

# Σκουριές: Οι Καρκινογόνοι Αμίαντος και Εισπνεύσιμος Χαλαζίας και η “Σιωπή των Αρχών”



**Παρατηρητήριο Μεταλλευτικών Δραστηριοτήτων**



**ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ  
ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΩΝ  
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ**

Ιερισσός Χαλκιδικής, ΤΚ 63075  
antigoldgr.org, mailbox@antigoldgr.org

**ΠΡΟΣ:**

Το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας  
- Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης  
- Γενική Διεύθυνση Ορυκτών Πρώτων Υλών  
- Διεύθυνση Μεταλλευτικών, Ενεργειακών και Βιομηχανικών Ορυκτών

**ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ:**

Σώμα Επιθεώρησης Βορείου Ελλάδος  
- Τμήμα Επιθεώρησης Μεταλλείων

Δευτέρα, 16 Ιουλίου 2018

**ΘΕΜΑ: Σκουριές: Οι Καρκινογόνοι Αμιάντος και Εισπνεύσιμος Χαλαζίας και η “Σιωπή των Αρχών”**

Η παρούσα καταγγελία αναφέρεται σε ένα σοβαρό κίνδυνο για τη δημόσια υγεία. Αφορά τη διαπίστωση από το αρμόδιο ΙΓΜΕ ότι στο κοίτασμα “Σκουριές” (μετάλλευμα + στείρα) το οποίο επιδιώκει να εκμεταλλευτεί η Ελληνικός Χρυσός, υπάρχει αδιαμφισβήτητα **ινώδης αμιάντος**, το θεωρούμενο ως **το πλέον καρκινογόνο ορυκτό σωματιδιακό υλικό (καρκινογόνο κατηγορίας Α)**.

Η εταιρεία προσπάθησε να αποκρύψει και να υποβαθμίσει το ζήτημα αλλά η δημόσια συζήτηση άνοιξε με την πρώτη σχετική καταγγελία του “Παρατηρητηρίου” στις 22.10.2014. Επανερχόμαστε σήμερα με μια **προσεγγιστική εκτίμηση του κινδύνου** από την παρουσία στις Σκουριές όχι μόνο του αμιάντου αλλά και του - επίσης ισχυρά καρκινογόνου - λεπτοδιαμερισμένου χαλαζία, αποκλειστικά με βάση δεδομένα από την ΜΠΕ της Ελληνικός Χρυσός και με κάποιες παραδοχές που είναι όλες ευνοϊκές για την εταιρεία. Στόχος είναι η **συντηρητικότερη δυνατή εκτίμηση του σχετικού κινδύνου**,

ώστε να μην υπάρξει το οποιοδήποτε περιθώριο κατηγορίας για δήθεν μη ρεαλιστική ανάλυση και αβάσιμη από μέρους μας κινδυνολογία.

Ακόμα και έτσι, ο κίνδυνος για τη δημόσια υγεία από την εννεαετή λειτουργία του ανοικτού ορύγματος των Σκουριών από όπου θα εκφεύγουν καθημερινά σημαντικές ποσότητες επικίνδυνων καρκινογόνων σωματιδιακών ρύπων, κρίνεται ως εξαιρετικά σημαντικός – όχι μόνο για τους εργαζόμενους στο μεταλλείο αλλά και για την ευρύτερη περιοχή. Σημειωτέον δε ότι το σύστημα παρακολούθησης της αέριας ρύπανσης που έχει εγκαταστήσει η εταιρεία δεν έχει τη δυνατότητα της αναγνώρισης των εξαιρετικά επικίνδυνων ινών αμιάντου και των μικροκόκκων χαλαζία που περιλαμβάνονται στην εκλυόμενη σκόνη. **Και η ευρύτερη περιοχή, μόνιμοι κάτοικοι, επαγγελματίες, ξενοδόχοι, τουρίστες, τοπική Αυτοδιοίκηση - έχει δικαίωμα να τα γνωρίζει όλα αυτά. Και να λάβει τις αποφάσεις της και τα μέτρα της.**

### **1. ΣΥΝΤΟΜΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΗΣ ΑΠΟΚΑΛΥΨΗΣ**

Η παρουσία του επικίνδυνου ορυκτού (τρεμολίτη-ακτινόλιθου) στο κοίτασμα των Σκουριών αναφέρεται και από την ίδια την Ελληνικός Χρυσός στη Μελέτη της Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του 2010, χωρίς όμως να αναγνωρίζεται ως “αμιάντος” και να αξιολογείται ως δυνητικός κίνδυνος για την υγεία των εργαζομένων και του γενικού πληθυσμού. Όταν, τρία χρόνια αργότερα, το πρόβλημα εντοπίστηκε από την αρμόδια για την τεχνική αδειοδότηση υπηρεσία του ΥΠΕΝ, η Ελληνικός Χρυσός προσπάθησε μέσω μιας κατά παραγγελία της ιδιωτικής γνωμάτευσης να αμφισβητήσει τόσο την παρουσία του αμιάντου στο μέταλλευμα όσο και την επικινδυνότητα της εκεί παρουσίας του. Η παρέμβαση και εξέταση δειγμάτων από τα στείρα και το μέταλλευμα από το ΙΓΜΕ έγινε ύστερα από εντολή του Υπουργείου Περιβάλλοντος το 2016. **Και βέβαια, η γνωμάτευση του ΙΓΜΕ επιβεβαίωσε την ορθότητα των πρώτων συμπερασμάτων της αρμόδιας υπηρεσίας του Υπουργείου: την παρουσία δηλαδή ινώδους και δυνητικά καρκινογόνου αμιάντου.**

**Δεν είναι ο αμιάντος όμως το μόνο διαπιστωμένο καρκινογόνο υλικό στο κοίτασμα των Σκουριών.** Είναι και ένα άλλο ορυκτό είδος που σε λεπτό διαμερισμό (όταν καταστεί σκόνη εισπνεύσιμη δηλαδή) είναι **εξίσου καρκινογόνο με τον αμιάντο (επίσης κατηγορίας Α), προκαλώντας στα προκαρκινικά στάδια τη γνωστή σιλίκωση.** Και αυτό είναι **ο χαλαζίας (crystalline silica).** Την παρουσία βέβαια του χαλαζία, σε σημαντικότερες μάλιστα ποσότητες, τόσο στα στείρα όσο και στο μέταλλευμα των Σκουριών, δεν διανοήθηκε ποτέ να αμφισβητήσει η Ελληνικός Χρυσός (κάτι τέτοιο θα ακουγόταν ως χοντρό αστείο άλλωστε σε όποιους έχουν έστω και στοιχειώδεις γνώσεις της ορυκτολογικής σύστασης των υλικών του κοιτάσματος Σκουριών).

Με τα παραπάνω αδιαμφισβήτητα δεδομένα γεννάται το ερώτημα: **πόσο επικίνδυνοι για τη δημόσια υγεία της ευρύτερης περιοχής θα είναι οι τελικά διαφεύγοντες στην ατμόσφαιρα σωματιδιακοί ρύποι από τις αδιάλειπτες, μέρα και νύχτα, και για πάνω από μια δεκαετία εξορυκτικές δραστηριότητες στο ανοικτό όρυγμα των Σκουριών; Που εκτός των μηχανικών εξορύξεων, των φορτώσεων και της συνεχούς διακίνησης υλικών, θα συμπεριλαμβάνουν και τακτικότερες, καθημερινές ισχυρές εκρήξεις;**

## **2. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

Η στάθμιση ενός τέτοιου κινδύνου εξαρτάται:

- α)** από την εκτιμώμενη ποσότητα των σωματιδιακών ρύπων που σε ημερήσια, ετήσια, ή συνολικά σε όλη τη διάρκεια ζωής του ανοικτού ορύγματος θα εκφεύγουν (ή θα έχουν αθροιστικά εκφύγει) πέραν των ορίων του,
- β)** από την ποσοτική συμμετοχή σε αυτούς τους σωματιδιακούς ρύπους των δύο καρκινογόνων υλικών (αμιάντου και εισπνεύσιμου χαλαζία),
- γ)** από το βαθμό και το ρυθμό αραίωσης του σωματιδιακού νέφους κατά την πορεία του,
- δ)** από τις κατά περίπτωση επικρατούσες μετεωρολογικές συνθήκες (άνεμος βροχή),
- ε)** από τον προσδιορισμό της ευρύτερης περιοχής διασποράς της σκόνης
- στ)** από τα όρια ασφαλείας σε ό,τι αφορά την έκθεση στους παραπάνω σωματιδιακούς καρκινογόνους παράγοντες.

Εννοείται πως είναι πολύ δύσκολη η ποσοτικοποίηση όσων από τους παραπάνω παράγοντες είναι ευμετάβλητοι. Μόνο προσεγγιστικές εκτιμήσεις μπορούν να γίνουν. Με αφετηρίες αφενός μεν τον ολικό όγκο των προς εξόρυξη υλικών στο σύνολο της ζωής του ανοικτού ορύγματος (τρία χρόνια προπαρασκευής του και εννέα χρόνια κανονικής λειτουργίας του) , αφετέρου δε τις περιεκτικότητες των δύο αυτών καρκινογόνων ουσιών στα υλικά αυτά. Με τη λογική επιπρόσθετα υπόθεση πως η παραγόμενη και εκλυόμενη σκόνη στο/από το ανοικτό όρυγμα των Σκουριών θα έχει μια περιεκτικότητα στους δύο ορυκτούς καρκινογόνους παράγοντες όχι πολύ διαφορετική από την περιεκτικότητά τους στα υλικά που θα εξορύσσονται.

Μετά τη συμπλήρωση των τριών προπαρασκευαστικών χρόνων και μόνο κατά τη διάρκεια της κύριας λειτουργίας του ανοικτού ορύγματος (έτη 3 έως 11) **θα εξορυχθούν 102.940.386 τόνοι υλικού, από τους οποίους οι 20.453.000 τόνοι με μηχανική απόσπαση και οι 82.487.000 τόνοι με χρήση εκρηκτικών. Δηλαδή, κατά τα 9**

**έτη κύριας λειτουργίας του ανοικτού ορύγματος τα  $\frac{3}{4}$  του υλικού θα εξορυχθούν με χρήση εκρηκτικών.**

Κατά τη ΜΠΕ της Ελληνικός Χρυσός η παραγωγή σκόνης στο ανοικτό όρυγμα θα φτάνει μέχρι και **2.162 τόνους ανά ώρα**. Οι καθημερινές εκρήξεις θα πρέπει να είναι η κύρια πηγή παραγωγής σκόνης, με σημαντικό μέρος της (κυρίως την πιο λεπτομερή) να ανέρχεται ψηλά και να εκφεύγει πέρα από τα όρια του ανοικτού ορύγματος. Κάνουμε στη συνέχεια μια λογική από μέρους μας εκτίμηση -κατά παραχώρηση δε προς την εταιρεία- ότι στη ΜΠΕ της υπεισήλθε ένα λάθος και ότι οι 2.162 τόνοι σκόνης δεν μπορεί να είναι η συνεχώς όλο το 24ωρο μέση ανα ώρα παραγωγή σκόνης, αλλά μάλλον η υπολογιζόμενη κατά το χρόνο όπου αυτή μεγιστοποιείται. Δηλαδή κατά τις μία ή δύο ανά 24ωρο εξορυκτικές εκρήξεις. Και με μία ακόμα παραχώρηση προς την εταιρεία και τα αναγραφόμενα στη ΜΠΕ της, όπου προβλέπονται και δύο εκρήξεις ανά ημέρα, θα υποθέσουμε επί πλέον ότι σε κανένα στάδιο δεν θα υπάρξουν παραπάνω από μία τέτοιες. Και ακόμα, πάλι κατά μεγάλη παραχώρηση προς την εταιρεία, ότι στο ενδιαμέσο μεταξύ εκρήξεων διάστημα η παραγόμενη στο όρυγμα σκόνη θα είναι μηδενική (κάτι που ασφαλέστατα δεν θα ισχύει στην πραγματικότητα).

**Αποδεχόμαστε λοιπόν κατά παραχώρηση το ευνοϊκότερο δυνατό για την εταιρεία σενάριο: πως τελικά οι 2.162 τόνοι αντιπροσωπεύουν όχι την μέση ανά ώρα, αλλά την συνολική ανά ημέρα παραγωγή σκόνης στο ανοικτό όρυγμα.**

**Θα θεωρήσουμε ακόμα -και πάλι πολύ συντηρητικά και υπέρ της εταιρείας- ότι μόνο το ένα εκατοστό αυτής της μέσης ανά ημέρα παραγόμενης σκόνης θα καταφέρνει τελικά να εκφεύγει και να διασπείρεται πέραν των ορίων του ανοικτού ορύγματος, παρασυρόμενο στη συνέχεια από τους κατά περίπτωση πνέοντες ανέμους. Το ένα εκατοστό των 2.162 τόνων είναι 22 περίπου τόνοι, οπότε αυτή μπορεί να θεωρηθεί ως η απόλυτα ελάχιστη ανά ημέρα ποσότητα σκόνης που θα εκφεύγει πέρα από τα όρια του ανοικτού ορύγματος.**

Κατά συνέπεια: σε ετήσια βάση (360 μέρες λειτουργίας ορύγματος) η ποσότητα αυτή θα είναι  $22 \times 360 = 7.920$  τόνοι. Και για όλη την περίοδο λειτουργίας του ανοικτού ορύγματος (9 χρόνια) θα είναι  $9 \times 7.920 = 71.280$  τόνοι.

**Αυτοί οι 71.280 τόνοι σκόνης φορτισμένης με τα καρκινογόνα αμιάντος και εισπνεύσιμος χαλαζίας είναι η κατ' απόλυτο ελάχιστον εκτιμώμενη ποσότητα που θα εκφύγει πέρα από τα όρια του ανοικτού ορύγματος. Κοντά στα όριά του πυκνότερη και ορατή, στη συνέχεια όμως, μακρύτερα, αραιότερη, αόρατη, μη αντιληπτή και ιδιαίτερα βλαπτική για την υγεία λόγω της μικροσκοπικότητας (εισπνευσιμότητας) των αιωρούμενων σωματιδίων της.**

Κατά την ΜΠΕ της Ελληνικός Χρυσός η περιεκτικότητα των στείρων σε αμιάντο είναι 7% και σε χαλαζία 28%. Ενώ η περιεκτικότητα του μεταλλεύματος σε αμιάντο είναι 3% και σε χαλαζία σε 40%. Η περιεκτικότητα κατά συνέπεια σε αμιάντο και χαλαζία της σκόνης που θα διαφεύγει εκτός των ορίων του ανοικτού ορύγματος εξαρτάται από την αναλογία συμμετοχής σε αυτήν υλικού προερχόμενου από τα σείρα αφενός και από το μέταλλευμα αφετέρου. Η αναλογία μεταξύ των δύο αυτών δεν πρέπει να είναι πολύ διαφορετική από την αναλογία τους στο σύνολο του υλικού πριν την εξόρυξη, που με τα δεδομένα της ΜΠΕ της Ελληνικός Χρυσός, είναι περίπου 4 (μέταλλευμα) προς 1 (στείρα). Ίσως στην διαφεύγουσα σκόνη η αναλογία των προελεύσεως από σείρα σωματιδίων να είναι λίγο αυξημένη, επειδή τα προελεύσεως από το μέταλλευμα θα είναι σχετικά βαρύτερα και άρα λίγο δυσκολότερο να ανέβουν πολύ ψηλά και να διαφύγουν. Μια εκτίμηση συμμετοχής 3 (μέταλλευμα) προς 1 (στείρα) στη σκόνη που θα διαφύγει ίσως να είναι πιο ρεαλιστική. Με βάση αυτό μπορούν να υπολογιστούν οι κατ' απόλυτο ελάχιστο συνολικές ποσότητες των καρκινογόνων αμιάντου και εισπνεύσιμου χαλαζία που θα διαφύγουν στο περιβάλλον σε όλη τη διάρκεια της εννιάχρονης λειτουργίας του ανοικτού ορύγματος.

Με παραδοχή της αναλογίας 3 (μέταλλευμα) προς 1 (στείρα) στους συνολικά (και με τις πιο συντηρητικές παραδοχές) 71.280 τόνους σκόνης που θα διαφύγουν στο περιβάλλον και με τις προαναφερθείσες ποσοτικές συμμετοχές αμιάντου και χαλαζία σε μέταλλευμα και σείρα, υπολογίζεται πως **το σύνολο των σωματιδίων αμιάντου που θα διασπαρούν στο περιβάλλον θα είναι 6.237 τόνοι, ενώ το σύνολο του αναπνεύσιμου χαλαζία 26.374 τόνοι. Αθροιστικά δε, και με τους πιο συντηρητικούς που χρησιμοποιήθηκαν εδώ υπολογισμούς, στα 9 συνολικά χρόνια λειτουργίας του ανοικτού ορύγματος των Σκουριών θα ελευθερωθούν στην ατμόσφαιρα και θα διασπαρούν στην πέρα από το ανοικτό όρυγμα ευρύτερη περιοχή 32.611 τόνοι εξαιρετικά επικίνδυνων καρκινογόνων ορυκτών ουσιών.**

Θα πρέπει στα παραπάνω να προστεθεί βέβαια και ο επί πλέον κίνδυνος της διασποράς στην ατμόσφαιρα του αμιάντου και του λεπτομερούς χαλαζία που θα ενυπάρχουν **στα σείρα υλικά κατασκευής των φραγμάτων**, όπως και ο σημαντικός επίσης κίνδυνος **διαφυγής και διασποράς στον αέρα κατά τις ξηρές περιόδους του αμιάντου και του λεπτομερούς χαλαζία που θα ενυπάρχουν στα τέλματα αποβλήτων** (είτε αυτά αποτεθούν ξερά είτε υπό μορφήν πάστας).

### **3. ΒΙΟΣΥΣΣΩΡΕΥΣΗ ΚΑΙ ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΗ ΔΡΑΣΗ**

Θα πρέπει να τονισθεί ιδιαίτερα ότι τόσο ο χαλαζίας όσο και ο αμιάντος είναι υλικά **μη εξαφανιζόμενα, μη αποδομούμενα δηλαδή και, επί πλέον, υλικά βιο-συσσωρευόμενα, που παραμένουν και αθροίζονται εκεί που θα επικαθίσουν: στο έδαφος, σε φυτά, σε ανθρώπινες κατασκευές, στα πνευμόνια -το πιο επικίνδυνο-όσων θα τα αναπνέουν. Η βιοσυσσώρευσή τους σημαίνει πως έχουν αθροιστικά επιβλαβή δράση.**

Κατά τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, **η οριακή τιμή έκθεσης για τον γενικό πληθυσμό -εκτός δηλαδή εργοταξίων- θα πρέπει να καταβάλλεται κάθε προσπάθεια να είναι μηδενική και για τα δύο (και εντός εργοταξίων πάντως οι οριακές αυτές τιμές είναι εξαιρετικά χαμηλές: μία ίνα αμιάντου ανά 10 κ.εκ. ανά 8ωρο, και 0,1 mg χαλαζία ανά κυβ. μέτρο).** Επίσης, να σημειωθεί πως η αθροιστική δράση και η βιο-συσσώρευση αυτών των καρκινογόνων σημαίνει πως δεν έχει σημασία η υπέρβαση ή μη των όποιων ορίων ασφαλείας στις περιεκτικότητες των δύο αυτών σωματιδιακών καρκινογόνων στην διασπειρόμενη σκόνη σε ωριαία, ημερήσια, μηνιαία ή ετήσια βάση. **Εκείνο που έχει σημασία είναι η συνολικά αθροιζόμενη συν τω χρόνω ποσότητά τους (στα πνευμόνια ειδικότερα).** Ακόμα, και αυτό είναι πολύ σημαντικό, πως η εκδήλωση καρκίνου εξαιτίας της πρόσληψης με την αναπνοή των δύο αυτών σωματιδιακών ρύπων συνήθως καθυστερεί και εκδηλώνεται αρκετά χρόνια μετά την συνεχή ή περιοδική, έστω και σε πολύ μικρές κάθε φορά ποσότητες, αλλά αθροιστική τελικά πρόσληψή τους.

Σε σχέση με το παραπάνω, θα πρέπει να τονιστεί πως η **Ελληνικός Χρυσός δεν διαθέτει κανένα σύστημα προσδιορισμού και μέτρησης της περιεκτικότητας των αέριων ρύπων ειδικότερα σε αμιάντο και χαλαζία.** Οι πολυδιαφημιζόμενοι από την ίδια σταθμοί παρακολούθησης και μέτρησης της αέριας ρύπανσης προσδιορίζουν ποιοτικά και μετρούν ποσοτικά τους καθ' αυτό αέριους ρύπους (που ταχύτατα αραιώνονται μέχρι μηδενισμού εξάλλου και που η πρόσληψή τους δεν έχει αθροιστική δράση). Για τους σωματιδιακούς όμως αέριους ρύπους, πέραν της κοκκομετρικής διάκρισής τους και της συνολικής τους χημικής σύστασης (άχρηστης στην περίπτωση) αδυνατούν τα συστήματα αυτά παρακολούθησης να κάνουν ποιοτικούς προσδιορισμούς (να προσδιορίσουν δηλαδή τα είδη των συμμετεχόντων ορυκτών κόκκων, ειδικότερα δε μεταξύ αυτών των εξαιρετικά επικίνδυνων ινών αμιάντου και των μικροκόκκων χαλαζία). Εξάλλου, ακόμα και εάν αυτό ήταν δυνατό, ο προσδιορισμός θα γινόταν σε υλικό που ήδη έχει εκφύγει και διασπαρεί και το οποίο δεν μπορεί να ξαναγυρίσει πίσω, εκεί από όπου ξεκίνησε.

**Με βάση όλα τα προαναφερόμενα, κρίνεται ως εξαιρετικά σημαντικός -που δεν**

μπορεί σε καμία περίπτωση να αγνοηθεί- ο σοβαρός κίνδυνος που συνιστούν για τη δημόσια υγεία στην ευρύτερη περιοχή οι πολύ μεγάλες ποσότητες των δύο καρκινογόνων σωματιδιακών ρύπων (αμιάντου και λεπτομερούς χαλαζία) που θα εκφεύγουν από τα όρια του ανοικτού ορύγματος των Σκουριών κατά τα εννέα χρόνια λειτουργίας του.

#### **4. ΑΥΣΤΗΡΑ ΜΕΤΡΑ, ΑΜΦΙΒΟΛΟΥ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ**

Με την απόφαση “Έγκρισης Προσαρτήματος 3: Τεχνική μελέτη εγκαταστάσεων διαχείρισης εξορυκτικών αποβλήτων υποέργου Σκουριών”, 17.09.2014 (ειδικός όρος 9) επιβάλλεται στην Ελληνικός Χρυσός η λήψη αυστηρών – αν και αμφιβόλου αποτελεσματικότητας – μέτρων για την προστασία των εργαζομένων στις Σκουριές από τον καρκινογόνο αμιάντο που περιέχεται στο μέταλλευμα και τα στείρα του μεταλλείου.

Η απόφαση ορίζει:

*“η εκμεταλλεύτρια εταιρεία οφείλει να διασφαλίσει πλήρως το εργασιακό περιβάλλον, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, με έρευνες που αφορούν στην ασφάλεια των εργαζομένων με **μετρήσεις ινών αμιάντου στον αέρα του εργοταξίου και όχι σε μεταλλεύματα, τέλματα ή πετρώματα επιτόπου σε φυσική κατάσταση**. Γι'αυτό να τηρούνται τα ακόλουθα προληπτικής φύσεως μέτρα για την υγεία των εργαζομένων στις Μεταλλευτικές Εγκαταστάσεις Σκουριών”.*

\* *Να γίνονται συνεχώς κατά τη διάρκεια του έργου μετρήσεις όλων των μεταβλητών μολυσματικών παραγόντων της εργοταξιακής ατμόσφαιρας και, για άμεση και εύκολη σύγκριση με τις εκάστοτε ισχύουσες οριακές τιμές, να καταγράφονται ως: [...]*

\* *Οι οριακές τιμές κατώτατων ορίων ( TLV) για σωματίδια να εφαρμόζονται για κάθε μία από τις τρεις κλάσεις μεγέθους, δηλαδή τις: εισπνεύσιμη, θωρακική και αναπνεύσιμη σωματιδιακή μάζα.*

\* *Η μέτρηση σκόνης στο εργοτάξιο να γίνεται **με χρήση οργάνων άμεσης καταγραφής, για αποτελέσματα σε πραγματικό χρόνο**, και με δειγματοληψία διήθησης για μετέπειτα εργαστηριακή ανάλυση, κατά προτίμηση με προσωπικές*



δειγματοληπτικές συσκευές με φίλτρο εστέρα κυτταρίνης. Τα όργανα άμεσης καταγραφής να συνδέονται με ηχητική προειδοποίηση διακοπής της εργασίας και απομάκρυνσης των εργαζομένων. Σε οποιαδήποτε περίπτωση υπέρβασης ορίων:

- διακόπτονται άμεσα οι εργασίες, με εντολή του υπεύθυνου ασφαλείας του έργου, στο τμήμα των εγκαταστάσεων όπου παρατηρείται και  
- ειδοποιείται η Επιθεώρηση Μεταλλείων, προκειμένου να διενεργήσει αυτοψία με αντικείμενο τη διερεύνηση της προέλευσης και της έκτασης της επιβάρυνσης της ατμόσφαιρας του εργοταξίου, και κρίνοντας από το αποτέλεσμα της αυτοψίας να εκδώσει εντολή διακοπής ή επανέναρξης των εργασιών.

\* Η παρουσία τρεμολίθου ή ακτινολίθου στο κοίτασμα να ελέγχεται στην πηγή με τη χρήση μέτρων ελέγχου της σκόνης κατά την εξόρυξη-μεταφορά για να αποτραπεί εκπομπή ινών στην ατμόσφαιρα, και με την αυστηρή εφαρμογή αποτελεσματικού προγράμματος ελέγχου της σκόνης στο συγκρότημα επεξεργασίας-απόθεσης.

\* Η συνολική απαραίτητη ποσότητα αδρανών υλικών οδοστρωσίας για την κατασκευή και συντήρηση του οδικού δικτύου του μεταλλείου να παραχθεί από πετρώματα χωρίς τρεμόλιθο ή ακτινολίθο.

\* Να τηρείται σε κάθε περίπτωση με ιδιαίτερη προσοχή το π.δ. 212/2006 "Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμιάντο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 83/477/ΕΟΚ του Συμβουλίου, όπως αυτή τροποποιήθηκε με την οδηγία 91/382/ΕΟΚ του Συμβουλίου και την οδηγία 2003/18/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου" και η λοιπή σχετική ισχύουσα Ευρωπαϊκή και Εθνική νομοθεσία.

Παρά την καλή πρόθεση του νομοθέτη, οι όροι για την προστασία των εργαζομένων που έχουν τεθεί από τις δύο προαναφερθείσες αποφάσεις και το π.δ. 212/2006 είναι εξαιρετικά δύσκολο αν όχι αδύνατον να τηρηθούν σε ένα μεγάλης κλίμακας ανοικτό ορυχείο όπου θα γίνεται σε καθημερινή βάση χρήση εκρηκτικών. Άλλωστε, όπως προαναφέρθηκε, το σύστημα περιβαλλοντικής παρακολούθησης που έχει εγκαταστήσει η Ελληνικός Χρυσός δεν έχει τη δυνατότητα της θετικής διάκρισης και αναγνώρισης, και δη σε άμεσο χρόνο, ειδικά των ινών αμιάντου (σε σχέση με άλλα ινώδη αιωρούμενα σωματίδια) και των σωματιδίων χαλαζία (σε σχέση με άλλα σωματίδια άλλων ορυκτών).

## **5. Η "ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ" ΔΙΑΣΠΟΡΑΣ ΤΟΥ ΑΜΙΑΝΤΟΥ (ΑΛΛΑ ΚΑΙ ΧΑΛΑΖΙΑ)**

Με νεότερη απόφαση του Υπουργού ΠΕΝ Πάνου Σκουρλέτη (“Έγκριση Τροποποιητικής Τεχνικής Μελέτης Μεταλλείου Σκουριών”, 06.05.2016) επιβάλλεται η λήψη ανάλογων μέτρων προστασίας και “αυτών που ενδέχεται να επηρεαστούν στην ευρύτερη περιοχή”, δηλαδή των κατοίκων και των επισκεπτών. Συγκεκριμένα:

α. Επαναλαμβάνεται ο προαναφερθείς όρος (9) της απόφασης Έγκρισης Προσαρτήματος 3 της 17.09.2014 και προσδιορίζεται η συχνότητα των μετρήσεων ελέγχου των ινών αμιάντου στην ατμόσφαιρα του εργοταξίου.

β. Καθορίζονται ειδικά τα εξής:

*“Να γίνει ιδιαίτερη αναφορά στην Γραπτή Εκτίμηση των υφιστάμενων κατά την εργασία Κινδύνων σε όλους τους κινδύνους στους οποίους εκτίθενται ή ενδέχεται να εκτεθούν οι εργαζόμενοι. Στην εν λόγω Γραπτή Εκτίμηση Κινδύνων να εξεταστεί και να αξιολογηθεί το σενάριο υπέρβασης της οριακής τιμής έκθεσης σε συγκεκριμένα μέτωπα και να προβλεφθούν, για την περίπτωση αυτή, τα μέτρα προστασίας των άμεσα επηρεαζόμενων εργαζόμενων καθώς και αυτών που ενδέχεται να επηρεαστούν στην ευρύτερη περιοχή, σε περίπτωση που η διατάραξη αμιαντούχου υλικού, σε συνδυασμό με τη συγκέντρωση, τη μορφολογία της περιοχής και τις μετεωρολογικές συνθήκες, το καταστήσουν πιθανό. Το περιεχόμενο της εν λόγω εκτίμησης κινδύνου πρέπει να αποτελεί αντικείμενο διαβούλευσης με τους εργαζόμενους ή τους εκπροσώπους αυτών.»*

Γεννάται αμέσως το ζήτημα του προσδιορισμού της “ευρύτερης περιοχής” στην οποία ενδέχεται να υπάρξει επιβάρυνση, λόγω των μετεωρολογικών συνθηκών διασποράς σκόνης από τις Σκουριές. Πρέπει να τονιστεί ότι κατά τη ΜΠΕ της Ελληνικός Χρυσός, σελ. 3.2-5 και πιν. 3.2.1-8, **“η μέση ταχύτητα ανέμου είναι σημαντικά αυξημένη στην περιοχή Σκουριών με τιμές υπερτετραπλάσιες των περιοχών Ολυμπιάδας και Κηπουρίστρας”**.

**Οι υπεύθυνοι της Τοπικής Αυτοδιοίκησης και των τουριστικών μονάδων της “ευρύτερης περιοχής” είναι υποχρεωμένοι να εφαρμόσουν όλα όσα προβλέπονται για την προφύλαξη των εργαζομένων στις Σκουριές. Ήτοι:**

- \* Να αναρτήσουν τη Γραπτή Έκθεση Κινδύνου (ΓΕΚ) της Ελληνικός Χρυσός για τους κινδύνους στους οποίους ενδέχεται να εκτεθούν οι κάτοικοι και οι επισκέπτες, τους οποίους οφείλουν να ενημερώσουν εκ των προτέρων.
- \* Να διαβουλεύονται την ΓΕΚ και το σενάριο υπέρβασης της οριακής τιμής των ινών αμιάντου με την Ελληνικός Χρυσός και να ενημερώνουν τους κατοίκους και

τους επισκέπτες για τα μέτρα προφύλαξης και της άμεσες ενέργειες τους όταν ηχήσει ο συναγερμός.

Κατά την Έγκριση του Προσαρτήματος 3 και κατά την Έγκριση της Τροποποιητικής Τεχνικής Μελέτης, **τόσο ο έλεγχος της υπέρβασης των ορίων όσο και ο συναγερμός βρίσκονται αποκλειστικά στο χέρι της εκμεταλλεύτριας εταιρείας, το συμφέρον της οποίας είναι η ομαλή ροή της παραγωγής.**

Οι εργαζόμενοι της Ελληνικός Χρυσός έκαναν μια εργασιακή επιλογή και είναι υπεύθυνοι για τις συνέπειες της επιλογής τους. Όλοι οι υπόλοιποι όμως;

**Είναι σαφές ότι όλα τα προαναφερθέντα συνιστούν μια περίπτωση στην οποία η εφαρμογή της αρχής της πρόληψης επιβάλλει την εξ αρχής επανεκτίμηση της δυνατότητας αδειοδότησης και λειτουργίας του ανοικτού ορύγματος των Σκουριών. Γιατί αυτό που σαφώς τίθεται σε σοβαρό κίνδυνο από μια τέτοια λειτουργία είναι η δημόσια υγεία. Και για αυτήν δεν μπορούν να υπάρξουν εκπτώσεις ή παραβλέψεις.**