DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI BIELLA

Struttura Semplice Tutela e Vigilanza

RELAZIONE TECNICA

Fornaci di Masserano s.r.l.

	Collab. Tecnico Prof.	Data	Firma
ESECUZIONE SOPRALLUOGHI IN AZIENDA	Agrotecnico Federico Bonati Dott.ssa Tiziana Saracino Ing. Giovanna Mongilardi	12/04/2012	
ESECUZIONE CAMPIONAMENTI IN AZIENDA	Collab. Tecnico Prof. P.I. Claudio Gariazzo P.I. Giorgia Brandoni	27/06/2012	
ANALISI E REDAZIONE	Collab. Tecnico Prof. Ing. Giovanna Mongilardi	23/10/2012	
APPROVAZIONE	Resp. Struttura Semplice Vigilanza Ing. Bruno Barbera	27/12/12	

SEZIONE 1 - Notizie generali

Azienda **FORNACI MASSERANO s.r.l.**

Indirizzo sede operativa: **Via 2 Giugno, 30**

Attività svolta : **Produzione laterizi**

codice ISTAT attività:...**3.5** p.iva: **00164120024**.....

Numero di dipendenti: totali **24** in produzione **18**

superficie coperta: .....**18.687 mq** superficie scoperta pavimentata:...**33.300 mq**....

Superficie scoperta non pavimentata : **47.459 mq** superficie totale : **99446 mq...**

Referente aziendale: Sig. **Tarello Marco** tel

Qualifica: **Legale Rappresentante**

Orario di lavoro diurno □ notturno □ turni □ n° __**2**

Dalle 6.00 alle 14.00 e dalle 14.00 alle 22.00

giorni/settimana : ...**5** giorni/anno... ore/anno:... ....

La ditta non possiede alcuna certificazione ambientale

È soggetto a D.lgs 334/99 Si □ No **X**

Legale rappresentante dell'azienda Sig. **Tarello Marco**

Nato a **Pralungo** il **18/04/1961** Residente a **Masserano** via **2 Giugno, 30**

L'azienda ha nominato un delegato responsabile per le questioni ambientali Sì □ No **X**

SEZIONE 2 – Ciclo produttivo

Il processo di produzione è costituito dai seguenti cicli: prelavorazione dell'argilla umida (proveniente da cava esterna allo stabilimento), suoi successivi impasti, con eventuale addittivazione di polistirolo, nel caso di produzione di blocchi porizzati, estrusione, taglio ed essicazione (in un essiccatoio semi – continuo a camere, funzionante mediante recupero di calore e combustione di metano), cottura (in un forno a tunnel alimentato a metano), imballaggio, carico e spedizione dei prodotti finiti.
In particolare il processo è costituito da tre cicli tecnologici principali:

1) prelavorazione dell'argilla umida. La prelavorazione dell'argilla, proveniente da cava esterna, per un quantitativo pari a circa 170.000 t all'anno, prevede lo scarico dell'argilla trasportata con automezzi da ditte di trasporti esterne, il relativo stoccaggio e la

successiva ripresa ed alimentazione di un cassone con pala meccanica. Dal cassone l'argilla, trasportata da un nastro trasportatore entra in frangizolle e successivamente, sempre trasportata da nastri trasportatori, passa attraverso due laminatoi.

2) Produzione di laterizi tradizionale e 3) produzione di laterizi alleggeriti. Completato il ciclo di prelavorazione , i 2 cicli successivi si distinguono tra di loro perché nel caso di produzione di laterizi alleggeriti (circa il 60 % della produzione totale, pari a 96000 t nel 2005) l'argilla viene addittivata con del polistirolo espanso, il quale ha il compito di rendere poroso il prodotto finito. Per il resto i cicli tecnologici sono perfettamente identici. Dopo essere passata attraverso il secondo laminatoio ed aver completato il ciclo di prelavorazione, l'argilla viene trasportata per mezzo di un nastro trasportatore in una macchina costituita da 2 corpi principali: il mescolatore e la mattoniera. Il mescolatore è costituito da un albero verticale munito di pala, rotante all'interno di una struttura formata da griglie forate, dalle quali fuoriesce l'argilla, mescolata con l'ausilio di vapore (prodotto da un generatore di vapore) ed acqua, con l'eventuale addittivazione di polistirolo, nel caso di produzione di blocchi porizzati. La mattoniera è costituita dall'alimentatore e dall'estrusore. L'alimentatore è costituito da 2 alberi orizzontali muniti di pale ed eliche, alla cui estremità vi sono delle griglie forate. L'estrusore è formato da un albero orizzontale munito di eliche, alla cui estremità è imbullonata la filiera con lo stampo voluto. Tra l'alimentatore e l'estrusore viene creato il vuoto con l'ausilio di una pompa (al fine di migliorare la compattezza dell'impasto) e tagliata (assumendo la forma propria del prodotto finito). Il semilavorato ottenuto viene denominato "verde".

I pezzi tagliati vengono convogliati su pianali ed i pianali su carrelli, i quali, caricati uno ad uno su un trasbordo, entrano automaticamente nell'essiccatoio spostandosi su binari.

L'essiccatoio è del tipo semi-continuo a camere, funzionante mediante recupero di calore e combustione di metano. E' costituito da una struttura a tunnel, in pratica uno stanzone, al cui interno vi sono, alternati per 12 file lunghe 60 metri, ventilatori e carrelli carichi di laterizi da asciugare, caratterizzato da una distribuzione fissa, nel tempo e nello spazio, delle condizioni termo igrometriche. L'essiccazione avviene mediante l'immissione di aria calda portata a temperatura di circa 160°C ,mediante un generatore in vena d'aria di 4.000.000 di kcal/h. Il generatore in vena d'aria, grazie al recupero di calore che viene dal forno (aria calda che viene convogliata, attraverso un condotto, dal forno all'essiccatoio) consente di recuperare circa 1.500.000 di Kcal/h. Pertanto il generatore in vena d'aria lavora sempre al 55% della propria potenzialità.

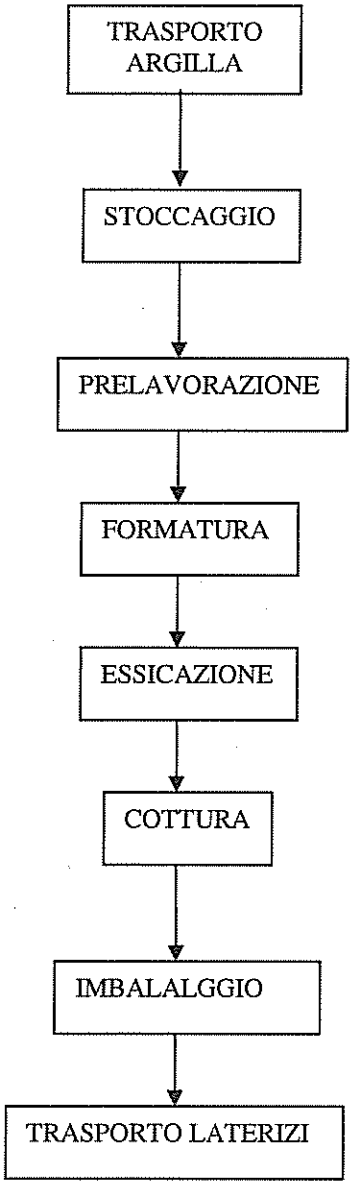
I carrelli con il materiale, durante il loro percorso da una estremità all'altra, affrontano condizioni di essicazione variabili con gradualità. L'aria calda cede calore al prodotto ed assorbe umidità. Il ritmo di avanzamento dei carrelli nell'essiccatoio segue quello della produzione di materiale "verde" .Nelle ore di riposo delle macchine il funzionamento dell'essiccatoio è simile a quello di un essiccatoio di tipo "statico", ovvero con materiale "fermo". Durante la fase di essiccazione il semilavorato "crudo" consolidando la propria configurazione geometrica, assume i requisiti di resistenza meccanica necessari ad affrontare l'ultima fase: quella di cottura.

All'uscita dall'essiccatoio i pezzi vengono scaricati dai pianali ed impilati su dei carri in acciaio, rivestiti superiormente da materiale refrattario, per mezzo di un impianto, costituito da un sistema di pinze, denominato "impilatrice". I carri vengono introdotti nel forno di cottura (del tipo a tunnel alimentato a metano) .

Il forno è costituito da una galleria chiusa alle estremità da un sistema di porte doppie, all'interno della quale scorrono i carri a ciclo continuo. I bruciatori a metano sono disposti sulla volta e sui fianchi del forno, in modo da realizzare un profilo termico lungo

tutto il forno che completi il ciclo preriscaldamento – cottura – raffreddamento, a cui devono essere sottoposti i semilavorati essiccati per essere trasformati in prodotti finiti cotti.
La durata del ciclo di pre lavorazione dell'argilla è mediamente di 16 ore al giorno per 5 giorni alla settimana, così come, nei cicli di produzione dei laterizi, tutte le fasi , ad esclusione della cottura, che è a ciclo continuo.
All'uscita dal forno, i carri vengono scaricati ed adagiati su dei pallets, per mezzo di un'altra macchina dotata di pinze, denominata " imballatrice" (o scaricatrice), andando a costituire i così detti pacchi, pronti per essere avvolti con pellicola di tipo estensibile. I pacchi sono a questo punto pronti per essere spediti, vengono quindi prelevati con il carrello elevatore, stoccati sul piazzale dello stabilimento e da qui, successivamente, caricati sui camion dei clienti(lo stabilimento non dispone di mezzi propri).
Nel corso del 2012, approfittando anche del rinnovo dell'autorizzazione, la ditta ha fatto richiesta per l'utilizzo di 500 t di coke di petrolio nell'impasto con l'argilla. A seguito di tale modifica nel processo industriale sono stati rivisti i limiti di emissione nel forno di cottura per quanto riguarda il parametro SOx , passando da 400 a 300 mg/mc a 0°C a 0.101 MPa e da 16 a 12 kg/h.

SCHEMA A BLOCCHI



SEZIONE 2.1- Materie prime e prodotti

ELENCO MATERIE PRIME e PRODOTTI AUSILIARI*

Sostanze/preparati ** nome commerciale	Frasi di rischio	Flusso massimo entrante (t/a)*** 2005	Flusso massimo entrante (t/a)*** 2011	Stato fisico	Composizione
ARGILLA	/	169.492	133.000	SOLIDO	Quarzo alfa (SiO_2)
POLISTIRENE ESPANSO	R 12, R 51/53, R65, R66,R67	61	13,5	SOLIDO	Polistirene contenete isomeri del pentano come agente espandente.
PALLETS LEGNO		225.000 unità	168.800 unità	SOLIDO	Legno
NYLON ESTENSIBILE		145.000 Kg	116.950 kg	SOLIDO	Nylon
LUBRIFICANTI		200 kg	400 kg	LIQUIDO	Oli minerali severamente raffinati
GASOLIO AUTOTRAZIONE	R40, R 65	330	105	LIQUIDO	Miscela di idrocarburi medi distillati

ELENCO PRODOTTI FINITI

Sostanze/preparati ** - nome commerciale	Flusso massimo uscente (t/a)*** 2005	Flusso massimo uscente (t/a)*** 2011
LATERIZI	160.000	

SEZIONE 3- Energia + PCB

PCB

Presenza di apparecchiature (trasformatori) contenenti PCB : Si ☐ No **X**

ENERGIA

Indicare le fonti di **Energia elettrica:**

☐ esterna **6090.417 MWh** _____

☐ interna combustibile utilizzato _____ _____

Indicare le fonti di **Energia termica:**

X interna ☐ esterna proveniente da

☐ centrale termica combustibile : .....**metano** .....potenzialità : MW/h.....**70813 MWh..**

☐ cogenerazione combustibile : ....potenzialità:MW/h.....

☐ termovalorizzatore combustibile : .....potenzialità : MW/h.....

☐ energia prodotta: ....potenzialità : MW/anno.....

CONSUMO					
		EN TERMICA		EN ELETTRICA	
		Provenienza interna (2005)	Provenienza interna (2011)	Provenienza esterna (2005)	Provenienza esterna (2011)
Fase di lavorazione	Descrizione	cons anno (Mwh)	cons anno (Mwh)	cons anno (Mwh)	cons anno (Mwh)
ESSICAZIONE	Essicazione del prodotto crudo	17.000	13.000	2.700	2.300
COTTURA	Cottura del prodotto essiccato	4 8000	36.000	600	500
ALTRI IMPIANTI		5.813	4.011	2.790	2.362
Totale		70.813	53.011	6.090	5.162

SEZIONE 4 - RIFIUTI

CER	Descrizione rifiuto*	Stato fisico♦	Quantità prodotta (Kg/a) 2005	Quantità prodotta (Kg/a) 2011	Fase	Destinatario
15 01 01	Imballaggi in carta e cartone	Solido non polverulento	20860		Imballaggio	R13
15 01 02	Imballaggi in plastica	Solido non polverulento	6111	23090	Imballaggio	R13
15 01 03	Imballaggi in legno	Solido non polverulento	0	9460	Imballaggio	R13
15 01 06	Imballaggi in materiali misti	Solido non polverulento	11411	31680	Imballaggio	R13
17 04 05	Ferro e acciaio	Solido non polverulento	20170	0	Manutenzione	R13
10 12 99	Rifiuti non specificati altrimenti	Solido non polverulento	35380	0	Imballaggio	R13

Verifiche amministrative

I registri di carico/scarico sono presenti e tenuti correttamente SI **X** NO □

I formulari di identificazione sono presenti e correttamente compilati SI **X** NO □

E' stata presentata denuncia annuale al catasto rifiuti SI **X** NO □

SEZIONE 5 - Emissioni in atmosfera

Fase di lavorazione/ Sottofase	Frequenza nelle 24 ore	Altezza punto di emissione dal suolo (m)	T (°C)	Portata complessiva (NMc/h)	Inquinanti	
					Sostanza inquinante	Mg/mc
Forno di cottura	**24**	**13**	**120**	**40.000**	**SOx**	**400**
					NOx	**200**
					Fenoli	**20**
					Aldeidi	**20**

Con la nuova autorizzazione del 2012 sono stati rivisti i valori limite di emissione per il forno di cottura, in particolare per il parametro SOx, così come riportato nella descrizione del ciclo produttivo.

VERIFICHE AMMINISTRATIVE

l'attività rientra nell'all.to III alla parte V del DLgs152/2006 di cui all'art 275 "emissioni di Cov"

SI □ NO **X**

SEZIONE 6 - Approvvigionamento idrico

- **Da corsi d'acqua superficiali :** SI □ NO **X**
- **Da pozzi:** SI **X** NO □

Pozzo n°	Profondità	Autorizzazione	Portata autor.	Misuratore Si/no	Mc/anno prelevati (2005)	Mc/anno prelevati (2011)
1	**78**	**Concessione preferenziale – Aut. Prov. DD n. 1475 del 03/04/2003 rilasciata dalla Provincia di Biella l'8 Aprile 2003.**	**3.5 l/s**	**Presente un contatore**	**11.600**	**11.000**
				TOTALE	**11.600**	**11.000**

vi è un trattamento primario dell'acqua prelevata SI **X** NO □

tipologia trattamento **una parte di tali acque, in particolare quelle utilizzate per la produzione di vapore, vengono trattate: subiscono una filtrazione ed un addolcimento.**

- **Da acquedotto:** SI **X** NO □

acqua utilizzata (da contatore o denuncia annuale scarichi) **126** m^3/anno (anno 2010)
acqua utilizzata (da contatore o denuncia annuale scarichi) **237** m^3/anno (anno 2011)

vi è un trattamento primario dell'acqua prelevata SI ☐ NO **X**

SEZIONE 6.2 - Autorizzazioni allo scarico:

La situazione riscontrata corrisponde alla documentazione allegata all'autorizzazione :
SI **X** NO ☐

Nell'atto autorizzativo sono previste specifiche prescrizioni SI ☐ NO **X**

SEZIONE 6.3 - impianto di depurazione e trattamento reflui

Vi è solo una fossa biologica per i reflui provenienti dai servizi igienici. Pertanto la sezione non è applicabile.

SEZIONE 7 - Rumore

Piano di classificazione acustica SI **X** NO ☐

E' stata presentata la valutazione di impatto acustico ambientale ai sensi della Legge 447/1995?
SI **X** NO ☐

è stata acquisita copia della relazione tecnica SI **X** NO ☐

SEZIONE 8- Serbatoi

Presenza di serbatoi/vasche: Si **X** No ☐

N.	Sostanza contenuta	interrato	Fuori terra	Volumetria m^3	Dispostivi di sicurezza*	Stato**
1	gasolio	X	☐	9.900		buono

Sono state effettuate delle verifiche sullo stato dei serbatoi SI **X** NO ☐

Se si quali:
Prova a pressione a 1 kg per cmq per trenta minuti. _____

SEZIONE 8a - Magazzini materie prime e/o prodotti finiti

N.	Caratteristiche strutturali	Dotazioni di sicurezza	Note
1	Area (m^2)__**2000 coperti – 8.000 scoperti** Altezza complessiva (m) ____**15**__ N. piani _____ N. compartimenti _____ **X** Aperto _____ ☐ Chiuso_____	☐ Rilevatori*_____ ☐ Protezioni antincendio **____ ☐ Ventilazione forzata _____	**Materie prime**
2	Area (m^2)__**25.000**_____ Altezza complessiva (m) _____ N. piani _____ N. compartimenti _____ **X** Aperto _**esterna piazzale**_____ ☐ Chiuso_____	☐ Rilevatori*_____ ☐ Protezioni antincendio **____ ☐ Ventilazione forzata _____	**Prodotti finiti**

SEZIONE 8b - Aree travaso

N.	Sostanze movimentate	Caratteristiche operazioni di travaso	Dotazioni di sicurezza	Note
	__gasolio_____ _____ _____ _____	X Con manichette ☐ Con bracci di carico X Operazione presidiata ☐ A ciclo chiuso ☐ Con inertizzazione	X Pavimentazione ☐ Cordolatura ☐ Rilevatori* _____ X Protezioni antincendio** estintori_____	

SEZIONE 9 - Elettromagnetismo

Presenza di sottostazioni di trasformazione elettrica AT/BT a servizio dell'azienda SI X NO ☐

Presenza di elettrodotti che alimentano l'azienda SI X NO ☐
15.000 Volt
Presenza di impianto utilizzatore in Radio Frequenza (apparecchi ricetrasmittenti)
SI ☐ NO X

SEZIONE 10 - Radiazioni ionizzanti

- Presenza sorgenti radiogene SI ☐ NO X

SEZIONE 11- Viabilità

Sostanza trasportata*	Mezzo di trasporto utilizzato**	N mezzi/anno
Materie prime	**Gomma**	**2.400**
Prodotti finiti	**Gomma**	**2.500-3.000**

SEZIONE 12 - AMIANTO

Presenza di coperture in cemento-amianto Si X No ☐
- Giudizio sullo stato di conservazione dei materiali Buono X Obsoleto ☐

Si procederà comunque alla sostituzione totale entro fine 2012

Presenza di rivestimenti isolanti di tubi e caldaie e guarnizioni in amianto Si ☐ No X
- Giudizio sullo stato di conservazione dei materiali Buono ☐ Obsoleto ☐

Presenza di materiali che rivestono superfici applicati a spruzzo utilizzati quali materiali fonoassorbenti, termoisolanti e/o di resistenza al fuoco Si ☐ No X
- Giudizio sullo stato di conservazione dei materiali Buono ☐ Obsoleto ☐

SEZIONE 13 – CAMPIONAMENTI E SOPRALLUOGO

Nel corso dell'anno è stato effettuato un campionamento delle emissioni presso i laminatoi – punto di emissione 4.
I parametri ricercati sono state le polveri. Sono stati effettuati 3 campionamenti più un bianco. La durata dei campionamenti è stata di 90 minuti (e venti per il bianco). La velocità dell'aeriforme era di 13.9 m/s e la T di 39°C .
I valori medi di concentrazione e flusso di massa rilevati al punto di emissione risultano inferiori ai limiti di emissione ammessi dalla Det. Provinciale n. 1339 del 24/05/2011.

Nel corso del sopralluogo del 12 Aprile 2012 sono stati controllate le prescrizioni di cui alla Det. n. 1216 del 16/04/2007 della Provinica di Biella e s.m.i.
Si sono verificati i registri di carico scarico rifiuti e formulari di trasporto (fino ai primi mesi del 2012 – a campione). Sono inoltre state visionate le check list di funzionamento degli impianti.
Sono stati controllati ed acquisiti in copia i contratti per lo smantellamento dell'ultimo lotto di copertura in amianto e per la successiva posa dei pannelli solari.
Si è svolto un sopralluogo all'esterno nei piazzali ed all'interno dei reparti produttivi volti a verificare gli stoccaggi dei rifiuti, delle materie prime e la posizione dei macchinari (per verificare la corrispondenza a quanto dichiarato in Autorizzazione)
Nel corso del 2012 la ditta ha ottenuto il rinnovo dell'autorizzazione integrata ambientale. Oltre alla variazione sui limiti di emissione sono state modificate le frequenze dei campionamenti sulle emissioni diventando tre nell'arco dell'autorizzazione.

Relazione finale riassuntiva per i controlli di cui al risultato atteso A1.01:

Fascicolo: **A.A1.01/00003**	N° pratica **92**
Ragione sociale ditta: **FORNACI DI MASSERANO s.r.l.**	Indirizzo: **Via 2 Giugno, 30 – Masserano**
Codice attività (all.12 D.Lgs nr.152/06 e s.m.i.): **3.5**	Autorizzazione Integrata Ambientale n° **1216** del **16/04/2007**
Operatori che hanno effettuato la verifica ispettiva: **Mongilardi, Bonati, Saracino**	
Le verifiche sono effettuate ai sensi del D.Lgs nr.152/06 e s.m.i. - Parte II – Titolo III-bis – L'autorizzazione integrata ambientale - art.29-sexies e riguardano quanto indicato nell'A.I.A. e/o nel relativo piano di monitoraggio e controllo .	
Verifica corretto posizionamento, funzionamento, taratura, manutenzione degli strumenti	
corretto posizionamento **X** SI ☐ No	perché NO:
Funzionamento **X** SI ☐ No	perché NO:
Taratura **X** SI ☐ No	perché NO:
Manutenzione **X** SI ☐ No	perché NO:
La verifica richiede il controllo sul posto e l'acquisizione dell'eventuale documentazione	
Verifica delle qualifiche dei soggetti incaricati di effettuare le misure previste nel PMC	
Previsto in AIA ☐ SI **X** No se SI: laboratorio ☐ SI ☐ No - accreditato ☐ SI ☐ No personale interno ☐ SI ☐ No - qualifica ☐ SI ☐ No ☐ Non necessaria	
Verifica regolare trasmissione dei dati annuali previsti nel PMC	
X SI ☐ No	perché NO:
La verifica non richiede necessariamente il controllo sul posto. Si valuta l'avvenuta trasmissione dei dati e delle modalità, secondo quanto previsto in A.I.A.	
Verifica della rispondenza delle misure eseguite in regime di autocontrollo ai contenuti dell'autorizzazione	
completezza dei dati **X** SI ☐ No	se NO quali:
parametri analitici **X** SI ☐ No	se NO quali:
applicazione delle metodiche previste **X** SI ☐ No	se NO quali:
frequenza di esecuzione autocontrolli/misure **X** SI ☐ No	se NO quali:
completezza dei dati per tutte le informazioni, ove previste: - parametri di processo (materie prime, emissioni in atmosfera, acqua, rumore, rifiuti, suolo); ☐ SI ☐ No se NO quali: - indicatori di performance (valutati nella check-list di verifica relazione annuale): ☐ SI ☐ No se NO quali:	

Verifica presso lo stabilimento dell'osservanza delle prescrizioni contenute nell'autorizzazione			
Generali/gestionali	X SI	☐ No	se NO quali e perchè:
Acqua	X SI	☐ No	se NO quali e perchè:
Aria	X SI	☐ No	se NO quali e perchè:
Rifiuti	X SI	☐ No	se NO quali e perchè:
Rumore	X SI	☐ No	se NO quali e perchè:
Suolo	☐ SI	☐ No	se NO quali e perchè:
Prelievi, campionamenti e misurazioni eseguiti presso lo stabilimento			
Acqua	☐ SI	☐ No	
Aria	X SI	☐ No	
Rifiuti	☐ SI	☐ No	
Rumore	☐ SI	☐ No	
Suolo	☐ SI	☐ No	
Giudizio conclusivo:			

Data sopralluogo **12/04/2012**	Resp. Struttura Semplice Vigilanza **Ing. Bruno Barbera**