

RAPORT DE AMPLASAMENT ȘI AL SITUAȚIEI DE REFERINȚĂ

pentru obiectivul:

**Instalație pentru cărămizi ceramice prin ardere, tip Porotherm
cu o capacitate de producție mai mare de 75 tone/zi
(activitatea 3.5, conform Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale)**

Amplasament: Tritenii de Jos, localitatea Triteni Colonie, județul Cluj

Titular de activitate/Operator:

Wienerberger - Sisteme de cărămizi SRL

Sediu: București, sector 1, Soseaua București-Ploiești, nr. 42-44,
Băneasa Business&Technology Park, Cladirea A, etaj 1, aripa A1

Elaborator:

MABECO SRL Cluj Napoca

ing. Mihaela BEU

ing. Lucia BODOCHI

ing. Dorina HINTEA

CUPRINS	pag.
1. INTRODUCERE	2
1.1. Context	2
1.2. Obiective	3
1.3. Scop și abordare	4
2. DESCRIEREA TERENULUI	4
2.1. Localizarea terenului	4
2.2. Proprietatea actuală	6
2.3. Utilizarea actuală a terenului	6
2.4. Folosirea terenului din împrejurime	12
2.5. Utilizare chimică	13
2.6. Date climatice	14
2.7. Topografie și scurgere	14
2.8. Geologie și hidrogeologie	15
2.9. Hidrologie	16
2.10. Autorizații de funcționare curente	16
2.11. Detalii de planificare	16
2.12. Incidente legate de poluare	17
2.13. Specii/habitate sensibile/protejate din apropierea teritoriului studiat	17
2.14. Condițiile clădirilor	17
2.15. Răspuns de urgență	17
3. ISTORICUL TERENULUI	19
4. RECUNOAȘTEREA TERENULUI	19
4.1. Probleme identificate	19
4.2. Probleme ridicate	21
4.3. Deșeuri	22
4.4. Instalație generală de evacuare	23
4.5. Gropi - zona internă de depozitare	25
4.6. Incinta și instalații de tratare	25
4.7. Sistem de scurgere	25
4.8. Alte depozități chimice și zone de folosință	26
4.9. Alte posibile impurități rezultate din folosința anterioară a terenului	26
5. INTERPRETĂRI ALE INFORMAȚIILOR, MODEL CONCEPTUAL	26
5.1. Calitatea aerului	28
5.2. Calitatea apei	30
5.3. Calitatea solului	32
5.4. Nivelul de zgomot și radiații	33
5.5. Surse de radiații	34
6. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI	34
ANEXE	

1. INTRODUCERE

1.1.Context

Prezentul raport de amplasament a fost întocmit un colectiv coordonat de Beu Mihaela - înregistrată la poziția 487 din Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului - director al Mabeco SRL.

Raportul de amplasament are ca scop prezentarea situației amplasamentului unde își desfășoară activitatea societatea **WIENERBERGER- Sisteme de cărămizi SRL**, cu sediul în București, sector 1, Șoseaua București-Ploiești, nr. 42-44, Băneasa Business & Technology Park, clădirea A, etaj 1, aripa A1, la **Punctul de lucru Triteni, comuna Tritenii de Jos, jud. Cluj, cod poștal 407550, în vederea solicitării unei noi autorizații integrate de mediu.**

Activitățile pe care le desfășoară WIENERBERGER-Sisteme de cărămizi SRL la Punctul de lucru Triteni, comuna Tritenii de Jos, jud. Cluj corespund codului CAEN (rev.2):

2332 - Fabricarea cărămizilor, țiglelor și altor produse pentru construcții, din argilă arsă. și alte coduri înregistrate conform documentului atasat.

Pe amplasamentul din Tritenii de Jos, localitatea Triteni Colonie, jud. Cluj, WIENERBERGER - Sisteme de cărămizi SRL desfășoară activitatea de fabricare a produselor de ceramică prin ardere - cărămizi Porotherm, cu o capacitate de producție de mai mare de 75 tone/zi, în baza Autorizației integrate de mediu nr. 102-NV6 din 28.03.2008 valabilă până la 28.03.2018 și a Autorizației de gospodărire a apelor 40/18.02.2008, valabilă până la 18.02.2018.

De la emiterea autorizației integrate de mediu, pe amplasament s-au realizat lucrări care au vizat, în special, creșterea eficienței energetice:

- implementarea sistemului „low dryer” - proiect pilot în grupul Wienerberger, care presupune folosirea pentru uscarea produselor crude a aerului cald recuperat din zona de răcire a cuptorului tunel în amestec cu aer cald din hală (în timpul iernii) sau din atmosferă (în timpul verii), în scopul optimizării procesului de uscare a produselor fasonate; (adica 21 fante de aer situate pe acoperisul halei); acest sistem este reversibil și se poate trece la vechiul format de uscator;
- schimbarea coșului de la cuptorul de ardere, cu îmbunătățirea procesului de evacuare a gazelor arse (cos de evacuare gaze arse la pornirea arzătoarelor suplimentare situat deasupra halei în zona de transfer a energiei din cupor către uscator - pornirea arzătoarelor suplimentare se face doar în anumite condiții - acest cos poate fi utilizat și pentru situația în care există un surplus de energie la nivelul transferului către uscator);
- realizarea platformei de monitorizare pe structura cosului;
- introducerea în rețetă a deșeurilor de cărămizi arse (consarea spaturii - cu instalație mobilă, a unui serviciu extern), care înlocuiește parțial nisipul;
- introducerea în rețetă a polistirolului expandat, care înlocuiește parțial rumegușul; primele teste s-au făcut în trimestru IV a anului 2017; operatorul a urmărit comportarea masei ceramice la uscare și ardere, calitatea produselor finite, cât și valorile poluanților în gazele de ardere la cuptorul tunel;
- montarea de uși glisante pentru circulația aerului din hală și din exterior, în funcție de temperatura din hală și cea de afară pe pereții sudici ai halei de fabricație;
- înlocuirea foliei PVC cu folie stretch la infolierea paleților cu cărămizi (nu mai este necesar sursă de încălzire la infoliere).
- modernizarea stației de epurare;

Capacitatea de producție a instalației de fabricare a produselor de ceramică prin ardere (cărămizi Porotherm) este cuprinsă între 590-700 tone/zi, în funcție de structura sortimentelor și greutatea specifică a cărămizilor. În 2008, primul an de funcționare a fabricii, producția a fost de circa 590 tone/zi. Există și o simulare teoretică - „maximum best case scenario” a dus la înregistrarea teoretică unui volum de 900 t /zi.

Datorită cererii actuale pe piața de construcții pentru cărămizi cu volum mare de goluri, cu eficiență termică ridicată și greutate mică, care asigură și eficiență de operare în șantier, în aceeași unitate de timp se poate ajunge la o creștere a capacității cuptorului de ardere până la circa 700 tone/zi, în funcție de greutatea specifică a diferitelor sortimente de cărămizi produse.

Producția de cărămizi realizată în ultimii ani a fost:

- 525 tone/zi, respectiv 191526 tone în anul 2013
- 526 tone/zi, respectiv 191933 tone în anul 2014
- 530 tone/zi, respectiv 193461 tone în anul 2015
- 644 tone/zi, respectiv 235033 tone în anul 2016

Activitatea desfășurată de operator în cadrul instalației de fabricare a produselor de ceramică prin ardere (cărămizi tip Porotherm) este prevăzută în **Legea 278/2013 privind emisiile industriale, în anexa I, pct. 3.5): Fabricarea produselor de ceramică prin ardere, în special a țigle, cărămizi, cărămizi refractare, plăci ceramice-gresie, faianță, obiecte din ceramică sau porțelan, cu o capacitate de producție de peste 75 de tone pe zi și/sau cu o capacitate de peste 4 mc și cu o densitate pe cuptor de peste 300 kg/mc.**

In anul 2008 compania a achiziționat și cariera de argilă, sursa principală de materie primă, aflată în imediată vecinătate a fabricii, dar care nu face obiectul prezentului Raport de amplasament și al situației de referință.

Activitatea este prevăzută în HG nr. 140/2008 privind stabilirea unor măsuri pentru înființarea Registrului poluanților emiși și transferați (EPTR), Anexa I, activitatea 3.g: Instalații de fabricare a produselor ceramice prin ardere, în special a țiglelor, cărămizilor, cărămizilor refractare, plăcilor ceramice, gresiilor ceramice, și porțelanurilor cu o capacitate de producție de 75 de tone pe zi, sau cu o capacitate a cuptorului de 4 mc și cu o densitate de încărcare pentru fiecare cuptor de 300 kg/m.

În afara de legislația referitoare la emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), instalația este listată în anexa 1 a HG nr 780/2006, cu modificările și completările ulterioare, privind stabilirea schemei de comercializare a certificatelor de gaze cu efect de seră. Pentru activitatea desfășurată în instalația de fabricarea produselor de ceramică prin ardere (cărămizi Porotherm), având o capacitate mai mare de 75 tone pe zi, operatorul deține Autorizația nr. 47/28.12.2012 privind emisiile de gaze cu efect de seră pentru perioada 2013-2020, revizuită la 03.01.2017, emisă de Ministerul Mediului.

Pentru a se conforma cu cerințele de autorizare ale Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, WIENERBERGER-Sisteme de cărămizi SRL depune la APM Cluj documentația de obținere a unei noi autorizații integrate de mediu, respectiv Raportul de amplasament și al situației de referință și Formularul de solicitare, planuri de amplasare în zonă, planuri de situație, planuri cu rețele de apă și canalizare, schițe ale unor instalații relevante, precum și alte documente cerute de legislație.

Amplasamentul analizat este identificat în Planul de încadrare în zonă, anexat.

Raportul de amplasament și al situației de referință a fost întocmit pentru a îndeplini cerințele de prevenire, reducere și control al poluării, conform Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, astfel încât să ofere informații relevante, în vederea emiterii autorizației integrate de mediu.

1.2. Obiective

Prezentul document răspunde astfel cerințelor *articolului 22 (4) din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale* referitoare la informațiile pe care trebuie să le ofere Raportul privind situația de referință.

Obiectivele prezentului Raport de amplasament și al situației de referință s-au identificat în conformitate cu cerințele privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării și din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, care definește Raportul privind situația de referință.

În conformitate cu cerințele art. 22 (4) din Legea nr. 278/2013, Raportul privind situația de referință conține cel puțin următoarele:

- a) informații privind utilizarea actuală a amplasamentului și informații privind utilizările anterioare ale amplasamentului.
- b) informațiile existente privind rezultatele determinărilor realizate în ceea ce privește solul și apele subterane care reflectă starea acestora la data elaborării raportului privind situația de referință, rezultatele unor determinări noi ale solului și apelor subterane, luând în considerare posibilitatea contaminării solului și a apelor subterane cu acele substanțe periculoase care urmează să fie utilizate, produse ori emise de instalația în cauză.

Astfel, în funcție de specificul lor, obiectivele Raportului de amplasament și al situației de referință sunt grupate astfel:

A - prezentarea unei situații a amplasamentului, la capacitatea actuală de fabricare a produselor ceramice prin ardere, care constituie situația de referință la solicitarea prezentei autorizații integrate de mediu, în comparație cu situația prezentată în investigațiile anterioare ale amplasamentului, precum și ca urmare a funcționării instalației în baza Autorizației integrate de mediu nr. 102-NV6 din 28.03.2008. Acest obiectiv este realizat prin:

- identificarea utilizărilor anterioare și actuale ale terenului, pentru a determina dacă și în ce măsură există zone cu potențial de contaminare (contaminare istorică și actuală);
- abordarea unor informații suficiente, care să permită dezvoltarea inițială a unui model conceptual al amplasamentului astfel încât să se descrie interacțiunea dintre factorii de mediu.

B - identificarea și furnizarea de informații asupra caracteristicilor fizice și chimice ale terenului și a vulnerabilității sale în cazul oricărei contaminări posibile în trecut, prezent și viitor. Acest obiectiv este realizat prin studierea și interpretarea posibilelor impacte ale activităților realizate anterior pe amplasament și prin analizele prezente efectuate pe amplasament și visează în special factorii de mediu sol și apă subterană.

C - identificarea și furnizarea de dovezi de conformare cu prevederile din domeniul protecției calității aerului, apelor, solului și subsolului.

1.3. Scop și abordare

Scopul elaborării Raportului de amplasament și al situației de referință (numit în cele ce urmează Raport) este, în principal, prezentarea stării actuale a amplasamentului, inclusiv starea factorilor de mediu, situația poluării factorilor de mediu.

Raportul reprezintă și va oferi un punct de referință, inclusiv pentru comparația la o eventuală încetare a activității.

Modul de abordare a Raportului pentru WIENERBERGER-Sisteme de cărămizi SRL este în concordanță cu Ghidul Tehnic General pentru instalații aflate sub incidența legislației privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării, parcurgând etapele recomandate privind cercetarea documentară și observațiile de recunoaștere a terenului, pentru fundamentarea unui raport privind condițiile inițiale și dezvoltarea „Modelului conceptual”.

Din punct de vedere al conținutului, Raportul este structurat pe cele șase capitole indicate în Ghid, și anume:

- Capitolul 1 - Prezentarea titularului de activitate
- Capitolul 2 - Descrierea terenului - descrierea utilizărilor actuale și decorul terenului
- Capitolul 3 - Istoricul terenului - descrierea trecutului terenului
- Capitolul 4 - Recunoașterea terenului - descrierea unor aspecte de mediu identificate ca făcând parte din descrierea terenului
- Capitolul 5 - Interpretări ale informațiilor, model conceptual
- Capitolul 6 - Concluzii și recomandări

Fiecare capitol este împărțit în subcapitole, iar Raportul include și o serie de anexe.

2. DESCRIEREA TERENULUI

2.1. Localizarea terenului

WIENERBERGER - Sisteme de cărămizi SRL își desfășoară activitatea la punctul de lucru din Tritenii de Jos, localitatea Tritenii Colonie, județul Cluj, pe amplasamentul situat pe DJ 150, nr.198, pe malul stâng al paraului Valea Largă, în extravilanul comunei Tritenii de Jos, în afara zonei protejate.

Accesul pe amplasament se face din E 60 (Turda - Câmpia Turzii - Târgu Mureș) până în dreptul localității Câmpia Turzii, de pe drumul județean DJ 150 -Câmpia Turzii -Viișora-Ceanul Mare, pe partea dreaptă, la cca 9 km de comuna Viișoara și la intrarea în satul Bolduț cu cca 1,5 km.

Suprafața totală a fabricii de produse ceramice prin ardere este de 9,38 ha, conform actelor de proprietate anexate.

Coordonatele geografice ale amplasamentului: X=419803.49; Y=568486.91

Fig. 1. Imagine cu amplasarea în zonă



Proprietatea Wienerberger-Sisteme de cărămizi SRL aferentă fabricii de produse ceramice este de formă aproximativ dreptunghiulară, având front la drumul județean DJ 150. Accesul

auto se face pe latura de vest a fabricii, pe poarta nr.1 pentru personal și livrări produse finite, respectiv pe poarta nr. 2 pentru aprovizionare cu materii prime și auxiliare.

Vecinătățile amplasamentului sunt:

- la nord și nord est, cariera de argilă, concesionata de Wienerberger-Sisteme de cărămizi SRL
- la sud, curs de apă necadastrat (torent) și pășune - stane de oi (activitati zootehnice private), proprietatea Wienerberger-Sisteme de cărămizi SRL
- la vest, drumul județean DJ 150 și teren agricol

Distanța până la cea mai apropiată casă din localitatea Bolduț este de cca 500 m pe direcția nord-vest. În zonă se desfășoară activități agricole (stane de oi) și de exploatare a argilei (cariera Wienerberger-Sisteme de cărămizi SRL).

Din punct de vedere hidrologic, amplasamentul WIENERBERGER-Sisteme de cărămizi SRL se află în bazinul hidrografic al râului Mureș, cod cadastral IV.1.081.37.00.00.- paraul Valea Largă. Terenul este situat în perimetrul corpului de apă subterană ROMU02, conform Ordinului 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România.

2.2. Proprietatea actuală

Terenul și construcțiile pe care se află instalația de fabricare a produselor de ceramică prin ardere (cărămizi Porotherm) din Tritenii de Jos aparțin WIENERBERGER-Sisteme de cărămizi SRL, cu sediul în București, sector 1, Soseaua București-Ploiești, nr. 42-44, Băneasa Business & Technology Park, clădirea A, etaj 1, aripa A1, conform extrasului CF nr. 50105 și are suprafața totală de 9,38 ha. Se anexează extrasul CF.

Numărul de ordine în Registrul Comerțului: J40/8401/24.08.1998

Certificat de înregistrare: seria B, nr. 1268462

Cod unic de înregistrare: 10941727 din data de 03.09.1998

Detalii ale delimitării terenului sunt prezentate la capitolul 2.1 și în anexa cu Planul de amplasament-plan al obiectivului. Acestea arată și figurează schematic limitele instalației care face obiectul prezentului raport de amplasament.

2.3. Utilizarea actuală a terenului

Pe terenul din comuna Tritenii de Jos, deținut de WIENERBERGER-Sisteme de cărămizi SRL, cu suprafață de 9,38 ha se află clădirea fabricii, care cuprinde hala de producție cu o zonă administrativă laboratorul de încercări, platou de depozitare produse finite. Pe amplasament au fost identificate ca funcționale stația de epurare ape uzate menajere și zone de depozitare produse finite, materii prime și deșeuri, etc.

Din suprafața totală de 9,38 ha, suprafața ocupată de construcții este de 1,50 ha, iar cea ocupată de platforme de depozitare și drumuri interioare este de 2,75 ha. Restul terenului, de 5,13 ha, este liber/spații verzi.

Platforma are toată infrastructura pentru desfășurarea unor activități de tip industrial: rețele de alimentare cu apă, rețele de canalizare menajeră și pluvială, rețele electrice, rețele alimentare cu gaze naturale.

Incinta este împrejmuită și are asigurată pază.

Cariera de argilă se află în vecinătatea nordică și nord estică a amplasamentului studiat și este concesiunea WIENERBERGER-Sisteme de cărămizi SRL. Activitatea de exploatare a argilei nu face obiectul prezentei documentații. Operatorul desfășoară activitatea în cariera de argila în baza Autorizației de mediu nr. 418/2013 emisă de APM Cluj.

În hala de producție WIENERBERGER - Sisteme de cărămizi SRL a amplasat o instalație de produse de ceramică prin ardere - cărămizi tip Porotherm, care se utilizează ca materie primă argilă exploatată din cariera de argilă.

Locații, instalații și echipamente pe amplasament

1. Hala fabricare cărămizi ceramice

Hala unde este amplasată instalația de fabricare de produse de ceramică (cărămizi Porotherm) are suprafața de 14000 mp, în aceeași clădire cu corpul administrativ și laboratorul de încercări.

Tabel 2.3.1. Echipamentele liniei de fabricare produse de ceramică - cărămizi Porotherm, caracteristici

Descrierea structurală	Instalații și echipamente fixe pe amplasament-caracteristici
Sector ALIMENTARE - PREGATIRE - DOZARE MATERII PRIME	Alimentatoare cu argilă- 3buc, capacitate 37,5 mc fiecare Linie de sitare și dozare rumeguș-1 buc, are în componență: - buncăre de alimentare 2 buc, capacitate 15 mc fiecare - sită rotativă-1 buc, - moară cu ciocane-1 buc de capacitate 3,2-4 to/h - ciclon cu saci Hellmich, cu hote și tubulatură de aspirație - ventilator -1 buc, debit 0,8 mc/s Benzi transportoare - 13 buc Kollergang-1 buc, capacitate 60mc/h Valt grosier-1 buc, mărunțire material până la 2-4 mm Valt fin-1 buc, pentru mărunțire material la 0,8-1,2 mm Boxe de macerat material ceramic-4 buc, capacitate 650 mc fiecare Excavator cu braț-dotat cu lanț cu cupe
Sector FASONARE	Benzi transportoare- 4 buc Alimentator -dozator-1 buc, capacitate 25 mc Instalatie de abur tip Loos International-1 buc, tip UL-S-IE 2000/16 bar/204 ⁰ C Malaxor-1 buc Presă vacuum cu filieră -1 buc Masă de tăiat automată Robot (nr.1) pentru așezarea produselor crude pe rame de uscare -1 buc Elevator de încărcare rame pe vagonetii de uscare
Sector USCARE	Uscător tunel -1 buc. Uscătorul tunel are 3 canale, prin care circulă într-un singur sens vagonetii cu produse crude. Fiecare canal este prevăzut cu cos de evacuare a aerului umed, rezultat din uscarea produselor. Uscarea se face cu aer cald recuperat din zona de răcire a cuptorului tunel, la temperatura de 40-450 ⁰ C Elevator pentru descărcare rame-1 buc Robot (nr.2) pentru transferul cărămizilor pe vagonetii cuptorului -1 buc Robot (nr.5) pentru descărcarea cărămizilor uscate de pe ramele vagonetilor -1 buc
Sector ARDERE, DESCARCARE	Cuptor tunel de ardere-1 buc. Cuptorul tunel are lungimea utilă de 121,8 m. Intrarea și ieșirea vagonetilor din cuptor se face prin ecluzare (primul, respectiv ultimul vagonet este introdus în câte o anticameră, despărțite de atmosfera din exterior, dar și cea din interiorul cuptorului prin câte două ecluze; sistemul controlează mai bine diagrama de ardere din cuptor (elimină pierderile de căldură și scăpările de gaze de ardere în atmosferă). Cuptorul tunel este împărțit în trei zone, în funcție de temperatura din interior: - zona de preîncălzire, temperatura ajunge până la 300 ⁰ C - zona de ardere, temperatura poate fi între 840-900 ⁰ C - zona de răcire, temperatura poate fi între 40-150 ⁰ C Robot (nr. 3) pentru descărcare cărămidă arsă -1 buc Robot (nr. 4) pentru transfer cărămidă pe palați -1 buc

RAPORT DE AMPLASAMENT
WIENERBERGER-Sisteme de cărămizi SRL-Punct de lucru Tritenii de Jos

Descrierea structurală	Instalații și echipamente fixe pe amplasament-caracteristici
	Mașină automată de ambalat

În afara de utilajele mai sus amintite, în desfășurarea procesului tehnologic mai sunt implicate încărcătoare frontale, motostivuitoare, etc.

Tabel 2.3.2. Carcteristicile echipamentelor termice

Caracteristici	Uscător tunel	Cuptor tunel
Tip instalație	Uscător tunel cu trei căi de rulare	Tunel cu o cale de rulare
Capacitate	Eliminarea a 7,5-8,0 to apă/h sub formă de abur	Capacitate de producție 590 - 700 tone /zi (in functie de tipul de caramida produsa).
Timpul de proces	Timpul de uscare 8-9 ore	Ciclu de ardere 14-16 ore
Nr. vagoneti	110 vagoneti pentru uscarea cărămizilor	39 vagoneti în cuptor, care se antrenează unul pe celălalt cu ajutorul unui împingător hidraulic
Debit instalat de gaz natural	260 Nmc/h	1200 Nmc/h
Arzătoare	4 arzătoare suplimentare cu putere de 1300 Kw fiecare, comandate automat în funcție de temperatură din uscător (cos metalic separat)	Arzătoare de ultimă generație: - tip ELIPSE IL 8448, cu ardere controlată 100% (72 buc. arzătoare) Putere termică=72x240 kw=17280 kW , respectiv -tip INSTALAT IL 3525/3.2, arzătoare cu autoaprindere (72 buc arzătoare), Putere termică=72x100=7200kW Sistem pentru recuperare a aerului cald din zona de răcire a cuptorului, cu dirijare la uscătorul tunel
Instalații de evacuare	3 coșuri de evacuare pentru evacuarea aburului rezultat din uscarea cărămizilor prin tiraj forțat, Q=60000 mc/h, -2 buc cu D= 1800 m, H= 4m deasupra acoperișului ; -1 buc cu D=1400 mm, H= 4m deasupra acoperișului - fante de aer pe acoperis (21 guri)	coș metalic, amplasat în exteriorul halei, pentru evacuarea gazelor arse, cu D -2000 mm, H=23 m

Tabel 2.3.3. Date comparative cu documentul BAT pentru cuptorul tunel

Cuptor tunel caracteristici:	'Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007'	UM	Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, punct de lucru Tritenii de Jos	Concluzii
-capacitate	3-15	t/h	24	Productivitate mai ridicata
-lungimea cuptorului	60-120	m	121,8	Datele sunt comparabile
-sectiunea	4-12	mp	13	Datele sunt comparabile
-densitate	250-750	Kg/mc	785	Datele sunt comparabile
-temperatura de ardere	950-1050	°C	920-1000	Datele sunt comparabile

RAPORT DE AMPLASAMENT
WIENERBERGER-Sisteme de cărămizi SRL-Punct de lucru Tritenii de Jos

-flux (debit) de gaze combustibile (arse)	10000-50000	mc/h	95000	Debitul gazelor reziduale evacuate este mai mare si datorita productivitatii mai ridicate
-temperatura gazelor combustibile (arse)	100-150	°C	150	Datele sunt comparabile

Tabel 2.3.4. Spații amenajate în hala fabricii de produse de ceramică (cărămizi Porotherm)

Denumire și destinație	Caracteristici
Centrala termică, S= 9 mp	Centrală termică tip Wiesmann 100 kw, Vitogaz 050 Debit gaz natural 12,84 mc/h Evacuarea gazelor arse se face printr-un racord de D=225 mm
Atelier mecanic, S= 50mp, construcție din cărămidă	- dotări: strunguri, mașini de găurit, polizoare, bancuri de lucru, dulapuri pentru scule și accesorii, aparate de sudura;
Depozit folie PVC, S=100mp	- spatiu împrejmuțit unde se depozitează rolele de folie și deșeurile de folie
Cabina de comandă	- se află întreg sistemul computerizat al instalației
Depozit de materiale, S=50 mp	- stocare materiale de uz curent
Depozit deșeu de rumegus, S=500 mp	- stocare deșeu rezultat de la refuzul sitei vibratoare
2 containere metalice (compacte)	- stocare big bag-uri aditivi, alte activități.
Depozit lubrifianți (intern)	- stocare lubrifianți în folosire
Laborator de încercări	- în incinta corpului administrativ; destinat efectuării de încercări și verificări fizico-mecanice și chimice, respectiv determinări ale caracteristicilor materiilor prime și a produselor finite (umiditate, plasticitate, contracții, granulozitate, dimensiuni, densitate, adsorbția de apă, rezistența la compresiune, fisuri și știrbituri). Laboratorul are în dotare o presă hidraulică mică, cântare, bancuri de lucru pentru toate profilurile, etuve, bazin de apă, cuptor electric, reactivi.
Spațiu administrativ	birouri, arhivă, etc
Birou logistică / gestiune	Activitate de logistica și gestiune

Spații externe alipite - aditionale de hala de productie

Statiu tehnic	Piese de schimb
Statie aer comprimat	Compresoare
Statie electrică	Transformatoare interne
Cazan Loos	Abur tehnologic
Magazie uleiuri	Depozitare lubrifianți
Costructie SRM	Statie gaze naturale

Descrierea activităților și proceselor de obținere a produselor de ceramică prin ardere

Capacitatea de producție este 590 -700 tone/zi

Număr de angajați: 50 direct productivi și TESA

Program de lucru: 3 schimburi/zi, 365 zile/an

Procesul de fabricare a produselor de ceramică prin ardere (cărămizi POROTHERM) cuprinde următoarele etape tehnologice:

Pregătirea materiilor prime, alimentare și dozare

Materialul argilos este preluat din haldă cu încărcătorul frontal și transportat la alimentatoarele cu sertar de dozare. Materialele auxiliare (biomasa = rumeguș, polystirol, nisip, spărtură de cărămidă arsă - nisip concasat, cocs petrol) vor fi, de asemenea, încărcate cu încărcătorul frontal în alimentatoarele cutie de dozare prevăzute pentru acestea. Acestea dozează corespunzător rețetei fiecare component, realizând amestecul necesar, pe transportorul cu bandă, pentru a se asigura o masă cu compoziția: argilă 65-71%, nisip (și spartura de cărămizi) 16-18%, cocs de petrol 0,7-1%, biomasa - rumeguș (și/sau polystirol) 11-18%. Rumegușul este în prealabil măcinat în moara de rumeguș, conectată la un ciclon cu gură de evacuare a aerului epurat în hala de producție. Polistirelul se aprovizionează sub formă expandată, nefiind necesara alta pregătire pentru a fi introdus în rețetă (depozitarea lui se va face în big bag-uri, depozitate în container sau în interiorul halei) Operatorul are în vedere achiziționarea unei instalații de spumare a polistirelului.

În documentul de referință sunt date referitoare la utilizarea diferiților agenți de porozitate în fabricarea cărămizilor (rumeguș, polistiren, hartie). Datele privind emisiile înregistrate la utilizarea polistirelului în Europa evidențiază valori mai mari în gaze netratate doar pentru benzen (tab. 3.4. din BAT). Cu toate acestea, valorile BAT-AEL nu sunt funcție de tipul agenților de porozitate.

Amestecul de materii prime este dirijat de pe transportorul cu bandă spre malaxorul cu role (Kollergang). Corpurile străine metalice ce ajung accidental pe transportorul cu bandă sunt identificate cu detectorul de metale și îndepărtate. În malaxorul cu role, materialul este mărunțit și amestecat grosier. Aici este adăugată în amestec și apa. Materia primă (argila) conține o umiditate naturală, în funcție de condițiile meteorologice din faza de exploatare. În faza de omogenizare se completează cu apă până la obținerea vâscozității optime, umiditatea la ieșirea din malaxor este 24%. Materialul astfel tratat este dirijat prin transportoare cu bandă spre sfărâmarea preliminară, care se realizează într-un concasor cu valțuri grosier de 2-4 mm. Urmează o altă etapă de sfărâmare, ce se realizează într-un concasor cu valțuri fine. După cele trei etape de măcinare, materialul ajunge la granulația finală dată de fanta dintre valțuri. Materialul astfel măcinat este dirijat cu transportorul cu bandă la malaxorul cu două axe, unde va avea loc omogenizarea cu eventuale materiale de adaos, iar apoi cu ajutorul transportoarelor cu bandă ajunge la sistemul de depozitare longitudinal din depozitul de macerare, format din 4 boxe de 450 mc. Scopul principal al sistemului de depozitare îl reprezintă macerarea materialului.

Instalația este dotată cu sistem de desprăfuire, filtru cu saci Hellmich, tip jet-pulse, care servește la aspirarea și recircularea prafului degajat la concasorul cu valțuri grosier și concasorul cu valțuri fine. Absorbția și expirarea aerului se face printr-un cos de evacuare situat deasupra halei - în zona de omogenizare.

Fasonarea produselor crude:

Amestecul argilos este scos din boxele de macerare cu un descărcător longitudinal pe un transportor cu bandă și dus în alimentatorul rotativ cu sită de la instalația de fasonare. Aici se adaugă abur (produs de Cazanul Loos) materialului argilos și eventual apă, pentru corectia de umiditate și îmbunătățirea proprietăților plastice.

Materialul este trecut printr-un malaxor pentru o omogenizare finală, apoi prin presă, filieră și în final la masa de tăiat, unde se stabilește tipul de cărămidă ce urmează a fi produsă. Presarea are loc prin aglomerarea materialului și vidare. Calupul de argilă care iese din presă este preluat de sistemul de benzi de la instalația automată de tăiere. Calupul este preluat de masa de tăiat, care asigură o tăiere automată la dimensiunile programate.

După tăierea la dimensiunile prestabilite a cărămizilor ceramice fasonate, acestea sunt preluate de un sistem de benzi transportoare specifice și roboți care le așează pe cărucioare. Cărucioarele sunt prevăzute cu roți metalice și sunt deplasate pe un circuit de șine până la intrarea în uscător, de unde sunt preluate tot automatizat de instalația de introducere a

cărucioarelor în uscător. Tot această instalație are un post, în care vin cărucioarele de la uscător cu produse uscate pe un circuit de căi de rulare. Aici sunt descărcate de pe grătare și preluate de un sistem de benzi de transport speciale și transportate la instalația automatizată de încărcare pe vagonetii pentru cuptor. După descărcarea produselor uscate, cărucioarele își continuă ciclul, fiind deplasate automat la postul de încărcare produse crude.

Uscarea produselor fasonate:

Uscarea este procesul prin care blocurile ceramice fasonate pierd apa de fasonare și li se mărește rezistența mecanică. Utilajul în care se realizează această etapă a procesului tehnologic este uscătorul tunel cu trei canale, care este prevăzut cu ventilatoare și coșuri de evacuare a vaporilor de apă rezultați prin uscarea cărămizilor. Uscarea are loc treptat, în intervalul de temperatură cuprins între 40-150°C.

Aerul cald folosit pentru uscarea produselor crude este recuperat din zona de răcire a cuptorului tunel și amestecat cu aer cald din hală (în timpul iernii) sau din atmosferă (în timpul verii) -sistem low dryer. Acest sistem este format din 21 module de temperatura joasă (schimbător de căldură aer umed, de tip condens de aer umed) și 21 guri de evacuare a aerului. Aerul cald ce vine din cuptor se amestecă cu o cantitate de aer din hală sau din atmosferă, în funcție de temperatura aerului aspirat din hală/de afara. Numai în cazul în care temperatura amestecului de aer cald ce vine din cuptor și aerul din hală /atmosfera are o temperatură mai mică de 150°C, se comandă prin sistemul IT utilizarea surselor suplimentare de încălzire ale uscătorului (4 arzătoare suplimentare). Uscarea are loc treptat, în intervalul de temperatură cuprins între 40-150°C

Arderea produselor ceramice:

Arderea cărămizilor ceramice se realizează într-un cuptor tunel, la o temperatură de max. 860°C. Funcționarea cuptorului este continuă, produsele uscate fiind așezate pe vagonetii, care se introduc mecanic în cuptor la intervale de timp egale. Timpul de trecere a produselor (cărămizilor) prin cuptor este de 12-16 ore, în funcție de sortimentul de caramida. Cuptorul are 3 zone fixe de temperatură: preîncălzire, ardere și răcire.

Trecând prin cuptorul tunel, produsele uscate parcurg succesiv zona de preîncălzire, când temperatura lor crește treptat până la 300°C, apoi zona de ardere, când ating temperatura maximă de ardere cerută de procesul tehnologic (860°C) și zona de răcire, în care temperatura produselor arse scade treptat, datorită schimbului de căldură dintre aerul ce circulă în sens invers cu vagonetii și produsele de pe aceștia, până la ieșirea din cuptor.

Volumul emisiilor rezultate prin arderea gazului natural este minim, datorită faptului că arzătoarele folosite sunt de ultima generație, tip ECLIPSE EJ-ER-800, cu ardere controlată.

Atât cuptorul, cât și uscătorul sunt complet automatizate și asistate de calculator.

Ambalarea produselor finite

Produsele descărcate mecanizat din cuptor sunt sortate, paletizate și înfoliate automat pe paleți din lemn. Paleții cu cărămidă sunt stivuiți cu motostivuitoare pe platforma de depozitare produse finite, de unde sunt încărcăți în mijloacele de transport auto ale beneficiarilor.

Tot fluxul tehnologic este prevăzut cu dispozitive de semnalizare și siguranță, care opresc automat desfășurarea fluxului în situația unor probleme tehnologice.

Cerințe BAT pentru fabricarea cărămizilor

Conform "Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007", referitor la industria ceramică principalele cerințe caracteristice privind cele mai bune tehnici au în vedere următoarele aspecte, definite în cap.4 (4.1-4.7) :

1. Reducerea consumului de energie (eficiență energetică);

2. Emisiile de pulberi (particule materiale);
3. Compoziția gazelor arse;
4. Managementul apei;
5. Pierderi tehnologice / deșeuri;
6. Informații despre zgomot;
7. Instrumente în managementul de protecția mediului.

În cadrul instalației Wienerberger Sisteme de Cărămizi SRL, punct de lucru Tritenii de Jos, prin măsurile prevăzute, precum și prin politica de management a societății, toate aceste cerințe sunt avute în vedere și realizate.

2. Alte incinte/dotări pe amplasament

Depozit de materii prime - localizat în partea nordică a halei de fabricație:

- depozitul de argilă pentru macerat S= 1,5 ha
- depozit rumeguș și polystirol, S= 200 mp
- depozit nisip și cărămidă arsă concasată, S= 300 mp
- depozit cocs de petrol, S= 60 mp

Depozite de deșeuri- localizate în partea nordică și estică a halei de fabricație:

- depozit deșeu crud
- deșeu cărămidă arsă
- deșeu de fier
- depozit de motorină - pe platformă betonată, acoperită- un rezervor suprateran de 9000 l, cu sistem de alimentare și cuvă de retenție. Pe amplasament se află și un rezervor suprateran de 7000 l, proprietatea firmei SC KSA Teomar SRL (care execută prestări de servicii de exploatare a argilei din cariera de argilă).
- depozit de uleiuri, deșeuri de uleiuri și ambalaje pentru uleiuri-țarc betonat și acoperit, S-30 mp.
- depozite de materiale, betonate și acoperite, S-750 mp (subansamble metalice, caucucuri uzate, butoaie cu deșeu de vaselină, ambalaje contaminate, lavete, etc;
- depozit deșeu paletă retur;
- depozit ambalaj (plastic și hartie) / containere mobile;
- containere menajere mobile;

Depozit produse finite

Pe suprafața de 2,75 ha, betonată, se depozitează produsele finite (paleții cu cărămizi pregătiți pentru livrare), paleții necesari pentru ambalare și cei care necesită reparare (activitate desfășurată de o firmă terță de prestări servicii)

- **Stație de epurare a apelor uzate menajere** mecano-biologică, tip ASIO-ADS MONO comp K20 - Topaz (Agreement Tehnic nr. 016-05/2493-2004), cu un debit mediu de 3,0 mc/zi. Stația de epurare este echipată cu filtru de nisip, și cu sistem de aerare cu bule fine AS-ASE și datorită principiului de funcționare, construcției și mărimii, aparține categoriei stațiilor mici de epurare mecano-biologice, monocompacte. Epurarea are loc integral într-un singur container, care cuprinde decantorul primar, bazinul de activare și decantorul secundar. Stația de epurare este compactă, formată dintr-un container din masă plastică, compartimentat. În acest container este amplasat sistemul de aerare, ce constă din sistemul de distribuție a aerului, pompa aer -lift și funcție de condiționare din teren, suport de biomasa. Stația este acoperită cu un capac demontabil. Apa uzată curge gravitațional în decantorul primar, unde are loc reținerea materialelor plutitoare și a celor decantabile. În acest compartiment are loc descompunerea anaerobă a substanțelor decantate. Apa uzată pretrată mecanic curge printr-un preaplin în bazinul de activare. Bazinul de activare este folosit pentru epurarea biologică a apelor uzate. La baza bazinului de activare este amplasat sistemul de aerare cu bule fine, care furnizează necesarul de aer cu ajutorul unei

suflyante si daca este necesar, spre suportul de biomasa. Statia este dotata cu un spatiu de acumulare suficient dimensionat pentru a asigura o curgere uniforma in interior. Apa, dupa procesul de activare, va curge in decantorul secundar vertical, de la baza caruia are loc evacuarea hidraulica a namolului decantat. Apa curata este pompata cu un sistem aer-lift in jgheabul de evacuare. Namolul stabilizat este evacuat cu ajutorul sistemului aer-lift in bazinul de sedimentare si de stocare a namolului. Prin utilizarea suportului de biomasa, se asigura o maturare suficienta pentru namol, pentru asigurarea proceselor de nitrificare si a stabilizarii aerobe a namolului. Namolul in exces din bazinul de activare este evacuat in bazinul de stocare a namolului. Tehnologia de epurare asigură o stabilitate a procesului de epurare si in cazul cresterilor accidentale de debit si la incarcari mai mari de poluanti. In caz de defectiune a instalatiilor, apa este preepurata mecanic in decantorul primar, de unde va trece in decantorul secundar.

Namolul in exces se vidanjează periodic, cu firma specializată.

- **Separator de nisip și produse petroliere** tip model construit;
- **Sistemul de decantare** pentru colectarea apelor pluviale este format din:
 - bazin de capacitate $V=700$ mc, unde se colectează apa prelevată din paraul Valea Largă, apa pluvială de pe acoperișuri. Bazinul are dimensiunile constructive $L \times H=25 \times 10 \times 3$ m, este etansat cu folie impermeabilă
 - bazin betonat, $V=210$ mc, unde se colectează apele pluviale de pe platforme, după ce sunt trecute prin separatorul de nisip și produse petroliere, apele pluviale din cariera de argilă.
- **Stație transformatoare** $S=35$ mp -2 posturi trafo de 1600 kVA fiecare
- **Stație de compresoare** $S=25$ mp- 2 compresoare de aer (motoare 30kW, respectiv 45Kw)
- **Cabina poarta nr. 1/2** $S=5$ mp
- **SRM (statie gaze naturale)**

3. Parcul auto, cuprinde: 3 încărcătoare frontale și 6 motostivuitoare (in functie de necesitati pot aparea si alte utilaje);

2.4. Folosirea terenului din împrejurime

Obiectivul analizat este situat în extravilanul comunei Tritenii de Jos.

La limita nordică și estică a amplasamentului se află cariera de argilă, concesiunea Wienerberger-Sisteme de cărămizi SRL, de unde se exploatează argila - materia primă in procesul de fabricație a produselor de ceramică prin ardere (cărămizi Porotherm).

Limita de sudică a amplasamentului se învecinează cu un curs de apă necadastrat (torent) și teren agricol.

In partea de vest a amplasamentului este DJ 150 și teren agricol.

În zonă se desfășoară activități agricole stane de oi (activitati zootehnice private), de exploatare a argilei din cariera Wienerberger-Sisteme de cărămizi SRL.

Zona este complet antropizată, nu există particularități din punctul de vedere al vegetației.

În zona amplasamentului nu se află arii naturale pentru protejarea și conservarea naturii.

Distanța la care se află cele mai apropiate locuințe față de limita obiectivului este de aproximativ 500 m.

2.5. Utilizarea chimică a terenului

În procesele tehnologice care se desfășoară pe amplasament nu se folosesc substanțe sau preparate chimice periculoase.

Materiile prime și materialele auxiliare nu sunt de natură periculoasă, utilizându-se următoarele tipuri:

Materiile prime și auxiliare:

- argilă, rumeguș, polistrirol expandant, nisip (și spărtură concasată de cărămidă), cocs petrol
- folie PE, paleți pentru ambalarea cărămizilor și alte materiale auxiliare pentru ambalare;
- combustibili
- uleiuri minerale
- substanțe utilizate ca reactivi în laborator și pentru dedurizarea apei
- materiale pentru curățenie și igienizarea spațiilor sanitare

Tabel 2.5.1. Tipul materiilor prime și materialelor, cantități utilizate, periculozitate, mod de depozitare

Denumire materii prime și auxiliare	Natura chimică/ compoziție/ stare fizică	Utilizare	Cantități aprox. mc,t,l/an	Periculozitate	Mod de aprovizionare/ depozitare
Argilă	Anorganic / aluminosilicat natural/ solid	Preparare masă ceramică	160000 mc	Nepericulos	Vrac/halda de argilă pentru macerare
Nisip/ spărtură concasată de cărămidă	Anorganic/SiO ₂ solid	Preparare masă ceramică	50000 mc /5000 mc	Nepericulos	Vrac/halda carieră Vrac/Depozit materii prime, pe suprafață betonată în incintă
Rumeguș (biomasa)	Organic/celuloză	Preparare masă ceramică	40000 mc	Nepericulos	Vrac/Depozit de rumeguș- platformă betonată, îngrădit și acoperit
Polistrirol	Organic /polistiren/solid	Preparare masă ceramică	475 t	Nepericulos	În hala de producție în zona de depozitare a rumegusului/ big bag-uri mobile în hala (sau containere)
Cocs petrol	Organic/produs petrolier/solid	Preparare masă ceramică	2500 t	Nepericulos	Vrac/Depozitat pe platformă betonată, acoperit cu folie
Ambalaje folie plastic LDPE	Organic/polimer/ solid	Ambalare cărămizi	150 t	Nepericulos	Spațiu amenajat în cadrul halei de producție
Bandă de plastic	Organic/polimer/ solid		1,2 t	Nepericulos	Magazie ambalaje
Hârtie/hârtie cerată	Organic/celuloză / solid	Ambalare/Imprimare caracteristici produse	0,1 t	Nepericulos	Magazie ambalaje
Plic plastic	Organic/polimer/ solid	Ambalare/Protejare document pe care sunt menționate caracteristicile produselor de pe palet	0,1 t	Nepericulos	Magazie ambalaje
Paleți din lemn	Organic/ celuloză/solid	Ambalare/ Transport produse	5000 t	Nepericulos	În stive, pe platforma betonată a depozitului de produse finite
Combustibil (motorina)	Organic/ Hidrocarburi /lichid	Alimentarea utilajelor folosite la manipularea produselor;	100 t	H225 Lichid și vapori foarte inflamabili. H226 Lichid și vapori inflamabili. H319 Provoacă o	Rezervor suprateran, cu cuvă de retenție

RAPORT DE AMPLASAMENT
WIENERBERGER-Sisteme de cărămizi SRL-Punct de lucru Tritenii de Jos

Denumire materii prime și auxiliare	Natura chimică/compoziție/stare fizică	Utilizare	Cantitati aprox. mc,t,l/an	Periculozitate	Mod de aprovizionare/depozitare
				iritare gravă a ochilor. H331 Toxic în caz de inhalare. H332 Nociv în caz de inhalare.	
Lubrifianti (uleiuri minerale, sintetice)	Organic/ Hidrocarburi/ lichid	Mentenanța utilajelor	3 t	Periculos/ Nepericulos (conform fișelor cu date tehnice ale uleiurilor)	Magazia de uleiuri
Acid clorhidric	Anorganic/ HCl/lichid	Analize de laborator	0,5 l	H315-provoacă iritarea pielii H335-poate provoca iritarea căilor respiratorii	Laborator/ recipienti de sticlă
Pirofosfat de sodiu	Anorganic/ Na ₂ H ₂ P ₂ O ₇ /solid	Analize de laborator	20 kg	Nepericulos	Laborator/ambalaj original
Sodă calcinată	Anorganic/ Na ₂ CO ₃ /solid	Analize de laborator	1 kg	H319-provoacă o iritare gravă a ochilor;	Laborator/ambalaj original
Dedurizatori apă	Chem aqua 130, BP 800, OX Away Plus (sau inlocuitori similari)	Dedurizarea apei pentru centrale termice	200 kg	Periculos H335-poate provoca iritația căilor respiratorii H301-nociv în caz de înghițire	Laborator
Apa oxigenată	Anorganic/H ₂ O ₂ / lichid	Analize de laborator	50 l	Periculos H301-nociv în caz de înghițire H318-provoacă leziuni oculare grave	Laborator
Detergenți - degresanți comerciali	Organic/ esteri/lichid	activitatea menajeră	50kg	Nepericulos	Grupuri sociale
Absorbanti produse petroliere	Organic/ esteri/solid	Zonele de mentenanță	200 KG	Nepericulos	magazia de uleiuri

Pe amplasament se utilizează diverse materiale pentru asigurarea mentenanței instalației și combustibil pentru mijloacele de transport.

Produsele finite sunt cărămizi ceramice tip Porotherm.

2.6. Date climatice

Climatul zonal este simbolizat (clasificarea Koppen) ca și climat boreal cu caracteristici continentale, cu precipitații în tot timpul anului, cu un singur maxim la începutul verii, ierni aspre și veri potrivit de călduroase.

Regimul termic este caracterizat prin media anuală a aerului de 8,6⁰C, temperatura medie a lunii celei mai reci fiind de -4,4⁰C (luna ianuarie) și temperatura medie a lunii celei mai calde fiind de 19,3⁰C (luna iulie).

Temperatura minimă absolută a fost înregistrată în februarie 1947, cu valoarea de -30,5⁰C, iar cea maximă în august 1946, cu valoarea de 38,5⁰C.

2.7. Topografie și scurgere

Perimetrul fabricii Wienerberger Sisteme de cărămizi SRL - Punctul de lucru Tritenii de Jos - este amplasat, din punct de vedere tectono - structural, în partea de vest a Depresiunii Transilvaniei.

Depresiunea Transilvaniei, cea mai mare depresiune molasică din România, s-a schițat la sfârșitul Miocenului inferior, după tectogeneza stirică veche, generalizarea conturului și ariei ocupate de aceasta realizându-se odată cu depunerea tufului de Dej, urmată de depunerea formațiunii cu sare. Subsidența activă este reluată în Badenianul superior și continuă în Sarmatian, Pannonian și Pontian, când se depun formațiuni de molasă și/sau schlier.

Fundamentul bazinului este constituit din formațiuni cristalino-mezozoice și cuvertura lor tectogenetică. Formațiunile cristalino-mezozoice aparțin dacidelor interne (apusenide), transilvanidelor (zona ofiolitică) și dacidelor mediane (pânzele central-est carpatice).

Situată deasupra subasementului cutat și sub molasele care umplu depresiunea, cuvertura post-tectogenetică cuprinde formațiuni neocretacice, paleogene și eomiocene.

Litologia acestor depozite în zona perimetrului, constă din pachete groase de argile, între care se intercalează mai multe straturi de nisipuri. Local pot fi întâlnite și niveluri de tufuri cu dezvoltare restrânsă.

2.8. Geologie și hidrogeologie

Formațiunile geologice de suprafață și de mică adâncime sunt în totalitate sedimente, diferite ca vârstă și litologie. Întreg bazinul Transilvaniei este situat pe formațiuni geologice sedimentare, groase de 3000 - 4500 m, depuse peste formațiuni mai vechi cristaline carpatice. Versanții cu pante mici, poalele tuturor versanților și văile, precum și terasele fluviatile sunt acoperite de depozite cuaternare. Acestea s-au format prin remanierea sedimentelor vechi și constituie rocile de solidificare. Se deosebesc două categorii de depozite cuaternare: noi - holocene și ceva mai vechi - pleistocene.

Importanța acestor deosebiri constă în faptul că depozitele cuaternare au suferit un proces avansat de levigare, argilizare, transmitând solurilor formate în masa lor caracterelor arătate. Depozitele cuaternare noi prezintă doar o slabă remaniere, predominând procesele fizice de amestecare, miscare pe versant și de afânare, păstrând însușirile chimice ale rocilor de origine. Solurile formate pe cuaternarul nou sunt afânate permeabile, bogate în carbonați și cu un conținut de săruri puțin diferit de cel al rocilor de origine.

Geologic, în alcatuirea luncii iau parte, cu predominanța, depozite aluvionare de pietris cu bolovanis și nisip, depuse peste argila marnoasă. La partea superioară a stratului de pietris se afla sol vegetal și argile, cu grosime variabilă și redusă.

Din punct de vedere seismic, perimetrul municipiului Turda se încadrează în zona cu gradul 6 de intensitate macroseismice, definite conform STAS 11100/1-93, respectiv în zona F conform normativului P 100 - 92. Valoarea coeficientului $K = 0,08$, iar perioada de colt T_c (sec) = 0,7. Adâncimea maximă de îngheț este de 0,90 m conform STAS 6054-77.

Studiile geotehnice efectuate au pus în evidență următoarea succesiune litologică:

- sol argilos brun - negricios, friabil, cu grosimi de 0,3 - 1,4 m;
- argilă (marnoasă) de culoare gălbuie, plastică, cu grosimi cuprinse între 4,6 și 15 m; culoarea gălbuie nu reflectă o schimbare petrografică, fiind dată de alterarea supergenă;
- argile marnoase, compacte, de culoare cenușie, uneori cu aspect "șistos", cu grosimi cuprinse între 15 și 45 m; la partea superioară a acestora apar ocazional diseminări de pirită, cu cristale submilimetrice.

Analiza forajelor arată o secvență la partea superioară de argilă galbenă fină - grasă, sub care se dispune un material argilos gri (cenușiu) fin, cu o grosime mare.

Argila galbenă este mai puțin grasă decât cea cenușie, din care cauză prezintă o mai mare contracție la uscare. Culoarea ei de ardere este roșu clar, în ciuda conținutului de carbon. Particularitățile morfologice ale principalelor unități de relief și succesiunea lor pe verticală imprimă județului Cluj un aspect general de podiș.

Amplasamentul analizat are formă dreptunghiulară și suprafața relativ plană.

2.9. Hidrologie

Perimetrul în care se găsește obiectivul, la aproximativ 20 km de municipiul Turda, este situat într-un cadru natural cu o bogată rețea hidrografică, cu predominanță a formărilor torentiale, aparținând bazinului hidrografic al cursului mijlociu al Ariesului. Scurgerile sunt rapide de pe versanți, moderate pe văile înguste și încete pe văile largi. Apele freatice prezintă pânzele la adâncimi diferite în funcție de forma de relief. Apele subterane sunt în strânsă relație cu structura geologică și orografia, care pun în evidență caracteristicile cantitative și calitative atât pentru apele freatice, cât și pentru cele de adâncime. În zona de munte cu formațiuni geologice dominante compacte, cu sisturi cristaline și magmatite, apele subterane sunt reduse cantitativ, anumite rezerve fiind prezente doar în arealele mai restrânse ale calcarelor mezozoice, în timp ce unitatea de dealuri dispune de cantități importante de apă freatică.

Cursul de apă cel mai apropiat este pârâul Valea Largă, în partea sudică a amplasamentului.

Amplasamentul analizat se află în bazinul hidrografic Mures, cod bazin cadastral: IV.1.081.37.00.00. Zona aparține corpului de apă subterană ROMU02, conform *Ordinului 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România*.

2.10. Autorizații de funcționare curente

La data întocmirii prezentului Raport de amplasament, WIENERBERGER-Sisteme de cărămizi SRL deține următoarele acte de reglementare relevante din punct de vedere al protecției mediului:

- Autorizația integrată de mediu nr. 102-NV6/28.03.2008, valabilă până la 27.03.2018
- Autorizația de gospodărire a apelor nr. 40/18.02.2008, valabilă până la 18.02.2018.
- Autorizația nr. 47/28.12.2012 privind emisiile de gaze cu efect de seră, revizuită la 03.01.2017, valabilă până în 2020, emisă de MMSC.

2.11. Detalii de planificare

În vederea stabilirii acțiunilor planificate pentru supravegherea calității amplasamentului, au fost identificate sursele de poluanți și măsurile pentru protecția factorilor de mediu, odată cu obținerea autorizației integrate de mediu și a autorizației de gospodărire a apelor.

Conform autorizației integrate de mediu și autorizației de gospodărire a apelor, societatea aplică următorul plan de monitorizare a mediului:

- Monitorizarea emisiilor dirijate în aer- la coșul de la cuptorul de ardere cărămizi, urmărindu-se indicatorii pulberi, NO₂, SO₂, COV (exprimați în COT), fluoruri (exprimate în HF), cloruri (exprimate în HCl), cu o frecvență anuală;
- Monitorizarea emisiilor de la coșul cazanului Loos și al centralei termice, urmărindu-se indicatorii: pulberi, CO, NO₂, SO₂, cu o frecvență anuală;
- Efluenții lichizi deversați în receptorul natural (paraul Valea Largă)-ape uzate epurate, la indicatorii: pH, materii în suspensie, substanțe extractibile, CCO₅, CCOCr, amoniu, produse petroliere, cu o frecvență lunară, trimestrială;
- Apa din forajul de hidroobservație din incintă-cu frecvență anuală;

- Monitorizarea nivelului de zgomot -la limita incintei, cu o frecvență anuală.

Cu ocazia investigațiilor pentru întocmirea raportului de amplasament în anul 2007 au fost efectuate analize pentru determinarea urmelor de poluanți în sol și pentru apa din forajul de hidroobservație, stabilindu-se valorile de referință.

Operatorul monitorizează în permanență variabilele de proces și alte elemente de control:

- Consumuri de energie electrică, gaz natural, apă
- Calitatea materiilor prime și auxiliare
- Raport aer/gaz natural, pentru optimizarea arderii și minimizarea emisiilor
- Monitorizarea tehnologică în ceea ce privește riscurile implicate de posibilitatea de incendiu, colmatarea sistemelor de drenaj.

2.12. Incidente legate de poluare

Amplasamentul nu a fost cunoscut și nu este înregistrat ca prezentând poluare istorică.

În cadrul investigațiilor specifice pentru întocmirea documentațiilor de mediu, inclusiv a prezentei documentații, nu au fost identificate efecte de poluare a apelor datorate unor activități învecinate sau activități anterioare și prezente pe amplasament.

2.13. Specii sau habitate sensibile sau protejate din apropierea teritoriului studiat

Perimetrul amplasamentului se învecinează cu terenuri pe care se desfășoară activități industriale (exploatare argilă), agricole (pășunat și culturi agricole) și transport rutier.

În zona amplasamentului studiat nu se află arii de interes comunitar Natura 2000 și nici obiective protejate (zone sensibile), la distanțe mai mici de 1000-1500 m.

Activitățile desfășurate pe amplasament nu afectează ecosisteme protejate.

În vecinătatea amplasamentului nu sunt obiective de patrimoniu cultural, arheologic sau monumente istorice protejate.

2.14. Condițiile clădirilor

Construcțiile existente pe amplasamentul studiat - amenajările și dotările instalației de fabricație cărămizi - s-au executat în perioada 2006-2007, respectându-se proiectul tehnic de execuție și condițiile din punct de vedere a protecției mediului stabilite în Acordul de mediu nr. 3-NV6/23.03.2007 emis de ARPM Cluj.

Construcția halei este realizată din materiale specifice incintelor industriale: fundații continue din beton, cu o structură de rezistență realizată din grinzi (cadre) metalice, cu închideri laterale realizate din panouri prefabricate.

Clădirea administrativă are structura de rezistență din beton, pereții din zidărie și este corp comun cu hala de fabricație. Învelitorile clădirilor sunt realizate din plăci prefabricate cu hidroizolație. Clădirile au pardoseală realizată din beton și nu conțin elemente de construcție pe bază de azbest.

Căile de acces sunt betonate.

Construcția și instalațiile care compun obiectivul nu prezintă aspecte de degradare, care ar putea ridica probleme privind siguranța în exploatare, activitatea fiind gestionată de personal specializat din cadrul societății, și verificată periodic de către autoritatea teritorială de protecție a muncii.

Aspectul general al amplasamentului este îngrijit și starea actuală a construcțiilor este bună.

2.15. Răspuns de urgență

Societatea Wienerberger Sisteme de cărămizi-punctul de lucru Tritenii de Jos aplică sistemul de mediu ISO 14001:2004, fiind în proceduri de realizare a transiției către 14001:2015.

Condiții de funcționare altele decât cele normale, se pot referi la următoarele situații:

- operațiuni de pornire și oprire
- pierderi din instalații
- functionarea necorepunzătoare a instalațiilor
- întreruperea temporară a funcționării unor instalații,
- încetarea definitivă a funcționării instalațiilor

Instalațiile de fabricare a produselor ceramice de ardere au program de lucru continuu, cu oprire anuală pentru revizii. Pentru asigurarea unei eficiențe ridicate a instalațiilor și calitate uniformă a produselor se urmărește ca procesele de fabricare să fie cât mai stabile.

Echipamentele se opresc/pornesc în funcție de cerințele de operare, pentru operații de mentenanță (verificarea arzătoarelor, a ecluzelor cuptorului, a temperaturilor și curbelor de ardere), schimbarea consumabilelor la utilajele automatizate și/sau dacă apar defecțiuni care să necesite oprirea instalațiilor: pană de energie (gaz-electricitate), eroare de programare - soft.

Sistemele de retenere a emisiilor în aer funcționează în regim continuu, la fel ca și instalațiile de producție. În cazul pornirilor, opririlor și întreruperilor în funcționarea instalațiilor de fabricare a produselor ceramice de ardere se aplică regulamentele de exploatare prevăzute de instrucțiunile de lucru.

La oprirea neprogramată/accidentală a echipamentelor, se urmărește menținerea în funcțiune a instalațiilor de tratare a emisiilor în aer și apă - filtre, cicloane, stația de epurare.

Politica generală adecvată de prevenire, alertă și acțiune în situații de urgență se bazează pe principiul prevenirii, acest lucru însemnând că instalația este exploatată în așa fel încât să poată fi prevenite eventualele disfuncționalități și reduse consecințele accidentelor.

În cazul apariției unor condiții anormale de funcționare la anumiți parametri de exploatare se intervine prompt pentru remediere situației. În orice situație, care implică situații de funcționare anormală, instalația se oprește automat, fiind înștiințați toți operatorii cu avertismente sonore / vizuale. Repornirea instalației se face doar după parcurgerea situației conform manualelor tehnice. Pentru repornire sunt necesare 2 surse de verificare.

Societatea Wienerberger Sisteme de cărămizi-punctul de lucru Tritenii de Jos deține *Planul de acțiune pentru situații de urgență*, în care sunt prevăzute activitățile, măsurile și responsabilitățile pentru situații de urgență sau poluări accidentale, pe care îl actualizează periodic.

Pe amplasament sunt asigurate materiale necesare în caz de poluări accidentale, instrucțiuni și sarcini precise pentru a se acționa în conformitate cu planurile de intervenție.

Pentru evaluarea încadrării amplasamentului sub incidența prevederilor Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, care transpune Directiva 2012/18/UE (Seveso), s-au folosit datele din fișele cu date de securitate ale materialelor prezente pe amplasament. Din materialele periculoase utilizate în instalația Wienerberger Sisteme de cărămizi - punctul de lucru Tritenii de Jos numai motorina este încadrată la categoria de pericol nominalizată în Anexa 1, Partea 1 din Legea nr. 59/2016, dar prin cantitatea maximă care poate exista pe amplasament (7,6 tone)

este cu mult sub cantitatea minimă relevantă (5000 tone) prevăzută de Legea 59/2016 pentru categoria P5c- *Pericole fizice -lichide inflamabile*.

Pe amplasament nu se află/nu se folosesc substanțe nominalizate în anexa 1, Partea 2 din *Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase*.

În concluzie instalația/amplasamentul nu se încadrează sub incidența prevederilor Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.

Prin natura activităților desfășurate în cadrul proceselor tehnologice, respectiv chimicalele utilizate, obiectivul nu se încadrează sub incidența legislației privind compușii organici volatili.

Pe amplasamentul analizat nu s-au înregistrat incidente de mediu.

3. ISTORICUL TERENULUI

Amplasamentul fabricii de cărămizi ceramice a fost achiziționat de către WIENERBERGER-Sisteme de cărămizi SRL, în baza contractului de vânzare-cumpărare nr. 447/2006, încheiat cu primăria Tritenii de Jos.

Anterior anului 2006, amplasamentul a avut destinație de teren agricol și pășune - stane de oi (activități zootehnice private);

Din 2008 WIENERBERGER - Sisteme de cărămizi SRL a devenit concesionarul carierei de argilă, aflată în vecinătatea amplasamentului studiat.

4. RECUNOAȘTEREA TERENULUI

4.1. Probleme identificate

Ca urmare a încadrării instalației sub incidență legislației comunitare referitoare la prevenirea și controlul integrat al poluării, după finalizarea proiectului fabricii de produse ceramice prin ardere, activitatea obiectivului analizat a fost reglementată prin Autorizația integrată de mediu nr. 102-NV6/28.03.2008.

Problemele identificate privind conformarea cu prevederile Directivei 75/2010/UE privind emisiile industriale și prevederile documentului de referință privind cele mai bune tehnici disponibile în industria ceramicii - „*Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007*” (ediția august 2007)- se referă la:

A. Respectarea valorilor limită de emisie stabilite în autorizația de mediu pentru indicatorii monitorizați la aer, apă, freatic, sol, zgomot, ca și condiție de bază pentru conformarea cu cerințele celor mai bune tehnici disponibile și prevenirea impactului negativ pe care îl are activitatea asupra amplasamentului și vecinătăților.

Emisiile specifice sectorului de fabricare a produselor ceramice, conform documentului de referință BAT, sunt în principal:

- **Pulberi** - prelucrarea argilei și a altor materii prime ceramice duce inevitabil la formarea prafului - în special în cazul materialelor uscate. Uscarea, amestecarea și transportul pot genera emisii de pulberi fine. Și în timpul arderii produselor se pot genera emisii de pulberi. Emisiile de praf nu sunt doar derivate din materiile prime, și combustibilii contribuie la aceste emisii în aer.

- **Compușii gazoși eliberați în timpul uscării și arderii** sunt derivați în principal din materiile prime, dar combustibilii folosiți în instalațiile de ardere contribuie, de asemenea, la emisii de gaze poluante. În special, acestea sunt SO_x, NO_x, HF, HCl, COV și metale grele. Valorile BAT-AEL nu sunt funcție de tipul agenților de porozitate.

- **Pierderile de proces** - în general sunt reciclate și reutilizate în cadrul instalației.

În urma vizitării amplasamentului și analizării procesului tehnologic, au fost evaluați următorii factori de mediu, potențial afectați de activitatea desfășurată pe amplasament:

- **aer:** emisii rezultate din procesul de tratament termic (uscarea, ardere) a cărămizilor ceramice (combustibil gaze naturale), de la cazanul Loos pentru abur tehnologic și de la centrala termică (combustibil gaze naturale);
- **apă:** deversările în emisar (paraul Valea Largă) de ape uzate epurate și ape pluviale, după trecere prin decantoarele existente pe amplasament;
- **sol:** posibila creștere a acidității solului datorită emisiilor de gaze de proces, scurgeri accidentale de hidrocarburi de petrol.

Compania realizează, așa cum arătam și în capitolul 2.11, monitorizări ale factorilor de mediu, conform condițiilor stabilite în autorizația integrată de mediu. Rezultatele monitorizărilor sunt transmise către autoritatea competentă în raportul anual de mediu sau la solicitare.

În forajul de hidroobservație, existent pe amplasament a fost interceptată apa de infiltrații, la adâncime de 9-15 m. Coordonatele forajului sunt: x= 568469; y= 419827. Apa freatică în zonă a fost interceptată la adâncimea de 150 m sub stratul de argilă. În stratul de argilă nu sunt curgeri de ape, în afara celor de infiltrații în fisuri de suprafață (izvoare și torenți necadastrați rezultați din precipitații).

Calitatea apei din forajul de hidroobservație se urmărește prin analize periodice.

Calitatea solului se urmărește prin analize realizate la limita incintei amplasamentului, în vecinătatea carierei de argilă.

Aspectele importante pentru conformarea cu cerințele celor mai bune tehnici disponibile în industria ceramică sunt avute în vedere de Wienerberger-Sisteme de cărămizi-punctul de lucru Tritenii de Jos și se referă la: reducerea emisiilor în aer și apă, eficiența energetică, materiile prime și utilizarea apei, minimizarea, recuperarea și reciclarea pierderilor de proces / deșeurilor și apelor uzate de proces, precum și un sistem de management eficient.

Informații centralizate referitoare la monitorizările efectuate în 2016 și rezultatele analizelor se prezintă în capitolul 5 al prezentului raport de amplasament.

B. Urmărirea consumurilor de materii prime și auxiliare, apă, gaz și energie, conform recomandărilor BAT/BREF

În anul 2016, la Wienerberger Sisteme de cărămizi SRL-punctul de lucru Tritenii de Jos s-au înregistrat următoarele consumuri:

- Gaze naturale: 5643476,21 Nm³
- Energie electrică: 5219240 kw
- Apă - din rețeaua localității Viisoara: cca 12000 mc
- din pârâul Valea Larga: 2500 mc

Cerința generică a celor mai bune tehnici disponibile este de a menține înregistrări privind consumul de utilități - energie și apă. Nu sunt stabilite consumuri BAT pentru energie.

Operatorul menține evidențe privind consumurile specifice la utilități și la materii prime pentru:

- eficientizarea consumurilor de materii prime
- reducerea consumurilor de energie, combustibil și apă

- creșterea eficienței energetice
- stabilirea de acțiuni pentru optimizarea consumurilor.

Apele pluviale sunt colectate de pe acoperișuri în bazinul existent de V=700 mc și se utilizează la corecția umidității masei argiloase sau ca rezervă de incendiu. Este foarte importanta umiditatea naturala a argilei intrucat ea stabileste consumul de apa.

C. Respectarea cerintelor de management pentru instalatie

Societatea este organizată ca societate comercială cu răspundere limitată și face parte dintr-un concern multinațional cu sediul in Austria și cu puncte de lucru in toată Europa; în România are puncte de lucru la Sibiu, Gura Ocnitei (jud. Dambovița), Tritenii de Jos (jud. Cluj), Satuc (jud. Buzău).

Grupul Wienerberger a fost inființat la Viena și functionează din anul 1819, iar in anul 2010 era prezent in 26 de țări din Europa / Asia / America și deținea un număr de 276 instalatii de fabricare cărămizi, relativ similare (IPPC).

In contextul mediului concurențial specific piețelor cărora le sunt destinate produsele și serviciile societății, conducerea WIENERBERGER Sisteme de Cărămizi SRL consideră calitatea ca fiind una din condițiile esențiale ale existenței pe piață.

Societatea WIENERBERGER Sisteme de Caramizi SRL are implementat și aplică la punctul de lucru Tritenii de Jos un sistem de management mediu certificat, conform SR EN ISO 14001:2004.

Linia tehnologică de fabricare a produselor ceramice prin ardere (cărămizi Pototherm) - Punctul de lucru Tritenii de Jos s-a realizat prin aplicarea celor mai bune tehnici disponibile la nivelul Uniunii Europene, astfel încât să sigure o eficiență economică, in condițiile unui impact cit mai redus asupra factorilor de mediu.

Societatea are planificate, anual, obiective și ținte de mediu măsurabile, în acord cu strategia, politica declarată și angajamentul luat, ținând cont de cerințele legale, de aspectele reale si de contextul local, în functie de realizarile anului precedent.

Responsabilitatea realizării obiectivelor de mediu și securitate revine la nivelul tuturor funcțiilor relevante din cadrul punctului de lucru și se regăsesc in obiectivele individuale ale acestora. Stadiul realizării obiectivelor individuale la toate nivelele se analizează anual cu ocazia evaluării performantei individuale.

La elaborarea programelor de protectie a mediului se ține cont de punctele de vedere ale părților interesate, inclusiv de politica financiară a organizatiei.

Procesele de fabricatie aplicate sunt specifice industriei materialelor ceramice. Parametrii de proces ai instalației sunt urmăriți de către departamentul producției.

Lucrările de mentenanță se execută de către personalul specializat din cadrul atelierului de mentenanță propriu, precum și de firme specializate.

Managementul autorizatiei integrate de mediu este asigurat de responsabilul cu protectia mediului. Toate monitorizarile și rezultatele acestora sunt urmarite si verificate. Monitorizările si automonitorizarile sunt efectuate prin laboratoare acreditate, respectiv prin laboratorul propriu, pentru factorii de mediu și indicatorii stabiliți in autorizatia integrată de mediu și autorizația de gospodărire a apelor. Operatorul raporteaza către autoritati datele conform cerintelor actelor de reglemenatare (AIM, AGA).

D. Respectarea cerintelor autorizatiei de mediu referitoare la gestionarea deșeurilor

O cerință a „Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007” se referă la minimizarea cantităților de deșeuri generate.

Au fost identificate oportunitățile de minimizare a generării de deșuri solide și recuperarea, reutilizarea și reciclarea materialelor reutilizabile urmărindu-se următoarele:

- returnarea deșeurilor crud direct la fasonare
- reducerea cantităților de deșuri care se trimit la eliminare/depozitare finală, prin identificarea posibilităților de recuperare și reutilizarea lor în masa ceramică, dacă este posibil
- colectarea selectivă la sursă a fracțiunilor de deșuri din hârtie, plastic și lemn, stocarea acestora în scopul valorificării.

O parte din deșeurile rezultate din activitatea de mentenanță sunt preluate direct de către firmele subcontractoare ce realizează acest serviciu.

4.2. Probleme ridicate

Respectarea cerințelor autorizației integrate de mediu este asumată la nivelul conducerii societății. Societatea asigură informarea și instruirea periodică a angajaților în legătură cu cerințele de mediu.

La început de an se analizează toată activitatea desfășurată în cursul anului precedent și se stabilesc obiective și măsuri pentru anul în curs.

Nu au fost incidente de mediu pe amplasamentul analizat și nu au fost înregistrate reclamații.

4.3. Deșuri

Deșeurile generate din activitățile desfășurate pe amplasament sunt colectate selectiv, stocate în funcție de proveniență, de starea de agregare a acestora, în recipiente etanșate sau vrac, în zone delimitate.

În tabelul de mai jos se prezintă tipurile și cantitățile de deșuri rezultate din activitățile specifice desfășurate de către societate în anul 2016 și modul de gospodărire al acestora.

Tabel 4.3.1. Tipuri, cantități de deșuri nepericuloase generate pe amplasament/mod de gestionare

Cod deșeu	Categoria deșeurilor	Sursa generatoare a deșeurilor	Cantitate estimată/an	Colectare/Mod de stocare temporară	Valorificare/eliminare Cod operațiune
03 01 05	Rumegus, talas, aschii, resturi de scandura și furnir, altele decât cele specificate la 03 01 04	Sortare rumeguș	11088 t	zonă special amenajată	Valorificare prin firme autorizate, R12
10 12 01	Deșuri de la preparare amestecuri și prelucrare anterior procesării termice - deșuri de cărămidă nearsă	Preparare, fasonare, uscare	300 t	colectate în zona depozitului de materii prime	Se reintroduc în procesul tehnologic, R12
10 12 08	Deșuri ceramice, de cărămizi, (după procesare termică)	Ardere, ambalare	542 t	zonă special amenajată	Valorificare prin utilizare pentru întreținere căi de acces în carieră, R12
15 01 03	Deșeu de ambalaje de lemn (paleți de lemn deteriorați)	Ambalare cărămizi	529 t	vrac pe platforma betonată îngrădită	Valorificare prin firme autorizate, R12
15 01 01	Deșuri de ambalaje de hârtie și carton	Ambalare cărămizi	1 t	saci plastic în magazie	Valorificare prin firme autorizate R12
15 01 02	Deșuri de ambalaje plastice	Ambalare cărămizi	3 t	container/zona exterioară a laboratorului	Valorificare prin firme autorizate R12

RAPORT DE AMPLASAMENT
WIENERBERGER-Sisteme de cărămizi SRL-Punct de lucru Tritenii de Jos

Cod deșeu	Categoria deșeului	Sursa generatoare a deșeului	Cantitate estimată/an	Colectare/Mod de stocare temporară	Valorificare/eliminare Cod operațiune
15 02 03	Absorbanti, materiale filtrante, materiale de lustruire și îmbracaminte de protecție, altele decât cele specificate la 15 02 02	fluxul de fabricație	0,2 t	spații special amenajate în zona de depozitare deșeuri	Valorificare prin firme autorizate R12
16 01 03	Anvelope scoase din uz	Activitatea de transport	0,65 t	țarc , betonat și îngrădit	Valorificare prin firme autorizate R12
17 04 07	Amestecuri metalice	Atelier mecanic/ dezmembrări utilaje	5,78 t	vrac/spatii special amenajate	Valorificare prin firme autorizate R12
19 12 04	Materiale plastice și de cauciuc	Sectorul productiv	1,5 t	vrac/spatii special amenajate	Valorificare prin firme autorizate R12
20 03 01	Deșeuri menajere	Intregul amplasament	19,2 t	Containere ecologice	Eliminare prin firme specializate, D1
20 01 36	echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21, 20 01 23 și 20 01 35	Intregul amplasament	0,5 t	Containere ecologice	Valorificare prin firme autorizate R12
19 08 05	Namoluri de la epurarea apelor uzate orășenesti	mentenanță	0,01 t	Statia de epurare	Valorificare prin firme autorizate R12

Tabel 4.3.2. Tipuri, cantități de deșeuri periculoase generate pe amplasament/mod de gestionare

Cod deșeu	Categoria deșeului/proveniența	Sursa generatoare a deșeului	Cantitate estimată/an	Colectare/Mod de stocare temporară	Valorificare/eliminarea Cod operațiune
13 02 06*	uleiuri sintetice de motor, de transmisie și de ungere	mentenanță	0,2 t	Magazia de uleiuri	Valorificare prin firme autorizate R12
13 05 07*	ape uleioase de la separatoarele ulei/apa	separator de hidrocarburi	0,093 t	Decantorul separatorului de hidrocarburi	Valorificare prin firme autorizate R12
15 01 10*	ambalaje care contin reziduuri sau sunt contaminate cu substante periculoase	fluxul de producție	0,088 t	magazia de uleiuri	Valorificare prin firme autorizate R12
15 01 11*	ambalaje metalice care contin o matrita poroasa formata din materiale periculoase (de ex. azbest), inclusiv containere goale pentru stocarea sub presiune	fluxul de producție	0,03 t	magazia de uleiuri	Valorificare prin firme autorizate R12
16 01 07*	filtre de ulei	mentenanță	0,024 t	Cutie metalică / spațiu amenajat	Valorificare prin firme autorizate R12
20 01 21*	tuburi fluorescente și alte deșeuri cu conținut de mercur	mentenanță	0,01 t	Cutie carton/metalică / spațiu amenajat	Valorificare prin firme autorizate R12

Contractele de preluare deseuri pot fi actualizate în funcție de serviciile externe, autorizații, evoluția preturilor, etc.

Operatorul urmărește permanent minimizarea cantităților de deșeuri și gestionarea eficientă prin următoarele acțiuni:

- colectarea selectivă, la sursă a tuturor deșeurilor, valorificarea deșeurilor reciclabile
- reutilizarea în fluxul tehnologic a deșeurilor re folosibile: deșeu crud și uscat, nămolul de la separatorul de produse petroliere
- măcinarea deșeului de cărămizi arse și reutilizarea în procesul de preparare a masei ceramice
- valorificarea/eliminarea deșeurilor periculoase prin societăți autorizate.

4.4. Instalații generale de evacuare

Pe amplasamentul analizat au fost identificate următoarele instalații de evacuare cu potențial impact asupra mediului:

Pentru aer:

Tabel 4.4. 1. Surse dirijate de emisii -Sisteme de ventilare/exhaustare:

Sursa de emisie	Cod sursă / Coordonate stereo	Caracteristici sursă	Debit gaze evacuate	Poluanți
Ardere cărămizi /cuptorul tunel	C1: x: 568654; y: 419772	Coș de dispersie/ H=20 m; D=1800 mm	Qv=95000 mc/h	pulberi
				CO
				SO _x
				NO _x
				Fluor și compuși cu fluor
				Clor și compuși cu clor
Preparare abur tehnologic/ Cazan LOOS,	C2: X=437326 Y=478410	Coș de dispersie, evacuare cu tiraj natural H=6 m D=400 m	-	pulberi
				CO
				SO _x
				NO _x
Încălzire spații/ Wiesmann 100kw Vitogas 050 -putere nominală: 96 kW	C3: X=437304 Y=478488	Coș de dispersie/ evacuare forțată H=2 m D=400 m	-	pulberi
				CO
				SO _x
				NO _x
Măcinare rumeguș/ moara de rumeguș	X=419837.92 Y=568643.66	Ciclone cu saci Hellmich, tubulatura/ evacuare forțată	Qv=2880 mc/h	Pulberi de lemn
Uscare cărămizi/ Uscător tunel	X1=419821.016 Y1=568609 X2=419818.374 Y2=568609.470 X3=419808.773 Y3=568610.299	Coșuri de dispersie/ evacuare forțată-3 buc: H=18 m de la acoperiș; D=1250 mm	3 ventilatoare Qv=60000 mc/h fiecare	Vapori de apă

Tabel 4.4.2. Surse de emisii difuze- tehnici de reducere a emisiilor difuze

Activitate/amplasament	Tehnici de reducere a emisiilor difuze
Depozitare materii prime /rumeguș	- acoperirea depozitului cu folie de polietilenă
Manipulare/transport materiale pulverulente/ fasonare pastă	- asigurare prestări servicii cu utilaje (aspiratoare industriale) pentru îgenizarea suprafețelor betonate de pe amplasament (se inchiriaza periodic utilaje specializate mari pentru exterior) - stropirea căilor de transport intern - curățarea pneurilor mijloacelor auto cu perii de curățare - curățarea drumului cu instalație tip Salubris - dotarea instalației de laborator pentru tăiere bloc ceramic cu umidificator și aspirator de praf

Pentru apă:

Apele uzate menajere se colectează prin rețeaua internă de canalizare și sunt dirijate la stația de epurare mecano-biologică tip ASIO-AS MONO comp K20 - Topaz. Apa epurată se evacuează într-un curs de apă necadastrat (torent), cu debușare în pr. Valea Largă

Statia de epurare este de tip monobloc, dimensionată pentru $Q_{uzat\ zi\ med}=3,0$ mc/zi și compartimentată în spații tehnologice astfel:

- decantor primar, de capacitate $V=2,3$ mc, cu rol de reținere a materialelor decantabile și a corpurilor plutitoare
- bazin de activare, capacitate $V=2,4$ mc, cu rol de epurare biologică a apelor uzate; bazinul este echipat cu sistem de aerare cu bule fine și suport de biomasă
- spațiu de acumulare, capacitate $V= 0,8$ mc, cu rol de asigurarea curgerii uniforme
- decantor secundar, capacitate $V= 0,9$ mc, cu rol de separare a apei uzate epurate biologic de nămol.

Nămolul în exces este pompat în bazinul de stocare nămol, iar nămolul activ necesar este recirculat în bazinul de epurare biologică. Apa decantată este pompată în jgheabul de evacuare. Din jgheab, apa uzată epurată este evacuată într-un curs de apă necadastrat (torent), cu deșurare în pr. Valea Largă.

Periodic, nămolul stocat este vidanțat, pe bază de contact cu firmă abilitată pentru astfel de servicii.

Apele pluviale provenite de pe acoperiș sunt colectate prin intermediul șanțurilor perimetrice și dirijate spre bazinul de înmagazinere apă tehnologică, cu capacitate $V=700$ mc, fiind utilizată în scop tehnologic.

Apele pluviale potențial impurificate cu produse petroliere provenite de pe suprafața betonată a amplasamentului sunt dirijate spre un separator de nisip și produse petroliere, tip ASIO. Apele epurate sunt dirijate într-un bazin betonat, cu capacitate $V=210$ mc, echipat cu descărcător "tip călugăr", cu stavilă plană, pentru reglarea nivelului apei acumulate. Bazinul este utilizat și ca bazin tampon pentru apele pluviale de pe platformă și de pe suprafața carierei. Apele pluviale din bazinul tampon sunt descărcate într-un curs necadastrat (torent), cu deșurare în pr. Valea Largă.

Apele pluviale de pe suprafața carierei sunt colectate în 2 șanțuri perimetrice, care se unesc la extremitatea carierei într-un bazin de liniștire-decantare. Din acest bazin, printr-un canal deschis, dalat, cu secțiune trapezoidală, apele pluviale ajung în bazinul tampon, $V=210$ mc.

4.5. Gropi - zonă internă de depozitare

Depozitarea materiilor prime și auxiliare, precum și cea a deșeurilor rezultate din procesele tehnologice, se face în condiții corespunzătoare, astfel încât să nu afecteze mediul, așa cum s-a prezentat la cap. 2.1.

Aprovizionarea cu motorină se face periodic. Stocarea temporară se face în rezervorul de motorină, amplasat în cuvă de retenție.

Produsele finite sunt depozitate pe platformă betonată, până la livrare către beneficiari.

Colectarea deșeurilor se face la locul de producere, în recipiente dimensionați în funcție de cantitatea produsă și de ritmul de evacuare, amplasați în incinte amenajate.

Stocarea deșeurilor periculoase până la valorificarea/eliminarea lor prin societăți autorizate, se realizează în spații special amenajate (magazia de uleiuri).

4.6. Incinta și instalații de tratare

Intrarea în incintă se face prin poarta de acces nr.1 pentru personal și prin poarta de acces nr. 2 pentru aprovizionarea cu materii prime/materiale. Pentru mijloacele de transport care asigură livrarea cărămizilor intrarea se face prin poarta nr. 2, iar ieșirea pe poarta nr. 1.

Amplasamentul instalației de fabricare a cărămizi ceramice este împrejmuit și are asigurată paza.

Instalațiile de tratare/depoluare au fost prezentate la Cap. 4.4.

4.7. Sistem de scurgere

Instalațiile de alimentare cu apă și canalizare, așa cum sunt prezentate și în Autorizația GA 40/18.02.2008 emisă de ABA Mureș pentru Wienerberger Sisteme de cărămizi-punctul de lucru Tritenii de Jos, sunt:

4.7.1. Alimentarea cu apă în scop menajer

- sursa: rețeaua de alimentare cu apă a localității Vișoara, în baza contractului de racordare nr. 4/2007 încheiat cu Compania de Apă Arieș, Sucursala Câmpia Turzii. Apa este adusă cu cisterna. În căminul racord a cisternei de transport apă este montat un contor tip Meineken Dn 100 mm. Apa este înmagazinată într-un rezervor de capacitate $V=300$ mc, de unde se pompează în rețeaua de distribuție prin intermediul unei stații de pompare (2 pompe de $Q = 460$ mc/h și $H=6$ mCA).

Apa de la rețeaua centralizată se folosește și la cazanul LOOS, pentru obținerea aburului necesar în procesul de fabricație, respectiv la centrala termică care generează agent termic pentru zonele administrative.

4.7.2. Alimentarea cu apă tehnologică

- sursa: de suprafață , pârâul Valea Largă

Apa tehnologică captată, contorizată cu un apometru tip ETK, Dn 200 mm, este utilizată:

- în procesul tehnologic, la preperarea pastei de argilă

- la menținerea umidității canalelor de uscare

Captarea apei tehnologice: priză de mal amplasată pe malul stâng al pârâului Valea Largă, compusă din: crib de captare, conductă OL (Dn 400 mm), prevăzută cu plasă de sârmă, camera de captare de dimensiuni $L \times l \times h = 5,6 \times 5,6 \times 5,4$ m, stație de pompare (echipată cu două pompe tip Wilo (1A+1R), $Q=54$ mc/h și $H=46$ mCA) și conductă de aducțiune, din PEHD (Dn=50mm) și $L=300$ m.

- volume și debite de apă autorizate, conform Autorizației GA 40/18.02.2008

Categoriile debite	Necesar total de apă (menajer+tehnologic)			Cerința (menajer+tehnologic)		
	mc	l/s	Anual mii mc	mc	l/s	Anual mii mc
zilnic maxim	107,4	1,23	32,37	107,4	1,23	32,37
zilnic mediu	88,7	1,02		88,7	1,02	
zilnic minim	56,8	0,66		56,8	0,66	

- instalații de distribuție și înmagazinare a apei: apa prelevată din pr. Valea Largă este trimisă într-un bazin de capacitate $V=700$ mc, cu dimensiunile $L \times l \times h = 25 \times 10 \times 3$ m. Bazinul este teanșat cu folie impermeabilă. Apa tehnologică este trimisă în rețeaua tehnologică de distribuție, la consumatori, prin pompare. Stația de pompare este echipată cu două pompe (1A+1R), $Q=460$ mc/h și $H=6$ mCA. În vazinul cu $V=700$ mc este colectată și apa pluvială rezultată de pe acoperișul fabricii.

4.7.3. Apa pentru stingerea incendiilor

Volumul de apă necesar pentru stingerea incendiilor este asigurat din bazinul cu $V=700$ mc. Rețeaua exterioară de transport apă în scop PSI este de tip ineler, din conducte PEHD, Dn=100mm și lungime $L=1140$ m, la care sunt bransați 6 hidranți.

4.7.4. Evacuarea apelor uzate

Colectarea apelor uzate se realizează în sistem separativ.

Apele uzate menajere de la grupurile sanitare sunt colectate în rețeaua de canalizare menajeră și sunt dirijate pentru a fi epurate la stația de epurare. Apa epurată este evacuată într-un curs de apă necadastrat (totent), cu debușare în pr. Valea Largă.

Apele pluviale provenite de pe acoperiș sunt colectate prin intermediul șanțurilor perimetrare și dirijate spre bazinul de înmagazinere apă tehnologică, cu capacitate $V=700$ mc și utilizată în scop tehnologic.

Apele pluviale potențial impurificate cu produse petroliere provenite de pe suprafața betonată a amplasamentului sunt dirijate spre un separator de nisip și produse petroliere, tip ASIO-Topaz. Apele epurate sunt dirijate într-un bazin betonat, cu capacitate $V=210$ mc și echipat cu descărcător "tip călugăr", cu stavilă plană, pentru reglarea nivelului apei acumulate. Bazinul este utilizat și ca bazin tampon pentru apele pluviale de pe platformă și de pe suprafața carierei. Apele pluviale din bazinul tampon sunt descărcate într-un curs necadastrat (torent), cu debușare în pr. Valea Largă.

Apele pluviale de pe suprafața carierei sunt colectate în 2 șanțuri perimetrare, care se unesc la extremitatea carierei într-un bazin de liniștire-decantare. Din acest bazin, printr-un canal deschis, datat, cu secțiune trapezoidală, apele pluviale ajung în bazinul tampon, $V=210$ mc.

4.8. Alte depozitări chimice și zone de folosință

Pe amplasament nu sunt alte depozite chimice, față de cele prezentate în capitolul 2.5.

4.9. Alte posibile impurități rezultate din folosința anterioară a terenului

Nu au fost identificate zone de poluare rezultate din folosința anterioară a terenului.

5. INTERPRETĂRI ALE INFORMAȚIILOR, MODEL CONCEPTUAL

Activitatea Wienerberger-Sisteme de cărămizi- punctul de lucru Tritenii de Jos pe amplasamentul din Tritenii de Jos, DN 150 nr. 198, este reglementată prin Autorizația integrală de mediu nr. 102-NV6/28.03.2008, emisă de ARPM Cluj Napoca, valabilă până la 28.03.2018 și Autorizația de gospodărire a apelor nr. 40/18.02.2008, emisă de ANAR-ABA Mureș, valabilă până la 18.02.2018.

Din analiza informațiilor și documentelor referitoare la activitatea instalației de producere a cărămizilor, respectiv a datelor referitoare la amplasarea și litografierea zonei, se pot afirma următoarele:

- fabrica este amplasată pe o platformă plană la baza unei cariere de argilă (Capul Tăului);
- nivelul apei freactice se găsește la adâncimea de aproximativ 150 m, față de suprafața solului;
- direcția de curgere a freaticului este de la nord la sud;
- între suprafața solului și freatic există formațiuni cu permeabilitate redusă (argilă) și formațiuni cu permeabilitate mai puțin redusă (argile nisipoasă, praf argilos, marnă argiloasă);

- toate activitățile exterioare din incinta fabricii se desfășoară pe platforme impermeabile, deservite de instalații de canalizare;
- pe amplasament se utilizează substanțe și amestecuri periculoase în stare lichidă (motorina, uleiuri minerale pentru activitatea de mentenanță, reactivi pentru laborator) și stare solidă (reactivi pentru laborator și preparate pentru dedurizarea apei); prin condițiile de depozitare, manipulare, și stocurile existente pe amplasament, riscul de poluare cu acestea este minor;
- instalația Wienerberger de fabricare a produselor ceramice prin ardere (cărămizi tip Porotherm) a fost proiectată și realizată în acord cu cele mai bune tehnici disponibile în domeniul industriei ceramice - „Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry, August 2007”;
- cuptorul de ardere a cărămizilor și uscătorul (principalele echipamente ale instalației), cât și întregul flux de fabricație sunt controlate prin calculator de proces;
- emisiile de poluanți generate de instalațiile existente pe amplasament se încadrează limitele maxime admise de legislația de mediu aplicabilă pentru domeniul ceramicii;
- activitatea desfășurată pe amplasament nu generează ape uzate tehnologice (caracteristica a proceselor de fabricare a cărămizilor prin procedeu umed).
- deșeurile rezultate din activitate sunt colectate și depozitate în funcție de proveniența și caracteristicile fiecărui deșeu în parte, în spații astfel amenajate, încât posibilitatea contactului între acestea și factorii de mediu să fie minimizat; deșeurile generate pe amplasament sunt fie reintroduse în procesul tehnologic (deșeuri uscate și arse de cărămizi), fie valorificate/eliminate prin firme specializate;
- se monitorizează emisiile în factorii de mediu și variabilele de proces, conform cerințelor din actele de reglementare și procedurilor de exploatare a instalațiilor, pentru a asigura operarea optimă.

Interpretarea informațiilor prezentate

- funcționarea normală a Fabricii Wienerberger-punctul de lucru Tritenii de Jos, generează o poluare a factorilor de mediu în limitele admise, în principal emisii în aer (pulberi, gaze de ardere, clor, fluor, compuși organici volatili)
- funcționarea instalației este coordonată și urmărită electronic și se oprește automat atunci când apar anomalii de funcționare;
- în scopul prevenirii poluării factorilor de mediu, s-au avut în vedere dotarea cu sisteme de dispersie cu evacuare forțată sau tiraj natural, ciclon cu saci filtranți (pentru aer), construirea de platforme impermeabilizate, cuve de retenție; nu sunt posibile poluări care să afecteze zonele locuite sau calitatea acviferului.

Calitatea factorilor de mediu

În scopul stabilirii stării actuale a amplasamentului, au fost evaluate toate rezultatele monitorizărilor factorilor de mediu realizate de operator.

Numărul și tipul investigațiilor este rezultatul cerințelor actelor de reglementare deținute pentru amplasament/instalație, în baza modelului conceptual ce a avut în vedere considerații specifice aferente amplasamentului pe care este situat obiectivul analizat.

Punctele de prelevare sunt marcate în planul anexat. Prelevarea probelor s-a realizat de către laboratorul acreditat care a executat și analiza probelor, folosind metode standardizate și acreditate.

5.1. Calitatea aerului

Poluarea aerului, în procesul de fabricare a cărămizilor ceramice, poate proveni de la:

- prepararea masei de argilă

RAPORT DE AMPLASAMENT
WIENERBERGER-Sisteme de cărămizi SRL-Punct de lucru Tritenii de Jos

- arderea cărămizilor în cuptorul tunel
- funcționarea cazanului de abur LOOS
- funcționarea centralei termice de la corpul administrativ
- transportul materiei prime, ca surse difuze de emisii

În ceea ce privește gradul de poluare al aerului s-au luat în considerare datele care au stat la baza întocmirii Raportului de amplasament din 2007 (calculare teoretice efectuate în funcție de cantitatea și tipul produselor fabricate, consumurile specifice și dotările tehnice existente) și monitorizările efectuate în conformitate Autorizația integrată de mediu nr. 102- NV6 din 28.03.2008.

Prin specificul activității de la Wienerberger-Sisteme de cărămizi - punct de lucru Tritenii de Jos, emisiile în atmosferă sunt identificate ca fiind:

- **pulberi totale** provenite de la diversele faze de pregătire a materiilor prime, din procesul de ardere al cărămizilor și a gazelor naturale la centrala termică și cazanul Loos. Trebuie subliniat faptul că procesul de fabricație a produselor ceramice Porotherm este un procedeu umed.
- **pulberi de lemn** provenite din faza de cernere, măcinare și transport rumeguș
- **emisii gazoase** (CO, NO_x, SO₂, F, Cl, COV) eliberate în timpul arderii produselor, rezultate atât din transformările ce au loc la temperaturi ridicate a materiei prime, cât și din arderea combustibilului (gaze naturale)
- **emisii gazoase** (CO, NO_x, SO₂) eliberate în timpul arderii gazului natural în centrala termică și cazanul Loos

Investigații privind calitatea aerului

Date privind calitatea aerului s-au obținut prin analizarea monitorizării realizate de operator, conform cerințelor autorizației integrate de mediu. Prelevarea probelor se efectuează prin laborator acreditat.

Tabel 5.1.1. Monitorizare emisii dirijate - conform AIM nr. 102- NV6 din 28.03.2008

Sursa de poluare/ faza de proces Cod sursă = punct prelevare probe	Poluant	Rezultate determinări (mg/Nmc)		Intervale de emisii BAT/VLE ¹⁾ (mg/mc)	VLE cf. Ord. 462/ 1993, an. 2 (mg/Nmc)	VLE conform AIM 102/ 28.03.2008 (mg/Nmc)
		Valori medii anuale la determinările din 2016	Valori medii semestriale la determinările din 2017			
Cuptor tunel de ardere cărămizi/ S1	pulberi	6,78	3,33	20-valori medii zilnice	-	20
	CO	741,20	534,1	<1950 ²⁾ valori medii zilnice	-	-
	NO _x	100,21	99	250 ³⁾ -valori medii zilnice	-	250
	SO _x	10,56	52,1	500 -valori medii zilnice	-	500
	Clor și compuși	1,83	1,15	30 -valori medii zilnice	-	30
	Fluor și compuși	0,67	0,15	10 -valori medii zilnice	-	5
	COV ⁴⁾	2,04	4,20	50 - 250 - medie zilnică	-	20
Cazan Loos/ S2	pulberi	3,33	1,67	-	5	5
	CO	1,25	1,25	-	100	100
	NO _x	131,7	183,7	-	350	350
	SO _x	6,0	2,86	-	35	35
Centrala termică/ S3	pulberi	1,67	-	-	5	5
	CO	20,3	-	-	100	100
	NO _x	245	-	-	350	350
	SO _x	2,86	-	-	35	35

¹⁾ Cele mai bune tehnici disponibile recomandă raportarea valorilor limită de emisie la un conținut de oxigen în gazele de ardere de 18%, în condiții normale 273°K și 1 atm

RAPORT DE AMPLASAMENT
WIENERBERGER-Sisteme de cărămizi SRL-Punct de lucru Tritenii de Jos

2) BREF/BAT nu prevede valori BAT pentru emisiile de monoxid de carbon din procesele de ardere a masei ceramice, sunt menționate numai valori minime și maxime înregistrate; se poate ține cont de tabelul 3.4 / pag. 99, din BAT în legătura cu aditivii folosiți la realizarea porozității;

3) pentru temperatura de ardere <math> < 1300^{\circ}C </math>

4) se poate ține cont de tabelul 3.4 / pag. 99, din BAT în legătura cu aditivii folosiți la realizarea porozității și cu emisiile / parametrii specifici din elementele de porozitate;

Emission component	Unit	Polystyrene	Sawdust and paper binding agents
Organic substances stated as total C	mg/m ³	50-250	50-250
Benzene	mg/m ³	1-65	1-5
Phenol	mg/m ³	1-5	1-20
Formaldehyde	mg/m ³	1-20	5-100
Aldehyde (C1 – C4)	mg/m ³	1-20	25-180
Carbon monoxide*	mg/m ³	< 300	< 1500

*) A high CO -value is an indication of incomplete combustion

table 3.4. Raw gas values with various pore-forming agents

La testele din trimestrul IV 2017, care au constatat în utilizarea polistirenului în rețetă, prin înlocuirea parțială a rumegușului, s-au monitorizat și emisiile de la cuptorul de ardere. Nu sunt diferențe semnificative față de valorile obținute fără polistiren. Se anexează *Raportul de incercare nr. 22199/31.10.2017*, când s-a folosit polystirol în rețeta masei ceramice.

Monitorizările s-au realizat respectând prevederile SR EN-15259/2008-calitatea aerului, măsurarea emisiilor surselor fixe, cerințele referitoare la secțiuni și amplasamente de măsurare, precum și la obiectivul, planul și raportul de măsurare.

Operatorul monitorizează și pulberile sedimentabile, la limita incintei amplasamentului, lângă clădirea portarului.

Tabel 5.1.2. Monitorizare pulberi sedimentabile

Punctele de prelevare prove	Concentrație măsurată g/mp/luna SU								Valori admise conform STAS 10195/75
	Lunar /anul 2017								
	ian	feb	mar	apr	mai	iun	iul	aug	
Clădire poartă de acces	13,98	10,04	14,80	10,4	12,86	12,38	13,78	14,8	17 g/mp/lună

Aprecieri privind rezultatele monitorizării

Rezultatele măsurărilor efectuate în 2016 prezentate în tabelele de mai sus, arată că emisiile în aer respectă BAT AEL și se încadrează în VLE stabilite în autorizația integrată de mediu.

De asemenea, datele de monitorizare sintetizate în rapoartele de mediu întocmite pentru anii anteriori arată încadrarea în VLE pentru aer.

Recomandări. Având în vedere rezultatele monitorizării emisiilor atmosferice, considerăm că monitorizarea parametrilor relevanți pentru calitatea aerului, cu frecvența de monitorizare așa cum a fost stabilită în AIM nr. 102- NV6 din 28.03.2008, va asigura în continuare controlul asupra emisiilor datorate funcționării instalației. Dacă se utilizează polistirenul ca agent de porozitate, se recomandă adăuga indicatorului benzen pentru monitorizările de emisii conform indicelui 4) din **Tabel 5.1.1.**

În scopul prevenirii poluării aerului recomandăm aplicarea în continuare a măsurilor:

- urmărirea respectării parametrilor optimi de funcționare a instalațiilor;
- reglarea/optimizarea proceselor de ardere, pentru reducerea emisiilor și a consumurilor de energie;
- verificarea și asigurarea etanșeității și eficienței instalațiilor de depoluare existente;

- controlul surselor de emisii difuze, prin întreținere și operare corespunzătoare la depozitare și manipulare materiale pulverulente, alte operații/echipamente generatoare de pulberi;
- monitorizarea periodică a emisiilor și aplicarea de acțiuni corective/ preventive, dacă este cazul;
- respectarea graficelor de revizii și reparații pentru instalații;
- întreținerea curățeniei în toată fabrica (drumuri de incintă, zone de descărcare și depozitare materii prime, zone benzi transportoare, etc.)

5.2. Poluarea apei

Amplasamentul Wienerberger- Sisteme de cărămizi SRL-punctul de lucru Tritenii de Jos este situat în perimetrul corpului de apă subterană ROMU02, conform Ordinului 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România.

Conform documentului de referință, apa este o materie primă foarte importantă în industria ceramică, dar cantitatea utilizată variază mult între sectoare, în funcție de tipul procesului de fabricație implicat și proprietățile dorite pentru produse. În cazul fabricației cărămizilor, apa se adaugă direct la prepararea masei ceramice. Nu rezultă ape tehnologice uzate, pentru că aceasta este evaporată în aer în timpul proceselor de uscare și ardere a cărămizilor. Documentul de referință nu prevede un nivel de consum BAT pentru apă, având în vedere diversitatea proceselor din industria ceramică.

Principalele utilizări ale apei la Wienerberger- Sisteme de cărămizi SRL-punctul de lucru Tritenii de Jos sunt:

- apa necesară pe fluxurile tehnologice (preparare pastă, menținerea umidității canalelor de uscare)
- obținerea aburului tehnologic
- în scop igienico - sanitar
- apa pentru stingere incendii

Un aspect foarte important de precizat este faptul că apa - ca și sursa naturală (toarent, izvor, ploaie) este foarte mineralizată conținând săruri minerale care prin descompunere conduc la depunerea precipitațiilor pe conductele de transport / utilaje, iar parametrii naturali depășesc standardele naturale de calitate a apei.

Apă necesară pentru obținerea aburului tehnologic și în scop igienico-sanitar este asigurată din rețeaua de apă potabilă a localității Viișoara, în baza contractului nr. 4/2007 încheiat cu Compania de apă Arieș, sucursala Câmpia Turzii. Apa este adusă cu cisterna și înmagazinată într-un bazin de 300 mc, de unde printr-o stație de pompare este distribuită în rețeaua de distribuție.

Apă necesară pe fluxurile tehnologice este captată din pârâul Valea Largă și este înmagazinată într-un bazin V=700 mc, de unde este trimisă în rețeaua tehnologică de distribuție prin pompare. În bazinul de V=700 mc este colectată și apa pluvială de pe acoperișuri.

Posibilitatea poluării apelor datorită activității obiectivului se poate datora următoarelor:

- scurgeri accidentale de produse petroliere pe platformele exterioare halei de producție și ajungerea acestora accidental în ape de suprafață. Această situație este puțin probabilă, având în vedere că rezervorul de motorină este prevăzut cu cuvă de retenție, iar întreaga platformă a amplasamentului este canalizată spre bazinul colector, V= 210 mc (după ce sunt trecute printr-un separator de produse petroliere), de unde apele pluviale sunt descărcate într-un curs de apă necadastrat (toarent), cu deșurare în pârâul Valea Largă.

- fisuri ale incintei, echipamentelor stației de epurare.

Funcționarea obiectivului nu va avea impact asupra condițiilor hidrogeologice din zona amplasamentului, dacă se urmărește ca etanșeitatea rețelei de canalizare să fie perfectă și sistemul de decantare pentru apele tehnologice de la spălarea utilajelor și ape pluviale de pe platformă funcționează la parametrii optimi. Doar în condițiile unor defecțiuni, neetanșezări, sau urmare unor fenomene naturale (ex. alunecări de teren) care ar duce la deteriorarea rețelei, ar putea apărea riscul unor poluări asupra subsolului și condițiilor hidrogeologice.

Investigații privind calitatea apelor

Date privind calitatea apelor evacuate din incinta amplasamentului se obțin din analiza monitorizărilor realizate de operator, conform autorizației integrate de mediu și autorizației de gospodărire a apelor .

Tabel 5.2.1. Monitorizare ape menajere epurate, evacuate în pârâu Valea Largă

Denumire poluant	Concentrație măsurată		Valori admise pentru ape menajere epurate, conform AIM, AGA
	Valori medii anuale 2016	Valori medii semestriale 2017	
pH	7,37	6,96	6,5-8,5
Materii în suspensie	29 mg/l	24,33 mg/l	60 mg/l
Consum biochimic de oxigen, CBO5	13,6 mgO ₂ /l	13,46 mgO ₂ /l	25 mgO ₂ /l
Consum chimic de oxigen, CCOCr	41,55 mgO ₂ /l	51,47 mgO ₂ /l	125 mgO ₂ /l
Azot amoniacal	0,6 mg/l	0,67 mg/l	3 mg/l
Reziduu filtrat la 105 °C	889,83 mg/l	888,66 mg/l	2000 mg/l

Tabel 5.2.2. Monitorizare ape pluviale preepurate (după decantare în separator de produse petroliere)

Denumire poluant	Concentrație măsurată		Valori admise pentru ape pluviale epurate, conform AIM, AGA
	Valori medii anuale 2016	Valori medii semestriale 2017	
Materii în suspensie (MS)	31,0 mg/l	26,75 mg/l	60 mg/l
Produse petroliere	3,0 mg/l	1,0 mg/l	5,0 mg/l

Calitatea apei din forajul de hidroobservație din incintă se urmărește prin monitorizări anuale și raportarea la măsurătorile realizate în 2008, ca valori de referință.

Tabel 5.2.3.- Monitorizare ape din forajul de hidroobservație

Denumire poluant	valori măsurate 2015	valori măsurate 2016	valori de referință (2008)
pH	7,05	7,3	6,5-8,5
Consum chimic de oxigen - CCO-Cr	30,47 mg O ₂ /l	25 mg O ₂ /l	905 mg O ₂ /l
Materii în suspensie	12,25 mg/l	2 mg/l	12 mg/l
Reziduu filtrat la 105 °C	1732 mg/l	2850 mg/l	3600 mg/l

Aprecieri privind calitatea apelor

Din monitorizarea calității apelor evacuate în emisar (pr. Valea Largă) efectuată de operator prin laboratoare acreditate, se observă că nu sunt depășiri ale valorilor pentru indicatorii măsurați. Calitatea apelor menajere tratate în stația de epurare a operatorului, evacuate în paraul Valea Largă este corespunzătoare, indicatorii de calitate monitorizați se încadrează în limitele prevăzute de autorizația de gospodărire a apelor și cea de mediu.

Apa freatică în zonă a fost interceptată la adâncimea de 150 m sub stratul de argilă. În stratul de argilă nu sunt curgeri de ape în afara celor de infiltrații în fisuri de suprafață (izvoare și torenți necadastrați rezultați din precipitații).

Probele din forajul de hidroobservație fost recoltate la adâncimea de 15 m. Monitorizarea apelor din forajul de hidroobservație arată valori măsurate semnificativ mai mici decât valorile de referință determinate în 2008, fără abateri semnificative.

Recomandăm continuarea monitorizării calității apei din forajul de hidroobservație, conform Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale.

5.3. Poluarea solului

Ca surse potențiale de poluare a solului și subsolului pentru amplasamentul analizat pot fi avute în vedere următoarele:

- deversari de ape uzate, datorate unor defecțiuni la sistemele de canalizare;
- gestionarea incorectă a deșeurilor, depuneri necontrolate de deșuri pe sol;
- scurgerile accidentale de chimicale/materiale lichide utilizate în instalație;
- eventualele pierderi de uleiuri, produse petroliere, din mijloace auto;
- emisiile de poluanți în atmosferă, care se depun pe sol.

Măsurile de prevenire a poluării solului aplicate de operator pentru evitarea/ reducerea emisiilor în sol:

- procesele se desfășoară în hală închisă, instalațiile tehnologice și de canalizare interioară nu au contact direct cu solul; prin echipamentele și sistemele de reținere a poluanților folosite și modul de conducere a procesului tehnologic se asigură emisii gazoase și o dispersie corespunzătoare
- incinta stației de epurare este impermeabilizată;
- pentru situații accidentale se folosesc: peat sorb, rumegus, absorbanti.
- depozitele de deșuri periculoase sunt amplasate în spații închise;
- transportul materiilor prime și al materialelor se face pe benzi transportoare prevăzute cu sisteme de colectare a prafului;
- se verifică permanent starea tehnică a bazinelor decantoare și a întregii instalații de epurare a apelor uzate, precum și arețelelor de colectare ape menajere și pluviale, se execută la timp lucrările de întreținere planificate;
- se menține curățenia căilor de acces în întreaga incintă
- personalul este instruit în legătură cu posibilele situații de risc și privitor la cele mai bune tehnici ce trebuie aplicate în cadrul unității.

Investigații privind calitatea solului

Operatorul nu detine date privind investigațiile efectuate pentru caracterizarea solului din perioada întocmirii raportului de amplasament din 2007.

De la emiterea AIM nr. 102-NV6/18.03.2008, operatorul monitorizează calitatea solului, anual, prin efectuarea analizelor pentru indicatorii: sulfați, plumb și produse petroliere, la limita incintei, în vecinătatea carierei de argilă.

Tabel 5.3.1.- Monitorizare sol

Indicatorul urmărit*	Rezultate determinări					Valori de referință conform Ord. MAPPM 756/1997 pt. aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului*		
	Raport de încercare 2008	Raport de încercare 2015		Raport de încercare 2016 15 cm	Raport de încercare 2017 30 cm	Valori normale	Praguri de alertă**	Praguri de intervenție**
		5 cm	30 cm					
Pb	-	16,3	16,49	-	1,06	20	250	1000
Sulfați	-	279,6	246,3	601,8	1011	-	5000	50000
Produce petroliere	110	80	110	164	520	-	1000	2000

*unitate de măsură: mg/kg substanță uscată

**pentru soluri de folosință mai puțin sensibilă

Aprecieri privind calitatea solului.

Monitorizarea solului evidențiază valori măsurate situate în limitele valorilor normale prevăzute în *Ordinul MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului*, mult sub pragul de alertă (soluri de folosință mai puțin sensibilă).

Recomandăm monitorizarea în continuare a calității solului, în conformitate cu prevederile Legii 278/2013 privind emisiile industriale, art.16(3), cel puțin o dată la 10 ani.

5.4. Nivelul de zgomot

Principalele surse de zgomot pe amplasamentul Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, punct de lucru Tritenii de Jos, sunt datorate desfășurării proceselor tehnologice din spațiile de producție (hală închisă), care cuprind: mărunțire în vederea obținerii granulațiilor impuse de rețete, transportul materialelor între utilaje, transportul cu mijloace auto și mijloace de transport intern, fasonare etc.

Utilajele care produc zgomotul cel mai puternic sunt: utilaje de mărunțire-omogenizare, prese, ventilatoare.

Utilajele producătoare de zgomot sunt amplasate în interiorul halei de producție.

Prevederea generală a celor mai bune tehnici disponibile referitoare la zgomot este de identificare a surselor semnificative de zgomot și a țintelor potențiale din comunitatea locală.

BAT reprezintă reducerea zgomotului acolo unde impactul poate fi unul considerabil, prin aplicarea unor măsuri corespunzătoare de control, cum sunt:

- exploatarea eficientă a instalației prin:
 - închiderea ușilor și ferestrelor la halele de producție;
 - reducerea aprovizionărilor/livrarilor și /sau buna gestionare a perioadelor de livrare;
- măsuri tehnice de control al zgomotului, atunci când este necesar, cum ar fi instalarea amortizoarelor de zgomot la ventilatoare mari, utilizarea închiderilor acustice, atunci când este posibil.

Operatorul aplică măsuri de bună practică pentru controlul zgomotului. Acestea includ, pe lângă urmărirea utilizării corespunzătoare a instalațiilor, un plan de verificare periodică a surselor de zgomot, în cadrul planului general de întreținere, deoarece deteriorarea echipamentelor poate conduce la creșterea zgomotului.

Utilajele/echipamentele liniei de produse ceramice sunt de ultimă generație, create în acord cu prevederile celor mai bune tehnici disponibile referitoare la emisiile de zgomot.

Pentru atenuarea vibrațiilor, echipamentele ce pot genera vibrații în timpul funcționării (moara de rumeș) este amplasată pe fundații dimensionate în funcție de caracteristicile utilajului (greutate, viteza de rotație a organelor în mișcare), realizate ca structuri de susținere independente, prevăzute cu sisteme de amortizare.

Programul mijloacelor de transport pentru aprovizionare este limitat în intervalul 8-16, iar pentru desfacere în intervalul 8-22.

Investigații privind nivelul de zgomot

Operatorul monitorizează emisia de zgomot la limita incintei, prin măsurători anuale. La monitorizarea efectuată în anul 2017 - măsurătoare de zi pentru nivelul de zgomot exterior, la limita incintei, în apropierea porții de acces nr. 1, în condiții normale de desfășurare a activității, valoarea a fost de 61,3 dB(A). Valoarea limită admisă, conform STAS 10009: 1998 este de 65 dB (A).

Aprecieri privind nivelul de zgomot

Măsurătorile realizate în 2017, cât și în anii anteriori, nu au arătat depășiri ale nivelului de zgomot echivalent continuu, în punctele/situațiile monitorizate. Nivelul de zgomot se menține la nivele relativ constante. Precizăm ca instalațiile tehnologice functionau în regim normal.

Recomandăm respectarea modului de lucru stabilit pentru instalație/amplasament, în scopul menținerii nivelului de zgomot în limite admisibile, cât și aplicarea eventualelor măsuri suplimentare identificate cu ocazia auditurilor, care pot contribui la reducerea poluării fonice.

5.5. Surse de radiații

Pe amplasament nu s-au identificat surse de radiații.

6. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Procesul de fabricare a cărămizilor Porotherm implementat în cadrul WIENERBERGER Sisteme de Cărămizi SRL, punct de lucru Tritenii de Jos, se bazează pe tehnologii conforme, echipamente performante, elemente de automatizare și aparatură de măsură și control, care comandă oprirea utilajelor atunci când parametrii proiectați nu sunt respectați.

Operatorul are în vedere obținerea unei producții de calitate, cu respectarea principiilor eficienței economice și a economiilor de resurse, în condițiile asigurării protecției mediului.

Din faza de proiectare, operatorul a implementat cele mai bune tehnici disponibile din sectorul de fabricare a produselor ceramice- *Reference Document on Best Available Techniques in the Ceramic Manufacturing Industry (August 2007)*- având în vedere criteriile următoare:

- aplicarea unei tehnologii care produce mai puține deșeuri și asigură utilizarea eficientă a resurselor;
- utilizarea materialelor mai puțin periculoase;
- promovarea recuperării și reciclării deșeurilor;
- prevenirea și/sau reducerea la minimum a unui impact global asupra mediului al emisiilor generate din funcționare și riscurile implicate de acesta;
- prevenirea accidentelor și minimizarea efectelor pentru mediul înconjurător.
- etanșare mai bună a cuptorului de ardere;
- izolare termică îmbunătățită a cuptorului;

- folosirea arzătoarelor performante care îmbunătățesc eficiența arderii combustibilului utilizat și transferul de căldură;
- controlul computerizat interactiv al regimului de ardere al cuptorului, care aduce la un consum redus de energie și la emisii reduse în aer
- recuperarea aerului cald de la cuptor și folosirea pentru uscarea produselor, minimizarea spațiului dintre uscător și cuptor.

WIENERBERGER Sisteme de Cărămizi SRL, pe amplasamentul punctului de lucru Tritenii de Jos, operează una dintre cele mai noi linii tehnologice din UE, în acord cu cele mai bune practici de mediu; instalația este supusă anual mentenanței producătorului echipamentelor sau altor specialiști.

În perioada 2008-2017, când instalația a funcționat în baza AIM nr. 102-NV6/28.03.2008, nu s-au înregistrat depășiri la niciunul din indicatorii monitorizați. Astfel, în situația unei funcționări normale a instalațiilor de pe amplasament, se apreciază că activitatea în cadrul obiectivului nu influențează calitatea factorii de mediu și sănătatea umană.

În vederea garantării protecției factorilor de mediu, se va monitoriza în continuare atât operarea instalației cât și emisiile de poluanți, prin laboratoare de analiză acreditate.

Tabel 2.3.4. Cerințele documentului de referință pentru cele mai bune tehnici disponibile în industria de fabricare a produselor ceramice, august (2007) și comparare cu situația existentă pe amplasamentul Wienerberger-Sisteme de cărămizi-punct de lucru Tritenii de Jos.

Cerințele documentului de referință	Tehnici aplicate de societate	Conformare cu cerințele BAT
5.1. Cele mai bune tehnici disponibile (BAT) generice		
5.1.1. Managementul mediului		
<p>BAT este a implementa și a adera la un sistem de management de mediu (EMS), care încorporează, în funcție de circumstanțele individuale, următoarele caracteristici:</p> <p>a) definirea unei politici de mediu pentru instalație la vârful managementului (angajamentul la vârful managementului este considerat ca o condiție prealabilă pentru o aplicare cu succes a altor caracteristici ale EMS)</p> <p>b) planificarea și stabilirea procedurilor necesare</p> <p>c) punerea în aplicare a procedurilor</p> <p>d) verificarea performanței și luarea de măsuri corective, acordând o atenție deosebită pentru:</p> <p>I. monitorizare și măsurare (a se vedea, de asemenea, documentul de referință privind monitorizarea emisiilor)</p> <p>II. acțiuni corective și preventive</p> <p>III. menținerea de înregistrări</p> <p>IV. audit intern independent (acolo unde este posibil) pentru a stabili dacă este sau nu sistemul de management de mediu în conformitate cu dispozițiile prevăzute și a fost implementat și menținut în mod corespunzător.</p> <p>e) revizuirea de managementul de vârf.</p> <p>Un sistem de management de mediu (SMM) pentru o instalație IPPC poate conține următoarele componente:</p> <p>(A) definirea unei politici de mediu</p> <p>(B) planificarea și stabilirea obiectivelor și țintelor</p>	<p>Operatorul aplică un sistem de management de mediu conform SR EN ISO 14001:2004, certificat</p> <p>Sistemul cuprinde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - declarația managementului privind politica de mediu; - sedințe tehnice interne; - audit extern: KPMG, TQ Consultanța - Recrutare; - cursuri de specializare (specialist deseuri - martie 2016); - Raport de sustenabilitate (grup internațional): http://www.wienerberger.com/sustainability - sedințe cu furnizorii subcontractați pe teme de protecția mediului; - buget și investiții pe linia de protecție a mediului; - RAM (document tradus); 	<p>Sistemul de management aplicat este conform cu cerințele BAT</p>

RAPORT DE AMPLASAMENT
WIENERBERGER-Sisteme de cărămizi SRL-Punct de lucru Tritenii de Jos

Cerințele documentului de referință	Tehnici aplicate de societate	Conformare cu cerințele BAT
<p>(C) punerea în aplicare și funcționarea procedurilor de</p> <p>(D) verificarea și acțiuni corective</p> <p>(E) analiza managementului</p> <p>(F) pregătirea unei declarații de mediu periodice</p> <p>(G) validarea de către organismul de certificare sau verificator extern EMS</p> <p>(H) considerente de proiectare pentru dezafectarea instalației la end-of-life</p> <p>(I) dezvoltarea unor tehnologii curate</p> <p>(J) benchmarking.</p> <p>Special pentru industria ceramica, este de asemenea important să se ia în considerare următoarele caracteristici potențiale ale EMS:</p> <p>i) impactul asupra mediului la eventuala dezafectare a unității în etapa de proiectare a unei noi fabrici</p> <p>j) dezvoltarea de tehnologii curate</p> <p>k) în cazul în care este posibil, aplicarea de referințe sectoriale în mod regulat, inclusiv de eficiență energetică și de conservare a energiei, activități de alegere a materialelor de intrare, emisiile în aer, evacuările de apă, consumul de apă și generarea de deșeuri. O serie de tehnici de management de mediu sunt determinate ca BAT. Domeniul de aplicare (de exemplu, nivelul de detaliu) și natura EMS (de exemplu standardizat sau nestandardizat) va fi în general legate de natura, amploarea și complexitatea instalației, precum și gama de efecte de mediu pe care le poate avea.</p> <p>BAT este a implementa și a adera la un sistem de management de mediu (EMS), care încorporează, în funcție de circumstanțele individuale, următoarele caracteristici, precizate la <i>Secțiunea 4.7</i>:</p> <p>a). definirea unei politici de mediu pentru instalarea managementului de top (angajamentul conducerii este privit ca o condiție prealabilă pentru o aplicare cu succes a altor caracteristici ale SMM)</p> <p>b). planificarea și stabilirea procedurilor necesare</p> <p>c). punerea în aplicare a procedurilor, acordând o atenție deosebită:</p> <p style="margin-left: 20px;">I. structurii și responsabilității</p> <p style="margin-left: 20px;">II. pregătirii, conștientizării și competenței</p> <p style="margin-left: 20px;">III. comunicării</p> <p style="margin-left: 20px;">IV. implicarea lucrătorilor</p> <p style="margin-left: 20px;">V. documentației</p> <p style="margin-left: 20px;">VI. eficiența sistemului de control</p> <p style="margin-left: 20px;">VII. programului de mentenanță</p> <p style="margin-left: 20px;">VIII. pregătirea intervențiilor și răspunsul</p> <p style="margin-left: 20px;">IX. protejarea prin respectarea legislației de mediu.</p> <p>d). verificarea performanței și luarea de măsuri corective, acordând o atenție deosebită pentru:</p>	<p>Sistemul de management ia în considerare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - impactul asupra mediului la eventuala dezafectare a unității în etapa de proiectare a noii instalații - dezvoltarea de tehnologii curate - aplicarea de referințe sectoriale în mod regulat, inclusiv de eficiență energetică și de conservare a energiei, activități de alegere a materialelor de intrare, emisiile în aer, evacuările de apă, consumul de apă și generarea de deșeuri. <p>Anual au loc audituri interne (sau externe) în legătură cu reducerea consumului de energie. Auditurile se realizează pe 2 contururi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - termic - electric 	

RAPORT DE AMPLASAMENT
WIENERBERGER-Sisteme de cărămizi SRL-Punct de lucru Tritenii de Jos

Cerințele documentului de referință	Tehnici aplicate de societate	Conformare cu cerințele BAT
<p>I. monitorizare și măsurare (vezi documentul de referință privind monitorizarea emisiilor)</p> <p>II. acțiuni corective și preventive</p> <p>III. menținerea de înregistrări</p> <p>IV. audit intern independent (acolo unde este posibil), în scopul de a stabili dacă este sau nu sistemul de management în conformitate cu dispozițiile prevăzute și a fost implementat și menținut în mod corespunzător.</p> <p>e). revizuirea de managementul de vârf.</p> <p>f). Un sistem de management de mediu (SMM) pentru o instalație IPPC poate conține următoarele componente:</p> <p>(A) definirea unei politici de mediu</p> <p>(B) planificarea și stabilirea obiectivelor și țintelor</p> <p>(C) punerea în aplicare și funcționarea procedurilor</p> <p>(D) verificarea și acțiuni corective</p> <p>(E) analiza managementului</p> <p>(F) pregătirea unei declarații de mediu periodice</p> <p>(G) validarea de către organismul de certificare sau verificator extern EMS</p> <p>(H) considerente de proiectare pentru dezafectarea instalației la end-of-life</p> <p>(I) dezvoltarea unor tehnologii curate</p> <p>(J) benchmarking.</p> <p>g). elaborarea și publicarea (și, eventual, validarea externă) a unei declarații de mediu care descrie toate aspectele de mediu semnificative ale instalației, cu posibilitatea unei comparații de la an la an, în raport cu obiectivele și țintele de mediu, precum și cu valori de referință sectoriale, după caz.</p> <p>h). punerea în aplicare și respectarea unui sistem voluntar acceptat la nivel internațional, cum ar fi EMAS și EN ISO 14001: 2004. Acest pas voluntar poate oferi credibilitate sistemului de management de mediu din instalație. În special EMAS, care întruchipează toate caracteristicile menționate mai sus, oferă o credibilitate superioară. Cu toate acestea, sistemele nestandardizate pot fi, în principiu, la fel de eficiente cu condiția ca acestea să fie concepute și puse în aplicare în mod corespunzător.</p> <p>În mod specific pentru industria ceramică, este de asemenea important să se ia în considerare următoarele caracteristici potențiale ale EMS:</p> <p>i). impactul asupra mediului de eventuala dezafectarea a unității în etapa de proiectare a unei noi fabrici</p> <p>j). dezvoltarea de tehnologii curate</p> <p>k). în cazul în care este posibil, aplicarea referințelor sectoriale în mod regulat, inclusiv eficiența energetică și activități de conservare a</p>	<p>Din etapa de proiectare s-a avut în vedere impactul asupra mediului la eventuala dezafectarea a unității. S-a elaborat Planul de închidere. S-au adoptat tehnologii cu impact minim asupra mediului. Periodic se evaluează performanțele sectoriale, inclusiv cu instalații similare deținute de operator</p>	

RAPORT DE AMPLASAMENT
WIENERBERGER-Sisteme de cărămizi SRL-Punct de lucru Tritenii de Jos

Cerințele documentului de referință	Tehnici aplicate de societate	Conformare cu cerințele BAT
energiei, alegerea materialelor de intrare, atenție la emisiile în aer, evacuările de apă, consumul de apă și generarea de deșeuri		
5.1.2. Consumul de Energie		
<p>a).BAT reprezintă reducerea consumului de energie prin aplicarea unei combinații de mai multe tehnici, care pot fi rezumate astfel, conform <i>Secțiunii 4.1.1:</i></p> <p>I).proiectarea îmbunătățită a cuptoarelor și uscătoarelor</p> <p>Design îmbunătățit la cuptoare și uscătoare-măsurile diferite, care pot fi aplicate în cuptor / sisteme uscător în mod individual sau în combinație:</p> <ul style="list-style-type: none"> • controlul automat al circuitelor uscător • controlul automat al temperaturii și umidității în interiorul uscătorului • în uscătoare, instalarea de ventilatoare distribuite în zonele termice • o mai bună etanșare a cuptoare, de exemplu carcasă din metal și nisip sau apă de etanșare pentru cuptoarele tunel și cuptoare intermitente, duce la pierderi de căldură reduse • îmbunătățirea izolației termice a cuptoare, de ex prin utilizarea de căptușeli refractare izolante sau ceramice fibre (lână minerală) duce la pierderi de căldură reduse • îmbunătățirea captuseli refractare a cuptoarelor și a punților de cuptor-care reduce timpii morți de răcire • utilizarea de arzătoare cu viteză mare îmbunătățește eficiența de ardere și transferul de căldură <p>II). recuperarea excesului de căldură din cuptoare, în special din zona de răcire . În particular căldura în exces din zona de răcire, sub formă de aer cald, poate fi folosită pentru a încălzi uscatoarele</p> <p>Recuperarea excesului de căldură din cuptoare: Multe dintre uscatoarele ceramice folosesc aer cald recuperat din zonele de răcire de la cuptoarele tunel, de obicei suplimentate cu aer cald de la arzătoare cu gaz, astfel încât structura plantei este foarte importantă.</p> <p>Excesul de căldură dintr-un arzător final poate fi de asemenea utilizat, fie în cuptor sau în uscător.</p> <p>III). aplicarea unui comutator de combustibil în procesul de ardere în cuptor (înlocuirea păcurii grele și a combustibililor solizi cu combustibili cu emisii reduse), conform cu datele prezentate în <i>Secțiunea 4.1.4:</i></p> <p>Substituirea de petrol și combustibili solizi conduce la eficiența de ardere îmbunătățită și eliminarea emisiilor de funingine în multe procese.</p> <p>Arzătoare cu gaz se pretează la sisteme sofisticate</p>	<p>Operatorul aplică următoarele tehnici de reducere a consumului energetic și a emisiilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> -recuperarea căldurii în exces din cuptor din zona de răcire pentru uscarea produselor fasonate; -implementarea sistemului low dryer prin care se utilizează aerul cald din hala (în timpul iernii) /din afara (în timpul verii) în amestec cu aerul cald de la cuptor, realizandu-se o reducere a consumului de gaz natural -controlul automat al circuitului de uscare; -controlul automat al temperaturii și umidității la uscare, urmărirea curbei de ardere pentru reducerea emisiilor; - utilizarea arzătoarelor cu viteză mare și eficiență îmbunătățită a combustiei; - optimizarea trecerii de la uscator la cuptor-folosirea zonei de preincălzire a cuptorului pentru uscare, cu evitarea răcirii după uscare; -utilizarea formatorilor de pori, ceea ce conduce la reducerea necesarului energetic; <p>Cuptorul tunel este impartit in trei zone in functie de temperatura in interior:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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; <p>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). Emisiile gazoase rezultate prin arderea gazului natural sunt minime, datorita faptului ca arzatoarele folosite sunt de ultima generatie, tip Eclipse EJ-ER-800 cu ardere controlata 100%, astfel ca arzatoarele se opresc si se pastreaza temperatura de palier, fara consum de energie.</p> <p>Un aport important il reprezinta petrol cocs-ul adăugat în masa ceramică, care degaja o ardere internă, mentinand</p>	<p>Conformare cu cerințele BAT</p>

RAPORT DE AMPLASAMENT
WIENERBERGER-Sisteme de cărămizi SRL-Punct de lucru Tritenii de Jos

Cerințele documentului de referință	Tehnici aplicate de societate	Conformare cu cerințele BAT
<p>de control automat, ceea ce duce la economii de combustibil și reducerea risipei de articole pe bază, prin urmare, a redus consumul specific de energie.</p> <p>Utilizarea uleiului EL combustibil în loc de HFO sau combustibili solizi se pot reduce, de asemenea, emisiile de funingine de la ardere.</p> <p>IV). modificarea corpurilor ceramice. În acest context vezi Secțiunea 4.1.5. unde sunt prezentate mai multe posibilități pentru modificarea corpurilor ceramice:</p> <p>Un design sofisticat al compoziției corpului poate reduce uscarea necesară și timpii de ardere și așa stimulează utilizarea de volum redus, cuptoare de ardere rapidă, cum ar fi vatra cu role și în mișcare tipuri de lileci. Modificări ale compoziției corpului poate ajuta uscarea și ardere. Acest lucru poate duce la un consum redus de energie în aceste zone.</p> <p>O abordare similară este cercetat pentru produsele ceramice cu pereți mai groase.</p> <p>Aditivii porogeni sunt utilizate în principal pentru a reduce conductibilitate termică a blocurilor de lut crearea de micropori. Astfel, masa termică a blocurilor de argilă este redusă, iar ca al doilea avantaj al utilizării aditivilor formatoare de pori, este necesară mai puțină energie pentru ardere.</p> <p>Redesenarea vase ceramice poate reduce, de asemenea, masa - de ex dale mai subțiri, cărămizi multi-perforate, blocuri sau țevi cu pereți subțiri. Acolo unde este posibil din punct de vedere tehnic, aceste modificări pot reduce consumul de energie și a emisiilor.</p> <p>O reducere a conținutului de apă de amestec necesar ajută la economisirea de energie de uscare. Cantitatea de apa de amestecare necesară este dependentă în principal de compoziția minerală de argilă și de asemenea, de granulometrie.</p>	<p>temperatura de ardere fara consum de gaz natural.</p> <p>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.</p> <p>Intregul proces tehnologic este automatizat.</p> <p>Cuptorul 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, productia poate sa creasca pana la maximum 950 t/zi, sau poate sa fie 0 t/zi.</p> <p>Uscator: tunel, cu 3 căi de rulare.</p> <p>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.</p> <p>Uscatorul tunel este prevazut cu ventilatoare si cosuri de evacuare a aburului rezultat din uscarea caramizilor.</p> <p>Evacuarea apei se face cu tiraj fortat prin intermediul a 3 cosuri-având Ø= 1800 mm - 2 bucati si Ø =1400 mm - 1 bucata, inaltime la 1.5 metri deasupra acoperisului halei.</p> <p>Capacitatea de evacuare este de 7000 - 8000 t apa (abur) /h.</p> <p>Timpul de uscare este de 4-5 h.</p> <p>Capacitatea este de 80 platforme vagoneti.</p> <p>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 arzatoare suplimentare (4 arzatoare cu putere de 1300 Kw fiecare, comandate automat în funcție de temperatură din uscător).</p> <p>Toate comenzile sunt automatizate si se pot adapta necesitatilor.</p> <p>In cadrul tehnologiilor aplicate sunt implementate urmatoarele: design imbunatatit al cuptorului si uscatorului,</p>	

RAPORT DE AMPLASAMENT
WIENERBERGER-Sisteme de cărămizi SRL-Punct de lucru Tritenii de Jos

Cerințele documentului de referință	Tehnici aplicate de societate	Conformare cu cerințele BAT
<p>Consumuri raportate pentru instalatii de fabricare cărămizi (tab. 3.10 din documentul BAT) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - gaze naturale 1,02-1,87 Gj/t - energie electrică 0,08-0,22 Gj/t 	<p>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. Cuptorul este prevazut cu o instalatie automata de control si reglare a parametrilor arderii, astfel încât asigură utilizarea eficienta a energiei, prin recuperarea si recircularea aerului cald din zona de racire a cuptorului tunel la uscator</p> <p>Consumuri realizate în 2016 la SC Wienerberger: Gaze naturale : 1,01 GJ/t Energie electrică : 0,092 GJ/t</p>	
<p>b). BAT reprezintă reducerea consumului de energie primară prin aplicarea procesului de cogenerare / căldurii combinate și a centralelor electrice, pe baza necesarului de căldură utilă, în cadrul programelor de reglementare a energiei viabile din punct de vedere economic. Angajarea de centrale de cogenerare pentru abur și energie electrică sau de energie termică și electrică este, în principiu, util în industria ceramică, datorită cererii simultane de căldură și energie electrică.</p>	<p>În tehnologia Wienerberger nu se aplică procesul de cogenerare.</p> <p>Operatorul a implementat sistemul "low dryer", care utilizează aer cald captat din hală (în timpul iernii) sau de afara (în timpul verii) și îl amesteca cu aerul cald recuperat de la cuptor, din zona de răcire</p>	<p>Nu este cazul</p>
<p>5.1.3 Emisiile difuze de pulberi</p>		
<p>5.1.3.1. Emisii difuze de pulberi BAT reprezintă reducerea emisiilor difuze prin aplicarea unei combinații de tehnici:</p> <p>a) măsuri pentru operațiunile generatoare de praf.</p> <p>b) măsuri pentru zone de depozitare în vrac.</p> <p>a) Măsuri pentru operațiunile generatoare de praf, care pot fi aplicate individual sau în combinație:</p> <ul style="list-style-type: none"> • încapsularea operațiunilor cu praf, cum ar fi măcinare, sitare și amestecare • utilizarea acoperirii și ventilație minime • filtrarea aerului vehiculat în timpul operațiilor de încărcarea a mixerelor sau a echipamentelor de dozare • silozuri de depozitare cu capacitate adecvată, indicatoare de nivel cu comutatoare de oprire și cu filtre care să rețină praful antrenat cu aerul deplasat în timpul operațiunilor de umplere • benzi transportoare acoperite pentru materiile prime potențial generatoare de praf • un proces de circulație este favorizat pentru 	<p>Pulberi totale provenite de la diversele faze de pregătire a materiilor prime din procesul tehnologic, precum și din procesul de ardere a produselor finite sunt atent monitorizate. Pulberile totale provin din materiile prime (argile-nisip-rumegus), care în timpul prelucrării pot conduce la emisii de particule fine. Trebuie subliniat faptul că procesul de fabricație a produselor ceramice, în cadrul societății analizate, este în general un proces umed, emisiile de pulberi totale în aceste condiții sunt reduse. Pulberile (non ardere) sunt aspirate și colectate (saci filtre Helmich) și ulterior reintroduse în procesul tehnologic. Aceste pulberi sunt colectate și filtrate, iar ulterior dirijate în atmosfera.</p> <p>Pulberile de lemn provenite din faza de măcinare a rumegusului sunt captate</p>	<p>Conformare cu cerințele BAT</p>

RAPORT DE AMPLASAMENT
WIENERBERGER-Sisteme de cărămizi SRL-Punct de lucru Tritenii de Jos

Cerințele documentului de referință	Tehnici aplicate de societate	Conformare cu cerințele BAT
<p>sistemele de transport pneumatic</p> <ul style="list-style-type: none"> • manipularea materialelor în sisteme închise, menținute sub presiune negativă și de-prafuirea aerului aspirat • reducerea scaparilor de aer și a punctelor de scurgeri. <p><i>Beneficii pentru mediu realizate</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • reducerea emisiilor de praf, în primul rând a celor difuze • reducerea zgomotului este de asemenea posibilă prin incapsularea mașinilor <p><i>Efecte colaterale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sisteme pneumatice de transport cu circulația aerului pot determina o creștere a emisiilor de zgomot și a consumul de energie electrică • atunci când este efectuată întreținerea, se pot produce deșeuri suplimentare. <p>b). Măsuri pentru zonele de depozitare în vrac</p> <p><i>Descriere</i> -În scopul de a reduce emisiile difuze în primul rând la locurile de depozitare în vrac în aer liber a materiilor prime minerale generatoare de praf, astfel de locuri de depozitare pot fi închise cu pereti sau inchiderea incintei cu verdeață verticală (bariere naturale sau artificiale de vânt pentru protecție).</p> <p>Dacă nu pot fi evitate emisiile de praf în punctele de descărcare pentru stocare, acestea pot fi reduse prin potrivire înălțimea de descărcare la înălțimea diferite de heap, dacă este posibil în mod automat, sau prin reducerea vitezei de descărcare. În plus, locațiile pot fi păstrate umede - în special în zonele uscate - cu ajutorul dispozitivelor de stropire (dacă sursa punct de praf este limitată la nivel local, un jet de apă sistem de injecție poate fi instalat) și pot fi curățate cu camioane de curățare.</p> <p>Pentru a preveni formarea prafului difuz în timpul operațiunilor respective, sisteme de vid pot fi folosite. Clădirile noi pot fi ușor echipate cu sisteme de aspirare staționare, în timp ce clădirile existente sunt în mod normal mai bine echipate cu sisteme mobile și conexiuni flexibile.</p> <p><i>Beneficii pentru mediu realizate</i> -Reducerea emisiilor de praf, în principal difuze.</p> <p><i>Efecte colaterale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • consumul de apă crește, atunci când sunt păstrate locuri umede • creștere a consumului de energie din utilizarea sistemelor de vid • atunci când întreținerea este efectuată, se poate produce deșeuri suplimentare. 	<p>prin intermediul unui ciclon, cu retenere în saci, Helmich, apoi sunt reintroduse în procesul tehnologic.</p> <p>Flux tehnologic de fabricare a caramizilor Porotherm implementat în cadrul SC Wienerberger Sisteme de Caramizi SRL, punct de lucru Tritenii de Jos, se bazează pe tehnologii de ultima ora în ceea ce privește dotarea cu utilaje, elemente de automatizare și aparatura de masura și control, care comanda oprirea utilajelor atunci când parametrii proiectați nu sunt respectați.</p> <p>Procesul de fabricație a produselor ceramice în cadrul societății, este în general un proces umed, motiv pentru care volumul emisiilor de pulberi este limitat. Nu necesită instalații de desprafuire suplimentare celor existente. La operațiile de macinare, sitare, amestecare materii prime sunt implementate cerințele în cadrul proceselor tehnologice din cadrul societății (punctul 4.2.1 din BAT).</p> <p>Operațiile de maruntire, amestecare, transport, etc, se efectuează în spații închise și sunt asigurate silozuri de depozitare cu capacitate adecvate.</p>	
<p>5.1.3.2. Emisii de pulberi din surse dirijate</p> <p>Emisiile de praf rezultate din operațiuni generatoare de praf, altele decât din uscarea, uscare prin pulverizare sau ardere. BAT este de a reduce emisiile dirijate de praf din astfel de</p>	<p>Pentru reducerea emisiilor de pulberi de lemn, rezultate de la măcinarea rumegușului este prevăzut un ciclon tip filtru cu saci Hellmich. Pulberile sunt</p>	<p>Conformare cu cerințele BAT</p>

RAPORT DE AMPLASAMENT
WIENERBERGER-Sisteme de cărămizi SRL-Punct de lucru Tritenii de Jos

Cerințele documentului de referință	Tehnici aplicate de societate	Conformare cu cerințele BAT
<p>operațiuni (a se vedea secțiunea 4.2.3, unde tehnicile care sunt destinate exclusiv îndepărtării prafului sunt descrise) la 1 - 10 mg /m³, ca valoare medie la jumătate de oră, prin aplicarea filtrelor cu saci (secțiunea 4.2.3.2). Cu toate acestea, acest interval poate fi mai mare în funcție de condițiile specifice de funcționare.</p>	<p>astfel reținute, apoi reintroduse în procesul de fabricație. Aerul epurat este evacuat dirijat, cu ventilator și tubulatură de evacuare în exterior.</p>	
<p>5.1.3.3. Emisiile de pulberi din procesele de uscare BAT este de a menține emisiile de pulbere de la procesele de uscare în intervalul 1 - 20 mg /m³, ca valoarea medie zilnică, prin curățarea uscătorului, prin evitarea acumulării reziduurilor de pulberi în uscător și prin adoptarea metodelor de întreținere corespunzătoare</p>	<p>La uscător se asigură încadrarea emisiilor de praf din proces în intervalul prevăzut de BAT, prin curățarea lui, evitarea acumulării de reziduuri de praf în uscător și prin aplicarea de protocoale de mentenanță adecvate</p>	<p>Conformare cu cerințele BAT</p>
<p>5.1.3.4. Emisiile de pulberi din procesele de ardere în cuptor BAT înseamnă reducerea emisiilor de pulberi provenite din gazele reziduale din procesele de ardere în cuptor la 1 - 20 mg/mc ca valoare medie zilnică prin aplicarea unei combinații de mai multe tehnici :</p> <p>a). utilizarea de combustibili cu emisii reduse de cenușă, cum ar gaze naturale, GNL, GPL și păcură extra</p> <p>b) reducerea formării de pulberi provenite din încărcarea articolelor care urmează să fie arse în cuptor</p> <p>Prin aplicarea curățării uscate a gazului de ardere cu un filtru, va rezulta un nivel al emisiilor de pulberi mai mic de 20 mg/mc în gazele arse, ceea ce este BAT.</p> <p>Prin aplicarea unor straturi de absorbție împachetate în stil cascadă , rezultă un nivel al emisiilor de pulberi mai mic de 50 mg / m³ în gazul de ardere epurat, ceea ce este BAT (BAT AEL).</p>	<p>La cuptorul de ardere a cărămizilor se asigură încadrarea emisiilor de praf din ardere în intervalul prevăzut de BAT, prin conducerea corespunzătoare a procesului arderii și prin măsuri de reducere la minimum a formării prafului de la articole care urmează să fie arse în cuptor.</p> <p>Valoarea medie la determinările realizate în 2016 pentru emisiile de pulberi de la cuptor a fost 6,92 mg/mc.</p>	<p>Conformare cu cerințele BAT</p>
<p>5.1.4. Compuși gazoși</p>		
<p>5.1.4.1. Măsuri / tehnici primare</p> <p>a) BAT este reducerea emisiilor de compuși gazoși (HF, HCl, SOx, COV, metale grele) de la gazele reziduale din procesele de ardere în cuptor prin aplicarea unei singure tehnici sau a unei combinații de mai multe tehnici, care pot fi următoarele:</p> <p><i>I. reducerea intrărilor de precursori poluanți.</i> <i>II. optimizarea curbei de încălzire.</i></p> <p>b) BAT este menținerea emisiilor de NOx de la gazele de ardere din procesele de ardere în cuptor sub 250 mg/mc, ca valoare medie zilnică menționată ca NO₂, pentru temperaturile de gaz în cuptor sub 1300°C, sau sub 500 mg/mc ca valoare medie zilnică menționată ca NO₂ pentru temperaturile de gaz în cuptor de 1300 °C și mai mari, prin aplicarea de combinații de măsuri /</p>	<p>Nu se utilizează materii prime și adaosuri potențial generatoare de emisii semnificative în aer.</p> <p>Pentru ardere se utilizează drept combustibil gazul natural.</p> <p>În zona de ardere a cuptorului temperatura este de maxim 860°C.</p> <p>Materia primă și adaosurile au conținut redus de sulf, clor, fluor.</p> <p>În documentul de referință sunt date referitoare la utilizarea diferiților agenți de porozitate în fabricarea cărămizilor (rumeguș, polistiren, hârtie). Datele privind emisiile</p>	<p>Conformare cu cerințele BAT</p>

RAPORT DE AMPLASAMENT
WIENERBERGER-Sisteme de cărămizi SRL-Punct de lucru Tritenii de Jos

Cerințele documentului de referință	Tehnici aplicate de societate	Conformare cu cerințele BAT
<p>tehnici primare</p> <p>Oxizi de sulf</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilizarea de materiale prime și aditivi cu conținut redus de sulf poate reduce semnificativ emisiile de SOx • în cazul materiilor prime bogate în sulf, adăugarea de aditivi cu conținut redus de sulf (de exemplu, nisip) reduce emisiile de SOx printr-un efect de diluare • utilizarea combustibililor cu conținut scăzut de sulf, cum ar fi gaz natural sau GPL, duce la reducerea semnificativa de SOx în emisii. <p>Oxizi de azot</p> <ul style="list-style-type: none"> • minimizarea compușilor de azot din materii prime și aditivi pot reduce emisiile de NOx. <p>Compuși anorganici de clor</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilizarea de materii prime și aditivi cu conținut scăzut de clor pot reduce în mod semnificativ emisiile de clor. <p>Compuși anorganici de fluor</p> <ul style="list-style-type: none"> • utilizarea de materii prime și aditivi cu conținut scăzut de fluor mici pot reduce semnificativ emisiile de fluoruri • în cazul materialelor bogate în fluor, adăugarea de aditivi de fluor (de exemplu, nisip) sau lut cu conținut scăzut de fluor reduce emisiile de fluorură printr- un efect de diluare. <p>Valorile BAT-AEL nu sunt funcție de tipul agenților de porozitate.</p> <p>Compuși organici volatili (COV)</p> <p>Reducerea compușilor organici în materii prime, aditivi, lianți, etc. poate reduce emisiile VOC. De exemplu, aditivi organici cum ar fi rumeguș și polistiren se adaugă la amestecul crud principal în fabricarea produselor poroase.</p> <p>4.3.3.1 Optimizarea curbei de încălzire</p> <p>Viteza de încălzire, precum și nivelul de temperatura de ardere poate afecta emisiile de SOx și HF:</p> <ul style="list-style-type: none"> • reducerea ratei de încălzire în cel mai mic interval de temperatură (până la 400°C) promovează resorbția HF cu formarea de CaF₂, rezultând o scădere a emisiilor de HF. Un efect similar se poate aplica la emisiile de SOx. Ele sunt de obicei formate prin oxidarea piritei, și /sau disocierea sulfatului de calciu prezent în corpul ceramic • prin creșterea ratei de încălzire în domeniul de temperatură cuprins între 400°C și temperatura de ardere, temperatura de sinterizare este atinsă mai rapid, și, ca rezultat, eliberarea emisiilor devine limitată de difuzie, și scăderea emisiilor • înălțimea temperaturii de ardere influențează descompunerea sulfatilor. Cu cat temperatura de ardere este mai mica, cu atat este mai redusa 	<p>înregistrate la utilizearea polistirenului în Europa evidențiază valori mai mari în gaze netratate doar pentru benzen (tab. 3.4. din BAT). Valorile BAT-AEL nu sunt funcție de tipul agenților de porozitate.</p> <p>Emisiile de compuși gazoși (HF, HCl, SOX, VOC, metale grele) din gazele evacuate din procesele de ardere în cuptor se încadrează în valorile BAT-AEL, fără măsuri suplimentare de reducere (echipamente de depoluare), prin aplicarea următoarelor măsuri primare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluarea periodică a materiilor prime folosite, evitarea utilizării materialelor cu conținut ce pot genera emisii ridicate de compuși gazoși (HF, HCl, SOx, VOC, metale grele): combustibil (gaz natural) și materii prime, materiale de adaos (argile, nisip, etc) - cu conținut redus de sulf, compuși de azot, cloruri, fluoruri; - Optimizarea curbei de încălzire, prin: <ul style="list-style-type: none"> • reducerea ratei de încălzire în cel mai mic interval de temperatură (până la 400°C), care asigură resorbția HF, cu formarea de CaF₂, rezultând o scădere a emisiilor de HF. • creșterea ratei de încălzire în domeniul de temperatură cuprins între 400°C și temperatura de ardere, pentru ca temperatura de sinterizare să fie atinsă mai rapid, astfel eliberarea emisiilor devine limitată de difuzie și scad emisiile • cicluri de ardere mai rapide, care asigură emisii de fluor reduse. • controlul nivelului de oxigen în procesul de ardere, care maximizează eficiența de ardere. 	

RAPORT DE AMPLASAMENT
WIENERBERGER-Sisteme de cărămizi SRL-Punct de lucru Tritenii de Jos

Cerințele documentului de referință	Tehnici aplicate de societate	Conformare cu cerințele BAT															
<p>descompunerea, prin urmare, emisiile de SOX sunt reduse. Reducerea temperaturii de ardere poate fi obținută prin adăugarea de fluxuri la amestecul materiei prime</p> <ul style="list-style-type: none"> • cicluri de ardere mai rapide au ca rezultat, în general, emisii de fluor reduse. Caracteristicile materiilor prime influențează emisiile de fluor, dar pentru orice produs ceramic timpul de ardere peste temperatura de 800 °C este esențial • controlul nivelului de oxigen în procesele de ardere maximizează eficiența de ardere. 																	
<p>5.1.4.2. Măsurii/tehnici secundare și în combinație cu măsurii /tehnici primare BAT este reducerea emisiilor de compuși anorganici gazoși din gazele reziduale din procesele de ardere în cuptor, prin aplicarea uneia sau mai multor tehnici:</p> <p>a). filtre absorbante pat ambalate tip cascadă b). curățarea gazelor de ardere uscate cu un filtru (filtru sac sau precipitator electrostatic. Prin aplicarea unor combinații de măsurii primare/tehnici și / sau măsurii secundare/tehnici nivelul emisiei de compuși anorganici gazoși din gazele de ardere de la procesul de ardere în cuptor sunt BAT AEL:</p> <p><u>Tabelul 5.1.:</u> Nivelurile de emisii asociate BAT pentru compușii anorganici gazoși din gazele de ardere din procesele de ardere în cuptor:</p> <table border="1" data-bbox="215 1153 829 1406"> <thead> <tr> <th>Parametru</th> <th>U.M.</th> <th>Nivel BAT¹⁾</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fluoruri, ca HF</td> <td>mg/mc</td> <td>1 - 10²⁾</td> </tr> <tr> <td>Cloruri, ca HCl</td> <td>mg/mc</td> <td>1 - 30³⁾</td> </tr> <tr> <td>SOx ca SO2 (Conținutul de sulf în material primă ≤ 0,25%)</td> <td>mg/mc</td> <td><500</td> </tr> <tr> <td>SOx ca SO2 (Conținutul de sulf în material primă >0.25%)</td> <td>mg/mc</td> <td>500 - 2000⁴⁾</td> </tr> </tbody> </table> <p>¹⁾ Intervalele depind de conținutul poluantului (precursor) din materiile prime, și anume pentru procesele de ardere a produselor ceramice cu un conținut scăzut de poluanți (precursor) în materiile prime, niveluri mai scăzute sunt considerate BAT, iar pentru procesele de ardere produselor ceramice cu un conținut ridicat de poluant (precursor) în materii prime, nivelele mai ridicate din interval sunt BAT AEL</p> <p>²⁾ Nivelul BAT ridicat poate fi mai scăzut în funcție de caracteristicile materiei prime</p> <p>³⁾ Nivelul BAT ridicat poate fi mai scăzut în funcție de caracteristicile materiei prime. De asemenea, BAT superior AEL nu ar trebui să împiedice reutilizarea apelor uzate</p> <p>⁴⁾ Nivelul mai ridicat BAT se aplică numai la materii prime cu un conținut de sulf extrem de ridicat.</p>	Parametru	U.M.	Nivel BAT ¹⁾	Fluoruri, ca HF	mg/mc	1 - 10 ²⁾	Cloruri, ca HCl	mg/mc	1 - 30 ³⁾	SOx ca SO2 (Conținutul de sulf în material primă ≤ 0,25%)	mg/mc	<500	SOx ca SO2 (Conținutul de sulf în material primă >0.25%)	mg/mc	500 - 2000 ⁴⁾	<p>Emisiile de compuși gazoși (HF, HCl, SOX, VOC, metale grele) din gazele evacuate din procesul de ardere în cuptor se încadrează în valorile BAT-AEL, fără tehnici secundare de reducere (echipamente de depoluare), prin aplicarea măsurilor primare prezentate mai sus.</p>	<p>Conformare cu cerințele BAT</p>
Parametru	U.M.	Nivel BAT ¹⁾															
Fluoruri, ca HF	mg/mc	1 - 10 ²⁾															
Cloruri, ca HCl	mg/mc	1 - 30 ³⁾															
SOx ca SO2 (Conținutul de sulf în material primă ≤ 0,25%)	mg/mc	<500															
SOx ca SO2 (Conținutul de sulf în material primă >0.25%)	mg/mc	500 - 2000 ⁴⁾															
<p>5.1.5. Ape uzate tehnologice (emisii și consum) a). BAT semnifică reducerea consumului de apă prin aplicarea unor măsurii de optimizare a procesului. În acest context diferite măsurii de optimizare a procesului sunt prezentate, măsurii</p>	<p>Prin urmărirea continuă a umidității materiilor prime, se utilizează în proces cantitatea de apă strict necesară pentru o masă argiloasă cu calității maxime.</p>	<p>Conformare cu cerințele BAT</p>															

RAPORT DE AMPLASAMENT
WIENERBERGER-Sisteme de cărămizi SRL-Punct de lucru Tritenii de Jos

Cerințele documentului de referință	Tehnici aplicate de societate	Conformare cu cerințele BAT																		
<p>care pot fi aplicate individual sau în combinație.</p> <p>b). BAT semnifică epurarea apelor uzate tehnologice prin aplicarea mai multor sisteme de tratare a apelor reziduale. În acest context diferite măsuri de tratare a apelor reziduale sunt prezentate, măsuri care pot fi aplicate individual sau în combinație pentru a asigura epurarea corespunzătoare a apei pentru a putea fi reutilizată în procesul de fabricație sau pentru a fi evacuată direct în cursurile de apă sau indirect într-un sistem de canalizare municipal.</p> <p>c). BAT înseamnă reducerea emisiei de poluanți în evacuările de ape uzate. Următoarele niveluri de emisii din evacuările de ape uzate sunt asociate BAT AEL:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Parametru</th> <th style="text-align: center;">U.M.</th> <th style="text-align: center;">BAT AEL (2 ore eșantion compozit)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Suspensii</td> <td style="text-align: center;">mg/l</td> <td style="text-align: center;">50,0</td> </tr> <tr> <td>Halogeni legați organic adsorbabil (AOX)</td> <td style="text-align: center;">mg/l</td> <td style="text-align: center;">0=1</td> </tr> <tr> <td>Pb</td> <td style="text-align: center;">mg/l</td> <td style="text-align: center;">0,3</td> </tr> <tr> <td>Zn</td> <td style="text-align: center;">mg/l</td> <td style="text-align: center;">2,0</td> </tr> <tr> <td>Cd</td> <td style="text-align: center;">mg/l</td> <td style="text-align: center;">0,07</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Tabelul 5.2: niveluri de emisii asociate BAT ale poluanților în ape reziduale deversate</i></p>	Parametru	U.M.	BAT AEL (2 ore eșantion compozit)	Suspensii	mg/l	50,0	Halogeni legați organic adsorbabil (AOX)	mg/l	0=1	Pb	mg/l	0,3	Zn	mg/l	2,0	Cd	mg/l	0,07	<p>Întreaga cantitate de apă de adaos, folosită pentru preparare masă argiloasă, se evaporă în procesele de uscare și ardere. Nu rezultă ape uzate din procesul tehnologic. Operatorul urmărește reducerea consumului de apă prin activitățile de mentenanță privind:</p> <ul style="list-style-type: none"> -verificarea circuitelor de apă -curățarea incintelor cu aspiratoare industriale <p>În procesul tehnologic Wienerberger nu rezultă ape uzate tehnologice și nu se recirculă apă.</p> <p>Documentul BAT nu prevede valori BAT - AEL pentru consumul de apă procesul tehnologic de fabricare al cărămizilor.</p>	Conformare cu cerințele BAT
Parametru	U.M.	BAT AEL (2 ore eșantion compozit)																		
Suspensii	mg/l	50,0																		
Halogeni legați organic adsorbabil (AOX)	mg/l	0=1																		
Pb	mg/l	0,3																		
Zn	mg/l	2,0																		
Cd	mg/l	0,07																		
<p>5.1.6. Nămol</p> <p>BAT este de a recicla / reutiliza nămolul, prin aplicarea uneia sau o combinație dintre următoarele tehnici:</p> <p>a). sisteme de reciclare a nămolului</p> <p>b). reutilizarea nămolului în alte produse</p>	<p>Nămolul rezultat de la curățarea rigolelor și a decantorului din incintă este reintrodus în fluxul tehnologic, la prepararea masei argiloase.</p>	Conformare																		
<p>5.1.7. Pierderile tehnologice solide/deșeuri solide</p> <p>BAT înseamnă reducerea pierderilor solide din producție / deșeuri solide, prin aplicarea unei combinații de mai multe tehnici enumerate în acest document în Secțiunea 4.5.2 și care constau în:</p> <p>a). reintroducerea materiilor prime neamestecate</p> <p>b). reintroducerea produselor mărunțite (sparte) rezultate din procesul de fabricație</p> <p>c). utilizarea resturilor în alte procese industriale</p> <p>d). controlul electronic al arderii</p> <p>e). aplicarea unei reglări optimizate</p>	<p>În instalația de producere a cărămizilor Porotherm se aplică următoarele tehnici de reducere a pierderilor solide/ minimizare a deșeurilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> -reintroducerea în fluxul de fabricație a deșeului de la fasonare și uscare -deșeul de cărămidă arsă se concasează și utilizează în rețetă, înlocuind parțial nisipul -utilizarea rumegușului (deșeu din alt proces industrial) în rețetă -ardere controlată - asigură reducerea deșeurilor 	Conformare cu cerințele BAT																		
<p>5.1.8. Zgomot</p> <p>BAT semnifică reducerea zgomotului prin aplicarea unei combinații de mai multe tehnici care constau în:</p> <p>a)împrejmuirea unităților (incinte)</p> <p>b) izolarea unităților împotriva vibrațiilor</p> <p>c)utilizarea amortizoarelor de zgomot și a ventilatoare rotative lente</p> <p>d) amplasarea ferestrelor, ușilor și a dispozitivelor zgomotoase departe de vecinătăți</p>	<p>Procesul se desfășoară în hală închisă. Incinta unității este împrejmuită Muncitorii utilizează amortizoare de zgomot. Anual se fac masuratori de zgomot la locul de muncă. Clădirea halei este izolată termic și fonic.</p> <p>Activitățile de transport, manipulare se execută numai ziua.</p>	Conformare cu cerințele BAT																		

RAPORT DE AMPLASAMENT
WIENERBERGER-Sisteme de cărămizi SRL-Punct de lucru Tritenii de Jos

Cerințele documentului de referință	Tehnici aplicate de societate	Conformare cu cerințele BAT
e) izolarea fonică a ferestrelor și zidurilor f) închiderea ferestrelor și ușilor g) desfășurarea de activități care produc zgomot (exterioare) doar în timpul zilei h) întreținerea în bune condiții a instalației.	Se asigură buna întreținere a utilajelor. Linia tehnologica corespunzătoare procesului de fabricație a cărămizilor este similară cu cele din UE.	
5.2. Sector specific BAT.		
5.2.1. Cărămizi și țigle		
5.2.1.1. Compuși gazoși / măsuri / tehnici primare BAT reprezintă reducerea emisiilor de compuși gazoși (ex. HF, HCl, SOx) din gazele de ardere rezultate din procesele de ardere a cuptorului prin adăugarea de aditivi îmbogățiți în calciu (conform Secțiunii 4.3.2) dacă calitatea produsului final nu este afectată.	Cerința nu se justifică în cazul instalației Wienerberger, deoarece valorile emisiilor de compuși gazoși sunt cu mult sub VLE	Nu este cazul
5.2.1.2. Compuși organici volatili BAT reprezintă reducerea emisiilor de compuși organici volatili din gazele de ardere de proces - cu concentrații în gaze brute de 100 până la 150 mg /mc, în funcție de caracteristicile gazelor brute (de exemplu: compoziție, temperatură) - la 5-20 mg/mc, ca valoarea medie zilnică de Carbon total, prin aplicarea postarderii, în una sau trei camere termoreactor.	Datorită tehnologiei și modului de operare, ct și compoziției masei argiloase, emisiile de compuși organici de la cuptor sunt mai mici decât valorile BAT-AEL.	Se încadrează în cerințele BAT

Ținând cont de cele prezentate mai sus, cât și de următoarele:

- amplasamentul obiectivului se afla în extravilanul comunei Tritenii de Jos;
- instalația este monitorizată în permanență privind consumurile de apă, energie electrică și termică, în acord cu recomandările celor mai bune tehnici disponibile din documentele de referință privind emisiile de la stocare (iulie 2006), respectiv principii generale de monitorizare;
- instalația de fabricare a produselor ceramice- cărămizi tip Porotherm, este prevăzută cu sisteme adecvate de reținere/tratare/dispersie a emisiilor în apă și aer;
- se respectă ierarhia de prevenire, reducere și reutilizare a deșeurilor,

considerăm că sunt îndeplinite condițiile de autorizare și recomandăm acceptarea solicitării pentru emiterea autorizației integrate de mediu.

Bibliografie:

- Legislația incidentă
- Autorizația integrată de mediu nr. 102-NV6 din 18.03.2008 și documentația aferentă
- Analize de aer, ape și sol
- Rapoartele anuale de mediu pentru 2015 și 2016
- Autorizația de gospodărire a apelor nr. 40/18.02.2008

Documentarea s-a completat cu informații din teren, consultări cu personalul SC Wienerberger Sisteme de Cărămizi SRL, punctul de lucru Tritenii de Jos.

Anexe:

- Atestat MABECO SRL- elaborare RA
- Planul de incadrare in zona
- Anexa flux tehnologic
- Plan amplasament (cu punctele de monitorizare)
- Autorizația integrată de mediu nr. 102-NV6 din 18.03.2008
- Autorizația de gospodărire a apelor nr. 40/18.02.2008
- Contracte cu operatorii de utilități (contracte preluare deseuri)
- Acte de proprietate spațiu (extrase CF, CU, AC, etc)
- Organigrama societății
- Certificat de înregistrare, certificat constatator
- Anunț în ziar (anunț intern web site)
- Dovada plății - OP - începere demersuri autorizare
- Fise tehnice;
- Suport electronic (CD)

Elaboratori

MABECO SRL Cluj Napoca

ing. MIHAELA BEU

ing. LUCIA BODOCHI

ing. DORINA HINTEA