

**FORMULAR DE SOLICITARE A  
AUTORIZATIEI INTEGRATE DE MEDIU**

**SC WIENERBERGER - SISTEME DE CARAMIZI SRL**

Punct de lucru Sibiu

## **CUPRINS**

### **FORMULAR DE SOLICITARE**

#### **SECTIUNEA 1: REZUMAT NETEHNIC**

##### **1. DESCRIERE**

1.1 PREZENTAREA CONDITIILOR PREZENTE ALE AMPLASAMENTULUI, INCLUSIV POLUAREA ISTORICA

1.2 ALTERNATIVE PRINCIPALE STUDIATE DE CATRE SOLICITANT (LEGATE DE LOCATIE, JUSTIFICARE ECONOMICA, ORIENTARE SPRE ALT DOMENIU, ETC.)

##### **2. TEHNICI DE MANAGEMENT**

2.1 SISTEMUL DE MANAGEMENT

##### **3. INTRARI DE MATERIALE**

3.1 SELECTIA MATERIILOR PRIME

3.2 CERINTELE BAT

3.3 AUDITUL PRIVIND MINIMIZAREA DESEURILOR (MINIMIZAREA UTILIZARII MATERIILOR PRIME)

3.4 UTILIZAREA APEI

##### **4. PRINCIPALELE ACTIVITATI**

##### **5. EMISII SI REDUCEREA POLUARII**

##### **6. MINIMIZAREA SI RECUPERAREA DESEURILOR**

##### **7. ENERGIE**

##### **8. ACCIDENTELE SI CONSECINTELE LOR**

##### **9. ZGOMOT SI VIBRATII**

##### **10. MONITORIZARE**

##### **11. DEZAFECTARE**

##### **12. ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLA INSTALATIA**

##### **13. LIMITELE DE EMISIE**

##### **14. IMPACT**

##### **15. PROGRAMELE DE CONFORMARE SI MODERNIZARE**

#### **SECTIUNEA 2: TEHNICI DE MANAGEMENT**

##### **2. TEHNICI DE MANAGEMNT**

## 2.1. SISTEMUL DE MANAGEMENT

### **SECTIUNEA 3: INTRARI DE MATERII PRIME**

#### **3. INTRARI DE MATERII PRIME**

##### 3.1. SELECTAREA MATERIILOR PRIME

### **SECTIUNEA 5: EMISII DE REDUCEA POLUARI**

#### 5.1 CERINTE BAT

#### 5.2. AUDITUL PRIVIND MINIMALIZAREA DESEURILOR

#### 5.3. UTILIZAREA APEI

### **4. PRINCIPALELE ACTIVITATI**

#### 4.1. INVENTARUL PROCESELOR

#### 4.2. DESCRIEREA PROCESELOR

#### 4.3 INVENTARUL IESIRILOR (PRODUSELOR)

#### 4.4 INVENTARUL IESIRILOR (DESEURILOR)

#### 4.5 DIAGramele ELEMENTELOR PRINCIPALE ALE INSTALATIEI

#### 4.6 SISTEMUL DE EXPLOATARE

#### 4.7 STUDII PE TERMEN MAI LUNG CONSIDERATE A FI NECESARE

#### 4.8 CERINTE CARACTERISTICE BAT

#### 4.9 REDUCEREA EMISIILOR DIN SURSE PUNCTIFORME IN AER

#### 4.10. MINIMIZAREA EMISIILOR FUGITIVE IN AER

#### 4.11. REDUCEREA EMISIILOR DIN SURSE PUNCTIFORME IN APA DE SUPRAFATA SI CANALIZARE

#### 4.12. PIERDERI SI SCURGERI IN APA DE SUPRAFATA, CANLIZARE SI APA SUBTERANA

#### 4.13. EMISII IN APE SUBTERANE

#### 4.14. MIROS

#### 4.15. TEHNOLOGI ALTERNATIVE DE REDUCERE A POLUARI STUDIATE PE PARCURSUL ANALIZEI / EVALUARII BAT

### **SECTIUNEA 6: MINIMALIZAREA SI RECUPERAREA DESEURILOR**

#### **5. MINIMALIZAREA SI RECUPERAREA DESEURILOR**

##### 5.1. SURSE DE DESEURI

- 5.2. EVIDENTA DESEURILOR
- 5.3. ZONE DE DEPOZITARE
- 5.4. CERINTE SPECIALE DE DEPOZITARE
- 5.5. RECIPIENTI DE DEPOZITARE
- 5.6. RECUPERAREA SAU ELIMINAREA DESEURILOR
- 5.7. DESEURI DE AMBALAJE

## **SECTIUNEA 7: ENERGIE**

### **6. ENERGIE**

- 6.1. CERINTE ENERGETICE DE BAZA
- 6.2. MASURI TEHNICE
- 6.3. EFICIENTA ENERGETICA
- 6.4. ALTERNATIVE DE FURNIZARE A ENERGIEI

## **SECTIUNEA 9: ZGOMOT SI VIBRATII**

### **7. ACCIDENTE SI CONSECINTELE LOR**

- 7.1. CONTROLUL ACTIVITĂȚILOR CARE PREZINTĂ PERICOLE DE ACCIDENTE MAJORE ÎN CARE SUNT IMPLICATE SUBSTANȚE PERICULOASE – SEVESO - Legea 59/2016
- 7.2. PLAN DE MANAGEMENT AL ACCIDENTELOR
- 7.3. TEHNICI

### **8. ZGOMOT SI VIBRATII**

- 8.1. RECEPTORI

## **SECTIUNEA 10: MONITORIZARE**

- 8.2. SURSE DE ZGOMOT
- 8.3. STUDII PRIVIND MASURAREA ZGOMOTULUI IN MEDIU
- 8.4. INTRETINERE
- 8.5. LIMITE
- 8.6. INFORMATII SUPLIMENTARE CERUTE PENTRU INSTALATIILE COMPLEXE SI/SAU CU RISC RIDICAT

## **9. MONITORIZARE**

- 9.1 MONITORIZAREA SI RAPORTAREA EMISIILOR IN AER
- 9.2 MONITORIZAREA EMISIILOR IN APA

## **SECTIUNEA 14: IMPACT**

- 9.3 MONITORIZAREA SI RAPORTAREA EMISIILOR IN APA SUBTERANA
- 9.4 MONITORIZAREA SI RAPORTAREA EMISIILOR IN RETEAUA DE CANALIZARE
- 9.5 MONITORIZAREA SI RAPORTAREA DESEURILOR
- 9.6 MONITORIZAREA MEDIULUI
- 9.7 MONITORIZAREA VARIABILELOR DE PROCES
- 9.8 MONITORIZAREA PE PERIOADELE DE FUNCTIONARE ANORMALA

## **10. DEZAFECTARE**

- 10.1. MASURI DE PREVENIRE A POLUARII LUATE INCA DIN FAZA DE PROIECTARE
- 10.2. PLANUL DE INCHIDERE A INSTALATIEI
- 10.3 STRUCTURI SUBTERANE
- 10.4 STRUCTURI SUPRATERANE
- 10.5 LAGUNE
- 10.6 DEPOZITE DE DESEURI
- 10.7 ZONE DIN CARE SE PRELEVEAZA PROBE
- 11. ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLA INSTALATIA
- 11.1 SINERGII
- 11.2 SELECTAREA AMPLASAMENTULUI

## **12. LIMITELE DE EMISIE**

- 12.1 EMISII IN AER ASOCIATE CU UTILIZAREA BAT-URILOR
- 12.2 EVACUARI IN RETEAUA DE CANALIZARE PROPRIE
- 12.3. EMISII IN RETEAUA DE CANALIZARE ORASANEASCA SAU CURSURI DE APA DE SUPRAFATA (DUPA PREEPURAREA PROPRIE)

## **13. IMPACT**

- 13.1 EVALUAREA IMPACTULUI EMISIILOR ASUPRA MEDIULUI

13.2 LOCALIZAREA RECEPTORILOR, A SURSELOR DE EMISII SI A PUNCTELOR DE MONITORIZARE

13.3 IDENTIFICAREA EFECTELOR EVACUARILOR DIN INSTALATIE ASUPRA MEDIULUI

13.4 MANAGEMENTUL DESEURILOR

**SECTIUNEA 15: PROGRAME DE CONFORMARE SI MODERNIZARE**

13.5. HABITATE SPECIALE

***14. PROGRAMUL PENTRU CONFORMARE SI PROGRAMUL DE MODERNIZARE***

**ANEXA Nr. 1: FORMULAR DE SOLICITARE a autorizatie integrate de mediu**

## GLOSAR DE TERMENI

(An)	Referinta la un punct de emisie in aer
(Ln)	Referinta la un punct de emisie in apa
(Wn)	Referinta la sursa de deseuri
AEM	Agentia Europeana de Mediu
BAT	Cele mai bune tehnici disponibile
BPEO	Cea mai buna optiune de mediu practicabila
BREF	Document de Referinta BAT
CCC	Centrul comun de Cercetare
CE	Comisia Europeana
COV	Compusi Organici Volatili
EIONet	Reteaua Europeana de Informatii si Observatii
EIPPCB	Biroul European IPPC
EMAS	Schema de Audit si Management de Mediu
EPER	Registrul European al Emisiilor Poluante
EUROStat	Serviciul UE de Statistica
EWC	Codul European al Deseurilor
EWC*	Catalogul European al Deseurilor
GTL	Grupurile Tehnice de Lucru
IF	Intrebari frecvente
IPPC	Prevenirea si Controlul Integrat al Poluarii
NACE	Nomenclatorul Activitatilor Comerciale
NOSE-P	Clasificarea Eurostat a surselor de poluare - Procese
ONG	Organizatii Non Guvernamentale
Program de conformare	Program de masuri a caror implementare este obligatorie pentru a atinge BAT sau a respecta SCM
Program de modernizare	Program de masuri pe care operatorul il identifica in cadrul Sistemului de Management al Mediului
SCASO	Substante care aecteaza stratul de ozon
SCM	Standard de Calitate a Mediului
SNAP	Nomenclatorul Inventarului Emisiilor
TA Luft	Prevederile tehnice germane privind calitatea aerului
UE	Uniunea Europeana
VLEs	Valorile Limita de Emisie

## FORMULAR DE SOLICITARE

Date de identificare a titularului de activitate/operatorului instalatiei care solicita autorizarea activitatii.

*Numele instalatiei*

S.C. Wienerberger Sisteme de Caramizi S.R.L. - Punct de lucru Sibiu

*Numele Solicitantului, adresa, numarul de inregistrare la Registrul Comertului*

S.C. Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, punct de lucru Sibiu  
Str. Podului nr.127, loc. Sibiu, jud. Sibiu; Inregistrat la R.C. cu nr. J40/8401/98

*Activitatea sau activitatile conform Anexei I din OUG 152/2005 inlocuita cu Legea 278 / 2013 privind prevenirea si controlul integrat al poluarii.*

*cod: 3.5 "Instalatii pentru fabricarea produselor de ceramica prin ardere, in special a tiglelor, caramizilor refractare, dalelor, a placilor de gresie sau faianta, cu o capacitate de productie mai mare de 75 t/zi si/sau cu o capacitate a cuptoarelor mai mare de 4 mc si cu o densitate stabila pentru fiecare cuptor mai mare de 300 Kg/mc".*

*Cod CAEN: 2332 - Fabricarea caramizilor, tiglelor si altor produse pentru constructii, din argila arsa*

*Cod CAEN –Certificat de Inregistrare: 4673 "Comert cu ridicata al materialului lemnos si al materialelor de constructii si echipamentelor sanitare*

*Cod NOSE-P:104.11 - „Instalatii pentru productia cimentului si clincherizare (>500 t/zi), calcar (>50 t/zi), sticla(>20 t/zi), substante minerale (>20 t/zi) productia de ceramica (>75 t/zi)”*

*Cod SNAP- 0303 - "Productia de materiale plastice, asfaltului, betonului, cimentului, sticlei, fibrelor, caramizilor, placi de gresie sau produse ceramice (industria de procesare a mineralelor care implica arderea de combustibil)"*

*Numele si prenumele proprietarului:*

S.C. Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, punct de lucru Sibiu

*Numele si functia persoanei imputernicite sa reprezinte titularul activitatii pe tot parcursul derularii procedurii de autorizare:*

Ing. George Gavrilo (Resp. Protectia Mediului) / Adrian Barbus (Director de fabrica)



Numele si prenumele persoanei responsabile cu activitatea de protectie a mediului:

Ing. George Gavrilov tel: 0728133086, e-mail: george.gavrilov@wienerberger.com

fax sediu Bucuresti: (021) 361 04 55

In numele firmei mai sus mentionate, solicitam prin prezenta emiterea unei noi autorizatii integrate conform prevederilor legale privind prevenirea si controlul integrat al poluarii.

Solicitarea se face ca urmare a reautorizarii IPPC (expirarea autorizatiei nr. SB 52 / 04.12.2006).
---

Titulatul de activitate / operatorul instalatiei isi asuma raspunderea pentru corectitudinea si completitudinea datelor si informatiilor furnizate autoritatii competente pentru protectia mediului in vederea analizarii si demararii procedurii de autorizare.

Nume: Mihaela Chelu

Functia: Managing Director

Semntra si stampila

Data: 08.06.2016

**INFORMATIA SOLICITATA DE ARTICOLUL 16 ALIN. 1 AL OUG 34/2002 PRIVIND REDUCEREA SI CONTROLUL INTEGRAT AL POLUARII \*)**

O descriere a:	Unde se regaseste in formularul de solicitare	Verificare efectuata
- instalatiei si activitatilor sale	Formularul de solicitare, Sectiunea 0	
- materiile prime si auxiliare, alte substante si energia utilizata in sau generata de instalatie.	Formularul de solicitare, Sectiunea 3	
- sursele de emisii din instalatie.	Formularul de solicitare, Sectiunea 5	
- conditiile amplasamentului pe care se afla instalatia.	Se pastreaza amplasamentul in baza caruia s-a obtinut Autorizatia Integrata de Mediu nr. SB 52/04.12.2006 Sectiunea 11	
- natura si cantitatile estimate de emisii din instalatie in fiecare factor de mediu precum si identificarea efectelor semnificative ale emisiilor asupra mediului.	Sectiunile 0, 12 si 13	
- tehnologia propusa si alte tehnici pentru prevenirea sau, unde nu este posibila prevenirea, reducerea emisiilor de la instalatie,	Formularul de solicitare Sectiunile 3.2, 3.4.3, 4.9.1, 12	
- acolo unde este cazul, masuri pentru prevenirea si recuperarea deseurilor generate de instalatie,	Formularul de solicitare Sectiunea 5	
- masuri suplimentare planificate in vederea conformarii cu principiile generale decurgand din obligatiile de baza ale operatorului asa cum sunt ele	Formularul de solicitare Sectiunea 14	

stipulate in Art. 3 al Directivei:		
(a) sunt luate toate masurile adecvate de prevenire a poluarii, in mod special prin aplicarea 'Celor mai bune tehnici disponibile';	Formularul de solicitare Sectiunea 3.2, 0, si 12	
(b) nu este cauzata poluare semnificativa;	Formularul de solicitare Sectiunea 13	
(c) este evitata generarea de deseuri in conformitate cu Directiva 75/442/EEC din 15 Iulie 1975 privind deseurile(11); acolo unde sunt generate deseuri, acestea sunt recuperate sau , unde acest lucru nu este posibil din punct de vedere tehnic sau economic, ele sunt eliminate astfel incat sa se evite sau sa se reduca orice impact asupra mediului;	Formularul de solicitare Sectiunea 5	
(d) energia este utilizata eficient;	Formularul de solicitare Sectiunea 6	
(e) sunt luate masurile necesare pentru prevenirea accidentelor si limitarea consecintelor lor;	Formularul de solicitare Sectiunea 7	
(f) sunt luate masurile necesare la incetarea definitiva a activitatilor pentru a evita orice risc de poluare si de a aduce amplasamentul la o stare satisfacatoare	Formularul de solicitare Sectiunea 10	
- masurile planificate pentru monitorizarea emisiilor in mediu.	Formularul de solicitare Sectiunea 9	
- alternativele principale studiate de solicitant	Formularul de solicitare Sectiunile 4.15 si 11.2	

Solicitarea autorizarii trebuie de asemenea sa includa un rezumat netehnic al sectiunilor mentionate mai sus.	Formularul de solicitare Sectiunea 1	
---	---	--

\*Prezenta solicitare se refera la autorizarea punctului de lucru Sibiu conform "Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry August 2007"

#### Lista de Verificare a Componentei Documentatiei de Solicitare

In plus fata de acest document, verificati daca ati inclus elementele din tabelul urmator

	Element	Sectiune relevanta	Verificat de solicitant	Verificat de ALPM
1	Activitatea face parte din sectoarele incluse in autorizarea IPPC	DA		
2	Dovada ca taxa pentru etapa de evaluare a documentatiei de solicitare a autorizatiei a fost achitata	In curs		
3	Formularul de solicitare	DA		
4	Rezumat netehnic	DA		
5	Diagramele proceselor tehnologice (schematic), acolo unde nu sunt incluse in acest document, cu marcarea punctelor de emisie in toti factorii de mediu	Sectiunea 4.5 (daca este cazul) - anexe		
6	Raportul de amplasament	Sectiunea 11 - anexa		
7	Analize cost-beneficiu realizate pentru Evaluarea BAT	Sectiunea 2.3 (daca este cazul)		
8	O evaluare BAT completa pentru intreaga instalatie	Sectiunea 4.15		

	Element	Sectiune relevanta	Verificat de solicitant	Verificat de ALPM
9	Organigrama instalatiei	Sectiunea 2.1 - anexa		
10	Planul de situatie Indicati limitele amplasamentului	Formularul de solicitare - anexa		
11	Suprafete construite/betonate si suprafete libere/verzi permeabile si impermeabile	Formularul de solicitare		
12	Locatia instalatiei	Sectiunea 2.3.5		
13	Locatiile (partile din instalatie) cu emanatii de mirosuri	Sectiunea 4.14 (Miros)		
14	Receptori sensibili – ape subterane, structuri geologie, daca sunt descarcate direct sau indirect substante periculoase din Anexele 5 si 6 ale Legii 310/2004 privind modificarea si completarea legii apelor 107/1996 in apele subterane	Sectiunea 2.4		
15	Receptori sensibili la zgomot	Sectiunea 8.1		
16	Puncte de emisii continue si fugitive			
17	Puncte propuse pentru monitorizare/automonitoriza re	Sectiunea 13.2		
18	Alti receptori sensibili din punct de vedere al mediului, inclusiv habitate si zone de interes stiintific	Sectiunea 13.5		

	Element	Sectiune relevanta	Verificat de solicitant	Verificat de ALPM
19	Planuri de amplasament (combinati si faceti trimitere la alte documente dupa caz) aratand pozitia oricaror rezervoare, conducte si canale subterane sau a altor structuri	Raportul de amplasament		
20	Copii ale oricaror lucrari de modelare realizate	Sectiunea 4		
21	Harta prezentand reseaua Natura 2000 sau alte arii sau exemplare protejate	Sectiunea 13.5		
22	O copie a oricarei informatii anterioare referitoare la habitate furnizata pentru Acordul de Mediu sau pentru oricare alt scop	Sectiunea 13.5		
23	Studii existente privind amplasamentul si/sau instalatia sau in legatura cu acestea			
24	Acte de reglementare ale altor autoritati publice obtinute pana la data depunerii solicitarii si informatii asupra stadiului de obtinere a altor acte de reglementare deja solicitate	In curs (Autorizatia de Gospodarie a Apelor)		
25	Orice alte elemente in care furnizati copii ale propriilor informatii	copii listate		
26	Copie a anuntului public	in curs		

## SECȚIUNEA 1: REZUMAT NETEHNIC

### (1) Rezumat Netehnic

#### 1. DESCRIERE

*O descriere succintă a activităților, scopul lor, produsele, instalațiile implicate, diagrama proceselor cu marcarea punctelor de emisii, nivelele de emisii din fiecare punct.*

Profilul de producție a S.C. Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, punct de lucru Sibiu, constă în fabricarea caramizilor Porotherm, de diferite tipuri și dimensiuni, după tehnologia Wienerberger.

Sub incidența Directivei privind prevenirea, diminuarea și controlul poluării mediului – ‘IPPC’- respectiv OUG 152/2005 înlocuită cu Legea 278 / 2013:

*[3.5. Instalații pentru fabricarea produselor ceramice prin ardere, în special a țiglelor, a cărămizilor, a cărămizilor refractare, a dalelor, a plăcilor de gresie sau de faianță:*

*a) cu o capacitate de producție mai mare de 75 tone/zi; și/sau*

*b) cu o capacitate a cuptorului mai mare de 4 m<sup>3</sup> și cu o densitate stabilită pentru fiecare cuptor mai mare de 300 kg/m<sup>3</sup>]*

- Incadrarea s-a făcut în legătură cu: cuptorul tunel, în care are loc arderea caramizilor Porotherm la o temperatură de palier de 860 °C, un ciclu de ardere fiind cuprins între 8 și 12 ore (pană la 24 h), în funcție de tipul produsului și de capacitatea de producție.

Pe amplasamentul societății, procesele de fabricație pot fi împărțite în mai multe fluxuri astfel:

- Achiziție materii prime (furnizori interni / externi), depozitare.
- Alimentare – pregătire-dozare materii prime – halzi de materii prime (interioare / exterioare);
- Argila macerată și nisipul (diferite proveniențe) sunt alimentate și dozate direct în kollergang fără o prealabilă pregătire, urmează petrol cocs-ul în funcție de rețetă;
- Rumegusul, înainte de a fi alimentat, este cernut pe o sită. Refuzul de pe sită este macinat și reintrodus în fluxul de alimentare - dozare. Pentru colectarea pulberilor de rumegus rezultate din faza de macinare a fost prevăzut un ciclon. cu saci tip Hellmich. Materialul colectat este de asemenea reintrodus în flux.
- Maruntire - omogenizare materii prime (kollergang, valt grosier, valt fin) în mediu umed (apa folosită este sub formă de vapori) în scopul obținerii pastei;
- Fasonare produse crude cu ajutorul preselor și tăiere la dimensiune;
- Uscarea produselor fasonate așezate pe vagoneti în uscătorul tunel. Drept agent de uscare se utilizează aerul cald recuperat din zona de răcire a cuptorului tunel;
- Arderea produselor fasonate uscate se face în cuptorul tunel până la maximum 860°C, utilizând drept combustibil gazul natural;

Tehnologia de fabricație a caramizilor Porotherm este redată schematic în fluxurile tehnologice astfel:

Anexa nr.1: Flux tehnologic pregătire producția blocurilor ceramice.

Principalele utilaje din fluxul tehnologic de fabricare a caramizilor Porotherm © sunt:

- Alimentatoare, utilizate la alimentarea si dozarea materiilor prime 4 buc a 16 m<sup>3</sup> fiecare;
- Kollergang, utilizat pentru macerarea si omogenizarea materialului, 60 t/h;
- Valt grosier, utilizat pentru macerarea materialului la 2-4 mm;
- Valt fin, utilizat pentru macerarea materialului la cca. 0,8 mm;
- Silozuri tampon de material, pentru procesul de productie 2 buc a 130 m<sup>3</sup>.
- Sita, pentru separarea partilor mari din rumegus;
- Moara, pentru maruntirea refuzului de la sita de rumegus;
- Malaxor, pentru amestecarea materialului (apa + abur);
- Presa, pentru compactarea materialului pregatit;
- Filire pentru fasonarea diverselor formate;
- Instalatie de abur tip Loos International tip UL-S-IE 2000x13 pentru alimentarea cu abur a procesului tehnologic;
- Utilaj pentru taierea automata a caramizilor;
- Robot pentru asezarea produselor crude pe paletii de transport in uscator;
- Uscator tunel (L = 120 m, l = 8 m.): aerul cald folosit pentru uscarea produselor crude este recuperat din zona de răcire a cuptorului tunel. Functie de necesarul de energie al uscatorului, se mai aduce un aport de energie prin 4 arzatoare suplimentare a cate 1300 KW;
- Robot pentru transferarea grupelor de vagoneti in cuptorul de ardere;
- Cuptor tunel (V=3200 m<sup>3</sup>, L = 116, l = 4.5 m);
- Robot pentru descarcarea produselor arse de pe vagonet pe o banda de grupare;
- Robot pentru asezarea produselor pe paleti;
- Masina de ambalat orizontal si vertical;

In afara de utilajele mai sus amintite in dotarea fluxului tehnologic mai sunt incarcatoare frontale, utilaje de transport tip benzi si transportoare cu cupe de diferite lungimi si latimi, motostivuitoare, etc.

De asemenea trebuie specificat faptul ca tot fluxul tehnologic este prevazut cu dispozitive de semnalizare si siguranta, care opresc automat desfasurarea fluxului in cazul unor probleme tehnologice.

Pe amplasamentul procesului de productie mai exista urmatoarele constructii: sediu administrativ (birouri, toaleta, dusuri, etc), departament de logistica, laborator, aparat de slefuit si taiat caramizi, sectie mecanico - electrica, pod traversa cu banda transportoare, cuve de alimentare in zona de alimentare din halda, camera cosului, separatoare deseuri, bazine de decantare, bazin de incendiu, cabina portarului, depozite externe / interne, rezervoare supraterane, cabina de comanda (in interiorul halei), decantare ape pluviale, statie de epurare, zona de parcare externa, zona de fumat, spatii de depozitare produse finite (sau importate spre distributie) – exterior / interior, acoperite din constructie, sau



ingradite pe laturile laterale, magazie uleiuri, cuve de retentie, pichet PSI, pompe – puturi de apa, constructie SRM-uri, etc. In functie de necesitati se poate reorganiza suprafata.

Cele mai importante utilaje sunt uscatorul tunel si cuptorul de ardere.

*Uscatorul tunel* este prevazut cu ventilatoare si cosuri de evacuare a aburului rezultat din uscarea caramizilor. Evacuarea apei se face cu tiraj forat prin intermediul a 3 cosuri de evacuare avind  $\varnothing = 1800$  mm - 2 bucati si  $\varnothing = 1400$  mm - 1 bucata, inaltime la 2-4 metri deasupra acoperisului halei. Model: tunel in forma de "U", cu o cale de rulare. Aerul cald folosit pentru uscarea produselor crude este recuperat din zona de racire a cuptorului tunel si adus la uscator cu un ventilator de  $Q = 200\ 000$  mc/h (in functie de activitatea de mentenanta frecventa rotatiei poate sa se modifice). Uscarea are loc treptat, in intervalul de temperatura cuprins intre 40 - 150°C. Capacitatea de evacuare este de 7000 – 8000 t apa (abur) / h. Timp de uscare este de 4-5 h. Capacitatea este de 80 platforme vagoneti. Daca aerul cald ce vine din cuptor are o temperatura prea mare acesta se dilueaza cu o cantitate de aer atmosferic. Daca aerul cald ce vine din cuptor are o temperatura mai mica de 150°C, se incalzeste cu un arzator suplimentar (4 arzătoare suplimentare cu putere de 1300 Kw fiecare, comandate automat în funcție de temperatură din uscător). Toate comenzile sunt automatizate si se pot adapta necesitatilor.

*Cuptorul tunel* este impartit in trei zone in functie de temperatura in interior. Astfel distingem:

- zona de preincalzire unde temperatura ajunge pina la 300°C;
- zona de ardere unde temperatura poate fi de maxim 860°C;
- zona de racire unde temperatura poate fi intre 40 - 150°C;

Arderea caramizilor Porotherm se realizeaza la o temperatura de palier de 860°C, un ciclu de ardere fiind de 16 - 22 ore (sau diferit in functie de produse). Volumul noxelor rezultate prin arderea gazului natural este minim, datorita faptului ca arzatoarele folosite sunt de ultima generatie, tip Eclipse EJ-ER-800 (sau o generatie inferioara), cu ardere controlata 100%, astfel ca arzatoarele se opresc si se pastreaza temperatura de palier fara consum de energie; un aport important il reprezinta petrol cocs-ul care degaja o ardere interna, mentinand temperatura de ardere fara consum de gaz natural. Cuptorul este prevazut cu un cos pentru evacuarea gazelor arse, cu inaltimea de ~23 m, si diametrul de 1.6 m (captusit pe interior pentru evitarea condensului), situat in zona de preincalzire. Intregul proces tehnologic este automatizat.

Cuptorul tunel are urmatoarele caracteristici:

- Capacitate (Volum util) = 3200 mc;
- Densitatea = 785 kg/mc;
- Capacitate de productie normala: ~ 591 tone/zi (in functie de produs). In functie de evolutia economica a pietii materialelor de constructii, procesul de productie poate sa creasca pana la maximum 950 t/zi sau poate sa fie 0 t/zi.

In continuare sunt prezentate caracteristicile principale ale cuptorului tunel - tehnica Wienerberger:

Dimensiune cuptor: L= 116m; l=4,5 m;

Vagoneti in cuptor: 35 bucati;

Distanța între vagoneti: 1,45 m;

Lungime vagoneti: 1,45m;

Cos evacuare: H= 23 m;  $\varnothing = 1,6$  m;

Debit gaz natural: ~1200 Nmc/h;

Temperatura de ardere; 860 C;

Camera de comanda situata in hala de productie monitorizeaza automat intreg procesul de productie.

### **1.1. Prezentarea conditiilor prezente ale amplasamentului, inclusiv poluarea istorica**

Din punct de vedere istoric in zona este prezenta activitatea de productie caramizi (sub denumire de "fabrica de caramizi Record-Cema" din anul 1976) si este cuprinsa in zona industriala a orasului Sibiu. Punctul de lucru Sibiu este o investitie realizata la sfarsitul anului 2006. Productia punctului de lucru a fost relativ constanta. Continuu au loc procese de modernizare si optimizare a instalatiei in functie de evolutia tehnologica din domeniu.

Activitatea actuala SC Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, punct de lucru Sibiu este producția de cărămizi ceramice tip PoroTherm®, la standarde europene, de diferite tipuri si dimensiuni.

Proprietățile de izolare termică ale cărămizilor sunt generate de porozitatea acestora rezultată din tehnologia de fabricație. Ideea pleaca de la un amestec format din argilă, nisip (nisip spartura, petrol cocs) și rumeguș cernut fin. Se dă formă cărămizii, se usucă și se arde la 860 °C. Când rumegușul este ars complet, în locul lui rămân porii care, odată umpluți cu aer, au proprietatea de a izola din punct de vedere termic. Porozitatea blocurilor ceramice și un bun design al întregului sistem reduc pierderile de căldură.

Capacitatea de productie: ~591 tone/zi (in functie de tipul de produs si cererea pietei); 130 milioane unitati echivalente/an format normal (TNF).

Numar de angajati: ~10 persoane / schimb x 3 schimburi / zi (1 schimb liber) + 9 persoane Tesa = 39 persoane / zi; angajati total = 49 (in functie de activitatea de productie).

Programul de lucru este non stop (in functie de evolutia pietei domeniului de activitate); Mentenanta se face planificat (luna, trimestrial, lunar) pentru diferite parti din instalatie, atat in perioada de productie cat si in perioada de activitate.

Linia tehnologica de fabricare a caramizilor PoroTherm ©, s-a realizat prin folosirea celor mai bune tehnici disponibile la nivelul Uniunii Europene, astfel incit sa sigure o eficienta economica in conditiile unui impact cit mai redus asupra factorilor de mediu. Conform 'Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007,' referitor la industria ceramica principalele cerinte caracteristica privind cele mai bune tehnici au in vedere urmatoarele aspecte :

- reducerea consumului de energie;

- reducerea emisiilor;
- reducerea deeurilor;
- reducerea consumului de combustibil;
- monitorizarea emisiilor;
- design, manevrabilitate – usurinta in manopera constructiei.

In cadrul S.C. Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, punct de lucru Sibiu, prin masurile prevazute precum si prin politica de management a firmei toate aceste cerinte sunt avute in vedere si realizate.

Din anul 2016 toate punctele de lucru ale SC Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL sunt acreditate conform ISO 14001 "Management de mediu".

Procesele de fabricatie sunt specifice industriei de fabricare a materialelor ceramice.

Obtinerea produselor ceramice de constructii se realizeaza prin procedeul de fasonare plastica. Pentru aceasta este necesar sa se obtina o masa uniforma umezita si amestecata, care sa nu contina incluziuni mai mari de 1 mm. Pentru obtinerea masei si apoi a produsului fasonat, materia prima trece printr-o serie de operatiuni, care au ca scop obtinerea unui produs suficient de rezistent si omogen cu dimensiunile calculate pentru a acoperi contractia la uscare si la ardere a masei.

Uscarea este un proces fizic ce se bazeaza pe trecerea in faza gazoasa a apei aflata in materialele umede.

In urma procesului de ardere masa ceramica elimina apa legata chimic si sufera transformari de faza ireversibile, se transforma intr-un produs compact cu rezistenta mecanica buna.

## **1.2 Alternative principale studiate de catre Solicitant (legate de locatie, justificare economica, orientare spre alt domeniu, etc.)**

Dezvoltarea activitatii de productie este in directa legatura cu pozitia geografica a orasului Sibiu si de zacamantul de argila (d-ul Galben – Gusterita). Se cauta zacaminte suplimentare, dar si reactualizarea unor produse traditionale sau deschiderea unor linii de productie pentru elemente noi (cosuri de fum, buiandrugi, etc).

## **2. TEHNICI DE MANAGEMENT**

### **2.1 Sistemul de management**

*Societatea este organizata ca o societate comerciala cu raspundere limitata si face parte dintr-un concern multinational cu sediul in Austria si cu puncte de lucru in toata Europa, si in Romania la: Gura Ocnitei 2002 (jud. Dambovita), Sibiu 2006, Triteni de Jos 2008 jud. Cluj, Sastuc-Berca 2016 (jud. Buzau).*

*In Romania este prezenta din 1998 cu activitatea de distributie materiale de constructii importate.*

*Grupul Wienerberger functioneaza din anul 1819 infiintat in Wiena iar in anul 2015 era*

*prezent in 26 de tari din Europa / Asia / America si detinea un numar de 276 instalatii IPPC.*

*In contextul mediului concurential specific pietelor carora sunt destinate produsele si serviciile societatii, conducerea la cel mai inalt nivel a SC Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, considera calitatea ca fiind una din conditiile esentiale ale existentei pe piata.*

*In aceste conditii societatea se angajeaza sa aloce resursele necesare atingerii obiectivele propuse in domeniul calitatii produselor si protectiei mediului.*

*Societatea are planificate o serie de activitati si masuri actuale si viitoare pentru urmarirea efectelor activitatii industriale:*

*- ISO 14001;*

*- ISO 9001, plus alte certificari internationale specifice domeniului, ex. Qualitas, etc;*

*Monitorizarea periodica a apelor uzate (realizat din 2006);*

*Monitorizarea periodica a concentratiilor de poluanti in gazele arse evacuate in atmosfera (realizat din 2006);*

*Monitorizarea periodica emisiilor de pulberi in suspensie si sedimentabile din procesele tehnologice (realizat din 2006);*

*Monitorizarea periodica a nivelului de zgomot echivalent la limita incintei functionale (realizat din 2006);*

*Monitorizarea tehnologica in ceea ce priveste riscurile implicate de posibilitatile de incendiu, colmatarea sistemelor de drenaj, etc. (realizat 2006, actualizat 2007 Plan de prevenire si combatere al poluarilor accidentale);*

*Asigurarea pentru evenimentele de poluare (asigurator: Marsh) la nivel international.*

*Intalnirii cu specialistii din cadrul grupului, autoritati, etc.*

### 3. INTRARI DE MATERIALE

#### 3.1. Selectia materiilor prime

*Pentru obtinerea produselor finite societatea utilizeaza materii prime, materiale auxiliare si utilitati.*

*Materii prime:*

*Materiile prime, din care se prepară amestecul pentru cărămizile ceramice fabricate la SC Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, punct de lucru Sibiu sunt următoarele:*

*Argila – provenită din cariera de argilă Dealul Galben aparținând SC Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL (serviciu externalizat), situată la cca. 400 m - N de obiectiv, constituie materia primă de bază (60 ÷ 70 %), Argila utilizată curent ca materie primă pentru fabricarea cărămizilor este un amestec de două sortimente, galbenă și vânată, cu următoarele caracteristici fizice: conținut de nisip: 25 %; indice de plasticitate 45; putere liantă: 232,3 gf/cm; contracție la uscare: 8 %; contracție la ardere: 0 %. Suplimentar o noua sursa de argila provine din cariera proprie situata in loc. Sura Mare jud.. Sibiu (cariera de nisip si argila).*

*Nisipul –este utilizat ca adaos, pentru combaterea contracției la uscare și mărirea frecării interne a pastei de argilă - (degresant); O sursa secundara la acesta materie prima este reprezentata de nisipul provenit din concasarea produselor rebut (acesta actiune se realizeaza de catre un serviciu tert, cu ajutorul unui utilaj mobil; utilajul va fi situat in zona carierei sau in zona platoului de produse – materii prime in functie de spatiul disponibil);*

*Rumegus - este adaugat pentru obtinerea porilor;*

*Petrol cocsul – mentine temperatura de palier in cuptorul tunel, scazand consumul de gaze naturale si suplimentar creeaza o porozitate necesara produsului finit (eficienta energetica in procesul de productie).*

Materiile prime utilizate in cadrul societatii sunt prezentate in tabelul urmator:

<i>Nr. crt</i>	<i>Denumire materii prime si materiale*</i>	<i>Cantitati aproximative mc-t/an</i>	<i>Mod de depozitare sau alimentare</i>
1	Argila	250 000 mc	Depozitare in halda de argila, pentru macerare;
2	Nisip / spartura**	50 000 mc / 5 000 m <sup>3</sup>	Depozitat in halda, zona carierei.
3	Rumegus	50 000 mc	Depozitat pe suprafata betonata
4	Petrol cocs	2 500 t	Depozitat pe suprafata betonata;

*\* cantitati aproximative; \*\* instalatie mobila – serviciu extern (intern)*

## Utilitati

Principalele utilitati din cadrul S.C. Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, punct de lucru Sibiu si consumurile lor sunt prezentate in tabelul urmatoar.

Nr. crt	Utilitati*	U.M.	Consum
1	Energie electrica	KWh/an	~ 5 200 000 (2015)
2	Gaz natural	Mc/h	~ 1200 (in functie de tipul produsului si de puterea calorica a gazului natural)
3	Apa	Mc/an	21 000 (in functie de umiditatea argilei)

\* cantitati aproximative

Consumurile sunt aproximative datorita unor factori ce sunt independenti de procesul tehnologic:

- consumul de apa este variabil datorita umiditatii naturale a materiei prime principale (argila);
- variatia puterii calorice a gazului natural este un alt factor ce nu poate fi controlat direct;

In activitatea societatii nu se utilizeaza in mod curent substante chimice. Punctul de lucru detine un laborator in care se efectueaza incercari de baza in vederea stabilirii proprietatilor compozitiei materiei prime (densitate, umiditate, rezistenta la compresiune, etc);

Totusi, se pot considera ca fiind cu potential de risc, motorina si uleiurile utilizate in cadrul amplasamentului. Serviciile de mentenanta referitoare la manipularea substantelor cu potential de risc sunt executate de servicii externalizate.

In tabelul urmatoar este prezentata lista substantelor periculoase utilizate in procesul de productie precum si cantitatile maxime detinute in unitate la un moment dat.

Nr. crt	Denumire substanta	Loc de depozitare	Cantitatea maxima detinuta la un moment dat (An 2015) (Litri)	Starea fizica	Mod de stocare	Conditii de stocare
1	Uleiuri minerale	Magazie	500	L	Butoaie (cuva de retentie)	Suprafata betonata
2	Motorina	In incinta societatii	5000	L	Rezervor suprateran prevazut cu cuva de retentie	
3	Acid clorhidric	Recipienti - laborator	2	L	Recipient sticla / plastic	Laborator
4	Alte substante *	Recipienti - laborator	-	-	-	Laborator – atelier mecanic

Datorita externalizarii serviciului de mentenanta, prezenta substantelor periculoase (uleiuri minerale) sunt de scurta durata si reprezinta momentul de schimb de ulei, respectiv de alimentare a rezervorului de hidrocarburi; Societatile care executa mentenanta sunt obligate prin conventia incheiata sa preia deseurile din activiattea de mentenanta.

*\* in functie de necesitatile de determinarea a analizelor pot fi achizitionate si alte substante: Tetrasodium Diphosphate, OX Away Plus, NaCl, etc.*

In tabelul urmator sunt prezentate substantele toxice si periculoase detinute in unitate, comparativ cu cantitaile considerate relevante, reglementate prin Ordinul 95/2003.

Nr. Crt	Denumirea substantei	Clasificarea si etichetarea substantelor sau preparatelor chimice		Cantitatea existenta in unitate (litri)	Cantitatea relevanta (tone)	
		Periculozitate (OUG200/200)	Fraze de risc (OUG200/2000, L451/2001, HG 490/2002)		Coloana 2 si Partea I si II a Anexe nr.1 la Legea 59/2016	Coloana 3 si Partea I si II a Anexe nr.2 la HG Legea 59/2016
1	Ulei mineral	"N"-periculoasa pentru mediu "Xi"-iritant	R38 R50/53	100	100	200
2	Motorina	"F+"-extrem de inflamabil "Xn"-periculoasa "N"-periculoasa pentru mediu	R12-51/53-65-66-67	5000	2500	25000
3	Acid clorhidric	C- coroziv	T; R23C;R35	2	25	250

*\* alte substante comerciale; toate substantele sunt insotite de fise tehnice / de securitate.*

Pentru a verifica modul de indeplinire a conditiilor prevazute in Anexa nr.2 la Legea 59/2016, privind controlul activitatilor care prezinta pericole de accidente majore in care sunt implicate substante periculoase, si a stabirii daca este necesara emiterea unui "Plan de urgenta in caz de accidente", in conformitate cu Normele metodologice prevazute in Anexa la Ordinul 647/2005 s-a utilizat regula sumei raportului dintre cantitatea de substante periculoase, si cantitatea relevanta specificata in legislatia in vigoare. Societatea nu este producator sau comerciat de substante chimice periculoase, el este incadrat ca consumator de aval (nu se incadreaza in mormele REACH)

### 3.2 Cerintele BAT

Conform reglementarilor Reference Document on *Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry (August 2007)* principalele cerinte caracteristica privind cele mai bune tehnici au in vedere urmatoarele aspecte :

- Reducerea consumului de energie;
- Reducerea emisiilor;
- Reducerea deeurilor;
- Reducerea consumului de combustibil;
- Monitorizarea emisiilor ;

*In cadrul S.C. Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, punct de lucru Sibiu prin masurile prevazute precum si prin politica de management a firmei toate aceste cerinte sunt avute in vedere si realizate.*

*Implementarea ISO 14001 a fost supusa unor controale repetate pentru emiterea certificatului de acreditare. Acreditarea s-a realizat printr-un serviciu externalizat insotit de un organism de certificare international (OC RINA-Simtex).*

*Anual se realizeaza audituri interne cu privire la consumul de energie (electrica – termica) in vederea imbunatatirii activitatii de productie.*

*Pe parcursul desfasurarii activitatii (din 2007 au avut loc 3 audituri cu privire la managementul deeurilor).*

*Monitorizarea emisiilor se face conform IPPC si conform procedurilor interne de verificare.*

*Implementarea unor proiecte de eficienta energetica (in special termica);*

In industria ceramicii posibilele surse de emisie a noxelor in aer, apa si sol sunt prezentate in 'Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007' la capitolul 3.1.5 si sunt centralizate tabelar dupa cum urmeaza :

Faza procesului	Emisii de la:			Emisii in:			Emisie de zgomot
	Materia prima	Produce ceramice	Combustibil	Aer	Apa	Sol	
<i>Pregatire materii prime</i>							
<i>Macinare, omogenizare</i>	X			X			X
<i>Sitare, amestecare</i>	X			X			X
<i>Dozare</i>	X			X			X
<i>Transport</i>	X			X			X
<i>Depozitare, insilozare</i>	X			X			
<i>Fasonare</i>							
<i>Presare</i>		X		X			



Extrudere		X					
Uscare							
Uscare		X	X	X			
Ardere							
Ardere	X	X	X	X			

In continuare vor fi prezentate date comparative privind situatia din cadrul S.C. Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, punct de lucru Sibiu, si '*Reference Document on Best Aveable Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007*', pe capitole astfel:

- a) Referitor la emisiile in aer;
- b) Referitor la emisiile in apa;
- c) Referitor la calitatea solului;
- d) Referitor la nivelul de zgomot;
- e) Referitor la deseuri;
- f) Referitor la consumurile energetice;
- g) Referitor la utilaj;

#### **a) Referitor la emisiile si imisiile in aer :**

Flux tehnologic de fabricare a caramizilor Porotherm implementat in cadrul SC Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, punct de lucru Sibiu, se bazeaza pe tehnologii de ultima ora in ceea ce priveste dotarea cu utilaje, elemente de automatizare si aparatura de masura si control, care comanda oprirea utilajelor atunci cind parametrii proiectati nu sunt respectati.

Procesul de fabricatie a produselor ceramice, in cadrul societatii, este in general un proces umed, motiv pentru care volumul emisiilor de pulberi este limitat si se poate estima ca nu necesita instalatii de desprafuire suplimentare celor existente conform BAT-urile corespunzatoare operatiilor de macinare, sitare, amestecare materii prime sunt implementate total in cadrul proceselor tehnologice din cadrul societatii analizate. (Punctul 4.2.1 din BAT). Operatiile de maruntire, amestecare, transport, etc, se efectueaza in spatii inchise si silozuri de depozitare cu capacitate adecvata.

Analiza rezultatelor preliminare efectuate pentru calcule de concentratii ale poluantilor la emisie, comparativ cu cerintele BAT este prezentata in tablul urmator :

CAPITOL	Poluanti	'Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007'	U.M.	S.C. Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, punct de lucru Sibiu (valori masurate medii 2015)	Concluzii
Emisii in aer pentru gaze brute neepurate, (agent de formare a porilor este rumegus) (raportarea se face la o concentratie de 18%O2)	- Pulberi	1-20*	mg/mc	6.92	- Valorile calculate sunt comparabile cu BAT; sunt posibile valori mai mici pentru HF, HCl, SOx, NOx daca materia prima are un continut mai ridicat de calcar (CaCO3-MgCO3) in materia prima (in special in argila). - Dupa intrarea in parametri normali de functionare vor fi efectuate masuratori care vor fi comparate cu BAT si VLE
	- Oxizi de azot	20-200*	mg/mc	105.84	
	- Oxizi de sulf (S continut in argila < 0,12%)	10-300*	mg/mc	2.98	
	- Compusi anorganici gazosi de fluor reprezentati de HF	1-20*	mg/mc	0.3	
	- Compusi anorganici gazosi de clor reprezentati de HCl	1-200*	mg/mc	1.78	
	- Monoxid de carbon (CO) (pentru rumegus folosit ca agent de porozitate)	< 1500* (optional)	mg/mc	921****	
	- COV (COT)	1-250	mg/m3	0.71	
Emisii in aer pentru gaze reziduale epurate pentru caramizi poroase si cuptoare tunel (raportarea se face la o concentratie de 18% O2) Nu se aplica aceasta situatie	Pulberi	11,6 **	mg/mc	na	Nu sunt instalatii de epurare a gazelor reziduale
	NOx	121**	mg/mc	na	
	SOx	26.1**	mg/mc	na	
	CO	124.6**	mg/mc	na	
	- Compusi anorganici gazosi de fluor reprezentati de HF	2.7**	mg/mc	na	
	- Compusi anorganici gazosi de clor reprezentati de HCl	8,4**	mg/mc	na	
	- Compusi organici volatili	22.7	mg/mc	na	

Nota:

\*-Valori medii a gazului brut pentru combustibilul utilizat gazul natural (Capitolul 3.3.1.1, tabel 3.3- 'Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007).

\*\* Valori medii gaze epurate pentru caramizi poroase (Capitol 3.3.1.1, tabel 3.5-'Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007).

\*\*\* Valori calculate utilizind factorii de emisie din metodologia EEA/EMEP/CORINAR, codul SNAP 030319, productivitatea preconizata, debitul de evacuare a noxelor calculat, etc.

\*\*\*\* Valori obtinute in conditii de functionare continua la momentul deschiderii ecluzelor cuptorului.

Valori obtinute prin masurare la cosul de emisie conform buletinelor de analiza efectuate de laborator autorizat la punctul de lucru SC Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL ca urmare a desfasurarii procesului de productie.

CAPITOL	Poluanti	Conform Autorizatiei Integrate de Mediu nr. SB 52/ 2006	'Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007'	U.M.	S.C. Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, punct de lucru Sibiu (valori masurate medii 2015)	Concluzii
Emisii in aer pentru gaze reziduale ne-epurate pentru caramizi poroase si cuptoare tunel (raportare a se face la o concentratie de 18 % O2)	SOx	500	10-300	mg/m3	2.92	- sub nivelul de referinta
	NOx	250	20-200	mg/m3	105.84	- sub nivelul de referinta
	Pulberi	20	1-20	mg/m3	6.92	- sub nivelul de referinta
	Cloruri	30	1-120	mg/m3	1.78	- sub nivelul de referinta
	Floruri	5	1-20	mg/m3	0.3	- sub nivelul de referinta
	COV (COT)	20	-	mg/m3	0.71	- sub nivelul de referinta
	CO	-	<1500	mg/m3	921.09	- na

Conform 'Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007', capitolul 4.3.4 , se poate recomanda utilizarea unor instalatii pentru epurarea gazelor reziduale cum sunt :

Epurarea uscata a gazelor de evacuare prin intermediul filtrului cu saci sau a filtrului electrostatic in care adsorbantul este suflat in curentul gazului rezidual brut evacuat ;

*Epurarea umeda a gazelor de evacuare in care SO<sub>x</sub>, HCl., HF sunt indeparati prin punerea lor in contact cu apa ;*

*Adsorbitoare in cascada umplute cu adsorbant CaCO<sub>3</sub>-calcar, in care are loc reactia dintre acesta si impuritati (in special HF, SO<sub>x</sub> si HCl) ;*

*Reglarea in permanenta a procesului de ardere .*

*In acest sens conform 'Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007', capitolul 4.3.3.1 se poate specifica faptul ca, in afara compozitiei chimice a argilei, atât cantitatea de căldură, cât și nivelul temperaturii de ardere pot afecta emisiile de SO<sub>x</sub> și de HF astfel:*

*Reducerea vitezei de încălzire la cel mai scăzut domeniu al temperaturii (până la 4000C) contribuie la resorbția HF cu formare de CaF<sub>2</sub>, ceea ce implica reducerea emisiilor de HF. Un efect asemănător poate fi aplicat și în cazul emisiilor de SO<sub>x</sub>. Acestea sunt, de obicei, formate prin oxidarea piritei și/sau disocierea sulfatului de calciu ce se găsește în compoziția ceramicii.*

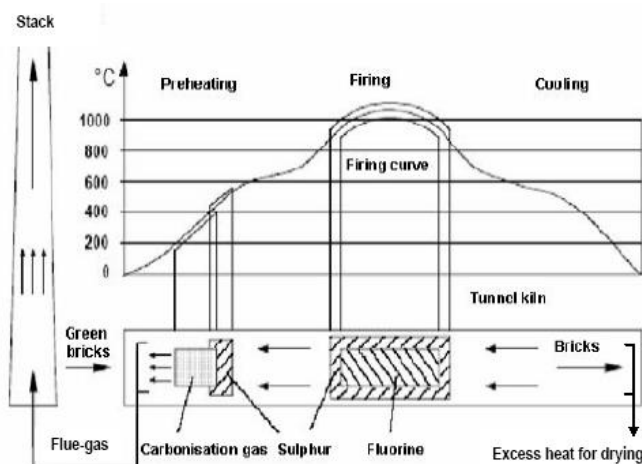
*Prin creșterea vitezei de încălzire în domeniul de temperatură cu o valoare între 4000C și temperatura de ardere, temperatura de sinterizare este atinsă mai repede, și, ca rezultat, eliberarea de emisii este limitată la difuzii, iar emisiile sunt reduse.*

*Nivelul temperaturii de ardere are o influență asupra descompunerii sulfatilor. Cu cât temperatura de ardere este mai joasă, cu atât gradul de descompunere este mai mic, în consecință, emisiile de SO<sub>x</sub> sunt mai scăzute. Reducerea temperaturii de ardere poate fi dobândită prin adăugarea de flux (curent) în amestecul materiei prime.*

*În general, ciclurile de ardere mai rapide implica emisii reduse de fluoruri. Caracteristicile materiei prime influențează eliberările de fluor , însă pentru orice produs ceramic dat, timpul de ardere de peste 4000C devine foarte important.*

*Controlul nivelelor de oxigen în procesul de ardere aduc eficiență arderii la maxim.*

*In figura de mai jos sunt redat domeniile de temperatura in care sunt degajari de noxe in procesul de ardere a caramizilor.*



*Nu este cazul introducerii procedeelor de reducere a emisiilor datorita valorilor de incadrare, nu este necesara epurarea gazelor de la cosul de evacuare la cuptor;*

## **b) Referitor la emisiile in apa**

Conform cerintelor 'Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007' analizate, apa este o materie prima foarte importanta pentru industria prelucrarii ceramice, dar cantitatea folosita variaza foarte mult intre sectoare si procese. Apa adaugata direct la amestecurile ceramice nu duce la emisii deoarece aceasta este ulterior evaporata in aer in timpul proceselor de uscare si ardere. Emisiile in apa la spalare contin de obicei aceleasi materii prime si auxiliare ca si cele folosite in procesul respectiv. De regula acesti compusi sunt insolubili in apa.

*Emisii in apa au loc in cantitati mici numai in cazul in care se foloseste tratamentul suprafetelor prin glazurare ceea ce nu este cazul in cadrul S.C. Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, punct de lucru Sibiu. Consumul de apa este reglementat prin Autorizatia de Gospodarire a Apelor. Datorita temperaturilor ridicate de ardere de pana la 860 C, apa este evaporata sub forma moleculara in atmosfera.*

*Apa este folosita in procesele cheie, si o calitate buna a apei este necesara pentru procesul de preparare, fasonare, etc. Nu exista emisii de ape industriale tehnologice.*

## **c) Referitor la emisiile in sol**

*Desfasurarea procesului tehnologic se efectueaza pe suprafete betonate iar contactul direct cu solul este redus la minimum. Nu sunt evacuati de poluanti in sol – subteran.*

## **d) Referitor la zgomot**

*Linia tehnologica este corespunzatoare procesului de fabricatie a caramizilor comparativa cu cea din UE. Anual se executa masuratori de zgomot conform procedurilor de protectia muncii (sub 65 dB).*

## **e) Referitor la desuri**

Conform cerintelor "Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007" analizate, deseurile care provin din procesul de fabricatie a produselor ceramice constau in principal din urmatoarele:

- deseuri de produs: care apar in urma fasonarii, uscarii, arderii, tratamentului ulterior si ca produs de calitate inferioara;
- deseuri de la ambalare (plastic, lemn, metal, hartie, etc);
- deseuri de mentenanata (uleiuri, lavete, recipiente – alte deseuri periculoase), deseuri metalice, etc.

Pentru procesul de presare materii prime este 'Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007' reducerea pierderilor din procesul tehnologic (deseuri – produse fasonate crude – care se reintroduc in proces),

deseuri de calitate inferioara care se concaseaza recuperandu-se sub forma de nisip (instalatie – concasor mobil)

*Conform normelor europene cu privire la reciclarea totala a deeurilor SC Wienerberger Sisteme de Caramizi punct de lucru Sibiu detine contracte de reciclare totala in functie de tipul de deeu: hartie, plastic - PET, plastic folie, anvelope, uleiuri, material metalic / nemetalic, uleiuri de mentenanta, alte tipuri de deeu.;*

*O parte din deseul de productie se recicleaza intern (reintroducere in procesul tehnologic) sau vandut ca si subprodus.*

*Raportarea situatiilor deeurilor de ambalaje este directionata spre un serviciu externalizat de tip OTR.*

*Pe parcursul activitati au avut loc 3 rapoarte de audit pe tema gestiunii deeurilor (plus raportul de certifiare ISO 14001)*

#### **f) Referitor la consumul de energie:**

Conform cerintelor “Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007” analizate se pot mentiona urmatoarele:

*Energia primara este folosita in industria ceramica la cuptor pentru procesul de ardere, precum si la uscator in procesul de uscare. In majoritatea cazurilor sunt utilizate gazele naturale; Introducerea petrol-cocs-ului este o solutie pentru scaderea consumului de gaze naturale cu aprox. 10 % conform experientei din punctele de lucru din EU.*

*Energia electrica este utilizata la operatiile de omogenizare, amestecare, fasonare;*

*Motorina este utilizata pentru mijloacele de transport incluzind transportul materiilor prime.*

*Anual au loc studii / rapoarte de analiza a consumului de energie (rapoarte interne). Pemanent au loc investitii in studii de eficienta energetica si implementarea tehnica a a proiectelor (recuperarea aerului cand din cuptor catre uscator, etc).*

*Conform documentatiei BAT, anual realizam audituri de consum energetic.*

*Sectoarele de fabricare caramida tigla, faianta, gresie sunt consumatoare medie de energie, dar este corelata si productivitatea ridicata in tone.*

*Conform ‘Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007’ sunt considerate BAT urmatoarele:*

- etansare mai buna a cuptoarelor;*
- izolara termica imbunatatita a cuptoarelor;*
- folosirea arzatoarelor performante care imbunatatesc eficienta combustibilului utilizat si transferul de caldura;*
- controlul computerizat interactiv al regimului de ardere al cuptoarelor duce la un consum redus de energie si de asemenea la scaderea emisiilor poluante in aer;*

- *minimizarea spatiului dintre uscator si cuptor;*
- *recuperarea excesului de caldura din cuptor;*

*Multe uscatoare pentru produse ceramice folosesc acum aer fierbinte recuperat din zonele de racire a cuptoarelor tunel, suplimentat cind nu este suficient cu aer fierbinte de la arzatoarele cu gaz. In acest context, organizarea fluxului in intreprindere este foarte importanta. Acest lucru este eficient daca distanta dintre zona de recuperare si uscator (lungimea traseului) este limitata. Pentru o eficienta buna, respectiv pentru obtinerea de economii de energie semnificative este necesara o izolare buna a traseului. In cazul sistemului combinat de recirculare (recuperare) a caldurii necesarul de energie pentru procesul de uscare-ardere variaza intre 840 si 1050 KJ/Kg de caramida arsa.*

*Efectele recuperarii caldurii din zona de racire acuatorului sunt urmate de efecte pozitive;*

- *reducera consumului de energie, respectiv reducerea costurilor pe unitatea de produs;*
- *reducerea emisiilor;*

*Concluzie : Linia tehnologica a SC Wienerberger Sisteme de Caramizi SA, punct de lucru Sibiu este una dintre cele mai noi linii tehnologice din UE si este supusa anual mentenantei producatorului de astfel de echipamente.*

In tabelul urmator este prezentata o analiza comparativa a situatiei existente in cadrul societatii analizate si recomandarile 'Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007':

CAPITOL	'Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007'		S.C. Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, punct de lucru Sibiu (2015)	Concluzii
CONSUMURI ENERGETICE	<p>Pentru procesul de ardere sunt urmatoarele 'Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007'.</p> <p>- Reducerea consumului de energie electrica - punct 4.1.1 din 'Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007' - design imbunatatit al cuptoarelor si uscatoarelor care cuprinde : etansarea mai buna a cuptorului, izolarea termica imbunatatita a cuptorului, captuseala imbunatatita a cuptorului si vagoneti platforma (reduc pierderile de caldura), arzatoare performante (imbunatatesc eficienta combustiei si transferul de caldura), controlul computerizat interactiv al regimului de ardere al cuptorului (reduce consumul de energie si scad emisiile poluante in aer), optimizarea (minimizarea) pasajului (spatiului) dintre uscator si cuptor, precum si folosirea zonei de preincalzire a cuptorului pentru terminarea procesului de uscare (evita racirea inutila a produselor uscate inaintea procesului de ardere).</p> <p>-Recuperarea excesului de caldura din cuptor (punctul 4.1.2 'Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007') Recuperarea consta in folosirea aerului fierbinte recuperat din zona de racire a cuptorului tunel pentru preincalzirea aerului de combustie uscarea produselor crude fasonate din uscatoarele tunel.</p>		<p>'Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007'-urile corespunzatoare operatiilor de uscare, ardere a produselor ceramice sunt implementate in cadrul proceselor care au loc in societate: design imbunatatit al cuptoarelor si uscatoarelor care cuprinde etansarea mai buna a cuptorului, izolarea termica imbunatatita a cuptorului, captuseala imbunatatita a cuptorului si vagoneti platforma, arzatoare performante, controlul computerizat interactiv al regimului de ardere al cuptorului, optimizarea pasajului dintre uscator si cuptor, precum si folosirea zonei de preincalzire a cuptorului pentru terminarea procesului de uscare.</p> <p>Avantajul SC Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, este faptul ca, cuptoarele sunt realizate prin constructie si pot fi adaptate usor procesului tehnologic.</p> <p>Cuptorul este prevazut cu o instalatie automata de control si reglare a parametrilor arderii, astfel incit sa implice utilizarea eficienta a energiei , prin recuperarea si recircularea aerului cald din zona de racire a cuptorului tunel la uscator.</p>	Datele sunt comparabile
	Gaz natural	1.02-1.87 GJ/t	0.88 GJ/t	Datele sunt comparabile 2015
	Energie electrica	0.08-0.22 GJ/t	0.09 GJ/t	Datele sunt comparabile 2015



### g) Referitor la utilaje

*Linia tehnologica este automatizata 100%, in afara de robotii industriali exista cuptorul tunel si uscatorul ce pot fi considerate utilaje comparabile BAT.*

Pentru cuptoare - uscatoare exista diferite modele care se adapteaza in functie de necesiti motiv pentru care in BAT nu se pune accentul pe acestea.

In tabelul urmator sunt prezentate date comparative in ceea ce priveste utilajul principal din fluxul de fabricatie a caramizilor ceramice:

CAPITOL	'Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007'			S.C. Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, punct de lucru Sibiu	Concluzii
UTILAJ	Cuptor tunel avind urmatoarele caracteristici:				
	- capacitate	3-15	t/h	13.2	Productivitate mai ridicata (in functie de evolutia pietei)
	- lungimea cuptorului	60-120	m	116	Datele sunt comparabile
	- sectiunea	4-12	mp	4,5	Datele sunt comparabile
	- densitate	250-750	Kg/mc	522	Datele sunt comparabile (metoda calculate)
	- temperatura de ardere	950-1050	°C	~ 860	Datele sunt comparabile
	- flux (debit) de gaze combustibile (arse)	10000-50000	mc/h	~92557	Debitul gazelor eziduale evacuate este mai mare si datorita roductivitatii mai ridicate (2015)
	- temperatura gazelor combustibile (arse)	100-350	°C	80-95	Datele sunt comparabile

### 3.3 Auditul privind minimizarea deseurilor (minimizarea utilizarii materiilor prime)

*Firma SC Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL pune un mare accent asupra problemelor legate de reciclarea deseurilor in vederea integrarii si conformarii normelor europene. Astfel firma a introdus conceptul de 'reciclare totala' si minimalizare a deseurilor existand contracte de preluare a tuturor deseurilor rezultate din activitatea de productie dar si din activitatea menajera a angajatilor. Rapoartele de audit atasate.*

Deseurile de productie sunt stric legate de procesul de productie si mentenanta utilajelor. Deseurile de tip produs sunt reutilizate in procesul de productie (caramida uscata / caramida arsa)

### 3.4 Utilizarea apei

*Alimentarea cu apa si evacuarea apelor uzate in cadrul S.C. Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, punct de lucru Sibiu se face in prezent conform Autorizatie de Gospodarire a Apelor.*

*Alimentarea cu apa se face astfel:*

- *apa potabila: dozatoare de apa;*
- *apa igienico – sanitara; retea centralizata a loc. Sibiu*
- *apa tehnologica; - retea centralizata a loc. Sibiu*

*Rezerva de apa pentru PSI este asigurata dintr-un bazin cu apa, cu capacitate de 150-180 mc, situat in fata pavilionului administrativ;*

*In cadrul societatii analizate apa este utilizata pentru:*

- *consum menajer;*
- *consum tehnologic ca apa de proces si la producerea aburului tehnologic necesar umidificarii amestecului;*

*Fata de documentatia anterioara se observa conectarea operatorului la reseaua SC Tondach Romania SRL (partener care face parte din grupul Wienerberger si care este deja racordat la reseaua SC Apa-Canal SA Sibiu) din anul 2009.*

*Utilizarea apei in procesul tehnologic este strict legata de umiditatea argile – implicit de conditiile meteorologice.*

### 4. PRINCIPALELE ACTIVITATI

Pe amplasamentul societatii, procesele de fabricatie pot fi impartite in mai multe fluxuri astfel:

1) Alimentare –dozare materii prime.

Argila macerata si nisipul (spartura ceramica) sunt alimentate si dozate direct in kollergang fara o prealabila pregatire.

Rumegusul, inainte de a fi alimentat, este cernut pe o sita. Refuzul de pe sita este macinat si reintrodus in fluxul de alimentare-dozare. Pentru colectarea pulberilor de rumegus rezultate din faza de macinare a fost prevazut un ciclon. Materialul colectat este de asemenea reintrodus in fluxul de fabricatie.

1) Petrol cocs-ul se dozeaza impreuna cu argila si nisipul in malaxor;

2) Maruntire-omogenizare materii prime (kollergang, valt grosier, valt fin) in mediu umed in scopul obtinerii pastei (adaos de apa);

3) Fasonare produse crude cu ajutorul preselor si taiere la dimensiune;

4) Uscarea produselor fasonate asezate pe vagoneti in uscatorul tunel. Drept agent de uscare se utilizeaza aerul cald recuperat din zona de racire a cuptorului tunel;

5) Arderea produselor fasonate uscate se face in cuptorul tunel la 960 °C, utilizind drept combustibil gazul natural;

Tehnologia de fabricatie a caramizilor Porotherm este redată schematic în fluxurile tehnologice astfel:

Anexa nr.1: Flux tehnologic

## **5. EMISII SI REDUCEREA POLUARII**

### **a) Emisii în aer:**

Prin specificul activitatii de la S.C. Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, punct de lucru Sibiu emisiile in atmosfera sunt sub forma de :

- Pulberi totale provenite de la diversele faze de pregatire a materiilor prime din procesul tehnologic precum si din procesul de ardere a produselor finite. Pulberile totale provin din materiile prime (argile), care in timpul prelucrarii pot conduce la emisii de particule fine. Trebuie subliniat faptul ca procesul de fabricatie a produselor ceramice, in cadrul societatii analizate, este in general un proces umed, emisiile de pulberi totale in aceste conditii sunt reduse. Aceste pulberi sunt aspirate si colectate si ulterior reintroduse in procesul tehnologic. Aceste pulberi pot fi colectate si dirijate in atmosfera facand parte din mendiul ambiental.

- Pulberi de lemn provenite din faza de macinare si transport a rumegusului. Acestea sunt captate prin intermediul unui ciclon de retinere a pulberilor de lemn.

- Emisii gazoase ( $\text{CO}_x$ ,  $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_2$ , HF, HCl) eliberate in timpul arderii produselor rezultate in urma transformarilor chimice amateriilor prime care au loc la temperaturi ridicate cit si din arderea combustibilului folosit (in cazul de fata gazul natural). Emisiile variaza in functie de compozitia materiilor prime utilizate. Evacuarea emisiilor gazoase se face fortat prin intermediul unui ventilator si cos de dispersie.

Bioxidul de sulf si alti compusi ai sulfului : Concentratiile oxizilor de sulf (in special  $\text{SO}_2$ ) in gazele de ardere este apropiat de continutul de sulf din materiile prime si combustibil. Argilele pot contine sulf in forma de pirita ( $\text{FeS}_2$ ), ghips si alti sulfati si compusi de sulf organici. Combustibilii gazosi sunt practic fara sulf. Trebuie luat in considerare ca, compusii de baza materiilor prime (de exemplu CaO format prin disocierea  $\text{CaCO}_3$  in timpul arderii) pot reduce emisiile de sulf prin reactia lor cu oxizii de sulf. Produsii de reactie sunt retinuti in produsul ceramicp ;

Oxizii de azot si alti compusi ai azotului : Oxizii de azot rezulta in cea mai mare parte din « fixarea » termica a azotului din aerul de ardere. Aceasta reactie este favorizata de temperaturi ridicate mai mari de  $1200\text{ }^\circ\text{C}$  si in exces de oxigen. Fixarea poate avea loc chiar in flacara, chiar daca temperatura cuptorului este sub  $1200\text{ }^\circ\text{C}$  compusii azotului prezenti in combustibili (mai ales in cei solizi si lichizi) sau in aditivi organici, formeaza oxizi de azot in timpul arderii la temperaturi mult mai joase ;

Monoxid de carbon si dioxid de carbon : Monoxidul de carbon rezulta prin arderea compusilor organici din corpul ceramic in special in conditii de cantitati mici de oxigen. Mai rezulta si din reactia « carbonului fixat » in corpul ceramic, cu bioxidul de carbon eliberat in urma disocierii carbonatului de calciu si magneziu in procesele care au loc in cuptor ( $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$ );

Clorul si compusii lui : majoritatea argilelor contin urme de clor iar in timpul procesului de ardere, compusii gazosi ai clorului-in special HCl-poate fi eliberat ;

Florul si compusii lui : Aproape toate materiile prime naturale contin cantitati de flor. In principal HF este partial eliberat la incalzire la peste  $800\text{ }^\circ\text{C}$ . Concentratia de fluorine in gaze arse este legata de cantitatea din materiile prime. (mineral-F+ $\text{H}_2\text{O}$ = mineral-OH+HF ;  $2\text{HF} + \text{CaO} = \text{CaF}_2 + \text{H}_2\text{O}$  ;  $\text{CaF}_2 + \text{H}_2\text{O} = 2\text{HF} + \text{CaO}$ ). Compozitia produsului este importanta, cind se adauga calcar fin rezulta o reducere substantiala a emisiilor de HF;

Plus gaze reziduale :(CO, SOx, NOx, COV), rezultate prin combustia interna a motoarelor cu ardere interna utilizate la sursele mobile nerutiere (incarcatoare frontale, motostivuitoare, etc).

## b) Emisii in apa

Din unitate pot rezulta ape uzate astfel:

Efluentii menajeri sunt reprezentati de apele uzate menajere rezultate din activitatile sociale desfasurate pe amplasamentul unitatii si colectate in reseaua de canalizare menajera. Aceste ape uzate prezinta caracteristici fizico-chimice si bacteriologice similare cu a apelor uzate orasenesti. Si dirijati catre reseaua de canalizare orasaneasca.

Efluentii tehnologici nu exista deoarece, din procesul tehnologic utilizat la fabricarea caramizilor Porotherm nu rezulta ape tehnologice uzate, apa utilizata la omogenizare si plastifierea amestecului de materii prime, regasindu-se in totalitate in produs si in apa evaporata in timpul procesului de uscare-ardere. Aceasta este eliminata prin vaporizare in atmosfera, in fazele de uscare si, respectiv, ardere. Datorita temperaturilor de ardere de 860 C din cuptorul tunel nu rezulta apa uzata tehnologic;

Apele pluviale sunt colectate si sunt drenate spre paraul Cibin printr-o retea de rigole si canale, dupa o prealabila sedimentare mecanica in decantorul existent pe amplasamentul platformei industriale trecand in prealabil printr-un separator de hidrocarburi model construit.

Evacuarea apelor pluviale se face in paraul Cibin dupa o prealabila epurare prin sedimentare mecanica. Managementul apelor uzate este prezentat in tabelul urmator:

<i>Nr. crt</i>	<i>Categoria apei</i>	<i>Modul de evacuare</i>	<i>Receptori</i>
1.	<i>Ape uzate menajere</i>	<i>Canalizare orasaneasca</i>	<i>Canalizare orasaneasca (in lucru)</i>
2.	<i>Ape uzate tehnologice</i>	<i>Nu exista ape uzate tehnologic</i>	<i>Vapori (atmosfera)</i>
3.	<i>Ape pluviale</i>	<i>Canalizare pluviala Apele pluviale sunt drenate spre decantoarele mecanice unde are loc sedimentarea gravitationala a materiilor in suspensie inainte de deversare in emisar. Constant aceste decantoare se curata de materia sedimentata (reprezentata in special de argila) si introdusa in procesul tehnologic Apele pluviale sunt trecute printr-un separator de hidrocarburi model construit. Preventiv pe suprafata decantorului se poate depune peat sorb – accelerator de dizolvare bacteriana a produselor petroliere.</i>	<i>paraul Cibin</i>

### c) Emisii in sol:

In incinta, suprafetele betonate sunt in proportie de 100%. Poluarea solului din cadrul amplasamentului studiat se poate datora urmatoarelor cauze :

- depozitarea la intimplare a diferitelor materiale solide in incinta societatii comerciale.
- pierderi accidentale de carburanti ;

Nu exista emisii directe in sol sau subteran.

Natura poluantilor suspectati de a fi prezenti in solul zonelor de influenta sunt prezenta pulberilor si modificarea aciditatii solului. Se poate aprecia, in ceea ce priveste poluarea solului cu pulberi rezultate din activitatea de productie, ca aceasta este redusa prin protejarea solului din incinta cu un strat de beton.

Pe amplasament se gaseste « peat sorb » o substanta care neutralizeaza hidrocarburile prin biodegradare.

## 6. MINIMIZAREA SI RECUPERAREA DESEURILOR

Conform documentelor de referinta privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), in procesul de fabricare a produselor ceramice, aspectul de mediu privind deseurile ocupa un loc semnificativ. In acest sens minimizarea deseurilor solide in sensul reciclarii este de mare importanta.

- Pentru minimizarea deseurilor solide generate, sunt considerate BAT, in ordine descrescatoare de prioritate urmatoarele tehnici:
- minimizarea producerii deseurilor;
- reciclarea selectiva;
- reutilizarea interna a deseurilor la maxim, iar daca este dificil acest lucru trebuie urmarita reutilizarea externa;
- daca reutilizarea este dificila, singura optiune este depozitarea controlata in vederea eliminarii prin firme autorizate in colectare/valorificare;

Deseurile industriale rezultate din procesul de productie din cadrul unitatii se pot impartii, in principal, in 4 grupe principale astfel:

- deseuri de caramizi rezultate anterior fazei de procesare termica (caramizi uscate sau fasonate); Acestea se reintroduc in procesul de fabricatie in totalitate;
- deseuri de caramizi arse, sparte, valorificabile, rezultate dupa faza de procesare termica; Acestea se folosesc la fundarea drumului de exploatare din cariera de argila, fundatii pentru terasamente si constructii, prin concasare la amestecul de materie prima pentru procesul de productie al obiectelor sanitare, amenajarea terenurilor de tenis sau reintroduse in circuit prin concasare (nisip spartura).
- deseuri rezultate de la ambalare (folie, paleti, hartie); Acestea sunt colectate separat si reciclate la unitati autorizate in colectare/valorificare;
- deseuri rezultate de la reparatiile si intretinerea utilajelor (deseuri metalice, anvelope uzate, lubrifianti). Acestea sunt valorificate prin colectare separata si predare prin unitati autorizate.

- Alte deseuri :
- deseuri de rumegus (rebut prin sitare);
- deseuri menajer;
- alte tipuri ocazionale;
- 

*SC WIENERBERGER-SISTEME DE CARAMIZI SRL - punct de lucru Sibiu, detine contracte de reciclare totala bazata pe reciclarea materiilor re folosibile cu diferite firme specializate. Exista contracte pentru fiecare deseu in parte.*

*In cazul in care apar alte deseuri ce nu au fost identificate pe amplasament se va contacta o societate autorizata in preluarea deseurilor identificate.*

## 7. ENERGIE

In tabelul urmatoar sunt prezentate consumuri de utilitati pe unitatea de produs in cadrul SC WIENERBERGER-SISTEME DE CARAMIZI SRL - punct de lucru Sibiu, comparativ cu consumurile specificate in BREF/BAT;

<i>Nr. crt</i>	<i>Utilitati</i>	<i>S.C. WIENERBERGER SISTEME DE CARAMIZI SRL Punct de lucru Sibiu -GJ/t- 2015</i>	<i>'Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007' -GJ/t-</i>
<i>1</i>	<i>Energie electrica</i>	<i>0.09</i>	<i>0.08-0.22</i>
<i>2</i>	<i>Gaz natural</i>	<i>0.88</i>	<i>1.02-1.87</i>

Cuptorul tunel utilizeaza o medie de 1200 mc/ora gaz natural, respectiv puterea termica nominala este de 31.31 MW (calculul este facut in corelatie cu nr. de arzatoare), valoare aflata sub limita de 50 MW care impune limitarea emisiilor conform directivei "LCP".

*In concluzie, Puterea termica nominala este < 50 MW, si prin urmare, activitatea societatii nu intra sub Directiva "LPC" (Limitarea emisiilor pentru Instalatii mari de ardere)*

## 8. ACCIDENTELE SI CONSECINTELE LOR

*Nu au fost cazuri de accidente. La punctul de lucru se gaseste un ,Plan de prevenire si combatere a poluarilor accidentale'*

*Tot personalul detine cunostiinte temeinice si operative cu privire la implicarea in organizarea procesului de prevenire si combatere a plouarii accidentale;*

## 9. ZGOMOT SI VIBRATII

Principalele surse de zgomot din cadrul S.C. Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, punct de lucru Sibiu, sunt procesele tehnologice din spatiile de productie, (hale inchise) care cuprind:

activitatea de maruntie in vederea obtinerii granulatiilor impuse de retete, transportul materialelor intre utilaje, transportul cu mijloace auto si mijloace de transport uzinal, activitatea de fasonare etc. Utilajele care produc zgomotul cel mai puternic sunt:

- utilajele de maruntire-omogenizare;
- prese;
- ventilatoare;
- mijloace de transport uzinal;

Utilajele producatoare de zgomot sunt amplasate in interiorul halelor de productie.

*Trebuie mentionat faptul ca data fiind amplasarea obiectivului analizat intr-o zona marginala a localitatii Sibiu la aproximativ 200 m, la o distanta considerabila de zonele de locuit, potentialul poluarii fonice este foarte redus.*

## 10. MONITORIZARE

*Pentru prevenirea si controlul integrat al poluarii titularul de activitate va monitoriza nivelul emisiilor de poluanti pe fiecare componenta de mediu si va raporta informatiile solicitate catre autoritatea competenta, in conformitate cu legea protectiei mediului nr.278  
Se vor efectua periodic masuratori de pulberi totale, noxe din gaze reziduale de catre o firma atestata.*

*Se vor efectua periodic masuratori ale nivelului de zgomot, pe perimetrul societatii;  
Monitorizarea se va face conform Autorizatiei Integrate de Mediu.*

*Propuneri de monitorizare:*

- a) emisii aer:
  - S1 centrala termica: (pulberi, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CO ) = anual;
  - S2 cazan loos: (pulberi, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CO ) = anual;
  - S3 cuptor: pulberi = lunar  
SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, COV (COT)= trimestrial  
HCl, HF = anual
- b) emisii in apa: Conform Autorizatie Integrate de Mediu nr. SB 52/2006
- c) emisii in sol: Conform Autorizatie Integrate de Mediu nr. SB 52/2006
- d) monitorizare zgomot: Conform Autorizatie Integrate de Mediu nr. SB 52/2006

## 11. DEZAFECTARE

*- Nu este cazul – Punctul de lucru este o investitie noua cu o rezerva de exploatare a materiei prime de 20 ani; Durata de viata a linie tehnologice este de 20-25 ani;*

## 12. ASPECTE LEGATE DE AMPLASAMENTUL PE CARE SE AFLA INSTALATIA

*Prezenta solicitare nu se modifica semnificativ fata de vechiul ‘Raportul de amplasament’ deus la obtinerea Autorizatiei Integrate de Mediu nr SB 52/2006;  
Obiectivul analizat, S.C. Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, punct de lucru Sibiu este amplasat în zona estică a loc. Sibiu, pe malul stâng al paraului Cibin,  
La obiectivul analizat se poate ajunge din două direcții:*



- Pe relația București – Sibiu

- Pe relația București - Medias - Sibiu

Vecinătățile obiectivului analizat, amplasat strategic într-o zonă aflată la ieșire de la Sibiu.

- la Nord, drumul de cariera de argilă Dealul Galben

- la Sud, raul Cibin

- la Est, SC Tondach Romania SRL (SC Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL)

- la Vest, SC Tondach Romania SRL (SC Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL)

### 13. LIMITELE DE EMISIE

Limitele de emisie în atmosferă sunt reglementate prin:

Ordinul 462/1993 (O<sub>2</sub> = 3%) – pentru instalații secundare (cazan Loos și Centrala termică)

NTPA 001/2002 – pentru deversări în cursuri naturale de apă și NTPA 002 pentru rețeaua orasanească;

Limitele de emisie din procesul tehnologic se încadrează în limite stabilite în Autorizația Integrată de mediu nr. SB 52/2006;

Valorile de referință sunt incluse în BAT –BREF Ceramic (august 2007)

### 14. IMPACT

#### a) Referitor la emisiile și imisiile în aer :

Flux tehnologic de fabricare a caramizilor Porotherm implementat în cadrul S.C. Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, punct de lucru Sibiu, se bazează pe tehnologii de ultimă oră în ceea ce privește dotarea cu utilaje, elemente de automatizare și aparatură de măsură și control, care comandă oprirea utilajelor atunci când parametrii proiectați nu sunt respectați.

În urma analizei situației în cadrul S.C. Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, punct de lucru Sibiu, se pot menționa următoarele :

- procesul de fabricație a produselor ceramice, în cadrul societății analizate, este în general un proces umed, motiv pentru care volumul emisiilor de pulberi este limitat și se poate estima că nu necesită instalații de desprafuire. 'Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007' corespunzătoare operațiilor de macinare, sitare, amestecare materii prime sunt implementate total în cadrul proceselor tehnologice din cadrul societății analizate. (Punctul 4.2.1 din 'Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007'). Operațiile de maruntire, amestecare, transport, etc, se efectuează în spații închise și silozuri de depozitare cu capacitate adecvată.

Pulberile rezultate sunt colectate și dirijate în saci de colectare ce sunt reintroduse în malaxor.

Pentru reducerea emisiilor de pulberi de lemn, rezultate de la macinarea rumegusului a fost prevăzut un ciclon cu saci de absorbție tip filtru cu saci Hellmich. Pulberile sunt astfel reținute și reintroduse în procesul de fabricație. Aerul epurat este eliminat dirijat cu ventilator și tubulatură de evacuare, prin ventilație în exterior.

De-a lungul procesului de producție, în diferite puncte există aspersoare care absorb pulberile în suspensie dirijându-le către exterior.

Emisii semnificative în aer rezultă din procesul de ardere a caramizilor. În acest context, trebuie menționat că emisiile variază de la o țară la alta și în cadrul fiecărei țări de la o regiune la alta, în funcție de diferența dintre materiile prime și diferența între tehnologiile aplicate în procesul de fabricare. Evacuarea emisiilor gazoase (CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, HF, HCl) eliberate în timpul uscării și arderii produselor rezultate din transformările care au loc la temperaturi ridicate a materiilor prime și din arderea combustibilului folosit, se face dirijat cu ventilator ( $Q_v \sim 95\,000\text{ mc/h}$ ) și cos de dispersie ( $D=1.6\text{ m}$  și  $H \sim 23\text{ m}$ )

Arzatoarele folosite la arderea gazului natural în cadrul cuptorului tunel sunt de ultimă generație, cu ardere controlată. Energia termică rezultată de la arderea caramizilor este recuperată și utilizată la uscătorul tunel ;

Fluxul tehnologic este prevăzut cu dispozitive de semnalizare care opresc automat instalația în cazul unor dereglări semnificative a parametrilor funcționali ;

Noxele emise de mașinile mobile nerutiere și rutiere din cadrul societății care sunt utilizate în incinta societății se încadrează în valorile limită prevăzute de legislația specifică.

## **b) Referitor la emisiile în apă**

Conform cerințelor *“Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007”* analizate, apa este o materie primă foarte importantă pentru industria prelucrării ceramice, dar cantitatea folosită variază foarte mult între sectoare și procese. Apa adăugată direct la amestecurile ceramice nu duce la emisii deoarece aceasta este ulterior evaporată în aer în timpul proceselor de uscare și ardere. Nu există apă uzată industrială datorită temperaturilor de ardere din cuptorul tunel .

Apă este folosită în procesele cheie, și o calitate bună a apei este necesară pentru procesul de preparare, fasonare, etc.

În urma analizei situației în cadrul S.C. Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, punct de lucru Sibiu, și a rezultatelor analizelor efectuate în cadrul Bilantului de mediu în anul 2006 pentru aceeași tipologie de fabricație se pot menționa următoarele :

Alimentarea cu apă și evacuarea apelor uzate a S.C. Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, punct de lucru Sibiu se face în prezent, conform Autorizație de Gospodărire a Apelor nr. 117/2009 (expiră în septembrie 2016). Din unitate pot rezulta ape uzate astfel:

- efluenții menajeri sunt reprezentați de apele uzate menajere rezultate din activitățile sociale desfășurate pe amplasamentul unității și colectate în rețeaua de canalizare menajeră a societății (în trecut erau trecuți prin stația de epurare);
- efluenții tehnologici nu rezultă deoarece, din procesul tehnologic utilizat la fabricarea caramizilor Porotherm nu rezultă ape tehnologice uzate, apă utilizată la omogenizare și plastifierea amestecului de materii prime, regăsindu-se în totalitate în produs și în apă evaporată în timpul procesului de uscare-ardere.
- apele pluviale sunt colectate și sunt drenate spre paraul Cibin printr-o rețea de rigole și canale., după o prealabilă sedimentare mecanică în decantorul existent pe amplasamentul platformei industriale și trecute prin separatorul de hidrocarburi (model construit);
- evacuarea apelor pluviale de pe amplasament se realizează astfel:
- o gură de evacuare cu apele pluviale în paraul Cibin după o prealabilă epurare prin sedimentare mecanică cu separator de hidrocarburi model construit. Volumul mare al

decantoarelor prin care are loc sedimentarea mecanica a suspensiilor asigura retinerea impuritatilor.

- o gura de evacuare a apelor pluviale din zona parcarii externe (dupa o prealabila epurare prin sedimentare mecanica);

Se poate mentiona faptul ca, cu toate ca debitul minim zilnic de curgere a paraului Cibin poate asigura un raport de dilutie mare pentru efluentii evacuati, impactul rezultat fiind astfel nesemnificativ;

Evacuarea apelor menajere se face prin conducte subterane prin legatura cu reseau SC Tondach Romania SRL, cu continuare in reseau orasaneasca SC Apa Canal SA Sibiu.

### **c) Referitor la calitatea solului**

Activitatea industrială se desfășoară numai în hala de producție ;

Depozitarea deșeurilor se face organizat ;

*Valorile analizate în urma determinărilor efectuate în cadrul Bilantului de mediu în anul 2006 se încadrează sub valorile pragurilor de alertă admise de Ordinul 756/1997, prin urmare se poate considera că nu există impact potențial asupra solului. Ținând cont de faptul că suprafața societății este betonată pe o suprafață foarte mare, de faptul că nu s-a schimbat tipologia de fabricație și că în cadrul procesului tehnologic nu se utilizează substanțe toxice și periculoase se pot considera rezultatele analizelor efectuate în cadrul bilanțului de mediu ca fiind relevante ;  
Pe parcursul anilor au fost realizate măsurători cu privire la urmărirea calității solului.*

Nu se observă scurgeri de carburanți pe amplasamentul analizat ; scurgerile inerente vor fi remediate cu ajutorul peat-sorb-ului care este depozitat în zonele cu risc : rezervor suprateran, laborator mecanic, alte utilaje.

Date fiind cele arătate mai sus se poate concluziona că activitatea societății nu influențează semnificativ factorul de mediu sol ;

### **d) Referitor la deșeuri**

Conform cerințelor "Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007" analizate, deșeurile care provin din procesul de fabricație a produselor ceramice constau în principal din următoarele:

- deșeuri produse (caramizi rebut, calități inferioare) care apar în urma fasonării, uscării, arderii, tratamentului ulterior și ca material refractar spart;
- deșeuri de la ambalare (plastic, lemn, metal, hirtie, etc);
- deșeuri de mentenanță;
- alte deșeuri identificate sunt colectate separat;

Pentru procesul de presare materii prime este 'Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007' reducerea pierderilor din procesul tehnologic (deșeuri – produse fasonate crude care se reintroduc în proces, concasarea produselor de calitate inferioară;

În urma investigațiilor efectuate se pot concluziona următoarele:

Deșeurile industriale rezultate din procesul de producție din cadrul unității se pot împărți, în principal, în 5 grupe astfel:

- deseuri de caramizi rezultate anterior fazei de procesare termica; Acestea se reintroduc in procesul de fabricatie in totalitate
- deseuri de caramizi arse, sparte, nevalorificabile, rezultate dupa faza de procesare termica; Acestea se folosesc la fundarea drumului de exploatare din cariera de argila sau la generarea nisipului de spartura ;
- deseuri rezultate de la ambalare ; Acestea sunt colectate separat si reciclate la unitati autorizate in colectare/valorificare
- deseuri rezultate de la reparatiile si intretinerea utilajelor. Acestea sunt valorificate prin colectare separata si predare prin unitati autorizate . Serviciul de mentenanta este externalizat, colectarea schimbului de ulei, acumulatori, anvelope se face in service-ul firmei de mentenanta.
- alte deseuri (rumegus, menajer, namol epurare, deseuri ocazionale, etc) ;

#### **e) Referitor la zgomot:**

Referitor la nivelul de poluare sonora, tinind cont de faptul ca activitatea se desfasoara in interiorul halelor de productie, se poate aprecia faptul ca nivelul de poluare la limita incintei societatii se incadreaza in valorile admise pentru amplasamentul analizat, conform STAS 10009-88.

*Trebuie mentionat faptul ca data fiind amplasarea obiectivului analizat intr-o zona marginala a loc. Sibiu, la o distanta considerabila de zonele de locuit, potentialul polarii sonore este redus.*

### **15 PROGRAMELE DE CONFORMARE SI MODERNIZARE**

*Linia tehnologica folosita in cadrul S.C. Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, punct de lucru Sibiu este echipata cu tehnologie de ultima generatie comparabila cu tehnologii similare din punctele de lucru din UE.*

*S.C. Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, pune un deosebit accent asupra problemelor legate de protectia mediului dezvoltand proiecte de reducere a poluarii.*

*Recomandari pentru protectia factorului de mediu aer:*

*a) In cazul in care se constata depasiri ale valorilor admise la emisie pentru gazele reziduale brute evacuate de la cosul de dispersie al cuptorului tunel, si tinind cont de productivitatea ridicata a cuptorului (~ 591t/zi), productivitate care implica si un debit mare de evacuare al gazelor reziduale, se recomanda epurarea gazelor reziduale. In acest sens (Conform 'Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007', capitolul 4.3.4 ) se poate recomanda utilizarea unor instalatii de absorbtie, adsorbție cum sunt:*

*Epurarea uscata a gazelor de evacuare prin intermediul filtrului cu saci sau a filtrului electrostatic in care adsorbantul este suflat in curentul gazului rezidual brut evacuat ;*

*Epurarea umeda a gazelor de evacuare in care SOx, HCl., HF sunt indepartati prin punerea lor in contact cu apa ;*

*Adsorbitoare in cascada umplute cu adsorbant CaCO<sub>3</sub>-calcar, in care are loc reactia dintre acesta si impuritati (in special HF, SO<sub>x</sub> si HCl) ;*

*In urma comparatiilor emisiilor din procesul tehnologic cu cele ale probelor tehnologice nu sunt evidentiata emisii specifice sau diferite in prezentul caz. Se va tine cont insa de urmatoarele proceduri:*

- a) Reglarea in permanenta a procesului de ardere;
- b) In cazul in care rezultatele masuratorilor de pulberi la instalatiile de pregatire a materiilor prime indica depasiri ale valorilor limita admise se recomanda racordarea acestora la instalatii de desprafuire;

*Recomandari pentru protectia apei de suprafata si subterana :*

Curatirea canalelor de apa uzata pentru eliminarea levigabilului din conductele de canalizare;  
Mentinerea curtii in perfecta stare de curatenie;

Pentru evitarea poluarii accidentale se recomanda monitorizarea periodica a evacuarii apelor uzate in receptor si in cazul in care se constata existenta vreunui pericol in ceea ce priveste poluarea apelor de suprafata se impune verificarea randamentelor de epurare a decantoarelor si redimensionarea lor. Pentru o buna exploatare si intretinere a acestor instalatii se recomanda urmatoarele:

- inlaturarea periodica si la timp a depunerilor sedimentate;
- vidanjarea la timp a decantoarelor;
- intretinerea malurilor si albiei receptorului autorizat, in zona evacuarii;
- folosirea Petsorb-ului, ptr posibilele scurgeri de hidrocarburi;

*Recomandari in ceea ce priveste protectia solului si subsolului*

In cazul substantelor periculoase lichide aprovizionate cu cisterna si depozitate in rezervoare supraterane, pentru prevenirea si reducerea emisiilor se recomanda urmatoarele:

- detectarea scurgerilor accidentale, repararea lor si protectia solului impotriva scurgerilor minore de la rezervoarele supraterane prin mentinerea in stare buna a barierelelor impermeabile cum sunt cuvele de retentie si suprafetele betonate;
- utilizarea unei inspectii bazate pe risc;
- protectia impotriva incendiilor;
- intretinerea curateniei in incinta societatii in mod permanent;

*S.C. Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, punct de lucru Sibiu detine in mod preventiv Peat sorb, un material absorbant-biodegradabil ce se utilizeaza in cazul accidentelor cu substante petrolifere; Produs agreeat de Ministerul Mediului din Romania. (vezi doc. atasat)*

*Recomandari privind gestionarea deseurilor*

In scopul prevenirii sau reducerii pe cit posibil a efectelor negative asupra mediului, in special poluarea apelor de suprafata, subterane, a solului, aerului, inclusiv a efectului de sera, precum si a oricarui risc pentru sanatatea populatiei, se recomanda urmatoarele:

Colectarea selectiva a deseurilor menajere si tehnologice si asigurarea eliminarii lor in conditiile neafectarii mediului.

Gestionarea deșeurilor trebuie să se facă în condițiile respectării OU 78/2000, modificată și completată cu Legea nr.426/2001 privind regimul deșeurilor și anume:

- colectarea deșeurilor reciclabile;
- evitarea formării de stocuri;
- predarea lor agenților economici autorizați pentru valorificare;
- interzicerea arderii deșeurilor de orice tip în locuri neautorizate;

Gestiunea deșeurilor industriale reciclabile să se facă ținând cont de legislația națională. Conform acestei ordonanțe detinatorii de acest tip de deșeuri industriale sunt obligați să asigure stringerea, sortarea și depozitarea temporară.

*Tinerea evidentei ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, conform HG 349/2002 completată și modificată cu HG 899/2004 privind gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje (Serviciu externalizat OTR);*

Gestionarea uleiurilor uzate să se facă în conformitate cu HG 662/2001, modificată și completată cu HG 441/2002, și anume:

- asigurarea condițiilor de colectare a uleiurilor uzate pe tipuri și predarea lor la unitățile autorizate în colectare / valorificare;
- nedeversarea pe sol, canalizare sau în receptorii naturali a uleiurilor uzate;

În cazul în care în timpul reparațiilor auto rezultă baterii și acumulatori uzate, se recomandă ca gestionarea acestui tip de deșeu să se facă în conformitate cu HG 1057/2001 în cazul în care conțin substanțe chimice periculoase sau 78/2000, modificată și completată cu Legea 426/2001, astfel:

- nedezmembrarea acumulatorilor în vederea recuperării de părți componente;
- nedeversarea pe sol, canalizare sau receptori naturali a electrolitului acumulatorilor;

*Referitor la colectarea de deșeuri periculoase la punctul de lucru, menționăm că serviciile de mentenanță sunt externalizate și colectarea anvelopelor, uleiului uzat, acumulatorilor se va face de către firma de mentenanță.*

*La punctul de lucru există un depozit de ulei amenajat, îngrădit și prevăzut cu o cuva de retenție și absorbant Peat sorb, preventiv; acest depozit conține recipiente și cantități mici destinate intervențiilor imediate.*

Respectarea prevederilor HG 170/2004 privind gestiunea anvelopelor uzate, respectiv depozitarea temporară a acestora și predarea lor persoanelor juridice care le-au introdus pe piață ori persoanelor juridice autorizate pentru reutilizarea, reciclarea sau valorificarea termoeenergetică a anvelopelor uzate.

#### *Recomandări privind monitorizarea activității*

Pentru prevenirea și controlul integrat al poluării titularul de activitate va monitoriza nivelul emisiilor de poluanți pe fiecare componentă de mediu și va raporta informațiile solicitate către autoritatea competentă, în conformitate cu legea protecției mediului nr. 195/2005.

### Pentru monitorizarea aerului:

Locul monitorizarii	Tip	Parametru	Frecventa
Cos dispersie cuptor tunel	Emisii dirijate	NOx, SOx F, Cl, COV	trimestrial
		Pulberi totale	lunar
		Tubulatura evacuare ciclon retinere moara rumegus (Helmich)	Pulberi de lemn
Cos dispersie cazan termic, cazan Loos.		CO, NOx, SO2, pulberi	anual
Utilaje pregatire materii prime neracordate la instalatii de desprafuire (motoare diesel – verificare de specialitate)	Emisii nedirijate	Pulberi totale	anual
Aspirator praf – platforma asezare	Emisii dirijate	Pulberi totale	-
Perimetrul societatii	Imisii	Pulberi in suspensie	anual
Incinta societatii	Sedimentare	Pulberi sedimentabile	anual

### Pentru monitorizarea apei

Se recomanda monitorizarea parametrilor conform Autorizatiei Integrate de Mediu.

Indicatori	Evacuare in canalizarea in paraul Cibin		Termen	Observatii
	Ape menajere *)	Ape pluviale		
N-Nh4	X		trimestrial	Laborator de analize fizico-chimice si biologice acreditat
CBO5	X			
CCOcr	X			
det anion.	X			
subst. extra.	X			
MTS	X			
ph	X			
N total	X			
P total	X			
Cloruri	X			
Detergenti		X		
Subst. extr.		X		
MTS		X		

ph		X		
Prod petroliere		X		
Reziduu		X		

*\*) se asteapta documentul: Contractul cu SC Apa-Canal SA Sibiu in urm aracordului la reseaua orasaneasca (prin Tondach) si noua Autorizatie de Gospodarie a Apelor.*

### **Pentru monitorizarea solului**

Monitorizarea solului se va face anual pentru parametrii reprezentativi.

## **SECTIUNEA 2: Tehnici de Management**

### **2.1. Sistemul de management**

<i>Sunteti certificati conform ISO 14001 sau inregistrati conform EMAS (sau ambele) – daca da indicati aici numerele de certificare / inregistrare</i>	<i>DA – ISO 14001</i>
<i>Furnizati o organigrama de management in documentatia dvs. de solicitare a autorizatiei integrate de mediu (indicati posturi si nu nume). Faceti aici referire la documentul pe care il veti atasa.</i>	<i>Consiliul de administratie – Responsabil Prot. Mediului – Director de fabrica – Laborator de masurare (serviciu externalizat)</i>

*Daca sunteti sau nu certificati sau inregistrati asa cum a fost prezentat mai sus, trebuie sa completati casutele goale de mai jos. In general exista 2 optiuni pentru modul in care puteti raspunde la fiecare punct:*

*Fie sa confirmati ca aveti in functiune un sistem de management atestat printr-un document si faceti referire la documentatia respectiva, astfel incat sa poata fi ulterior inspectata/auditata pe amplasament;*

*Sau, daca nu aveti un sistem de management atestat printr-un document, descrieti modul in care gestionati acest aspect. Introduceti "a se vedea informatii suplimentare" in coloana 4 si faceti descrierea intr-o casuta sub tabel.*

*Daca intentionati sa dobanditi un sistem atestat printr-un document, indicati in Coloana 3 data de la care acesta va fi valabil.*

	<i>Cerinta caracteristica a BAT</i>	<i>Da sau Nu</i>	<i>Documentul de referinta sau data pana la care sistemele vor fi aplicate (valabile)</i>	<i>Responsabilitati Prezentati ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerinta</i>
<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<i>1</i>	<i>Aveti o politica de mediu recunoscuta oficial?</i>	<i>DA</i>	<i>ISO 14001</i>	<i>Protectia mediului – Director fabrica</i>



	<i>Cerinta caracteristica a BAT</i>	<i>Da sau Nu</i>	<i>Documentul de referinta sau data pana la care sistemele vor fi aplicate (valabile)</i>	<i>Responsabilitati Prezentati ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerinta</i>
0	1	2	3	4
2	<i>Aveti programe preventive de intretinere pentru instalatiile si echipamentele relevante?</i>	DA	<i>Regulament de functionare, exploatare si intretinere a echipamentelor</i>	<i>Sef sectie</i>
3	<i>Aveti o metoda de inregistrare a necesitatilor de intretinere si revizie?</i>	DA	<i>Intretinerea si revizia se face in baza unor comenzi ferme, in functie de necesitati</i>	<i>Sef sectie – director de productie</i>
4	<i>Performanta/acuratetea de monitorizare si masurare</i>	DA	<i>Cartea tehnica a utilajelor</i>	<i>laborator extern</i>
5	<i>Aveti un sistem prin care identificati principalii indicatori de performanta in domeniul mediului?</i>	DA	<i>-aer: BAT-BREF Ceramic -apa: NTPA 002/2005 si NTPA 001/05</i>	<i>Responsabil cu Protectia Mediului</i>
6	<i>Aveti un sistem prin care stabiliti si mentineti un program de masurare si monitorizare a indicatorilor care sa permita revizuirea si imbunatatirea performantei?</i>	DA	<i>Factorii de mediu aer, apa, sol vor fi monitorizati periodic de catre personal atestat in domeniu.</i>	<i>Responsabil prot. mediului</i>
7	<i>Aveti un plan de prevenire si combatere a poluarii accidentale</i>	DA	<i>Plan de prevenire si combatere a poluarii accidentale</i>	<i>Responsabil prot. mediului</i>
8	<i>Daca raspunsul de mai sus este DA listati indicatorii principali folositi</i>		<i>Aer: Gaze arse (CO, NOx, SOx, HFI, HCl, CO), pulberi Sol: F, Sulfati, etc. Apa: (Ph, MS, CBO5, etc)</i>	<i>Responsabil prot. mediului</i>

	<i>Cerinta caracteristica a BAT</i>	<i>Da sau Nu</i>	<i>Documentul de referinta sau data pana la care sistemele vor fi aplicate (valabile)</i>	<i>Responsabilitati Prezentati ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerinta</i>
0	1	2	3	4
9	<p><i>Instruire</i>  <i>Confirmati ca sistemele de instruire sunt aplicate (sau vor fi aplicate si vor incepe in interval de 2 luni de la emiterea autorizatiei) pentru intreg personalul relevant, inclusiv contractantii si cei care achizitioneaza echipament si materiale; si care cuprinde urmatoarele elemente:</i>  <i>constientizarea implicatiilor reglementarii data de Autorizatie pentru activitatea companiei si pentru sarcinile de lucru;</i>  <i>constientizarea tuturor efectelor potentiale asupra mediului rezultate din functionarea in conditii normale si exceptionale;</i>  <i>constientizarea necesitatii de a raporta abaterea de la conditiile de autorizare;</i>  <i>prevenirea emisiilor accidentale si luarea de masuri atunci cand apar emisii accidentale;</i>  <i>constientizarea necesitatii de implementare si mentinere a evidentelor de instruire</i></p>	<p><i>Da</i></p>	<p><i>DA – permanent</i>  <i>Sistemele de instruire sunt deja aplicate pentru intreg personalul relevant si vor continua pentru toate domeniile: productie, mediu, calitate, etc..</i>  <i>- Cursuri de specialitate;</i>  <i>- Audit;</i>  <i>- Sedinte tematice;</i></p>	<p><i>Conducerea societatii</i></p>
10	<p><i>Exista o declaratie clara a abilitatilor si competentelor necesare pentru posturile cheie?</i></p>	<p><i>Da</i></p>	<p><i>Fisa postului</i></p>	<p><i>Serviciul Resurse Umane</i></p>
11	<p><i>Care sunt standardele de instruire pentru acest sector industrial (daca exista) si in ce masura va conformati lor?</i></p>	<p><i>DA</i></p>	<p><i>Standardele sunt conform procedurii interne de responsabilitate si societatea se conformeaza;</i></p>	<p><i>Director de productie</i></p>

	<i>Cerinta caracteristica a BAT</i>	<i>Da sau Nu</i>	<i>Documentul de referinta sau data pana la care sistemele vor fi aplicate (valabile)</i>	<i>Responsabilitati Prezentati ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerinta</i>
<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<i>12</i>	<i>Aveti o procedura scrisa pentru manevrare, investigare, comunicare si raportare a incidentelor de neconformare actuala sau potentiala, incluzand luarea de masuri pentru reducerea oricarui impact produs si pentru initierea si aplicarea de masuri preventive si corective?</i>	<i>DA</i>	<i>Declaratia de mediu</i>	<i>Conducerea societatii Responsabil cu Protectia Mediului</i>
<i>13</i>	<i>Aveti o procedura scrisa pentru evidenta, investigarea, comunicarea si raportarea sesizarilor privind protectia mediului incluzand luarea de masuri corective si de prevenire a repetarii?</i>	<i>DA</i>	<i>Declaratia de mediu</i>	<i>Responsabil Protectia mediului</i>
<i>14</i>	<i>Aveti in mod regulat auditori independente (preferabil) pentru a verifica daca toate activitatile sunt realizate in conformitate cu cerintele de mai sus? (Denumiti organismul de auditare)</i>	<i>DA</i>	<i>Auditori de terta parte: grup Wienerberger, auditori- interni, externi (Marsh) Auditori externi: KPNG;</i>	<i>Responsabil Departament calitate AQ si Resp. protectia Mediului;</i>
<i>15</i>	<i>Frecventa acestora este de cel putin o data pe an?</i>	<i>DA</i>	<i>Frecventa acestora va fi de cel putin o data pe an</i>	<i>Responsabil Departament de audit intern;</i>

	<i>Cerinta caracteristica a BAT</i>	<i>Da sau Nu</i>	<i>Documentul de referinta sau data pana la care sistemele vor fi aplicate (valabile)</i>	<i>Responsabilitati Prezentati ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerinta</i>
0	1	2	3	4
16	<i>Revizuirea si raportarea performantelor de mediu Este demonstrat in mod clar, printr-un document, faptul ca managementul de varf al companiei analizeaza performanta de mediu si asigura luarea masurilor corespunzatoare atunci cand este necesar sa se garanteze ca sunt indeplinite angajamentele asumate prin politica de mediu si ca acesta politica ramane relevanta? Denumiti postul cel mai important care are in sarcina analiza performantei de mediu</i>	<i>DA</i>	<i>RAM (raportul anual de mediu) anual; ISO 14001</i>	<i>Responsabil Protectia mediului</i>
17	<i>Este demonstrat in mod clar, printr-un document, faptul ca managementul de varf analizeaza progresul programelor de imbunatatire a calitatii mediului cel putin o data pe an?</i>	<i>Da</i>	<i>Raport de sustenabilitate (international)</i>	<i>Director tehnic Responsabil Protectia Mediului</i>
18	<i>Exista o evidenta demonstrabila (de ex. proceduri scrise) ca aspectele de mediu sunt incluse in urmatoarele domenii, asa cum sunt cerute de IPPC:</i>	<i>DA</i>	<i>Exista ,Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale' la punctul de lucru</i>	
	<i>- controlul schimbarii procesului in instalatie;</i>	<i>Da</i>	<i>Procesul este tinut sub control de personalul de specialitate si la orice schimbare vor fi monitorizati parametri care se impun</i>	<i>Director tehnic Responsabil Departament Calitate</i>

	<i>Cerinta caracteristica a BAT</i>	<i>Da sau Nu</i>	<i>Documentul de referinta sau data pana la care sistemele vor fi aplicate (valabile)</i>	<i>Responsabilitati Prezentati ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerinta</i>
<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
	<i>- proiectarea si inspectarea noilor instalatii, echipamente sau altor proiecte importante;</i>	<i>Da</i>	<i>Exista o procedura oficiala iar consiliul de administratie impreuna cu Seviciul Tehnic sunt preocupate de mentinerea unor tehnici de productie de nivel inalt</i>	<i>Director tehnic Responsabil Protectia Mediului</i>
	<i>- aprobarea de capital;</i>	<i>Da</i>	<i>-program de investii re tehnologizari</i>	<i>Consiliul de administratie</i>
	<i>- alocarea de resurse;</i>	<i>Da</i>	<i>-program de investii re tehnologizari</i>	<i>Consiliul de administratie</i>
	<i>- planificarea si programarea;</i>	<i>Da</i>	<i>Programarea reviziilor (raport rezervor combustibil)</i>	<i>Director tehnic Responsabil Protectia Mediului</i>
	<i>- includerea aspectelor de mediu in procedurile normale de functionare;</i>	<i>Da</i>	<i>Nu exista o procedura oficiala, dar fiecare dintre persoanele responsabile isi asuma reponsabilitate ce decurg din conditiile de autorizare</i>	<i>Director tehnic Responsabil Protectia Mediului i</i>
	<i>- politica de achizitii;</i>	<i>DA</i>	<i>Intern</i>	<i>Director de achizitie Responsabil Protectia Mediului</i>
	<i>- evidente contabile pentru costurile de mediu comparativ cu procesele implicate si nu cu cheltuielile (de regie).</i>	<i>Da</i>	<i>Se fac raportari peridice privind investitiile spre Autoritatile de mediu</i>	<i>Director tehnic Responsabil Protectia Mediului</i>
<i>19</i>	<i>Face compania rapoarte privind performantele de mediu, bazate pe rezultatele analizelor de management (anuale sau legate de ciclul de audit ), pentru:</i>	<i>DA</i>	<i>Conform cerintelor grupului.</i>	<i>Consiliul de Administratie</i>

	<i>Cerinta caracteristica a BAT</i>	<i>Da sau Nu</i>	<i>Documentul de referinta sau data pana la care sistemele vor fi aplicate (valabile)</i>	<i>Responsabilitati Prezentati ce post sau departament este responsabil pentru fiecare cerinta</i>
<i>0</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
	<i>- informatii solicitate de Autoritatea de Reglementare; si</i>	<i>Da</i>	<i>Se vor intocmi rapoartele anuale solicitate de catre autoritatea de reglementare care cuprind atat probleme legate de IPPC, dar si informatii despre probleme de mediu mai largi ca de exemplu: transportul si reciclarea produselor, emisii in aer, apa, zgomot; (RAM)</i>	<i>Responsabil Protectia Mediului</i>
	<i>- eficienta sistemului de management fata de obiectivele si scopurile companiei si imbunatatirile viitoare planificate.</i>	<i>Da</i>	<i>intern</i>	<i>Director tehnic Responsabil Protectia Mediului</i>
<i>20</i>	<i>Se fac raportari externe, preferabil prin declaratii publice privind mediul?</i>	<i>Da</i>	<i>Raport anul de mediu</i>	<i>Resp. protectia mediului</i>

### **Informatii suplimentare**

*SC. WIENERBERGER Sisteme de Caramizi SRL face parte dintr-un concern multinational si este un important producator de materiale de constructii.*

*Sistemul de Management al Calitatii ISO 9001 si ISO 14001 sunt aplicate in cadrul companiei.*

*Compania pune un deosebit accent asupra protectiei mediului si a emisiilor de gaze monitorizand atent emisiile de gaze si foloseste linii tehnologice noi acceptate de normativele europene care sa reduca cat mai mult posibil emisiile de gaze.*

*Pentru monitorizarea gazelor compania apeleaza la firme de specialitate acreditate sa execute astfel de lucrari. Transparenta si acuratetea valorilor obtinute pot fi oferite la solicitarea autoritatilor competente. SC. Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL este interesata de tehnologii noi prin care sa se reduca nivelul de poluare a mediului.*

*Orice discutie legata de protectia mediului este binevenita si apreciata.*

<i>Cerinta caracteristica a BAT</i>	<i>Unde este pastrata</i>	<i>Cum se identifica</i>	<i>Cine este responsabil</i>
<i>Managementul documentatiei si registrelor Pentru fiecare dintre urmatoarele elemente ale sistemului dumneavoastra de management dati informatiile solicitate.</i>	<i>Arhiva, punct de lucru, sediu central</i>	<i>Serviciu externalizat (Degroot)</i>	<i>secretariat</i>
<i>Politici</i>	<i>sediu</i>	<i>document inregistrat</i>	<i>sediu secretariat</i>
<i>Responsibilitati</i>	<i>sediu</i>	<i>document inregistrat</i>	<i>sediu secretariat</i>
<i>Tinte</i>	<i>sediu</i>	<i>document inregistrat</i>	<i>sediu secretariat</i>
<i>Evidentele de intretinere</i>	<i>Sef sectie</i>	<i>Prin procese verbale, regulamente de exploatare si intretinere a echipamentului</i>	<i>Sef sectie</i>
<i>Proceduri</i>	<i>Sediu</i>	<i>Iso 14001</i>	<i>Toata organizatia</i>
<i>Registrelor de monitorizare</i>	<i>Resp. protectia mediului</i>	<i>Proceduri de control Fise de neconformitate Program de actiuni corective</i>	<i>Resp. protectia mediului / calitate</i>
<i>Rezultatele auditurilor</i>	<i>sediu</i>	<i>- documente inregistrate</i>	<i>sediu central</i>
<i>Rezultatele analizelor</i>	<i>Sediu / punct de lucru</i>	<i>Prin buletine de analiza si Rapoarte de incercari</i>	<i>Departament calitate si Protectia Mediului</i>
<i>Evidentele privind sesizarile si incidentele</i>	<i>Departament Calitate Compartiment Protectia Mediului</i>	<i>- Nu a fost cazul</i>	<i>Departament calitate si Protectia Mediului</i>
<i>Evidentele privind instruirile</i>	<i>Resurse umane</i>	<i>Resurse umane + director de fabrica</i>	<i>Resurse umane</i>

### **SECTIUNEA 3: Intrari de Materii Prime**

#### **3.1. Selectia materiilor prime**

Utilizati acest tabel pentru a furniza o lista a principalelor materiale folosite, precum si a altora care pot avea un impact semnificativ asupra mediului. De asemenea aratati unde exista materiale alternative care au un impact mai mic asupra mediului si daca acestea sunt utilizate. Daca nu sunt utilizate, explicati de ce.

<i>Principalele materiale/ utilizari</i>	<i>Natura chimica/ compozitie (Fraze R)1</i>	<i>Inventarul complet al materialelor or (calitativ si cantitativ)</i>	<i>Ponderea % in produs % in apa de suprafata % in canalizare % in deseuri/pe sol % in aer</i>	<i>Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate, bioacumulare potentiala, toxicitate pentru specii relevante)</i>	<i>Exista o alternativa adecvata (pentru cele cu impact potential semnificativ) si va fi aceasta utilizata (daca nu, explicati de ce)?</i>	<i>Cum sunt stocate? (A-D)2 Poate constitui materialul un risc semnificativ de accident prin natura sa sau prin cantitatea stocata? A se vedea Sectiunea 8</i>
<i>Argila</i>	<i>agregat mineral natural</i>	<i>~ 230 000 mc/an</i>	<i>In produs In deseuri In aer</i>	<i>Nu exista impact asupra mediului (materie prima naturala)</i>	<i>- reintroducere in procesul tehnologic a produselor neconforme</i>	<i>A (ii), Argila este pastrata in halda de argila;</i>
<i>Nisip / degresant (spartura ceramica)</i>	<i>agregat mineral natural</i>	<i>~ 50 000 mc/an</i>	<i>In produs In deseuri In aer</i>	<i>Nu exista impact asupra mediului (materie prima naturala)</i>	<i>- concasarea spaturilor;</i>	<i>Depozitat in zona carierei</i>
<i>Rumegus / agent pentru obtinerea porozitatii</i>	<i>substanta lemnoasa</i>	<i>~ 50 000 mc/an</i>	<i>In deseuri In aer</i>	<i>Nu exista impact asupra mediului (materie prima naturala)</i>	<i>- sitarea rumegusului</i>	<i>A (ii), D Rumegusul este pastrat pe platforma betonata ingradit si acoperit cu folie sau in interiorul depozitelor.</i>
<i>Petrol cocs / folosit pentru mentinerea temperaturii de palier si reducerea consumului de gaz natural</i>	<i>vezi fisa tehnica atasata</i>	<i>~ 2 500 t / an</i>	<i>in produs in aer</i>	<i>Nu exista impact asupra mediului (materie prima naturala) - vezi fisa tehnica de securitate</i>	<i>-</i>	<i>Depozitat pe suprafata betonata acoperita</i>

<sup>1</sup>Legea 451/2001 care implementeaza Directiva 67/548/EC privind clasificarea si etichetarea substantelor periculoase

<sup>2</sup> A Exista o zona de depozitare acoperita (i) sau complet ingradita (ii) (B) Exista un sistem de evacuare a aerului (C) Sunt incluse sisteme de drenare si tratare a lichidelor inainte de evacuare (D) Exista protectie impotriva inundatiilor sau de patrundere a apei de la stingerea incendiilor.



## SECTIUNEA 5: Emisii si Reducerea Plouarii

### 3.2. Cerinte BAT

Utilizati tabelul urmator pentru a raspunde altor cerinte caracteristice BAT, care nu au fost analizate

<i>Cerinta caracteristica a BAT</i>	<i>Raspuns</i>	<i>Responsibilitate Indicati persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerinta</i>
<i>Exista studii pe termen lung care sunt necesare a fi realizate pentru a stabili emisiile in mediu si impactul materiilor prime si materialelor utilizate? Daca da, faceti o lista a acestora si indicati in cadrul programului de modernizare data la care acestea vor fi finalizate</i>	<i>Nu</i>	<i>Annual se completeaza formularele de inventar emisii apa/aer/sol solicitate de APM -RAM</i>
<i>Listati orice inlocuiri preconizate si indicati data la care acestea vor fi finalizate, in cadrul programului de modernizare.</i>	<i>Racord la retea partenera Tondach Romania (2016);</i>	<i>Consiliul de administratie</i>
<i>Confirmati faptul ca veti mentine un inventar detaliat al materiilor prime utilizate pe amplasament?</i>	<i>Da Fisa magazie</i>	<i>Gestionar</i>
<i>Confirmati faptul ca veti mentine proceduri pentru revizuirea sistematica in concordanta cu noile progrese referitoare la materiile prime si utilizarea unora mai adecvate, cu impact mai redus asupra mediului?</i>	<i>Da</i>	<i>Responsabil protectia mediului</i>
<i>Confirmati faptul ca aveti proceduri de asigurare a calitatii pentru controlul materiilor prime? Acele proceduri includ specificatii pentru evaluarea oricaror modificari ale impactului asupra mediului cauzate de impuritatile continute de materiile prime si care modifica structura si nivelul emisiilor.</i>	<i>Da / buletine de analiza, certificate de conformitate emise de laborator / producator</i>	<i>Conducerea Responsabil calitate Responsabil protectia mediului</i>

### 3.3 Auditul privind minimizarea deseurilor (minimizarea utilizarii materiilor prime)

Utilizati tabelul urmator pentru a raspunde altor cerinte caracteristice BAT, care nu au fost analizate.

<i>Cerinta caracteristica a BAT</i>	<i>Raspuns</i>	<i>Responsibilitate Indicati persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerinta</i>

1	A fost realizat un audit al minimizării deșeurilor? Indicați data și numărul de înregistrare al documentului. Nota: Referire la HG 856/2002.	Din 2007 au fost realizate 3 audituri pe tema deșeurilor: SC Eco Mediu SRL 2009; Centrul de Prevenirea Poluării 2013; Agentia de consultanta Axa V SRL 2016;	Responsabil Protectia Mediului
2	Listati principalele recomandari ale auditului și termenii de conformare. Anexati planul de actiune cu masurile necesare pentru corectarea neconformitatilor inregistrate in raportul de audit.	Nu a fost cazul - copii rapoarte	-
3	Acolo unde un astfel de audit nu a fost realizat, identificați, principalele oportunități de minimizare a deșeurilor și termenii de realizare	Se implementează SMM (Sistemul de Management al Mediului)	Consiliul de administratie
4	Indicați data programată pentru realizarea viitorului audit	- 2017	Responsabil Protectia Mediului
5	Confirmați faptul că veți realiza un audit privind minimizarea deșeurilor cel puțin o dată la 2 ani. Prezentați procedura de audit și rezultatele/recomandările auditului precum și modul de punere în practică a acestora în termen de 2 luni de la încheierea lui.	Da - Rapoarte atasate	Responsabil Protectia Mediului

Consumul de materii prime este în directă legătură cu procesul de producție; deșeurile de producție calitate inferioară sunt reintroduse în circuitul de producție.

### 3.4 Utilizarea apei

#### 3.4.1. Consumul de apă

Sursa de alimentare cu apă (de ex. rau, ape subterane, rețea urbană)	Volum de apă prelevat (m <sup>3</sup> /an)	Utilizări pe faze ale procesului	% de recircularea apei pe faze ale procesului	% apă reintrodusă de la stația de epurare în proces pentru faza respectivă
Alimentarea cu apă se face conform Autorizație de	Cca. 1 300 mc/an	- Consum menajer	-	-

<p><i>Gospodarire a Apelor</i>  <i>Alimentarea cu apa se face din reseaua orasaneasca. Ca si sursa secundara se vor reactiva cele 2 puturi existente pe vechiul amplasamen Tondach.</i>  <i>Consumul de apa este stric legat de umiditatea materiilor prime si de conditiile meteorologice.</i></p>	<p><i>Cca. 20 000 mc/an</i></p>	<p><i>- Consum tehnologic</i></p>	<p><i>-</i></p>	<p><i>-</i></p>
---	---------------------------------	-----------------------------------	-----------------	-----------------

### 3.4.2 Compararea cu limitele existente

In scopul protejarii sanatatii populatiei si a mediului evacuarea in receptorii naturali a apelor uzate orasenesti si industriale cu continut de substante poluante se face numai in conditiile respectarii prevederilor urmatoare:

Normativul NTPA 001si NTPA 002 din cadrul HG 188/2002, modificata si completata cu HG 352/2005,

Autorizatia de Gospodarire a Apelor nr. 117/2009;

- apa menajera

<i>Nr. crt.</i>	<i>INDICATORI</i>	<i>Buletin de analiza SC Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, punct de lucru Sibiu (medie 2015)</i>	<i>Limite impuse de Autorizatia Integrata de Mediu / Autorizatia de Gospodarire a Apelor</i>
1	N-Nh4	1,13	2
2	CBO5	14,05	25
3	CCOcr	59,21	125
4	det anion.	0,19	0,5
5	subst. extra.	12,18	20
6	MTS	32,00	35
	ph	7,28	6.5-8.5
	N total	2,13	10
	P total	0,68	1
	Cloruri	213,66	500

- apa pluviala

Nr. crt.	INDICATORI	Buletin de analiza SC Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, punct de lucru Sibiu (medie 2015)	Limite impuse de Autorizatia Integrata de Mediu / Autorizatia de Gospodarie a Apelor
1	Detergenti	0,5	0,14
2	Subst. extr.	20	8,30
3	MTS	35	32,42
4	ph	6,5-8,5	7,80
5	Prod petroliere	5	1,41
6	Reziduu	2000	1068,75

Analiza	UM	Clasa de calitate conform Ordin 1146/2002 (Limite maxime admisibile)				
		I	II	III	IV	V
pH		Cuprins in intervalul 6,5-8,5				
CBO5	- mgO2/l	3	5	10	25	>25
Sulfati	-mg/l-	80	150	250	300	>300
Suspensii	-mg/l-	-	-	-	-	-
Reziduu filtrabil la 105°C	-mg/l-	fond	500	1000	1300	>1300
Extractibile	-mg/l-	-	-	-	-	-
Fier	-mg/l-	fond	0.1	0.3	1.0	>1.0

SC Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, punct de lucru Sibiu detine o statie de epurare model ASIO monocomp pentru apele menajere si 2 decantoare construite de sedimentare gravitacionala a materiei in suspensie pentru apele pluviale si un separator de hidrocarburi model construit.

Apa menajera este racordata la sistemul orasanesc, statia de epurare este mentinuta ca si sursa de back-up.

Datorita temperaturilor mari de ardere a produselor ceramice apa din compozitie este eliminata prin evaporare si nu exista apa uzata tehnologica.

Comparatia BAT referitoare la consum este strict dependenta de productie si umiditatea naturala a argilei. Estimativ per zi se consuma aprox 50 – 60 m3, aprox. 12 m3/tona de produs.

Dupa cum am mentionat anterior alimetarea cu apa se face conform Autorizatie de Gospodarire a Apelor (in curs de reautorizare SGA Sibiu).

### 3.4.3 Cerintele BAT pentru utilizarea apei

Utilizati tabelul urmator pentru a raspunde altor cerinte caracteristice BAT, care nu au fost analizate.

<i>Cerinta caracteristica privind BAT</i>	<i>Raspuns</i>	<i>Responsibilitate Indicati persoana sau grupul de persoane responsabil pentru fiecare cerinta</i>
<i>A fost realizat un studiu privind eficienta utilizarii apei? Indicati data si numarul documentului respectiv.</i>	<i>nu</i>	<i>-</i>
<i>Listati principalele recomandari ale acelu studiu si termenele de realizare Anexati planul de actiune pentru punerea in practica a recomandarilor si termenele stabilite.</i>	<i>nu</i>	<i>-</i>
<i>Au fost utilizate tehnici de reducere a consumului de apa? Daca DA, descrieti succinct mai jos principalele rezultate.</i>	<i>Apa se contorizeaza iar pentru apa potabila se utilizeaza dozatoare comerciale;</i>	<i>Director de productie</i>
<i>Acolo unde un astfel de studiu nu a fost realizat, identificati principalele oportunitati de imbunatatire a utilizarii eficiente a apei si data pana la care acestea vor fi (sau au fost) realizate.</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<i>Indicati data pana la care va fi realizat urmatorul studiu .</i>	<i>-</i>	<i>Director de productie</i>
<i>Confirmati faptul ca veti realiza un studiu privind utilizarea apei cel putin la fel de frecvent ca si perioada de revizuire a autorizatiei IPPC si ca veti prezenta metodologia utilizata si rezultatele recomandarilor auditului intr-un interval de 2 luni de la incheierea acestuia.</i>	<i>Nu (studii interne: consum m3 vs productie t)</i>	<i>anual / Director de fabrica</i>

*Descrieti in casutele de mai jos pozitia actuala sau propusa cu privire la alte cerinte caracteristice a BAT mentionate in indrumarul pentru sectorul industrial respectiv. Demonstrati ca propunerile sunt BAT fie prin confirmarea conformarii, fie prin justificarea abaterilor sau utilizarea masurilor alternative, ca raspuns la intrebarile de mai jos.*

#### 3.4.3.2. Sistemele de canalizare

---

Sistemele de canalizare trebuie proiectate astfel incat sa evite contaminarea apei de ploaie. Acolo unde este posibil aceasta trebuie retinuta pentru utilizare. Ceea ce nu poate fi utilizat, trebuie evacuat separat. Care este practica pe amplasament?

*Reteaua de distributie a apei industriale are aprox. 150 m.*

*Din unitate pot rezulta ape uzate astfel:*

*Efluentii menajeri sunt reprezentati de apele uzate menajere rezultate din activitatile sociale desfasurate pe amplasamentul unitatii si colectate in reseaua de canalizare menajera. Aceste ape uzate prezinta caracteristici fizico-chimice si bacteriologice similare cu a apelor uzate orasenesti. Acestea sunt evacuate in reseaua de canalizare a partenerului Tondach Romania;*

*Efluentii tehnologici nu rezulta deoarece din procesul tehnologic utilizat la fabricarea caramizilor Porotherm nu rezulta ape tehnologice uzate, apa utilizata la omogenizare si plastifierea amestecului de materii prime, regasindu-se in totalitate in produs si in apa evaporata;*

*Apele pluviale sunt colectate si sunt drenate spre paraul Cibin printr-o retea de rigole si canale, dupa o prealabila sedimentare mecanica in decantorul existent pe amplasamentul platformei industriale plus trecerea printr-un separator de hidrocarburi model construit.*

*Apele menajere sunt colectate de un sistem de conducte PVC subterane ce conduc punctul de colectare de dinaintea retelei orasenesti.*

### **3.4.3.2. Recircularea apei**

Inainte de introducerea apei in procesul tehnologic, apa este supusa unui proces de dedurizare prin osmoza inversa (dedurizarea scade riscul de depunere al sarurilor pe reseaua de transport, cu atat mai mult cu cat apa in procesul tehnologic este folosita sub forma de abur tehnologic) – abur generat de cazanul Loos.

O sursa importanta de apa este apa subterana care va fi captata prin intermediul celor 2 puturi existente pe amplasamentul partenerului Tondach.

*Apa trebuie recirculata in cadrul procesului din care rezulta, dupa epurarea sa prealabila, daca este necesar. Acolo unde acest lucru nu este posibil, ea trebuie recirculata in alta parte a procesului care necesita o calitate inferioara a apei; pentru identificarea scopului pentru substituirea cu apa din surse reciclate, trebuie identificate cerintele de calitate a apei asociate fiecarei utilizari. Fluxurile de apa mai putin contaminate, de ex. apele de racire, trebuie pastrate separat acolo unde este necesara reutilizarea apei, posibil dupa o anumita forma de tratare.*

*- nu este cazul – O sursa importanta o reprezinta precipitatiile care pot ajuta la umplerea vbazinului d eincendiu care detine o pompa de retur a supraplinului – apa ce poate fi folosit ain procesul de preparatie / umidificarea halzilor de argila prin montarea de aspersoare in zona carierei.*

### **3.4.3.3. Alte tehnici de minimizare**

Sistemele de racire cu circuit inchis trebuie utilizate acolo unde este posibil; in final, apele uzate vor necesita o forma de epurare. Totusi, in multe solicitari, cea mai buna epurare conventionala a efluentului produce o apa de buna calitate care poate fi utilizata in proces direct sau amestecata cu apa proaspata. Atunci cand calitatea efluentului epurat poate varia, el poate fi reciclat in mod selectiv, atunci cand calitatea este corespunzatoare, si condus spre evacuare atunci cand calitatea scade sub nivelul pe care sistemul il poate tolera. Operatorul trebuie sa identifice cazurile in care apa epurata din efluentul statiei de epurare poate fi folosita si sa justifice atunci cand aceasta nu poate fi folosita.

De exemplu, costul tehnologiei cu membrane continua sa scada. Ele pot fi aplicate fluxurilor proceselor individuale sau efluentului final de la statia de epurare. In final, ele vor putea inlocui complet statia de epurare, ducand la reducerea semnificativa a volumului efluentului. Concentratia efluentului ramane totusi insemnata, dar, acolo unde debitul este suficient de mic, si in particular acolo unde caldura reziduala este disponibila pentru epurare ulterioara prin evaporare, poate fi realizat un sistem al carui efluent poate fi redus la zero. Daca este cazul, Operatorul trebuie sa evalueze costurile si beneficiile utilizarii acestui tip de epurare:

- contorizarea consumului – utilizarea apei pluviale prin colectarea ei in rețeau de incendiu. Umidificarea halzilor de argila din alte surse.

#### 3.4.3.4. Apa utilizata la spalare

Acolo unde apa este folosita pentru curatire si spalare, cantitatea utilizata trebuie minimizata prin:

- aspirare, frecare sau stergere mai degraba decat prin spalare cu furtunul;

- nu este cazul – Curatirea platformei se face cu ajutorul utilajului de spalare Salubris cu pompa de aspirare si stropire (modelul este cel folosit in mediul orasanesc la intretinerea strazilor);

- evaluarea scopului reutilizarii apei de spalare;

- nu este cazul -

- controale stricte ale tuturor furtunelor si echipamentelor de spalare.

- nu este cazul -

- exista alte tehnici adecvate pentru instalatie?

- mentenanta echipamentului conform cerintelor producatorului;

## 4. Principalele Activitati

### 4.1 Inventarul proceselor

Numele procesului	Numarul procesului (daca e cazul)	Descriere	Capacitate maxima
-------------------	-----------------------------------	-----------	-------------------

<i>Pregatire materii prime</i>	<i>Anexa nr.1</i>	<i>Argila macerata si nisipul sunt alimentate si dozate direct in kollergang fara o prealabila pregatire. Rumegusul, inainte de a fi alimentat, este cernut pe o sita. Refuzul de pe sita este macinat si reintrodus in fluxul de alimentare-dozare. Pentru colectarea pulberilor de rumegus rezultate din faza de macinare a fost prevazut un ciclon. Materialul colectat este de asemenea reintrodus in fluxul de fabricatie. Urmeaza introducerea petrol cocs-ului.</i>	<i>~ 591 t/zi</i>
<i>Maruntire-omogenizare materii prime</i>		<i>Maruntire si omogenizarea materiilor prime se realizeaza in utilaje specifice (kollergang, valt grosier, valt fin) in mediu umed in scopul obtinerii pastei</i>	
<i>Fasonare produse crude</i>		<i>Fasonare produse crude se realizeaza cu ajutorul preselor si taiere la dimensiune</i>	
<i>Uscarea produselor fasonate</i>		<i>Uscarea produselor fasonate asezate pe vagoneti se realizeaza in uscatorul tunel. Drept agent de uscare se utilizeaza aerul cald recuperat din zona de racire a cuptorului tunel.</i>	
<i>Arderea produselor fasonate uscate</i>		<i>Arderea produselor fasonate uscate se face in cuptorul tunel, la 860 °C, utilizind drept combustibil gazul natural</i>	
<i>Ambalare</i>		<i>Ambalarea produselor se realizeaza automatizat</i>	

#### 4.2. Descrierea proceselor

Prezentati diagrama/diagramele fluxurilor procesului tehnologic al activitatilor pentru a indica principalele faze ale procesului si pentru a identifica mijloacele prin care materialele sunt transferate de la a activitate la alta.

Tehnologia de fabricatie a caramizilor Porotherm este redata schematic in fluxurile tehnologice astfel:

Anexa nr.1: Flux tehnologic

Procesele de fabricatie sunt specifice industriei de fabricare a materialelor ceramice.

Obtinerea produselor ceramice de constructii se realizeaza prin procedeul de fasonare plastica. Pentru aceasta este necesar sa se obtina o masa uniforma umezita si amestecata, care sa nu contina incluziuni mai mari de 1 mm . Pentru obtinerea masei si apoi a produsului fasonat, materia prima trece printr-o serie de operatiuni, care au ca scop obtinerea unui produs suficient de rezistent si omogen cu dimensiunile calculate pentru a acoperi contractia la uscare si la ardere a masei.

Uscarea este un proces fizic ce se bazeaza pe trecerea in faza gazoasa a apei aflata in materialele umede.



In urma procesului de ardere masa ceramica elimina apa legata chimic si sufera transformari de faza ireversibile, se transforma intr-un produs compact cu rezistenta mecanica buna.

Principalele utilaje din fluxul tehnologic de fabricare a caramizilor POROTHERM® sunt:

- Alimentatoare,utilizate la alimentarea si dozarea materiilor prime
- Kollergang, utilizat pentru macerarea si omogenizarea materialului
- Valt grosier, utilizat pentru macerarea materialului la 2-4 mm
- Valt fin, utilizat pentru macerarea materialului la cca. 0,8 mm
- Silozuri tampon de material, pentru procesul de productie (2 buc.x 150 mc)
- Sita, pentru separarea partilor mari din rumegus
- Moara, pentru maruntirea refuzului de la sita de rumegus
- Malaxor, pentru amestecarea materialului
- Presa, pentru compactarea materialului pregatit
- Filire pentru fasonarea diverselor formate
- Instalatie de abur tip Loos international tip UL-S-IE 2000x13 pentru alimentarea cu abur a procesului tehnologic
- Utilaj pentru taierea automata a caramizilor
- Robot pentru asezarea produselor crude pe paletii de transport in uscator
- Uscator tunel
- Robot pentru transferarea grupelor de vagoneti in cuptorul de ardere
- Cuptor tunel
- Robot pentru descarcarea produselor arse de pe vagonet pe o banda de grupare
- Robot pentru asezarea produselor pe paleti
- Masina de ambalat orizontal si vertical

In afara de utilajele mai sus amintite in dotarea fluxului tehnologic mai sunt incarcatoare frontale, utilaje de transport tip benzi si transportoare cu cupe de diferite lungimi si latimi, motostivuitoare, etc.

De asemenea trebuie specificat faptul ca tot fluxul tehnologic este prevazut cu dispozitive de semnalizare si siguranta, care opresc automat desfasurarea fluxului in cazul unor probleme tehnologice.

#### 4.3 Inventarul iesirilor (produselor)

<i>Numele procesului</i>	<i>Numele produsului</i>	<i>Utilizarea produsului</i>	<i>Cantitatea de produs (volum/lungime)</i>
<i>Pregatire materii prime</i>	<i>Argila si nisip dozate (inclusiv spartura); Rumegus cernut si dozat; Petrol cocs –ul este adaugata cu incarcatorul frontal</i>	<i>Obtinerea caramizilor Porotherm</i>	<i>Cca. 210 000 t/an caramizi</i>
<i>Maruntire-omogenizare materii prime</i>	<i>Pasta pentru fabricarea caramizilor</i>		
<i>Fasonare produse crude</i>	<i>Caramizi crude</i>		
<i>Uscarea produselor fasonate</i>	<i>Caramizi uscate</i>		

Arderea produselor fasonate uscate	Caramizi arse		
------------------------------------	---------------	--	--

#### 4.4 Inventarul iesirilor (deseurilor)

(estimari anuale)

Numele procesului	Numele si codul deseului si numele emisiei	Ref	Impactul deseului, emisiei	Cantitatea t/an
Fasonare	Deseuri ceramice nearse (rezultate anterior procesarii termice) Cod 10 12 01	Solid	- reintroduse in procesul tehnologic	881.1
Ardere	Deseuri ceramice arse (rezultate dupa procesarea termica) Cod 10 12 08	Solid	- utilizate la amenajarea drumului de cariera	1754.8 t
Deseuri de ambalaj	Deseuri de hirtie-Cod15 01 01	Solid	- reciclarea deseurilor	~ 0.27 t/an
	Deseuri de paleti de lemn-Cod 15 01 03	Solid	- reciclare	~ 273.5 t/an
	Deseuri de folie Cod 15 01 02	Solid	- reciclare	1.3 t/an
Deseuri de la intretinere si reparatii	Deseuri metalice-Cod 17 04 05	Solid	- reciclare	~0.05 t/an
	Anvelope uzate-Cod 16 01 03	Solid	- reciclare	maximum 6 buc. / an
	Deseuri textile (carpe, lavete) Cod 20 01 11	Solid	- reciclare	0.05 t/an
	Ulei uzat Cod 13 02 08*	lichid	- reciclare	0.5 t l/an
	Absorbanti cod: 15 02 02*	Solid	- reciclare	0.061 t
	Ulei mineral neclorinat 13 01 10*	Solid	- reciclare	0.88 t
	Ulei mineral neclorurat 13 02 05*	Solid	- reciclare	0.48
	Ambalaje contaminate 15 01 10*	Solid	- reciclare	0.061
Alte deseuri			- reciclare / eliminare	
Deseuri de la statia de preepurare	Namoluri de la limpezirea apei-Cod 20 03 04	Semi-solid	- reciclare/eliminarea	8t /an
Alte deseuri	Deseu rumegus cod 030105	Solid	- reciclare	485.8 t

Pentru orice alte tipuri de deseuri ce pot aparea de-a lungul activitatii de productie / mentenanta sau adiacente se vor contacta societati specializate / acreditate.

*Punctul de lucru Sibiu detine un contract de reciclare totala a deseurilor si contracte de preluare a obligatiilor de monitorizare a desurilor de ambalaje cu un OTR. Additional exista contracte de preluare pentru toate tipurile de deseuri cu firme specializate. (la solicitare se pot pune la dispozitie aceste contracte).  
Selectarea deseurilor se face in pubele special amplasate in punctul de lucru si inscriptionate conform codului de deșeu respectiv.  
Pentru hartie exista un distrugator de hartie tip Dahle ce marunteste hartia in scopul reciclarii acesteia.*

#### **4.5 Diagramele elementelor principale ale instalatiei**

Diagramele elementelor principale ale instalatiei acolo unde sunt importante pentru protectia mediului; de ex.: tratare cu saramura, tratare cu var, degresare, tabacire, instalatie de acoperire, sisteme de extractie, capacitati de ventilare, instalatie de reducere a emisiilor, inaltimea cosurilor.

*Anexa 1 - atasata*

*Reglarea în permanenta a procesului de ardere . In acest sens conform 'Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007', capitolul 4.3.3.1 se poate specifica faptul ca, in afara compozitiei chimice a argilei, atât cantitatea de căldură, cât și nivelul temperaturii de ardere pot afecta emisiile de SO<sub>x</sub> și de HF astfel:  
Reducerea vitezei de încălzire la cel mai scăzut domeniu al temperaturii (până la 400<sup>0</sup>C) contribuie la resorbția HF cu formare de CaF<sub>2</sub>, ceea ce implica reducerea emisiilor de HF. Un efect asemănător poate fi aplicat și în cazul emisiilor de SO<sub>x</sub>. Acestea sunt, de obicei, formate prin oxidarea piritei și/sau disocierea sulfatului de calciu ce se găsește în compoziția ceramicii.  
Prin creșterea vitezei de încălzire în domeniul de temperatură cu o valoare între 400<sup>0</sup> C și temperatura de ardere, temperatura de sinterizare este atinsă mai repede, și, ca rezultat, eliberarea de emisii este limitată la difuzii, iar emisiile sunt reduse.  
Nivelul temperaturii de ardere are o influență asupra descompunerii sulfaților. Cu cât temperatura de ardere este mai joasă, cu atât gradul de descompunere este mai mic, în consecință, emisiile de SO<sub>x</sub> sunt mai scăzute. Reducerea temperaturii de ardere poate fi dobândită prin adăugarea de flux (curent) în amestecul materiei prime.  
În general, ciclurile de ardere mai rapide implica emisii reduse de fluoruri. Caracteristicile materiei prime influențează eliberările de fluor , însă pentru orice produs ceramic dat, timpul de ardere de peste 400<sup>0</sup>C devine foarte important..  
Controlul nivelelor de oxigen în procesul de ardere aduc eficiență arderii la maxim.  
In figura de mai jos sunt redate domeniile de temperatura in care sunt degajari de noxe in procesul de ardere a caramizilor.*

#### **4.6 Sistemul de exploatare**

Tinand cont de informatiile de exploatare relevante din punct de vedere al mediului date in diagramele de mai sus, in sectiunile referitoare la reducere si in diagramele conductelor si

instrumentelor, furnizati orice alte descrieri sau diagrame necesare pentru a explica modul in care sistemul de exploatare include informatiile de monitorizare a mediului.

<i>Parametrul controlat</i>	<i>Inregistrat Da/Nu</i>	<i>Alarma (N/L/R)<sup>3</sup></i>	<i>Ce actiune a procesului rezulta din feedback-ul acestui parametru?</i>	<i>Care este timpul de raspuns? (secunde/ minute/ ore daca nu este cunoscut cu precizie)</i>
-	-	-	-	-
	-	-	-	-

*Informatii suplimentare despre sistemul de exploatare / functionare.*  
*Intregul sistem de exploatare a instalatiilor este automatizat cu personal de urmarire pentru fiecare proces tehnologic. In caz de incident sistemul emite avertizari sonore si luminoase blocand procesul tehnologic automat pana la remedierea defectiunilor.*  
*Sursele de control sunt situate astfel : alimentarea cu gaze naturale, controlul robotilor, curbele de temperatura / presiune din uscator – cuptor, debitul de gaze arse, etc. Toate acestea sunt monitorizate on line din camera de comanda.*

#### **4.6.1 Conditii anormale**

Protectia in timpul conditiilor anormale de functionare, cum ar fi: pornirile, opririle si intreruperile momentane.

Tinand cont de informatiile din Sectiunea 10 privind monitorizarea in timpul pornirilor, opririlor si intreruperilor momentane, furnizati orice informatii suplimentare necesare pentru a explica modul in care este asigurata protectia in timpul acestor faze.

*In cazul aparitiei unor conditii anormale de functionare la anumiti parametrii de exploatare se intervine prompt pentru remediere situatiei. In orice situatie descrisa anterior, care contine situatii de functionare anormala, instalatia se opreste automat, fiind instiintati toti operatorii cu avertismente sonore / vizuale. Repornirea instalatiei se face doar dupa parcurgerea situatiei conform manualelor tehnice. Pentru repornire este necesara 2 surse de verificare.*

#### **4.7 Studii pe termen mai lung considerate a fi necesare**

Identificati omisiunile in informatiile de mai sus, pentru care Operatorul crede ca este nevoie de studii pe termen mai lung pentru a le furniza. Includeti-le si in Sectiunea 15.

Proiecte curente in derulare	Rezumatul planului studiului
Nu se identifica	
Studii propuse	

<sup>3</sup> N=Fara alarma L=Alarma la nivel local R=Alarma dirijata de la distanta (camera de control)

*Nu este cazul*

#### **4.8 Cerinte caracteristice BAT**

Descrieti pozitia actuala sau propusa cu privire la urmatoarele cerinte caracteristice BAT, demonstrand ca propunerile sunt BAT fie prin confirmarea conformarii, fie prin justificarea abaterilor sau a utilizarii masurilor alternative;

Urmatoarele tehnici trebuie aplicate, acolo unde este cazul, tuturor instalatiilor. In paragrafele specifice procesului, prezentate mai jos, sunt identificate cerinte suplimentare sau sunt accentuate cerinte specifice.

Asigurarea functionarii corespunzatoare prin:

##### **4.8.1. Implementarea unui sistem eficient de management al mediului;**

*ISO 14001 – OC. Rina Simtex;*

##### **4.8.2. Minimizarea impactului produs de accidente si de avarii printr-un plan de prevenire si management al situatiilor de urgenta;**

*La punctul de lucru exista un ,Plan de prevenire a poluarilor accidentale si a situatiilor de urgenta in care sunt detaliate situatii de genul:*

*Plan de prevenire si combatere a poluarilor accidentale;*

*- plan de prevenire si stingere a incendiilor*

*Punerea in practica se face prin simulari si discutii cu persoanele din punctul de lucru*

##### **4.8.3. Cerinte relevante suplimentare sunt:**

*Nu este cazul*

#### **4.9. Reducerea emisiilor din surse punctiforme in aer**

*Anexa nr. 1, prezinta sursele si punctele de emisie a poluatilor;*

*Emisiile din procesul tehnologic sunt sub nivelul impus prin Autorizatia Integrata de Mediu nr. sb 52/2006*

*Compania este interesata de linii tehnologice care sa reduca substantial nivelul de poluare, inclusiv prin folosirea de materii prime care sa minimalizeze emisiile de poluanti.*

*Linia tehnologica este una dintre cele mai noi din UE si din Romania*

##### **4.9.1. Emisii si Reducerea Poluarii**

*In Anexa 1 sunt prezentate punctele de emisie.*

<i>Proces</i>	<i>Intrari</i>	<i>Iesiri</i>	<i>Monitorizare/ reducerea</i>	<i>Punctul de emisie</i>
---------------	----------------	---------------	------------------------------------	------------------------------

			<i>poluarii</i>	
<i>Dozare alimentare argila, nisip, petrol cocs,</i>	<i>Argila Nisip (spartura) Petrol cocs</i>	<i>Pasta</i>	<i>Procedeul este umed</i>	-
<i>Cernere rumegus</i>	<i>Rumegus</i>	<i>Rumegus fin Refuz sita Pulberi lemn</i>	<i>Sita este carcasata</i>	-
<i>Macinare rumegus</i>	<i>Refuz sita</i>	<i>Rumegus fin Pulberi lemn</i>	<i>Ciclon, filtru cu saci Hellmich</i>	<i>Tubulatura evacuare</i>
<i>Maruntire, omogenizare</i>	<i>Argila Nisip (spartura) Petrol cocs Rumegus Apa (abur tehnologic)</i>	<i>Pasta</i>	<i>Procedeul este umed</i>	-
<i>Fasonare caramizi</i>	<i>Pasta Abur</i>	<i>Caramizi crude Dseuri crude de caramizi</i>	<i>Procedeul este umed</i>	-
<i>Preparare abur</i>	<i>Gaz natural</i>	<i>Abur tehnologic Gaze arse (CO, NOx, SO2)</i>	<i>Cos dispersie</i>	<i>Cos dispersie</i>
<i>Uscare caramizi</i>	<i>Caramizi crude Aer cald recuperat de la cuptorul tunel</i>	<i>Caramizi uscate Vapori apa</i>	<i>Cosuri dispersie evacuare vapori de apa</i>	<i>3 cosuri de dispersie</i>
<i>Ardere caramzi</i>	<i>Caramizi uscate Gaz natural Aer de combustie</i>	<i>Caramizi arse Deseuri de caramizi arse Gaze reziduale (CO, NOX, SO2, FI, Cl, Pulberi)</i>	<i>Cos dispersie</i>	<i>Cos dispersie</i>
<i>Ambalare</i>	<i>Caramizi arse Materiale de ambalare</i>	<i>Pachete de caramizi</i>	-	-
<i>Centrala termica</i>	<i>Gaz natural</i>	<i>Utilitati administrative; Gaze arse (COx, SOx, NOx)</i>	<i>Cos dispersie</i>	<i>Cos dispersie</i>

\* mai exista 2 cosuri care reprezinta: aspiratia aerului pentru filtrarea pulberilor de la moare rumegus (sac Hellmich) si aspiratorul mobil de pe platform de asezare a caramizilor arse / uscate.

#### 4.9.2. Protectia muncii si sanatatea publica

Este necesara monitorizarea profesionala/ocupationala (cu Tuburi Drager)? sau monitorizarea ambientala (cu tehnici automate/continue sau neautomate sau periodice)?  
Descrieti gradul de protectie al echipamentelor care trebuie purtate in diferite zone ale amplasamentului.

Fiecare angajat al punctului de lucru este echipat obligatoriu cu materiale de protectie a muncii astfel:

- casca de protectie;
- manusi de protectie (daca este necesar);
- filtru de respiratie (daca este necesar);
- ochelari industriali de protectie (daca este necesar);
- salopeta (pantaloni+geaca);
- bocanci cu bombeu metalic;

Angajatii beneficiaza de asigurare medicala si anual sunt verificati din punct de vedere medical conform fisei de protectie a muncii.

Se fac anual analize de alfa quart pentru depistarea si prevenirea imbolnavirilor cu aspect profesional. Nu s-au inregistrat cazuri de astfel de situatii.

#### 4.9.3 Echipamente de depoluare

Sursele de poluare atmosferica cu noxele specifice pentru fiecare sursa in parte, precum si masurile luate in prezent de retinere si evacuare a noxelor luate in prezent in cadrul S.C. Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, punct de lucru Sibiu, sunt prezentate in tabelul urmat:

Cod sursa	Faza de proces/ Utilaj*)	Noxa posibila	Masuri luate in prezent
1	2	3	4
S1.	Ardere caramizi CUPTOR TUNEL (860°C)	Emisii gazoase rezultate atat din transformările care au loc la temperaturi ridicate a materiilor prime cit si din arderea combustibilului folosit (in cazul de fata Gazul natural) : -CO, NOx, SO2, SO3, F, Cl, CO2, Pulberi	Evacuare fortata cu ventilator si cos de dispersie Qv=95000 mc/h H=23 m; D= Ø 1.6 m
S2.	Preparare abur tehnologic cazan loos	Gaze de ardere (CO, NOx, SO2, CO2)	Evacuare cu tiraj natural si Cos dispersie: H=6m; D= Ø 0,4 m
S3	Incalzire centrala buderus	Gaze de ardere (CO, NOx, SO2, CO2)	Evacuare turbo H=3 m; D= Ø 0,2 m
S4	Macinare rumegu-refuz de la sita moara rumegus	Pulberi de lemn	Evacuare fortata: Ventilator, ciclon, tubulatura evacuare – saci Hellmich, recuperaj introdus in procesul tehnologic

S5.	Uscare caramizi crude uscator tunel (40-150°C)	Vapori apa	Evacuare fortata: Trei ventilatoare avind Qv= 70 000 mc/h Trei cosuri de dispersie avind : D= Φ 1,8m –2 bucati H= 14 m; D= Φ 1,4 m -1 bucata H=15 m;
-----	--	------------	--

\*) aspirator cu brate mobile de colectare a profului de pe platforma mobila din cuptor.

Pentru fiecare tip de echipament de depoluare (filtru cu saci, arzatoare cu NOx redus), includeti varianta corespunzatoare din lista tehnologiilor de reducere a poluarii si completati detaliile solicitate.

#### 4.9.4. Studii de referinta

Exista studii care necesita a fi efectuate pentru a stabili cea mai adecvata metoda de incadrare in limitele de emisie stabilite in Sectiunea 13 a acestui formular? Daca da, enumerati-le si indicati data pana la care vor fi finalizate .

Studiu	Data
Bilant de mediu nivel I	2006
Raport la bilantul de mediu	2006
Buletine de analiza lunare din 2004	Lunar
Documentatii de revizuire a AIM (2007, 2013)	2007, 2013

#### 4.9.5. COV

Acolo unde exista emisii de COV, identificati principalii constituinti chimici ai emisiilor si evaluati ce se intampla cu aceste substante chimice in mediu. Clasificarea bazata pe TA Luft este furnizata in Indrumarul „Determinarea Valorilor Limita de Emisie pe baza BAT”.

Componenta	Punct de evacuare	Destinatie	Masa/ unitate de timp			mg/m <sup>3</sup>
			-g/s			
COV	Cos cuptor tunel	tiraj fortat la cos de emisie		0.71		- medie 2015

Conform buletinului de analiza executat de laboratorul acreditat.

Identificarea corecta a paramentului de monitorizat din componenta COV conform BAT – Ceramic.

#### 4.9.7. Studii privind efectul (impactul) emisiilor de COV

Exista studii pe termen mai lung care necesita a fi efectuate pentru a stabili ce se intampla in mediu si care este impactul materialelor utilizate? Daca da, enumerati-le si indicati data pana la



<i>care vor fi finalizate.</i>	
<i>Studiu</i>	<i>Data</i>
<i>Comparatie BREF/BAT, SC Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL Punct de lucru Sibiu – studiu realizat in vederea introducerii petrol cocs-ului in procesul tehnologic, realizat de catre SC Eco Bref SRL la solicitarea SC Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL</i>	<i>Iulie 2007</i>

#### 4.9.7. Eliminarea penei de abur

Prezentati emisiile vizibile si fie justificati ca fiecare emisie este in conformitate cu cerintele BAT sau explicati masurile de conformare pe care intentionati sa le aplicati pentru a reduce pana vizibila.

*- nu este cazul*

#### 4.10. Minimizarea emisiilor fugitive in aer

Oferiti informatii privind emisiile fugitive dupa cum urmeaza:

<i>Sursa</i>	<i>Poluanti</i>	<i>Masa/unitatea de timp unde este cunoscuta</i>	<i>% estimat din evacuarile totale ale poluantului respectiv din instalatie</i>
<i>Sisteme de transport</i>	<i>Pulberi</i>	<i>-</i>	<i>1%</i>
<i>Deficiente de etansare</i>	<i>Pulberi</i>	<i>-</i>	<i>1%</i>

##### 4.10.1. Studii

<i>Sunt necesare studii suplimentare pentru stabilirea celei mai adecvate metode de reducere a emisiilor fugitive? Daca da, enumerati-le si indicati data pana la care vor fi finalizate pe durata acoperita de programul pentru conformare.</i>	
<i>Studiu</i>	<i>Data</i>
<i>-</i>	<i>-</i>

*- nu este cazul*

##### 4.10.2. Pulberi si fum

Descrieti in urmatoarele casute pozitia actuala sau propusa cu privire la urmatoarele cerinte caracteristice BAT descrise in indrumarul pentru sectorul industrial respectiv. Demonstrati ca propunerile sunt BAT fie prin confirmarea conformarii, fie prin justificarea abaterilor sau a utilizarii masurilor alternative;

Urmatoarele tehnici generale ar trebui folosite acolo unde este cazul, de exemplu :  
Retinerea pulberilor de la operatiile de lustruire.

*- nu este cazul*

Acoperirea rezervoarelor si vagonetilor;

- nu este cazul

Evitarea depozitarii exterioare sau neacoperite;

- depozitele de materii prime sunt ingradite si acoperite (acolo unde este cazul)

Acolo unde depozitarea exterioara este inevitabila, utilizati stropirea cu apa, materiale de fixare, tehnici de management al depozitarii, paravanturi etc.;

- ingradirea platformei si acoperirea cu folie pentru materiile prime depozitate in exterior (rumegus, nisip);

Curatarea rotilor autovehicolelor si curatarea drumurilor (evita transferul poluarii in apa si imprastierea de catre vant);

- pentru curatirea pneurilor de la transportul materiilor prime se utilizeaza peria de curatire din bancul tehnic iar curatirea drumului se face cu instalatie tip Salubris / mobila identica cu cea din domeniul orasanesc.

Benzi transportoare inchise, transport pneumatic (constantand necesitatile energetice mai mari), minimizarea pierderilor;

Nu este cazul

Curatenie sistematica;

In cadrul societatii se executa regulat operatiuni de curatenie si intretinere de catre sectorul administrativ

Captarea adecvata a gazelor rezultate din proces.

Gazele rezultate din proces sunt evacuate dirijat prin cosuri de dispersie

#### 4.10.3. COV

Oferiti informatii privind transferul COV dupa cum urmeaza:

De la	Catre	Substante	Tehnici utilizate pentru minimizarea emisiilor

- nu este cazul-, conform buletinelor de analiza COV este sub nivelul de detectie al aparatelor de masura ale laboratorului

#### 4.10.4.Sisteme de ventilare

Oferiti informatii despre sistemele de ventilare dupa cum urmeaza:

Identificare sistem de ventilatie	Tehnici utilizate pentru minimizarea emisiilor

	<i>Mod evacuare **)</i>	<i>Inaltime H (m)</i>	<i>Sectiune (m)</i>	<i>Debit volum Qv (mc/h)</i>
<i>Ciclon moara rumegus (Hellmich)</i>	<i>Ventilator, Cos dispersie</i>	6	0.2	<i>Titaj fortat ~ 2 880 mc/h</i>
<i>Cazan LOOS</i>	<i>Cos dispersie</i>	6	0.4	<i>Tiraj natural</i>
<i>Centrala Termica</i>	<i>Turbo</i>	3	0.2	<i>Tiraj natural</i>
<i>Cuptor tunel</i>	<i>Ventilator, Cos dispersie</i>	22	1.6	<i>Tiraj fortat ~ 95 000 mc/h</i>
<i>Sistem mobil de aspiratie*</i>	<i>Tubulatura exterioara</i>	<i>Cos interior</i>	0.2	<i>Record mobil – flexibil (tiraj fortat)</i>

\*\* ) uscatorul functioneaza pe baza diferentelor de presiune si a tirajului natural / mecanic.

- in spatiile destinate birourilor se foloseste sistemul de aer conditionat;  
- instalatia de taiere din incinta laboratorului este prezavuta cu umidificator si aspersor de praf.  
\* acest sistem permite curatirea zonei de asezare a caramizilor, a altor suprafete plane, etc.

#### 4.11.1. Sursele de emisie

Descrieti dupa cum urmeaza sistemele de epurare pentru fiecare sursa de apa uzata  
Din unitate pot rezulta ape uzate astfel:

<i>Sursa de apa uzata</i>	<i>Metode de minimizare a cantitatii de apa consumata</i>	<i>Metode de epurare</i>
<i>Ape menajere</i>	<i>contorizare</i>	<i>Retea de canalizare</i>
<i>Ape pluviale</i>	-	<i>Sedimentare mecanica in cele 3 decantoare cu varsare in paraul Cibin dupa o trecere prin separatorul de hidrocarburi model construit.</i>

#### 4.11.2. Minimizare

Justificati cazurile in care consumul apei nu este minimizat sau apa uzata nu este reutilizata sau recirculata.

*Din activitatea de productie nu rezulta ape tehnologice uzate propriu-zise, apa de proces regasindu-se in produs si in apa evaporata.  
Contorizarea permanenta a apei;  
De retinut faptul ca umiditatea naturala a materiilor prime este foarte importanta.*

#### 4.11.3. Separarea apei pluviale (meteorice)

Confirmați ca apele pluviale sunt colectate separat de apele uzate industriale și identificați orice zonă în care există un risc de contaminare a apelor de suprafață.

*Apele pluviale sunt colectate separat printr-o rețea de canalizare. Analizele efectuate nu indică vreun risc de contaminare a apelor de suprafață. Nu există ape uzate tehnologice, datorită temperaturilor de procesare de 860 C;*

#### 4.11.4. Justificare

Acolo unde efluentul este evacuat neepurat prezentați, o justificare pentru faptul că efluentul nu este epurat la un nivel la care acesta poate fi reutilizat (de ex. prin ultrafiltrare acolo unde este cazul);

- nu este cazul

#### 4.11.4.1. Studii

*Este necesar să se efectueze studii pentru stabilirea celei mai adecvate metode de încadrare în valorile limita de emisie din Secțiunea 13? Dacă da, enumerați-le și indicați data până la care vor fi finalizate.*

Studiu	Data
Documentație în vederea obținerii Autorizației de Gospodărire a Apelor	2016

#### 4.11.5. Compoziția efluentului

Identificați principalii constituenți chimici ai efluentului epurat (inclusiv sub formă de CCO) și ce se întâmplă cu ei în mediu:

În tabelul de mai jos se prezintă parametrii calitativi ai apelor uzate provenite de la obiectivul analizat – ape menajere, rezultați în urma analizării probelor colectate în punctele de deversare în receptorul natural – râul Cibin.

Indicatori	U.M.	Valori limită conform:		Valori măsurate
		NTPA 001/2002*	Autoriz. de Gospod. a Apelor	Medie 2015
N-Nh4	Unități pH	2 (3)	2	1,13
CBO5	mg/l	25	25	14,05
CCOcr	„	125	125	59,21
det anion.	„	0.5	0,5	0,19
subst. extra.	„	20	20	12,18
MTS	‘	35 (60)	35	32,00
ph		6.5-8.5	6.5-8.5	7,28

N total	„	10 (15)	10	2,13
P total	„	1 (2)	1	0,68
Cloruri	„	500	500	213,66

Indicatori	U.M.	Valori limită conform:		Valori măsurate
		NTPA 001/2001	Autoriz. de Gospod. a Apelor	Medie 2015 -
Detergenți anionici	„	0.5	0.5	0.14
Subst. extractibile	„	20	20	8.3
MS	„	35	35	32.42
ph		6.5-7.5	6.5-7.5	7.8
Prod. petroliere	„	5	5	1.48
Reziduu fix	„	2000	2000	1068.75

După cum reiese din examinarea comparativă a datelor din tabel, indicii calitativi ai apelor uzate, deversate în receptorul natural Cibin se înscriu în limitele admise de norma NTPA 001/2002 și de Autorizația de Gospodărire a Apelor, în vigoare.  
\* Autorizația de Gospodărire a Apelor este în procedura de schimbare;

#### 4.11.6. Studii

Sunt necesare studii pe termen mai lung pentru a stabili destinația în mediu și impactul acestor evacuări? Dacă da, enumerați-le și indicați data până la care vor fi finalizate.

Studiu	Data
-	-

- nu este cazul

#### 4.11.7. Toxicitate

Prezentati lista poluantilor cu risc de toxicitate din efluentul epurat – Prezentati pe scurt rezultatele oricarei evaluari de toxicitate sau propunerea de evaluare/diminuare a toxicității efluentului.

- nu este cazul,

Acolo unde exista studii care au identificat substante periculoase sau niveluri de toxicitate reziduala, rezumati orice informatii disponibile referitoare la cauzele toxicitatii si orice tehnici propuse pentru reducerea impactului potential;

- nu este cazul -

#### 4.11.8. Reducerea CBO

In ceea ce priveste CBO, trebuie luata in considerare natura receptorului . Acolo unde evacuarea se realizeaza direct in ape de suprafata care sunt cele mai rentabile masuri din punct de vedere al costului care pot fi luate pentru reducerea CBO.

Daca nu va propuneti sa aplicati aceste masuri, justificati.

- nu este cazul, limita de evacuare in emisar se conformeaza normelor impuse in autorizatii

#### 4.11.9. Eficienta statiei de epurare orasenesti

Daca apele uzate sunt epurate in afara amplasamentului, intr-o statie de epurare a apelor uzate orasenesti, demonstrati ca: epurarea realizata in aceasta statie este la fel de eficienta ca si cea care ar fi fost realizata daca apele uzate ar fi fost epurate pe amplasament, bazata pe reducerea incarcarii ( si nu concentratiei) fiecarui poluant in apa epurata evacuata.

Parametru	Modul in care acestia vor fi epurati in statia de epurare
Metale	-
Poluanti organici persistenti	-
Saruri si alti compusi anorganici	-
CCO	-
CBO	-

Se asteapta contractul de la SC Apa Canal SA Sibiu

#### 4.11.9.By-pass-area si protectia statiei de epurare a apelor uzate orasenesti

Demonstrati ca probabilitatea ocolirii statiei de epurare a apelor uzate (in situatii de viituri provocate de furtuna sau alte situatii de urgenta) sau a statiilor intermediare de pompare din reseaua de canalizare este acceptabil de redusa (poate ca ar trebui sa discutati acest aspect cu operatorul sistemului de canalizare);

- nu este cazul – pe amplasament exista o statie de epurare functionala (care este mentinuta ca back up).

% din timp cat statia este ocolita	
O estimare a incarcarii anuale crescute cu metale si poluanti persistenti care vor rezulta din by-pass-are	
Planuri de actiune in caz de by-pass-are, cum ar fi cunoasterea momentului in care apare, replanificarea unor	

<i>activitati, cum ar fi curatarea, sau chiar inchiderea atunci cand se produce by-pass-area ;</i>	
<i>Ce evenimente ar putea cauza o evacuare care ar putea afecta in mod negativ statia de epurare si ce actiuni (de ex. bazine de retentie, monitorizare, descarcare fractionata etc) sunt luate pentru a o preveni.</i>	
<i>Valoarea debitului de asigurare la care statia de epurare oraseneasca va fi by-pass-ata.</i>	

#### 4.11.10.1. Rezervoare tampon

Demonstrati ca este asigurata o capacitate de rezerva sau tampon sau aratati modul in care sunt rezolvate incarcările maxime fara a supraincarca capacitatea statiei de epurare.

#### 4.11.11. Epurarea pe amplasament

*-Pe amplasament exista un bazin de incendiu si 2 surse de apa din puturi forate ce vor fi surse de apa – tampon pentru situatii deosebite.*

Daca efluentul este epurat pe amplasament, justificati alegerea si performanta statiilor de epurare pe trepte, primara, secundara si tertiara (acolo unde este cazul). Completati tabelul de mai jos:

Tehnici de epurare a efluentului:

Statie	Obiective	Tehnici	Parametrii principali			
			Parametrii proiectati	Statia de epurare analizata	Parametrii de performanta	Eficiența epurării
<i>Epurare primara</i>	-					
<i>Pot fi unele etape ocolite/evitate? Daca da, cat de des se intampla asta si care sunt masurile luate pentru reducerea emisiilor?</i>						

*-Nu mai este cazul. Retea canalizare oraseneasca este implementata;*

#### 4.12. Pierderi si scurgeri in apa de suprafata, canalizare si apa subterana

Oferiti informatii despre pierderi si scurgeri dupa cum urmeaza:

Sursa	Poluanti	Masa/unitatea de timp unde este cunoscuta	% estimat din evacuarile totale ale poluantului

			<i>respectiv din instalatie</i>
-	-	-	-

*In cadrul societatii nu s-au constatat pierderi sau scurgeri necontrolate in apa subterana sau in reseaua de canalizare interioara.  
Suprafata betonata reprezinta 100 % din spatiul destinat activitatii tehnologice, restul sunt spatii verzi adiacente structurilor.*

Descrieti pozitia actuala sau propusa cu privire la urmatoarele cerinte caracteristice BAT care demonstreaza ca propunerile sunt BAT fie prin confirmarea conformarii, fie prin justificarea abaterilor (de la recomandarile BAT) sau a utilizarii masurilor alternative;

Structuri subterane:

<i>Cerinta caracteristica a BAT</i>	<i>Conformare cu BAT Da/Nu</i>	<i>Document de referinta</i>	<i>Daca nu va conformati acum, data pana la care va veti conforma</i>
<i>Furnizati planul (planurile) de amplasament care identifica traseul tuturor drenurilor, conductelor si canalelor si al rezervoarelor de depozitare subterane din instalatie. (Daca acestea sunt deja identificate in planul de inchidere a amplasamentului sau in planul raportului de amplasament, faceti o simpla referire la acestea).</i>	<i>Da</i>	<i>Plan de retele apa si canal (amplasament)</i>	
<i>Pentru toate conductele, canalele si rezervoarele de depozitare subterane confirmati ca una din urmatoarele optiuni este implementata: - izolatie de siguranta - detectare continua a scurgerilor - un program de inspectie si intretinere, (de ex. teste de presiune, teste de scurgeri, verificari ale grosimii materialului sau verificare folosind camera cu cablu TV - CCTV, care sunt realizate pentru toate echipamentele de acest fel (de ex in ultimii 3 ani si sunt repetate cel putin la fiecare 3 ani).</i>	<i>Da Da Nu</i>	<i>Program de revizie si intretinere.</i>	

*Daca exista motive speciale pentru care considerati ca riscul este suficient de scazut si nu necesita masurile de mai sus, acestea trebuie explicate aici.*

*- nu exista pericole de contaminare prin poluare a apelor in cadrul procesului de productie*

#### 4.12.3. Acoperiri izolante

<i>Cerinta</i>	<i>Da/Nu</i>	<i>Daca nu, data pana la care va fi</i>
----------------	--------------	---



		-
	<i>nu</i>	

#### 4.12.4. Zone de poluare potentiala

Pentru fiecare zona in care exista posibilitatea ca activitatile sa polueze apa subterana, confirmati ca structurile instalatiei (drenuri, conducte, canale, rezervoare, batale) sunt impermeabilizate si ca straturile izolatoare corespund fiecareia dintre cerintele din tabelul de mai jos. Acolo unde nu se conformeaza, indicati data pana la care se vor conforma. Introduceti referintele corespunzatoare instalatiei dumneavoastra si extindeti tabelul daca este necesar.

Zone potientiale de poluare:

<i>Cerinta</i>	<i>de ex. zona de descarcare a rezervoarelor</i>	<i>de ex. Depozit de materii prime</i>	<i>de ex Depozit de produse</i>	<i>de ex. Depozit de deseuri</i>
<i>Confirmati conformarea sau o data pentru conformarea cu prevederile pentru:</i>	-	-	-	-
<i>suprafata de -contact cu solul sau subsolul este impermeabila</i>	<i>Da</i>	<i>Da</i>	<i>Da</i>	<i>Da</i>
<i>cuve etanse de retinere a deversarilor</i>	<i>Da</i>		<i>Da</i>	<i>Da</i>
<i>imbinari etanse ale constructiei</i>	<i>Da</i>	<i>Da</i>	<i>Da</i>	<i>Da</i>
<i>conectarea la un sistem etans de drenaj</i>				

*Daca exista motive speciale pentru care considerati ca riscul este suficient de scazut si nu impune masurile de mai sus, acestea trebuie explicate aici.*

*- nu este cazul- zonele cu pericol se vor curata / vidanja spatiile aferente;*

#### 4.12.5. Cuve de retentie

Pentru fiecare rezervor care contine lichide ale caror pierderi prin scurgere pot fi periculoase pentru mediu, confirmati faptul ca exista cuve de retentie si ca acestea respecta fiecare dintre cerintele prezentate in tabelul de mai jos. Daca nu se conformeaza, indicati data pana la care se va conforma. Introduceti datele corespunzatoare instalatiei analizate si repetati tabelul daca este necesar.

*In incinta societatii exista 2 rezervoare suprateran de motorina tip OMV pentru alimentarea cu pompa a mijloacelor utilizate la transportul intern. Unul singur este functional, acesta are capacitatea de stocare de 9 tone. El este alimentat, in functie de necesarul de consum intern, cu cisterna direct de la statiile PECO. Rezervorul este etans si are cuva de retentie. (atasat procesul verbal de mentenanta a rezervoarelor).*

Rezervoarele sunt prevazute cu cuve de retentie

<i>Cerinta</i>	
<i>Sa fie impermeabile si rezistente la materialele depozitate</i>	<i>da</i>
<i>Sa nu aiba orificii de iesire (adica drenuri sau racorduri) si sa se scurga-colecteze catre un punct de colectare din interiorul cuvei de retentie</i>	<i>da</i>
<i>Sa aiba traseele de conducte in interiorul cuvei de retentie si sa nu patrunda in suprafatele de siguranta</i>	<i>da</i>
<i>Sa fie proiectat pentru captarea scurgerilor de la rezervoare sau robinete</i>	<i>da</i>
<i>Sa aiba o capacitate care sa fie cu 110% mai mare decat cel mai mare rezervor sau cu 25% din capacitatea totala a rezervoarelor</i>	
<i>Sa faca obiectul inspectiei vizuale regulate si orice continuturi sa fie pompate in afara sau indepartate in alt mod, sub control manual, in caz de contaminare</i>	<i>da</i>
<i>Atunci cand nu este inspectat in mod frecvent, sa fie prevazut cu un senzor de nivel inalt si cu alarma, dupa caz</i>	<i>da</i>
<i>Sa aiba puncte de umplere in interiorul cuvei de retentie unde este posibil sau sa aiba izolatia adecvata</i>	<i>da</i>
<i>Sa aiba un program sistematic de inspectie a cuvelor de retentie, (in mod normal vizual, dar care poate fi extins la teste cu apa acolo unde integritatea structurala este incerta)</i>	<i>da</i>

- nu este cazul -

*Daca exista motive speciale pentru care considerati ca riscul este suficient de scazut si nu impune masurile de mai sus, acestea trebuie explicate aici.*

*Rezervorul de carburanti este etans cu pompa electrica de alimentare;*

#### **4.12.6. Alte riscuri asupra solului**

Alte elemente care ar putea conduce la emisii necontrolate in apa sau sol:

<i>Identificati orice alte structuri, activitati, instalatii, conducte etc care, datorita scurgerilor, pierderilor, avariilor ar putea duce la poluarea solului, a apelor subterane sau a cursurilor de apa.</i>	<i>Tehnici implementate sau propuse pentru prevenirea unei astfel de poluari</i>
<i>Nu este cazul – pentru situatii accidentale se folosesc: peat sorb, rumegus, absorbanti, etc.</i>	

#### **4.13. Emisii in ape subterane**

Tabelul de mai jos este conceput ca un ghid care sa va ajute in pregatirea informatiilor solicitate. Totusi, daca dumneavoastra considerati ca este posibil sa evacuati substante prezentate in Anexele 5 si 6 ale Legii 310/28.06.2004, care transpune Directiva

---

2455/2001/EC4 sau in Anexa VIII a Directivei 2000/60, in apa subterana, direct sau indirect, sunteti sfatuiti sa discutati cerintele cu specialistul din cadrul Agentiei de Protectia Mediului care se ocupa de emiterea autorizatiei.

**4.13.1 Exista emisii directe sau indirecte de substante din Anexele 5 si 6 ale Legii 310/2004, rezultate din instalatie, in apa subterana?**

*Nu este cazul de emisii in apa subterana*

1	<i>Supraveghere – aceasta va varia de asemenea de la caz la caz, se va tine sub observatie aspectul hidrogeologic care sa contina monitorizarea calitatii apei subterane si asigurarea luarii masurilor de precautie necesare prevenirii poluarii apei subterane.</i>	
2	<i>Ce masuri de precautie sunt luate pentru prevenirea poluarii apei subterane?</i>	<i>Activitatea se desfasoara in hale sau pe suprafete betonate. Incinta societatii este betonata in proportie de 100 %</i>

**4.13.2. Masuri de control intern si de service al conductelor de alimentare cu apa si de canalizare, precum si al conductelor, recipientilor si rezervoarelor prin care tranziteaza, respectiv sunt depozitate substantele periculoase. Este necesar sa specificati:**

- *Frecventa controlului si personalul responsabil:*
- *lunar/ sefi sectie, mecanic sef;*
- *Cum se face intretinerea:*
- *Prin inlocuirea si/sau remedierea defectelor;*
- *Exista sume cu aceasta destinatie prevazute in bugetul anual al firmei?*
- *Da prin bugetul anual sunt alocate sume pentru reparatii*

**4.14. Miros**

In general, nivelul de detaliere trebuie sa corespunda riscului care determina neplacere receptorilor sensibili (scoli, spitale, sanatorii, zone rezidentiale, zone recreationale). Instalatiile care nu utilizeaza substante urat mirositoare sau care nu genereaza materiale urat mirositoare si prin urmare prezinta un risc scazut trebuie separate la inceput utilizand Tabelul 5.6.1.

*nu este cazul*

Sursele nesemnificative dintr-o instalatie care are si surse semnificative trebuie "separate" din punct de vedere calitativ la inceputul Tabelului 5.6.1 (trebuie facuta justificarea) si nu mai trebuie furnizate informatii detaliate in sectiunile urmatoare.

In cazul in care receptorii se afla la mare distanta si riscul asociat impacului asupra mediului este scazut, informatiile referitoare la receptorii sensibili care trebuie oferite, vor fi minime.

---

<sup>4</sup> Substante prioritare in relatie cu Directiva cadru privind apa, transpusa in legislatia romana de Legea 310/28.06.2004, Anexa 5.

Informatiile referitoare la sursele nesemnificative de miros din Tabelul 5.6.3 vor fi totusi cerute si trebuie utilizate BAT-uri pentru reducerea mirosului atat cat va permite balanta costurilor si beneficiilor.

Daca este cazul trebuie furnizate harti si planuri de amplasament pentru a indica localizarea receptorilor, surselor si punctelor de monitorizare.

#### 4.14.1. Separarea instalatiilor care nu genereaza miros

Activitati care nu utilizeaza sau nu genereaza substante urat mirositoare trebuie mentionate aici. Trebuie furnizate suficiente explicatii in sprijinul acestei optiuni pentru a permite Operatorului sa nu mai dea informatii suplimentare. In cazul in care sunt utilizate sau generate substante urat mirositoare, dar acestea sunt izolate si controlate, nu trebuie completat acest tabel, ci trebuie in schimb descrise in Tabelul 5.6.3.

#### 4.14.2. Receptori

(inclusiv informatii referitoare la impactul asupra mediului si la reglementarile existente pentru monitorizarea impactului asupra mediului)

In unele cazuri, delimitarea suprafetei pe care se desfasoara procesul sau perimetrul amplasamentului a fost poate utilizat ca o localizare care sa inlocuiasca evaluarea impactului (pentru instalatii noi) si evaluari de mediu (pentru instalatiile existente) asupra receptorilor sensibili, iar limitele sau conditiile au fost stabilite poate, in functie de acest perimetru. In acest caz, ele trebuie incluse in tabelul de mai jos.

<i>Identificati si descrieti fiecare zona afectata de prezenta mirosurilor*)</i>	<i>Au fost realizate evaluari ale efectelor mirosului asupra mediului?</i>	<i>Se realizeaza o monitorizare de rutina?</i>	<i>Prezentare generala a sesizarilor primite</i>	<i>Au fost aplicate limite sau alte conditii?</i>
<i>Mirosul nu este sesizabil la limita functionala a societatii</i>	<i>S-au facut observatii in teren prin testari olfactive in vederea intocmirii bilantului de mediu. S-a constatat ca in zona exterioara limitei functionale a societatii mirosul nu este sesizabil.</i>	<i>Nu este cazul sa se monitorizeze mirosul</i>	<i>Au fost primite vreodata sesizari?  Nu au fost facute sesizari</i>	<i>Au fost impuse conditii sau limite de catre Autoritate Regionala de Mediu care se refera la receptorii sensibili sau la alte localizari. Nu este cazul sa se stabileasca alte limite sau conditii</i>

\*) sursele de miros pot aparea din retea de distributie gaz natural (prin indicatorul specific de miros).

NU se accepta anexarea copiilor rapoartelor FARA explicatii care sa sprijine informatiile sau prezentarea generala ca mai sus.

#### 4.14.3. Surse/emisii Ne semnificative

Faceti o prezentare generala succinta a surselor cu impact ne semnificativ.

Sursele ne semnificative pot fi "separate" prin evaluarea impactului de mediu sau prin utilizarea unei abordari calitative reale atunci cand nivelul scazut de risc este evident. Trebuie facuta o scurta justificare a acestei alegeri. NU trebuie furnizate informatii suplimentare in Tabelul 5.5.3.1 de mai jos pentru sursele care au fost descrise aici. Justificarea trebuie facuta pentru a arata ca aceste surse nu se adauga unei probleme.

##### 4.14.3.1. Surse de mirosuri

<i>Unde apar mirosurile si cum sunt ele generate?</i>	<i>Descrieti sursele punctiforme de emisii</i>	<i>Descrieti emarile fugitive sau alte posibilitati de emanare ocazionala.</i>	<i>Ce materiale mirositoare sunt utilizate sau ce tip de mirosuri sunt generate?</i>	<i>Se realizeaza o monitorizare continua sau ocazionala?</i>	<i>Exista limite pentru emarile de mirosuri sau alte conditii referitoare la aceste emarari?</i>	<i>Descrieti actiunile intreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emararilor</i>	<i>Descrieti masurile care trebuie luate pentru respectarea BAT-urilor si a termenelor</i>
<i>(a)</i>	<i>(b)</i>	<i>(c)</i>	<i>(d)</i>	<i>(e)</i>	<i>(f)</i>	<i>(g)</i>	<i>(h)</i>

*Orice alte informatii relevante pot fi date sau se poate face referire la ele aici. De ex. orice surse care nu se afla in instalatie, dar sunt pe acelasi amplasament (de ex. care vor continua sa fie reglementate de legislatia referitoare la efecte neplacute).*

(inclusiv actiuni intreprinse pentru prevenirea si/sau minimizarea acestora)

- nu este cazul

In cazul in care emarile au fost deja descrise ca "emisii in aer" in alta parte a solicitarii dar au si miros, ele trebuie mentionate si aici. Este suficient sa precizati materialul si/sau mirosul aici si sa faceti referire la partea din solicitare in care se gasesc detaliile.

Sursele potentiale de mirosuri trebuie indicate, la fel ca si cele reale. De exemplu, o statie de epurare a apelor uzate poate sa nu fie detectabila dincolo de perimetrul instalatiei in conditii normale, dar daca au loc procese anaerobe, atunci ea poate deveni sursa de mirosuri.

#### 4.14.4. Declaratie privind managementul mirosurilor

Puteti identifica aici evenimente pe care nu le puteti controla si care pot duce la degajare de mirosuri (de ex. conditii meteorologice extreme sau intreruperi ale curentului electric pentru care BAT-ul nu prevede alimentare de siguranta).

Trebuie sa descrieti masurile pe care le propuneti pentru reducerea impactului unor astfel de evenimente (de ex. oprire cat mai rapid posibil). Daca sunt acceptate de Agentia de Protectia Mediului, va trebui sa mentineti aceste masuri drept conditii de autorizare, dar, atat timp cat luati masuri, nu puteti fi dati in judecata pentru aceste evenimente rare.

Sursa/punct de emanaare	Natura/cauz a avariei	Ce masuri au fost implementate pentru prevenirea sau reducerea riscului de producere a avariei?	Ce se intampla atunci cand se produce o avarie?	Ce masuri sunt luate atunci cand apare?	Cine este responsabil pentru initierea masurilor?	Exista alte cerinte specifice cerute de autoritatea de reglementare?
	(i)	(j)	(k)	(l)	(m)	(n)
Ca cele mentionate in coloana (a), (b) sau (c) din "Tabelul surselor de mirosuri"	Pentru fiecare sursa – identificati dificultati specifice care pot afecta generarea, reducerea sau transportul /dispersia mirosurilor in atmosfera (elemente specifice de topografie pot juca un rol important aici).	Masuri active de prevenire sau minimizare trebuie sa fi fost deja conturate in "Tabelul surselor de mirosuri" coloana (g). In acest tabel trebuie sa fie luate in considerare mai pe larg scenarii de tip "ce se intampla daca" pentru prevenirea avariilor. De exemplu, un scrubber poate fi instalat pentru minimizarea mirosurilor. Masurile luate pentru monitorizare si intretinere trebuie precizate in aceasta sectiune.	In cazul in care o estimare este posibila si are sens, indicati cat de des poate aparea evenimentul descris, cat de "mult" miros poate fi emanat si durata probabila a evenimentului. Nota: utilizarea aprecierilor de tip "mult", "mediu" si "putin" poate fi folositoare daca nu sunt disponibile informatii mai detaliate. Este posibil sa primiti sesizari?	Ce masuri sunt luate? Descrieti masurile care au fost implementate pentru reducerea impactului exercitat de producerea unei avarii.  Aceste masuri trebuie sa fie stabilite de comun acord cu Autoritatea de Reglementare. Astfel de masuri pot fi minore – de tip inchiderea usilor – sau mai semnificative – incetinirea procesului de productie sau oprirea acestuia in cazul aparitiei conditiilor nefavorabile.	Cine (ca post) este responsabil de initierea masurilor descrise in coloana precedenta?	De exemplu – orice cerinta de a informa Autoritatea de Reglementare intr-un anumit interval de timp de la aparitia evenimentului sau masuri specifice care trebuie luate sau cerinte de tinere a evidentei avariilor etc.

*- nu este cazul; procesul tehnologic nu genereaza mirosuri caracteristice.*

---

#### 4.15. Tehnologii alternative de reducere a poluarii studiate pe parcursul analizei/ evaluarii BAT

*In cazul in care se constata depasiri ale valorilor admise la emisie pentru gazele reziduale brute evacuate de la cosul de dispersie al cuptorului tunel, si tinind cont de productivitatea ridicata a cuptorului (~591t/zi), productivitate care implica si un debit mare de evacuare al gazelor reziduale, se recomanda epurarea gazelor reziduale. In acest sens (Conform 'Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007', capitolul 4.3.4 ) se poate recomanda utilizarea unor instalatii de absorbtie. Conform buletinelor de analiza nu este necesara aplicarea acestei proceduri.*

*Descrieti succint gama tehnologiilor alternative studiate pentru reducerea emisiilor de poluanti in aer, apa si sol si pentru reducerea zgomotului. Prezentați concluziile acestor studii pentru a sprijini selectarea BAT.*

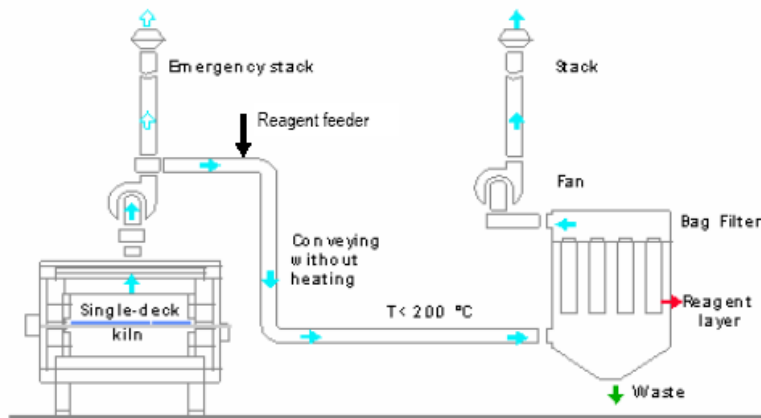
- a. Epurarea uscata a gazelor de evacuare prin intermediul filtrului cu saci sau a filtrului electrostatic in care adsorbantul este suflat in curentul gazului rezidual brut evacuat*
- b. Epurarea umeda a gazelor de evacuare in care SO<sub>x</sub>, HCl., HF sunt indepartati prin punerea lor in contact cu apa*
- c. Adsorbitoare in cascada umplute cu adsorbant CaCO<sub>3</sub>-calcar, in care are loc reactia dintre acesta si impuritati (in special HF, SO<sub>x</sub> si HCl)*

*In continuare sunt prezentate avantajele si dezavantajele instalatiilor de epurare recomandate:*

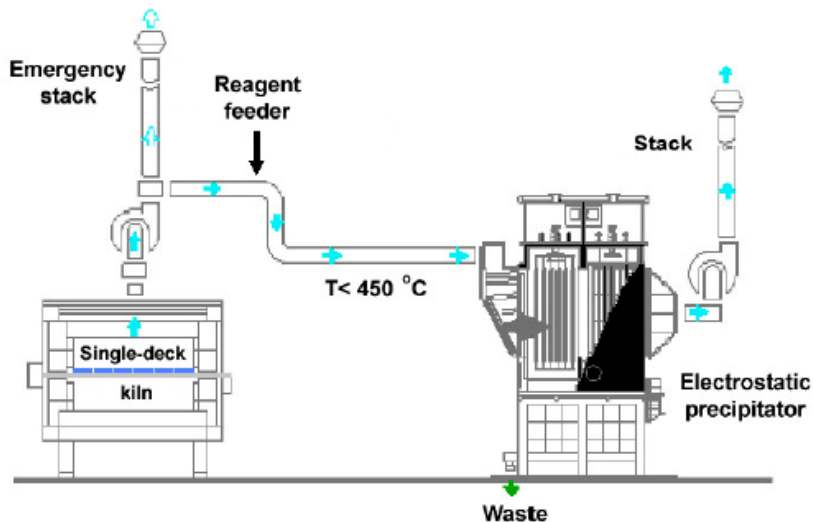
- a. Epurarea uscata a gazelor evacuate prin intermediul unui filtru cu saci sau electrostatic*

*În acest tip de epurare, adsorbantul este suflat în curentul gazului de evacuare în formă uscată. Compușii acizi (oxizi de sulf și compuși anorganici de clor și fluor) sunt adsorbiți în reactor sau în zona de reacție, care poate fi conducta gazului de evacuare aflată între cuptor și filtru, pentru a asigura timpul necesar de contact. Filtrul din spatele reactorului îndepărtează sărurile neutralizate produse și excesul de adsorbant din curentul de gaze de evacuare.*

*Cel mai mult se utilizează filtru cu saci deoarece generează un contact bun dintre adsorbant și impuritățile gazoase. Materialul din care este făcut sacul de filtru trebuie să fie rezistent în condiții de aciditate și alcalinitate și trebuie să fie făcut în funcție de temperatura gazelor care urmează a fi tratate. Următoarea figură reprezintă o privire schematică asupra epurării gazelor de evacuare printr-un filtru cu saci.*



Filtrele electrostatice pot fi folosite în locul filtrelor cu sac, folosind același sistem de injecție cu reactor sub formă de pulbere. Acestea au avantajul de a funcționa la temperaturi mai ridicate ale gazului (mult peste 4000C), astfel nu este nevoie de răcirea gazelor de evacuare, iar recuperarea energiei din gazele epurate este înlesită. Pe de altă parte, contactul dintre agentul adsorbant și impurități nu este pe atât de eficient pe cât este în cazul sacului de filtru. Următoarea figură reprezintă o imagine de ansamblu asupra epurării uscate a gazului de evacuare cu un filtru electrostatic.



Efecte:

- Consumul de adsorbant produce cantități mari de deșeuri
- Consum de energie relativ ridicat din cauza căderii de presiune în sacul de filtru, și respectiv consum ridicat de energie din cauza operării ESP –ului
- Nivelul zgomotului poate să crească dacă sunt prevăzute sisteme de epurare cu filtre pneumatice
- Carbonații ce conțin adsorbant intră în reacție cu compușii acizi ai gazelor de evacuare pentru a crea  $CO_2$

În cazul sistemelor de epurare prin filtru cu sac, problemele pot apărea la temperaturi foarte ridicate, moment în care filtrul poate să ia foc, iar la temperaturi foarte joase apropiate de punctul de condensare (de rouă) filtrul se poate colmata ușor. Sistemul de epurare cu filtru



---

*electrostatic are avantajul că poate opera la temperaturi foarte ridicate, ușor peste 4000C, astfel că nu este nevoie de răcirea gazelor de evacuare înainte de epurare, iar recuperarea energiei din gazele epurate este înlesnită.*

*Sistemul de epurare uscată a gazelor de evacuare cu un filtru cu saci permite atingerea concentrațiilor de fluoruri în tratarea gazelor de evacuare de mai puțin de 5mg/m<sup>3</sup> și concentrații de pulberi în suspensie de ordinul 2 – 20 mg/m<sup>3</sup>. Eficiența acestor sisteme de epurare este de aproximativ 99% în ceea ce privește reținerea particulelor aflate în suspensie, de până la 95% pentru reținerea fluorurii, de până la 80% pentru SO<sub>2</sub>, de până la 90% pentru SO<sub>3</sub> și de 85% pentru HCl, dacă se folosește ca agent de adsorbție hidroxidul de calciu. În afară de aproximativ 99% eficiență pentru particulele aflate în suspensie, se pot obține mai mult de 95% pentru reținerea fluorurii, de 98% și 99% pentru SO<sub>2</sub> și SO<sub>3</sub> și de 89% pentru HCl dacă se folosește bicarbonatul de sodiu ca adsorbant într-un sistem de epurare uscată a gazelor de evacuare cu un filtru cu sac.*

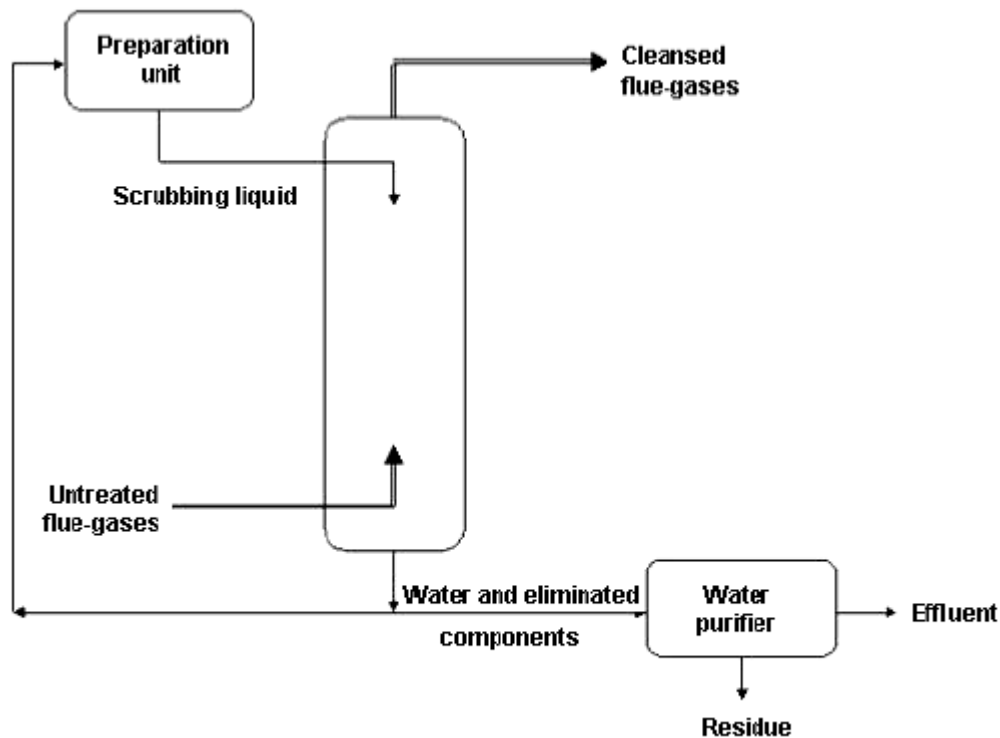
*Sistemul de epurare cu un filtru electrostatic are avantajul de a putea fi utilizat la temperaturi de aproximativ 4500C, astfel că nu este nevoie de răcirea gazelor de evacuare înainte de epurare iar recuperarea energiei din gazele epurate este înlesnită. S-au notat concentrații ale pulberilor din gazele epurate de ordinul 5 – 50mg/m<sup>3</sup> din purificarea gazelor de evacuare cu un filtru electrostatic.*

*Sistemele de epurare uscată cu un filtru pot fi, în principiu, aplicate la purificarea gazelor de evacuare ale cuptoarelor din toate sectoarele din ceramică, au însă dezavantaje – în comparație cu sistemele de adsorbție cu strat compact – deoarece au nevoie de o întreținere mai atentă și apar probleme la rezistența sacilor de filtru (în cazul sistemului cu saci de filtru). Costuri de investiții destul de ridicate, mai ales pentru filtrele calitative.*

#### *b. Purificarea umeda a gazelor de evacuare*

*În cazul purificării umede, compușii acizi (oxizii de sulf, clorurile anorganice și compușii din fluor) sunt îndepărtate din gazele de evacuare prin punerea lor în contact puternic cu apa. Aceasta rezultă în transferul compușilor din gaz în apă. Durata acestui proces depinde de solubilitatea compușilor în discuție. Pentru a crește solubilitatea, se poate adăuga în apă o bază cum ar fi carbonatul de calciu (CaCO<sub>3</sub>), hidroxidul de calciu (Ca(OH)<sub>2</sub>), carbonatul de sodiu (Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>), hidroxidul de calciu (NaOH) sau amoniacul (NH<sub>3</sub>).*

*O ilustrare a unei instalații de purificare umedă a gazelor de evacuare este prezentată în următoarea figură. O instalație ca aceasta este formată dintr-o unitate de pregătire a lichidului de spălare, o secțiune de epurare prin spălare, un separator solid – lichid și eventual o unitate de tratare a apei și un colector al picăturilor/scurgerilor. Pentru a crește aria de contact se pot utiliza diverse elemente (coloane cu umplutură). În afară de coloanele pentru spălarea gazelor, mai există și epurator de gaze cu jet, epurator de gaze cu difuzor de aer și epurator de gaze rotative.*



În cazul procedurii de spălare, gazele de evacuare sunt răcite înainte de a fi epurate. În plus, sunt necesare și o unitate de neutralizare și o unitate de separare a solizilor.

O variantă specială a epurării umede a gazelor de evacuare este epurarea semi-umedă, caz în care, datorită unei cantități mai scăzute de apă, se produce evaporarea. În consecință, se produce un reziduu uscat care a reacționat foarte bine și care poate fi separat utilizând un filtru. Metoda cere temperaturi mai ridicate ale gazelor de evacuare pentru a menține în filtru o temperatură la o valoare suficient de ridicată după pierderile de energie datorate evaporării. Sistemele semi-umede prezintă avantajele unui consum mai scăzut de adsorbant, cantități mai mici de reziduuri și o eficiență ridicată a epurării, însă necesită comenzi de operare mai complexe.

Efecte:

- Consum ridicat de apă
- Producerea apei reziduale (nu pe atât de mult în cazul sistemelor semi-umede) rezultă în nevoia de a trata apa reziduală
- Consum destul de ridicat de energie electrică din cauza căderilor de presiune de-a lungul unităților
- Adsorbantii care conțin carbonați reacționează cu compuşii acizi ai gazelor de evacuare și produc CO<sub>2</sub>.

Pentru eliminarea HF, HCl și a SO<sub>x</sub> prin epurarea umedă a gazelor de evacuare, în general, se utilizează varul ca adsorbant. În acest caz, hidroxidul de calciu (laptele de var) sau o suspendare a carbonatului de calciu în apă este pulverizată într-o coloană cu apă pulverizată. Ca reziduu, de obicei se formează un mortar puțin impur. Eficiența de purificare ajunge la 99% pentru HF, de până la 98% pentru SO<sub>2</sub>, 95% pentru SO<sub>3</sub> și 95% pentru HCl.

---

*Dacă se folosește soda caustică ca agent de sorbție într-o coloană cu strat compact se formează fluorura de sodiu (NaF), sulfitul de sodiu (Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>) și clorura de sodiu (NaCl). Reziduul care apare după agentul de spălare trebuie să fie evacuat după evaporare. Eficiența de purificare, folosind soluția de hidroxid de sodiu (soda caustică) ca agent de spălare, atinge 98% pentru HF, 98% pentru SO<sub>2</sub>, 96% pentru SO<sub>3</sub> și 98% pentru HCl.*

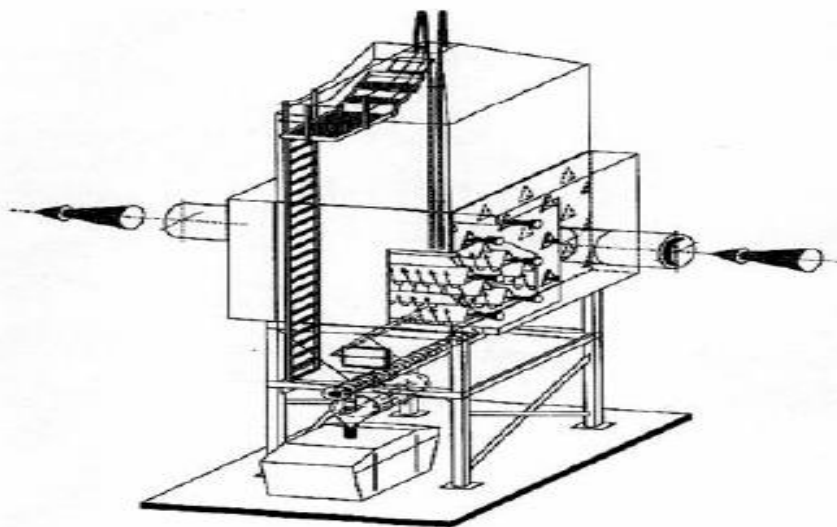
*Coroziunea reprezintă o posibilă problemă cu epurarea umedă. Gazele care ies din turnurile de spălare a gazelor sunt saturate cu apă și pot cauza coroziune la răcirea acestora până la punctul de rouă. Mai mult, aceste gaze reci se răspândesc mai târziu în atmosferă și produc umezeală, consecință care cere uneori reîncălzirea gazelor de evacuare.*

*În principiu, sistemele de epurare umedă a gazelor de evacuare pot fi aplicate în toate sectoarele din ceramică, însă din cauza costurilor ridicate de investiție și întreținere, sunt în mod predominant utilizate dacă fabricile cu sorbție uscată nu pot atinge concentrații suficiente de scăzute ale gazelor epurate.*

*În special în situațiile în care sunt emise simultan concentrații ridicate de poluanți anorganici, de ex. conținut ridicat de SO<sub>2</sub> de peste 2500 mg/m<sup>3</sup>, procesele de epurare umedă oferă o alternativă la sistemele de purificare uscată.*

#### *c. Epuarea gazelor brute utilizind adsorbtoare umplute in casacada*

*În cazul adsorbtoarelor umplute în cascadă, reacția dintre adsorbant, care de obicei este carbonat de calciu (CaCO<sub>3</sub>, calcar) și impurități (în principal HF, SO<sub>x</sub> și HCl) în gazele de evacuare au loc într-o cameră, unde adsorbantul se scufundă prin forța gravitațională și prin acesta gazele de evacuare sunt trecute în contra curent sau curent transversal. Pentru a obține timpul dorit de reacție și zona necesară de contact, camera este prevăzută cu șicane (deflectoare). Aceste șicane întârzie viteza de coborâre a adsorbantului și asigură o circulație și o distribuție eficientă a gazelor de evacuare. Carbonatul de calciu consumat este colectat la baza instalației. Aceste adsorbante pot lucra cu gaze la temperaturi de până la 5000 fără o răcire anterioară și, astfel, sunt foarte eficiente în reducerea emisiilor de HF, SO<sub>x</sub> și HCl din gazele de evacuare ale cuptorului. O ilustrare a unui adsorbant în curent transversal este prezentată în figura următoare:*



Efecte:

- Consum ridicat de adsorbanți
- Cantitate ridicată de deșuri (din cauza dozajului de adsorbant relativ în exces)
- Consum ridicat de energie din cauza operării instalației de adsorbție (în particular pentru a învinge căderea de presiune).

Eficiența epurării în cazul HFI și SO<sub>3</sub> este de peste 90% respectiv de peste 80%  
Pentru HCl eficiența epurării utilizând carbonat de calciu este de cca.50%

- nu este cazul introducerii proceselor de epurare a gazelor arse datorită concentrațiilor mici de poluanți și încadrarea în limitele impuse

## SECȚIUNE 6: Minimizarea și Recuperarea Deșeurilor

### 5. MINIMIZAREA ȘI RECUPERAREA DEȘEURILOR

#### 5.1. Surse de deșuri

Referința deșeurilor	1. Identificați sursele de deșuri (punctele din cadrul procesului)	2. Codurile deșeurilor conform EWC (Codul European al Deșeurilor)	3. Identificați fluxurile de deșuri (ce deșuri sunt generate) (periculoase, nepericuloase, inerte)	4. Cuantificați fluxurile de deșuri (de ex. m <sup>3</sup> pe zi)	5. Care sunt modalitățile actuale sau propuse de manipulare a deșeurilor? -deșeurile sunt colectate separat: DA - traseul de eliminare este cât mai apropiat posibil de punctul de producere? DA
1.	Fasonare, presare, tăiere cărămizi	Deșuri ceramice nearsă (rezultate anterior procesării termice) Cod 10 12 01	Deșuri de cărămizi crude (neprocesate termic)	2 %	Sunt colectate pe benzi transportoare și reintroduse integral în procesul de fabricație
2.	Ardere, sortare, ambalare cărămizi	Deșuri ceramice arse (rezultate după procesarea termică) Cod 10 12 08	Deșuri de cărămizi arse (după procesarea termică)	1 %	Sunt depozitate temporar și apoi utilizate pentru pavarea drumului de acces în cariera de argilă / concasare nisip
3	Deșuri de ambalaj	Deșuri de hirtie-Cod 15 01 01	Deșuri de hirtie Deșuri de paleti de lemn Deșuri de folie	În funcție de activitatea de producție	Sunt colectate separat și reciclate corespunzător
		Deșuri de paleti de lemn-Cod 15 01 03			
		Deșuri de folie Cod 15 01 02			
4	Deșuri de la întreținere și reparații	Deșuri metalice-Cod 17 04 05	Deșuri metalice Anvelope uzate Deșuri textile (cirpe, lavete) Ulei uzat	Produsele rezultate din schimbul de mentenanță sunt preluate de firma care asigură service-ul.	
		Anvelope uzate-Cod 16 01 03			
		Deșuri textile (carpe, lavete) Cod 20 01 11			
		Ulei uzat Cod 13 02 08*			
		Absorbanti cod: 15 02 02*			

		Ulei mineral neclorinat 13 01 10*			
		Ulei mineral neclorurat 13 02 05*			
		Ambalaje contaminate 15 01 10*			
		Namoluri de la limpezirea apei-Cod 20 03 04			
		Deseu rumegus cod 030105			
		Alte deseuri			

*Pubelele in care sunt sortate deseurile reciclabile sunt marcate cu codul respectiv si depozitate in zona de generare a deseurilor. Deseurile ce apar din activitatea de office sunt depozitate in magazie – depozit.*

## 5.2. Evidenta deseurilor

<i>Lista de verificare pentru cerintele caracteristice BAT</i>	<i>Da / Nu</i>
<i>Este implementat un sistem prin care sunt incluse in documente urmatoarele informatii despre deseurile (eliminate sau recuperate) rezultate din instalatie</i>	<i>Da</i>
<i>Cantitate</i>	<i>Da</i>
<i>Natura</i>	<i>Da</i>
<i>Origine (acolo unde este relevant)</i>	<i>Da</i>
<i>Destinatie (Obligatia urmaririi – daca sunt trimise in afara amplasamentului)</i>	<i>Da</i>
<i>Frecventa de colectare</i>	<i>Da</i>
<i>Modul de transport</i>	<i>Da (externalizare)</i>
<i>Metoda de tratare</i>	<i>-</i>

## 5.3. Zone de depozitare\*\*)

<i>Identificati zona</i>	<i>Materiale depozitate</i>	<i>Sunt ele identificate in mod clar, inclusiv capacitatea maxima de depozitare si perioada maxima de depozitare?*</i>	<i>Apropierea fata de cursuri de ape zone de interes public / vulnerabile la vandalism alte perimetre sensibile</i>	<i>Amenajarile existente pe depozite</i>
<i>Halda cariera</i>	<i>Argila</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<i>Hala productie</i>	<i>Rumegus*</i>	<i>Buncar depozitare rumegus</i>	<i>-</i>	<i>Betonat si ingradit</i>
<i>Hala productie</i>	<i>Pasta ceramica</i>	<i>2 silozuri tampon de cate 130 mc</i>	<i>-</i>	<i>Silozuri metalice</i>
<i>Incinta societatii</i>	<i>Motorina</i>	<i>500 l</i>	<i>-</i>	<i>Este prevazut cu cuva de retentie</i>

\*) in caz de necesitate rumegusul se depoziteaza pe platforma betonata sub forma ingradita pe 3 laturi de catre paletii de produse;

\*\*\*) alte zone definite pe planul de situatie: deseuri externe, deseuri rebut produce (uscate – arse).

#### 5.4. Cerinte speciale de depozitare

(de ex. pentru deseuri inflamabile, deseuri sensibile la caldura sau la lumina, separarea deseurilor incompatibile, deseuri care se pot dizolva sau pot reactiona cu apa (care trebuie depozitate in spatii acoperite). In acest sector, raspundeti la urmatoarele puncte, mai ales unde este cazul.

Material	Categorie de mai jos	Este zona de depozitare acoperita (D/N) sau imprejmuita in intregime (I)	Exista un sistem de evacuare a biogazului (D/N)	Levigatul este drenat si tratat inainte de evacuare (D/N)	Exista protectie impotriva inundatiilor sau patrunderii apei de la stingerea incendiilor D/N
rumegus	A	Da - biomasă	n	N - biomasă	stingătoare

A Aceste categorii necesita in mod normal depozitare in spatii acoperite.

AA Aceste categorii necesita in mod normal depozitare in spatii imprejmuite.

B Aceste materiale este probabil sa degaje praf si sa necesite captarea aerului si directionarea lui catre o instalatie de filtrare.

C Sunt posibile reactii cu apa. Nu trebuie depozitate in zone inundabile.

- nu este cazul

#### 5.5 Recipienti de depozitare (acolo unde sunt folositi)

Lista de verificare pentru cerintele caracteristice BAT	Da / Nu
Sunt recipientii de depozitare:	
-prevazuti cu capace, valve etc. si securizati;	Da
-inspectati in mod regulat si inlocuiti sau reparati cand se deterioreaza (cand sunt folositi, recipientii de depozitare trebuie clar etichetati)	Da
Este implementata o procedura bine documentata pentru cazurile recipientilor care s-au stricat sau curg?	Da

Identificati orice masura de prevenire a emisiilor (de ex. lichide, praf, COV si mirosuri) rezultate de la depozitarea sau manevrarea deseurilor care nu au fost deja acoperite in raspunsul dumneavoastra la Sectiunile 1.1 si 5.5).

- nu este cazul; depozitul este ingradit si cu acces controlat; la fiecare schimb se verifica depozitul si starea lui.

---

- *procedurile de achizitie contin desfasurarea unor elemente de sigurata: fise tehnice, inregistrari – consumuri lunare.*

## 5.6. Recuperarea sau eliminarea deșeurilor

<i>Evaluare pentru identificarea celor mai bune optiuni practicabile pentru eliminarea deșeurilor din punct de vedere al protecției mediului</i>						
<i>Sursa deșeurilor</i>	<i>Metale asociate/ prezenta PCB sau azbest</i>	<i>Deseu</i>	<i>Optiuni posibile pentru tratarea lor</i>	<i>Detalii (daca este cazul) optiunile utilizate sau propuse in instalatie</i>		
				<i>Reciclare Recuperare Eliminare sau Nu se aplica</i>	<i>Specificati optiunea</i>	<i>Daca optiunea actuala este "Eliminare", precizati data pana la care veti implementa reutilizarea sau recuperarea sau justificati de ce acestea sunt imposibil de realizat din punct de vedere tehnic si economic.</i>
<i>Procese tehnologice</i>	<i>Nu</i>	<i>Deseuri de caramida cruda</i>	<i>Reintroducere in fluxul tehnologic</i>	<i>Recuperare</i>	<i>Reintroducere in fluxul de fabricatie</i>	<i>-</i>
<i>Procese tehnologice</i>	<i>Nu</i>	<i>Deseuri de caramida arsa</i>	<i>Depozitate</i>	<i>Recuperare</i>	<i>Pavarea drumului de cariera</i>	<i>- calitate inferioara, concare nisip – instalatie mobila;</i>
<i>Reparatii utilaje</i>	<i>Nu</i>	<i>Fier vechi Anvelope uzate Acumulatori uzati Ulei uzat</i>	<i>Valorificare de catre agenti economici autorizati-reciclare</i>	<i>Reciclare</i>	<i>Eliminare, predare si recuperare prin terti</i>	<i>Produsele rezultate din schimbul de menteneanta sunt preluate de firma care asigura service-ul.</i>
<i>Deseuri de ambalaj</i>	<i>Nu</i>	<i>Deseuri de hartie Deseuri de paleti de lemn Deseuri de folie</i>	<i>Reciclare</i>	<i>Reciclare</i>	<i>Reciclare prin firme autorizate in colectare /valorificare</i>	<i>-</i>
<i>Activitati ale personalului</i>	<i>Nu</i>	<i>Deseuri menajere</i>	<i>Eliminare prin transportare periodica din container catre graopa ecologica prin serviciu tert.</i>	<i>Eliminare</i>	<i>Eliminare prin contract</i>	<i>Periodic (lunar)</i>

## 5.7. Deseuri de ambalaje

Deseurile de ambalaje – raportarea si evidenta lor sunt realizate centralizat pentru toate punctele de lucru;

<i>Material</i>	<i>Deseu de ambalaje generate</i>	<i>Valorificate sau incinerate in instalatii de incinerare cu recuperare de energie</i>						
		<i>Reciclare material</i>	<i>Alte forme de reciclare</i>	<i>Total reciclare</i>	<i>Valorificare energetica</i>	<i>Alte forme de valorificare</i>	<i>Incinerate in instalatii de incinerare cu recuperare de energie Total valorificate sau incinerate in instalatii de incinerare cu recuperare de energie</i>	<i>Total valorificate sau incinerate in instalatii de incinerare cu recuperare de energie</i>
	<i>(a)</i>	<i>(b)</i>	<i>(c)</i>	<i>(d)</i>	<i>(e)</i>	<i>(f)</i>	<i>(g)</i>	<i>(h)</i>



Sticla								
Plastic								
Hartie – carton								
Metal	Aluminiu							
	Otel							
	Total							
Lemn								
Altele								
Total								

- Fisa ambalajelor atasata : Registrul se face pe toate punctele de lucru.

Reglementari pentru evidenta si gestiunea deseurilor:

Monitorizarea deseurilor se va face in conformitate cu legislatia in vigoare si anume:

OU 78/2000, modificata si completata cu Legea 426/2001 privind regimul deseurilor

OU 12/2001 privind gestiunea deseurilor industriale reciclabile

HG 349/2002, completata si modificata cu HG 899/2004 privind gestionarea ambalajelor si deseurilor de ambalaje

HG 662/2001, modificata si completata cu HG 441/2002, privind gestionarea uleiurilor uzate

HG 1057/2001, privind gestionarea acumulatorilor uzati

HG 170/2004 privind gestiunea anvelopelor uzate

HG 1470/2004, privind Planul National de gestionare a deseurilor

HG 349/2005 privind depozitarea deseurilor industriale

## SECTIUNE 7: Energie

### 6. Energie

#### 6.1. Cerinte energetice de baza

##### 6.1.1. Consumul de energie

Consumul anual de energie al activitatilor este prezentat in tabelul urmator, in functie de sursa de energie.

Sursa de energie	Consum de energie		
	Furnizata, MWh	Primara, kWh	% din total
Electricitate din reseaua publica	Furnizare prin intermediul SC KDF Energy SRL. – SC Electomagnetica SA	5200000	100
Electricitate din alta sursa*	-	-	-
Abur/apa fierbinte achizitionata si nu generata pe amplasament (a)*	-	-	-
Gaze	Furnizare prin intermediul S.C."PETROM GAS" SRL / OMV	5100000	100
Petrol	Petrol coacs - aditiv	8500 kcal/t	3
Carbune	-	-	-
Altele (Operatorul trebuie sa specifice) Petrol coacs	In functie de cantitate si puterea calorica	-	Reducere a energiei termice

\* specificati sursa si factorul de conversie de la energia furnizata la cea primara

(Observati ca autorizatia va solicita ca informatiile referitoare la consumul de energie sa fie furnizate anual)

Informatiile suplimentare privind consumul de energie (de ex. balante energetice, diagrame "Sankey") care arata modul in care este consumata energia in activitatile din autorizatie sunt descrise in continuare:

<i>Tip de informatii (tabel, diagrama, bilant energetic etc)</i>	<i>Numarul documentului respectiv</i>
<i>Audit anual</i>	<i>Intern, pe 2 contururi –conform ANRE, rapoarte tone echivalent petrol.</i>

*Societatea detine o evidenta a consumului de energie lunara/anuala.*

### 6.1.2. Energie specifica

Informatii despre consumul specific de energie pentru activitatile din autorizatie sunt descrise in tabelul urmatoar:

<i>Listati mai jos activitatile</i>	<i>Consum specific de energie (CSE) (specificati unitatile adecvate)</i>	<i>Descrierea fundamentelor CSE Acestea trebuie sa se bazeze pe consumul de energie primara pentru produse sau pe intrarile de materii prime care corespund cel mai mult scopului principal sau capacitatii de productie a instalatiei.</i>	<i>Compararea cu limitele (comparati consumul specific de energie cu orice limite furnizate in Indrumarul specific sectorului sau alte standarde industriale)</i>
<i>Ardere in cuptorul tunel</i>	<i>Gaz natural GJ/t produs</i>	<i>Raportat la consumul pe unitatea de produs rezulta un consum de 0.88 GJ/t</i>	<i>Conform 'Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007', , consumul mediu este cuprins intre 1,02 - 1,87GJ/t</i>
<i>Proces tehnologic</i>	<i>Energie electrica GJ/t produs</i>	<i>Raportat la consumul pe unitatea de produs rezulta un consum de 0,09 GJ/t</i>	<i>Conform 'Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007', iunie 2005, consumul mediu este cuprins intre 0.08-0.22 GJ/t</i>

### 6.1.3. Intretinere

Masurile fundamentale pentru functionarea si intretinerea eficienta din punct de vedere energetic sunt descrise in tabelul de mai jos.

Completati tabelul prin:

- Confirmarea faptului ca aveti implementat un sistem documentat si faceti referire la acea documentatie, astfel incat el sa poata fi inspectat pe amplasament de catre GNM/APM; sau
- Declararea intentiei de a implementa un astfel de sistem documentat si indicarea termenului pana la care veti aplica un asemenea program, termen care trebuie sa fie acoperit de perioada prevazuta in programul pentru conformare; sau

- Expunerea motivului pentru care masura nu este relevanta/aplicabila pentru activitatile desfasurate.

<i>Exista masuri documentate de functionare, intretinere si gospodarire a energiei pentru urmatoarele componente?(acolo unde este relevant):</i>	<i>Da/Nu</i>	<i>Nu este relevant</i>	<i>Informatii suplimentare (documentele de referinta, termenele la care masurile vor fi implementate sau motivul pentru care nu sunt relevante/aplicabile)</i>
<i>Aer conditionat, proces de refrigerare si sisteme de racire (scurgeri, etansari, controlul temperaturii, intretinerea evaporatorului/condensatorului);</i>	<i>Da</i>		<i>Aer conditionat in spatiile destinate birourilor Cazan Loss destinat producerii aburului tehnologic Centrala termica</i>
<i>Functionarea motoarelor si mecanismelor de antrenare</i>	<i>Da</i>		<i>- mentenata lunara</i>
<i>Sisteme de gaze comprimate (scurgeri, proceduri de utilizare);</i>			<i>-</i>
<i>Sisteme de distributie a aburului (scurgeri, izolatii);</i>	<i>Da</i>		<i>Cazan Loos</i>
<i>Sisteme de incalzire a spatiilor si de furnizare a apei calde;</i>	<i>Da</i>		<i>Centrala termica</i>
<i>Lubrifiere pentru evitarea pierderilor prin frecare;</i>	<i>Da</i>		<i>- mentenata lunara</i>
<i>Intretinerea boilerelor de ex. optimizare excesului de aer;</i>	<i>Da</i>		<i>- mentenata lunara</i>
<i>Alte forme de intretinere relevante pentru activitatile din instalatie.</i>			<i>-</i>

## 6.2. Masuri tehnice

Masurile tehnice fundamentale pentru eficienta energetica sunt descrise in tabelul de mai jos

Completati tabelul prin:

- Confirmarea faptului ca va conformati cu fiecare cerinta, sau
- Declararea intentiei de conformare si indicarea termenului pana la care o veti face in cadrul programului de conformare a activitatii analizate; sau
- Expunerea motivului pentru care masura nu este relevanta/aplicabila pentru activitatile desfasurate.

<i>Confirmati ca urmatoarele masuri tehnice sunt implementate pentru evitarea incalzirii excesive sau pierderilor din procesul de racire pentru urmatoarele aspecte: (acolo unde este relevant):</i>	<i>Da/Nu</i>	<i>Nu este relevant</i>	<i>Informatii suplimentare (termenele prevazute pentru aplicarea masurilor sau motivul pentru care nu sunt relevante/aplicabile)</i>
<i>Izolarea suficienta a sistemelor de abur, a recipientilor si conductelor incalzite</i>	<i>Da</i>	<i>-</i>	<i>Sunt implementate</i>
<i>Prevederea de metode de etansare si izolare pentru mentinerea temperaturii</i>	<i>Da</i>	<i>-</i>	

<i>Senzori si intrerupatoare temporizate simple sunt prevazute pentru a preveni evacuarile inutile de lichide si gaze incalzite.</i>	<i>Da</i>	-	
<i>Alte masuri adecvate</i>	-	-	-

### 6.2.1. Masuri de service al cladirilor

Masuri fundamentale pentru eficienta energetica a service-ului cladirilor sunt descrise in tabelul de mai jos.

Completati tabelul prin:

- Confirmarea faptului ca va conformati cu fiecare cerinta, sau
- Declararea intentiei de conformare si indicarea datei pana la care o veti face in cadrul programului dumneavoastra de modernizare; sau
- Expunerea motivului pentru care masura nu este relevanta pentru activitatile desfasurate.

*Intregul punct de lucru este asigurat – reasigurat de firme in domeniul asigurarilor;  
Intretinerea cladirilor se face anual sau la solicitare de catre firma proiectanta;*

<i>Confirmati ca urmatoarele masuri de service al cladirilor sunt implementate pentru urmatoarele aspecte (unde este relevant):</i>	<i>Da/Nu</i>	<i>Nu este relevant</i>	<i>Informatii suplimentare (documentele de referinta, termenul de punere in practica/aplicare a masurilor sau motivul pentru care nu sunt relevante)</i>
<i>Exista o iluminare artificiala adecvata si eficienta din punct de vedere energetic</i>	<i>Da</i>		<i>- suplimentar: iluminare de tip LED</i>
<i>Exista sisteme de control al climatului eficiente din punct de vedere energetic pentru: -Incalzirea spatiilor -Apa calda -Controlul temperaturii -Ventilatie -Controlul umiditatii</i>	<i>Da</i>		<i>- termostate;</i>

### 6.3. Eficienta Energetica

Un plan de eficienta energetica este furnizat mai jos, care identifica si evalueaza toate tehnicile de eficienta energetica aplicabile activitatilor din autorizatie

Completati tabelul astfel:

- Indicati ce tehnici de eficienta energetica, inclusiv cele omise la cerintele energetice fundamentale si cerintele suplimentare privind eficienta energetica, sunt aplicabile activitatilor, dar nu au fost inca implementate.
- Precizati reducerile de CO2 realizabile de catre acea tehnica pana la sfarsitul ciclului de functionare (al instalatiei pentru care se solicita autorizatia integrata de mediu)

- In plus fata de cele de mai sus, estimati costurile anuale echivalente implementarii - tehnicii, costurile pe tona de CO2 recuperata si prioritatea de implementare.

<i>TOTI SOLICITANTII</i>					
<i>Masura de eficienta energetica</i>	<i>Recuperari de CO2 (tone)</i>		<i>Cost Anual Echivalent (CAE) EUR</i>	<i>CAE/CO2 recuperat EUR/tona</i>	<i>Data de implementare</i>
	<i>Anual</i>	<i>Pe durata de functionare</i>			

*Nu este cazul, punctul de lucru detine Autorizatia de emisie gaze cu efect de sera  
Nu exista limite de emisii pentru CO2; (vezi Planul National de Alocare)  
Punctul de lucru raporteaza in contul ANRE – consumurile in echivalent petrol.*

Observatii: Prezentati metoda de evaluare si faceti dovada ca au fost utilizate cele mai bune criterii pentru rata de actualizare, durata de viata si cheltuieli (EUR/ tona).

### **6.3.1. Cerinte suplimentare pentru eficienta energetica**

Informatii despre tehnicile de recuperare a energiei sunt date in tabelul de mai jos;  
Completati tabelul prin:

- Confirmarea faptului ca masura este implementata, sau
- Declararea intentiei de a implementa masura si indicarea termenului de aplicare a acesteia; sau
- Expunerea motivului pentru care masura nu este relevanta/aplicabila pentru activitatile desfasurate

<i>Concluzii BAT pentru principiile de recuperare/economisire a energiei</i>	<i>Este aceasta tehnica utilizata in mod curent in instalatie? (D / N)</i>	<i>Daca NU explicati de ce tehnica nu este adecvata sau indicati termenul de aplicare</i>
<i>Recuperarea caldurii din cuptorul tunel si utilizarea ei la agregatul de uscare a caramizilor crude</i>	<i>Da</i>	
<i>Tehnici de deshidratare de mare eficienta pentru minimizarea energiei de uscare.</i>	<i>Da</i>	
<i>Minimizarea utilizarii apei si utilizarea sistemelor inchise de circulatie a apei.</i>	<i>Da</i>	
<i>Izolatie buna (cladiri, conducte, camera de uscare si instalatia).</i>	<i>Da</i>	
<i>Amplasamentul instalatiei pentru reducerea distantelor de pompare.</i>	<i>Da</i>	
<i>Optimizarea fazelor motoarelor cu comanda electronica.</i>	<i>Da</i>	

<i>Concluzii BAT pentru principiile de recuperare/economisire a energiei</i>	<i>Este aceasta tehnica utilizata in mod curent in instalatie? (D / N)</i>	<i>Daca NU explicati de ce tehnica nu este adecvata sau indicati termenul de aplicare</i>
<i>Utilizarea apelor de racire reziduale (care au o temperatura ridicata) pentru recuperarea caldurii.</i>	<i>Nu</i>	<i>- nu exista</i>
<i>Transportor cu benzi transportoare in locul celui pneumatic (desi acesta trebuie protejat impotriva probabilitatii sporite de producere a evacuarilor fugitive)</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<i>Masuri optimizate de eficienta pentru instalatiile de ardere, de ex. preincalzirea aerului/combustibilului, excesul de aer etc.</i>	<i>Nu</i>	<i>-</i>
<i>Procesare continua in loc de procese discontinue</i>	<i>Da</i>	<i>-</i>
<i>Valve automate</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<i>Valve de returnare a condensului</i>	<i>- in planul de investitii</i>	<i>-</i>
<i>Utilizarea sistemelor naturale de uscare</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<i>Altele</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

#### **6.4. Alternative de furnizare a energiei**

Informatii despre tehnicile de furnizare eficiente a energiei sunt date in tabelul de mai jos  
Completati tabelul astfel:

- Confirmati faptul ca masura este implementata, sau
- Declarati intentia de a implementa masura si indicati termenul de punere in practica ; sau
- Expuneti motivul pentru care masura nu este relevanta/aplicabila pentru activitatile desfasurate

<i>Tehnici de furnizare a energiei</i>	<i>Este aceasta tehnica utilizata in mod curent in instalatie? (Da / Nu)</i>	<i>Daca NU explicati de ce tehnica nu este adecvata sau indicati termenul de aplicare</i>
<i>Utilizarea unitatilor de co-generare;</i>	<i>nu</i>	<i>Recuperarea aerului cald din cuptor prin introducerea lui in uscator</i>
<i>Recuperarea energiei din deseuri;</i>	<i>nu</i>	<i>-</i>
<i>Utilizarea de combustibili mai putin poluanti.</i>	<i>DA – gaz natural</i>	

## SECTIUNEA 9: Zgomot si Vibratii

### 7. Accidente si Consecintele lor

#### 7.1. Controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase – SEVESO - Legea 59/2016

<i>tip</i>	<i>Da/Nu</i>		<i>Da/Nu</i>
<i>Instalatia se incadreaza in categoria de risc major conform prevederilor HG 95/2003 ce transpune Directiva SEVESO - Legea 59/2016?</i>	<i>NU</i>	<i>Daca da, ati depus raportul de securitate?</i>	<i>-</i>
<i>Instalatia se incadreaza in categoria de risc minor conform prevederilor HG 95/2003 ce transpune Directiva SEVESO - Legea 59/2016?</i>	<i>Nu</i>	<i>Daca da, ati realizat Politica de Prevenire a Accidentelor Majore?</i>	<i>-</i>

#### 7.2. Plan de management al accidentelor

Utilizand recomandarile prevazute de BAT ca lista de verificare, completati acest tabel pentru orice eveniment care poate avea consecinte semnificative asupra mediului sau atasati planurile de urgenta (interna si externa) existente care sa prezinte metodele prin care impactul accidentelor si avariilor sa fie minimizat. In plus, demonstrati implementarea unui sistem eficient de management de mediu.

<i>Scenariu de accident sau de evacuare anormala</i>	<i>Probabilitatea de producere</i>	<i>Consecintele producerii</i>	<i>Masuri luate sau propuse pentru minimizarea probabilitatii de producere</i>	<i>Actiuni planificate in eventualitatea ca un astfel se eveniment se produce</i>
<i>Emisii necontrolate</i>	<i>Defectiune la evacuare gaze arse</i>	<i>Emisii</i>	<i>Verificarea instalatiei, controlul buletinelor de analiza</i>	<i>Mentenanata instalatiei</i>

*Societatea detine ,Plan de prevenire si combatere a pluarilor accidentale' unde sunt descrise: modul de actionare in caz de producere a unei poluari accidentale, lista punctelor critice, programul de masuri si lucrari in vederea prevenirii poluarilor accidentale. Instalatia este controlata automat si orice scurgere de gaz natural detectata opreste instant alimentarea; aceiasi situatie si pentru gazele arse, cresterea debitului sau inregistrarea senzorilor a unor scurgeri de gaze blocheaza alimentarea cuptorului.*

### 7.3. Tehnici

Explicati pe scurt modul in care sunt folosite urmatoarele tehnici, acolo unde este relevant.

	Raspuns
<b>TEHNICI PREVENTIVE</b>	DA
- inventarul substantelor	Raportare la solicitrea APM
- trebuie sa existe proceduri pentru verificarea materiilor prime si deseurilor pentru a ne asigura ca ele nu vor interactiona contribuind la aparitia unui incident	Da
- depozitare adecvata	A se vedea sectiunile 5.4 si 6.3
- alarme proiectate in proces, mecanisme de decuplare si alte modalitati de control	Da
- bariere si retinerea continutului	Da
- cuve de retentie si bazine de decantare	A se vedea sectiunea 5.4.5
- izolarea cladirilor;	-
- asigurarea prea plinului rezervoarelor de depozitare (cu lichide sau pulberi), de ex. masurarea nivelului, alarme independente de nivel inalt, intrerupatoare de nivel inalt si contorizarea incarcaturilor;	-
- sisteme de securitate pentru prevenirea accesului neautorizat	Da
- registre pentru evidenta tuturor incidentelor, rateurilor, schimbarilor de procedura, evenimentelor anormale si constatarilor inspectiilor de intretinere	A se vedea Sectiunea 2.1
- trebuie stabilite proceduri pentru a identifica, a raspunde si a trage invataminte din aceste incidente;	A se vedea Sectiunea 2.1
- rolurile si responsabilitatile personalului implicat in managementul accidentelor	Da
- proceduri pentru evitarea incidentelor ce apar ca rezultat al comunicarii insuficiente intre angajati in cadrul operatiunilor de schimbare de tura, de intretinere sau in cadrul altor operatiuni tehnice.	Da
- compozitia continutului din colectoarele de retentie sau din colectoarele conectate la un sistem de drenare este verificata inainte de epurare sau eliminare	-
- canalele de drenaj trebuie echipate cu o alarma de nivel inalt sau cu senzor conectat la o pompa automata pentru depozitare (nu pentru evacuare); trebuie sa fie implementat un sistem pentru a asigura ca nivelurile colectoarelor sunt mereu mentinute la o valoare minima	-
- alarmele de nivel inalt nu trebuie folosite in mod obisnuit ca metoda primara de control al nivelului	-
<b>ACTIUNI DE MINIMIZARE A EFECTELOR</b>	
- indrumare privind modul in care poate fi gestionat fiecare scenariu de accident	Da
- caile de comunicare trebuie stabilite cu autoritatile de resort si cu serviciile de urgenta	Da
- echipament de retinere a scurgerilor de petrol, izolarea drenurilor, anuntarea autoritatilor de resort si proceduri de evacuare;	-
- izolarea scurgerilor posibile in caz de accident de la anumite componente ale instalatiei si a apei folosite pentru stingerea incendiilor de apa pluviala,	Da



<i>prin rețele separate de canalizare</i>	
<i>Alte tehnici specifice pentru sector</i>	<i>A se vedea Secțiunea 4</i>

## 8. Zgomot și Vibrații

Ca recomandare, nivelul de detaliere al informațiilor oferite trebuie să corespundă riscului de producere a disconfortului la receptorii sensibili. În cazul în care receptorii se află la mare distanță și riscul este prin urmare scăzut, informațiile solicitate în Tabelul 9.1 vor fi minime, dar informațiile referitoare la sursele de zgomot din Tabelul 9.2 sunt necesare, iar BAT-urile trebuie folosite pentru reducerea zgomotului atât cât permite balanța costurilor și beneficiilor. Sursele ne semnificative trebuie “separate” calitativ (oferind explicații) și nu trebuie furnizate informații detaliate.

Trebuie oferite hărți și planuri de amplasament dacă este cazul pentru a indica localizarea receptorilor, surselor și punctelor de monitorizare. Va fi utilă identificarea surselor aflate pe amplasament, în afara instalației, în cazul în care acestea sunt semnificative.

*Nivelul de zgomot și vibrații se încadrează în normativele stabilite prin Autorizația Integrată de Mediu nr. sb 52/2006*

### 8.1. Receptori

(Inclusiv informații referitoare la impactul asupra mediului și măsurile existente pentru monitorizarea impactului)

<i>Identificați și descrieți fiecare locație sensibilă la zgomot, care este afectată</i>	<i>Care este nivelul de zgomot de fond (sau ambiental) la fiecare receptor identificat?</i>	<i>Există un punct de monitorizare specificat care are legătură cu receptorul?</i>	<i>Frecvența monitorizării?</i>	<i>Care este nivelul zgomotului când instalația /sursa (sursele) funcționează?</i>	<i>Au fost aplicate limite pentru zgomot sau alte condiții?</i>
<i>Linie tehnologică</i>	<i>- sub 65 dB</i>	<i>Nu, monitorizarea se face cu laboratoare specializate</i>	<i>Anual / la solicitare</i>	<i>sub 65 dB</i>	<i>Nu</i>

*Referitor la nivelul de poluare sonoră, ținând cont de faptul că activitatea se desfășoară în interiorul halelor de producție, se poate aprecia faptul că nivelul de poluare la limita incintei societății se încadrează în valorile admise pentru amplasamentul analizat, conform STAS 100009-88.*

*Trebuie menționat faptul că data fiind amplasarea obiectivului analizat într-o zonă marginală a orașului Sibiu, la o distanță considerabilă de zonele de locuit, potențialul polării sonore este redus.*

*Procesele tehnologice se desfășoară în interiorul halei, limitele de zgomot sunt cele conform autorizațiilor în vigoare;*

*Angajații detin casti și dopuri de protecție.*

## SECTIUNEA 10: Monitorizare

### 8.2. Surse de zgomot

Principalele surse de zgomot din cadrul S.C. Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, punct de lucru Sibiu, sunt procesele tehnologice din spatiile de productie, (hale inchise) care cuprind: activitatea de zdrobire-maruntie in vederea obtinerii granulatiilor impuse de rețete, transportul materialelor intre utilaje, transportul cu mijloace auto si mijloace de transport uzinal, activitatea de fasonare etc. Utilajele care produc zgomotul cel mai puternic sunt:

- utilajele de maruntire-omogenizare;
- prese;
- ventilatoare ;
- mijloace de transport;

Utilajele producatoare de zgomot sunt amplasate in interiorul halelor de productie.  
(Informatii referitoare la sursele si emisiile individuale)

*Faceti o prezentare generala, succinta, a surselor al caror impact este nesemnificativ  
Aceasta poate fi realizata prin utilizarea informatiilor din sectiunea referitoare la evaluarile de mediu (impact sau/si bilant de mediu) privind zgomotul si vibratiile sau prin folosirea unei abordari calitative obisnuite, atunci cand nivelul scazut de risc este evident.*

Identificati fiecare sursa semnificativa de zgomot si/sau vibratii	Numarul de referinta al sursei	Descrieti natura zgomotului sau vibratiei	Exista un punct de monitorizare specificat?	Care este contributia la emisia totala de zgomot?	Descrieti actiunile intreprinse pentru prevenirea sau minimizarea emisiilor de zgomot	Masuri care trebuie luate pentru respectarea BAT-urilor si a termenelor stabilite in programele pentru conformare
Utilajele de transport vagoneti	1	Discontinuu (in spatii inchise)	La locul de munca		Dotarea personalului cu echipament de protectie personala impotriva zgomotului	

*Activitatile se desfasoara in spatii inchise, astfel ca nivelul de zgomot functional este constant si redus ca intensitate datorita etanseitatii halei.*

### 8.3. Studii privind masurarea zgomotului in mediu

Furnizati detalii despre orice studii care au fost facute.

<i>Referinta (Denumirea, anul etc) studiului respectiv</i>	<i>Scop</i>	<i>Locatii luate in considerare</i>	<i>Surse identificate sau investigate</i>	<i>Rezultate</i>
<i>Masurare</i>	<i>uz intern</i>	<i>Hala tehnologica</i>	<i>linia tehnologica</i>	<i>sub 65 dB</i>

#### 8.4. Intretinere

	<i>Da</i>	<i>Nu</i>	<i>Daca nu, indicati termenul de aplicare a procedurilor/masurilor</i>
<i>Procedurile de intretinere identifica in mod precis cazurile in care este necesara intretinerea pentru minimizarea emisiilor de zgomot?</i>	<i>Da</i>	-	-
<i>Procedurile de exploatare identifica in mod precis actiunile care sunt necesare pentru minimizarea emisiilor de zgomot?</i>	<i>Da</i>	-	-

*Nu este cazul, la punctul de lucru muncitorii pot folosii antifoanele in situatii in care nivelul de zgomot este peste limita admisibila.*

#### 8.5. Limite

Din tabelul 9.1 rezumati impactul zgomotului referindu-va la limite recunoscute

<i>Receptor sensibil</i>		<i>Limite</i>		<i>Nivelul zgomotului cand instalatia functioneaza</i>	<i>In cazul in care nivelul zgomotului depaseste limitele fie justificati situatia, fie indicati masurile si intervalele de timp propuse pentru remedierea situatiei (acestea au fost poate identificate in tabelul 9.1).</i>

*Nu este cazul, la punctul de lucru muncitorii pot folosi antifoanele in anumite situatii*

#### 8.6. Informatii suplimentare cerute pentru instalatiile complexe si/sau cu risc ridicat

Aceasta este o cerinta suplimentara care trebuie completata cand este solicitata de Autoritatea de Reglementare. Aceasta poate fi de asemenea utila oricarui Operator care are probleme cu zgomotul sau este posibil sa produca disconfort cauzat de zgomot si/sau vibratii pentru a directiona sau ierarhiza activitatile.

<i>Sursa<sup>5</sup></i>	<i>Scenarii de avarie posibile</i>	<i>Ce masuri au fost implementate pentru prevenirea avariei sau pentru reducerea impactului?</i>	<i>Care este impactul/rezultatul asupra mediului daca se produce o avarie?</i>	<i>Ce masuri sunt luate daca apare si cine este responsabil?</i>

*Nu este cazul; vezi Planul de prevenire a poluarii accidentale*

Minimizarea potentialului de disconfort datorat zgomotului, in special de la:

Utilaje de ridicat, precum benzi transportatoare sau ascensoare;

*- sub limita impusa*

Manevrare mecanica

*Vehiculele care deservesc societatea sunt intretinute corespunzator*

Deplasarea vehiculelor, in special incarcatoare interne precum autoincarcatoare;

*Incarcatoarele interne sunt verificate si intretinute corespunzator*

Buletine de analiza atasate.

## 9. Monitorizare

### 9.1. Monitorizarea si raportarea emisiilor in aer

<i>Parametru</i>	<i>Punct de emisie</i>	<i>Frecventa de monitorizare</i>	<i>Metoda de monitorizare</i>	<i>Este echipamentul calibrat?</i>	<i>DACA NU:</i>		
					<i>Eroarea de masurare si eroarea globala care rezulta.</i>	<i>Metode si intervale de corectare a calibrarii</i>	<i>Acreditarea detinuta de prelevatorii de probe si de laboratoare sau detalii despre personalul folosit si instruire/competente</i>
<i>Pulberi</i>	<i>Cos cuptor</i>	<i>lunar</i>	<i>standard</i>	<i>da</i>	-	-	<i>Serviciu tert</i>
<i>NOx</i>	<i>Cos cuptor</i>	<i>trimestrial</i>	<i>standard</i>	<i>da</i>	-	-	<i>Serviciu tert</i>
<i>SOx</i>	<i>Cos cuptor</i>	<i>trimestrial</i>	<i>standard</i>	<i>da</i>	-	-	<i>Serviciu tert</i>

<sup>5</sup> Aceasta se refera la fiecare sursa enumerata in Tabelul 9.2

Cl (HCl)	Cos cuptor	anual	standard	da	-	-	Serviciu tert
F (HF)	Cos cuptor	anual	standard	da	-	-	Serviciu tert
COV (COT)	Cos cuptor	trimestrial	standard	da	-	-	Serviciu tert

Descrieti orice programe/masuri diferite pentru perioadele de pornire si oprire.

*- instalatia functioneaza non stop, pentru planurile de revizie va fi instiintata APM. Revizia se poate face si in timpul procesului tehnologic sau se poate programa o oprire generala.*

1. Monitorizarea si inregistrarea continua este posibil sa fie impuse in urmatoarele circumstante:
  - Cand emisia este redusa inainte de evacuarea in aer (de ex. printr-un filtru, arzator sau scrubber);
  - Cand sunt impuse alte masuri de control pentru realizarea unui nivel satisfacator al emisiilor (de ex. selectia sarjei, degresare);
2. Fluxurile de gaz trebuie masurate, sau determinate in alt mod pentru a raporta concentratiile la evacuarile de masa;
3. Pentru a raporta masuratorile la conditiile de referinta va fi necesar sa se masoare si sa se inregistreze temperatura si presiunea emisiei. Continutul de vapori de apa trebuie de asemenea masurat daca este probabil sa depaseasca 3% doar daca tehnicile de masurare utilizate pentru alti poluanti nu dau rezultate in conditii uscate.
4. Unde este cazul, trebuie efectuate evaluari periodice vizuale si olfactive ale evacuarilor pentru a asigura faptul ca evacuarile finale in aer trebuie sa fie incolore, fara aburi sau vapori persistenti si fara picaturi de apa.

*- nu este cazul, din discutiile cu ceilalti producatori din domeniul ceramicii nu este cazul implementarii monitorizarii on-line / continue a instalatiei*

<i>Numarul documentului respectiv pentru informatii suplimentare privind monitorizarea si raportarea emisiilor in aer</i>	<i>data</i>
<i>Raport anul de Mediu</i>	<i>Inreg. APM Sibiu</i>
<i>Buletine lunare de analiza</i>	<i>lunar</i>

## 9.2. Monitorizarea emisiilor in apa

Descrieti masurile propuse pentru monitorizarea emisiilor incluzand orice monitorizare a mediului si frecventa, metodologia de masurare si procedura de evaluare propusa. Trebuie sa folositi tabelele de mai jos si sa prezentati referiri la informatii suplimentare dintr-un document precizat, acolo unde este necesar.

Descrieti orice masuri speciale pentru perioadele de pornire si oprire.

*Oprirea / pornirea instalatiei nu impiedica monitorizarea apei menajere. Dupa cum am precizat nu exista apa uzata tehnologica*

#### Observatii:

Frecventa de monitorizare va varia in functie sensibilitatea receptorilor si trebuie sa fie proportionala cu dimensiunea operatiilor.

Operatorul trebuie sa aiba realizata o analiza completa care sa acopere un spectru larg de substante pentru a putea stabili ca toate substantele relevante au fost luate in considerare la stabilirea valorilor limita de emisie. Acesta analiza trebuie sa cuprinda lista substantelor indicate de legislatia in vigoare. Acest lucru trebuie actualizat in mod normal cel putin o data pe an.

Toate substantele despre care se considera ca pot crea probleme sau toate substantele individuale la care mediul local poate fi sensibil si asupra carora activitatea poate avea impact trebuie de asemenea monitorizate sistematic. Aceasta trebuie sa se aplice in special pesticidelor obisnuite si metalelor grele. Folosirea probelor medii alcatuite din probe momentane este o tehnica care se foloseste mai ales in cazurile in care concentratiile nu variaza in mod excesiv.

In unele sectoare pot exista evacuari de substante care sunt mai dificil de masurat/determinat si a caror capacitate de a produce efecte negative este incerta, in special cand sunt in combinatie cu alte substante. Tehnicile de monitorizare a „toxicitatii totale a efluentului” pot fi asadar adecvate pentru a face masuratori directe ale efectelor negative, de ex. evaluarea directa a toxicitatii. O anumita indrumare privind testarea toxicitatii poate fi primita de la Autoritatea de Reglementare.

<i>Numarul documentului respectiv pentru informatii suplimentare privind monitorizarea si raportarea emisiilor in apele de suprafata</i>	
<i>Raport anul de Mediu</i>	<i>Inreg. APM Sibiu</i>
<i>Buletine lunare de analiza</i>	<i>lunar</i>

#### 9.2.1. Monitorizarea si raportarea emisiilor in apa

Monitorizarea se face de catre serviciu tert, in concordanta cu frecventa si tipurile de analiza din Autorizatia Integrata de Mediu.

Parametru	Punct de emisie	Denumirea receptorului	Frecventa de monitorizare	Metoda de monitorizare	Sunt echipamentele/ prelevatoarele de probe/ laboratoarele acreditate?	DACA NU:		
						Eroarea de masurare si eroarea globala care rezulta	Metode si intervale de corectare a calibrarii echipamentelor	Acreditarea detinuta de prelevatorii de probe si de laboratoare sau detalii despre personalul folosit si instruire/competente
N-Nh4	la varsare in receptor	Reteau orasaneasca (in viitor 2016)	Trimestrial	standard	da		da	Serviciu tert
CBO5				standard	da		da	Serviciu tert
CCOcr								
det anion.								
subst. extra.								
MTS								
ph				standard	da		da	Serviciu tert
N total				standard	da		da	Serviciu tert
P total	standard	da		da	Serviciu tert			

<i>Cloruri</i>								
<i>Subst. extr.</i>	<i>La varsare in receptor</i>	<i>apa pluviala</i>	<i>Trimestrial</i>	<i>standard</i>	<i>da</i>		<i>da</i>	<i>da</i>
<i>MTS</i>								
<i>ph</i>								
<i>Prod petroliere</i>								
<i>Reziduu</i>								

## SECTIUNEA 14: IMPACT

### 9.3. Monitorizarea si raportarea emisiilor in apa subterana

<i>Parametru</i>	<i>Unitate de masura</i>	<i>Punct de emisie</i>	<i>Frecventa de monitorizare</i>	<i>Metoda de monitorizare</i>

*nu este cazul, nu sunt emisii in apa subterana - monitorizarea sistemului partener – Tondach.*

### 9.4. Monitorizarea si raportarea emisiilor in reseaua de canalizare

*- nu este cazul, contract de colectare.*

### 9.5. Monitorizarea si raportarea deseurilor

<i>Parametru</i>	<i>Unitate de masura</i>	<i>Punct de emisie</i>	<i>Frecventa de monitorizare</i>	<i>Metoda de monitorizare</i>
<i>Deseuri de hirtie-Cod15 01 01</i>	<i>t</i>	<i>Activitatea de productie</i>	<i>lunar</i>	<i>Cantarire /aproximare/numarare</i>
<i>Deseuri de paleti de lemn-Cod 15 01 03</i>	<i>t</i>	<i>Activitatea de productie</i>	<i>lunar</i>	<i>Cantarire /aproximare/numarare</i>
<i>Deseuri de folie Cod 15 01 02</i>	<i>t</i>	<i>Activitatea de productie</i>	<i>lunar</i>	<i>Cantarire /aproximare/numarare</i>
<i>Deseuri metalice-Cod 17 04 05</i>	<i>t</i>	<i>Activitatea de productie</i>	<i>lunar</i>	<i>Cantarire /aproximare/numarare</i>
<i>Anvelope uzate-Cod 16 01 03</i>	<i>t/buc</i>	<i>Activitatea de productie</i>	<i>lunar</i>	<i>Cantarire /aproximare/numarare</i>
<i>Deseuri textile (carpe, lavete) Cod 20 01 11</i>	<i>t</i>	<i>Activitatea de productie</i>	<i>lunar</i>	<i>Cantarire /aproximare/numarare</i>
<i>Ulei uzat Cod 13 02 08*</i>	<i>t/l</i>	<i>Activitatea de productie</i>	<i>lunar</i>	<i>Cantarire /aproximare/numarare</i>
<i>Absorbanti cod: 15 02 02*</i>	<i>t</i>	<i>Activitatea de productie</i>	<i>lunar</i>	<i>Cantarire /aproximare/numarare</i>
<i>Ulei mineral neclorinat 13 01 10*</i>	<i>t/l</i>	<i>Activitatea de productie</i>	<i>lunar</i>	<i>Cantarire /aproximare/numarare</i>
<i>Ulei mineral neclorurat 13 02 05*</i>	<i>t/l</i>	<i>Activitatea de productie</i>	<i>lunar</i>	<i>Cantarire /aproximare/numarare</i>
<i>Ambalaje contaminate 15 01 10*</i>	<i>t</i>	<i>Activitatea de productie</i>	<i>lunar</i>	<i>Cantarire /aproximare/numarare</i>
<i>Deseu rumegus cod 030105</i>	<i>t/m3</i>	<i>Activitatea de productie</i>	<i>lunar</i>	<i>Cantarire /aproximare/numarare</i>

<i>Alte deseuri</i>	<i>t/m3</i>	<i>Activitatea de productie</i>	<i>lunar</i>	<i>Cantarire /aproximare/numarare</i>

Observatii:

Pentru generarea de deseuri trebuie monitorizate si inregistrate urmatoarele:

- compozitia fizica si chimica a deseurilor;
- pericolul caracteristic;
- precautii de manevrare si substante cu care nu pot fi amestecate;
- in cazul in care deseurile 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 parcursurile potentiale din sol in apa subterana, apa de suprafata sau lantul trofic.

*Nu este cazul, deseurile se raporteaza la solicitare sau conform obligatiilor de raportare din Autorizatia Integrata de Mediu.*

*Nu sunt depozitate permanent pe amplasamentul punctului de lucru deseuri periculoase; ele sunt eliminate de catre serviciul de mentenanta corespunzator (schimb de uleiuri, schimb de cauciucuri)*

## 9.6. Monitorizarea mediului

### 9.6.1. Contributia la poluarea mediului ambiant.

Este ceruta monitorizarea de mediu in afara amplasamentului instalatiei?

*Nu*

Observatii:

*Necesitatea monitorizarii de mediu trebuie luata in considerare pentru evaluarea efectelor emisiilor in cursurile de apa controlate, in apa subterana, in aer sau sol sau a emisiilor de zgomot sau mirosuri nepacute.*

*Monitorizarea mediului poate fi ceruta, de. ex. atunci cand:*

- *exista receptori vulnerabili;*
- *emisiile au o contributie semnificativa asupra unui Standard de Calitate a Mediului (SCM) care este in pericol de a fi depasit*

*Operatorul doreste sa justifice o concluzie BAT bazandu-se pe lipsa efectului asupra mediului;*

- *este necesara validarea modelarii*

*Necesitatea monitorizarii trebuie luata in considerare pentru:*

- *apa subterana, cand trebuie facuta o caracterizare a calitatii si debitului si luata in considerare atat variatiile pe termen scurt, cat si variatiile pe termen lung. Monitorizarea trebuie stabilita prin autorizatia de gospodarierea apelor pe baza unui studiu hidrogeologic care sa indice directia de curgere a apelor subterane, amplasamentul si caracteristicile constructive necesare pentru forajele de monitorizare;*



- apa de suprafata, cand vor fi necesare, in conformitate cu prevederile autorizatiei de gospodarierea apelor, prelevarea de probe, analiza si raportarea calitatii in amonte si in aval a cursurilor de apa controlate
- aer, inclusiv mirosurile;
- contaminarea solului, inclusiv vegetatia si produsele agricole;
- evaluarea impactului asupra sanatatii;
- zgomot

### 9.6.2. Monitorizarea impactului

Descrieti orice monitorizare a factorilor de mediu realizata sau propusa privind efectele emisiilor

Se propun urmatoarele:

#### a) Pentru monitorizarea aerului:

Locul monitorizarii	Tip	Parametru	Frecventa
Cos dispersie cuptor tunel	Emisii dirijate	CO, NOx, SOx, HF, HCl, / Pulberi totale	Trimestrial / lunar
Tubulatura evacuare ciclon retinere moara rumegus		-	-
Cos dispersie cazan termic LOOS		CO, NOx, SOx	Semestrial
Utilaje pregatire materii prime neracordate la instalatii de desprafuire	Emisii nederijate	Pulberi totale	-
Perimetrul societatii	Imisii	Pulberi in suspensie	Anual
Incinta societatii	Imisii	Pulberi sedimentabile	Anual

#### b) Pentru monitorizarea apei\*)

Se recomanda monitorizarea urmatorilor indicatori pentru apele pluviale. Apele menajere sunt deversate in reseaua orasaneasca, parametrii vor fi mentionati de catre SC Apa-Canal SA Sibiu (conform NTP 002)

Indicatori	Evacuare in emisar paraul Cibin	Termen	Observatii
	Ape pluviale*		
Detergenti	X	trimestrial	Laborator de analize acreditat
Subst. extr.	X	trimestrial	
MTS	X	trimestrial	
ph	X	trimestrial	
Prod petroliere	X	trimestrial	
Reziduu	x	trimestrial	

\*apele menajere sunt conenctate la reseau orasaneasca

#### c) Pentru monitorizarea solului

Monitorizarea solului se va face anual.

### Observatii:

In cazul in care monitorizarea factorilor de mediu este ceruta, la formularea propunerilor, trebuie luate in considerare urmatoarele:

- poluantii care trebuie monitorizati, metodele standard de referinta, protocoalele privind prelevarea probelor;
- strategia de monitorizare, selectia punctelor de monitorizare, optimizarea abordarii monitorizarii;
- stabilirea nivelului de fond la care au contribuit alte surse;
- incertitudinea metodelor utilizate si eroarea generala de masurare care rezulta;
- protocoale de asigurare a calitatii (AC) si de control al calitatii (CC ), calibrarea si intretinerea echipamentelor, depozitarea probelor si urmarirea lantului de custodie/audit;
- proceduri de raportare, stocarea datelor, interpretarea si analiza rezultatelor, formatul de raportare pentru furnizarea informatiilor catre Autoritatea de Reglementare.

### 9.7. Monitorizarea variabilelor de proces

Descrieti monitorizarea variabilelor de proces

<i>Urmatoarele sunt exemple de variabile de proces care ar putea necesita monitorizare:</i>	<i>Descrieti masurile luate sau pe care intentionati sa le aplicati</i>
<i>materiile prime trebuie monitorizate din punctul de vedere al poluantilor, atunci cand acestia sunt probabili si informatia provenita de la furnizor este necorespunzatoare;</i>	<i>Materiile prime sunt monitorizate de catre furnizori si sunt insotite de declaratii / certificate de conformitate, fise tehnice.</i>
<i>oxigen, monoxid de carbon, presiunea sau temperatura in cuptor sau in emisiile de gaze;</i>	<i>Cuptorul este prevazut cu instalatie automatizata de control al arderii</i>
<i>eficienta instalatiei atunci cand este importanta pentru mediu;</i>	<i>Se vor efectua monitorizari ale factorului de mediu aer</i>
<i>consumul de energie in instalatie si la punctele individuale de utilizare in conformitate cu planul energetic (continuu si inregistrat);</i>	<i>Monitorizare</i>
<i>calitatea fiecărei clase de deseuri generate.</i>	<i>Monitorizare lunara a deseurilor</i>
<i>Listati alte variabile de proces care pot fi importante pentru protectia mediului.</i>	<i>-Concentratii pulberi -Concentratii gaze reziduale</i>

### 9.8. Monitorizarea pe perioadele de functionare anormala

Descrieti orice masuri speciale propuse pe perioada de punere in functiune, oprire sau alte conditii anormale. Includeti orice monitorizare speciala a emisiilor in aer, apa sau a variabilelor de proces ceruta pentru a minimiza riscul asupra mediului.

*Societatea nu necesita o monitorizare speciala a emisiilor pe perioada de punere in functiune sau oprire*

---

## 10. Dezafectare

### 10.1. Masuri de prevenire a poluarii luate inca din faza de proiectare

(Pentru o instalatie noua) descrieti modul in care au fost luate in considerare urmatoarele etape in faza de proiectare si de executie a lucrarilor

Utilizarea rezervoarelor si conductelor subterane este evitata atunci cand este posibil (doar daca nu sunt protejate de o izolatia secundara sau printr-un program adecvat de monitorizare);

*Structurile subterane sunt compuse din retea de alimentare cu apa industriala si canalizare*

- este prevazuta drenarea si curatarea rezervoarelor si conductelor inainte de demontare;

*Retelele de apa-canal vor fi golite si curatate*

- lagunele si depozitele de deseuri sunt concepute avand in vedere eventuala lor golire si inchidere;

*nu este cazul*

- izolatia este conceputa astfel incat sa fie impermeabila, usor de demontat si fara sa produca praf si pericol;

*Da*

- materialele folosite sunt reciclabile (luand in considerare obiectivele operationale sau alte obiective de mediu).

*Toate materialele rezultate din dezafectare pot fi reciclabile*

Nota: pentru instalatiile existente, asa cum sunt specificate de Directiva 96/61/CE, este necesar ca la prima autorizare integrata de mediu, documentatia sa prezinte si programul/masurile prevazue pentru dezafectare, astfel incat sa previna poluarea mediului.

### 10.2. Planul de inchidere a instalatiei

*Planul de inchidere a instalatiei: Realizat – atasat.*

Documentatia pentru solicitarea autorizatiei integrate a instalatiilor noi si a celor existente trebuie sa contina un Plan de inchidere a instalatiei.

Cele de mai jos pot alcatui fundamentul unui plan de inchidere a instalatiei. Acest plan trebuie elaborat la nivel de amplasament si actualizat daca circumstantele se modifica. Orice revizuire trebuie trimise Autoritatii de Reglementare.

*Furnizati un Plan de Amplasament cu indicarea pozitiei tuturor rezervoarelor, conductelor si canalelor subterane sau a altor structuri. Identificati toate cursurile de apa, canalele catre cursurile de apa sau acvifere. Identificati permeabilitatea structurilor subterane. Daca toate aceste informatii sunt prezentate in Planul de Amplasament anexat Raportului de Amplasament, faceti o referire la acesta.*

*Pe planul de situatie sunt pozitionate retelele de apa canal*

*Vezi planul atasat.*

Masurile propuse la incetarea activitatii, de catre societatea S.C. Wienerberger Sisteme de Caramizi, dupa solicitarea Acordului de dezafectare, in principal sunt urmatoarele:

- Lucrarile ce urmeaza a fi efectuate la dezafectarea instalatiilor/utilajelor:
- Lucrarile constau, in general, in efectuarea unor operatii de dezafectare intr-o anumita ordine astfel incit actiunea sa se desfasoare in conditiile neafectarii mediului inconjurator si in deplina siguranta pentru cei ce efectueaza aceste operatii.

Pentru aceasta este necesara parcurgerea unor etape cum sunt:

- Stabilirea unui Plan de actiune, pentru lucrarile de desfiintare de volum si durata mare
- Se delimiteaza zona in care se fac operatiile de dezafectare.
- Se procedeaza la oprirea normala a instalatiei in conformitate cu instructiunile de operare, pentru fiecare instalatie/utilaj in parte
- Se verifica intreruperea alimentarii utilajelor cu materiale si utilitati (energie electrica, gaz natural aer comprimat), dupa caz.
- Inspectarea vizuala a efectuarii corecte a acestor operatii.
- Blindarea racordurilor;

Demontarea partilor componente ale utilajelor care pot fi refolosite pentru uzul intern al societatii, cum sint motoarele electrice, ventilatoarele, reductoarele, AMC –urile etc.

Colectarea separat a caramizii refractare si termoizolatoare de la cuptoarele de tratament termic, in vederea reciclarii in procesele tehnologice ale societatilor de pe platforma.

Angajarea unei firme specializate in dezafectari, pentru componentele cu gabarit mare, prin taiere cu flacara oxiacetilenica sau prin procedee electrice.

Daca se constata vizual existanta unui potential de contaminare a solului, acesta va fi decopertat, depozitat in containere inscriptionate si asigurate, iar eliminarea se va face in functie de rezultatul analizelor de levigabilitate.

Se indeparteaza, daca este cazul, materialul de constructii contaminat cu uleiuri sau scapari accidentale de substante chimice

Se golesc toate conductele de produse prin suflare cu aer sau azot, inertizare sau spalare, dupa caz

Se inspecteaza vizual efectuarea corecta a operatiilor prevazute.

Toate motoarele electrice, fiind scoase de sub tensiune, se demonteaza si se depoziteaza intr-o magazie.

Utilajele dinamice, cum sunt pompele, compresoarele, suflantele, ventilatoarele, reductoarele, oprite fiind, se golesc de uleiul de ungere folosit in recipienti metalici etichetati, dupa tipul de ulei colectat.

Uleiurile uzate vor fi colectate separat in vederea eliminarii pentru valorificare prin societati autorizate in colectare / valorificare.

Toate racordurile se blindeaza la limita instalatiei.

Se dezmembreaza confectiile metalice cum sunt platforme, scari, balustrade, elemente de sustinere, etc, operatie realizata prin taiere cu flacara oxiacetilenica sau prin procedee electrice.

Culcarea la pamant a partilor componente mari, si apoi debitarea in bucati, in asa fel incit sa poata fi depozitate si apoi incarcate in mijloace auto, in vederea evacuarii.

Deseurile se colecteaza separat, in functie de categoria si codul deseului.

Dezafectarea cladirilor si a constructiilor si eliminarea deseurilor.

Refacerea terenului pentru a-l aduce la starea initiala.

### 10.3. Structuri subterane

Pentru fiecare structura subterana identificata in planul de mai sus se prezinta pe scurt detalii privind modul in care poate fi golita si curatata/decontaminata si orice alte actiuni care ar putea fi necesare pentru scoaterea lor din functiune in conditii de siguranta atunci cand va fi nevoie. Identificati orice aspecte nerezolvate.

<i>Structuri subterane</i>	<i>Continut</i>	<i>Masuri pentru scoaterea din functiune in conditii de siguranta</i>
<i>Retele apa potabila</i>	<i>Apa potabila</i>	<i>Inchiderea apei de la reseaua oraseneasca si demontarea tevilor</i>
<i>Retele de canalizare</i>	<i>Ape uzate</i>	<i>Obturarea canalului in aval si demontarea tronsoanelor de beton sau utilizarea lor pentru noi folosinte</i>
<i>Fundatii cladirii</i>	<i>Beton armat</i>	<i>Se vor demola pe baza unor proiecte realizate in institutii specializate in demolari</i>
<i>Fundatii cuptoare si instalatii</i>	<i>Beton armat</i>	
<i>Subsol tehnic</i>	<i>Transportoare cu banda si metalice</i>	<i>Deconectarea de la utilitati</i> <i>Se vor demonta pe baza unor programe de masuri bine stabilite</i>

### 10.4. Structuri supraterane

Pentru fiecare structura supraterana identificati materialele periculoase (de ex. izolatiile de azbest) pentru care ar putea fi necesara o atentie sporita la demontare si/sau eliminare. Orice alte pericole pe care demontarea structurii le poate genera. Identificarea problemelor potentiale este mai importanta decat solutiile, cu exceptia cazului in care dezafectarea este iminenta.

<i>Cladire sau alta structura</i>	<i>Materiale periculoase</i>	<i>Alte pericole potentiale</i>
<i>Cladiri,</i>	<i>Nu</i>	<i>- Poluare aer, sol</i>
<i>Transformatoare de inalta tensiune</i>	<i>Ulei de transformator</i>	<i>- Poluare sol</i>

### 10.5. Lagune

<i>Lagune</i>	
---------------	--

<i>Identificati toate lagunele</i>	
<i>Care sunt poluantii/agentii de contaminare din apa?</i>	
<i>Cum va fi eliminata apa?</i>	
<i>Care sunt poluantii/agentii de contaminare din sediment/namol?</i>	
<i>Cum va fi eliminat sedimentul/namolul?</i>	
<i>Cat de adanc patrunde contaminarea?</i>	
<i>Cum va fi tratat solul contaminat de sub laguna?</i>	
<i>Cum va fi tratata structura lagunei pentru recuperarea terenului?</i>	

*nu este cazul*

### 10.6. Depozite de deseuri

<i>Depozite de deseuri</i>	
<i>Identificati metoda ce asigura ca orice depozit de deseuri de pe amplasament poate indeplini conditiile echivalente de incetare a functionarii;</i>	<i>Depozitele sunt betonate</i>
<i>Exista studiu de expertizare sau autorizatie de functionare in siguranta?</i>	-
<i>Sunt implementate masuri de evacuare a apelor pluviale de pe suprafata depozitelor?</i>	<i>Amplasamentul este inconjurat de o retea de canale de colectare ape pluviale.</i>

### 10.7. Zone din care se preleveaza probe

Pe baza informatiilor cuprinse in Raportul de Amplasament si a operatiilor propuse pentru prevenirea si controlul integrat al poluarii, identificati zonele care ar putea fi considerate in aceasta etapa ca fiind cele mai importante pentru realizarea analizelor de sol si de apa subterana la momentul dezafectarii. Scopul acestor analize este de a stabili gradul de poluare cauzat de activitatile desfasurate si necesitatea de remediere pentru aducerea amplasamentului intr-o stare satisfacatoare, care a fost definita in raporul initial de amplasament.

<i>Zone/locatii in care se preleveaza probe de sol/apa subterana</i>	<i>Motivatie</i>
<i>La solicitarea agentilor implicate</i>	<i>conform procedurilor interne</i>

<i>Este necesara realizarea de studii pe termen lung pentru a stabili cum se poate realiza dezafectarea cu minimum de risc pentru mediu? Daca da, faceti o lista a acestora si indicati termenele la care vor fi realizate.</i>	
<i>Studiu</i>	<i>Termen (anul si luna)</i>
<i>Nu</i>	

Identificati oricare alte probleme pertinente care trebuie rezolvate in eventualitatea dezafectarii.

## 11. Aspecte legate de Amplasamentul pe care se afla Instalatia

<i>Sunteti singurul detinator de autorizatie integrata de mediu pe amplasament? Daca da, treceti la Sectiunea 13</i>	<i>DA</i>
--	-----------

### 11.1. Sinergii

Luati in considerare si descrieti daca exista sau nu posibilitatea de aparitie a sinergiilor cu alti detinatori de autorizatie de mediu fata de urmatoarele tehnici sau fata de altele care sunt pertinente pentru instalatie.

Obiectivul analizat, SC. Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, punct de lucru Sibiu este amplasat în zona industrială – estică a comunei Sibiu, pe malul stâng al râului Cibin, Exista o poluare de fond a aerului atmosferic din zona datorata activitatilor desfasurate de celelalte societati de pe platforma?

<i>nu este cazul, nu exista alti detinatori sau detinatori comuni de autorizatie integrata de mediu pe acest amplasament</i>
--

### 11.2. Selectarea amplasamentului

Justificati selectarea amplasamentului propus.

<i>Nu este cazul, Raportul de amplasament s-a facut in 2006 la obtinerea Autorizatiei Integrate de Mediu nr. SB 52/2006. Amplasamentul vechii fabrici de productie caramizi (Cema –Record)</i>
--

## 12. Limitele de Emisie

<i>Inventarul emisiilor si compararea cu valorile limita de emisie stabilite/admise Valori de referinta conform BAT-BREF Ceramic</i>
--

### 12.1. Emisii in aer asociate cu utilizarea BAT-urilor

a) Ordinul 462/1993-“Conditii tehnice privind protectia atmosferei”, “Norma metodologica privind determinarea emisiilor de poluanti in atmosfera, produsi de surse stationare”.

<i>Nr. crt</i>	<i>Noxa provenite din arderea combustibilului gaz natural (cazan Loos si centrala termica)</i>	<i>Valori limita de emisie conform Ord.462/93 Anexa nr.2, punctul 4.1 (mg/mc)</i>
<i>1.</i>	<i>Pulberi din gazele de ardere</i>	<i>5*</i>
<i>2.</i>	<i>Monoxid de carbon CO</i>	<i>100*</i>
<i>3.</i>	<i>Oxizi de azot (NOx) exprimati in NO2</i>	<i>350*</i>
<i>4.</i>	<i>Oxizi de sulf (SOx) exprimati in SO2</i>	<i>35</i>

\*Valorile limita se raporteaza la un continut de oxigen al efluentilor gazosi de 3% vol.

Nr. crt.	Substanta anorganice sub forma de gaze sau vapori	Debit masic (g/h)	Concentratie emisie Conform Ordinului 462/1993 Anexa nr.1, punctul 6.1 (mg/mc)
<b>CLASA 2-a</b>			
1	Fluor si compusii sai (exprimati in acid fluorhidric)	$\geq 50$	5
<b>CLASA 3-a</b>			
1	Compusi clorurati, cu exceptia clorurii de cianogen si a fosgenului (exprimati in acid clorhidric)	$\geq 300$	30
<b>CLASA 4</b>			
1	Oxizi de azot (monoxid de azot si dioxid de azot) exprimati in dioxid de azot	$\geq 5000$	500
2	Oxizi de sulf (anhidrida sulfuroasa si anhidrida sulfurica) (exprimati in anhidrida sulfuroasa)		

In ceea ce priveste pulberile totale, daca debitul masic este  $> 0,5$  Kg/h, emisiile sub forma de pulberi la toate categoriile de substante poluante, nu trebuie sa depaseasca 50 mg/mc, conform Ordinului 462/1993, Anexa nr.1, punctul 4.1. In ceea ce priveste pulberile de lemn, valorile la emisie nu trebuie sa depaseasca 20 mg/mc.

b) STAS 12574/1987 - "Aer din zonele protejate":

Substanta poluanta		Cantitatea maxima admisibila Conform STAS 12574/87 g/mp/luna	Metoda de analiza
Pulberi sedimentabile		17	STAS 10105-75
<b>CMA momentan STAS 12574/87 [mg/mc]</b>			
Nr. crt.	NOXA	30 minute	Zilnica
1.	Pulberi în suspensie	0.5	0.15
2.	CO	6	2
3.	HCl	0.3	0.1
4.	Fluor	0.015	0.005

c) Ordinul 592/2002 privind stabilirea valorilor limita, valorilor de prag si criteriile si metodele de evaluare a SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> si oxizilor de azot, pulberilor in suspensie (PM<sub>10</sub> si PM<sub>2,5</sub>), plumbului, benzenului, monoxidului de carbon si a ozonului in aerul inconjurator.

Noxa	Valori limita Ordinul 592/2002 - mg / mc-					
	ORARA		ZILNICA		ANUALA	
	Valoare	Obs.	Valoare	Obs.	Valoare	Obs.



	<i>limita</i>		<i>limita</i>		<i>limita</i>	
CO	-	-	10,00	-	-	-
NOx	0.20	A nu se depasi >18 ori/an	-	-	0.03	-
SO2	0.35	A nu se depasi >24 ori/an	0.125	A nu se depasi >3 ori/an	0.02	-
Pulberi in suspensie	-	-	0.05	A nu se depasi >35 ori/an	0.04	-

d) HG 743/2002 privind valorile limita ale emisiilor de poluanti proveniti de la motoarele cu ardere interna destinate masinilor mobile nerutiere

<i>Puterea neta P -kW-</i>	<i>Masa specifica de monoxid de carbon CO -g/kWh-</i>	<i>Masa specifica de hidrocarburi HC -g/kWh-</i>	<i>Masa specifica de oxizi de azot NOx -g/kWh-</i>	<i>Masa specifica de particule PT -g/kWh-</i>
18<P<37	5.5	1.5	8.0	0.8
130<P<560	3.5	1.0	6.0	0.2

#### 12.1.1. Emisii de solventi

- nu se aplica

#### 12.1.2. Emisii de dioxid de carbon la utilizarea energiei

<i>sursa</i>	<i>emisii de CO2/an (conform Autorizatiei de emisie gaze cu efect de sera)</i>
<i>gaz natural</i>	2015 : 29839 Kt

- conform Autorizatiei de emisie gaze cu efect de sera

#### 12.2. Evacuari in reseau de canalizare proprie

Evacuarea se face conform Autorizatiei de Gospodarire a Apelor – in curs de modificare (conectarea la reseaua orasaneasca)

<i>Parametru</i>	<i>Punct de emisie</i>	<i>Denumirea receptorului</i>	<i>Frecventa de monitorizare</i>	<i>Metoda de monitorizare</i>


Evaluarea nivelului de poluare a solului se va face în conformitate cu Ordinul 756/1997, pentru folosința mai puțin sensibilă a terenurilor unde sunt incluse utilizările industriale analizate

Valorile de referință pentru urme de elemente chimice în sol, conform anexa la Ordinul 756/1997, sunt redată în tabelul următor:

Urme de element (poluant)	Valori normale	Praguri de alertă/ Tipuri de folosință -mg/Kg substanță uscată-		Praguri de intervenție/ Tipuri de folosință -mg/Kg substanță uscată-	
		Sensibile	Mai puțin sensibile	Sensibile	Mai puțin sensibile
Reziduu petrolier	<100	200	1000	500	2000
Sulfati	-	2000	5000	10000	50000
flor	-	50	100	100	300

### 12.3. Emisii în rețeauă de canalizare orășenească sau cursuri de apă de suprafață (după epurarea proprie) \*\*)

Nr. Crt.	Analiza	UM	valori obținute	valori limită conform Aut. Integrate de Mediu

\*\* conform contract apă – canal Sibiu; Autorizație în curs de autorizare.

Reglementări pentru factorul de mediu apă:

*În scopul protejării sănătății populației și a mediului, evacuarea în receptorii naturali a apelor uzate (paraul Cibin) cu conținut de substanțe poluante se va face numai în condițiile respectării prevederilor legislației în vigoare și ale normativului NTPA 001-2002 pentru apă pluvială, conform limitelor impuse conform Autorizație de Gospodărire a Apelor și NTPA 002 – conform contractului cu SC Apa Canal SA Sibiu.*

## 13. Impact

### 13.1. Evaluarea impactului emisiilor asupra mediului

In tabelul urmator sunt prezentate rezultatele calculelor efectuate comparativ cu valorile limita admisa la emisie (Ordinul 462/1993):

Cod sursa	Denumire sursa	Poluant	Concentratia calculata/estimata -mg/mc-	VLE conform Ordinului 462/1993	
				Anexa nr.2 -mg/mc-	Anexa nr.1 -mg/mc-
S2	CAZAN LOOS	CO	14	100	-
		pulberi	3.3	5	
		NOx	136.3	350	-
		SO2	2.86	35	-
S3	CENTRALA TERMICA	CO	22.3	100	-
		pulberi	2.5	5	
		NOx	29	350	-
		SO2	2.86	35	-
S4	MOARA RUMEGUS - ciclon	Pulberi lemn	<20	-	20

In tabelul urmator sunt prezentate rezultatele calculelor efectuate pentru instalatia de ardere, (S1), comparativ cu valorile publicate in 'Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007', editia iunie 2005, pentru inregistrările din diferite state europene:

Cod sursa	Poluant	'Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007' -mg/mc-	S.C. Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, punct de lucru Sibiu (2015) -mg/mc-	Obs.
S1	- Pulberi	1-20	6.92	Valorile sunt pentru cazul utilizarii drept combustibil gazul natural iar emisiile pentru gazele brute (neepurate)
	-Oxizi de azot	20-200	105.8	
	-Oxizi de sulf (S continut in argila < 0,12%)	10-300	2.9	
	-Oxizi de sulf (S continut in argila > 0,12%)	>1500		
	-Compusi anorganici gazosi de fluor reprezentati de HF	1-20	0.3	
	-Compusi anorganici gazosi de clor reprezentati de HCl	1-200	1.78	
	Monoxid de carbon (CO)*	Componentii organici depind de gradul de porozitate si conditiile operationale in zona de preincalzire a cuptorului. In cazul utilizarii ca agent de formare a porilor – rumegusul valorile la emisie sunt : <1500	921	
	COV (COT)	1-250 (identificarea corecta a valorii)	0.71	

\* optional

Rezultatele calculelor pentru noxe provenite din gazele reziduale rezultate de la surse mobile nerutiere sunt prezentate in tabelul urmator:

Nr. crt	Poluant	Concentratie poluant g/kWh	Valori admise Ordinului 743/2002* g/kWh
1	Particule	0.0325	0,2
2	SOx	0.00073	-
3	CO	0.000145	3,5
4	Hidrocarburi	0.0702	1,0
5	NOX	0.212	6,0

Noxele emise de masinile mobile nerutiere din cadrul societatii se incadreaza in valorile limita prevazute in tabelul din Anexa nr.1 conform Ordinului 743/2003

### Pentru factorul de mediu sol

Rezultatele analizei probei de sol prelevata in cadrul Bilantului de mediu in zona adiacentă statiei de epurare, în apropierea bazinului cu apă de rezervă a remizei PSI sunt prezentate centralizat in tabelul urmator, comparativ cu valorile pragurilor admise prin ordinului 756/1997:

Urme de element (poluant)	Rezultatele analizelor-- mg/kg-	Valori normale (conform Ordin.756/97)	Praguri dealerta	Praguri de interventie
	Proba 1 (2006)	-mg/Kg substanta uscata-	Tipuri de folosinta Mai putin sensibile (conform Ordin.756/97) -mg/Kg substanta uscata-	
Cr total	10.11	30	300	600
Ni	0	20	200	500
Mn	876	900	2000	4000
Zn	87.2	100	700	1500
Cu	47.6	20	250	500
Pb	17.3	20	250	1000
Cd	0.019	1	5	10
sulfat	247	Nenormat	5000	50000
THP	0		1000	2000
Ph	-	Nenormat	nenormat	nenormat
sulfuri	52.6		400	1200
floruri	-		500	1000

In urma analizarii rezultatelor, se poate constata ca toate valorile determinate se incadreaza in valorile admise conform Ordinului 756/1997, pentru tipul de folosinta de sol mai putin sensibil.

### Nivelul de poluare sonora

Referitor la nivelul de poluare sonora, tinind cont de faptul ca activitatea se desfasoara in interiorul halelor de productie, se poate aprecia faptul ca nivelul de poluare la limita incintei societatii se incadreaza in valorile admise pentru amplasamentul analizat, conform STAS 100009-88.

### Emisii de solventi

Cerinte suplimentare sau variate pentru tipuri specifice de activitate.

Activitate	Emisie	Puncte de emisie	Nivel limita	Unitati de masura	Tehnici care pot fi considerate a fi BAT	Orice abatere de la limita – faceti justificarea aici

Justificati abaterile de la oricare din valorile limita de emisie prezentate mai sus.

*Nu se aplica, nu exista emisii de solventi*

Emisii de dioxid de carbon de la utilizarea energiei

Sursa de energie	Emisii anuale de CO <sub>2</sub> in mediu (tone)
Electricitate din reseaua publica	-
Electricitate din alta sursa*	-
Abur adus din afara amplasamentului/apa fierbinte*	-
Gaz natural	29839 tone/CO <sub>2</sub> /an
Petrol	
Total	29839 tone/CO <sub>2</sub> /an

- specificati mai jos sursa si factorul pentru emisiile de CO<sub>2</sub>

*Corinair*

*Factor emisie = 3,7 KgCO<sub>2</sub>/mc*

*Monitorizarea emisiilor de CO<sub>2</sub> se va face in conformitate cu Autorizatia de emisie gaze cu efect de sera*

*(Nu exista valori limita pentru emisiile masice de CO<sub>2</sub>)*

Nota: O valoare prag este stabilita facand referinta mai intai la legislatia romana si apoi la Indrumarele BAT si in cazul in care nici una din cele doua alternative de mai sus nu se aplica putem sa ne ghidam dupa VLE stabilite prin normele unui alt stat membru.

OBS: Se specifica cel putin valorile limita de emisie pentru poluantii specifici activitatii pentru care se solicita emiterea autorizatiei integrate de mediu.

---

Limitele considerate mai sus se aplica in general emisiilor in cursuri de rauri. Autorizatiei. Pentru situatiile foarte sensibile pot fi atinse niveluri mai mici.

### **13.2. Localizarea receptorilor, a surselor de emisii si a punctelor de monitorizare**

*Vezi anexa 1, -atasata;*

*Masurarea factorilor de emisie pentru aer se realizeaza la cosul cuptorului / cazanului Loos / centrala termica;*

*Masurarea factorilor de emisie pentru aer se realizeaza la varsarea in emisar;*

*Masurarea factorilor de emisie pentru sol se realizeaza in zona de la intrare in punctul de lucru (zona nebetonata);*

Luand in considerare faptul ca au fost deja realizate fie un studiu de evaluare a impactului asupra mediului fie un bilant de mediu, nivelul de detaliere din solicitare trebuie sa corespunda nivelului de risc asupra mediului exercitat de emisiile rezultate din activitati.

Instalatiile care au receptori importanti sau sensibili localizati in mediul receptor sau emit substante a caror natura si cantitate ar putea afecta receptorii din mediu pot necesita o evaluare mai detaliata a efectelor potentiale. In cazul in care instalatiile evacueaza doar un nivel scazut de emisii si nu exista receptori afectati sau sensibili, aceste zone pot sa nu necesite o astfel de evaluare detaliata.

Operatorii trebuie sa aiba dovezi care sustin evaluarea impactului exercitat de activitatile lor asupra mediului si acestea sa fie componente ale documentatiei de solicitare. Indrumarul privind evaluarea BAT prezinta o metodologie pentru efectuarea acestei evaluari, care ofera recomandari suplimentare privind natura informatiilor si nivelul de detaliere necesar. De asemenea, ofera o metoda de stabilire a importantei impactului unei evacuari asupra mediului receptor.

Impactul asupra factorilor de mediu s-a stabilit in urma efectuarii masuratorilor de noxe, pe baze teoretice prin aplicarea unor factori de emisie cunoscuti in normativele internationale sau prin calcule de dispersie. Factorul de mediu cel mai afectat este aerul , tinind cont si de specificul productiei

Habitatate care intra sub incidenta Directivei Habitatate, transpusa in legislatia nationala prin Legea 462/2001, aflate la o distanta de pana la 10km de instalatie sau pana la 15km de amplasamentul unei centrale electrice cu o putere>50MWth

Rezervatii stiintifice aflate la o distanta de pana la 5 km de instalatie

Rezervatii stiintifice care poat fi afectate de instalatie

Comunitati (de ex. scoli, spitale sau proprietati invecinate)

Zone de patrimoniu cultural

Soluri sensibile

Cursuri de apa sensibile (inclusiv ape subterane)

Zone sensibile din atmosfera (de ex. reducerea stratului de ozon din stratosfera, calitatea aerului in zona in care SCM este amenintat)

Informatiile despre identificarea receptorilor importanti si sensibili trebuie rezumate in tabelul de mai jos (extindeti tabelul daca este nevoie)<sup>6</sup>

*In zona punctului de lucru Sibiu nu au fost intalnite rezervatii naturale, artefacte istorice sau alte obiective de interes nationa/internationa*

### 13.3. Identificarea efectelor evacuarilor din instalatie asupra mediului

*limitele de emisie sunt sub valorile maxime cuprinse in Autorizatia de gospodarire a apelor.*

<i>Substanta</i>	<i>Puncte de emisie</i>	<i>Valoarea emisie mg/ dm3</i>	<i>Nivel de emisie stabilit</i>
<i>Detergenti</i>	<i>la varsare in emisar</i>	<i>0.15</i>	<i>0.5</i>
<i>Subst. extr.</i>	<i>la varsare in emisar</i>	<i>8.4</i>	<i>20</i>
<i>MTS</i>	<i>la varsare in emisar</i>	<i>30.36</i>	<i>35</i>
<i>ph</i>	<i>la varsare in emisar</i>	<i>7.7</i>	<i>6.5 – 8.5</i>
<i>Prod petroliere</i>	<i>la varsare in emisar</i>	<i>1.45</i>	<i>5</i>
<i>Reziduu</i>		<i>1095.55</i>	<i>2000</i>

Justificati abaterile de la oricare din valorile limita de emisie de mai sus.\* Observatie; Tabelul se va completa cu gama indicatorilor cuprinsi in HG nr.188/2002 (NTPA 002 pentru evacuarile in reseaua de canalizare oraseneasca si NTPA 001 pentru evacuarile in cursurile de apa de suprafata) completata cu HG 118/2002, in functie de indicatorii prezenti in apa uzata industriala provenita din instalatie.

### 13.4 Mangementul deseurilor

Referitor la deseuri:

Conform cerintelor "Reference Document on Best Aveable Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007" analizate, deseurile care provin din procesul de fabricatie a produselor ceramice constau in principal din urmatoarele:

- materiale sparte care apar in urma fasonarii, uscarii, arderii, tratamentului ulterior si ca material refractar spart (produse neconforme sau calitati inferioare)
- deseuri de la ambalare (plastic, lemn, metal, hirtie, etc)
- materiale din menetenata;
- alte deseuri;

<sup>6</sup> Receptorii sensibili la mirosuri si zgomot trebuie sa fi fost identificati in Sectiunile 5.6.3.1 si 9 din solicitare

Pentru procesul de presare materii prime este 'Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007' reducerea pierderilor din procesul tehnologic (deseuri – produse fasonate crude – care se reintroduc in proces);

*In urma investigatiilor efectuate se pot concluziona urmatoarele:*  
*Deseurile industriale rezultate din procesul de productie din cadrul unitatii se pot impartii, in principal, in 5 grupe astfel :*  
*- Deseuri de caramizi rezultate anterior fazei de procesare termica; Acestea se reintroduc in procesul de fabricatie in totalitate ;*  
*- Deseuri de caramizi arse, sparte, nevalorificabile, rezultate dupa faza de procesare termica; Acestea se folosesc la fundarea drumului de exploatare din cariera de argila / concasare nisip. ;*  
*-Deseuri rezultate de la ambalare ; Acestea sunt colectate separat si reciclate la unitati autorizate in colectare/valorificare ;*  
*-Deseuri rezultate de la reparatiile si intretinerea utilajelor. Acestea sunt valorificate prin colectare separata si predare prin unitati autorizate ;*  
*-Alte deseuri (deseu de rumegus, menajer, etc).*

Referitor la activitatile care implica eliminarea sau recuperarea deseurilor, luati in considerare obiectivele relevante in tabelul urmator si identificati orice masuri suplimentare care trebuie luate in afara de cele pe care v-ati angajat deja sa le realizati, in scopul aplicarii BAT- urilor, in aceasta Solicitare.

<i>Obiectiv relevant</i>	<i>Masuri suplimentare care trebuie luate</i>
<i>-asigurarea ca deseul este recuperat sau eliminat fara periclitarea sanatatii umane si fara utilizarea de procese sau metode care ar putea afecta mediul si mai ales fara:</i>	<i>Prin masurile de depozitare, transport si eliminare a deseurilor folosite in cadrul societatii, sunt eliminate posibilitatile de poluare a factorilor de mediu aer, apa, sol.</i>
<i>risc pentru apa, aer, sol, plante sau animale; sau</i>	
<i>cauzarea disconfortului prin zgomot si mirosuri; sau</i>	
<i>afectarea negativa a peisajului sau a locurilor de interes special;</i>	

### **Referitor la obiectivul relevant**

Implementare, cat mai concret cu putinta, a unui plan facut conform prevederilor din Planul Local de Actiune pentru protectia mediului completati tabelul urmator:

<i>Identificati orice planuri de dezvoltare realizate de autoritatea locala de planificare, inclusiv planul local pentru deseuri</i>	<i>Faceti observatii asupra gradului in care propunerile corespund cu continutul unui astfel de plan</i>
<i>Nu au fost sesizari din partea comunitatii locale cu privire la situatii neplacute create de activitatea punctului nostru de lucru</i>	<i>Suntem deschisi la colaborari si aplicari pentru proiecte / programe de mediu si dezvoltare social in zona</i>

*Pentru moment nu avem in vedere Programe de Conformare si Modernizare, dar suntem pregatiti sa participam la discutii legate de noutatile aparute in domeniu si de imbunatatirea calitatii procesului de productie*



### Referitor la zgomot:

Referitor la nivelul de poluare sonora, tinind cont de faptul ca activitatea se desfasoara in interiorul halelor de productie, se poate aprecia faptul ca nivelul de poluare la limita incintei societatii se incadreaza in valorile admise pentru amplasamentul analizat, conform STAS 10009-88.

Trebuie mentionat faptul ca data fiind amplasarea obiectivului analizat intr-o zona marginala a comunei Sibiu, la o distanta considerabila de zonele de locuit, potentialul polarii sonore este redus.

(buletine atasate)

## SECTIUNE 15 : Programel de Conformare si Modernizare

### 13.5. Habitate speciale

<i>Cerinta</i>	<i>Raspuns (Da/Nu/identificati/confirmati includerea, daca este cazul)</i>
<i>Ati identificat Site-uri de Interes Comunitar (Natura 200), arii protejate, zone speciale de conservare, care pot fi afectate de operatiile dvs, la care s-a facut referire in Solicitare sau in evaluarea dvs. de impact de mai sus ?</i>	<i>Daca nu, treceti la sectiunea urmatoare NU</i>
<i>Ati furnizat anterior informatii legate de Directiva Habitate, pentru SEVESO - Legea 59/2016 sau in alt scop ?</i>	<i>NU</i>
<i>Exista obiective de conservare pentru oricare din zonele identificate (D/N, va rugam enumerati)</i>	<i>NU</i>
<i>Realizand evaluarea BAT pentru emisii, sunt emisiile rezultate din activitatile dvs. apropiate de, sau depasesc nivelul identificat ca posibil sa aiba un impact semnificativ asupra ariilor protejate ? Nu uitati sa luati in considerare nivelul de fond si emisiile existente provenite din alte zone sau proiecte</i>	<i>Sub limitele BAT</i>

*In zona punctului de lucru Sibiu nu au fost intalnite rezervatii naturale, artefacte istorice sau alte obiective de interes nationa/internationala.*

## 14. PROGRAMUL PENTRU CONFORMARE SI PROGRAMUL DE MODERNIZARE

*Datele prezentate in prezenta documentatie sunt comparative cu cerintele BAT din domeniul ceramicii*

<i>CAPITOL</i>	<i>'Reference Document on Best Aveable Techniques in the Cramic Manufacturing Industry, December 2006'</i>	<i>S.C. Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, punct de lucru Sibiu</i>	<i>Concluzii</i>
----------------	--	--	------------------

ONSUMURI ENERGETICE	<p>Pentru procesul de ardere sunt urmatoarele 'Reference Document on Best Aveable Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007'-uri :</p> <p>- Reducerea consumului de energie electrica - punct 4.1.1 din 'Reference Document on Best Aveable Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007' - design imbunatatit al cuptoarelor si uscatoarelor care cuprinde : etansarea mai buna a cuptorului, izolarea termica imbunatatita a cuptorului, captuseala imbunatatita a cuptorului si vagoneti platforma (reduc pierderile de caldura), arzatoare performante (imbunatatesc eficienta combustiei si transferul de caldura), controlul computerizat interactiv al regimului de ardere al cuptorului (reduce consumul de energie si scad emisiile poluante in aer), optimizarea (minimizarea) pasajului (spatiului) dintre uscator si cuptor, precum si folosirea zonei de preincalzire a cuptorului pentru terminarea procesului de uscare (evita racirea inutila a produselor uscate inaintea procesului de ardere).</p> <p>-Recuperarea excesului de caldura din cuptor (punctul 4.1.2 'Reference Document on Best Aveable Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007') Recuperarea consta in folosirea aerului fierbinte recuperat din zona de racire a cuptorului tunel pentru preincalzirea aerului de combustie uscarea produselor crude fasonate din uscatoarele tunel.</p>		<p>'Reference Document on Best Aveable Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007'-urile corespunzatoare operatiilor de uscare, ardere a produselor ceramice sunt implementate in cadrul proceselor care au loc in societate: design imbunatatit al cuptoarelor si uscatoarelor care cuprinde etansarea mai buna a cuptorului, izolarea termica imbunatatita a cuptorului, captuseala imbunatatita a cuptorului si vagoneti platforma, arzatoare performante, controlul computerizat interactiv al regimului de ardere al cuptorului, optimizarea pasajului dintre uscator si cuptor, precum si folosirea zonei de preincalzire a cuptorului pentru terminarea procesului de uscare.</p> <p>Cuptorul este prevazut cu o instalatie automata de control si reglare a parametrilor arderii, astfel incit sa implice utilizarea eficienta a energiei , prin recuperarea si recircularea aerului cald din zona de racire a cuptorului tunel la uscator</p>	Datele sunt comparabile
	Gaz natural	1.02-1.87 GJ/t	0.88 GJ/t	Datele sunt comparabile
	Energie electrica	0.08-0.22 GJ/t	0.09 GJ/t	Datele sunt comparabile

## Referitor la cuptorul tunel

In tabelul urmator sunt prezentate date comparative ce privesc utilajul principal din fluxul de fabricatie a caramizilor ceramice:

CAPITOL	'Reference Document on Best Aveable Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007'			S.C. Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, punct de lucru Sibiu	Concluzii
UTILAJ	Cuptor tunel avind urmatoarele caracteristici:				
	-capacitate	3-15	t/h	24	Productivitate mai ridicata
	-lungimea cuptorului	60-120	m	116	Datele sunt comparabile
	-sectiunea	4-12	mp	4,5	Datele sunt comparabile
	-densitate	250-750	Kg/mc	785	Datele sunt comparabile
-temperatura de ardere	950-1050	°C	860	Datele sunt comparabile	

	<i>-flux (debit) de gaze combustibile (arse)</i>	<i>10000-50000</i>	<i>mc/h</i>	<i>95000</i>	<i>Debitul gazelor reziduale evacuate este mai mare si datorita productivitatii mai ridicate</i>
	<i>-temperatura gazelor combustibile (arse)</i>	<i>100-150</i>	<i>°C</i>	<i>86</i>	<i>Datele sunt comparabile</i>

In acest moment, ati realizat toate etapele completarii solicitarii dumneavoastra. Va rugam sa va intoarcati la pagina de inceput pentru a verifica daca ati inclus toate elementele necesare.

ANEXE