



Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale

ai sensi del D.Lgs. n. 59/2005

SINTESI NON TECNICA



Copyright © 2006 – Chelab Servizi s.r.l.

Via Castellana, 98

31023 Resana (TV)

Tutti i diritti sono riservati.

È vietata la riproduzione, anche parziale e con qualsiasi strumento, salvo espressa autorizzazione dell'editore.

CEMENTIZILLO SPA Via Pradis 2 – Fanna (PN)	Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale SINTESI NON TECNICA
---	---

ALLEGATO 14

SINTESI NON TECNICA

INDICE

1. Inquadramento urbanistico e territoriale dell'impianto ipcc	3
1.1 Inquadramento urbanistico	3
1.2 Inquadramento territoriale	6
1.2.1 Le reti ecologiche.....	9
1.2.2 Beni Paesaggistici e Ambientali Tutelati per Legge (ex vincoli Galasso) D.Lgs. 490/99	11
1.2.3 Aree soggette al Vincolo Idrogeologico R.D. 3267 del 30/12/1923.....	13
2. Cicli produttivi	14
2.1. Attività produttive	14
2.1.1 La storia.....	14
2.1.2 Il processo produttivo	14
2.1.3 Le fasi dell'attività produttiva	18
3. Energia	20
3.1 Produzione di energia.....	20
3.2 Consumo di energia.....	20
4. Emissioni	20
4.1 Emissioni in atmosfera.....	20
4.2 Scarichi idrici.....	21
4.3 Emissioni sonore	23
4.4 Rifiuti.....	23
4.4.1 Rifiuti recuperati.....	23
4.4.2 Rifiuti prodotti.....	24
5. Sistemi di abbattimento/contenimento.....	24
5.1 Sistemi di abbattimento emissioni in atmosfera	24
5.2 Impianti di raccolta e trattamento delle acque	24
5.3 Interventi di insonorizzazione	24
5.4 Emissioni al suolo	24
6. Bonifiche ambientali.....	25
7. Stabilimenti a rischio di incidente rilevante.....	25
8. Valutazione integrata dell'inquinamento	25
8.1 Valutazione integrata dell'inquinamento, dei consumi energetici e degli interventi di riduzione integrata	25

1. INQUADRAMENTO URBANISTICO E TERRITORIALE DELL'IMPIANTO IPPC

1.1 Inquadramento urbanistico

Il cementificio Cementizillo S.p.A., oggetto dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, è localizzato in via Pradis 2 nel comune di Fanna (PN).

Le coordinate geografiche del sito sono:

Latitudine	46°	10'	34"
Longitudine	12°	44'	33"

In base al Piano Regolatore Generale del Comune di Fanna (PN) approvato con delibera del Consiglio Comunale n. 04 del 19/01/1999 la zona interessata dall'insediamento in esame è classificata "ZONA D2 – DEGLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI IN FORMA AGGLOMERATA" (cfr. figura 1) ed è individuata al catasto sul foglio n.4 al mappale n.55.

La superficie catastale dell'impianto è di 255.510 m², di cui la superficie coperta è di 26.359 m², quella scoperta di 229.151 m².

I centri abitati più vicini allo stabilimento¹ sono Fanna (1.508 ab, 10,13 km², 274 mt. s.l.m.) a circa 1,5 km a nord-est e Maniago (11.708 ab, 69,11 km², 283 mt. s.l.m.) a circa 2,5 km a ovest (cfr. figure 2 e 3).

A circa 31 km a sud c'è la città di Pordenone (48.599 ab, 38,23 km², 24 mt. s.l.m.).

Il comune di Fanna non è interessato da aree SIC (Siti di Importanza Comunitaria) o ZPS (Zone di Protezione Speciale).

Le zona SIC più vicina al sito in esame è la zona SIC "Val Colver di Jof" (codice IT3310002) di 393 ettari, situata a circa 4 km nord-ovest;

Allo stato attuale il Comune di Fanna non ha ancora provveduto ad effettuare la classificazione acustica del territorio comunale.

¹ Le distanze sono calcolate prendendo come riferimento la sede del municipio del paese.

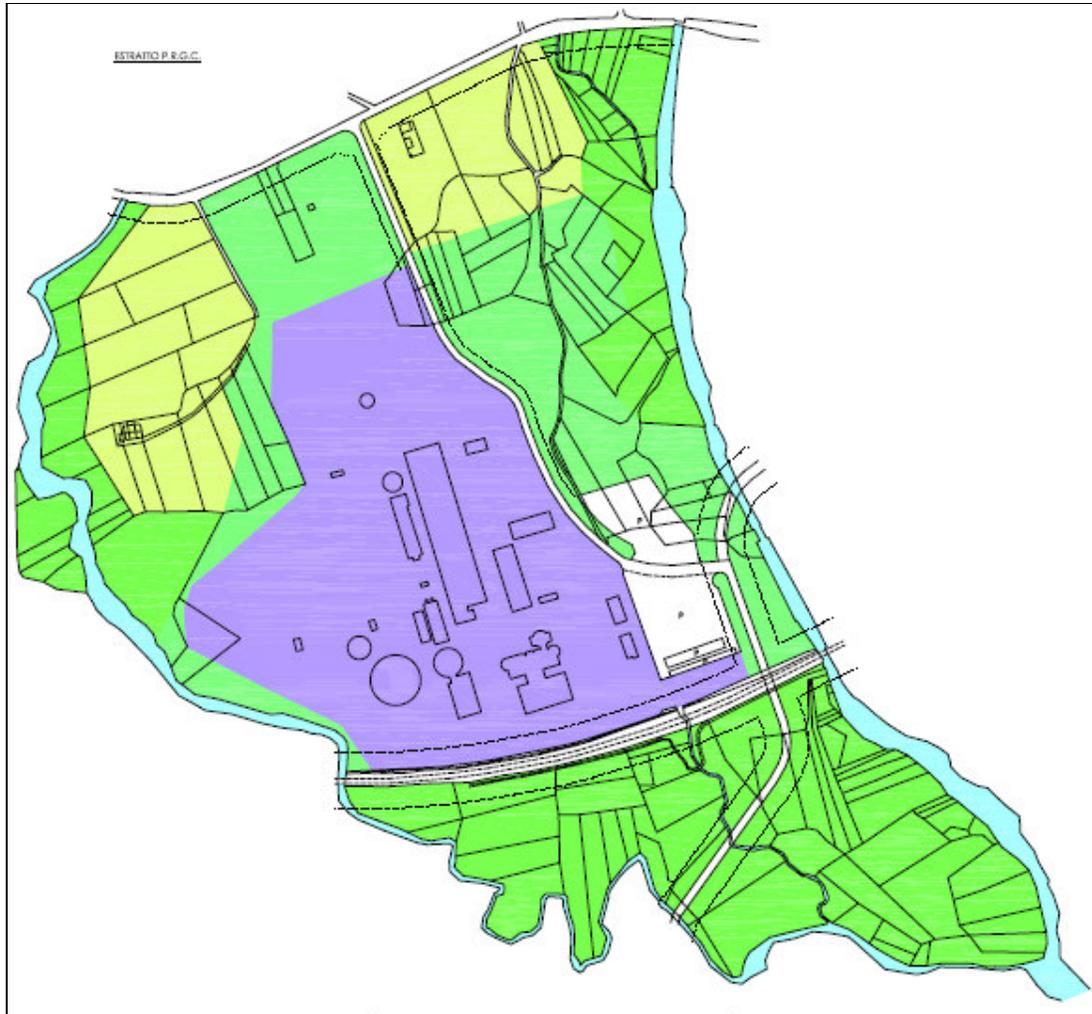


Figura 1 – Estratto Piano Regolatore Generale Comunale.

LEGENDA

	ZONA D2 – DEGLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI IN FORMA AGGLOMERATA
	ZONA D3 – DEGLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI SINGOLI ESISTENTI
	ZONA D6 – DEI DEPOSITI DI CANTIERE
	ZONA E0 – A VERDE PRIVATO
	ZONA E2.1 – BOSCHIVA DI COLLINA
	ZONA E2.2 – BOSCHIVA DI PIANURA
	ZONA E4.1 – AGRICOLO–PAESAGGISTICA RELAZIONATA AGLI ABITATI
	ZONA G5 – DELLE ATTREZZATURE TURISTICHE PUNTUALI ESISTENTI
	ZONA PER SERVIZI ED ATTREZZATURE COLLETTIVE

M	MUNICIPIO	SE	SCUOLA ELEMENTARE	AS	ASSOCIAZIONI
CH	CHIESA	A	AMBULATORIO	PT	POSTE E TELEGRAFO
OP	OPERE PARROCCHIALI	C	CIMITERO	T	TELECOM
B	BIBLIOTECA	VA	VERDE DI ARREDO	D	DEPURATORE
SP	SALA POLIFUNZIONALE	VC	VERDE DI CONNETTIVO	PE	PIAZZOLA ECOLOGICA
SM	SCUOLA MATERNA	SS	SPORT E SPETTACOLO	P	PARCHEGGIO

	VIABILITA' ESISTENTE/DI PROGETTO
	FERROVIA
	PERCORSI PEDONALI–CICLABILI
	LIMITE FASCIA DI RISPETTO
	CORSI D'ACQUA

CEMENTIZILLO SPA Via Pradis 2 – Fanna (PN)	Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale SINTESI NON TECNICA
---	---

1.2 Inquadramento territoriale

Il territorio circostante l'area su cui sorge l'azienda non è densamente abitato (cfr. figura 3), tra i centri dei paesi limitrofi (Fanna e Maniago) e l'azienda il territorio è caratterizzato per lo più da vegetazione naturale o da aree coltivate.

L'inquadramento del sito da un punto di vista delle criticità e vulnerabilità ambientali è evidenziato nel paragrafo 1.6.

Si riporta di seguito una descrizione delle attività e delle infrastrutture entro 1 km dal perimetro dell'impianto:

TIPOLOGIA	BREVE DESCRIZIONE
Attività produttive	Nessuna attività di produzione, depositi di legname e materiale edile
Case di civile abitazione	Alcune case isolate, quartiere S-W di Fanna e Est di Maniago
Scuole, ospedali, etc.	No, ospedale di Maniago a circa 2-3 km, scuola di Fanna a circa 1,2 km dal perimetro aziendale
Impianti sportivi e/o ricreativi	No, Campo sportivo a circa 2 km
Infrastrutture di grande comunicazione	Nessuna di grande comunicazione. Strada SS 464 di Spilimbergo, Strada Provinciale Maniago-Fanna, Linea ferroviaria Sacile-Pinzano-Gemona
Opere di presa idrica destinate al consumo umano	No, i pozzi di presa acquedotto Consorzio Fanna-Arba-Vivarò sono a circa 3 km
Corsi d'acqua, laghi, mare, etc.	Letto del torrente Colvera, Rio Fontanelle
Riserve naturali, parchi, zone agricole	Agricoltura coltivazione mais, soia. Bosco latifoglia.
Pubblica fognatura	Sì (l'impianto non è collegato alla pubblica fognatura)
Metanodotti, gasdotti, acquedotti, oleodotti	Metanodotto, Acquedotto.
Elettrodotti di potenza maggiore o uguale a 15 kW	Linea 130 kV Terna
Altro (specificare)	Vivaio Corpo Forestale Regionale, Vivaio associazione "conservazione mele antiche".

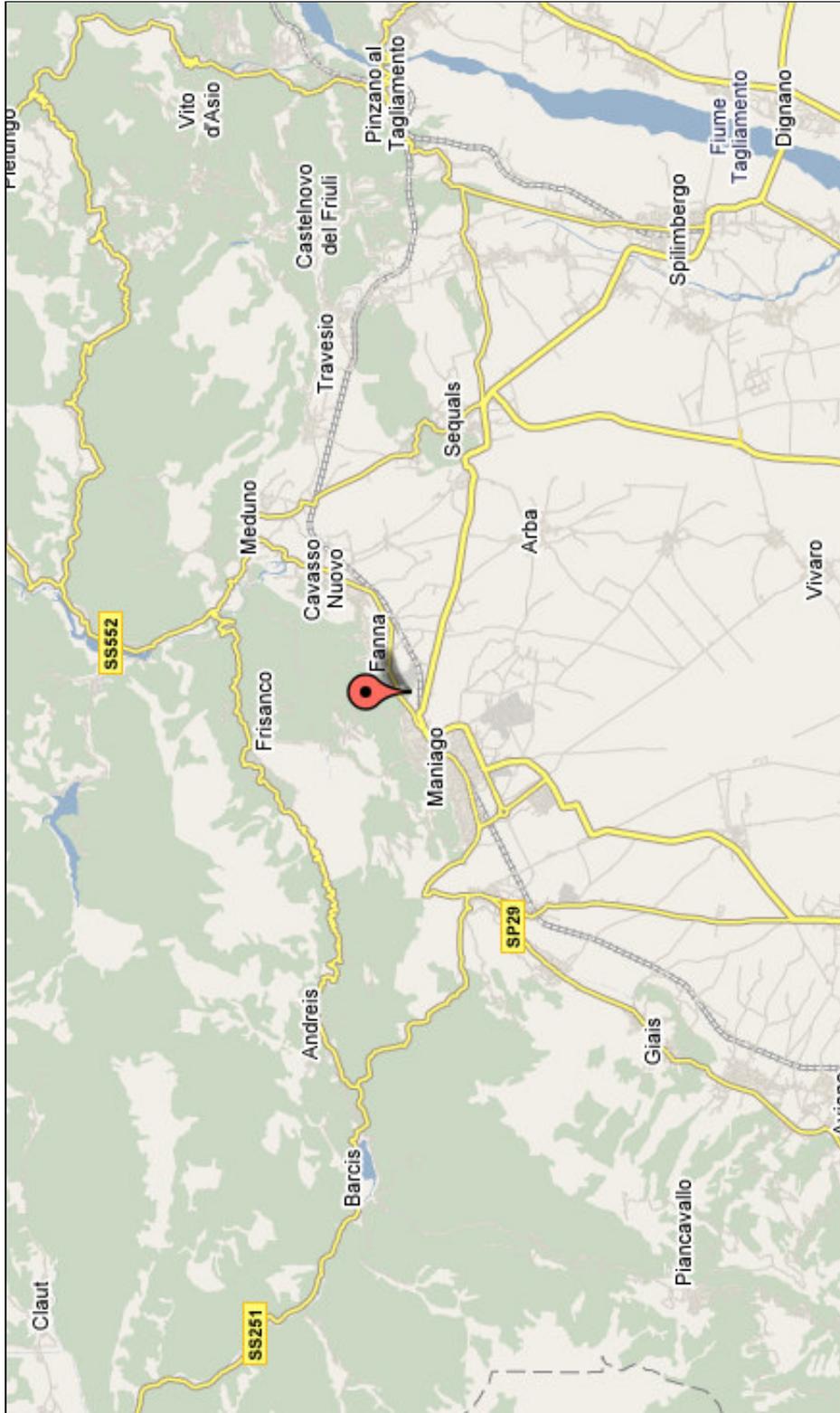


Figura 2 – Localizzazione geografica dell'impianto.

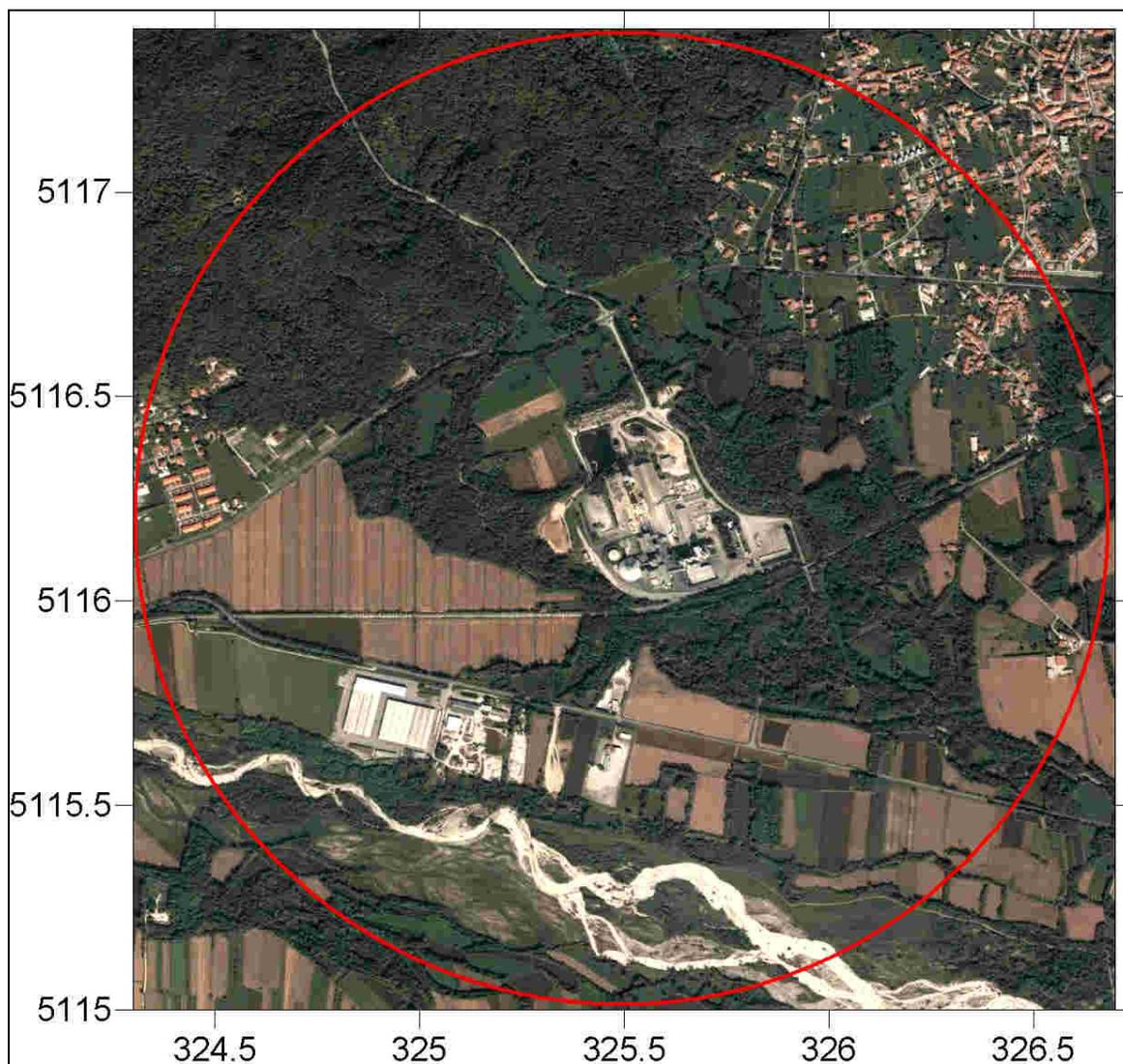


Figura 3 – Foto aerea dell'azienda con indicazione del chilometro dal perimetro dell'impianto (raggio di ricaduta delle principali emissioni inquinanti).

Si riporta di seguito una caratterizzazione tematica del territorio che interessa l'impianto oggetto dell' AIA.

1.2.1 Le reti ecologiche

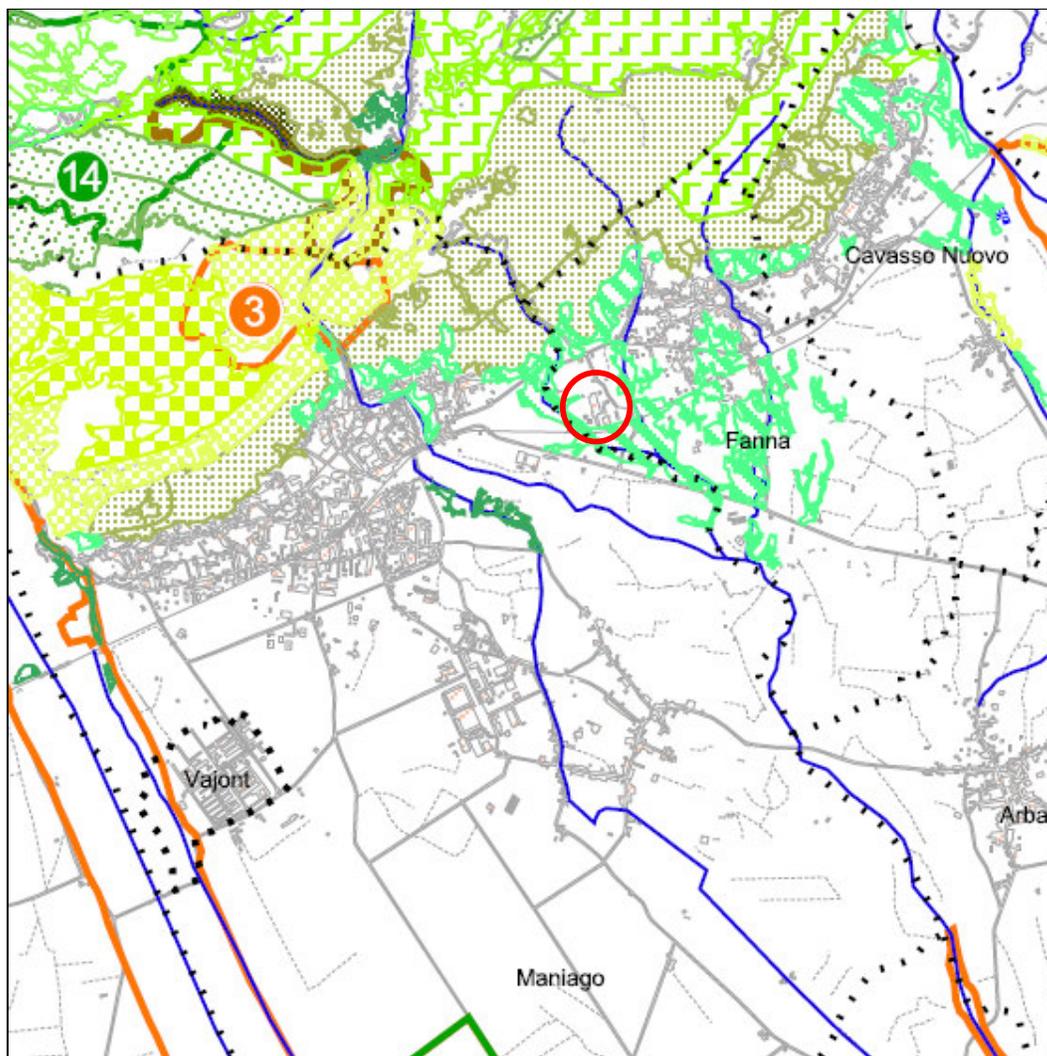


Figura 4 - Le reti ecologiche.

Legenda

Aree Boscate in Montagna

-  ACERI-TIGLIETI E ACERI-FRASSINETI
-  ALNETE
-  BETULETI E CORILETI
-  FAGGETE
-  FORMAZIONI SECONDARIE RECENTI (neocolonizzazioni)
-  LARICETI
-  MUGHETE
-  ORNO-OSTRIETI E OSTRIO-QUERCETI
-  PECCETE
-  PICEO-ABIETETI
-  PICEO-FAGGETI
-  PINETE DI PINO NERO E PINO SILVESTRE
-  QUERCO-CARPINETI E CARPINETI
-  RIMBOSCHIMENTI
-  ROBINIETI (formazioni antropiche)
-  ROVERETI E CASTAGNETI
-  Aree Boscate in Pianura
-  Fiumi e corsi d'acqua
-  Laghi

 SIC (Siti di Importanza Comunitaria) Direttiva n° 92/43 CEE

 Val Colver di Jof

 ARIA (Aree di Rilevante Interesse Ambientale) (L.R. 42/96, L.R. 13/98)

 Forra del torrente Colvera

1.2.2 Beni Paesaggistici e Ambientali Tutelati per Legge (ex vincoli Galasso) D.Lgs. 490/99

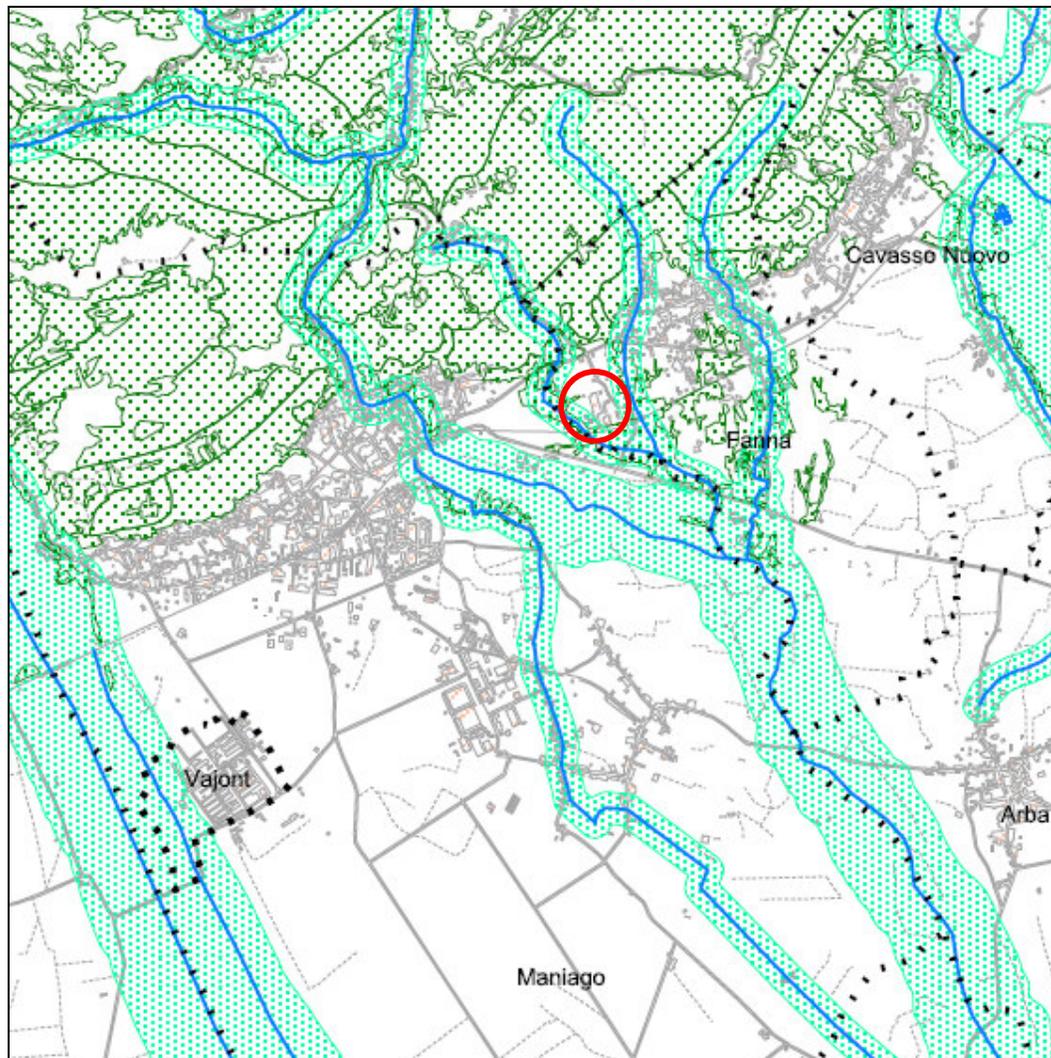


Figura 5 – Beni Paesaggistici e Ambientali Tutelati per Legge (ex vincoli Galasso) D.Lgs. 490/99.

Legenda

-  *Riserva Regionale - Aree Tutelate D.L.vo. 490/99 art. 146*
-  *Parco Regionale - Aree Tutelate D.L.vo. 490/99 art. 146*
-  *Fascia di rispetto laghi - Aree Tutelate D.L.vo. 490/99 art. 146*
-  *Fascia di rispetto fiumi - Aree Tutelate D.L.vo. 490/99 art. 146*
-  *Montagne dalla quota >1600 m.s.l.m. - Aree Tutelate D.L.vo. 490/99 art. 146*
-  *Territori coperti da foreste e boschi - Aree Tutelate D.L.vo. 490/99 art. 146*
-  *Fiumi Iscritti Elenco Acque Pubbliche*
-  *Laghi Iscritti Elenco Acque Pubbliche*
-  *Laghi non Iscritti Elenco Acque Pubbliche*

1.2.3 Aree soggette al Vincolo Idrogeologico R.D. 3267 del 30/12/1923

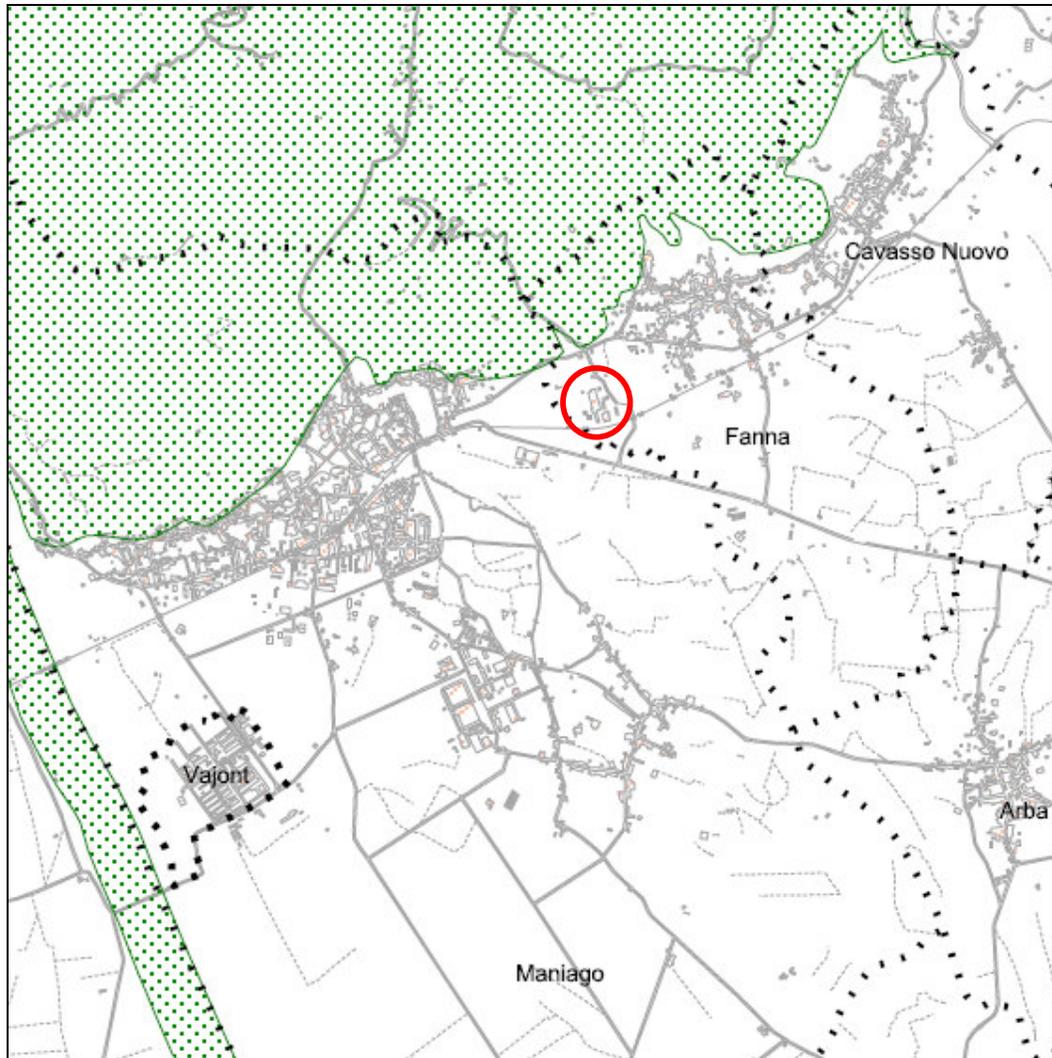


Figura 6 – Aree soggette al Vincolo Idrogeologico R.D. 3267 del 30/12/1923.



CEMENTIZILLO SPA Via Pradis 2 – Fanna (PN)	Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale SINTESI NON TECNICA
---	---

Non si riscontrano evidenti criticità dal punto di vista ambientale, l'area non è soggetta a dissesti o frane. Nelle vicinanze si evidenziano: l'area S.I.C. "Val Colver di Jof", i corsi d'acqua "Rio fontanelle" e "Rugo Storto", la zona pedemontana a vincolo idrogeologico, le aree boscate a robinia, a roveri e castagni. Infine non vi è presenza di beni di valore storico architettonico vincolati (ex L. 2089/39).

2. CICLI PRODUTTIVI

2.1. Attività produttive

2.1.1 La storia

L'azienda ha iniziato la sua attività nel 1882 quando Domenico Zillo, sfruttando i calcari dei Colli Euganei, ha iniziato la produzione delle calci aeree in zolle con forni a tino nelle località di Este, Cinto Euganeo e Baone. Nel 1888 è subentrato il figlio, dott. Evangelista, che ha ampliato l'attività fino ad un totale di 16 forni estendendo il territorio oltre ai Colli Euganei anche ai Colli Berici e nel contempo iniziava ad Este, in via Caldevigo, la lavorazione delle calci idrauliche.

Un vero e proprio impulso industriale al prodotto venne dato nel 1896 con l'avvento della forza elettrica in sostituzione del vapore. Il dott. Evangelista infatti aveva ottenuto la derivazione in esclusiva dell'energia elettrica da una centrale sorta a Battaglia Terme. Nel campo della macinazione vennero sostituite ad Este le macine a palmenti di pietra con (allora) moderni mulini a sfere Krupp.

Tale innovazione determinò un rapido sviluppo dell'azienda che s'impose rapidamente nel Nord-Est al punto di annoverarsi tra i leader del settore.

Nel 1921 il dott. Gino, figlio di Evangelista, laureato in chimica industriale, a seguito degli studi ed esperimenti eseguiti sui materiali calcarei dei Colli Euganei, iniziò a clinkerizzare le marne locali ricavando il cemento naturale. A tale scopo, installò, sempre ad Este, una batteria di forni Mannstaedt con scarico meccanico a mezzo griglie, valvole di tenuta e tiraggio forzato.

Fu questa la seconda rivoluzione che trasformò l'azienda in produttore di calce e cemento.

Nella seconda metà degli anni '40 venne avviata la produzione del cemento artificiale con forni verticali di cottura Von Roll.

L'attuale Presidente comm. Giovanni Zillo Monte Xillo tra la fine degli anni '50 e gli anni '60 sostituì i forni verticali con moderni forni rotanti trasformando radicalmente l'azienda di Este in una moderna cementeria.

La cementeria di Fanna (PN) venne avviata nel 1974.

Verso la metà degli anni '80 la Società guidata dall'attuale Presidente ha promosso l'attività del calcestruzzo nell'interland delle due cementerie.

Nel corso degli anni l'azienda ha costantemente adeguato gli impianti alle tecnologie più avanzate.

Dal 1999 lo stabilimento ha ottenuto la certificazione del sistema di gestione per la qualità secondo UNI EN ISO 9001:2000.

Nel 2004 è stata effettuata una ristrutturazione che ha comportato la costruzione di un nuovo impianto di macinazione del carbone coke e di due silos di stoccaggio asserviti ciascuno da un filtro a maniche. Nel contempo anche per l'impianto di cottura è stato installato un nuovo filtro a maniche e il relativo camino è stato dotato di un misuratore in continuo per il monitoraggio di: carbonio organico totale, acido cloridrico, biossido di zolfo, monossido di carbonio, ossidi di azoto, polveri, ossigeno, temperatura e portata.

Inoltre nel 2004 è stato installato un precalcinatore con aria terziaria al fine di ridurre l'emissione di NO_x, a questo scopo è stato anche sostituito il bruciatore principale con uno di nuova concezione e minore impatto ambientale.

2.1.2 Il processo produttivo

L'attività industriale consiste nella produzione ed il commercio di leganti idraulici di migliore qualità possibile nel rispetto dei vincoli imposti dalle normative vigenti.

L'azienda si identifica nella seguente attività IPPC (rif. All I del D.Lgs. n. 59/2005):

3. Industria dei prodotti minerali: 3.1. Impianti destinati alla produzione di clinker (cemento) in forni rotativi la cui capacità di produzione supera 500 tonnellate al giorno oppure di calce viva in forni rotativi la cui capacità di produzione supera 50 tonnellate al giorno, o in altri tipi di forni aventi una capacità di produzione di oltre 50 tonnellate al giorno.

Nel cementificio di Fanna si producono leganti idraulici mediante il procedimento tecnologico definito "a via secca", procedimento attraverso il quale le materie prime, opportunamente dosate, vengono trasformate in

polvere finissima in appositi mulini prima di essere introdotte nell'impianto di cottura. Secondo quanto descritto nelle BREF il processo a secco rappresenta lo stato dell'arte dell'industria di produzione del cemento.

Per garantire la massima uniformità ed omogeneità delle caratteristiche fisico-chimiche la farina cruda macinata viene omogeneizzata per mezzo di agitazione pneumatica con aria compressa in sili speciali ed infine inviata nell'impianto di cottura.

“La chimica fondamentale del processo di produzione del cemento è basata sulla decomposizione del carbonato di calcio (CaCO_3) a circa 900°C per formare ossido di calcio (CaO , calce) e liberare biossido di carbonio allo stato gassoso (CO_2); questo processo prende il nome di calcinazione. La fase successiva è costituita dalla clinkerizzazione, nella quale l'ossido di calcio reagisce ad alte temperature (tipicamente $1400\text{--}1500^\circ\text{C}$) con silice, allumina e ossido ferroso per formare silicati, alluminati e ferriti di calcio che compongono il clinker”. (vedi *“Reference Document on Best Techniques in the Cement and Lime Manufacturing Industries” par. 1.2*).

Questo processo avviene in un forno rotante, l'aspetto del prodotto in uscita è quello di roccia granulare sinterizzata che viene successivamente frantumata e macinata assieme al gesso e ad altre aggiunte per produrre il cemento.

Le proprietà agglomeranti del cemento sono dovute ai silicati e agli alluminati di calcio che, reagendo con l'acqua, danno luogo a prodotti idrati insolubili.

Le materie prime utilizzate in Cementizillo S.p.A. di Fanna sono principalmente materiali naturali provenienti da cave ad eccezione delle scaglie di laminazione e ceneri di carbone; sia il semilavorato (clinker), che i prodotti finiti non presentano caratteristiche né di tossicità né di potenziale molestia olfattiva.

I materiali utilizzati nel cementificio sono i seguenti:

- **CALCARE:** costituito da carbonato di calcio (CaCO_3) quasi puro con tracce di ossidi di alluminio, ferro, magnesio; è il componente principale della miscela cruda da cemento di cui costituisce circa l'80%. Numero CAS (Chemical Abstracts Service): 1317-65-3.
- **MARNE:** costituite da rocce risultanti da associazioni di carbonato di calcio e argilla sotto forma microcristallina.
- **GESSO:** prevalentemente composto da solfato di calcio biidrato ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$); è un componente minore del cemento (3% - 5%) ed ha il compito di regolare la velocità di reazione (definita “presa”) del cemento.
- **SCAGLIE DI LAMINAZIONE:** sono un residuo derivante dalla laminazione dell'acciaio durante la preparazione del prodotto di ferro e/o da lavorazioni di graniglie metalliche, il costituente prevalente è Fe_2O_3 . Codice Rifiuto CER 10.02.10.
- **CENERI DI CARBONE:** sostanze inerti non combustibili presenti nei carboni la cui composizione chimica è in funzione della geologia ed idrologia dei terreni da cui il carbone è stato estratto, ed è sostanzialmente analoga a quella della pozzolana.
- **POZZOLANA:** materiale naturale di origine vulcanica che contiene costituenti che, combinandosi con la calce, a temperatura ordinaria ed in presenza di acqua forma dei composti stabili, inattaccabili dall'umidità. La pozzolana utilizzata dallo stabilimento proviene dalla regione Lazio ed è ad alto tenore di silice reattiva.
- **SOLFATO FERROSO:** il materiale ha lo scopo di ridurre sotto i due ppm la presenza di cromo esavalente idrosolubile, come previsto da direttiva europea 2003/53/CE recepita in Italia dal DM 10 maggio 2004.
- **ADDITIVI PER CEMENTO:** si utilizzano nella macinazione del cemento, sono additivi liquidi a base di sostanze clorate o esenti cloruri, aventi proprietà sia coadiuvanti del processo di macinazione, sia incrementatori delle resistenze dei cementi e della calce.
- **CENERI DA COMBUSTIONE DA BIOMASSA –** Codici CER 10 01 15 e 10 01 17. Ceneri da incenerimento o coincenerimento di materiali vegetali (biomasse) utilizzati a seconda della tipologia o in macinazione crudo o in macinazione clinker.

CEMENTIZILLO SPA Via Pradis 2 – Fanna (PN)	Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale SINTESI NON TECNICA
---	---

- CLINKER: costituito principalmente da silicato bi-tricalcico ($2CaO \cdot SiO_2$, $3CaO \cdot SiO_2$), ed alluminato tricalcico ($3CaO \cdot Al_2O_3$); è il semi prodotto derivante dalla cottura delle materie prime, finemente macinate, nel forno da cemento ed avente reattività idraulica che lo rende il componente fondamentale del cemento. Numero CAS 13397-24-5.

I combustibili utilizzati sono:

- Combustibili solidi: COKE DI PETROLIO, costituito in prevalenza da carbonio libero con tenori decrescenti di materie volatili provenienti dal contenuto di idrogeno ed ossigeno legati sotto forma di composti con il carbonio, più tenori variabili di zolfo, sostanze inorganiche ed acqua. Numero CAS 7440-44-0.
- Combustibili liquidi: NAFTE DENSE o OLII COMBUSTIBILI, sono utilizzati in alternativa al combustibile solido, sono costituiti da miscele complesse di idrocarburi paraffinici, naftenici, aromatici, ecc. e da prodotti solforati, azotati ed ossigenati. Numero CAS 8002-05-9.
- Combustibile solido da biomasse quali Farine Animali classificate come categoria 3^a secondo il Regolamento 1774/CE. Codice CER 020203.

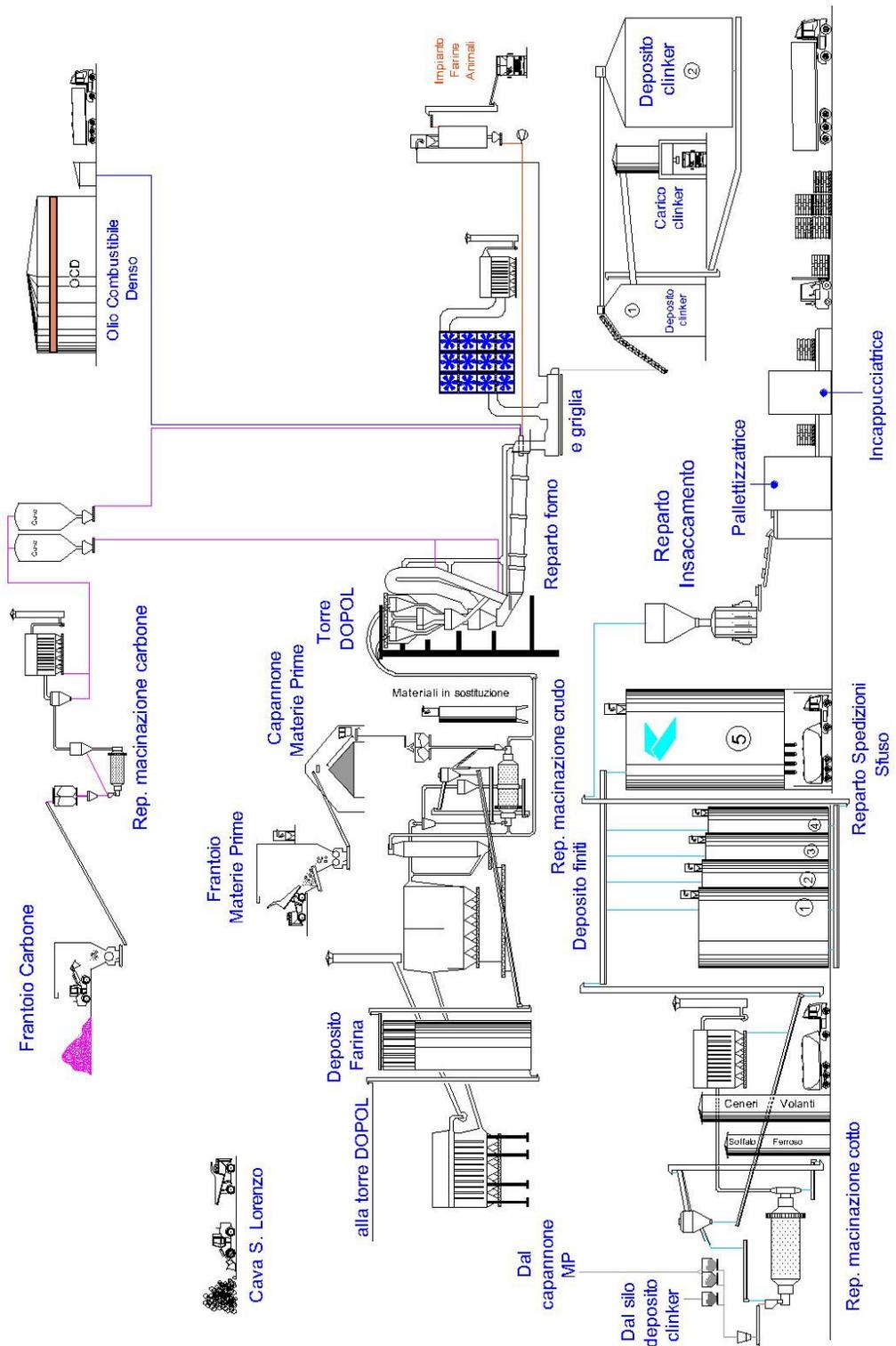
L'azienda utilizza rifiuti inorganici non pericolosi non derivanti da cicli produttivi come materia prima, svolgendo attività di messa in riserva (R13) e recupero (R5), ai sensi del D.Lgs. 152/2006 allegato C alla parte quarta. Questa attività è già autorizzata dalla Provincia di Pordenone (autorizzazioni Prot.0038880 30/07/2004, Prot.0020570 13/04/2004, Prot.0015726 18/03/2004, Prot.0031724 27/06/2003).

Negli impianti di Cementizillo S.p.A. di Fanna non è prevista permanenza continua di personale nei reparti produttivi, essendo condotti e controllati a distanza da una sala comando centralizzata, continuamente presidiata, dove vengono svolte le seguenti funzioni:

- comando e controllo delle sequenze di avviamento ed arresto delle macchine
- trattamento delle misure logiche ed analogiche
- interventi di regolazione
- allarmi di processo ed allarmi relativi ai motori
- supervisione e controllo

Il ciclo produttivo di Cementizillo S.p.A. di Fanna (rappresentato nella pagina seguente) si sviluppa a carattere continuo nel tempo, operando con personale ad esso direttamente dedicato disposto su tre turni di 8 ore lavorative ciascuno, mentre il restante personale opera di norma a giornata.

Ciclo Tecnologico 2006



Unità Produttiva di Fanna

2.1.3 Le fasi dell'attività produttiva

Le fasi dell'attività produttiva si possono riassumere in:

- a) **REPARTO FRANTUMAZIONE MATERIE PRIME (FRANTUMAZIONE)**
- ricevimento e stoccaggio materie prime (calcare, marne e scaglie di laminazione)
 - miscelazione marna e scaglie di laminazione
 - ripresa e alimentazione tramogge frantoio
 - frantumazione
 - trasporto materiale frantumato al capannone materie prime
- b) **MACINAZIONE MISCELA CRUDA (MACINAZIONE CRUDO) E OMOGENEIZZAZIONE**
- estrazione dal capannone M.P
 - trasporto tramite nastri in gomma dal capannone alle tramogge del molino crudo
 - dosaggio ponderale
 - macinazione con molino a sfere
 - trasporto meccanico dal molino ai sili omo
 - omogeneizzazione farina
 - scarico farina omogeneizzata nel silo di stoccaggio
 - stoccaggio farina
- c) **PRERISCALDO E COTTURA DELLA MISCELA ARTIFICIALE**
- estrazione farina dal silo di stoccaggio e suo trasporto al silo intermedio
 - dosaggio ponderale
 - trasporto della farina pesata alla torre di preriscaldamento
 - preriscaldamento del materiale
 - precalcificazione
 - cottura nel forno rotante
 - raffreddamento clinker
 - messa a deposito del clinker
 - insufflaggio aria di raffreddamento in griglia
 - condizionamento e filtrazione aria di raffreddamento (griglia)
 - invio gas alla torre di condizionamento e al crudo
 - condizionamento gas uscita torre di preriscaldamento (torre di condizionamento)
 - filtrazione gas uscita torre di condizionamento e macinazione crudo
 - invio al camino
- d) **MACINAZIONE CLINKER (MACINAZIONE COTTO)**
- carico tramogge molini
 - dosaggio
 - macinazione
 - separazione dinamica
 - trasporto prodotto finito ai sili di stoccaggio
 - filtrazione
- e) **INSACCO, SPEDIZIONE FINITI E CLINKER**
- estrazioni dai sili finiti
 - carico automezzi
 - estrazioni dai sili finiti
 - insacco
 - pallettizzazione
 - inserimento cappuccio termoretraibile
 - carico automezzi
 - estrazione silo clinker
 - trasporto silo vendita clinker
 - carico automezzi

CEMENTIZILLO SPA Via Pradis 2 – Fanna (PN)	Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale SINTESI NON TECNICA
---	---

f) ATTIVITA' AUSILIARIE

Come già ricordato, lo stabilimento Cementizillo di Fanna ha subito una ristrutturazione nel 2004 e quindi i dati relativi alle emissioni e in generale alle prestazioni ambientali nell'anno solare 2005 devono considerarsi non completamente significativi (l'impianto è entrato a pieno regime da marzo-aprile 2005).

Per tale ragione ai dati a consuntivo relativi all'anno solare 2005 è stato affiancato uno "scenario" emissivo e di prestazioni ambientali che è frutto di elaborazione ed estrapolazione dei dati non completi relativi all'anno 2006.

3. ENERGIA

3.1 Produzione di energia

Non esiste generazione di energia elettrica, se non dal gruppo elettrogeno che entra in funzione in situazioni di emergenza.

Principalmente i combustibili utilizzati hanno funzione di produrre energia termica di processo, decarbonatazione e sinterizzazione delle materie prime per la produzione di clinker.

3.2 Consumo di energia

Le fonti di energia utilizzate per il processo produttivo sono coke di petrolio, olio combustibile denso ed energia elettrica di rete, a fronte della produzione di cemento (sfuso e in sacco) e clinker.

L'energia specifica, pari a circa 3.400 MJ su tonnellata di prodotto, è sostanzialmente in linea con quanto previsto dal documento BREF.

4. EMISSIONI

4.1 Emissioni in atmosfera

Tutti i punti di emissione sono stati autorizzati dall'Autorità Competente Amministrazione Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia con protocollo n.2658 del 21/12/2004 e sono dotati di proprio sistema di abbattimento delle polveri costituito da filtri a manica, le polveri trattenute dai filtri sono automaticamente reimmesse nel ciclo produttivo e quindi non vi è produzione di rifiuto.

I prelievi e le analisi alle emissioni sono effettuati secondo utilizzando i seguenti metodi con cadenza in base a Decreto di Autorizzazione:

- polveri totali UNI EN 13284-1/03
- ossidi di azoto EPA CTM 034/99
- ossidi di zolfo DM 25/08/00 ALL 1

I risultati delle analisi di monitoraggio delle emissioni in atmosfera evidenziano l'ampio rispetto dei limiti autorizzativi.

L'emissione del camino principale (E4bis) è dotata di sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni (SME) per i parametri CO, CO₂, HCl, NO_x, SO₂, TOC, O₂, H₂O, polveri totali, temperatura e portata.

Le medie orarie vengono memorizzate su supporto informatico e trasmesse quotidianamente all'ARPA FVG di Pordenone.

Con frequenza annuale lo SME è sottoposto ad indagine di accuratezza ai sensi del DM 21/12/1995.

Emissioni diffuse

L'azienda, al fine di prevenire e contenere le emissioni diffuse provenienti in particolare dai depositi esterni di materie prime, dalle vie di circolazione interna, nonché da altri punti significativi dell'impianto, adotta i seguenti interventi:

- le scorte strategiche di materie prime sono disposte in cumuli ricoperti di terra vegetale ed inerbiti;
- il deposito del carbone è contornato da una barriera di calcare inerbito e piantumato;
- sia sul deposito carbone che sul deposito materie prime di cava viene utilizzato un sistema di nebulizzazione dell'acqua;
- le strade e i piazzali asfaltati della cementeria vengono regolarmente puliti con motospazzatrice;
- i reparti della cementeria sono dotati di tubazioni fisse per il collegamento di unità aspiranti; lo stabilimento ha in dotazione unità aspiranti carrellate;
- i punti di carico dei prodotti finiti e dei semilavorati (clinker) sono dotati di sistema di depolverazione e l'aria viene inviata a filtri a tessuto prima di essere reimpressa in atmosfera. È in ordine per il 2007 l'installazione di un sistema di depolverazione della pallettizzatrice (anche in questo caso l'aria prima di essere reimpressa in atmosfera verrà filtrata in un filtro a maniche);

CEMENTIZILLO SPA Via Pradis 2 – Fanna (PN)	Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale SINTESI NON TECNICA
---	---

- il clinker è depositato in due sili chiusi e depolverati. Le materie prime e il carbone una volta frantumati sono stoccati al chiuso e movimentati con sistemi automatici.

L'azienda effettua monitoraggi periodici per la valutazione del rischio di esposizione dei lavoratori agli agenti chimici aerodispersi (ex D.Lgs. 626/94).

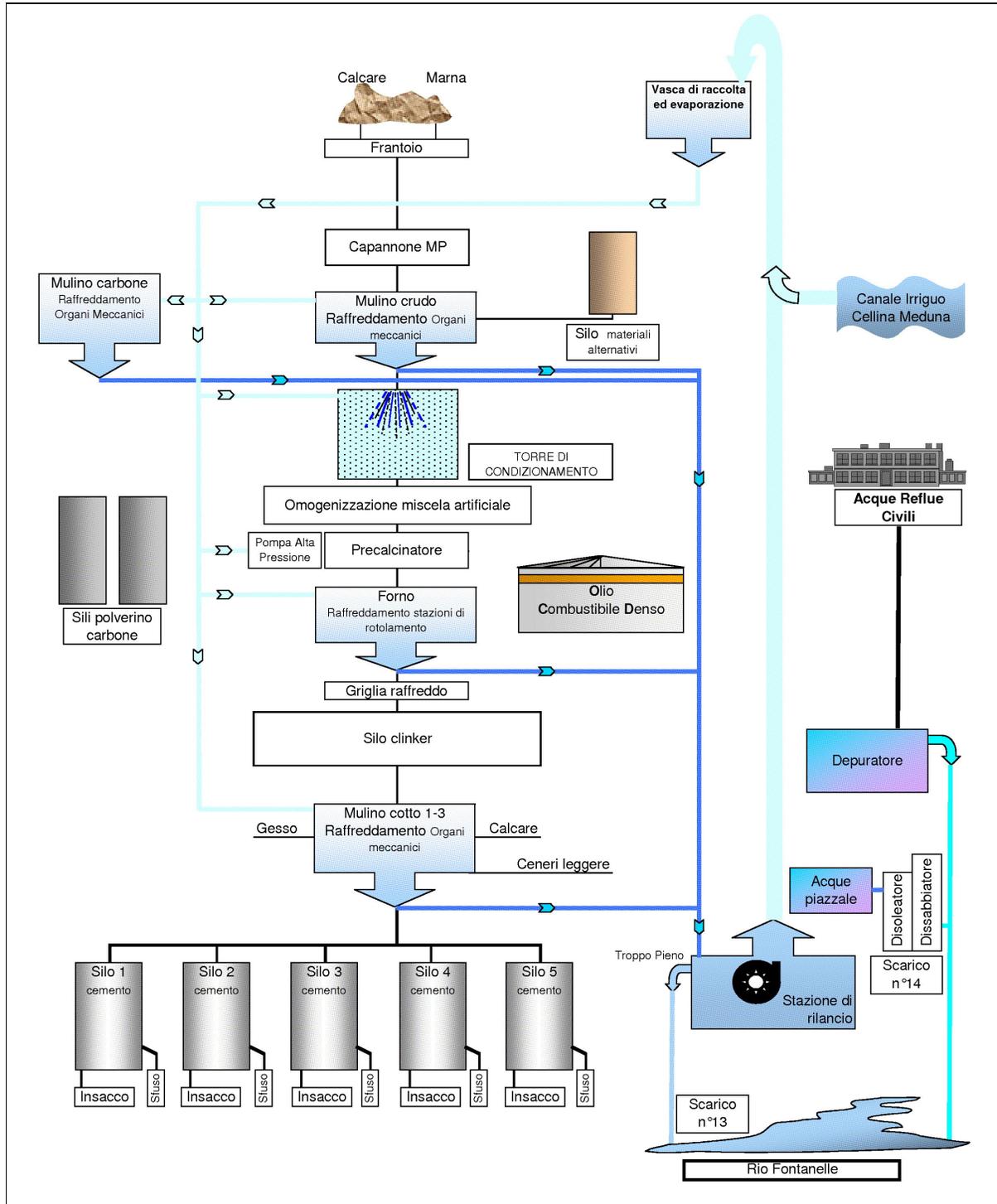
4.2 Scarichi idrici

In riferimento agli scarichi, l'azienda è autorizzata allo scarico su corpo idrico superficiale denominato "Rio Fontanelle" con determinazione della Provincia di Pordenone n. 382 del 26/02/2003. Gli scarichi generali sono identificati con i numeri 13 e 14 e sono così caratterizzati:

- allo scarico n.13 vengono recapitate le acque di raffreddamento di spillamento, le acque meteoriche e dei disoleatori OCD e lavaggio automezzi;
- allo scarico n.14 vengono recapitate le acque reflue civili in uscita al depuratore e le acque meteoriche di dilavamento dei piazzali (previo trattamento delle acque di prima pioggia, come da LR Lombardia del 12/12/2003 n.26).

La periodicità di prelievo e di analisi ai due punti di scarico è semestrale come prescritto dall'autorizzazione in essere. I risultati dei controlli sono ampiamente inferiori ai limiti autorizzativi.

Nella figura seguente viene schematizzato il ciclo dell'acqua utilizzata nello stabilimento.



CEMENTIZILLO SPA Via Pradis 2 – Fanna (PN)	Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale SINTESI NON TECNICA
---	---

4.3 Emissioni sonore

La valutazione delle emissioni e delle immissioni di rumore nell'ambiente esterno ed abitativo è stata effettuata ai sensi della legge n. 447 del 26 ottobre 1995.

In base alle caratteristiche dell'area e in considerazione del fatto che il Comune di Fanna non ha provveduto all'adozione del piano di classificazione acustica del territorio, per l'Azienda si applicano i limiti provvisori previsti dal DPCM 01/03/1991 per le aree "zona esclusivamente industriale" relativamente per i punti a ridosso del perimetro aziendale e per le aree residenziali "zona B" per i punti di immissione in corrispondenza delle abitazioni.

I valori limite di legge per le due aree sono così stabiliti:

Area zona esclusivamente industriale:

valore limite assoluti di immissione: 70 dB(A) periodo di riferimento diurno e notturno.

Aree residenziali zona B:

valore limite assoluti di immissione: 60 dB(A) periodo di riferimento diurno;

valore limite assoluti di immissione: 50 dB(A) periodo di riferimento notturno.

Confrontando i limiti di legge con i dati rilevati, considerato che non si è in presenza di componenti impulsive o tonali e non ci sono rumori a tempo parziale, si evidenzia quanto segue:

- viene rispettato il limite assoluto di immissione stabilito per le aree "zona esclusivamente industriale" sia nel periodo di riferimento diurno che in quello notturno;
- viene rispettato il limite assoluto di immissione stabilito per le aree residenziali "zona B" sia nel periodo di riferimento diurno che in quello notturno (livelli con traffico veicolare escluso).

Il rispetto dei limiti di immissione rende inapplicabile la verifica dei valori limiti differenziali in quanto il criterio differenziale non risulta applicabile come previsto dall'art. 3 – "Criteri per l'applicazione del criterio differenziale" – del D.M. 11/12/1996.

Alla luce dei risultati generali della valutazione delle immissioni di rumore nell'ambiente esterno, si può concludere che il rumore prodotto dall'attività rispetta i limiti di legge e si può quindi considerare non disturbante.

4.4 Rifiuti

4.4.1 Rifiuti recuperati

L'azienda utilizza rifiuti inorganici non pericolosi come recupero di materia, svolgendo attività di messa in riserva (R13) e recupero (R5), ai sensi del D.Lgs. 152/2006 allegato C alla parte quarta. Questa attività è già autorizzata dalla Provincia di Pordenone (autorizzazioni Prot.0038880 30/07/2004, Prot.0020570 13/04/2004, Prot.0015726 18/03/2004, Prot.0031724 27/06/2003).

A seguito dell'emanazione del DM 186/2006, in data 29/06/2006 è stata richiesta autorizzazione ai sensi dell'art. 210 del D.Lgs. n.152 del 03/04/2006 (ex art. 28 del D.Lgs. 22/97).

In data 05/07/2006 la Provincia ha assunto la richiesta al protocollo n. 45537 e ha dato comunicazione all'azienda dell'avvio del procedimento ai sensi degli artt. 7 e 8 della L.241/90. Infine in data 16/11/2006 la Provincia ha rimandato l'istanza all'Autorizzazione Integrata Ambientale, consentendo alla Società di proseguire nell'attività fino al rilascio dell'A.I.A.

Le operazioni di messa in riserva di rifiuti non pericolosi sono conformi alle disposizioni dell'art. 6, commi 3 e 4 (quantità massima) del DM 05/02/1998 così come modificati, sia alle norme tecniche individuate dall'allegato 5 del DM 186/2006.

I rifiuti in ingresso allo stabilimento vengono sottoposti alle procedure aziendali di controllo ed accettazione, con preventiva caratterizzazione chimico-fisica attraverso il campionamento ed analisi di campioni rappresentativi, secondo le norme UNI 10802.

CEMENTIZILLO SPA Via Pradis 2 – Fanna (PN)	Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale SINTESI NON TECNICA
---	---

4.4.2 Rifiuti prodotti

I rifiuti prodotti dall'azienda derivano dai servizi ausiliari della stessa in quanto il processo produttivo non dà origine a rifiuti: *"Il processo di produzione del cemento non origina emissioni solide, non produce scarti né rifiuti" (...)* *"I materiali di scarto sono solamente quelli generati dalle attività di supporto al processo produttivo, i servizi generali e manutenzione degli impianti"* (da *"Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili – Produzione di Cemento"* par.6.11).

5. SISTEMI DI ABBATTIMENTO/CONTENIMENTO

5.1 Sistemi di abbattimento emissioni in atmosfera

Tutte le emissioni in atmosfera significative sono dotate di impianto di abbattimento a filtro a maniche per la depolverazione.

È in corso di completamento il passaggio da sistemi a scuotimento meccanico a sistemi a scuotimento pneumatico.

5.2 Impianti di raccolta e trattamento delle acque

Per gli scarichi idrici l'azienda ha realizzato i seguenti interventi:

- per il trattamento delle acque meteoriche del frantoio materie prime, è stato realizzato un bacino di contenimento, non impermeabilizzato, che permette ai solidi trascinati di sedimentare e separarsi dall'acqua;
- è stata rifatta la rete di raccolta delle acque meteoriche del piazzale di sosta esterno allo stabilimento; cautelativamente è stato realizzato un trattamento della prima pioggia con sfangatura e disoleazione. Al fine di evitare una inutile portata da trattare, è stata altresì realizzata una delimitazione mediante cordonate, delle acque meteoriche ricadenti sul manto stradale che conduce all'abitato di Fanna dal resto del piazzale.
- Le acque reflue domestiche (servizi igienici e mensa) dell'intero stabilimento sono state raccolte e convogliate ad un depuratore biologico fuori terra che garantisce le seguenti fasi di trattamento:
 - Grigliatura fine
 - Denitrificazione
 - Ossidazione
 - Sedimentazione finale con ricircolo dei fanghi
 - Estrazione ed accumulo dei fanghi di supero

La gestione del depuratore comprensiva delle analisi e dell'asportazione del rifiuto prodotto, è affidata ad una ditta esterna.

5.3 Interventi di insonorizzazione

Le maggiori sorgenti di rumore sono collocate all'interno di fabbricati. I più recenti sono stati costruiti con tecniche atte a ridurre la trasmissione del rumore verso l'esterno (fabbricato "Cotto 3" e nuovo fabbricato carbone).

Sono stati inoltre eseguiti nel tempo lavori di insonorizzazione: barriere antirumore (raffreddatore aria griglia, e fabbricato reparto crudo), insonorizzazioni camini (E3, E4).

5.4 Emissioni al suolo

La tipologia di attività svolte nello stabilimento e la pavimentazione dei suoli escludono la possibilità di emissioni significative al suolo nelle normali condizioni di operatività.

6. BONIFICHE AMBIENTALI

Nel febbraio 2001 è stata eseguito un monitoraggio ai sensi del DM 471/99, a seguito del quale è emersa la non necessità di bonifica ambientale.

7. STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

L'azienda non è soggetta agli adempimenti di cui al D.Lgs. n. 334/1999 (attuazione della Direttiva 96/82 CE - SEVESO bis).

8. VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO

8.1 Valutazione integrata dell'inquinamento, dei consumi energetici e degli interventi di riduzione integrata

Si riportano di seguito le migliori tecniche disponibili per l'industria del cemento italiana e le corrispondenti tecniche impiegate dall'azienda.

Aspetto	Obiettivo	BREF	Tecniche impiegate dall'azienda
Consumo materie prime	Riduzione del consumo di materie prime	- Utilizzo di rifiuti per recupero di materia ed energia. - Riciclo della polvere captata dai presidi tecnici di abbattimento.	L'azienda adotta quanto previsto dalle BREF. Nota: L'azienda è autorizzata per il recupero di energia ma attualmente non lo fa. C'è una dichiarazione in Provincia dove si afferma che attualmente non si fa recupero di energia.
Consumo di energia termica	Riduzione del consumo di energia termica	- Le linee di cottura costituite da forni con preriscaldatore a cicloni a cinque stadi e precalcinatore rappresentano lo standard attuale per i nuovi impianti. Questa configurazione ha un consumo di 2.900-3.200 MJ/t di clinker [Rapporto Cembureau, 1997]. - Raffreddatori di clinker dell'ultima generazione con conseguente recupero di calore. - Recupero di calore dei gas esausti.	Le linee di cottura sono costituite da forni con preriscaldatore a cicloni a quattro stadi e precalcinatore. Il consumo specifico è attualmente di 3.300-3.400 MJ/t di clinker (nel 2008 è prevista la sostituzione del raffreddatore del clinker con uno di nuova generazione che comporterà una riduzione stimabile a 3.200-3.300 MJ/t di clinker Il recupero di calore dei gas esausti viene sfruttato per essiccare il materiale al mulino del crudo e quota parte del calore del raffreddatore del clinker viene usato per essiccare il carbone.
Consumo di energia elettrica	Riduzione del consumo di energia elettrica	- Sistemi automatici di gestione dell'energia. - Uso di apparecchiature di macinazione e di altre apparecchiature elettriche ad elevato rendimento energetico (rulli di macinazione ad alta pressione, azionamenti e velocità variabile per i ventilatori, ecc.).	- Azionamenti a velocità variabile (inverter) per i ventilatori. - Il nuovo separatore del mulino crudo (2008) e la riattivazione per il mulino cotto 1 del separatore ad alta efficienza ex mulino cotto 2 porteranno gli impianti di macinazione ai migliori standard di efficienza energetica.
Scelta del processo	Riduzione del consumo energetico e delle emissioni	Per i nuovi impianti e le modifiche sostanziali, la migliore tecnica disponibile per la produzione del clinker di cemento è il forno a via secca, con preriscaldatore multistadio e precalcinatore.	Viene utilizzato il sistema a via secca con preriscaldatore a quattro stadi e precalcinatore con aria terziaria. È inoltre prevista per il 2008 la sostituzione del raffreddatore del clinker con uno di nuova generazione ad alta efficienza.
Rumore	Riduzione del rumore emesso	Adeguati interventi tecnici e gestionali.	Le maggiori fonti di rumore, quando possibile, sono state collocate all'interno di fabbricati. I più recenti sono stati costruiti con tecniche atte a ridurre la trasmissione del rumore verso l'esterno (vedi nuovo fabbricato "Cotto 3" e nuovo fabbricato carbone). Sono stati inoltre eseguiti nel tempo lavori di insonorizzazione come: barriere antirumore (raffreddatore aria griglia, crudo), insonorizzazioni camini (E3, E4). Da alcuni anni i compressori, i ventilatori, ecc. vengono acquistati, quando la tecnica lo consente, già insonorizzati (cabine). Le macchine operatrici, acquistate o a noleggio, sono dotate di cabine insonorizzate e climatizzate.
Scarichi idrici	Riduzione dell'acqua impiegata nel processo	Riutilizzo acque di raffreddamento.	A partire dal 2004 in varie fasi, ultimate nel 2006, si è provveduto a riciclare tutte le acque di raffreddamento.
Acque meteoriche		Collettamento scarico in corpo idrico, eventuale trattamento di decantazione e di disoleazione.	Collettamento scarico in corpo idrico, trattamento di decantazione e di disoleazione delle acque di dilavamento del piazzale di ingresso.
Rifiuti	Riduzione dei rifiuti prodotti	Adeguati interventi tecnici e gestionali (il processo di produzione del cemento non origina emissioni solide, non produce scarti né rifiuti; tutta la polvere captata dai presidi tecnici di filtrazione può essere reintrodotta nel	La polvere captata dai presidi tecnici di filtrazione viene reintrodotta nel ciclo produttivo. Al fine di ridurre ulteriormente i rifiuti prodotti, tutto il materiale inerte derivante dalle

CEMENTIZILLO SPA Via Pradis 2 – Fanna (PN)	Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale SINTESI NON TECNICA
---	---

Aspetto	Obiettivo	BREF	Tecniche impiegate dall'azienda
		ciclo produttivo).	operazioni di pulizia delle macchine e dei reparti viene riciclato nel ciclo produttivo.
Controllo degli NO _x	Riduzione delle emissioni di NO _x	Misure primarie generali: - ottimizzazione del controllo di processo (sistemi di controllo automatici computerizzati) - uso di moderni sistemi gravimetrici per l'alimentazione del combustibile solido - attenta scelta e controllo adeguato sostanze (materie prime e combustibili) che vengono immesse nel forno	Vengono messe in atto le seguenti misure: - ottimizzazione del controllo di processo (sistemi di controllo automatici computerizzati) - uso di moderni sistemi gravimetrici per l'alimentazione del combustibile solido - attenta scelta e controllo adeguato sostanze (materie prime e combustibili) che vengono immesse nel forno
		Impianti a via semisecca (forni lunghi, forni Lepol) Impianti a via secca (forni lunghi): - raffreddamento della fiamma - uso di bruciatori LowNOx	
		Impianti a via secca (forni con preriscaldatore in sospensione e forni con preriscaldatore in sospensione/precalcinatore): - raffreddamento della fiamma - uso di bruciatori LowNOx - combustione a stadi - riduzione selettiva non catalitica (SNCR)	L'azienda adotta le seguenti tecniche: - uso di bruciatori LowNOx - combustione a stadi - utilizzo di aria terziaria
Controllo degli ossidi di zolfo	Riduzione delle emissioni degli ossidi di zolfo	Misure primarie generali: - ottimizzazione del controllo di processo (sistemi di controllo automatici computerizzati) - uso di moderni sistemi gravimetrici per l'alimentazione del combustibile solido - attenta scelta e controllo adeguato sostanze (materie prime e combustibili) che vengono immesse nel forno	Vengono messe in atto le seguenti misure: - ottimizzazione del controllo di processo (sistemi di controllo automatici computerizzati) - uso di moderni sistemi gravimetrici per l'alimentazione del combustibile solido - attenta scelta e controllo adeguato sostanze (materie prime e combustibili) che vengono immesse nel forno
		Impianti a via semisecca (forni lunghi, forni Lepol) Impianti a via secca (forni lunghi): (Per livelli iniziali di emissione <1200 mg di SO ₂ /Nm ³) - Aggiunta di adsorbenti (Per livelli iniziali di emissione >1200 mg di SO ₂ /Nm ³) - Scrubber a via umida	
		Impianti a via secca (forni con preriscaldatore in sospensione e forni con preriscaldatore in sospensione/precalcinatore): (Per livelli iniziali di emissione <1200 mg di SO ₂ /Nm ³) - Aggiunta di adsorbenti (Per livelli iniziali di emissione >1200 mg di SO ₂ /Nm ³) - Scrubber a via umida - Scrubber a via secca	
Polveri derivanti	Riduzione delle	Precipitatori elettrostatici (con apparecchiature di monitoraggio ed analisi)	L'azienda ha installato su tutti i camini filtri a tessuto.

CEMENTIZILLO SPA Via Pradis 2 – Fanna (PN)	Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale SINTESI NON TECNICA
---	---

Aspetto	Obiettivo	BREF	Tecniche impiegate dall'azienda
dal processo (forno, molini, essiccatoi, .)	emissioni di polveri	veloci per minimizzare il numero delle "fughe" di CO) e filtri a tessuto	È in corso di completamento il passaggio da sistemi a scuotimento meccanico a sistemi a scuotimento pneumatico.
Polveri diffuse	Riduzione delle emissioni di polveri	<ul style="list-style-type: none"> - Protezioni antivento dei cumuli di materiali stoccati all'aperto - Nebulizzazione di acqua e sostanze chimiche idonee - Pavimentazione, lavaggio e pulizia delle strade - Sistemi aspiranti mobili e fissi - Captazione e depolverazione con filtri a tessuto - Stoccaggio al coperto con sistemi di movimentazione automatici 	<p>Per quanto possibile i cumuli sono stati ricoperti di terra vegetale, inerbiti e piantumati. Sia sul deposito carbone che sul deposito materie prime di cava esiste un sistema di nebulizzazione dell'acqua.</p> <p>Per quanto possibile tutte le strade e i piazzali della cementeria sono stati asfaltati e vengono regolarmente puliti.</p> <p>La cementeria è dotata di tubazioni fisse per il collegamento di unità aspiranti e ha in dotazione due unità aspiranti carrellate, inoltre ha un contratto annuale per il noleggio di unità aspiranti su automezzo.</p> <p>I punti di carico dei prodotti finiti e dei semilavorati (clinker) sono dotati di sistema di depolverazione e l'aria viene inviata a filtri a tessuto prima di essere reimpressa in atmosfera. È in ordine per il 2007 l'installazione di un sistema di depolverazione della pallettizzatrice (anche in questo caso l'aria prima di essere reimpressa in atmosfera verrà filtrata in un filtro a maniche).</p> <p>Il clinker è depositato in due sili chiusi e depolverati. Le materie prime e il carbone una volta frantumati sono stoccati al chiuso e movimentati con sistemi automatici.</p>

CEMENTIZILLO SPA Via Pradis 2 – Fanna (PN)	Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale SINTESI NON TECNICA
---	---

Vengono riportate di seguito le ulteriori tecniche che si intende adottare al fine di prevenire l'inquinamento ambientale e migliorare la gestione delle risorse:

Intervento	Data presunta di attuazione e descrizione
Interventi migliorativi dei sistemi filtranti (installazione di nuovi filtri e ammodernamento degli attuali)	2007 – Installazione di un filtro per la depolverazione della pallettizzatrice. 2007 – Recupero di un filtro per dedicarlo alla depolverazione del trasporto clinker e dello stoccaggio clinker silo 1. 2007 – Installazione filtro impianto solfato ferroso. 2008 – Modifica dei sistemi di pulizia di filtri da scuotimento meccanico a scuotimento pneumatico.
Recupero energetico	2008 – Installazione di un nuovo raffreddatore del clinker di ultima generazione. 2008 – Demolizione elettrofiltro (dismesso) e costruzione di una nuova tubazione per ridurre le perdite di carico (Δp) fra il forno e il filtro di coda. 2008 – Recupero del separatore, attualmente non in uso, ex Cotto 2 per il Cotto 1. 2008 – Installazione di un nuovo separatore ad alta efficienza per il mulino del crudo
Ulteriori interventi di mitigazione	2007 – Sostituzione dei ventilatori di raffreddamento dello scambiatore gas scarico griglia con conseguente riduzione del rumore emesso.