

▪ **Reteaua de distributie a apei tehnologice**

Retea de distributie din otel cu diametre cuprinse intre 400 mm si 150 mm, cu lungimea totala de L = 4,5 km.

Reteaua de distributie a apei tehnologice de la put la moara de faina, cuptorul de clincher si morile de ciment este realizata din PEHD cu diametre cuprinse intre 335 mm si 110 mm si lungimea de 582,32 m.

Apa calda rezultata de la racirea lagarelor utilajelor este pompata printr-o conducta din metal de Dn = 300 mm la un bazinde colectare a apei tehnologice cu capacitatea V = 50 mc.

Din acest bazin prin intermediul a 3 pompe apa tehnologica este pompata la un turn de racire cu capacitatea V = 128 mc. Din turnul de racire apa tehnologica racita este pompata cu ajutorul a 3 pompe spre lagarele utilajelor care trebuie racite. Conducta de recirculare a apei racite este din PEHD cu diametrul Dn = 300 mm. Pompele de recirculare a apei tehnologice reci, au urmatoarele caracteristici Q = 300 mc/h, H= 40 mCA, P = 45kw, n = 300 rot/min.

⇒ **Consumuri de apa** la Fabrica de ciment ALESD din Autorizatia de Gospodarire a Apelor nr. 16/03.02.2017: **(Anexa nr. 11)**

1. Necesarul total de apa:   - maxim: 6.627 mc/zi;  
                                      - mediu: 6.078 mc/zi;  
                                      - minim: 5.054 mc/zi.
2. Cerinta totala de apa:    - maxim: 3.077 mc/zi;  
                                      - mediu: 2.600,57 mc/zi;  
                                      - minim: 1.886,93 mc/zi.

⇒ **Utilizarea apei pe faze ale procesului de productie**

In procesul de productie apa este utilizata in principal pentru racirea lagarelor utilajelor, moara de faina, cuptorul de clincher si morile de ciment

⇒ **Gradul de recirculare al apei pe faze ale procesului de productie**

Conform studiilor realizate s-a stabilit o norma de 0,7 mc apa pe tona de clincher realizat.

Gradul de recirculare interna a apei: 0,53 ÷ 0,57%

⇒ Norme de apa realizate pentru principalele produse din fabricatie:

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
 pentru obiectivul:  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 71 / 216

Tabel 29 - Norme de apa

Nr. crt.	Produsul	UM	Productia anuala Ianuarie-Decembrie 2022	Volume de apa	
				Totale mc/an	specifice mc/UM
1.	Clinker	tone	1 303 006	459 286	0,35

Tabel 30 – Utilizare apa

Sursa de alimentare cu apa (de ex. rau, retea urbana)	Cantitate (mc/an) 2022	Utilizari pe faze ale procesului	% de recircularea apei pe faze ale procesului	% apa reintrodusa de la statia de epurare in proces pentru faza respectiva
<b>Apa industriala</b>	<b>32714</b> <i>Nu exista posibilitatea contorizarii pe fiecare obiectiv</i>	<b>Apa tehnologica-materie prima</b>  <b>Umectarea produselor</b> <b>Racirea lagare</b>	<b>75% in procesul de racire a utilajelor</b>	<b>0</b>
<b>Apa potabila</b>	<b>426572</b>	<b>Apa de baut si igiena muncitorilor</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

→ **Furnizare apa tehnologica la terti**

HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD furnizeaza apa la urmatoarele firme:

- Kairos S.R.L. – Contract nr 328/10.03.2022; (Anexa nr. 24)
- FLANDA S.R.L. – Contract nr. 8126/23.12.2008, (Anexa nr. 25)
- Primaria Tetchea - Contract nr. 2671/29.10.2014; Act aditional nr 3/2022 (Anexa nr. 26)
- VILADINA S.R.L. – Contract nr. 792/12.08.2016. (Anexa nr. 29)

⇒ Consumul cu apa la terti distribuit de Fabrica ALESD este de aproximativ 1500 mc/luna.

☛ **Alimentarea cu apa in cariera SUBPIATRA**

La Cariera de calcar Subpiatra nu se foloseste apa pentru consum tehnologic.

Alimentarea cu apa potabila se asigura din reseaua de alimentare a fabricii de ciment printr-o retea de alimentare in lungime de L= 2000 m si diametru Dn = 10,26 cm, confectionata din conducte de otel.

⇒ Consumuri cu apa la Cariera SUBPIATRA din Autorizatia de Gospodarire a Apelor nr. 17/19.01.2021:

Consumul de apa pe zi este de V = 7,1 mc/zi.

☛ **Alimentarea cu apa in cariera HOTAR/HOTAR VEST**

La Cariera Hotar, apa potabila este asigurata individual din incinta fabricii de ciment, iar apa tehnologica nu se foloseste.

⇒ Consumuri cu apa la Cariera HOTAR/HOTAR VEST in Autorizatia de Gospodarire a Apelor nr. 17/19.01.2021 - nu este cazul.

☛ **Apa pentru stingerea incendiilor**

- ▶ Volum intangibil: 600 mc;
- ▶ Debitul suplimentar acceptat pentru refacerea rezervei de incendiu din sursa: 65,3 l/s.

### ↻ Sistemul de canalizare

#### ⇒ FABRICA DE CIMENT ALESD

- Apele menajere provenite de la grupurile sanitare si cantina, sunt epurate intr-o statie de epurare ape menajere.
- Apele pluviale colectate de pe amplasament prin rigole de suprafata comunica cu sistemul de canalizare industriala.
- Apele industriale, pluviale si menajere se unesc intr-un camin central, fiind introduse in sistemul final de epurare alcatuit din:
  - decantor final din beton armat cu doua compartimente (4 x 2,3 x 8 m);
  - separator produse petroliere.
- Evacuarea finala a apelor epurate in paraul Valea Rece se realizeaza printr-un canal trapezoidal deschis, echipat cu nisa de nivel pentru masurarea debitului. Ca o masura de siguranta pe canalul trapezoidal au fost montate 3 gratari metalice de sustinere a barajelor de absorbtie in vederea respectarii indicatorilor apelor epurate la conditiile impuse pentru deversarea in emisar.

Lungimea totala a conductelor si colectoarelor de canalizare:

- Canalizare menajera: L = 4 km si Dn = 200 ÷ 300 mm;
- Canalizare industriala si pluviala: L = 4,2 Km si Dn = 300 ÷ 600 mm;
- Canalizare pluviala PEHD cu Dn 250 mm in lungime de L = 20 m si Dn 200 mm cu L = 9,0 m

Canalizarea principala este compusa dintr-un colector principal, 2 colectoare secundare si mai multe racorduri. Tuburile sunt din beton simplu.

Caminele de vizitare sunt din beton si zidarie de caramida, prevazute cu capace din fonta carosabile pentru cele amplasate in zona drumurilor si necarosabile pentru restul.

La racordarea cladirilor cu reseaua exterioara sunt prevazute camine de stavilare. Panta caminului este cuprinsa intre 5,9% ÷ 14,9%.

Apele uzate menajere sunt colectate intr-un bazin cu V = 25 mc.

Statia de pompare pentru apele uzate menajere este o constructie semingropata din beton armat si este prevazuta cu 1 + 1 pompe GRUNDFOS, avand  $Q_{inst} = 40$  mc/h, H = 30 mCA, P = 11,5 KW, n = 1500 rot/min.

Statie de pompare echipata cu pompe noi, prevazuta cu senzori de nivel, sita rotativa din inox.

La partea inferioara are bazinul de compensatie orara pentru colectarea apelor, iar la partea superioara are electropompe, care pompeaza apa menajera intr-un bazin de denitrificare suprateran realizat din polipropilena cu V = 15 mc, bazin de aerare, bazin de tratare biologica monobloc cu decantor secundar cu V = 37 mc, bazin de dezinfectie cu sicane cu V = 2,2 mc si paturi de uscare a namolului, bicompartimentate cu dimensiunile: 2,0 x 2,5 x 10,0 m prevazute cu sisteme de drenare naturala.

Coordonate STEREO 70: X = 297402.64 m, Y = 619084.15 m

#### ⇒ Ape uzate menajere - instalatii:

- bazin colectare ape uzate menajere cu V = 25 mc;
- statie pompe echipata cu 1 + 1 pompe Grundfos cu caracteristicile:  $Q_{inst} = 40$  mc/h, H = 30 mCA, P = 11,5 kw si n = 1.500 rot/min;
- statie de epurare mecano-biologica compusa din statie de pompare echipata cu pompe noi, prevazuta cu senzori de nivel, sita rotativa din inox bazin de denitrificare suprateran realizat din polipropilena cu volumul V = 15 mc, bazin de tratare biologica monobloc cu decantor secundar cu V = 37 mc, bazin de dezinfectie cu sicane cu V = 2,2 mc si paturi de uscare a namolului,



bicompartmentate cu dimensiunile: 2,0 x 2,5 x 10,0 m prevazute cu sistem de drenare naturala. Coordonate STEREO 70 : X = 297402,64 , Y= 619084,15.

☞ **Ape uzate tehnologice - instalatii:**

Instalatii locale de preepurare ape tehnologice:

- a) - 1 separator de produse petroliere la cuptor clinker si uscator zgura;
- b) - 1 separator de produse petroliere la pompe pacura cu L = 14,2 m, l = 3,2 m si h = 3,4 m;
- c) - 1 decantor neutralizator laborator cu L = 2,1 m, l = 1,2 m si h = 2,0 m;
- d) - 1 decantor separator cu 2 compartimente si functionare alternativa la gospodaria de pacura cu dimensiunile: L = 15,0 m, l = 2 x 5 m si h = 0,8 m.

☞ **Sistemului de canalizare meteorica:**

→ Apele industriale, pluviale si menajere se unesc intr-un camin central, fiind introduse in sistemul final de epurare alcatuit din:

- decantor final din beton armat cu doua compartimente 2 x (4 x 2,3 x 80 m) fiecare compartiment;
- separator produse petroliere din beton armat cu V=65 mc si capacitate 171 mc/h dimensionat pentru un timp tehnologic de separare de cca 20 min.

☞ **Instalatie de epurare ape meteorice considerate conventional curate:**

- la depozitul amenajat de carbune: decantor cu doua compartimente cu lungimea 20 m, latimea 6,0 m si adancimea 2,0 m, cu conducta Dn 200 mm si lungimea L= 9,0 m pentru evacuare in emisarul Valea Rece.
- La depozitul de pirita: rigole pe lungimea de 20 m si un separator cu volumul V = 12 mc si dimensiunile de 3,0 x 2,0 x 2,0 m.

Lungimea totala a conductelor si colectoarelor de canalizare:

- Canalizare industriala si pluviala: L = 4,2 Km si Dn = 300 ÷ 600 mm;
- Canalizare pluviala PEHD cu Dn 250 mm in lungime de L = 20 m si Dn 200 mm cu L = 9,0 m.

☞ **Statia finala de epurare ape tehnologice uzate si ape pluviale:**

- a) 1 decantor longitudinal cu 2 compartimente, din beton armat cu V = 2 x (4 x 2,3 x 80,0 m);
- b) 1 separator de produse petroliere din beton armat cu V = 65 mc si capacitate 171 mc/h, dimensionat pentru un timp tehnologic de separare de cca 20 min.

☞ **Linia namolului:** Namolul rezultat de la intretinerea instalatiilor de preepurare si epurare finala se va transporta si depozita pe platforma de deshidratare si apoi va fi transportat pentru coincinerare in cuptor.

⇒ **CARIERA SUBPIATRA**

☞ **Instalatii locale de preepurare ape menajere:**

- Apele uzate menajere Quz zi max= 1,68 mc/zi, sunt evacuate intr-un bazin din beton, vidanjabil;
- Bazin vidanjabil din beton armat cu V = 20 mc, vidanjat periodic si transportat la statia de epurare a fabricii Alesd in baza contractului de vidanjare cu SC Esticar SRL nr.2838 din 03.09.2013.

☞ **Instalatii locale de preepurare ape tehnologice si pluviale:**

- separator de produse petroliere si deznisipator;
- evacuare prin intermediul retelei hidrografice locale in paraul Valea Rece
- 1 separator de uleiuri rampa de spalare auto cu V = 8,8 mc - Atelierul auto - Cariera Subpiatra.

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

---

Pagina: 74 / 216

Apele uzate de la spalari auto (fara detergenti) Quz = 5,0 mc/zi si ape pluviale Qpl = 15,12 l/s se face prin intermediul retelei hidrografice locale in paraul Valea Rece, dupa ce prealabil sunt trecute printr-un separator de produse petroliere si un deznisipator.

In subteranul amplasamentului carierei **Subpiatra** se gasesc doua rezervoare de motorina de 60.000 l fiecare, care sunt semiingropate in cuve de beton, au pereti dubli si sunt prevazute cu dispozitive de detectare la pierderea etanseitatii.

Controlul calitatii apelor subterane din zona punctelor critice de pe amplasamentul carierei **Subpiatra**, este asigurat prin 4 foraje de hidroobservatie, avand 6 m adancime si un diametru D =145 mm, amplasate in apropierea depozitului de motorina.

Indicatorii de calitate pentru apa subterana sunt monitorizati periodic de catre laboratorul propriu si de catre alte laboratoare autorizate.

Apele uzate de la spalari auto (fara detergent) si apele pluviale din incinta carierei **Subpiatra** se evacueaza prin intermediul retelei hidrografice locale in emisarul Valea Rece, dupa ce in prealabil sunt trecute printr-un separator de produse petroliere si un deznisipator.

⇒ **Instalatii locale de preepurare ape pluviale**

Apele uzate pluviale sunt trecute printr-un separator produse petroliere din beton armat cu V = 20 mc si un deznisipator, apoi sunt deversate in efluentul Valea Rece.

⇒ **CARIERA HOTAR/HOTAR VEST**

In **cariera Hotar** si **Hotar Vest** nu exista evacuari de ape uzate, existand doar toalete ecologice.

⇒ **Energia electrica**

Energia electrica este folosita in principal pentru:

- actionarea instalatiilor pentru producerea clincherului de ciment, instalatii de ventilare, pompe;
- iluminatul din interiorul sectiilor;
- iluminatul exterior.

Energia electrica este furnizata de HIDROELECTRICA S.A. cu sediul in Bucuresti, prin intermediul sistemului national, in baza contractului 17/19.01.2021. **(Anexa nr. 30)**

Alimentarea cu energie electrica a societatii se realizeaza prin intermediul Statiei centrale de conexiuni si a statiilor de transformare din incinta, descrise la Cap. 2, punct 2.6.1., tabel nr. 7.

Uleiul folosit la transformatoare este de tip MOL TO 30.01 R, ulei fara PCB.

Consum specific de energie: 104.49 KWh/t ciment (2022).

Consumul specific de energie conform BAT: 90-130 KWh/t ciment.

⇒ **Analiza Conformarii cu Concluziile BAT privind BAT pentru industria cimentului**

Tabel 31 - Cerinte BAT consum energie pentru industria cimentului

<b>Decizia nr. 2013/163/UE pentru industria cimentului</b>	<b>Analiza conformarii Fabrica de ciment ALESD</b>
BAT 10. Pentru a minimiza consumul de energie electrica, BAT constau in utilizarea uneia sau a unei combinatii din urmatoarele tehnici:	<i>Conformare instalatie cu BAT</i>
a. Utilizarea de sisteme de management energetic	In anul 2022 s-a realizat auditul termoeenergetic

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
pentru obiectivul:  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 75 / 216

Decizia nr. 2013/163/UE pentru industria cimentului	Analiza conformarii Fabrica de ciment ALESD
b. Utilizarea de dispozitive de macinare si de alte echipamente electrice cu eficienta energetica ridicata	complex, pe conturul fabricii de ciment Alesd In cadrul fabricii de ciment evaluarea aerului fals din sistem este periodic realizata si sunt intreprinse masuri pentru reducerea acestuia. De asemenea, optimizarea controlului proceselor si utilizarea de sisteme imbunatatite de monitorizare si control automatizat sunt tehnici aplicate de catre fabrica.
c. Utilizarea de sisteme imbunatatite de monitorizare	
d. Reducerea aerului fals in sistem	
e. Optimizarea controlului proceselor	

### ➤ Energia termica

Temperatura necesara procesului de obtinere a clinkerului este obtinuta prin arderea in cuptorul de clincher a carbunilor, pacurii si deseurilor solide, deseurilor lichide de uleiuri si emulsii petroliere.

Consum specific de energie termica: 3426 MJ/t clincher.

Combustibili utilizati la centralele termice sunt pacura si motorina.

Titularul detine o instalatie de recuperare a energiei termice ramasa in gazele de la cuptor (turn cicloane si racitor gratar) si transformarea acesteia in energie electrica. Se foloseste o energie turbionara cu regim de lucru la o temperatura medie spre joasa (120<sup>0</sup>-350<sup>0</sup>C). Nu necesita combustibil suplimentar pentru a genera energie electrica. Instalatia are o putere neta de 3,6 MW.

Cantitatea totala coincinerata R1 in 2022 este de 121701.12 tone.

Cantitatea de caldura care provine din coincinerarea deseurilor periculoase este 0,23%, sub limita de 40%.

Tabel 32 – Consum energie termica - 2022

Energia termica totala [%] 2022							
Carbune	Cocs de petrol	Pacura	Solvent	Anvelope uzate	Deseuri solide mixte tocate	Slamuri petroliere*	Biomasa
10,01	45,75	0,48	0,17	5,96	32,87	0,23	2,02

Debitele masice minime si maxime ale deseurilor periculoase sunt date de capacitatea de transport a pompei de slamuri petroliere: 1-7,5 mc/ora. Densitatea slamurilor este cuprinsa in intervalul 0.9 – 1.5 t/mc.

Puterile calorice minime ale deseurilor acceptate la coincinerare, conform politicii de utilizare a combustibililor alternativi si a Sistemului de Management Integrat este de 8 MJ/kg.

In 2022, am avut puteri calorice a deseurilor dupa cum urmeaza: anvelope uzate 25,68 MJ/kg, deseuri combustibile 14,41 MJ/kg, slamuri petroliere 28,25 MJ/kg.

Criteriile de acceptare materii prime si combustibili alternativi sunt cuprinse in Anexele 63 si 64.

HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD detine autorizatia GES nr. 9/22.12.2020, pentru 2021-2030 privind emisiile de gaze cu efect de sera, emisa de ANPM Bucuresti. Planul de monitorizare a emisiilor de gaze cu efect de sera, aprobat de A.N.P.M. (Anexa nr. 12)

➡ **Analiza Conformarii cu Concluziile BAT privind BAT pentru industria cimentului**

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 76 / 216

Tabel 33 – Eficienta energetica

Decizia nr. 2013/163/UE pentru industria cimentului	Analiza conformarii Fabrica de ciment ALESD						
<p>1.2.3 Consumul de energie si selectarea procesului                      1.2.3.1 Selectarea procesului</p> <p><b>BAT 6.</b> In scopul reducerii consumului de energie, BAT prevad utilizarea unui procedeu uscat cu preincalzire in mai multe trepte si precalcinare</p>	<p><i>Conformare instalatie cu BAT</i>                      Consumul de energie se reduce prin recuperarea caldurii din gazul rezidual si utilizarea lui in moara de faina, in moara de carbune, uscatorul de zgura, pentru uscarea materialelor. De asemenea, o parte din gazele calde sunt directionate catre schimbatorul de caldura, pentru eficientizarea schimbului de caldura intre gazele calde si amestecul de materii prime, in vederea arderii si obtinerii clincherului. Arderea clincherului se face in cuptor rotativ cu schimbator de caldura in 4 trepte, procedeu uscat prin care se reduce consumul de caldura/energie prin utilizare de resurse recuperabile. In 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.                      Conformare cu BAT.</p>						
<p>Tabel 1- Nivelurile de consum de energie asociate BAT pentru instalatiile noi si modernizarile majore, utilizand procedeul uscat cu preincalzire in mai multe trepte si precalcinare</p> <table border="1" data-bbox="113 1160 667 1283"> <thead> <tr> <th>Proces</th> <th>Unitate</th> <th>Nivelurile de consum de energie asociate BAT (°)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Procedeu uscat cu preincalzire in mai multe trepte si precalcinare</td> <td>Mj/tonă de clincher</td> <td>2 900 – 3 300 (°) (°)</td> </tr> </tbody> </table>	Proces	Unitate	Nivelurile de consum de energie asociate BAT (°)	Procedeu uscat cu preincalzire in mai multe trepte si precalcinare	Mj/tonă de clincher	2 900 – 3 300 (°) (°)	<p>Prin utilizarea procedeuului uscat – cuptor rotativ cu schimbator de caldura in 4 trepte – consumul de energie este de cca 3426 MJ/t clincher, consum care depinde de: umiditatea materiilor prime, aptitudinea de ardere a fainii la alimentare cuptor si continutul de umiditate al combustibililor alternativi. (conform audit termoenergetic pe 2021)                      Pentru reducerea consumului de energie va fi optimizat fluxul deseurilor care intra la cele doua capete ale cuptorului rotative ( uscator SRF).</p>
Proces	Unitate	Nivelurile de consum de energie asociate BAT (°)					
Procedeu uscat cu preincalzire in mai multe trepte si precalcinare	Mj/tonă de clincher	2 900 – 3 300 (°) (°)					
<p>1.2.3.2 Consumul de energie</p>							
<p><b>BAT 7.</b> Pentru a minimiza consumul de energie termica, BAT constau in utilizarea unei combinatii a urmatoarelor tehnici</p>	<p><i>Conformare instalatie cu BAT</i></p>						
<p>a. Utilizarea sistemelor de cuptor imbunatatite si optimizate si a unui proces de ardere uniform si stabil, operarea realizandu-se aproape de valorile stabilite ale parametrilor de proces prin:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>I. optimizarea controlului procesului, inclusiv prin utilizarea sistemelor de control automat computerizat</li> <li>II. utilizarea sistemelor gravimetrice moderne de alimentare cu combustibil solid,</li> <li>III. preincalzirea si precalcinarea in masura posibilului, avand in vedere configuratia existenta a cuptorului</li> </ol>	<p>Tehnicile utilizate in vederea operarii in limitele stabilite ale parametrilor de proces sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Optimizarea functionarii cuptorului rotativ, inclusiv sistem de control automat computerizat</li> <li>- Optimizarea controlului procesului</li> <li>- Utilizare sistemelor gravimetrice de alimentare cu combustibil solid</li> <li>- Pregatirea materiilor prime</li> <li>- Controlul utilizarii combustibililor, materiilor prime</li> <li>- Controlul echipamentelor fluxului tehnologic</li> <li>- Monitorizarea calitatii produsului</li> <li>- Monitorizarea continua a parametrilor de proces.</li> </ul>						
<p>b. Recuperarea excesului de caldura de la cuptoare, in special din zonele de racire ale acestora. In special excesul de caldura al cuptorului din zona de racire (aerul cald) sau din cea de preincalzire poate fi utilizat pentru uscarea materiilor prime.</p>	<p><i>Conformare instalatie cu BAT</i>                      In 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.                      Consumul de energie se reduce prin recuperarea caldurii din gazul rezidual la moara de faina, moara de cocs si uscatorul de zgura pentru uscarea</p>						

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
 pentru obiectivul:  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 77 / 216

Decizia nr. 2013/163/UE pentru industria cimentului	Analiza conformarii Fabrica de ciment ALESD
	materialelor. De asemenea, o parte din gazele calde s-au directionat catre schimbatorul de caldura, pentru eficientizarea schimbului de caldura intre gazele calde si amestecul de materii prime in vederea arderii si obtinerii clincherului. Racirea clincherului incepe la cativa metri inaintea capului de descarcare a cuptorului rotativ si se realizeaza cu ajutorul instalatiei de insuflare aer in racitorul gratar.
c. Utilizarea numarului de trepte de preincalzire corespunzator caracteristicilor si proprietatilor materiei prime si combustibililor utilizati	<i>Conformare instalatie cu BAT</i> Instalatia de fabricare a cimentului prin procedeu uscat este o unitate tehnica stationara, cu schimbator de caldura in cinci trepte, cu potential de reducere a consumurilor, care se preteaza la valorificarea energetica si/ sau materiala (reciclare) a resurselor recuperabile
d. Utilizarea de combustibili cu caracteristici care au o influenta pozitiva asupra consumului de energie termica	<i>Conformare instalatie cu BAT</i> Calitatea fiecarei clase de deseuri utilizate drept resurse alternative este verificata in laboratorul de analize deseuri. Anumiti indicatori precum puterea calorifica si umiditatea pot influenta consumul specific de energie al cuptorului
e. La inlocuirea combustibililor conventionali cu combustibili din deseuri, utilizarea sistemelor optimizate si adecvate de cuptoare de clincher din fabricile de ciment pentru incinerarea deseurilor	<i>Conformare instalatie cu BAT</i> Holcim (Romania) S.A. Punct de lucru Ciment ALESD 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 in siguranta a deseurilor combustibile: <ul style="list-style-type: none"> <li>- temperatura ridicata a flacarii (2000°C);</li> <li>- timp indelungat de stationare a materialului in cuptor (5-6 sec. la &gt; 1200°C);</li> <li>- atmosfera oxidanta (exces de oxigen);</li> <li>- inertie termica ridicata;</li> <li>- fixarea metalelor grele;</li> <li>- mediu alcalin – neutralizare cu acizi gazosi;</li> <li>- nu rezulta cenusa (retinerea cenusii in clincher);</li> <li>- recuperarea puterii calorifice si reciclarea consinutului mineral al deseurilor.</li> </ul>
f. Reducerea la minimum a fluxurilor de bypass.	<i>Conformare instalatie cu BAT</i> Instalatia de bypass este utilizata in functie de cerintele procesului tehnologic in vederea evitarii aglomerarii elementelor volatile.
BAT 8. In scopul reducerii consumului de energie primara, BAT constau in luarea in considerare a reducerii continutului de clincher din ciment si din produsele din ciment - Reducerea continutului de clincher din ciment si din produsele din ciment poate fi obtinuta prin adaugarea de materiale de umplutura si/sau adaosuri, precum zgura granulata de furnal, calcar, cenusa de termocentrala si puzzolana in etapa de macinare in conformitate cu standardele relevante pentru ciment	<i>Conformare instalatie cu BAT</i> Tehnologia aplicata la fabrica de ciment Alesd, are in vedere reducerea consumului de energie si a emisiilor prin reducerea cantitatii de clincher si utilizarea de adaosuri (zgura, calcar, cenusa zburatoare si puzzolana), cu mentinerea calitatii si performantei cimentului, fara cresterea costurilor de productie. Cimentul Portland este produs prin macinarea clincherului si gipsului (natural sau alternativ rezultat de la desulfurarea gazelor) cu sau fara adaosuri in

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 78 / 216

<b>Decizia nr. 2013/163/UE pentru industria cimentului</b>	<b>Analiza conformarii Fabrica de ciment ALESD</b>
<p>General aplicabile in industria cimentului, sub rezerva disponibilitatii (locale) a materialelor de umplutura si/sau a adaosurilor, precum si a specificitatilor pietei locale</p>	<p>functie de sortimentul de ciment produs.                      In cimenturile compozite se folosesc adaosuri precum zgura granulata de furnal, pozzolanele naturale (tuf vulcanic) sau alternative (cenusa de termocentrala), calcarul sau filerul. Acestea sunt macinate impreuna cu clincherul si gipsul.                      Prin reducerea cantitatii de clucher se reduc consumul de energie si implicit emisiile in aer rezultate din procesul de clicherizare.</p>
<p>In scopul reducerii consumului de energie primara, BAT constau in luarea in considerare a instalatiilor de cogenerare/de productie combinata a caldurii si a energiei electrice.                      Instalatiile de cogenerare pentru producerea de abur si energie electrica sau instalatiile de productie combinata a caldurii si a energiei electrice pot fi utilizate in industria cimentului prin recuperarea caldurii reziduale de la racitorul de clincher sau din gazele de ardere ale cuptorului utilizand procesele conventionale din ciclul de productie a aburilor sau alte tehnici. In plus, excesul de caldura poate fi recuperat din racitorul de clincher sau din gazele de ardere ale cuptorului pentru utilizare in incalzirea urbana sau aplicatii industriale.  <i>Tehnica este aplicabila la toate cuptoarele de ciment daca este disponibil un exces suficient de caldura, daca pot fi respectati parametrii de proces adecvati si daca este asigurata viabilitatea economica.</i></p>	<p>Caldura reziduala de la cuptor si racitor este utilizata pentru producerea curentului electric, prin sistem ORC. Exista doua boilere pentru schimbarea caldurii din gazele de ardere de la cuptor si un boiler care foloseste caldura de la racitorul gratar. Agentul termic ulei si respectiv apa, transfera caldura unui lichid organic, care vaporizeaza usor si care roteste turbina generatorului de curent electric. Energia electrica produsa acopera aproximativ 15% din necesarul de energie electrica a fabricii.  <i>Conformare cu BAT.</i></p>
<p><i>Pentru a minimiza consumul de energie electrica, BAT constau in utilizarea uneia sau a unei combinatii din urmatoarele tehnici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizarea de sisteme de management energetic</li> <li>- Utilizarea de dispozitive de macinare si de alte echipamente electrice cu eficienta energetica ridicata</li> <li>- Utilizarea de sisteme imbunatatite de monitorizare</li> <li>- Reducerea aerului fals in sistem</li> </ul> <p>Optimizarea controlului proceselor</p>	<p>In cadrul fabricii de ciment evaluarea aerului fals din sistem este periodic realizata si sunt intreprinse masuri pentru reducerea acestuia. De asemenea, optimizarea controlului proceselor si utilizarea de sisteme imbunatatite de monitorizare si control automatizat sunt tehnici aplicate de catre fabrica.  <i>Conformare cu BAT.</i></p>

### 3.3. Produse chimice folosite pe amplasament

HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD utilizeaza in cadrul proceselor de fabricatie substante chimice periculoase ambalate, etichetate si clasificate in conformitate Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 (Regulamentul Reach), privind clasificarea, ambalarea, etichetarea substantelor si preparatelor chimice periculoase.

In cadrul HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD se utilizeaza urmatoarele substante chimice: in laboratorul de analize pentru determinarile fizico-chimice se utilizeaza substante chimice periculoase enumerate in tabelul nr. 34.

Tabel 34 – Substante chimice

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

---

Pagina: 79 / 216

<b>Substanta chimica</b>	<b>Cantitate utilizata</b>
Acid sulfuric	10 ml/luna
Amoniac	4 l/luna
Acid clorhidric 1 N	100 ml/luna
Acid benzoic etalon	10 buc./luna
Acid clorhidric 0,1 N	2 l/luna
Acetat de amoniu	400 g/luna
Acid florhidric	100 ml/luna
Acid solfosalicilic	100 g/luna
Acid boric	10 g/luna
Alcool etilic	50 l/luna
Amonium persulfuricum	100 g/luna
Apa oxigenata	1 l/luna
Azotat de argint	5 g/luna
Acid acetic glacial	10 ml/luna
Alcool izopropilic	1 l/luna
Acid citric	1 kg/luna
Acid azotic	4 l/luna
Amonium tiocyanat	50 g/luna
Bicromat de potasiu	50 g/luna
Clorura de calciu siccata	1 kg/luna
Benzen	1 l/luna
Clorura de bariu	300 g/luna
Clorura de calciu siccata	1 kg/luna
Eter de petrol	2 l/luna
Eriochrome blank	2 g/luna
Etilenglicol	20 l/luna
Fenoltaleina	1 g/luna
Hidroxid de potasiu	0,500 kg/luna
Methylthymol bleu	1 g/luna
Murexid	1 g/luna
Metilorange	10 g/luna
Naftalina	1 g/luna
Peridil II ozonaftol	1 g/luna
Potassium chloride	50 g/luna
Trietalon amina	1 l/luna
Acetona	1 l/luna

Aceste substante se utilizeaza in cantitati mici si sunt depozitate in magazii special amenajate.

HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD se incadreaza in **categoria obiectivelor cu risc minor**, datorita prezentei substantelor periculoase in cantitati mai mici decat cele prevazute in partea a - 2 - a din Legea nr. 59/2016 pentru fabrica de ciment.

Notificarea si fisele de securitate sunt transmise celorlalte 3 autoritati competente, respectiv A.P.M. Bihor, I.S.U.J. Bihor si G.N.M.-C.J. Bihor.

*Fisele cu date de securitate* ale substantelor periculoase prezentate anterior sunt anexate in format electronic (**Anexa nr. 33**), iar detalii privind caracteristicile acestor substante sunt prezentate in *Punctul 3.3.1.*

Pe amplasament se afla depozitate urmatoarele cantitati de substante periculoase, prezentate in tabelul de mai jos:





**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALES D**

Pagina: 81 / 216

Tabel 35 – Inventar substante si preparate chimice periculoase

Nr. crt.	Denumirea substantei periculoase	Nr. CAS	Fraze de risc	Periculozitate	Fraze de pericol	Localizare	Cantitatea totala detinuta iulie 2022 (tone)	Capacitatea de stocare (tone)	Stare fizica	Mod de stocare
1	Pacura cu continut inalt de sulf; pacura	64741-45-3	R45, R12-51/53-65/66/67	N - periculoasa pt.mediu T - toxic	H350 H332 H361d H373 H410 H400	Gospodaria de pacura	1.598,8	8.000	lichid	Rezervoare supraterane cu ziduri de retentie
2	Motorina	68334-30-5	R10; R 45 R52/53	F - inflamabil N – periculoasa pentru mediu	H226 H304 H315 H332 H351 H373 H411	Rezervoare	14.64	40	lichid	Rezervoare subterane*
3	Vaseline Unsori	68037-01-4	R45; R53-45	T - toxic	-	Depozit lubrifianti	1,34	5	Lichid foarte vascos	Butoaie metalice
4	Vopsele	8052-41-3	R 45; R63	T - toxic F - inflamabil	H304 H226 H412	Magazie	0,019	1	lichid	Cutii metalice
5	Oxigen	4482-44-7	R8	O - oxidant	H270 H280	Depozit oxigen	0.1	0,24	gaz	Butelii oxigen
6	Acetilena	00074-88-2	R 5, R6, R12	F <sup>+</sup> - foarte inflamabil	H220 H280	Depozit acetilena	0,063	0,12	gaz	Butelii acetilena
7	Metanol	67-56-1	R11;R23/24/25; R39/23/24/25	T - toxic	H301 H311 H331 H225 H370	Statia de tratare apa	0	0,3	lichid	Butoaie metalice
8	Sanosil	7722-84-1	R8; R34	C - coroziv	H272	Statia de	0,035	0,2	lichid	Recipienti

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
 pentru obiectivul:  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 82 / 216

Nr. crt.	Denumirea substantei periculoase	Nr. CAS	Fraze de risc	Periculozitate	Fraze de pericol	Localizare	Cantitatea totala detinuta iulie 2022 (tone)	Capacitatea de stocare (tone)	Stare fizica	Mod de stocare
					H314 H302 H332; H335+H336;	tratare apa				plastic
9	Sulfat de fier	7782-63-0	R22; R36/38	Xn - nociv	H302 H315 H319;	Siloz Mori ciment	49.07	50	Solid (pulbere)	Siloz metalic
10	Sulfat feros	7720-78-7	R22; R36/38	Xn - nociv	H302 H315 H319	Statia de tratare apa	0,06	0,35	Solid (pulbere)	Saci hartie
11	Uleiuri de lubrifiere	91745-46-9	R45; R53-45	T - toxic	-	Depozit lubrifianti	3.33	20	lichid	Butoaie metalice
12	Amoniac solutie apoasa (10-35%)	1336-21-6	R10; R23; R34; R50	C - coroziv T - toxic N – periculoasa pentru mediu	H314 H400	Instalatie reducere NOx	24.02	64 (umplere max 80%) 64	lichid	Rezervor suprateran cu ziduri de retentie
13	Therminol@66 (Terphenyl,hydrogenated)	61788-32-7	R50; R53	N - periculoasa pentru mediu	H413	Instalatie producere energie	81.63	90,7	lichid	Rezervor metalic
14	TURBODEN POWER 2	107-46-0	R11; R50;	F - inflamabil N - periculoasa pentru mediu	H225 H400	Instalatie producere energie	9	10	lichid	Rezervor metalic

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

---

Pagina: 83 / 216

Din procesul de fabricatie se obtine un preparat periculos:

Tabel 36 – Incadrare produs

Denumire preparat periculos	Periculozitate	Fraze de risc	Cantitatea maxima prezenta pe amplasament*
Ciment	P102; P280; P305+P351+P338+P310; P302+P352+P333+P313; P261+P304+P340+P312; P501	H315,H317,H318,H335	9 x 10.000 t

**Nota:** \* se refera la cantitatea stocata, manipulata sau care exisita in instalatie

### 3.3.1. Gestionarea substantelor si preparatelor periculoase

In activitatea HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD se folosesc in cadrul laboratoarelor si in procesul de productie, o serie de substante si amestecuri periculoase. Regimul de lucru si stocul acestor substante si amestecuri periculoase este stabilit pentru laborator (Laboratorul Chimic) existent in cadrul HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD.

In incercarile efectuate in cadrul laboratorului apartinand HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD se folosesc cantitati mici de substante si amestecuri periculoase ce se incadreaza in categoria reactivilor si care sunt achizitionate periodic, in functie de necesitati.

Aceste substante si amestecuri periculoase reactioneaza la reactii chimice conform analizelor specifice, deci se consuma in mare parte la efectuarea analizelor, rezultand doar cantitati mici de deseuri periculoase, ce sunt trecute in forme acceptabile din punct de vedere ecologic: in compusi inerti sau fara efecte vatamatoare, prin reactii de neutralizare, oxidare sau reducere.

In laborator sunt amenajate dulapuri speciale, iar depozitarea acestora se realizeaza in magazia special amenajata, dotata de asemenea cu dulapuri, inscriptonate (“cap de mort” si “substante toxice”), ce sunt tinute sub cheie. Spatiul este bine ventilat si accesibil numai persoanelor autorizate, personalul laboratorului. Cheia fisetului este in permanenta la seful de laborator.

Receptia substantelor si a amestecurilor periculoase folosite in laborator se efectueaza in baza comenzii de aprovizionare de catre persoanele autorizate stabilite prin decizie de catre conducerea societatii.

Manipularea si depozitarea acestora se face conform cerintelor specifice din fisele tehnice de securitate.

Accesul la aceste substante este permis doar persoanelor autorizate. Mai au acces si reprezentantii Politiei, I.T.M., etc. si cei ai conducerii unitatii, dar in prezenta unui reprezentant al laboratorului.

Pe fiecare sticla, borcan sau fiola este aplicata eticheta producatorului, care contine urmatoarele informatii: numele producatorului, denumirea substantei, formula chimica, masa moleculara si continutul procentual al impuritatilor continute. Deasemenea pe eticheta sunt inscriptonate frazele de risc si protectie specifice.

Cantitatile existente in stoc de substante si amestecuri periculoase utilizate in cadrul proceselor de productie, sunt mentionate in tabelele 34 si nr. 35.

In **Anexa nr. 33** se prezinta fise de siguranta pentru substantele si amestecurile chimice utilizate in procesul de productie.

Depozitarea produselor, substantelor si amestecurilor periculoase se face in spatii special amenajate, prevazute ori cu sistem de ventilatie mecanica, ori ventilatie naturala, functie de

categoria de produs. Mentionam faptul ca in cadrul acestora sunt stocate, temporar, pana la utilizare.

Produsele, substantele si amestecurile periculoase sunt aprovizionate de la furnizori interni si externi. Conform reglementarilor in vigoare, toate produsele si amestecurile periculoase trebuie sa fie insotite de Fise tehnice de securitate, care contin informatii de baza privind compozitia chimica a produsului, iar in cazul amestecurilor periculoase a principalilor componentii.

Aceste fise contin, de asemenea, date privind identificarea pericolelor, masuri de prim ajutor, masuri de prevenire si stingere a incendiilor, masuri pentru prevenirea scurgerilor accidentale, cerinte privind transportul, manevrarea si depozitarea, date privind stabilitatea si reactivitatea, informatii toxicologice, informatii ecologice, recomandari privind eliminarea finala, etc.

Produsele, substantele si amestecurile periculoase sunt stocate in functie de categoria de pericol, tinand cont de posibilele reactii dintre acestea si de compusii toxici si periculosi care pot rezulta din aceste reactii.

La operatiile de transport, transvazare, depozitare, prelucrare si decontaminare a substantelor si preparatelor chimice periculoase s-au asigurat toate masurile prevazute in normele de sanatate si securitatea muncii stabilite prin Legislatia aplicabila si in instructiunile specifice de operare, din punct de vedere a respectarii cerintelor de mediu.

Materialele aprovizionate si utilizate sunt in conformitate cu procedurile de lucru, fiind urmarite si verificate din punct de vedere tehnico-economic. Pentru toate substantele chimice utilizate, sunt disponibile Fise tehnice de securitate.

Materiile prime se primesc in diferite ambalaje: cisterne, butoaie, saci, recipienti si se depoziteaza in rezervoare supraterane, amplasate in indiguiri (base de retinere), pentru evitarea imprastierii lichidului in caz de avarie.

In tabelele urmatoare este prezentata situatia substantelor care pot fi prezente pe amplasament si calculul pentru incadrarea amplasamentului in prevederile Legii nr. 59/2016, pentru amplasamentul fabricii de ciment si pentru care s-au intocmit Notificarea nr.12783/2022 si adresa APM nr.13402/2022 incadrare nivel inferior. **(Anexa nr. 31 si nr. 32)**

HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD a elaborat documentul de prevenire a accidentelor majore pentru amplasamentul fabricii de ciment-2018. **(Anexa nr. 34 si nr. 35)**

In activitatea desfasurata pe amplasamentul HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD, pentru obtinerea produselor de tip ciment se folosesc substantele periculoase ce au fost prezentate in tabelele nr. 34 si 37.

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
 pentru obiectivul:  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**

Pagina: 85 / 216

Tabel 37 - Inventarul substantelor periculoase – *Fabrica de ciment*

Nr. crt.	Denumirea substantei periculoase/ amestecului	Denumirea comerciala a substantei periculoase/ amestecului	Nr. CAS	Fraza de pericol	Clasa de pericol	Categoria de pericol	Cantitatea existenta		Capacitatea totala de stocare a substantelor/ames tecurilor existente pe amplasament/posi bil a fi prezente pe amplasament * **		Starea fizica	Mod de stocare	Conditii de stocare/ operare	Localizare
							m <sup>3</sup>	tone	m <sup>3</sup>	tone				
1	Pacura	Pacura	68476-33-5	H350; H332; H361d; H373; H411;	E2	Cronic 2	-	1598.8	-	8000	Lichid	Rezervoare supraterane cu ziduri de retentie		Gospodaria de pacura
2	Motorina	Motorina	68334-30-5	H226; H304; H315; H332; H351; H373; H411;	E2	Cronic 2	-	14.64	-	40	Lichid	Rezervoare supraterane		Rezervoare
3	Unsori	Unsori	68649-42-3	-	-	-	-	1.34	-	5	Lichid foarte vascos	Butoaie metalice		Depozit lubrifianti
4	Vopsele	Vopsele	8052-41-3	H304; H226; H412;	P5c	Categoria 3	-	0.019	-	1	Lichid	Cutii metalice		Magazie
5	Oxigen	Oxigen	7782-44-7	H270; H280	P8	Categoria 1	-	0.1	-	0.24	Gaz	Butelii oxigen		Depozit oxigen
6	Acetilena	Acetilena	74-86-2	H220; H280;	P5a	Categoria 1		0.063		0.12	Gaz			Depozit acetilena
7	Metanol	Metanol	67-56-1	H301; H311; H331;	P5c	Categoria 2	-	0	-	0.3	Lichid	Butoi metalic		Statia de tratare apa

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
 pentru obiectivul:  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALES D**

Pagina: 86 / 216

Nr. crt.	Denumirea substantei periculoase/ amestecului	Denumirea comerciala a substantei periculoase/ amestecului	Nr. CAS	Fraza de pericol	Clasa de pericol	Categoria de pericol	Cantitatea existenta		Capacitatea totala de stocare a substantelor/ames tecurilor existente pe amplasament/posi bil a fi prezente pe amplasament * **		Starea fizica	Mod de stocare	Conditii de stocare/ operare	Localizare
							m <sup>3</sup>	tone	m <sup>3</sup>	tone				
				H225; H370										
8	Sanosil	Sanosil	7722-84-1	H272; H314; H302; H332; H335+H336;	-	-	-	0.035	-	0.2	Lichid	Recipienti plastic		Statia de tratare apa
9	Sulfat de fier	Sulfat de fier	7720-78-7	H302; H315; H319;	-	-	-	49.7	-	50	Solid (pulbere)	Siloz metalic		Siloz Mori ciment
10	Sulfat feros	Sulfat feros	7782-63-0	H302; H315; H319;	-	-	-	0.06	-	0.35	Solid (pulbere)	Saci hartie		Statia de tratare apa
11	Uleiuri	Uleiuri	-	-	-	-	-	3.33	-	20	Lichid	Butoaie metalice		Depozit lubrifianti
12	Amoniac solutie apoasa	Amoniac solutie apoasa	1336-21-6	H314; H400;	E1	Categoria 1	-	24.02		64	lichid	Rezervor suprateran cu ziduri de retentie		Instalatie reducere NOx
13	Therminol	Therminol	61788-32-7	H413	-	-	-	81.63	-	90.7	lichid	Rezervor metalic		Instalatie producere energie
14	Turboden Power 2	Turboden Power 2	107-46-0	H225; H400	E1 P5b	Categoria 1 Categoria 2	-	9	-	10	lichid	Rezervor metalic		Instalatie producere energie

Nota: Frazele de pericol si risc au fost inscrise conform Fiselor cu date de securitate anexate in format electronic

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 87 / 216

Tabel 38 – Incadrare materiale auxiliare

Nr. crt.	Denumirea	Fraze de pericol	Periculozitate	Cantitatea maxima prezenta pe amplasament*
1	Pacura (sulf max. 1%)	H350 H332 H361d H373 H411 H410	N-periculoasa pentru mediu T-toxic	8.000 t
2	Motorina	H226 H304 H315 H351 H373 H411	F-inflamabil N-periculoasa pentru mediu	40 t
3	Uleiuri de lubrefiere	H302 H311 H314 H317 H331 H373 H410	T-toxic	20 t
4	Vaseline, unsori	H315 H318 H411	T-toxic	5 t
5	Vopsele	H226 H304 H412	T-toxic F-inflamabil	1 t
6	Oxigen	H270 H280	O - oxidant	0,24 t
7	Acetilena	H220 H280 EUH006	F+- foarte inflamabil	0,12 t

**RAPORT DE AMPLASAMENT**

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 88 / 216

Nr. crt.	Denumirea	Fraze de pericol	Periculozitate	Cantitatea maxima prezenta pe amplasament*
8	Metanol	H225 H301 H311 H331 H370	T-toxic	0,3 t
9	Sanosil	H272 H302 H314+H332 H335 + H336	C-coroziv	0,08 t
10	Sulfat de fier	H302+H315+H319	Xn-nociv	50 t
11	Sulfat feros	H302 H315+H319	Xn-nociv	0,35 t
12	Amoniac solutie apoasa (10-35%)	H314 H400	C-coroziv T-toxic N-periculoasa pt mediu	80 to, (umplere max 80%) 64 t
13	Turboden Power	H225 H400	F-inflamabil; N-periculoasa pentru mediu	10 t
14	Terminol66	H413	N-periculoasa pentru mediu	90,7 t

**NOTA: se refera la cantitatea stocata, manipulata sau care exisita in instalatie**



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

Cerintele BAT referitoare la managementul substantelor chimice pe un amplasament acopera urmatoarele aspecte si in cadrul amplasamentului sunt asigurate urmatoarele masuri:

- sunt inventariate substantele utilizate si manipulate pe amplasamen
- tinerea evidentei consumurilor de chimicale- titularul activitatii monitorizeaza materiile prime si materialele auxiliare utilizate
- documentarea de proceduri pentru inlocuirea substantelor periculoase pentru mediu si sanatate umana cu unele mai putin periculoase- titularul activitatii are stabilite obiective de management de mediu in acest sens. Periodic procedurile sunt revizuite pentru a include si actualiza cele mai noi informatii din domeniu. In general, substantele utilizate in procesul tehnologic de pe amplasament nu sunt periculoase pentru mediu, iar pentru reducerea pulberilor toate bezile de transport si zonele de pozitare sunt acoperite.
- Evidentierea consumurilor de chimicale/unitate de productie- La nivel de unitate se mentine bilantul de materii prime si produse.
- Reducerea cantitatii de substante chimice prin utilizarea de sisteme durabile cu intretinere sau refacere a solutiei - Sunt prevazute revizii periodice ale sistemelor de productie, verificari ale sistemului electric pentru mentinerea parametrilor de proces (curent electric, temperatura).
- Operarea procesului in conformitate cu instructiunile si procedurile specifice acestei activitati, folosirea unui personal calificat si instruit periodic pentru activitatile desfasurate- Operatorul are implementat sistem de management de mediu si proceduri aferente. Sunt respectate instructiunile de lucru si regulamentele de exploatare.

## **Capitolul 4. DESCRIEREA SURSELOR DE EMISIE DIN INSTALATIE**

### **4.1. Detalii de planificare**

Modelul Planifica-Efectueaza-Verifica-Actioneaza(PDCA) reprezinta o abordare care asigura imbunatatirea continua a unui proces si poate fi aplicat oricarui sistem de management al proceselor tehnologice, activitatilor de aprovizionare si comercializare produse, activitatilor de depozitare materii prime, activitatilor de intretinere si reparatii, de management de mediu, sanatate si securitate in munca, situatii de urgenta, pe intreg ciclul de viata al unui produs.

Actiunile planificate pentru desfasurarea proceselor tehnologice in conditii de siguranta, pentru asigurarea calitatii produselor finite care reprezinta gama de fabricatie si totodata brand-ul unui operator economic, pentru asigurarea sanatatii si securitatii in munca a personalului, pentru respectarea cerintelor de mediu din punct de vedere al reducerii emisiilor, inclusiv al emisiilor de dioxid de carbon, reducerea deseurilor, eficienta energetica, pastrarea si supravegherea calitatii amplasamentului, intr-un context global al schimbarilor climatice, cumuleaza tehnici de control al proceselor, management si siguranta operationala, automonitorizare tehnologica si a parametrilor de proces, controlul calitatii produselor fabricate, monitorizarea emisiilor si a calitatii factorilor de mediu pe amplasament.

Planificarea- stabileste obiectivele si procesele necesare pentru atingerea acestora.

Efectueaza- reprezinta implementarea proceselor asa cum au fost planificate.

Verifica- asigura monitorizarea indicatorilor de performanta stabiliti

Actioneaza – reprezinta procesul de evaluare a conformitatii proceselor si identifica actiunile de imbunatatire necesare pentru asigurarea performantei de mediu a unui proces si a unei instalatii.

### **⇒ Sisteme de management**

Holcim Romania SA are implementat sisteme de management al mediului, al calitatii si sanatatii si securitatii operationale, conform standardelor SR EN ISO 14001:2015, SR EN ISO 9001:2015 si OHSAS 45001:2018. Holcim Romania S.A. detine Certificat AEROQ nr.849M, Certificat AEROQ nr.2400 si Certificat AEROQ Nr. 597S din 29.11.2021, prima certificare 2004, prin care organizatia

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 90 / 216

este certificata pe sistemele de Management ale Mediului, Management al Calitatii si Management al Sanatatii si Securitatii Ocupationale, conform standardelor mentionate pentru domeniul “ Productia pe baza de resurse naturale si alternative, dezvoltarea si livrarea de ciment, lianti hidraulici speciali, filer, betoane, sape, mortare, agregate”.

Sistemul de management de mediu face parte din Sistemul de management integrat sub Politica integrata de calitate, mediu, securitate si sanatate in munca cu deviza:

### CONSTRUIM PENTRU OAMENI SI PLANETA

„Noi, Holcim (Romania) SA, prin strategia locala de sustenabilitate, sustinem angajamentul asumat la nivel de Grup de a deveni o companie NET ZERO, aplicand un model integrat de decarbonizare a operatiunilor, pe intregul lant valoric al sectorului de constructii, aplicand principiile economiei circulare (de la resurse alternative de materii prime si energie, la transformarea deseurilor in resurse) si desfasurandu-ne activitatea in baza viziunii “Zero accidente de munca”.

HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD are certificat sistemul de management de mediu si in cadrul organizatiei exista un sistem adecvat, cu planificarea identificarii tuturor aspectelor de mediu si monitorizarea efectelor acestora, care provin din activitatile desfasurate pe amplasament, conform cerintelor impuse prin legislatia in vigoare.

In consecinta sunt indeplinite conditiile necesare realizarii urmatoarelor actiuni:

- ◆ personalul a fost instruit in vederea operarii instalatiilor in conditii de siguranta in exploatare in cadrul stagiilor de pregatire efectuate in societate;
- ◆ se asigura service la instalatiile tehnologice prin firme specializate in baza contractelor de servicii/intretinere si mentenanta;
- ◆ personalul specializat angajat in cadrul firmei supravegheaza buna functionare a utilajelor/instalatiilor/echipamentelor tehnologice;
- ◆ controlul emisiilor de poluanti se face pe baza unui program de monitorizate stabilit prin autorizatia integrata de mediu si autorizatia de gospodarie a apelor, dar si intern prin laboratorul chimic;
- ◆ supravegherea calitatii mediului la momentul actual, se face planificat pe baza contract, cu periodicitatea stabilita din Autorizatia Integrata de Mediu nr. 5-BH din 23.10.2017
- ◆ se transmit raportarile conform Autorizatiei Integrate de Mediu nr. 5-BH din 23.10.2017.

**Anual** se transmite Raportul anual de mediu privind starea factorilor de mediu pe amplasament. **(Anexa nr. 36)**

Analiza tehnica a aspectelor de mediu permite luarea unor decizii privind dimensionarea impactului de mediu potential sau efectiv pe amplasament, ca urmare a stabilirii emisiilor in factorii de mediu, care comparate cu nivelele acestora impuse prin legislatia in vigoare si Autorizatia Integrata de Mediu, sa permita evaluarea impactului asupra mediu

### ⇒ Analiza Conformarii cu Concluziile BAT pentru industria cimentului

Tabel 39– Analiza conformarii BAT- Tehnici de management si control operational

<b>Decizia nr. 2013/163/UE-industria cimentului Cerinta BAT</b>	<b>Conformitate SC Holcim (Romania) SA Ciment Alesd</b>
1.In vederea imbunatatirii performantei generale de mediu a fabricilor/instalatiilor care produc ciment, var si oxid de magneziu, BAT privind productia constau in implementarea si aderarea la un sistem de management de mediu (EMS) care include toate caracteristicile urmatoare: i. angajamentul conducerii, inclusiv al conducerii superioare;	<i>Conformare instalatie cu BAT</i>  Holcim Romania SA are implementat sisteme de management al mediului, al calitatii si sanatatii si securitatii operationale, conform standardelor:  - EN ISO 9001:2015 - Sistem de management al calitatii - Certificat AEROQ nr. 2400 din 29.11.2018,

**RAPORT DE AMPLASAMENT***pentru obiectivul:***HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 91 / 216

<b>Decizia nr. 2013/163/UE-industria cimentului Cerinta BAT</b>	<b>Conformitate SC Holcim (Romania) SA Ciment Alesd</b>
<p>ii. definirea de catre conducere a unei politici de mediu care include imbunatatirea continua a instalatiei</p> <p>iii. planificarea si stabilirea procedurilor, a obiectivelor si a tintelor necesare, corelate cu planificarea financiara si investitiile;</p> <p>iv. punerea in aplicare a procedurilor, acordand o atentie deosebita:</p> <p>(a) structurii si responsabilitatii,</p> <p>(b) formarii, sensibilizarii si competentei,</p> <p>(c) comunicarii,</p> <p>(d) implicarii angajatilor,</p> <p>(e) documentarii,</p> <p>(f) controlului eficient al proceselor,</p> <p>(g) programelor de intretinere,</p> <p>(h) pregatirii si raspunsului in caz de urgenta,</p> <p>(i) garantarii respectarii legislatiei de mediu;</p> <p>v. verificarea performantei si luarea de masuri corective, acordand o atentie deosebita:</p> <p>(a) monitorizarii si masurarii (a se vedea, de asemenea, Documentul de referinta privind principiile generale de monitorizare),</p> <p>(b) actiunilor corective si preventive,</p> <p>(c) tinerii inregistrarii,</p> <p>(d) independentei (daca este posibil) a auditului intern si extern efectuat pentru a stabili daca sistemul de management de mediu este sau nu in conformitate cu procedeele prevazute si daca a fost implementat si mentinut in mod corespunzator;</p> <p>vi. revizuirea de catre conducere a sistemului de management de mediu si a adaptarii si eficientizarii continue a acestuia;</p> <p>vii. urmarirea dezvoltarii de tehnologii mai curate;</p> <p>viii. luarea in considerare a efectelor asupra mediului generate de eventuala dezafectare a instalatiei in etapa de proiectare a unei noi fabrici si pe tot parcursul perioadei sale de functionare;</p> <p>ix. efectuarea in mod sistematic a evaluarilor sectoriale comparative.</p>	<p>prima certificare 2004;</p> <p>- EN ISO 14001:2015 - Sistem de management al protectiei mediului inconjurator - Certificat AEROQ nr. 849M din 29.11.2018 prima certificare 2003;</p> <p>- SR ISO 45001:2018 - Sistem de management al sanatatii si securitatii ocupationale- Certificat AEROQ nr. 597S din 29.11.2018, prima certificare 2003.</p> <p>Totodata detine acreditari pentru aprovizionarea si utilizarea responsabila a materiilor prime si RENAR pentru Laboratorul care efectueaza incercari laborator, in cadrul companiei:</p> <p>- BES 6001:2014 - Aprovizionare si utilizare responsabila a materiilor prime – Certificat RS 0021 din 22.06.2017, prima certificare 02.06.2014.</p> <p>- SR EN ISO CEI 17025:2018 Asociatia de Acreditare din Romania RENAR nr LI 802_2020 Activitati de incercari laborator.</p> <p>In cadrul sistemului integrat de management sunt definite si asumate politica de mediu, sunt documentate si aplicate proceduri specifice pentru managementul integrat calitate-mediu-SSM. Aceste proceduri sunt actualizate si revizuite in conformitate cu modificarile survenite</p> <p>Societatea Holcim are stabilite prin programul propriu de management de mediu, mai multe obiective pentru imbunatatirea performantei de mediu si de reducere a poluarii:</p> <p>- angajamentul de reducere emisii CO<sub>2</sub>, pana in anul 2030 si actualizarea gamei de produse corelata cu acest obiectiv</p> <p>- angajamentul de reducere a consumului de materii prime si cresterea utilizarii materiilor prime prin co-procesare cu &gt;2%</p> <p>- angajamentul de 0 deseuri la groapa de gunoi</p> <p>- managemntul apei si reducerea CO<sub>2</sub> specific per tona de clincher.</p>

**➤ Conditii anormale de functionare**

Prin AIM sunt stabilite conditiile anormale de functionare:

- temperatura cuptorului (la pornire), pana la intrarea in parametrii normali de functionare;
- opriri accidentale, caderi de tensiune, probleme la moara de carbune si la instalatiile de alimentare a cuptorului;
- intreruperea temporara a functionarii, pe durata secventei de oprire a cuptorului de clincher(6-24 ore), cand se reduce alimentarea si cuptorul se raceste treptat.

- Sunt luate masuri pentru asigurarea protectiei instalatiilor si echipamentelor in timpul conditiilor anormale de functionare, cum ar fi intreruperile momentane, pornirea si inchiderea unor

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 92 / 216

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 deseurilor reduce sau intrerupe, după caz, cat mai repede, functionarea instalatiei, până cand este posibilă repunerea in stare de functionare normală.

- Instalatiile de co-incinerare a deseurilor sunt proiectate, echipate, construite si exploatate astfel incat, chiar in conditiile cele mai nefavorabile, gazele rezultate din co-incinerarea deseurilor să fie aduse, in mod controlat si omogen, la o temperatură de cel puțin 850°C, timp de cel puțin două secunde.

- In situatia in care sunt incinerate sau coincinerate deseuri periculoase, avand un continut de substante organice halogenate, exprimat in 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 cerintele prevazute la Art. 50 alin. (10) din Legea 278/2013-privind emisiile industriale, instalatia de coincinerare a deseurilor- sunt prevazute sisteme automate care impiedica alimentarea cu deseuri, in urmatoarele situatii:

a) in timpul fazei de pornire, pana cand este atinsa temperatura prevazuta la alin. (3) - (5) ori temperatura stabilita potrivit art. 51 alin. (1);

b) de fiecare data cand nu se mentine temperatura prevazuta la alin. (3) - (5) sau temperatura stabilita potrivit prevederilor art. 51 alin. (1);

c) de fiecare data cand masuratorile continue arata ca una dintre valorile-limita de emisie este depasita din cauza unor dereglari sau deficiente 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 NOx, SOx, CO, prin masuratori momentane la un interval de minim 72 de ore.

- Fara a aduce atingere prevederilor Art. 50 alin. (10) lit. c) din Legea 278/2013-privind emisiile industriale, in situatia in care valorile-limita de emisie sunt depasite, este interzisa functionarea pe o perioada mai mare de 4 ore fara intrerupere a instalatiei de coincinerare a deseurilor .

- Durata cumulata de functionare in cursul unui an, in situatia in care valorile limita de emisie sunt depasite, nu trebuie sa depaseasca 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 deseurilor si instalatiile de coincinerare a deseurilor includ

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

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

In cadrul HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD exista plan anual de revizii si personal specializat.

In situatii de avarii personalul este suplimentat.

Exista program de iarna pentru implementarea masurilor impuse de sezonul rece cand sunt posibile avarii datorita temperaturilor foarte joase si un program de revizii tehnice si reparatii.

Procesul de mentenanta pentru mentinerea parametrilor si/sau conditiilor de functionare pentru elementele de infrastructura se face in baza procedurii de calitate „Mentenanta infrastructurii de productie”.

Pentru interventii in cazul poluarilor accidentale exista Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale la folosintele de apa potential poluante. **(Anexa nr. 37)**

### ➤ Inventarierea si monitorizarea emisiilor

Sursele de emisie sunt reprezentate prin:

- **emisii in atmosfera:**

- Emisii de gaze de ardere si pulberi rezultate de la arderea combustibililor: cosuri de evacuare-centrale termice incinta fabrica de ciment, Pavilion administrativ - combustibil utilizat: motorina;
- cosuri de evacuare-centrale termice incinta fabrica de ciment, Centrala termica "Taining Center", Combustibil utilizat: motorina;
- cosuri de evacuare-centrale termice pregatire pacura Combustibil utilizat: pacura;
- cosuri de evacuare-centrala termica cariera Subpiatra, Combustibil utilizat: motorina;
- emisii de gaze de ardere: monoxid de carbon - CO, oxizi de azot - NOx (exprimat in NO<sub>2</sub>), pulberi, HCl, HF, TOC, metale (As, Mn, Sb, Cu, Cr, Ni, V, Cd, Ti, Hg), PCDD/PCDF de la cuptorul clincher macinare si ardere materii prime;
- pulberi totale din procesele de concasare, uscare, macinare si transport materii prime, intermediare si produse finite de la fabrica de ciment HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si cariera Subpiatra;
- pulberi in suspensie si sedimentabile din activitatea de depozitare a calcarului si marnei;
- emisii de pulberi, CO, NOx, SOx, hidrocarburi nearse, etc. de la arderea combustibilului in autovehicule;

- **emisii in apa:**

- apelor uzate menajere si a apelor uzate tehnologice la HOLCIM (ROMANIA) S.A. CIMENT ALESD;
- apelor uzate menajere din bazinul vidanjabil precum si a apelor provenite de la spalari auto si pluviale evacuate in paraul Valea Rece pentru cariera Subpiatra;
- la cariera Hotar/Hotar Vest nu rezulta ape uzate menajere tehnologice industriale.

- **emisii pe sol:**

- scurgeri accidentale la transvazarea sau pomparea produselor descarcarea nesupravegheta a pacurii din vagoane ori descarcarea direct pe rampa fara racordarea furtunului, purjarea nesupravegheta a pacurii, deversari accidentantate de motorina, ulei; zonele sunt prevazute cu platforme betonate si canale betonate de scurgere in canalizare

- **zgomot:**

- utilaje – pompe si compresoare , ventilatoare,alte masini rotative;
- traficul rutier din incinta unitatii si din imediata vecinatate a amplasamentului – surse cu caracter discontinuu.

HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD a continuat respectarea cerintelor in Autorizatia de Mediu nr. nr. 5-BH din 23.10.2017, precum si Autorizatia de Gospodarirea Apelor nr. 17/19.01.2021, existand un program de monitorizare a emisiilor din aer, apa evacuata, ape subterane, sol, monitorizarea gestiunii deșeurilor ,indeplinind urmatoarele obligatii:

- sa realizeze controlul emisiilor de poluanti in mediu, precum si controlul calitatii factorilor de mediu, prin analize efectuate de personal calificat, in laboratorul din dotare sau in laboratoare terte, cu echipamente de prelevare si analiza adecvate, conform standardelor de prelevare si analiza specifice;
- sa raporteze autoritatilor de mediu rezultatele monitorizarii, in forma adecvata, stabilite prin autorizatia de mediu si la termenele solicitate;
- sa transmita la A.P.M. Bihor si la G.N.M. – C.J. Bihor orice alte informatii solicitate, sa asiste ii sa puna la dispozitie datele necesare pentru desfasurarea controlului depozitului si pentru prelevarea de probe sau culegerea oricaror informatii pentru verificarea respectarii prevederilor autorizatiei integrate de mediu.

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 94 / 216

### ⇒ Analiza Conformarii cu Concluziile BAT pentru industria cimentului

Tabel 40 – Analiza conformarii BAT- Monitorizare

<b>Cerinta BAT Decizia nr. 2013/163/UE-industria cimentului</b>	<b>Conformitate SC Holcim (Romania) SA Ciment Alesd</b>
1.2 Concluzii privind BAT industria cimentului 1.2.2 Monitorizarea	
Masuratori continue ale parametrilor de proces care demonstreaza stabilitatea procesului, cum ar fi temperatura, continutul de O <sub>2</sub> , presiunea si debitul – General aplicabile	Oxigenul, monoxidul de carbon, presiunea si temperatura in cuptorul rotativ si in emisiile de gaze, precum si debitul gazelor evacuate, se monitorizeaza continuu. <i>Conformare cu BAT.</i>
Monitorizarea si stabilizarea parametrilor critici ai procesului, adica alimentarea cu un amestec omogen de materii prime si cu combustibil, dozarea regulata si excesul de oxigen – General aplicabile	Se realizeaza o monitorizare permanenta a materiilor prime, combustibililor utilizati, a deseurilor coincinerate si a produsului finit in laboratorul de incercari al fabricii si de asemenea in laborator acreditat RENAR - Certificat de acreditare LI 802-2020 <i>Conformare cu BAT.</i>
Masurarea continua a emisiilor de NH <sub>3</sub> atunci cand se aplica SNCR – General aplicabile	NH <sub>3</sub> la iesirea gazelor la cosul de evacuare cap rece cuptor rotativ se monitorizeaza continuu cu analizor automat. <i>Conformare cu BAT.</i>
Masuratori continue pentru pulberi, emisii de Nox, Sox si CO – Aplicabile proceselor care au loc in cuptor	Pulberile, CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> la iesirea gazelor cosul de evacuare cap rece cuptor rotativ se monitorizeaza continuu cu analizor automat. <i>Conformare cu BAT.</i>
Masuratori periodice ale PCDD/F si ale emisiilor de metale – Aplicabile proceselor care au loc in cuptor	Metalele grele si compusii lor, dioxinele si furanii se monitorizeaza periodic, la cosul de evacuare cap rece cuptor. <i>Conformare cu BAT.</i>
Masuratori continue sau periodice ale emisiilor de HCl, HF si COT – Aplicabile proceselor care au loc in cuptor.	HCl, HF, COT la iesirea gazelor la cos evacuare cap rece cuptor rotativ se monitorizeaza continuu cu analizor automat. <i>Conformare cu BAT.</i>
Masuratori continue sau periodice ale emisiilor de pulberi – Aplicabile proceselor care au loc in afara cuptorului. Pentru surse mici (<10 000 Nm <sup>3</sup> /h) rezultand din operatiuni care produc pulberi, altele decat operatiunile de racire si principalele procese de macinare, frecventa masuratorilor sau controlul performantei ar trebui sa se bazeze pe un sistem de management al intretinerii.	Emisiile de pulberi rezultate de la instalatiile de desprafuire ale cuptorului rotativ de clincher, racitorului gratar, morii de carbune, morilor de ciment se monitorizeaza continuu, sub forma de semnal electric si se masoara periodic. Pentru sursele mici (<10 000 Nm <sup>3</sup> /h): Holcim (Romania) S.A. Ciment Alesd, efectueaza mentenanta preventiva la toate filtrele de pe amplasament prin programul informatic SAP – un sistem de management al inspectiei, prevenirii si interventiei la toate echipamentele din fabrica. <i>Conformare cu BAT.</i>

### ⇒ Automonitorizarea tehnologica

Conform cerintelor AIM, operatorul efectueaza monitorizarea parametrilor tehnologici specifici fluxului tehnologic si mentine inregistrări corespunzătoare.

Fiecare etapa a fluxului tehnologic este monitorizata automat, prin urmasorii parametri de proces:debit, putere, nivel, presiune, cantitate viteza, temperatura, masa, pozitie, control analog si/sau digital.

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 95 / 216

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

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

- calitatea materiilor prime/ adausurilor/combustibililor - permanent;
  - presiunea si temperatura de proces (in cuptor) - continuu;
  - continut 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 si finale- permanent.
- 
- Calitatea produselor pe flux si finite este controlata in cadrul Laboratorului propriu de analize fizico chimice.
  - Pentru produsele fabricate sunt emise Certificate de conformitate si Certificate de calitate.
  - Calitatea materiilor prime este verificata, iar pentru produsele chimice sunt livrate fise cu date de securitate.
  - Combustibilii alternativi utilizati in procesul de ardere sunt dozati automat pentru asigurarea calitatii si pentru asigurarea puterii calorifice necesare in procesul de ardere.
  - Programul de Intretinere si reparatii- este stabilit in SAP pentru fiecare echipament. Tot in aceasta aplicatie apar inregistrate toate interventiile efectuate la fiecare echipament.
  - Instrumentatie de analiza si control: Echipamentele de dozare gravimetrica pe flux si la final pentru operatiile de insacuire, prezinta verificari metrologice periodice, pentru care sunt emise buletine de verificare metrologica(BRML)

Activitatea de protectie a mediului este implementata in toate sectoarele de activitate ale unitatii, masurandu-se periodic concentratiile poluantilor evacuati atat in incinta, cat si in exteriorul acesteia.

### 4.2. Probleme identificate

Pentru documentare au fost folosite datele furnizate de beneficiar, deplasarea in teren pentru vizitarea obiectivelor de pe amplasamentul HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD in urma careia au fost stabilite posibilele surse de poluare si punctele de prelevare a probelor referitoare la aer, sol si apa.

Pe amplasamentul actual au existat anterior activitati de fabricare a varului bulgari, hidratat si var BCA si inca o fabrica de ciment cu 6 cuptoare a 800 tone clincher pe zi.

Combustibilul principal in fabrica veche era pacura. In acest sens pe amplasament au existat cinci rezervoare de pacura, dar in prezent se mai gasesc numai doua.

Acestea sunt imprejmuite cu ziduri de retentie din beton cu posibilitatea preluarii intregii cantitati de pacura depozitata.

Zona unde au fost rezervoarele vechi a fost decontaminata. Solul afectat a fost excavat si ars in cuptorul de clincher.

In sensul prevenirii poluarii solului si apelor subterane s-au intreprins masuri pentru monitorizarea deseurilor periculoase si depozitarea corespunzatoare pana la eliminare, betonarea suprafetelor expuse poluarii.

In urma investigatiilor de teren efectuate, punctele la care trebuie sa se acorde o atentie deosebita sunt:

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 96 / 216

- sursele de emisii controlate/fugitive reprezentate prin emisii provenite din procesul de combustie si emisii specifice instalatiilor tehnologice:
  - emisii de gaze de ardere de la centrale termice: cazan 1 LOOS, centrale termice corp administrativ Visssmann Vitoplex, centrala termica ROMSTAL de 70 KW din incinta fabricii de ciment si Centrala termica Lambourgini de cariera Subpiatra;
  - emisii de gaze de ardere: monoxid de carbon - CO, oxizi de azot - NOx (exprimat in NO<sub>2</sub>), pulberi, HCl, HF, TOC, metale (As, Mn, Sb, Cu, Cr, Ni, V, Cd, Ti, Hg), PCDD/PCDF de la cuptorul clincher macinare si ardere materii prime;
  - emisii de gaze (CO, NOx, COV, H<sub>2</sub>S, pulberi) de la impuscarea la Depozitul exploziv;
  - emisii de gaze de ardere de la surse mobile (utilaje si autovehicule);
  - pulberi totale din procesele de concasare, uscare, macinare si transport materii prime, intermediare si produse finite de la fabrica de ciment S.C. HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si cariera Subpiatra;
  - emisii de pulberi in suspensie si sedimentabile din activitatea de depozitare a calcarului si marne;
- zonele depozitare:
  - zona depozitelor de materii prime si auxiliare;
  - zona depozitare deseuri;
  - zona depozitelor de combustibili;
  - rampa de incarcare/descarcare autovehicule;
  - instalatiile in aer liber – zone depozitare si stocare gaze tehnologice imbuteliate de tip acetilena si oxigen;
- instalatii tehnologice de epurare ape:
  - bazin colectare ape uzate menajere;
  - statia de epurare mecano-biologica;
  - separatoare de produse petroliere de la pompe pacura la cuptor clinker si uscator zgura si de la la pompele pacura;
  - decantorul neutralizator de la laborator;
  - decantor separator de la gospodaria de pacura;
  - decantor colectare ape pluviale;
  - separator produse petroliere colectare ape pluviale;
  - decantor de la depozitul de carbune si de la depozitul de pirita;
  - separator de uleiuri rampa de spalare auto;
  - decantor longitudinal ape epurate tehnologice.
- instalatii hidrotehnice:
  - retea de colectare ape menajere;
  - retea de colectare ape industriale si pluviale;
  - retea de colectare ape pluviale.

La depozitarea produselor ambalate achizitionate trebuie respectate conditiile de manipulare a ambalajelor, in vederea evitarii deteriorarii acestora si imprastierea continutului lor, cu respectarea cerintelor legale.

La depozitarea substantelor si amestecurilor periculoase utilizate in cadrul laboratorului de analiza si cele utilizate in procesul de productie, precum si pentru manipularea, stocarea si utilizarea substantelor si amestecurilor periculoase utilizate in proces de tip: materii prime si materiale pulverulente, materiale pentru detonari, deseurile nepericuloase si periculoase achizitionate pentru coprocesarea in scopul valorificarii energetice, produse petroliere, ulei, emulsie, motorina, etc., dar si a gazelor tehnologice imbuteliate/stocate trebuie respectate cerintele legale privind regimul acestora.

Agentia de protectia mediului SUA (EPA) a efectuat studii extrem de complexe pentru a determina categoriile de poluanti rezultati la nivel de activitate si modalitatea lor de cuantificare. Rezultatul



## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 97 / 216

acestor cercetari sunt integrate in metodologia AP 42 EPA si a fost utilizata pentru dimensionarea instalatiilor de dispersie a poluantilor inca din faza de proiectare.

Elementele poluante nu raman la locurile unde sunt produse, ci se departeaza de acestea. Pe masura ce se departeaza de sursa concentratia acestora scade datorita unor fenomene fizice sau chimice. In anumite zone poluanti se depun pe sol, sau se descompun realizandu-se o asa zisa autopurificare a atmosferei. Distanța la care se poate restabili proprietatile naturale ale aerului atmosferei, ca urmare a fenomenului de autopurificare, este dependenta pe de o parte de concentratia elementelor poluante, iar pe de alta parte de factorii meteorologici si topografici.

Procesul de dispersie a substantelor nocive in atmosfera, stabilirea gradului de poluare a acesteia cu substante toxice si in final determinarea concentratiei lor la nivelul solului sunt influentate de conditiile meteorologice si climatice locale.

Pentru activitatea defasurata pe amplasament, in baza cerintelor impuse de Autorizatia Integrata de Mediu nr. nr. 5-BH din 23.10.2017, a studiilor de specialitate ce au fost efectuate pe parcursul anilor, s-a evaluat starea factorilor de mediu si s-a stabilit nivelul emisiilor din procesul de productie, calitatea apei uzate epurata si evacuate in emisarul natural, nivelul de poluare fonica si calitatea solului.

Utilizand cunostintele acumulate pe parcursul functionarii si in baza monitorizarii realizate s-au identificat sursele de poluare precum si poluantii potentiali a fi emisi din activitatea de productie a cimentului, valorificare materiala si energetica a deseurilor prin coprocesare la fabricarea cimentului, precum si in activitatea de extractie calcar si marna, cu toate operatiile ce decurg din procesul de executie si realizare a acestora, pornind de la achizitia de materii prime si materiale, pana la fazele de control calitate a produsului finit.

Investigarea activitatii amplasamentului s-a realizat pe baza a studiilor de specialitate realizate pe fiecare etapa de autorizare a proiectului, cat si pe baza analizei Celor mai bune tehnici disponibile aplicabile la momentul actual si care sunt implementate.

Analiza conformarii activitatii defasurate pe amplasament este tratata in Capitolul 8.

Activitatea **HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD, cu cele 2 cariere: Subpiatra si Hotar** se incadreaza conform **Anexei 1 a Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale**, dupa cum urmeaza:

### 3. Industria mineralelor:

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

a) producerea clincherului de ciment in cuptoare rotative cu o capacitate de productie de peste 500 de tone pe zi sau  
in alte cuptoare cu o capacitate de productie de peste 50 de tone pe zi  
cod CAEN **2351**, cod NOSE-P 104.11, cod SNAP 03.03

### 5. Gestionarea deseurilor

5.2. Eliminarea sau valorificarea deseurilor in instalatii de incinerare a deseurilor sau in instalatii de coincinerare a deseurilor:

a) in cazul deseurilor nepericuloase, cu o capacitate de peste 3 tone pe ora;  
b) in cazul deseurilor periculoase, cu o capacitate de peste 10 tone pe zi  
cod CAEN **3821, 3822**, cod NOSE-P 109.03, cod SNAP 0902

Tabel 41 – Categoria de activitate conform Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 98 / 216

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

**Conform Anexei I la Regulamentul (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European si al Consiliului din 18.01.2006 privind infiintarea Registrului European al Poluantilor Emisi si Transferati**

Tabel 42 – Categoria de activitate conform Anexei I la Regulamentul (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European si al Consiliului din 18.01.2006 privind infiintarea Registrului European al Poluantilor Emisi si Transferati (actualizat cu Decizia nr.1741/2019)

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

Misiunea industriei este de a oferi produse la standarde de mare calitate, dar in acelasi timp sa respecte cerintele asumate pe mediu in vederea protejarii tuturor factorilor de mediu. Reducerea emisiilor de gaze poluante, reducerea consumurilor este prima preocupare si trebuie sa ramana o prioritate absoluta si ne-negociabila pentru toate afacerile indiferent de etapa in care se afla.

Exista sisteme complete de asigurare a calitatii implementate in cadrul societatii, dar ele trebuie aduse la zi permanent, conform progresului stiintific si tehnologic. Astazi, companiile pun mare accent pe proceduri de imbunatatire a calitatii produsului, cu respectarea cerintelor de mediu si siguranta tehnologica si a sanatatii populatiei si angajatilor.

### 4.3. Probleme ridicate

In urmatoarele anexe se identifica:

- **Anexa nr. 22** – Plan urbanistic zonal – Platforma industriala HOLCIM (ROMANIA) S.A. CIMENT ALESD;
- **Anexa nr. 38** – Plan retele ape si hidranti;
- **Anexa nr. 39** – Plan retele utilitati;
- **Anexa nr. 40** – Scheme flux apa;
- **Anexa nr. 41** – Plan retea de canalizare;
- **Anexa nr. 42** – Statia de epurare biologica + schema tehnologica;

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 99 / 216

- **Anexa nr. 43** – Plan topografic perimetre de protectie sanitare si hidrogeologice.

Obiectivele prezentate in plansele mai sus mentionate au stat la baza evaluarii si analizei surselor potentiale ce pot avea un impact asupra mediului.

Pe parcursul anilor s-au luat masuri de reducere a nivelului emisiilor tehnologice si s-au facut imbunatatiri la instalatiile tehnologice.

Pe baza informatiilor din teren se poate aprecia ca activitatile desfasurate in platforma fabrici de ciment au existat anterior activitati de fabricare a varului bulgari, hidratat si var BCA si inca o fabrica de ciment cu 6 cuptoare a 800 tone clincher pe zi. Combustibilul principal in fabrica veche era pacura, iar in amplasament au existat cinci rezervoare de pacura, dar in prezent se mai gasesc numai doua. Acestea sunt imprejmuite cu ziduri de retentie din beton cu posibilitatea preluarii intregii cantitati de pacura depozitata.

Zona unde au fost rezervoarele vechi a fost decontaminata. Solul afectat a fost excavat si ars in cuptorul de clincher

Pe parcursul anilor s-au efectuat o serie de investitii:

- montarea unei instalatii de declorinare a gazelor de ardere si transportul pneumatic al prafului;
- montarea unei instalatii de recuperare a energiei termice din gazele de ardere cu producere de energie electrica;
- construirii instalatiei de incarcare ciment vrac nr. 5.
- Realizarea instalatiei de optimizare a alimentarii cu deseuri pre-procesate a precalcinatoarelor
- Reabilitare platforma depozitare zgura
- Extindere cariera Hotar Vest

Pentru fiecare instalatie s-au stabilit regulamente de exploatare si functionare, documentatii in care sunt specificate fiecare tip de risc identificat si masurile ce trebuiesc luate, precum si modul de desfasurare a activitatilor de eliminare a poluarii.

Nu sunt acceptate pentru coprocesare decat deseuri sortate, cu provenienta si compozitie cunoscuta si cu putere calorifica bine determinata.

Fiecare transport de deseuri este esantionat si analizat, in scopul garantarii caracteristicilor necesare pentru coprocesare, cel putin din punct de vedere al urmatoarelor criterii: granulometrie, reactivitate, putere calorifica, ardere, formarea emisiilor, continut de clor, sulf, alcalii, fosfati, metale relevante (cadmiu, mercur, taliu).

Se asigura controlul continutului componentilor relevanti (clor, sulf, metale relevante, continut total de halogeni) al deeurilor pentru coprocesare.

Se asigura stocarea in siguranta a tuturor deeurilor receptionate.

Stocarea amestecata a diferitelor tipuri de deseuri este permisa numai dupa verificarea compatibilitatii acestora si sunt stabilite si identificate zone special amenajate pentru depozitare acestora.

Se aplica o procedura de receptie a deeurilor care prevede continutul maxim admis de substante poluante in deeurile acceptate pentru coprocesare.

Pentru fiecare tip de deeu generat pe amplasament s-a identificat modul de valorificare/eliminare si s-au stabilit agentii economici autorizati in acest sens. Gospodarirea deeurilor se face in baza procedurii interne privitoare la gestiunea deeurilor.

Pentru respectarea cerintelor privind generarea, manipularea, depozitare si eliminarea acestora, precum si actiunile necesare a fi intreprinse in vederea respectarii cerintelor legale in vigoare privind gestiunea deeurilor s-a intocmit procedura "Managementul Deeurilor".

Activitatea de receptionare, depozitare temporara si co-procesare indeplineste criteriile:

R 11 — utilizarea deeurilor obtinute din oricare dintre operatiunile numerotate de la R 1 la R 10;

R 12 — schimbul de deseuri in vederea expunerii la oricare dintre operatiunile numerotate de la R 1 la R 11. In cazul in care nu exista niciun alt cod R corespunzator, aceasta include operatiunile preliminare inainte de valorificare, inclusiv preprocesarea, cum ar fi, printre altele, demontarea,

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 100 / 216

sortarea, sfaramarea, compactarea, granularea, maruntirea uscata, conditionarea, reambalarea, separarea si amestecarea inainte de supunerea la oricare dintre operatiunile numerotate de la R1 la R11;

R 13 — stocarea deseurilor inaintea oricarei operatiuni numerotate de la R 1 la R 12

S-a implementat la nivel de societate Progamul pentru gestionarea deseurilor. **(Anexa nr. 44)**

#### 4.4. Alte posibile impuritati rezultate din folosinta anterioara a terenului

Pe amplasamentul actual au existat anterior activitati de fabricare a varului bulgari, hidratat si var BCA si inca o fabrica de ciment cu 6 cuptoare a 800 tone clincher pe zi.

Combustibilul principal in fabrica veche era pacura. In acest sens pe amplasament au existat cinci rezervoare de pacura, dar in prezent se mai gasesc numai doua. Acestea sunt imprejmuite cu ziduri de retentie din beton cu posibilitatea preluarii intregii cantitati de pacura depozitata.

Zona unde au fost rezervoarele vechi a fost decontaminata. Solul afectat a fost excavat si ars in cuptorul de clincher.

### Capitolul 5. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR AMPLASAMENTULUI INSTALATIEI

#### 5.1. Topografie si scurgere

Amplasamentul analizat este amplasat pe teritoriul comunelor Tetchea si Astileu, la sud de acumulara Lugas – Cris, pe culoarul Crisului Repede, in apropierea localitatii Chistag.

Figura 3 - Situarea perimetrului de studiu pe teritoriul judetului Bihor

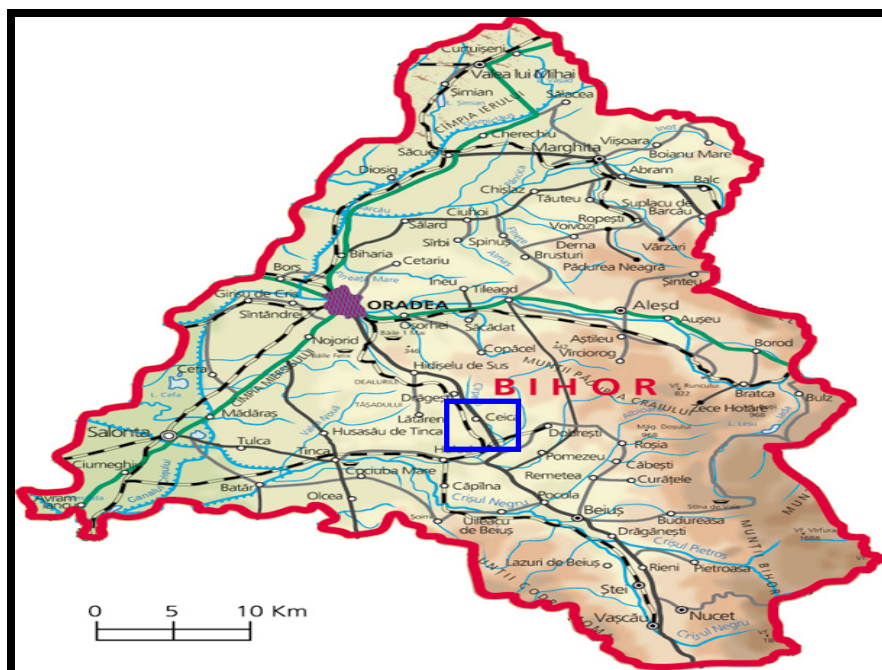
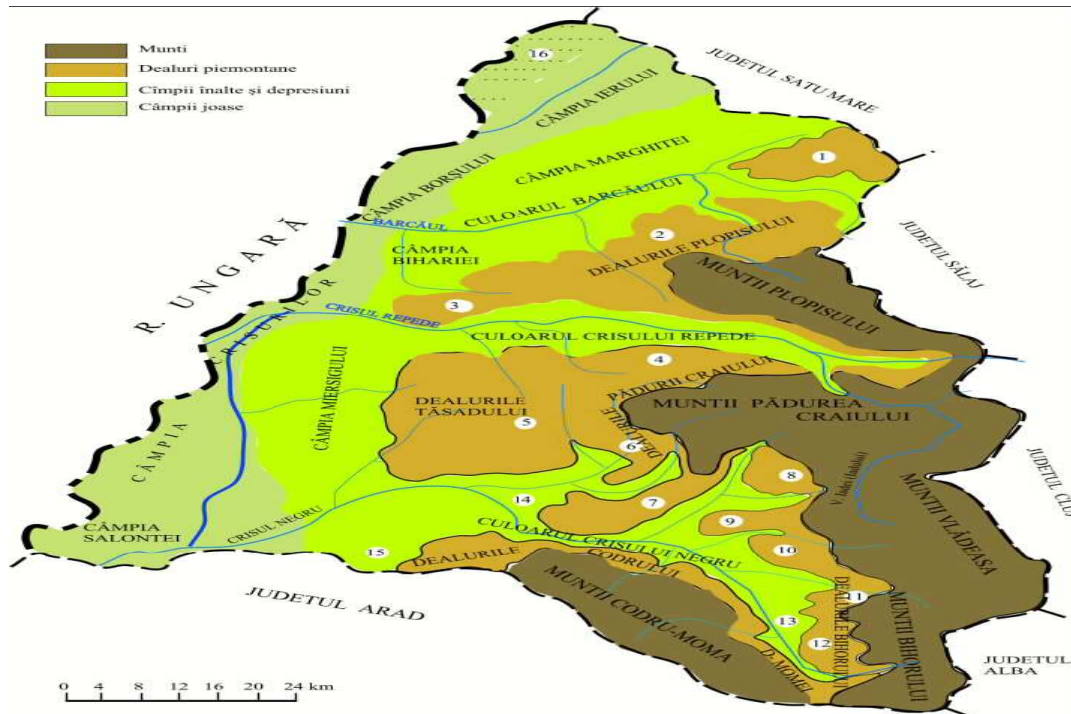


Figura 4 - Zonarea geomorfologica a Spatiului Hidrografic Crisuri (dupa APM Bihor, din Raport Proiect 256-01-35/BIRD2)



- 1. Dealurile Dumbravitei; - 9. Dealurile Beiușești;
- 2. Dealurile Brusturilor; - 10. Dealurile Budureșești;
- 3. Dealurile Oradei; - 11. Dealurile Gorunii;
- 4. Dealurile Varciorogului; - 12. Dealurile Lazurilor;
- 5. Dealurile Tasadului; - 13. Depresiunea Beiușului;
- 6. Dealurile Dobrestilor; - 14. Depresiunea Holodului;
- 7. Dealurile Valanilor; - 15. Campia Calacei;
- 8. Dealurile Meziadului; - 16. Cimpia Nirului.

## 5.2. Geologie și hidrogeologie

Din punct de vedere geologic masivul Padurea Craiului aparține Cretacului inferior fiind constituit din calcare, uneori sub forma de bancuri cu grosimi ce depășesc 150 m, cu orientare aproximativă E-SE/V-NV

Depozitele sedimentare ale Apusenilor nordici încep cu Permianul, reprezentat prin conglomerate și gresii cu o grosime de cca. 300 m, urmat de depozite mezozoice, care debutează prin formațiuni triasice, care au în componența gresii, dolomite, calcare bituminoase, sisturi argiloase, calcare recifale etc. În faciesul de Bihor, Mezozoicul începe cu Triasicul și continuă cu Jurassicul (gresii, cuarțite, calcare, marne, grezocalcare, sisturi marnoase) și Cretacul (calcare albe, conglomerate, gresii, marne, sisturi, etc.). (Fig. nr. 11).

Depresiunile intramontane sunt umplute cu sedimente neogene, aparținând îndeosebi Badenianului, Sarmatianului și Pannonianului. Uneori sunt prezente intercalări de lignit. Unul dintre criteriile importante care au stat la baza alegerii locației pentru construirea Fabricii de ciment Alesd a fost proximitatea resurselor prime. Pentru necesitățile tehnologice se extrage piatra din cariera Subpiatra, respectiv marna din cariera Hotar. Zacamântul de calcar de la Subpiatra este cantonat în depozitele sedimentare cretacice (autohtonul de Bihor) și este încadrat în Munții Apuseni a căror parte de nord este alcătuită din formațiuni sedimentare aparținând Permianului, Triasicului,

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 102 / 216

Jurasicului si Cretacicului. Din punct de vedere petrografic se remarca prezenta calcarelor cenusii si negre-vinetii care prezinta intercalatii de calcit alb, oxizi de fier si calcit negru.

Zacamantul de marna de la Hotar este inclus in invelisul sedimentar cretacic ce apartine Autohtonului de Bihor. Depozitele aptiene sunt alcatuite din marnе (la partea inferioara, Stratele de Ecleja) cu grosimi de 500 m, marnе argiloase, sistoase, cenusii-vinetii, in care se intercaleaza sporadic bancuri de marno-calcare si gresii fine calcaroase. Coperta zacamantului are o grosime maxima de 3,5 m, este discontinua si este alcatuita din sol, argila si nisip. In partea de est si sud-est, marnеle sunt acoperite de o succesiune transgresiva de nisipuri si argile nisipoase care ating in foraj grosimea de 32 m. Marnеle argiloase interceptate in exploatarea mentionata sunt de culoare cenusie-neagra, cu intercalatii de calcar grezos de culoare cenusie-vinetie. Intercalatiile de marnе galbui reflecta efectele proceselor de alterare existente.

In lungul raului Crisul Repede sunt bine dezvoltate formatiunile aluviale ale luncii si unele nivele de terasa.

Tectonica fundamentului zonei este rezultatul miscarilor din faza austriaca si subhercinica in care s-a produs suprapunerea panzei de Codru peste panza de Bihor (sariaj cu directia de incalcare cu directia generala dinspre sud spre nord). Formatunile sedimentare sunt slab inclinate iar principalele componente structurale sunt reprezentate de o serie de grabene cu orientare NE-SV.

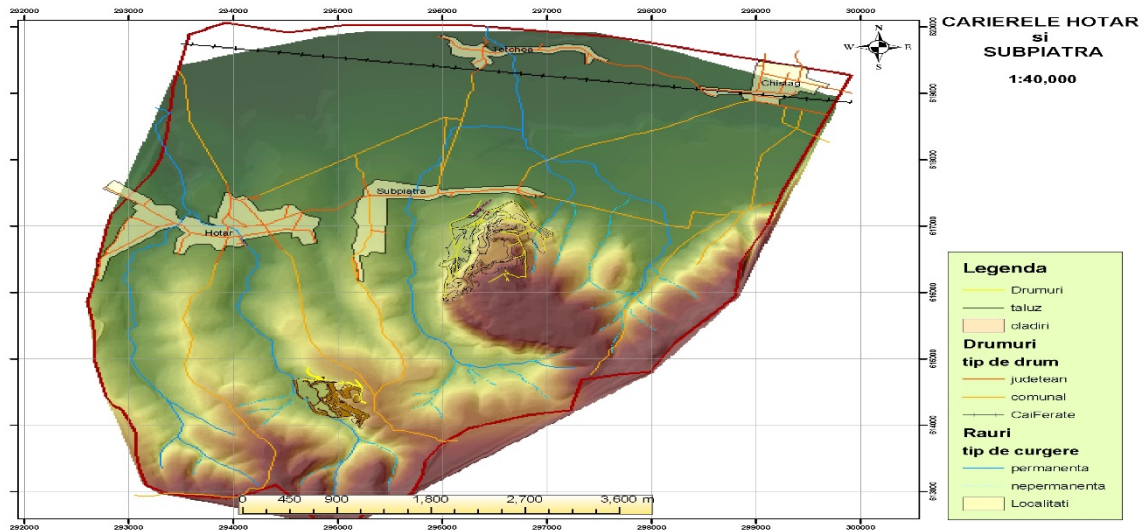
Din punct geomorfologic perimetrul amplasamentului analizat ocupa versantul vestic al crestei de calcare Subpiatra - Gorunet - Creasta Pietrisurilor, din masivul Padurea Craiului. Atat versantul estic cat si cel vestic sunt drenate de ape. Versantul vestic este drenat de paraul Valea Rece al carui curs isi are albia la distante variabile cuprinse intre 250 m si 500 m fata de baza versantului; versantul estic este drenat de paraul Lupoaia care se afla la circa 1500 m distanta de baza acestuia.

Zona studiata apartine Culoarului Crisului Repede, avand Muntii Plopisului la nord, respectiv Muntii Padurea Craiului la sud. Acest culoar are o latime variabila, in functie de formatunile geologice pe care le traverseaza. In aval de Borod si pana in aval de Alesd la limita cu Campia de Vest, morfologia sa este dominata de prezenta raului Crisul Repede si de suprafetele de origine fluviala, relativ plane, care se dezvoltă pe o parte si pe alta. Pe aceeasi portiune, culoarul este delimitat de dealuri pe ambele laturi.

In arealele calcaroase se dezvoltă fenomene geomorfologice carstice, favorizate de prezenta sistemului de fisuri din calcare si de procesele de dizolvare superficiale si subsuperficiale (micro-doline, depozite lateritice, etc).

In arealele cu roci pelitice, procesele geomorfologice sunt reprezentate de alunecari de teren superficiale si miscari de tip creep la nivelul versantilor. In perimetrele ce au suferit o modificare antropica importanta, cum este cariera Hotar, sunt prezente fenomene de pluviudenudatie combinata cu eroziune liniara (rigole, ogase).

Figura 5 - Harta reliefului zonei Fabricii de ciment Alesd, cu amplasarea celor doua cariere, Hotar si Subpiatra



Amplasamentul nu este afectat de nici un fel de artera hidrografica sau torent, iar nivelul panzei freatice se gaseste la adancimi ce depasesc  $10 \div 15$  m.

Nivelul apelor subterane aflandu-se la adancimi foarte mari, activitatea desfasurata pe amplasament nu influenteaza calitatea acestora.

Reteaua hidrografica care dreneaza zona amplasamentului de la Est la Vest, prezinta o densitate mare si apartine in majoritate celor trei bazine colectoare principale: Barcau, Crisul Repede si Crisul Negru, la care se mai adauga cursul inferior al raului Ier.

Platforma industriala se alimenteaza cu apa actualmente folosind potentialul raului Crisul Repede. In zona Alesd, Cineti (1990) mentioneaza prezenta a doua captari: prima apartine E.G.C.L. Alesd si consta dintr-un dren de 1.300 m, ce exploateaza 48 l/s, iar a doua apartine C.L.A. Alesd si consta din 6 foraje de 10 m adancime, ce exploateaza 40 l/s.

Volumul de apa captat in anul 2016 a fost de 479,783 mii mc, cu un debit zilnic mediu de 15,21 l/s. Apele uzate menajere si apele reziduale provenite de la unitatile economice sunt epurate prin intermediul unei statii cu treapta mecanica si biologica, dimensionata pentru max. 87,9 mc/zi.

### 5.3. Hidrologie

Zona studiata se incadreaza in Depresiunea Vad-Borod, delimitata la nord de dealurile piemontane ce fac trecerea intre muntii Plopisului si Campia Crisului Repede, iar la sud, de muntii Padurea Craiului, munti calcarosi cu altitudini mai scazute, cu podisuri intinse, ciuruite de doline, ponoare si pesteri. In partea sudica trecerea spre rama muntoasa se face prin intermediul dealurilor piemontane si a teraselor Crisului.

Reteaua hidrografica se caracterizeaza printr-un regim variabil, cu viituri pluviale, si ape mari de primavara, de provenienta mixta (topirea zapezilor si ploi). Exista o retea torentiala foarte bine dezvoltata.

Partea cea mai coborita a depresiunii o reprezinta lunca Crisului Repede, iar trecerea spre zonele montane se face fie printr-un relief in trepte, fie prin povirnisuri sau abrupturi calcaroase.

Locatia studiata se afla in bazinul Crisului Repede, ce dreneaza versantii nordici ai masivelor Gilau, Vladeasa si Padurea Craiului. Raul Crisul Repede are orientarea generala Est-Vest, iar pe parcursul sau se realizeaza mai multe noduri de convergenta hidrografica, cum sunt depresiunea Huedin sau depresiunea Ciucea-Negreni. O buna parte din debitul sau provine din zone carstice, raul drenand mai multe masive calcaroase din nordul Muntilor Apuseni.

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALES D si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 104 / 216

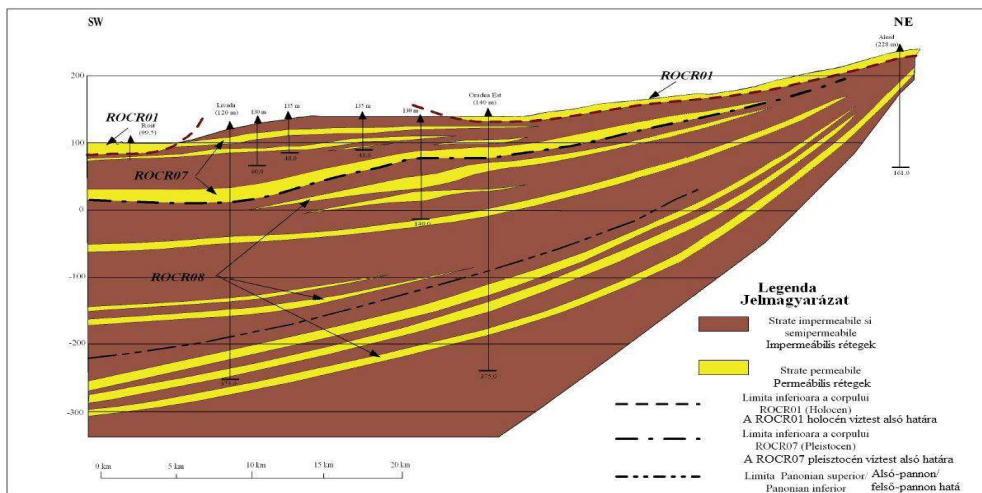
Atat cariera Subpiatra cat si cariera Hotar se afla situate in bazinul Crisului Repede, care este cel mai mare si cel mai important curs de apa din bazinul Crisurilor (S = 6,425 kmp). Ca urmare a regimului scurgerii, raul prezinta numeroase variatii in ceea ce priveste debitul, astfel Crisul Repede prezinta la postul Vadu Crisului un debit de 19,6 m<sup>3</sup>/s, iar la Oradea un debit de 23,1 m<sup>3</sup>/s.

Crisul Repede izvoraste pe teritoriul judetului Cluj, de unde se indreapta spre vest, patrundand pe teritoriul judetului Bihor. Formatiunea purtatoare de apa cea mai importanta este acviferul freatic, care are in general grosimi reduse, rareori depasind 10 m.

Granulatia este predominant grosiera, fiind alcatuit din bolovanisuri, pietrisuri si nisipuri.

Acest nivel este inclus in corpul de apa ROCR01. (Fig. nr. 6)

Figura 6 - Dezvoltarea corpurilor de apa subterana in sectiunea Oradea-Alesd (Plan management S.H. Crisuri; Proiect HURO/0801/047)



Regimul natural de scurgere al raurilor prezinta variatii mari de nivel (8 ÷ 10 m) si ale debitului lor lichid, inregistrand o crestere accentuata de la izvor la varsare, fapt ce a impus executarea unor extinse lucrari de indiguire si de canalizare in scopul combaterii inundatiilor. Reteaua de canale este reprezentata prin: Canalul Crisurilor, ce leaga Crisu Repede, in Nord cu Crisul Negru, in Sud, lung de 61,18 km, Canalul Culiser.

Lacurile naturale sunt putine, cel mai reprezentativ fiind lacul Petea, cu apa termala, care asigura dezvoltarea unor forme relicte de flora si fauna. Exista si o serie de lacuri artificiale, amenajate ca bazine piscicole cum ar fi: Cefa, Tamasda, Inand, Homorog, Madaras.

### 🔗 Date hidrogeologice:

Cercetarile hidrogeologice in zona, realizate prin o serie de foraje cu caracter de studiu, au pus in evidenta doua complexe acvifere: acviferul freatic si de adancime, cantonate in formatiuni cuaternar-burdigaliene.

Acviferul freatic este destul de bine conturat si studiat, mai ales prin datele furnizate de forajele statiei hidrogeologice de ordin I Tileagd si Alesd. Profilul general al forajelor din cadrul statiei hidrogeologice de ord. I Tileagd au o orientare NE-SV, transversal peste Crisul Repede, aproximativ pe aliniamentul localitatilor Uileacu de Cris-Tileagd-Tilecus. Aceste foraje au interceptat un strat acvifer continuu, constituit din pietrisuri si nisipuri in masa de nisipuri argiloase.

Directia generala a profilului statiei hidrogeologice Alesd, are o orientare N-S.

Forajele aliniamentului de la Alesd sunt amplasate pe ambele maluri ale Crisului Repede, atat in lunca cat si pe tarasa.



## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 105 / 216

Forajele din lunca au adancimi cuprinse intre 4,5 ÷ 8,0 m, iar cele de pe terasa intre 9,5 ÷ 10,0 m. Stratul acvifer interceptat este constituit din pietrisuri cu bolovanisuri in masa de nisipuri argiloase. Apa subterana cantonata in complexul de pietrisuri si nisipuri are nivelul liber, fiind la o adancime cuprinsa intre 0,25 ÷ 4,3 m. In urma pomparilor experimentale efectuate la forajele statiei hidrogeologice Tileagd, s-au obtinut debite de 0,8 ÷ 1,5 l/s, pentru denivelari de 1,0 ÷ 3,0 m. Calculele efectuate in baza datelor obtinute la pompari, indica raze de influenta cuprinse intre 30,0 ÷ 63,0 m, coeficienti de infiltratie de 17,0 m/zi si debite specific intre 0,8 ÷ 0,5 l/s/m. Datele obtinute in urma pomparilor experimentale de la forajele statiei hidrogeologice Alesd sunt cuprinse intre 0,6 ÷ 4,0 l/s, pentru denivelari de 0,7 ÷ 2,3 m. Coeficientii de infiltratie calculati in baza datelor obtinute la pompare au fost de 14,2 ÷ 50,0 m/zi (pentru denivelari maxime).

### ↗ Date hidrochimice

Pentru stabilirea caracteristicilor hidrochimice a stratelor acvifere freactice in perimetrul studiat – probele de apa au fost prelevate din forajele de supraveghere.

Buletinele de analiza din 2016, la aceste forajele indica o apa care se incadreaza in limitele admise.

Studiului hidrogeologic a fost executat de catre A.N.A.R-D.A.C. Oradea, pe baza comandai depuse de S.C. HOLCIM (ROMANIA) S.A –CIMENT ALESD, cu privire la suplimentarea debitului de apa tehnologica cu 10 l/s.

In functie de debitul suplimentar solicitat de catre beneficiar, elaboratorul studiului hidrogeologic a recomandat construirea a trei puturi cu diametre cuprinse intre 2 ÷ 3,0 m si adancimi care sa nu depaseasca 10 ÷ 12,0 m. Distanța minima intre puturi trebuie sa fie in jur de 100 ÷ 120,0 m, evitand in felul acesta interferenta in timpul exploatarii.

Amplasamentul Fabricii de ciment Alesd se gaseste pe prima terasa a Raului Crisul Repede, la cote topografice de aproximativ 220 m, cu o usoara inclinare spre nord-vest, de aproximativ 1%.

Extinderea este de aproximativ 800 m pe directie nord-sud, respectiv 600 m pe directie est-vest.

Lacul de acumulare de la Lugasul de Jos, construit pe Raul Crisul Repede, se gaseste la aproximativ 900 m nord de limita nordica a platformei industriale, la o cota de cca 210 m. In partea nordica a amplasamentului, in zona caii ferate, terenul este bogat in ape freactice, mlastinos pe alocuri.

Amplasamentul este situat la cca 1,5 km nord de promontoriul calcaros in care se gaseste cariera Subpiatra, dominat de Vf. Goronetului, cu cota de 458,1 m (fig. nr. 4, 7).

Intre acest promontoriu si Dl. Soimului, aflat la cca 2,5 km spre est, se dezvoltă Paraul Lupoiaia, ce curge spre nord-vest.

La cca. 600 m vest de limita vestică a amplasamentului, curge Valea Beltii pe o directie nord-sud, care preia P. Lupoiaia si P. Valea Rece.

Pe cuprinsul amplasamentului s-a constatat prezenta unui acvifer freatic la adancimi de 4-5 m, in depozitele aluviale grosiere ale terasei Crisului Repede.

Foarte probabil ca acest acvifer se gaseste in comunicare hidraulica cu raul, respectiv lacul de acumulare, in care se descarca.

Este posibil ca o parte din alimentarea acviferului sa provina din depozitele calcaroase din zona carierei Subpiatra, unde poate sa existe o circulatie carstica.

Prezenta acestui acvifer bogat de mica adancime poate sa creeze anumite dificultati unitatii industriale, prin inundarea spatiilor subterane mai adanci, cu precadere in perioadele bogate in precipitatii.

Pentru a preveni acest neajuns, in unele puncte au fost instalate pompe, care elimina apa acumulata in incintele subterane.

#### **5.4. Vecinatatea cu specii sau habitate protejate sau zone sensibile**

Vegetatia prezinta o zonalitate verticala evidenta, grefata pe etajarea treptelor de relief, dar cu unele particularitati locale legate de expunerea si de gradul de inclinare a versantilor.

Vegetatia subalpina, prezenta pe suprafete restranse pe cele mai inalte culmi, la peste 1700 m altitudine, cuprinde pajisti dominate de taposica, firuta, parusca ce alterneaza, pe alocuri, cu tufisuri taratoare, printre care se remarca jneapanul, ienuparul, afinul.

Etajul coniferelor, extins intre 1000 si 1700 m altitudine, are ca element dominant molidul, in amestec cu brad, iar etajul padurilor de foioase ocupa spatiul cuprins intre 300 si 1000 m altitudine, fiind alcatuit din paduri de stejar in amestec cu gorun, carpen, frasin, ulm.

Zona padurilor de foioase, situata intre 70 si 300 m altitudine, este constituita predominant din cer in amestec cu carpen, gorun, alternand cu pajisti secundare si culturi agricole.

Zona de silvostepa este ocupata de culturi agricole, iar, pe alocuri, cu vegetatie de nisipuri si saraturi.

#### **↗ Fauna**

Fauna zonei este insemnata si bine reprezentata, cuprinzand numeroase exemplare de interes cinegetic, printre care se numara cerbul, muflonul, mistretul, ursul, rasul, jderul de piatra, jderul de padure, cocosul de munte, ierunca, fazanul, popandaul, harcioiogul, orbetele, iepurele, prepelita, graurul si cateva specii de reptile.

Apele raurilor si lacurilor sunt bogate in pastrav, lipan, mreana, clean, crap, stiuca si biban.

#### **↗ Rezervatii naturale**

In zona amplasamentului analizat se afla urmatoarele rezervatii naturale:

- Zona carstica Padis - Cetatile Ponorului cu fenomene carstice complexe;
  - Zona carstica Vascau cu izbul de la Calugari;
  - Ponorul si avenul Cuciulata;
  - Pesterile: Ursilor, Meziad, Vantului;
  - Defileul Crisul Repede,
- dar care nu sunt influentate de activitatea societatii.

### **Capitolul 6. RAPORTUL PRIVIND SITUATIA DE REFERINTA**

#### **6.1. INFORMATII PRIVIND UTILIZAREA ACTUALA A AMPLASAMENTULUI SI INFORMATII PRIVIND UTILIZARILE ANTERIOARE ALE AMPLASAMENTULUI**

Obiectul principal de activitate al S.C. HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD ce se desfasoara in localitatea Chistag, com. Astileu, str. Viitorului, nr. 2, Jud. Bihor si cele doua cariere: Subpiatra si Hotar Vest, este „Fabricarea cimentului”, cod CAEN 2351 si activitati conexe, precum:

- cod CAEN – 0811 (extractia pietrei ornamentale si a pietrei pentru constructii, extractia pietrei calcaroase, ghipsului, cretei si a ardeziei);
- cod CAEN – 0812 (extractia pietrisului si nisipului; extractia argilei si caolinului);
- cod CAEN – 3600 (captarea, tratarea si distributia apei);
- cod CAEN – 3700 (colectarea si epurare apelor uzate);
- cod CAEN – 3811 (colectarea deseurilor nepericuloase);
- cod CAEN – 3812 (colectarea deseurilor periculoase);
- cod CAEN – 3832 (recuperarea materialelor reciclabile sortate);
- cod CAEN – 3821 (tratarea si eliminarea deseurilor nepericuloase);
- cod CAEN – 3822 (tratarea si eliminarea deseurilor periculoase);
- cod CAEN – 4677 (comert cu ridicata al deseurilor si resturilor).

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 107 / 216

**Pentru codurile CAEN de activitate mentinate mai sus, activitatile se regasesc, astfel:**

- ▶ **materia prima extrasa - piatra calcaroasa, gips si creta - din Cariera Subpiatra;**
  - ▶ **materia prima extrasa - argila si marna - din Cariera Hotar, respectiv Hotar Vest ;**
- sunt macinate pe concasoare si predate catre **fabrica de ciment Alesd.**

Raportul a fost intocmit in vederea revizuirii Autorizatiei integrate de mediu in conformitate cu prevederile art. 5 din Legea nr. 278/2013, prin incadrarea activitatii la categoria, mentionata la art. 10 din Legea nr. 278/2013 si anume:

⇒ **3. Industria mineralelor**

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

- b) producerea clincherului de ciment in cuptoare rotative cu o capacitate de productie de peste 500 de tone pe zi sau in alte cuptoare cu o capacitate de productie de peste 50 de tone pe zi

⇒ **5. Gestionarea deseurilor**

5.2. **Eliminarea sau valorificarea deseurilor in instalatii de incinerare** a deseurilor sau in instalatii de coincinerare a deseurilor

- a) in cazul deseurilor nepericuloase, cu o capacitate de peste 3 tone pe ora;
- b) in cazul deseurilor periculoase, cu o capacitate de peste 10 tone pe zi

◆ Incadrarea conform Anexei 1 a Legii nr. 278/2013, privind emisiile industriale: dupa cum urmeaza:

**3. Industria mineralelor:**

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

- a) producerea clincherului de ciment in cuptoare rotative cu o capacitate de productie de peste 500 de tone pe zi sau in alte cuptoare cu o capacitate de productie de peste 50 de tone pe zi  
cod CAEN **2351**, cod NOSE-P 104.11, cod SNAP 03.03

**5. Gestionarea deseurilor**

5.2. **Eliminarea sau valorificarea deseurilor in instalatii de incinerare a deseurilor sau in instalatii de coincinerare a deseurilor:**

- a) in cazul deseurilor nepericuloase, cu o capacitate de peste 3 tone pe ora;
- b) in cazul deseurilor periculoase, cu o capacitate de peste 10 tone pe zi  
cod CAEN **3821, 3822**, cod NOSE-P 109.03, cod SNAP 0902

Tabel 43 – 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 si oxidului de magneziu a) producerea clincherului de ciment in cuptoare rotative cu o capacitate de productie de peste 500 de tone pe zi sau in alte cuptoare cu o capacitate de productie de peste 50 de tone pe zi.	0303	104.11	2.A.1
2	5.2	Eliminarea sau valorificarea deseurilor in instalatii de incinerare a deseurilor sau in instalatii de coincinerare a deseurilor a) in cazul deseurilor nepericuloase, cu o capacitate de peste 3 tone pe ora; b) in cazul deseurilor periculoase, cu o capacitate de peste 10 tone pe zi	0902	109.03	5.C.1.b.i

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

### **HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 108 / 216

#### **Conform Anexei I la Regulamentul (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European si al Consiliului din 18.01.2006 privind infiintarea Registrului European al Poluantilor Emisi si Transferati**

Tabel 44 – Categoria de activitate conform Anexei I la Regulamentul (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European si al Consiliului din 18.01.2006 privind infiinsarea Registrului European al Poluattilor Emisi si Transferati (actualizat cu Decizia nr.1741/2019)

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

S.C. HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD cu cele doua cariere Subpiatra si Hotar face parte din S.C. HOLCIM (ROMANIA) S.A. proprietate privata si este membra a Grupului HOLCIM ROMANIA.

Suprafata totala este de: 513.000 mp.

Suprafata amplasamentului fabricii de ciment este de 513000 mp.

Societatea functioneaza din anul 1971, iar de la infintarea acestei platforme si pana in prezent obiectul de activitate a fost acelasi "Fabricarea cimentului, si anume:

- instalatia fabricare ciment: 1971 ÷ 1972 (Alesd 1)  
1983 (Alesd 2);
- instalatia fabricare var: 1972 ÷ 1973 var bulgari;  
1972 - 1976 var hidratat + BCA;
- instalatia fabricare placi azbociment: 1973.

Perimetrul de exploatare al carierei de calcar Subpiatra are suprafata totala de S = 155,6 ha, din care 90 ha sunt intrate in exploatare, situat pe malul drept al cursului de apa V. Rece, in localitatea Subpiatra, com. Tetchea, jud. Bihor.

Cariera de calcar Subpiatra a fost deschisa in anul 1961, la cota + 300, in partea de vest a zacamentului.

Perimetrul de exploatare al carierei de marna din comuna Hotar are suprafata totala de 131,41 ha (47,97 + 83,44) din care 35 ha sunt intrate in exploatare conform AD nr. 1/2016 la Contractul de concesiune nr. 2586/14.09.2001 (Anexa nr. 21).

Cariera de marna Hotar Vest este extindere si este situata in localitatea Hotar situat pe malul drept V.Fagetului ( curs necadastrat), comuna Tetchea. Perimetrul delimitat pentru cariera Hotar are o suprafata totala de 85,72 ha din care 83.44 ha in perimentru minier.

Cariera carierei de marna din comuna Hotar a fost deschisa in anul 1961, la cota +305, in partea de vest a zacamentului.

Pe parcursul anilor s-au demarat investitii ce au avut ca principal obiectiv alinierea tehnologiilor utilizate in procesul de productie si au constat in:

→ montarea unei instalatii de declorinare a gazelor de ardere si transportul pneumatic al prafului;

- montarea unei instalatii de recuperare a energiei termice din gazele de ardere cu producere de energie electrica
- construirii instalatiei de incarcare ciment vrac nr. 5.

## **6.2. INFORMATIILE EXISTENTE PRIVIND REZULTATELE DETERMINARILOR REALIZATE IN CEEA CE PRIVESTE SOLUL SI APELE SUBTERANE CARE REFLECTA STAREA ACESTORA LA DATA ELABORARII RAPORTULUI PRIVIND SITUATIA DE REFERINTA**

Articolul 22 alineatele (2)-(4) din Legea nr. 278/2013 cuprinde dispozitii referitoare la incetarea definitiva a activitatilor care implica utilizarea, producerea sau emisia de substante periculoase relevante pentru a preveni si a combate contaminarea potentiala a solului si a apelor subterane cu astfel de substante.

Un instrument-cheie in acest sens este instituirea unui „raport privind situatia de referinta”.

In cazul in care activitatea implica utilizarea, producerea sau emisia de substante periculoase relevante si tinand seama de posibilitatea de contaminare a solului si a apelor subterane, titularul activitatii intocmeste si prezinta autoritatii competente un raport privind situatia de referinta inainte de punerea in functiune a instalatiei.

Raportul constituie baza pentru o comparatie cu starea de contaminare in momentul incetarii definitive a activitatii.

Conform definitiei date de Legea nr. 278/2013, art. 3 s), **raportul privind situatia de referinta** reprezinta informatiile privind starea de contaminare a solului si a apelor subterane cu substante periculoase relevante.

In conformitate cu articolul 22 alineatul (2) ultimul paragraf din Directiva privind emisiile industriale, „Comisia stabileste ghiduri referitoare la continutul raportului privind situatia de referinta.

Ca atare, Comunicarea Comisiei nr. 2014/C 136/03 stabileste **“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”**.

In sensul acestui ghid, sunt furnizate clarificari pentru intelegerea urmatoarelor termeni utilizati in contextul Directivei privind emisiile industriale:

- **„Substante periculoase relevante”** se refera la substantele sau amestecurile, astfel cum sunt definite in articolul 3 din Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor si amestecurilor (Regulamentul Reach), care, ca rezultat al pericolozitatii, mobilitatii, persistentei si biodegradabilitatii acestora (precum si a altor caracteristici), au capacitatea de a contamina solul sau apele subterane si sunt utilizate, produse si/sau emise de instalatie.

- **„Posibilitatea de contaminare a solului si a apelor subterane pe amplasamentul instalatiei”** se refera la o serie de elemente importante. In primul rand, intr-un raport privind situatia de referinta ar trebui sa se tina seama de cantitatile de substante periculoase in cauza – in cazul in care pe amplasamentul instalatiei sunt utilizate, produse sau emise cantitati foarte mici, atunci este probabil ca posibilitatea de contaminare sa fie nesemnificativa in scopul elaborarii unui raport privind situatia de referinta. In al doilea rand, rapoartele privind situatia de referinta trebuie sa evalueze caracteristicile amplasamentului in ceea ce priveste solul si apele subterane, precum si impactul caracteristicilor respective asupra posibilitatii de producere a contaminarii solului si a apelor subterane. In al treilea rand, pentru instalatiile existente, caracteristicile acestora pot fi luate in considerare in cazul in care acestea sunt de o asemenea natura incat, in practica, este imposibila producerea unei contaminari.

- Termenul **„contaminare”** este inteles ca fiind interschimbabil cu termenul **„poluare”**, astfel cum este definit in Directiva privind emisiile industriale: 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

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 110 / 216

bunurilor materiale sau sa afecteze ori sa impiedice utilizarea in scop recreativ a mediului si/sau alte utilizari legitime ale acestuia;

- „**Comparatie cuantificata**” implica posibilitatea de a compara atat amplitudinea, cat si gradul de contaminare intre nivelul dintr-un raport privind situatia de referinta si valorile la momentul incetarii definitive a activitatii. Prin urmare, comparatiile pur calitative sunt excluse prin utilizarea acestui termen la articolul 22 alineatul (2). Este in interesul operatorului sa se asigure ca o astfel de cuantificare este suficient de exacta si precisa pentru a permite o comparatie semnificativa in momentul incetarii definitive a activitatilor.

Se considera ca „**Informatiile necesare pentru stabilirea starii de contaminare a solului si a apelor subterane**” includ cel putin urmatoarele doua elemente:

- informatii privind utilizarea actuala si, daca sunt disponibile, privind utilizarile din trecut ale amplasamentului. In contextul acestei cerinte, termenul „**daca sunt disponibile**” ar trebui inteles ca implicand posibilitatea accesului operatorului instalatiei la aceste informatii, tinandu-se cont in acelasi timp de fiabilitatea unor astfel de informatii privind utilizarile din trecut.

- informatii privind concentratiile in sol si in apele subterane ale substantelor periculoase care urmeaza sa fie utilizate, produse sau emise de instalatie. In cazul in care evolutiile viitoare ale amplasamentului cunoscute la momentul intocmirii raportului pot avea drept rezultat utilizarea, producerea sau emisia unor substante periculoase suplimentare, este recomandabil sa se includa, de asemenea, informatii privind concentratiile in sol si apele subterane ale substantelor periculoase relevante respective. Daca astfel de informatii nu exista inca, ar trebui efectuate noi masuratori in cazul in care exista posibilitatea contaminarii solului si a apelor subterane cu substantele periculoase respective care urmeaza sa fie utilizate, produse sau emise de instalatie (a se vedea, de asemenea, mai sus, sensul termenului „cuantificat”).

Ghidul ofera informatii despre dispozitiile legale referitoare la un raport privind situatia de referinta si acopera urmatoarele elemente ale articolului 22 din Directiva privind emisiile industriale care ar trebui abordate in raportul privind situatia de referinta:

- a) stabilirea necesitatii elaborarii unui raport privind situatia de referinta;
- b) proiectarea investigatiilor de referinta;
- c) conceperea unei strategii de prelevare a probelor;
- d) elaborarea raportului privind situatia de referinta.

O serie de activitati trebuie intreprinse atat pentru a stabili daca este necesar sa se elaboreze un raport privind situatia de referinta pentru o anumita situatie, cat si in vederea intocmirii raportului privind situatia de referinta ca atare, daca este cazul.

Opt etape au fost identificate in cadrul acestui proces, acoperind urmatoarele elemente principale:

Etapele 1-3: pentru a stabili daca este necesar un raport privind situatia de referinta;

Etapele 4-7: pentru a determina modul in care trebuie pregatit raportul privind situatia de referinta;

Etapa 8: pentru a stabili continutul raportului.

In cazul in care in cursul etapelor 1-3 se demonstreaza, pe baza informatiilor disponibile, ca nu este necesar un raport privind situatia de referinta, etapele ulterioare nu mai sunt necesare.

In continuare se prezinta primele 3 etape ale procesului, necesare pentru stabilirea necesitatii intocmirii Raportului de referinta

Tabel 45 – Etape

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 111 / 216

Etapa	Activitate	Obiectiv
1.	Identificarea substantelor periculoase utilizate, produse sau emise de instalatie si intocmirea unei liste a substantelor periculoase respective.	Determinarea faptului daca sunt sau nu utilizate, produse sau emise substante periculoase
2.	Identificarea „substantelor periculoase relevante” dintre substantele periculoase identificate in etapa 1. Eliminarea substantelor periculoase care nu prezinta potential de contaminare a solului sau a apelor subterane. Justificarea si inregistrarea deciziilor luate de a exclude anumite substante periculoase.	Limitarea analizei ulterioare la substantele periculoase <b>relevante</b>
3.	Pentru fiecare substanta periculoasa relevanta stabilita in etapa 2, identificarea posibilitatii reale de contaminare a solului si a apelor subterane pe amplasamentul instalatiei, inclusiv a probabilitatii evacuarilor si a consecintelor acestora, tinand seama in special de: - cantitatile din fiecare substanta periculoasa sau grupuri de substante periculoase similare in cauza; - modul si locul in care substantele periculoase sunt depozitate, utilizate si transportate in apropierea instalatiei; - locul in care acestea prezinta un risc de a fi evacuate.	Identificarea substantelor periculoase relevante care prezinta un potential risc de poluare in cadrul amplasamentului pe baza probabilitatii producerii de evacuari ale unor astfel de substante.

☞ *Identificarea substantelor periculoase utilizate, produse sau emise in prezent in cadrul instalatiei (Etapa 1)*

Prima etapa consta in intocmirea unei liste a tuturor substantelor periculoase folosite in cadrul instalatiei (ca materii prime, produse, produse intermediare, produse secundare, emisii sau deseuri).

Aceasta trebuie sa includa toate substantele periculoase asociate atat cu activitatile desfasurate in cadrul instalatiei care face obiectul autorizarii, cat si cu activitatile asociate in mod direct care au o legatura tehnica cu activitatile desfasurate si care ar putea avea un efect asupra poluarii solului sau a apelor subterane.

In activitatea desfasurata pe amplasamentul HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD se folosesc substantele periculoase prezentate in tabelul de mai jos.

Tabel 46 – Substante utilizate

Nr. crt.	Denumire materie prima	Fraze pericol	Procesul / operatia	Cantitatea
1.	Pacura cu continut inalt de sulf; pacura	H350 H332 H361d H373 H411 H410		1598,8 to
2.	Motorina	H226 H304 H315 H332 H351 H373		14.64 to

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 112 / 216

Nr. crt.	Denumire materie prima	Fraze pericol	Procesul / operatia	Cantitatea
		H411		
3.	Unsori	-		1,34 to
4.	Vopsele	H304 H226 H412		0,019 to
5.	Oxygen	H270 H280		0,01 to
6.	Acetilena	H220 H280		0,063 to
7.	Metanol	H225 H301 H311 H331 H370		0
8.	Sanosil	H272 H314 H302 H332 H335 + H336		0,035 to
9.	Sulfat de fier	H302 H315 H319		49,07 to
10.	Sulfat feros	H302 H315 H319		0,06 to
11.	Uleiuri	-		3,33 to
12.	Amoniac solutie apoasa (10-35%)	H314 H400		24,02 to
13.	Terminol66	H413		81,63 to
14.	Turboden Power	H225 H400		9 to

Caracteristicile principalelor substante periculoase prezente pe amplasament sunt prezentate in Capitolul 3.

### Identificarea substantelor periculoase relevante

Din lista intocmita in etapa 1, se determina riscului potential de poluare al fiecarei substante periculoase in urma analizarii proprietatilor sale chimice si fizice, precum: compozitie, stare de agregare (solida, lichida si gazoasa), solubilitate, toxicitate, mobilitate, persistenta, etc. Informatiile respective sunt folosite pentru a stabili daca substanta in cauza are sau nu potentialul de a cauza poluarea solului si a apelor subterane.

Pentru determinarea potentialului de poluare al substantelor periculoase care sunt prezente pe amplasamentul HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD, au fost utilizate informatiile preluate din fisele cu date de securitate, prezentate mai sus.

Substantele PBT sunt substantele care sunt **persistente, bioacumulative si toxice**, iar substantele vPvB sunt caracterizate printr-o **persistenta ridicata si o tendinta ridicata de bioacumulare**, dar nu neaparat prin toxicitate demonstrata.

Experienta cu aceste substante a aratat ca ele pot genera preocupari specifice din cauza potentialului lor de acumulare in anumite zone ale mediului si a imprevizibilitatii efectelor unei asemenea acumulari pe termen lung.



## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 113 / 216

Obiectivul evaluarii PBT/vPvB este de a determina daca substanta indeplineste **criteriile stabilite in cadrul REACH** privind persistenta, bioacumularea si toxicitatea.

Evaluarea se va baza pe toate informatiile relevante disponibile, inclusiv pe informatiile privind expunerea.

Criteriile de evaluare PBT si vPvB sunt prevazute in Anexa XIII a Regulamentului REACH (EC) nr. 1907/2006, cu amendamentele facute de regulamentul comisiei (EU) nr. 253/2011, sunt prezentate in tabelul urmator:

Tabel 47 – Criterii de evaluare

Proprietate	Criteriul PBT	Criteriul vPvB
Persistenta Evaluarea persistentei in mediu se bazeaza pe datele disponibile referitoare la timpul de injumatatire	- T1/2 > 60 zile in apa marina, sau - T1/2 > 40 zile in apa dulce sau estuar, sau - T1/2 > 180 zile in sediment marin, sau - T1/2 > 120 zile in apa dulce sau estuar, sau - T1/2 > 120 zile in sol	- T1/2 > 60 zile in apa marina, dulce sau estuar, sau - T1/2 > 180 zile in apa marina, dulce sau sediment din estuar, sau - T1/2 > 180 zile in sol
Bioacumulare Evaluarea bioacumularii pe date masurate ale bioconcentratilor in speciile acvatice. Se pot utiliza atat date despre specii de apa dulce, cat si de apa sarata.	BCF > 2000 l/kg	BCF > 5000 l/kg
Toxicitate	- NOEC/EC/10 (termen lung) < 0,01 mg/L pentru organismele acvatice (apa dulce si marina), sau - substanta indeplineste criteriul pentru clasificarea ca: carcinogena (categoria 1A sau 1B), mutagena (categoria 1A sau 1B) sau toxica pentru reproducere (categoria 1A, 1B sau 2) conform cu Regulamentul CLP, sau - exista alte dovezi ale toxicitatii cronice, substanta indeplinind criteriul de clasificare: toxicitatea la expunere repetata a unui anumit organ (STOT RE categoria 1 si 2), conform cu Regulamentul CLP	-

### 1. Pacura (sulf max. 1%)

Este un produs petrolier lichid, vascos, constituit din amestecuri de hidrocarburi lichide grele, provenite din reziduurile de la distilarea atmosferica a titeiului, in care se adauga pentru conditionare, motorina de cracare catalitica.

Este insolubil in apa. In cazul deversarii in apa formeaza pelicula ce impiedica contactul cu atmosfera, ducand la perturbarea vietii acvatice. Este poluant si prin aspectul de murdarie.

Este stabila la temperatura camerei, in containere inchise, in conditii normale de depozitare si manipulare. Atunci cand este expusa la caldura sau flacari, prezinta un risc moderat de foc. Vaporii difuzeaza catre sursa de aprindere si se aprind.

Este greu biodegradabil si nu are potential de bioacumulare.

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 114 / 216

Conform criteriilor REACH (Carc. Cat.2 R45, Repr.Cat.3 R63, Xn R48/21, Xn R20, R66, N R51/53 conform Directivei 67/548/CEE si respectiv Carc. 1B H350, Repr. 2 H361d, STOT RE 2 H373, Acute Tox. 4 H332, Aquatic Chronic 2 H410 si H411 conform Regulamentului CE 1272/2008 care abroga incepand cu 1 iunie 2015 Directiva 67/548/CEE) pacura este considerata toxica.

Ca atare se considera ca prezinta risc de poluare a solului si apelor subterane si deci este o *substanta periculoasa relevanta* pentru amplasamentul HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD.

### 2. Motorina

Contine hidrocarburi aromatice policiclice si compusi cu sulf. Continutul de hidrocarburi aromatice policiclice este de max. 11% (m/m), iar continutul total de sulf este de max. 10 mg/kg.

Este putin solubil in apa (sub 1 g/l).

Motorina a fost clasificata ca o substanta carcinogena categoria 3.

Este periculos pentru ecosistemul acvatic.

In cazul deversarii in apa formeaza o pelicula ce impiedica contactul cu atmosfera, ducand la perturbarea vietii acvatice. Este poluant si prin aspectul de murdarie.

In cazul scurgerii in sol, formeaza o pelicula impermeabila la suprafata solului, care impiedica circulatia apei in sol si impiedica schimbul de oxigen dintre sol si atmosfera, provocand asfixierea radacinilor, de asemenea aportul suplimentar de hidrocarburi in sol modifica raportul natural de C/N, influentand negativ activitatea microbiologica si nutritia plantelor cu azot.

Produsul este recuperat si tratat in instalatiile de epurare a apelor uzate, iar in sol, biodegradabilitatea are loc in mod lent, si prin metode de tratament specifice.

Este un produs stabil la temperatura ambianta in conditii normale de depozitare.

Descompunerea termica sau oxidativa genereaza oxizi de carbon si sulf, amestecuri de compusi organici.

Este un lichid combustibil care se aprinde relativ usor in contact cu suprafete incalzite, scantei sau flacara deschisa. Volatilitatea acesteia face ca vaporii sai sa ajunga la o sursa de aprindere, iar flacara rezultata se propaga in sens invers.

Formeaza amestecuri explozive cu aerul (limite de explozie: intre 60 % si 13,5 %).

Este greu biodegradabil si nu are potential de bioacumulare.

Conform criteriilor REACH (Carc.Cat.3 R40, N R51/53, Xn R65, Xn R20, Xi R38 conform Directivei 67/548/CEE si respectiv Flam. Liq. 3 H226, Acute Tox. 4 H332, Skin Irrit. 2 H315, Asp. Tox. 1 H304, Carc. 2 H351, STOT RE 2 H373, Aquatic Chronic 2 H411 conform Regulamentului CE 1272/2008) motorina este considerata toxica.

Ca atare se considera ca prezinta risc de poluare a solului si apelor subterane si deci este o *substanta periculoasa relevanta* pentru amplasamentul HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD.

### 3. Unsori

Substanta nepericuloasa sau amestec nepericulos.

Solubilitate in apa este neglijabila. Se asteapta sa nu fie usor biodegradabil. Constituenti principali se asteapta sa fie inerent biodegradabili, dar produsul contine componente persistente in mediul inconjurator.

Este un produs stabil chimic.

Contine componente cu potential de bioacumulare.

Este semi-solid la temperatura camerei, daca produsul intra in sol, se va adsorbi in particulele de sol si nu va fi mobil si pluteste pe apa.

Ca atare se considera ca nu prezinta risc de poluare a solului si apelor subterane si deci *nu este o substanta periculoasa relevanta* pentru amplasamentul HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD.

### 4. Vopsele

Produsul este un amestec pe baza de aditivi si rasini in solventi.

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 115 / 216

Produsul este stabil din punct de vedere chimic, cu respectarea conditiilor indicate de depozitare, manipulare si folosire.

Produsul nu este solubil in apa.

Componentul 2-butanon-oxima este biodegradabil in proportie de 24%, la o concentratie de 100 mg/L, pe o perioada de 28 zile.

Componentii au potential de bioacumulare:

- Solvent nafta (petrol), aliph mediu (FP≤55°C); Log POW = 4,6;
- Xilen; BCF = 9; Log POW = 2,77; Potential = jos;
- 2-butanon-oxima; BCF = 5; Log POW = 0,59; Potential = jos

Conform criteriilor REACH (Xn: R65, R10, R52/53 conform Directivei 67/548/CEE si respectiv Aquatic Chronic 3 H412, Asp. Tox. 1 H304, Flam. Liq. 3 H226 conform Regulamentului CE 1272/2008) vopselurile nu este considerata toxica.

Ca atare se considera ca nu prezinta risc de poluare a solului si apelor subterane si deci *nu este o substanta periculoasa relevanta* pentru amplasamentul HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD.

### 5. Oxigen

Este un gaz incolor si inodor mai greu ca aerul (densitate relativa 1,1) si deci se poate acumula in canalizari, pivnite sau alte locuri sub nivelul solului.

Nu se cunosc efecte toxice si nici efecte nocive asupra mediului. Efectul de racire intensa poate provoca degerarea vegetatiei si a personalului aflat in apropiere.

Este clasificat ca oxidant si poate reactiona violent cu materialele combustibile si agenti reducatori, producand incendii sau explozii. In contact criolita sau alte fluoruri poate genera degajari de fluor toxic.

Solubilitate in apa: 39 mg/l.

Reactioneaza violent la contactul cu substantele inflamabile si agentii reducatori. Oxideaza violent materialele organice.

Grasimile si uleiurile sunt un factor de risc important. Hainele, sculele, mainile vor fi mentinute curate. Presiunea ridicata si temperatura favorizeaza aprinderea.

La temperatura oxigenului lichid materialele isi pierd proprietatile elastice si devin casante. Incaltamintea celor care se deplaseaza in zone racite cu oxigen lichid se deterioreaza, ceea ce poate provoca accidente. Izolatiile cablurilor electrice se poate distruge provocand scurtcircuite sau electrocutari. Obiectele din otel carbon racite cu o cantitate suficienta de lichid criogenic (conducte, suportii, recipientii, stalpii, acoperisuri metalice, etc.) cedeaza la cele mai mici eforturi mecanice. Extrem de periculoasa este patrunderea oxigenului lichid in conducte din otel carbon destinate gazului sub presiune (chiar joasa) deoarece racirea acestora la temperaturi foarte joase poate produce cu mare probabilitate explozia lor cu formarea de bucati de metal (schije) foarte periculoase pentru personalul de exploatare.

Oxigenul lichid manifesta tendinta de a se dizolva sau impregna in anumite substante dintre care cele mai comune sunt lemnul, asfaltul, carbonii. Amestecul rezultat este un exploziv puternic care poate detona «spontan».

O cantitate de oxigen lichid criogenic inchisa intr-o incinta se va vaporiza in totalitate daca incinta nu este izolata termic si este expusa conditiilor termice atmosferice. Presiunea poate creste la valori suficient de mari pentru a produce distrugerea incintei (exemplu: o cantitate de oxigen lichid izolata intr-o conducta exterioara, intre doi robineti inchisi, daca nu exista intercalata o supapa de siguranta).

Conform criteriilor REACH (O; R8 conform Directivei 67/548/CEE si respectiv Gaze oxidante Categoria 1 H270, Gaze sub presiune – Gaze comprimate H280 conform Regulamentului CE 1272/2008) oxigenul nu este considerata toxica.

Ca atare se considera ca nu prezinta risc de poluare a solului si apelor subterane si deci *nu este o substanta periculoasa relevanta* pentru amplasamentul HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD.

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 116 / 216

### 6. Acetilena

Este un gaz incolor cu miros de usturoi, greu sesizabil la concentratii mici.

Fierbe la  $-84^{\circ}\text{C}$ , are presiunea de vapori 44 bar la  $20^{\circ}\text{C}$  si este mai usor ca aerul (densitate relativa 0,9).

Solubilitate in apa este de 1.185 mg/l.

Nu se cunosc efecte toxice si nu este poluant pentru apa sau aer.

Datorita volatilitatii ridicate, este putin probabila poluarea solului sau a apei cu acest produs.

Se descompune violent la temperatura si/sau presiuni mari sau in prezenta unui catalizator. Formeaza acetiluri explozive cu argintul, cuprul si mercurul. Nu se folosesc aliaje cu un continut mai mare de 70% cupru la instalatiile pentru acetilena. Dizolvata intr-un solvent, poate fi stocata in mase poroase.

Poate forma amestecuri explozive cu aerul (limita de explozie 2,4 – 88%) si poate reactiona violent cu oxidantii.

Conform criteriilor REACH (F+; R12, R5, R6 conform Directivei 67/548/CEE si respectiv Gaz extrem de inflamabil H220, Gaze sub presiune – Gaze comprimate H280 conform Regulamentului CE 1272/2008) acetilena nu este considerata toxica.

Ca atare se considera ca nu prezinta risc de poluare a solului si apelor subterane si deci *nu este o substanta periculoasa relevanta* pentru amplasamentul HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD.

### 7. Metanol

Este o substanta lichida, toxica care poate produce efecte ireversibile. Este foarte mobil si perfect solubil in apa ceea ce poate accentua mobilitatea dar si permite diluarea rapida. Nu este persistenta si nici nu se bioacumuleaza. Conform criteriilor REACH metanolul nu este considerat toxic. Nu exista informatii privind biodegradarea in mediu.

Unele teste de modelare a dispersiei in factorii de mediu arata ca si solul este un mediu in care se poate gasi metanol.

Conform criteriilor REACH (F; R12, T; R23/24/25, T; R39/23/24/25 conform Directivei 67/548/CEE si respectiv Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 3, H331; Flam. Liq. 2, H225; STOT SE 1, H370 conform Regulamentului CE 1272/2008) metanolul este considerata toxica.

Ca atare se considera ca prezinta risc de poluare a solului si apelor subterane si deci *este o substanta periculoasa relevanta* pentru amplasamentul HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD.

### 8. Sanosil

Produsul este un amestec de substante.

Este solubil in apa.

Este explozibil amestecat cu combustibili.

Nu se descompune in cazul utilizarii si stocarii conform specificarilor.

Conform criteriilor REACH (R8, R20/22, R34, R21 conform Directivei 67/548/CEE si respectiv H272, H314, H302, H332, H335 + H336 conform Regulamentului CE 1272/2008) Sanosilul nu este considerata toxica.

Ca atare se considera ca nu prezinta risc de poluare a solului si apelor subterane si deci *nu este o substanta periculoasa relevanta* pentru amplasamentul HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD.

### 9. Sulfat de fier

Solubilitate in apa este 1,8 mol/l (305 kg/mc) la  $\text{pH} < 6$ ; 16 mmol/l (3 kg/mc) la  $\text{pH} 8$ .

Produsul este stabil in conditii standard. Se descompune la temperaturi peste  $300^{\circ}\text{C}$  prin crearea  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{SO}_3$  si  $\text{SO}_2$ .

Produsul nu are potential de bioacumulare.

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 117 / 216

Conform criteriilor REACH (Xn, R20/22, R37 conform Directivei 67/548/CEE si respectiv Toxicitate acuta 4 H302; Iritarea pielii 2 H315, Iritarea ochilor 2 H319 conform Regulamentului CE 1272/2008) sulfat de fier nu este considerata toxica.

Ca atare se considera ca nu prezinta risc de poluare a solului si apelor subterane si deci *nu este o substanta periculoasa relevanta* pentru amplasamentul HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD.

### 10. Sulfat feros

Solubil in apa: 156,5 g/l.

La temperatura normala si in conditii generale de lucru produsul este stabil.

Produsul nu are potential de bioacumulare. BCF scazut.

Conform criteriilor REACH (Xn, R20/22, R37 conform Directivei 67/548/CEE si respectiv Toxicitate acuta 4 H302; Iritarea pielii 2 H315, Iritarea ochilor 2 H319 conform Regulamentului CE 1272/2008) sulfat feros nu este considerata toxica.

Ca atare se considera ca nu prezinta risc de poluare a solului si apelor subterane si deci *nu este o substanta periculoasa relevanta* pentru amplasamentul HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD.

### 11. Uleiuri

Produsul nu este clasificat ca periculos.

Solubilitate in apa este neglijabila. Se asteapta sa nu fie usor biodegradabil. Constituenti principali se asteapta sa fie inerent biodegradabili, dar produsul contine componente persistenti in mediul inconjurator.

Nu este preconizata nicio reactie periculoasa daca manipularea si depozitarea sunt realizate conform prevederilor.

Contine componente cu potential de bioaccumulare.

Lichid in majoritatea conditiilor de mediu. Daca produsul intra in sol, se va adsorbi in particulele de sol si nu va fi mobil. Pluteste pe apa.

Ca atare se considera ca nu prezinta risc de poluare a solului si apelor subterane si deci *nu este o substanta periculoasa relevanta* pentru amplasamentul HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD.

### 12. Amoniac solutie apoasa (10-35%)

Este lichid incolor, cu miros intepator si puternic inecacios, caracteristic, inflamabil.

Poate forma un amestec exploziv impreuna cu aerul, intr-o gama relativ redusa a concentratiei de amoniac (16% -25%).

Este solubil 54 g/100 ml, la 26°C.

La temperatura mediului inconjurator, amoniacul este un compus stabil. Cu acizii formeaza saruri de amoniu, care pun usor in libertate amoniacul. Reactioneaza violent cu halogenii si oxidantii puternici, provocand explozii. Formeaza compusi sensibili la soc cu mercurul, argintul si aurul. Ataca aluminiul, zincul si aliajele lor.

Substanta este clasificata ca periculoasa.

Amoniacul poate fi exploziv sau poate avea reactii violente impreuna cu halogenii, oxidantii puternici, acidul azotic, fluorul si oxidul nitric. Amoniacul formeaza amestecuri sensibile, explozive, cu aerul si hidrocarburile, etanolul si azotatul de argint si clorul. Produsele explozive sunt formate de reactia amoniacului cu clorura de argint, oxidul de argint, bromul, iodul, aurul, mercurul si halogenurile de telurii.

Solutia apoasa de amoniac este un material stabil in conditii normale si daca se respecta masurile de precautie pentru manipularea/depozitarea sigura. In mediu apos, amoniacul va fi prezent ca amoniac (NH<sub>3</sub>) sau ion de amoniu (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>). Proportiile relative ale celor doua componente chimice depind de pH si de temperatura (la un nivel mai redus). Amoniacul gazos poate fi eliberat prin incalzire din solutia apoasa.

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 118 / 216

Amoniacul poate avea reactii violente cu hipocloritii, mercurul si halogenii, producand compusi instabili predispusi la explozie. Acesta poate reactiona violent si impreuna cu acroleina, trifluorura de bor, trifluorura de clor, oxiranul, clorura de nitrosil, pentaoxidul de fosfor. Ataca cuprul, zincul, aluminiul, cadmiul si aliajele acestora. Amoniacul gazos poate reactiona violent si cu oxidul azotic, acizii si oxidantii puternici. Produsii explozivi se formeaza prin reactia amoniacului cu clorura de argint, oxidul de argint, clorul, bromul, iodul, aurul, mercurul, halogenurile de telurii si etanolul.

Nu se considera persistent si este rapid biodegradabil in sisteme acvatice. In medii abiotice, amoniacul este asimilat de algele acvatice si macrofite si se utilizeaza ca sursa de azot.

Acumularea de amoniac in mediul biotic nu se considera importanta pentru mediu, deoarece nu se acumuleaza in tesuturi bogate in lipide, in acelasi mod ca si substantele chimice organice. Amoniacul este ubicuu in mediul acvatic datorita descompunerii de material din flora si fauna si procesele excretoare ale animalelor. Ca produs normal al metabolismului, amoniacul nu este bioacumulativ.

Exista o mobilitate limitata in sol din cauza absorbtiei puternice de ioni de amoniac in mineralele din argila si oxidarea bacteriana a azotului. Amoniacul din sol este echilibrul dinamic cu azotul si alte substante din cercul azotului.

Conform criteriilor REACH (R34, R50 conform Directivei 67/548/CEE si respectiv Corodarea/iritarea pielii, categorie de pericol 1B H314, Periculos pentru mediul acvatic - Pericol acut, Categoria 1 H400 conform Regulamentului CE 1272/2008) amoniacul nu este considerata toxica.

Ca atare se considera ca nu prezinta risc de poluare a solului si apelor subterane si deci *nu este o substanta periculoasa relevanta* pentru amplasamentul HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD.

### 13. Terminol66

Lichid incolor, pana la galben deschis.

Solubilitate in apa: 0,061 mg/l la 20°C.

Produsul este stabil.

Potential de bioacumulare: ridicat

- LogPow: 6,5

- BCF: 700 - 5.200;

Coeficientul raportului sol/apa (KOC): 5,5

Conform criteriilor REACH (R53 conform Directivei 67/548/CEE si respectiv PERICOL CRONIC PENTRU MEDIUL ACVATIC - Categoria 4 H413 conform Regulamentului CE 1272/2008) Terminol nu este considerata toxica.

Ca atare se considera ca nu prezinta risc de poluare a solului si apelor subterane si deci *nu este o substanta periculoasa relevanta* pentru amplasamentul HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD.

### 14. Turboden Power

Lichid cu miros caracteristic.

Insolubil in apa.

Stabil, in caz de aplicare a prescriptiilor recomandate pentru depozitare si manipulare.

La temperaturi ridicate pot apare produse de descompunere periculoase, ca spre ex. bioxid de carbon, monoxid de carbon, fum, oxizi de azot.

Conform criteriilor REACH (F; R 11. N; R50 conform Directivei 67/548/CEE si respectiv Acvatic acut 1 H400 . Lich. infl. 2 H225 conform Regulamentului CE 1272/2008) Turboden Power nu este considerata toxica.

Ca atare se considera ca prezinta nu risc de poluare a solului si apelor subterane si deci *nu este o substanta periculoasa relevanta* pentru amplasamentul HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD.

↗ Evaluarea posibilitatii de producere a poluarii locale

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 119 / 216

Fiecare substanta identificata ca fiind relevanta in etapa 2 este analizata in contextual amplasamentului pentru a stabili daca exista circumstante care ar putea avea drept rezultat evacuarea substantei respective in cantitati suficiente pentru a reprezenta un risc de poluare, fie ca rezultat al unei singure emisii, fie ca urmare a unei acumulari de emisii multiple.

Aspectele specifice care au fost examinate:

- *cantitatea din fiecare substanta periculoasa manipulat, a produsa sau emisa in raport cu efectele sale asupra mediului;*
- *localizarea fiecărei substante periculoase in cadrul amplasamentului;*
- *prezenta si integritatea mecanismelor de izolare, natura si starea suprafetei amplasamentului, localizarea cailor de scurgere, de serviciu sau a altor posibile conducte de migratie.*

A fost intreprinsa o inspectie fizica detaliata a amplasamentului pentru a se verifica integritatea si eficienta masurilor luate pentru prevenirea producerii evacuarilor. Cu aceasta ocazie s-au constatat urmatoarele:

- suprafata amplasamentului este betonata in zona instalatiilor si rezervoarelor si nu au fost observate fisurari sau deteriorari;
- nu exista semne de atac chimic pe suprafetele de beton;
- nu au loc nici un fel emisii directe sau indirecte de substante periculoase in sol sau in apele subterane in cadrul amplasamentului.

Pe baza celor de mai sus, a fost analizata fiecare dintre substantele relevante identificate, pentru a stabili circumstantele in care ar putea aparea o emisie in sol sau in apele subterane, probabilitatea producerii unor astfel de emisii si care pot avea drept rezultat un potential risc de poluare.

Printre circumstantele in care pot aparea emisii se numara:

- *accidente/incidente*, de exemplu, rasturnarea unei autocisterne pe un drum din cadrul amplasamentului, spargerea recipientului, scurgerea unui rezervor subteran, ruperea unor garnituri, deversare accidentala, scurgeri ca urmare a unor fisuri ale cailor de scurgere, incendiu;
- *operatiuni de rutina*, de exemplu, picurari in timpul livrării sau de la imbinările conductelor, varsarea unor cantitati mici in timpul transferului produsului, scurgeri provenite de la cai de scurgere blocate sau sparte, fisuri ale suprafetelor dure din beton;
- *emisii planificate*, de exemplu, deversari in sol sau in apele subterane (acest tip de emisii este exclus pentru amplasamentul analizat).

### 1. Pacura (sulf max. 1%)

Pacura este depozitata in Parc rezervoare stocare pacura (Rz. 1, 2) si in Rezervoare de zi pentru stocare pacura (Rz. 3, 4, 5).

#### ▪ *Parcul de rezervoare stocare pacura (Rz. 1, 2)*

Pacura se depoziteaza in rezervoare metalice supraterane in depozitul de pacura si este transportata printr-un sistem de conducte catre rezervorele de zi. Este compus din doua rezervoare cilindrice verticale, R.1 de 3000 tone si R.2 de 5000 tone. Rezervoarele sunt amplasate in cuve de retentie cu perete de beton armat pentru impiedicarea raspandirii pe suprafata mare, precum si pentru recuperarea produsului petrolier in caz de fisurare a unui rezervor. Suprafata parcului este de 752 (291 + 661) mp, iar inaltimea digului este de 5 m (asigura la deversare 100% din capacitatea rezervoarelor). Distanța între rezervoare este de aproximativ 20 m masurata de la mantaua exterioara a rezervoarelor.

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 120 / 216

Parcul de rezervoare stocare pacura este amplasat in partea nordica a obiectivului la o distanta de de aproximativ 30 metri de rampa de descarcare a vagoanelor cisterna. Diametrul rezervoarelor este de 18 respectiv 22 m iar inaltimea de 11 m.

Rezervoarele sunt prevazute cu instalatii fixe de stingere cu spuma aeromecanica in interior si de racire prin stropire cu apa pe capace si pereti. De asemenea, mai sunt prevazute cu aerisiri, detectie la fisurare, scari de acces, dispozitive de scurgere a electricitatii statice, dispozitive de masurare a nivelului cu plutitor, armaturi de sectionare pe conductele de admisie-refulare, conducte admisie si refulare produse.

Pacura este utilizata pentru ardere la centrala termica, uscator si la cuptorul pentru clincher. Din rezervoarele de stocare nr.1 si 2, pentru uzul curent, pacura este pompata in rezervoarele de zi.

### ▪ *Rezervoare de zi pentru stocare pacura (Rz. 3, 4, 5)*

In cadrul obiectivului exista urmatoarele rezervoare de zi:

- Rezervor pacura nr. 3, suprateran, cilindric vertical, cu capacitatea de 10 tone, asigura functionarea uscatorului de zgura;
- Rezervor pacura nr. 4, suprateran, cilindric vertical, cu capacitatea de 100 tone, asigura functionarea cuptorului de clincher. Instalatia de preparare pacura utilizata la cuptorul de clincher mai cuprinde 2 pompe pentru pacura, 2 incalzitoare pentru pacura, 2 ansamble a cate 2 filtre pentru pacura, electroventile pentru reglaj intrare pacura in rezervor si arzator cuptor, ansamblu de electroventile pentru tur si retur pacura.
- Rezervor pacura nr. 5, suprateran, cilindric vertical, cu capacitatea de 12 tone, utilizata pentru alimentarea centralei termice.

Rezervoarele sunt amplasate in cuve de retentie pentru impiedicarea raspandirii pe suprafata mare, precum si pentru recuperarea produsului petrolier in caz de fisurare a unui rezervor. In zona armaturilor de cuplare la conductele de combustibil sunt mici cuve de beton legate la canalizarea industrială a depozitului, care permit captarea eventualelor scurgeri.

Rezervoarele sunt prevazute cu supape de respiratie mecanice si hidraulice, supape de refulare pentru incendiu, dispozitive de scurgere a electricitatii statice, dispozitive de masurare a nivelului cu plutitor, armaturi de sectionare pe conductele de admisie-refulare, conducte admisie si refulare produse.

Aprovizionarea cu pacura se face cu vagoane cisterna, pe rampa CF.

### ▪ *Rampa CF* este destinata descarcarii produselor petroliere din cisternele CF, o linie cu 10 posturi de descarcare, dotate cu grupuri pentru descarcarea produselor petroliere, fiecare coloana avand robinete de retinere, furtunuri, flanse pentru descarcarea simultana a produselor.

Rampa de descarcare CF permite descarcarea pacurii din vagoanele cisterna rezervoarele de stocare. Rampa este amenajata cu platforme betonate, rigole de colectare/deversare pentru eventualele scurgeri de pacura pe timpul descarcarii. Pacura colectata este canalizata spre separator si decantor. De asemenea rampa este dotata cu instalatie de stins incendii.

Transvazarea pacurii se face prin intermediul Statiei de pompe.

### ▪ *Statie pompe*

Cuprinde 3 pompe cu surub, amplasate in statia de pompe, pentru golirea pacurii din cisternele CF si incarcarea acestora rezervoarele de stocare dispuse in cadrul parcului de rezervoare, prin intermediul traseului de conducte cu lungime de aproximativ 160 m.

Pompele cu surub sunt prevazute cu:

- Conducte de aspiratie si refulare;
- Armaturi de sectionare pe conductele de admisie refulare;
- Supape de siguranta la presiune mecanice si hidraulice;
- Instalatie scurgere electricitate statica;



## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 121 / 216

- Dispozitive de comanda control.

Distributia pacurii la obiective se realizeaza prin trasee de condcute.

### ▪ *Traseu conducte pacura*

Principalul traseu de conducte pentru transport pacura in cadrul obiectivului pleaca de la rampa de descarcare a vagoanelor spre statia de pompare. Din statia de pompare spre cele doua rezervoare de stocare. De la rezervoarele de stocare porneste un traseu care alimenteaza cele trei rezervoare de zi. Primul racord la conducta principala este realizat pentru rezervorul de zi care deserveste centrala termica. Urmatorul racord este pentru rezervorul de zi care deserveste cuptorul de clincher, iar conducta principala se continua pana la rezervorul de zi care deserveste uscatorul de zgura. Conductele sunt usor de supravegheat si intretinut deoarece sunt pozate la inaltime pe suporti de beton armat.

In acest context, emisiile datorate unor operatiuni de rutina (picurari/scurgeri pe la imbinarile conductelor) sunt practic excluse si chiar daca s-ar produce, cantitatea scursa este dirijata catre separatoarele de produse petroliere. Emisiile accidentale (ruperea unor garnituri, fisurarea conductelor de vehiculare) pot duce la scurgeri mai mari de pacura, in zona armaturilor de cuplare la conductele de combustibil sunt mici cuve de beton legate la canalizarea industriala a depozitului, care permit captarea eventualelor scurgeri, iar scurgerile sunt dirijate catre separatoarele de produse petroliere, deci cantitatea eventual scursa va fi foarte mica.

Avand in vedere amenajarea suprafetei amplasamentului, orice eventuala scurgere de pacura este integral retinuta in cuva de retentie si se recupereaza.

*Ca atare nu exista nici un risc de poluare a solului si/sau apelor subterane cu pacura.*

### 2. Motorina

Motorina se utilizeaza pentru: temperare cuptor (pornire) in primele 5 ore, ardere la centalele termice pentru incalzirea spatiilor administrative din incinta fabricii si a carierei Subpiatra si combustibil pentru mijloacele de transport.

In incinta obiectivului se gasesc 3 rezervoare de motorina cu o capacitate totala de 40 tone, montate suprateran avand capacitatile de 15 t, 15 t si 10 t.

Rezervoarele sunt prevazute cu: indicator de nivel, gura de aerisire, mijloace de stins incendii si pompe de transvazare.

Zona depozitului este inscriptionata corespunzator.

Rezervoarele sunt amplasate in cuve detonate, astfel ca eventualele scurgeri de motorina sunt colectate si se recupereaza.

*Ca atare nu exista nici un risc de poluare a solului si/sau apelor subterane cu pacura.*

### 3. Metanol

Metanolul este depozitat in Butoaie metalice, container metalice, de 50 l, in magazie inchisa, betonata. Cantitatea utilizata este mica.

In acest context, emisiile datorate unor operatiuni de rutina (picurari/scurgeri transvazare) sunt practic excluse si chiar daca s-ar produce, toata cantitatea s-ar evapora fara a putea sa ajunga in sol.

Avand in vedere amenajarea suprafetei amplasamentului, orice eventuala scurgere de metanol este integral retinuta pe suprafata betonata si se intervine pentru eliminare (o parte din metanolul scurs se va vaporiza si se va dispersa in atmosfera).

*Ca atare nu exista nici un risc de poluare a solului si/sau apelor subterane cu metanol.*

*Ca atare nu exista nici un risc de poluare a solului si/sau a apelor subterane cu materiile prime utilizate.*

## ➤ **Concluzii**

Analiza mai sus prezentata arata ca, pe de o parte cantitatile si caracteristicile substantelor periculoase utilizate, iar pe de alta parte amenajarile si masurile prevazute fac imposibila, in practica, producerea contaminarii solului sau a apelor subterane.

Drept urmare, tinand cont de prevederile "**Ghidului Comisiei Europene cu privire la rapoartele privind situatia de referinta prevazute la articolul 22 alineatul (2) din Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale**" aprobat prin Comunicarea Comisiei nr. 2014/C 136/03, se considera ca nu este necesara intocmirea unui *raport privind situatia de referinta*.

### **6.2.1. Apa subterana**

Societatea HOLCIM (ROMANIA) S.A. – Ciment Alesd si cele doua cariere Subpiatra si Hotar fac parte din spatial hidrografic Crisuri - corp **de apa subterana ROCR01 Oradea**.

Corpul de apa subterana freatica este cantonat in depozite aluvionare, poros permeabile de varsta cuaternar superioara.

Litologic, in zonele de lunci si detiuri, - depozitele purtatoare de apa au o constitutie grosiera in partea de est (pietrisuri si chiar bolovanisuri in masa de nisip) scazand ca granulometrie spre vest, la nisipuri medii si fine, nisipuri prafoase argiloase. Depozitele grosiere sunt bine conturate cu grosimi de 4-5 m dar uneori mergand chiar la 15-20 m (pe Crisul Repede la Oradea Bors, in lunca si terasele Barcaului, in bazinul superior al lerului in unele zone de interfluviu.

Conform *Planului de Management al Bazinului Hidrografic Crisuri*, amplasamentul studiat se afla in interiorul perimetrului acoperit de **Corpul de apa subterana ROCR01 Oradea (Campia de Vest)**,

Un corp de apa subterana si anume ROCR01 (Oradea) a fost delimitat in zona de lunca a raurilor Crisul Repede, Crisul Negru, Crisul Alb, lerul si Barcau, fiind dezvoltat in depozite aluvial-proluviale poros-permeabile, de varsta cuaternara. Fiind situat aproape de suprafata terenului, prezinta nivel liber. Acest corp este transfrontalier.

Corpul de apa subterana freatica este cantonat in depozitele aluvionare, porospermeabile de varsta cuaternar superioara. (Fig. nr. 6).

Litologic, in zonele de lunci si conuri, depozitele purtatoare de apa au o constitutie grosiera in partea de est (pietrisuri si chiar bolovanisuri in masa de nisip) scazand ca granulometrie spre vest, la nisipuri medii si fine, nisipuri prafoase argiloase. Depozitele grosiere sunt bine conturate cu grosimi de 4-5 m dar uneori mergand chiar la 15-20 m (pe Crisul Repede la Oradea Bors, in lunca si terasele Barcaului, in bazinul superior al lerului in unele zone de interfluviu).

Strat acoperitor constituit din argile prafoase, argile si prafuri de grosime variabila, 1-10m; infiltratia eficace este in general redusa si se incadreaza in ecartul 15-60 mm coloana apa pe an ceea ce-i confera corpului un grad de protectie de la suprafata de clasa medie PM si buna PG.

Corpul este format din mai multe strate separate de intercalatii pelitice, dar are un caracter hidraulic unitar. Directia de curgere este pe plan regional E-V, dar cu o particularitate care trebuie semnalata: in zona de granita intre localitatile Valea lui Mihai- Diosig apele sunt drenate V-E spre valea lerului .

Gradientii hidraulici sunt in partea de nord a corpului de 0,003-0,0015 iar in sud de 0,0003-0,0006. Alimentarea apelor freactice din acest corp se realizeaza prin precipitatii si subordonat in zonele

## RAPORT DE AMPLASAMENT

*pentru obiectivul:*

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 123 / 216

conurilor de pe Crisul Repede la Oradea si Crisul Alb la Ineu si prin apele de suprafata in perioadele de ape mari. Nivelul piezometric variaza de la sub 1 m la 2 m in lunci, in campia joasa de subsidenta a Crisurilor si cresc slab spre est.

Parametrii hidrogeologici principali sunt urmatorii: debitul specific ( $q$ ) = < 1-5 l/s/m si transmisivitatea ( $T$ ) = < 100-450 mp/zi pentru zona dintre Crisul Repede si Crisul Alb si respectiv  $q$  = < 1-20 l/s/m si  $T$  = < 100-2000 mp/zi in zona dintre Crisul Repede si Barcau.

Din acest corp s-au extras in anul 2008 peste 19628,71 mii mc de apa subterana prin captarea municipiului Oradea (Compania de Apa Oradea), care a construit in acest scop 4 drenuri.

Caracteristicile **corpului de apa subterana ROCR01 Oradea** (Campia de Vest) sunt prezentate mai jos:

**RAPORT DE AMPLASAMENT**  
*pentru obiectivul:*  
**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 124 / 216

Tabel 48 – Caracteristicile corpurilor de ape subterane din spatial hidrografic Crisuri

Cod/nume	Supraf.	Caracteriz. gcol./hidrogeol.			Utiliz. apei"	Poluatori	Grad de protectie globala	Stare		Transfrontalier/ tara
		Tip	Sub pres.	Strate acop.				Calit.	Cant.	
<b>1. ROCROI/Oradea (Campia de Vest)</b>	6700/ 8787	P	Nu	1.0- 10.0	PO, I, Z	I, A	PM, PG	g**	B	Da/Ungaria

**Suprafata:** arc la numarator suprafata (Kmp) din Romania; pentru corpurile transfrontaliere la numitor este suprafata totala a corpului.

**Tip predominant:** P-poros; K-karstic; F-fisural

**Sub presiune:** Da/Nu/Mixt.

**Strate acoperitoare:** grosimea in metri a pachetului acoperitor.

**Utilizarea apei:** PO- alimentari cu apa populatie; IR - irigatii; 1 - itidrustrie; I' - piscicultura; Z - zootehnie.

**Poluatori:** I-industriali; A-agricoli; M-menajeri; Z-zootehnici JKf ..

**Gradul de protectie globala:** PVG - foarte buna; PG - buna; PM - medie; PU - nesatisfacatoare; PVU - puternic nesatisfacatoare **Stare calitativa si cantitativa:** Buna (B)/ Slaba (S)

-B \*\* local stare calitativa slaba

**Transfrontalier:** Da/Nu.

**Suprafata:** arc la numarator suprafata (Kmp) din Romania; pentru corpurile transfrontaliere la numitor este suprafata totala a corpului. **Tip predominant:** P-poros; K-karstic; F-fisural Sub **Sub presiune:Da/Nu/Mixt**

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 125 / 216

Amplasamentul nu este afectat de nici un fel de artera hidrografica sau torent, iar nivelul panzei freatice se gaseste la adancimi ce depasesc  $10 \div 15$  m.

Nivelul apelor subterane se afla la adancimi foarte mari, activitatea desfasurata pe amplasament nu influenteaza calitatea acestora.

Platforma industrială se alimentează cu apă actualmente folosind potențialul raului Crisul Repede.

În zona Alesd, Cîneti (1990) menționează prezenta a două captări: prima aparține E.G.C.L. Alesd și constă dintr-un dren de 1.300 m, ce exploatează 48 l/s, iar a doua aparține C.L.A. Alesd și constă din 6 foraje de 10 m adâncime, ce exploatează 40 l/s.

Volumul de apă captat în anul 2022 a fost de 459 286 mc, cu un debit zilnic mediu de 14,56 l/s.

### ➤ Date hidrogeologice:

Cercetările hidrogeologice în zona, realizate prin o serie de foraje cu caracter de studiu, au pus în evidență două complexe acvifere: acviferul freatic și de adâncime, cantonate în formațiuni cuaternar-burdigaliene.

Acviferul freatic este destul de bine conturat și studiat, mai ales prin datele furnizate de forajele stației hidrogeologice de ordin I Tileagd și Alesd. Profilul general al forajelor din cadrul stației hidrogeologice de ord. I Tileagd are o orientare NE-SV, transversal peste Crisul Repede, aproximativ pe aliniamentul localităților Uileacu de Cris-Tileagd-Tilecus.

Aceste foraje au interceptat un strat acvifer continuu, constituit din pietrisuri și nisipuri în masă de nisipuri argiloase. Direcția generală a profilului stației hidrogeologice Alesd, are o orientare N-S.

Forajele aliniamentului de la Alesd sunt amplasate pe ambele maluri ale Crisului Repede, atât în lunca cât și pe terasă.

Forajele din lunca au adâncimi cuprinse între  $4,5 \div 8,0$  m, iar cele de pe terasă între  $9,5 \div 10,0$  m. Stratul acvifer interceptat este constituit din pietrisuri cu bolovanisuri în masă de nisipuri argiloase.

Apă subterană cantonată în complexul de pietrisuri și nisipuri are nivelul liber, fiind la o adâncime cuprinsă între  $0,25 \div 4,3$  m. În urma pomparilor experimentale efectuate la forajele stației hidrogeologice Tileagd, s-au obținut debite de  $0,8 \div 1,5$  l/s, pentru denivelări de  $1,0 \div 3,0$  m.

Calcululele efectuate în baza datelor obținute la pompare, indică raze de influență cuprinse între  $30,0 \div 63,0$  m, coeficienți de infiltrație de 17,0 m/zi și debite specifice între  $0,8 \div 0,5$  l/s/m.

Datele obținute în urma pomparilor experimentale de la forajele stației hidrogeologice Alesd sunt cuprinse între  $0,6 \div 4,0$  l/s, pentru denivelări de  $0,7 \div 2,3$  m.

Coeficienții de infiltrație calculați în baza datelor obținute la pompare au fost de  $14,2 \div 50,0$  m/zi (pentru denivelări maxime).

### ➤ Date hidrochimice:

Pentru stabilirea caracteristicilor hidrochimice a stratelor acvifere freatice în perimetrul studiat – probele de apă au fost prelevate din forajele de supraveghere.

Buletinele de analiză din 2022, la aceste foraje indică o apă care se încadrează în limitele admise. **(Anexa nr. 45)**

Studiul hidrogeologic a fost executat de către A.N.A.R-D.A.C Oradea, pe baza comenzii depuse de HOLCIM (ROMANIA) S.A – CIMENT ALESD, cu privire la suplimentarea debitului de apă tehnologică cu 10 l/s.

În funcție de debitul suplimentar solicitat de către beneficiar, elaboratorul studiului hidrogeologic a recomandat construirea a trei puturi cu diametre cuprinse între  $2 \div 3,0$  m și adâncimi care să nu depășească  $10 \div 12,0$  m.

Distanța minimă între puturi trebuie să fie în jur de  $100 \div 120,0$  m, evitând în felul acesta interferența în timpul exploatării.

Amplasamentul Fabricii de ciment Alesd se găsește pe prima terasă a Raului Crisul Repede, la cote topografice de aproximativ 220 m, cu o ușoară înclinare spre nord-vest, de aproximativ 1%.

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 126 / 216

Extinderea este de aproximativ 800 m pe directie nord-sud, respectiv 600 m pe directie est-vest. Lacul de acumulare de la Lugasul de Jos, construit pe Raul Crisul Repede, se gaseste la aproximativ 900 m nord de limita nordica a platformei industriale, la o cota de cca. 210 m. In partea nordica a amplasamentului, in zona caii ferate, terenul este bogat in ape freatice, mlastinos pe alocuri.

Amplasamentul in care se gaseste cariera Subpiatra este situat la cca. 1,5 km nord de promontoriul calcaros, dominat de Vf. Goronetului, cu cota de 458,1 m (fig. nr. 3, 9). Intre acest promontoriu si Dl. Soimului, aflat la cca 2,5 km spre est, se dezvolta Paraul Lupoaia, ce curge spre nord-vest.

La cca. 600 m vest de limita vestica a amplasamentului, curge Valea Beltii pe o directie nord-sud, care preia P. Lupoaia si P. Valea Rece.

Pe cuprinsul amplasamentului s-a constatat prezenta unui acvifer freatic la adancimi de 4-5 m, in depozitele aluviale grosiere ale terasei Crisului Repede. Foarte probabil ca acest acvifer se gaseste in comunicare hidraulica cu raul, respectiv lacul de acumulare, in care se descarca.

Este posibil ca o parte din alimentarea acviferului sa provina din depozitele calcaroase din zona carierei Subpiatra, unde poate sa existe o circulatie carstica.

Prezenta acestui acvifer bogat de mica adancime poate sa creeze anumite dificultati unitatii industriale, prin inundarea spatiilor subterane mai adanci, cu precadere in perioadele bogate in precipitatii.

Pentru a preveni acest neajuns, in unele puncte au fost instalate pompe, care elimina apa acumulata in incintele subterane.

Pe amplasamentul HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD la cariera Subpiatra exista foraje de monitorizare a acviferului.

**Monitorizarea semestrială a panzei freatice** in cele 4 puturi de observatie cu H = 6,0 m si Dn = 145 mm executate in zona rezervoarelor de combustibili de la investitia: "Facilitati pentru deservirea carierei de calcar Subpiatra apartinatoare HOLCIM (ROMANIA) S.A. Alesd-pentru urmatarii indicatori: pH, fenoli, produse petroliere (pentru urmarirea evolutiei in timp privind poluarea):

- Put de observatie 1 - Coordonate STEREO 70; X = 296286.07; Y = 617122.62;
- Put de observatie 2 - Coordonate STEREO 70; X = 296245.66; Y = 617114.73;
- Put de observatie 3 - Coordonate STEREO 70; X = 296234.67; Y = 617164.54;
- Put de observatie 4 - Coordonate STEREO 70; X = 296260.31; Y = 617172.94.

Monitorizarea aferente anului 2022 pentru puturile de la cariera Subpiatra **Anexa nr. 45**

Valorile limita pentru emisie pentru apa subterana includ valorile prevazute de Anexa VI a directivei de incinerare si de legislatia specifica pe apa.

Valorile rezultatele analitice se incadreaza in in limite impuse.

Rezultatele se vor compara cu cele ale primei determinari efectuate in 2007.

Monitorizarea calitatii apei subterane prin prelevarea de esantioane de apa subterane si comparatia cu indicatorii prevazuti de Ordinul nr. 137/2009, daca este cazul.

Calibrarea aparatelor de masura se efectueaza la termenele scadente de catre personal autorizat.

Se asemeaza se monitorizeaza calitatea apei captate. **(Anexa nr. 46)**

Cariera de marna din comuna Hotar/Hotar Vest este situat pe malul drept al cursului de apa V. Fagetului (curs necadastrat), in localitatea Hotar, comuna Tetchea, jud. Bihor.

### **6.2.2. Apa de suprafata**

Reteaua hidrografica care dreneaza zona amplasamentului de la Est la Vest, prezinta o densitate mare si apartine in majoritate celor trei bazine colectoare principale: Barcau, Crisu Repede si Crisu Negru, la care se mai adauga cursul inferior al raului Ier.

Zona studiata se incadreaza in Depresiunea Vad-Borod, delimitata la nord de dealurile piemontane ce fac trecerea intre muntii Plopisului si Campia Crisului Repede, iar la sud, de muntii Padurea Craiului, munti calcarosi cu altitudini mai scazute, cu podisuri intinse, ciuruite de doline, ponoare si pesteri. In partea sudica trecerea spre rama muntoasa se face prin intermediul dealurilor piemontane si a teraselor Crisului.

Amplasamentul analizat este amplasat pe teritoriul comunelor Tetchea si Astileu, la sud de acumularea Lugas – Cris.

Acumularea Lugasu, amplasata pe raul Crisul Repede a fost data in folosinta in anul 1989, fiind construita in principal cu scopul producerii energiei electrice, dar avand un rol insemnat si in atenuarea viiturilor si asigurarea cerintelor de apa pentru folosintele din aval. Barajul are inaltimea de 37,5 m.

Volumul acumularii la nivel normal de retentie (NNR) este de 63,47 mil.mc, iar suprafata de 538 ha, la o altitudine de 220 mdM, avand o adancime medie de 11 m.

Reteaua hidrografica se caracterizeaza printr-un regim variabil, cu viituri pluviale, si ape mari de primavara, de provenienta mixta (topirea zapezilor si ploii).

Exista o retea torentiala foarte bine dezvoltata.

Partea cea mai coborita a depresiunii o reprezinta lunca Crisului Repede, iar trecerea spre zonele montane se face fie printr-un relief in trepte, fie prin povirnisuri sau abrupturi calcaroase.

Locatia studiata se afla in bazinul Crisului Repede, ce dreneaza versantii nordici ai masivelor Gilau, Vladeasa si Padurea Craiului. Raul Crisul Repede are orientarea generala Est-Vest, iar pe parcursul sau se realizeaza mai multe noduri de convergenta hidrografica, cum sunt depresiunea Huedin sau depresiunea Ciucea-Negreni. O buna parte din debitul sau provine din zone carstice, raul drenand mai multe masive calcaroase din nordul Muntilor Apuseni.

Atat cariera Subpiatra cat si cariera Hotar se afla situate in bazinul Crisului Repede, care este cel mai mare si cel mai important curs de apa din bazinul Crisurilor ( $S = 6,425 \text{ kmp}$ ). Ca urmare a regimului scurgerii, raul prezinta numeroase variatii in ceea ce priveste debitul, astfel Crisul Repede prezinta la postul Vadu Crisului un debit de 19,6 mc/s, iar la Oradea un debit de 23,1 mc/s.

Crisul Repede izvoraste pe teritoriul judetului Cluj, de unde se indreapta spre vest, patrundand pe teritoriul judetului Bihor. Formatiunea purtatoare de apa cea mai importanta este acviferul freatic, care are in general grosimi reduse, rareori depasind 10 m. Granulatia este predominant grosiera, fiind alcatuit din bolovanisuri, pietrisuri si nisipuri. Acest nivel este inclus in corpul de apa ROCR01. (Fig. nr. 6)

Regimul natural de scurgere al raurilor prezinta variatii mari de nivel (8 - 10 m) si ale debitului lor lichid, inregistrand o crestere accentuata de la izvor la varsare, fapt ce a impus executarea unor extinse lucrari de indiguire si de canalizare in scopul combaterii inundatiilor.

Reteaua de canale este reprezentata prin: Canalul Crisurilor, ce leaga Crisu Repede, in Nord cu Crisu Negru, in Sud, lung de 61,18 km, Canalul Culiser.

Lacurile naturale sunt putine, cel mai reprezentativ fiind lacul Petea, cu apa termala, care asigura dezvoltarea unor forme relicte de flora si fauna. Exista si o serie de lacuri artificiale, amenajate ca bazine piscicole cum ar fi: Cefa, Tamasda, Inand, Homorog, Madaras.

Apele uzate menajere tehnologice ajung in statia de epurare, sunt epurate si apoi deversate in parul Valea Rece

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 128 / 216

In **Anexa nr. 47 si 48** sunt prezentate rezultatele analitice efectuate pentru apa evacuată in paraul Valea Rece, de la fabrica de ciment si de la cariera Subpiatra.

Din determinarile analitice efectuate valorile se incadreaza in limitele impuse in Autorizatie de Gospodarire a Apelor nr. Autorizatie de gospodarirea apelor Nr. 17/19.01.2021.

### 6.2.3. Imisii

Din masuratorile efectuate din zona de impact a platformei S.C. HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD si cele doua cariere, care se efectueaza o luna pe trimestru, in cele 6 puncte de control:

- A1. - latura sudica (zona gard-depozit combustibil auto);
- A2. - latura estica (zona gard-turn apa);
- A3. - latura nordica (zona gard-depozit saci);
- A4. - latura vestica (zona gard-descarcare carbune);
- A5. - latura NV a carierei Subpiatra;
- A6. - latura nordica a carierei Hotar.

nu s-au pus in evidenta depasiri ale valorilor maxime admise pentru poluantul emis impus: pulberi.

**(Anexa nr. 49)**

Aceasta a fost posibil datorita instalatiei SNCR (Selective Non-Catalytic Reduction), cu injectie de hidroxid de amoniu, cat si existentei sistemelor de filtrare existente la sursele de emisie la instalatiile tehnologice.

### 6.2.4. Sol/subsol

In spatiul hidrografic Crisuri solurile au o mare varietate ce este generata de actiunea complexa exercitata de catre conditiile litologice, formele de relief, factorii hidrogeologici, hidrologici, precum si cei topoclimatici.

Solurile dominante apartin urmatoarelor clase: cernisolurilor (CER) cu tipurile cernoziom (CZ), faeoziom (FZ) si rendzina (RZ); luvisolurilor (LUV) cu tipurile preluvosoluri (EL), luvosoluri (LV) si planosoluri (PL); cambisolurilor (CAM) cu tipurile eutricambosol (EC) si districambosol (DC); spodisolurilor (SPO) cu prepodzoluri (EP); hidrisolurilor (HID) cu tipurile gleiosol (GS) si stagnosol (SG); salsodisolurilor (SAL) cu soloneturi (SN); vertisoluri (VER) cu vertosoluri (VS); protisolurilor (PRO) cu tipurile aluviosol (AS), psamosol (PS) si litosol (LS); antrisolurilor cu antrosoluri (AT).

Predomina cambisolurile (CAM) raspandite in regiunile montane si de dealuri si luvisolurile (LUV) intalnite in regiunile de dealuri propriu-zise, depresiuni, podisuri, dar si campie.

Pe baza informatiilor din teren se poate aprecia ca activitatile desfasurate in platforma S.C. HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD au un potential de contaminare minim pentru amplasamentul acestuia si pentru zona din vecinatate.

Calitatea solului se monitorizeaza anual in 3 puncte de control:

- zona dintre rezervoarele de pacura nr.1 si nr. 2;
- zona rampa de descarcare pacura;
- vecinatate depozit de carbune.

Din determinarile analice efectuate si prezentate in **Anexa nr. 50**, in punctele de monitorizare nu s-a pus in evidenta depasiri ale valorilor pragurilor de interventie pentru tipul de sol mai putin sensibil – teren situat in zona industrială.



Din determinarile analitice rezulta ca pe amplasament nu s-a indus o poluare datorita activitatilor desfasurate pe amplasament.

## **Capitolul 7. INDICAREA NATURII SI A CANTITATILOR DE EMISII CARE POT FI EVACUATE DIN INSTALATIE IN FIECARE FACTOR DE MEDIU, PRECUM SI IDENTIFICAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE ACESTOR EMISII ASUPRA MEDIULUI**

### **7.1. Apa subterana**

Din activitatile desfasurate de HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD nu rezulta emisii directe sau indirecte de substante conform Anexei 5 a Legii nr. 310/2004.

#### **↪ Masuri de precautie luate pentru prevenirea poluarii apei subterane**

Se refera la actiunile necesare asigurarii unor masuri de siguranta, operare mai buna a instalatiei si de control a poluarii (referitoare la imbunatatirea situatiei existente pe amplasament si a instalatiilor de protectie a mediului):

- betonarea zonelor de exploatare operationala cu pericol de contaminare (zona rezervoarelor de materii prime, depozite de materii prime);
- verificarea etanseitatii rezervoarelor, canalelor de scurgere, retelelor de canalizare in conformitate cu normele in vigoare;
- evitarea depozitarii materiilor prime si a altor materiale in zone deschise sau neacoperite;
- colectarea, monitorizarea si depozitarea deseurilor industriale si menajere; recuperarea si reciclarea deseurilor, in special a pierderilor de materii prime si produs finit;
- intretinerea zonelor betonate din zona instalatiilor, a cailor de acces si a spatiilor verzi, evitand transferului poluarii in apa si vant;
- asigurarea dotarilor si echipamentelor pentru personalul de interventie;
- instruirea si testarea sistematica a personalului.

Sursele potentiale de contaminare a terenului, care au fost evidentiata cu ocazia evaluarii amplasamentului, constau in:

- sursele de emisii dirijate/difuze reprezentate prin emisii provenite din procesul de ardere: emisii de CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, pulberi, emisii de vapori HCl, vapori HF, compusi organici volatili, pulberi sedimentabile;
- zonele depozitare materii prime, materiale si produse finite; rezervoarele de stocare;
- instalatii hidrotehnice: colectorul apelor uzate menajere, tehnologice si pluviale; separatoarele de produse petroliere; fosele septice.

Unitatea poate constitui sursa de poluare a solului din zona, datorita emisiilor evacuate si prin desfasurarea unor activitati in spatiu liber.

Avand in vedere ca suprafata libera a unitatii este in cea mai mare parte betonata cu exceptia spatiilor verzi amenajate in suprafata de circa 15% fata de suprafata libera, posibilitatea poluarii solului a fost mult reduca.

Zonele rezervoarelor si spatiile alocate depozitarii materiilor prime, materiale si produse finite sunt betonate si solul este protejat in zona adiacenta.

Eventualele scurgeri accidentale de lichide cu continut de substante periculoase sunt colectate in separatoarele de produse petroliere si apoi dupa decantare se utilizeaza in procesul de productie,

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 130 / 216

ca atare nu se poate produce nici o poluare a solului sau subsolului, si deci nu va exista un impact asupra calitatii solului si subsolului.

Nici in zona rezervoarelor de stocare functionale pentru activitatea desfasurata nu se pune problema aparitiei unui impact, deoarece a fost proiectate conform cerintelor pentru fiecare tip de produs stocat, fiind prevazute cu diguri de retentie, canale de conducte pentru preluarea si evacuarea scurgerilor.

In aceste conditii nu exista pericolul poluarii solului si subsolului din aceste zone.

Substantele si preparatele periculoase utilizate in procesul de productie sunt tranvazate conform procedurilor de operate, iar la depozitarea si transvazarea produselor periculoase lichide se respecta conditiile de manipulare a substantelor periculoase, in vederea evitarii deversarii continutului lor.

La substantele solide sau lichide ce sunt descarcate din mijloacele de transport si stocate in incinta obiectivului, exista un risc redus de poluare a solului.

Conform Legii 278-2013 in cazul in care activitatea implica utilizarea, producerea sau emisia de substante periculoase relevante si tinand seama de posibilitatea de contaminare a solului si a apelor subterane pe amplasamentul instalatiei, in cadrul raportului de amplasament s-a realizat raport privind situatia de referinta prezentat la Capitolul 6.

Materiile prime, materiale si produsele finite sunt "substante periculoase" in sensul articolului 3 din Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European si al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor si a amestecurilor, dar ele nu pot fi considerate relevante in relatie cu posibilitatea de contaminare a solului si apelor subterane pe amplasamentul rafinarii si nu are obligatia intocmirii acestui raport de referinta.

Chiar si in acest context, s-au evaluat toate etapele specifice elaborarii Raportului de referinta si prin analiza efectuata arata ca, pe de o parte cantitatile si caracteristicile substantelor periculoase utilizate sau produse utilizate in procesul de productie, iar pe de alta parte amenajarile si masurile prevazute fac imposibila, in practica, producerea contaminarii solului sau a apelor subterane.

Prin urmare, in momentul incetarii definitive a activitatilor acesta va lua masurile necesare in vederea indepartarii, controlului, limitarii sau reducerii substantelor periculoase, astfel incat amplasamentul, tinand seama de utilizarea sa actuala sau de utilizarile viitoare aprobate, sa nu mai prezinte niciun risc semnificativ pentru sanatatea umana sau pentru mediu din cauza contaminarii solului si a apelor subterane ca rezultat al activitatilor permise.

Cu toate acestea, deoarece cca. 85% din suprafata totala a incintei aferente unitatii analizate este fie construita, fie protejata, incluzand zonele din imediata vecinatate a cosurilor de evacuare, iar compusii evacuati in atmosfera au o volatilitate crescuta, probabilitatea de contaminare a solului din acest tip de sursa este diminuat semnificativ si practic imposibil de identificat.

### 7.2. Surse de alimentare cu apa

→ **Sursa de apa in vederea potabilizarii si apa tehnologica (industrială) - Fabrica de CIMENT ALESD**

Alimentarea cu apa se asigura:

- in scop potabil;
- in scop industrial;
- pentru stingerea incendiilor.

**RAPORT DE AMPLASAMENT**

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 131 / 216

Tabel 49 – Volume de apa autorizate

Tip apa	Sursa de apa	Volume si debite de apa autorizate			
		maxim (mc/zi)	mediu (mii mc)	minim (mc/zi)	anual, max. (mii mc)
Apa in vederea potabilizarii	Panza freatica a raului Crisul Repede	110	78,57	58,93	40,15
Apa tehnologica	Panza freatica a raului Crisul Repede	2.967	2.522	1.828	1.082,9

Tabel 50 – Indicatori cadastrali de indentificare

Denumire obiect cadastral	Judet	Nr.de stocare in evidenta cadastrala	Nr.de ordine al captarii
captari subterane	BH	55	1

Panza freatica a raului Crisul Repede, printr-un dren de captare cu L = 1,5 km, amplasat pe malul stang, in exteriorul acumularii Lugas, la 55 m de axul digului, utilizata apa in vederea potabilizarii.

Coordonatele STEREO 70: X = 298622,84; Y=620065,86

⇒ Volume si debite de apa potabila autorizate conform Autorizatia de Gospodarie a Apelor nr. 17 din data de 19.01.2021:

- zilnic maxim: 110,0 mc, respectiv 1,27 l/s; anual: 40,15 mii mc
- zilnic mediu: 78,57 mc, respectiv 0,90 l/s; anual: 28,67 mii mc
- zilnic minim: 58,93 mc, respectiv: 0,68 l/s; anual: 21,50 mii mc

**Put forat** cu adancimea H = 24,0 m si diametrul Dn = 22 5 mm

Coordonate STEREO 70: Y = 618697,34; X = 297509,98

⇒ Volume si debite de apa tehnologica (industriala) autorizate conform Autorizatia de Gospodarie a Apelor nr. 17/19.01.2021 ;zilnic maxim: 2.967 mc, respectiv: 34,34 l/s, anual: 1.082,9 mii mc

- zilnic mediu : 2.522 mc, respectiv: 29,19 l/s, anual: 920,53 mii mc
- zilnic minim: 1.828 mc, respectiv: 21,15 l/s, anual: 667,22 mii mc

Captarea apei se face printr-un dren cu o lungime de 1.540 m, avand cate un camin de vizitare. Captarea se face din panza freatica pe toata lungimea tubului de 800 mm care este gaurit in partea superioara.

Din dren se colecteaza intr-un bazin de colectare-captare. Din bazinul de colectare printr-un tub de 600 mm diametru si 1.780 lungime apa ajunge in bazinul de aspiratie a pompelor din Statia captare Cris.

→ *Instalatii de captare a apei in vederea potabilizarii si apei tehnologice*

- dren de captare din tuburi de beton simplu cu cep si buza, avand L = 1.500 mm si Dn = 500 + 600 mm cu 21 camine de vizitare;
- put colector la capatul aval al drenului cu Dn interior = 3,0 m, H = 9,8 m;
- conducta aductiune din tuburi PREMO cu Dn = 600 mm, L = 1.792 m si panta I = 0,125%;
- bazin de aspiratie circular cu Dn ext = 7,0 m si adancimea H = 8 m;
- conducta de aspiratie din otel cu Dn = 356 mm si L = 8,0 m pana la statia de pompare;
- statia de pompare pentru apa captata in vederea potabilizarii este echipata cu 1 + 1 electropompe GRUNDFOS cu caracteristicile:

## RAPORT DE AMPLASAMENT

*pentru obiectivul:*

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALES D si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 132 / 216

Q inst = 38 mc/h, H = 60 mCA, P = 15 kw si n = 3000 rot/min.;

Q instalat = 10,6 l/s;

Qzi max = 6,0 l/s;

Q zi med = 4,8 l/s.

- statie de pompare pentru apa tehnologica este echipata cu 1 + 1 electropompe GRUNDFOS cu urmatoarele caracteristici:

Qinst = 265 mc/h, H = 60 mCA, P = 75 kw si n = 3000 rot/min.;

Q instalat = 147,2 l/s;

Q zi max = 115,0 l/s;

Q zi med = 100,0 l/s.

- Prelevarea apei din foraj se realizeaza cu ajutorul unei electropompe de tip QS4 X10 cu caracteristicile:

Q = 11,4 mc/h (3,0 l/s); H= 89 mCA, P= 0,2 kw si n = 2850 rot/min.

Apa din foraj este recirculata integral fiind folosita la racirea lagarelor urmatoarelor utilaje: moara de faina, cele trei mori de ciment si cuptorul de clincher.

→ *Volumul de apa potabila captat (mc/an)*

In 2022 au fost captati V mediu = 89.63 mc/zi, Vmediu = 32, 714 mii mc/an.

→ *Volumul de apa tehnologica captat (mc/an)*

In 2022 au fost captati V mediu = 1168,69 mc/zi, Vmediu = 426,572 mii mc/an

→ *Modul de folosire a apei:*

- Necesarul total de apa maxim: 6.627 mc/zi  
mediu: 6.078 mc/zi  
minim: 5.054 mc/zi
- Cerinta totala de apa maxim: 3.077,0 mc/zi  
medie : 2.600,57 mc/zi  
minim: 1.886,93 mc/zi

→ *Gradul de recirculare interna a apei este de 0,53 ÷ 0,57.*

Tabel 51 – Utilizare apei

Sursa de alimentare cu apa (de ex. rau, retea urbana)	Cantitate (mc/an)	Utilizari pe faze ale procesului	% de recircularea apei pe faze ale procesului	% apa reintrodusa de la statia de epurare in proces pentru faza respectiva
<b>Apa industriala</b>	<b>32714</b> <i>Nu exista posibilitatea contorizarii pe fiecare obiectiv</i>	<i>Apa tehnologica-materie prima</i>  <i>Umectarea produselor</i> <i>Racirea lagare</i>	<i>0,53 ÷ 0,57% in procesul de racire a utilajelor</i>	<i>0</i>
<b>Apa potabile</b>	<b>426572</b>	<i>Apa de baut si igiena muncitorilor</i>	<i>0</i>	<i>0</i>

→ *Inmagazinarea apei*

Se face in turnul de apa cu o capacitate de 2.000 mc, cu 2 compartimente, din care cel pentru apa potabila are V = 80 mc si cel pentru apa tehnologica V = 1.920 mc.

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 133 / 216

Coordonate STEREO 70 X = 297891,16; Y = 618974.95

Din rezervorul tampon de 80 mc, printr-o conducta Ø160 mm, apa coboara la baza castelului, de unde se ramifica in doua:

1. o parte alimenteaza atelierul mecanic, statii-trafo, cantina-poarta 1, printr-o statie de hidrofor se alimenteaza cariera;
2. o alta parte alimenteaza: expeditie ciment + centrala termica, CFU, remiza CFU, mori ciment, CCR Building. Din camine se poate inchide apa spre fiecare dintre consumatori.

### → *Instalatii de tratare in vederea potabilizarii*

Instalatiile de tratare a apei potabile este compusa din: pompa dozatoare, regulator nivel de Sanosil, debitmetru apa, senzor de nivel, rezervor de Sanosil, dispozitiv dozare. Tratarea se face cu Sanosil Super 25, dozarea fiind automata.

Pentru carierele Subpiatra si Hotar, apa potabila nu este inmagazinata local.

### → *Distributie apa potabila*

#### ⇒ *Reteaua de distributie a apei potabile*

- ▶ retea de distributie din otel zincat cu diametre cuprinse intre 150 si 60 mm si lungime L = 3,5 km.

### → *Distributie apa tehnologica*

#### ⇒ *Reteaua de distributie a apei tehnologice*

Retea de distributie din otel cu diametre cuprinse intre 400 mm si 150 mm, cu lungimea totala de L = 4,5 km.

Reteaua de distributie a apei tehnologice de la put la moara de faina, cuptorul de clincher si morile de ciment este realizata din PEHD cu diametre cuprinse intre 335 mm si 110 mm si lungimea de 582,32 m.

Apa calda rezultata de la racirea lagarelor utilajelor este pompata printr-o conducta din metal de Dn = 300 mm la un bazinde colectare a apei tehnologice cu capacitatea V = 50 mc.

Din acest bazin prin intermediul a 3 pompe apa tehnologica este pompata la un turn de racire cu capacitatea V = 128 mc.

Caracteristicile pompelor: Q = 300 mc/h, H = 30mCA, p = 37kw, n= 3000 rot/min.

Din turnul de racire apa tehnologica racita este pompata cu ajutorul a 3 pompe spre lagarele utilajelor care trebuie racite.

Conducta de recirculare a apei racite este din PEHD cu diametrul Dn = 300 mm.

Pompele de recirculare a apei tehnologice reci, au urmatoarele caracteristici Q = 300 mc/h, H = 40 mCA, P = 45kw, n = 300 rot/min.

#### ⇒ *Cantitatea de apa/unitatea de produs, comparatie cu cele mai bune tehnici disponibile*

Conform studiilor realizate s-a stabilit o norma de 0,7 mc apa pe tona de clincher realizat.

Tabel 52 – Consum apa

Nr. crt.	Produsul	UM	Productia anuala Ianuarie-Decemberie 2022	Volum de apa	
				Totale mc/an	specifice mc/UM
1.	Clinker	tone	1 303 006	459 286	0,35

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 134 / 216

→ *Volumele de apa asigurate* autorizate de apa la Fabrica de ciment ALESD din Autorizatia de Gospodarire a Apelor nr. 17 din data de 19.01.2021:

– *apa potabila:*

- regim nominal: Vzilnic = 110 mc; Vanual = 40,15 mii mc
- regim minim: Vzilnic = 58,93 mc; Vanual = 21,51 mii mc

– *apa tehnologica:*

- regim nominal: Vzilnic = 2.967 mc; Vanual = 1083 mii mc
- regim minim: Vzilnic = 1.828 mc; Vanual = 667,22 mii mc

*Furnizare apa tehnologica la terti:* S.C. HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD furnizeaza apa la urmatoarele firme:

HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD furnizeaza apa la urmatoarele firme:

- Kairos S.R.L. – Contract nr 328/10.03.2022; **(Anexa nr. 24)**
- FLANDA S.R.L. – Contract nr. 8126/23.12.2008, **(Anexa nr. 25)**
- Primaria Tetchea - Contract nr. 2671/29.10.2014; Act aditional nr 3/2022 **(Anexa nr. 26)**
- VILADINA S.R.L. – Contract nr. 792/12.08.2016. **(Anexa nr. 29)**

Tabel 53 – Subabonati apa

Nume firma	Contract	Act Aditional
S.C. FLANDA S.R.L.	8126/23.12.2008	2/2014
S.C. VILADINA S.R.L.	792/12.08.2016	-
Primaria Tetchea	2671/29/10.2014	3/2022
Kairos SRL	328/10.03.2022	-

Consumul cu apa la terti distribuite de Fabrica ALESD este de 1.428 mc/luna.

→ *Apa pentru stingerea incendiilor*

- ▶ Volum intangibil: 600 mc;
- ▶ Debitul suplimentar acceptat pentru refacerea rezervei de incendiu din sursa: 65,3 l/s.

→ **Alimentarea cu apa in cariera SUBPIATRA**

La Cariera de calcar Subpiatra nu se foloseste apa pentru consum tehnologic.

Alimentarea cu apa potabila se asigura din reseaua de alimentare a fabricii de ciment printr-o retea de alimentare in lungime de L= 2000 m si diametru Dn = 10,26 cm (4"), confectionata din conducte de otel.

→ consumul de apa zilnic este de 7,1 mc.

→ **Alimentarea cu apa in cariera HOTAR**

La Cariera Hotar, apa potabila este asigurata individual din incinta fabricii de ciment, iar apa tehnologica nu se foloseste.

→ *Utilizarea apei pe faze ale procesului de productie*

In procesul de productie apa este utilizata in principal pentru racirea lagarelor utilajelor, moara de faina, cuptorul de clincher si morile de ciment

→ *Gradul de recirculare al apei pe faze ale procesului de productie*

Se realizeaza un grad de recirculare de 0,53 ÷ 0,57%,

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

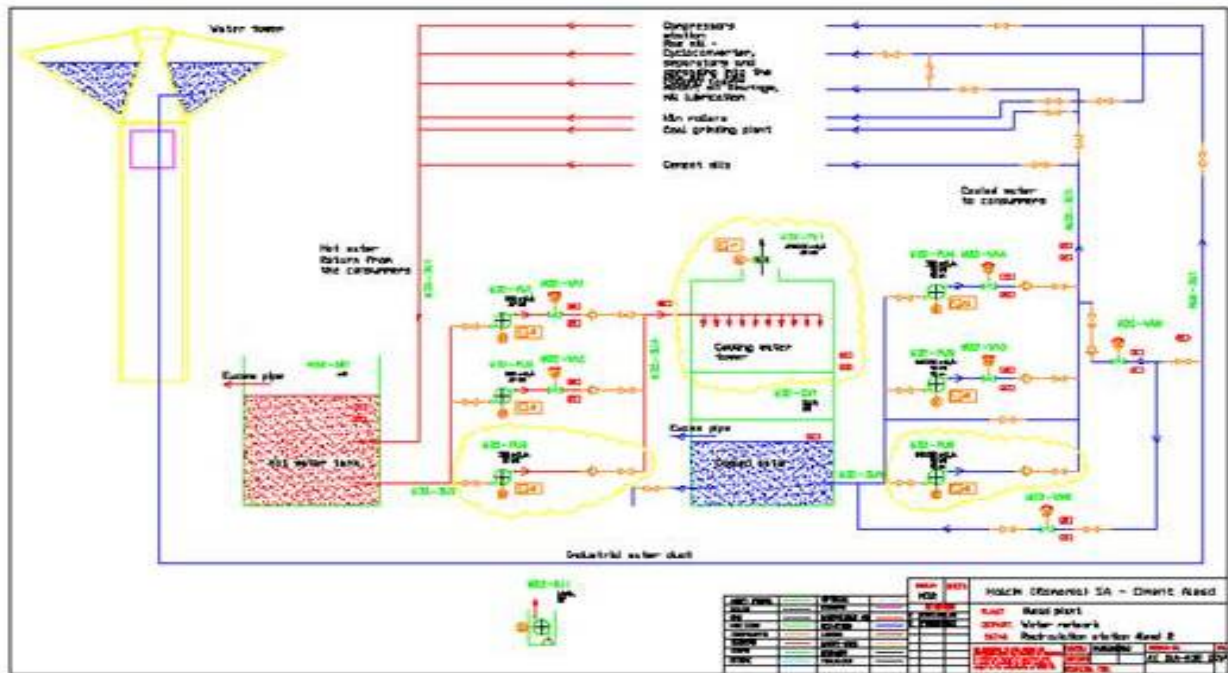
Pagina: 135 / 216

Din statia de pompe prin vana  $\varnothing 300$  mm se asigura apa la turnurile de racire cat si la bazinul de apa calda.

Dupa ce cele trei bazine au fost umplute se poate porni statia de recirculare cu una sau doua pompe dupa necesitati. Care vor asigura apa de racire la Moara de faina – Cuptor clincher-Morile de ciment de unde se colecteaza in bazinul de apa calda si se pompeaza in turnul de racire cu cele doua pompe in functie de necesitati, dupa racire intra din nou in sistemul inelar.

Operatorul utilitati verifica Statia de pompe apa recirculata de 3 ori pe schimb si inregistreaza functionarea pompelor in registrul de exploatare R-13-05AE.

Figura 7 - Schema de recirculare a apei



### → Instalatii de masurare volumelor de apa

Tabel 54 – Instalatii de masurare volumelor de apa

Nr. Crt.	Post hidrometrica de exploatare-amplasament	Element primar
1.	Pe conducta refulare apa industriala	Contor ZENNER DN 200
2.	Pe conducta refulare apa potabila	Contor ZENNER DN 100

### 7.3. Apa uzata

#### → Ape uzate menajere

Ape uzate menajere de la Fabrica de ciment Alesd provenite de la grupurile sanitare si cantina si ape uzate menajere de la Cariera Subpiatra sunt colectate intr-un bazin de de colectare ape uzate menajere  $V = 25 \text{ mc}$  si apoi sunt epurate in statia de epurare.

Apele uzate menajere Quz zi max = 1,68 mc/zi de la cariera Subpiatra sunt colectate intr-un bazin vidanjabil  $V = 20 \text{ mc}$ , de unde sunt vidanjate si transportate sunt cu vidanija la statia de epurare a fabricii Alesd , conform Contract cu SC Esticar SRL.

#### → Ape uzate tehnologice

- Apele tehnologice de pe amplasamentul **S.C. HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD** care necesita epurare sunt preepurate in instalatii locale de la: decantorul neutralizator laborator; separator de produse petroliere la pompele de pacura; separator de produse petroliere la cuptor clinker si uscator zgura; decantor separator cu 2 compartimente si functionare alternativa la gospodaria de pacura.
- Apele de la **cariera Subpiatra** provenite de la spalari auto fara detergent vor fi evacuate dupa ce in prealabil au fost trecute printr-un separator de produse petroliere si un deznisipator.
- La **cariera Hotar** nu rezulta ape uzate tehnologice.

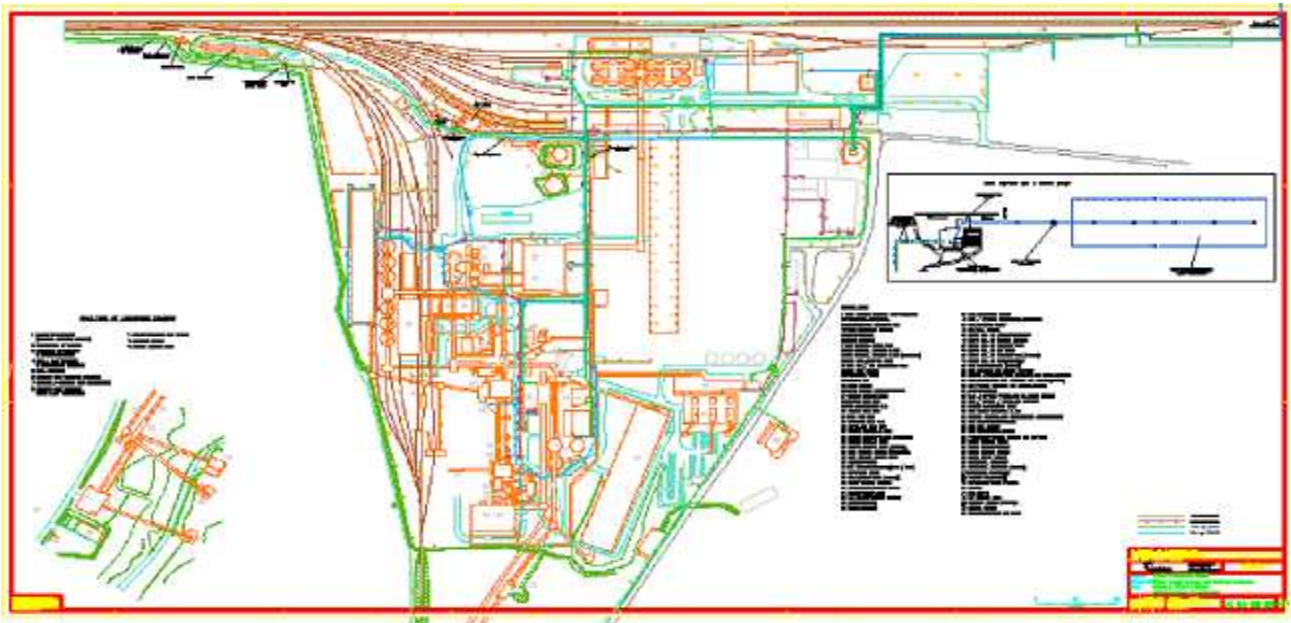
#### → Apele pluviale

- Apele pluvial industriale de pe amplasamentul **S.C. HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD** sunt colectate prin conducte si colectoare de canalizare spre statia de epurare finala de pe amplasament.
- Ape uzate pluviale – provenite de la **cariera SUBPIATRA** sunt evacuate dupa ce in prealabil au fost trecute printr-un separator de produse petroliere si un deznisipator.
- La **cariera Hotar** apele sunt sistematizate la teren.

#### 7.3.1. Sistemul de canalizare

Schema generala a instalatiilor (fluxului tehnologic este prezentata) in **Anexa nr. 40**.

Figura 8 - Schema de alimentare cu apa si canalizare



Indicatori cadastrali de identificare: III.1.044.00.00.00.0 Cris Repede, mal stang, hm = 960.



## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 137 / 216

Tabel 55 – Indicatori cadastrali

Denumire obiect cadastral	Judet	Nr.de stocare in evidenta cadastrala	Nr.de ordine al evacuării la folosință
evacuări în receptori	BH	55	1
evacuări ape meteorice	BH	55	1

Rețele de canalizare sunt în sistem separativ pe amplasamentul **S.C. HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD**:

- canalizare menajere;
- canalizare industrială și pluvială;
- canalizare pluvială.

→ Apele menajere provenite de la grupurile sanitare și cantina, sunt epurate într-o stație de epurare ape menajere.

Canalizarea principală este compusă dintr-un colector principal, 2 colectoare secundare și mai multe racorduri. Tuburile sunt din beton simplu. Caminele de vizitare sunt din beton și zidărie de cărămidă, prevăzute cu capace din fontă carosabile pentru cele amplasate în zona drumurilor și necarosabile pentru restul.

La racordarea clădirilor cu rețeaua exterioară sunt prevăzute camine de stavilare. Panta caminului este cuprinsă între 5,9% ÷ 14,9%.

→ Apele pluviale colectate de pe amplasament prin rigole de suprafață comunică cu sistemul de canalizare industrială.

→ Apele industriale, pluviale și menajere se unesc într-un camin central, fiind introduse în sistemul final de epurare alcătuit din:

- decantor final din beton armat cu două compartimente (4 x 2,3 x 8 m);
- separator produse petroliere cu V = 65 mc și capacitate 171 mc/h dimensionat pentru un timp tehnologic de separare de cca 20 min.

→ Evacuarea finală a apelor epurate în paraul Valea Rece se realizează printr-un canal trapezoidal deschis, echipat cu nișă de nivel pentru măsurarea debitului. Ca o măsură de siguranță pe canalul trapezoidal au fost montate 3 grătare metalice de susținere a barajelor de absorbție în vederea respectării indicatorilor apelor epurate la condițiile impuse pentru deversarea în emisar.

Lungimea totală a conductelor și colectoarelor de canalizare:

- Canalizare menajera: L = 4,02 km și Dn = 200 ÷ 300 mm;
- Canalizare industrială și pluvială: L = 3,9 Km și Dn = 300 ÷ 600 mm;
- Canalizare pluvială PEHD cu Dn 250 mm în lungime de L = 20 m și Dn 200 mm cu L = 9,0 m

La **cariera Subpiatra** apele uzate menajere Quz zi max = 1,68 mc/zi, sunt evacuate într-un bazin din beton, vidanjabil, cu volumul V = 20,0 mc, de unde sunt preluate cu vidanja conform contractului cu SC Esticar SRL și transportate la stația de epurare a unității-Fabrica de ciment Alesd iar apele uzate pluviale sunt trecute printr-un separator produse petroliere din beton armat cu V = 20 mc și un deznisipator, apoi sunt deversate în efluentul Valea Rece.

În **cariera Hotar** există evacuări de ape uzate menajere utilizând toalete ecologice, iar în procesul tehnologic de extracție al marnei nu se utilizează apă.

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 138 / 216

### → Instalatii de masurare volumelor de apa

Tabel 56 – Instalatii de masurare volumelor de apa

Nr. Crt.	Post hidrometrice de exploatare-amplasament	Element primar	Element secundar
1.	Pe canal deschis	Mira de nivel	H = 0,5 m
		AVFM 5.0 Area-Velocity Flow Meter	Greyline instruments inc.

### 7.3.2. Instalatii de tratare a reziduurilor

#### ⇒ Fabrica de CIMENT ALESD

##### ⇒ Ape uzate menajere – instalatii

- bazin colectare ape uzate menajere cu  $V = 25$  mc;  
Coordonate STEREO 70: X = 297410.87; Y = 619077.69
- statie pompe este o constructie semingropata din beton armat; la partea inferioara are bazinul de compensatie orara pentru colectarea apelor, iar la partea superioara are electropompele, care pompeaza apa menajera in statia de epurare este echipata cu 1 + 1 pompe Grundfos cu caracteristicile:  $Q_{inst} = 40$  mc/h, H = 30 mCA, P = 11,5 kw si n = 1.500 rot/min;
- statie de epurare mecano-biologica compusa din:
  - statie de pompare echipata cu pompe noi avand debit  $Q = 10$  m<sup>3</sup>/h, prevazuta cu senzori de nivel;
  - sita rotativa din inox cu autocuratire (reziduurile retinute se descarca direct intr-un containe (rezervor));
  - bazin de denitrificare suprateran realizat din polipropilena cu volumul  $V = 15$  mc, la care s-a prevazut sursa de carbon suplimentara - in caz de nevoie - dozarea metanolului, prin intermediul unei pompe dozatoare cu functionare automata, comandata de functionarea pompei de admisie si este prevazut cu un agitator submersibil cu functionare continua, in vederea mentinerii namolului activ recirculat in suspensie;
  - bazin de tratare biologica monobloc, de aerare combinat cu decantor secundar cu  $V = 37$  mc, din care  $V$  decantor = 7 m<sup>3</sup>, bazinul de aerare este prevazut cu elemente de aerare de tip disc, cu membrana EPDM, care asigura aerarea cu bule fine; in vederea asigurarii aerului necesar pentru stabilizarea namolului in caminul de stabilizare namol exces avand  $V = 5$  m<sup>3</sup>, sunt doua suflante (1 + 1 rezerva), capacitatea suflantelor este de 70 m<sup>3</sup>/h , 400 mbari; bazinul de aerare este prevazut cu un electrod de oxigen cu afisarea continua a valorii masurate; precipitarea compusilor cu fosfor din ape se realizeaza prin dozare automata de coagulant: sulfat feros heptahidrat din vasul de preparare-dozare sulfat feros si prin intermediul pompei dozatoare sulfat feros montat tot in modulul de tip eurocontainer; pompa dozatoare de coagulant functioneaza automat comandat de functionarea pompei de admisie a apei brute; amestecul apa cu namol activ se decanteaza in decantorul secundar conic situat in centrul bazinului de tratare biologica; namolul activ depus se recircula in bazinul de denitrificare, apa epurata este descarcata intr-un bazin de dezinfectie cu sicane;
  - bazin de dezinfectie cu sicane cu  $V = 2,2$  mc, in care se dozeaza dezinfectantul ecologic SANOSIL ® fara continut de clor; vasul de preparare a dezinfectantului diluat 2% si pompa dozatoare dezinfectant diluat este montat in modulul de tip eurocontainer; pentru asigurarea concentratiei de namol activ necesara atingerii acestei valori, bazinul de aerare este echipat cu 5 m<sup>3</sup> suporti fiksi de biomasa Turbopack prin care se introduce o cantitate suplimentara de 100 kg substanta uscata de namol, echivalent cu 50 m<sup>3</sup> namol activ de

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 139 / 216

99,8% umiditate;

- namolul activ in exces se pompeaza in caminul de stabilizare namol; acest namol se pompeaza prin intermediul pompei de namol pe patul de uscare;
- paturi de uscare a namolului, bicompartimentate cu dimensiunile: 2,0 x 2,5 x 10,0 m prevazute cu sistem de drenare naturala; apa de namol din drenuri este reintrodusa la intrarea in statia de epurare.

Coordonate STEREO 70 : X = 297402,64 , Y= 619084,15.

### ☞ Ape uzate tehnologice – instalatii

Instalatii locale de preepurare ape tehnologice:

a) - 1 separator de produse petroliere la cuptor clinker si uscator zgura;

Coordonate STEREO 70: X = 97483.26; Y = 618781.68

b) - 1 separator de produse petroliere la pompe pacura cu L = 14,2 m, l = 3,2 m si h = 3,4 m;

Coordonate STEREO 70: X = 297467.01, Y = 619051.07

c) - 1 decantor neutralizator laborator cu L = 2,1 m, l = 1,2 m si h = 2,0 m;

Coordonate STEREO 70: X = 297445.42; Y = 618662.44

d) - 1 decantor separator cu 2 compartimente si functionare alternativa la gospodaria de pacura cu dimensiunile: L = 15,0 m, l = 2 x 5 m si h = 0,8 m.

Coordonate STEREO 70: X = 297440.31; Y = 619073.60

### ☞ Ape meteorice considerate conventional curate – instalatii

– La depozitul amenajat de carbune un decantor cu doua compartimente cu urmatoarele caracteristici: lungimea 20 m, latimea 6,0 m si adancimea 2,0 m.

Evacuarea apei din decantor in emisarul V. Rece se realizeaza printr-o conducta cu Dn 200 mm si lungimea L= 9,0 m.

Coordonate STEREO 70: X = 297239.73; Y = 619139.10

– La depozitul de pirită rigole pe lungimea de 20 m si un separator cu volumul V = 12 mc si dimensiunile de 3,0 x 2,0 x 2,0 m.

Coordonate STEREO 70: X = 297587.18; Y = 619043.92

### ☞ Instalatii finale de epurare ape tehnologice uzate si ape pluviale

a) 1 decantor longitudinal cu 2 compartimente, din beton armat cu V = 2 x (4 x 2,3 x 80,0 m);

Coordonate STEREO 70: X = 297147.60; Y = 619225.65

b) 1 separator de produse petroliere din beton armat cu V = 65 mc si capacitate 171 mc/h, dimensionat pentru un timp tehnologic de separare de cca 20 min.

Coorodate STEREO 70: X = 297084.71; Y = 619240.13

☞ **Linia namolului:** Namolul rezultat de la intretinerea instalatiilor de preepurare si epurare finala se va transporta si depozita pe platforma de deshidratare si apoi va fi transportat pentru incinerare in cuptor.

### ⇒ Cariera SUBPIATRA

#### ☞ Instalatii locale de preepurare ape menajere

Apele uzate menajere Quz zi max = 1,68 mc/zi sunt colectate intr-un bazin vidanjabil din beton armat cu volumul de 20 mc si transportate periodic la statia de epurare a apelor uzate din incinta fabricii de ciment.

- bazin vidanjabil din beton armat cu V = 20 mc, vidanjat periodic si transportat la statia de epurare a fabricii Alesd conform contractului cu Esticar S.R.L.

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 140 / 216

### ⇒ Instalatii locale de preepurare ape tehnologice si pluviale

Apele uzate de la spalari auto (fara detergenti)  $Q_{uz} = 5,0$  mc/zi si ape pluviale  $Q_{pl} = 15,12$  l/s se face prin intermediul retelei hidrografice locale in paraul Valea Rece, dupa ce prealabil sunt trecute printr-un separator de produse petroliere si un deznisipator.

- separator de produse petroliere si deznisipator  $V = 20$  mc;  
Coordonate STEREO 70:  $X = 296377,02$ ;  $Y = 617314,68$

- 1 separator de uleiuri rampa de spalare auto cu  $V = 8,8$  mc - Atelierul auto - Cariera Subpiatra  
Coordonate STEREO 70:  $X=296263.80$ ;  $Y=617151.19$

evacuare prin intermediul retelei hidrografice locale in paraul Valea Rece.

In subteranul amplasamentului carierei **Subpiatra** se gasesc doua rezervoare de motorina de 60.000 l fiecare, care sunt semiingropate in cuve de beton, au pereti dubli si sunt prevazute cu dispozitive de detectare la pierderea etanseitatii.

### ⇒ Cariera HOTAR/ Hotar Vest

In **cariera Hotar** nu exista evacuari de ape uzate, existand doar toaleta ecologica.

### 7.3.3. Surse de poluare a apei si protectia calitatii acesteia

Apele uzate ce rezulta din activitatea desfasurata in cadrul amplasamentului sunt:

- *ape uzate fecaloid menajere* evacuate de la grupurile sanitare si *ape uzate menajere* rezultate din activitatile igienico – sanitare si cantina;
- *apele uzate tehnologice* rezultate de la HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si cariera Subpiatra;
- *apele pluviale* conventional curate.

### ⇒ Impactul prognozat al apelor uzate

In subteranul amplasamentului carierei **Subpiatra** se gasesc doua rezervoare de motorina de 60.000 l fiecare, care sunt semiingropate in cuve de beton, au pereti dubli si sunt prevazute cu dispozitive de detectare la pierderea etanseitatii.

Controlul calitatii apelor subterane din zona punctelor critice de pe amplasamentul carierei **Subpiatra**, este asigurat prin 4 foraje de hidroobservatie, avand 6 m adancime si un diametru  $D = 145$  mm, amplasate in apropierea depozitului de motorina.

Indicatorii de calitate pentru apa subterana sunt monitorizati periodic de catre laboratorul propriu si de catre alte laboratoare autorizate.

Apele uzate de la spalari auto (fara detergent) si apele pluviale din incinta carierei **Subpiatra** se evacueaza prin intermediul retelei hidrografice locale in emisarul Valea Rece, dupa ce in prealabil sunt trecute printr-un separator de produse petroliere si un deznisipator.

Apa epurata este evacuata in cursul de apa v. Rece.

Coordonate STEREO 70:  $X = 297072.26$ ;  $Y = 619246.74$

⇒ Volume de apa total evacuata conform Autorizatia de Gospodarire a Apelor nr. 17 din data de 19.01.2021 sunt:

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 141 / 216

Tabel 57 – Volume de apa autorizate

Categoria apei	Receptori autorizati	Volum total evacuat				Incadrare H.G. 35 2005 - NTPA 001/2005
		Vzi max mc	Vzi med mc	Qorar max	Anual Mii mc	
Menajere	V. Rece	87,9	62,8	3,66	32,11	
Tehnologice care necesita epurare	V. Rece	2097,5	1498,21	87,4	765,58	
Ape pluviale	V. Rece	3350 l/s				

Indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate de la **Fabrica de ciment ALESD** sunt urmatorii:

Tabel 58 – VLA apa uzata

Nr. crt.	Categoria apei	Indicatori de calitate	Valori admise
1.	Menajere si tehnologice care necesita epurare	1) pH	6,5 ÷ 8,5 unit.
		2) Temperatura	max. 35°C
		3) Materii in suspensie	35 mg/l
		4) Substante extractibile	20 mg/l
		5) Reziduu filtrat 105°C	2.000 mg/l
		6) CBO <sub>5</sub>	25 mg/l
		7) CCO-Cr	125 mg/l
		8) Azot total	10 mg/l
		9) Fosfor total	1 mg/l
		10) Cloruri	500 mg/l
		11) Sulfati	600 mg/l
		12) Detergenti	0,5 mg/l
		13) Produse petroliere	5 mg/l
		14) Hg	0,05 mg/l
		15) Pb	0,2 mg/l
		16) Fenantren	0,03 µg/l
		17) Fluoranten	0,09 µg/l
		18) Piren	-
		19) Benz(a)antracen	0,01 µg/l
		20) Crisen	-
		21) Benzo(b)fluoranten Benzo(k)fluoranten	0,03 µg/l pentru suma
		22) Benz(a)piren	0,05 µg/l
		23) PAH(total)	0,1 µg/l
2.	Ape pluviale din zona de stocare carbune	Sa se incadreze in prevederile H.G. nr. 352/2005 –NTPA 001/2005	

Frecventa de determinare a indicatorilor de calitate de catre beneficiarul lucrarii este urmatoare:

- zilnic de catre beneficiar: indicatorii de la punctele 1 ÷ 6 (pH, temperatura, materii in suspensie, substante extractibile, reziduu filtrat la 105°C, CBO<sub>5</sub>);
- lunar pe baza de comanda: indicatorii de la 7 ÷ 13 (CCO-Cr....produse petroliere);
- trimestrial: indicatorii de la punctele 16 ÷ 23 (fenantren.....PAH (total));
- semestrial: indicatorii de la punctele 14 ÷ 15 (Pb si Hg).

Indicatorii de calitate ai apelor uzate menajere din bazinul vidanjabil din **cariera SUBPIATRA** sunt prezentati in tabelul de mai jos.

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 142 / 216

Tabel 59 – VLA apa uzata

Indicatori de calitate	Valori admise
pH	6,5 ÷ 8,5 unit.
Materii in suspensie	350 mg/l
CBO <sub>5</sub>	300 mg/l
substante extractibile	30 mg/l

Frecventa de determinare a indicatorilor de calitate de catre beneficiarul lucrarii va fi lunar. Indicatorii de calitate ai apelor de la spalari auto si pluviale evacuate din **cariera SUBPIATRA** in paraul Valea Rece sunt prezentati in tabelul de mai jos. Apele uzate de pe amplasament sunt epurate in statia de epurare si in inslatatiile de preepurare locale, dupa care sunt evacuate in emisar.

Tabel 60 – VLA apa uzata

Indicatori de calitate	Valori admise
pH	6,5 ÷ 8,5 unit.
Materii in suspensie	35 mg/l
CBO <sub>5</sub>	25 mg/l
CCO-Cr	125 mg/l
substante extractibile	20 mg/l
produse petroliere	5 mg/l
Pb	0,2 mg/l

Frecventa de determinare a indicatorilor de calitate de catre beneficiarul lucrarii va fi anual. Monitorizarea apelor uzate este prezentata in [Anexa nr. 47 si nr. 48](#).

### 7.4. Aer

#### 7.4.1. Surse de poluare si protectia aerului

Sursele de impurificare a atmosferei, aferente obiectivului studiat pot fi clasificate in trei categorii:

- surse asociate proceselor tehnologice;
- surse stationare de combustie;
- surse mobile de ardere.

→ **Surse dirijate** - in conditiile de functionare actuale a instalatiilor tehnologice, efluentii gazosi reziduali sunt rezultati in urma proceselor de ardere ce pot contine poluanti ca:

- emisii de gaze de ardere: monoxid de carbon - CO, oxizi de azot - NO<sub>x</sub> (exprimat in NO<sub>2</sub>), pulberi, HCl, HF, TOC, metale (As, Mn, Sb, Cu, Cr, Ni, V, Cd, Ti, Hg), PCDD/PCDF de la cuptorul clincher macinare si ardere materii prime;
- emisii de gaze de ardere: monoxid de carbon - CO, oxizi de azot - NO<sub>x</sub> (exprimat in NO<sub>2</sub>) si pulberi la centrale termice de la fabrica de ciment S.C. HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si centrala termica de la cariera Subpiatra;
- pulberi totale din procesele de concasare, uscare, macinare si transport materii prime, intermediare si produse finite de la fabrica de ciment S.C. HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si cariera Subpiatra.

→ **Surse difuze** - datorate scurgerilor de produse si vapori de gaze (pompe, vane) si a activitatilor speciale (incarcare - descarcare, evaporarea dintr-un rezervor) ce au loc intr-un mod mai mult

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 143 / 216

sau mai putin aleatoriu; ele se caracterizeaza prin conditii de poluare slab identificate (delimitarea fluxului, a concentratiei), pulberi in suspensie si sedimentabile din activitatea de depozitare a calcarului si marnei.

→ **Surse nedirijate** (surselor mobile) - emisiile provin de la traficul auto din amplasamentul fabricii de ciment si la cele doua cariere; emisiile sunt accidental canalizate (tevide de esapament), dar cel mai adesea fugitive. Emisiile din surse mobile oscileaza in timp, in functie de parametrii interni si/sau externi.

→ **Emisii poluante**

- Din procesul de *combustie a gazului metan si combustibil lichid (pacura) in focare* sau din procesul de *combustie a combustibililor (benzina, motorina) de la autovehicule* rezulta gaze de ardere (CO, NOx, SOx, CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, COV) si pulberi.
- Emisii de tip vapori de gaze de la substantele si produsele cu volatilitate diferita: HCl, HF, TOC;
- Emisii anorganice, cu continut de metale (As, Mn, Sb, Cu, Cr, Ni, V, Cd, Ti, Hg);

Mecanismele de formare ale poluantilor sunt urmatoarele:

- √ Oxizii de azot (NOx) se formeaza prin trei mecanisme fundamentale; principalul mecanism de formare al NOx din procese de combustie este cel termic care poarta numele de NOx termic. Acesta apare ca urmare a reactiei moleculelor de azot si oxigen din aerul de combustie, in conditii de temperatura ridicata. Din NOx-ul termic, o mare parte apare ca urmare a temperaturilor ridicate din zona arzatoarelor. Formarea NOx-ului termic este influentata de 3 factori: concentratia oxigenului, temperatura de varf si timpul de expunere la temperatura de varf.

Daca acesti factori cresc si concentratia NOx creste.

Nivelul emisiilor variaza functie de tipul si marimea arzatorului si conditiile de operare (admisia de aer, incarcarea cazanului, etc.). Al doilea mecanism de formare a NOx este reprezentat de reactia moleculelor de azot cu radicalii din hidrocarburi din combustibil. Aceasta reactie apare in flacara iar cantitatea de NOx formata este neglijabila fata de NOx-ul termic.

Nivelul acestui tip de NOx creste insa la arzatoarele cu continut redus in NOx. Al treilea mecanism de formare al NOx poarta numele de NOx combustibil si apare ca urmare a reactiilor dintre azotul din combustibil si oxigen. Acest mecanism este considerat nesemnificativ raportat la celelalte doua.

- √ Monoxidul de carbon: nivelul emisiei de monoxid de carbon depinde direct de eficienta combustiei gazului metan. Boilerele reglate nesatisfacator determina cresterea emisiei de monoxid de carbon si reducerea eficientei.
- √ Oxizi de sulf: emisia de oxizi de sulf depinde exclusiv de continutul in sulf al gazului metan. Datorita acestui fapt emisiile de SO<sub>2</sub> sunt foarte mici, gazul metan avand un continut de sulf de 2.000 g/1.000.000 mc. In practica s-au masurat si concentratii mai mari datorate practiciei unor anumiti operatori de retele de gaz care adauga sulf pentru a detecta scaparile accidentale.
- √ Pulberi in suspensie: datorita faptului ca gazul natural este un combustibil gazos, emisia de pulberi este scazuta. Emisia crescuta de pulberi are ca origine un amestec scazut aer/combustibil sau probleme de functionare ale cazanului. Pulberile in suspensie sunt in fapt molecule de hidrocarburi de dimensiuni mari care nu sunt in totalitate arse in boiler.
- √ Gazele de sera; in aceasta categorie intra dioxidul de carbon (CO<sub>2</sub>), metanul (CH<sub>4</sub>) si protoxidul de azot (N<sub>2</sub>O). Acestea sunt emise din toate tipurile de boilere. In instalatiile de ardere reglate corect aprox. 99,9% din carbon este convertit in CO<sub>2</sub>. Conversia este indepedenta de tipul de arzator sau boiler dar direct dependenta de combustie. Astfel, combustia incompleta duce la formarea CH<sub>4</sub>, CO si COV. Formarea protoxidului de azot este conditionata de doi factori: emisia de N<sub>2</sub>O este redusa atunci cand temperaturile de combustie sunt mentinute crescute (peste **1.475°C**) iar excesul de oxigen este mentinut la minim < 1%. Emisia de metan este maxima atunci cand temperatura de combustie este redusa sau in cazul combustiei incomplete care

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 144 / 216

apare la pornirea si oprirea instalatiei. In principiu conditiile care favorizeaza formarea metanului favorizeaza si formarea protoxidului de azot.

√ Vapori de acid clorhidric:

Clorul poate sa apara din materiile prime folosite si/sau din combustibil. Cea mai mare parte dintre compusii de clor este inglobata in clincher. Cantitati reduse sunt emise prin cosul cuptorului, atasate la particulele emise. Emisiile de vapori de acid clorhidric conduc la aparitia ploilor acide. Vaporii de acid clorhidric are actiune iritanta asupra mucoaselor, provocand hemoragii, bronhospasm sau edem pulmonar.

√ Vapori de acid fluorhidric:

Fluorul pot sa apara din materiile prime folosite si/sau din combustibil. Cea mai mare parte dintre compusii de fluor este inglobata in clincher. Cantitati reduse sunt emise prin cosul cuptorului, atasate la particulele emise.

Fluorul intra in randul agentilor care provoaca distrugerea stratului de ozon.

√ Emisii anorganice:

Metalele intrate in cuptorul de clincher prin materiile prime sau prin combustibil se vor regasi atat in emisiile in aer cat si in clincher. Marea majoritate a metalelor vor fi retinute in clincher. Metalele foarte volatile, cum ar fi mercurul si taliul, nu se vor retine in clincher in aceeasi pondere ca restul metalelor mai putin volatile. La temperaturi ridicate, multe metale grele se evaporaza si apoi condenseaza in clincher sau in particule.

√ Activitatea de obtinere a cimentului intra sub incidenta reglementarilor privind comercializarea certificatelor de emisii de gaze cu efect de sera; HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD detine autorizatia **GES nr. 9/22.12.2020, pentru 2021-2030 privind emisiile de gaze cu efect de sera, emisa de ANPM Bucuresti. Planul de monitorizare a emisiilor de gaze cu efect de sera, aprobat de A.N.P.M. (Anexa nr. 12)**

→ *Incadrarea la legislatia de mediu in vigoare*

• Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale pentru incinerarea deseurilor la utilizarea simultana a combustibililor conventionali si alternativi (coincinerare) privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsii de surse stationare – stabileste valorile limita la emisie – VLE.

• **Ordinul nr. 756/1997 al MAPPM** – „Reglementare privind evaluarea poluarii mediului“:

- prag de interventie: depasirea VLE;

- prag de alerta: 70% din VLE.

◇ Cand concentratiile unuia sau mai multor poluanti din emisiile atmosferice depasesc pragurile de interventie, se considera ca exista **impact** asupra mediului.

◇ Cand concentratiile unuia sau mai multor poluanti depasesc pragurile de alerta dar se situeaza sub pragurile de interventie, se considera ca exista **impact potential** asupra mediului.

Tabel 61 – VLA Emisii din procesul de ardere a combustibilului lichid la centralele termice:

Limita admisibila conform Ord. MAPPM nr. 462/1993

Indicatorul	VLA conform Ord. MAPPM nr. 462/1993 ( mg/Nmc)
pulberi totale	50*
oxizi de sulf (SO <sub>x</sub> ) exprimati ca dioxid de sulf (SO <sub>2</sub> )	1700*
oxizi de azot (NO <sub>x</sub> ) exprimati ca dioxid de azot (NO <sub>2</sub> )	450*
monoxid de carbon ( CO)	170*

\* valorile limita se raporteaza la un continut de 3% oxigen in efluentul gazos



**RAPORT DE AMPLASAMENT**

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 145 / 216

Conform Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale pentru incinerarea deseurilor la utilizarea simultana a combustibililor conventionali si alternativi (coincinerare) pentru cuptorul de clincher titularul va respecta valorile limita prevazute in AIM .

Derogările acordate de la valorile limita de emisie in aer (Nox, pulberi, SO2 sau TOC – Anexa II.1) si justificarea lor din punct de vedere tehnic, care sa motiveze aceste derogari primite, inclusiv in cazul in care au fost obtinute derogari pentru valorile limita de emisie in care carbonul organic total si bioxidul de sulf ce nu rezulta din coincinerarea deseurilor;

Tabel 62 – Emisii de la cuptorul de clincher + moara de faina (combustibil conventional)

Tipul emisiei	VLE (mg/m <sup>3</sup> )
pulberi (valoare medie zilnica)	20
NO <sub>x</sub> (exprimat in NO <sub>2</sub> , ca valoare medie zilnica)	500
SO <sub>x</sub> (exprimat in SO <sub>2</sub> , ca valoare medie zilnica)	400
CO	2000
TOC	90
HCl	10
HFI	1
NH <sub>3</sub>	50
∑( Hg, Cd,Tl)	0,1
∑( As, Co,Ni, Se,Te)	0,5
∑(Sb, Pb,Cr,Co,Cu,Mn,V,Sn,Zn)	0,5
PCDD/PCDF	0,1 ng/Nm <sup>3</sup>
Benzen	5

Nota: \* valorile limita se raporteaza la un continut de 10% oxigen in efluentul gazos.

PCDD – policloro-dibenzo-p-dioxine; PCDF – policloro-dibenzofurani

\*\*Valoarea limita de emisie pentru CO a fost stabilita in AIM la 2.000 mg/Nm<sup>3</sup>

Au fost acordate derogari pentru valorile limita de emisie pentru SO<sub>2</sub> si TOC pe baza testului de expulzare prin care se arata ca aceste depasiri de emisii sunt datorate numai compozitiei materiei prime utilizate. Conform adresei MMGA nr. 58 282/ED/30.09.2005, valoarea limită de emisie reglementată de Legea 278/2013, respectiv 50 mg/Nm<sup>3</sup> pentru SO<sub>2</sub> si 10 mg/Nm<sup>3</sup> pentru TOC, reprezintă emisia suplimentară adusă prin coincinerarea deseurilor.

Tabel 63 – Emisii de la cuptorul de clincher + moara de faina (combustibil conventional + combustibili alternativi)

Tipul emisiei	Valori limita conform Legii 278/2013, Anexa 6, Partea 4, (mg/Nm <sup>3</sup> )
pulberi totale (valoare medie zilnica)	30
NO <sub>x</sub> (exprimat in NO <sub>2</sub> , ca valoare medie zilnica)	500
SO <sub>x</sub> (exprimat in SO <sub>2</sub> , ca valoare medie zilnica)	450*
CO	2000**
TOC	100*
HCl	10
HF	1,0
Hg	0,05
NH <sub>3</sub>	50
∑(Cd,Tl)	0,05
∑(Sb,As,Pb,Cr,Cu,Mn,Ni,V)	0,5
PCDD/PCDF	0,1 ng/Nm <sup>3</sup>
Benzen	5

**Nota:** valorile limita se raporteaza la un continut de 10% oxigen in efluentul gazos.

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 146 / 216

PCDD – policloro-dibenzo-p-dioxine

PCDF – policloro-dibenzofurani

\* Conform adresei MMGA nr. 58 282/ED/30.09.2005, valoarea limită de emisie reglementată de Legea 278/2013, respectiv 50 mg/Nm<sup>3</sup> pentru SO<sub>2</sub> si 10 mg/Nm<sup>3</sup> pentru TOC, reprezintă emisia suplimentară adusă prin coincinerarea deeurilor.

\*\* Conform Legea 278/2013, valoarea limita de emisie pentru CO a fost stabilita la 2000 mg/Nm<sup>3</sup>.

Tabel 64 – VLA pulberi totale

Indicatorul	Limita admisibila ( mg/Nmc)
pulberi totale	20*

Nota: \* Conform Deciziei 163/2013

Conform A.I.M. Nr. 5-BH din 23.10.2017 pentru emisiile de pulberi totale din procesele de concasare, uscare, macinare, transport materii prime, intermediare si finite, s-a stabilit urmatoarea valoare limita:

Tabel 65 – VLA pulberi sedimentabile

Indicator	Limita admisibila conf. STAS 12574/1987
pulberi sedimentabile	17 g/mp/luna

### 7.4.2. Clima

Clima zonei este temperat - continentală moderată, cu influențe ale circulației maselor de aer vestice, care transporta un aer umed.

Valorile parametrilor meteorologici sunt influențate și de creșterea treptată a altitudinii reliefului de la Vest la Est.

Astfel temperatura medie anuală scade de la 10,5°C în câmpie, la 8 - 10°C în zona deluroasă și a munților cu altitudini mici și la 2 - 4°C pe culmile montane înalte din Est.

Temperatura maximă absolută a fost de 40,2°C, iar temperatura minimă absolută de -30,5°C.

Cantitatea de precipitații prezintă variații anuale, anotimpuale și lunare, în raport cu etajarea unităților de relief, atingând valori medii anuale de 600 mm în câmpie, 700 - 1000 mm în regiunile deluroase și peste 1400 mm pe treptele înalte de relief.

Direcția predominantă a vânturilor denotă o frecvență accentuată a circulației aerului dinspre Sud (28,1%), Nord (8,6%) și Vest (3,6%), viteza medie anuală a acestora variind între 7,5 și 7,7 m/s.

### 7.4.3. Surse de poluare a aer

Emisiile de poluanți în atmosferă din **HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD și cariera Subpiatra** sunt:

- dirijate (evacuate prin cosuri de dispersie sau tubulaturi metalice, guri de ventilație, guri de aerisire, etc.);
- difuze (evacuare temporară la manipulări de substanțe și produse cu volatilitate diferită, încărcare – descărcare rezervoare, neetanșate etc.);
- nedirijate - surselor liniare, provenit din transportul rutier (vehiculele demarează și accelerează, merg cu viteze care se schimbă frecvent, în funcție de tipul mașinii, de puterea ei, de starea drumului, de condițiile de trafic, de sofer, etc.).

→ *Emisii punctiforme controlate*

Centralizatorul surselor pe emisie este prezentat în tabelul de mai jos.

**RAPORT DE AMPLASAMENT**

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 147 / 216

Tabel 66 – Centralizator surse de emisie

Faza de proces/sursa	Poluant	Echipamente tehnologice si de depoluare identificate	Caracteristicile fizice ale surselor		
			Denumire	H (m)	D (m)
Concasare, transport materii prime	pulberi	- 4 filtre cu saci la concasoare – cariera Subpiatra, Q = 28.000 mc/h - 8 filtre cu saci in punctele de transfer, Q = 3.000-5.000 mc/h	4 cosuri de dispersie	15	0,65
			8 tubulaturi de dispersie	8-15	0,2-0,5
Transfer materii prime catre productie amestec brut	pulberi	- 7 filtre cu saci, Q = 3.000-5.000 mc/h	7 tubulaturi de dispersie	8-15	0,2-0,5
Transfer faina catre siloz depozitare	pulberi	- 3 filtre cu saci, Q = 6000-7500 mc/h	3 tubulaturi de dispersie	8-15	0,2-0,5
Separator faina	pulberi	-1 filtru cu saci, Q = 60.000 mc/h	1 cos de dispersie	15	0,65
Macinare faina si transfer + productie clincher	CO <sub>2</sub> , CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , VOC, HCl, HF, C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> , NH <sub>3</sub> , Hg, pulberi	- filtru cu saci, Q = 640.000 mc/h + 240.000 mc/h	1 cos de dispersie	90	3,8
Racitor clincher	pulberi	- filtru cu saci, Q = 392514 mc/h + 180.000 mc/h - 2 filtre cu saci Q = 14.000 mc/h	1 cos de dispersie	35 15	3 0,5
			2 cosuri de dispersie		
Macinare clincher	pulberi	- 3 filtre cu saci, Q = 85.000 mc/h - 9 filtre de saci, Q = 25.000 mc/h	3 cosuri de dispersie	45 35	1,4 0,2-0,5
			9 tubulaturi de dispersie		
Transfer clincher catre silozul de depozitare	pulberi	- 3 filtre cu saci, Q = 7.500 mc/h - 6 filtre cu saci, Q = 3.000 mc/h	9 tubulaturi de dispersie	8-15	0,2-0,5
Macinare carbune	pulberi	- filtru cu saci, Q = 73.000 mc/h	1 cos de dispersie	35	1
Extractie clincher catre moara de ciment	pulberi	- 6 filtre cu saci, Q = 3.000 mc/h	6 tubulaturi de dispersie	8-15	0,2-0,5
Uscare zgura	pulberi	- filtru cu saci, Q = 130.000 mc/h - 3 filtre cu saci, Q = 3.000 mc/h	1cos de dispersie	35 8-15	1,8 0,2-0,5
			3 tubulaturi de dispersie		
Transfer ciment catre silozuri ciment	pulberi	- 5 filtre cu saci, Q = 5.000 mc/h	5 tubulaturi de dispersie	8-15	0,2-0,5
Silozuri ciment (9 silozuri)	pulberi	- 9 filtre cu saci, Q = 3.000 mc/h	9 tubulaturi de dispersie	8-15	0,2-0,5
Extractie ciment din siloz	pulberi	- 3 filtre cu saci, Q = 7.000 mc/h	3 tubulaturi de dispersie	8-15	0,2-0,5
Expeditie ciment vrac	pulberi	- 5 filtre cu saci, Q = 3.000 -5.000 mc/h	5 tubulaturi de dispersie	8-15	0,2-0,5

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 148 / 216

Faza de proces/sursa	Poluant	Echipamente tehnologice si de depoluare identificate	Caracteristicile fizice ale surselor		
			Denumire	H (m)	D (m)
Insacuire si expeditie ciment	pulberi	- 2 filtre cu saci, Q = 25.000 mc/h	2 cosuri de dispersie	35	1
Centrala termica-cazan 1 LOOS	CO <sub>2</sub> , CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , pulberi	echipamente de dispersie, fara echipamente de depoluare	1 cos de dispersie	23	0,6
Centrala termica corp administrativ Vissmann Vitoplex	CO <sub>2</sub> , CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , pulberi		1 cos de dispersie	17	0,120
Centrala termica corp administrativ Vissmann Vitoplex	CO <sub>2</sub> , CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , pulberi		1 cos de dispersie	17,5	0,20
Centrala termica ROMSTAL 70 KW	CO <sub>2</sub> , CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , pulberi		1 cos de dispersie	17	0,120
Centrala termica Lambourgini, cariera Subpiatra	CO <sub>2</sub> , CO, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , pulberi		1 cos de dispersie	10,5	0,380

### → Emisii fugitive

In categoria surselor difuze intra substantele si produsele cu volatilitate diferita datorate scurgerilor de produse si vapori de gaze (pompe, vane) si a activitatilor speciale (incarcare - descarcare, evaporarea dintr-un rezervor) si de la autovehiculele ce deservesc unitatea (surse mobile), autohehicule utilizate la transportul materiilor prime si produselor finite.

### → Nivelul emisiilor de poluanti

Nivelul emisiilor de poluanti rezultati din procesul de ardere a combustibililor a fost determinat prin masuratori anuale, iar rezultatele analitice sunt prezentate in **Anexa nr. 51**.

Emisii de pulberi totale, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, HCl, HF, TOC si Benzen de la cuptorul de clincher sunt monitorizate continuu analizor de gaze on-line, valori medii zilnice inregistrate cu ajutorul sistemului OPSIS, iar semestrial se monitorizeaza emisii de substante anorganice (As, Mn, Sb, Cu, Cr, Ni, V, Co, Pb) si emisiile de PCDD/PCDF si sunt prezentate in **Anexa nr. 52**.

Emisii de pulberi totale din procese de concasare, uscare, macinare si transport materii prime, intermediare si produse finite se monitorizeaza o data la 2 ani si sunt prezentate in **Anexa nr. 53**.

### → Raportarea la legislatia de mediu in vigoare

Valorile emisiilor de poluanti provenite din procese de combustie, cu continut in **pulberi, monoxid de carbon, dioxid de azot respectiv dioxid de sulf** masurate:

– se incadreaza in VLE – valori stabilite in AIM in baza **Legii 278/2013, Anexa 6, Partea 4 si a adresei MMGA nr. 58 282/ED/30.09.2005**

– se situeaza sub pragurile de alerta – Ordin nr. 756/97.

Emisiile de la cuptorul de clincher se incadreaza in limitele prevazute in AIM conform Legii nr. 278/2013 si a adresei MMGA nr. 58 282/ED/30.09.2005.

Emisii de pulberi totale din procese de concasare, uscare, macinare si transport materii prime, intermediare si produse finite se incadreaza in limite prevazute de A.I.M. Nr. 5-BH - din 23.10.2017.

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 149 / 216

### ➔ Impactul prognozat al calitatii aerului

Tabel 67 – Impactul prognozat al calitatii aerului

Conditii initiale	Impactul asupra mediului	VLE/VLA/Distante limita admisibile	Masuri de reducere	Impactul prognozat
Amplasamentul face parte din zona industriala iar nivelul de poluare al aerului nu este influentat de activitatile agentilor economici deja existenti din vecinatate ci numai de traficul rutier	Principali poluanti ce se evacueaza in mediu in limite impuse de lege, in urma activitatilor sunt: - NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , CO, CO <sub>2</sub> , pulberi, HCl, HF, TOC, metale (As, Mn, Sb, Cu, Cr, Ni, V, Cd, Ti, Hg), PCDD/PCDF	Valorile CMA ale poluantilor (emisii) sunt sub limitele valorilor maxim admise impuse prin AIM ( legea nr. 278/2013+ adresa MMGA).  Valorile CMA ale poluantilor (imisii) sunt sub limitele maxim admise impuse de STAS 12574/1987	Controlul poluarii indeplineste standardele de emisie in aer impuse de Directiva 2000/76/EC, VLE/VLA	Se poate considera ca impactul produs asupra factorului de aer este mediu, admisibil.

## Capitolul 8. DESCRIEREA TEHNOLOGIEI PROPUSE SI A ALTOR TEHNICI PENTRU PREVENIREA SAU, IN SITUATIA IN CARE PREVENIREA NU ESTE POSIBILA, REDUCEREA EMISIILOR DIN INSTALARIE

In conformitate cu prevederile Legii 278/2013, art. 14 (3), "Concluziile privind cele mai bune tehnici disponibile stau la baza stabilirii conditiilor din autorizatia integrata de mediu". De asemenea, la art. 16 (1), "Cerintele de monitorizare din autorizatia integrata de mediu se bazeaza, dupa caz, pe concluziile privind monitorizarea descrise in concluziile BAT".

S-au analizat toate BAT-urile si BREF-urile ce se pot aplica pentru activitatea desfasurata pe amplasamentul **HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD, cariera Subpiatra si Hotar**.

Investigarea activitatii amplasamentului s-a realizat utilizand toate informatiile aflate la dispozitia evaluatorului atat cele practice cum sunt studiile de teren cat si cele teoretice reprezentate de informatiile culese din baza de date a societatii. Acestea au fost comparate cu documentele BAT efectuandu-se analiza celor mai bune tehnici disponibile aplicabile la momentul actual.

Activitatea **HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD, cariera Subpiatra si Hotar** se incadreaza la:

- BATC DECIZIA DE PUNERE IN APLICARE A COMISIEI din 26 martie 2013 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului privind emisiile industriale pentru producerea cimentului, varului si oxidului de magneziu nr.2013/163/UE
- Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Production of Cement,Lime and Magnesium Oxide (2013)
- Documentul de referinta privind cele mai bune tehnici disponibile in industria fabricarii cimentului, varului si oxidului de magneziu, martie 2013;
- Documentul de referinta privind principiile generale de monitorizare, iulie 2003, adoptat prin Ord. MMGA nr. 169/02.03.2004.

### 8.1. Analiza conformarii cu cerintele BAT

Pentru activitatile desfasurate in cadrul **HOLCIM (ROMANIA) S.A. –CIMENT ALESD, cariera Subpiatra** si Hotar s-a realizat analiza conformarii in baza DECIZIE nr. 2013/163/UE de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) in temeiul Directivei 2010/75/UE a

Parlamentului European si a Consiliului privind emisiile industriale, pentru producerea cimentului, varului si oxidului de magneziu.

⇒ **Analiza Conformarii cu Concluziile BAT pentru industria cimentului si pentru Cuptoare de ciment care co-incinereaza deseuri**

### **1.2.1 Tehnici primare generale**

BAT 3. In vederea reducerii emisiilor provenind de la cuptor si a utilizarii eficiente a energiei, BAT constau in obtinerea unui proces de ardere uniform si stabil, operarea realizandu-se aproape de valorile stabilite ale parametrilor de proces, prin utilizarea urmatoarelor tehnici:

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

#### *Conformare Instalatie Fabrica de ciment ALESD*

- Tehnicile utilizate in vederea operarii unui proces de ardere uniform si stabil in limitele stabilite ale parametrilor de proces sunt:

- Optimizarea functionarii cuptorului rotativ, inclusiv sistem de control automat computerizat
- Optimizarea controlului procesului
- Utilizarea sistemelor gravimetrice de alimentare cu combustibil solid
- Pregatirea materiilor prime
- Controlul utilizarii combustibililor, materiilor prime
- Controlul echipamentelor fluxului tehnologic
- Monitorizarea calitatii produsului
- Monitorizarea continua a parametrilor de proces
- Instruirea personalului.

BAT 4. Pentru prevenirea si/sau reducerea emisiilor, BAT constau in efectuarea unei selectii si a unui control atent al tuturor substantelor care intra in cuptor.

Descriere: Selectia si controlul atent al substantelor care intra in cuptor pot reduce emisiile. Compozitia chimica a substantelor si modul in care acestea sunt introduse in cuptor sunt factori care ar trebui luati in considerare in timpul selectiei. Substantele cu risc pot include substantele mentionate in BAT 11 si in BAT 24 si 28.

#### *Conformare Instalatie Fabrica de ciment ALESD*

- 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)
- Folosirea unor deseuri ca resurse alternative reduce utilizarea de resurse naturale, si are loc doar dupa un control riguros al parametrilor acestora.
- Pregatirea materiei prime este de mare importanta pentru sistemul cuptorului atat in ceea ce priveste chimia amestecului brut (faina) cat si obtinerea unei fineti de macinare adecvata pentru faina.
- Lista cu materiile prime si auxiliare utilizate, precum si principalii substituenti de materii prime (tipuri generice de deseuri), poate varia de la an la an din punct de vedere al compozitiei.
- Calitatea fiecarei clase de deseuri (utilizate ca substituenti de materii prime sau de combustibili alternativi) este verificata la receptie in laboratorul de analize deseuri.
- Deseurile utilizate ca substituenti de materii prime si combustibili se receptioneaza numai dupa completarea formularului profil deseuri, cu informatii referitoare la provenienta deseului, cantitatile disponibile, proprietati fizice, analize chimice.

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 151 / 216

- Holcim (Romania) S.A. Ciment ALESD respecta procedurile legale de prelevare, esantionare si analiza a deseurilor cu verificarea respectarii limitelor din formularul Profil deseu pentru acceptare la coincinerare

### 1.2.2 Monitorizarea

BAT 5. BAT constau in monitorizarea si masurarea parametrilor de proces si a emisiilor in mod regulat si in monitorizarea emisiilor in conformitate cu standardele EN relevante sau, in cazul in care nu sunt disponibile standarde EN, in conformitate cu standarde ISO, nationale sau alte standarde internationale care garanteaza furnizarea de date de o calitate stiintifica echivalenta, inclusiv urmatoarele:

Tabel 68- Cerinte BATC privind monitorizarea emisiilor

<b>Cerinta BATC</b>	<b>Conformare Instalatie Holcim Romania SA-Punct de lucru Ciment ALESD</b>
BAT 5- BAT constau in monitorizarea si masurarea parametrilor de proces si a emisiilor in mod regulat si in monitorizarea emisiilor in conformitate cu standardele EN relevante sau, in cazul in care nu sunt disponibile standarde EN, in conformitate cu standarde ISO, nationale sau alte standarde internationale care garanteaza furnizarea de date de o calitate stiintifica echivalenta, inclusiv urmatoarele: a. Masuratori continue ale parametrilor de proces care demonstreaza stabilitatea procesului, cum ar fi temperatura, continutul de O <sub>2</sub> , presiunea si debitul	Oxigenul, monoxidul de carbon, presiunea si temperatura in cuptorul rotativ si in emisiile de gaze, precum si debitul gazelor evacuate, se monitorizeaza continuu.
b. Monitorizarea si stabilizarea parametrilor critici ai procesului, adica alimentarea cu un amestec omogen de materii prime si cu combustibil, dozarea regulata si excesul de oxigen	Se realizeaza o monitorizare permanenta a materiilor prime, combustibililor utilizati, a deseurilor coincinerate si a produsului finit in laboratorul de incercari al fabricii si de asemenea in laborator acreditat RENAR -Certificat de acreditare LI 802 2020
c. Masurarea continua a emisiilor de NH <sub>3</sub> atunci cand se aplica RNCS	NH <sub>3</sub> la iesirea gazelor la cosul de evacuare cap rece cuptor rotativ se monitorizeaza continuu cu analizor automat.
d. Masuratori continue pentru pulberi, emisii de NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> si CO	Pulberile, CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> la iesirea gazelor cosul de evacuare cap rece cuptor rotativ se monitorizeaza continuu cu analizor automat
e. Masuratori periodice ale PCDD/F si ale emisiilor de metale	Metalele grele si compusii lor, dioxinele si furanii se monitorizeaza periodic, la cosul de evacuare cap rece cuptor
f. Masuratori continue sau periodice ale emisiilor de HCl, HF si COT.	HCl, HF, COT la iesirea gazelor la cos evacuare cap rece cuptor rotativ se monitorizeaza continuu cu analizor automat
g. Masuratori continue sau periodice ale emisiilor de pulberi	Emisiile de pulberi rezultate de la instalatiile de desprafuire ale cuptorului rotativ de clincher, racitorului gratar, morii de carbune, morilor de ciment se monitorizeaza continuu, sub forma de semnal electric si se masoara periodic. Pentru sursele mici (<10 000 Nm <sup>3</sup> /h) : Holcim (Romania) S.A. Ciment ALESD, efectueaza mentenanta preventiva la toate filtrele de pe amplasament prin programul informatic SAP – un sistem de management al inspectiei, prevenirii si interventiei la toate echipamentele din fabrica.

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 152 / 216

Tabel 69- Cerinte BATC - pulberi

Cerinta BATC nr.2013/163/UE	Descrierea cerintei	Conformare Instalatie Holcim Romania SA-Punct de lucru Ciment Alesd
<b>1.2.5 Emisiile de pulberi</b>		
<b>1.2.5.1 Emisiile difuze de pulberi</b>		
<p>BAT 14- Pentru minimizarea/prevenirea emisiilor difuze de pulberi provenite din operatiuni care produc pulberi, BAT constau in utilizarea uneia sau a unei combinatii din urmatoarele tehnici:</p> <p>a.Izolarea operatiunilor care produc pulberi, cum ar fi macinarea, cernerea si amestecarea</p> <p>b.Acoperirea benzilor transportoare si a elevatoarelor, care sunt construite ca sisteme inchise, in cazul in care sunt probabile emisii difuze de pulberi din materialele prafoase</p> <p>c.Reducerea scurgerilor de aer si a punctelor prin care se produc scurgeri</p> <p>d.Utilizarea de dispozitive si de sisteme de control automate</p> <p>e.Asigurarea desfasurarii fara probleme a operatiunilor</p> <p>f.Ventilarea si colectarea pulberilor cu ajutorul filtrelor cu saci: — in masura in care este posibil, toate manipularile de materiale ar trebui sa se desfasoare in sisteme inchise mentinute sub presiune negativa. Aerul aspirat folosit in acest scop este apoi desprafuit printr-un filtru cu saci inainte de a fi evacuat in atmosfera</p> <p>g.Utilizarea de spatii de stocare inchise cu un sistem automat de manipulare: — silozurile pentru clincher si zonele de stocare a materiilor prime inchise si complet automatizate sunt considerate a fi cea mai eficienta solutie pentru problema pulberilor difuze generate de un volum mare de materiale. Aceste tipuri de spatii de stocare sunt echipate cu unul sau mai multe filtre cu saci pentru prevenirea formarii pulberilor difuze in cursul operatiunilor de incarcare si descarcare — utilizarea de silozuri cu capacitati adecvate, cu indicatoare de nivel cu intreruptoare si cu filtre care sa filtreze aerul cu pulberi</p>	<p><i>Conformare Instalatie 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 in sisteme inchise si prevazute cu sisteme de desprafuire - filtre cu saci, randament &gt;90%</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 exploatate din cariere sunt concasate iar materialul concasat este depozitat in hala de preomogenizare. Cenuşa de pirita folosita ca adaos de corectie este depozitata in hala. Adaosurile sunt depozitate in silozuri de beton si apoi transferate catre fiecare moara de ciment. Materiile prime folosite pentru obtinerea clincherului sunt macinate. Faina obtinuta este omogenizata in patru silozuri de omogenizare.</p>	



**RAPORT DE AMPLASAMENT**

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 153 / 216

Cerinta BATC nr.2013/163/UE	Descrierea cerintei	Conformare Instalatie Holcim Romania SA- Punct de lucru Ciment Alesd
dislocate in timpul operatiunilor de umplere	h.Utilizarea de conducte de umplere flexibile pentru procesele de transport si incarcare, echipate cu un sistem de evacuare a pulberilor pentru incarcarea cimentului, care sunt pozitionate catre podeaua de incarcare a camionului	<p>Dupa omogenizare, faina este depozitata intr-un siloz de depozitare capacitate 10000 t.</p> <p>Toate silozurile sunt prevazute cu filtre cu saci.</p> <p>Clincherul rezultat in urma procesului de ardere este depozitat in 6 silozuri, prevazute cu filtre cu saci.</p> <p>Cimentul este depozitat in 9 silozuri specifice pe tipuri de ciment, prevazute cu filtre cu saci (exista 12 silozuri din care 3 in conservare)</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>
BAT 15 Pentru minimizarea/prevenirea emisiilor difuze de pulberi provenite din zonele de stocare in vrac, BAT constau in utilizarea uneia sau a unei combinatii din urmatoarele tehnici	<p>a. Acoperirea zonelor de stocare in vrac sau a pilelor/haldelor de materiale sau izolarea lor cu ecrane, pereti sau cu o anvelopa constand din vegetatie verticala (bariere de vant artificiale sau naturale pentru protectia impotriva vantului a materialelor depozitate in locuri deschise)</p> <p>b. Protejarea impotriva vantului a materialelor depozitate in locuri deschise: — depozitarea in aer liber a materialelor care produc pulberi ar trebui evitata, dar atunci cand se recurge la aceasta, emisiile difuze de pulberi pot fi reduse prin utilizarea de bariere de vant proiectate in mod adecvat</p> <p>c. Utilizarea de pulverizatoare cu apa si filtre chimice de pulberi: — cand punctul sursa al emisiilor difuze de pulberi este bine localizat, poate fi instalat un sistem de injectare a apei prin pulverizare. Umidificarea particulelor de pulberi ajuta la aglomerare si, prin urmare, la sedimentarea pulberilor. O mare varietate de agenti este, de asemenea, disponibila pentru a imbunatati eficienta globala a pulverizarii cu apa</p> <p>d. Asigurarea pavarii, a stropirii drumurilor si a curateniei: — zonele utilizate de camioane ar trebui sa fie pavate si, atunci cand este posibil, ar</p>	<p><i>Conformare Instalatie 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>- In 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 intrarii in dispozitivul de control al poluarii aerului, gazele sunt in mod normal racite prin pulverizare de apa intr-un turn de conditionare, atat pentru a reduce volumul lor cat si pentru a imbunatati caracteristicile de precipitare.</p> <p>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) in sistem inchis, sunt prevazute cu filtre cu saci cu randamente de retinere: 90%</p> <p>- Se intretine in permanenta igiena perimetrului, utilizandu-se aspiratoare pentru caile de acces principale pentru</p>

**RAPORT DE AMPLASAMENT**

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 154 / 216

Cerinta BATC nr.2013/163/UE	Descrierea cerintei	Conformare Instalatie Holcim Romania SA-Punct de lucru Ciment Alesd
<p>trebuie sa fie mentinute cat mai curate. Stropirea drumurilor poate duce la o reducere a emisiilor de difuze de pulberi, in special pe vreme uscata. De asemenea, acestea pot fi curatate cu utilaje de maturare a strazilor. Bunele practici gospodaresti ar trebui utilizate pentru a mentine emisiile difuze de pulberi la un nivel minim</p> <p>e. Asigurarea umidificarii pilelor/haldelor de materiale depozitate: — emisiile difuze de pulberi ale pilelor de materiale pot fi reduse prin umidificarea suficienta a punctelor de incarcare si descarcare, precum si prin utilizarea de benzi transportoare cu inaltime reglabila</p> <p>f. Adaptarea inaltimei de la care se face descarcarea, in mod automat, daca este posibil, cu inaltimea variabila a haldei sau reducerea vitezei de descarcare, atunci cand emisiile difuze de pulberi de la punctele de incarcare sau descarcare ale zonelor de stocare nu pot fi evitate – Nu e cazul pentru punctul de lucru Ciment Alesd</p>		<p>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> <p>- In cadrul amplasamentului sunt luate masuri de evitarea depozitarii de materiale vrac neacoperite. Depozitarea se face in silozuri, hale betonate acoperite.</p> <p>Deseurile se primesc tocate de la furnizori si se stocheaza in siloz metalic, dotat cu sistem de prevenire si stingere incendii. De aici, deseurile tocate sunt extrase si preluate de o banda dozatoare si apoi transportate pe un redler capsulat la cuptorul rotativ. Alte deseuri sunt alimentate pe acelasi redler prin intermediul unui sistem platforma port.</p> <p>Anvelopele uzate se depoziteaza pe platforma betonata, se introduc in cuptor la capul rece prin intermediul unui sistem de transport cu banda, semiautomat.</p> <p>Deseurile pastoase (slamuri petroliere) se descarca intr-un rezervor de primire de 86 tone, de aici este incarcata in rezervorul de lucru si de aici cu ajutorul unor snecuri ajunge in rezervorul pompei PutzMeister ce va pompa slamul prin conducta catre cuptor. Tot sistemul este prevazut cu o cuva de retentie din beton.</p> <p>-NU ESTE CAZUL</p>
	<p><b>1.2.5.2 Emisiile dirijate de pulberi provenite din operatiuni generatoare de pulberi</b> Se refera la emisiile de pulberi provenite din operatiuni generatoare de pulberi, altele decat cele de ardere in cuptor, de racire si principalele procese de macinare. Aceasta acopera procese precum macinarea materiilor prime; benzile transportoare si elevatoarele pentru materii prime; stocarea materiilor prime, a clincherului si a cimentului; stocarea combustibililor si distributia cimentului.</p>	
<p>BAT 16. Pentru a reduce emisiile dirijate de pulberi, BAT constau in utilizarea unui sistem de management al intretinerii care sa vizeze in special performanta filtrelor pentru operatiunile generatoare de pulberi, altele decat cele de ardere in cuptor, de racire si principalele procese de macinare. Tinand seama de acest sistem de management, BAT constau in filtrarea uscata a gazelor de ardere cu ajutorul unui filtru</p> <p>Pentru operatiunile generatoare de pulberi, curatarea uscata a gazelor de ardere cu ajutorul unui filtru implica, de obicei, utilizarea unui filtru cu saci..</p>		<p><i>Conformare Instalatie cu BAT</i></p> <p>Reducerea poluării se realizeaza prin utilizarea filtrelor cu saci performante, conform recomandarilor BAT.</p> <p>Toate echipamentele principale ale fuxului tehnologic (concasoare, mori, silozuri de depozitare si omogenizare, racitor gratar, benzi trasportoare, elevatoare, buncare, sisteme de alimentare vrac, instalatii de insacuire) sunt prevazute cu filtre cu saci.</p>
<p>1.5 Descrierea tehnicilor- 1.5.1 Emisiile de pulberi</p> <p>b. Filtre cu saci</p> <p>Filtrele cu saci sunt dispozitive eficiente de colectare a</p>		<p>Filtrele cu saci se verifica periodic, conform programului de mentenanta.</p> <p>Praful recuperat din instalatiile de desprafuire</p>

**RAPORT DE AMPLASAMENT**

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 155 / 216

<b>Cerinta BATC nr.2013/163/UE</b>	<b>Descrierea cerintei</b>	<b>Conformare Instalatie Holcim Romania SA-Punct de lucru Ciment Alesd</b>
	<p>pulberilor. Principiul de baza al filtrarii in cazul filtrelor cu saci este utilizarea unei membrane textile permeabila la gaze, dar care va retine pulberile. In principiu, filtrul este dispus geometric. Initial, pulberile se depun atat pe fibrele de la suprafata, cat si in profunzimea tesaturii, dar, pe masura ce stratul de suprafata se consolideaza, pulberile insusi devin mediul de filtrare principal. Gazele pot circula fie din interiorul sacului spre exterior sau invers. Pe masura ce stratul de pulberi se ingroasa, rezistenta opusa circulatiei gazelor creste. Curatarea periodica a mediului de filtrare este, prin urmare, necesara pentru a controla reducerea presiunii gazului la trecerea prin filtru. Filtrul cu saci trebuie sa aiba mai multe compartimente care pot fi izolate individual in cazul unei defectiuni a sacului si ar trebui sa existe suficiente compartimente pentru a permite mentinerea unei performante adecvate in cazul in care un compartiment nu functioneaza. Ar trebui sa existe „detectoare de spargere a sacului” in fiecare compartiment pentru a indica necesitatea unei operatiuni de intretinere in cazul in care acest lucru are loc. Pentru sacii de filtru este disponibila o gama de fibre tesute si netesute. Tesaturile sintetice moderne pot functiona la temperaturi destul de ridicate, de pana la 280 °C. Performanta filtrelor cu saci este, in principal, influentata de diferiti parametri, cum ar fi compatibilitatea mediului de filtrare cu caracteristicile gazelor de ardere si ale pulberilor, proprietati adecvate de rezistenta termica, fizica si chimica, precum hidroliza, acizi, baze, oxidare si temperatura procesului. Umiditatea si temperatura gazelor de ardere trebuie sa fie luate in considerare in timpul selectarii tehnicii.</p>	<p>este reintrodus in totalitate in fluxul tehnologic. Randamentul de retinere a pulberilor prin filtrele cu saci instalate este &gt;90 %</p>
	<p><b>1.2.5.3 Emisiile de pulberi rezultate din procesele de ardere in cuptor</b></p>	
<p>BAT 17. In vederea reducerii emisiilor de pulberi din gazele rezultate in urma proceselor de ardere in cuptor, BAT constau in curatarea uscata a gazelor prin utilizarea unui filtru b. filtre cu saci</p>		<p>Ca urmare a modernizarilor realizate la nivelul unitatii, toate electrofiltrele au fost inlocuite cu filtre cu saci. Inlocuirea electrofiltrului de la cuptorul rotativ de productie a clincherului cu filtru cu saci garanteaza, datorita implementarii celei mai noi tehnologii existente in domeniu, a dus la reducerea mediei anuale de emisii de pulberi.</p>
<p>Nivelurile de emisii asociate BAT (BAT-AEL) BAT-AEL pentru emisiile de pulberi din gazele de ardere emise in urma proceselor de ardere in cuptor sunt &lt;10 – 20 mg/Nm<sup>3</sup> ca medie zilnica. Nivelul inferior este atins atunci cand se utilizeaza filtre cu saci sau electrofiltre (ESP) noi sau modernizate. Pentru emisii de la cuptorul de clincher + moara de faina (combustibil conventional+ combustibili alternativi) pentru VLE pulberi (cuptor clincher+ moara faina) = 30 mg/Nm<sup>3</sup>, se aplica dispozitiile prevazute in L278/2013, Anexa 6-Partea 4 -Dispozitii speciale pentru cuptoarele de ciment care coincid cu deseuri, pct.2.2 AIM VLE pulberi totale= 30 mg/Nm<sup>3</sup></p>		<p><i>Conformare instalatie pentru cuptoare ciment care coincid cu deseuri</i> Pentru VLE pulberi (cuptor clincher+ moara faina) = 30 mg/Nm<sup>3</sup>, se aplica dispozitiile prevazute in L 278/2013, Anexa 6-Partea 4 - <i>Dispozitii speciale pentru cuptoarele de ciment care coincid cu deseuri, pct.2.2</i> VL pulberi totale = 30 mg/Nm<sup>3</sup></p>
	<p><b>1.2.5.4 Emisiile de pulberi rezultate din procesele de racire si macinare</b></p>	
<p>BAT 18. In vederea reducerii emisiilor de pulberi din gazele emise in urma proceselor de racire si macinare,</p>		<p>Ca urmare a modernizarilor realizate la nivelul unitatii, toate electrofiltrele au fost inlocuite cu filtre cu saci. Randamentul de retinere a pulberilor prin filtrele</p>

**RAPORT DE AMPLASAMENT***pentru obiectivul:***HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 156 / 216

<b>Cerinta BATC nr.2013/163/UE</b>	<b>Descrierea cerintei</b>	<b>Conformare Instalatie Holcim Romania SA- Punct de lucru Ciment Alesd</b>
BAT constau in curatarea uscata a gazelor prin utilizarea unui filtru b. filtre cu saci	Nivelurile de emisii asociate BAT (BAT-AEL) BAT-AEL pentru emisiile de pulberi din gazele rezultate in urma proceselor de racire si macinare sunt <10 – 20 mg/Nm <sup>3</sup> ca medie zilnica (masuratori la fata locului, cu durata de cel putin o jumatate de ora). Nivelul inferior este atins atunci cand se utilizeaza filtre cu saci sau electrofiltre (ESP) noi sau modernizate. Pentru emisii de la cuptorul de clincher + moara de faina (combustibil conventional+ combustibili alternativi) pentru VLE pulberi (cuptor clincher+ moara faina) = 30 mg/Nm <sup>3</sup> , se aplica dispozitiile prevazute in L278/2013, Anexa 6-Partea 4 -Dispozitii speciale pentru cuptoarele de ciment care coinceaza deseuri, pct.2.2 AIM VLE pulberi totale= 30 mg/Nm <sup>3</sup>	cu saci instalate este > 90%  Ca urmare a modernizarilor realizate la nivelul unitatii, toate electrofiltrele au fost inlocuite cu filtre cu saci. Inlocuirea electrofiltrelor de la morile de ciment cu filtre cu saci a dus la obtinerea unor medii anuale de emisii de pulberi sub 20 mg/Nmc. Se aplica dispozitiile prevazute in L278/2013, Anexa 6-Partea 4 -Dispozitii speciale pentru cuptoarele de ciment care coinceaza deseuri, pct.2.2 VL pulberi totale= 30 mg/Nm <sup>3</sup>

**RAPORT DE AMPLASAMENT**

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 157 / 216

Tabel 70-Cerinta BATC referitoare la emisii in aer- Compusi gazosi

Cerinta BATC nr.2013/163/UE	Descrierea cerintei	Conformare Instalatie Holcim Romania SA-Punct de lucru Ciment ALESD						
<b>1.2.6 Compusi gazosi</b>								
<b>1.2.6.1 Emisiile de NOx</b>								
<p>BAT 19. Pentru a reduce emisiile de NO x din gazele rezultate in urma proceselor de ardere din cuptor si/sau in urma celor de preincalzire/precalcinare, BAT constau in utilizarea uneia sau a unei combinatii din urmatoarele tehnici:</p> <p>a. <i>Tehnici primare</i></p> <p>I .Racirea flacarii - Aplicabila tuturor tipurilor de cuptoare utilizate pentru producerea cimentului</p>		<p><i>Conformare instalatie cu BAT</i></p> <p>- Se aplica tehnici primare de racire a flacarii prin introducerea de deseuri solide mixte in arzatorul cu emisii reduse de NOx si optimizarea racitorului gratar prin proiectul de crestere a capacitatii cuptorului rotativ conduc la diminuarea nivelului de emisii de NOx.</p> <p>Un efect pozitiv, dar cu impact limitat il are si utilizarea deseurilor combustibile introduse pe la capul rece al instalatiei de productie a clincherului.</p>						
<p>b. <i>Ardere in trepte</i> (combustibili conventionali sau din deseuri), de asemenea si in combinatie cu o instalatie de precalcinare si utilizarea unui mix optimizat de combustibil</p>		<p>- Cuptorul rotativ este prevazut cu camera de precalcinare si precombustie</p>						
<p>c. <i>Reducere necatalitica selectiva (RNCS)</i></p>		<p>- Implementarea celei mai bune tehnici (BAT) pentru reducerea emisiilor de NOx prin metoda reducerii selective non-catalitice (SNCR) s-a realizat cu ajutorul instalatiei de injectie apa amoniacala.</p> <p>Instalatia cuprinde:</p> <p>1. Siloz depozitare apa amoniacala (60 t)</p> <p>2 Pompare, dozare, injectie apa amoniacala.</p> <p>Cuptorul este prevazut cu o instalatie SNCR de reducere a emisiilor de oxizi de azot (injectie apa amoniacala).</p>						
<p><i>Nivelurile de emisii asociate BAT- Tabel 2</i></p> <p>Nivelurile de emisii asociate BAT pentru emisii de NO x din gazele rezultate in urma proceselor de ardere in cuptor si/sau in urma celor de preincalzire/precalcinare in industria cimentului</p> <table border="1" data-bbox="120 1241 1272 1394"> <thead> <tr> <th data-bbox="120 1241 524 1321">Tip de cuptor</th> <th data-bbox="524 1241 931 1321">Unitate</th> <th data-bbox="931 1241 1272 1321">BAT-AEL (media zilnică)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="120 1321 524 1394">Cuptoare cu preincalzire</td> <td data-bbox="524 1321 931 1394">mg/Nm<sup>3</sup></td> <td data-bbox="931 1321 1272 1394">&lt; 200 – 450 (1) (2)</td> </tr> </tbody> </table> <p>1.Nivelul superior al intervalului BAT-AEL este de 500 mg/Nm<sup>3</sup> , in cazul in care nivelul initial de NO</p>	Tip de cuptor	Unitate	BAT-AEL (media zilnică)	Cuptoare cu preincalzire	mg/Nm <sup>3</sup>	< 200 – 450 (1) (2)		<p><i>Conformare instalatie cu BAT</i></p> <p>AIM -Sect 10.1.1</p> <p>a1. Emisii la cuptorul de clincher +moara faina+moara carbune(combustibil conventional): VLE NOx = 200-450 mg/Nm<sup>3</sup></p> <p>a2. Emisii la cuptorul de clincher +moara faina+moara carbune(combustibil conventional+combustibil traditional): VLE NOx = 500 mg/Nm<sup>3</sup></p> <p>Se aplica Legea 278/2013, Anexa 6, Partea 4 pct.2- <i>Dispozitii</i></p>
Tip de cuptor	Unitate	BAT-AEL (media zilnică)						
Cuptoare cu preincalzire	mg/Nm <sup>3</sup>	< 200 – 450 (1) (2)						

**RAPORT DE AMPLASAMENT**

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Cerinta BATC nr.2013/163/UE	Descrierea cerintei	Conformare Instalatie Holcim Romania SA-Punct de lucru Ciment ALESD						
<p>x dupa tehnicile primare este &gt;1 000 mg/Nm<sup>3</sup>.</p>		<p><i>speciale pentru cuptoarele de ciment care coincid cu deseuri</i></p> <p>Media emisiilor de NOx din instalatia de productie a clincherului de ciment se mentine sub nivelul superior al intervalului de 500 mg/Nm<sup>3</sup> dupa injectia de apa amoniacala, deoarece in cazul acestei instalatii nivelul initial de NOx a fost &gt; 1000 mg/Nm<sup>3</sup>.</p> <p><b>Media emisiilor de NOx in 2022 a fost &lt; VLE (500 mg/Nm3)</b></p>						
<p>BAT 20. In cazul in care se utilizeaza RNCS, BAT constau in atingerea unui nivel eficient de reducere a NOx, mentinand in acelasi timp pierderile de amoniac, la un nivel cat mai redus posibil, prin folosirea urmatoarelor tehnici:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Reducerea adecvata si suficienta a NO x si a unui proces stabil de functionare</li> <li>Aplicarea unei bune distributii stoechiometrice a amoniacului in vederea atingerii unei eficiente maxime a reducerii emisiilor de NO x si pentru reducerea pierderilor de NH 3</li> <li>Mentinerea emisiilor rezultate din pierderile de NH 3 (datorate amoniacului care nu a intrat in reactie) din gazele de ardere la un nivel cat mai redus posibil, luandu-se in considerare corespondenta dintre eficienta reducerii emisiilor de NO x si pierderile de NH 3</li> </ol> <p>RNCS este general aplicabila cuptoarelor de ciment rotative. Zonele de injectare variaza in functie de tipul de proces din cuptor. In cuptoarele lungi care utilizeaza un procedeu umed si in cele care utilizeaza un procedeu uscat poate fi dificil sa se obtina temperatura adecvata si timpul de retentie 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 NH 3 din gazele de ardere in cazul in care se aplica RNCS</i></p> <table border="1" data-bbox="100 1129 1305 1281"> <thead> <tr> <th>Parametru</th> <th>Unitate</th> <th>BAT-AEL (media zilnică)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pierderi de NH<sub>3</sub></td> <td>mg/Nm<sup>3</sup></td> <td>&lt; 30 – 50 <sup>(1)</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p><sup>(1)</sup> Pierderile de amoniac depind de nivelul initial de NO<sub>x</sub> și de eficiența reducerii emisiilor de NO<sub>x</sub>. Pentru cuptoarele Lepol și cuptoarele rotative lungi, nivelul poate fi chiar mai mare.</p>	Parametru	Unitate	BAT-AEL (media zilnică)	Pierderi de NH <sub>3</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	< 30 – 50 <sup>(1)</sup>		<p><i>Conformare instalatie cu BAT</i></p> <p>- Reducere NOx cu solutie apa amoniacala si a unui proces stabil de functionare.</p> <p>Media emisiilor de NH<sub>3</sub> din instalatia de productie a clincherului de ciment se situeaza sub limita de 50 mg/Nm<sup>3</sup>.</p> <p>a1. Emisii la cuptorul de clincher + moara faina + moara carbune(combustibil conventional):  VLE NH<sub>3</sub> (din utilizarea RNCS) = 50 mg/Nm<sup>3</sup></p> <p>a2. Emisii la cuptorul de clincher + moara faina+moara carbune (combustibil conventional+combustibil alternativ):  VLE NH<sub>3</sub> = 50 mg/Nm<sup>3</sup></p> <p><b>Media emisiilor de NH<sub>3</sub> pe parcursul anului 2022 a fost &lt;VLE.</b></p>
Parametru	Unitate	BAT-AEL (media zilnică)						
Pierderi de NH <sub>3</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	< 30 – 50 <sup>(1)</sup>						
<p><b>1.2.6.2 Emisiile de SOx</b></p>								

**RAPORT DE AMPLASAMENT**

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 159 / 216

Cerinta BATC nr.2013/163/UE	Descrierea cerintei	Conformare Instalatie Holcim Romania SA-Punct de lucru Ciment ALESD
<p>BAT 21. Pentru a minimiza emisiile de SO x din gazele rezultate in urma proceselor de ardere in cuptor si/sau in urma celor de preincalzire/precalcinare, BAT constau in utilizarea uneia dintre urmatoarele tehnici:</p> <p>a. Adaugarea de absorbant</p> <p>Adaugarea de absorbant este, in principiu, aplicabila tuturor sistemelor de cuptor, desi este in principal utilizata in cele cu preincalzirea in suspensie. Adaugarea de var in cuptor reduce calitatea granulelor/nodurilor si cauzeaza probleme de curgere in cuptoarele Lepol. Pentru cuptoarele cu preincalzire, s-a constatat ca injectarea directa de var stins in gazele de ardere este mai putin eficienta decat adaugarea de var stins in fluxul de alimentare a cuptorului</p> <p>Nivelurile de emisii asociate BAT- Tabel 4</p> <p>Nivelurile de emisii asociate BAT pentru SO x din gazele rezultate in urma proceselor de ardere in cuptor si/sau in urma celor de preincalzire/precalcinare in industria cimentului</p> <p>Valoarea VLE acceptata conform AIM (Legii 278/2013, Anexa 6, Partea 4 si a adresei MMGA nr. 58 282/ED/30.09.2005) este : VLE SOx = 450 mg/Nm<sup>3</sup></p> <p>Conform adresei MMGA nr. 58 282/ED/30.09.2005, valoarea limită de emisie reglementată de Legea 278/2013, respectiv 50 mg/Nm<sup>3</sup> pentru SO<sub>2</sub> si 10 mg/Nm<sup>3</sup> pentru TOC, reprezintă emisia suplimentară adusă prin coincinerarea deseurilor.</p>		<p><i>Conformare instalatie cu BAT</i></p> <p>In procesul tehnologic se adauga ca absorbant varul hidratat.</p> <p>AIM -Sect 10.1.1</p> <p>a1.Emisii la cuptorul de clincher+moara faina + moara carbune(combustibil conventional): VLE SOx = 450 mg/Nm<sup>3</sup></p> <p>a2. Emisii la cuptorul de clincher + moara faina + moara carbune(combustibil conventional + combustibil traditional): VLE SO<sub>2</sub> = 450 mg/Nm<sup>3</sup>, valoare stabilita in AIM in baza Legii 278/2013, Anexa 6, Partea 4 si a adresei MMGA nr. 58 282/ED/30.09.2005</p> <p><b>Media emisiilor de SO<sub>2</sub> pe parcursul anului 2022 a fost &lt;VLE (450 mg/Nm<sup>3</sup>)</b></p>
<p>BAT 22 In vederea reducerii emisiilor de SO<sub>2</sub> din cuptor, BAT constau in optimizarea proceselor de macinare a materiilor prime.</p> <p>Tehnica consta in optimizarea procesului de macinare a materiilor prime, astfel incat moara sa actioneze si ca reductor al emisiilor de SO<sub>2</sub> pentru cuptor. Aceasta se poate realiza prin ajustarea unor factori, cum ar fi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— umiditatea materiilor prime,</li> <li>— temperatura de macinare,</li> <li>— timpul de retentie in moara,</li> <li>— finetea materialului macinat.</li> </ul>		<p><i>Conformare instalatie cu BAT</i></p> <p>Pregatirea materiei prime este de mare importantapentru 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>

**RAPORT DE AMPLASAMENT**

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 160 / 216

Cerinta BATC nr.2013/163/UE	Descrierea cerintei	Conformare Instalatie Holcim Romania SA-Punct de lucru Ciment ALESD
<b>1.2.6.3 Emisiile de CO si varfurile de CO</b>		
<p>1.2.6.3.1 Reducerea varfurilor de CO                      BAT 23 In vederea reducerii la minimum a frecventei varfurilor de CO in cazul utilizarii de electrofiltre (ESP) sau de filtre hibride, BAT constau in utilizarea combinata a urmatoarelor tehnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestionarea varfurilor de CO astfel incat sa se reduca perioada de indisponibilitate a ESP- Nu e cazul</li> <li>- Masuratori continue automate ale nivelurilor de CO prin intermediul echipamentelor de monitorizare cu timp scurt de raspuns si situate in apropierea sursei de CO</li> </ul> <p>Conform Legea 278/2013, valoarea limită de emisie pentru CO a fost stabilită in AIM la 2000 mg/Nm3.</p>		<p>In cadrul instalatiei se utilizeaza numai filtre cu saci (Nu exista ESP)                      In 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>
<b>1.2.6.4 Emisii de COT</b>		
<p>BAT 24. In vederea mentinerii emisiilor de COT din gazele rezultate in urma proceselor de ardere in cuptor la un nivel scazut, BAT constau in evitarea alimentarii cuptorului cu materii prime cu un continut ridicat de compusi organici volatili prin calea de alimentare cu materii prime.</p> <p><b>Conform adresei MMGA nr. 58 282/ED/30.09.2005, valoarea limită de emisie reglementată de Legea 278/2013, respectiv 50 mg/Nm3 pentru SO2 si 10 mg/Nm3 pentru TOC, reprezintă emisia suplimentară adusă prin coincinerarea deseurilor.</b></p>		<p><i>Conformare instalatie cu BAT</i>                      Se realizeaza controlul compozitiei materiilor prime si combustibili:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prelevarea de probe de materii prime si combustibili (inclusiv deseuri) la receptie si control flux,</li> <li>- analiza probelor de deseuri se realizeaza conform cerintelor din „Ghidul de coincinerare a deseurilor in fabricile de ciment”, standardelor in vigoare, procedurilor si instructiunilor proprii.</li> </ul> <p>Fiecare transport de deseuri este verificat din punct de vedere al:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- documentelor legale ce insotesc transportul de deseuri;</li> <li>- calitatii deseurilor prin analize de laborator;</li> <li>- cantitatii prin cantarire</li> </ul> <p>Activitatile de pregatire a deseurilor solide si lichide nepericuloase si periculoase pentru coprocesare sunt realizate pe amplasamentul societatii in vederea introducerii in functie de tipul de deseuri 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 &gt; 5% se alimenteaza doar in zona cuptorului pentru a evita emisiile de TOC.</p> <p>Pentru COT este prevazuta in AIM, VLE :</p> <p>a2. Emisii la cuptorul de clincher +moara faina+moara</p>



**RAPORT DE AMPLASAMENT**

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 161 / 216

Cerinta BATC nr.2013/163/UE	Descrierea cerintei	Conformare Instalatie Holcim Romania SA-Punct de lucru Ciment ALESD
		<p>carbune(combustibil conventional+combustibil traditional): VLE COT = 100 mg/Nm<sup>3</sup> Au fost acordate derogari pentru valorile limita de emisie pentru SO<sub>2</sub> si TOC pe baza testului de expulzare prin care se arata ca aceste depasiri de emisii sunt datorate numai compozitiei materiei prime utilizate.</p> <p><b>In 2022 s-a realizat o medie de COT ce demonstreaza conformarea instalatiei cu BAT si VLE din AIM</b></p>
<p><b>1.2.6.5 Emisii de HCl si HF</b> BAT 25. Pentru a preveni/reduce emisiile de HCl din gazele rezultate in urma proceselor de ardere in cuptor, BAT constau in utilizarea, individual sau in combinatie, a urmatoarelor tehnici primare:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Utilizarea de materii prime si combustibili cu un continut redus de clor</li> <li>Limitarea continutului de clor al deseurilor care urmeaza a fi utilizate ca materii prime si/sau combustibili in cuptorul de clincher de ciment</li> </ol>		<p><i>Conformare instalatie cu BAT</i> Deseurile utilizate ca substituenti de materii prime si combustibil se receptioneaza numai dupa completarea formularului Profil deseuri, cu informatii referitoare la provenienta deseurilor cantitatile disponibile proprietati fizice, analize chimice. Se realizeaza o monitorizare speciala a continutului de Cl din materii prime si mixul de combustibili. Continutul de Cl este o conditie de acceptare a deseurilor la coincinerare Holcim (Romania) S.A. Ciment Alesd respecta procedurile legale de prelevare, esantionare si analiza a deseurilor cu verificarea respectarii limitelor din formularul Profil deseuri si respectarea criteriilor de acceptare la coincinerare. Toate deseurile utilizate ca substituenti de combustibil si materii prime sunt analizate pentru asigurarea exploatarei fara riscuri a instalatiei si excluderea oricaror depasiri ale valorilor limita de emisie din Autorizatia Integrata de Mediu. Holcim (Romania) S.A. Ciment Alesd respecta procedura de esantionare si analiza 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 BAT-AEL pentru emisiile de HCl este &lt;10 mg/Nm<sup>3</sup> ca medie zilnica sau ca medie pe perioada de esantionare (masuratori la fata locului, cu durata de cel putin o jumatate de ora).</p>		<p><i>Conformare instalatie cu BAT</i> AIM -Sect 10.1.1 a1. Emisii la cuptorul de clincher+moara faina + moara carbune (combustibil conventional):</p>

**RAPORT DE AMPLASAMENT**

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 162 / 216

Cerinta BATC nr.2013/163/UE	Descrierea cerintei	Conformare Instalatie Holcim Romania SA-Punct de lucru Ciment ALESD
		<p>VLE HCl = 10 mg/Nm<sup>3</sup>                      a2. Emisii la cuptorul de clincher + moara faina + moara carbune(combustibil conventional+combustibil traditional):                      VLE HCl = 10 mg/Nm<sup>3</sup>                      Se aplica Legea 278/2013, Anexa 6, Partea 4 pct.2- Dispozitii speciale pentru cuptoarele de ciment care coinciderea deseuri</p> <p><b>Media emisiilor de HCl pe parcursul anului 2022 a fost &lt;VLE (10 mg/Nm<sup>3</sup>)</b></p>
<p>BAT 26. Pentru a preveni/reduce emisiile de HF din gazele rezultate in urma proceselor de ardere in cuptor, BAT constau in utilizarea uneia sau a unei combinatii din urmatoarele tehnici primare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Utilizarea de materii prime si combustibili cu continut redus de fluor</li> <li>b. Limitarea continutului de fluor din deseurile care urmeaza a fi utilizate ca materii prime si/sau combustibili in cuptorul de clincher din fabrica de ciment</li> </ul>		<p><i>Conformare instalatie cu BAT</i></p> <p>Deseurile utilizate ca substituenti de materii prime se receptioneaza numai dupa completarea fisei de omologare interna, cu informatii referitoare la provenienta deseului, cantitatile disponibile, proprietati fizice, analize chimice.</p> <p>SC Holcim (Romania) SA Ciment Alesd respecta procedurile legale de prelevare, esantionare si analiza a deseurilor cu verificarea respectarii limitelor din formularul Profil deseuri si a Criteriilor de acceptare la coincinerare.</p> <p>Toate deseurile utilizate ca substituenti. de combustibil si materii prime sunt analizate pentru asigurarea exploatarei fara riscuri a instalatiei si excluderea oricaror depasiri ale valorilor limita de emisie din Autorizati.a Integrata de Mediu.</p> <p>SC Holcim (Romania) SA Ciment Alesd respecta procedura de esantionare si analiza 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                      BAT-AEL pentru emisiile de HF este &lt;1 mg/Nm<sup>3</sup> ca medie zilnica sau ca medie pe perioada de esantionare (masuratori la fata locului, cu durata de cel putin o jumatate de ora).</p>		<p><i>Conformare instalatie cu BAT</i></p> <p>AIM Sect 10.1.1</p> <p>a1.Emisii la cuptorul de clincher + moara faina + moara carbune (combustibil conventional):                      VLE HF = 1 mg/Nm<sup>3</sup></p> <p>a2. Emisii la cuptorul de clincher + moara faina + moara carbune(combustibil conventional+combustibil traditional):                      VLE HF = 1 mg/Nm<sup>3</sup></p>

**RAPORT DE AMPLASAMENT**

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 163 / 216

<b>Cerinta BATC nr.2013/163/UE</b>	<b>Descrierea cerintei</b>	<b>Conformare Instalatie Holcim Romania SA-Punct de lucru Ciment ALESD</b>
		Se aplica Legea 278/2013, Anexa 6, Partea 4 pct.2- Dispozitii speciale pentru cuptoarele de ciment care coincinereaza deseuri Media emisiilor de HF pe parcursul anului 2022 a fost <VLE (1 mg/Nm <sup>3</sup> )

Tabel 71- Cerinta BATC referitoare la emisii in aer- Emisiile de PCDD/F

<b>Cerinta BATC nr.2013/163/UE</b>	<b>Descrierea cerintei</b>	<b>Conformare Instalatie Holcim Romania SA-Punct de lucru Ciment Alesd</b>
<b>1.2.7 Emisiile de PCDD/F</b>		<i>Conformare instalatie cu BAT</i>
BAT 27. Pentru a preveni emisiile de PCDD/F sau pentru a mentine emisiile de PCDD/F din gazele rezultate in urma proceselor de ardere in cuptor la un nivel scazut, BAT constau in utilizarea, uneia sau a unei combinatii a urmatoarelor tehnici: a.Selectarea si controlarea atenta a intrarilor in cuptor (materii prime), respectiv clor, cupru si compu.sii organici volatili b.Selectarea si controlarea atenta a intrarilor in cuptor (combustibili), de exemplu clor si cupru c.Limitarea/evitarea utilizarii de deseuri care contin materii organice clorurate d.Evitarea alimentarii cu combustibili cu un continut ridicat de halogeni (de exemplu, clor) in arderea secundara e.Racirea rapida a gazelor de ardere din cuptor la temperaturi mai mici de 200 °C si reducerea la minimum a timpului de stationare a gazelor de ardere si a continutului de oxigen in zonele in care temperaturile sunt cuprinse intre 300 si 450 °C f. Inetarea coincinerarii deseurilor in operatiuni precum pornirea si/sau oprirea	- Se realizeaza inventarierea materiilor prime, avandu-se in vedere cantitatile necesare, compozitia acestora, reducerea impactului asupra mediului, cautarea alternativelor cat mai putin daunatoare pentru mediu, utilizandu-se principiul substitutiei materiilor prime cu materii prime alternative pentru economisirea resurselor naturale. - Deseurile utilizate ca substituenti de materii prime si combustibil se receptioneaza numai dupa completarea formularului Profil deseuri, cu informatii referitoare la provenienta deseului, cantitatile disponibile, proprietari fizice, analize chimice. Holcim (Romania) SA Ciment Alesd respecta procedurile legale de prelevare, esantionare si analiza a deseurilor cu verificarea respectarii limitelor din Fisa de omologare deseuri pentru acceptare la coincinerare. -Toate deseurile utilizate ca substituenti de combustibil si materii prime sunt analizate pentru asigurarea exploatarei fara riscuri a instalatiei si excluderea oricaror depasiri ale valorilor limita de emisie din Autorizatia Integrata de Mediu. Holcim (Romania) SA Ciment Alesd respecta procedura de esantionare si analiza a deseurilor conform Ghidului pentru coincinerarea deseurilor in fabricile de ciment, elaborat de MMGA 2004, prevazuta si in procedurile intern - Procedeu uscat cu schimbator de caldura cu preincalzire si precalcinare, in 5 trepte, care asigura racirea rapida a gazelor - In operatiunile de pornire/oprire cuptor clincher se foloseste combustibil gaz metan, pana la atingere temperaturii de 850 °C. Nu se introduc deseuri la coincinerare pana cand procesul tehnologic nu se desfasoara in conditii stabile	
Nivelurile de emisii asociate BAT BAT-AEL pentru emisiile de PCDD/F din gazele rezultate in urma proceselor de		<i>Conformare instalatie cu BAT</i> AIM Sect 10.1.1

**RAPORT DE AMPLASAMENT**

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 164 / 216

Cerinta BATC nr.2013/163/UE	Descrierea cerintei	Conformare Instalatie Holcim Romania SA-Punct de lucru Ciment Alesd
	ardere in cuptor este <0,05 – 0,1 ng PCDD/ F I-TEQ/Nm <sup>3</sup> ca medie pe perioada de esantionare (6-8 ore).	<p>a1. Emisii la cuptorul de clincher + moara faina + moara carbune (combustibil conventional): VLE PCDD/F = 0,05 – 0,1 ng/Nm<sup>3</sup></p> <p>a2. Emisii la cuptorul de clincher + moara faina+moara carbune (combustibil conventional + combustibil traditional): VLE HF = 0,1 ng/Nm<sup>3</sup></p> <p>Se aplica Legea 278/2013, Anexa 6, Partea 4 pct.2- Dispozitii speciale pentru cuptoarele de ciment care coincid cu deseuri</p> <p>Rezultatele monitorizarii PCDD/F pe parcursul anului 2022 au fost sub VLE</p>

Tabel 72 - Cerinta BATC referitoare la emisii in aer- Emisiile de metale

Cerinta BATC nr.2013/163/UE	Descrierea cerintei	Conformare Instalatie Holcim Romania SA-Punct de lucru Ciment Alesd
<b>1.2.8 Emisii metale</b>		<i>Conformare instalatie cu BAT</i>
<p>BAT 28. In scopul de a reduce la minimum emisiile de metale din gazele rezultate in urma proceselor de ardere in cuptor, BAT constau in folosirea, unei tehnici individuale sau a unei combinatii a urmatoarelor tehnici</p> <p>a. Selectarea de materiale cu un continut scazut de metale relevante si limitarea continutului de metale relevante in materiale, in special de mercur</p> <p>b. Utilizarea unui sistem de asigurare a calitatii pentru a garanta caracteristicile deseurilor utilizate</p> <p>Utilizarea de tehnici eficiente de desprafuire, astfel cum este prevazut in BAT 17</p>		<p>- Deseurile utilizate ca substituenti de materii prime si combustibil se receptioneaza numai dupa completarea formularului profil dese, cu informatii referitoare la provenienta deseului, cantitatile disponibile, proprietati fizice, analize chimice.</p> <p>Holcim (Romania) S.A. Ciment Alesd respecta procedurile legale de prelevare, esantionare si analiza a deseurilor 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 exploatarei fara riscuri a instalatiei si excluderea oricaror depasiri ale valorilor limita de emisie din Autorizatia Integrata de Mediu.</p> <p>Holcim (Romania) S.A. Ciment Alesd respecta procedura de esantionare si analiza a deseurilor conform Ghidului pentru coincinerarea deseurilor in fabricile de ciment, elaborat de MMGA 2004, prevazuta si in procedurile interne</p> <p>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.</p>
Nivelurile de emisii asociate BAT-Tabel 5		<p><i>Conformare instalatie cu BAT</i></p> <p>AIM -Sect 10.1.1</p>

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD și carierele: SUBPIATRA și HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 165 / 216

Cerinta BATC nr.2013/163/UE		Descrierea cerintei	Conformare Instalatie Holcim Romania SA-Punct de lucru Ciment Alesd
Metale	Unitate	BAT-AEL [media pe perioada de eșantionare (măsurători la fața locului, timp de cel puțin o jumătate de oră)]	
Hg	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,05 <sup>(2)</sup>	a1. Emisii la cuptorul de clincher+moara faina + moara carbune (comb conv): VLE Hg = 0,05 mg/Nm <sup>3</sup> VLE Σ(Cd, Tl) = 0,05 mg/Nm <sup>3</sup> VLE Σ(As, Sb, Bb, Cu,Co, Cr, Mn, Ni, V)= 0,5 mg/Nm <sup>3</sup>
Σ (Cd, Tl)	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,05 <sup>(1)</sup>	a2. Emisii la cuptorul de clincher + moara faina+moara carbune (comb conv + trad): VLE Hg = 0,05 mg/Nm <sup>3</sup> VLE Σ(Cd, Tl) = 0,05 mg/Nm <sup>3</sup> VLE Σ(As, Sb, Bb, Cu, Co, Cr, Mn, Ni, V)= 0,5 mg/Nm <sup>3</sup> . Se aplica Legea 278/2013, Anexa 6, Partea 4 pct.2- Dispozitii speciale pentru cuptoarele de ciment care coincid cu deseuri
Σ (As, Sb, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V)	mg/Nm <sup>3</sup>	< 0,5 <sup>(1)</sup>	Rezultatele monitorizarii emisiilor pe parcursul anului 2022 sub VLE.

<sup>(1)</sup> Au fost raportate niveluri scăzute ca urmare a calității materiilor prime și a combustibililor.  
<sup>(2)</sup> Au fost raportate niveluri scăzute ca urmare a calității materiilor prime și a combustibililor. Valorile mai mari decât 0,03 mg/Nm<sup>3</sup> trebuie să fie analizate suplimentar. Valorile apropiate de 0,05 mg/Nm<sup>3</sup> necesită luarea în considerare a unor tehnici suplimentare (de exemplu, scăderea temperaturii gazelor de ardere, utilizarea de cărbune activ).

**RAPORT DE AMPLASAMENT**

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 166 / 216

⇒ **Analiza Conformarii cu Concluziile BAT pentru industria cimentului - Zgomot**

Tabel 73 - Analiza conformarii instalatiei cu BATC-Zgomot

BATC 2013/163/UE- Descriere cerinta	Conformare Instalatie Holcim Romania SA-Punct de lucru Ciment Alesd
<p><b>BAT 2.</b> Pentru a minimiza emisiile de zgomot din procesele de productie a cimentului, varului si oxidului de magneziu, BAT constau in utilizarea unei combinatii a urmatoarelor tehnici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. alegerea unei locatii adecvate pentru operatiunile care genereaza zgomot</li> <li>b. realizarea operatiunilor/unitatilor care produc zgomot in spatii inchise</li> <li>c. izolarea operatiunilor/unitatilor care genereaza vibratii</li> <li>d. captusirea interna si externa cu material absorbant de impact</li> <li>e. izolarea fonica a cladirilor in care au loc operatiuni generatoare de zgomot care implica echipamente de transformare a materialelor</li> <li>f. utilizarea de pereti de protectie fonica si/sau de bariere naturale impotriva zgomotului</li> <li>g. utilizarea de amortizoare de zgomot la iesirile de evacuare</li> <li>j. izolarea conductelor si a suflantelor situate in cladiri izolate fonic</li> <li>i. inchiderea usilor si ferestrelor din zonele acoperite</li> <li>j. utilizarea de izolatii fonice pentru cladirile in care se afla utilajele</li> <li>k. utilizarea de izolatii fonice pentru peretii intermediari, de exemplu, prin instalarea unui sas la punctul de acces al unui transportor cu banda</li> <li>l. instalarea de dispozitive de absorbtie a sunetului, la orificiile de iesire a aerului, de exemplu, la orificiile de iesire a gazelor curate din unitatile de desprafuire</li> <li>m. reducerea debitelor in conducte</li> <li>n. utilizarea de izolatii fonice pentru conducte</li> <li>o. separarea surselor de zgomot si a componentelor potential rezonante, de exemplu a compresoarelor si a conductelor</li> <li>p. utilizarea amortizoarelor de zgomot pentru ventilatoarele de la filtre</li> <li>q. utilizarea de module izolate fonic pentru dispozitivele tehnice (de exemplu, pentru compresoare)</li> <li>r. utilizarea de scuturi de cauciuc pentru mori (evitarea contactului intre partile metalice)</li> <li>s. construirea de cladiri sau plantarea de arbori si arbusti intre zona protejata si activitatile care genereaza zgomot</li> </ul>	<p><i>Conformare Instalatie cu BAT</i></p> <p>Utilajele care produc zgomot (mori tubulare cu bile, motoare electrice, concasoare, compresoare) sunt instalate in incaperi inchise si se exploateaza cu usile inchise.</p> <p>Distanta dintre zonele unde se produc zgomote si vibratii localitatea cea mai apropiata de fabrica, face ca nivelele de zgomote receptate de locuitori sa fie foarte reduse. Instalatiile tehnologice fiind amplasate in spatii inchise, amortizeaza zgomotele produse de activitatile acestora.</p> <p>Determinarile nivelului de zgomot sunt efectuate de laborator Ceprochim Bucuresti ,acreditat RENAR, anual, la limita perimetrului societatii. Buletinele de determinare a nivelului de zgomot au aratat ca „nu se impun la nivelul unitatii restrictii privind activitatea in timpul anului, indiferent de perioada din zi, deoarece amplasamentul se afla intr-o zona izolata, fara riscul afectarii confortului populatiei prin emisii de zgomot sau vibratii daunatoare”.</p> <p>Se fac masuratori pentru determinarea nivelului de zgomot. Se verifica vibratiile si se echilibreaza motoarele.</p> <p>Pentru reducerea zgomotului, s-au alocat investitii in crearea de statii de compresoare fiabile, s-a redus numarul de compresoare prin renuntarea la transportul pneumatic al fainii, care se realizeaza in prezent cu elevator cu cupe. Acelasi procedeu s-a aplicat si la transportul fainii la schimbatorul de caldura in cinci trepte, pentru alimentarea cuptorului rotativ de clincher.</p> <p>Rezultatele m[ur]torilor efectuate pentru nivelul de zgomot la limita amplasamentului, in 2022 au relevat valori care s-au situat sub limita de 65 dB.</p>

**RAPORT DE AMPLASAMENT**

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 167 / 216

**Capitolul 9. MASURI PENTRU PREVENIREA GENERARII DESEURILOR, PREGATIREA PENTRU REUTILIZARE, RECICLAREA SI VALORIFICAREA DESEURILOR GENERATE CA URMARE A FUNCTIONARII INSTALATIEI****9.1. Deseuri**

Gestionarea acestor deseuri se face respectand prevederile legale ale OUG 92/2021 privind gestiunea geseurilor.

La nivel de societate se tine inventarul de deseuri, conform prevederilor **Hotararii Guvernului nr. 856/2002** privind *evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase* si datele centralizate sunt transmise autoritatilor de protectie a mediului. **(Anexa nr. 55)**

In continuare se prezinta principalele categorii de deseuri generate din activitatea amplasamentului:

Pe amplasamentul HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD rezulta in urma proceselor tehnologice urmatoarele tipuri si cantitati de deseuri, si anume:

**➤ Deseuri generate**

Tabel 74 - Deseuri generate

Tip deseu	Cod	Cantitate [t/an]				
		2018	2019	2020	2021	2022
Span feros	12 01 01	0.28	0.28	0.24	0.36	0,44
Uleiuri uzate	13 02 08*	3.00	5,8	4.9	3.2	4.2
Anvelope uzate	16 01 03	0	5.94	6.2	2.26	0.24
Baterii cu plumb	16 06 01*	0	0	0	0	0
Caramizi	17 01 02	0	0	96.86	191.48	0
Lemn	17 02 01	0	0	0	0	0
Cupru	17 04 01	0	0	0	0	0.10
Aluminiu	17 04 02	1.70	2,92	8.76	0	1.16
Fier si otel	17 04 05	235.11	388.28	181.46	94.04	300.44
Amestec deseuri demolari	17 09 04	0	0	0	0	0
Namoluri provenite din alte procedee de epurare a apelor reziduale	19 08 02	0	0	0	0	0
Hartie	15 01 01	22.30	42.60	20.18	15.28	24.80
Deseuri municipale	20 03 01	49.39	38.94	32.98	45.93	44.94
Benzi cauciuc uzate	19 12 04	0	0	0	0	0
Paleti de lemn	15 01 03	321.86	434.24	419.64	396.74	335.88
Ambalaje plastic	15 01 02	6.32	13.08	6.38	8.38	8.34
Componente demontate	16 02 16	1.72	1.02	29.72	1.54	5.66
Pilitura si span neferos	12 01 03	0	0	0,14	0.3	0
Textile	20 01 11	1,58	26.14	2.88	18.50	27.28
Deseu amestecuri metalice	17 04 07	0	0	0	30,00	6.72

NOTA: \* deseuri industriale periculoase conf. Anexa nr. 2 la H.G nr. 856/2002

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 168 / 216

### ↗ Surse de deseuri nepericuloase

Tabel 75 - Surse de deseuri nepericuloase

<b>Cod deseuri conf. H.G. 856/2002</b>	<b>Denumire deseuri</b>	<b>Sursa de deseuri</b>	<b>Stocare</b>
12 01 01	pilitura si span feros	Activitati conexe (mentenanta, transport materii prime/materiale)	in containere depozitate in atelierul mecanic
12 01 03	pilitura si span neferos	Activitati conexe (mentenanta, transport, materii prime/materiale)	in containere depozitate in atelierul mecanic
15 01 01	Ambalaje hartie	Insacuire/paletizare	container
15 01 02	Ambalaje plastic	Paletizare	container
15 01 03	Paleti de lemn	Activitati conexe (transport materii prime/materiale)	pe platforma betonata din vecinatatea instalatiei de coprocesare deseuri solide
15 02 03	Absorbanti, imbracaminte protectie	Decontaminare, echipament protectie uzat	pubele
15 01 07	Ambalaje de sticla	Activitati conexe	container
16 01 03	Anvelope scoase din uz	Activitati conexe (mentenanta, transport materii prime/materiale)	pe platforma betonata, vecinatatea halei atelierului mecanic din cariera Subpiatra
16 02 16	Componente demontate din echipamente casate, altele decat la 16 02 15	Activitati conexe (mentenanta, transport, materii prime/materiale)	pe platforma betonata
17 01 02	Caramizi refractare	Deseuri din demolari, izolatii refractare	pe platforma betonata
17 01 07	Amestecuri de beton, caramizi	Deseuri din demolari	se incarca direct in masini si se transporta pe malul Crisului Repede pentru consolidare
17 02 01	Lemn	Deseuri din demolari	pe platforma betonata
17 04 01	Cupru, bronz, alama	Deseuri din demolari	in containere
17 04 02	Aluminiu	Deseuri din demolari	in containere
17 04 05	Fier si otel	Deseuri din demolari	in containere
17 05 04	Pamant si piatra	Deseuri din demolari	incarcare direct in masini, transport pe malul Crisului Repede pt. consolidare
17 09 04	Amestecuri de deseuri de la demolari altele decat cele specificate la 17 09 01 si 17 09 03	Deseuri din demolari	incarcare direct in masini, transport pe malul Crisului Repede pt. consolidare
19 08 05	Namoluri ape uzate	Statie epurare ape menajere	platforma uscare
19 08 02	Namoluri denisipator	Statia de epurare	platforma uscare
19 08 14	namoluri provenite din alte procedee de epurare a apelor reziduale industriale decat la 19 08 13	Statia de epurare	platforma deshidratare namoluri
19 12 04	Benzi cauciuc uzate, materiale plastice si de cauciuc	Activitati conexe (mentenanta, transport materii prime/materiale)	platforma betonata
20 01 01	hartie si carton	Administrativ	containere
20 01 02	Sticla	Cladiri	container
20 01 11	Textile	Saci filtru, panza rigole	platforma betonata
20 03 01	Deseuri menajere	Administrativ	containere metalice



**RAPORT DE AMPLASAMENT**

*pentru obiectivul:*

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 169 / 216

➤ **Surse de deseuri periculoase**

Tabel 76 - Surse de deseuri periculoase

<b>Cod dese conf. HG 856/2002</b>	<b>Denumire deseu</b>	<b>Sursa de dese</b>	<b>Loc de depozitare</b>
05 01 03*	Slamuri din rezervoare	Rezervoare produs petrolier	se transporta direct la instalatia de coincinerare
13 02 08*	uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie si de ungere	Activitati conexe (mentenanta, transport materii prime si materiale)	in butoaie metalice, amplasate in depozitul de ulei uzat
16 06 01*	baterii cu plumb	Activitati conexe (mentenanta, transport materii prime si materiale)	container metalic, inchis si etichetat

➤ **Deseuri refolosite prin coprocesare**

Tabel 77 - Deseuri refolosite prin coprocesare

<b>Cod dese conf. H.G. 856/2002</b>	<b>Denumire dese</b>	<b>Sursa de dese</b>	<b>Destinatia</b>
05 01 03*	Slamuri din rezervoare	Rezervoare produs petrolier	valorificare energetica si/sau materiala in cuptor
13 02 08*	uleiuri uzate	Activitati conexe (mentenanta, transport materii prime si materiale)	
15 02 02*	Absorbanti, material filtrante, (inclusive filter de ulei fara alta specificatie), materiale de lustruire, imbracaminte de protectie contaminata cu substante periculoase.	Activitati conexe (mentenanta, transport materii prime si materiale).	
15 02 03	Absorbanti, imbracaminte protectie	Decontaminare, echipament protectie uzat	
16 01 03	anvelope uzate	Activitati conexe (mentenanta, transport materii prime si materiale)	
19 08 02	namoluri denisipator	Statia de epurare	
19 08 05	namoluri ape uzate	Statie epurare ape menajere	
19 08 14	namoluri provenite din alte procedee de epurare a apelor reziduale industriale altele decat cele specif. la 19 08 13	Statia de epurare	
19 12 04	materiale plastice si de cauciuc	Activitati conexe (mentenanta, transport materii prime si materiale)	
20 01 01	hartie si carton	Administrativ/ insacuire	
20 01 02	Sticla	Cladiri	
20 01 11	Textile	Saci filtru, panza rigole	

**RAPORT DE AMPLASAMENT**

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 170 / 216

↗ **Deseuri comercializate**

Tabel 78 - Deseuri comercializate

<b>Cod dese conf. HG 856/2002</b>	<b>Denumire dese</b>	<b>Sursa de dese</b>	<b>Destinatia</b>
12 01 01	pilitura si span feros	Activitati conexe (mentenanta, transport materii prime si materiale)	unitati autorizate colectare/ valorificare
12 01 03	pilitura si span neferos	Activitati conexe (mentenanta, transport materii prime si materiale)	
15 01 01	Ambalaje hartie	Insacuire/paletizare	
15 01 02	Ambalaje plastic	Paletizare	
15 01 03	Ambalaje de lemn	Deseuri din paleti	
15 01 07	Ambalaje de sticla	Activitati conexe	
16 02 16	Componente demontate din echipamente casate, altele decat 16 02 15	Activitati conexe (mentenanta, transport, materii prime/materiale)	
16 06 01*	Baterii cu plumb	Autovehicule, utilaje auto	
17 04 01	cupru, bronz, alama	Deseuri din demolare	
17 04 02	aluminu	Deseuri din demolare	
17 04 05	fier si otel	Deseuri din demolare	
20 01 21*	tuburi fluorescente	Corpuri de iluminat	

Gestionarea acestora se face respectand prevederile legale ale Legii nr. OUG 92/2021 privind regimul deseurilor, H.G. nr. 856/2002

Deseurile de ambalaje din lemn sunt trimise spre reciclare la firme autorizate: **R 3** — reciclarea/valorificarea substantelor organice care nu sunt utilizate ca solventi (inclusiv compostarea si alte procese de transformare biologica). Aceasta include si gazeificarea si piroliza care folosesc componentele ca produse chimice;

Pentru deseurile generate in activitatea curenta sunt incheiate contracte cu firme abilitate. **(Anexa nr. 56)**

Deseurile combustibile sunt coincinerate in cuptorul de clincher, dupa procesarea facuta de GEOCYCLE S.R.L./PL. HOLCIM ALESD 1 TETCHEA si 2 ASTILEU

Deseurile metalice sunt valorificate prin contractul incheiat cu REMAT S.A. Alesd, iar deseurile menajere sunt preluate de SALUBRI S.R.L. Alesd pentru eliminare.

Ambalajele de hartie, carton (15 01 01), ambalajele de plastic (15 01 02) si deseurile textile (20 01 11) se regasesc in deseurile combustibile solide tocate, cod dese 19 12 12 si au fost primite de la GEOCYCLE S.R.L./PL HOLCIM ALESD 1 si 2.

Ambalajele de lemn (cod 15 01 03) se recicleaza/valorifica prin firma EGGER ROMANIA S.R.L.

Spanul feros (12 01 01), componentele demontate (16 02 16), Cupru, bronz, Alama (17 04 01), Aluminu (17 04 02), Fier si otel (17 04 02) sunt valorificate prin firma REMAT Alesd S.A.

Namolul de la deznisipator (19 08 02) se valorificat de HOLCIM (ROMANIA) - CIMENT ALESD, ca materie prima alternativa.

Pe langa deseurile generate de societate, HOLCIM (ROMANIA) - CIMENT ALESD coincideaza si deseuri colectate de la terti.

Cantitatile coincideaza in anul 2022 au fost prezentate in Raportul anual de coincinare, transmis la A.P.M. Bihor, Birou Calitatea Factorilor de Mediu, Domeniul Deseuri. **(Anexa nr. 57)**

In **Anexa nr. 58** este prezentata situatie pe anul 2022 pentru:

- situatia deseurilor valorificate energetic;
- cantitatile de deseuri coincideaza colectate din tara si din import;
  
- cantitatile de deseuri coincideaza/valorificate (combustibil alternativ) generate de operatorul economic din activitatea proprie;
- cantitatile totale de deseuri valorificate;
- cantitatile de deseuri valorificate (materii prime alternative) colectate din tara si din import;
- cantitatile de deseuri valorificate (materii prime alternative) generate de operatorul economic din activitatea proprie.

## **Capitolul 10. DESCRIEREA MASURILOR PLANIFICATE PENTRU RESPECTAREA PRINCIPIILOR GENERALE CARE REGLEMENTEAZA OBLIGATIILE DE BAZA ALE OPERATORULUI**

### **10.1. Incidente legate de poluare**

Conform informatiilor puse la dispozitie de S.C. HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD, nu au fost semnalate incidente tehnologice legate de poluare, datorita pregatirii personalului si a efectuarii la timp a reviziilor si reparatiilor, functie de orele de functionare ale utilajului sau instalatiei.

Zona unde au fost rezervoarele vechi a fost decontaminata. Solul afectat a fost excavat si ars in cuptorul de clincher.

Din analiza fiselor de evaluare, proceselor verbale, note de control si a rapoartelor de inspectie ale urmatoarelor autoritati publice:

- ⇒ Directia Apelor Crisuri;
- ⇒ Garda Nationala de Mediu – Comisariatul de Mediu Bihor;
- ⇒ M.A.I.-I.S.U.,

nu s-au identificat probleme majore legate de respectarea cerintelor legale de mediu.

Zona studiata, in imediata vecinatate a amplasamentului un este populata de specii protejate (fauna, flora).

Utilizarea produselor chimice in conditii controlate si in cantitati variabile nu are efecte semnificative asupra sistemului acvatic, neexistand posibilitatea de ajungere directa in receptori naturali de suprafata.

In eventualitatea unei urgente, procedurile si masurile de restrictie care sunt precizate in solicitarea de autorizare integrata ajuta la stoparea oricarui impact.

### **10.2. Raspuns de urgenta**

Societatea detine Politica de Prevenire a Accidentelor Majore intocmite de firma abilitata in domeniu OCON ECORISC. Un exemplar din acesta documentatie a fost predata la Secretariatul de risc din cadrul A.P.M. Bihor si la ISU Crisana Oradea. **(Anexa nr. 34 si nr. 35)**

In Sistemul de Management Integrat detine procedura: "Actiuni pentru situatii de urgenta si verificarea capacitatii de raspuns". **(Anexa nr. 59)**

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 172 / 216

Integrarea Romaniei in structurile si procesele europene, necesitatea alinierii la normele si standardele internationale, a creat obligativitatea abordarii riscului, intr-o noua conceptie, **managementul riscului**, ca facand parte integranta din managementul obiectivului.

Managementul riscului reprezinta procesul de luare a deciziilor si implementarea acestuia privitor la riscurile acceptabile sau tolerabile, si minimalizarea sau modificarea acestora ca parte a unui ciclu repetitiv.

Situatiile de accident si/sau avarie caracterizate de cresterea valorilor concentratiilor de poluanti in mediu, conduc la depasiri substantiale a concentratiilor maxime admisibile stipulate in normele in vigoare pentru protectia personalului, a populatiei si a factorilor de mediu.

In functie de profilul fluxului tehnologic, de fiabilitatea echipamentelor, de sistemele de automatizare din dotare, de disciplina tehnologica, starile de avarie sunt mai mult sau mai putin frecvente si persistente.

S-a creat obligativitatea implementarii "**Sistemelor de management al sigurantei industriale, igienei muncii si a protectiei mediului**" prin planuri sau programe de urgenta. Aceste planuri fac parte din programele de management al calitatii mediului, programe care fac parte integranta din managementul obiectivului.

Sistemul de management al evenimentelor se bazeaza pe o procedura, sau proceduri, fiind concretizat prin **Programul de prevenire a accidentelor majore si combatere a poluarilor accidentale**.

Sistemele de management ale accidentelor chimice realizeaza gestiunea informatiilor necesare actiunilor in caz de criza, pentru obiectivele a caror activitate prezinta un risc potential pentru sanatatea personalului obiectivului si populatiei, mediului si bunurilor, dand solutiile cele mai eficiente in vederea preintampinarii, diminuarii consecintelor accidentelor chimice cu evitarea, pe cat posibil a "**efectului de domino**".

In contextul actual, managerii obiectivelor au obligatia sa previna nu numai imbolnavirile profesionale sau vatamarea personalului din propriile intreprinderi, dar si daunele si vatamarile ce ar putea fi aduse populatiei din zona de influenta a obiectivului, ca si asupra oricarei comunitati care poate suferi atingeri prin utilizarea neadecvata a produselor sale.

Este necesara o politica manageriala care sa protejeze in mod real sanatatea si mediul, reducand la minimum posibil impactul si sa dezvolte o constientizare avansata la nivelul utilizatorului privind modul cum acesta utilizeaza, prelucreaza si depoziteaza produsele obiectivului.

Acest sistem de management inglobeaza siguranta industriala, protectia civila si protectia mediului legate in mod organic si este recomandat ca fiind capabil sa asigure succesul tinerii sub control a oricaror evenimente, fiind numit **sistem de management al evenimentelor**.

### ➤ **Identificarea pericolelor si masurile de prevenire a consecintelor**

Identificarea starii de pericol este esentiala in evaluarea sigurantei unei instalatii. Aceasta analiza necesita stabilirea a doua componente:

- stabilirea situatiilor periculoase care pot exista intr-un proces tehnologic;
- conditiile in care pot surveni aceste situatii.

Aceste componente presupun luarea in considerare a tuturor situatiilor in care poate exista o potentiala stare primejdioasa, in vederea identificarii situatiilor care sunt cu adevarat periculoase, urmarind printr-o analiza sistematica a secventelor evenimentelor, pe aceea care poate transforma situatia potentiala intr-un accident.

Principalele obiective ale identificarii starii de pericol, intr-un stadiu primar al procesului de evaluare, sunt:

- asigurarea bazei pentru proiectarea si operarea unor mecanisme de siguranta adecvate din punct de vedere operational si organizatoric;
- mijloacele de siguranta trebuie sa fie specifice fiecarui proces tehnologic functie de starea de pericol care poate sa apara;
- cuantificarea si evaluarea riscului;

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 173 / 216

- anticiparea modului in care pot sa apara incidentele/accidentele si implicit modul de prevenire a producerii acestora;
- stabilirea ordinii aparitiei starii de pericol care poate duce la stabilirea strategiilor de preintampinare si punerea sub control a pericolelor.

In general procedurile de identificarea situatiilor de pericol se pot clasifica in trei categorii care folosesc: metode comparative, fundamentale si cu diagrame logice.

Procedurile si tehnicile de identificare variaza in ceea ce priveste multitudinea si nivelul detaliilor si pot fi aplicate la diferite faze de proiectare si implementare.

Principalele tipuri de incidente/accidente care pot sa apara in procesele tehnologice sunt datorate in special stocarii substantelor periculoase si sunt:

- scapari de gaze toxice;
- producerea de fumuri toxice ca urmare a incendieri materialelor cu produse de combustie toxice;
- incendiile propriu zise;
- jet de foc;
- explozia unui nor de vapori;
- explozia vaporilor proveniti de la lichidele in fierbere – sfera de foc;
- explozia pulberilor;
- alte tipuri de explozie inclusiv exploziile limitate in spatiu si detonarile.

Sintetizand, se pot imparti in trei mari categorii: *EMISII TOXICE*, *INCENDII* si *EXPLOZII*.

- *Emisiile toxice* pot pune in pericol viata animala si vegetala putand produce daune ireversibile omului si mediului.

Pericolul datorat substantelor toxice este in functie de proprietatile fizico – chimice, toxicologice, concentratia acestora, care apar la un moment dat intr-un loc, de timpul de expunere si de conditiile meteorologice.

### - *Incendiile*

Pentru substantele/materialele inflamabile exista posibilitatea ca materialul sa se aprinda sau autoaprinda si sa arda, avand drept rezultat cresterea nivelului de radiatii termice si uneori producerea de substance toxice, rezultate in urma arderii.

Principalele tipuri de incendii sunt:

- care pot sa apara pe balti de lichid volatil si inflamabil;
- datorate aprinderii unui nor de gaz inflamabil in amestec cu aerul;
- datorate aprinderii unui lichid inflamabil la scaparea printr-o deschidere relativ mica (conducta, supape de presiune, etc.).

### - *Exploziile*

Pot fi de mai multe tipuri:

a) In faza densa, cand un lichid sau un solid este trecut brusc in faza gazoasa. Cresterea rapida a volumului determina o unda de presiune care porneste de la sursa cu o viteza mai mare decat a sunetului;

b) Exploziile norilor de vapori sunt cele care pot sa apara la un nor mare de vapori amestecat cu aer in limitele de explozivitate;

c) Explozii ale vaporilor proveniti de la lichidele in fierbere (gaze lichefiate sub presiune) datorita contactului cu foc deschis. Cresterea brusca a presiunii si trecerea lichidului in stare de vapori creeaza o unda de foc, iar aprinderea amestecului vapori combustibili si aer creeaza o sfera de foc;

d) Explozii ale unor pulberi, care pot sa apara in anumite conditii de concentratie si foc deschis.

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 174 / 216

Luandu-se in considerare faptul ca in instalatii se proceseaza si rezulta substante periculoase este necesar si obligatoriu:

- sa se identifice aceste substante;
- sa se cunoasca cantitatea maxima care exista sau ar putea sa existe in obiectiv in urma desfasurarii proceselor tehnologice;
- proprietatile fizico – chimice, toxicologice, ecotoxicologice si termotehnice.

Cunoscand toate acestea se pot identifica pericolele si adopta masuri de siguranta pentru preintampinarea unui eveniment nedorit, precum si diminuarea efectelor in cazul producerii acestuia.

Legile: “Legea protectiei mediului”, Legea privind apararea civila” si “Legea securitatii si sanatatii muncii” impun cerinte si obligatii pentru evaluarea riscului in domeniile: protectiei mediului, protectiei civile si securitatii si sanatatii muncii si totodata realizeaza un sistem cantitativ de evaluare a gradului de asigurare a sigurantei personalului, populatiei si mediului, in cazul aparitiei unor evenimente de tip – AVARIA, ACCIDENT (URGENTA), pentru activitatile care pot genera stari de risc pentru om si factorii de mediu.

Directiva Comisiei Comunitatii Europene 93/67/CEE, din 20 iulie 1993, stabileste principiile de evaluarea a riscului pentru om si mediul inconjurator.

Evaluările de risc, trebuie sa tina cont de proprietatile fizico – chimice, termotehnice si toxicologice, specifice fiecarui flux tehnologic si de cantitatile evacuate in mediu (Directiva 67/548/CEE). Evaluarea riscurilor pentru sanatatea umana si mediu trebuie sa tina cont de efectele care se pot produce: toxicitate pentru doze repetate, iritari, sensibilizari, toxicitate pentru reproducere, corozivitate, incendii, explozii.

Odata identificate pericolele, se face evaluarea raportului concentratie si efect (raspuns), prin care se determina care este concentratia sub care substanta nu trebuie sa aiba efecte nedorite asupra omului si componentele mediului, in mod direct sau indirect (concentratie fara efect).

Atat situatia de avarie, cat si situatia de accident chimic sunt caracterizate de cresterea valorilor concentratiilor in mediu, care conduc la depasirea substantiala a Limitelor Maxime Admisibile, stipulate in normele in vigoare pentru protectia sanatatii personalului, populatiei si a factorilor de mediu si/sau atingerea unor concentratii care pot produce incendii si/sau explozii.

### ➤ Legislatie

Luandu-se in considerare faptul ca in instalatie se va lucra cu substante periculoase este necesar si obligatoriu sa fie adoptate masuri de siguranta pentru diminuarea/eliminarea riscului de foc/explozie, prevederea dotarilor si instructiunilor de interventie in cazul producerii unui eveniment nedorit.

Aceste masuri sunt stipulate in reglementarile legislative si tehnice in vigoare: legi, hotarari guvernamentale, ordine ministeriale si normative departamentale, normative si prescriptii tehnice generale.

### ➤ Siguranta in exploatare

Problematika sigurantei in exploatare prezinta o importanta deosebita daca se au in vedere: pierderile de vieti omenesti si materiale pe care le poate aduce ignorarea ei.

Recunoasterea acestei importante a condus, pe plan mondial la studii aprofundate, astfel ca in prezent exista un suport teoretic si practic in continua perfectionare.

Multe tari avansate din punct de vedere economic au adoptat acte normative bazate pe conceptele teoriei riscului. Inventarierea constructiilor si instalatiilor care reprezinta surse de mare risc care se afla in exploatare, cu ierarhizarea acestora in functie de marimea pericolului potential pe care il reprezinta, trebuie sa se realizeze de catre agentii economici detinatori de constructori si instalatii, de utilizatorii unor anumite substante (toxice, inflamabile, explozive), de natura procesului tehnologic, de starea tehnica a utilajelor si echipamentelor, de emisiile poluante care rezulta, de proprietatile fizico – chimice si toxicologice a substantelor chimice remanente in deseuri si

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

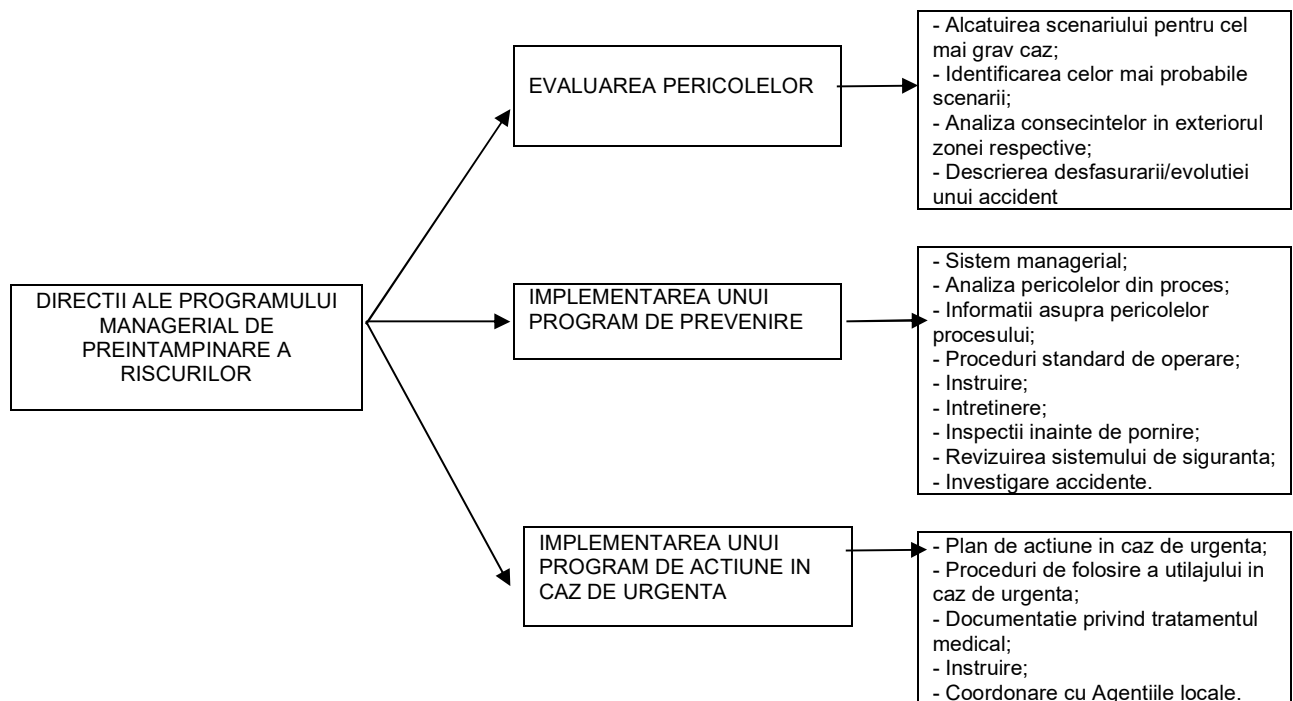
Pagina: 175 / 216

reziduuri, de gradul de calificare a personalului obiectivului, de particularitatile amplasamentului (conditii meteorologice, caracteristici geomeorfologice, vecinatati, etc.), precum si normele tehnice care stau la baza activitatii productive respective.

Agentii economici au in schema de organizare compartimente specializate care se ocupa cu siguranta in exploatare, securitatea muncii, prevenirea si combaterea incendiilor, protectia mediului, securitatea incintei, etc. Se mentioneaza ca trebuie avut in vedere, ca pe langa riscurile datorate unor factori naturali cu frecventa redusa, dar cu consecinte catastrofale si pe cele datorate unor cauze cu prezenta potential permanenta (cazurile de avarie).

In prezent, pe plan mondial se are in vedere, ca odata cu dezvoltarea posibilitatilor industriale sa se realizeze si o implementare a unui PROGRAM MANAGERIAL AL SIGURANTEI PROCESELOR TEHNOLOGICE (P.S.M.).

Figura 9 - Programul managerial al sigurantei proceselor tehnologice



Se mentioneaza ca trebuie avut in vedere, ca pe langa riscurile datorate unor factori naturali, cu frecventa redusa, dar cu consecinte catastrofale sunt si cele datorate unor cauze cu prezenta potential permanenta (cazuri de avarie).

In functie de profilul procesului tehnologic, de fiabilitatea echipamentelor, a sistemelor de automatizare din dotare, de disciplina tehnologica, starile de avarie sunt mai mult sau mai putin frecvente si persistente.

In noile conditii legislative a aparut necesitatea si obligativitatea implementarii sistemelor de management al sigurantei industriale, igienei muncii si a protectiei mediului si populatiei, prin planurile si/sau programele de urgenta.

Aceste planuri, sunt integrate in programele de management al calitatii, mediului si protectiei civile, care fac parte integrata din managementul obiectivului.

Luandu-se in considerare specificitatea procesului tehnologic, identificarea pericolelor de risc pentru om si mediu, cantitatile de substante toxice si periculoase care se regasesc la un moment dat in fluxul tehnologic, care se depoziteaza si se elimina in mediu si prin masurile P.S.I., securitatea muncii si protectie civila, luate in timpul exploatarei si reviziilor, riscul de aparitie a unor evenimente nedorite va fi diminuat.

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 176 / 216

Problematika sigurantei in exploatare prezinta o importanta deosebita daca se au in vedere: pierderile de vieti omenesti si materiale pe care le poate aduce ignorarea ei.

Masurile de siguranta adoptate pentru diminuarea/eliminarea riscului de foc/explozie, sunt luate inca din faza de proiectare si sunt: *masuri pasive* si *masuri active*.

Dintre *masurile pasive* se pot enumera:

- conceptia si amplasarea instalatiei in asa fel incat concentratiile substantelor periculoase sunt separate atat in cadrul obiectivului, cat si in fata obiectivelor invecinate.
- alegerea unor materiale de constructie adecvate, proiectarea structurilor, fundatiilor si utilajelor in asa fel incat sa reziste la cele mai grele conditii de solicitare si in caz de calamitati naturale. Protectia antifoc va asigura o rezistenta la foc de minim 2 ore;
- manipularea conform procedurilor a substantelor si a operatiunilor periculoase;
- protejarea contra coroziunii si focului a utilajelor si echipamentelor;
- utilizarea echipamentelor ANTI-EX pentru desfasurarea proceselor tehnologice si ventilatie. Echipamentele si utilajele trebuie sa fie conforme cu normele de siguranta si cu Directivele Europene;
- toate echipamentele tehnologice, motoarele electrice, conductele si constructiile metalice vor fi legate la conductorul principal de legare la pamant. Conductele tehnologice vor avea asigurata continuitatea electrica la imbinarea la flanse, la montarea echipamentelor si la montarea armaturilor de manevra: robineti, clapete, etc.;
- alimentarea motoarelor electrice se va realiza prin utilizarea cablurilor electrice armate, izolate cu P.V.C., cu intarziere la propagarea flacarii;
- plecarile din tabloul de distributie vor fi prevazute cu protectie la scurtcircuit pentru toti consumatorii. Pentru motoare va fi prevazuta protectia la suprasarcina;
- tablourile electrice, corpurile de iluminat si aparatele de conectare vor avea carcasele si elementele componente din materiale incombustibile, iar cele care se vor monta in medii cu pericol de explozie vor fi de tipul ANTIEX;
- iluminatul va asigura cerintele atat cantitative (nivel de iluminare), cat si calitative (distributie, culoare, grad de protectie, etc.) in conformitate cu prevederile standardelor in vigoare;
- conform Normativului I 20/2000, normativ privind protectia constructiilor impotriva trasnetului, va fi prevazut protectia impotriva trasnetului a spatiilor unde are loc desfasurarea proceselor tehnologice, a depozitelor;
- toate sistemele de ventilatie de exhaustare si introducere aer proaspat vor fi in constructie ANTIEX (ventilatoare, clapete, sibere, iar filtrele cu saci vor fi electrostatizate);
- asigurarea echipamentelor individuale si colective pentru securitatea muncii si a dotarilor P.S.I., conform legislatiei in vigoare;
- este obligatoriu implementarea instalatiilor de refulare a apei si a spumei care au drept scop: stingerea unui incendiu la unul din utilajele/echipamente si protectia contra incalzirii excesive a diverselor utilaje si echipamente din cadrul instalatiei, incalzire provenita de la un eventual incendiu apropiat;
- asigurarea rezervei de apa, P.S.I. si intangibile;
- formarea echipelor de interventie/salvatori;
- unei formatiuni de pompieri si dotari;
- amplasarea recipientilor care contin substante/produse periculoase in cuve in care se poate prelua intreaga cantitate depozitata in caz de incident/accident;
- intretinerea preventiva a tuturor utilajelor si echipamentelor;
- verificarea sigurantei tuturor modificarilor propuse a fi aduse proceselor tehnologice, utilajelor si echipamentelor, reactualizarea permanenta a procedurilor de desfasurare a proceselor tehnologice;
- scolarizarea si instruirea personalului pentru utilizarea procedurilor, omologate drept corecte si sigure, de operare si intretinere;
- implementarea masurilor de securitate a incintei impotriva actelor de vandalism, terorism, sabotaj, incendiere deliberata, etc.;
- instalatii de proces, depozitare, rampe, cladiri:



## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 177 / 216

→ examinarea medicala sistematica a personalului.

Ca *masuri active obligatorii* se mentioneaza:

- sisteme manuale de combatere a incendiilor;
- organizarea raspunsului formatiilor de combatere/interventie a incendiilor;
- organizarea raspunsului formatiilor special instruite si echipate pentru situatii in care au loc scapari de substante periculoase.

In general, toate instalatiile si in mod deosebit cele catalogate ca "surse de risc" trebuie sa functioneze numai daca s-a elaborat si implementat un program de management al riscului.

Un astfel de program cuprinde:

- identificarea/descrierea pericolelor;
- analiza/prezentare a consecintelor;
- raspunsul: stapanirea sau tratarea pericolului;
- proceduri standard pentru:
  - a) exploatare/functionare incluzand pornirile/opririle in situatii de functionare normale, precum si in situatii de avarie;
  - b) intretinerea preventiva;
  - c) probe si inspectii;
  - d) controlul modificarilor propuse;
- instruirea personalului;
- planificarea pentru situatiile de urgenta;
- investigarea si analiza incidentelor/accidentelor;
- auditul masurilor de siguranta.

Cele mai multe dintre elementele unui astfel de program sunt, in general, cunoscute si aplicate.

### ➤ **Procedurile obligatorii**

Pentru fiecare proces tehnologic este necesar si obligatoriu intocmirea urmatoarelor proceduri, pentru:

- Program de inspectie si incercari pentru materiile prime;
- Program de inspectie si incercari pentru materiile auxiliare;
- Program de inspectie si incercari pe fluxul de fabricatie;
- Pregatirea instalatiei pentru punerea in functiune;
- Incarcarea, pornirea si punerea in regim a instalatiei;
- Oprirea normala a instalatiei;
- Control operational pentru echipamente tehnice: utilaje statice si dinamice;
- Controlul tehnic al utilajelor, al armaturilor, al instalatiilor de ridicat al echipamentelor de automatizare si al instalatiilor electrice;
- Instructiuni P.S.I. la exploatare;
- Masuri de securitate a muncii pentru lucrari de intretinere, revizii, reparatii si intretinere;
- Instruirea personalului;
- Interventii in caz de necesitate: organizarea echipelor de salvatori in cadrul formatiilor de lucru; organizarea sistemului de acordare a primului ajutor, instructiuni;
- Oprirea fortata a instalatiei; organizarea.

### ➤ **Paza societatii**

Pentru asigurarea protectiei, sigurantei si integritatii obiectivelor, bunurilor si valorilor a societatii, HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD, a incheiat Contractual de prestari servicii nr. 1495/13.05.2013, Act Aditonal nr. 4/01.02.2017 la contractul mentionat anterior, cu societatea PANON GUARD SECURITY INTERNATIONAL S.R.L. **(Anexa nr. 60)**

Asigurarea pazei se realizeaza sub coordonarea unui Sef de obiectiv, de catre agenti de securitate, agenti de paza si ordine, caini de serviciu si 55 camere video de supraveghere.

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 178 / 216

### ➤ Identificarea si evaluarea riscurilor

In cadrul amplasamentului analizat, exista zone cu potential ridicat de aparitie a unor situatii si zone critice, cum ar fi incendiile, exploziile, poluari accidentale ale mediului, acestea fiind identificate de personalul de angajat, de personalul responsabil cu protectia mediului cat si de factorii de conducere ai unitatii, astfel:

#### → In caz de incendiu si explozie

Tabel 79 - Identificarea si evaluarea riscurilor – incendiu si explozie

Nr. crt.	Zona critica	Cauze posibile	Efecte
1	Rezervoare pacura - parc de rezervoare	- foc deschis - descarcari electrice - fisurare rezervor	Incendiu
2	Rezervor de zi cu pacura de la AAP (12 t)	- foc deschis - fisurare rezervor	Incendiu
3	Rezervor de zi cu pacura de la cuptor (50 t)	- foc deschis - fisurare rezervor	Incendiu
4	Rezervor de zi cu pacura de la uscatorul de zgura (12 t)	- foc deschis - fisurare rezervor	Incendiu
5	Rampa descarcare pacura	- foc deschis - descarcari electrice - fisurare rezervor	Incendiu
6	Depozit carburanti cariera (2 x 60 t)	- foc deschis - fisurare rezervor	Incendiu
7	Depozit carburanti (3 t)	- foc deschis - descarcari electrice - fisurare rezervor	incendiu explozie
8	Rezervor motorina pavilion central (40 t)	- foc deschis - fisurare rezervor	incendiu explozie
9	Depozit carbune	- foc deschis - lipsa atmosfera de CO <sub>2</sub>	incendiu explozie
10	Moara de carbune	- foc deschis - lipsa atmosfera de CO <sub>2</sub>	incendiu explozie
11	Depozit central	- foc deschis	incendiu explozie
12	Depozit explozivi-externalizat	- scanteie	Explozie
13	Magazie saci	foc deschis	Incendiu
14	Statii electrice	foc deschis	Incendiu
15	Platforma combustibili alternativi	foc deschis	Incendiu
16	Statia de producere energie electrica din caldura recuperata	foc deschis	explozie

#### → In cazul poluarii accidentale ale mediului

Tabel 80 - Identificarea si evaluarea riscurilor – poluari accidentale

Nr. crt.	Zona critica	Cauzele posibile ale poluarii	Poluanti potentiali
1	Rampa de descarcare pacura	- Descarcare nesupravegheata pacura vagoane - Descarcare directa pe rampa fara racordare furtune	produs petrolier – pacura

## RAPORT DE AMPLASAMENT

*pentru obiectivul:*

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 179 / 216

Nr. crt.	Zona critica	Cauzele posibile ale poluarii	Poluanti potentiali
2	Gospodaria de pacura	- Purjarea nesupravegheata a rezervoarelor de pacura - Defectiuni instalatii pacura	produs petrolier – pacura
3	Rezervor pacura centrala termica	Defectiuni alimentare rezervor	produs petrolier – pacura
4	Rezervor pacura cuptor clincher	Defectiuni alimentare rezervor	produs petrolier – pacura
5	Rezervor pacura uscator zgura	- Defectiuni alimentare rezervor - Umplere bazin subteran pentru vidanjare	produs pacura – pacura
6	Depozit lubrifianti	Deversare ulei	produs petrolier – ulei
7	Depozit ulei uzat	Deversare ulei	produs petrolier - ulei uzat
8	Statie carburanti cariera	Deversare carburant	produs petrolier – motorina
9	Statie mobila carburanti	Deversare carburant	produs petrolier – motorina
10	Separator final de produs petrolier	Accident tehnic care are urmare poluarea cu produs petrolier a apelor colectate	produs petrolier – pacura
11	Rigola apa pluviala de la hala de carbune	- Rigola colectoare infundata - Ploi abundente	praf de carbune in suspensie

In cadrul HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD exista un plan de actiuni in caz de poluare accidentala a mediului, si anume:

Tabel 81 – Masuri intreprinse

Nr. crt.	Tip poluare	Actiuni	Responsabil	Mijloace de interventie
1	Produs petrolier	Eliminarea cauzelor care au provocat poluarea accidentala	Sef de schimb	-
		Limitarea ariei de raspandire a produsului petrolier	Sef de schimb	Absorbant biodegradabil Baraje plutitoare cu absorbant biodegradabil Baraje plutitoare cu materiale vegetale
		Indepartarea poluantului prin mijloace tehnice adecvate	Sef de schimb	Autovidanjor Pompa submersibila Recipienti pentru colectare
		Colectarea si depozitarea provizorie a poluantului	Sef de schimb	
2	Carbune in suspensie in apa	Amplasarea balotilor filtranti cu materiale vegetale pe: - rigola - curs Valea Rece	Sef de schimb	Baloti filtranti cu materiale vegetale
3	Produs petrolier in separatorul final	Se inchide evacuarea din separatorul de pp Se transvazeaza pacura in camera de pp si se vidanjeaza	Sef de schimb	Autovindajor

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 180 / 216

HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD pentru activitatile care se desfasoara la data intocmirii documentatiei se incadreaza in **categoria obiectivelor cu risc minor**, datorita prezentei substantelor periculoase in cantitati mai mici decat cele prevazute in partea a - 2 - a din Legea nr. 59/2016.

La substantele periculoase prezente pe amplasament sunt asigurate conditii de stocare specifice fiecarui produs:

Tabel 82 - Identificarea substantele

Nr. crt.	Denumirea substantei periculoase	Localizare	Stare fizica	Mod de stocare
1	Pacura cu continut inalt de sulf; pacura	Gospodaria de pacura	lichid	Rezervoare supraterane cu ziduri de retentie
2	Motorina	Rezervoare	lichid	Rezervoare subterane*
3	Vaseline Unsori	Depozit lubrifianti	Lichid foarte vascos	Butoaie metalice
4	Vopsele	Magazie	lichid	Cutii metalice
5	Oxigen	Depozit oxigen	gaz	Butelii oxigen
6	Acetilena	Depozit acetilena	gaz	Butelii acetilena
7	Metanol	Statia de tratare apa	lichid	Butoaie metalice
8	Sanosil	Statia de tratare apa	lichid	Recipienti plastic
9	Sulfat de fier	Siloz Mori ciment	Solid (pulbere)	Siloz metalic
10	Sulfat feros	Statia de tratare apa	Solid (pulbere)	Saci hartie
11	Uleiuri de lubrifiere	Depozit lubrifianti	lichid	Butoaie metalice
12	Amoniac solutie apoasa (10-35%)	Instalatie reducere NOx	lichid	Rezervor suprateran cu ziduri de retentie
13	Therminol®(66(Terphenyl,hydrogenated)	Instalatie producere energie	lichid	Rezervor metalic
14	TURBODEN POWER 2	Instalatie producere energie	lichid	Rezervor metalic

Substantele chimice periculoase utilizate pentru desfasurarea activitatii in carierele Subpiatra si Hotar – externalizare

Pentru Fabrica de ciment Alesd s-au elaborate Politica de Prevenire a Accidentelor Majore. **(Anexa nr. 34 si nr. 35)**

La momentul actual pentru evitarea aparitiilor unor incidente/accidente de mediu sunt luate o serie de masuri:

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 181 / 216

- activitatile de descarcare, manipulare, amestecare si livrare produse petroliere se desfasoara pe platforme betonate;
- rezervoarele au ziduri de protectie si sunt racordate la reseaua de canalizare;
- toate scurgerile tehnologice sau accidentale sunt preluate in canalizare si dirijate spre separatoarele de preepurare;
- indicatorii de calitate ai apelor deversate in emisar si frecventele determinarilor acestora sunt precizate in Autorizatia de Gospodarire a Apelor nr. 17/19.01.2021 **(Anexa nr. 11)**
- se masoara emisiile la cosurile instalatiilor tehnologice;
- personalul este instruit periodic atat din punct de vedere SSM-SU, cat si profesional;
- societatea este dotata cu laborator propriu pentru analize si colaboreaza si cu laboratoare acreditate cand este cazul;
- exista personal calificat pentru controlul conformarii emisiilor de poluanti, supravegherea calitatii mediului si monitorizarea activitatilor de protectie a mediului.

Pentru prevenirea accidentelor majore si interventie rapida si eficienta in caz de producere a accidentelor majore generate de existenta substantelor periculoase pe amplasament, HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD detine:

- Politica de prevenire a accidentelor majore (PPMA); **(Anexa nr. 34 si nr. 35)**
- Planul de interventie in caz de poluari accidentale;
- Plan general de prevenire si combatere a poluarii accidentale la folosintele de apa potential poluatoare; **(Anexa nr. 37)**
- Instructiuni proprii SSM pe fiecare faza de proces.

### ⇒ Hazarduri si riscuri tehnologice

#### ➔ *Prezentarea substantelor si preparatelor prezente in cadrul amplasamentului*

Prezentarea substantelor s-a realizat in Capitolul 3, punct 3.3.1 - Gestionarea substantelor si preparatelor periculoase.

Pe langa riscurile tehnologice, pe amplasament sunt stabilite masuri si pentru riscurile naturale.

Societatea HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD S. a intocmit planuri de urgenta si interventie si exista o politica de prevenire si interventie in caz de accidente. S-au identificat toate scenariile posibile de accidente si masurile ce trebuie luate in aceste situatii.

In ceea ce priveste managementul activitatilor pentru prevenirea producerii de accidente in care sunt implicate substante periculoase, s-au luat urmatoarele masuri:

- se lucreaza cu personal calificat in acest sens;
- se prelucreaza normele de protectia si securitatea muncii;
- s-a elaborat un plan de situatii de urgenta intern, ce se regaseste la sediul societatii;
- societatea are un plan de actiune in caz de accidente, in care s-au identificat scenariile de accident sau de evacuare anormala, s-au luat toate masurile ca impactul accidentului sa fie minim.

Un alt factor de risc toxicologic il constituie produsele rezultate in urma unui eventual incendiu de proportii: CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, funingine (gaze si fum), acestea constituind si un factor poluant.

Poluantii care actioneaza direct asupra organismului uman sunt:

- CO - patrunde in organism numai pe cale respiratorie, trece in sange si deplaseaza oxigenul din oxihemoglobina, formand astfel carboxihemoglobina. Datorita afinitatii foarte mari a hemoglobinei umane fata de CO in comparatie cu oxigenul, concentratii reduse de CO in atmosfera pot inactiva o proportie considerabila de hemoglobina. Conditii defavorabile de climat (temperatura crescuta, scadere presiunii barometrice) favorizeaza intoxicatia cu CO;
- NO<sub>x</sub> - dintre cei sase oxizi de azot numai NO si NO<sub>2</sub> produc intoxicatii directe, ceilalti actionand prin produsii lor de descompunere directa: NO si NO<sub>2</sub>. NO<sub>2</sub> poate apare datorita oxidarii azotului

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 182 / 216

atmosferic, la temperaturi inalte. Simptomatologia intoxicatiilor cu oxizi de azot este cea caracteristica nitritilor constand in: vasodilatatie cu hipotensiune, methemoglobinemie. Inventarul substantelor prezente in cadrul instalatiei a fost prezentat in capitolul 3.

### ⇒ Hazarduri si riscuri naturale

#### ➔ Riscul seismic

Sintetizarea si coroborarea observatiilor si datelor seismice au permis realizarea unei clasificari a cutremurelor din Romania in functie de adancime:

- superficiale care se produc la o adancime maxima de 5 km;
- crustale (normale), avand adancimea cuprinsa intre 5 km si 30 km, in zona Vrancea putand ajunge pana la 60 km;
- intermediare, specifice doar zonei Vrancea, care se produc incepand de la o adancime minima de 60-70 km pana la o adancime maxima cuprinsa in intervalul 100-220 km.

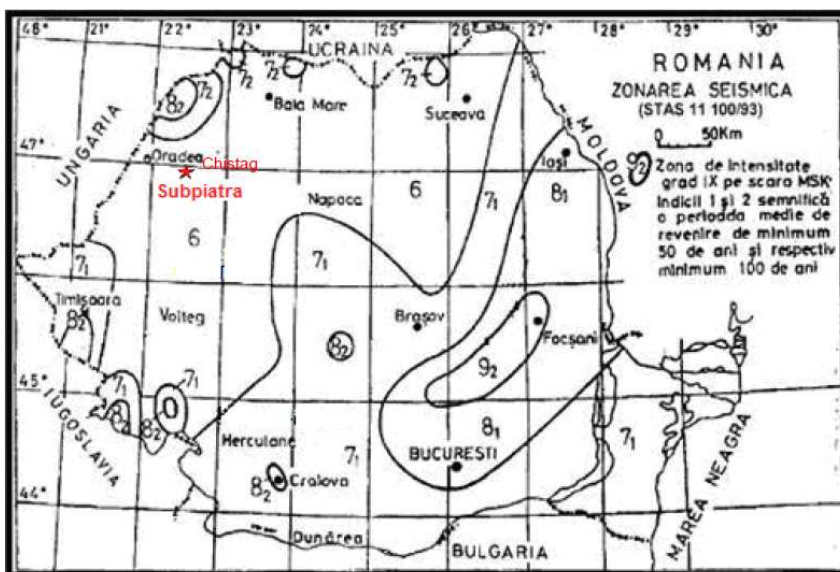
Cele mai dese si cele mai puternice sunt cutremurele intermediare care se produc intr-o zona localizata la curbura Carpatilor, in zona Vrancea. Aceste cutremure care afecteaza o suprafata extinsa sunt rezultatul unor miscari convergente (subductie si coliziune) intre placa Est - Europeana si microplacile intra - Carpatice.

Luand in considerare intensitatile cutremurelor care au avut loc pe perioade lungi de timp si studiile de inginerie seismica, au fost elaborate metode de calcul folosite in proiectarea antiseismica a constructiilor si harti de zonare seismica. Zonarea seismica consta in delimitarea arealelor expuse seismelor la nivel national sau regional pe baza unor informatii de natura istorica, geologica si geofizica. La realizarea acestei zonari se tine cont de marimea miscarilor terenului corelate cu reprezentarea geografica determinata pe baza unor parametrii seismici: intensitati, acceleratii, viteze sau deplasari.

O astfel de metodologie a fost folosita la realizarea zonarii seismice a teritoriului Romaniei, obtinandu-se o harta de zonare exprimata in grade de intensitate seismica pe scara.

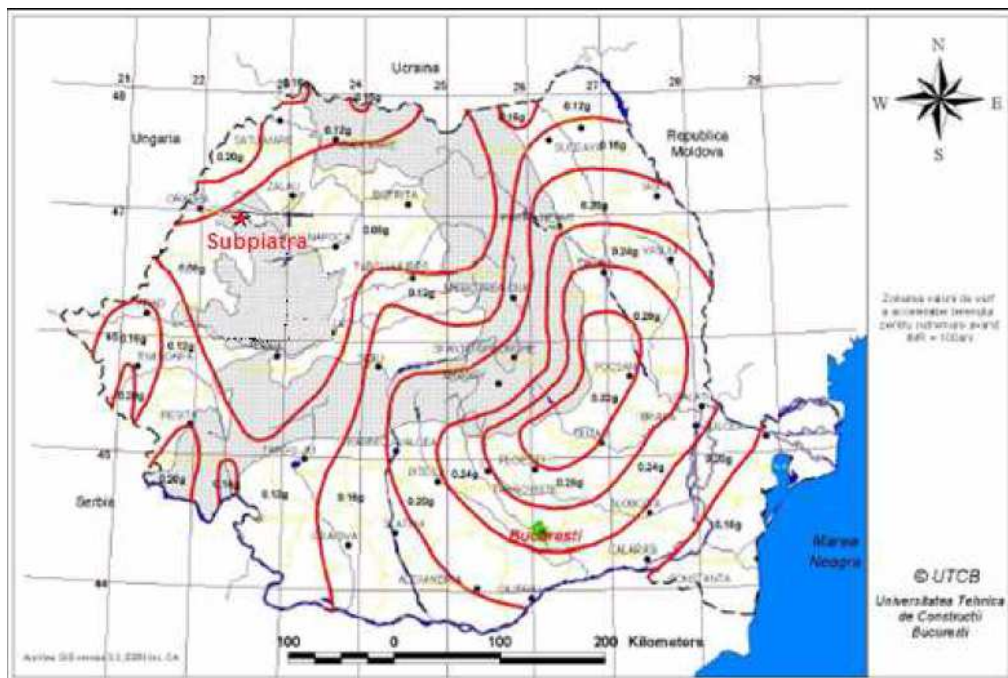
MSK (SR 11100-1:93) care reda intensitatile seismice probabile pe teritoriul Romaniei in cazul producerii unui cutremur.

Figura 10 - Zonarea seismica a teritoriului Romaniei pe baza intensitatilor pe scara MSK conform SR 11100-1:93 „Zonarea seismica. Macrozonarea teritoriului Romaniei”



Pentru proiectarea antiseismica a constructiilor exista harti speciale cum ar fi cea prezentata in Codul P.100-1/2006 care reda zonarea teritoriului Romaniei pe baza valorilor de varf a acceleratiei orizontale a terenului.

Figura 11 - Zonarea valorii de varf a acceleratiei terenului pentru cutremure avand perioada de revenire de 100 de ani



Se observa ca zona localitatii Chistag si Subpiatra, este localizata intr-un areal a carui valoare de varf a acceleratiei terenului este de 0,08 g, cea mai mica valoare de pe teritoriul Romaniei.

Efectele unui cutremur in cadrul fabricii de ciment ar putea consta in aparitia unor fisuri cu scurgerea continutului la: traseele de conducte, rezervoare sau alte echipamente din cadrul amplasamentului, acestea ar putea fi urmate in cazuri grave de incendii si explozii.

Incendiile si exploziile pot fi provocate prin contactul lichidelor sau vaporilor cu o sursa de foc sau scanteie. Sursele de aprindere in cazul unui cutremur sunt in special scurt circuitul la instalatia electrica si scanteile produse in activitatea de inlaturare a efectelor cutremurului.

Ca urmare a celor prezentate privind seismicitatea zonei, se presupune ca riscul unor accidente datorate unui cutremur este minim, un cutremur major pe amplasament fiind improbabil.

In cazul carierei Subpiatra, marimea efectelor unui cutremur ipotetic este scazuta, miscarea fiind simtita in intregime, producand panica, dar degradarile in elementele nestructurale ale constructiilor fiind nesemnificative.

➔ *Fenomene geomorfologice de risc*

Alunecarea de teren este definita in legislatia romaneasca ca „deplasare a rocilor si/sau a masivelor de pamant care formeaza versantii unor munti sau dealuri, a pantelor unor lucrari de hidroamelioratii sau a altor lucrari funciare, ce poate produce victime umane si pagube materiale” (Legea Nr. 575/2001).

Literatura de specialitate delimiteaza trei categorii de clase de stabilitate a terenului (Carson, Kirkby, Mapping and Assessing Terrain Stability Guidebook, 1999):

- terenuri stabile – caracterizate de pante de 0-60, pe soluri profunde, vegetatie arborescenta sau de pasune si procese geomorfologice putin intense;

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALES D si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 184 / 216

- terenuri potential instabile – caracterizate de pante de 6-150, pe soluri trunchiate (partial erodate), cu vegetatie slab consolidata si cu procese geomorfologice active sau reactivate (alunecari de teren superficiale, surpari, ravenatie si torentialitate);
- terenuri instabile – caracterizate de pante de peste 150 (150-350) si peste aceasta ultima valoare), specifice versantilor inclinati, cu soluri tinere, vegetatie fragmentata si procese geomorfologice de versanti abrupti (prabusiri, surpari, alunecari de teren in trepte, rostogoliri, pluviodenudatie).

In urma analizei indicatorilor geomorfometrici ai zonei, amplasamentul Fabricii de ciment si amplasamentul Depozitului de Explozivi poate fi incadrat in categoria terenurilor stabile, nexistand riscul de producere a alunecarilor de teren.

### ➔ *Fenomene hidrice de risc (inundatii)*

Inundatiile sunt periculoase deoarece pot produce avarii, antrenarea substantelor depozitate in apele de suprafata, antrenarea unor eventuale scurgeri si imprastieri in apa si sol, care in conditii normale ar fi recuperate fara a produce probleme de poluare, etc. De asemenea, in astfel de cazuri, ar fi necesare lucrari de inlaturare a efectelor inundatiilor care ar genera o mare cantitate de deseuri, unele contaminate cu substante periculoase, cu dificultati de recuperare, depozitare sau distrugere.

In zona din vecinatatea amplasamentului nu au fost identificate cursuri de apa care sa poata produce inundatii, riscul inundatiilor in zona obiectivului analizat este foarte scazut.

Pana la aceasta data nu au existat situatii de inundatii in cadrul amplasamentului. Lacul de acumulare Lugasul de Jos se afla la aproximativ 1 km distanta fata de amplasament Fabricii de ciment si la aproximativ 3 km distanta fata de amplasament Depozitului de Explozivi.

Inundarea amplasamentului poate avea loc in cazul unor accidente grave (ruperea digurilor, barajelor) la amenajarea hidrotehnica mentionata. Efectele unei inundatii catastrofale in zona sunt greu de anticipat, se poate insa presupune ca ar duce la inundarea amplasamentului si a rezervoarelor cu posibila avariere a acestora si scurgerea continutului.

Datorita existentei unor lucrari hidrotehnice de amploare cu umarirea stricta a starii barajelor se poate presupune ca producerea unor accidente cauzate de inundatii are o probabilitate redusa. In cazul existentei pericolului unor astfel de fenomene este necesara urmarirea avertizarilor emise, colaborarea cu autoritatile si in ultima instanta oprirea activitatii si evacuarea amplasamentului.

### ➔ *Fenomene climatice de risc*

*Ploile torentiale* se produc in perioada calda a anului prin dezvoltarea proceselor de convecție termica, caracterizandu-se prin durata mica, intensitate mare si fenomene orajoase (fulgere, tunete).

Cu toate ca valoarea medie anuala a precipitatiilor in zona nu este mare in ultima perioada sunt tot mai frecvente ploile cu caracter torential insotite de cele mai multe ori de intensificari ale vantului cu aspect de furtuna. In medie aceste fenomene cu intensitate mare nu depasesc 1-2 cazuri pe an.

*Ploile torentiale* pot produce, pe de o parte antrenarea substantelor periculoase eventual scurse pe sol sau pe zonele protejate in reseaua hidrografica, si pe de alta parte favorizeaza penetrarea acestora, eventual scurse, pe zonele neprotejate, in sol. In cazul producerii de ploi torentiale cu intensitate mare trebuie luate masuri care sa asigure scurgerea apelor pluviale de pe amplasament si sa impiedice patrunderea acestora in cantitate mare in magazii.

Datorita constructiei in cadrul amplasamentului a unor canale de drenaj pentru apele pluviale si a masurilor de supraveghere permanenta a activitatilor, cu depistarea unor eventuale scurgeri si curatirea acestora, se poate presupune ca *riscul producerii unor accidente datorita ploilor torentiale este scazut*.

*Temperaturile foarte scazute* pot provoca contractii ale materialelor de constructie a instalatiilor (conducte, corpul rezervoarelor) care in final sa duca la fisurarea acestora.

Deoarece zona amplasamentului nu este caracterizata prin minime de temperatura foarte scazute *probabilitatea producerii de avarii datorita unor astfel de fenomene este foarte mica*.



## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 185 / 216

*Temperaturi ridicate* daca se mentin un timp indelungat pot creste temperature titeiului depozitat si prin aceasta pot favoriza fenomenul de vaporizare si marii riscurile de producere a unui incendiu. Existenta instalatiilor fixe de stropire cu apa pulverizata care pot fi utilizate in caz de necesitate pentru racirea rezervoarelor, reduce riscul unor astfel de accidente.

*Inversiunile termice* se produc cand o patura atmosferica de aer rece se pozitioneaza sub o patura de aer mai cald, amestecurile chimice atmosferice intre componentele atmosferice si poluanti sunt incetinite, stratul de inversiune termica actioneaza ca un capac impiedicand dispersia si transportul poluantilor care se pot acumula la altitudini joase, aproape de nivelul solului. Aceste inversiuni termale pot surveni sub un front atmosferic stationar de presiune ridicata cuplat cu viteze scazute ale vantului.

Inversiunile termice se produc in special in anotimpul rece fiind favorizate de prezenta unor cantitati mari de vapori de apa in atmosfera.

Cu toate ca astfel de fenomene apar in zona amplasamentului in special in perioada de iarna, nu sunt de mare intensitate in sensul ca nu s-au observat acumulari masive de poluanti la suprafata solului.

*Pentru amplasament Fabricii de ciment inversiunile termice sunt periculoase in cazul unor scurgeri masive de pacura cand pot produce acumularea de vapori la suprafata solului si crea medii explozive pe zone mai mari decat in conditii normale de dispersie si/sau in cazul unor incendii cand pot reduce mult dispersia normala a gazelor de ardere.*

### *Descarcari electrice atmosferice*

Descarcările electrice atmosferice pot provoca aprinderea produselor combustibile din amplasament Fabricii de ciment si cel al Depozitului de Explozivi. Pot fi incendiate in acest fel combustibili sau alte materiale inflamabile depozitate pe amplasament in apropierea rezervoarelor sau in apropierea magaziiilor de explozivi si de azotat.

In caz de producere a unor descarcari electrice atmosferice cu intensitate mare trebuie inchise eventuale rezervoare cu combustibili ramase deschise, trebuie oprite orice activitati care ar putea fi o sursa de producere a vaporilor inflamabili sau o sursa care sa favorizeze descarcările electrice.

Cu toate ca in zona astfel de fenomene meteorologice nu sunt foarte frecvente si de mare intensitate, deoarece in istoria accidentelor s-au produs incendii in cadrul depozitelor de materiale periculoase, cauzate de trasnete, acestea trebuie luate in considerare si in cazul producerii lor cu intensitate mare si luate masuri de protectie.

### ➔ *Incendiile naturale*

In zona din jurul amplasamentului pot exista elemente naturale in special resturi de culturi agricole care ar putea fi incendiate si prin aceasta sa puna in pericol situatia din cadrul amplasamentului. Se mentioneaza ca amplasamentul are in zona limitrofa terenuri virane si agricole pe suprafete relativ intinse, precum si zone impadurite.

Transmiterea focului in incinta amplasamentului poate avea loc in special prin resturi incendiate purtate de vant. In cazul producerii unor incendii de amploare pe terenurile din zona este necesara alertarea autoritatilor si a personalului din cadrul amplasamentului pentru luarea masurilor de protectie necesare: supravegherea suplimentara, pregatirea mijloacelor de interventie si in ultima instanta interventia pentru stingerea unui eventual incendiu in vecinatatea amplasamentului.

## ⇒ **Analiza sistematica a riscurilor pe amplasament**

### ➔ Identificarea si evaluarea hazardurilor

La proiectarea instalatiilor s-au prevazut masuri de limitare a riscului declansarii unor avarii, respectiv masuri de functionare in siguranta a instalatiilor.

◆ Prin specificul activitatii desfasurate, in cadrul HOLCIM (ROMANIA) S.A. CIMENT ALESD, Punct de lucru – Fabrica de Ciment Alesd se depoziteaza si manipuleaza substante periculoase din categoria celor inflamabile, explozive si toxice.

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALES D si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 186 / 216

Ca atare, intreaga activitate de depozitare si manipulare a acestor materiale prezinta un pericol potential de producere a unor accidente majore.

Pentru identificarea activitatilor care ar putea prezenta un pericol de accident major, a fost analizat intreg fluxul de depozitare si manipulare, avand in vedere atat natura materialelor utilizate cat si cantitatea acestora, in vederea anticiparii eventualelor consecinte ce ar apare in caz de accident.

Accidentele posibile in cadrul depozitului sunt: scurgeri de substante periculoase (dispersii in mediu), incendii si explozii.

In cazul scurgerilor de substante periculoase (produse petroliere) acestea vor afecta solul din interiorul cuvelor de retentie si vor putea migra in timp in stratul de apa freatica. In acelasi timp prin vaporizare se vor degaja vapori (COV) in aerul atmosferic (in conditii normale fenomenul de vaporizare este relevant numai in cazul benzinei).

Din cauza vaporizarii intense este posibila incendierea sau explozia benzinei vaporizate in contact cu o sursa de foc existenta chiar in afara perimetrului depozitului.

In cazul scurgerilor in afara parcurilor de rezervoare produsele petroliere pot patrunde in reseaua interna de canalizare si sunt retinute de separatorul de produse petroliere, in cazuri extreme putand ajunge in reseaua de canalizare municipala.

In cazul existentei neetanseitatilor in reseaua de canalizare sau fisuri ale suprafetelor protejate, produsele petroliere pot ajunge in sol si apoi in statul de apa freatica.

Efectele produselor petroliere asupra mediului si personalului sunt descrise continutul documentului: Politica de Prevenire a Accidentelor Majore pentru Fabrica de ciment.

Produsele petroliere se pot aprinde in interiorul recipientelor: rezervoare, cisterne CF, cisterne auto sau in afara lor in cazul incendierii scurgerilor.

Posibilitate incendierii produselor petroliere este cu atat mai mare cu cat punctul de inflamabilitate este mai mic.

In cazul incendiilor va fi afectat personalul si bunurile prin energia degajata de incendiu, de asemenea personalul si mediul va fii afectat de gazele de ardere degajate.

Exploziile se pot produce in interiorul recipientilor cu combustibili si numai in cazuri exceptionale in conducte, pompe sau in atmosfera. Exploziile pot avea loc daca continutul de substante inflamabile se incadreaza in limitele de explozie, temperatura este peste punctul de inflamabilitate si in prezenta unei surse de foc. La produsele petroliere existente in cadrul amplasamentului limita superioara de explozie este scazuta (cca. 7%) ceea ce face ca posibilitatea producerii unei explozii in recipiente care contin combustibili sa fie mai redusa, exploziile putand avea loc in special in recipientele goale si incomplet curatate.

In cazul exploziilor va fi afectat personalul si bunurile prin presiunea produsa de explozie (unda de soc) sau prin lovire mecanica de resturile aruncate de suflul exploziei.

### *Stabilitate/reactivitate*

- Stabilitate: Din punct de vedere chimic, produsele petroliere sunt stabile in conditii normale. Produsele petroliere sunt substante lichide in conditii normale de presiune si temperatura. Presiunea de vapori este nesemnificativa la motorina, din aceasta cauza nu se degaja cantitati mari de vapori in caz de scurgeri.

- Incompatibilitati: Contactul cu substantele oxidante.

- Riscul de incendiu: Temperatura de inflamabilitate este putin peste temperatura ambianta la motorina aceasta putandu-se aprinde cu un aport suplimentar de caldura si o sursa de foc.

Temperatura de autoaprindere este relativ mare, peste temperatura maxima de distilare ceea ce face ca in cazul unui incendiu acesta sa se propage in principal prin contactul direct al vaporilor cu sursa de foc.

Puterea calorica a produselor petroliere prezente este mare, (fiind utilizate drept combustibili auto, industriali sau casnici), fiind in jur de 10.000 Kcal/kg pentru combustibilii lichizi ceea ce face ca incendiile sa fie deosebit de violente cu degajari mari de caldura.

- Riscul de explozie: Exploziile se pot produce in interiorul recipientelor cu combustibili si numai in cazuri exceptionale in conducte, pompe sau in atmosfera.

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 187 / 216

Exploziile pot avea loc daca continutul de substante inflamabile se incadreaza in limitele de explozie, temperatura este peste punctul de inflamabilitate si in prezenta unei surse de foc.

La motorina limita superioara de explozie este scazuta (7,5%) ceea ce face ca posibilitatea producerii unei explozii in recipientele care contin combustibili sa fie mai redusa, exploziile putand avea loc in special in recipientele goale si incomplet curatate.

◆ In cadrul. HOLCIM (ROMANIA) S.A. CIMENT ALESD, Punct de lucru - Depozit exploziv localitatea Hotar

Aceasta activitate a fost externalizata catre MAXAM ROMANIA SRL

Evaluarea riscurilor si a hazardurilor s-a realizat in documentele: Politica de Prevenire a Accidentelor Majore pentru Fabrica de ciment (Anexa nr. 34 si nr. 35)

Pentru prevenirea incendiilor si exploziilor se va respecta urmatoarele reguli:

- se va asigura o etanseitate buna in instalatie pentru a evita scapari;
- se va asigura o ventilatie buna pentru a evita acumularile de gaze in instalatie.

Pentru stingerea incendiilor se foloseste apa, spuma chimica, s-au spuma cu praf si bioxid de carbon.

Stingatoarele cu praf si bioxid de carbon contin produse uscate pulverulente in compozitia carora intra carbonati alcalini, sunt folosite pentru stingerea lichidelor si materialelor combustibile si usor inflamabile.

In Anexa nr. 61 sunt mentionate numarul de stingatoare de incendii si tipul acestora care se afla in dotarea HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD.

Spuma mecanica are coeficient mare de infoiere, este denumita si spuma usoara si se foloseste mai mult in incaperi inchise datorita greutateispecifice mici.

Aburul saturat se foloseste cu bune rezultate la stingerea incendiilor de substante solide, lichide sau gazoase, dar numai in spatii inchise. Actiunea aburului in stingere se bazeaza in special pe impiedicarea accesului oxigenului in zona de ardere.

Apa este cel mai utilizat agent stingator, intrucat are o mare capacitate de a absorbi caldura si patrunde usor in materialele unde are loc arderea. Se poate intrebuinta sub diferite forme: jet compact, sub forma de ploaie, etc.

### ➔ Masurile luate in caz de scapari accidentale:

- se va anunta imediat personalul de SIPP – SU;
- se va izola si se va ventila zona;
- personalul care asigura functionarea instalatiei trebuie sa se protejeze impotriva inhalarii si a contactului cu pielea;
- se stropeste cu apa pulverizata pentru racirea si dispersarea vaporilor, pentru diluarea scurgerilor pentru a forma amestec neinflamabil si pentru a proteja personalul;
- se opreste si se absoarbe scurgerile mici cu pamant, nisip, sau alte materiale absorbante necombustibile;
- se stavilesc scurgerile mari in vederea indepartari ulterioare;
- se neutralizeaza rezidurile rezultate.

**RAPORT DE AMPLASAMENT***pentru obiectivul:***HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 188 / 216

**➤ Capacitatea de raspuns in caz de urgenta****➔ Descrierea echipamentului pentru limitarea consecintelor accidentelor**

Pentru indeplinirea obiectivelor propuse suportul logistic constituit asigura prevenirea si protectia salariatilor, ca si organizarea, pregatirea, desfasurarea si conducerea actiunilor de interventie.

Infrastructura consta in constructii si instalatii permanente, dar si mobile, executate din timp sau improvizate si se materializeaza in:

- linii telefonice proprii permanente pentru instiintare;
- frecvente radio proprii repartizate de autoritatea nationala in domeniu pentru nevoi de comunicatii;
- 1 sistem principal de alarmare despre pericolul iminent al producerii dezastrelor, compus din 1 sirena electrica;
- 1 sistem secundar de alarmare, cu aceleasi atributii, compus din sonerii electrice si panouri luminoase.

In tabelul de mai jos sunt descrise echipamentele instalate pe amplasament fabricii de ciment:

Tabel 83- Echipamente de stingere incendii

<b>Nr. crt.</b>	<b>Denumire mijloc/material</b>	<b>Cantitate</b>	<b>Locul de depozitare (utilizare)</b>
1	Autovidanjour	1	S.C. Esticar S.R.L. platforma
2	Pompa submersibila	1	Sectie utilitati
3	Material absorbant biodegradabil tip Bentosorb H sau Spillsorb	700 kg	Sectie utilitati
4	Baraje plutitoare cu material absorbant biodegradabil tip Spillsorb	3 buc.	Sectie utilitati
5	Gratare metalice plus material vegetal (paie) pentru baraje plutitoare	3 gratare 12 baloti	Sectie utilitati
6	Stingatoare SM6	24	Platforme, instalatii
7	Stingatoare SM50	8	Platforme, instalatii
8	Stingatoare P6	325	Platforme, instalatii
9	Stingatoare P3	12	Platforme, instalatii
10	Stingatoare P2	6	Platforme, instalatii
11	Stingatoare P10	7	Platforme, instalatii
12	Stingatoare P50	20	Platforme, instalatii
13	Stingatoare G2	21	Platforme, instalatii
14	Stingatoare G3	39	Platforme, instalatii
15	Stingatoare G5	18	Platforme, instalatii
16	Stingatoare G21	2	Platforme, instalatii
17	Pichete de incendiu	13	Platforme, instalatii
18	Stoc rezerva stingatoare	20	Remiza PSI
19	Hidranti exteriori	3	Total
20	Hidranti interiori	105	Hi, F, T
21	Instalatie de stingere cu CO2	1	Moara de carbune
22	Instalatie de stingere cu spuma chimica	1	Rezervoare de pacura
23	Rezerva de apa	2.000 mc	Turn apa
24	Autoutilitara	1	Parc auto

In incinta depozitului de la cariera Subpiatra sunt prevazuti 4 hidranti exteriori subterani, Dn 65 mm.

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 189 / 216

Acestia sunt plasati cate 2 astfel: 2 hidranti exteriori langa rezervorul de apa si 2 hidranti exterior intre depozitul 1 si depozitul 2. Reteaua de alimentare cu apa pentru incendiu este realizata din conducta PEHD100mm, montata ingropata sub adancimea de inghet. Debitul si presiunea de apa sunt asigurate din gospodaria de apa de incinta astfel:

- sursa de apa - foraj propriu;
- rezervor de apa semi ingropat de 300 mc;
- statie de pompare cu doua pompe Q = 10 l/s, H = 35mCA.

Depozitul este dotat cu 3 pichete de incendiu echipate cu:

- accesorii de trecere a apei;
- furtun tip C - 2 buc.;
- teava refulare tip C -2 buc.;
- chei racord tip B-C -2 buc.

Alte mijloace de interventie existente in depozit:

- lopata 2 buc.;
- cange metalica cu prajina 2 buc.
- galeata zincata 12 litri -2 buc.;
- lada nisip;
- 10 stingatoare cu praf si CO<sub>2</sub>: cate 5 buc. P10 si 5 buc. P6.

Iluminatul exterior este pe perimetrul depozitului cu tensiune de 220V, iar incaperile sunt iluminate din exterior cu tensiune de 24 V. Protejarea contra descarcarilor electrice atmosferice este realizata prin paratrasnete legate la prize de impamantare.

Intrarile in incaperile cu materiale sunt prevazute cu sistem de alarmare in caz de deschidere. Usile se deschid spre exterior. De la fiecare cladire exista cale de evacuare.

Depozitul este imprejmuit cu doua garduri de sarma ghimpata, cabina de baza fiind situata in a doua imprejmuire.

In interventia de la locul accidentului, metoda folosita pentru limitarea dispersarii norului toxic (chimic/fum) se realizeaza prin perdele de apa sau apa pulverizata cu ajutorul tunurilor fixe sau mobile si/sau autospecialelor.

Modul de actionare pentru limitarea consecintelor unui accident este diferit, un rol important il are zona in care se actioneaza.

La nivelul societate este constituita o Celula de urgenta, in conformitate cu Legea nr. 481/2004 si Legea nr. 3007/2006.

Au fost constituite forte de interventie ale celulei de urgenta in conformitate cu cerintele O.M.A.I. nr. 163/2007 si O.M.A.I. nr. 158/2007.

### ➔ Masuri pentru limitarea consecintelor accidentelor

- Masuri de stopare a incendiului, paralel cu actiunea de alarmare a formatiei de pompieri si dispecerului;
- Masuri de stopare a dispersiei toxice prin utilizarea apei pulverizate;
- Masuri pentru minimizarea impactului dispersiei toxice asupra factorului uman intern si extern prin utilizarea mijloacelor de protectie aflate la indemana (ex.: izolarea incaperii, folosirea de materiale textile umede, masti de protectie, etc.);
- Masuri pentru curatarea solului prin utilizarea de:
  - a. materiale absorbante pentru retinerea substantelor toxice si impiedicarea imprastierii acestora in aer si pe sol, prin utilizarea de diverse materiale existente in magazia societatii:
    - apa sub forma de jet pulverizat;
    - nisip/materialele biodegradabile;
    - pamant;
    - argila;
    - pietris;
    - materiale de stingere pe baza de apa (spumogen proteic).

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 190 / 216

b. substante pentru neutralizarea:

- acidului clorhidric – se utilizeaza solutii alcaline de hidroxid de sodiu, lapte de var, sau soda calcinata care nu depasesc 1-2%. De asemenea se pot folosi praf sau pietris de calcar, praf de var nestins.

### ➔ *Utilizarea dispozitivelor pentru stropire cu apa*

Pentru stropirea cu apa se pot utiliza dispozitive de stropire ale sistemului de stingere a incendiilor sau distribuitorii si furtunile care se monteaza la autospeciale pentru stins incendii. Aceste dispozitive se pot monta si la motopompe, atunci cand in apropierea locului accidentului exista sursa de apa.

Dupa caz, se pot realiza si sisteme portabile pentru stropire cu apa, actionate cu aer comprimat, manual, in cazul in care sursa toxica este situata intr-o zona in care nu se poate interveni cu alte mijloace.

### ➔ *Utilizarea dispozitivelor pentru crearea perdelelor de apa*

Pentru crearea perdelelor de apa se pot utiliza si dispozitivele pentru stropirea cu apa prezentate anterior. Este necesar insa ca dispozitivele sa fie prevazute cu **sistem de pulverizare** (diuze de diferite tipuri sau teava de pulverizare).

Perdeaua de apa trebuie sa fie bine pulverizata, tinand cont de presiunea la care substanta toxica a fost eliberata in mediu si luand in calcul viteza de deplasare a norului toxic. Apa necesara pentru interventie poate fi asigurata de la hidranti, bazine de apa din instalatii, rezervorul de apa incendiu, autospeciale sau autocisterne.

### ➔ *Utilizarea dispozitivelor pentru neutralizare*

Neutralizarea substantelor toxice se poate executa prin tratarea cu substante de neutralizare specifice, care se pot raspandi cu ajutorul dispozitivelor de stropire sau de pulverizare prezentate.

## ➔ **Accidente, Managementul riscului**

Pentru o urgenta interna se va anunta S.P.S.U. al societatii si unitatea de pompieri militari, folosind mijloacele de alarmare de care dispune instalatia.

Concomitent se va anunta conducerea in vederea organizarii urgente a masurilor de limitare si lichidare a evenimentului.

Toate mijloacele de semnalare a instalatiilor din societate vor fi riguros verificate de echipele de revizie pe baza unui plan aprobat si conform instructiunilor de exploatare, pentru a li se asigura o stare buna de functionare.

Instiintarea, avertizarea, prealarmarea si alarmarea se realizeaza in scopul evitarii surprinderii si a luarii masurilor de adapostire a populatiei, protectia bunurilor materiale, precum si pentru limitarea efectelor dezastrelor, atacurilor din aer si ale actiunilor militare.

Instiintarea reprezinta activitatea de transmitere a informatiilor autorizate despre iminenta producerii sau producerea dezastrelor si/sau a conflictelor armate catre autoritatile administratiei publice centrale locale, dupa caz, si cuprinde:

- instiintarea despre iminenta producerii sau producerea unor dezastre;
- instiintarea despre pericolul atacului din aer;
- instiintarea despre utilizarea mijloacelor chimice, biologice, nucleare, radiologice, conventionale si neconventionale.

➤ **Alarmarea** populatiei reprezinta activitatea de transmitere a mesajelor despre iminenta producerii unor dezastre sau a unui atac aerian si se realizeaza de catre autoritatile administratiei publice centrale sau locale, dupa caz, prin mijloacele de alarmare prevazute la art. 26 din H.G. nr. 1259/2006, pe baza instiintarii de la structurile abilitate.

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 191 / 216

Alarmarea trebuie sa fie oportuna, autentica, stabila si sa asigure in bune conditii prevenirea populatiei:

### ➔ In cazul producerii unui dezastru:

- **organizarea alertei si a interventiei** se face conform „schemei de instiintare – alarmare – comunicare” existenta la locurile de munca.

Pentru alarmarea vecinatatilor amplasamentului se actioneaza manual sirena amplasata in interiorul fabricii la Cladire Dozare M.F.

Se asemenea societatea mai poate folosii telefonul mobil pentru situatii de urgenta existent in interiorul fabricii la Camera comanda centrala, cat si cel al serviciului privat existent in interiorul fabricii la Sofer - pompier, precum si statiile Motorola existente la personalul angajat.

➤ **Alarmarea:** se realizeaza de la Camera comanda centrala.

Dotari alarme pe instalatii tehnologice:

- alarma turboden (Instalatia de producer a energiei electrice din caldura recuperata);
- alarma Instalatie slamuri;
- alarma transport (SRF) deseuri tocate.

### ➤ Amplasarea sirenelor:

Inventarul cu echipamentele de avertizare si alarmare dispuse pe amplasament:

#### ▪ Alarmarea salariatilor proprii

Tabel 84- Mod de alarmare salariati

Nr. crt.	Tip echipament	Loc de amplasare	Mod de actionare	Starea de operativitate Functioneaza / nu functioneaza
1	Sirena electrica 4000watt (Seria184290/1997)	Interior fabrica Cladire Dozare M.F.	Manual	Functioneaza
2	Telefon mobil situatii urgenta 0741234444	Interior fabrica Camera comanda centrala		Functioneaza
3	Telefon mobil serviciul privat 0740110532	Interior fabrica Sofer- pompier		Functioneaza
4	Statii Motorola	Interior fabrica La purtator		Functioneaza

#### ▪ Alarmarea populatiei din zona posibil a fi afectata

Tabel 85- Mod de alarmare populatie

Nr. crt.	Tip echipament	Loc de amplasare	Mod de actionare	Proprietar	Starea de operativitate Functioneaza / nu functioneaza
1	Telefon mobil situatii urgenta 0741234444	Camera comanda centrala		HOLCIM	Functioneaza
2	Telefon fix 0259349765	Secretariat		HOLCIM	Functioneaza

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 192 / 216

Nr. crt.	Tip echipament	Loc de amplasare	Mod de actionare	Proprietar	Starea de operativitate Functioneaza / nu functioneaza
3	Fax 0259349772	Secretariat		HOLCIM	Functioneaza

### ▪ Perspective privind completarea si dezvoltarea sistemului de avertizare alarmare in zona neacoperita acustic

Tabel 86- Sistem de alarmare

Nr. crt.	Tip echipament	Loc de instalare	Documente care reglementeaza
1	Sirena electrica actionata manual – de capacitate mai mare , marirea zonei de acoperire si acoperirea zgomotului de fond	Interior fabrica Cladire Dozare M.F.	OMAI 1250/2006

Conform art. 25 din O.M.A.I. nr. 1259/10.04.2006 publicat in M.O. nr.349 din 18.04.2006 pentru aprobarea Normelor privind organizarea si asigurarea activitatii de instiintare, avertizare, prealarmare si alarmare in situatii de protectie civila, semnalele de alarmare a populatiei, institutiilor publice si operatorilor economici sunt: alarma aeriana, alarma la dezastre, prealarma aeriana si incetarea alarmei.

Durata fiecarui semnal este de 2 minute pentru toate mijloacele de alarmare, cu exceptia sirenelor cu aer comprimat la care durata este de un minut.

1. Semnalul ALARMA AERIANA se compune din 15 sunete a 4 secunde fiecare, cu pauza de 4 secunde intre ele.
2. Semnalul ALARMA LA DEZASTRE se compune din 5 sunete a 16 secunde fiecare, cu pauza de 10 secunde intre ele.
3. Semnalul PREALARMA AERIANA se compune din 3 sunete a 32 secunde fiecare, cu pauza de 12 secunde intre ele.
4. Semnalul INCETAREA ALARMEI se compune dintr-un sunet continuu, de aceiasi intensitate, cu durata de 2 minute.

### ➤ Modul de actiune

Interventia in zona afectata se va realiza numai de catre persoane desemnate, echipate corespunzator cu costume de protectie antichimica, antitermica, aparate autonome de respiratie si scule antiscantei pentru remedierea avariei.

Serviciul privat pentru situatii de urgenta va actiona prin personalul specializat la stingerea, la limitarea consecintelor si la salvarea lucratorilor din zona afectata. Dispeceratul de productie va da alarma si va alerta celula de urgenta.

In cazul producerii unor situatii de urgenta masurile de interventie sunt concretizate in Procedura PS - 23: Actiuni pentru situatii de urgenta si verificarea capacitati de raspuns. **(Anexa nr. 59)**

Interventia se va executa de catre fortele S.S.U. (Serviciul pentru situatii de urgenta) ale Celulei de urgenta organizate la nivelul societatii si personalul de la locul de munca, prin:

- **perdea de apa la intrare in obiectivul** in care se intervine, alimentate de la hidrantii exteriori, interiori si mijloacele tehnice ale pompierilor (daca sursa ce emite vapori toxici se afla in interiorul unei cladiri) sau in frontul norului (nu direct pe sursa);
- **blindarea de la distanta** in vederea stoparii scurgerii de lichide inflamabile/vapori/gaze toxice in zona;
- **masuri imediate de restrictie** a circulatiei si limitarea accesului in zona;



## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 193 / 216

- **aplicarea de masuri de prim ajutor** persoanelor intoxicate sau ranite, intrun loc special amenajat, astfel amplasat incat sa asigure o distanta mai mare de 100 m fata de sursa toxica si sa se afle in directie opusa celei in care sufla vantul;
- **cercetarea/salvarea** de catre grupa de cercetare, echipata cu masti contra gazelor cu filtre si aparatura de detectie specifice substantei toxice, iar valorile determinate se vor comunica imediat conducerii agentului economic.

Personalul care nu participa la interventie se va adaposti in cladiri, sau va fi evacuat.

Persoanele afectate vor fi transportate, in regim de urgenta, la cel mai apropiat spital pentru acordarea asistentei medicale.

### ➔ Proceduri comportamentale aplicabile

Poluarea accidentala este un eveniment imprevizibil.

Ca urmare exista posibilitatea ca la orice dereglare a procesului tehnologic prin avarierea sau deteriorarea unei instalatii, a unui utilaj sau mijloc de transport sa se elibereze in mediul inconjurator substante toxice cu impact atat asupra mediului, cat si asupra sanatatii populatiei.

Acesta impune realizarea de masuri si actiuni de prevenire, iar persoalul angajat trebuie sa cunoasca:

- sursa de pericol;
- tipul de substanta toxica industriala existenta in instalatie;
- caracteristicile substantei toxice si modul de actiune in caz de avari/ accident;
- zona de risc in care ar putea actiona si masurile de protectie specifice zonei ce urmeaza a fi luate;
- locul in care se asigura protectia prin adapostire sau izolare;
- locurile de dispunere si traseul de evacuare temporara;
- modul de folosire a mijloacelor de protectie individuala speciale (masca contra gazelor, aparat de respiratie, costume de protectie) sau improvizate;
- rezervele permanente de apa incendiu si industriala.

Salariatii trebuie sa-si insuseasca:

- cunostintele necesare in vederea realizarii masurilor de protectie in caz de avarie/accident;
- regulile de comportare in caz de accident major in zona norului toxic.

### ➤ Masuri de protectie si alerta in caz de poluare accidentala majora

- anuntarea si alarmarea populatiei despre pericolul chimic aparut;
- asigurarea rapida a protectiei cu mijloace de protectie individuale;
- asigurarea protectiei prin adapostire (izolare) sau prin evacuare (autoevacuare) temporara, in caz de necesitate;
- introducerea restrictiilor de consum de apa, produse agroalimentare si vegetale contaminate, atunci cand autoritatile competente mediatizeaza acest lucru;
- introducerea unor restrictii de circulatie si acces in zona, precum si asigurarea masurilor de paza si ordine in zona de actiune a norului toxic;
- organizarea cercetarii chimice, a controlului si supravegheerii zonei de actiune a norului toxic pe raza de actiune a acestuia, in functie de cantitatea de substanta eliberata in mediu;
- acordarea primului ajutor si asistentei medicale de urgenta persoanelor posibil intoxicate;
- aplicarea masurilor de absorbtie, neutralizare in vederea limitarii raspandirii substantelor toxice. Colectarea, transportul si depozitarea materialelor contaminate la depozitele nominalizate la nivel local.

### ➤ Descrierea resurselor mobilizabile, interne sau externe

Pentru orice inceput de incendiu, ca prima urgenta se va anunta Serviciul Privat pentru Situatii de Urgenta, folosind mijloacele de semnalizare si alarmare de care dispune instalatia.

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 194 / 216

Imediat se va anunta conducerea in vederea organizarii urgente a masurilor de limitare si lichidare a evenimentului.

### ➤ Resursele umane si materiale mobilizate din interior si/sau exterior sunt:

#### ▪ din societate:

- personalul de la locul de munca unde se deruleaza evenimentul care a condus la poluare accidentala majora;
- Serviciul Privat pentru Situatii de Urgenta;
- pompierii voluntari din obiectiv;
- echipa de deblocare salvare;
- societatea de paza si protectie care isi desfasoara activitatea in rafinarie;
- mijloacele de prima interventie existente la locul de munca unde are loc poluarea accidentala (instalatii de abur, instalatii de racire/stropire cu apa, instalatiile pentru spuma, hidranti, tunuri fixe, etc.);
- pompele de rezerva apa industriala, pentru suplimentarea cantitatii de apa;
- pompele care deservesc casa pompe incendiu a S.S.U. (in vederea cresterii presiunii in inelul de apa incendiu);
- mijloace de interventie din dotarea S.S.U.;
- mijloace auto (stivuator, camion, cisterna, etc.) folosite pentru a evacua din zona materiale care intretin arderea (in caz de incendiu), materiale de birotica, utilaje usor de evacuat si personal care nu este autorizat sa intervina;
- substante de stingere aflate in remizele repartizare pe amplasament.

#### ▪ din afara societatii:

- pompierii militari cu mijloacele auto din dotare;
- forte de interventie ale armatei (jandarmii);
- societatea de paza si protectie;
- mijloace auto care pot transporta apa potabila, industriala in zona;
- autospeciale de la alte unitati comerciale din zona;
- aprovizionare cu chimicale de stingere de la unitati specializate din judet.

## Capitolul 11. DESCRIEREA MASURILOR PLANIFICATE PENTRU MONITORIZAREA EMISIILOR IN MEDIU

Recomandarile pentru evaluarea in viitor a calitatii amplasamentului sunt prezentate in cele ce urmeaza:

Monitorizare la:

- emisii atmosferice si calitatea aerului ambiental;
- indicatorii de calitate a apelor subterane, apelor uzate;
- calitatea solului;
- nivelul de zgomot.

### 11.1. Apa subterana

Monitorizarea semestrială a panzei freatice, conform Autorizatiei de Gospodarirea a Apelor nr. 16/03.02.2017, in cele 4 puturi de observatie cu H = 6,0 m si Dn = 145 mm executate in zona rezervoarelor de combustibil de la investitia: "Facilitati pentru deservirea carierei de calcar Subpiatra apartinatoare HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD S.A. - pentru urmasorii indicatori: pH, fenoli, produse petroliere (pentru urmarirea evolutiei in timp privind poluarea).

**(Anexa nr. 45)**

Put de observatie 1 - coordonate STEREO 70: X = 296286.07; Y = 617122.62

- Put de observatie 2 - coordonate STEREO 70: X = 296245.66; Y = 617114.73

**RAPORT DE AMPLASAMENT**

*pentru obiectivul:*

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 195 / 216

- Put de observatie 3 - coordonate STEREO 70: X = 296234.67; Y = 617164.54
- Put de observatie 4 - coordonate STEREO 70: X = 296260.31; Y = 617172.94

**11.2. Apa uzata**

Conform Autorizatie de Gospodarierea Apelor in vigoare nr. 17/19.01.2021 frecventa de monitorizare a emisiilor in apa uzata este:

Tabel 87- Program monitorizare apa uzata

Activitate	Parametru monitorizat	Locul monitorizarii	Frecventa	Metoda de analiza
evacuare apa	pH	evacuarea generala in paraul Valea Rece	zilnic	Conform procedurii specifice pentru fiecare indicator in parte si conform standardelor legale in vigoare
	temperatura			
	materii in suspensii			
	CBO <sub>5</sub>			
	subst. extractibile			
	reziduu filtrant	evacuarea generala in paraul Valea Rece	lunar	Conform procedurii specifice pentru fiecare indicator in parte si conform standardelor legale in vigoare
	cloruri			
	sulfati			
	CCO-Cr			
	fosfor total			
	azot total	evacuarea generala in paraul Valea Rece	trimestrial	Conform procedurii specifice pentru fiecare indicator in parte si conform standardelor legale in vigoare
	detergenti			
	produse petroliere			
	fenantren			
	fluoranten			
	piren			
	Benz(a)antracen			
	crisen	evacuarea generala in paraul Valea Rece	semestrial	Conform procedurii specifice pentru fiecare indicator in parte si conform standardelor legale in vigoare
	Benzo(b)fluoranten benzo(k)fluoranten			
Benz(a)piren	evacuarea generala in paraul Valea Rece	semestrial	Conform procedurii specifice pentru fiecare indicator in parte si conform standardelor legale in vigoare	
PAH (total)				
ape menajere vidanjate	Hg	evacuarea generala in paraul Valea Rece	semestrial	Conform procedurii specifice pentru fiecare indicator in parte si conform standardelor legale in vigoare
	Pb			
	pH	ape menajere vidanjate din cariera Subpiatra	lunar	Conform procedurii specifice pentru fiecare indicator in parte si conform standardelor legale in vigoare
	materii in suspensii			
CBO <sub>5</sub>				
ape pluviale si de la spalari auto	subst. extractibile	cariera Subpiatra: punctul de prelevare ape pluviale si de la spalari auto	anual	Conform procedurii specifice pentru fiecare indicator in parte si conform standardelor legale in vigoare
	pH			
	materii in suspensii			
	CBO <sub>5</sub>			
	CCO-Cr			
	produse petroliere			
plumb	ape subterane din cele 4 puturi de	semestrial	Conform procedurii specifice pentru fiecare indicator in	
pH				
ape subterane cariera	fenoli	ape subterane din cele 4 puturi de	semestrial	Conform procedurii specifice pentru fiecare indicator in

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 196 / 216

Activitate	Parametru monitorizat	Locul monitorizarii	Frecventa	Metoda de analiza
Subpiatra	produse petroliere	observatie din zona rezervoarelor de combustibil		parte si conform standardelor legale in vigoare

Prin instructiunile de lucru si procedurile operationale sunt stabilite tipurile de monitorizari in situatiile de functionare anormala a instalatiilor tehnologice pentru Fabrica de CIMENT ALESD si pentru cariera SUBPIATRA.

Nota: De la cariera HOTAR nu rezulta ape tehnologice.

Monitorizare speciala a emisiilor in apa pentru a minimiza riscul asupra mediului. Nu sunt conditii deosebite in timpul functionarii anormale, iar calitatea apei evacuate nu este influentata de parametrii de functionare a liniei de fabricatie. In cariera HOTAR nu se foloseste apa in precesul tehnologic sau apa in scopuri igienico-sanitare.

### 11.3. Emisii

In tabelul urmator se prezinta indicatorii ce vor fi monitorizati, limitele maxim admise, frecventa de monitorizare la cosurile de evacuare a gazelor evacuate.

Tabel 88- Program monitorizare emisii

Activitate	Parametru monitorizat	Locul monitorizarii	Frecventa	Metoda de analiza
Cuptor clincher macinare + ardere materii prime	Pulberi totale SO <sub>2</sub> NO <sub>2</sub> CO HCl HF TOC	<ul style="list-style-type: none"> <li>● cos dupa filtru cu saci-moara da faina + cuptor clincher</li> </ul>	continuu	Conform procedurii specifice pentru fiecare indicator in parte si conform standardelor legale in vigoare
	As, Mn, Sb, Cu, Cr, Ni, V, Cd, Tl, Hg		semestrial	Conform procedurii specifice pentru fiecare indicator in parte si conform standardelor legale in vigoare
	PCDD/PCDF		semestrial	Conform procedurii specifice pentru fiecare indicator in parte si conform standardelor legale in vigoare
Centrale termice	pulberi totale	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 3 cosuri evacuare-centrale termice incinta fabrica de ciment</li> <li>● cos de evacuare centrala termica pregatire pacura</li> <li>● cos de evacuare centrala termica cariera Subpiatra</li> </ul>	anual	Conform procedurii specifice pentru fiecare indicator in parte si conform standardelor legale in vigoare
	oxizi de sulf SO <sub>x</sub> (exprimati in SO <sub>2</sub> )			
	oxizi de azot NO <sub>x</sub> (exprimati in NO <sub>2</sub> )			
	monoxid de carbon (CO)			
Emisii din procese de concasare,	pulberi totale	● 4 cosuri de dispersie dupa filtre cu saci - concasare materii prime in cariera	O data la 2 ani	Conform procedurii specifice pentru fiecare indicator in

**RAPORT DE AMPLASAMENT**

*pentru obiectivul:*

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 197 / 216

Activitate	Parametru monitorizat	Locul monitorizarii	Frecventa	Metoda de analiza
uscare, macinare si transport materii prime, intermediare si produse finite		Subpiatra		parte si conform standardelor legale in vigoare
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 cos dupa filtru separator de inalta eficienta</li> </ul>		Conform procedurii specifice pentru fiecare indicator in parte si conform standardelor legale in vigoare
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 3 cosuri de dispersie dupa filtre cu saci – racitor clincher</li> </ul>		Conform procedurii specifice pentru fiecare indicator in parte si conform standardelor legale in vigoare
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 3 cosuri de dispersie dupa filtre cu saci - macinare clincher</li> </ul>		Conform procedurii specifice pentru fiecare indicator in parte si conform standardelor legale in vigoare
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 cos de dispersie dupa filtru cu saci – moara de carbune</li> </ul>		Conform procedurii specifice pentru fiecare indicator in parte si conform standardelor legale in vigoare
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 cos de dispersie dupa filtru cu saci - uscator de zgura</li> </ul>		Conform procedurii specifice pentru fiecare indicator in parte si conform standardelor legale in vigoare
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2 cosuri de dispersie dupa filtre cu saci – insacuire ciment</li> </ul>		Conform procedurii specifice pentru fiecare indicator in parte si conform standardelor legale in vigoare

**11.4. Imisii**

Valorile CMA ale poluantilor (imisii) se vor sub limitele maxim admise impuse de STAS 12574/1987.

Tabel 89- Program monitorizare imisii

Activitate	Parametru monitorizat	Locul monitorizarii	Frecventa	Metoda de analiza
Fabricare ciment	Pulberi totale	<ul style="list-style-type: none"> <li>● latura sudica (zona gard-depozit combustibil auto)</li> <li>● latura estica (zona gard-turn apa)</li> <li>● latura nordica (zona gard-depozit saci)</li> </ul>	O luna pe trimestru	Conform procedurii specifice pentru fiecare indicator in parte si conform standardelor legale

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 198 / 216

Activitate	Parametru monitorizat	Locul monitorizarii	Frecventa	Metoda de analiza
		<ul style="list-style-type: none"><li>• latura vestica (zona gard-descarcare carbune)</li><li>• latura NV a carierei Subpiatra</li><li>• latura nordica a carierei Hotar</li></ul>		in vigoare

### 11.5. Zgomot

Nivelul de zgomot la limita incintei, respecta valorile maxime prevazute de STAS nr. 10009/1988 - Acustica Urbana, de 65 dB (A).

Pentru echipamentele noi, furnizorul va garanta incadrarea nivelului de zgomot. Limita maxima admisa pentru zgomot la locurile de munca, in vederea protectiei sanatatii umane este de 87 dB la 1 m distanta de echipament (cu masuri de precautie atunci cand se atinge valoarea de 85 dB). [\(Anexa nr. 62\)](#)

Tabel 90- Program monitorizare zgomot

Activitate	Parametru monitorizat	Locul monitorizarii	Frecventa	Metoda de analiza
Fabricare ciment/Cariera	zgomot	<ul style="list-style-type: none"><li>• latura sudica (zona gard – depozit combustibil auto)</li><li>• latura estica (zona gard- turn apa)</li><li>• latura nordic (zona gard-depozit saci )</li><li>• latura vestica (zona gard-descarcare carbune)</li><li>• latura vestica (zona gard-descarcare carbune)</li><li>• latura nordica a carierei Hotar</li></ul>	Anual	Conform procedurii specifice pentru fiecare indicator in parte si conform standardelor legale in vigoare

### 11.5.2. Surse de vibratii

Instalatia utilizate in procesul de productie actual nu constituie o sursa de vibratii si nu sunt necesare masuri specifice de monitorizare.

### 11.6. Sol/subsol

Calitatea solului si subsolului se monitorizeaza anual. [\(Anexa nr. 50\)](#)

Tabel 91- Program monitorizare sol

Activitate	Parametru monitorizat	Locul monitorizarii	Frecventa	Metoda de analiza
monitorizare sol	produse petroliere	• Zona dintre rezervoarele de pacura nr. 1 si nr. 2 5 cm, 30 cm	anual	Conform procedurii specifice pentru fiecare indicator in parte si conform standardelor legale in vigoare
	cupru			
	plumb			
	arsen			
	zinc	• Rampa de	anual	Conform procedurii

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 199 / 216

Activitate	Parametru monitorizat	Locul monitorizarii	Frecventa	Metoda de analiza
	petroliere	descarcare pacura 5 cm, 30 cm		specifice pentru fiecare indicator in parte si conform standardelor legale in vigoare
	plumb			
	arsen			
	sulfuri			
	produse petroliere	● Vecinatate depozit de carbune 5 cm, 30 cm	anual	Conform procedurii specifice pentru fiecare indicator in parte si conform standardelor legale in vigoare
	plumb			
	arsen			
	sulfuri			

### 11.7. Deseuri

Evidenta gestiunii deeurilor colectate, transportate, depozitate temporar, valorificate si eliminate se va realiza conform prevederilor H.G. nr. 856/2002 si se raporteaza autoritatilor competente la cererea acestora.

Monitorizarea anumitor deseuri se realizeaza prin incercari interne.

Se tine evidenta in registru de deseuri si respectand legislatia de mediu in vigoare, in centralizatoare de deseuri.

Pentru generarea de deseuri ce pot afecta calitatea apelor trebuie monitorizate si inregistrate urmatoarele:

- compozitia fizica si chimica a deeurilor;
- pericolul caracteristic;
- precautiile de manevrare si substante cu care nu pot fi amestecate;
- in cazul in care deeurile sunt eliminate direct pe sol, de exemplu, imprastierea namolului sau un depozit de deseuri pe amplasament, trebuie stabilit un program de monitorizare care ia in considerare materialele, agentii potentiali de contaminare si caile potentiale de transmitere din sol in apa subterana, in apa de suprafata sau in lantul trofic.

In cadrul societatii toate deeurile sunt monitorizate, atat cele generate pe amplasament cat si cele colectate in vederea incinerarii in cuptorul de clincher.

Deseurile sunt depozitate in locuri special amenajate pe tipuri de deseuri.

Principiul II al Politicii de utilizare a deeurilor si care se respecta este urmatorul: „Cand folosim AFR, tinta noastra este de a conserva mediul”:

- a) Cand folosim AFR tinta noastra este de a contribui la conservarea resurselor naturale sau de a reduce impactul global asupra mediului.
- b) Folosirea, depozitarea si manipularea AFR-urilor se va face astfel incat sa se evite scurgerile, degradarea calitatii apei cat si limitarea emisiilor fugitive, mirosurile si zgomotul in nivele acceptabile rezonabile.

## Capitolul 12. DESCRIEREA PE SCURT A PRINCIPALELOR ALTERNATIVE LA TEHNOLOGIA, TEHNICILE SI MASURILE PROPUSE, PREZENTATE DE SOLICITANT

Aspecte privind procesele si tehnicile aplicate pentru procesul de productie au fost analizate in conformitate cu

- DECIZIA nr. 2013/163/UE de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului privind emisiile industriale, pentru producerea cimentului, varului si oxidului de magneziu.
- DECIZIA DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2019/2010 A COMISIEI din 12 noiembrie 2019 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului, pentru incinerarea deeurilor

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 200 / 216

HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD detine pentru Managementul de Mediu, Certificatul nr. 849M emis de AEROQ cu valabilitate pana la 28.11.2024 si care confirma conformarea cu standardul ISO 14001/2004.

Exista un sistem de mediu implementat. Politica de mediu si Autorizatia integrata de mediu stabilesc tintele ce se urmaresc in acest domeniu.

Tintele se transmit catre tot personalul HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD (inclusiv cele doua cariere respectiv Cariera Subpiatra si Cariera Hotar) prin sistemul de comunicare existent. Verificarea realizarii tintelor si mentinerii performantelor de mediu se realizeaza zilnic de management (prin sedintele zilnice) si trimestrial (prin sedinte specifice).

Organizatia a implementat sistemul de management de mediu pentru toata activitatea desfasurata, in care se regasesc componentele sistemului de mediu pentru o instalatie IPPC si cele 2 cariere non-IPPC:

- definirea unei politici de mediu;
- planificarea si stabilirea obiectivelor si a tintelor;
- implementarea si utilizarea de proceduri;
- actiuni de verificare si corective;
- realizarea periodica a unui document privind starea mediului;
- proiectarea elementelor pentru defazectarea instalatiei la sfarsitul ciclului de viata;
- dezvoltarea de tehnologii mai curate;
- stabilirea de jaloane.

HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD utilizeaza tehnica: depozitarea materialelor cu compozitie fina in recipiente inchise sau in saci sigilati.

Pentru monitorizarea emisiilor in aer S.C. HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD utilizeaza tehnicile de monitorizare prin masurare directa si indirecta.

Pentru reducerea incarcari apelor uzate, prin Planul de monitorizare al calitatii mediului sunt monitorizate apele uzate evacuate din incinta, inainte de evacuarea de pe amplasamentul HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si de la cele doua cariere: SUBPIATRA si HOTAR.

Prin Autorizatia integrata de mediu se reglementeaza modul in care sunt efectuate monitorizarile si masurarile asupra activitatilor si proceselor care au un impact semnificativ asupra mediului si performantelor de mediu, inclusiv pentru cariera Subpiatra.

La cariera Hotar nu rezulta ape tehnologice.

Apele uzate evacuate in emisar natural se incadreaza in limitele legale si sunt monitorizate conform autorizatiei de gospodarie a apelor.

Nivelul emisiilor de poluanti se incadreaza in limitele legale.

Pentru a reduce generarea de deseuri S.C. HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD adopta si pune in aplicare masuri de gestionare a deeurilor care, in ordinea prioritatii, garanteaza ca deeurile sunt pregatite pentru reutilizare, reciclare, recuperare sau eliminare.

Pentru reducerea nivelului de zgomot, S.C. HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD utilizeaza tehnica: inchiderea echipamentului/operatiunii zgomotoase intr-o structura/unitate separata.

**Intreaga tehnologie aplicata in procesul de productie pe amplasament respecta cerintele B.A.T.**

### **Capitolul 13. REZUMATUL NETEHNIC**

Documentatia a fost elaborata pentru pentru fabricarea cimentului prin amestecarea unor materii prime, semifabricate si materii auxiliare si obtinerea produsului final cimentul.

Activitatea societatii HOLCIM (ROMANIA) S.A. CIMENT ALESD la punctul de lucru din sat Chistag, str. Viitorului, nr. 2, comuna Astileu, jud. Bihor are ca scop producerea cimentului, valorificare materiala si energetica a deeurilor prin coprocesare la fabricarea cimentului, precum si extractia de calcar la Cariera Subpiatra si extractia de marna la Cariera Hotar Vest.



## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 201 / 216

### → Capacitatea totala de productie pentru fluxurile de productie:

- producerea clincherului de ciment in cuptoare rotative cu o capacitate de productie mai mare de 500 tone/zi sau in instalatii pentru producerea varului in cuptoare rotative cu o capacitate de productie mai mare de 50 tone/zi si instalatii pentru producerea clincherului de ciment sau al varului in alte tipuri de cuptoare, nerotative, cu o capacitate de productie mai mare de 50 tone/zi.
- **HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD** produce clincher pentru fabricarea cimentului intr-un **cuptor rotativ, la o productie de 4.650 t/zi.**
- Capacitatea de tratare-valorificare a deseurilor periculoase **este sub 10 tone/zi.**
- Capacitatea maxima de stocare temporara a deseurilor periculoase **este sub 50 tone**, uleiurile uzate si celelate deseuri periculoase sunt materii prime supuse tratarii-valorificarii.

**Nu se realizeaza depozitarea temporara de maxim 1 an pentru deseurile destinate eliminarii si de maxim 3 ani pentru deseuri destinate valorificarii, a deseurilor periculoase sau contaminate cu substante periculoase.**

Obiectivul lucrarii il constituie evaluarea impactului asupra factorilor de mediu indus de activitatea desfasurata in cadrul amplasamentului fabricii de ciment pentru activitatile desfasurate la momentul actual.

### Categoria de activitate:

◆ Cod **CAEN**: 2351 – „Fabricarea cimentului;

◆ Incadrarea conform Anexei 1 a Legii nr. 278/2013, privind emisiile industriale:  
dupa cum urmeaza:

### 3. Industria mineralelor:

3.1. Producerea cimentului, varului si oxidului de magneziu:

a) producerea clincherului de ciment in cuptoare rotative cu o capacitate de productie de peste 500 de tone pe zi sau in alte cuptoare cu o capacitate de productie de peste 50 de tone pe zi  
cod **CAEN 2351**, cod **NOSE-P 104.11**, cod **SNAP 03.03**

### 5. Gestionarea deseurilor

5.2. Eliminarea sau valorificarea deseurilor in instalatii de incinerare a deseurilor sau in instalatii de coincinerare a deseurilor:

a) in cazul deseurilor nepericuloase, cu o capacitate de peste 3 tone pe ora;  
b) in cazul deseurilor periculoase, cu o capacitate de peste 10 tone pe zi  
cod **CAEN 3821, 3822**, cod **NOSE-P 109.03**, cod **SNAP 0902**

Nr. crt.	Cod activitate IED	Denumire activitate IED	SNAP	NOSE-P	NFR
1	3.1	Producerea cimentului, varului si oxidului de magneziu a) producerea clincherului de ciment in cuptoare rotative cu o capacitate de productie de peste 500 de tone pe zi sau in alte cuptoare cu o capacitate de productie de peste 50 de tone pe zi.	0303	104.11	2.A.1
2	5.2	Eliminarea sau valorificarea deseurilor in instalatii de incinerare a deseurilor sau in instalatii de coincinerare a deseurilor a) in cazul deseurilor nepericuloase, cu o	0902	109.03	5.C.1.b.i

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

Pagina: 202 / 216

Nr. crt.	Cod activitate IED	Denumire activitate IED	SNAP	NOSE-P	NFR
		capacitate de peste 3 tone pe ora; b) in cazul deseurilor periculoase, cu o capacitate de peste 10 tone pe zi			

**Conform Anexei I la Regulamentul (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European si al Consiliului din 18.01.2006 privind infiintarea Registrului European al Poluantilor Emisi si Transferati**

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

Alte activitati cu impact semnificativ desfasurate pe amplasament:

Activitati secundare:

- ⇒ cod CAEN 0811 – Extractia pietrei ornamentale si a pietrei pentru constructii, extractia pietrei calcaroase, ghipsului, cretei si a ardeziei;
- ⇒ cod CAEN 0812 – Extractia pietrisului si nisipului; extractia argilei si caolinului;
- ⇒ cod CAEN 3600 – Captarea, tratarea si distributia apei;
- ⇒ cod CAEN 3700 – Colectarea si epurare apelor uzate;
- ⇒ cod CAEN 3811 – Colectarea deseurilor nepericuloase;
- ⇒ cod CAEN 3812 – Colectarea deseurilor periculoase;
- ⇒ cod CAEN 3832 – Recuperarea materialelor reciclabile sortate;
- ⇒ cod CAEN 3821 – Tratarea si eliminarea deseurilor nepericuloase;
- ⇒ cod CAEN 3822 – Tratarea si eliminarea deseurilor periculoase;
- ⇒ cod CAEN 4677 – Comert cu ridicata al deseurilor si resturilor.

Pentru codurile CAEN de activitate mentinate mai sus, activitatile se regasesc astfel:

- ▶ **materia prima** extrasa - piatra calcaroasa, gips si creta - din **Cariera Subpiatra**;
  - ▶ **materia prima** extrasa - argila si mama - din **Cariera Hotar/ Hotar Vest** ;
- sunt macinate pe concasoare si predate catre **fabrica de ciment Alesd**.

HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD face parte din HOLCIM (ROMANIA) S.A. proprietate privata si este membra a Grupului HOLCIM ROMANIA.

Fabrica de ciment Alesd, apartinand companiei Holcim (Romania) S.A. este amplasata pe culoarul Crisului Repede, in apropierea localitatii Chistag.

Amplasamentul studiat se afla intr-o zona muntoasa, unde activitatea de extractie a zacamintelor de calcar, marna si nisip are o traditie de peste 40 de ani.

Amplasamentul studiat functioneaza din 1961 avand acelasi profil de activitate de mai bine de 40 ani

**Suprafata amplasamentului fabricii de ciment este de 51300 mp.**

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

### HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST

Pagina: 203 / 216

HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD detine conform Contract nr. 1083/04.04.2001 incheiat cu primaria Tetchea si cariera de calcar Subpiatra.

Perimetrul de exploatare are suprafata totala de  $S = 155,6$  ha, **din care** 90 ha sunt intrate in exploatare, situat pe malul drept al cursului de apa V. Rece, in localitatea Subpiatra, com. Tetchea, jud. Bihor.

Cariera a fost deschisa in anul 1961, la cota + 300, in partea de vest a zacamantului.

Cariera Subpiatra este situata la 8 km S-V de orasul Alesd (numar topo 4033-02), apartine HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD - proprietate privata. Activitatile prestate pe amplasament sunt reprezentate de extractia pietrei calcaroase, gipsului si cretei - cod CAEN 1412.

De asemenea HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD detine si cariera de marna din comuna Hotar.

Cariera Hotar este situata in perimetrul localitatii Hotar, jud. Bihor (numar topo 4033-03), apartine HOLCIM (ROMANIA) S.A. - proprietate privata. Activitatile prestate pe amplasament sunt reprezentate de extractia argilei si a colinului - cod CAEN 1422.

Prin Acord de mediu nr. 2/2017 s-a facut extinderea carierei Hotar care are o suprafata totala de 131,41 ha (Hotar 47,97 + Hotar Vest 83,44) .

Cariera a fost deschisa in anul 1961, la cota+305, in partea de vest a zacamantului.

✦ **Fabrica de ciment:** Comuna Astileu, Sat Chistag, str. Viitorului, nr. 2, cod postal 417022 Judetul Bihor

HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD are in vecinatate urmatoarele:

- Nord: magistrala CFR Oradea - Cluj Napoca;
- Sud: pasuni + fanete;
- Vest: terenuri agricole;
- Est: pasuni + fanete.

✦ **Punct de lucru: Cariera de calcar Subpiatra**, Localitatea Subpiatra, Judetul Bihor

Vecinatati:

- Nord: pasuni + fanete, terenuri agricole, Localitatea Subpiatra;
- Sud: pasuni + fanete;
- Vest: terenuri agricole;
- Est: pasuni + fanete.

✦ **Punct de lucru: Cariera de marna Hotar**, Localitatea Hotar, judetul Bihor

Vecinatati:

- Nord: pasuni + fanete, terenuri agricole, Cariera Subpiatra;
- Sud: pasuni + fanete;
- Vest: pasuni + fanete, terenuri agricole;
- Est: pasuni + fanete.

➤ **La CIMENT ALESD - fabrica:**

- **Numar de angajati fabrica ALESD:** total - 225 salariatii din care: 115 angajati TESA si 110 angajati muncitori
- **Regimul de lucru fabrica:** 8 ore/schimb; 3 schimb/zi, 7 zile/saptamana, 30 zile/luna, 365 zile/an.

➤ **La Cariera de calcar Subpiatra:**

- **Regim de lucru:**
  - ▶ 8 ore/schimb;
  - ▶ 3 schimburi/zi;

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 204 / 216

- ▶ 7 zile/saptamana;
- ▶ 365 zile/an.
- **Numar angajati:** 13 angajati (din care: 2 angajati TESA si 11 angajati muncitori).
- **La Cariera de marna Hotar:**
  - **Regim de lucru:**
    - ▶ 14 ore/zi;
    - ▶ 2 schimburi
    - ▶ 6 zile/saptamana;
    - ▶ 312 zile/an.
  - **Numar angajati:** 2 angajati (din care: 1 angajat TESA si 1 angajati muncitori)

Pe amplasamentul Holcim (Romania) S.A. Ciment Alesd se desfasoara urmatoarele procese tehnologice:

- 1) extractie materii prime: calcar si marna din care rezulta calcar si marna;
- 2) concasare materii prime: calcar si marna din care rezulta calcar si marna concasata;
- 3) macinare materii prime: calcar concasat si marna concasata din care rezulta faina;
- 4) ardere materii prime: faina din care rezulta clincher;
- 5) macinare clincher si adaosuri: clincher si adaosuri din care rezulta ciment;
- 6) expeditie ciment: ciment din care rezulta ciment insacuit;
- 7) coincinerare deseuri combustibile din care rezulta energie termica;
- 8) valorificare deseuri preluate ca materii prime (valorificare materiala);
- 9) proiecte.

Pentru activitatea de colectare, tratare – valorificare si depozitare sunt definite zone din amplasamentul HOLCIM (ROMANIA) SA CIMENT ALESD si cele doua cariere:

### ◆ Depozite combustibili

- Rezervoare pacura - parc de 2 rezervoare (5.000 + 3.000 tone);
- Rezervor de zi cu pacura de la AAP (12 t);
- Rezervor de zi cu pacura de la cuptor (50 t);
- Rezervor de zi cu pacura de la uscatorul de zgura (12 t);
- Rampa descarcare pacura;
- Depozit carburanti cariera (2 x 60 t);
- Rezervoare motorina 3 buc (15t, 15t, 10 t)
- Depozit carbune;
- Moara de carbune;
- Magazia centrala;
- Depozit explozivi (Sc = 2683 mp);
- Platforma combustibili alternativi (3.000 t);
- Magazie saci;
- Statii electrice;
- Statie de producere energie electrica din caldura recuperata
- Depozit ulei uzat (S= 100 mp);
- Statie carburanti cariera Subpiatra;
- Statie mobila carburanti.
- Depozit de motorina in cariera Subpiatra (S= 100 mp).

### ◆ Spatii de depozitare pentru deseuri

- ▶ Containere metalice pentru fier vechi;
- ▶ Containere metalice deseuri nefereroase;
- ▶ Depozit paleti de lemn;

- ▶ Depozit deseuri hartie;
- ▶ Depozit uleiuri uzate;
- ▶ Depozit moloz;
- ▶ Depozit anvelope uzate;
- ▶ Depozit baterii uzate;
- ▶ Pubele pentru deseu menajer;
- ▶ Container PET.

◆ **Depozit explozivi- EXTERNALIZAT MAXAM ROMANIA S.R.L.**

→ **Procesul de functionare pe instalatii/parti de instalatii**

→ **Extractie calcar din Cariera Subpiatra**

→ **Extractia materiilor prime concasate, transport**

Pentru exploatarea calcarului se utilizeaza metoda de exploatare cu trepte drepte, extrase in ordine descendenta, **derocarea cu explozivi in gauri de sonda**, cu transportul rutier al utilului la instalatia de prelucrare. Exploatarea treptelor se face prin metoda cu front lung care se caracterizeaza prin extragerea calcarului pe toata lungimea treptei de exploatare.

Tehnologia consta in urmatoarele operatii:

- Executarea gaurilor de foreza, derocarea-externalizare
- Concasarea primara a calcarului;
- Concasarea secundara a calcarului.

→ **Extractie marna din Cariera Hotar/Hotar Vest**

→ **Extractia materiei prime**

Pentru exploatarea marnei se utilizeaza metoda de exploatare cu trepte drepte, extrase in ordine descendenta, derocarea cu explozivi in gauri de sonda, cu transportul rutier al utilului la instalatia de prelucrare. Exploatarea treptelor se face prin metoda cu front lung care se caracterizeaza prin extragerea marnei pe toata lungimea treptei de exploatare.

Tehnologia consta in urmatoarele operatii:

- lucrari de pregatire;
- lucrari in 5 trepte.

→ **Tehnologia de productie a cimentului se realizeaza la Fabrica de ciment din Alesd**

→ **Obtinerea fainii de clincher**

Amestecul de calcar marna si nisip argilos sunt concasate in cariera Subpiatra si transportate in fabrica de Ciment Alesd. Calcarul marna, cenusa de pirita, respectiv calcarul si nisipul silicios de corectie, sunt dozate si sunt stocate in silozul de alimentare al morii de macinare faina. Concomitent cu macinarea se realizeaza si uscarea materialului. Dupa iesirea din moara faina este introdusa in silozurile de omogenizare respective silozul de depozitare.

→ **Procesul de clincherizare**

Din silozul de depozitare faina este introdusa in buncarul dozatorului de faina de tip Pfister". Faina incalzita decarbonatata impreuna cu componentii argilosi deshidratati intra in cuptorul de clincherizare. Clincherul cu granulatia sub 25 mm rezultat este racit cu ajutorul ventilatoarelor. Pentru sfaramarea bulgarilor mai mari se utilizeaza un concasor cu role. Energia termica necesara procesului de clincherizare este otinuta prin arderea ca si combustibil principal a carbonului si

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 206 / 216

cocsului de petrol. Carbunele, este transportat in buncarele de carbune Din buncare, carbunele este alimentat in moara verticala cu role, unde este macinat si uscat cu gaze calde de la cuptorul de clincher. Carbunele fin, trece in buncarul de carbune fin, apoi in sistemul de dozare carbune si transport spre arzatorul cuptorului de clincher.

Pacura, depozitata in cele 2 rezervoare de stocare este transportata in rezervorul de zi si preincalzita cu abur la 80-100°C, de unde se pulverizeaza in flacara arzatorului.

In cazul in care se constata cresterea concentratiei de oxizi de azot in emisii, se injecteaza apa amoniacala in tubulatura ascendenta a schimbatorului de caldura prin care trec gazele calde evacuate, (zona cu temperatura de +850°C ÷ +950°C).

### → Co-procesarea deseurilor in procesul de fabricare a clincherului

#### ✓ Coprocesarea combustibililor alternativi solizi sau semi-solizi prin alimentare la capul rece al cuptorului

Deseurile solide se aseaza manual pe transportorul cu role, se deverseaza pe transportorul banda cauciuc cu racleti si sistem de cantarire, apoi pe transportorul banda cauciuc si transportorul cu role, ajungand in sistemul de alimentare a deseurilor solide la capul rece al cuptorului de clincher (palnie metalica cu 3 clapeti).

Capacitatea de alimentare 4 tone/ora.

#### ✓ Coprocesarea combustibililor alternativi semilichizi si lichizi prin alimentare la capul rece al cuptorului

Deseurile semi-solide si lichide stocate in buncarul de receptie se transvazeaza in al doilea buncar, de unde, cu pompa de namol, se alimenteaza in conducta ascendenta a schimbatorului de caldura al cuptorului.

Capacitatea de alimentare 0,9 ÷ 6,75 tone/ora.

#### ✓ Coprocesarea deseurilor de uleiuri uzate, emulsii, deseuri cu continut de produse petroliere prin alimentare la capul cald al cuptorului

Deseurile lichide folosite ca si combustibili alternativi (uleiuri uzate, emulsii, alte deseuri lichide asimilabile produselor petroliere) se descarca din cisterne auto sau din butoaie metalice omologate cu un agregat motopompa mobil DL5 antiex, in rezervorul de zi de 50 mc, de unde se alimenteaza controlat in flacara arzatorului.

Capacitatea de alimentare 9 tone/ora.

#### ✓ Coprocesarea deseurilor solide maruntite cu alimentare la capul cald al cuptorului prin injectorul Unitherm Cemcon

Deseurile maruntite (SRF) din silozul de depozitare intermediara sunt extrase cu ajutorul unui dozator rotativ si transportate cu ajutorul a doua transportoare cu racleti capsulate la buncarul tampon din spatele cladirii arzatorului, iar cu ajutorul unei suflante sunt introduse in arzatorul cuptorului.

Capacitatea de alimentare 8 ÷ 12 tone/ora.

#### ✓ Coprocesarea deseurilor solide maruntite cu alimentare la capul rece al cuptorului:

Deseurile maruntite (SRF) sunt transportate cu camioanele in statie port ( docking station) si aliminte prin capul rece al cuptorului.

**Capacitate de alimentare: 8 – 12 tone/ora**

### → Recuperarea energiei termice din gazele de ardere cu producere de energie electrica

Gazele calde se capteaza din tubulatura turnului cicloanelor si din tubulatura racitorului gratar. Acestea sunt introduse in boilere (PH1, PH2, AQC) unde are loc schimbul de caldura intre gazele calde si un agent termic (ulei sau apa). Uleiul si apa transfera caldura unui lichid organic (Turboden Power). Are loc expansiunea vaporilor lichidului organic, care rotesc turbina

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 207 / 216

generatoare de curent electric. Gazele au circuit inchis, ele cedand sarcina termica apoi reintrand in sistem. Nu sunt emisii de noxe. Praful colectat din boilere este reintrodus in fluxul tehnologic.

### → Declorinarea gazelor de ardere si transportul pneumatic al prafului:

O parte din gazele de ardere sunt deviate din cea mai joasa parte a schimbatorului de caldura (din camera de introducere a materialului in cuptor) si respectiv din conducta verticala a cuptorului pentru a reduce procesul de depunere a prafului format din alcalii, clor si sulf.

Pe traseul gazelor dintre camera de ardere si etapa a doua de racire a gazelor este prevazut un sistem de dozare a unei solutii de var hidratat in scopul de a reduce concentratia de clor in praful extras, pentru o mai buna manipulare a acestuia.

Praful filtrat este descarcat direct in siloz.

Din siloz, praful poate fi incarcat direct in camioane sau trimis pneumatic spre cele 4 silozuri, din care 3 silozuri deservesc morile de ciment si 1 siloz pentru transport auto.

### → Obtinerea cimentului:

Se realizeaza prin macinarea clincherului in amestec cu diferiti componente minerali (adaosuri) de tipul gips, calcar, zgura, tuf vulcanic, cenusa de termocentrala, acceptati de standardul de produs SR EN 197-1:2002, in morile de ciment cu bile.

Materialele, clinker si adaosuri, sunt extrase din silozurile corespondente, dozate conform retetei cu ajutorul dozatoarelor gravimetrice, transportate in palnia de alimentare a morii.

Reteta de macinare se fixeaza din camera de comanda, iar cimentul evacuat din morile de ciment este transportat spre 9 silozuri de ciment, alocate pentru diferite sorturi de ciment produs.

Efluentii evacuati din moara sunt trecuti prin separatorul dinamic cu cicloane si filtrul cu saci.

### → Insacuire, expeditie ciment

Cimentul extras din silozuri cu trei elevatoare este transportat prin rigole pneumatice si introdus in buncarele celor doua masini de insacuit rotative. Sacii cu ciment rezultati de la cele doua masini de insacuire trec la paletizare si respectiv infoliere a paletilor.

Cimentul poate fi livrat si in vrac, incarcarea facandu-se in camioane sau vagoane pentru transportul cimentului, cu ajutorul celor cinci instalatii telescopice de incarcare.

### → Colectarea, tratarea si valorificarea deeurilor

In cadrul societatii exista o evidenta a gestiunii deeurilor in conformitate cu Anexa 1 la Hotararea de Guvern nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deeurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deeurile, inclusiv deeurile periculoase, in care se evidentiaza aspecte referitoare la:

- a) Generarea deeurilor: activitatile si fazele tehnologice generatoare, precum si deeurile produse;
- b) Stocarea, provizorie, manipularea, transportul si valorificarea deeurilor:
  - Depozitarea controlata a deeurilor (in pubele, containere, bazine decantoare, etc.);
  - Valorificarea deeurilor se face fie prin personalul propriu, fie prin agenti autorizati;
  - Recuperarea in vederea reutilizarii – din faza tehnologica de concasare a produsului finit sulfat de aluminiu rezulta material fin care se insacuieste in saci speciali, in vederea comercializarii ca materiale P.S.I., tabacirea pieilor, etc.
  - Reciclarea sau recuperarea altor materiale anorganice din namoluri de scruber – se reintroduc in vasul de neutralizare.
- c) eliminarea deeurilor:
  - deeurile menajere si anumite deseuri industriale.

Operatiile de valorificare si eliminare a deeurilor din unitate se realizeaza conform Anexelor din OUG nr. 92/2021 privind regimul deeurilor.

Pe amplasament se desfoara si alte activitati auxiliare:

→ Intretinere si revizii utilaje si mijloace auto'

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 208 / 216

- Depozitare si distributie carburanti/discontinua, functie de consum;
- Producere aer comprimat;
- Activitati de autoutilare;
- Analize fizico- chimice;
- Transporturi;
- Preparare hranei.

Pentru asigurarea protectiei, sigurantei si integritatii obiectivelor, bunurilor si valorilor a societatii, HOLCIM (ROMANIA) SA CIMENT ALESD, a incheiat contractual de prestari servicii nr. 1495/13.05.2013, Act Adicional nr. 4/01.02.2017 la contractul mentionat anterior, cu societatea PANNON GUARD SECURITY INTERNATIONAL S.R.L.

- Alimentarea cu apa este asigurata:
- Panza freatica a raului Crisul Repede, printr-un dren de captare cu lungimea  $L = 1,5$  km, amplasat pe malul stang, in exteriorul acumularii Lugas la 55 m de axul digului;
- Put forat cu adancimea  $H = 24,0$  m si diametrul  $D_n = 225$ mm;
- La cariera Subpiatra nu se foloseste apa pentru consum tehnologic, alimentarea cu apa potabila se asigura din reseaua de alimentare a fabricii de ciment printr-o retea de alimentare in lungime de  $L=2000$  m si diametru  $D_n=10,26$  cm, confectionata din conducte de otel;
- La cariera Hotar nu se foloseste apa pentru consum tehnologic, alimentarea cu apa potabila este asigurata individual din incinta fabricii de ciment

- Instalatii de captare sunt:
- Dren de captare din tuburi de beton simplu cu cep si buza, avand  $L = 1.500$  si  $D_n = 500-600$  mm cu 21 camine de vizitare.
- Put colector la capatul aval al drenului cu diametrul interior  $D_n = 3,0$ m si adancimea  $H = 9,8$  m.
- Conducta aductiune din tuburi PREMO cu diametrul  $D_n = 600$  mm,  $L = 1.792$  m si panta  $i = 0,125\%$ .
- Bazin de aspiratie circular cu diametrul exterior  $D_n = 7,0$  m si adancimea  $H = 8,0$  m.
- Conducta de aspiratie din otel  $D_n 356$  mm si lungimea de 8 m pana la statia de pompare.
- Statie de pompare echipata cu 1 + 1 electropompe GRUNDFOS cu urmatoarele caracteristici:  
 $Q_{inst} = 265$  mc/h,  $H = 60$  mCA,  $P = 75$  kw si  $n = 3000$  rot/min.  
 $Q_{instalat} = 147,2$  l/s;  
 $Q_{zi\ max} = 115,0$  l/s;  
 $Q_{zi\ med} = 100,0$  l/s
- Prelevarea apei din foraj se realizeaza cu ajutorul unei electropompe de tip QS4 X10 cu caracteristicile:  $Q = 11,4$  mc/h (3,0 l/s);  $H = 89$  mCA,  $P = 0,2$  kw si  $n = 2850$  rot/min. Apa din foraj este recirculata integral, folosita la racirea lagarelor urmatoarelor utilaje: moara de faina,cele trei mori de ciment si cuptorul de clincher.

→ Instalatie de tratare alcatuita din: pompa dozatoare, regulator nivel de Sanosil, debitmetru apa, senzor, rezervor de Sanosil si cap injectie. Tratarea se face cu Sanosil Super 25, dozarea fiind automata.

→ Inmagazinarea apei se realizeaza in castelul de apa cu volumul  $V = 2000$  mc, cu doua compartimente din care unul cu  $V = 80$ mc pentru apa potabila si al doilea cu capacitatea de  $V = 1.920$  mc, pentru apa tehnologica.

- Apa pentru stingerea incendiilor
- Volum intangibil: 600 mc;



## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 209 / 216

- Debitul suplimentar acceptat pentru refacerea rezervei de incendiu din surse: 65,3 l/s.
- Retele de canalizare sunt in sistem separativ:
  - canalizare menajere, cu  $L = 4,02$  km pentru fabrica;
  - canalizare industriala si pluviala,  $L = 3,9$  km pentru fabrica;
  - canalizare pluviale,  $L = 4,95$  km pentru fabrica.
- Apele menajere uzate de la Fabrica ciment Alesd sunt epurate in Statie de epurare ape menajere, compusa din:
  - bazin de colectare ape uzate menajere  $V = 25$  mc;
  - statie pompe echipata cu doua pompe Grundfos cu caracteristicile  $Q_{inst.} = 40$  mc/h,  $P = 11,5$  kw si  $n = 1.500$  rot/min;
  - statie de epurare mecano-biologica, compusa din: statie de pompare echipata cu pompe noi, prevazuta cu senzori de nivel, sita rotativa din inox, bazin de denitrificare suprateran realizat din polipropilena cu volumul  $V = 15$  mc, bazin de tratare biologica monobloc cu decantor secundar cu  $V = 37$  mc, bazin de dezinfectie cu sicane cu  $V = 2,2$  mc si paturi de uscare a namolului, bicompartimentate, cu dimensiunile  $2,0 \times 2,5 \times 10,0$  m, prevazute cu sistem de drenare naturala.
- Apele tehnologice uzate de la Fabrica ciment Alesd sunt preepurate local in instalatii locale de preepurare ape tehnologice:
  - separator de produse petroliere la sectia cuptor clincher si uscator de zgura;
  - separator de produse petroliere la pompe pacura cu  $L = 14,2$  m,  $l = 3,2$  m, si  $h = 3,4$  m;
  - decantor neutralizator la laborator cu  $L = 2,1$  m,  $l = 1,2$  m,  $h = 2,0$  m;
  - decantor separator cu 2 compartimente si functionare alternativa la gospodaria de pacura cu  $L = 15$  m,  $l = 2 \times 5$  m, si  $h = 0,8$  m;
  - separator de uleiuri la rampa de spalare auto, atelierul auto din cariera Subpiatra, cu  $V = 8,8$  mc
- Apele epurate tehnologic si apele pluviale de la Fabrica ciment Alesd sunt epurate in Statia finala de epurare ape tehnologice uzate si ape pluviale, compusa din:
  - decantor longitudinal cu 2 compartimente din beton armat cu dimensiunile  $2 \times (4 \times 2,3 \times 80)$  m;
  - separator de produse petroliere din beton armat cu  $V = 65$  mc si capacitate  $171$  mc/h dimensionat pentru un timp tehnologic de separare de cca 20 min.
- Apele pluviale de la Fabrica ciment Alesd sunt preepurate in instalatie de epurare ape meteorice considerate conventional curate, compusa din:
  - la depozitul amenajat de carbune: decantor cu doua compartimente cu lungimea 20 m, latimea 6,0 m si adancimea 2,0 m, cu conducta  $D_n 200$  mm si lungimea  $L = 9,0$  m pentru evacuare in emisarul Valea Rece.
  - La depozitul de pirita: rigole pe lungimea de 20 m si un separator cu volumul  $V = 12$  mc si dimensiunile de  $3,0 \times 2,0 \times 2,0$  m.
- Apele de la cariera Subpiatra sunt preepurate in:
  - apele menajere sunt colectate in bazin vidanjabil din beton armat cu  $V = 20$  mc, vidanajat periodic si transportat la statia de epurare a fabricii
  - apele tehnologice si pluviale sunt preepurate in separator de produse petroliere si deznisipator si evacuate prin intermediul retelei hidrografice locale in paraul Valea Rece.
- Namolul rezultat de la intretinerea instalatiilor de preepurare si epurare finala este introdus in fluxul tehnologic la hala de preomogenizare impreuna cu materia prima.

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 210 / 216

- Energia electrica este folosita in principal pentru:
- actionarea instalatiilor pentru producerea clincherului de ciment, instalatii de ventilare, pompe;
- iluminatul din interiorul sectiilor;
- iluminatul exterior.

Energia electrica este furnizata de S.C. HIDROELECTRICA SA cu sediul in Bucuresti, prin intermediul sistemului national, in baza contractului 01\_1312 din 25.01.2022, Alimentarea cu energie electrica a societatii se realizeaza prin intermediul Statiei centrale de conexiuni si a statiilor de transformare din incinta.

Uleiul folosit la transformatoare este de tip MOL TO 30.01 R, ulei fara PCB.

Consum specific de energie: 103 KWh/t ciment in anul 2022.

Consumul specific de energie conform BAT: 90-130 KWh/t ciment.

- Energia termica

Temperatura necesara procesului de obtinere a clincherului este obtinuta prin arderea in cuptorul de clincher a carburilor, pacurii si deseurilor solide, deseurilor lichide de uleiuri si emulsii petroliere.

Consum specific de energie termica: 3426 MJ/t clincher in anul 2022.

Combustibili utilizati la centralele termice sunt pacura si motorina.

- HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD detine o instalatie de recuperare a energiei termice ramasa in gazele de la cuptor (turn cicloane si racitor gratar) si transformarea acesteia in energie electrica.

Se foloseste o tehnologie turbionara cu regim de lucru la o temperatura medie spre joasa (120 - 350°C). Nu necesita combustibili suplimentari pentru a genera energie electrica.

Instalatia are o putere neta de 3.6 MW.

- **Aerul comprimat**

Se obtine cu ajutorul a 4 compresoare pentru actionarea diverselor subansamble ale utilajelor.

- Sursele de emisie sunt reprezentate prin:

### → **emisii in atmosfera:**

- Emisii de gaze de ardere si pulberi rezultate de la arderea combustibililor in centralele termice de pe amplasamentul HOLCIM (ROMANIA) S.A. CIMENT ALESD si cariera Subpiatra;
- Emisii de gaze de ardere, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, Pulberi, TOC, HCl, HF, PCDD/PCDF rezultate de la cuptor si moara de faina;
- pulberi totale din procesele de concasare, uscare, macinare si transport materii prime, intermediare si produse finite de la fabrica de ciment S.C. HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si cariera Subpiatra.

### → **emisii in apa**

- Apele menajere provenite de la grupurile sanitare si cantina la Fabrica ciment Alesd, sunt epurate intr-o statie de epurare ape menajere;
- Apele uzate menajere de la Cariera Subpiatra sunt colectate intr-un bazin din beton vidanjabil de unde sunt transportate cu autovidanja la statia de epurare a HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD;
- Apele uzate de la spalari auto fara detergenti si apele pluviale sunt trecute printr-un separator de produse petroliere si un deznisipator si evacuate inprin intermediul retelei hidrografice locale in paraul Valea Rece;
- Apele pluviale colectate de pe amplasament fabricii prin rigole de suprafata comunica cu sistemul de canalizare industrială;

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 211 / 216

- Apele industriale, pluviale si menajere se unesc intr-un camin central, fiind introduse in sistemul final de epurare alcatuit din:
  - decantor final din beton armat cu doua compartimente (4 x 2,3 x 80);
  - separator produse petroliere.
- La cariera Hotar nu rezulta ape tehnologice si nici ape menajere
- Evacuarea finala a apelor epurate in paraul Valea Rece se realizeaza printr-un canal trapezoidal deschis, echipat cu nisa de nivel pentru masurarea debitului. Ca o masura de siguranta pe canalul trapezoidal au fost montate 3 gratare metalice de sustinere a barajelor de absorbtie in vederea respectarii indicatorilor apelor epurate la conditiile impuse pentru deversarea in emisar.

### → **emisii pe sol:**

- instalatii in functiune;
- rezervoare de pacura;
- depozite de deseuri;
- depozite de materii prime;
- depozite de substante chimice;
- mijloace de transport;
- activitati de demolari.

### → **zgomot:**

- Ventilatoare; Compresoare; Pompe; Alte masini rotative surse cu caracter continuu;
- Traficul rutier din incinta unitatii si din imediata vecinatate a amplasamentului – surse cu caracter discontinuu.

Pe baza informatiilor din teren se poate aprecia ca activitatile desfasurate pe amplasamentul Holcim (Romania) S.A. Ciment Alesd , cariera Subpiatra si Hotar – au un potential de contaminare minim pentru amplasamentul acestuia si pentru zona din vecinatate

S-a evaluat situatia de referinta privind sursele de contaminare pentru diverse tipuri de deseuri existente pe suprafata amplasamentului si este prezentata la Cap. 6.

S-au identificat emisii care pot fi evacuate din instalatie pe fiecare factor de mediu, precum si identificarea efectelor semnificative ale acestor emisii asupra mediului in Cap. 7.

Pentru activitatile desfasurate in cadrul amplasamentului s-a realizat analiza conformarii in baza

- DECIZIE nr. 2013/163/UE de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului privind emisiile industriale, pentru producerea cimentului, varului si oxidului de magneziu
- DECIZIA DE PUNERE IN APLICARE (UE) 2019/2010 A COMISIEI din 12 noiembrie 2019 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului, pentru incinerarea deseurilor

### **Instalatia este conforma cu BAT din acest punct de vedere.**

Gestionarea acestor deseuri se face respectand prevederile legale ale OUG nr. 92/2021 privind gestiunea geseurilor.

La nivel de societate se tine inventarul de deseuri, conform prevederilor **Hotararii Guvernului nr. 856/2002** privind *evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei*

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 212 / 216

cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase si datele centralizate sunt transmise autoritatilor de protectie a mediului.

Conform informatiilor puse la dispozitie de HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD, cariera Subpiatra si Hotar, nu au fost semnalate incidente tehnologice legate de poluare (datorita pregatirii personalului si a efectuarii la timp a reviziilor si reparatiilor, functie de orele de functionare ale utilajului sau instalatiei).

La substantele periculoase prezente pe amplasament sunt asigurate conditii de stocare specifice fiecarui produs.

Se recomanda continuarea monitorizarii la:

- emisii atmosferice si nivel imisii;
- indicatorii de calitate a apelor subterane, apelor uzate,
- sol.
- zgomot.

Pe baza informatiilor prezentate in lucrarea de fata, se desprinde concluzia ca pe amplasamentul HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD, cariera Subpiatra si Hotar/ Hotar Vest nu mai exista "poluare istorica", in prezent managementul societatii are ca obiectiv principal minimizarea consumurilor, deseurilor si mentinerea emisiilor sub nivelul limitele impuse

### **CONCLUZII FINALE si RECOMANDARI :**

In contextul actual de sustenabilitate globala, Grupul Holcim Romania pornind de la principiul "Construim pentru oameni si planeta" este angajat in a gasi solutii cat mai bune in acest sens ,pentru a deveni un partener de drum lung pentru cei care au nevoie de materiale de constructii performante si in armonie cu mediul inconjurator.

Analizand amplasamentele din interiorul HOLCIM (ROMANIA) S.A. CIMENT ALESD, cariera Subpiatra si Hotar/Hotar Vest si vecinatatilor acesteia si comparandu-le cu prevederile din BAT, mentionam urmatoarele:

- Emisiile si imisiile de aer se incadreaza in limitele admisibile mentionate in legislatia romana si europeana, puse in evidenta in monitorizarile efectuate de-a lungul anilor.
- Calitatea apei evacuata in paraul Valea Rece este monitorizata permanent si se incadreaza in limitele admise de legislatia romana in vigoare si in prevederile limitele legate si cerintele BAT.
- Cantitatea de deseuri tehnologice care rezulta in prezent de pe amplasamentul HOLCIM (ROMANIA) S.A. - CIMENT ALESD, cariera Subpiatra si Hotar este mica daca este comparata cu cantitatea de materie prima prelucrata.
- Pentru utilizarea deseurilor ca substituenti de materii prime, in cadrul punctului de lucru sunt documentate proceduri de lucru, procesul este automatizat si condus pe calculator. Pentru optimizarea conditiilor de ardere este instalat un soft specific de proces Kima..
- In anul 2022 s-au utilizat cca. 57 % to materii prime pe baza de resurse naturale si cca.43 % to substituenti de materii prime provenite din deseuri.
- In anul 2022 consumul de combustibili alternativi a atins cota de 43.71 % din combustibilul utilizat pentru producerea clincherului.
- Analiza conformarii cu concluziile BAT pentru domeniul industriei cimentului a evidentiat ca Instalatia Holcim Romania SA Punct de lucru Ciment Alesd este o instalatie conforma cu BAT.

Societatea este preocupata permanent de:

- calitatea factorilor de mediu care sunt monitorizati,
- reducerea consumurilor de utilitati si reducerea contaminarii istorice,
- aplicarea celor mai bune tehnologii disponibile in procesele tehnologice actuale si cele viitoare,
- mentinerea in siguranta a depozitelor de deseuri in scopul protejarii vecinatatilor acestora,

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 213 / 216

- asigurarea masurilor pe timpul functionarii si opririi in siguranta a instalatiilor cu minimum de emisii, in vederea protectiei salariatilor si a locuitorilor din zonele invecinate societatii.
- In prezent echipamentele de tratare a apelor uzate sunt modernizate fiind conforme cu politica de prevenire si reducerea poluarii.
- a fost implementat un program de reducere a consumului de apa industriala, in scopul diminuarii necesarului de apa proaspata in procesele tehnologice si a micșorarii concentratiilor de poluanti in apa uzata, respectiv reducerea emisiilor finale.

Prin functionarea instalatiile tehnologice in conditii normale, nu se inregistreaza depasiri ale valorilor maxime admise, la nici unul dintre indicatorii de urmarire si control al poluarii, atat in aer, cat si in sol si apa.

Toate valorile masurate si rezultate in urma monitorizarilor efectuate pe parcursul anilor se incadrandu-se sub valorile pragurilor de alerta.

Prin masurile de protectie luate inca din faza de proiectare si executie, cat si prin cele realizate pe parcursul anilor de optimizare a fluxurilor tehnologice, nivelul concentratiilor la apele uzate evacuate si emisiile de gaze de ardere se incadreaza in limitele legale, prin managementul deseurilor aplicat si procedurile operationale aplicate pentru produsele realiate, impactul indus de activitatile specifice desfasurate pe amplasament este redus si nu se resimte in zona protejata.

Pentru protejarea calitatii solului, subsolului si apelor subterane in zona amplasamentului investigat **se recomanda** urmatoarele masuri:

- ✓ Realizarea unei planificari pentru curatare si vidanjare a forajelor de monitorizare a acviferului freatic
- ✓ Respectarea planului de etalonare/calibrarea si intretinerea echipamentelor de reducere si control al emisiilor
- ✓ Abordarea temelor din strategia de sustenabilitate pentru instruirea personalului
- ✓ Exploatarea instalatiilor in conditii de siguranta pentru prevenirea avariilor si pierderilor accidentale de substante poluante in mediu.
- ✓ Implementarea proiectului INSTALATIE DE USCARE A DESEURILOR PREPROCESATE ALESD, care are ca si scop optimizarea procesului de pre-procesare si co-procesare a combustibililor alternativi (TSR- rata de substitutie) folositi in procesul de productie in cuptorul de clincher.

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 214 / 216

### 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 unei 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**

## RAPORT DE AMPLASAMENT

*pentru obiectivul:*

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 215 / 216

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.

## RAPORT DE AMPLASAMENT

pentru obiectivul:

**HOLCIM (ROMANIA) S.A. – CIMENT ALESD si carierele: SUBPIATRA si HOTAR/HOTAR VEST**

---

Pagina: 216 / 216

### Bibliografie

- 1) Autorizatia Integrata de mediu nr.5-BH din 23.10.2017
- 2) Autorizatia de Gospodarire Apa nr.17 din 19.01.2021
- 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 IN APLICARE A COMISIEI din 26 martie 2013 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT) in temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului privind emisiile industriale pentru producerea cimentului, varului si 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- Conditii de descarcare ape uzate
- 21) NTPA-002 – Conditii de descarcare ape uzate
- 22) HOTARARE nr. 140 din 6 februarie 2008 privind stabilirea unor masuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European si al Consiliului nr. 166/2006 privind infiintarea Registrului European al Poluantilor Emisi si Transferati si modificarea directivelor Consiliului 91/689/CEE si 96/61/CE