



**COMMISSARIO DELEGATO PER L'EMERGENZA  
AMBIENTALE DELLE AREE MINERARIE DEL  
SULCIS IGLESIENTE E DEL GUSPINESE**  
(D.P.C.M. 21.12.07)  
O.P.C.M. n.3640 del 15.01.2008



**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

**ORDINANZA N. 15 DEL 29.12.2009**

<b>Oggetto:</b>	<b>Ordinanza n. 11/2008 – “Progetto del sito di raccolta in località Casa Massidda”- Indagini di permeabilità del substrato e di caratterizzazione dei suoli - Indirizzi attuativi specifici</b>
-----------------	--

-----O-----

**IL COMMISSARIO DELEGATO PER L'EMERGENZA AMBIENTALE DELLE AREE MINERARIE DISMESSE  
DEL SULCIS IGLESIENTE E DEL GUSPINESE DELLA REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**

- VISTO** il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 21/12/2007 con il quale è stato dichiarato lo stato di emergenza in relazione alla grave situazione determinatasi in conseguenza dell'inquinamento delle aree minerarie dismesse del Sulcis Iglesiente e del Guspinese;
- VISTA** l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3640 in data 15.01.2008, con la quale il Presidente della Regione Autonoma della Sardegna è stato nominato Commissario delegato per l'emergenza concernente l'inquinamento delle aree minerarie dismesse del Sulcis Iglesiente e del Guspinese, ai sensi dell'art. 5 della L. 24 febbraio 1992, n. 225;
- VISTA** l'Ordinanza del Commissario Delegato n. 1 del 22 febbraio 2008 recante la “costituzione dell'Ufficio del Commissario delegato per l'emergenza concernente l'inquinamento delle aree minerarie dismesse del sulcis-iglesiente e del guspinese della regione autonoma della Sardegna”;
- VISTA** l'Ordinanza del Commissario Delegato n. 2 del 22 febbraio recante l'approvazione dei cronoprogrammi delle attività e la perimetrazione delle aree prioritarie di intervento;
- VISTA** l'Ordinanza del Commissario Delegato n. 3 del 21 marzo 2008 recante la proposta e l'invio al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del Piano di Bonifica dei siti interessati dalle aree minerarie dimesse e di quelle immediatamente limitrofe con la previsione degli interventi;
- ATTESO** che ai sensi dell'articolo 1 comma 3 lett. e) dell'Ordinanza n. 3640/08 il Piano di Bonifica sopra detto è approvato per decorrenza del termine stabilito nello stesso articolo;
- VISTA** l'Ordinanza del Commissario Delegato n. 4 del 8 luglio 2009 recante l'aggiornamento dei cronoprogrammi delle attività per l'emergenza concernente l'inquinamento delle aree minerarie dismesse del Sulcis-Iglesiente e del Guspinese della Regione Autonoma della Sardegna, sostituzione tabelle di cui al Cap. 6 del Piano di Bonifica delle aree minerarie dimesse;



- VISTO il Decreto Ministero dell'Ambiente 25.10.1999 n.471 "Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'art. 17 del decreto legislativo 5 febbraio 1997 n.22;
- VISTO il Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 "Norme in materia ambientale" e successive modifiche e integrazioni;
- VISTO il Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n. 117 "Attuazione della direttiva 2006/21/CE relativa alla gestione dei rifiuti delle industrie e che modifica la direttiva 2004/35/CE;
- VISTE le Linee Guida per la redazione dei progetti e la realizzazione degli interventi di bonifica e risanamento ambientale delle aree minerarie dismesse predisposte dalla Regione Sardegna, approvate dal Ministero dell'Ambiente, ed allegate al Piano di bonifica delle aree minerarie dismesse del Sulcis Iglesiente Guspinese più sopra citato;
- VISTO il Documento tecnico predisposto dalla Regione Autonoma della Sardegna relativo alla realizzazione dei siti di raccolta per la messa in sicurezza dei residui minerari allegato al Piano di bonifica citato;
- ATTESO che la società IGEA SpA, costituita ai sensi dell'art.7 comma 5 della Legge Regionale 4 dicembre 1998 n. 33, è il soggetto competente alla realizzazione delle opere di messa in sicurezza degli impianti e di riassetto ambientale nelle aree interessate dalle attività minerarie delle società controllate dall'EMSA confluite nella IGEA spa;
- ATTESO che in data 28 aprile 2006 con rep.13/2006 è stata stipulata tra la Regione Sardegna e IGEA SpA una convenzione per la redazione dei piani di caratterizzazione l'esecuzione di opere di bonifica, di messa in sicurezza permanente e di emergenza nelle aree minerarie dismesse afferenti al Rio San Giorgio e nel compendio minerario dismesso di Masua;
- ATTESO che il sito di raccolta in progetto ricade all'interno della Macro area della Valle del Rio San Giorgio - Iglesias del Piano di Bonifica di cui all'Ordinanza 3/2008;
- VISTA l'Ordinanza del Commissario Delegato n. 11 del 11 novembre 2008 recante indirizzi attuativi per il risanamento ambientale della valle del Rio San Giorgio che, all'art. 1 disponeva la predisposizione, da parte della società Igea spa, entro 15 giorni dalla pubblicazione dell'Ordinanza medesima, del progetto preliminare per un primo sito di raccolta da realizzare in corrispondenza dell'area di espansione del bacino S. Giorgio prevista nel progetto originario;
- CONSIDERATO che, in ottemperanza a quanto disposto dall'Ordinanza n. 11/08 del Commissario delegato, la società IGEA SpA ha predisposto il progetto preliminare del sito di raccolta, trasmesso all'Ufficio del Commissario con prot. 1503 del 12/11/08;
- CONSIDERATO che l'Ufficio del Commissario e il proponente, in data 27.01.09, hanno proceduto all'esame in contraddittorio dei documenti progettuali indicati in oggetto e che, in seguito al confronto tecnico tra le parti, sono stati individuati, esplicitati e chiariti alcuni punti, evidenziate alcune criticità, tra cui in particolare la necessità di approfondire le indagini geologiche per la definizione della barriera naturale di fondo e l'utilizzabilità del terreno di scotico per la realizzazione del capping;



- CONSIDERATO** che l'Ufficio del Commissario ha trasmesso con nota n. 49 del 14 febbraio 2009 alla società Igea spa le risultanze dell'esame in contraddittorio della documentazione progettuale;
- CONSIDERATO** che in ottemperanza a quanto riportato nel documento di risultanze, la società IGEA SpA ha eseguito una campagna di indagini in campo e trasmesso la documentazione relativa agli approfondimenti richiesti relativamente alla definizione della barriera geologica naturale e della caratterizzazione dei suoli di scotico con nota 908 del 9 luglio 2009;
- VISTA** la relazione istruttoria dell'Ufficio del commissario del 15 settembre 2009 relativa alla documentazione di approfondimento di cui sopra;
- CONSIDERATO** che nella relazione suddetta l'Ufficio del Commissario rileva che le indagini condotte sulla permeabilità del substrato del sito di raccolta hanno dato esiti positivi per il prosieguo delle attività e osserva altresì quanto segue:
- si condivide l'approccio utilizzato per la definizione delle caratteristiche di permeabilità dell'ammasso roccioso che costituisce il basamento naturale del bacino, dunque l'utilizzo di prove Lefranc per la determinazione puntuale del coefficiente di permeabilità, in particolare dove le prove Lugeon hanno dato esiti ritenuti poco rappresentativi per i motivi sopra riportati. Ciò anche nella considerazione degli esiti del rilievo di dettaglio geologico-strutturale. Nello specifico si ritiene che le prove per la determinazione del k debbano riprodurre, con un adeguato coefficiente di sicurezza, situazioni reali: per cui l'ipotesi di un battente idrico da infiltrazione variabile tra 1,5 e 3 m, come quello utilizzato in campo, appare rappresentativo.
  - Si ritiene che le prove Lefranc, condotte sino ad una profondità di circa 1,5 m, debbano essere ulteriormente approfondite, almeno sino a 5 m nel basamento litoide, per confermare il decremento o quantomeno il mantenimento della permeabilità della roccia, così come richiesto dall'Ufficio del Commissario nell'All.1 alle risultanze dell'incontro del 27.01.09. Quanto sopra, in particolare, nelle posizioni corrispondenti alla parte più depressa del fondo del bacino per le quali si intende rappresentativo degli esiti l'impiego, in prova, di un battente d'acqua superiore a 2 m. Si ritiene che tali approfondimenti, non ostanti alla prosecuzione della progettazione del SDR, siano funzionali alla definizione della quota di fondo sulla quale realizzare la barriera di confinamento artificiale (argilla + HDPE).
  - Si ritiene che la prova denominata Lefranc sul piezometro PZ4, nell'area della formazione conglomeratica a NE, sia in realtà uno "slug test" e che debba essere ripetuta con le modalità delle altre prove Lefranc.
  - Il Documento tecnico per la realizzazione dei siti di raccolta, al par. 6.2 Substrato riporta quanto segue: la formazione geologica che costituisce il substrato della base e delle parti laterali del sito di raccolta deve possedere i requisiti minimi di permeabilità e spessore (omissis...). Sulla base degli esiti delle indagini svolte il proponente dovrà dimensionare un'idonea barriera artificiale di confinamento.
- CONSIDERATA** l'urgenza di procedere nella progettazione definitiva del sito di raccolta da parte della società Igea SpA e dello Studio di Impatto Ambientale quale parte integrante del progetto;
- RITENUTO** di dover, per quanto sopra, emanare gli indirizzi attuativi specifici necessari per una efficace prosecuzione delle attività;



CONSIDERATO che il provvedimento rientra tra le competenze del Commissario Delegato per l'emergenza nelle aree minerarie dismesse, giusto il disposto dell'articolo 2 della OPCM 3640/2008 ed in deroga all'articolo 252 del decreto legislativo 152/2006 e s.m.i. ed agli artt. 14, 14bis, 14ter e 14 quater della legge 241/1990;

### DISPONE

**ART. 1** Ai sensi e per gli effetti dell'art. 1 dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3640 del 15.01.2008 e del Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i., con le deroghe di cui in premessa, i seguenti indirizzi attuativi specifici:

che la società IGEA SpA, entro 45 giorni dalla pubblicazione della presente Ordinanza approfondisca le indagini sul basamento del sito di raccolta in località Casa Massidda nel rispetto delle prescrizioni seguenti e presenti il progetto definitivo del sito di raccolta:

- le prove Lefranc, condotte sino ad una profondità di circa 1,5 m, devono essere ulteriormente approfondite, almeno sino a 5 m nel basamento litoide, per confermare il decremento o quantomeno il mantenimento della permeabilità della roccia, così come richiesto dall'Ufficio del Commissario nell'All.1 alle risultanze dell'incontro del 27.01.09. Quanto sopra, in particolare, nelle posizioni corrispondenti alla parte più depressa del fondo del bacino per le quali si intende rappresentativo degli esiti l'impiego, in prova, di un battente d'acqua superiore a 2 m. Tali approfondimenti, non ostativi alla prosecuzione della progettazione del SDR, sono funzionali alla definizione della quota di fondo sulla quale realizzare la barriera di confinamento artificiale;
- la prova denominata Lefranc sul piezometro PZ4, nell'area della formazione conglomeratica a NE, è in realtà uno "slug test" pertanto deve essere ripetuta con le modalità delle altre prove Lefranc;
- sulla base degli esiti delle indagini svolte il proponente dovrà dimensionare un'idonea barriera artificiale di confinamento.

Restano salvi e impregiudicati i diritti di terzi derivanti dall'emanazione degli indirizzi attuativi specifici di cui alla presente Ordinanza.

E' fatto obbligo a chiunque spetti di osservare e di far osservare la presente Ordinanza. La presente Ordinanza è immediatamente esecutiva, ed è pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Sardegna e sul sito web della Regione Sardegna.

Il Commissario Delegato

F.to Ugo Cappellacci