



**NUOVA
SOLMINE**

SOCIETÀ PER AZIONI



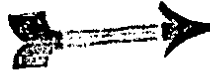
Prot. n° 50 MM/mm



Scarlino, Li 14 maggio 2013

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA – 2013 – 0011317 del 16/05/2013



Ministero dell'ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
DGVA-Divisione IV-AIA
Via C. Colombo, n. 44
00147 ROMA

p.c.
ISPRA
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 ROMA



OGGETTO: **ISTANZA DI REVISIONE**

Decreto DVA/DEC/2010/0000997 del 28 dicembre 2010 - Autorizzazione dell'impianto chimico Nuova SolmineSpa in loc. Casone Comune di Scarlino (GR)

In riferimento alla Vs. del 22 aprile c.a. con prot. DVA-2013-0009378 con la presente il sottoscritto Dr. Ing. Giuliano BALESTRI nato a Gavorrano (GR) il 24.11.1946 quale Gestore A.I.A. e Legale Rappresentante della Nuova Solmine Spa con sede in loc. Casone Comune di Scarlino in Provincia di Grosseto

FORMULA

Istanza di riesame dell'atto di cui in oggetto ai sensi dell'art. 29-octies della Parte II del D.lg. 152/06 affinché possiate considerare fra le Attività riconducibili all'Autorizzazione n. DVA-DEC-2010-0000997 anche la gestione delle ceneri di pirite come sottoprodotti ai sensi dell'art. 184 bis del D.lg. 152/06.

A supporti si deposita Relazione Tecnica e lay-out rappresentativo dell'area interessata e l'originale della relativa quietanza di versamento della prescritta tariffa di cui al decreto interministeriale 24 aprile 2008.

In attesa di un Vostro rapido riscontro, porgiamo i ns. più cordiali saluti.

In fede

Nuova SOLMINE S.p.A.
IL DIRETTORE
Giuliano BALESTRI

Sede Legale: Loc. Casone - 58020 SCARLINO (GR)
Capitale Sociale € 4.007.652,00 i.v.
N° Iscr. Reg. Impr. GR, Codice Fiscale
e Partita IVA 01420420667
Casella Postale 110 - 58022 Follonica (GR)
Tel. 0566 70111 - ric. aut. - Telefax 0566 51573
www.solmine.it - E-mail: info@solmine.it
Società con unico socio soggetta all'attività di direzione e coordinamento della SOL MAR SPA

Sede operativa Stabilimento di Scarlino
Loc. Casone - 58020 SCARLINO (GR)
Casella Postale 110 - 58022 Follonica (GR)
C.C.I.A.A. Grosseto n° 123912 R.E.A.
Tel. 0566 70111 - ric. aut. - Telefax 0566 51573
www.solmine.it - E-mail: info@solmine.it

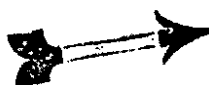
Sede operativa Stabilimento di Serravalle Scrivia
Via Nuova Vignole 3B
15059 Serravalle Scrivia (AL)
C.C.I.A.A. Alessandra n° 160298 R.E.A.
Tel. 0143 61096 - Fax 0143 61097
www.solmine.it - E-mail: serravalle@solmine.it

Prot. n° 50 MM/mm

Scarlino, Li 14 maggio 2013

Spett.le
Ministero dell'ambiente e
della Tutela del Territorio e del Mare
DGVA-Divisione IV-AIA
Via C. Colombo, n. 44
00147 ROMA

p.c.
ISPRA
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 ROMA



OGGETTO: **ISTANZA DI REVISIONE**
Decreto DVA/DEC/2010/0000997 del 28 dicembre 2010 - Autorizzazione dell'impianto
chimico Nuova SolmineSpa in loc. Casone Comune di Scarlino (GR)

In riferimento alla Vs. del 22 aprile c.a. con prot. DVA-2013-0009378 con la presente il sottoscritto Dr.
Ing. Giuliano BALESTRI nato a Gavorrano (GR) il 24.11.1946 quale Gestore A.I.A. e Legale
Rappresentante della Nuova Solmine Spa con sede in loc. Casone Comune di Scarlino in Provincia di
Grosseto

FORMULA

Istanza di riesame dell'atto di cui in oggetto ai sensi dell'art. 29-octies della Parte II del D.lg. 152/06
affinché possiate considerare fra le Attività riconducibili all'Autorizzazione n. DVA-DEC-2010-0000997
anche la gestione delle ceneri di pirite come sottoprodotti ai sensi dell'art. 184 bis del D.lg. 152/06.

A supporti si deposita Relazione Tecnica e lay-out rappresentativo dell'area interessata e l'originale della
relativa quietanza di versamento della prescritta tariffa di cui al decreto interministeriale 24 aprile 2008.

In attesa di un Vostro rapido riscontro, porgiamo i ns. più cordiali saluti.

In fede

NUOVA SOLMINE S.p.A.
DIRETTORE
Giuliano BALESTRI

Perrone Raffaele

Da: Nuova Solmine S.p.A. [nuovasolmine@legalmail.it]
Inviato: martedì 14 maggio 2013 16.22
A: aia@pec.minambiente.it
Cc: protocollo.ispra@ispra.legalmail.it
Oggetto: NUOVA SOLMINE S.P.A. - Stabilimento di Scarlino - Autorizzazione Integrata Ambientale DVA-DEC-2010-0000997 del 28.12.2010 - ISTANZA DI RIESAME
Allegati: Quietanza Tariffa.pdf; 130509 - Nuova Solmine - riesame-U - Inquadramento.pdf; ing Balestri documento.pdf; NS_Relazione_Allegati_10.05.13.pdf; Lettera di Trasmissione Ministero e ISPRA.pdf

Facendo seguito a quanto già inviato in data odierna via posta ordinaria con raccomandata a.r. (vedi lettera allegata), in riferimento alla Vs. del 22 aprile c.a. con prot. DVA-2013-0009378, con la presente formuliamo ISTANZA DI RIESAME dell'atto di cui in oggetto ai sensi dell'art. 29-octies della Parte II del D.lg 152/06 affinché possiate considerare tra le Attività riconducibili all'Autorizzazione n. DVA-DEC-2010-0000997 anche la GESTIONE DELLE CENERI DI PIRITE COME SOTTOPIRODOTTO ai sensi dell'art.184 bis del D.lg 152/06. A supporto si allega Relazione Tecnica e Lay-out rappresentativo dell'area interessata ed originale della relativa quietanza di versamento della prescritta tariffa di cui al decreto interministeriale 24 aprile 2008.

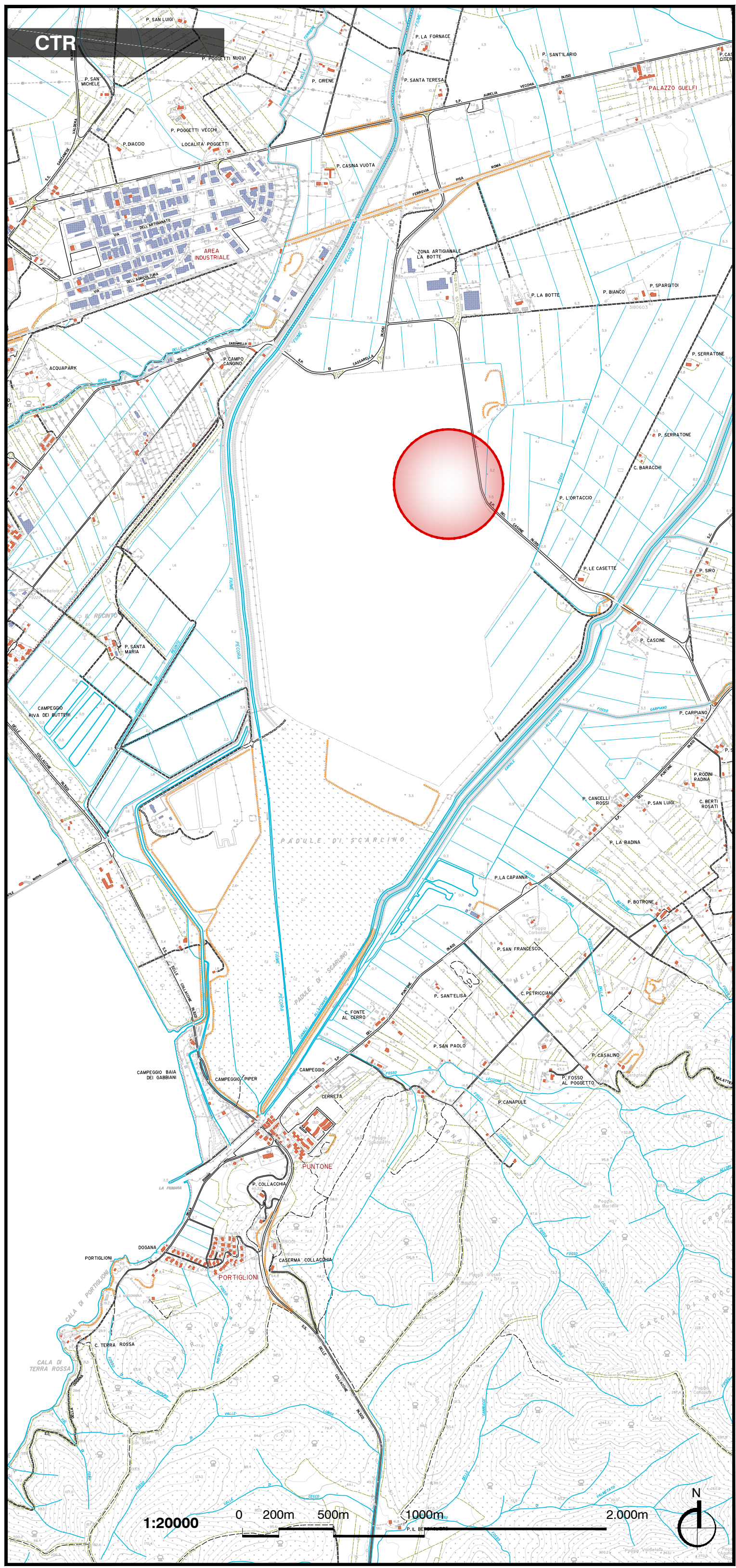
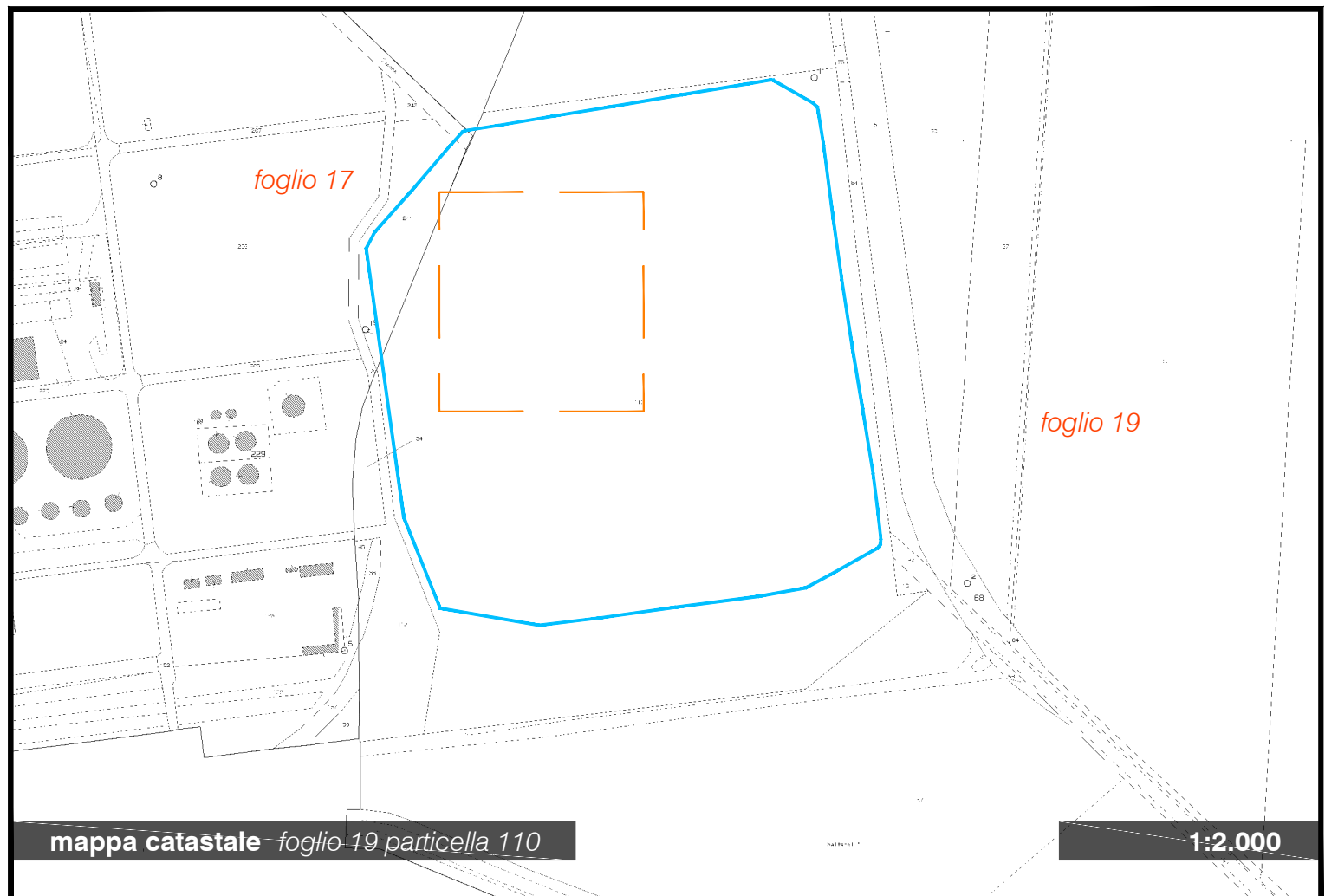
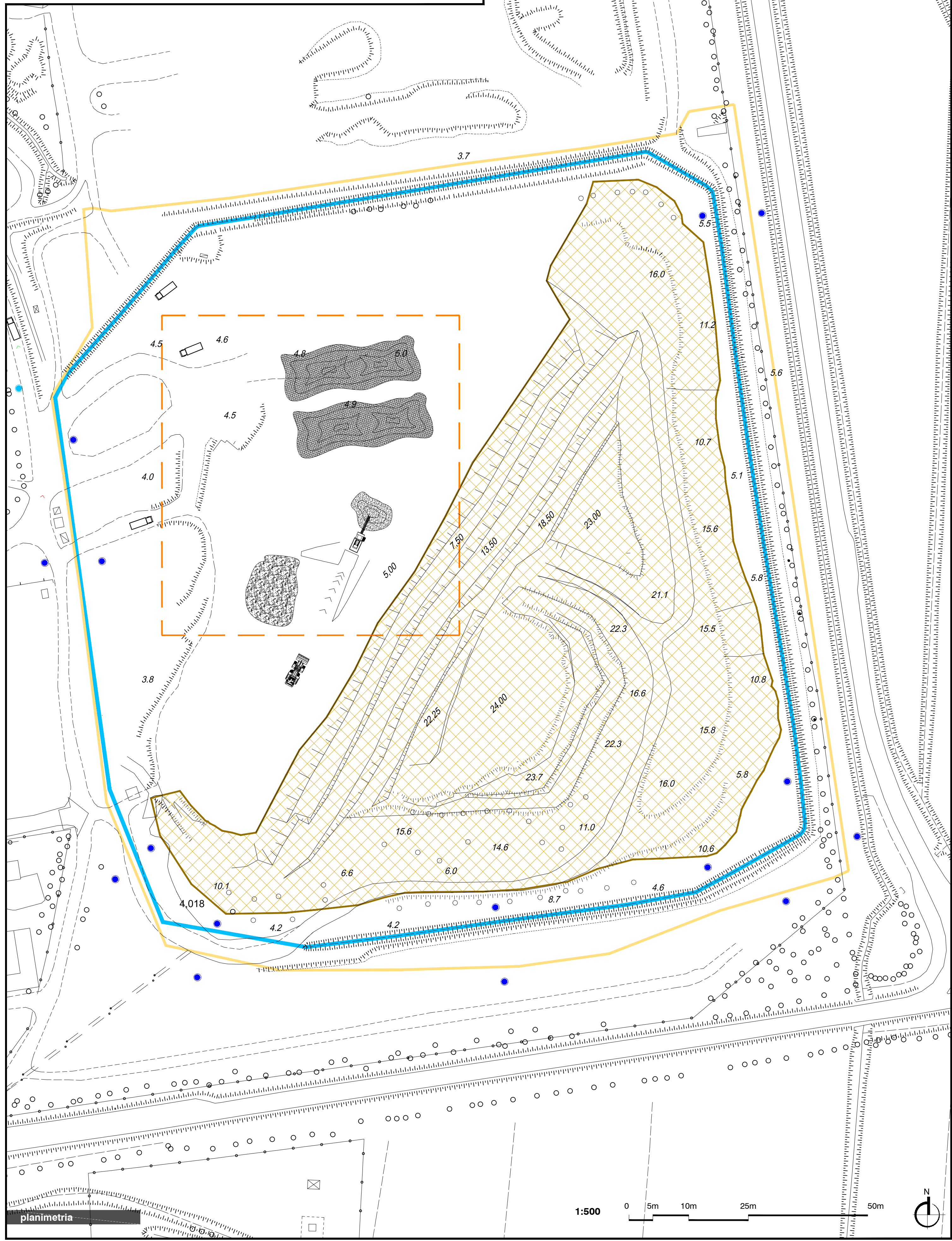
In attesa di un Vs. rapido riscontro, porgiamo i ns. più cordiali saluti.

NUOVA SOLMINE S.P.A.

Il Gestore

LEGENDA

- diaframma plastico in hdpe (ord. n° 125 del 11/12/2002)
- canaletta perimetrale di raccolta acque superficiali (approvata conf. dei serv.del 05/06/2000)
- area autorizzata ai sensi dell'articolo 216 D.Lgs 152/06 sostituita dall'AIA
- PIEZOMETRI DI CONTROLLO DELLA TENUTA DEL DIAFRAMMA
- CUMULO DI CENERI DI PIRITE



COMUNE DI SCARLINO

Provincia di Grosseto

Progetto:

Istanza di riesame dell'AIA DVA-DEC-2010-0000997 ai sensi dell'articolo 29 octies del D.Lgs 152/06

Oggetto:

Inquadramento area GR66

a cura di:	Coordinatore:  Collaboratori: Jonathan Rosenfeld (disegno)	Committente: Nuova Solmine S.p.a. loc. Casone Scarlino (GR)
		Ubicazione intervento: loc. Casone Scarlino (GR)
		Tavola: <div style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">U</div>
		Scala: varie
		Data: 9 maggio 2013

Revisione	Descrizione

soluzione ambiente s.p.a.
 via A. Grandi, 2 - 50029 Tavarnuzze - Impruneta (FI)
 www.soluzioneambiente.it e-mail: info@soluzioneambiente.it



Committente

NUOVA SOLMINE Spa
Loc. Casone
58020 SCARLINO (GR)

Studio incaricato

SOLUZIONE AMBIENTE Srl
Via A. Grandi, 2
50023 Tavarnuzze IMPRUNETA (FI)

Autorità competente



MINISTERO DELL'AMBIENTE
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 ROMA

Oggetto

ISTANZA DI RIESAME – Autorizzazione Integrata Ambientale DVA-DEC-2010-0000997 del 28/12/2010 per l'esercizio dell'impianto chimico di Scarlino sito in loc. casone nel comune di Scarlino (GR)

In riferimento all'art. 29 octies della parte II del D.lg. 152/06

Maggio 2013



INDICE

Premessa	2
Inquadramento normativo delle ceneri.....	3
A. <i>La sostanza è originata da un processo di produzione di cui costituisce parte integrante ma il cui scopo primario non è la produzione delle ceneri di pirite.....</i>	3
B. <i>L'utilizzo in un diverso processo produttivo, da parte di terzi, è certo</i>	5
C. <i>Le ceneri possono essere utilizzate direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale.....</i>	5
D. <i>L'ulteriore utilizzo è legale, ossia la sostanza o l'oggetto soddisfa, per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la protezione della salute e dell'ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana</i>	7
1. <i>L'utilizzo deve rispettare le norme di settore</i>	8
2. <i>L'utilizzo non deve arrecare danno all'ambiente né alla salute degli operatori</i>	13
<i>Pericolosità dei componenti delle ceneri di pirite.....</i>	14
Considerazioni conclusive.....	17
Bibliografia	18
Allegati	18

Premessa

In riferimento alla Vs. del 22 aprile c.a. con prot. DVA-2013-0009378, con la presente si fornisce supporto tecnico all'istanza di riesame dell'AIA del 28/12/2010, prot. DVA-DEC-2010-000097.

Nello specifico si chiede a Codesta Autorità che ricomprensca fra le attività facenti parte dell'assetto impiantistico attuale, anche la gestione delle ceneri di pirite stoccate nell'area identificata con la sigla GR66 come sottoprodotto ai sensi dell'art. 184 bis della Parte IV del D.lg. 152/06.

Il materiale in questione è costituito da ceneri di pirite derivanti dall'ex ciclo produttivo dell'acido solforico e nello specifico riguarda una produzione che interessa gli anni dal 1988 al 1994, anno in cui terminò la produzione di ceneri privilegiando l'acquisizione di zolfo già in forma pura derivante dalle lavorazioni petrolifere. Solamente verso i primi anni 70 la materia prima pirite è stata sostituita dallo zolfo - proveniente dalla desolforazione dei gas naturali e dei prodotti petroliferi - che è diventato l'ingrediente di base per la produzione dell'acido solforico.

Fino al 1988 il materiale veniva accumulato in area dedicata all'interno dello stabilimento senza trovare un'ulteriore destino finale, finché, data l'elevata presenza di ferro nelle ceneri e le buone caratteristiche di coesione e resistenza, è iniziata da parte dei cementifici l'acquisizione di questo materiale da miscelare quale additivo nelle farine di cemento. La produzione nettamente superiore alla richiesta dei cementifici, ha fatto sì che le volumetrie continuassero a crescere fino a raggiungere un valore massimo approssimativo di circa 1.500.000 mc di ceneri [comprese quelle sprofondate, nella parte centrale, fino a 4-5 m sotto il piano campagna] occupando una superficie di circa 80.000 mq ed un'altezza sommitale nei punti più alti, di 23 m da p.c.

La Nuova Solmine Spa ha iniziato a cedere le ceneri di pirite ai cementifici per il riutilizzo nel ciclo produttivo del cemento, a partire dal 1988.

Dal 1994 si è interrotta la produzione di ceneri ed è così iniziato il vero e proprio smantellamento del cumulo, sempre attraverso il meccanismo della cessione delle ceneri ai cementifici.

La Nuova Solmine Spa, pertanto, ha sempre gestito il materiale in questione quale sottoprodotto da destinare ad un altro processo produttivo, quello appunto del cemento, non manifestando in nessuna occasione l'intenzione di volersene disfare, nel senso di volerlo destinare ad una filiera di smaltimento e/o recupero. Né tanto meno l'Azienda ha mai, in questi anni, manifestato l'intenzione di abbandonare le ceneri, anzi si è impegnata a gestire anche tutti i possibili impatti che un deposito di queste dimensioni potesse avere sulle matrici ambientali quali suolo e acque sotterranee; adempimenti quest'ultimi da considerare obbligatori in virtù dell'inserimento - con delibera G.R.T. n. 1117 del 6/10/97 - del sito GR66 nel Piano Regionale delle Bonifiche [approvato nel 1993 con D.C.R.T. n. 167 del 20 aprile].

A tal fine, la relazione che segue, rappresenta un approfondimento dei supporti giuridici oltre che tecnici a sostegno della gestione delle ceneri quale sottoprodotto. A corredo verranno prodotte documentazioni che

dimostrano impegni commerciali assunti in questi ultimi anni dalla Nuova Solmine Spa vs. i cementifici per la fornitura di ceneri.

Inquadramento normativo delle ceneri

Ad oggi il sottoprodotto è definito e regolato dall'art. 184-bis del D.lg. 152/06 Parte IV.

Allineandosi alla definizione del legislatore comunitario, l'art. 184-bis definisce un sottoprodotto e non un rifiuto ai sensi dell'articolo 183, comma 1, lettera a), qualsiasi sostanza od oggetto che soddisfa tutte le seguenti condizioni:

- a) la sostanza o l'oggetto è originato da un processo di produzione, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale sostanza od oggetto;
- b) è certo che la sostanza o l'oggetto sarà utilizzato, nel corso dello stesso o di un successivo processo di produzione o di utilizzazione, da parte del produttore o di terzi;
- c) la sostanza o l'oggetto può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;
- d) l'ulteriore utilizzo è legale, ossia la sostanza o l'oggetto soddisfa, per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la protezione della salute e dell'ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana.

A tal fine, in questa sede, viene proposta una sintetica analisi riferita a ciascuno dei requisiti di legge che il sottoprodotto deve soddisfare per essere considerato tale, dimostrando la perfetta corrispondenza nella gestione delle ceneri da parte della Nuova Solmine Spa.

È opportuno ricordare che le condizioni necessarie per definire un oggetto e/o sostanza un sottoprodotto devono ricorrere congiuntamente. In conseguenza di ciò verrà confrontata ogni condizione/requisito rispetto alla situazione specifica al fine di confortare il riscontro.

A. LA SOSTANZA È ORIGINATA DA UN PROCESSO DI PRODUZIONE DI CUI COSTITUISCE PARTE INTEGRANTE MA IL CUI SCOPO PRIMARIO NON È LA PRODUZIONE DELLE CENERI DI PIRITE

Come esposto sopra, le ceneri di pirite della Nuova Solmine Spa derivano dall'arrostimento della pirite per la produzione di acido solforico. Sin dal 1984 le lavorazioni che si svolgevano nello stabilimento in loc. Casone consistevano nel trattamento della pirite proveniente dalle limitrofe miniere della zona.

La pirite, ridotta in particelle di diametro non superiore ai 6 mm, veniva introdotta in forni di arrostimento a letto fluido o a turbolenza a circa 1.000° C, temperatura che consentiva da un lato di liberare tutto lo zolfo contenuto e dall'altro di non fondere il minerale. In questo modo si poteva separare lo zolfo dal ferro e dallo sterile.

In conseguenza di ciò lo zolfo sotto forma di gas veniva incanalato e attraverso un processo di contatto con catalisi veniva trasformato in acido solforico. Mentre il ferro inglobato nella parte inerte rimasta, dal forno di arrostimento passava in un altro a riduzione magnetizzante che consentiva la separazione del ferro.

Il sottoprodotto che scaturiva consisteva appunto in ceneri di pirite molto ricche di ferro e per questo considerate un ottimo additivo per il cemento.

L'art. 184-bis del D.lg. 152/06 prevede innanzitutto che la sostanza, per essere un sottoprodotto, debba essere originata da un processo di produzione, di cui costituisce parte integrante ma il cui scopo primario non sia la produzione di tale sostanza od oggetto.

Nel febbraio 2007¹ la Commissione Europea sintetizzò in un documento quanto negli anni affermato dalla Corte di Giustizia comunitaria in materia, predisponendo delle **linee guida** al fine di chiarire una serie di parametri per distinguere ciò che dovesse considerarsi rifiuto e ciò che invece sarebbe potuto non esserlo **nell'ambito di un processo di produzione**.

Nelle linee guida, datate 21 febbraio 2007, fra le premesse si leggeva:

“D’altro canto un’interpretazione troppo ampia della definizione di rifiuto impone alle aziende costi superflui, rendendo meno interessante un materiale che avrebbe potuto invece rientrare nel circuito economico; un’interpretazione troppo restrittiva può tradursi in danni ambientali e pregiudicare l’efficacia della legislazione e delle norme comunitarie in materia di rifiuti”.

Sempre nelle linee guida si specifica:

“lo scopo primario, di fatto, coincide con la “produzione deliberata o meno del materiale, proprio al fine di tener distinti i prodotti industriali dai c.d. Sottoprodotti”.

Il documento, pur non risolutivo di problemi interpretativi in materia, è stato considerato però un ottimo punto di riferimento sia dalla dottrina che dalla giurisprudenza per dirimere questioni operative.

La distinzione si compie, in presenza di più beni realizzati [e dunque espressamente programmati in funzione dello scopo unitario del processo produttivo], fra ciò che si annovera nella categoria degli articoli voluti e desiderati e ciò che non lo è perché del tutto accessorio.

In conclusione:

- i beni concepiti come scopo primario della produzione, in termini organizzativi e tecnologici, costituiscono i prodotti industriali di un’azienda;
- gli articoli o beni, che non ricadono in tale scopo primario, possono essere definiti, nel rispetto delle condizioni normative, elencate sopra, “sottoprodotti”;
- questi ultimi non vengono programmati secondo le modalità di cui al primo punto, ma si generano naturalmente e/o necessariamente, come conseguenza diretta, per es. delle materie prime utilizzate e/o in ragione delle tecnologie di processo seguite.

¹ Cfr. *Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento Europeo relativa alla Comunicazione interpretativa sui rifiuti e sui sottoprodotti del 21 febbraio 2007, COM (2007) 59*

Riscontro con il caso di specie. Rispetto al **requisito di cui alla lett. a) dell'art. 184-bis**, si ritiene dimostrato, considerato che le ceneri di pirite costituiscono un sottoprodotto derivante dalla produzione di acido solforico quale prodotto principale.

B. L'UTILIZZO IN UN DIVERSO PROCESSO PRODUTTIVO, DA PARTE DI TERZI, È CERTO

In merito alla possibilità di riutilizzare il sottoprodotto in un ciclo produttivo diverso da quello d'origine, la giurisprudenza comunitaria ha subito un'evoluzione, ma il punto di svolta c'è stato con la causa C 235-02, *Saetti e Frediani* (ordinanza del 15.1.2004)

In tale occasione, la Corte di Giustizia riconobbe per la prima volta che il reimpiego del sottoprodotto poteva attenersi ad un **ciclo produttivo diverso** da quello che l'aveva originato.

Successivamente, nella sentenza 8.9.2005, causa C 416-02, *Commissione delle Comunità Europee contro Regno Unito di Gran Bretagna e Irlanda del nord*, la Corte statò definitivamente che i sottoprodotti potevano essere riutilizzati per il **fabbisogno di operatori economici diversi** da quelli che li avevano prodotti².

L'impiego delle ceneri di pirite come componente nella fabbricazione del cemento è una pratica che risale agli inizi dello scorso secolo e si protrae a tutt'oggi. Infatti, l'ossido di ferro può integrare le caratteristiche meccaniche date dall'allumina al prodotto finale, ottenendo quindi dei cementi che, essendo ricchi di ferro ma poveri di allumina, risultano avere grande resistenza. Si spiega così il motivo per cui da lungo tempo, le ceneri di pirite venivano e vengono utilizzate come additivo nel cemento.

Riscontro con il caso di specie. Rispetto al **requisito di cui alla lett. b) dell'art. 184-bis**, si ritiene dimostrato perché il riutilizzo è certo ed avviene in un processo produttivo diverso rispetto a quello della produzione di acido solforico e da parte di soggetti terzi rispetto al produttore Nuova Solmine Spa [cfr. allegati da 1 a 5].

C. LE CENERI POSSONO ESSERE UTILIZZATE DIRETTAMENTE SENZA ALCUN ULTERIORE TRATTAMENTO DIVERSO DALLA NORMALE PRATICA INDUSTRIALE

È d'obbligo una premessa di ordine giuridico per comprendere quali siano i trattamenti riconducibili alla normale pratica e dunque consentiti perché niente tolgono al concetto di sottoprodotto.

² Si riporta il passo significativo: «.. Come afferma giustamente il governo del Regno Unito nella sua memoria di intervento, gli effluenti di allevamento possono ... **sfuggire alla qualifica di rifiuti**, se vengono utilizzati come fertilizzanti dei terreni nell'ambito di una pratica legale di spargimento su terreni ben individuati e se lo stoccaggio del quale sono oggetto è limitato alle esigenze di queste operazioni di spargimento. Contrariamente a quanto sostenuto dalla Commissione, **non occorre limitare** quest'analisi agli effluenti d'allevamento utilizzati come fertilizzanti sui terreni che **appartengono allo stesso stabilimento agricolo che li ha prodotti**. Infatti, come la Corte ha già giudicato, una sostanza può non essere considerata un rifiuto ai sensi della direttiva 75/442 se viene **utilizzata con certezza per il fabbisogno di operatori economici diversi da chi l'ha prodotta**».

Rispetto alla condizione in esame, la Commissione Europea, nella citata Comunicazione del 21.02.07, optò per una portata estensiva dei trattamenti preliminari ritenuti compatibili con la nozione di sottoprodotto (trattamenti che dunque non rientravano nelle “trasformazioni preliminari” proprie del recupero completo), specificando altresì che i trattamenti medesimi potevano essere svolti anche da soggetti diversi rispetto al produttore³.

In ambito nazionale, l’originaria definizione di sottoprodotto introdotta all’art. 183, comma 1, lett. n), del D.lg. n. 152/2006, prevedeva che il sottoprodotto dovesse essere riutilizzato in un successivo processo produttivo “senza la necessità di operare **trasformazioni preliminari**”: a tal fine, per *trasformazione preliminare* doveva intendersi **qualsiasi operazione che facesse perdere al sottoprodotto “la sua identità, ossia le caratteristiche merceologiche di qualità e le proprietà che esso già possiede”, e che si rendesse necessaria per il successivo impiego** in un processo produttivo o per il consumo.

Il D.lg. n. 4/2008 rinnovò la definizione di sottoprodotto con l’art. 183 comma 1 lett. p), e pur ribadendo l’incompatibilità con la nozione di sottoprodotto dei “trattamenti preventivi o trasformazioni preliminari”, eliminò la previgente definizione di “trasformazione preliminare”⁴.

L’attuale definizione di sottoprodotto, nella versione ridefinita dall’ultimo correttivo, contiene a riguardo una **rilevantissima novità**: oggi sono infatti ammessi tutti quei trattamenti sui sottoprodotti che rientrano nella **normale pratica industriale**.

Ad ogni modo, sulla scorta delle considerazioni della dottrina più autorevole, può ritenersi che la “normale pratica industriale” ricomprenda tutti quei “trattamenti o interventi non di trasformazione o di recupero completo... i quali:

- > **“non incidono o fanno perdere al materiale la sua identità e le caratteristiche merceologiche e di qualità ambientale che esso già possiede - come prodotto industriale (all’esito del processo di lavorazione della materia prima) o come sottoprodotto (fin dalla sua origine, in quanto residuo produttivo)”**;
- > **“si rendono utili o funzionali per il suo ulteriore e specifico utilizzo, presso il produttore o presso ditte terze”**;
- > costituiscono, pertanto, un **“complesso di operazioni o fasi produttive che - secondo una prassi consolidata nel settore specifico di riferimento – caratterizzano un dato ciclo di produzione di beni”**.

Inoltre, in assenza di indicazioni normative più specifiche sul punto, appare utile esplorare anche i contenuti degli interventi giurisprudenziali che di volta in volta – all’interno di singole fattispecie – hanno evidenziato alcuni aspetti decisivi nella tematica dei trattamenti consentiti perché riconducibili alla normale pratica, come:

- il rapporto fra trattamenti praticati ed identità del materiale⁵;

³ In particolare, nel documento richiamato si afferma che «... gli utilizzatori successivi e le aziende intermediarie possono partecipare alla preparazione del materiale per il suo utilizzo, svolgendo il tipo di operazioni descritte al punto 3.3.2» (tali operazioni comprendevano, tra l’altro, il lavaggio, l’essicazione, la raffinazione, l’omogeneizzazione, il controllo di qualità).

⁴ L’art. 183 comma 1 lett. p) riporta **“non debbano essere sottoposti a trattamenti preventivi o a trasformazioni preliminari per soddisfare i requisiti merceologici e di qualità ambientale omissis”**.

⁵ Si veda, in proposito, Cass. pen. Sez. III, 4 dicembre 2007, n. 14323, che, nell’affrontare incidentalmente la questione della qualificazione giuridica di taluni materiali derivanti da attività di scavo, ha osservato che per “trasformazioni preliminari”

- la natura e distinzione fra interventi minimali e operazioni di recupero vere e proprie, fornendo una casistica molto varia che richiama, per es., i trattamenti di cernita, selezione, decantazione, frantumazione⁶, ecc.

In riferimento a questo ultimo caso la Cassazione ha ricondotto la frantumazione fra quei trattamenti “di normale pratica industriale” che non incidono, rispetto alle terre e rocce, sulla loro identità merceologica o qualità ambientale. Dunque la frantumazione di per sé non fa perdere al materiale la sua identità e le sue caratteristiche merceologiche.

Nel caso di specie, pur non trattandosi di terre, il principio affermato dalla Cassazione rileva perché il materiale depositato da anni all’aperto, sottoposto dunque agli agenti atmosferici, **ha raggiunto un grado di compattezza che richiede necessariamente un’operazione di riduzione volumetrica per renderlo idoneo all’utilizzo.**

La riduzione volumetrica in questo caso non altera le altre caratteristiche chimico-fisiche che sono presenti *ab origine* nei materiali *de quo*.

Si ritiene, previo confronto con i cementifici, che la granulometria giusta possa essere ricompresa nell’intervallo 0-6 mm.

Riscontro con il caso di specie. Rispetto al **requisito di cui alla lett. c) dell’art. 184-bis**, si ritiene dimostrato che la riduzione volumetrica possa considerarsi un trattamento di normale pratica industriale visto che non modifica le caratteristiche chimico-merceologiche delle ceneri.

D. L’ULTERIORE UTILIZZO È LEGALE, OSSIA LA SOSTANZA O L’OGGETTO SODDISFA, PER L’UTILIZZO SPECIFICO, TUTTI I REQUISITI PERTINENTI RIGUARDANTI I PRODOTTI E LA PROTEZIONE DELLA SALUTE E DELL’AMBIENTE E NON PORTERÀ A IMPATTI COMPLESSIVI NEGATIVI SULL’AMBIENTE O LA SALUTE UMANA

In questo specifico requisito sono racchiusi più condizioni che il legislatore ha voluto inserire a garanzia dell’utilizzo del sottoprodotto:

1. L’utilizzo deve essere **legale**, ossia non può essere compiuto *contra jus*, cioè in spregio alle normative interne anche tecniche [di natura civile, amministrativa e penale] che ne regolano la fabbricazione e circolazione. Trattasi di norme adottate **nei rispettivi settori commerciali, ambientali, sanitari, ecc.**, in considerazione del tipo *di materiale scambiato* (per es. pericoloso, fuori norma, scaduto) *e/o per le modalità del suo circolare nel mercato come merce* (mercato interno, comunitario estero), poiché “...i sottoprodotti, rientrano nella categoria dei prodotti”, e la loro circolazione o, per es., “... *esportazione*” deve “.. *conformarsi ai requisiti della legislazione comunitaria pertinente*”; il legislatore comunitario impone, dunque, in nome di una “condizione di generale legalità” (espressa con un “ossia” con

si intendono “trattamenti in grado di far perdere al sottoprodotto la sua identità ovvero siano necessari per un suo successivo impiego in un processo produttivo o per il suo consumo”.

⁶ V. Corte di Cassazione, sez. III, penale, 6 novembre 2008, n. 41331 (in tema di terre e rocce da scavo considerate sottoprodotti) la quale, afferma che, tra le operazioni di trattamento preliminare ammesse, rientrano anche gli interventi di frantumazione delle terre e rocce che non incidono sulla loro identità merceologica o di qualità ambientale.

funzione esplicativa), di **rispettare tutti i “requisiti pertinenti”** (cioè le prescrizioni normative, già poste e future) relative ai seguenti, distinti comparti “riguardanti” i prodotti e la protezione della salute e dell’ambiente. Non in astratto, ma in relazione “all’utilizzo specifico del sottoprodotto”⁷.

2. Con una valutazione unitaria e di sintesi, si aggiunge poi che l’ulteriore utilizzo del sottoprodotto “**non deve portare a impatti complessivi negativi sull’ambiente o la salute umana**” da intendersi, logicamente come impatti peggiorativi rispetto a quelli previsti e consentiti dalla legge o dal provvedimento amministrativo, espressi, per lo più, dai limiti di accettabilità quali-quantitativi delle emissioni, come previsti dalle normative di settore.

1. L’utilizzo deve rispettare le norme di settore

Rispetto al requisito di cui al punto 1, affinché si possa dimostrare che le ceneri di pirite non danneggiano il processo di fabbricazione del cemento ma anzi ne costituiscono un ottimo elemento additivo, occorre richiamare la letteratura scientifica di settore.

Il loro impiego nella produzione del cemento è comprovato dalla letteratura scientifica; cfr. il “Nuovo Dizionario di merceologia e chimica applicata” a cura di G. Eigenmann e I. Ubaldini oppure il “Manuale Tecnologia dei Leganti – Cemento Calce Gesso” a cura di G. Seidel, H. Huckauf e J. Stark, nei quali ci si riferisce alla ceneri di pirite come ad un ottimo elemento correttivo perché ricche di ferro.

Come sarà spiegato meglio nel proseguo, una delle materie prime principali utilizzate per la preparazione della miscela cruda destinata alla produzione del clinker da cemento, è costituita proprio dalle ceneri ricche di allumina e ossido ferrico.

Abbiamo già detto che le ceneri di pirite, post processo di arrostitimento, sono ancora abbastanza ricche di Ferro oltre ad alcune impurità del minerale di partenza, solitamente metalli di transizione che, dopo il processo di arrostitimento permangono nelle scorie sotto forma di ossidi dei metalli stessi. Ferma restando la variabilità percentuale dei materiali che costituiscono le ceneri (legata alle caratteristiche iniziali del minerale trattato), dal punto di vista qualitativo, la loro composizione è all’incirca sempre data dai materiali indicati in Tabella 1.

Componenti	Forma chimica presente	Formula chimica
Ferro	Ossido Ferrico	Fe ₂ O ₃
Silicio	Silice	SiO ₂
Alluminio	Allumina	Al ₂ O ₃
Calcio	Ossido di Calcio	CaO
Magnesio	Ossido di Magnesio	MgO
Zolfo	Zolfo	S
Arsenico	Ossidi misti di Arsenico	As ₂ O ₅ ; As ₂ O ₃ ...

Tab. 1 – Composizione qualitativa delle ceneri di pirite

⁷ Cfr. la Direttiva 2008/98/Ce

Il cemento appartiene alla categoria dei leganti idraulici, cioè materiali polverulenti che, impastati con acqua, forniscono mescole capaci di aderire a materiali litoidi e di indurire progressivamente, anche al di fuori del contatto con l'aria, formando così dei blocchi compatti, resistenti all'azione dell'acqua ed aventi resistenze meccaniche di assoluto rilievo.

La scoperta delle caratteristiche del cemento viene fatta risalire al XVIII secolo, quando l'inglese J. Parker dalla cottura di particolari calcari ricavò un materiale che presentava una notevole rapidità di presa.

Il primo brevetto fu ottenuto da un altro inglese, J. Aspdin, che, nel 1824, depositò un cemento realizzato con marne che fornivano un prodotto analogo alle pietre dell'isola di Portland. A partire poi dalla seconda metà del XIX secolo, lo studio e la sperimentazione per la produzione di un materiale di sempre più elevata qualità ha portato alla realizzazione dei vari tipi di cemento oggi usati, rendendolo certamente una materia prima indispensabile.

Le materie prime principali utilizzate per la preparazione della miscela cruda destinata alla produzione del clinker da cemento (vedi tabella seguente) sono perlopiù di origine naturale e vengono scavate dai giacimenti, generalmente situati in prossimità degli stabilimenti di produzione, e sottoposte preventivamente a trattamento di frantumazione per ridurre la loro pezzatura e agevolarne il trasporto ai centri produttivi.

MATERIE PRIME PER LA PRODUZIONE DEL CEMENTO	
Componenti principali della miscela	
Calcarì, tufi	Forniscono alla miscela cruda principalmente calce (C_3O)
Argille	Sono portatrici soprattutto di silice (come SiO_2), alluminio (come Al_2O_3) e ferro (come Fe_2O_3)
Marne, scisti	Apportano in proporzioni diverse i quattro ossidi sopra indicati
Additivi della miscela	
Sabbie silicee	Apportano soprattutto silice
Ceneri di pirite	Conferiscono soprattutto ferro
Bauxiti	Forniscono soprattutto allumina
Costituenti secondari del cemento	
Pozzolane, ceneri volanti, loppe basiche d'altoforno	Per la preparazione di cementi specializzati

Tab. 2 – Materie prime per la produzione del cemento

Una volta arrivate nei cementifici, le materie prime vengono sottoposte a campionatura e avviate ai singoli depositi, taluni aventi funzione di pre-omogenizzazione.

La **prima fase lavorativa** è la preparazione della miscela cruda che può avvenire a umido (processo ormai tecnologicamente superato) o a secco. In questa fase le materie prime principali, opportunamente dosate, addizionate con additivi per realizzare i corretti rapporti tra gli ossidi di calcio, silice, allumina e ferro, sono alimentate ai molini dove, mediante macinazione ed essiccazione, vengono trasformate in una polvere finissima e secca.

I componenti correttivi, utilizzati con percentuali di circa il **2%** a seconda delle necessità, vengono aggiunti alla miscela cruda da cemento nel caso in cui un componente chimicamente necessario non risulti presente nelle quantità richieste. Ad esempio per fare aumentare il tenore in silice si impiegano sabbie silicee o *diatomee*. Per aumentare il tenore in allumina si impiega *bauxite* o residui della lavorazione dell'alluminio.

Analogamente per fare aumentare il tenore in ossido di ferro si impiegano le ceneri di pirite o minerali di ferro o scaglie di laminazione.

Le ceneri risultano essere tradizionalmente le più atte allo scopo poiché uniscono ad un contenuto in Fe_2O_3 molto costante una facilità di dosatura e macinabilità molto spinte.

Composizione chimica di componenti correttivi (da "La fabbricazione del cemento – H. Duda – Edizioni Tecniche)						
	Diatomea	Bauxite	Ceneri di pirite	Minerale di ferro	Ceneri volanti	Sabbia
SiO ₂	77.0	16-22	6.6-25.0	20-25	26-36	99.2
Al ₂ O ₃	9.6	44-58	2-16	3-9	6.5-9.5	0
Fe ₂ O ₃	9.6	10-16	62-87	45-60	5-8	0.5
CaO	0.3	2-4	0.7-0.9	0.5-2.5	42-50	00
MgO	0.9	0.3-1.0	0.2-2	1.5-7	3-4	0

Tab. 3 – Composizione delle ceneri di pirite ad uso di additivo apportatore di ferro

Il dato relativo alle ceneri di pirite conferma l'elevato contenuto in ossido di ferro Fe_2O_3 , che non scende mai al di sotto del 62% del totale.

COMPOSIZIONE MEDIA DI UNA MISCELA CRUDA DA CEMENTO	
Composti	%
Carbonato di calcio CaCO ₃	81
Silice SiO ₂	13
ossido di alluminio (o allumina) Al ₂ O ₃	4
Ossido ferrico Fe ₂ O ₃	2

Tab. 4 – Composizione media di una miscela cruda da cemento per quanto riguarda i componenti fondamentali

Nella **seconda fase di lavorazione**, la miscela opportunamente omogeneizzata viene dosata ai forni sotto forma di polvere (processo a via secca) o nodulizzata con circa il 12% di acqua (processo a via semisecca) a seconda del tipo di impianto. Nei forni si realizza quindi la fase di cottura del clinker. Mediante complesse reazioni chimiche si perviene alla sinterizzazione del materiale seguita da un rapido raffreddamento con parziale recupero del calore che si attua nella fase terminale del processo di cottura.

Il prodotto che "nasce" da questa trasformazione è il cosiddetto *clinker da cemento*, ovvero un semilavorato di color grigio scuro e struttura perlopiù granulare costituito da silicati, alluminati e ferriti di calcio, che possiede e conferisce ai cementi attività idraulica. La fase conclusiva del processo produttivo – **terza fase** - consiste nel raffreddamento e nella successiva macinazione del clinker (con gesso per la produzione di cemento Portland

puro), con gesso ed eventuali altri costituenti secondari per la produzione di cementi adeguati ai più svariati tipi di impiego.

Quanto sopra indicato costituisce una necessaria premessa ad indicare l'utilità se non la **necessità** di aggiungere ceneri di pirite nei processi di formazione del cemento. Come si può evincere da molti documenti riguardanti la chimica dei materiali, la perfetta funzionalità dei cementi per gli scopi per i quali sono preparati, dipende da una bilanciata proporzione tra i vari componenti la miscela costituente il prodotto finale. A titolo di esempio si veda la tabella 5

Formula molecolare	Concentrazione tipica nel cemento (percentuale in peso)	Intervallo di concentrazione (percentuale in peso)
Costituenti principali		
$3\text{CaO}\cdot\text{SiO}_2$	65	40-80
$2\text{CaO}\cdot\text{SiO}_2$	15	10-50
$3\text{CaO}\cdot\text{Al}_2\text{O}_3$	10	0-15
$4\text{CaO}\cdot\text{Al}_2\text{O}_3\cdot\text{Fe}_2\text{O}_3$	10	0-20
Impurità presenti		
CaO	1	0-3
MgO	2	0-5
K_2SO_4	1	0-2
Na_2SO_4	0.5	0-1
Concentrazione totale di altre impurità non meglio specificate	< 1%	

Tabella 5 – Composizione tipica del cemento grigio (fonte: "Reference Document on Best Available Techniques in the Cement, Lime and Magnesium Oxide Manufacturing Industries", Documento della Commissione Europea, maggio 2010)

Riepilogando, è dunque nella miscela cruda che interviene, quale elemento compensativo, l'inserimento delle ceneri di pirite a compensazione della scarsità di ossido di ferro. In questi casi aumentare il tenore di ferro (come nei cementi Portland ferrici) porta ad avere una limitata produzione di calore durante i processi di idratazione, rendendo questi materiali particolarmente adatti per gettate in climi caldi o per getti massivi (dighe, platee di fondazione, ecc.) oltre a risultare più resistenti dei normali Portland all'attacco solfatico dovuto a fattori atmosferici (quali le piogge acide e in generale acque particolarmente aggressive).

Più specificamente, in tutti i Rapporti di Prova prodotti da Nuova Solmine Spa si ha conformità tra le percentuali in peso dei composti nelle ceneri di pirite campionate e quanto richiesto per una vantaggiosa miscelazione dall'industria cementizia. Verifica della congruenza tra la qualità del materiale fornito (ceneri di pirite) e caratteristiche chimiche e compositive richieste nel prodotto finale (cemento), si possono avere dall'osservazione di un qualunque Rapporto di Prova attestante la composizione delle ceneri, derivante da analisi delle stesse fatta eseguire da Nuova Solmine Spa presso laboratori accreditati terzi.

A titolo di puro esempio, per fornire riscontro di quanto dichiarato, si allega al presente documento copia di un rapporto di prova esplicativo delle analisi eseguite sulle ceneri (Allegato 6 – Rapporto di Prova n.0506NS3489 eseguito in data 05/06/2012) confrontabile con le percentuali compositive tipiche de cemento (Tab.3)

Questo fattore costituisce quindi la condizione per una commercializzazione di tali ceneri come additivi del cemento senza che vi possano essere dubbi in merito.

Riscontro con il caso di specie. Rispetto al **requisito di cui al punto d) sub 1**, si ritiene dimostrato che l'utilizzo delle ceneri di pirite non solo non è contrario a nessuna norma neanche di ordine tecnico ma è un ottimo elemento per realizzare un cemento molto più resistente.

Data la peculiarità del processo produttivo la Nuova Solmine Spa fornisce le ceneri esclusivamente a cementifici che siano dotati delle certificazione ISO9002 e che, a garanzia della qualità del prodotto, lo dotino della marcatura CE in base alla norma En 197-1. Quest'ultima indica che il cemento è conforme ad una norma europea armonizzata (appunto la norma EN 197-1) e consente, all'opera in cui viene impiegato, se adeguatamente progettata e costruita, di soddisfare i requisiti essenziali stabiliti dalla Direttiva 89/106/CEE o direttiva prodotti da costruzione, comunemente detta CPD dalla denominazione inglese Construction Products Directive.

Posto che il **cementificio** quale utilizzatore finale delle ceneri sarà il soggetto:

- deputato a dosare le componenti della miscela cruda in considerazione sia del prodotto finale che desidera ottenere, sia del processo produttivo adottato;
- e contestualmente è anche tenuto a garantire l'osservanza delle normative di settore specifiche per l'ambiente e per la salute di coloro che lavorano all'interno degli stabilimenti;

rispetto al **requisito di cui al punto 2** si impone la necessità di accertare, la legittimità relativa alle modalità di esercizio dell'impianto che produce [in questo caso lo produceva] le ceneri e che le gestisce **nel rispetto dell'ambiente e della salute umana**.

Non essendo più un processo attivo, quello relativo alla generazione delle ceneri di pirite, l'attenzione si deve spostare sull'attuale gestione per garantire che l'Azienda compie tutto quanto prescritto dalla legge affinché si rispetti l'ambiente e la salute di coloro che lavorano.

A tal proposito è opportuno specificare che:

- nel 1962 lo stabilimento della Nuova Solmine Spa si è insediato nella piana di Scarlino;
- nel 1988 è iniziata la produzione delle ceneri di pirite;
- nel 1993 con D.C.R.T. n. 167 del 20 aprile 1993 fu approvato il Piano di bonifica delle aree inquinate della Regione Toscana e nel 1997 il GR66 fu inserito fra i siti da bonificare;
- nel 2002 con Ordinanza del Comune di Scarlino n. 125 dell'11 dicembre fu imposta la cinturazione perimetrale del sito GR66 attraverso un telo in HDPE;
- nel 2003 a gennaio, la Nuova Solmine Spa presenta all'autorità competente il progetto per la realizzazione di una barriera idraulica costituita da 12 pozzi, atta a deprimere il livello di falda per impedirne il contatto con il materiale stoccato. Nell'agosto sempre del 2003 la Soc. iniziò i lavori di esecuzione della cinturazione impermeabile del sito GR 66.

2. L'utilizzo non deve arrecare danno all'ambiente né alla salute degli operatori

A conclusione del breve excursus sopra riassunto, ad oggi la Nuova Solmine Spa ha realizzato gli interventi di messa in sicurezza richiesti attraverso l'installazione del diaframma plastico a confinamento idrogeologico del sito GR66 ed ha realizzato la barriera idraulica atta ad abbassare la falda superficiale impedendo il contatto tra la stessa ed il materiale stoccato nel sito GR 66.

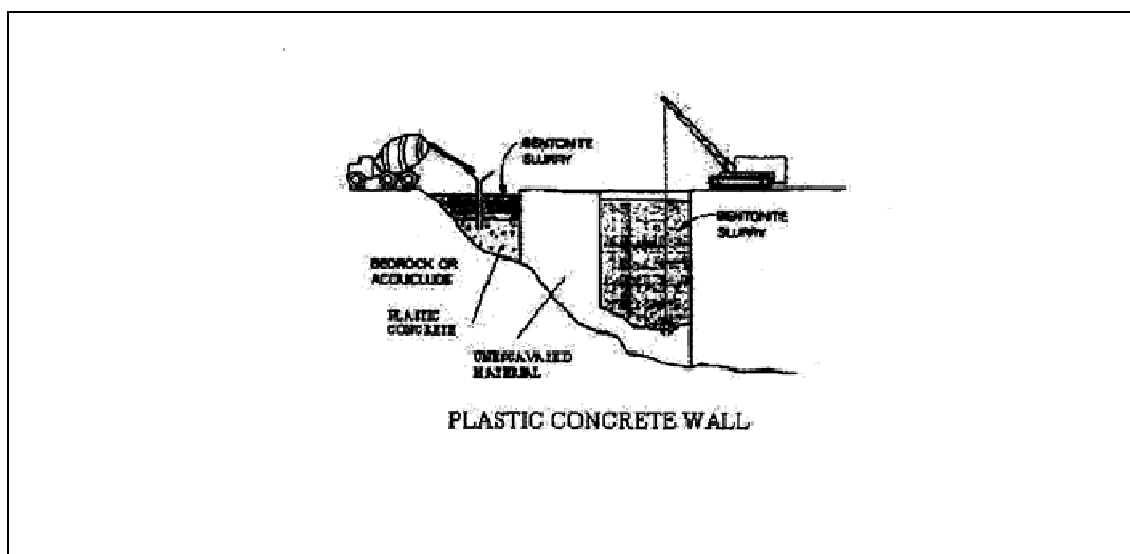
Dunque la realizzazione del diaframma plastico di confinamento idraulico lungo il perimetro è stato ordinato dal Comune di Scarlino per creare una barriera verticale di confinamento idrogeologico della superficie interessata dall'accumulo di ceneri di pirite.

Tale opera di cinturazione perimetrale ha uno sviluppo lineare di circa 1200 m, e consiste nello scavo e costruzione in opera di un diaframma plastico composito a base di acqua, cemento e bentonite e con interposta una membrana in HDPE di spessore 2,5 mm.

Lo spessore del diaframma, compreso tra 30 e 50 cm, è variabile tra 8 e 12 m, a seconda della profondità delle lenti acquifere da isolare e si immorsa di volta in volta negli strati argillosi di base così da isolare completamente tutti gli strati interferenti con la falda freatica superficiale. La permeabilità finale della miscela garantisce un coefficiente di permeabilità inferiore a 5×10^{-7} cm/sec.

Sono state anche realizzate 8 coppie di piezometri perimetrali interni ed esterni al diaframma stesso, che costituiscono la rete di controllo sulla tenuta della barriera impermeabilizzante.

Infine è opportuno precisare che le ceneri ematitiche stoccate nel sito GR66 poggiano su uno spesso strato di materiale a matrice argillosa con bassa permeabilità.



Esempio di messa in opera di diaframma in scavo

Rispetto alla salute degli operatori. E' altresì importante rilevare che tale additivo non presenta particolari aspetti di pericolosità, sia nelle sue singole componenti che negli effetti risultanti dal loro essere presenti come miscela complessa nelle ceneri. Precisando che di seguito si forniranno cenni specifici sulle caratteristiche dei singoli componenti e sui loro eventuali effetti sull'uomo, si vuole preliminarmente chiarire come la loro presenza in miscela non comporti rischi aggiuntivi.

In altre parole, un possibile effetto dannoso per l'uomo derivante dalla miscelazione di composti diversi potrebbe derivare essenzialmente:

- dalla trasformazione dei composti che, nel cumulo, interagissero tra loro per trasformarsi in qualcosa di diverso, dannoso per l'uomo;
- da una azione sinergica dei singoli composti della miscela che, introdotti per ingestione, inalazione o contatto cutaneo nell'organismo umano portino ad una azione congiunta, che arrechi danni superiori a quelli apportabili da ogni singola sostanza.

Mentre il caso di cui al primo punto è da escludere a priori per l'inerzia a reagire dei componenti delle ceneri di pirite nelle condizioni di stoccaggio (temperatura e pressione ambiente); per il secondo caso l'unico pericolo dovuto alla co-presenza dei vari materiali, può essere solo di tipo fisico piuttosto che chimico in quanto le polveri aerodisperse, se inalate, potrebbero portare a ipersensibilizzazione da parte degli operatori. Evidentemente l'impiego di opportuni Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) e il corretto stoccaggio, riduce questi possibili effetti a livelli del tutto trascurabili.

E' chiaro quindi che l'attenzione, più che alla miscela *in toto*, può essere rivolta ad eventuali precauzioni per minimizzare i già ridotti effetti negativi dei singoli materiali.

Per i singoli componenti verranno perciò di seguito effettuate delle considerazioni di carattere specifico, riportando (laddove fossero presenti) gli eventuali rischi per la salute umana. In tutti i casi, tuttavia, si precisa che la fonte principale di interazione con l'uomo può avvenire fondamentalmente per inalazione in quanto (al di là di ipersensibilità o allergia dei singoli soggetti) non risultano noti dei pericoli per contatto cutaneo mentre si tende a considerare scarsamente probabile, per le modalità di produzione, stoccaggio ed uso finale che tali ceneri possano costituire rischio per l'organismo a causa di loro ingestione. Tuttavia, anche questo aspetto (se significativo per la salute dell'individuo) sarà tenuto in considerazione nel seguito di questa relazione.

Pericolosità dei componenti delle ceneri di pirite

Quanto segue descrive in modo molto sintetico caratteristiche e pericolosità dei vari componenti principali delle ceneri di pirite prodotte da Nuova Solmine Spa, cercando di fornire un quadro esaustivo nelle linee generali senza al tempo stesso scendere ad un livello di approfondimento non necessario per quanto concerne il contesto specifico di questa relazione. E' tuttavia necessaria una precisazione di carattere generale, preliminare alla trattazione delle singole voci.

Gli **elementi** (es. Ferro, Calcio, Zolfo, ecc.) hanno comportamenti chimici, fisici e biologici **nettamente diversi** rispetto ai **composti** (materiali ottenuti dall'interazione degli elementi tra di loro, specie in presenza di calore fornito dall'esterno; ne sono esempi Ossido Ferrico, Ossido di Calcio, ecc.). Si riportano quindi specificamente le caratteristiche di composti o, nel caso di Zolfo e Arsenico, di elementi ribadendo che quanto valido per un composto non necessariamente possa esserlo anche per l'elemento che in quel composto è presente (anzi, solitamente, questo sillogismo risulta totalmente errato).

I rischi, laddove potenzialmente presenti, riguardano tutti la salute degli individui che entrino in contatto con questi materiali, in quanto altri rischi (quali esplosività, infiammabilità, ecc.) sono da escludersi in quanto le ceneri di pirite, anche per il trattamento che le ha prodotte, risultano in tal senso del tutto inerti.

Ossido Ferrico (Fe₂O₃)

Poiché componente largamente maggioritario del minerale pirite, il ferro è chiaramente l'elemento più presente anche nelle ceneri di combustione della pirite stessa.

Il processo di combustione, come detto più sopra, porta il ferro ad essere presente nelle ceneri come ossido ferrico (formula chimica Fe₂O₃).

Si tratta di un composto che non dà luogo a particolari problemi per la salute e non necessita di particolari precauzioni. Di fatto è il materiale costituente la comune "ruggine" e, come noto, non viene assimilato

dall'organismo, escludendo con ciò ogni possibile rischio per ingestione o per inalazione. Inoltre risulta completamente inerte alla combustione e pertanto esente da rischio di infiammabilità. A causa della pezzatura relativamente grossa (fino a 6 mm di diametro) delle ceneri di pirite sono da escludere anche effetti di irritazione a causa dell'inalazione di polveri che possano irritare (per ragioni fisiche piuttosto che chimiche) la mucosa; a maggior ragione in questo caso considerato il grado di compattezza raggiunto dalle ceneri nel tempo.

Silice (SiO₂)

La Silice (formula chimica SiO₂) costituisce uno dei componenti maggioritari della crosta terrestre ed è presente in moltissime strutture amorfe, cristalline, associate a metalli e in conglomerati misti. E' pertanto difficile poter definire a priori una pericolosità specifica per la silice da ceneri di pirite; di sicuro si può escludere il rischio connesso a malattie del sistema polmonare che possono essere indotte da inalazione prolungata di microfibre siliciche (es. amianto). Tali fibre, infatti, sono pericolose a causa della loro struttura aghiforme e molto sottile e si trovano in minerali (quali crisotilo o crocidolite) **totalmente differenti rispetto alla pirite**, all'interno della quale la silice è presente con forme strutturali **del tutto diverse e come tali non pericolose**. Inoltre i trattamenti termici che portano alle ceneri di pirite tendono a rammollire le strutture silicee che assumono una forma amorfa molto simile a quella di un vetro. In questa forma la silice non può venire inalata e, anche nell'ipotesi di venire ingerita, non costituisce alcuna fonte di rischio.

Allumina (Al₂O₃)

L'Allumina (formula chimica Al₂O₃) è il prodotto di ossidazione di alluminio da parte dell'aria, un processo spontaneo anche a temperatura ambiente. Si tratta di un composto eccezionalmente inerte agli agenti atmosferici e molto stabile. Per questo motivo l'alluminio è da decenni impiegato come materiale per la produzione di contenitori alimentari: l'ossidazione da Allumina dello strato superficiale del metallo forma una pellicola inerte sul metallo stesso che lo rende pressoché inattaccabile (fenomeno detto della "passivazione"). Ciò premesso, risulta chiara l'assoluta inerzia del composto e la sua accertata non pericolosità.

Ossido di Calcio (CaO)

L'Ossido di Calcio (formula chimica CaO) è di fatto il costituente principale della calce e presenta rilevanti proprietà alcaline che si esplicano in modo rilevante quando il composto è messo a contatto con acqua, sviluppando parallelamente anche calore. Per questa ragione il contatto cutaneo con CaO puro può dar luogo a forti irritazioni fin ad arrivare a ustioni dovute alla disidratazione dell'umidità della pelle da parte del composto stesso. In maniera analoga, se ingerito o inalato, può dar luogo a forti reazioni caustiche in grado di apportare forti danni acuti all'organismo. Per la sua alta reattività, effetti di tipo cronico dovuti a bioaccumulo sono da escludere. Quanto detto, naturalmente, avrebbe valore nell'ipotesi di avere a che fare con CaO puro, polverulento e libero. Nelle ceneri di pirite, come noto, il tenore di CaO non supera il 10% in peso (più comunemente valori assai più bassi); inoltre il composto si trova miscelato con altri composti che in parte ne impediscono la dispersione aerea e ne riducono la possibilità di interazione con l'organismo umano. Tuttavia, non è da escludere, per chi manipola le ceneri, il rischio di provare irritazione alla mucosa o agli occhi, per cui sarebbe sempre opportuno utilizzare adeguati DPI nella movimentazione. Una volta mescolato con il cemento (composto prevalentemente proprio da CaO) quanto detto si trasferisce alle norme di sicurezza da applicare quando si muove ed utilizza il cemento stesso.

Ossido di Magnesio (MgO)

L'Ossido di Magnesio (formula chimica MgO) presenta caratteristiche molto simili a quelle del precedente CaO, risultando tuttavia assai meno caustico di quest'ultimo e quindi non soggetto a produrre ustioni nell'eventualità di un contatto cutaneo. Non si escludono blandi effetti di irritazione delle vie respiratorie ma,

come precisato sopra, queste considerazioni (valide per il composto puro) decadono nella massima parte per un materiale presente in percentuali molto basse nella miscela delle ceneri.

Zolfo (S)

L'elemento Zolfo (formula chimica S) è un solido giallo, friabile che può quindi facilmente dar luogo a polveri irritanti per le vie respiratorie. Si tratta di un elemento blandamente reattivo, a temperatura ambiente, con gli agenti atmosferici ma se si scalda reagisce in modo più rapido per dare luogo ad una serie di prodotti aggressivi per contatto cutaneo, inalazione o ingestione. Poiché le ceneri non sono conservate ad alta temperatura la sua pericolosità si riduce a possibile irritazione della mucosa. Anche per questo elemento valgono le considerazioni fatte per le altre voci presenti in questa sezione, in quanto la sua limitata concentrazione e diluizione in una miscela di altri composti ne riduce grandemente gli effetti.

Arsenico e composti dell'Arsenico (As, As₂O₅, As₂O₃, ecc.)

Sia l'elemento Arsenico (formula chimica As) che i suoi composti (As₂O₅, As₂O₃, ecc.) presentano tutti una accertata pericolosità per la salute dell'uomo in quanto tossici anche a concentrazioni piuttosto basse. Tali concentrazioni sono definite in funzione della matrice ambientale nella quale l'Arsenico ed i composti vengono a trovarsi, ciò perché la sua assimilazione può variare molto da una matrice all'altra. A titolo di esempio, per le acque potabili il limite, estremamente prudenziale, è fissato (Direttiva 98/83/CE, parte B dell'Allegato I, recepito nel D.lg. n 31 del 2/2/2001 - Disciplina della qualità delle acque potabili) in 10 µg/L. L'Arsenico dà inoltre bioaccumulo nei tessuti del fegato, portando così a un rischio da avvelenamento sia acuto che cronico. Non ci sono invece rischi diretti per contatto cutaneo mentre più rilevanti sono quelli per inalazione. Inoltre l'Arsenico risulta più o meno facilmente assimilabile dall'organismo in funzione del suo numero di ossidazione (la forma in cui si trova nei suoi composti): As₂O₅ è in genere più pericoloso di As₂O₃. Di tutti i componenti delle ceneri di pirite quelli all'Arsenico sono chiaramente quelli più degni di attenzione ma sono anche la voce presente alle minori concentrazioni (mediamente poche ppm per ogni campione delle ceneri di pirite prodotte dalla Nuova Solmine Spa), tali da ritenere in sicurezza per gli operatori, fatto salvo l'uso degli opportuni DPI, la manipolazione di questi materiali.

Altri composti presenti nelle ceneri di pirite

Sebbene non presi in considerazione dalla legislazione, nelle ceneri di pirite sono presenti in tracce molti altri composti, essenzialmente ossidi di metalli di transizione (MnO₂, NiO, TiO₂, PbO₂, ecc.). La loro pericolosità può variare da composto a composto ma la loro quantità è talmente limitata da non costituire una voce degna di note particolari.

Riscontro con il caso di specie. Rispetto al **requisito di cui al punto d) sub 2**, si ritiene dimostrato che la gestione dello stoccaggio delle ceneri viene effettuato nel rispetto dell'ambiente (cinturazione perimetrale del sito GR 66 attraverso un telo in HDPE) e, considerati i minimi effetti sia nelle sue singole componenti che degli effetti risultanti dal loro essere presenti come miscela complessa nelle ceneri, anche della salute degli operatori.

Considerazioni conclusive

Facendo riferimento a quanto detto nei capitoli precedenti, è chiaramente evidente come le ceneri di pirite siano un additivo necessario nell'industria della produzione del cemento. Le caratteristiche compositive delle ceneri di pirite le rendono, come dimostrato, un materiale di grande pregio in ambito commerciale.

Nello specifico contesto di questo parere, l'esame delle ceneri di pirite prodotte dall'azienda Nuova Solmine Spa, aderisce pienamente a tali caratteristiche; da un confronto delle composizioni medie delle ceneri di pirite, prodotte e conferite negli anni passati (confronto permesso dall'attenta visione dei Rapporti di Prova derivanti dalle analisi che l'azienda ha commissionato, presso laboratori terzi, su vari lotti di ceneri pirite al fine di determinarne la composizione chimica) si hanno risultanze che confortano quanto detto in premessa al presente capitolo.

Più specificamente, in tutti i Rapporti di Prova prodotti da Nuova Solmine Spa, è verificata la conformità tra le percentuali in peso dei composti nelle ceneri di pirite campionate e quanto richiesto per una vantaggiosa miscelazione dall'industria cementizia. Questo fattore costituisce quindi la condizione per una commercializzazione di tali ceneri come additivi del cemento senza che vi possano essere dubbi in merito.

L'attività interessa il sito GR66 evidenziato nella planimetria allegata, all'interno della quale è evidenziata anche l'area oggetto della comunicazione di inizio attività ex art. 33 D.lg. 22/97 oggi 216 D.lg. 152/06 che [cfr. pag. 74 dell'autorizzazione DVA-DEC-2010-0000997], sostituita dall'AIA.

È opportuno specificare che fra le due gestioni non esiste alcuna incompatibilità. Come precisato nella nota inviata Vi Vs. protocollo DVA-2012-0027234 del 12/11/2012, la Nuova Solmine Spa non ha mai usufruito della Comunicazione di inizio attività inoltrata per la prima volta nel 1999 e confermata poi fino al 2010. L'iscrizione al Registro delle Imprese che effettuano attività di recupero (ex. Art. 33 D.lg. 22/97, ora art. 216 D.lg. 152/06) è stata un'opzione di cui la Soc. si è voluta dotare soprattutto nell'eventualità, ad oggi mai verificatasi, che determinati lotti non presentassero caratteristiche idonee ad essere gestiti quali sottoprodotti. Eventualità che ad oggi, trattandosi dello stesso materiale, non è mai accaduta; difatti come specificato più volte la produzione è cessata nel 1994 e da allora non sono intervenute modifiche sostanziali nella composizione del materiale se non una costipazione dovuta al passare degli anni e agli agenti atmosferici ai quali il deposito è stato sottoposto.

L'elemento di fondo che permette alla Nuova Solmine Spa di considerarlo sottoprodotto è l'assenza della volontà di disfarsi di questo materiale.

Di fondo il concetto di sottoprodotto, pur essendo specificato giuridicamente attraverso condizioni di volta in volta diverse, è legato all'assenza di impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana; e su questo non vi è alcun dubbio che da parte dell'azienda ci siano state, in questi anni, tutte le attenzioni necessarie per salvaguardare, nella gestione delle ceneri, gli aspetti ambientali.

Bibliografia

1. cfr. il "Nuovo Dizionario di merceologia e chimica applicata" a cura di G. Eigenmann e I. Ubaldini
2. cfr. il "Manuale Tecnologia dei Leganti – Cemento Calce Gesso" a cura di G. Seidel, H. Huckauf e J. Stark
3. Tecnologia dei materiali – Cesira Macchia – Politecnico di Milano
4. Scienza e Tecnologia dei materiali – Antonio Licciulli Università di Lecce
5. Comunicazione della Commissione CE del 21.02.07
6. "La nuova definizione di sottoprodotto ed il trattamento secondo la normale pratica industriale" di Luca Prati
7. "Nozione comunitaria di sottoprodotto" di Pasquale Giampietro
8. Ampliata la nozione di sottoprodotto nel nuovo art. 184-bis del codice ambientale di Mnuela Molinaro
9. I leganti aerei e idraulici – corso di laurea ingegneria meccanica facoltà di ingegneria di Catania – Siracusa/Russo/Milazzo

Allegati

1. L'azienda già nel 2006 [cfr. allegato Verbale di assemblea del 5/05/2006] dispose sulle modalità di gestione delle ceneri, confermando la volontà di non considerare il materiale rifiuto ma una sostanza e nello specifico un "sottoprodotto" rispondente ai requisiti menzionati nell'art. 183 comma 1 lett. n) del D.lg. 152/06.
2. Con il verbale di assemblea del 20 febbraio 2008, la Nuova Solmine Spa si adegua alla modifica intervenuta con il D.lg. 4/2004 e manifesta nuovamente l'intenzione di non volersi disfare delle ceneri bensì di utilizzarle in un altro processo produttivo vendendole alla Veneta Mineraria Spa.
3. Il contratto di vendita delle ceneri alla Veneta Mineraria Spa stipulato nel 2003 con valenza fino al 2011
4. Una rettifica contrattuale nel febbraio del 2007 per disporre un rinnovo annuale tacito.
5. Il verbale di riunione del 16/12/2010 dal quale si evince la volontà di gestire le ceneri di pirite quale sottoprodotto e non rifiuto.
6. Rapporto di prova.

Stabilimento di Scarlino

pg.1 di 2

In data 05/05/2006 è stata effettuata, come da convocazione verbale, una riunione con la Direzione.

Presenti:

Direzioni Nuova Solmine/SolMar: Ing. G. Balestri, Dott. O. Lolini e il Sig. M. Meloni.

OdG: Modalità di Gestione Ceneri di Pirite

La Direzione ha indetto la presente Riunione, per avere una situazione complessiva del Sistema di gestione delle ceneri di Pirite per definire le eventuali azioni da intraprendere qualora la stessa non fosse in linea con quanto prefissato.

L'esame dei vari argomenti sarà schematico e il tutto sarà riportato nel presente verbale in modo da permettere un immediato confronto.

Attualmente, in funzione delle novità introdotte dal nuovo Testo Unico Ambientale D.Lgs 152/2006, si ritiene necessario procedere ad un'analisi circa l'applicabilità delle disposizioni di cui all'art.183, c. 1, lettera n) laddove menziona le ceneri di pirite tra i sottoprodotti non soggetti alle disposizioni di cui alla Parte IV del Dlgs/152/2006 "Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati".

"n) [...] L'utilizzazione del sottoprodotto deve essere certa e non eventuale. Rientrano altresì tra i sottoprodotti non soggetti alle disposizioni di cui alla Parte IV del presente decreto le ceneri di pirite, polveri di ossidi di ferro, provenienti dal processo di arrostitimento del minerale noto come pirite o solfuro di ferro per la produzione di acido solforico e ossido di ferro, depositate presso stabilimenti di produzione dismessi, aree industriali e non, anche se sottoposte a procedimento di bonifica o di ripristino ambientale. [...];"

In merito alle novità introdotte dal D.Lgs 152/2006, si è provveduto alla puntuale verifica dei requisiti sopra menzionati ed in particolare:

- Provenienza:

in merito alla provenienza tutte le condizioni risultano puntualmente soddisfatte.

- Rispondenza agli standard merceologici, norme tecniche, di sicurezza e di settore:

le caratteristiche merceologiche e qualitative dei materiali, sulla base degli accertamenti analitici sino ad oggi effettuati confermano la "buona qualità" del prodotto e la rispondenza agli standard e norme tecniche di settore.

- Destinazione del sottoprodotto ad effettivo utilizzo:

le ceneri di pirite sono destinate ad utilizzo effettivo presso cementifici, previa stipula di accordo commerciale contenente le specifiche tecniche del prodotto e modalità di effettuazione controlli in accettazione e in produzione;

- Utilizzo del sottoprodotto tale da non comportare per l'ambiente o la salute condizioni peggiorative rispetto a quelle delle normali attività produttive:

le caratteristiche merceologiche e qualitative dei materiali, sulla base degli accertamenti analitici sino ad oggi effettuati confermano la "buona qualità" del prodotto e la non sussistenza di fattori pregiudizievoli di per l'ambiente e la salute, in condizioni di impiego conformi agli standard usualmente applicati nei processi di produzione del cemento.



In base a quanto sopra esaminato, a partire dal mese di giugno p.v. si ritiene di procedere secondo le nuove disposizioni legislative alla commercializzazione delle ceneri di pirite in regime di sottoprodotto.

Non essendo altro da discutere viene riletto quanto deciso e dato mandato a ECO di redigere e distribuire il verbale del presente Riesame ed i relativi allegati.

Scarlino 05/05/2006

Approvato dalla Direzione

Ingn. G. Balestri / *Dott. G. Lolini*
 / 

Redatto da ECO

Sig. M. Meloni




Stabilimento di Scarlino

VERBALE DI RIUNIONE DEL 20/02/2008

pg 1 di 2

In data 20/02/2008 è stata effettuata, come da convocazione verbale, una riunione con la Direzione.

Presenti: Direzioni Nuova Solmine/Sol.Mar: Dott. O Lolini, Ing. G. Balestri e Resp. ECO Sig. M. Meloni
OdG: Modalità di Gestione Ceneri di Pirite

La Direzione ha indetto il presente Riesame, per avere una situazione complessiva del sistema di Gestione delle Ceneri di Pirite per definire eventuali azioni da intraprendere qualora la stessa non fosse in linea con quanto prefissato, rispetto agli obiettivi in precedenza stabiliti.
L'esame dei vari argomenti sarà riportato nel presente verbale.

Ad oggi il materiale in parola è gestito in regime di "sottoprodotto", in virtù di quanto disposto dall'art. 183, c.1, lett. n del D.Lgs. 152/2006, che conteneva espressamente l'esclusione delle ceneri di pirite dal regime dei rifiuti.

In conseguenza dell'emanazione del D.Lgs. n°4 del 16/01/2008 (in G.U. n° 24 del 29/01/2008) che ha recato modifica in merito alla definizione di "sottoprodotto", la Direzione ritiene necessario procedere ad una verifica puntuale circa le modalità gestionali oggi applicabili in materia.

Il Resp. ECO relaziona in merito alle modifiche apportate dal nuovo disposto normativo, ed in particolare:

- Soppressione della lett. n dell'c.1, dell'art. 183 del Dlgs 152/2006 che prevedeva esplicitamente l'inclusione delle ceneri di pirite tra i sottoprodotti;
- Introduzione della lett. " p " al c.1 dell'art. 183 del Dlgs 152/2006 della nuova definizione di sottoprodotto, che prevede il rispetto dei seguenti 5 requisiti/condizioni vincolanti:
 1. I materiali devono essere originati da un processo non direttamente destinato alla loro produzione;
 2. Il loro impiego deve essere certo, sin dalla fase della produzione, integrale ed avvenire direttamente nel corso del processo di produzione o di utilizzazione preventivamente individuato e definito;
 3. I materiali devono soddisfare requisiti merceologici e di qualità ambientali idonei a garantire che il loro impiego non dia luogo ad emissioni ed impatti ambientali qualitativamente e quantitativamente diversi da quelli autorizzati per l'impianto dove sono destinati ad essere utilizzati;
 4. I materiali non devono essere sottoposti a trattamenti preventivi o a trasformazioni preliminari per soddisfare i requisiti merceologici e di qualità ambientale di cui al punto 3), ma devono possedere tali requisiti sin dalla fase della produzione;
 5. Devono avere un valore di mercato.

In merito a ciascun requisito sopra riportato si evidenzia che:

1. Le ceneri di pirite poste in deposito (GR 66) presso lo stabilimento di Nuova Solmine hanno avuto origine dal processo di produzione di acido solforico, che prevedeva l'impiego di pirite fino al 1994. Il sottoprodotto è stato immagazzinato presso deposito dedicato, in virtù dell'elevato valore economico attribuito alle ceneri di pirite che sono usualmente impiegate come additivo per la produzione di cemento.
2. L'impiego delle ceneri di pirite è certo, integrale e avviene direttamente in un processo di utilizzazione preventivamente individuato e definito.

L'impiego delle ceneri di pirite nel settore della produzione di cemento è una pratica consolidata che risale ai primi dello secolo scorso e tutt'ora ampiamente applicata. Altri utilizzi sono attuati nel settore siderurgico.

Nuova Solmine ha individuato come settore di utilizzo certo e definito vari cementifici, ai quali il materiale viene venduto per un utilizzo diretto nei propri cicli di produzione.
3. I materiali, sulla base delle numerose verifiche analitiche condotte, presentano caratteristiche merceologiche e di qualità conformi agli standard richiesti e tali da consentirne un utilizzo tal quale nella produzione di cemento. I materiali inoltre, in virtù delle loro caratteristiche merceologiche, non comportano emissioni ed impatti ambientali qualitativamente e quantitativamente diversi da quelli autorizzati per gli impianti dove sono destinati ad essere utilizzati.
4. Come già indicato, i materiali non necessitano di trattamenti preliminari, in quanto presentano già adeguate caratteristiche merceologiche e qualitative, e vengono quindi utilizzati tal quale.
5. Le ceneri di pirite posseggono un indubbio valore economico di mercato. Si tratta infatti di materiali quotati con precise specifiche merceologiche presso le borse merci istituiti presso CCIAA: indicativamente il valore si attesta intono a 4-5 euro/ton.

A supporto di quanto sopra enunciato il Resp. ECO illustra il documento redatto da "Studio Stefano Maglia" per conto di V.R.M. srl (che si allega al presente verbale di riunione).

In conclusione, sulla base di quanto ampiamente descritto e argomentato, la Direzione ritiene di procedere con la gestione delle ceneri di pirite in qualità di sottoprodotto, in conformità alle nuove disposizioni normative.

SCRITTURA PRIVATA

Tra le società:

NUOVA SOLMINE S.P.A. con sede legale in Scarlino, Località Casone, C.F. e P.IVA : 00911300531, iscritta al Tribunale di Grosseto al n. 6826 in appresso "Solmine"

e

VENETA MINERARIA S.P.A. già 'Miniera di Fragne' con sede legale in Milano, Via Palmanova 24, C.F.: 00164930067, P.IVA: 06878810156, iscritta al Tribunale di Milano al n.219301/5988/1 in appresso "Veneta"

Premesso che:

- le parti in data 01.03.93 hanno stipulato un Contratto di Vendita in esclusiva delle ceneri di pirite di proprietà di Solmine, giacenti in Scarlino nella quantità presunta di 2.000.000./MT
- nella vigenza del Contratto Veneta ha acquistato e rivenduto alle cementerie MT 1.009.000 di ceneri di pirite e pertanto presumibilmente a Scarlino c'è ancora una giacenza teorica di 991.000./MT di ceneri di pirite che al momento della stipula del contratto erano "materie prime seconde" così regolamentate dal DM 5.09.94 Allegato 1; con l'entrata in vigore del DM 5.02.97 nr 22 (Ronchi) le materie prime e seconde sono rimaste merci in regime di proroga fino al 30.06.99;
- È intenzione di Solmine e Veneta nell'ambito della nuova normativa continuare nella proficua collaborazione che ha prodotto significativi risultati con le vendite di ceneri di 553.444./MT via terra e 455.625./MT via mare;
- L'interesse di Solmine è vendere almeno 150.000/T l'anno

Si conviene:

Solmine affida la vendita delle ceneri rimaste a Scarlino alla Veneta alle sottoindicate condizioni:

- A) Solmine e Veneta identificheranno i clienti utilizzatori delle ceneri e Veneta dovrà assistere Solmine nelle trattative di vendita quando Solmine effettuerà vendite dirette;
- B) Veneta proporrà autotrasportatori abilitati al trasporto delle ceneri, e Solmine potrà disattendere tali indicazioni solo in presenza di offerte al ribasso;
- C) Veneta anche attraverso la Società collegata Eurosped acquisterà tonn 80.000 di ceneri per destini di proprio interesse come da elenco allegato 1 riconoscendo un prezzo franco partenza sui camion di Euro 3.10/MT e FOB nave di Euro 4.10/MT rinegoziabili annualmente. In casi particolari, vendite all'estero, questi prezzi saranno di volta in volta concordati. Queste vendite saranno pagate a 90 gg data fattura;
- D) Per tutte le ceneri vendute da Solmine a terzi e quindi con esclusione di quelle comprate da Eurosped o da Veneta stessa - Solmine riconoscerà un importo omni comprensivo di Euro uno/MT+IVA di legge oltre al 50% dell'utile che la vendita potrà produrre, inserito nei costi 1 Euro a Ton per ammortamento spese gestione. All'uopo trimestralmente saranno redatte delle situazioni per determinare detto utile, mediante addebito al prezzo di vendita dei costi eventuali di consegna e dei costi della materia prima e dell'aggio di vendita. Questi importi saranno contabilizzati in scheda fino ad azzeramento dell'attuale credito di Solmine verso Veneta e poi pagate a 90 gg data fattura

Il presente contratto ha la durata di anni otto nel corso dei quali si prevede di azzerare la giacenza di ceneri esistenti.

Qualunque controversia dovesse insorgere fra "Solmine" da una parte e "Veneta" dall'altra, in ordine all'interpretazione, esecuzione, efficacia o validità del presente accordo, sarà risolta in via di arbitrato libero, inappellabile, senza formalità di procedura e secondo equità, da un Collegio di tre Arbitri, di cui i primi due nominati uno ciascuno dalle parti ed il terzo, con funzioni di Presidente, nominato dai primi due o, in difetto di accordo o di nomina nei 30 giorni dalla designazione del primo Arbitro, dal Presidente del Tribunale di Grosseto, cui spetterà anche la nomina dell'Arbitro di parte eventualmente non nominato.

Sede dell'arbitrato sarà Grosseto.

Gli Arbitri dovranno pronunciare il lodo nel termine di 90 giorni dall'ultima accettazione di nomina. Qualora debbano essere assunti mezzi di prova, gli arbitri potranno prorogare per una sola volta il termine e per non più di 60 giorni.

La decisione degli Arbitri, ancorché presa a maggioranza, vincolerà le parti con gli stessi effetti e la stessa efficacia di un contratto tra loro direttamente stipulato, restandone espressamente escluso il deposito ai fini della sua esecutività.

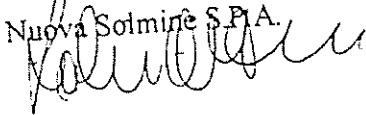
- Nuova Solmine S.P.A. - Località Casone
58020 Scarlino (GR)
- e - Veneta Mineraria S.P.A. già Miniera di Fragnè - Via Palmanova n.24
20132 Milano.

Letto, confermato e sottoscritto.

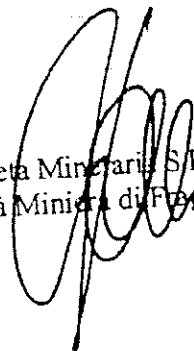
~~Milano~~

SCARLINO 13.X.2003

Nuova Solmine S.P.A.



Veneta Mineraria S.P.A.
già Miniera di Fragnè



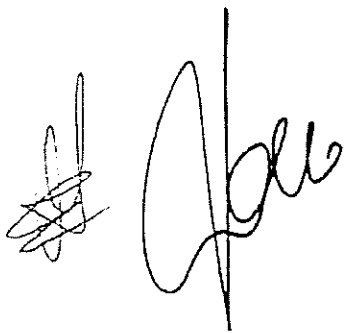
ALLEGATO NR 1 ALLA SCRITTURA PRIVATA DEL 13.X.2003
ELENCO CLIENTI CEMENTIFICI VENETA MINERARIA

ITALIA

COLACEM
CEMENTERIE DI BARLETTA
CEMENTI MOCCIA
CEMENTI MERONE
CEMENTI ROSSI
CEMENTIR
ITALCEMENTI
MINERMET
SIMEK

ESTERO

PER LE DESTINAZIONI PER L'ESTERO SI CONCORDERA' DI COMUNE ACCORDO
DI VOLTA IN VOLTA, COME PER IL PASSATO

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized, cursive script. The signature is written on a white background.

Severino 13.X.2003



**NUOVA
SOLMINE**

SOCIETÀ PER AZIONI

Sede Legale: Loc. Casone - 58020 SCARLINO (GR)
Sede operativa: Stabilimento di Scarlino
Capitale i. v. € 2.743.202
C.C.I.A.A. Grosseto n. 73686 R.E.A.
N° Iscr. Reg. Impr. GR. Codice fiscale
e Partita IVA 00911300531

Casella Postale 110 - 58022 Follonica (GR)
Tel. 0566 70111 - ric. aut. - Telefax 0566.51573
<http://www.solmine.it> - E-mail: info@solmine.it
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento
della Sol Mar SpA - Società con unico socio



GESTIONE AMBIENTALE VERIFICATA
REG. NO. I-000093

UNI EN ISO 9001:2000
OHSAS 18001
UNI EN ISO 14001
UNI 10617



SISTEMI DI GESTIONE
CERTIFICATI



Copia Sig. Meloni

ALLEGATO 4

Scarlino, 18 maggio 2007

prot. 102

Spett.le
VENETA RAW MATERIAL s.r.l.
Via Belle 2
35042 ESTE - PD

Oggetto: Invio contratto di fornitura del prodotto "ceneri di pirite"

In riferimento alla Vs. del 9 maggio u.s. relativa all'oggetto, restituiamo - debitamente sottoscritta - la scrittura privata tra Nuova Solmine S.p.A. e Veneta Raw Material s.r.l..

Cordiali saluti.

NUOVA SOLMINE S.p.A.

All. c.s.

SCRITTURA PRIVATA

Tra le società':

NUOVA SOLMINE S.p.A., con sede legale in Scarlino, Località Casone, C. F. e P. IVA: 00911300531, iscritta al Tribunale di Grosseto al n. 6826, in appresso "Solmine"

e

VENETA RAW MATERIAL S.r.l. con sede in Este, Piazza Santa Tecla 11, C.F. e P. IVA: 08620470156, iscritta al Tribunale di Padova, in appresso "VRM", che ha acquistato da Veneta Mineraria S.p.a. già miniera di Fragnè il ramo d'azienda destinato alla commercializzazione del prodotto "ceneri di pirite"

si conviene quanto segue:

- Prodotto: Ceneri di pirite (polveri di ossido di ferro) come da scheda di accettazione prodotto (allegato 1).

- I contratti del 13 ottobre 2003 e del 23 marzo 2005 sottoscritti da NUOVA SOLMINE S.p.A. e da VENETA MINERARIA S.p.A. già miniera di Fragnè, aventi ad oggetto la fornitura di cui al presente contratto, si intendono, a tutti gli effetti, consensualmente risolti con le consegne di ceneri di pirite avvenute entro il 31 gennaio 2007.

-Con decorrenza 1° febbraio 2007, in luogo dei sopra citati contratti viene stipulato il seguente accordo, per la vendita/fornitura di ceneri di pirite (polveri di ossido di ferro) da parte della SOLMINE e in favore della sopra citata VRM che già commercializza le ceneri di pirite di sua proprietà, alle seguenti condizioni:

NUOVA SOLMINE affida la vendita delle ceneri di pirite (polveri di ossido di ferro) rimaste a Scarlino alla VRM alle seguenti condizioni:

- Quantità: 100.000 ton circa e comunque in base alle necessità del mercato nazionale.
- Il Gruppo UNICEM (BUZZI) verrà servito direttamente dal fornitore NUOVA SOLMINE. VRM servirà il mercato restante.

Il prezzo di vendita del prodotto sopra indicato è convenuto nell'importo di Euro 4,10 per TON al tal quale franco partenza Scarlino, caricato su autotreni. Detto prezzo si intende fisso ed invariabile per 12 mesi e cioè fino al 31 gennaio 2008.

Il pagamento delle singole forniture dovrà essere compiuto a 90 giorni fine mese data di ogni singola fattura. In caso di ritardato pagamento superiore a 10 giorni, le forniture saranno sospese da NUOVA SOLMINE S.p.A. senza necessità di alcun preavviso ed eventuali interessi di mora saranno calcolati sulla base del PRIME RATE ABI, maggiorato di tre punti.

Le eventuali spedizioni via mare saranno concordate di volta in volta tra le Parti, sia per quanto riguarda il prezzo F.O.B. sia per quanto riguarda le autorizzazioni, nonché per il periodo di caricamento.



Il presente accordo ha validità fino al 31 Dicembre 2008 e si intenderà rinnovato di anno in anno fino ad esaurimento del prodotto in stock, salvo disdetta di una delle parti da inviare a mezzo lettera raccomandata con ricevuta di ritorno almeno 6 mesi prima della scadenza annuale.

Le parti convengono di incontrarsi in una data anteriore di 90 gg. rispetto alla scadenza del 31/12 di ogni anno, per concordare quantità e prezzo di vendita valido per l'anno successivo e così fino alla risoluzione definitiva del contratto come sopra indicata.

Qualunque controversia dovesse insorgere fra "NUOVA SOLMINE" da una parte e "VRM" dall'altra, in ordine all'interpretazione, esecuzione, efficacia o validità del presente accordo, sarà risolta in via di arbitrato libero, inappellabile, senza formalità di procedura e secondo equità, da un Collegio di tre Arbitri, di cui i primi due nominati uno ciascuno dalle parti ed il terzo, con funzioni di Presidente, primo Arbitro, dal Presidente del Tribunale di Grosseto, cui spetterà anche la nomina dell'Arbitro di parte eventualmente non nominato. Sede dell'arbitrato sarà Grosseto.

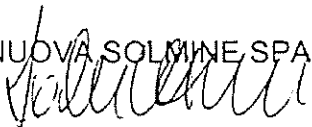
Gli Arbitri dovranno pronunciare il lodo nel termine di 90 giorni dall'ultima accettazione di nomina. Qualora debbano essere assunti mezzi di prova, gli arbitri potranno prorogare per una sola volta il termine e per non più di 60 giorni.



La decisione degli arbitri, ancorché presa a maggioranza, vincolerà le parti con gli stessi effetti e la stessa efficacia di un contratto tra loro direttamente stipulato, restandone espressamente escluso il deposito ai fini della sua esclusività.

- Nuova Solmine S.P.A. – Località Casone
58020 Scarlino (GR)
- Veneta Raw Material – Piazza Santa Tecla 11
35042 Este (PD)

Letto, confermato e sottoscritto.

Li, 01/02/2007

NUOVA SOLMINE SPA


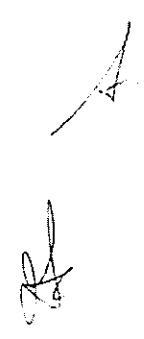
VENETA RAW MATERIAL S.r.l.

 Veneta Raw Material s.r.l.

ALLEGATO 1

CENERI DI PIRITE S

(polveri di ossido di ferro)

	PARAMETRI CARATTERISTICI IDENTIFICATIVI	RANGE	UNITA' DI MISURA
Prodotto a base di ossido di ferro.	Fe ₂ O ₃	60 - 70	%
	Limiti di accettazione		
	Umidità	Max. 18,0	%
	Cromo	Max. 100,0	ppm





**NUOVA
SOLMINE**

SOCIETÀ PER AZIONI

Sede Legale: Loc. Casone - 58020 SCARLINO (GR)
Sede operativa: Stabilimento di Scarlino
Capitale i. v. € 2.743.202
C.C.I.A.A. Grosseto n. 73686 R.E.A.
N° Iscr. Reg. Impr. GR, Codice fiscale
e Partita IVA 00911300531

Casella Postale 110 - 58022 Follonica (GR)
Tel. 0566.70111 - ric. aut. - Telefax 0566.51573
http://www.solmine.it - E-mail: info@solmine.it
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento
della Sol Mar SpA - Società con unico socio



EMAS
GESTIONE AMBIENTALE VERIFICATA
REG. NO. 14000993

UNI EN ISO 9001 2000
OHSAS 18001
UNI EN ISO 14001
UNI 10617



SISTEMI DI GESTIONE
CERTIFICATI



Scarlino, 4 dicembre 2007

prot 304

Spett.le

VENETA RAW MATERIAL s.r.l.

Via Belle 8

35042 - ESTE - PD

Oggetto: ceneri di piriti

Con riferimento all'incontro del 26 nov. u.s. presso i ns. uffici di Scarlino, nonché a quanto precisato nella SCRITTURA PRIVATA del 1° febbraio 2007, Vi comunichiamo qui di seguito lo scala PREZZI/QUANTITA' decorrente dal 1° febbraio 2008 con Voi concordata:

€/tonn 5,10 per le prime 40.000 tonn che ritirerete nel periodo 1° febbraio - 31 dicembre 2008

€/tonn 4,10 per il quantitativo compreso tra le tonn 40001 e le tonn 80.000 che ritirerete in prosecuzione alle 40.000 tonn di cui sopra nello stesso periodo

€/tonn 3,60 per eventuali quantitativi in aggiunta alle 80.000 tonn di cui sopra, purché entro il 31 dicembre 2008

Per quanto riguarda l'anno 2009, si conviene di mantenere inalterato il prezzo di €/tonn 5,10 per le prime 40.000 tonn, mentre per quantitativi eccedenti, il nuovo prezzo verrà concordato tra le parti entro la fine del 2008, dopo un attento esame dei prezzi di mercato.



Si intendono invariate tutte le altre condizioni di cessione in essere

Rimane infine inteso che, qualora i trasporti della cenere di pirite da Scarlino ai Vs. clienti consumatori dovessero essere da noi organizzati a mezzo casse mobili utilizzando la "ferrovia" anziché a mezzo autotreni da Voi disposti, la differenza economica del costo di trasporto verrà ripartita al 50% tra le parti.

In chiusura ricordiamo che i punti sopra evidenziati sotto intendono una proroga della validità dell'accordo inserito nella SCRITTURA PRIVATA dal 31.12.2008 al 31.12.2009.

In attesa di ricevere una conferma scritta per accettazione su quanto sopra esposto, inviamo cordiali saluti.

NUOVA SOLMINE S.p.A.
L'Amministratore Delegato
Ing. Ottavio LOLINI

 Veneta Raw Material s.r.l.


In data 16/12/2010 è stata effettuata, come da convocazione verbale, una riunione con la Direzione.

Presenti: Dott. Lollini, Ing. G. Balestri, M. Meloni

OdG: Modalità di Gestione Ceneri di Pirite (nuovi aggiornamenti)

La Direzione ha indetto il presente Riesame, per avere una situazione complessiva del sistema di gestione delle Ceneri Ematitiche per definire le eventuali azioni da intraprendere qualora la stessa non fosse in linea con quanto prefissato, rispetto agli obiettivi in precedenza stabiliti.

L'esame dei vari argomenti sarà schematico e il tutto sarà riportato nel presente verbale seguendo lo schema già utilizzato in precedenza in modo da permettere un immediato confronto con i precedenti.

Ad oggi il materiale in parola è gestito in regime di "sottoprodotto", in virtù di quanto disposto dall'art. 183, c.1, lett. p del D.Lgs. 152/2006.

In conseguenza dell'emanazione del D.Lgs. n°205 del 03/12/2010 (in G.U. n° 288 del 10/12/2010) che ha recato modifica in merito alla definizione di "sottoprodotto", la Direzione ritiene necessario procedere ad una verifica puntuale circa le modalità gestionali oggi applicabili in materia.

Il Resp. Ambiente relaziona in merito alle modifiche apportate dal nuovo disposto normativo, ed in particolare:

"Sostituzione dell'art. 183 Definizioni e introduzione del nuovo articolo 184-bis Sottoprodotto".

Ad oggi pertanto occorre, in merito alla nozione di sottoprodotto, riferirsi a quanto disposto dall'art. 184-bis che consente di inquadrare come "sottoprodotto" (e non rifiuto) i materiali che soddisfano le seguenti condizioni:

- a) il materiale è originato da un processo di produzione, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale sostanza od oggetto;
- b) è certo che il materiale sarà utilizzato, nel corso dello stesso o di un successivo processo di produzione o di utilizzazione, da parte del produttore o di terzi;
- c) il materiale può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;
- d) l'ulteriore utilizzo è legale, ossia il materiale soddisfa, per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la protezione della salute e dell'ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana.



In merito a ciascun requisito sopra riportato si evidenzia che:

- a) Le ceneri di pirite poste in deposito (GR 66) presso lo stabilimento di Nuova Solmine, hanno avuto origine dal processo di produzione di acido solforico, che prevedeva l'impiego di pirite fino al 1994. Il sottoprodotto è stato immagazzinato presso deposito dedicato, in virtù dell'elevato valore economico attribuito alle ceneri di pirite che sono usualmente impiegate come additivo per la produzione di cemento.
Il requisito di cui alla lettera a) si intende quindi soddisfatto;
- b) L'impiego delle ceneri di pirite è certo, integrale e avviene direttamente in un processo di utilizzazione preventivamente individuato e definito. L'impiego delle ceneri di pirite nel settore della produzione di cemento è una pratica consolidata che risale ai primi del secolo scorso e tutt'ora ampiamente applicata. Altri utilizzi sono attuati nel settore siderurgico. Nuova Solmine ha individuato come settore di utilizzo certo e definito i vari cementifici, ai quali il materiale viene venduto per un utilizzo diretto nei propri cicli di produzione.
Anche il requisito di cui alla lettera b) si intende quindi soddisfatto;
- c) Le ceneri di pirite non necessitano di trattamenti preliminari, in quanto presentano già adeguate caratteristiche merceologiche e qualitative e vengono utilizzati tal quale, senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale.
Anche il requisito di cui alla lettera c) si intende quindi soddisfatto.
- d) I materiali, sulla base delle numerose verifiche analitiche condotte, presentano caratteristiche merceologiche e di qualità conformi agli standard di settore, tali da consentirne un utilizzo tal quale nella produzione di cemento. Le ceneri di pirite rispettano i requisiti per la protezione della salute e dell'ambiente. Il loro utilizzo avviene in cicli tecnologici consolidati e tali da prevenire (in normali condizioni di utilizzo) impatti complessivi negativi sull'ambiente o per la salute umana. A tal proposito si rimanda alla scheda di sicurezza Ceneri Ematitiche rev. Del 30/11/2010.
Anche il requisito di cui alla lettera d) si intende quindi soddisfatto.

Il processo di gestione delle ceneri di pirite prosegue e mantiene la sua efficienza ed efficacia risultando pienamente sotto controllo ed in linea con la Politica Aziendale e le Normative e accordi sottoscritti.

Alla luce di quanto in precedenza descritto e argomentato, la Direzione ritiene di procedere con la gestione delle ceneri di pirite in regime di sottoprodotto, in conformità alle nuove disposizioni normative.

Non essendo altro da discutere viene riletto quanto deciso e dato mandato a ECO di redigere e distribuire il verbale del presente Riesame ed i relativi allegati.

Scarlino, 16/12/2010

Approvato dalla Direzione

Ing. G. Balestri
Dott. O. Lolini

Redatto da ECO

Sig. M. Meloni

LABORATORIO CHIMICO
 Loc. Casone 58020 di Scarlino (GR)
 tel 0566/70378 fax 0566/70386
Rapporto di Prova N°: 0506NS3489Identificazione: **CENERI DI PIRITE**
 Tipo campione: **SOLIDO**
 Accettazione: **12S3383**
 Data prelievo: **04/06/2012**
 Campionamento a cura di: **IMPIANTO**
 Procedura di campionamento: **IMPIANTO**
 Punto di campionamento: **IMPIANTO**
 Data arrivo campione: **04/06/2012**
 Data di inizio prova: **04/06/2012**
 Data fine prova: **05/06/2012**
 Data Rapporto prova: **05/06/2012**
 Richiesta di analisi n°: **Contratto Quadro**
 Specifica di riferimento: **DM 27/07/2004 GU N°180 03/08/2004**
Spettabile:
Nuova Solmine S.p.A.
Loc. Casone, 58020 Scarlino (GR)
c.a. Ing. Pazzagli

Parametro	U.M.	Metodo di Prova	Risultato	+/-U	Recupero %	Limite di specifica
Umidità	% H ₂ O	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	14,5			
Silice	% SiO ₂	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	9,1			5-15
Alluminio	% Al ₂ O ₃	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	1,4	0,3		0,5-1,5
Ferro	% Fe ₂ O ₃	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	69,2	19,9		60-100
Calcio	% CaO	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	7,1	0,9		5-10
Magnesio	% MgO	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	1,1	0,3		0,5-2
Titanio	% TiO ₂	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	0,1			
Manganese	% MnO	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	0,16	0,05		
Fosforo	% P ₂ O ₅	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	<0,025			
Potassio	% K ₂ O	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	0,5			
Zolfo	% S	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	3,5			3-6
Argento	mg/kg Ag	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	11,2			
Arsenico	mg/kg As	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	391,5	59,1		<900
Boro	mg/kg B	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	64,5			
Bario	mg/kg Ba	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	73,7			
Berillio	mg/kg Be	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	<5			
Cadmio	mg/kg Cd	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	<5	0,2		
Cobalto	mg/kg Co	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	333,7	49,0		
Cromo	mg/kg Cr	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	62,4			
Rame	mg/kg Cu	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	387,1	52,3		
Molibdeno	mg/kg Mo	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	8,7	1,9		
Nichel	mg/kg Ni	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	<25	0,6		
Piombo	mg/kg Pb	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	1589,6	365,6		
Stronzio	mg/kg Sr	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	388,5			
Vanadio	mg/kg V	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	<25	0,2		
Zinco	mg/kg Zn	UNI EN 13657:2004+UNI EN ISO 11885:2009	2103,6	277,7		

 Laboratorio
 Dr. Gianfranco Falciani
 

Eventuali scostamenti dai metodi normati:

Eventuali anomalie delle condizioni ambientali e delle caratteristiche del campione al momento del prelievo:

Allegati:

Note: L'incertezza di misura (U) si intende "estesa" con coefficiente di copertura 2 (livello di fiducia 95%)**Questo rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova.****Il Rapporto non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del ns. Laboratorio.**