

Ligure Piemontese Laterizi S.p.A.

“Sezione valutazione integrata ambientale Inquadramento e descrizione dell’impianto”



Indice

1 INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DEL COMPLESSO IPPC:.....	4
1.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	4
1.2 INQUADRAMENTO URBANISTICO.....	4
2 CICLI PRODUTTIVI E ATTIVITÀ PRODUTTIVE.....	5
2.1 PRODUZIONE LATERIZI PER SOLAI E MURATURE	5
2.1.1 ESTRAZIONE ARGILLE DA CAVA.....	6
2.1.2 REPARTO PRELAVORAZIONE:	6
2.1.3 REPARTO PRELAVORAZIONE:	7
2.1.4 REPARTO SILOS (RIF. DISEGNO N° 07/028 REV.1 DEL 27/04/2010).....	8
2.1.5 REPARTO SALA MACCHINE (RIF. DISEGNO N° 07/028 REV.1 DEL 27/04/2010).....	9
2.1.6 REPARTI ESSICCATOI SOLAI E MURI (RIF. DISEGNO N° 07/028 REV.1 DEL 27/04/2010).....	9
2.1.7 IMPILATRICI SECCO SOLAIO E MURI (RIF. DISEGNO N° 07/028 REV.1 DEL 27/04/2010).....	10
2.1.8 FORNO A TUNNEL (RIF. DISEGNO N° 07/028 REV.1 DEL 27/04/2010).....	10
2.1.9 IMPIANTI DI CONFEZIONAMENTO SOLAIO E MURI.....	11
2.2 PRODUZIONE TRAVETTI PREFABBRICATI.....	12
3 RAZIONALE UTILIZZO DELL'ACQUA.....	13
4 EMISSIONI.....	14
4.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	14
4.2 SISTEMI DI ABBATTIMENTO	15
4.2.1 EMISSIONE E4	15
4.2.2 EMISSIONE E5.....	15
4.3 SCARICHI IDRICI.....	16
4.4 EMISSIONI SONORE.....	16
4.4.1 CONTENUTI.....	16
4.4.2 RILIEVI FONOMETRICI.....	16
4.4.3 SISTEMI DI CONTENIMENTO/ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI SONORE:.....	16
4.5 RIFIUTI.....	17
4.5.1 RIFIUTI PRODOTTI.....	17
4.5.2 RIFIUTI RIUTILIZZATI.....	18
5 ENERGIA.....	19
5.1 PRODUZIONE DI ENERGIA.....	19

ALLEGATO B

5.2 CONSUMO DI ENERGIA.....	19
5.3 SISTEMI DI RECUPERO ENERGETICO.....	19
6 INFORMAZIONI RELATIVE ALLA VITA UTILE PREVISTA PER IL COMPLESSO IPPC ED ALLE PROBLEMATICHE CONNESSE CON LA CHIUSURA, MESSA IN SICUREZZA, BONIFICA E RIPRISTINO DEL SITO INTERESSATO.....	20
7 IMPIANTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE.....	20
8 STATO DI APPLICAZIONE DELLE BAT.....	21
8.1 RIDUZIONE DELLE POLVERI IN EMISSIONE.....	21
8.2 RIDUZIONE DEGLI OSSIDI DI ZOLFO IN EMISSIONE.....	21
8.3 RIDUZIONE DEGLI OSSIDI DI AZOTO IN EMISSIONE.....	22
8.4 RIDUZIONE DEI C.O.V. IN EMISSIONE.....	22
8.5 RIDUZIONE DEI COMPOSTI INORGANICI DEL FLUORO IN EMISSIONE.....	23
8.6 RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI IN ESSICCAZIONE	23
8.7 RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI IN COTTURA.....	24
8.8 RIDUZIONE DEI CONSUMI DI MATERIE PRIME.....	24

1 INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DEL COMPLESSO IPPC:

1.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

La Società Ligure Piemontese Laterizi SpA ha la propria sede legale in Via G. D’Annunzio 1 a Genova, e sede secondaria con annessa unità produttiva in Strada Ferrere 19 in Comune di Cairo Montenotte (SV).

Il Comune di Cairo Montenotte ha un territorio di 99,5 km² ed è attraversato dalla Bormida di Spigno, che è formata, ai confini con Carcare, dalla confluenza delle Bormide di Pallare e di Mallare (quest’ultima bagna le frazioni di Ferrania e Bragno).

L’area dove sorge lo stabilimento produttivo si colloca nella parte nord ovest del territorio del Comune di Cairo Montenotte in sinistra orografica del fiume Bormida dal quale dista circa 1,5 km.

Il centro del Comune di Cairo Montenotte dista circa 2,5 km in direzione sud ovest.

Gli edifici insistono su un lotto la cui destinazione urbanistica secondo il vigente PRG è “Zona industriale di completamento”. Si distinguono all’interno del lotto 3 capannoni destinati alla produzione di laterizi.

Presenza di vincoli sull’area:

Vincoli/criticità	SI	NO
Vincolo paesistico Ambientale		X
Vincolo Idrogeologico	X	
Area esondabile		X
Carsismo		X
Area sismica	Classe 4	
Fascia di rispetto acque pubbliche	X	
Altri (specificare)		

Il Comune di Cairo Montenotte ha effettuato la classificazione acustica inserendo il complesso IPPC in Classe V.

1.2 INQUADRAMENTO URBANISTICO

I fabbricati di cui la Ligure Piemontese Laterizi S.p.A dispone confinano ad ovest con la cava di argilla di proprietà, a sud con il Rio Ferrere, a est e ad nord con la strada comunale delle Ferrere.

Nel raggio di 100 metri dai confini aziendali non si rinvengono recettori sensibili quali scuole, edifici pubblici o altro. Nella zona industriale sono dislocate alcune abitazioni adiacenti l’opificio medesimo. La viabilità principale è costituita dalla strada Ferrere.

Tipologia	SI	NO
Attività produttive		X
Case di civile abitazione	X	
Scuole, ospedali, etc.		X
Impianti sportivi e/o ricreativi		X
Infrastrutture di grande comunicazione		X
Opere di presa idrica destinate al consumo umano		X
Corsi d’acqua, laghi, mare, etc.	X	
Riserve naturali, parchi, zone agricole	X	
Pubblica fognatura	X	
Metanodotti, gasdotti, acquedotti, oleodotti	X	
Elettrodotti di potenza maggiore o uguale a 15 kV	X	
Altro (specificare)		

2 CICLI PRODUTTIVI E ATTIVITÀ PRODUTTIVE

2.1 PRODUZIONE LATERIZI PER SOLAI E MURATURE

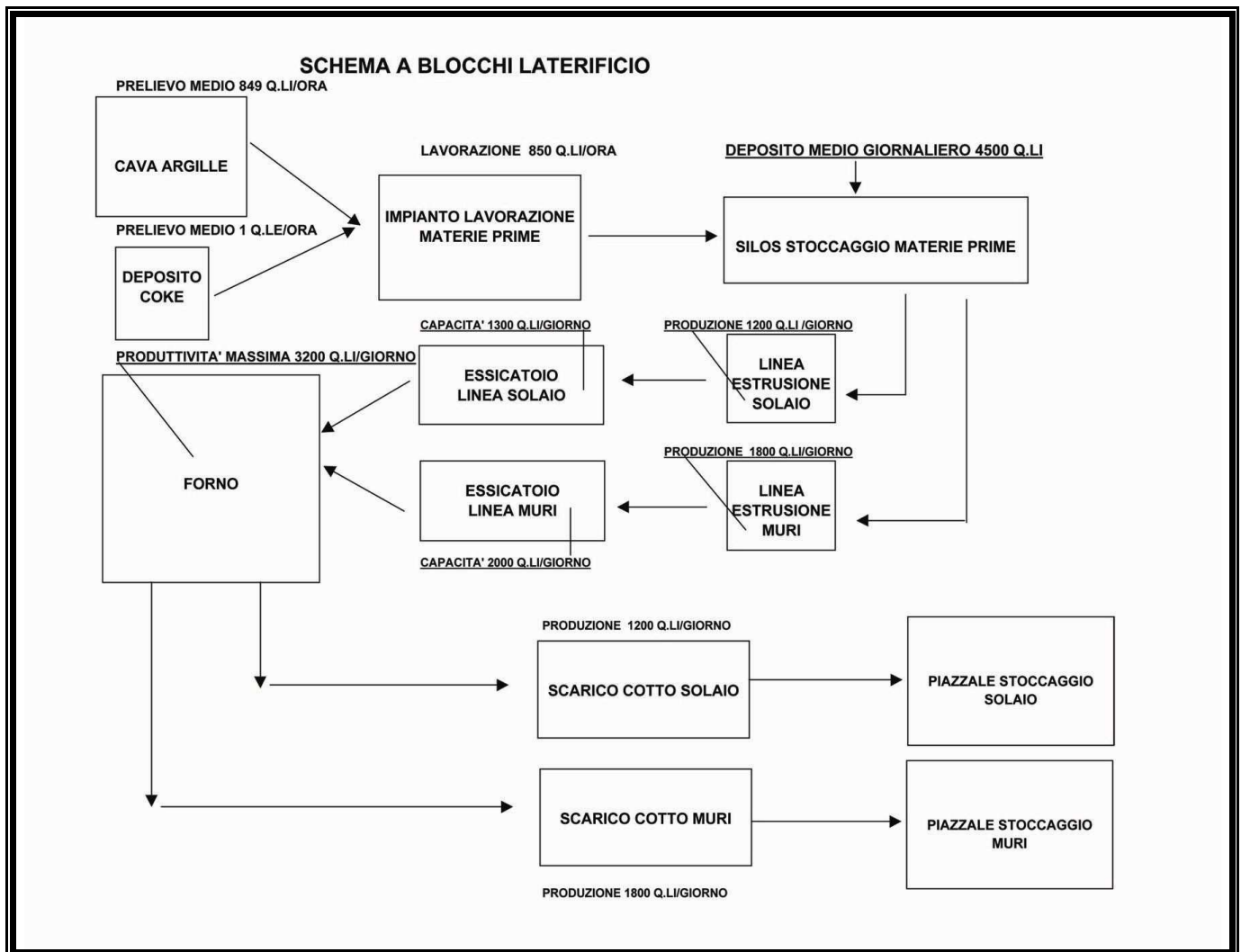
La potenzialità produttiva massima del complesso IPPC è di 320 tonnellate/giorno di prodotto finito (laterizi per solai e per muri) (vedere Schema a blocchi allegato).

Tutte le fasi di miscelazione delle materie prime e di estrusione sono condotte a temperatura ambiente; la fase di essiccazione avviene a temperatura di circa 90° C, mentre la fase di cottura avviene a temperatura di circa 900° C.

La fase successiva di confezionamento e imballaggio avviene a temperatura ambiente.

Il tempo di interruzione dell'esercizio della fase di miscelazione delle materie prime è immediato così come immediato è l'interruzione dell'esercizio della fase di ingresso del materiale verde negli essiccatoi e del materiale cotto nel forno a tunnel

I tempi per la messa a regime degli impianti produttivi sono immediati ad eccezione del forno di cottura a tunnel che necessita di un periodo pari a 15 giorni.



2.1.1 ESTRAZIONE ARGILLE DA CAVA

In area di cava avvengono le operazioni legate all'estrazione, alla maturazione/preparazione delle materie prime.

Tali operazioni vengono effettuate esclusivamente con mezzi d'opera sfruttando anche la disgregazione naturale da agenti atmosferici quali gelo, neve e acqua piovana.

I mezzi d'opera sono escavatori, pale meccaniche, martello demolitore montato su escavatore e automezzi.

Il trasporto delle argille e della marna viene effettuato dalla cava per mezzo di automezzi e i materiali vengono stoccati in aree appositamente individuate.

L'azienda ha adottato un procedimento interno per contenere la polverosità originata dal processo di estrazione e trasporto, dette operazioni vengono, infatti, effettuate principalmente in giornate piovose in modo tale da limitare il problema della polvere e comunque nelle giornate non piovose le operazioni vengono eseguite con l'ausilio di autobotte, che durante tutto il processo, bagna in continuo l'area di estrazione e le piste ove avviene il trasporto delle argille e della marna (Vedere Ordine di Servizio N° 3).

2.1.2 REPARTO PRELAVORAZIONE:

IMPIANTO DI FRANTUMAZIONE (Rif. Dis. n° 07/027 Rev.1 del 06.09.2011)

Nel reparto in oggetto viene effettuata la preparazione di diverse argille che, amalgamate fra di loro, prendono il nome di miscela.

Il processo di lavorazione delle materie prime ha inizio con la preparazione di una particolare argilla, denominata marna, nell'impianto di frantumazione, indipendente dagli altri impianti del reparto, ma facente parte sempre dello stesso.

Il ciclo di lavorazione dell'impianto di frantumazione e' il seguente:

Una pala meccanica provvede a caricare la marna umida nel cassone dosatore (n.1), il quale alimenta un nastro metallico (n.2), che dosa il materiale per il mulino primario (n.3), dal quale fuoriesce la marna con una granulometria variabile da 0 a 60 mm.

La marna così frantumata, per mezzo dei nastri n.4 e n.5 passa all'interno del mulino disintegratore (n.6), venendo sottoposta ad ulteriore raffinazione, al fine di ottenere una granulometria variabile da 0 a 10 mm.

Il mulino disintegratore alimenta il nastro (n.7) che crea un cumulo di circa 5 metri di altezza.

Con la pala meccanica si preleva, quindi, la marna dal cumulo trasportandola in zone apposite per l'abbancamento e creando dei cumuli di marna denominati piloni, dove si lascia "riposare" per ottenere l'effetto chiamato maturazione, ottenuto con l'esposizione della marna ai cambiamenti climatici nel tempo (acqua piovana, neve e gelo).

2.1.2.1 SISTEMI DI ABBATTIMENTO DELLE POLVERI

L'impianto e' dotato di un sistema di abbattimento polveri e di una procedura di lavorazione atta a minimizzare la produzione di polveri così descritti:

A monte dell'impianto, prima di essere lavorata, la marna viene bagnata in continuo tramite irrigatori. Successivamente alla bagnatura viene immessa nel cassone dosatore corredato di irrigatore nebulizzatore montato all'ingresso della tramoggia stagna, dove avviene la frantumazione primaria (n.3). All'uscita

ALLEGATO B

della tramoggia progettata per contenere le polveri derivanti dalla frantumazione, viene effettuata una ulteriore bagnatura tramite spruzzatori nebulizzatori su tutto il tragitto dei nastri n.4 e n.5.

Il materiale umido, viene immesso nel mulino disintegratore (n.6), corredato anch'esso di tramoggia stagna, progettata per contenere le polveri derivanti dalla disintegrazione.

Il materiale in uscita dal disintegratore, viene bagnato da ulteriori spruzzatori nebulizzatori posizionati in maniera tale da abbattere la polverosità durante la caduta della marna dal nastro (n.7) per la creazione del cumulo.

L'azienda ha comunque già previsto una disposizione interna, che vieta l'utilizzo dell'impianto nelle giornate di particolare ventosità (Vedere Ordine di Servizio N ° 2).

2.1.3 REPARTO PRELAVORAZIONE:

IMPIANTO PREPARAZIONE MATERIE PRIME (Rif. Dis. n° 07/027 Rev.1 del 06.09.2011 e Dis. 08/033 Rev 1 del 27/04/2010)

Il reparto di preparazione delle materie prime è quello dove si lavorano e si mescolano le diverse argille al fine di creare la miscela che verrà utilizzata successivamente per la realizzazione del prodotto finito.

Occorre precisare che il ciclo di preparazione della miscela è completamente automatizzato e che durante il funzionamento dell'impianto l'unico operatore presente nell'area è l'operatore addetto alla pala meccanica, il quale opera esclusivamente nel piazzale a cielo aperto adiacente alla zona di carico dei cassoni dosatori. L'accesso al reparto da parte dell'operatore avviene esclusivamente in caso di anomalia all'impianto che si arresta in automatico qualora si verifichi un guasto accidentale.

Nella miscela, allo scopo di migliorarne la qualità, può essere introdotta una certa quantità di ulteriori materie prime di natura argillosa e/o sabbiosa in percentuale variabile dall'1% al 30% a seconda delle caratteristiche tecniche della miscela stessa; a tale scopo è installato un cassone dosatore denominato CD ed un nastro trasportatore denominato NT, posizionati in modo da introdurre le ulteriori materie nel ciclo produttivo tramite il nastro denominato 25. La quantità di consumo giornaliero delle altre materie prime potrà variare da 4 a 120 tonnellate/giorno.

Il funzionamento dell'impianto è il seguente:

L'addetto del reparto a bordo di una pala meccanica carica i cassoni dosatori (n.8-9-10) con le argille e la marna precedentemente abbancate nei pressi del piazzale di carico.

I cassoni a velocità regolabile dosano le diverse argille in percentuali precedentemente impostate, per ottenere il tipo di miscela ottimale.

Nell'impasto vengono introdotti come additivi :

- Coke di petrolio tramite il nastro con tramoggia (n.11) che alimenta una coclea dosatrice (n.12), che permette di dosare il 0,5% di coke sul totale della miscela.
- Antracite contenuta in "big bag" che alimentano direttamente coclea dosatrice che invia il materiale al nastro NT

Gli additivi garantiscono la costanza del necessario potere calorifico.

Tutti i componenti la miscela per mezzo dei nastri n.13-14-15 vengono poi convogliati sul nastro (n.16) che alimenta la macchina denominata "Scansapietre" (n.17). Tale macchina è stata installata per effettuare una prima vagliatura della miscela stessa.

Detta macchina è composta da due cilindri contrapposti, uno liscio e uno con una scanalatura che crea una vite senza fine denominata "verme". I cilindri, girando in senso contrario fra loro, convogliano la miscela

ALLEGATO B

al centro degli stessi dove c'è una fessura di passaggio di circa 30 mm. Le pietre che non riescono a passare vengono convogliate, tramite il “verme”, al lato della macchina ed espulse, attraverso uno sportello, in un'area temporanea appositamente cintata e inaccessibile durante il funzionamento dell'impianto.

La miscela dopo lo scansapietre attraverso il nastro n.18 viene bagnata, sia per abbattere la polverosità che si potrebbe creare e sia per agevolare la successiva macchina denominata rotofiltro (n.19), che ha la funzione, grazie all'apposita bagnatura e ai suoi cilindri contrapposti e forati, di compattare e vagliare la miscela, eventualmente scartando alcune piccole parti della stessa.

Lo scarto, tramite i nastri n.20-21-22-23, viene rimesso in ciclo, anche se l'impianto ha la possibilità di espellerlo fuori, eventualità che sino ad oggi non è stata utilizzata, perché lo scarto è composto esclusivamente da piccole radici presenti nelle argille.

A questo punto la miscela vagliata, trasportata dai nastri n.24 e n.25 passa attraverso il laminatoio sgrassatore LA9 (n.26) che porta la granulometria della miscela ad una pezzatura di circa 1,8mm.

Tramite il nastro n.27 si alimenta il mescolatore filtro (n.28) che avvalendosi di un sistema elettronico rileva in continuo e corregge l'umidità dell'impasto, aggiungendo acqua nel mescolatore e ottenendo il doppio vantaggio di avere una costanza di umidità e di abbattere in modo concreto l'eventuale presenza di polvere.

A questo punto completata la preparazione della miscela tramite i nastri n.29-30-31-32-33-34-35-36 la stessa viene convogliata e depositata nel reparto denominato “silos”, dove avviene una nuova fase di lavorazione.

2.1.4 REPARTO SILOS *(Rif. Disegno n° 07/028 Rev.1 del 27/04/2010)*

Il reparto non è altro che il deposito della materie prime lavorate in prelavorazione. Sopra ai cumuli o piloni di miscela è montato un sistema di bagnatura, composto da irrigatori, per tenere le materie prime costantemente umide. Tale bagnatura permette anche di non avere polvere all'interno del reparto.

Il funzionamento del reparto è il seguente: la miscela viene prelevata dai piloni per mezzo di un escavatore a tazze denominato “Draga” (n.37) che corre su binari lungo tutto il fronte dei piloni.

Successivamente, tramite i nastri n.38 e n.39, viene depositata nel cassone dosatore (n.40) che alimenta il reparto denominato “Sala Macchine”.

ALLEGATO B

2.1.5 REPARTO SALA MACCHINE *(Rif. Disegno n° 07/028 Rev.1 del 27/04/2010)*

Dal cassone dosatore (n.40) la miscela viene convogliata attraverso i nastri n.41 e n.42 al laminatoio veloce LAV 8/12 che la lamina a circa 0,8 mm.

Il laminatoio è chiuso all'interno di un contenitore stagno al quale sono asservite bocchette di aspirazione collegate ad un filtro a cartucce che abbatte tutte le particelle volatili e che origina l'Emissione siglata **E4**.

Dal laminatoio, tramite i nastri n.44 e 46, la materia prima viene convogliata verso il nastro denominato "Scambiatore" (n.47), che tramite inversione di marcia può alimentare la linea solaio con il nastro n.48, o la linea dei muri con il nastro n.49.

La produzione viene effettuata alternando le due linee in base a un programma di lavoro impostato.

Il ciclo di lavorazione della linea dei muri e della linea del solaio è identico ed è il seguente:

- Per mezzo dei nastri n.48 o n.49 si alimentano le mattoniere. Qui si effettua, tramite controllo elettronico di umidità della miscela, un'ulteriore bagnatura all'interno delle stesse.
- Dopo la bagnatura, all'interno della camera di degasazione, si aspira l'aria per mezzo di una pompa del vuoto che determina una emissione (vedi scheda allegata) denominata **E6** che viene ritenuta scarsamente rilevante per entità e flusso di massa nonché per tipologia di inquinanti potenzialmente emessi.
- La miscela degasata viene estrusa, ad una pressione stabilita, attraverso stampi di formati e dimensioni diverse e controllata mediante l'utilizzo di uno strumento detto "durometro".
- Il materiale estruso, tramite rulliere, cinghie e tappeti, viene caricato su scaffali e convogliato all'interno degli essiccatoi (Essiccatoio linea muri ed essiccatoio linea solai).

2.1.6 REPARTI ESSICCATOI SOLAI E MURI *(Rif. Disegno n° 07/028 Rev.1 del 27/04/2010)*

I reparti ove avviene l'essiccazione dei laterizi prodotti sono due e sono separati fra di loro ma identici come funzionamento.

Gli essiccatoi servono per asciugare dall'acqua il prodotto estruso attraverso lo scambio di aria calda con il materiale umido.

L'aria calda (pulita) recuperata nella zona di raffreddamento del forno viene spinta all'interno degli essiccatoi per mezzo di ventole che mantengono una pressione controllata. L'aria in pressione investe il materiale umido facendolo così asciugare.

Dopo il ventilatore si diramano le due linee di tubazioni di recupero che servono i due essiccatoi.

L'aria di recupero in arrivo dal forno viene immessa in una camera denominata "Cassone" da cui altri due ventilatori la spingono attraverso una tubazione secondaria posta nella parte superiore degli essiccatoi e dotata di bocchette che distribuiscono l'aria internamente agli essiccatoi.

La tubazione secondaria è fatta a forma di "U" ed è divisa in due canali.

L'aria calda di recupero che transita attraverso il materiale verde all'interno degli essiccatoi si carica di umidità e viene quindi espulsa tramite i camini di espulsione per mezzo di N°2 ventilatori coassiali posti ciascuno all'interno dei due camini di espulsione per l'essiccatoio muri e per mezzo di n°4 ventilatori centrifughi accoppiati 2 per ciascun camino di espulsione dell'essiccatoio solaio. Da questa fase si generano le emissioni denominate E1 (suddivisa in E1a ed E1b) ed E2 (suddivisa in E2a e E2b).

Nelle sale termiche in corrispondenza del "Cassone" di arrivo dell'aria di recupero dal forno sono

ALLEGATO B

posizionati un bruciatore a gas metano in vena d'aria di potenzialità nominale pari a 1.000.000 Kcal/h per l'essiccatoio della linea solaio e un bruciatore di potenzialità nominale pari a 2.000.000 Kcal/h per l'essiccatoio della linea muri.

Questi bruciatori si attivano automaticamente quando l'aria di recupero dal forno non è sufficiente a completare il ciclo di essiccazione del materiale. Il periodo dell'anno in cui si attivano i bruciatori è comunque limitato ai mesi più freddi (ottobre-marzo) e la durata di attivazione mediamente è pari a 3 ore/giorno.

A fine essiccazione il materiale viene convogliato verso le linee impilatrici solaio e muri.

2.1.7 IMPILATRICI SECCO SOLAIO E MURI *(Rif. Disegno n° 07/028 Rev.1 del 27/04/2010)*

Questi impianti sono due linee separate ma con le stesse funzioni.

Tramite rulliere, catene e tappeti, si scarica il materiale dagli scaffali che ritornano al reparto sala macchine per ripetere altri cicli di essiccazione.

Il materiale viene trasportato tramite altre rulliere, catene e tappeti fino alle pinze impilatrici dove vengono caricati i carri forno per effettuare il ciclo di cottura.

2.1.8 FORNO A TUNNEL *(Rif. Disegno n° 07/028 Rev.1 del 27/04/2010)*

I carri forno, con sopra il materiale secco, tramite ciclo automatico di movimentazione a terra, vengono immessi nel forno dove iniziano il loro ciclo di cottura.

Il passaggio all'interno del forno avviene in automatico secondo tempistiche stabilite in base alle tipologie di materiale da cuocere.

Ad ogni carro in entrata nel forno ne corrisponde uno in uscita dallo stesso.

Il ciclo di cottura è suddiviso in tre parti: zona preriscaldamento, zona cottura, zona raffreddamento.

La zona di preriscaldamento consiste nella preparazione del materiale alla successiva cottura.

Il processo di preparazione è dato dallo scambio termico tra i bruciatori laterali alimentati a gas metano e l'aria in transito verso il camino di espulsione dei fumi (Emissione siglata **E3**).

Il gradiente di temperatura nella zona di preriscaldamento varia da circa 80° C a circa 650° C.

Il processo di cottura, che avviene nell'apposita zona, consiste nel progressivo aumento di temperatura, controllata da una "supervisione" completamente automatizzata, mediante l'ausilio di n.10 zone di cottura alimentate a gas metano, poste sulla volta del forno e dallo scambio termico con l'aria in transito verso il camino espulsione fumi.

Il gradiente di temperatura in tale zona varia da circa 700° C a circa 900° C, che è la temperatura massima di cottura.

Il processo di raffreddamento del materiale e di recupero dell'aria calda per gli essiccatoi inizia dopo la zona di cottura.

In questa zona l'aria in transito verso il camino espulsione fumi passa attraverso i carri di materiale cotto, abbassando la temperatura degli stessi e tramite apposite bocchette di recupero e ventilatori viene convogliata verso gli essiccatoi ad una temperatura non superiore a 350° C. In alcuni casi (manutenzione essiccatoi, non necessità di aria calda...) l'aria calda proveniente dal forno può essere espulsa in

ALLEGATO B

atmosfera attraverso una valvola di by-pass ed una emissione denominata **E3bis**.

Dopo tale zona il materiale cotto esce dal forno ad una temperatura di circa 40° C, e tramite la movimentazione automatica a terra, viene convogliato agli impianti di confezionamento pacchi.

Il forno ha una potenzialità complessiva nominale di circa 9 MW e la pressione di esercizio del gas metano è di 200 mbar. In considerazione della potenzialità termica del forno ed ai sensi dell'art. 294 del D.Lgs. 152/06 l'azienda ha installato di un analizzatore in continuo per il monossido di carbonio, ossigeno e temperatura.

2.1.9 IMPIANTI DI CONFEZIONAMENTO SOLAIO E MURI

Anche questi sono due impianti completamente separati tra di loro ma a lo stesso funzionamento.

I carri del forno transitano sotto una pinza denominata disimpilatrice che li scarica dai carri di materiale cotto. I carri a questo punto tornano alle impilatrici del secco del solaio e dei muri per iniziare un'altro ciclo.

Il materiale scaricato dai carri con le disimpilatrici, tramite rulliere e trasporti a catene, viene impilato per formare i pacchi, che imballati, vengono stoccati con appositi carrelli sollevatori nei piazzali adibiti a magazzino pronti per essere caricati sugli automezzi.

Esiste un impianto di imballaggio tramite materiale termo retraibile così composto:

1. mettifoglio superiore con regolazione automatica dell'altezza rispetto al pacco
2. avvolgitrice-saldatrice verticale
3. forno di termoretrazione ad anello (n° 4 bruciatori alimentati a gas metano - potenza totale 400 kW circa). Tale forno da origine all'emissione diffusa denominata **ED6**

I piazzali adibiti esclusivamente a stoccaggio di prodotto finito e ad operazioni di carico automezzi sono sottoposti a periodica pulizia con l'ausilio di una spazzatrice. Inoltre un'autobotte bagna i piazzali più volte al giorno (Vedere Ordine di Servizio N° 1).

ALLEGATO B

2.2 PRODUZIONE TRAVETTI PREFABBRICATI

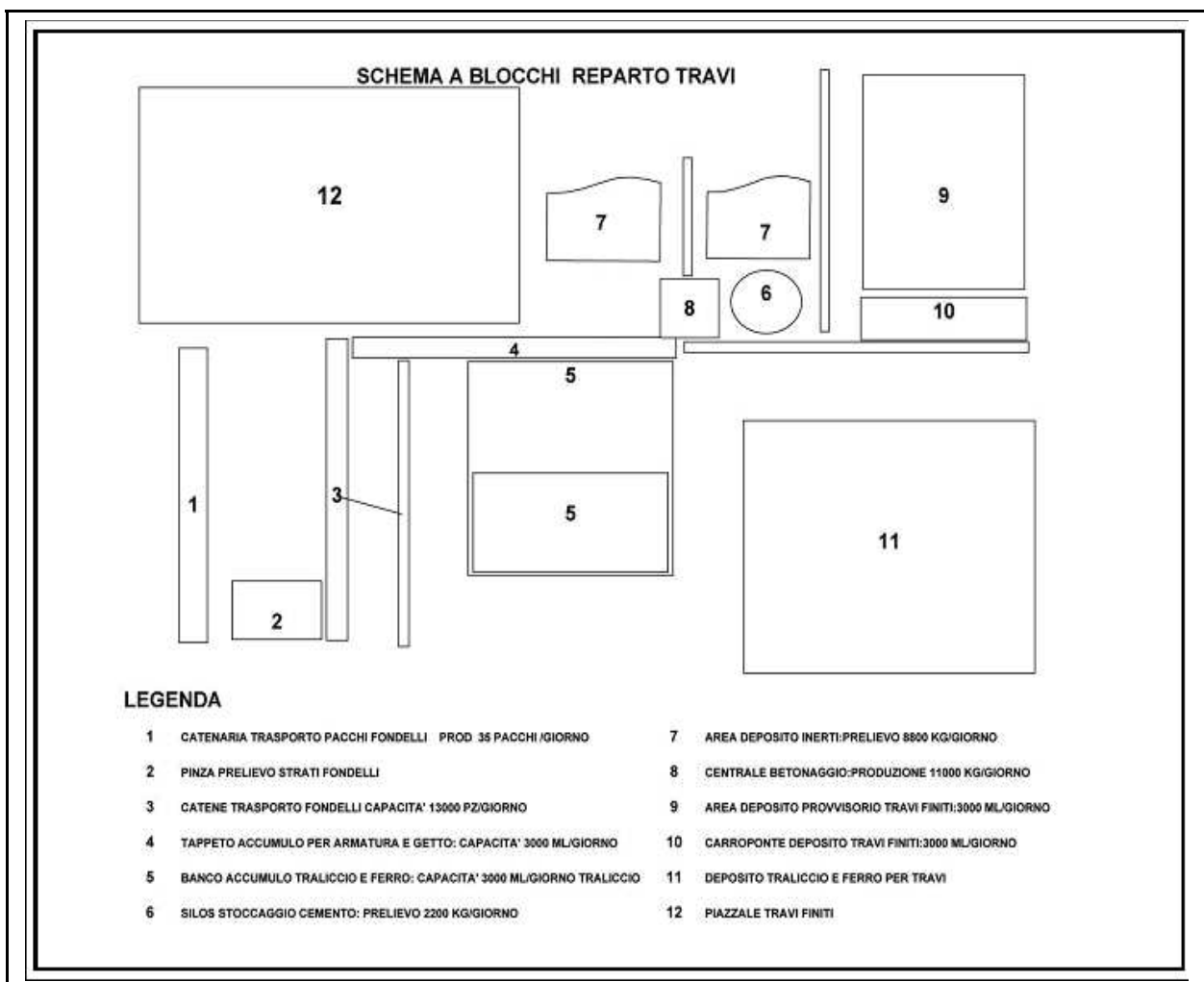
L'attività di produzione dei travetti prefabbricati viene svolta in un capannone decentrato rispetto al primario ubicato in prossimità della palazzina uffici.

In tale capannone vengono utilizzati mattoni con “particolari caratteristiche”, appositamente prodotti nel laterificio a monte. Tramite un macchinario si effettua la spaccatura simmetrica del mattone per la formazione dei cosiddetti “fondelli” che, attraverso un nastro trasportatore, vengono allineati uno dopo l'altro e, giunti in zona opportuna, vengono inserite automaticamente le armature metalliche quali traliccio elettrosaldato e tondino per cemento armato. Durante il successivo trasporto (su nastri) del “travetto assemblato” viene inserito il getto di completamento in calcestruzzo appositamente confezionato con impianto di betonaggio composto da mescolatore calcestruzzo, impianto di dosaggio degli inerti, e silos stoccaggio cemento avente le seguenti caratteristiche:

la capacità del silo è pari a 400 quintali ed è dotato di dispositivi di sicurezza quali: valvola di sovrappressione e filtro a cartucce per il contenimento dell'Emissione siglata **E5** originata in fase di carico del cemento.

Un carroponete trasferisce il prodotto finito all'esterno e un carrello elevatore lo trasporta in zona di stoccaggio per la successiva spedizione.

La potenzialità massima del reparto travi è di 700.000 ml di prodotto finito (vedere Schema a blocchi seguente). Per quanto riguarda la produzione di travetti prefabbricati ogni fase avviene a temperatura ambiente. L'interruzione dell'esercizio della fase di produzione dei travetti prefabbricati è immediata.



ALLEGATO B

3 RAZIONALE UTILIZZO DELL'ACQUA

L'azienda utilizza acqua prelevata sia dall'acquedotto comunale che dal lago artificiale. le quantità d'acqua utilizzate sono indicate nelle schede allegate. l'acqua viene utilizzata per la bagnatura della miscela di materiale argilloso e anche per l'abbattimento della polverosità sia interna al capannone di prelavazione che all'esterno nelle zone dei piazzali dove si può verificare il sollevamento di polvere a causa del vento.

Il ciclo di lavorazione non comporta scarichi di acque reflue industriali in quanto tutta l'acqua utilizzata nel ciclo lavorativo viene convogliata in due cisterne e quindi riutilizzata.

Gli unici scarichi idrici sono quelli civili (servizi igienici degli uffici, appartamenti privati di personale che lavora nel complesso ippc e ubicati sopra la palazzina uffici, spogliatoi del personale dipendente) e quelli delle acque meteoriche derivanti dal dilavamento dei piazzali di stoccaggio del prodotto finito e dai pluviali di dilavamento dei tetti.

L'azienda ha programmato di contenere i consumi idrici mediante il convogliamento di una percentuale di acqua meteorica in cisterna per il suo utilizzo nell'attività lavorativa.

FONTE	Volume Totale annuo		
	Acque industriali		Usi Domestici
	Processo	Raffreddam.	
Acqua Lacustre	6.000	-	-
Acquedotto	2.000	-	700

FONTE	Consumo Giornaliero Medio		
	Acque industriali		Usi Domestici
	Processo	Raffreddam.	
Acqua Lacustre	20	-	-
Acquedotto	6	-	2

FONTE	Consumo Giornaliero di Punta			
	Acque industriali		Usi Domestici	n° giorni di punta
	Processo	Raffreddam.		
Acqua Lacustre	20	-	-	30
Acquedotto	6	-	2	20

4 EMISSIONI

4.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Le emissioni in atmosfera sono originate dal funzionamento di n.2 essiccatoi e dal forno di cottura a tunnel; gli impianti utilizzano quale combustibile il gas naturale (metano).

Il ciclo di lavorazione determina le seguenti emissioni:

EMISSIONI CONVOGLIATE

- E1a: Emissione da essiccatoio per solai – lato destro
- E1b: Emissione da essiccatoio per solai – lato sinistro
- E2a: Emissione da essiccatoio per muri – lato destro
- E2b: Emissione da essiccatoio per muri – lato sinistro
- E3: Emissione da forno di cottura
- E3bis: Emissione by-pass degli essiccatoi
- E4: Emissione da sala macchine e silos di stoccaggio miscela di argilla;
- E5: Emissione silos stoccaggio cemento per produzione calcestruzzo linea travi
- E6: Emissione pompe ad anello liquido per il vuoto
- EMG: Gruppo elettrogeno di emergenza

EMISSIONI DIFFUSE

- ED1: Emissione diffusa all'interno del capannone di prelaborazione;
- ED2: Emissione diffusa zona forno derivante da operazioni di pulizia dei carri;
- ED3: Emissione diffusa zona imballo prodotto finito
- ED4: Emissione diffusa per movimentazione automezzi per carico/scarico prodotti
- ED5: Emissione diffusa area di cava e zona mulino
- ED6: Emissione diffusa per fornello di termoretrazione

Le caratteristiche delle emissioni prodotte sono riportate in dettaglio nell' Allegato C.

ALLEGATO B

4.2 SISTEMI DI ABBATTIMENTO

4.2.1 EMISSIONE E4

REPARTO SILOS / SALA MACCHINE IMPIANTO DI ASPIRAZIONE E FILTRAZIONE POLVERE

Punto di emissione E4	Temperatura in °C 25°	Umidità % 70%	Altezza emissione s.l.s. in m. 13
Portata massima di progetto in m3/h 10.500		Sezione del camino in m2 0,14	Percentuale di particolato con dimensione maggiore di 10µm 80%
Concentrazione di particelle in ingresso in mg/m3 < 1000		Concentrazione di particelle in uscita in mg/m3 < 10	Perdita di carico in mm c.a. 340

FILTRO A CARTUCCE

Numero cartucce	54
Superficie singola cartuccia in m2	5,35
Superficie totale in m2	290
Velocità di filtrazione in m/s	0,01
Tipo di tessuto	Tessuto non tessuto in poliestere
Grammatura in g/m2	270
Metodo di pulizia	A scuotimento

4.2.2 EMISSIONE E5

REPARTO TRAVI - IMPIANTO DI PRODUZIONE CONGLOMERATO CEMENTIZIO

Punto di emissione E5	Temperatura in °C 25°	Umidità % 50%	Altezza emissione s.l.s. in m. 2,5
Portata massima di progetto in m3/h 900		Sezione del camino in m2 0,024	Percentuale di particolato con dimensione maggiore di 10µm 10%
Concentrazione di particelle in ingresso in mg/m3 < 300		Concentrazione di particelle in uscita in mg/m3 < 6	Perdita di carico in mm c.a. 200

FILTRO A MANICHE

Numero maniche/tasche	3
Superficie singola manica in m2	3,32
Superficie totale in m2	10
Velocità di filtrazione in m/s	0,025
Tipo di tessuto	Tessuto non tessuto in poliestere
Grammatura in g/m2	200
Metodo di pulizia	Vibrazione

Sulle emissioni E4 ed E5 sono installati pressostati differenziali che forniscono agli operatori, tramite opportuno circuito di consensi, un segnale di allarme acustico e visivo in caso di pressione fuori range durante il funzionamento dei filtri depolveratori.

4.3 SCARICHI IDRICI

Come precedentemente rappresentato (punto 3 – Razionale utilizzo dell'acqua) presso l'insediamento in oggetto non sono presenti scarichi idrici di acque reflue industriali perché le acque sono riutilizzate nel ciclo produttivo.

Gli scarichi idrici esistenti sono esclusivamente quelli civili che recapito in pubblica fognatura, e quelli derivanti dalle acque meteoriche identificati in Allegato C con le sigle S1-S2-S3-S5- (S6) -S7-S8-S9-S10 (lo scarico S10 viene considerato come uno scarico parziale in quanto versa nella tubazione che confluisce allo scarico S6 che, di fatto, costituisce il punto di emissione nel rio Ferrere dello scarico S10. Il punto di scarico denominato S6 non riceve altri contributi diversi da quelli dello scarico parziale S10)

4.4 EMISSIONI SONORE

4.4.1 Contenuti

Durante il periodo di vigenza dell'A.I.A. rilasciata con P.D. n° 8758 del 06/12/2007 l'azienda ha effettuato annualmente, tramite da tecnico competente in acustica ambientale, le misure di rumore prescritte. Da tali misure emerge il rispetto del valore limite fissato dalla classificazione comunale per il complesso IPPC.

4.4.2 Rilievi fonometrici

Le misure del rumore nell'ambiente esterno sono state eseguite in prossimità dei recettori disturbati al fine di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione previsti dalla classificazione acustica del territorio.

4.4.3 Sistemi di contenimento/abbattimento delle emissioni sonore:

Per il contenimento delle emissioni sonore, con particolare riferimento alla casa di civile abitazione più vicina alla sorgente di rumore (distanza circa 24 m.), l'azienda ha previsto un monitoraggio programmato e interventi di manutenzione costante agli impianti prossimi al ricettore stesso.

ALLEGATO B

4.5 RIFIUTI

4.5.1 Rifiuti prodotti

I rifiuti prodotti nell'ambito dell'attività nel corso del 2011 sono stati i seguenti :

CER	Rifiuto
080111*	Pitture e vernici di scarto contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose
130205*	Scarti di olio sintetico per motori, ingranaggi e lubrificazione
130507*	Acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose
160107*	Filtri dell'olio
160601*	Batterie al piombo
160602*	Batterie al nichel-cadmio
200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio
080318	Toner per stampa, diversi da quelli di cui alla voce 080317
101210	Rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi , diversi da quelli di cui alla voce 101209
150101	Imballaggio in carta e cartone
150103	Imballaggio in legno
150106	Imballaggi in materiali misti
150203	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202
160119	Plastica e gomma
160214	Apparecchiature fuori uso diverse da quelle di cui alle voci 160209 e 160213
161106	Rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161105
170405	Ferro e acciaio
170411	Cavi diversi da quelli di cui alla voce 170410
170604	Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603
170904	Rifiuti misti dell'attività di costruzioni diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 e 170903
190802	Rifiuti della eliminazione della sabbia

Al punto 4 dell' allegato C sono indicati quantitativi prodotti ed il loro destino finale. I rifiuti vengono gestiti in regime di deposito temporaneo in conformità a quanto previsto dall'ex art. 183, lett. bb) del d.lgs 152/06 e s.m.i . Le localizzazioni dei punti di deposito sono indicate nella planimetria di cui all'Allegato E paragrafo 2.7 punto 3 . (Rif. Disegno n° 07/030 Rev.2 del 06.09.2011) .

ALLEGATO B

4.5.2 Rifiuti riutilizzati

L'azienda è stata autorizzata per le operazioni R13 ed R5 sui rifiuti non pericolosi indicati nella tabella seguente che riporta anche le quantità massime autorizzate:

Codice CER	101208	020399	170504	06 05 03
Descrizione Rifiuto	Scarti di ceramica, mattoni, mattonelle e materiali da costruzione	Rifiuti non specificati altrimenti: terre e farine fossili disoleate	Terre e rocce da scavo, diverse da quelle di cui alla voce 170503	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02
Provenienza	Attività di produzione di laterizi e di argille espansa e perlite espansa	Raffinerie per il recupero dell'olio	Attività di scavo	fanghi disidratati provenienti dal trattamento acque reflue dalla produzione pigmenti inorganici a base di ferro
Riferimento normativo	Par. 7.4 D.M. 05/02/98	Par. 11.2 D.M. 05/02/98	Par. 7.31 D.M. 05/02/98	Par. 12.8 D.M. 05/02/98
Attività di recupero	R5 e R13	R5 e R13	R5 e R13	R5 e R13
Quantitativo massimo recuperabile all'anno	m ³	4000	6600	80000
	tonn	5200	8000	100000
Stoccaggio massimo istantaneo	m ³	4000	6600	80000
	tonn	5200	8000	100000
Potenzialità	t/giorno	25		
Caratteristiche dei prodotti ottenuti	Materiali inerti e stabilizzati costituiti da laterizi cotti, frantumati, nelle varie pezzature per l'utilizzo richiesto in edilizia	Prodotti in laterizio nelle forme usualmente commercializzate		
Destinazione finale prevista	Privati, imprese edili, grossisti di materiali edili			

Dal 2008 al 2012 per i rifiuti con codice CER 020399, 170504, 06 05 03 non sono stati effettuate attività di recupero . Per il rifiuto con codice CER 101208 dal 2009 al 2012 non sono state effettuate attività di recupero. Nel 2008 sono state recuperate 338 t.

Come da verbale della Conferenza dei Servizi del 11/12/2012, l'azienda ha dichiarato di aver cessato l'interesse alle attività di recupero rifiuti sui codici :020399, 170504, 060503. Pertanto con il presente provvedimento l'Azienda non sarà più autorizzata l'attività di recupero rifiuti sui rifiuti identificati dal codice CER: 020399, 170504 e 060503, mentre manterrà l'autorizzazione al trattamento del CER 101208.

5 ENERGIA

5.1 PRODUZIONE DI ENERGIA

Nell'ambito del complesso IPPC non si produce energia elettrica ma si acquista energia dall'esterno. Il bilancio energetico è indicato nella scheda F, in particolare al punto 5.3, dell' Allegato C.

5.2 CONSUMO DI ENERGIA

Il consumo di energia è dovuto al funzionamento delle linee di lavorazioni e le unità di consumo sono indicate nelle schede allegate.

5.3 SISTEMI DI RECUPERO ENERGETICO

È presente un sistema di recupero termico del calore ceduto dal raffreddamento dei laterizi, che viene inviato alle camere di essiccazione dei laterizi umidi. L'aria calda all'interno degli essiccatoi arriva dall'uscita del forno di cottura tramite le condotte di recupero.

L'aria in questione non fa parte del "girofumi" in quanto l'aria di recupero è pulita e riscaldata dal materiale sui carri in uscita dal forno ed è tenuta separata dalla zona di cottura in quanto dentro al forno si mantiene sempre una pressione costante per mezzo delle ventole installate sulla porta di uscita del forno che spingono i fumi derivanti dalla combustione sempre verso il camino fumi collocato all'ingresso del forno stesso.

6 INFORMAZIONI RELATIVE ALLA VITA UTILE PREVISTA PER IL COMPLESSO IPPC ED ALLE PROBLEMATICHE CONNESSE CON LA CHIUSURA, MESSA IN SICUREZZA, BONIFICA E RIPRISTINO DEL SITO INTERESSATO

Nella planimetria allegata alla prima domanda AIA del 29/12/2004 (Prot. Provincia N°90588 del 30/12/2004) l'azienda aveva già indicato le seguenti informazioni:

- zone di accumulo di materiali (liquidi e solidi)
- infrastrutture (tubature, reti di distribuzione)
- attività di carico – scarico di materie prime e prodotti
- le attività di carico – scarico di materie prime e prodotti avvengono sui piazzali mediante l'uso di carrelli elevatori alimentati a gasolio;
- incidenti con sversamenti rilevanti non hanno interessato l'area in esame;
- per il sito in cui è ubicato il complesso IPPC non è stata avviata la procedura di cui al Decreto Ministeriale 25 ottobre 1999 - n. 471 e/o a sensi dell'art. 242 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i..

7 IMPIANTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

Nel complesso IPPC non si utilizzano sostanze pericolose tali da farlo rientrare fra le attività a rischio di incidente rilevante.

ALLEGATO B

8 STATO DI APPLICAZIONE DELLE BAT

8.1 RIDUZIONE DELLE POLVERI IN EMISSIONE

	BAT	Applicata	Non applicata	In previsione
Interventi primari	Confinamento delle attività di miscelazione, macinazione e vagliatura	X		
	Miglioramento delle tenute dei silos di stoccaggio equipaggiati con filtri per contenimento emissioni polveri durante operazioni di carico	X		
	Filtrazione dell'aria dispersa nelle operazioni di carico dei miscelatori e dei dosatori	X		
	Lavorazione delle materie prime ad umido, laddove possibile	X		
	Impiego di convogliatori coperti ed in depressione	X		
	Impiego di sistemi pneumatici di convogliamento		X	
	Interventi secondari "spinti"	Utilizzo di separatori centrifughi, utilizzati come pre-separatori	X	
Utilizzo dei sistemi di depolveramento dell'aria: filtri a maniche autopulenti e filtri lamellari		X		
Utilizzo di scrubber ad umido del tipo Venturi			X	
Impiego di precipitatori elettrostatici			X	

8.2 RIDUZIONE DEGLI OSSIDI DI ZOLFO IN EMISSIONE

	BAT	Applicata	Non applicata	In previsione
Interventi primari	Utilizzo di materie prime a basso contenuto di zolfo	X		
	Aggiunta di additivi a basso tenore di zolfo con effetto di diluizione		X	
	Aggiunta di calcare in polvere per la ritenzione degli ossidi di zolfo		X	
	Utilizzo di combustibili B.T.Z.	X (metano)		
	impiego di tecniche finalizzate a velocizzare il tempo di cottura	X		
Interventi secondari	Impiego di impianti di abbattimento a secco con reagente calcare in granuli		X	
	Impiego di impianti di abbattimento a secco con reagenti granulari sintetici		X	

ALLEGATO B

8.3 RIDUZIONE DEGLI OSSIDI DI AZOTO IN EMISSIONE

Interventi Primari	BAT	Applicata	Non applicata	In previsione
	Impiego di bruciatori “Low-Nox” (1)			X

(1) Punto G4 delle Linee Guida relative alla produzione di Laterizi (D.M. 29/01/2007) precisa che : *“Le temperature non eccessive del processo di cottura dei laterizi non favoriscono la formazione di ossidi di azoto; l’impiego di materie prime ed additivi a basso contenuto di azoto (g) rappresenta una valida misura per il contenimento degli ossidi azoto; generalmente, quindi, non è richiesto l’impiego dei bruciatori “Low-NOx”. Le emissioni di NOx risultano inferiori a 150 mg/Nm3.”*

8.4 RIDUZIONE DEI C.O.V. IN EMISSIONE

Interventi primari	BAT	Applicata	Non applicata	In previsione
	Impiego di gas naturale per migliore efficienza combustione		X	
Ricircolo dei gas di combustione dalla zona di preriscaldamento alla zona di cottura		X		
Riduzione del contenuto di composti organici nelle materie prime		X		
Modifica delle tecniche di cottura per assicurare condizioni maggiormente ossidanti all’interno del forno		X		
impiego di tecniche finalizzate a velocizzare il tempo di cottura		X		
Interventi secondari	Utilizzo di una sezione di post-combustione equipaggiata con scambiatore di calore		X	

ALLEGATO B

8.5 RIDUZIONE DEI COMPOSTI INORGANICI DEL FLUORO IN EMISSIONE

	BAT	Applicata	Non applicata	In previsione
Interventi primari	Utilizzo di materie prime a basso contenuto di fluoro	X		
	Aggiunta di parte dell'argilla con materiali a basso tenore di fluoro con effetto di diluizione		X	
	Aggiunta di calcare in polvere per la formazione di fluoruro di calcio che rimane nel prodotto		X	
	impiego di tecniche finalizzate a velocizzare il tempo di cottura	X		
Interventi secondari "spinti"	Impiego di impianti di abbattimento a secco con reagente calcare in granuli		X	
	Impiego di filtri a manica per l'assorbimento di HF		X	
	Impiego di precipitatori elettrostatici		X	
	Utilizzo di scrubber ad umido del tipo Venturi		X	

8.6 RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI IN ESSICCAZIONE

	BAT	Applicata	Non applicata	In previsione
Interventi	Recupero di calore dalla zona di raffreddamento dei forni	X		
	Ottimizzazione della circolazione d'aria di essiccazione	X		
	Aggiunta di additivi non plastici per ridurre il tempo di essiccazione	-	-	-
	Controllo automatico degli essiccatoi	X		
	Riduzione della massa unitaria (forati e tegole sottili)	X		
	Manutenzione del sistema di movimentazione per ridurre gli scarti	X		

ALLEGATO B

8.7 RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI IN COTTURA

Interventi	BAT	Applicata	Non applicata	In previsione
	Utilizzo di combustibili gassosi	X		
	Impiego di bruciatori ad alta velocità	X		
	Miglioramento dell'isolamento e delle tenute del forno	X		
	Aggiunta di polverino di carbone come combustibile nel corpo ceramico	X		
	Aggiunta all'impasto di agenti organici porizzanti		X	
	Controllo del contenuto di carbonio delle argille per minimizzare il tempo di rammollimento	X		
	Riduzione della massa unitaria	X		
	Controllo automatico del profilo termico dei forni	X		
	Manutenzione del sistema di movimentazione per ridurre gli scarti	X		

8.8 RIDUZIONE DEI CONSUMI DI MATERIE PRIME

Interventi	BAT	Applicata	Non applicata	In previsione
	Impiego di materie prime seconde e rifiuti non pericolosi in parziale sostituzione delle materie prime convenzionali		X	