

News del 11-06-08: I TECNICI DI PARTE: IL LASER-SCANNER EVIDENZIA L'INSICUREZZA DELLA CAVA DI CHIAIANO

http://www.comunemarano.na.it/index.php?option=com_content&task=view&id=1017&Itemid=2

Alla luce del rilievo effettuato con il laser-scanner, mostrato durante la riunione dei rappresentanti dell'Arpac, è possibile affermare senza ombra di dubbio che i fronti di cava di tufo di Chiaiano (con particolare riferimento ai fronti più alti che raggiungono anche i 70 metri) non sono in condizioni di sicurezza. Lo sostiene con fermezza l'ing. Angelo Spizuoco, uno dei componenti della commissione tecnica di parte, indicato dal Comune di Marano, dal Comune di Mugnano, dalla VIII Municipalità e dalla Commissione Ambiente del Comune di Napoli. La considerazione perentoria è conseguente "proprio ad una risposta evasiva di "non so" e/o che "era ancora presto per interpretare i dati", alla quale annuivano tutti i tecnici presenti e preposti alla risposta, rispetto alla domanda posta dal presidente della Commissione Ambiente, Carlo Migliaccio, ai tecnici dell'Arpac ed ai progettisti della discarica, in relazione alle risultanze dei rilievi finora effettuati con particolare riferimento al rilievo eseguito con il laser-scanner sulle pareti della cava".

"Non sono in condizioni di sicurezza - afferma Spizuoco - perché, dal rilievo delle famiglie di fratture presenti nell'ammasso roccioso, ho notato famiglie di fratture ad andamento quasi sub verticale (e non) la cui spaziatura dei giunti varia da circa 5 metri a zero e che in alcuni casi si interseca con ulteriore famiglia di fratture riducendone ulteriormente la stabilità".

"In poche parole - aggiunge Spizuoco - per far capire anche ai non addetti ai lavori, esiste una situazione di pericolo che riguarda le intere pareti tufacee sotto l'aspetto globale, cioè che non riguarda il singolo blocco che potrebbe staccarsi, ma un crollo che potrebbe quantificarsi anche in migliaia di metri cubi di roccia". Dal rilievo presentato al tavolo tecnico, l'ing. Spizuoco evince che potenzialmente vi sono intere "fette" di pareti che non sono in condizioni di sicurezza. Sicurezza che diminuisce ancor più allorquando il reticolo di fratture dell'ammasso tufaceo costituente le pareti di cava è interessato da circolazione d'acqua per effetto di pioggia e/o altro.

In genere per esprimersi sulla stabilità di ammassi rocciosi occorrono sofisticate calcolazioni che richiedono moltissimo tempo per la modellazione, elaborazione e calcolo che può essere condotto essenzialmente agli elementi finiti e/o alle differenze finite e/o distinti. Nella fattispecie, però, l'ing. Spizuoco desume (dall'osservazione del rilievo mostrato durante la riunione tecnica) ed afferma che lo stato di fratturazione è tale che ad un occhio esperto non sfugge: le condizioni di stabilità dei fronti di cava sono "precarie".

Nel rilievo mostrato è osservabile in particolare che vi sono "fette" e/o "spicchi" di ammasso tufaceo che sicuramente non sono in sicurezza, perché presentano un'altezza rilevante rispetto ad uno spessore che dai cinque metri va riducendosi fino a zero. Ogni ingegnere del settore (se esperto in geotecnica, meccanica delle rocce e strutture) riesce a comprendere che per il caso in esame esiste un problema di sicurezza per instabilità e ciò anche per "carico di punta".

E' comprensibile anche ai non addetti ai lavori - spiega Spizuoco - che le condizioni di sicurezza di un solido diminuiscono tanto più quanto aumenta l'altezza del solido e quanto più diminuisce il suo spessore: cioè la sicurezza è inversamente proporzionale all'altezza e direttamente proporzionale allo spessore del solido. Nel caso della cava di Chiaiano abbiamo la notevole altezza ed il ridotto spessore, in alcune parti tendente a zero addirittura.

Se a ciò aggiungiamo che il tufo è una roccia che può essere classificata tenera (molto meno resistente di calcari o graniti) si conclude che le condizioni di sicurezza delle pareti di cava sono precarie. A ciò va infine aggiunto che il tufo a contatto con l'acqua diminuisce maggiormente le sue caratteristiche meccaniche.

In definitiva, secondo Spizuoco, occorre necessariamente mettere in conto il notevole costo dei lavori a farsi per una idonea messa in sicurezza delle pareti da un punto di vista di stabilità e per un'adatta ed indispensabile regimazione delle acque di origine zenitali e non che potrebbero interessare il reticolo di fratture delle pareti tufacee in particolari periodi piovosi, nonché per rendere impermeabili tutte le pareti di cava qualora si decidesse di sfruttare la cava per discarica, non trascurando anche l'effetto del percolato sull'impermeabilizzazione che, secondo studi recenti, inequivocabilmente interferisce sulla resistenza, sull'efficacia e sulla durata delle barriere impermeabili adoperate usualmente per le discariche.

"Sono elementi dei quali non si potrà non tener conto - commenta il sindaco Salvatore Perrotta - anche in termini di analisi costi e benefici. Mettere in sicurezza quella cava significherà un investimento ingente che finirebbe per risultare uno spreco se dovesse servire a fronteggiare per pochi mesi l'emergenza rifiuti".