



Samoter 2008 Quarrying Day

QUARRYING DAY A.N.E.P.L.A. AL SAMOTER LA GESTIONE DEI LIMI DELLE ACQUE DI LAVAGGIO DEGLI INERTI

Verona, venerdì 7 marzo 2008 ore 9.30-13.00

Sala Puccini Centro Congressi Arena

Ingresso libero - Registrazione on-line: www.anepla.it

Come noto ai nostri soci e lettori il tema dei limi derivanti dalle attività di selezione e di lavaggio degli inerti è di grande attualità, anche per l'avvicinarsi dei provvedimenti legislativi in materia ambientale e per l'andamento non costante della Giurisprudenza al proposito. Per queste ragioni A.N.E.P.L.A. ha inteso organizzare un convegno specifico sull'argomento in occasione del Quarrying Day che si terrà il 7 marzo 2008 nell'ambito del Samoter 2008 (27° Salone Internazionale Macchine Movimento Terra, da Cantiere e per Edilizia – Fiera di Verona. Sala Puccini – Centro Congressi Arena).

L'evento intende essere un momento di incontro e di confronto tra le imprese esercenti attività di coltivazione di cava per un aggiornamento sul tema della gestione dei limi di lavaggio, con particolare riferimento ai seguenti profili:

09.30 Registrazione dei presenti

09.40 Saluti del Geom. Giovanni Vezzola (Presidente A.N.E.P.L.A.)

09.50 Dott. Francesco Castagna (Direttore A.N.E.P.L.A.) Inquadramento della disciplina normativa, in relazione alle recenti norme del c.d. Codice dell'Ambiente, agli ultimi indirizzi di Giurisprudenza ed alle novità in gestazione nell'ambito dell'Unione europea (direttiva sui rifiuti minerari);

10.00 Arch. Cirino Mendola (Assolombarda) Gestione del caso particolare degli scarichi in acqua per le cave in falda e ruolo delle ARPA

10.20 Prof. Laura Scesi (DIAR Politecnico di Milano) Aspetti geologici dell'immissione dei limi nei laghi di cava

10.40 Dott. Gianluigi Traversi (Responsabile Attività Suolo e Sottosuolo Provincia di Varese) Gestione in sicurezza delle vasche di decantazione

11.00 Pausa Caffè

11.20 Ing. Francesco Parolini (Tecnoidea Impianti) Il punto di vista tecnico impiantistico

11.40 Avv. Enrica Marson Approfondimenti giuridici con riferimento a casi pratici

12.00 Grigolin Spa Casi di possibile riutilizzo economico dei limi

12.20 Prof. Marilena Cardu et alii (Politecnico di Torino) - Prof. Mauro Fornaro et alii (Università di Torino) Tecniche innovative per la filtrazione e il contenimento di materiali fini; possibilità di riutilizzo delle frazioni solide addensate per i recuperi ambientali

A seguire si terrà un dibattito.

Ci piace cogliere l'opportunità di questo numero speciale del nostro notiziario per iniziare a presentare in anteprima alcuni aspetti interessanti che saranno oggetto di approfondimento in occasione del convegno.

LA DIRETTIVA EUROPEA SULLA GESTIONE DEI RIFIUTI MINERARI

DOTT. FRANCESCO CASTAGNA - A.N.E.P.L.A.

La Direttiva europea sulla gestione dei rifiuti minerari (2006/21/CE pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea (serie L 102/ 15 del 11.04.2006)) è un provvedimento al quale la Commissione Europea ha cominciato a lavorare dopo i gravi incidenti minerari di Donana (Spagna) del 1998 e di Baia mare (Romania) del 2000. Dal lavoro della Commissione è scaturito un documento (COM 2003 – 319 finale) che, con lo scopo di ridurre il rischio e l'eventuale gravità di incidenti nelle cave e miniere, prevedeva una serie di obbligazioni dai risvolti molto pesanti anche per le aziende del settore estrattivo degli aggregati, trattando uniformemente le miniere metallifere e le cave di sabbie e ghiaia. Nella sua versione originaria il provvedimento rischiava infatti di avere forti ripercussioni su tutto il settore estrattivo non energetico (comprensivo quindi dei materiali di prima e seconda categoria).

Per esempio nella prima stesura del documento il "cappellaccio" ed i limi erano considerati a tutti gli effetti rifiuti e pertanto destinati a sottostare alla relativa disciplina: (formulario, registri carico/scarico, autorizzazione allo stoccaggio, conferimento in discarica, sanzioni penali etc.) e inoltre, lo stoccaggio del cappellaccio e dei limi doveva essere sottoposto ad autorizzazioni, al controllo della pubblica autorità, alla responsabilità dell'imprenditore per un periodo di vent'anni oltre la chiusura dell'attività, ed alla prestazione di un'ideale garanzia fideiussoria.

Le forti pressioni esercitate dall'industria, tra cui quella degli aggregati per il tramite della nostra Federazione europea al cui lavoro contribuiamo (UEPG) che ha evidenziato come il settore minerario/estrattivo non è un *unicum* indifferenziato, ma esistono fattori di rischio ambientale molto diversi nel variegato mondo di cave e miniere, hanno portato il Parlamento Europeo ad esonerare i rifiuti inerti di cava dalla

maggior parte delle obbligazioni ed autorizzazioni.

1. La gestione dei rifiuti inerti (limi di lavaggio) e del suolo non contaminato (leggi "cappellaccio") sono esenti da autorizzazioni, controlli pubblici, monitoraggio dopo la chiusura della attività e garanzia fideiussoria;
2. I rifiuti non inerti non pericolosi possono essere esclusi dall'obbligo di prestazione di una garanzia fideiussoria dagli Stati membri;
3. Il "vuoto" lasciato dalla attività estrattiva è escluso dall'ambito di applicazione della direttiva;
4. Lo stoccaggio temporaneo dei rifiuti inerti (limi e cappellaccio) è permesso senza formalità particolari per tre anni (dopo scattano delle misure previste dalla direttiva);
5. Il recupero dei siti dimessi è lasciato alla discrezionalità degli Stati membri.

Allo stato attuale, e in attesa del recepimento da parte del nostro Legislatore della Direttiva Europea, l'aspetto di maggior interesse per il nostro settore resta l'elaborazione delle Linee Guida per l'applicazione della direttiva ed in particolare la definizione di quali rifiuti minerari siano da classificarsi "inerti non pericolosi" e quali altri invece "inerti pericolosi". In alcuni casi lo stesso c.d. "cappellaccio" o gli sterili di cava, a seconda della loro natura chimica, stato dimensionale, esposizione agli agenti atmosferici (acqua in special modo) possono infatti dar luogo al c.d. fenomeno della "lisciviazione acida". Il compito è affidato ad un apposito Comitato (il T.A.C., Technical Adaptation Committee), presieduto dalla direzione Generale Ambiente della Commissione Europea e che vede la partecipazione di diversi esperti del settore segnalati da tutti gli stati membri dell'Unione Europea.

IL CASO DELLO SCARICO DELLE ACQUE DI LAVAGGIO NELLE CAVE "IN FALDA" **ARCH. CIRINO MENDOLA - ASSOLOMBARDA**

Il tema degli scarichi delle acque di lavaggio nelle cave in falda ha sempre

rappresentato un elemento di forte criticità per il settore in ragione della severa normativa in fatto di scarichi nelle acque superficiali, con particolare riferimento al parametro dei solidi in sospensione.

A.N.E.P.L.A si è adoperata da anni per ottenere una modifica della disciplina che consentisse lo scarico diretto, presentando al Ministero dell' Ambiente una completa documentazione che poneva in evidenza anzitutto come la soluzione della decantazione naturale nel bacino di cava implicasse un impatto ambientale sicuramente inferiore a quello legato al ricorso ad impianti di chiari-flocculazione elettro – chimica (detti impianti, infatti, produrrebbero inevitabilmente, al termine del processo di depurazione forzata tramite additivi chimici, ingenti quantità di rifiuti da smaltire in discarica).

Inoltre veniva evidenziato nelle istanze presentate come l'esperienza passata abbia insegnato che la soluzione proposta sia risultata sempre perfettamente idonea a garantire l'obiettivo di tutelare la qualità delle acque e dell'ambiente naturale. I risultati di una costante attività di monitoraggio dell'acqua dei laghetti di cava hanno sempre dimostrato infatti l'*assoluta* inerzia chimica dei limi restituiti all'ambiente da cui provengono, evidenziata anche dal prosperare nel laghetto del complesso ecosistema naturale tipico delle "zone umide". In seguito all'istruttoria avviata da A.N.E.P.L.A ed alle molte argomentazioni presentate a sostegno della propria istanza a Il d. lgs 152 / 2006 (c.d. Codice Ambientale), al suo art. 104 comma 4, ha infine accolto le richieste di A.N.E.P.L.A ed ora, in deroga al divieto generale allo scarico diretto nelle acque superficiali, l'immissione delle acque di lavaggio in falda è consentita, previa autorizzazione della ARPA competente.

IMMISSIONE DEI LIMI NEI LAGHI DI CAVA: ASPETTI GEOLOGICI **A. BAROZZI, P. GATTINONI, L. SCESI - D.I.I.A.R. - POLITECNICO DI MILANO**

Sulla base della normativa vigente, vi è la possibilità, per le cave sotto falda, di

reintrodurre i limi nei laghi di cava, con alcuni indubbi vantaggi, quali, ad esempio, il riutilizzo di tale materiale inerte naturale direttamente in loco e il rimodellamento dei bacini.

Tuttavia, per l'immissione dei limi nei laghi di cava, è necessario valutare alcune problematiche geologiche specifiche, come le eventuali alterazioni idrogeologiche indotte dalla deposizione di limi e le condizioni di stabilità delle sponde rimodellate dal deposito limoso. Occorre pertanto:

- valutare la compatibilità ambientale di tale operazione, in relazione alle caratteristiche chimiche e mineralogiche dei limi;
- definire dei criteri per la futura fruibilità dell'area, soprattutto in relazione a possibili cedimenti lungo le sponde;
- definire le modalità di immissione (localizzazione ottimale dell'area di immissione rispetto alla direzione di flusso della falda, portata in ingresso al lago).

I primi risultati degli studi in atto presso il Politecnico di Milano (D.I.I.A.R.) al momento ottenuti tramite modellazione numerica, appaiono molto incoraggianti anche se dovranno essere validati attraverso sperimentazione in laboratorio o studi di dettaglio su casi reali.

I PROFILI DI SICUREZZA LEGATI ALLA GESTIONE DI VASCHE DI DECANTAZIONE DEI LIMI DELLE ACQUE DI LAVAGGIO

**DOTT. GIANLUIGI TRAVERSI
- PROVINCIA DI VARESE**

Nel corso del seminario verrà anche presentato il lavoro promosso dalla Amministrazione Provinciale di Varese, e realizzato con la collaborazione del Dipartimento di Ingegneria Strutturale del Politecnico di Milano, volto a descrivere il comportamento geotecnico dei materiali di riempimento delle vasche di decantazione dei limi di lavaggio ed a fornire raccomandazioni tecniche agli operatori al fine di garantire l'espletamento delle operazioni di svuotamento in piena sicurezza. Il lavoro, durato diciotto mesi, si è basato

su una analisi teorico e pratica (con numerose prove sul campo ed in laboratorio) di tutti i fattori che incidono sul comportamento e sulla stabilità dei limi di lavaggio in via di essiccamento e rappresenta lo studio più approfondito realizzato fino ad oggi su un aspetto così specifico e delicato della attività di cava. L'interesse scientifico della ricerca e, soprattutto, il contributo che essa può fornire alla prevenzione degli infortuni in cava, ha spinto A.N.E.P.L.A. a finanziare la pubblicazione di un estratto del ponderoso rapporto conclusivo dello studio che sarà messo a disposizione degli interessati in occasione del convegno.

Promuovere la cultura di impresa diffondendo il valore e le conoscenze acquisite in materia di sicurezza sul

lavoro rappresenta infatti una delle missioni istituzionali della associazione e questa pubblicazione, e la sua presentazione in occasione del convegno, ben si inseriscono nel filone delle altre iniziative già intraprese da A.N.E.P.L.A. in tema di sicurezza.

APPROFONDIMENTI GIURIDICI CON RIFERIMENTO A CASI PRATICI

**AVV. ENRICA MARSON -
STUDIO AVV. PIERO
BAROLO DI TREVISO**

L'intervento vorrà offrire alcuni spunti di riflessioni scaturiti da fattispecie concrete: casi nei quali depositi di limo

LEGISLAZIONE IN MATERIA DI RIFIUTI: COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE

LA COMMISSIONE EUROPEA HA PREDISPOSTO UNA COMUNICAZIONE (DI PROSSIMA TRADUZIONE E PUBBLICAZIONE) CONTENENTE ALCUNE LINEE GUIDA, FRUTTO DI DECENNI DI GIURISPRUDENZA DELLA CORTE DI GIUSTIZIA EUROPEA IN MATERIA DI LEGISLAZIONE DEI RIFIUTI, CHE SI PROPONGONO DI OFFRIRE UN CONTRIBUTO ALLE AMMINISTRAZIONI, IMPRESE E CITTADINI DEGLI STATI MEMBRI NEL DIFFICILE COMPITO DI ORIENTARSI NELLA LEGISLAZIONE IN MATERIA DI RIFIUTI.

COME NOTO INFATTI È DA SEMPRE DIFFICILE E CONTROVERSA LA ESATTA DEFINIZIONE DEI CONTORNI DELLA NOZIONE DI RIFIUTO (COSA DISTINGUE UN RIFIUTO DA UN SOTTOPRODOTTO? QUANDO INIZIA AD ESSERE UN RIFIUTO E QUANDO CESSA DI ESSERLO?) E LO TESTIMONIA LA COESISTENZA DI SOLUZIONI DIVERSE PER ANALOGHI PROBLEMI NEI DIVERSI STATI MEMBRI O PERSINO NELLE DIVERSE REGIONI DELLO STESSO STATO, IL RINCORRERSI DI INFINITI PROVVEDIMENTI LEGISLATIVI SPESSO NON COORDINATI E L'ANDAMENTO "ONDIVAGO" DELLA GIURISPRUDENZA IN MATERIA.

IL PROBLEMA È DI GRANDE INTERESSE ANCHE PER IL NOSTRO SETTORE, OLTRE CHE NELL'IPOTESI DI ALIMENTAZIONE DELL'IMPIANTO CON "TERRE E ROCCE DA SCAVO" (MEGLIO CONOSCIUTE COMMERCIALMENTE COME "MISTONE" O "TOUT VENANT" DA SCAVO) E DI TRATTAMENTO IN IMPIANTI DI RICICLAGGIO DEI RIFIUTI DA COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE, ANCHE PER LA GESTIONE DEI LIMI DELLE ACQUE DI LAVAGGIO.

QUESTO DOCUMENTO POTRÀ RAPPRESENTARE IN FUTURO UN VALIDO AUSILIO, IN PARTICOLARE PER QUANTO CONCERNE L'INDIVIDUAZIONE DI CRITERI PER LA CLASSIFICAZIONE DI UN RESIDUO DI LAVORAZIONE COME "SOTTOPRODOTTO" INVECE CHE "RIFIUTO", CHIARENDO E SEMPLIFICANDO AL CONTEMPO IL REGIME GIURIDICO DA APPLICARSI.

persistenti presso impianti di lavaggio degli inerti sono stati ricondotti nell'ambito della fattispecie penale ambientale della "discarica abusiva" e/o dello smaltimento illecito dei rifiuti (art. 256 D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152). Si tratterà, dunque, di analizzare quando il fango naturale derivante dal lavaggio di materiale lapideo costituisca "rifiuto" ai sensi della vigente normativa (prima, Decreto Rochi n. 22/1997, ora Codice dell'Ambiente n. 152/2006) e quando, invece, esso esuli dalla definizione legislativa - nazionale e comunitaria - di "rifiuto" per rientrare in quella di "sottoprodotto" o per inquadrarsi nell'ambito delle specifiche deroghe previste dalla normativa in commento. L'analisi interesserà sia il limo derivante dalla pulitura mediante lavaggio di materiali estratti dallo sfruttamento di cava sia il fango proveniente dal lavaggio di inerti di altra provenienza. Si svilupperà, pertanto, il concetto normativo di "riutilizzo" del residuo di lavorazione ai sensi delle disposizioni legislative vigenti siccome applicate ai casi concretamente affrontati. Verranno infine svolti brevi cenni sulle figure di reato ambientale, urbanistico e/o paesaggistico cui, in astratto, possono ascrivere le condotte di deposito e di accumulo dei limi delle acque di lavaggio.

GEOTUBI E RIUTILIZZO DEI FANGHI

MARILENA CARDU, ELENA GARBARINO - DITAG - POLITECNICO, TORINO

GIOVANNA ANTONELLA DINO, MAURO FORNARO, ALBERTO TRENTIN DST - UNIVERSITÀ, TORINO

I geotubi sono manufatti tubolari di diametro fino a 5 m, realizzati con geotessuti ad elevata resistenza e, in funzione dell'utilizzo cui sono preposti, possono contenere miscele di acqua e sabbia, oppure fanghi di diversa natura. La permeabilità del geotessile consente la fuoriuscita dell'acqua, trattenendo al suo

interno i materiali fini di riempimento (sabbia, limi).

Dopo una breve illustrazione del meccanismo di filtrazione e disidratazione ottenuto con differenti tipi di geotessili, la prima parte del lavoro verte sulla trattazione di casi specifici in cui i geotubi sono stati impiegati per svolgere funzioni di filtrazione e contenimento. E' poi illustrata una procedura, adottata in laboratorio, per valutare le caratteristiche del geotessile più idoneo al contenimento di limi derivanti dalla coltivazione sotto falda di ghiaie e sabbie o di impianti di trattamento ad umido.

Si deve peraltro segnalare che il problema relativo al trattamento ed al recupero dei fini derivanti da attività estrattive e di lavorazione mineraria è una questione alla quale si sta cercando di dare una risposta scientifica da quasi un decennio. Tali materiali, definiti infatti dalla normativa come rifiuti, risultano difficili da gestire e recuperare a causa di alcune loro caratteristiche chimico-fisiche, quali:

- una distribuzione granulometrica con prevalente presenza di finissimi (<25 µm);
- la frequente presenza di idrocarburi (provenienti verosimilmente dalle macchine impiegate per estrazione, trasporto e soprattutto lavorazione).

Una possibile soluzione per la corretta gestione ed il recupero di tali fanghi, oggetto di diversi studi condotti dal DST - Università degli Studi di Torino - e dalla Soc. Envirorem di Lugano, può consistere in un trattamento di *Bioremediation*, con addizione di terreno vegetale, al fine di ottenere "terriccio ricostituito". Ciò garantirebbe un doppio vantaggio: da un lato tali rifiuti verrebbero bonificati dagli inquinanti organici e dall'altro il fango, trasformato in "prodotto", potrebbe essere impiegato per recuperi ambientali delle stesse cave o di siti compromessi (ad es. per opere pubbliche).

La prima parte della sperimentazione è stata condotta su fanghi di segagione. Il processo oggetto di prima applicazione si è basato sulla preparazione di quantità prefissate di fango di segagione e di cippato verde necessariamente additivato, tra l'altro, con opportuni attivatori (brevetto Envirorem n.1299265), al fine di accelerare e stimolare la proliferazione di

batteri aerobi autoctoni, nell'arco di 12 settimane di maturazione.

A fine trattamento in impianto, è stata poi condotta la seconda fase della sperimentazione, durante la quale il prodotto ottenuto è stato utilizzato come prezioso terriccio per il recupero ambientale di una discarica di cava, priva di suolo, per una rivegetazione dell'area di spargimento.

Attualmente si stanno perciò ponendo le premesse tecniche ed amministrative per sperimentazioni analoghe, con fini - spesso contaminati - di smarini e scavi per opere civili ma soprattutto, di fanghi, derivanti dal lavaggio del *tout venant* delle cave di inerti. Tuttavia ci sono, in pratica, ancora alcuni "nodi normativi" da sciogliere: quale ad esempio il far uscire definitivamente il "prodotto ottenuto" dalla definizione di "rifiuto", per rientrare in una più appropriata definizione di "materia prima seconda" o di "coprodotto".

NON SEI NEL NOSTRO INDIRIZZARIO ED HAI PIACERE A RICEVERE COPIA DEL NOSTRO NOTIZIARIO ? SPEDISCI I TUOI DATI ALLA NOSTRA SEGRETERIA E SARAI SENZ'ALTRO INSERITO NELLA LISTA DI DISTRIBUZIONE!!!

NOTIZIARIO A.N.E.P.L.A.
 VIA FONTANA 23 20122 MILANO
 TEL. 02 54104563 - 02 54104564
 FAX 02 55184325
 ANEPLA@ANEPLA.IT • WWW.ANEPLA.IT
 DIRETTORE: FRANCESCO CASTAGNA

Supplemento al n. 542 di febbraio 2008 di "QUARRY AND CONSTRUCTION" • Registrato Tribunale di Parma n. 632 del 10/02/81 • Iscrizione al ROC Registro Operatori di Comunicazione n. 6297 del 26/08/82.
 Direttore Responsabile: Carlo Cagozzi
 Tipografia: Stamperia Scrl, Via Mantova 79 - Parma
 Editore: EDIZIONI PEI SRL • Strada Naviglio Alto 46/1 43100 Parma • Tel. 0521 771818 Fax 0521 773572 info@edizionipei.it www.edizionipei.it

Il suo nome è inserito nella nostra mailing list esclusivamente per l'invio delle nostre pubblicazioni (D.Lgs. n. 196/03 tutela della riservatezza dei dati personali). Se non desidera ricevere il notiziario invii una richiesta scritta a: ANEPLA - Via Pantano 2 - 20122 Milano. La responsabilità di quanto espresso negli articoli firmati rimane esclusivamente agli autori. La riproduzione con qualsiasi mezzo è vietata salvo autorizzazione scritta della Casa Editrice.