



# ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

## ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 1227

14 Ιουνίου 2011

### ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. Δ7/Α/οικ.12050/2223

Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών  
(Κ.Μ.Λ.Ε.)

#### Ο ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του άρθρου 162 του Ν.Δ. 210/1973 «περί μεταλλευτικού κώδικος» (ΦΕΚ 277/Α), όπως τούτο αντικαταστάθηκε με το άρθρο 26 του ν. 1428/1984 (ΦΕΚ 43/Α).

2. Την ΙΙ-5η/Φ/17402/12-12-1984 απόφαση του Υπουργού Ενέργειας και Φυσικών Πόρων «Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών» (ΦΕΚ 931/Β), όπως ισχύει.

3. Τις διατάξεις του Π.Δ/τος 381/1989 «Οργανισμός του Υπουργείου Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας» (ΦΕΚ 168/Α), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

4. Τις διατάξεις του Π.Δ/τος 92/1993 «Καθορισμός αρμοδιοτήτων που διατηρούνται από τον Υπουργό και τις διανομαρχιακού επιπέδου αρχές του Υπουργείου Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας» (ΦΕΚ 38/Α, διορθώσεις ΦΕΚ 70/Α).

5. Τις διατάξεις του Π.Δ/τος 63/05 «Κωδικοποίηση της νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα Κυβερνητικά Όργανα» (ΦΕΚ 98/Α) και ιδιαίτερα το άρθρο 90, και το γεγονός ότι από την παρούσα δεν προκαλείται δαπάνη.

6. Τις διατάξεις του Π.Δ/τος 185/2009 «Ανασύσταση του Υπουργείου Οικονομικών, συγχώνευση του Υπουργείου Ανάπτυξης και Εμπορικής Ναυτιλίας, Αιγαίου και Νησιωτικής Πολιτικής και μετονομασία του σε «Υπουργείο Οικονομίας, Ανταγωνιστικότητας και Ναυτιλίας», μετατροπή του Υπουργείου Μακεδονίας - Θράκης σε Γενική Γραμματεία Μακεδονίας - Θράκης και υπαγωγή στο Υπουργείο Εσωτερικών της Γενικής Γραμματείας Μακεδονίας - Θράκης και της Γενικής Γραμματείας Αιγαίου και Νησιωτικής Πολιτικής» (ΦΕΚ 213/Α), σε συνδυασμό με τις διατάξεις του Π.Δ/τος 27/1996 «Συγχώνευση των Υπουργείων Τουρισμού, Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας και Εμπορίου στο Υπουργείο Ανάπτυξης» (ΦΕΚ19/Α), όπως αυτές τροποποιήθηκαν με τις διατάξεις του Π.Δ/τος 122/2004 «Ανασύσταση του Υπουργείου Τουρισμού» (ΦΕΚ 85/Α).

7. Την απόφαση του Πρωθυπουργού με αριθμό 2876/7.10.2009 «Αλλαγή τίτλου Υπουργείων» (ΦΕΚ 2234/Β).

8. Τις διατάξεις του Π.Δ/τος 189/2009 «Καθορισμός και ανακατανομή αρμοδιοτήτων των Υπουργείων» (ΦΕΚ 221/Α), σε συνδυασμό με τις διατάξεις του Π.Δ/τος 24/2010 «Ανακαθορισμός των αρμοδιοτήτων των Υπουργείων και τροποποιήσεις του π.δ. 189/2009» (ΦΕΚ 24/Α).

9. Την με αριθ. οικ. 46098/25.10.10 κοινή απόφαση του Πρωθυπουργού και της Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής «Ανάθεση αρμοδιοτήτων στους Υφυπουργούς Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής Αθανάσιο Μωραϊτή και Ιωάννη Μανιάτη» (ΦΕΚ Β΄ 1696/27.10.10).

10. Την από 19-7-2010 εισήγηση σχεδίου νέου Κανονισμού Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών της ομάδας εργασίας που συγκροτήθηκε με την απόφαση του Υφυπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής υπ' αριθ. Δ7/Α/οικ.1480/249/26-1-2010, όπως συμπληρώθηκε με την υπ' αριθ.Δ7/οικ.3834/698/1-3-2010 όμοια, το οποίο διαμορφώθηκε ύστερα από διαβούλευση με τους κοινωνικούς εταίρους του μεταλλευτικού - λατομικού τομέα.

11. Το έγγραφο του Τεχνικού Επιμελητηρίου της Ελλάδος υπ' αριθ. 24459/2-2-2011 με το οποίο εξέφρασε την γνώμη του επί του ανωτέρω σχεδίου νέου Κανονισμού Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών.

12. Την από 30-3-2011 αναφορά της ομάδας εργασίας που συγκροτήθηκε με την απόφαση του Υφυπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής υπ' αριθ. Δ7/Α/οικ.1087/152/18-1-2011 για την αξιολόγηση της δημόσιας διαβούλευσης επί του σχεδίου νέου Κανονισμού Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών και την υποβολή τελικής εισήγησης.

13. Την ανάγκη εκσυγχρονισμού του Κανονισμού Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών ώστε να εναρμονισθεί με τις νεώτερες εξελίξεις της σχετικής νομοθεσίας και να ανταποκρίνεται στα σύγχρονα τεχνολογικά δεδομένα, αποφασίζουμε:

Ότι οι μεταλλευτικές και λατομικές εργασίες για τον εντοπισμό ή εκμετάλλευση ή επεξεργασία των ορυκτών πρώτων υλών, διέπονται στο εξής από άποψη ορθολογικής δραστηριότητας, ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων και των περιοίκων και προστασίας του περιβάλλοντος από τις παρακάτω διατάξεις:

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΩΝ  
ΚΑΙ ΛΑΤΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι

Σκοπός - Ορισμοί - Γενικές υποχρεώσεις -  
Γενικά κριτήρια ορθολογικής δραστηριότητας.

Άρθρο 1

Σκοπός

1. Σκοπός του Κανονισμού Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών είναι η θέσπιση των κανόνων ορθολογικής δραστηριότητας, ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων και των περιοίκων και προστασίας του περιβάλλοντος, για τις εργασίες εντοπισμού ή εκμετάλλευσης ή αξιοποίησης ή επεξεργασίας των ορυκτών υλών, καθώς και για τις αντίστοιχες εργασίες αποκατάστασης κάθε μεταλλευτικού ή λατομικού χώρου.

2. Ειδικότερα στον Κανονισμό Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών,

α) καθορίζονται:

α.α) τα κριτήρια για την ορθολογική έρευνα, εκμετάλλευση, αξιοποίηση και επεξεργασία των ορυκτών υλών,

α.β) οι υποχρεώσεις εκμεταλλευτών, εργοδοτών, μελετητών, επιβλεπόντων μηχανικών και εργαζομένων,

α.γ) τα πλαίσια για τη μελέτη, οργάνωση, λειτουργία και επίβλεψη των αντίστοιχων έργων,

α.δ) τα προσόντα και η διαδικασία για την απόκτηση και ανάκληση αδειών γομωτή - πυροδότη,

α.ε) οι όροι και τα επιβαλλόμενα μέτρα για την ασφάλεια της ζωής και της υγείας των εργαζομένων και των κάθε είδους μεταλλευτικών ή λατομικών έργων και εγκαταστάσεων, για την προστασία της επιφάνειας και του περιβάλλοντος χώρου, για την εξασφάλιση των περιοίκων, των διερχόμενων, των οικισμών και των μεμονωμένων κτισμάτων, των αρχαιολογικών - τουριστικών - φυσικού κάλους και λοιπών προστατευόμενων περιοχών, των οδών, των σιδηροδρομικών γραμμών, των γραμμών μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας, των δικτύων ύδρευσης-αποχέτευσης και των τηλεπικοινωνιών και λοιπών έργων δημόσιας ωφέλειας,

α.στ) τα απαιτούμενα στοιχεία και δικαιολογητικά για τον έλεγχο της εφαρμογής του.

β) προβλέπεται η υποχρέωση κατάρτισης, σε κάθε έργο, μελετών και ειδικών κανονισμών με πρόσθετα μέτρα ασφάλειας - προστασίας, που εγκρίνονται με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ).

3. Οι διατάξεις του παρόντος Κανονισμού είναι υποχρεωτικές για όσους προαναφέρθηκαν στην παρ. 2α.β, αυτού του άρθρου, από τους οποίους και απαιτείται η σχολαστική τήρησή τους. Η παράβαση των διατάξεων αυτών επισύρει τις από το Νόμο προβλεπόμενες κυρώσεις.

Άρθρο 2

Γενικοί Ορισμοί

Για την κατανόηση των εννοιών που αναφέρονται στις διατάξεις του παρόντος Κανονισμού, ορίζονται τα παρακάτω:

α) Μεταλλευτικοί χώροι είναι, οι χώροι για τους οποίους έχουν χορηγηθεί Προκαταρκτικά Δικαιώματα Μεταλλειοκτησίας (Άδειες Μεταλλευτικών Ερευνών), οι

Παραχωρήσεις Μεταλλείων, οι «Άδειες Εξόρυξης», οι Παραχωρήσεις Μεταλλείων με Φιρμάνια, τα Δημόσια Μεταλλεία, οι Ερευνητές από το Δημόσιο Περιοχές, τα Γεωθερμικά Πεδία, και αυτοί που χαρακτηρίζονται από την κείμενη νομοθεσία.

β) Λατομικοί χώροι είναι οι ενιαίοι χώροι για τους οποίους έχουν χορηγηθεί και βρίσκονται σε ισχύ οι προβλεπόμενες από την κείμενη νομοθεσία:

βα) εγκρίσεις διενέργειας ερευνητικών εργασιών για τον εντοπισμό λατομικών ορυκτών ή

ββ) άδειες εκμετάλλευσης λατομικών ορυκτών (ή συμβάσεις μίσθωσης προκειμένου για αδρανή υλικά επί δημοσίων εκτάσεων).

γ) Μεταλλευτικές ή λατομικές εργασίες, είναι οι εργασίες που εκτελούνται κυρίως με διατρητικά ή γεωτρητικά ή εξορυκτικά ή και άλλα μηχανικά μέσα και που συμβάλλουν άμεσα ή έμμεσα, στον εντοπισμό κοιτασμάτων ορυκτών υλών, όπως αυτές ορίζονται από την κείμενη νομοθεσία, καθώς και οι εργασίες που, άμεσα ή έμμεσα συμβάλλουν στην εκμετάλλευση ή επεξεργασία ή γενικότερα αξιοποίηση των ορυκτών υλών κάθε μεταλλευτικού ή λατομικού χώρου, για τις οποίες έχουν χορηγηθεί οι απαιτούμενες από την κείμενη νομοθεσία άδειες ή εγκρίσεις.

δ) Έργο, είναι το σύνολο των μεταλλευτικών ή λατομικών εργασιών που αναπτύσσονται σε ενιαίο μεταλλευτικό ή λατομικό χώρο ή και σε γειτονικούς ανάλογους μεταλλευτικούς ή λατομικούς χώρους που ανήκουν στον ίδιο εκμεταλλευτή και υπάγονται σε ενιαία Διεύθυνση που έχει τη δυνατότητα εποπτείας.

ε) Εκμεταλλευτής είναι το φυσικό ή νομικό πρόσωπο ή κοινοπραξία προσώπων που έχει, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, το δικαίωμα έρευνας ή και εκμετάλλευσης στο μεταλλευτικό ή λατομικό χώρο που βρίσκεται το έργο.

στ) Εργοδότης είναι ο ίδιος ο εκμεταλλευτής, εφόσον αυτοδύναμα εκτελεί το έργο ή κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο που συνδέεται με τον εκμεταλλευτή, με σχέση εργολαβικής ανάθεσης του συνόλου ή μέρους του έργου και περιοριστικά μόνο για τις εργασίες που αναφέρονται στη σχετική σύμβαση.

ζ) Αξιοποίηση, είναι το σύνολο των εργασιών του έργου που γίνονται με σκοπό την παραγωγή εμπορεύσιμων προϊόντων από τις ορυκτές ύλες που περιλαμβάνονται στους αντίστοιχους μεταλλευτικούς ή λατομικούς χώρους καθώς και οι εργασίες, εκμετάλλευσης και διαχείρισης του γεωθερμικού δυναμικού.

η) Εκμετάλλευση, είναι το μέρος των εργασιών του έργου από την προσπέλαση του κοιτάσματος μέχρι την παραγωγή εμπορεύσιμων προϊόντων.

θ) Εγκατάσταση, είναι ο συνδυασμός μηχανημάτων ή και δικτύων που λειτουργούν μόνιμα τοποθετημένα, καθώς και η δομική κατασκευή που χρησιμοποιείται για τη στέγαση ή τοποθέτηση μηχανημάτων ή δικτύων ή οργάνων ή εργαλείων ή βοηθητικού εξοπλισμού ή υλικών κλπ. και που, σε κάθε περίπτωση, για την κατασκευή και λειτουργία της απαιτείται, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, ειδική άδεια. Ειδικότερα, ως εγκατάσταση αποβλήτων νοείται κάθε τόπος που επιλέγεται για τη συσώρευση ή την εναπόθεση εξορυκτικών αποβλήτων, όπως ορίζεται στην παρ.16 του άρθρου 3 της με αριθ. 39624/2209/Ε103/25-9-2009 (ΦΕΚ 2076/Β/25-9-2009) κοινής υπουργικής απόφασης, όπως ισχύει.

ι) Σύστημα, είναι ο συνδυασμός μηχανημάτων ή δικτύων ή εγκαταστάσεων, που εξυπηρετεί μία ή και περισσότερες φάσεις του έργου.

ια) Υπόγειες εκσκαφές είναι οι στοές, οι σήραγγες, τα φρέατα, τα κεκλιμένα, τα υπόγεια μέτωπα, οι εξοφλήσεις κ.λπ.

ιβ) Κεντρικές υπόγειες εκσκαφές, είναι οι υπόγειες προσπελάσεις, οι στοές, τα φρέατα και τα κεκλιμένα της κύριας μεταφοράς, καθώς και όποια άλλη εκσκαφή κριθεί ότι θα εξυπηρετήσει, για μεγάλο χρονικό διάστημα, βασικές ανάγκες των υπόγειων εργασιών.

ιγ) υπαίθριες ή υπόγειες εξορυκτικές βιομηχανίες είναι όλες οι βιομηχανίες οι οποίες εξορύσσουν, υπό την αυστηρή έννοια του όρου, ορυκτές ύλες στην επιφάνεια ή υπογείως, ή/και προβαίνουν στην αναζήτηση κοιτασμάτων με σκοπό την εξόρυξη αυτή, ή/και προετοιμάζουν τις εξορυγμένες ύλες για την πώληση, με εξαίρεση τις δραστηριότητες μεταποίησης των εξορυγμένων υλών που βρίσκονται εκτός των μεταλλευτικών ή λατομικών χώρων, εκτός από τις εξορυκτικές, δια γεωτρήσεων, βιομηχανίες, που ορίζονται στο άρθρο 2 στοιχείο α) της οδηγίας 92/91/ΕΟΚ. «περί των ελαχίστων προδιαγραφών για τη βελτίωση της προστασίας, της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων στις εξορυκτικές δια γεωτρήσεων βιομηχανίες».

ιδ) χώροι εργασίας είναι το σύνολο των χώρων που προορίζονται για την εγκατάσταση θέσεων εργασίας, που περιλαμβάνουν τις δραστηριότητες καθώς και τις εγκαταστάσεις που συνδέονται άμεσα ή έμμεσα με τις υπαίθριες ή υπόγειες εξορυκτικές βιομηχανίες, συμπεριλαμβανόμενων των χώρων απόθεσης των εκβολάδων και άλλων χώρων αποθήκευσης και ενδεχομένως, των καταλυμάτων, στους οποίους έχουν πρόσβαση οι εργαζόμενοι στο πλαίσιο της εργασίας τους.

### Άρθρο 3 Κρατικός έλεγχος

1. Ο έλεγχος της τήρησης των διατάξεων του παρόντος Κανονισμού, ασκείται από την αρμόδια Επιθεώρηση Μεταλλείων, η οποία στελεχώνεται κατάλληλα και εξοπλίζεται με την απαραίτητη υλικοτεχνική υποδομή, ώστε να δύναται να επιτελέσει το έργο αυτό. Η Επιθεώρηση Μεταλλείων οφείλει να επιθεωρεί όλα τα έργα, όπως αυτά ορίζονται στο άρθρο 2 παρ. δ, στα οποία εκτελούνται μεταλλευτικές και λατομικές εργασίες, όπως αυτές περιγράφονται στο άρθρο 2 παρ. γ, να δίνει τις κατάλληλες εντολές και να επιβάλλει, σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, τις από το Νόμο προβλεπόμενες κυρώσεις.

Ειδικότερα σε θέματα προστασίας του περιβάλλοντος, ο έλεγχος αυτός διενεργείται και από τις καθ' ύλην αρμόδιες υπηρεσίες (Επιθεωρητές Περιβάλλοντος, Κλιμάκια Ελέγχου Περιβάλλοντος κ.λπ.).

2. Οι σχετικοί έλεγχοι της Επιθεώρησης Μεταλλείων, διενεργούνται από διπλωματούχους μηχανικούς μεταλλείων - μεταλλουργούς μηχανικούς ή διπλωματούχους μηχανικούς άλλης ισότιμης και αντίστοιχης με τις παραπάνω ειδικότητας, όπως ορίζεται κάθε φορά από το ΤΕΕ και την κείμενη νομοθεσία.

Τους παραπάνω, σε ειδικές περιπτώσεις συνδράμουν τεχνικοί άλλων ειδικοτήτων με ανώτερη, το λιγότερο, στάθμη εκπαίδευσης που υπηρετούν στην πιο πάνω

Υπηρεσία. Σε περίπτωση αντικειμενικής αδυναμίας, μετά από αίτηση του Επιθεωρητή Μεταλλείων, οι έλεγχοι αρμοδιότητας Επιθεώρησης Μεταλλείων, μπορούν να γίνονται και από τεχνικούς, ανάλογων όπως παραπάνω προσόντων, του ΥΠΕΚΑ, με απόφαση του οικείου Υπουργού.

3. Στη διάρκεια του επιτόπιου ελέγχου, ο ελεγκτής μηχανικός της Επιθεώρησης Μεταλλείων, συνοδεύεται από έναν εκπρόσωπο της Δ/σης του έργου και έναν εκπρόσωπο από κάθε σωματείο των εργαζομένων στο έργο και μόνο για τους χώρους όπου εργάζονται μέλη του αντίστοιχου σωματείου. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει σωματείο εργαζομένων στο έργο, ο εκπρόσωπος εκλέγεται από τους εργαζόμενους σ' αυτό. Η απουσία ή η αναιτιολόγητη καθυστέρηση παρουσίας των παραπάνω εκπροσώπων κατά την ώρα που θα τους καλέσει ο ελεγκτής, δεν αναβάλλει τον από αυτόν προγραμματισμένο έλεγχο του έργου.

Η γνωστοποίηση του εκπροσώπου των εργαζομένων και δύο (2) αναπληρωτών του στην Επιθεώρηση Μεταλλείων, πρέπει να γίνεται στην αρχή κάθε χρόνου.

Ο ελεγκτής μηχανικός, έχει δικαίωμα να ελέγχει όλα τα στοιχεία του έργου που σχετίζονται με τις μεταλλευτικές ή λατομικές εργασίες, την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων, την προστασία του περιβάλλοντος κ.λπ., καθώς και να λαμβάνει, άμεσα, αντίγραφα όλων των σχετικών εγγράφων ή σχεδίων του έργου.

4. Η Επιθεώρηση Μεταλλείων, έχει δικαίωμα να δίνει εντολές και για πρόσθετα, πέρα από τις διατάξεις του παρόντος Κανονισμού, μέτρα ασφάλειας - προστασίας ή ορθολογικής εκμετάλλευσης, τα οποία πρέπει, μετά την κοινοποίησή τους, να εφαρμόζονται, ανάλογα με την περίπτωση, από τους εκμεταλλευτές ή εργολάβους ή Διευθυντές ή λοιπά στελέχη της ιεραρχίας του έργου. Σε περίπτωση που τα μέτρα απαιτούν τροποποίηση υφισταμένων εγκρίσεων (περιβαλλοντικών όρων, τεχνικής μελέτης κ.λπ.) ενημερώνεται, παράλληλα με τους υπόχρεους για την εφαρμογή τους, και η αρμόδια Υπηρεσία καθώς και η αδειοδοτούσα αρχή.

5. Οι εντολές της Επιθεώρησης Μεταλλείων, αποστέλλονται εγγράφως, σε εύλογο χρόνο, στον εκμεταλλευτή, ο οποίος υποχρεούται να αποστείλει, άμεσα, αντίγραφα των εντολών στα αρμόδια στελέχη της ιεραρχίας του έργου και στους εργολάβους, καθώς και στα σωματεία των εργαζομένων στο έργο.

6. Σε περίπτωση διαφωνίας του εκμεταλλευτή με τη σκοπιμότητα ή τη δυνατότητα εφαρμογής εντολής της Επιθεώρησης, επιτρέπεται η άσκηση προσφυγής, ενώπιον του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής. Η εν λόγω προσφυγή ασκείται, εντός ανατρεπτικής προθεσμίας τριάντα ημερών από την ημερομηνία κοινοποίησης της εντολής και σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, γνωστοποιείται δε, στα σωματεία των εργαζομένων του έργου.

7. Για την εξέταση των συνθηκών λειτουργίας των έργων, μπορεί να συγκροτούνται, με απόφαση του Υπουργού ΠΕΚΑ, γνωμοδοτικές επιτροπές από διπλωματούχους μηχανικούς της Επιθεώρησης Μεταλλείων, ειδικούς επιστήμονες άλλων Υπουργείων ή Δημόσιων Φορέων και εκπροσώπους των αρμόδιων συνδικαλιστικών οργανώσεων (πρωτοβάθμιων, δευτεροβάθμιων, τριτοβάθμιων), εργαζομένων και εργοδοτών και της Τοπικής Ένωσης Δήμων και Κοινοτήτων.

8. Οι αναφερόμενοι στην παρ. 2 καθώς και οι επιτροπές της παρ. 7, αυτού του άρθρου, έχουν, με την επιφύλαξη του άρθρου 20 παρ. 2 εδαφ. β, δικαίωμα εισόδου σ' όλους τους χώρους του έργου χωρίς άδεια του εκμεταλλευτή και υποχρέωση προειδοποίησής του.

9. Κατ' εξαίρεση, ο έλεγχος για τα έργα έρευνας και εκμετάλλευσης φυσικών υδρογονανθράκων, ασκείται από την αρμόδια Υπηρεσία του ΥΠΕΚΑ.

#### Άρθρο 4

Γενικές υποχρεώσεις εκμεταλλευτή και εργοδότη

1. Ο εκμεταλλευτής μεταξύ των άλλων, έχει και τις παρακάτω υποχρεώσεις:

α) Να οριοθετηθεί, με τεχνητά και μόνιμα ορόσημα, τον μεταλλευτικό ή λατομικό του χώρο, να φροντίζει για τη διασφάλισή τους και να υποβάλλει σχεδιάγραμμα και τεύχη υπολογισμού της οριοθέτησης στην αρμόδια Επιθεώρηση Μεταλλείων.

β) Να καταρτίζει και να υποβάλλει στην αρμόδια Υπηρεσία του ΥΠΕΚΑ, πριν από την έναρξη μεταλλευτικών ή λατομικών εργασιών σε νέο έργο ή και νέο μέρος του έργου, το οποίο δεν είχε περιληφθεί στην αρχική μελέτη, τεχνική μελέτη του έργου ή μέρους του έργου, που οι προδιαγραφές της καθώς και η διαδικασία για την έγκρισή της, αναφέρονται στα άρθρα 101 και 102. Τα κριτήρια που γενικά πρέπει να ικανοποιούνται στις παραπάνω μελέτες είναι, η οικονομία του κοιτάσματος, σε συνδυασμό με την ασφάλεια των εργαζομένων, των εργασιών και των εγκαταστάσεων καθώς και με την προστασία του περιβάλλοντος και γενικότερα, η ελαχιστοποίηση του κοινωνικού κόστους στα πλαίσια των αρχών της βιώσιμης ανάπτυξης.

Επίσης, ο εκμεταλλευτής θα πρέπει να διαθέτει εγκεκριμένη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για το μεταλλευτικό ή λατομικό έργο και να τηρεί τους εκάστοτε ισχύοντες περιβαλλοντικούς όρους, καθώς και την εγκεκριμένη ως άνω τεχνική μελέτη.

Απαγορεύεται η έναρξη μεταλλευτικών ή λατομικών εργασιών πριν από την έγκριση της τεχνικής μελέτης και την Έγκριση των Περιβαλλοντικών Όρων.

γ) Να σχεδιάζει και να εκτελεί ορθολογικά, σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης και της τεχνικής, καθώς και τα κριτήρια του άρθρου 6, κάθε μεταλλευτική ή λατομική εργασία που γίνεται στο έργο του.

δ) Να φροντίζει για την τήρηση στο έργο του ενημερωμένων, ανάλογα με το ρυθμό εκτέλεσης των εργασιών, χαρτών και σχεδιαγραμμάτων, καθώς και όλων των στοιχείων προόδου των εργασιών με τα σχετικά αποτελέσματα. Τα στοιχεία αυτά θα τίθενται, κάθε φορά, στη διάθεση των αρμόδιων Υπηρεσιών του ΥΠΕΚΑ.

ε) Να φροντίζει, ώστε οι σχετικές δραστηριότητές του να μην καταστρέφουν αρχαιολογικά ή άλλα αξιολογικά σημασίας επιστημονικά ευρήματα (π.χ. απολιθώματα) και να αναφέρει, άμεσα, την ανεύρεση των παραπάνω στην Αστυνομική Αρχή και στην αρμόδια Επιθεώρηση Μεταλλείων, ενώ στην περίπτωση αρχαιολογικών ευρημάτων, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, και στην αρμόδια Αρχαιολογική Υπηρεσία.

στ) Σε περίπτωση εργολαβικής ανάθεσης του συνόλου ή μέρους του έργου:

Να επιλέγει τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα, στα οποία αναθέτει εργολαβικά εργασίες, έχοντας πλην του οικονομικού κριτηρίου και άλλα κριτήρια αναφορικά με

την επάρκειά τους και τη δημιουργία ενός ασφαλούς και υγιούς εργασιακού περιβάλλοντος, αλλά και τη δυνατότητά τους να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις του παρόντος κανονισμού (προηγούμενη σχετική εμπειρία, υλικοτεχνική υποδομή, εξειδικευμένο προσωπικό, κλπ.).

Να υπογράψει σχετική σύμβαση με τον εργολάβο, στην οποία να στοιχειοθετείται η υποχρέωση του τελευταίου για την τήρηση των διατάξεων του παρόντος Κανονισμού, των ειδικών κανονισμών του έργου και των εντολών της Επιθεώρησης Μεταλλείων, καθώς και η υποχρέωση απασχόλησης του προβλεπόμενου από τις διατάξεις του παρόντος Κανονισμού και την κείμενη νομοθεσία, προσωπικού. Σε περίπτωση που τα παραπάνω δεν αναφέρονται ρητά στη σύμβαση, οι ευθύνες του εργοδότη, για το μέρος του έργου που αναφέρει η σύμβαση, παραμένουν στον εκμεταλλευτή.

Όμως, και στην περίπτωση που έχει υπογραφεί η σχετική σύμβαση, ο εκμεταλλευτής δεν απαλλάσσεται των ευθυνών του, καθώς υποχρεούται να ελέγχει και να λαμβάνει όλα τα αναγκαία μέτρα για την πιστή υλοποίηση των όρων της σύμβασης και των διατάξεων του ΚΜΛΕ από τον εργολάβο.

Όταν υπάρχουν στο ίδιο έργο, περισσότερες από μία εργολαβίες, οι εργοδότες οφείλουν να συνεργάζονται για την εφαρμογή των διατάξεων σχετικά με την ασφάλεια, την υγεία και την υγιεινή και λαμβάνοντας υπόψη τη φύση των δραστηριοτήτων να συντονίζουν τις δραστηριότητές τους για την προστασία των εργαζομένων και την πρόληψη των επαγγελματικών κινδύνων, να αλληλοενημερώνονται και να ενημερώνει ο καθένας τους υπ' αυτόν εργαζόμενους και τους εκπροσώπους τους για τους κινδύνους αυτούς. Την ευθύνη συντονισμού των δραστηριοτήτων αναλαμβάνει ο εκμεταλλευτής. Ο συντονισμός δεν θίγει την ευθύνη των μεμονωμένων εργοδοτών που προβλέπεται και από τις διατάξεις του Ν. 3850/2010, όπως ισχύει.

ζ) Να φροντίζει, σε περίπτωση λειτουργίας γειτονικού έργου, ώστε οι εργασίες του έργου του, να μη δημιουργούν κινδύνους ή γενικότερα δυσμενείς επιπτώσεις, στις εργασίες και τους εργαζόμενους του άλλου έργου. Στην περίπτωση αυτή, οι εκμεταλλευτές οφείλουν να έρχονται σε συνεννόηση για τον από κοινού προγραμματισμό των εργασιών στις όμορες περιοχές, ώστε, μεταξύ των άλλων, να γίνεται απόληψη του μεγαλύτερου δυνατού μέρους του κοιτάσματος ή του στείρου που εντοπίζεται σ' αυτές, με παρέκκλιση όπου χρειάζεται, των σχετικών διατάξεων του άρθρου 84 παρ. 2 εδ. γ, σε συνδυασμό με τη δημιουργία ασφαλών συνθηκών για τα έργα, τους εργαζόμενους και τον περιβάλλοντα χώρο. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει συμφωνία των εκμεταλλευτών για ένα, σύμφωνα με τα παραπάνω, διακανονισμό, αποφασίζει σχετικά η αρμόδια Επιθεώρηση Μεταλλείων.

2. Ο εργοδότης, μεταξύ των άλλων, έχει και τις παρακάτω υποχρεώσεις:

α) Την ευθύνη για τη διοικητική μέριμνα, καταλληλότητα και εκπαίδευση, καθώς και την τήρηση των μέτρων υγιεινής και την επίβλεψη της υγείας των εργαζομένων που απασχολεί, σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος Κανονισμού και της σχετικής νομοθεσίας.

β) Την ευθύνη για την τήρηση των μέτρων προστασίας έργων, εργαζομένων, περιοίκων και περιβάλλοντος που εισηγούνται, ανάλογα με την περίπτωση, οι

επιβλέποντες μηχανικοί, οι τεχνικοί ασφάλειας και οι ιατροί εργασίας.

γ) Να προετοιμάζει ένα σχέδιο έκτακτης ανάγκης, ειδικό για κάθε έργο, για την αντιμετώπιση λογικά προβλέψιμων βιομηχανικών και φυσικών καταστροφών.

δ) Να υπογράφει, σε περίπτωση υπεργολαβικής ανάθεσης του συνόλου ή μέρους της εργολαβίας σε υπεργολάβο, σύμβαση υπεργολαβικής ανάθεσης με τον υπεργολάβο, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από την περίπτωση στ' της παρ. 1 αυτού του άρθρου, οπότε ανάλογα κατανέμονται και οι ευθύνες. Ο υπεργολάβος, θεωρείται εργοδότης για το μέρος του έργου που αφορά η σχετική σύμβαση.

ε) Να προβλέπει και να εξασφαλίζει την ύπαρξη σήμανσης ασφάλειας και υγείας κατά την εργασία, σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ. 105/1995 (ΦΕΚ 67/Α/1995), όπως ισχύει.

3. Για τη διαφύλαξη της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων, ο εργοδότης λαμβάνει τα αναγκαία μέτρα ώστε:

α) οι χώροι εργασίας να σχεδιάζονται, να κατασκευάζονται, να εξοπλίζονται, να τίθενται σε χρήση, να λειτουργούν και να συντηρούνται κατά τέτοιο τρόπο ώστε, οι εργαζόμενοι να μπορούν να εκτελούν τις εργασίες που τους ανατίθενται χωρίς κίνδυνο για την ασφάλεια ή και την υγεία των ιδίων ή και των άλλων εργαζομένων,

β) οι εργασίες να εκτελούνται υπό την επίβλεψη υπεύθυνου προσώπου,

γ) οι εργασίες που εγκυμονούν ιδιαίτερους κινδύνους, να ανατίθενται μόνο σε κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό και να εκτελούνται σύμφωνα με τις οδηγίες που έχουν δοθεί,

δ) όλες οι οδηγίες ασφάλειας να είναι καταληπτές από όλους τους εργαζόμενους τους οποίους αφορούν,

ε) να υπάρχουν οι κατάλληλοι χώροι και τα μέσα για παροχή πρώτων βοηθειών,

στ) οι απαιτούμενες ασκήσεις ασφάλειας να εκτελούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους κανονισμούς ασφάλειας.

4. Ο εργοδότης οφείλει να συντάσσει και να ενημερώνει έγγραφο σχετικά με την ασφάλεια και την υγεία, στο εξής καλούμενο έγγραφο ασφάλειας και υγείας το οποίο οφείλει να καλύπτει τις σχετικές απαιτήσεις του Ν. 3850/2010 (ΦΕΚ 84/Α/2.6.2010), όπως ισχύει. (Ενδεικτική Διάρθρωση Εγγράφου Ασφάλειας και Υγείας παρατίθεται στο Παράρτημα Ι του παρόντος Κανονισμού).

Το έγγραφο ασφάλειας και υγείας μεταξύ άλλων αποδεικνύει:

- ότι οι κίνδυνοι στους οποίους εκτίθενται οι εργαζόμενοι στο χώρο εργασίας έχουν επισημανθεί και εκτιμηθεί. Προς τούτο, ο εργοδότης οφείλει να έχει στη διάθεσή του γραπτή εκτίμηση των υφιστάμενων κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αφορούν ομάδες εργαζομένων που εκτίθενται σε ιδιαίτερους κινδύνους. Η εκτίμηση αυτή πραγματοποιείται από τους: τεχνικό ασφάλειας, ιατρό εργασίας, Εσωτερικές Υπηρεσίες Προστασίας και Πρόληψης (ΕΣΥΠΠ) ή Εξωτερικές Υπηρεσίες Προστασίας και Πρόληψης (ΕΞΥΠΠ), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις. Στους ανωτέρω ο εργοδότης οφείλει να παρέχει κάθε βοήθεια σε μέσα και προσωπικό για την εκπλήρωση του σκοπού αυτού. (Οδηγίες για τη σύνταξη

της εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου παρατίθενται στο Παράρτημα ΙΙ του παρόντος Κανονισμού).

- ότι θα ληφθούν τα δέοντα μέτρα για την επίτευξη των στόχων του παρόντος Κανονισμού.

- ότι ο σχεδιασμός, η χρησιμοποίηση και η συντήρηση του χώρου εργασίας και των εξοπλισμών είναι ασφαλείς.

- ότι έχουν χορηγηθεί σε όλους τους εργαζόμενους γραπτές οδηγίες ασφαλούς εργασίας, ανά ειδικότητα.

Το έγγραφο ασφάλειας και υγείας πρέπει να συντάσσεται πριν αρχίσει η εργασία και να αναθεωρείται όταν στο χώρο εργασίας επέρχονται αλλαγές, επεκτάσεις ή σημαντικές μετατροπές.

#### Άρθρο 5

#### Γενικές υποχρεώσεις και δικαιώματα των εργαζομένων

##### Α. Γενικές υποχρεώσεις των εργαζομένων

1. Κάθε εργαζόμενος φροντίζει, ανάλογα με τις δυνατότητές του, για την ασφάλεια και την υγεία του, καθώς και για την ασφάλεια και την υγεία των άλλων ατόμων που επηρεάζονται από τις πράξεις ή παραλείψεις του κατά την εργασία σύμφωνα με την εκπαίδευσή του και τις κατάλληλες οδηγίες του εργοδότη του.

2. Για την υλοποίηση αυτών των στόχων, οι εργαζόμενοι οφείλουν ειδικότερα, σύμφωνα με την εκπαίδευσή τους και τις κατάλληλες οδηγίες του εργοδότη τους:

α) να τηρούν τις διατάξεις του παρόντος Κανονισμού, των Ειδικών Κανονισμών Ασφάλειας του έργου καθώς και τις οδηγίες ασφαλούς εργασίας που τους έχουν χορηγηθεί

β) να χρησιμοποιούν σωστά τις μηχανές, τις συσκευές, τα εργαλεία, τις επικίνδυνες ουσίες, τα μεταφορικά και άλλα μέσα

γ) να χρησιμοποιούν σωστά τον ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό που τίθεται στη διάθεσή τους και, μετά τη χρήση, να τον τακτοποιούν στη θέση του

δ) να μη θέτουν εκτός λειτουργίας, αλλάζουν ή μετατοπίζουν αυθαίρετα τους μηχανισμούς ασφάλειας των μηχανών, εργαλείων, συσκευών, εγκαταστάσεων και κτιρίων και να χρησιμοποιούν σωστά αυτούς τους μηχανισμούς ασφάλειας

ε) να αναφέρουν αμέσως στον εργοδότη ή/και στους εργαζομένους που εκτελούν ειδικά καθήκοντα στον τομέα της προστασίας της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων, όλες τις καταστάσεις που μπορεί να θεωρηθεί εύλογα ότι παρουσιάζουν άμεσο και σοβαρό κίνδυνο για την ασφάλεια και την υγεία, καθώς και κάθε έλλειψη που διαπιστώνεται στα συστήματα προστασίας

στ) να συντρέχουν, σύμφωνα με τις εθνικές πρακτικές, τον εργοδότη ή/και τους εργαζομένους που εκτελούν ειδικά καθήκοντα στον τομέα της προστασίας της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων, όσον καιρό χρειαστεί, ώστε να καταστεί δυνατή η εκπλήρωση όλων των καθηκόντων ή απαιτήσεων που επιβάλλονται από την αρμόδια αρχή για την προστασία της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία

ζ) να συντρέχουν, σύμφωνα με τις εθνικές πρακτικές, τον εργοδότη ή/και τους εργαζομένους που εκτελούν ειδικά καθήκοντα στον τομέα της προστασίας της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων, όσον καιρό χρειαστεί, ώστε ο εργοδότης να μπορεί να εγγυηθεί ότι

το περιβάλλον και οι συνθήκες εργασίας είναι ασφαλείς και χωρίς κινδύνους για την ασφάλεια και την υγεία εντός του πεδίου δραστηριότητάς τους.

η) να ενημερώνουν τον ιατρό εργασίας, για κάθε πρόβλημα της υγείας τους.

θ) να συμμετέχουν στα εκπαιδευτικά προγράμματα και στις ασκήσεις διάσωσης, εγκατάλειψης και πυρασφάλειας του έργου.

ι) Απαγορεύεται η κατανάλωση οινοπνευματωδών, πριν και κατά τη διάρκεια της εργασίας καθώς και η χρήση φαρμάκων χωρίς ιατρική συνταγή. Σε περίπτωση διαπίστωσης αδυναμίας εκτέλεσης των καθηκόντων λόγω των ανωτέρω πρέπει να γίνεται άμεση αντικατάστασή τους και απομάκρυνσή τους από το χώρο, με μέριμνα του προσωπικού επιστασίας-επίβλεψης.

Β. Γενικά δικαιώματα των εργαζομένων

1. Οι εργαζόμενοι, έχουν τα εξής δικαιώματα:

α) να απευθύνονται στην αρμόδια Επιθεώρηση Μεταλλείων, εάν κρίνουν ότι τα ληφθέντα μέτρα και τα διατιθέμενα από τον εργοδότη μέσα δεν αρκούν για να εξασφαλιστεί η ασφάλεια και η υγεία κατά την εργασία.

β) να ζητούν και να επιτυγχάνουν να γίνονται επιθεωρήσεις και έρευνες από τον εργοδότη και την αρμόδια Επιθεώρηση Μεταλλείων, σε περίπτωση που υπάρχουν λόγοι ανησυχίας για θέματα ασφάλειας και υγείας

γ) να γνωρίζουν και να ενημερώνονται για τους κινδύνους στο χώρο εργασίας οι οποίοι μπορεί να επιδράσουν στην υγεία και την ασφάλειά τους

δ) να ενημερώνονται από τον εργοδότη ή την αρμόδια αρχή για θέματα ασφάλειας και υγείας τους

ε) να απομακρύνονται από οποιοδήποτε σημείο του έργου, όταν παρουσιάζονται καταστάσεις που με βάσιμες αιτιολογίες φαίνεται ότι θέτουν σε σοβαρό κίνδυνο την ασφάλεια ή την υγεία τους και

στ) να επιλέγουν συλλογικά τους εκπροσώπους σε θέματα ασφάλειας και υγείας.

2. Οι εκπρόσωποι σε θέματα ασφάλειας και υγείας, όπως αυτοί αναφέρονται πιο πάνω στην παράγραφο Β1 (στ) του παρόντος, έχουν τα εξής δικαιώματα:

α) να εκπροσωπούν τους εργαζομένους σε όλα τα ζητήματα που αφορούν στην υγεία και ασφάλεια στο χώρο εργασίας, συμπεριλαμβανομένης, όπου αυτό είναι εφαρμόσιμο, της άσκησης των δικαιωμάτων που προβλέπονται στην παράγραφο 1 του παρόντος

β) να συμμετέχουν σε επιθεωρήσεις και έρευνες που διεξάγονται από τον εργοδότη και από την αρμόδια αρχή στους χώρους εργασίας

γ) να ελέγχουν και να ερευνούν θέματα ασφάλειας και υγείας

δ) να μπορούν να προσφεύγουν στη βοήθεια συμβούλων και ανεξαρτήτων εμπειρογνομόνων

ε) να διαβουλεύονται με τον εργοδότη σε κατάλληλο χρόνο για θέματα ασφάλειας και υγείας, συμπεριλαμβανομένων των πολιτικών και των διαδικασιών που αφορούν σε αυτά τα θέματα

στ) να απευθύνονται στις αρμόδιες αρχές για ζητήματα που σχετίζονται με την υγεία και ασφάλεια εργαζομένων και την προστασία του περιβάλλοντος

ζ) να ειδοποιούνται για τα ατυχήματα και τα επικίνδυνα συμβάντα τα σχετικά με την περιοχή για την οποία αυτοί έχουν επιλεγεί.

## Άρθρο 6

Γενικά κριτήρια ορθολογικής δραστηριότητας

1. Στο άρθρο αυτό, αναφέρονται τα γενικά κριτήρια της ορθολογικής δραστηριότητας που πρέπει να τηρεί ο εκμεταλλευτής, σε κάθε φάση ή είδος των εργασιών του έργου του.

2. Στις ερευνητικές μεταλλευτικές ή λατομικές εργασίες, στόχος να είναι ο εντοπισμός εκμεταλλεύσιμων κοιτασμάτων ορυκτών υλών.

Ο σχεδιασμός της ερευνητικής δραστηριότητας, να γίνεται κλιμακωτά κατά τα απαραίτητα στάδια. Πριν από την έναρξη των σχετικών εργασιών, να έχουν προηγηθεί τα προκαταρκτικά στάδια της έρευνας.

Η σκοπιμότητα της προχώρησης από στάδιο σε στάδιο, να δικαιολογείται με επιστημονικά, τεχνικά και οικονομικά κριτήρια, από τα δεδομένα των προηγούμενων σταδίων και να συνδυάζεται με την αύξηση του βαθμού ασφάλειας των αποθεμάτων.

3. Οι μεταλλευτικές ή λατομικές εργασίες της εκμετάλλευσης, να βασίζονται ανάλογα με την περίπτωση σε επαρκή και αξιόπιστα στοιχεία που έχουν προκύψει από την εκτέλεση ερευνητικών εργασιών.

Να συνδυάζεται, ο ρυθμός παραγωγής με το ρυθμό προετοιμασίας (προσπέλαση, αποκάλυψη ή περιχάραξη) τμημάτων του κοιτάσματος ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη παραγωγική ροή της εκμετάλλευσης, σύμφωνα με τις εγκεκριμένες μελέτες.

Η εκμετάλλευση, δεν θα πρέπει να περιορίζεται μόνο στα τμήματα του κοιτάσματος που συγκριτικά έχουν καλύτερη ποιότητα ή μπορούν να εξορυχθούν ευκολότερα και με καλύτερες συνθήκες. Αντίθετα θα πρέπει να καταβάλλεται κάθε προσπάθεια για συνδυασμένη εκμετάλλευση, με στόχο την βέλτιστη αξιοποίηση του κοιτάσματος υπό τις επικρατούσες τεχνικοοικονομικές συνθήκες στα πλαίσια των αρχών της βιώσιμης και ισόρροπης ανάπτυξης.

Οι σχετικές εργασίες, πρέπει να γίνονται με τρόπο ώστε, να μην καταστρέφονται τμήματα του κοιτάσματος που έχουν καταρχήν εμπορεύσιμη ποιότητα, να μην υποβαθμίζεται η ποιότητα του εξορυσσόμενου προϊόντος και να μην απορρίπτονται αξιόλογες ποσότητες χρήσιμων υλικών με τα στείρα, χωρίς να εξασφαλίζεται η δυνατότητα άμεσης ή και μελλοντικής απόληψής τους. Γενικότερα, θα πρέπει να αποφεύγεται κάθε τρόπος κατασπατάλησης ή ευκαιριακής εκμετάλλευσης του κοιτάσματος και η εκμετάλλευση θα πρέπει να διενεργείται ορθολογικά και να στοχεύει στην μεγαλύτερη δυνατή αποληψιμότητα του κοιτάσματος.

Οι μεταλλευτικές ή λατομικές εργασίες της επεξεργασίας, να γίνονται με τρόπο ώστε, να εξασφαλίζεται η μεγαλύτερη δυνατή ανάκτηση των χρήσιμων συστατικών των ορυκτών υλών που εξορύσσονται, σε συνδυασμό με την επίτευξη της καλύτερης δυνατής ποιότητας του παραγόμενου προϊόντος.

Η διαχείριση των εξορυκτικών αποβλήτων να γίνεται κατά τρόπο ώστε:

α) να μη τίθεται σε κίνδυνο η ανθρώπινη υγεία,  
β) να μη χρησιμοποιούνται μέθοδοι που μπορούν να βλάψουν το περιβάλλον, και ειδικότερα τα ύδατα, τον αέρα, το έδαφος, την πανίδα και τη χλωρίδα,  
γ) να μην προκαλείται όχληση από θόρυβο ή οσμές ούτε να επηρεάζεται αρνητικά το τοπίο και οι τοποθεσίες ιδιαίτερου ενδιαφέροντος.

Να προβλέπεται δυνατότητα απόληψης των χρήσιμων συστατικών που περιέχονται στα απορρίμματα, με ανακύκλωση ή ξεχωριστή απόθεση, για μελλοντική αξιοποίηση.

Να προβλέπεται η δυνατότητα αξιοποίησης των παραπροϊόντων ή υποπροϊόντων της παραγωγικής διαδικασίας ή, στην περίπτωση που αυτό δεν είναι οικονομικά εφικτό, η ασφαλής απομάκρυνση, απόθεση ή φύλαξη ή δέσμευση κ.λπ. των παραπάνω υλών.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ II

Διοικητική μέριμνα - Επίβλεψη υγείας εργαζομένων - Κατάλληλότητα, απασχόληση και εκπαίδευση προσωπικού.

### Άρθρο 7

Στέγαση - χώροι υγιεινής - χώροι ανάπαυσης

1. Απαγορεύεται η στέγαση του προσωπικού στους χώρους που εκτελούνται μεταλλευτικές ή λατομικές εργασίες.

2. Οι οικισμοί διαμονής του προσωπικού, πρέπει να γίνονται σύμφωνα με το χωροταξικό σχέδιο της περιοχής και να ανταποκρίνονται στις σύγχρονες αντιλήψεις και προδιαγραφές για άνετη και υγιεινή στέγαση.

3. Στους μεταλλευτικούς και λατομικούς χώρους και σε κατάλληλες θέσεις που εγκρίνονται με την τεχνική μελέτη του άρθρου 4, πρέπει να υπάρχουν, ανάλογα με τη φύση της εργασίας, το μέγεθος και τη μονιμότητα των εργασιών του έργου, αποδυτήρια, εστιατόρια, γραφεία, αποχωρητήρια, χώροι ανάπαυσης και φυλάκια. Στα μικρά ή μικρής διάρκειας έργα και στα εργοτάξια ερευνών, αντί για τα παραπάνω κτίσματα μπορεί να υπάρχουν πρόχειρα ή κινητά καταλύματα.

4. Τα κτίσματα των αποδυτηρίων και εστιατορίων, πρέπει να είναι κατάλληλα διαρρυθμισμένα και να έχουν τους απαραίτητους χώρους και εξοπλισμό, ώστε να εξυπηρετούνται με τον καλύτερο δυνατό τρόπο οι εργαζόμενοι.

Τα αποδυτήρια πρέπει να έχουν εύκολη προσπέλαση και να είναι εφοδιασμένα με καθίσματα. Πρέπει να διαθέτουν ατομικά ερμάρια τα οποία να επιτρέπουν σε κάθε εργαζόμενο να κλειδώνει τα ενδύματα του κατά την διάρκεια της εργασίας του. Εάν οι συνθήκες εργασίας το απαιτούν (επικίνδυνες ουσίες, υγρασία, ρύποι) πρέπει να υπάρχουν ξεχωριστά ερμάρια για τον ματαισμό εργασίας και για την ιδιωτική περιβολή των εργαζομένων και να προβλέπεται εξοπλισμός με τον οποίο ο εργαζόμενος θα μπορεί να στεγνώνει τα ρούχα εργασίας του.

Πρέπει να υπάρχουν χωριστά αποδυτήρια ή να προβλέπεται χωριστή χρήση τους από τους άνδρες και τις γυναίκες.

Πρέπει να προβλέπονται κατάλληλα λουτρά (ντους) για τους εργαζόμενους, εάν αυτό απαιτείται από τη φύση της εργασίας τους ή για λόγους υγιεινής, σε αναλογία, ένα, το λιγότερο λουτρό (ντους) για 5 άτομα σε κάθε βάρδια.

Πρέπει να υπάρχουν χωριστά λουτρά (ντους) ή να προβλέπεται χωριστή χρήση τους από τους άνδρες και τις γυναίκες.

Οι διαστάσεις των λουτρών (ντους) πρέπει να επιτρέπουν σε κάθε εργαζόμενο να πλένεται απρόσκοπτα κάτω από κατάλληλες συνθήκες υγιεινής. Τα λουτρά

(ντους) πρέπει να έχουν επαρκή ποσότητα ζεστού και κρύου νερού καθώς και σαπουνιού.

Σε περίπτωση που δεν απαιτούνται λουτρά (ντους) πρέπει να προβλέπονται σε επαρκή αριθμό κατάλληλοι νιπτήρες με ζεστό και κρύο νερό και σαπούνι κοντά στις θέσεις εργασίας τους και τα αποδυτήρια. Όταν λόγοι ευπρέπειας το απαιτούν πρέπει να προβλέπονται χωριστοί νιπτήρες για άνδρες και γυναίκες ή χωριστή χρήση αυτών.

Κοντά στις θέσεις εργασίας, τους χώρους ανάπαυσης, τα αποδυτήρια και τα λουτρά (ντους) ή τους νιπτήρες πρέπει να υπάρχει σε χωριστή εγκατάσταση, επαρκής αριθμός αποχωρητηρίων, (ένα το λιγότερο, αποχωρητήριο για 30 εργαζόμενους σε κάθε βάρδια), που να είναι κατασκευασμένα και να λειτουργούν σύμφωνα με τις σχετικές υγειονομικές διατάξεις.

Πρέπει να υπάρχουν χωριστά αποχωρητήρια ή να προβλέπεται χωριστή χρήση τους από τους άνδρες και τις γυναίκες.

5. Εφόσον το προσωπικό υπερβαίνει τους 50 εργαζόμενους ή αν η ασφάλεια ή η υγεία των εργαζομένων, ιδίως λόγω του είδους της ασκούμενης δραστηριότητας, το επιβάλλουν, οι εργαζόμενοι πρέπει να μπορούν να έχουν στη διάθεσή τους ένα χώρο ανάπαυσης εύκολα προσπελάσιμο. Αυτή η διάταξη δεν εφαρμόζεται εφόσον το προσωπικό εργάζεται σε γραφεία ή σε παρόμοιους χώρους εργασίας, οι οποίοι προσφέρουν τις ίδιες δυνατότητες ανάπαυσης στη διάρκεια του διαλείμματος.

Οι χώροι ανάπαυσης πρέπει να έχουν επαρκείς διαστάσεις και να είναι εφοδιασμένοι με τραπέζια και καθίσματα με ράχη σε αριθμό ανάλογο με τον αριθμό των εργαζομένων. Επίσης, πρέπει να έχουν κατά το δυνατόν οπτική επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον και πρέπει να φωτίζονται και να αερίζονται επαρκώς. Επιπλέον, πρέπει ανάλογα με τον αριθμό των εργαζομένων που είναι δυνατόν να παρευρίσκονται ταυτόχρονα σ' αυτούς, να είναι εφοδιασμένοι με τραπέζια που να καθαρίζονται εύκολα, καρέκλες με πλάτη, δοχεία απορριμμάτων, κρεμάστρες ρούχων και μέσα για θέρμανση, ψύξη και συντήρηση τροφίμων και ποτών. Επίσης πρέπει να διατίθεται πόσιμο νερό. Χώρος ανάπαυσης μπορεί να θεωρηθεί και το εστιατόριο της επιχείρησης.

Εφόσον η φύση της εργασίας επιβάλλει τακτικές και συχνές διακοπές και δεν υπάρχουν χώροι ανάπαυσης, πρέπει να τίθενται στη διάθεση των εργαζομένων άλλοι χώροι παραμονής κατά την διάρκεια της διακοπής της εργασίας, εφοδιασμένοι με επαρκή αριθμό καθισμάτων.

Οι έγκυες και οι θηλάζουσες μητέρες πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να κατακλίνονται προς ανάπαυση σε κατάλληλες συνθήκες.

6. Κοντά στις υπαίθριες μεταλλευτικές και λατομικές εργασίες και εφόσον αυτές εκτελούνται σε μεγάλη απόσταση από τα εστιατόρια ή αποδυτήρια ή χώρους ανάπαυσης, πρέπει να κατασκευάζονται πρόχειρα καταλύματα για την προφύλαξη του αντίστοιχου προσωπικού από δυσμενείς καιρικές συνθήκες καθώς και πρόχειροι χώροι υγιεινής.

7. Όταν πρόκειται για υπόγειες μεταλλευτικές ή λατομικές δραστηριότητες ο εξοπλισμός υγιεινής που αναφέρεται στο παρόν μπορεί να βρίσκεται στην επιφάνεια.

8. Κοντά σε κάθε θέση εργασίας, πρέπει να υπάρχει επαρκής ποσότητα πόσιμου νερού.

## Άρθρο 8

## Μέσα Ατομικής Προστασίας

1. Σε κάθε εργαζόμενο του έργου, πρέπει να χορηγούνται από τον εργοδότη του, με αποδεικτικό παραλαβής, τα παρακάτω Μέσα Ατομικής Προστασίας τα οποία να είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές:

α) Ένα κράνος από συνθετική πλαστική ύλη, με εσωτερικό προστατευτικό δικτυωτό.

β) Ένα, το λιγότερο, ζευγάρι κάθε χρόνο άρβυλα αντιολισθητικά, ενισχυμένα στα άκρα για τις περιπτώσεις που υπάρχει κίνδυνος πτώσης υλικών ή αντικειμένων στα πόδια (υπόγειες και υπαίθριες εκμεταλλεύσεις, γεωτρύπανα κ.λπ.).

γ) Ένα, το λιγότερο, ζευγάρι κάθε χρόνο ψηλές λαστιχένιες μπότες ενισχυμένες στα άκρα, για κάθε εργαζόμενο σε θέσεις όπου υπάρχουν λάσπη ή νερά.

δ) Μία, το λιγότερο, κάθε εξάμηνο, φόρμα εργασίας, που πρέπει να είναι ολόσωμη και εφαρμοστή, για καθένα που εργάζεται σε θέσεις κοντά σε στρεφόμενα μέρη μηχανών.

ε) Ένα αδιάβροχο κατάλληλο για καθένα που απασχολείται σε εργασίες ή θέσεις όπου πέφτουν ή εκτοξεύονται νερά ή λάσπη.

στ) Ένα ζευγάρι κατάλληλα γάντια, ανάλογα με την περίπτωση.

ζ) Ένα ζευγάρι κατάλληλα ματογυάλια, ή κατάλληλη προσωπίδα, ανάλογα με την περίπτωση, για καθένα που εργάζεται σε θέσεις που παράγεται σκόνη, εκσφενδονίζονται λάσπες ή άλλα υλικά, γίνονται κρούσεις με σφύρα, εκπέμπονται σπινθήρες, διενεργούνται οξυγονοκολλήσεις ή ηλεκτροκολλήσεις, εκτοξεύονται διαβρωτικά ή καυστικά υγρά κ.λπ.

η) Μία κατάλληλη μάσκα, ανάλογα με την περίπτωση, για καθένα που εργάζεται σε θέσεις που παράγονται σκόνη ή ατμοί ή αέρια.

Επίσης πρέπει να προβλέπονται, ανάλογα με τα εγκεκριμένα μέτρα πυρασφάλειας ατομικά μέσα προστασίας, κατάλληλα να βοηθήσουν τον εργαζόμενο να απομακρυνθεί από το μέτωπο σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης (π.χ. φωτιά σε μηχανήμα), μόνο όπου κάτι τέτοιο απαιτείται από την θέση εργασίας.

θ) Ένα ζευγάρι κατάλληλων ωτοασπίδων ή ωτοβυσμάτων, για καθένα που απασχολείται σε εργασίες ή θέσεις όπου η στάθμη του θορύβου ξεπερνάει τα επιτρεπόμενα όρια.

ι) Μία ζώνη ασφάλειας ή σχετικό σύστημα προστασίας από πτώσεις, για καθένα που απασχολείται σε θέσεις εργασίας όπου υπάρχει κίνδυνος ατυχήματος ή δυστυχήματος από πτώση του (μέτωπα, πύργοι γεωτρυπάνων, φρέατα, κεκλιμένα, σιλό κ.λπ.).

ια) Μία ατομική ηλεκτρική λάμπα, για καθένα που απασχολείται σε υπόγειες εργασίες, ή όπου αλλού απαιτείται.

ιβ) Ένα ανακλαστικό χιτώνιο ή κατάλληλα ανακλαστικά μέσα, για καθένα που απασχολείται σε χώρους με συχνή κυκλοφορία μηχανημάτων και με όχι καλή ορατότητα (θέσεις μη φωτιζόμενες, σκόνες, ομίχλη κ.λπ.).

ιγ) Οτιδήποτε άλλο απαιτείται για την αντιμετώπιση κινδύνων που προκύπτουν από συγκεκριμένες εργασίες (π.χ. ενδυμασία προστασίας από θερμότητα ή από ψύ-

χος, γυαλιά προστασίας από ηλιακή ακτινοβολία, κ.λπ. σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ. 396/1994 (ΦΕΚ 220/Α/19-12-1994), όπως ισχύει.

2. Τα παραπάνω είδη και συσκευές, είναι περιουσία του εργοδότη και πρέπει, με φροντίδα του προσωπικού επιστασίας ή επίβλεψης, να φορούν όλοι οι εργαζόμενοι στις αντίστοιχες εργασίες.

Οι εργαζόμενοι πρέπει να φροντίζουν για την καλή χρήση των ειδών. Η συντήρηση των ειδών προστασίας, πρέπει να γίνεται, σε τακτά χρονικά διαστήματα, με ευθύνη και δαπάνη του εργοδότη. Ειδικά η ευθύνη για το πλύσιμο των στολών εργασίας μπορεί να αναλαμβάνεται από τον εργοδότη ή τρίτο πρόσωπο εφόσον το ζητήσουν οι εκπρόσωποι των εργαζομένων.

3. Ο εργοδότης, οφείλει να αντικαταστήσει άμεσα τα είδη προστασίας που έχουν υποστεί φθορά και είναι ακατάλληλα ή αναποτελεσματικά στη χρήση τους.

4. Μετά το τέλος της εργασίας, τα παραπάνω είδη και συσκευές πρέπει, ανάλογα με την περίπτωση, να παραδίνονται για συντήρηση ή φύλαξη ή να τοποθετούνται μέσα στα ατομικά ντουλάπια των αποδυτηρίων. Απαγορεύεται η χρησιμοποίησή τους έξω από την εργασία.

5. Σε κάθε περίπτωση οι προδιαγραφές των μέσων ατομικής προστασίας πρέπει να είναι σύμφωνες με τα οριζόμενα στο Π.Δ. 396/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 89/656/ΕΟΚ (ΦΕΚ 220/Α/19-12-1994) και την Β.4373/1205/1993 (ΦΕΚ 187/Β/23-3-1993)» υπουργική απόφαση, όπως ισχύει.

## Άρθρο 9

## Απασχόληση ιατρών και βοηθητικού υγειονομικού προσωπικού

1. Ο εργοδότης σε κάθε μεταλλευτικό ή λατομικό έργο έχει την υποχρέωση να χρησιμοποιεί τις υπηρεσίες ιατρού εργασίας, το δικαίωμα άσκησης καθηκόντων του οποίου καθορίζεται από την ισχύουσα νομοθεσία και ειδικότερα από το άρθρο 16 του Ν. 3850/2010 (ΦΕΚ 84/Α/2.6.2010), όπως ισχύει.

Η ανάθεση και ανάληψη καθηκόντων του ιατρού εργασίας γίνεται εγγράφως από τον εργοδότη και αντίγραφο της κοινοποιείται στην αρμόδια Επιθεώρηση Μεταλλείων.

Στις περιπτώσεις που υπάρχει δυσχέρεια εξεύρεσης ιατρού, ο εργοδότης υποχρεώνεται να ενημερώσει σχετικά την Επιθεώρηση Μεταλλείων, τη Δ/ση Υγιεινής της αρμόδιας Περιφερειακής Υπηρεσίας και τον Ιατρικό Σύλλογο της περιοχής, για την αντιμετώπιση του προβλήματος.

Οι ώρες απασχόλησης του ιατρού εργασίας ανά εργαζόμενο κατ' έτος ορίζονται στις 0,8, ενώ ο χρόνος απασχόλησής του μπορεί να κατανέμεται κατά μήνα με κοινή συμφωνία του εργοδότη και της Επιτροπής Ασφάλειας και Υγείας της Εργασίας.

Ο ελάχιστος πραγματικός χρόνος ετήσιας απασχόλησης του ιατρού εργασίας δεν μπορεί να είναι μικρότερος των: α) 25 ωρών ετησίως για επιχειρήσεις, που απασχολούν μέχρι 20 άτομα, β) 50 ωρών ετησίως για επιχειρήσεις, που απασχολούν από 21-50 άτομα και γ) 75 ωρών ετησίως για επιχειρήσεις, που απασχολούν άνω των 50 ατόμων.



Ειδικότερες δεσμευτικές διατάξεις που αφορούν τον υπολογισμό του ετήσιου χρόνου απασχόλησης για τον ιατρό εργασίας ανάλογα το μέγεθος της εκάστοτε επιχείρησης ορίζονται στα άρθρα 10 και 21 του Ν. 3850/2010 (ΦΕΚ 84/Α/2.6.2010), όπως ισχύει.

Η μεθοδολογία και οι δυνατότητες παροχής υπηρεσιών προστασίας και πρόληψης από ιατρό εργασίας ορίζονται στο άρθρο 8 του Ν. 3850/2010 (ΦΕΚ 84/Α/2.6.2010), όπως ισχύει.

2. Σε περίπτωση που απασχολούνται περισσότεροι από 50 εργαζόμενοι, ο εργοδότης οφείλει, ανεξάρτητα από την υποχρέωσή του να χρησιμοποιεί τις υπηρεσίες ιατρού εργασίας, να απασχολεί μόνιμα, ένα, το λιγότερο, εργαζόμενο, με τα προσόντα της παρ. 5 του άρθρου 16 του Ν. 3850/2010, όπως ισχύει, ως βοηθητικό υγειονομικό προσωπικό.

Ανάλογα με τον αριθμό των εργαζομένων και τη διασπορά των εργασιών, του έργου, πρέπει να ορίζονται, σε κάθε βάρδια, ειδικά εκπαιδευμένοι εργαζόμενοι για την παροχή πρώτων βοηθειών.

3. Συμβουλευτικές αρμοδιότητες του ιατρού εργασίας.

Ο ιατρός εργασίας παρέχει υποδείξεις και συμβουλές στον εργοδότη, στους εργαζόμενους και στους εκπροσώπους τους, γραπτά ή προφορικά, σχετικά με τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για τη σωματική και ψυχική υγεία των εργαζομένων. Ο ιατρός εργασίας καταχωρεί τις γραπτές υποδείξεις σε ειδικό προς τούτο βιβλίο, θεωρημένο από τον αρμόδιο Επιθεωρητή μεταλλείων, ενώ ο εργοδότης λαμβάνει ενυπογράφως γνώση των υποδείξεων που καταχωρούνται στο βιβλίο αυτό.

Ειδικότερα, ο ιατρός εργασίας συμβουλεύει σε θέματα:

α) σχεδιασμού προγραμματισμού, τροποποίησης της παραγωγικής διαδικασίας, κατασκευής και συντήρησης εγκαταστάσεων, σύμφωνα με τους κανόνες ασφάλειας και υγείας της εργασίας,

β) λήψης μέτρων προστασίας, κατά την εισαγωγή και χρήση υλών και προμήθειας μέσων εξοπλισμού,

γ) φυσιολογίας και ψυχολογίας της εργασίας εργονομίας και υγείας της εργασίας, της διευθέτησης και διαμόρφωσης των θέσεων και του περιβάλλοντος της εργασίας και της οργάνωσης της παραγωγικής διαδικασίας,

δ) οργάνωσης υπηρεσίας παροχής πρώτων βοηθειών,

ε) αρχικής τοποθέτησης και αλλαγής θέσης εργασίας για λόγους υγείας, προσωρινά ή μόνιμα καθώς και ένταξης ή επανένταξης μειονεκτούντων ατόμων στην παραγωγική διαδικασία, ακόμη και με υπόδειξη αναμόρφωσης της θέσης εργασίας.

Δεν επιτρέπεται ο ιατρός εργασίας να χρησιμοποιείται για να επαληθεύει το δικαιολογημένο ή μη λόγω νόσου, απουσίας εργαζομένου.

Για την επίβλεψη της υγείας των εργαζομένων ο ιατρός εργασίας ασκεί και τα καθήκοντα που προκύπτουν από τις διατάξεις του άρθρου 18 του Ν. 3850/2010 (ΦΕΚ 84/Α/2.6.2010), όπως ισχύει.

4. Καθήκοντα του βοηθητικού υγειονομικού προσωπικού, μεταξύ των άλλων, είναι και τα παρακάτω:

α) Η παροχή πρώτων βοηθειών στους τραυματίες και η φροντίδα για την, όσο το δυνατό, γρηγορότερη εξέτασή τους από τον ιατρό ή και από την πλησιέστερη μονάδα πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας.

β) Η βοήθεια στον ιατρό για την εξέταση των τραυματιών και των αρρώστων.

γ) Η φροντίδα, σύμφωνα με τις εντολές του ιατρού, για την προμήθεια των απαραίτητων φαρμάκων και μέσων περίθαλψης.

δ) Η διατήρηση των ιατρικών συσκευών σε καλή κατάσταση, η φροντίδα για την καθαριότητα του ιατρείου καθώς και την ετοιμότητα του ασθενοφόρου οχήματος.

ε) Η διαχείριση (προμήθεια-συντήρηση-απόσυρση) του φαρμακευτικού, παραφαρμακευτικού υλικού αλλά και του αναλώσιμου ιατρικού υλικού, τόσο στο κεντρικό φαρμακείο όσο και του τυχόν απομακρυσμένου σταθμού ή των σημείων Α΄ βοηθειών.

στ) Η στατιστική επεξεργασία των κινήσεων στα ιατρεία και τους σταθμούς Α΄ βοηθειών προς εξαγωγή σχετικών στατιστικών συμπερασμάτων.

ζ) Η κατάρτιση, σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού, προγραμμάτων προληπτικών εμβολιασμών του προσωπικού.

η) Η φροντίδα για την αποστείρωση και η διαχείριση αποστειρωμένων υλικών καθώς και του αναγκαιού ιματισμού.

#### Άρθρο 10

##### Μέσα για παροχή πρώτων βοηθειών

1. Σε κάθε έργο που απασχολεί περισσότερους από 20 εργαζόμενους πρέπει, με ευθύνη του εκμεταλλευτή, να υπάρχει ένα ιατρείο το οποίο διαμορφώνεται και εξοπλίζεται κατάλληλα, σύμφωνα με τις υποδείξεις του ιατρού εργασίας. Μέσα στο χώρο του ιατρείου πρέπει να υπάρχουν δύο, το λιγότερο, κρεβάτια, τα απαραίτητα για τις ιατρικές εξετάσεις και παροχή πρώτων βοηθειών εργαλεία, συσκευές και φάρμακα, καθώς και δύο, το λιγότερο, φορεία εφοδιασμένα και με κλινοσκεπάσματα για τη μεταφορά των τραυματιών. Στην περίπτωση που ο αριθμός των εργαζομένων του έργου είναι μεγαλύτερος από 50, πρέπει να υπάρχει και ένα, το λιγότερο, κατάλληλο, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από τις ισχύουσες διατάξεις, ασθενοφόρο όχημα, εξοπλισμένο σύμφωνα με τις υποδείξεις του ιατρού εργασίας, που θα προορίζεται αποκλειστικά για τη μεταφορά αρρώστων ή τραυματιών. Αν ο αριθμός των εργαζομένων του έργου είναι μεγαλύτερος από 200, πρέπει να υπάρχει και δεύτερο, το λιγότερο, ασθενοφόρο όχημα. Ανάλογα με τον αριθμό των εργαζομένων, τις συνθήκες εργασίας, τη συχνότητα των ατυχημάτων και την απόσταση από τα κέντρα περίθαλψης, μπορεί να επιβάλλεται μεγαλύτερος αριθμός ασθενοφόρων οχημάτων. Για όλα τα ασθενοφόρα οχήματα του έργου, πρέπει, με ευθύνη της Δ/σης να υπάρχουν διαθέσιμοι αδειούχοι οδηγοί εκπαιδευμένοι στην χρήση των παραπάνω οχημάτων, για την άμεση κίνησή τους σε περίπτωση ανάγκης.

Σε περίπτωση που δεν είναι υποχρεωτική η ύπαρξη ασθενοφόρου οχήματος, ορισμένα μέσα μεταφοράς του προσωπικού, πρέπει να είναι κατάλληλα διαρρυθμισμένα και εξοπλισμένα, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για τη μεταφορά τραυματιών ή αρρώστων. Τέτοια οχήματα, πρέπει να υπάρχουν και σε απομακρυσμένες θέσεις εργασίας των έργων του παραπάνω εδαφ. α΄, εφόσον η απόστασή τους από τις θέσεις στάθμευσης των ασθενοφόρων οχημάτων είναι μεγαλύτερη των 5

χιλιόμετρων, οπότε και επιβάλλεται η εξασφάλιση δυνατότητας τηλεφωνικής ή ασύρματης επικοινωνίας με τη Δ/νση του έργου.

2. Σε κάθε έργο πρέπει, με ευθύνη του εκμεταλλευτή, να υπάρχει φαρμακείο για την παροχή πρώτων βοηθειών, σε θέση προσιτή, υπό την επίβλεψη εντεταλμένου προσώπου, που περιέχει ενδεικτικά τα είδη που περιλαμβάνονται στους παρακάτω πίνακες, με τις αντίστοιχες ελάχιστες ποσότητες, καθώς και φυλλάδια με οδηγίες χρήσης των υλικών και συσκευών και οδηγίες παροχής πρώτων βοηθειών.

Α' Σε απόσταση μικρότερη των 10 χλμ από Κέντρο Υγείας ή νοσοκομείο

Είδος	Αριθμός εργαζομένων στο Εργοτάξιο		
	1-25	26-50	51-100
Σκεύασμα για εγκαύματα (σε σωληνάκια ή πακέτα)	1	2	3
Εισπνεύσιμη Αμμωνία	1	2	2
Αποστειρωμένες γάζες, κουτιά των 5εκ., 10 εκ., 15 εκ.	1	2	3
Επίδεσμοι γάζας 0,10 x 2,50 m.	2	4	6
Τριγωνικοί επίδεσμοι	1	1	1
Λευκοπλάστ ρολλό	2	2	2
Ψαλίδι		1	1
Τσιμπίδα	1	1	1
Ύφασμα λεπτό για καθαρισμό (CLEANSING TISSUE)	1	1	1
Αντισηπτικό διάλυμα	1	1	1
Υγρό σαπούνι σε πλαστική συμπίεσιμη φιάλη	1	1	1
Ελαστικός επίδεσμος	1	1	1
Αντισταμινική αλοιφή	1	1	1
Σπασμολυτικό	1	1	1
Συσκευή τεχνητής αναπνοής με προσωπίδα	1	1	1
Αιμοστατική λαβίδα	1	1	1

Β' Σε απόσταση μεγαλύτερη από 10 χλμ. από Κέντρο Υγείας ή νοσοκομείο

Επί πλέον των ανωτέρω προβλεπομένων:

1. Φυσιολογικός ορός (NaCl 0,9%)-2 LIT
2. Συσκευή ενδοφλέβιας χορήγησης υγρών - 3 τεμάχια
3. Ενέσιμο κορτιζονούχο σκεύασμα των 100 MG (αντίσόν)
4. Σύριγγες πλαστικές μιας χρήσης των 5 CC - 3 τεμάχια
5. Σύριγγες πλαστικές μιας χρήσης των 10 CC - 3 τεμάχια
6. Δισκία αντιδιαρροϊκά
7. Δισκία αντιόξινα
8. Συσκευή χορήγησης οξυγόνου

Σε κάθε τομέα, τμήμα, και λοιπές οργανωτικές βαθμίδες ή και απομακρυσμένη θέση εργασίας, πρέπει να υπάρχουν δευτερεύοντα φαρμακεία εφοδιασμένα, με υπόδειξη του ιατρού, με τα απαραίτητα φάρμακα και μέσα.

3. Για κάθε υπόγειο δίκτυο εκσκαφών και πιο συγκεκριμένα σε εγκάρσιο τοποθετημένο σε στοά του εισερχόμενου ρεύματος αέρα, πρέπει να δημιουργείται κατάλληλος χώρος, προστατευμένος από την υγρασία, που να χρησιμοποιείται για την παροχή πρώτων βοηθειών. Μέσα σ' αυτόν το χώρο, πρέπει να υπάρχει το προβλεπόμενο από την παρ. 2 αυτού του άρθρου φαρμακείο, καθώς και ένα, το λιγότερο, φορείο μεταφοράς τραυματιών με τα αναγκαία κλινοσκεπάσματα.

#### Άρθρο 11

##### Πρόσληψη - καταλληλότητα προσωπικού - περιορισμοί απασχόλησης

1. Οι εργαζόμενοι που προσλαμβάνονται σε κάθε έργο, πρέπει να συνδυάζουν σωματική ακεραιότητα, καλή κατάσταση ψυχικής και σωματικής υγείας, κατάλληλη ηλικία, καθώς και πνευματική επάρκεια και νοημοσύνη, ανάλογα με τη θέση εργασίας, για την οποία προορίζονται.

2. Η υγεία διαπιστώνεται με πιστοποιητικό δημόσιου υγειονομικού φορέα ή του ασφαλιστικού φορέα των εργαζομένων, όπου παραπέμπεται ο εργαζόμενος από τον ιατρό εργασίας. Το πιστοποιητικό αυτό, πρέπει να αναφέρει τα αποτελέσματα των ειδικών κλινικών και παρακλινικών εξετάσεων. Σε κάθε περίπτωση, οι δαπάνες που προκύπτουν από την εφαρμογή του άρθρου αυτού δεν βαρύνουν τον ίδιο τον εργαζόμενο.

3. Ο ιατρός εργασίας, λαμβάνοντας υπόψη τις κατά την κρίση του απαραίτητες εξετάσεις, το ιατρικό και επαγγελματικό ιστορικό του εργαζόμενου, καθώς και τη φύση και τις συνθήκες εργασίας, αποφαινεται για την καταλληλότητα της απασχόλησης στη συγκεκριμένη θέση εργασίας. Η αλλαγή θέσης, με σημαντικά διαφορετικές συνθήκες εργασίας, επιτρέπεται μόνο μετά από γνωμάτευση του ιατρού εργασίας.

Η απασχόληση ΑΜΕΑ ή μειονεκτούντων ατόμων, μετά από σχετική γνωμάτευση του ιατρού, επιτρέπεται μόνο σε επιφανειακές εργασίες που μπορούν να εκτελέσουν ακίνδυνα.

Οι χώροι στις εργασίες αυτές πρέπει να είναι διαρρυθμισμένοι έτσι ώστε να λαμβάνονται υπόψη κατά περίπτωση οι ειδικές ανάγκες των ανωτέρω εργαζομένων.

Η διάταξη αυτή εφαρμόζεται ιδίως στις θύρες, στους διαδρόμους επικοινωνίας, τα κλιμακοστάσια, τα λουτρά (ντους), τους νιπτήρες, τα αποχωρητήρια και τις θέσεις εργασίας, που χρησιμοποιούνται ή καταλαμβάνονται από ευθείας από μειονεκτούντες εργαζόμενους.

4. Απαγορεύεται η εργασία ανηλίκων σε κάθε μεταλλευτικό ή λατομικό έργο.

Κατ' εξαίρεση, επιτρέπεται η απασχόληση νεαρών ατόμων ηλικίας από 15 έως 18 ετών, κατά διάρκεια της ημέρας, εφόσον γίνεται αποδεδειγμένα για εκπαιδευτικούς λόγους και μόνο στο αντικείμενο της ειδικότητάς τους, σύμφωνα και με τις διατάξεις των άρθρων 50 έως 68 του Ν. 3850/2010 (ΦΕΚ 84/Α/2.6.2010), όπως ισχύει.

Οι εργαζόμενες γυναίκες που βρίσκονται σε κατάσταση εγκυμοσύνης ή λοχείας ή γαλουχίας, πρέπει μετά από έγκριση του ιατρού εργασίας να απασχολούνται σε

ελαφρές εργασίες στην επιφάνεια του έργου. Οποσδήποτε απαγορεύεται η απασχόληση αυτών των ατόμων σε νυχτερινές βάρδιες ή σε υπόγειες εργασίες, σύμφωνα με το Π.Δ. 176/1997 (ΦΕΚ 150/Α/15-7-1977), όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 41/2003 (ΦΕΚ 44/Α/21-02-2003) και ισχύει.

5. Το ανώτατο χρονικό όριο απασχόλησης κάθε εργαζόμενου μέσα στο 24ωρο, καθορίζεται από την εργατική νομοθεσία και υπόκειται στους περιορισμούς των σχετικών διατάξεων του παρόντος Κανονισμού. Απαγορεύεται γενικά η συνεχής απασχόληση σε δύο διαδοχικές βάρδιες, ακόμα και με τη θέληση του εργαζόμενου. Εξαιρέση στα παραπάνω μπορεί να γίνει, με ευθύνη του Δ/ντή του έργου, μετά από εισήγηση του αρμόδιου επιβλέποντα μηχανικού, αποκλειστικά μόνο για τις περιπτώσεις, προφύλαξης των εργασιών από επικείμενο κίνδυνο ή αναγκών για διάσωση εργαζομένων ή παροχής πρώτων βοηθειών ή αντιμετώπισης κινδύνων (πυρκαγιάς, πλημμύρες, εκρήξεις, καταπτώσεις κ.λπ.).

Η υπερωριακή απασχόληση των εργαζομένων πρέπει γενικά να αποφεύγεται. Όταν όμως αυτή κριθεί απαραίτητη από το Δ/ντή του έργου, μετά από εισήγηση του αρμόδιου επιβλέποντα μηχανικού, πρέπει να μη ξεπερνάει τα προβλεπόμενα, από την εργατική νομοθεσία, όρια. Ειδικά, απαγορεύεται η υπερωριακή απασχόληση σε υπόγειες εργασίες, καθώς και στις πυρομεταλλουργικές εγκαταστάσεις, εκτός από τις περιπτώσεις επισκευών και αποκατάστασης ζημιών ή απρόβλεπτης απουσίας προσωπικού εγκαταστάσεων συνεχούς λειτουργίας. Γενικά επιτρέπεται η υπερωριακή απασχόληση ακόμη και με υπέρβαση των παραπάνω ορίων, αποκλειστικά μόνο για την αντιμετώπιση των κατά τα ανωτέρω εκτάκτων αναγκών του παραπάνω εδαφ. γ'.

6. Για τις ανάγκες πρακτικής εκπαίδευσης των σπουδαστών, φοιτητών ή μαθητών όλων των βαθμίδων της σχετικής τεχνικής εκπαίδευσης, ο εκμεταλλευτής υποχρεώνεται, εφόσον του ζητηθεί από τα αρμόδια Υπουργεία, Κρατικούς φορείς, εκπαιδευτικά Ιδρύματα και Σχολές, να απασχολεί προσωρινά, ανάλογα με τη δυναμικότητα, τον αριθμό και τη στάθμη εκπαίδευσης των εργαζομένων του έργου ορισμένο αριθμό από τις πιο πάνω κατηγορίες. Ο αριθμός των εκπαιδευόμενων που οφείλει να απασχολεί κάθε έργο, φθάνει μέχρι το 5% του αριθμού των εργαζομένων. Η απασχόληση αυτή γίνεται στην παραγωγική διαδικασία και με βάση πρόγραμμα εργασιών για τον εκπαιδευόμενο, ώστε να καλύπτεται, όσο το δυνατό, ευρύτερο φάσμα των αντικειμένων της ειδικότητάς του.

#### Άρθρο 12

##### Επίβλεψη υγείας των εργαζομένων

1. Το εργατοτεχνικό και τεχνικό υπαλληλικό προσωπικό κάθε έργου, πρέπει να υποβάλλεται σε περιοδικούς ιατρικούς ελέγχους, σύμφωνα με τη σχετική διαδικασία που προβλέπεται από το άρθρο 11 παρ. 2. Η συχνότητα και το είδος των παραπάνω ελέγχων καθορίζονται, ανάλογα με τις συνθήκες εργασίας. Σε κάθε περίπτωση οι εργαζόμενοι πρέπει να αμείβονται με τα ημερομίσθια που αντιστοιχούν στις ημέρες για την εκτέλεση των παραπάνω.

2. Σε κάθε έργο, πρέπει να τηρείται, με φροντίδα του ιατρού εργασίας, ατομικό βιβλιάριο επαγγελματικού κινδύνου των παραπάνω εργαζομένων σύμφωνα με τις

διατάξεις της παρ. 9 του άρθρου 18 του Ν. 3850/2010 (ΦΕΚ 84/Α/2.6.2010) όπως ισχύει, που θα περιέχει τα αποτελέσματα των ιατρικών εξετάσεων και βασικά στοιχεία από το ιατρικό και επαγγελματικό ιστορικό τους. Το ατομικό βιβλιάριο επαγγελματικού κινδύνου είναι απόρρητο και μπορούν να λάβουν γνώση εκτός από τον άμεσα ενδιαφερόμενο μόνο όσοι εντάσσονται στο ιατρικό απόρρητο.

3. Επιπλέον των προηγούμενων εφαρμόζονται και οι διατάξεις των άρθρων 19, 20, 22, 23, 24 και 25 του Ν. 3850/2010 (ΦΕΚ 84/Α/ 2.6.2010), όπως ισχύει.

#### Άρθρο 13

##### Εκπαίδευση εργαζομένων

1. Με ευθύνη του εργοδότη και φροντίδα του Δ/ντή του έργου, όλοι οι εργαζόμενοι της παρ. 1 του άρθρου 12 πρέπει να εκπαιδεύονται περιοδικά στο αντικείμενο της ειδικότητάς τους, στη λήψη μέτρων για την αποφυγή ατυχημάτων και την υγεία της εργασίας, καθώς και στην όσο το δυνατόν, καλύτερη άσκηση των καθηκόντων τους.

2. Οι εργαζόμενοι εκπαιδεύονται στις κατάλληλες ενέργειες και στον τρόπο αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών.

3. Ειδικά όλοι οι νεοπροσλαμβανόμενοι, πριν από την ανάληψη εργασίας, πρέπει να παρακολουθούν πρόγραμμα προκαταρκτικής εκπαίδευσης. Στο πρόγραμμα αυτό πρέπει να περιέχονται και τα παρακάτω:

α) Ανάλυση των διατάξεων του παρόντος Κανονισμού που αναφέρεται σε θέματα ασφάλειας και υγείας, με επισήμανση αυτών που σχετίζονται με τα καθήκοντα και την εργασία τους και ανάλογη ανάλυση των ειδικών κανονισμών του έργου.

β) Ανάλυση και επεξήγηση των εγγράφων οδηγιών που έχουν δοθεί στον καθένα μαζί με την ανάθεση καθηκόντων.

γ) Ανάλυση της χρήσης των μέσων ατομικής προστασίας, επισήμανση των επικίνδυνων σημείων και καταστάσεων, ανάλυση των τρόπων και μέσων διάσωσης και διαφυγής.

δ) Οδηγίες για την παροχή πρώτων βοηθειών.

ε) Ανάλυση των κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία, που σχετίζονται με την ειδικότητά τους και τη θέση εργασίας τους, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της Εκτίμησης Επαγγελματικών Κινδύνων.

4. Η περιοδική εκπαίδευση σε κάθε έργο που απασχολεί περισσότερους από 10 εργαζόμενους, γίνεται, το λιγότερο, μια φορά το χρόνο για κάθε ειδικότητα και οποσδήποτε όταν αλλάζουν οι μέθοδοι εργασίας ή εφαρμόζεται νέα τεχνολογία.

5. Τα εκπαιδευτικά προγράμματα, καταρτίζονται από το ειδικό τμήμα εκπαίδευσης και το γραφείο ασφάλειας και υγείας του έργου ή τον αρμόδιο επιβλέποντα μηχανικό ή τεχνικό ασφάλειας και τον ιατρό εργασίας και υποβάλλονται μέσα στον πρώτο μήνα κάθε χρόνου, στην Επιθεώρηση Μεταλλείων ενώ κοινοποιούνται και στα σωματεία των εργαζομένων του έργου.

Η προηγούμενη Υπηρεσία μπορεί μέσα, σε προθεσμία τριάντα ημερών από την υποβολή του προγράμματος, να επιβάλλει έγγραφα την τροποποίηση ή συμπλήρωση του προγράμματος λαμβάνοντας υπόψη και τις προτάσεις των παραπάνω σωματείων, οι οποίες πρέπει να υποβληθούν στον Επιθεωρητή σε 15 ημέρες, από την κοινοποίηση του προγράμματος σ' αυτά.

Κάθε πρόγραμμα, πρέπει να περιέχει την ύλη που θα διδαχθεί, τις ώρες διδασκαλίας, τα ονόματα και τις ειδικότητες των αντίστοιχων εκπαιδευτών. Οι ημερομηνίες διεξαγωγής των εκπαιδευτικών σεμιναρίων γνωστοποιούνται στην Επιθεώρηση Μεταλλείων, στην αρχή του τριμήνου, στο οποίο πρόκειται να πραγματοποιηθούν.

Η εκπαίδευση για τα τεχνικά θέματα, γίνεται από τους επιβλέποντες (μηχανικούς ή τεχνικούς ασφάλειας) ή από πτυχιούχους τεχνικούς ανώτερης στάθμης εκπαίδευσης, ενώ για τα θέματα υγείας και πρώτων βοηθειών, από τον αρμόδιο ιατρό ή το βοηθητικό υγειονομικό προσωπικό. Η εκπαίδευση για ειδικά θέματα μπορεί να γίνεται και από άλλους φορείς. Στη διάρκεια των εκπαιδευτικών μαθημάτων μπορούν να παρευρίσκονται, παρεμβαίνουν ή και αναπτύσσουν ειδικά θέματα υπάλληλοι διπλωματούχοι μηχανικοί του ΥΠΕΚΑ, καθώς και υπάλληλοι άλλων Υπουργείων ή κρατικών φορέων μετά από πρόσκληση του ΥΠΕΚΑ. Επίσης δικαίωμα παρακολούθησης των μαθημάτων, έχουν και οι εκπρόσωποι των αρμόδιων συνδικαλιστικών φορέων (πρωτοβάθμιων, δευτεροβάθμιων, τριτοβάθμιων) των εργαζομένων.

Σε κάθε έργο, πρέπει να τηρείται ειδικό θεωρημένο βιβλίο εκπαιδευτικών σεμιναρίων ή ηλεκτρονικό αρχείο, όπου θα αναγράφονται τα εκπαιδευτικά προγράμματα που έγιναν, καθώς και τα ονόματα των εργαζομένων που παρακολούθησαν κάθε πρόγραμμα.

Πλήρες αντίγραφο του ηλεκτρονικού αρχείου θα αποστέλλεται κάθε μήνα στην αρμόδια Επιθεώρηση Μεταλλείων.

Επιπλέον των προηγούμενων, εφαρμόζονται και οι διατάξεις των άρθρων 47 και 48 του Ν. 3850/2010 (ΦΕΚ 84/Α/2.6.2010), όπως ισχύει.

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ

#### Οργάνωση - Ιεραρχία - Επίβλεψη

##### Άρθρο 14

#### Οργανωτικές υποδιαιρέσεις έργου

1. Σε περίπτωση που σε ένα έργο απασχολούνται ημερησίως περισσότεροι από 20 εργατοτεχνίτες και υπάλληλοι, ή η ισχύς του κινητού μηχανολογικού εξοπλισμού και των εγκαταστάσεων, μη συμπεριλαμβανομένων των οχημάτων μεταφοράς που εξυπηρετούν αποκλειστικά εξωτερικές μεταφορές, υπερβαίνει τους 3.000 ίππους (HP), ή η συνολική ημερήσια παραγωγή του υπερβαίνει τους 3.000 τόνους, ή διενεργείται υπόγεια εκμετάλλευση, πρέπει οι εργασίες να επιβλέπονται επί τόπου συνεχώς από διπλωματούχο μηχανικό μεταλλείων ή άλλης ισότιμης ειδικότητας, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 παρ.2 του παρόντος κανονισμού, που να συνδέεται με σχέση μόνιμης απασχόλησης με τον εκμεταλλευτή.

Σε περίπτωση που σε ένα έργο δεν συντρέχουν οι ανωτέρω προϋποθέσεις, οι μεταλλευτικές ή λατομικές εργασίες πρέπει να επιβλέπονται περιοδικώς από διπλωματούχο μηχανικό μεταλλείων ή άλλης ισότιμης ειδικότητας, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 παρ.2 του παρόντος κανονισμού.

2. Τα μεγάλης έκτασης έργα, τις εργασίες των οποίων δεν μπορεί να επιβλέπει ένας μόνο μηχανικός, διαιρούνται σε τομείς.

Κάθε τομέας μπορεί να είναι αυτοτελής ή να υποδιαιρείται σε τμήματα ή και σε όσες άλλες οργανωτικές βαθμίδες κριθεί αναγκαίο.

Οι μηχανολογικές εγκαταστάσεις καθώς και οι βοηθητικές υπηρεσίες ή βαθμίδες υποστηρίξεως (όπως εργαστήρια, συνεργεία συντήρησης-επισκευών, υπηρεσίες τοπογραφικών εργασιών, υπηρεσίες εργασιών αποκατάστασης περιβάλλοντος, γραφεία ασφάλειας και υγείας εργαζομένων κ.λπ.) είναι δυνατόν να αποτελούν αυτόνομες διοικητικές βαθμίδες (τομείς, τμήματα κ.λπ.).

3. Βασικά κριτήρια για την παραπάνω υποδιαίρεση του έργου, που δεν είναι υποχρεωτική σ' όλες τις βαθμίδες, είναι:

α) Η έκταση και οι αποστάσεις των επιμέρους δραστηριοτήτων.

β) Το ομοειδές και οι ιδιαιτερότητες των επιμέρους δραστηριοτήτων.

γ) Το ύψος της παραγωγής στις αντίστοιχες, διεθνώς παραδεκτές, μονάδες μέτρησης (π.χ. τόνο μεταλλεύματος και στείρου, μέτρα γεωτρήσεων).

δ) Η ισχύς, σε ίππους (HP), του απασχολούμενου μηχανικού εξοπλισμού, εκτός από την ιπποδύναμη των αυτοκινήτων που εξυπηρετούν, αποκλειστικά, εξωτερικές μεταφορές.

ε) Ο αριθμός των εργαζομένων στο έργο, εκτός από τους οδηγούς των παραπάνω αυτοκινήτων που εξαιρούνται.

4. Ο εκμεταλλευτής ή Διευθυντής κάθε έργου, εφόσον υποχρεούται σύμφωνα με τα ανωτέρω να απασχολεί μόνιμα διπλωματούχο μηχανικό μεταλλείων ή άλλης ισότιμης ειδικότητας, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 παρ.2 του παρόντος κανονισμού, καταρτίζει πριν από την έναρξη της λειτουργίας του και μετά από συνεκτίμηση των ανωτέρω κριτηρίων, σχέδιο οργανωτικής διάρθρωσης του έργου και το υποβάλλει προς έγκριση στην αρμόδια Υπηρεσία του ΥΠΕΚΑ. Η προηγούμενη Υπηρεσία, ύστερα από εισήγηση της αρμόδιας Επιθεώρησης Μεταλλείων, μπορεί να εγκρίνει το σχέδιο ή να επιβάλλει αύξηση των υποδιαιρέσεων του έργου, εφόσον αυτό κρίνεται απαραίτητο για λόγους ασφάλειας ή ορθολογικής δραστηριότητας.

Σε περίπτωση αξιολογής μεταβολής των δραστηριοτήτων του έργου, το σχέδιο αυτό πρέπει να τροποποιείται με την ίδια, όπως παραπάνω, διαδικασία.

##### Άρθρο 15

#### Ιεραρχία έργου

1. Η ιεραρχία του έργου, με την έννοια της παραγράφου 2 του άρθρου 14, αποτελείται από το Διευθυντή του έργου, τους τυχόν τομάρχες, τους τμηματάρχες παραγωγής ή επίβλεψης της λειτουργίας των εγκαταστάσεων, τους εργοδηγούς ή αρχιτεχνίτες και τους επιστάτες.

Υπό τον διοικητικό έλεγχο του Διευθυντή υπάγονται από ευθείας ο ιατρός εργασίας και ο τεχνικός ασφάλειας.

2. Ο Διευθυντής του έργου είναι διπλωματούχος μηχανικός μεταλλείων ή άλλης ισότιμης ειδικότητας, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 παρ.2 του παρόντος κανονισμού, και τα καθήκοντά του είναι η εποπτεία, ο συντονισμός και ο έλεγχος όλων των επιμέρους εργασιών και των εν γένει δραστηριοτήτων του έργου.

Κατ' εξαίρεση και εφόσον στο έργο υφίστανται τουλάχιστον 2 οργανωτικές βαθμίδες της παραγωγικής διαδικασίας (τομείς και τμήματα σύμφωνα με το άρθρο

14, παρ. 2), οι προϊστάμενοι των οποίων έχουν τις ειδικότητες που ορίζονται στην παράγραφο 3 του παρόντος άρθρου, μπορεί να ορισθεί Διευθυντής του έργου χωρίς να έχει την ως άνω ειδικότητα.

Ειδικότερα στα καθήκοντα του Διευθυντή του έργου, μεταξύ των άλλων, περιλαμβάνονται:

α) Η σύνταξη και ενημέρωση του Εγγράφου Ασφάλειας και Υγείας

β) Προγραμματισμός όλων των εργασιών του έργου.

γ) Η ευθύνη για την εφαρμογή της τεχνικής μελέτης του άρθρου 4 και της απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων.

δ) Η ευθύνη για τη σύνταξη σχεδίου έκτακτης ανάγκης, όπου απαιτείται από την κείμενη νομοθεσία, και την ειδοποίηση των δημόσιων αρχών σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης.

ε) Η κατάρτιση του σχεδίου οργανωτικής διάρθρωσης του έργου.

στ) Η απόφαση για την πρόσληψη ή απόλυση προσωπικού.

ζ) Η απόφαση για την επιβολή ποινών στους παραβάτες του παρόντος Κανονισμού και των ειδικών κανονισμών του έργου.

η) Η φροντίδα για την προμήθεια των απαραίτητων και κατάλληλων μέσων, εξοπλισμού, συσκευών, οργάνων και υλικών για την ορθολογική εκμετάλλευση και την ασφάλεια των εργαζομένων και των εργασιών του έργου.

θ) Η παροχή και έκδοση οδηγιών και εντολών στο προσωπικό για την τήρηση του παρόντος Κανονισμού και των ειδικών κανονισμών του έργου και των εντολών των Επιθεωρήσεων μεταλλείων.

ι) Η συγκρότηση των απαιτούμενων συνεργείων διάσωσης, αντιμετώπισης επικίνδυνων καταστάσεων και παροχής πρώτων βοηθειών.

ια) Η φροντίδα για την ασφάλεια της επιφάνειας, την προστασία του περιβάλλοντος και την αποκατάστασή του από τις επιπτώσεις της λειτουργίας του έργου.

3. Για τους προϊσταμένους των οργανωτικών βαθμίδων της παραγωγικής διαδικασίας, που αποτελούν και τη βασική υποδιαίρεση του έργου, τα καθήκοντά τους ορίζονται εγγράφως από το Διευθυντή του έργου.

Οι υπόψη προϊστάμενοι έχουν την ειδικότητα του διπλωματούχου μηχανικού μεταλλείων ή άλλης ισότιμης ειδικότητας, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 παρ.2 του παρόντος κανονισμού, με την επιφύλαξη της παρ. 4 του παρόντος άρθρου.

Ο Τμηματάρχης επισκέπτεται τουλάχιστον μια φορά την εβδομάδα τα υπόγεια εργοτάξια, εκτός αν ο Διευθυντής του έργου κρίνει διαφορετικά και εκδώσει έγγραφη εντολή.

4. Για τις οργανωτικές βαθμίδες υποστήριξης, οι αντίστοιχοι προϊστάμενοι πρέπει να έχουν, ανάλογα με την περίπτωση, ειδικότητες σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

5. Ο εργοδηγός, εφ' όσον απαιτείται, ορίζεται από τη Διεύθυνση του έργου και πρέπει να έχει διετή τουλάχιστον προϋπηρεσία επιστάτη, εφόσον είναι απόφοιτος σχολής αντίστοιχης προς το αντικείμενο απασχολήσεώς του ή πενταετή τουλάχιστον προϋπηρεσία επιστάτη εφόσον δεν είναι απόφοιτος σχολής.

Ο εργοδηγός είναι άμεσος βοηθός του τμηματάρχη μηχανικού και καθοδηγεί, σύμφωνα με τις εντολές και

τις οδηγίες του, τους επιστάτες για το εκτελεστικό μέρος των εργασιών. Ο εργοδηγός οφείλει να επισκέπτεται καθημερινά τουλάχιστον μια φορά τα εργοτάξια για τα οποία έχει ορισθεί υπεύθυνος.

6. Ο επιστάτης, εφ' όσον απαιτείται, ορίζεται από τη Διεύθυνση του έργου και πρέπει να έχει διετή τουλάχιστον προϋπηρεσία, εφόσον είναι απόφοιτος σχολής αντίστοιχης προς το αντικείμενο απασχολήσεώς του, η πενταετή τουλάχιστον προϋπηρεσία, εφόσον δεν είναι απόφοιτος σχολής.

7. Η ανάθεση και ανάληψη των καθηκόντων για τα στελέχη της ιεραρχίας γίνεται με υπεύθυνες δηλώσεις του Ν. 1599/86 με θεωρημένο το γνήσιο της υπογραφής, στις οποίες αναγράφονται τα είδη των εργασιών που ανατίθενται. Από τις παραπάνω δηλώσεις, όσες αφορούν καθήκοντα επιβλεπόντων με την έννοια του άρθρου 16 πρέπει να διαβιβάζονται στην αρμόδια Επιθεώρηση Μεταλλείων και στην αρμόδια υπηρεσία του ΥΠΕΚΑ. Οι πιο πάνω αναθέσεις καθηκόντων, πρέπει υποχρεωτικά να αντιστοιχούν στο σχέδιο οργανωτικής διάρθρωσης που έχει εγκριθεί, ενώ η στελέχωση και των υπόλοιπων ιεραρχικών θέσεων, πρέπει να εξυπηρετεί τις ανάγκες για ασφαλή και ορθολογική δραστηριότητα.

Κάθε ιεραρχική βαθμίδα πρέπει να αναφέρεται, με άμεσο ή έμμεσο τρόπο, ανάλογα με την περίπτωση, στην αμέσως ανώτερη βαθμίδα. Με τον ίδιο τρόπο, αλλά αντίστροφα, πρέπει να γίνεται η διαβίβαση των εντολών και οδηγιών. Τα στελέχη κάθε ιεραρχικής βαθμίδας, πρέπει να καταχωρούν ενυπόγραφα τις παρατηρήσεις τους που σχετίζονται, άμεσα ή έμμεσα, με συνθήκες εργασίας, μέτρα προστασίας εργαζομένων και εργασιών και ορθολογικής δραστηριότητας, στα ειδικά αντίστοιχα σελιδομετρημένα και θεωρημένα από οποιαδήποτε δημόσια αρχή βιβλία του έργου.

Σε περίπτωση που δεν υπάρχουν στο έργο ενδιάμεσες οργανωτικές υποδιαίρεσεις ή ιεραρχικές θέσεις, τα καθήκοντα των στελεχών της ιεραρχίας που αντιστοιχούν σ' αυτές, μεταβιβάζονται στην αμέσως ανώτερη βαθμίδα που υπάρχει. Σε περίπτωση βραχύχρονης απουσίας (π.χ. αρρώστια, κανονική άδεια) στελέχους της ιεραρχίας, η αναπλήρωσή του γίνεται από άλλο στέλεχος που έχει τα από τον Κανονισμό αυτόν ή την κείμενη νομοθεσία, προβλεπόμενα προσόντα. Εφόσον δεν υπάρχει για τους επιβλεπόντες τέτοια δυνατότητα, η αναπλήρωσή τους γίνεται από το αμέσως κατώτερο στέλεχος της ιεραρχίας.

#### Άρθρο 16 Επιβλεψη εργασιών

1. Η εργασία των διπλωματούχων μηχανικών της βασικής υποδιαίρεσης του έργου, ονομάζεται γενικά επίβλεψη. Επίσης, επίβλεψη ονομάζεται και η εργασία των προϊσταμένων ή υπεύθυνων που γίνεται σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Η επίβλεψη διακρίνεται σε συνεχή επίβλεψη, όταν ο επιβλέπων μηχανικός απασχολείται συνεχώς με τα καθήκοντα μιας οργανωτικής βαθμίδας, σύμφωνα με το άρθρο 15 και σε περιοδική επίβλεψη, όταν ο επιβλέπων μηχανικός απασχολείται περιοδικά με τα αντίστοιχα καθήκοντα. Η ανάθεση και ανάληψη καθηκόντων, καθώς η σχετική αναγγελία για περιοδική επίβλεψη, γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από το άρθρο 15 παρ. 7 εδαφ. α'.

2. Σε κάθε περίπτωση υπόγειας εκμετάλλευσης, επιβάλλεται συνεχής επίβλεψη των εργασιών από διπλωματούχο μηχανικό μεταλλείων ή άλλης ισότιμης ειδικότητας, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 παρ.2 του παρόντος κανονισμού.

3. Η συχνότητα της περιοδικής επίβλεψης, πρέπει να ανταποκρίνεται στα κριτήρια του άρθρου 14 παρ. 3, γενικά όμως δεν μπορεί να είναι λιγότερη από δύο ημέρες για κάθε μήνα, με πλήρη απασχόληση, ενώ ειδικά στις περιπτώσεις υπόγειων εργασιών εντοπισμού κοιτασμάτων, επιβάλλεται συχνότητα, το λιγότερο, μιας φοράς για κάθε εβδομάδα.

4. Αναλυτικά, τα καθήκοντα του περιοδικά επιβλέποντος μηχανικού μεταλλείων ή άλλης ισότιμης ειδικότητας, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 παρ.2 του παρόντος κανονισμού, είναι τα εξής:

α. Η φροντίδα για την ορθολογική εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με τους κανόνες της Επιστήμης και της Τεχνικής, τις διατάξεις του Κ.Μ.Λ.Ε., των ειδικών κανονισμών του έργου και των εντολών της Επιθεώρησης Μεταλλείων.

β. Η πρόταση για τη λήψη μέτρων για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων.

γ. Η εισήγηση για την πρόσληψη του κατάλληλου προσωπικού και την επιβολή ποινών σε όσους παραβαίνουν τις διατάξεις του Κ.Μ.Λ.Ε. και των ειδικών κανονισμών του έργου.

δ. Η επιθεώρηση και ο έλεγχος τουλάχιστον δύο φορές το μήνα, ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες, όλων των τμημάτων του έργου.

ε. Η φροντίδα για την προμήθεια των απαραίτητων και κατάλληλων μέσων, εξοπλισμού, συσκευών, οργάνων και υλικών για την ορθολογική λειτουργία του έργου, την προστασία των εργαζομένων και την ασφάλεια των εργασιών.

στ. Η παροχή και έκδοση οδηγιών σε όλο το προσωπικό για την τήρηση των διατάξεων του Κ.Μ.Λ.Ε., των ειδικών κανονισμών του έργου και των εντολών της Επιθεώρησης Μεταλλείων, καθώς και ο έλεγχος εφαρμογής τους.

ζ. Η φροντίδα για την ασφάλεια της επιφάνειας, την προστασία του περιβάλλοντος, των περιοίκων και των έργων δημοσίας ωφέλειας, καθώς και την αποκατάσταση των επιπτώσεων από τις δραστηριότητες του έργου.

η. Η φροντίδα για την περιοδική εκπαίδευση των εργαζομένων στο αντικείμενο της ειδικότητάς τους, σε θέματα ασφάλειας και υγείας της εργασίας.

θ. Η τακτική συμπλήρωση του ειδικού θεωρημένου βιβλίου επίβλεψης, τουλάχιστον δύο φορές το μήνα, με όλες τις παρατηρήσεις που σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με συνθήκες εργασίας και τα καθήκοντά του, (μέτρα προστασίας εργαζομένων, εργασιών και ορθολογικής δραστηριότητας, κ.λπ.).

ι. Οι προτάσεις για την εισαγωγή ή τροποποίηση μεθόδων και διαδικασιών καθώς και την προμήθεια εξοπλισμού με σκοπό τη μείωση του κόστους παραγωγής και τη βελτίωση της ποιότητας του παραγόμενων προϊόντων.

ια. Επιπλέον των ανωτέρω, σε περίπτωση που ασκεί και καθήκοντα τεχνικού ασφάλειας, έχει συγχρόνως και τις αντίστοιχες συμβουλευτικές αρμοδιότητες και υποχρεώσεις, όπως αυτές ορίζονται στα άρθρα 14 και 15 του Ν. 3850/2010 (ΦΕΚ 84/Α/2.6.2010), όπως ισχύει.

Ο περιοδικά επιβλέπων μηχανικός έχει, κατά την άσκηση του έργου του, ηθική ανεξαρτησία απέναντι στον εργοδότη και στους εργαζομένους. Τυχόν διαφωνία του με τον εργοδότη, για θέματα της αρμοδιότητάς του, δεν μπορεί να αποτελέσει λόγο διακοπής της συνεργασίας. Σε κάθε περίπτωση η απόλυση του περιοδικά επιβλέποντος μηχανικού πρέπει να είναι αιτιολογημένη.

5. Απαγορεύεται η περιοδική επίβλεψη, από τον ίδιο επιβλέποντα μηχανικό, περισσότερων των πέντε μικρών έργων ή εργοταξίων. Ο αριθμός αυτός μπορεί να αυξάνεται μέχρι δέκα (ανάλογα με τις αποστάσεις των έργων ή εργοταξίων που επιβλέπονται από τον ίδιο επιβλέποντα μηχανικό, την ύπαρξη άλλης, πλην των υπόψη επιβλέψεων, απασχόλησης του επιβλέποντος μηχανικού και τα κριτήρια του άρθρου 14, παρ.3) με απόφαση της αρμόδιας υπηρεσίας του ΥΠΕΚΑ μετά από γνώμη της κατά περίπτωση αρμόδιας Επιθεώρησης Μεταλλείων.

6. Η περιοδική επίβλεψη, για λόγους διασφάλισης των εργαζομένων, των περιοίκων, των έργων και του περιβάλλοντος, απαγορεύεται να ασκείται σε περισσότερα από δύο εργοτάξια, από τους έχοντες πλήρη απασχόληση σε άλλο εργοδότη με οποιαδήποτε σχέση εξαρτημένης εργασίας. Ο αριθμός αυτός μπορεί να αυξάνεται μέχρι πέντε, με τη διαδικασία της προηγούμενης παραγράφου 5.

7. Σε κάθε μεταλλευτική επιχείρηση που διενεργεί έρευνα ή κατέχει παραχώρηση μεταλλείων, καθώς και σε κάθε λατομική επιχείρηση μαρμάρων ή αδρανών υλικών, με ημερήσια παραγωγή 4.000 τόν. ή με απασχολούμενο προσωπικό μεγαλύτερο των 25 ατόμων, επιβάλλεται η απασχόληση και γεωλόγων, σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ. 344/29-12-00 (ΦΕΚ 297 Α') «Άσκηση του επαγγέλματος του γεωτεχνικού», όπως ισχύει.

#### Άρθρο 17

#### Ασφάλεια και Υγεία

##### Α. ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

1. Σε κάθε έργο ο εργοδότης έχει την υποχρέωση να χρησιμοποιεί τις υπηρεσίες τεχνικού ασφάλειας, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν. 3850/2010 (ΦΕΚ 84/Α/2.6.2010), όπως ισχύει.

Ως τεχνικός ασφάλειας μπορεί να οριστεί διπλωματούχος μηχανικός μεταλλείων ή άλλης ισότιμης ειδικότητας, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 παρ.2 του παρόντος κανονισμού.

2. Οι ώρες ετήσιας απασχόλησης τεχνικού ασφάλειας καθορίζονται στον Πίνακα που ακολουθεί:

Συνολικός αριθμός εργαζομένων στο έργο	Ώρες ετήσιας απασχόλησης τεχνικού ασφάλειας ανά εργαζόμενο
Μέχρι 500	3,5
501-1000	3,0
1001-5000	2,5
Άνω των 5000	2,0

Η ως άνω κατανομή των ωρών απασχόλησης εφαρμόζεται ανεξάρτητα από τις υπόλοιπες υποχρεώσεις απασχόλησης, στην περίπτωση που ασκούνται παράλληλα καθήκοντα τεχνικού ασφάλειας και επιβλέποντος μηχανικού.

Σε κάθε περίπτωση ο ελάχιστος πραγματικός χρόνος απασχόλησης του τεχνικού ασφάλειας δεν μπορεί να υπολείπεται των 50 ωρών κατ' έτος.

3. Ο τεχνικός ασφάλειας παρέχει στον εργοδότη υποδείξεις και συμβουλές, γραπτά ή προφορικά, σε θέματα σχετικά με την ασφάλεια και υγεία της εργασίας και την πρόληψη των εργατικών ατυχημάτων. Τις γραπτές υποδείξεις ο τεχνικός ασφάλειας καταχωρεί σε ειδικό βιβλίο της επιχείρησης, το οποίο σελιδομετρείται και θεωρείται από την Επιθεώρηση Μεταλλείων. Ο εργοδότης έχει υποχρέωση να λαμβάνει γνώση ενυπογράφως των υποδείξεων που καταχωρούνται σ' αυτό το βιβλίο.

Ειδικότερα ο τεχνικός ασφάλειας:

α) συμβουλεύει σε θέματα σχεδιασμού, προγραμματισμού, κατασκευής και συντήρησης των εγκαταστάσεων, εισαγωγής νέων παραγωγικών διαδικασιών, προμήθειας μέσων και εξοπλισμού, επιλογής και ελέγχου της αποτελεσματικότητας των ατομικών μέσων προστασίας, καθώς και διαμόρφωσης και διευθέτησης των θέσεων και του περιβάλλοντος εργασίας και γενικά οργάνωσης της παραγωγικής διαδικασίας,

β) ελέγχει την ασφάλεια των εγκαταστάσεων και των τεχνικών μέσων, πριν από τη λειτουργία τους, καθώς και των παραγωγικών διαδικασιών και μεθόδων εργασίας πριν από την εφαρμογή τους και επιβλέπει την εφαρμογή των μέτρων ασφάλειας και υγείας της εργασίας και πρόληψης των ατυχημάτων, ενημερώνοντας σχετικά τους αρμόδιους προϊστάμενους των τμημάτων ή τη διεύθυνση της επιχείρησης.

Για την επίβλεψη των συνθηκών εργασίας ο τεχνικός ασφάλειας έχει υποχρέωση:

α) να επιθεωρεί τακτικά τις θέσεις εργασίας από πλευράς ασφάλειας και υγείας της εργασίας, να αναφέρει στον εργοδότη οποιαδήποτε παράλειψη των μέτρων ασφάλειας και υγείας, να προτείνει μέτρα αντιμετώπισης της και να επιβλέπει την εφαρμογή τους,

β) να επιβλέπει την ορθή χρήση των ατομικών μέσων προστασίας,

γ) να ερευνά τα αίτια των εργατικών ατυχημάτων, να αναλύει και αξιολογεί τα αποτελέσματα των ερευνών του και να προτείνει μέτρα για την αποτροπή παρόμοιων ατυχημάτων.

δ) να εποπτεύει την εκτέλεση ασκήσεων πυρασφάλειας και συναγερμού για τη διαπίστωση ετοιμότητας προς αντιμετώπιση ατυχημάτων.

Για τη βελτίωση των συνθηκών εργασίας στην επιχείρηση ο τεχνικός ασφάλειας έχει υποχρέωση:

α) να μεριμνά ώστε οι εργαζόμενοι στην επιχείρηση να τηρούν τους κανόνες ασφάλειας και υγείας της εργασίας και να τους ενημερώνει και καθοδηγεί για την αποτροπή του επαγγελματικού κινδύνου που συνεπάγεται η εργασία τους,

β) να συμμετέχει στην κατάρτιση και εφαρμογή των προγραμμάτων εκπαίδευσης των εργαζομένων σε θέματα ασφάλειας και υγείας της εργασίας.

Η άσκηση του έργου του τεχνικού ασφάλειας δεν αποκλείει την ανάθεση σ' αυτόν από τον εργοδότη και άλλων καθηκόντων, πέρα από το ελάχιστο όριο ωρών απασχόλησής του ως τεχνικού ασφάλειας.

Ο τεχνικός ασφάλειας έχει, κατά την άσκηση του έργου του, ηθική ανεξαρτησία απέναντι στον εργοδότη και στους εργαζομένους. Τυχόν διαφωνία του με τον εργοδότη, για θέματα της αρμοδιότητάς του, δεν μπορεί να αποτελέσει λόγο καταγγελίας της σύμβασής του. Σε κάθε περίπτωση η απόλυση του τεχνικού ασφάλειας πρέπει να είναι αιτιολογημένη.

Ο τεχνικός ασφάλειας έχει υποχρέωση να τηρεί το επιχειρησιακό απόρρητο.

4. Στις επιχειρήσεις που έχουν υποχρέωση πλήρους απασχόλησης τουλάχιστον δύο τεχνικών ασφάλειας σύμφωνα με το άρθρο 13 του Ν. 3850/2010 (ΦΕΚ 84/Α/26.2010), όπως ισχύει, συνιστάται υποχρεωτικά Εσωτερική Υπηρεσία Προστασίας και Πρόληψης (ΕΣΥΠΠ), σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ. 9 του άρθρου 9 του ίδιου νόμου.

#### Β. ΓΡΑΦΕΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

1. Σε κάθε έργο που επιβλέπεται συνεχώς σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, πρέπει να ιδρύεται γραφείο ασφάλειας και υγείας.

2. Προϊστάμενος του γραφείου ασφάλειας και υγείας, μπορεί να οριστεί ο τεχνικός ασφάλειας ή ο επιβλέπων μηχανικός της παρ. 1 του άρθρου 16, ενώ σε περίπτωση συνολικής απασχόλησης στις εργασίες του έργου, πάνω από 100 εργατοτεχνιτών και τεχνικών υπαλλήλων, προϊστάμενος ορίζεται επιστήμονας με ειδικότητα διπλωματούχου μηχανικού μεταλλείων ή άλλης ισότιμης ειδικότητας, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 παρ.2 του παρόντος κανονισμού, και υπερτετραετή εμπειρία στις σχετικές εργασίες, που απασχολείται αποκλειστικά με τα καθήκοντα του γραφείου. Ο πιο πάνω προϊστάμενος αποτελεί τον άμεσο σύμβουλο της Δ/σης του έργου σε θέματα ασφάλειας.

3. Βασικές αρμοδιότητες του γραφείου ασφάλειας και υγείας, είναι οι παρακάτω:

α) Η συνδρομή και υποστήριξη του τεχνικού ασφάλειας και του ιατρού εργασίας στα καθήκοντά τους.

β) Η σύνταξη των ειδικών κανονισμών ασφάλειας του έργου, σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος Κανονισμού καθώς και της κείμενης νομοθεσίας.

γ) Η εισήγηση για την οργάνωση σεμιναρίων εκπαίδευσης των εργαζομένων σε θέματα ασφάλειας, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 13.

δ) Η οργάνωση και τήρηση αρχείου με τους απαραίτητους κανονισμούς ασφάλειας, τις σχετικές εντολές των αρμόδιων Δημόσιων Υπηρεσιών, καθώς και της Δ/σης των προϊστάμενων και υπεύθυνων του έργου, τις εκθέσεις ατυχημάτων, δυστυχημάτων και παρ' ολίγον ατυχημάτων και τα στοιχεία ελέγχου των εργασιακών συνθηκών. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει υποχρέωση σύστασης γραφείου ασφάλειας και υγείας εργασιών, την ευθύνη τήρησης του ανωτέρου αρχείου έχει ο εργοδότης.

ε) Ο έλεγχος της τήρησης των προγραμμάτων συντήρησης των μηχανημάτων και εγκαταστάσεων του έργου.

στ) Η επιλογή των ατομικών ειδών προστασίας, των μεθόδων και μέσων μέτρησης των εργασιακών συνθηκών σε κάθε θέση εργασίας.

ζ) Ο προγραμματισμός της εκτέλεσης των σχετικών ελέγχων με το, σε κάθε περίπτωση, εξουσιοδοτημένο προσωπικό, καθώς και η άμεση εκτέλεση τους σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης.

η) Η στατιστική επεξεργασία των στοιχείων του αρχείου, η αξιολόγησή τους και η σύνταξη εκθέσεων ή μελετών για τη βελτίωση των συνθηκών ασφάλειας, καθώς και η άμεση ειδοποίηση της Δ/σης του έργου και των αρμόδιων προϊστάμενων ή υπεύθυνων, σε περιπτώσεις εκτάκτων αναγκών, για τη λήψη των απαιτούμενων μέτρων ασφάλειας που έχουν επείγοντα χαρακτήρα και ο

υπολογισμός των δεικτών σοβαρότητας και συχνότητας των ατυχημάτων - δυστυχημάτων σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του άρθρου 100 παρ. 1 εδ. γ'.

θ) Η επιθεώρηση, ανάλογα με τις ανάγκες του έργου, το λιγότερο μια φορά το μήνα, όλων των θέσεων εργασίας, η επισήμανση των επικίνδυνων σημείων και καταστάσεων, ο έλεγχος της σωστής χρήσης των ατομικών ειδών προστασίας καθώς και η διαβίβαση προτάσεων στη Δ/νση του έργου για τη λήψη των αναγκαίων μέτρων ασφάλειας - προστασίας.

4. Οι επιχειρήσεις που έχουν συστήσει ΕΣΥΠΠ, δεν έχουν την υποχρέωση ίδρυσης γραφείου ασφάλειας και υγείας. Στην περίπτωση αυτή, η συσταθείσα ΕΣΥΠΠ ασκεί και τις αρμοδιότητες του γραφείου ασφάλειας και υγείας, όπως αυτές περιγράφονται ανωτέρω.

#### Άρθρο 18

##### Τμήμα εκπαίδευσης

1. Σε περίπτωση που στο έργο απασχολούνται πάνω από 100 εργ/τες και τεχνικοί υπάλληλοι, οι αρμοδιότητες της παρ. 3 αυτού του άρθρου ασκούνται από το γραφείο ασφάλειας και υγείας.

2. Αν ο αριθμός των εργαζομένων της προηγούμενης παραγράφου ξεπερνάει τους 300, πρέπει να ιδρύεται ιδιαίτερο τμήμα εκπαίδευσης.

Προϊστάμενος του τμήματος, ορίζεται επιστήμονας με ειδικότητα διπλωματούχου μηχανικού μεταλλείων ή άλλης ισότιμης ειδικότητας, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 παρ.2 του παρόντος κανονισμού και υπερτετραετή εμπειρία σε σχετικές εργασίες και αποτελεί τον άμεσο σύμβουλο της Δ/νσης του έργου σε θέματα εκπαίδευσης.

3. Βασικές αρμοδιότητες του τμήματος, είναι οι παρακάτω:

α) Η εισήγηση για την εκπόνηση προγραμμάτων εκπαίδευσης του προσωπικού σε συνεργασία με το γραφείο ασφάλειας και υγείας και τον ιατρό εργασίας του έργου, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 13, καθώς και η φροντίδα για την υλοποίησή τους.

β) Η εισήγηση για την εκπόνηση προγράμματος ταχύρρυθμης εκπαίδευσης των νεοπροσλαμβανόμενων.

γ) Η φροντίδα για τη θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση των εργατοτεχνιτών για την απόκτηση των προβλεπόμενων στο άρθρο 108 αδειών, ανάλογα με τις ανάγκες του έργου και μετά από εισήγηση των αρμόδιων προϊσταμένων και υπεύθυνων.

δ) Η οργάνωση και τήρηση αρχείου με σχετικά εκπαιδευτικά θέματα και τα βιβλία εκπαιδευτικών σεμιναρίων, καθώς και η επιμέλεια για την έκδοση των απαραίτητων εκπαιδευτικών φυλλαδίων.

#### Άρθρο 19

##### Ευθύνες μελετητών

1. Οι μελετητές που ορίζονται για την εκπόνηση των μελετών που απαιτούνται για τη λήψη των εγκρίσεων ή αδειών των άρθρων, 101, 103 και 105, πρέπει να διαθέτουν την ειδικότητα, τη βαθμίδα εκπαίδευσης και την άδεια άσκησης επαγγέλματος που προβλέπονται από τα παραπάνω άρθρα.

2. Οι πιο πάνω μελετητές, είναι υπεύθυνοι για την, σύμφωνα με τις Βέλτιστες Διαθέσιμες Τεχνικές, εκπόνηση των σχετικών μελετών, με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία του έργου και τα κριτήρια και μέτρα που ορίζονται

στις αντίστοιχες διατάξεις του παρόντος Κανονισμού ώστε να προβλέπεται η εκτέλεση των μεταλλευτικών και λατομικών εργασιών με τον ορθολογικότερο και ασφαλέστερο δυνατό τρόπο.

3. Την ευθύνη για την εφαρμογή της μελέτης που έχει εγκριθεί, έχουν τα αρμόδια στελέχη της ιεραρχίας του έργου.

4. Ο Δ/ντής και οι Τομεάρχες, με επιφύλαξη των διατάξεων της παρ. 2 περίπτωση γ του άρθρου 15, μετά από σύμφωνη γνώμη των αρμοδίων επιβλεπόντων μηχανικών, έχουν και την υποχρέωση για την τροποποίηση των μελετών των άρθρων 103 και 105 στη διάρκεια της εφαρμογής τους, εφόσον το κρίνουν αναγκαίο για λόγους ασφάλειας ή ορθολογικής δραστηριότητας, οπότε, σε κάθε περίπτωση, ο αρχικός μελετητής απαλλάσσεται από το αντίστοιχο μέρος της ευθύνης. Σε περίπτωση που οι τροποποιήσεις είναι ουσιαστικές, ο Δ/ντής του έργου υποχρεώνεται να ενημερώσει άμεσα την Επιθεώρηση Μεταλλείων και εφόσον κριθεί αναγκαίο, να υποβάλει και τις σχετικές τροποποιήσεις της μελέτης.

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV

Γενικά μέτρα ασφάλειας-προστασία εργαζομένων από φυσικούς και χημικούς παράγοντες στο εργασιακό περιβάλλον

#### ΜΕΡΟΣ Α'

Γενικά μέτρα ασφάλειας

#### Άρθρο 20

Γενικά μέτρα ασφάλειας

1. Στο άρθρο αυτό, αναφέρονται τα γενικά μέτρα ασφάλειας που πρέπει να τηρούνται ανεξάρτητα από τις ιδιαιτερότητες του κάθε χώρου εργασίας.

2. Απαγορεύεται η είσοδος στους χώρους εργασίας κάθε ατόμου που δεν έχει σχέση με τις εργασίες του έργου.

Επιτρέπεται, κατ' εξαίρεση η επίσκεψη των χώρων εργασίας από άτομα που δεν απασχολούνται στο έργο, μετά από έγκριση της Δ/νσης του έργου και εφόσον έχουν υπογράψει δήλωση ότι έχουν λάβει γνώση για τις γενικές συνθήκες του χώρου, συνοδεύονται από επαρκή αριθμό των αρμόδιων στελεχών της ιεραρχίας και έχουν εφοδιαστεί με τα απαραίτητα ατομικά είδη προστασίας. Η προϋπόθεση υπογραφής της παραπάνω δήλωσης, δεν ισχύει για διπλωματούχους μηχανικούς ειδικότητας αντίστοιχης με το είδος του χώρου εργασίας, ενώ η προϋπόθεση για έγκριση από τη Δ/νση, δεν ισχύει για τους εκπροσώπους των αρμόδιων συνδικαλιστικών φορέων των εργαζομένων και αυτούς που προβλέπονται από το άρθρο 3 παρ. 8.

3. Σε κάθε χώρο εργασίας, στον οποίο υπάρχουν εργαζόμενοι, πρέπει να υπάρχει επαρκής αριθμός εργαζομένων που διαθέτουν τις αναγκαίες ικανότητες, πείρα και κατάρτιση για να εκτελούν τα καθήκοντά τους ανατίθενται.

Μετά την είσοδο και πριν από την ανάληψη εργασίας των εργοδηγών και του ιεραρχικά κατώτερού τους προσωπικού, σε κάθε βάρδια, πρέπει να γίνονται συγκεκριμένες των παραπάνω σε προκαθορισμένου χώρους για την κατάρτιση των καταλόγων των παρόντων και την επάνδρωση, στη συνέχεια, όλων των θέσεων εργασίας.



4. Για κάθε χώρο εργασίας πρέπει να υπάρχουν γραπτές οδηγίες με τους κανόνες που πρέπει να τηρούνται για την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων και την ασφαλή χρήση του εξοπλισμού

Στις οδηγίες αυτές πρέπει επίσης να περιλαμβάνονται πληροφορίες για τη χρήση του εξοπλισμού παροχής άμεσης βοήθειας και τις ενέργειες που πρέπει να γίνουν σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης στο χώρο εργασίας ή κοντά σ' αυτόν.

5. Ο εργοδότης οφείλει να εγκαθιστά τα συστήματα συναγερμού και άλλα απαραίτητα μέσα επικοινωνίας που επιτρέπουν, όταν χρειασθεί, την άμεση έναρξη των επιχειρήσεων άμεσου βοήθειας, εκκένωσης και διάσωσης.

6. Απαγορεύεται, στη διάρκεια της εργασίας, η κατοχή και χρήση οινοπνευματωδών ποτών.

Απαγορεύεται η εργασία στα άτομα που βρίσκονται κάτω από την επήρεια οινοπνεύματος και ναρκωτικών, σε αρρώστους, καθώς και σ' αυτούς που έχουν προσβληθεί από μεταδοτικά νοσήματα.

7. Οι ξενόγλωσσοι εργαζόμενοι, πρέπει να απασχολούνται κοντά σε άτομα με τα οποία μπορούν να συνηγορούνται.

8. Απαγορεύεται η είσοδος των εργαζομένων σε κάθε χώρο ή θέση εργασίας, αν δεν έχει διαπιστωθεί, από το αρμόδιο στέλεχος της ιεραρχίας, ή τον επικεφαλής, ότι υπάρχουν ασφαλείς συνθήκες.

Επίσης απαγορεύεται η συνέχιση της εργασίας, αν διαπιστωθεί ή εκτιμηθεί η δημιουργία επικίνδυνων καταστάσεων μέχρι την αποκατάσταση ασφαλών συνθηκών.

Όταν σε θέσεις εργασίας υπάρχουν μεμονωμένοι εργαζόμενοι, οι εργαζόμενοι αυτοί πρέπει να έχουν την κατάλληλη παρακολούθηση μέσω κάμερας ή οπτικής επαφής με εργαζόμενο άλλης θέσης εργασίας και την δυνατότητα να διατηρούν επαφή μέσω τηλεπικοινωνιακών μέσων.

Απαγορεύεται η απασχόληση ενός μόνον ατόμου σε επικίνδυνες θέσεις ή εργασίες που έχουν καθοριστεί από τον αρμόδιο επιβλέποντα μηχανικό απευθείας ή και μετά από εισήγηση των ιεραρχικά κατώτερων στελεχών.

Οι εργασίες που έχουν χαρακτηριστεί από τον Διευθυντή, του Έργου ή τον Επιθεωρητή μεταλλείων ότι απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή ή είναι επικίνδυνες για την ασφάλεια, πρέπει να ανατίθενται αποκλειστικά σε έμπειρο προσωπικό, μόνιμο ή εργολαβικό και κάτω από στενή επίβλεψη, με σκοπό την τήρηση των απαιτούμενων πρόσθετων μέτρων ασφάλειας.

Οι καθ' οιονδήποτε τρόπο επικίνδυνες ζώνες πρέπει να επισημαίνονται ευκρινώς. Εάν οι χώροι εργασίας περιλαμβάνουν επικίνδυνες ζώνες λόγω της φύσεως της εργασίας που ενέχει κινδύνους, μεταξύ άλλων πτώσης των εργαζομένων ή κίνδυνο από την πτώση αντικειμένων, οι χώροι αυτοί πρέπει να είναι εφοδιασμένοι, στο μέτρο του δυνατού, με σύστημα που να εμποδίζει την είσοδο, στις ζώνες αυτές εργαζομένων που δεν έχουν σχετική άδεια. Επίσης πρέπει να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα για την προστασία των εργαζομένων που έχουν άδεια εισόδου στις επικίνδυνες ζώνες.

Ανεξάρτητα από τις ειδικές διατάξεις του παρόντος Κανονισμού σε περίπτωση που στο ίδιο έργο επικρατούν εξαιρετικά ετεροβαρείς συνθήκες εργασίας μεταξύ ομοειδών τμημάτων του ίδιου ή διαφορετικών τομέων

μπορεί, ύστερα από πρόταση σωματείου εργαζομένων στο έργο και αποδοχής της από τη Δ/ση του έργου, να γίνεται κυκλική εναλλαγή των εργαζομένων στα παραπάνω τμήματα, με περίοδο εναλλαγής όχι μεγαλύτερη από 6 μήνες.

Εάν η πρόταση του σωματείου δεν γίνει αποδεκτή από τη Δ/ση του έργου ή αυτή σιωπά πέραν ευλόγου χρόνου, τότε η πρόταση παραπέμπεται σε Τριμελή επιτροπή, της οποίας προεδρεύει ο Επιθεωρητής μεταλλείων, τα δε άλλα δύο μέλη είναι ο Πρόεδρος του ενδιαφερόμενου σωματείου ή οι νόμιμοι αναπληρωτές του και ο Δ/ντής του έργου ή οι νόμιμοι αναπληρωτές του και η οποία αποφασίζει σχετικά.

Απαγορεύεται η κυκλοφορία σε σκάλες και υπερυψωμένα δάπεδα, των εργαζομένων που κρατούν εργαλεία ή άλλα βαριά αντικείμενα χωρίς να τα έχουν επαρκώς ασφαλίσει καθώς και η εκσφενδόνιση εργαλείων και υλικών.

9. Απαγορεύεται η εργασία σε συγκεκριμένη θέση, κάθε εργαζόμενου που δεν είναι εφοδιασμένος με τα απαραίτητα, για την εκτέλεση της εργασίας του, ατομικά είδη προστασίας.

10. Απαγορεύεται ο χειρισμός ή η επέμβαση (συντήρηση - επισκευή) σε μηχανήματα, μηχανές και ηλεκτρικές εγκαταστάσεις, καθώς και η εκτέλεση των εργασιών του άρθρου 108, από άτομα που δεν έχουν την απαιτούμενη σε κάθε περίπτωση άδεια.

Επιτρέπεται, κατ' εξαίρεση, η εκτέλεση των παραπάνω εργασιών από άλλους εργαζόμενους, μόνο για εκπαιδευτικούς λόγους ή μέρους της όλης εργασίας από τους αντίστοιχους βοηθούς εργατοτεχνίτες, εφόσον οι παραπάνω ενεργούν κάτω από την άμεση καθοδήγηση του αρμόδιου αδειούχου χειριστή ή τεχνίτη που έχει και την ευθύνη για την ασφαλή εκτέλεση της εργασίας.

11. Κάθε μηχανήμα, συσκευή, όργανο ή εγκατάσταση, πρέπει ανάλογα με τις ώρες και τις συνθήκες λειτουργίας, να συντηρείται, σε τακτά χρονικά διαστήματα, από το ειδικά εξουσιοδοτημένο και προβλεπόμενο, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, τεχνικό προσωπικό. Στα παραπάνω, πρέπει να υπάρχει ειδικό βιβλίο ή καρτέλα ή ηλεκτρονικό αρχείο για την ενυπόγραφη καταχώρηση των ημερομηνιών και των ειδών συντήρησης και επισκευής.

Στο ειδικό βιβλίο ή καρτέλα ή ηλεκτρονικό αρχείο καταχωρούνται πληροφορίες για κάθε μηχανήμα όπως:

- Προληπτικές συντηρήσεις.
- Βλάβες και επισκευές
- Ανταλλακτικά που χρειάστηκαν για τα παραπάνω.
- Ημερολόγιο μηχανήματος με τα προηγούμενα και επιπλέον ποιοί τεχνίτες εργάστηκαν και πόσο χρόνο ανά μηχανήμα.
- Στοιχεία του κατασκευαστή τα οποία είναι κρίσιμα για τις συντηρήσεις και επισκευές.
- Λίστα ελέγχου (check list) ανά μηχανήμα.
- Ιστορικό του κάθε μηχανήματος.
- Εντολές εργασίας (και σε έντυπη μορφή υπογεγραμμένες).
- Δελτία βλαβών (και σε έντυπη μορφή υπογεγραμμένα).
- Επίσης πρέπει να αρχειοθετούνται δεόντως τυχόν αντίγραφα δελτίων αποστολής εξοπλισμού σε εξωτερικό συνεργείο συντήρησης και τα τιμολόγια εργασιών και ανταλλακτικών (και σε έντυπη μορφή υπογεγραμμένα).

Σε περίπτωση τήρησης ηλεκτρονικού αρχείου, πλήρες αντίγραφο του θα αποστέλλεται κάθε μήνα στην αρμόδια Επιθεώρηση Μεταλλείων.

12. Οι χειριστές μεμονωμένων εγκαταστημένων μηχανημάτων ή οχημάτων ή διατρητικών μηχανημάτων (εκτός από τις αερόσφυρες), καθώς και οι επιστάτες ή επικεφαλής των θέσεων εργασίας, πρέπει να συντάσσουν καθημερινά το αντίστοιχο δελτίο εργασίας της κάθε βάρδιας. Στα δελτία εργασίας, πρέπει να αναγράφονται ανάλογα με την περίπτωση, το απασχολούμενο προσωπικό, ο χρόνος λειτουργίας ή εργασίας, το ύψος της παραγωγής στις αντίστοιχες μονάδες μέτρησης, οι καταναλώσεις υλικών, ο χρόνος και τα αίτια διακοπών και κάθε άλλο στοιχείο που ορίζεται από τη Δ/ση του έργου.

Στο δελτίο εργασίας θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα στην αναγραφή βλαβών μηχανημάτων και εγκαταστάσεων σε ατυχηματικά συμβάντα και σε αστοχία υπονόμων.

13. Σε κάθε έργο, η εκτέλεση της οποίας εργασίας πρέπει να γίνεται με τρόπο ώστε, να μη δημιουργούνται δυσμενείς επιπτώσεις σε γειτονικές θέσεις εργασίας.

Αν υπάρχουν κοντινές θέσεις εργασίας και διαφαίνεται επικίνδυνος επηρεασμός της μιας πάνω στην άλλη, τα αρμόδια στελέχη της ιεραρχίας πρέπει να κάνουν τις απαραίτητες συνεννοήσεις για την ασφαλή εξέλιξη των εργασιών.

#### ΜΕΡΟΣ Β'

Προστασία εργαζομένων από φυσικούς και χημικούς παράγοντες στο εργασιακό περιβάλλον

#### Άρθρο 21

Προστασία των εργαζομένων από τους θορύβους

1. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η έκθεση εργαζομένου σε θόρυβο ο οποίος υπερβαίνει την οριακή τιμή έκθεσης (ΟΤΕ).

Η οριακή τιμή έκθεσης, η ανώτερη τιμή έκθεσης για ανάληψη δράσης και η κατώτερη τιμή έκθεσης για ανάληψη δράσης, όσον αφορά τις ημερήσιες στάθμες έκθεσης σε θόρυβο και τις κορυφοτιμές της ηχητικής πίεσης, καθορίζονται από ειδικότερη δεσμευτική διάταξη και συγκεκριμένα το άρθρο 3 του ΠΔ 149/2006 (ΦΕΚ 139/Α) «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας όσον αφορά την έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (θόρυβος) σε εναρμόνιση με την οδηγία 2003/10/ΕΚ» (ΦΕΚ 159/Α/28-07-2006), όπως ισχύει.

Οι τιμές αυτές είναι:

α) οριακές τιμές έκθεσης:  $LEX,8h = 87 \text{ dB(A)}$  και  $P_{peak} = 200 \text{ Pa}$ , αντιστοίχως,

β) ανώτερες τιμές έκθεσης για ανάληψη δράσης:  $LEX,8h = 85 \text{ dB(A)}$  και

$P_{peak} = 140 \text{ Pa}$ , αντιστοίχως,

γ) κατώτερες τιμές έκθεσης για ανάληψη δράσης:  $LEX,8h = 80 \text{ dB(A)}$  και

$P_{peak} = 112 \text{ Pa}$ , αντιστοίχως.

Ως μονάδα μέτρησης της ηχητικής έντασης χρησιμοποιείται το decibel (dB), το οποίο είναι λογαριθμική μονάδα και εκφράζει το επίπεδο της ηχητικής πίεσης.

Επίσης α) κορυφοτιμή της ηχητικής πίεσης ( $P_{peak}$ ): μέγιστη τιμή της στιγμιαίας «C» σταθμισμένης πίεσης θορύβου,

β) ημερήσια στάθμη έκθεσης σε θόρυβο ( $LEX,8h$ ) [ $\text{dB(A)}$ ] ως προς  $20 \mu\text{Pa}$ ]: χρονικά σταθμισμένη μέση τιμή των σταθμών έκθεσης σε θόρυβο για οκτάωρη ημέρα εργασίας όπως ορίζεται από το διεθνές πρότυπο ISO 1999:1990, σημείο 3.6. Καλύπτει όλα τα είδη θορύβου που απαντώνται στο εργασιακό περιβάλλον, περιλαμβανομένου και του παλμικού.

γ) εβδομαδιαία στάθμη έκθεσης σε θόρυβο ( $LEX,8h$  πέντε οκτάωρων): χρονικά σταθμισμένη μέση τιμή των ημερήσιων σταθμών έκθεσης σε θόρυβο για εβδομάδα πέντε οκτάωρων εργάσιμων ημερών όπως ορίζεται από το διεθνές πρότυπο ISO 1999:1990, σημείο 3.6 (υποσημείωση 2). Αναφορά στην εβδομαδιαία στάθμη έκθεσης γίνεται στην παρ. 10 του παρόντος.

Κατά την εφαρμογή των οριακών τιμών έκθεσης, στον προσδιορισμό της πραγματικής έκθεσης του εργαζομένου συνυπολογίζεται η ηχοεξασθένηση που επιτυγχάνεται από τα μέσα ατομικής προστασίας της ακοής που φέρει ο εργαζόμενος. Στις τιμές έκθεσης για ανάληψη δράσης η ηχοεξασθένηση που επιτυγχάνεται από τα μέσα ατομικής προστασίας της ακοής που φέρει ο εργαζόμενος δεν συνυπολογίζεται.

2. Ο εργοδότης πρέπει να έχει στη διάθεσή του μια γραπτή εκτίμηση των κινδύνων, και να καθορίζει τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την αποφυγή ή τη μείωση της έκθεσης και την ατομική προστασία από το θόρυβο. Η εκτίμηση των κινδύνων επανεξετάζεται και αναθεωρείται τακτικά, ιδίως εάν έχουν επέλθει σημαντικές μεταβολές που μπορεί να την καθιστούν ξεπερασμένη, ή όταν τα αποτελέσματα της επίβλεψης της υγείας το καθιστούν αναγκαίο.

Οι μέθοδοι και τα όργανα μέτρησης (ηχώμετρα, ηχοδοσίμετρα κ.λπ.) πρέπει να επιτρέπουν τον προσδιορισμό των παραμέτρων που ορίζονται στην παρ.1 του παρόντος άρθρου και τη διαπίστωση αν σε δεδομένη περίπτωση έχει σημειωθεί υπέρβαση των οριακών τιμών που επίσης καθορίζονται παραπάνω. Επίσης θα πρέπει να προσαρμόζονται στις επικρατούσες συνθήκες και ειδικότερα στα χαρακτηριστικά του προς μέτρηση θορύβου, τη διάρκεια της έκθεσης, τους περιβαλλοντικούς παράγοντες και τα τεχνικά χαρακτηριστικά του οργάνου μέτρησης.

Οι χρησιμοποιούμενες μέθοδοι είναι δυνατόν να περιλαμβάνουν δειγματοληψία αντιπροσωπευτική της ατομικής έκθεσης του εργαζομένου.

Η εκτίμηση και η μέτρηση της στάθμης έκθεσης σε θόρυβο σχεδιάζονται και διενεργούνται ανά κατάλληλα χρονικά διαστήματα. Τα στοιχεία που προκύπτουν από την εκτίμηση ή/και τη μέτρηση της στάθμης έκθεσης σε θόρυβο φυλάσσονται υπό κατάλληλη μορφή ώστε να είναι δυνατό να τα συμβουλευθεί κανείς.

Κατά την εφαρμογή του παρόντος άρθρου, στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των μετρήσεων λαμβάνονται υπόψη τα σφάλματα μέτρησης, που προσδιορίζονται σύμφωνα με τη μετρολογική πρακτική.

Κατά την εκτίμηση των επαγγελματικών κινδύνων, ο εργοδότης αποδίδει ιδιαίτερη προσοχή, στα αναφερόμενα στο άρθρο 42 παρ. 8 του Ν. 3850/2010 (ΦΕΚ 84/Α/2.6.2010), όπως ισχύει.

3. Με βάση την εκτίμηση των κινδύνων που προβλέπεται στη προηγούμενη παράγραφο 2, εάν διαπιστώνεται υπέρβαση των τιμών έκθεσης για ανάληψη δράσης ( $LEX,8h = 85 \text{ dB(A)}$ ), ο εργοδότης καταρτίζει και εφαρ-

μόζει πρόγραμμα, το οποίο συνίσταται σε τεχνικά ή/και οργανωτικά μέτρα, με σκοπό τη μείωση της έκθεσης σε θόρυβο, λαμβάνοντας υπόψη ιδίως τα ακόλουθα:

α) άλλες μεθόδους εργασίας που συνεπάγονται μικρότερη έκθεση σε θόρυβο,

β) την επιλογή κατάλληλου εξοπλισμού εργασίας, ο οποίος, λαμβάνοντας υπόψη την προς εκτέλεση εργασία, να εκπέμπει τον ελάχιστο δυνατό θόρυβο, καθώς και τη δυνατότητα παροχής στους εργαζόμενους εξοπλισμού εργασίας σύμφωνου με τις κείμενες διατάξεις, επιδιώκοντας τον περιορισμό της έκθεσης σε θόρυβο,

γ) το σχεδιασμό και τη διαμόρφωση των χώρων και θέσεων εργασίας,

δ) την επαρκή ενημέρωση, την εκπαίδευση και την κατά περίπτωση εξάσκηση των εργαζομένων, προκειμένου να χρησιμοποιούν σωστά τους εξοπλισμούς εργασίας για τη μείωση στο ελάχιστο της έκθεσής τους σε θόρυβο,

ε) τη μείωση του θορύβου με τεχνικά μέσα, όπως:

i) για τη μείωση του αερόφερτου θορύβου, π.χ. θωρακίσεις, εγκλεισμό της πηγής θορύβου (σε περιβλήματα), καλύψεις με ηχοαπορροφητικό υλικό,

ii) για τη μείωση του στερεοφερτου θορύβου, π.χ. απόσβεση ή μόνωση,

στ) κατάλληλα προγράμματα συντήρησης του εξοπλισμού εργασίας, του χώρου εργασίας και των συστημάτων στο χώρο εργασίας, και

ζ) την οργάνωση της εργασίας για τη μείωση του θορύβου με:

i) περιορισμό της διάρκειας και της έντασης της έκθεσης,

ii) κατάλληλα προγράμματα εργασίας που περιλαμβάνουν περιόδους επαρκούς ανάπαυσης.

Εάν, παρά τα μέτρα που λαμβάνονται, σημειώνονται εκθέσεις άνω των οριακών τιμών έκθεσης (ΟΤΕ), ο εργοδότης οφείλει:

α) να αναλάβει αμέσως δράση, για να μειώσει την έκθεση κάτω των οριακών τιμών έκθεσης,

β) να εντοπίσει τους λόγους που προκάλεσαν την υπέρβαση των οριακών τιμών έκθεσης και

γ) να προσαρμόσει τα μέτρα προστασίας και πρόληψης προκειμένου να αποφευχθεί τυχόν επανάληψη της υπέρβασης.

4. Εάν οι κίνδυνοι που προέρχονται από την έκθεση σε θόρυβο δεν είναι δυνατόν να προληφθούν με άλλα μέσα, τίθενται στη διάθεση των εργαζομένων και χρησιμοποιούνται από αυτούς κατάλληλα και δεόντως προσαρμοζόμενα μέσα ατομικής προστασίας της ακοής σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ. 396/94 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία» υπό τους ακόλουθους όρους:

α) όταν η έκθεση σε θόρυβο υπερβαίνει τις κατώτερες τιμές έκθεσης για ανάληψη δράσης, ο εργοδότης θέτει στη διάθεση των εργαζομένων μέσα ατομικής προστασίας της ακοής,

β) όταν η έκθεση σε θόρυβο είναι ίση ή υπερβαίνει τις ανώτερες τιμές έκθεσης για ανάληψη δράσης, η χρήση μέσων ατομικής προστασίας της ακοής είναι υποχρεωτική και

γ) τα μέσα ατομικής προστασίας της ακοής επιλέγονται κατά τρόπον ώστε να αποσοβείται ή να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος για την ακοή.

Ο εργοδότης καταβάλλει κάθε προσπάθεια για να διασφαλίσει τη χρήση των μέσων ατομικής προστασίας της ακοής και είναι υπεύθυνος για την εξακρίβωση της αποτελεσματικότητας των μέτρων που λαμβάνονται κατ' εφαρμογή του παρόντος άρθρου.

5. Ο εργοδότης διασφαλίζει ότι στους εργαζόμενους, οι οποίοι εκτίθενται κατά την εργασία σε θόρυβο που είναι ίσος με ή υπερβαίνει τις κατώτερες τιμές έκθεσης για ανάληψη δράσης [ $L_{EX,8h} > 80$  dB(A)], ή/και στους εκπροσώπους των εργαζομένων, σύμφωνα με το άρθρο 3 παρ. 1 περ. δ' του Ν. 3850/2010 (ΦΕΚ 84/Α/2.6.2010), όπως ισχύει, παρέχεται κατάλληλη ενημέρωση και εκπαίδευση σχετικά με τους κινδύνους που προκύπτουν από την έκθεση σε θόρυβο.

6. Στις θέσεις εργασίας στις οποίες αναμένεται να ξεπεραστούν οι ανώτερες τιμές έκθεσης για ανάληψη δράσης [ $L_{EX,8h} > 85$  dB(A)], πρέπει να ληφθεί μέριμνα ώστε να έχουν την κατάλληλη σήμανση, να οριοθετούνται, και αν είναι εύλογα εφικτό, η προσπέλαση σ' αυτές να υπόκειται σε περιορισμούς.

7. Εργαζόμενος, του οποίου η έκθεση σε θόρυβο υπερβαίνει τις κατώτερες τιμές έκθεσης για ανάληψη δράσης [ $L_{EX,8h} > 80$  dB(A)], δικαιούται ελέγχου της ακοής του από τον ιατρό εργασίας ή από άλλον ιατρό και αν κριθεί απαραίτητο από αυτούς από εξειδικευμένο ιατρό.

Σκοπός του ελέγχου αυτού, είναι η έγκαιρη διάγνωση τυχόν απώλειας της ακοής που οφείλεται σε θόρυβο και η διαφύλαξη της ακουστικής λειτουργίας.

Όταν από την επίβλεψη της ακουστικής λειτουργίας διαπιστωθεί ότι ένας εργαζόμενος πάσχει από διαγνωσμένη ακουστική βλάβη, πέραν των δράσεων που αναλαμβάνει ο ιατρός εργασίας, ο εργοδότης θα πρέπει:

- να επανεξετάζει την εκτίμηση των κινδύνων και τα ληπτέα μέτρα που προβλέπονται για την εξάλειψη ή τη μείωση των κινδύνων

- να λαμβάνει υπόψη τη γνώμη του ιατρού εργασίας και του τεχνικού ασφάλειας (άρθρο 8 του Ν. 3850/2010 (ΦΕΚ 84/Α/2.6.2010), όπως ισχύει), προκειμένου να εφαρμοστεί τα μέτρα τα οποία απαιτούνται για την εξάλειψη ή τη μείωση των κινδύνων, συμπεριλαμβανομένης της περίπτωσης τοποθέτησης του εργαζόμενου σε άλλη θέση εργασίας, όπου δεν υπάρχει κίνδυνος περαιτέρω έκθεσής του και

- να μεριμνά για τη συστηματική επίβλεψη της υγείας και να λαμβάνει μέτρα για την επανεξέταση της κατάστασης της υγείας κάθε άλλου εργαζομένου που έχει υποστεί ανάλογη έκθεση.

8. Στις περιπτώσεις κατά τις οποίες, λόγω της φύσης της δραστηριότητας, έχουν διατεθεί στους εργαζόμενους χώροι ανάπαυσης υπό την ευθύνη του εργοδότη, ο θόρυβος στους χώρους αυτούς μειώνεται σε στάθμη συμβατή με τον προορισμό και τις συνθήκες χρήσης τους.

9. Ιδιαίτερα ευαίσθητες ομάδες κινδύνου πρέπει να προστατεύονται από τους κινδύνους που τις αφορούν ειδικότερα. Για το σκοπό αυτό ο εργοδότης προσαρμόζει τα μέτρα που προβλέπονται στο παρόν άρθρο προς τις απαιτήσεις των εργαζομένων που ανήκουν σε ιδιαίτερα ευαίσθητες ομάδες κινδύνου.

10. Υπό δεόντως αιτιολογημένες συνθήκες, μετά από γνωμοδότηση του Συμβουλίου Ασφάλειας και υγείας της Εργασίας (Σ.Υ.Α.Ε.) σύμφωνα με το άρθρο 26 του Ν. 3850/2010 (ΦΕΚ 84/Α/2.6.2010), όπως ισχύει, για δραστη-

ριότητες όπου η ημερήσια έκθεση σε θόρυβο ποικίλλει αισθητά ανά ημέρα εργασίας, προς εφαρμογή των οριακών τιμών έκθεσης και των τιμών έκθεσης για ανάληψη δράσης, χρησιμοποιείται η εβδομαδιαία στάθμη έκθεσης σε θόρυβο αντί της ημερήσιας στάθμης έκθεσης σε θόρυβο για να εκτιμηθούν οι στάθμες θορύβου στον οποίο εκτίθενται οι εργαζόμενοι, εφόσον:

α) η εβδομαδιαία στάθμη έκθεσης σε θόρυβο, όπως διαπιστώνεται με τη δέουσα παρακολούθηση, δεν υπερβαίνει την οριακή τιμή έκθεσης των 87 dB(A) και

β) λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα για την ελαχιστοποίηση των κινδύνων που συνδέονται με τις δραστηριότητες αυτές.

#### Άρθρο 22

Προστασία των εργαζομένων από αιωρούμενες σκόνες, αέρια, ατμούς, καπνούς και λοιπούς χημικούς παράγοντες

1. Σε κάθε θέση εργασίας που υπάρχει έκθεση των εργαζομένων σ' ένα ή περισσότερα από τα είδη σκόνης ή αερίων ή ατμών ή καπνών που αναγράφονται στους παρακάτω ΠΙΝΑΚΕΣ 1, 2 και 3, οι «οριακές τιμές έκθεσης» και οι «ανώτατες οριακές τιμές έκθεσης», δεν πρέπει να ξεπερνούν τις αναφερόμενες αντίστοιχα στον πίνακα οριακές τιμές.

Για την κατανόηση των πιο πάνω εννοιών, ορίζονται τα παρακάτω:

Έκθεση σε χημικό παράγοντα: νοείται το ατομικό επίπεδο έκθεσης του εργαζομένου σε χημικό παράγοντα που υπάρχει στον αέρα του χώρου εργασίας.

Το επίπεδο έκθεσης αναφέρεται στη συγκέντρωση του χημικού παράγοντα στην οποία εκτίθεται ο εργαζόμενος σε ορισμένη χρονική περίοδο και η τιμή του εκφράζεται σε μέρη όγκου ατμού ή αερίου ανά εκατομμύριο μέρη όγκου αέρα (ppm) ή σε χιλιοστά γραμμαρίου του χημικού παράγοντα ανά κυβικό μέτρο αέρα (mg/m<sup>3</sup>). Για τις περιπτώσεις ινωδών σωματιδίων μπορεί να εκφράζεται και σε αριθμό ινών ανά μονάδα όγκου αέρα. (Για τη μέτρηση της συγκέντρωσης ινών αμιάντου στον αέρα του χώρου εργασίας, λαμβάνονται υπόψη μόνο οι ίνες μήκους ανώτερου των 5 μικρομέτρων και πλάτους μικρότερου των 3 μικρομέτρων, με λόγο μήκους/πλάτους μεγαλύτερο του 3:1).

Οριακή τιμή έκθεσης σε χημικό παράγοντα: νοείται η τιμή την οποία δεν επιτρέπεται να ξεπερνά η μέση 8ωρη

χρονικά σταθμισμένη έκθεση του εργαζομένου στον χημικό παράγοντα, κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε 8ωρης ημερήσιας και 40ωρης εβδομαδιαίας εργασίας του.

Ανώτατη οριακή τιμή έκθεσης σε χημικό παράγοντα: νοείται η τιμή την οποία δεν επιτρέπεται να ξεπερνά η μέση χρονικά σταθμισμένη έκθεση του εργαζομένου στον χημικό παράγοντα κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε δεκαπεντάλεπτης περιόδου μέσα στο χρόνο εργασίας του, έστω και αν τηρείται η οριακή τιμή έκθεσης.

Ο χημικός παράγων μπορεί να είναι υπό μορφή αερίου, ατμού ή αιωρούμενων σωματιδίων.

Σκόνη (κονιορτός): νοούνται στερεά σωματίδια αιωρούμενα στον αέρα, παραγόμενα με μηχανικές μεθόδους ή με στροβιλισμό.

Καπνός: νοούνται στερεά σωματίδια σε λεπτό διαμερισμό αιωρούμενα στον αέρα, παραγόμενα με θερμικές και/ή χημικές μεθόδους.

Ομίχλη: νοούνται σταγονίδια υγρού σε λεπτό διαμερισμό αιωρούμενα στον αέρα, παραγόμενα με τη συμπύκνωση αερίων ή με τη διασκόρπιση υγρών.

Οι Οριακές Τιμές για τα αέρια και ατμούς εκφράζονται σε ppm οπότε δεν εξαρτώνται από τις μεταβολές της θερμοκρασίας και της ατμοσφαιρικής πίεσης ή σε mg/m<sup>3</sup>, οπότε εξαρτώνται από τις μεταβολές αυτές. Σ' αυτή την περίπτωση οι τιμές τους αναφέρονται σε θερμοκρασία 25ο C και ατμοσφαιρική πίεση 760 mmHg.

Για τα αιωρούμενα σωματίδια εκφράζονται σε mg/m<sup>3</sup> για τις συνθήκες που υπάρχουν στο χώρο εργασίας.

Εισπνεύσιμο κλάσμα αιωρούμενων σωματιδίων (αναπν.): νοείται το σύνολο των αιωρούμενων στερεών σωματιδίων το οποίο μπορεί να προσληφθεί από τον εργαζόμενο με εισπνοή από τη μύτη ή/και το στόμα.

Αναπνεύσιμο κλάσμα αιωρούμενων σωματιδίων (εισπν.): νοείται το σύνολο των σωματιδίων από το εσπνεύσιμο κλάσμα που φθάνει στις κυψελίδες των πνευμόνων.

Αεροδυναμική διάμετρος αιωρούμενου στερεού σωματιδίου: νοείται η διάμετρος νοητής σφαίρας, μοναδιαίας πυκνότητας (1gr/cm<sup>3</sup>), η οποία έχει ίση με το υπόψη σωματίδιο οριακή ταχύτητα πτώσεως στον αέρα.

Η ένδειξη δέρμα (Δ), η οποία επισημαίνεται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες των Πινάκων 1, 2 και 3, υπονοεί την πιθανή συμβολή στην συνολική έκθεση του εργαζομένου και της ποσότητας αυτών των χημικών παραγόντων που απορροφάται διαμέσου του δέρματος κατά την άμεση επαφή μαζί τους».

ΠΙΝΑΚΑΣ 1  
ΟΡΙΑΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΓΙΑ ΟΡΥΚΤΕΣ ΣΚΟΝΕΣ

χημικός Παράγοντας	χημικός (Μοριακός) Τύπος	No Chemical Abstract System (CAS)	Ση- μεί- ωση	Οριακή Τιμή Έκθεσης		Ανώτατη Οριακή Τιμή έκθεσης	
				ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>
Καθαρές μορφές κρυσταλλικού Ελεύθερου διοξειδίου του πυριτίου (SiO <sub>2</sub> )							
α. Χαλαζιάς					0,1 (αναπν.)		
β. Τριπολίτης					0,1 (αναπν.)		
γ. Χριστοβαλίτης - τριδυμίτης					0,05 (αναπν.)		
Άνθρακας (<5% χαλαζία)				C	68131-74-8	2 (αναπν.)	
Ασβεστόλιθος				CaCO <sub>3</sub>		10 (εισπν.)	
Βωξίτης*						5 (αναπν.)	
Γραφίτης*				C	7782-42-5	10 (εισπν.)	
Γύψος*				CaSO <sub>4</sub>	7778-18-9	5 (αναπν.)	
Καολίνη*						10 (εισπν.)	
Μαγνησίτης*						5 (αναπν.)	
Μάρμαρο*				CaCO <sub>3</sub>	1317-65-3	10 (εισπν.)	
Σμύριδα*						5 (αναπν.)	
Τάλκης (χωρίς αμίαντο)				Mg <sub>3</sub> Si <sub>4</sub> O <sub>10</sub> (OH) <sub>2</sub>	14807-96-6	10 (εισπν.)	
Αμίαντος (όλων των τύπων)						2 (αναπν.)	
*χωρίς ελεύθερο κρυσταλλικό διοξείδιο του πυριτίου (SiO <sub>2</sub> )						0,1 (ίνες/cm <sup>3</sup> )	

ΠΙΝΑΚΑΣ 2  
ΟΡΙΑΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΓΙΑ ΣΚΟΝΕΣ, ΑΤΜΟΥΣ, ΚΑΠΝΟΥΣ ΜΕΤΑΛΛΩΝ ΚΑΙ ΕΝΩΣΕΩΝ ΤΟΥΣ\*

χημικός Παράγοντας	χημικός (Μοριακός) Τύπος	No CAS	Ση- μεί- ωση	Οριακή Τιμή Έκθεσης		Ανώτατη Οριακή Τιμή έκθεσης	
				ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>
Αλουμίνα,	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1344-28-1		10 (αναπν.)			
Αντιμόνιο	Sb	7440-36-0		5 (εισπν.)			
και ενώσεις του	Al	7429-90-5		0,5			
Αργίλιο μεταλλικό				10 (αναπν.)			
Άργυρος (διαλυτές ενώσεις ως Ag)				5 (εισπν.)			
Αρσενικό και ενώσεις του (ως As)	7440-38-2			0,01			
Ασβέστιο ανθρ.	CaCO <sub>3</sub>	1317-65-3		0,1			
Ασβέστιο/πυριτικό	CaSiO <sub>3</sub>	1344-95-2		10 (εισπν.)			
Ασβεστίου οξειδίο	CaO	1305-78-8		5 (αναπν.)			
Ασβεστίου υδροξ.	Ca(OH) <sub>2</sub>	1305-62-0		5			
Βάριο (διαλυτές ενώσεις ως Ba)				10 (εισπν.)			
Κάδμιο και ενώσεις(ως Cd)	7440-43-9			5 (αναπν.)			
				0,5			
				0,025		0,1	

Κοβάλτιο(σκόνη-καπνοί)	Co	7440-48-4	0,1	
Κοβαλτίο-ενώσεις (ως Co)			0,1	
Μαγγανίου ενώσεις (ως Mn)			5	
Μαγνησίου, οξειδίο του MgO		1309-48-4	10 (εισπν.)	
			5 (αναπν.)	
Μολυβδένιο (αδιάλυτες ενώσεις ως Mo)			15	
Μολυβδένιο (διαλυτές ενώσεις ως Mo)			5	
Μολυβδος**			0,075	
Νικέλιο και ενώσεις του (ως Ni)			1	
Σιδήρου (διαλυτά άλατα ως Fe)			1	2
Σιδήρου (II) οξειδίο ως Fe	FeO	1345-25-1	10	10
Σιδήρου (III) οξειδίο ως Fe	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1309-37-1	10	10
Τιτανίου διοξειδίο	TiO <sub>2</sub>	13463-67-7	10 (εισπν.)	
			5 (αναπν.)	
Υδράργυρος (Hg) και ενώσεις του ως Hg (εκτός των αλκυλενώσεων)	Hg	7439-97-6	Δ	0,1
Χαλκός (καπνός)	Cu	7440-50-8		0,2
Χαλκός (σκόνη)	Cu	7440-50-8		1
				2
Χρώμιο (μεταλλικό)	Cr	7440-47-3		1
Χρωμίου (VI) διαλυτές ενώσεις (ως χρωμικό κάλιο)				0,5
Χρωμίου (VI) μη διαλυτές ενώσεις				0,5
Χρωμίου (III) ενώσεις ως χρώμιο				0,5
Χρωμίου (III) ενώσεις ως χρώμιο				0,5
Ψευδάργυρος χλωριούχος (καπνοί)	ZnCl <sub>2</sub>	7646-85-7		1
				2
Ψευδαργύρου Οξειδίο (καπνοί)	ZnO	1314-13-2		5
				10

\*Οι οριακές τιμές, όπου δεν ορίζεται διαφορετικά, αναφέρονται σε μεταλλομονάδες του αντιστοίχου μετάλλου.

\*\*Ειδικά για τον μόλυβδο εφαρμόζονται οι διατάξεις του Π.Δ. 94/87 «Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται στον μεταλλικό μόλυβδο και τις ενώσεις ιόντων του κατά την εργασία» (Φ.Ε.Κ. 54/Α/22-4-1987), όπως ισχύει.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3  
ΟΡΙΑΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΓΙΑ ΑΛΛΟΥΣ ΧΗΜΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

χημικός Παράγοντας	χημικός (Μοριακός) Τύπος	No CAS	Ση- μεί- ωση	Οριακή Τιμή Έκθεσης		Ανώτατη Οριακή Τιμή έκθεσης	
				ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>
Αμμωνία	H <sub>3</sub> N	7664-41-7		50	35	50	35
Άσφαλτος (βιτουμένια)		8052-42-4		5			
Διοξειδίο του αζώτου	NO <sub>2</sub>	10102-44-0		5	9	5	9
Διοξειδίο του άνθρακα	CO <sub>2</sub>	124-38-9		5000	9000	5000	54000
Διοξειδίο του θείου	SO <sub>2</sub>	7446-09-5		2	5	5	13
Θειικό οξύ	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	7664-93-9		1			
Μεθάνιο	CH <sub>4</sub>					10000	
Μονοξειδίο του αζώτου	NO	10102-43-9		25	30		
Μονοξειδίο του άνθρακα CO	630-08-0			50	55	300	330
Νικοτίνη	C <sub>10</sub> H <sub>14</sub> N <sub>2</sub>	54-11-5	Δ	0,5	1,5		
Νιτρικό οξύ	HNO <sub>3</sub>	7697-37-2		2	5	4	10
Οξικό οξύ	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub>	64-19-7		10	25	15	37
Υδρόθειο	H <sub>2</sub> S	7783-06-4		10	15	15	21
Υδροκυάνιο	HCN	74-90-8	Δ	10	11	10	11
Υδροχλώριο	HCl	7647-01-0		5	7	5	7
Φθόριο	F <sub>2</sub>	7782-41-4		1,25	2	1,25	2
Χλώριο	Cl <sub>2</sub>	7782-50-5		1	3	1	3

Σημείωση: Για τους χημικούς παράγοντες που βρίσκονται στον αέρα του χώρου εργασίας και εφόσον δεν περιλαμβάνονται στους παράγοντες του Πίνακα 3, εφαρμόζονται τα όρια που αναφέρονται στον Πίνακα της παραγράφου 1 του άρθρου 3 του Π.Δ. 307/1986, όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 90/1999 «Καθορισμός οριακών

τιμών έκθεσης και ανώτατων οριακών τιμών έκθεσης των εργαζομένων σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά την διάρκεια της εργασίας τους σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 91/322/ΕΟΚ και 96/94/ΕΚ της Επιτροπής και τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ. 307/86 «Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά την διάρκεια της εργασίας τους» (135/Α) όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 77/93 (34/Α)», όπως ισχύει.

2. Για τις σκόνες που βρίσκονται στον αέρα του χώρου εργασίας και δεν περιλαμβάνονται στους πίνακες 1 και 2 της προηγούμενης παραγράφου, οι «Οριακές Τιμές Έκθεσης» καθορίζονται ως εξής:

α) Για σκόνη αδρανή, ή απλώς ενοχλητική η «οριακή τιμή έκθεσης» είναι:

- για το αναπνεύσιμο κλάσμα αιωρούμενων σωματιδίων: 5 mg/m<sup>3</sup>.

- για το εσπνεύσιμο κλάσμα αιωρούμενων σωματιδίων: 10 mg/m<sup>3</sup>.

β) Για σκόνη που περιέχει ελεύθερο κρυσταλλικό διοξείδιο του πυριτίου (SiO<sub>2</sub>) η «Οριακή Τιμή Έκθεσης» υπολογίζεται ως εξής:

- για το αναπνεύσιμο κλάσμα της σκόνης

$$T = \frac{10}{X_1+2} \text{ mg/m}^3$$

- για το εσπνεύσιμο κλάσμα της σκόνης

$$T = \frac{30}{X_2+3} \text{ mg/m}^3$$

όπου:

T είναι η κατά περίπτωση οριακή τιμή έκθεσης,

X<sub>1</sub> είναι η περιεκτικότητα (%) του ελεύθερου κρυσταλλικού διοξειδίου του πυριτίου στην ποσότητα του αναπνεύσιμου κλάσματος της σκόνης.

X<sub>2</sub> είναι η περιεκτικότητα (%) του ελεύθερου κρυσταλλικού διοξειδίου του πυριτίου στην ποσότητα του εισπνεύσιμου κλάσματος της σκόνης.

γ) Για σκόνη που περιέχει ίνες αμιάντου, κανένας εργαζόμενος δεν πρέπει να εκτίθεται σε ατμόσφαιρα με συγκέντρωση ινών αμιάντου μεγαλύτερη της 0,1 ίνας ανά cm<sup>3</sup> αέρα ως μέση 8ωρη χρονικά σταθμισμένη έκθεση.

Για κάθε δραστηριότητα, που μπορεί να παρουσιάσει κίνδυνο έκθεσης στη σκόνη αμιάντου ή υλικών που περιέχουν αμιάντο, λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα σύμφωνα με τις διατάξεις του ΠΔ 212/06 (ΦΕΚ 212/Α/09.10.2006) «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 Συμβουλίου», όπως ισχύει.

3. Οι απαραίτητες μετρήσεις για τον προσδιορισμό της φύσης και του επιπέδου έκθεσης των εργαζομένων σε χημικούς παράγοντες, πρέπει να γίνονται από εξειδικευμένο προσωπικό και τον αναγκαίο εξοπλισμό, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που περιγράφονται στο Παράρτημα του Π.Δ. 77/1993 (Φ.Ε.Κ. 34/Α/18-3-1993), όπως ισχύει. Ειδικά για τις μετρήσεις αμιάντου εφαρμόζονται οι προδιαγραφές του Παραρτήματος 1 του Π.Δ 212/2006 (ΦΕΚ 212/Α/09.10.2006)

4. Όταν διαπιστώνεται υπέρβαση των οριακών τιμών των Πινάκων 1, 2 και 3, πρέπει να λαμβάνονται, το συντομότερο δυνατό, όλα τα αναγκαία μέτρα για τον εντοπισμό των αιτιών της υπέρβασης την εξάλειψή τους και γενικά, για τη μείωση των συγκεντρώσεων στα επιτρεπόμενα όρια. Παράλληλα, πρέπει να ενημερώνονται άμεσα οι εργαζόμενοι της θέσης ή του γειτονικού ή και του ευρύτερου ακόμα χώρου ανάλογα με την περίπτωση, για τη χρήση του κατάλληλου αναπνευστικού εξοπλισμού που πρέπει να φορούν όσο χρόνο διαρκεί η υπέρβαση των οριακών τιμών ή να ειδοποιούνται για άμεση απομάκρυνση σε περίπτωση που, παρά τη λήψη των προστατευτικών μέτρων, δημιουργούνται κίνδυνοι για την υγεία τους.

5. Εφόσον το έγγραφο ασφάλειας και υγείας το απαιτεί, πρέπει να προβλέπονται συσκευές παρακολούθησης για την αυτόματη και συνεχή καταγραφή των συγκεντρώσεων αερίων σε καθορισμένες θέσεις, αυτόματα συστήματα συναγερμού, συστήματα για την αυτόματη διακοπή του ρεύματος στις ηλεκτρονικές εγκαταστάσεις και συστήματα αυτόματης διακοπής της λειτουργίας των κινητήρων εσωτερικής καύσης.

Εφόσον προβλέπονται αυτόματα μέτρα, οι μετρούμενες τιμές πρέπει να καταγράφονται και να φυλάσσονται όπως προβλέπεται στο έγγραφο ασφάλειας και υγείας.

Στις ζώνες όπου οι εργαζόμενοι ενδέχεται να διατρέχουν κίνδυνο να εκτεθούν σε αέρια επικίνδυνα για την υγεία τους, πρέπει να υπάρχουν σε επαρκή αριθμό αναπνευστικά μηχανήματα και κατάλληλος εξοπλισμός ανάνηψης. Στις περιπτώσεις αυτές, λαμβάνεται μέριμνα ώστε να υπάρχει συνεχώς στον χώρο εργασίας επαρκής αριθμός εργαζομένων που γνωρίζουν την χρήση του εξοπλισμού αυτού. Ο εξοπλισμός αυτός θα πρέπει να φυλάσσεται και να συντηρείται κατάλληλα.

6. Ο εκμεταλλευτής οφείλει να παίρνει πρόσθετα ειδικά μέτρα προφύλαξης, όταν οι εργαζόμενοι εκτίθενται σε χημικούς παράγοντες των Πινάκων 1, 2 και 3 του παρόντος άρθρου (ή του Πίνακα της παραγράφου 1 του άρθρου 3 του Π.Δ. 307/1986) που είναι επισήμασμένοι με την ένδειξη «Δ», ώστε να προλαμβάνεται επαφή του δέρματος των εργαζομένων μ' αυτούς.

7. Σε εργασίες για τις οποίες αναμένεται ενδεχόμενη υπέρβαση των απαιτήσεων των Πινάκων 1, 2 και 3 του παρόντος άρθρου (ή του Πίνακα της παραγράφου 1 του άρθρου 3 του Π.Δ. 307/1986) (όπως π.χ. σε περιπτώσεις συντήρησης ή έκτακτης ανάγκης) και για τις οποίες δεν είναι πρακτικά δυνατή η λήψη τεχνικών μέτρων για την τήρηση των απαιτήσεων αυτών, ο εργοδότης πρέπει να καθορίζει μέτρα προστασίας της υγείας των εργαζομένων πριν από την έναρξη των εργασιών. Τα μέτρα αυτά γνωστοποιούνται στους εργαζόμενους οι οποίοι πρέπει να τα τηρούν σε όλη τη διάρκεια των εργασιών.

#### Άρθρο 23

Προστασία των εργαζομένων από τη θερμική καταπόνηση

1. Στους υπόγειους χώρους εργασίας και στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας, εφόσον επικρατούν υψηλές θερμοκρασίες, μεγαλύτερες από 28οC, (ένδειξη σφαιρικού θερμομέτρου), πρέπει να γίνονται με κατάλληλα όργανα συχνές μετρήσεις, το λιγότερο μια φορά την ημέρα, για τον έλεγχο του Δείκτη θερμοκρασίας - υγρασίας.

Με βάση τις τιμές των μετρήσεων του παραπάνω εδαφ. α, υπολογίζεται η τιμή του Δείκτη Θερμοκρασίας - Υγρασίας (Δ.Θ.Υ), σε βαθμούς Κελσίου, από την παρακάτω σχέση:

$$\Delta.Θ.Υ. (^\circ\text{C}) = 0,7 \Theta.Υ. + 0,3 \Theta.Σ., \text{ όπου:}$$

α) Θ.Υ., είναι η θερμοκρασία «υγρού» θερμομέτρου σε βαθμούς Κελσίου (χρησιμοποιείται ένα στατικό θερμομέτρο «υγρού»).

β) Θ.Σ., είναι η θερμοκρασία «σφαιρικού» θερμομέτρου σε βαθμούς Κελσίου.

Τα όργανα των μετρήσεων, πρέπει να είναι κατάλληλα τοποθετημένα στη διάρκεια της μέτρησης, ώστε οι ενδείξεις τους να είναι αντιπροσωπευτικές των συνθηκών κάτω από τις οποίες απασχολούνται οι εργαζόμενοι στους συγκεκριμένους χώρους ή θέσεις εργασίας.

2. Όταν στους παραπάνω χώρους εργασίας η θερμοκρασία ξεπερνάει τους 28°C και η τιμή του Δ.Θ.Υ. είναι μεγαλύτερη από 27,7°C, πρέπει η εργασία να εκτελείται διακεκομμένα, με ενδιάμεσους χρόνους ανάπαυσης, σύμφωνα με τα δεδομένα του παρακάτω πίνακα:

ΠΙΝΑΚΑΣ  
ΣΥΣΧΕΤΙΣΜΟΥ Δ.Θ.Υ.  
ΜΕ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Τιμή Δ.Θ.Υ. (σε °C)	Αναλογία (%) χρόνων εργασίας και ανάπαυσης για κάθε ώρα
Μικρότερη από 27,7	100 εργασία
27,8 - 29,0	75 εργασία 25 ανάπαυση
29,1 - 30,6	50 εργασία 50 ανάπαυση
30,7 - 32,5	25 εργασία 75 ανάπαυση
Μεγαλύτερη από 32,5	Δεν επιτρέπεται η εργασία

Επιτρέπεται, κατ' εξαίρεση, παρέκκλιση από τα πιο πάνω οριζόμενα, με ευθύνη της Δ/νσης του έργου μετά από εισήγηση του αρμόδιου επιβλέποντα μηχανικού, αποκλειστικά μόνο στις παρακάτω περιπτώσεις:

α) Στην περίπτωση απόλυτης ανάγκης για τη διενέργεια εργασιών αντιμετώπισης επικείμενου κινδύνου, διάσωσης εργαζομένων, παροχής πρώτων βοηθειών και εκτάκτων αναγκών από πυρκαγιές, εκρήξεις, καταπτώσεις κ.λπ. Στις πιο πάνω περιπτώσεις, μπορεί να επιτρέπεται προσωρινά η εργασία και σε χώρους όπου η τιμή του Δ.Θ.Υ. ξεπερνάει τους 32,1°C.

β) Για εξυπηρέτηση αναπόφευκτων λειτουργικών αναγκών του έργου, οπότε οι αναλογίες των χρόνων εργασίας και ανάπαυσης του πίνακα, μπορεί να μην εφαρμόζονται σε κάθε ώρα αλλά σε ευρύτερα χρονικά διαστήματα ακόμη και στο σύνολο του ωραρίου.

3. Όταν διαπιστώνεται η ανάγκη περιορισμού του χρόνου πραγματικής ημερήσιας εργασίας, σύμφωνα με τα παραπάνω, πρέπει, με ευθύνη της Δ/νσης του έργου μετά από εισήγηση του επιβλέποντα μηχανικού, να ενημερώνονται άμεσα οι εργαζόμενοι που απασχολούνται στους αντίστοιχους χώρους και να τους δίδονται οδηγίες σχετικά με τους επιτρεπόμενους χρόνους εργασίας και ανάπαυσης για κάθε ώρα, με βάση τις αναλογίες του παραπάνω πίνακα. Επίσης πρέπει να καταβάλλεται προσπάθεια για την προγραμματισμένη εναλλαγή των εργαζομένων στους παραπάνω χώρους, σε, όσο το δυνατό, συχνότερα διαστήματα.

4. Για την αντιμετώπιση της θερμικής καταπόνησης των εργαζομένων σε υπαίθριες εργασίες, πρέπει να λαμβάνονται συγκεκριμένα μέτρα, όπως:

- Χορήγηση - χρήση κατάλληλου καλύμματος κεφαλής.

- Χορήγηση πόσιμου νερού (10 - 15°C) και γενικά διείσδυση προς τους εργαζόμενους άφθονης ποσότητας δροσερού νερού.

- Διαμόρφωση - επιλογή σκιερών ή κατασκευή κατάλληλων στεγάστρων για διαλείμματα ή την εκτέλεση των εργασιών, όπου τούτο είναι δυνατόν.

- Σχεδιασμός του προγράμματος των εργασιών έτσι ώστε οι κοπιαστικότερες να γίνονται όταν οι θερμοκρασίες είναι χαμηλότερες.

Για αποφυγή της έκθεσης σε ηλιακή ακτινοβολία, θα πρέπει να γίνεται διακοπή ή μετάθεση του χρόνου εκτέλεσης της εργασίας, όταν από σχετικές μετρήσεις ή από δελτία της αρμόδιας Μετεωρολογικής Υπηρεσίας διαπιστώνονται συνθήκες υπέρβασης της ενεργού θερμοκρασίας (ή των συνδυασμένων τιμών θερμοκρασίας Ξηρού θερμομέτρου και σχετικής υγρασίας) των τιμών του ακόλουθου πίνακα:

ΠΙΝΑΚΑΣ Ι  
Συνθήκες που απαιτούν διακοπή  
ή μετάθεση της εργασίας

Θερμοκρασία Ξηρού Θερμομέτρου (°C)	Σχετική υγρασία	Ενεργός θερ- μοκρασία (°C)
36	50	30
37	45	30
38	39	30
39	34	30
40	29	30
41	26	30
42	23	30
43	20	30

Σημειώσεις: i. Η ενεργός θερμοκρασία που φαίνεται στην τρίτη στήλη αντιστοιχεί στην Διορθωμένη Ενεργό Θερμοκρασία (ΔΕΘ) υπολογιζόμενη σε συνθήκες αμελητέας ταχύτητας αέρα.

ii. Οι τιμές αυτές της ΔΕΘ υπολογίζονται με βάση το δεδομένο ότι οι εργαζόμενοι φέρουν ελαφρά καλοκαιρινή ενδυμασία. Σε περίπτωση που απαιτείται ειδική ενδυμασία για εκτέλεση εξειδικευμένης εργασίας, τότε οι πιο πάνω οριακές τιμές δεν ισχύουν και γίνονται αυστηρότερες.

iii. Επίσης οι τιμές αυτές της ΔΕΘ δεν ισχύουν για τους εργαζόμενους που ανήκουν σε ομάδες υψηλού κινδύνου (καρδιοπαθείς, πνευμονοπαθείς, έγκυες και γαλουχούσες μητέρες, κ.λπ.) και για τους οποίους πρέπει να λαμβάνεται ιδιαίτερη μέριμνα.

Σε κάθε περίπτωση, τα ληπτέα μέτρα πρέπει να προβλέπονται από ιδιαίτερο κεφάλαιο της γραπτής εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου και, εφ' όσον απαιτείται, να οργανώνεται η κατάλληλη υποδομή για την αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης και την παροχή πρώτων βοηθειών.

5. Η θερμοκρασία στους χώρους εργασίας πρέπει να ανταποκρίνεται στις ανάγκες του ανθρώπινου οργανισμού.



σμού κατά το χρόνο εργασίας, λαμβανομένων υπόψη των εφαρμοζόμενων μεθόδων εργασίας και της σωματικής προσπάθειας που καταβάλλουν οι εργαζόμενοι.

6. Η θερμοκρασία των χώρων ανάπαυσης, των χώρων διαμονής του προσωπικού επιφυλακής, των εγκαταστάσεων υγιεινής, των καντινών καθώς και των χώρων παροχής πρώτων βοηθειών, πρέπει να ανταποκρίνεται στον ειδικό προορισμό των χώρων αυτών.

7. Τα παράθυρα, οι φεγγίτες και τα γυάλινα τοιχώματα πρέπει να επιτρέπουν την αποφυγή υπερβολικού ηλιασμού των χώρων εργασίας, λαμβανομένων υπόψη του είδους της εργασίας και της φύσης του χώρου εργασίας.

#### Άρθρο 24

##### Καταχώρηση μετρήσεων

Οι μετρήσεις και τα αποτελέσματα των μετρήσεων που προβλέπονται από τα άρθρα, 21, 22 και 23, για κάθε θέση εργασίας και ημερομηνία, πρέπει να καταχωρούνται ενυπόγραφα μαζί με τα λοιπά στοιχεία (μέθοδοι, όργανα, χρόνοι μετρήσεων κ.λπ.) σε ειδικά θεωρημένα από οποιαδήποτε δημόσια αρχή βιβλία.

#### Άρθρο 25

##### Προστασία των εργαζομένων από ραδιενεργές σκόνες και ιοντίζουσες ακτινοβολίες

Για την προστασία των εργαζομένων σε έργα στα οποία δημιουργούνται κίνδυνοι για την υγεία τους από ραδιενεργές σκόνες ή ιοντίζουσες ακτινοβολίες, πρέπει, πέρα από τα μέτρα που προβλέπονται στις διατάξεις του παρόντος κανονισμού, να καταρτίζεται με ευθύνη της Δ/σης του έργου, ειδικός κανονισμός μέτρων προστασίας και να υποβάλλεται για έγκριση στην αρμόδια Υπηρεσία του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, σύμφωνα με το άρθρο 6 του ΝΔ 181/74.

#### Άρθρο 26

##### Προστασία των εργαζομένων από τους κραδασμούς

Σε καμία περίπτωση οι εργαζόμενοι δεν πρέπει να είναι εκτεθειμένοι σε τιμές έκθεσης σε κραδασμούς άνω των οριακών τιμών έκθεσης (ΟΤΕ).

Ως κραδασμοί νοούνται οι μηχανικές ταλαντώσεις που μεταφέρονται μέσω στερεών σωμάτων πχ. χρήση μηχανημάτων, φορητών εργαλείων, οχημάτων, εξοπλισμό εργασίας κ.λπ. Για τους σκοπούς του παρόντος άρθρου, ο κραδασμοί κατηγοριοποιούνται ως ακολούθως:

α. Κραδασμός μεταδιδόμενος στο σύστημα του άξονα χειρός-βραχίονα (δόνηση άκρας χειρός-βραχίονα): Ο μηχανικός κραδασμός ο οποίος, όταν μεταδίδεται στο σύστημα άκρας χειρός-βραχίονα του ανθρώπου συνεπάγεται κινδύνους για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων, ιδίως διαταραχές αγγειακές, οστών ή αρθρώσεων, νευρολογικές ή μυϊκές.

β. Κραδασμός μεταδιδόμενος σε ολόκληρο το σώμα (δόνηση ολόκληρου σώματος): Ο μηχανικός κραδασμός ο οποίος, όταν μεταδίδεται σε ολόκληρο το σώμα, συνεπάγεται κινδύνους για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων, ιδίως οσφυαλγία και τραυματισμό της σπονδυλικής στήλης.

Για κραδασμούς μεταδιδόμενους στο σύστημα άξονα χειρός-βραχίονα (πηχεοκαρπικός άξονας) καθώς και για κραδασμούς που μεταδίδονται σε ολόκληρο το σώμα, οι ημερήσιες οριακές τιμές έκθεσης και οι τιμές έκθεσης

για την ανάληψη δράσης, καθορίζονται στο Π.Δ 176/2005 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας όσον αφορά την έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (κραδασμοί), σε συμμόρφωση με την οδηγία 2002/44/ΕΚ» (ΦΕΚ 227/Α/14-09-2005), όπως ισχύει.

Οι τιμές αυτές είναι:

Για κραδασμούς μεταδιδόμενους στο σύστημα άκρας χειρός-βραχίονα:

α) η ημερήσια οριακή τιμή έκθεσης, η οποία ανάγεται σε περίοδο αναφοράς 8 ωρών, καθορίζεται σε 5 m/s<sup>2</sup>.

β) η ημερήσια τιμή έκθεσης για την ανάληψη δράσης, η οποία ανάγεται σε περίοδο αναφοράς 8 ωρών, καθορίζεται σε 2,5 m/s<sup>2</sup>.

Για κραδασμούς που μεταδίδονται σε ολόκληρο το σώμα:

α) η ημερήσια οριακή τιμή έκθεσης, η οποία ανάγεται σε περίοδο αναφοράς 8 ωρών, καθορίζεται σε 1,15 m/s<sup>3</sup>.

β) η ημερήσια τιμή έκθεσης για την ανάληψη δράσης, η οποία ανάγεται σε περίοδο αναφοράς 8 ωρών, καθορίζεται σε 0,5 m/s<sup>2</sup>.

Η έκθεση των εργαζομένων σε κραδασμούς που μεταδίδονται είτε στο σύστημα άκρας χειρός-βραχίονα είτε σε ολόκληρο το σώμα, εκτιμάται ή μετράται βάσει των διατάξεων του παραρτήματος του άρθρου 10 του Π.Δ 176/2005 (μέρη Α και Β, σημείο 1 για την εκτίμηση και σημείο 2 για την μέτρηση).

Το επίπεδο έκθεσης σε μηχανικούς κραδασμούς μπορεί να εκτιμηθεί με παρατήρηση συγκεκριμένων εργασιών πρακτικών και με αναφορά σε κατάλληλες πληροφορίες σχετικά με το πιθανό μέγεθος των κραδασμών και τον εξοπλισμό ή το είδος του εξοπλισμού υπό τις συγκεκριμένες συνθήκες χρήσης, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών που προέρχονται από τον κατασκευαστή του εξοπλισμού. Η εν λόγω εκτίμηση διαφέρει από τη μέτρηση, η οποία απαιτεί τη χρησιμοποίηση συγκεκριμένων οργάνων μέτρησης και κατάλληλη μεθοδολογία.

Ο εργοδότης πρέπει να έχει στη διάθεσή του μια γραπτή εκτίμηση των κινδύνων και να επισημαίνει τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την αποφυγή ή τη μείωση της έκθεσης και την ατομική προστασία από τους μηχανικούς κραδασμούς οι οποίοι πρέπει να εξελίσσονται στην πηγή προέλευσής τους ή να περιορίζονται στο ελάχιστο.

Η εκτίμηση αυτή μπορεί να περιλαμβάνει αιτιολόγηση εκ μέρους του εργοδότη για το ότι η φύση και η έκταση των κινδύνων που σχετίζονται με μηχανικούς κραδασμούς καθιστούν μη αναγκαία μια περαιτέρω λεπτομερή εκτίμηση των κινδύνων.

Η εκτίμηση των κινδύνων επανεξετάζεται και αναθεωρείται τακτικά ιδίως όταν έχουν επέλθει σημαντικές μεταβολές που μπορεί να την καθιστούν ξεπερασμένη ή όταν φαίνεται να το επιβάλλουν τα αποτελέσματα της επιβλεψής της υγείας.

Με βάση την εκτίμηση των κινδύνων που προβλέπεται στην προηγούμενη παράγραφο 2, εάν η έκθεση υπερβεί τις τιμές για ανάληψη δράσης όπως ορίστηκαν στην παράγραφο 1 του παρόντος, ο εργοδότης καταρτίζει και εφαρμόζει πρόγραμμα το οποίο συνίσταται σε τεχνικά και/ή οργανωτικά μέτρα, με σκοπό την ελαχιστοποίηση της έκθεσης σε μηχανικούς κραδασμούς και των συνεπαγόμενων κινδύνων, λαμβάνοντας υπόψη ιδίως:

α) άλλες μεθόδους εργασίας που συνεπάγονται μικρότερη έκθεση σε μηχανικούς κραδασμούς,

β) την επιλογή κατάλληλου εξοπλισμού εργασίας, ο οποίος είναι ορθά σχεδιασμένος από εργονομική άποψη και παράγει, λαμβάνοντας υπόψη την πραγματοποιούμενη εργασία, τους ελάχιστους δυνατούς κραδασμούς,

γ) την παροχή βοηθητικού εξοπλισμού που περιορίζει τους κινδύνους βλαβών που οφείλονται στους κραδασμούς, όπως π.χ. καθίσματα που μειώνουν αποτελεσματικά τους κραδασμούς που μεταδίδονται σε ολόκληρο το σώμα και λαβές που περιορίζουν τους κραδασμούς που μεταδίδονται στο σύστημα άκρας χειρός-βραχίονα,

δ) κατάλληλα προγράμματα συντήρησης του εξοπλισμού εργασίας, του χώρου εργασίας και των συστημάτων στο χώρο εργασίας,

ε) το σχεδιασμό και τη διαμόρφωση των χώρων και θέσεων εργασίας,

στ) την επαρκή ενημέρωση και την εκπαίδευση ώστε οι εργαζόμενοι να χρησιμοποιούν ορθά και με ασφαλή τρόπο τον εξοπλισμό εργασίας για να περιορίζουν στο ελάχιστο την έκθεσή τους σε μηχανικούς κραδασμούς,

ζ) τον περιορισμό της διάρκειας και της έντασης της έκθεσης,

η) την κατάλληλη οργάνωση του ωραρίου εργασίας προβλέποντας επαρκείς περιόδους ανάπαυσης,

θ) την παροχή στους εκτιθέμενους εργαζόμενους κατάλληλων ενδυμάτων προστασίας από το κρύο και την υγρασία.

Εάν, παρά τα μέτρα που λαμβάνονται, σημειώνονται εκθέσεις άνω των οριακών τιμών έκθεσης (ΟΤΕ), ο εργοδότης οφείλει:

α) να αναλάβει αμέσως δράση, για να μειώσει την έκθεση κάτω των οριακών τιμών έκθεσης,

β) να εντοπίσει τους λόγους που προκάλεσαν την υπέρβαση των οριακών τιμών έκθεσης και

γ) να προσαρμόσει τα μέτρα προστασίας και πρόληψης προκειμένου να αποφευχθεί τυχόν επανάληψη της υπέρβασης

Ο εργοδότης διασφαλίζει ότι στους εργαζόμενους οι οποίοι εκτίθενται σε κινδύνους από μηχανικούς κραδασμούς κατά την εργασία ή/και στους εκπροσώπους τους, παρέχεται ενημέρωση και εκπαίδευση σε σχέση με το αποτέλεσμα της εκτίμησης των κινδύνων και ιδίως σχετικά με:

α) τα μέτρα που λαμβάνονται κατ' εφαρμογή του παρόντος για την εξάλειψη ή την ελαχιστοποίηση των κινδύνων που προκύπτουν από τους μηχανικούς κραδασμούς

β) τις οριακές τιμές έκθεσης και τις τιμές έκθεσης για την ανάληψη δράσης

γ) τα αποτελέσματα της εκτίμησης και της μέτρησης των μηχανικών κραδασμών και τις βλάβες υγείας που είναι δυνατόν να προκληθούν από τον χρησιμοποιούμενο εξοπλισμό εργασίας

δ) τη χρησιμότητα και τις μεθόδους εντοπισμού και επισήμανσης των συμπτωμάτων των βλαβών

ε) τις συνθήκες υπό τις οποίες οι εργαζόμενοι έχουν δικαίωμα επίβλεψης της υγείας τους

στ) ασφαλείς εργασιακές πρακτικές για την ελαχιστοποίηση της έκθεσης στους μηχανικούς κραδασμούς.

Εάν τα αποτελέσματα της εκτίμησης κινδύνου καταδεικνύουν κίνδυνο για την υγεία των εργαζομένων, διενεργείται επίβλεψη της υγείας των εργαζομένων σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές ρυθμίσεις στην νομοθεσία για την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων. Η επίβλεψη της υγείας αποσκοπεί στην πρόληψη και ταχεία διάγνωση κάθε πάθησης που συνδέεται με την έκθεση σε μηχανικούς κραδασμούς. Τα αποτελέσματα της επίβλεψης της υγείας πρέπει να συνεκτιμώνται κατά την εφαρμογή προληπτικών μέτρων στους συγκεκριμένους χώρους εργασίας.

Η επίβλεψη της υγείας ενδείκνυται όταν:

- η έκθεση των εργαζομένων σε κραδασμούς είναι τέτοια, ώστε μια διαγνώσιμη ασθένεια ή δυσμενής επίπτωση επί της υγείας μπορεί να συνδεθεί με την έκθεση αυτή,

- υπό τις συγκεκριμένες συνθήκες εργασίας του εργαζομένου, υπάρχει πιθανότητα να εμφανισθεί η εν λόγω ασθένεια ή να επέλθει η δυσμενής επίπτωση και

- υπάρχουν έγκυρες τεχνικές που επιτρέπουν την διάγνωση της ασθένειας ή των δυσμενών επιπτώσεων στην υγεία.

Σε κάθε περίπτωση, ο εργαζόμενος που εκτίθεται σε μηχανικούς κραδασμούς υψηλότερους από τις τιμές που καθορίζονται στην παράγραφο 1 του παρόντος ως τιμές έκθεσης για ανάληψη δράσης, έχει το δικαίωμα να τύχει της κατάλληλης επίβλεψης της υγείας.

Όταν, ως αποτέλεσμα της επίβλεψης της υγείας, διαπιστώνεται ότι ένας εργαζόμενος πάσχει από διαγνώσιμη ασθένεια ή έχει υποστεί δυσμενή επίπτωση στην υγεία του η οποία, κατά την εκτίμηση του ιατρού εργασίας ή ειδικού της αρμόδιας Επιθεώρησης Εργασίας ή μεταλλείων, οφείλεται στην έκθεση σε μηχανικούς κραδασμούς κατά την εργασία, πέραν των δράσεων που αναλαμβάνει ο ιατρός εργασίας, ο εργοδότης θα πρέπει:

- να επανεξετάζει την εκτίμηση των κινδύνων και τα ληπτέα μέτρα που προβλέπονται για την εξάλειψη ή τη μείωση των κινδύνων

- να λαμβάνει υπόψη τη γνώμη του ιατρού εργασίας και του τεχνικού ασφάλειας (άρθρο 8 του Ν. 3850/2010 (ΦΕΚ 84/Α/2.6.2010), όπως ισχύει), προκειμένου να εφαρμόσει τα μέτρα τα οποία απαιτούνται για την εξάλειψη ή τη μείωση των κινδύνων, συμπεριλαμβανομένης της περίπτωσης τοποθέτησης του εργαζομένου σε άλλη θέση εργασίας, όπου δεν υπάρχει κίνδυνος περαιτέρω έκθεσής του και

- να μεριμνά για τη συστηματική επίβλεψη της υγείας και να λαμβάνει μέτρα για την επανεξέταση της κατάστασης της υγείας κάθε άλλου εργαζομένου που έχει υποστεί ανάλογη έκθεση.

Ιδιαίτερα ευαίσθητες ομάδες κινδύνου πρέπει να προστατεύονται από τους κινδύνους που τις αφορούν ειδικότερα. Για το σκοπό αυτό ο εργοδότης προσαρμόζει τα μέτρα που προβλέπονται στο παρόν άρθρο προς τις απαιτήσεις των εργαζομένων που ανήκουν σε ιδιαίτερα ευαίσθητες ομάδες κινδύνου.

Υπό δεόντως αιτιολογημένες συνθήκες, μετά από γνωμοδότηση του Συμβουλίου Ασφάλειας και υγείας της Εργασίας (Σ.Υ.Α.Ε.) σύμφωνα με το άρθρο 26 του Ν. 3850/2010 (ΦΕΚ 84/Α/2.6.2010) όπως ισχύει, για δραστηριότητες όπου η έκθεση εργαζομένου σε μηχανικούς κραδασμούς είναι, κατά γενικό κανόνα, κατώτερη από

τις τιμές έκθεσης για ανάληψη δράσης που καθορίζονται κατά περίπτωση στην παράγραφο 1 του παρόντος αλλά κυμαίνεται αισθητά χρονικά και ενδέχεται περιστασιακά να υπερβεί την οριακή τιμή έκθεσης (ΟΤΕ), είναι δυνατόν κατ' εξαίρεση να χορηγηθούν παρεκκλίσεις από αυτήν.

Ωστόσο, η μέση τιμή έκθεσης σε κραδασμούς στο διάστημα 40 ωρών πρέπει να είναι μικρότερη της οριακής τιμής έκθεσης και πρέπει να υπάρχουν αποδεικτικά στοιχεία για το ότι οι κίνδυνοι από το συγκεκριμένο τύπο έκθεσης είναι μικρότεροι από τους κινδύνους που προκύπτουν από έκθεση που αντιστοιχεί στην οριακή τιμή.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ V

Διανομή και χρήση ηλεκτρικού ρεύματος- Φωτισμός

### Άρθρο 27

Γενικές διατάξεις

1. Το ηλεκτρικό δίκτυο (συμπεριλαμβανομένων και των ηλεκτρογεννητριών), καθώς και το δίκτυο φωτισμού κάθε έργου, που δεν συμπεριλαμβάνονται στις μελέτες που υποβάλλονται για την έκδοση αδειών εγκαταστάσεων των άρθρων 103 και 105, πρέπει να αποτελούν μέρος της μελέτης του άρθρου 4 του παρόντος κανονισμού.

2. Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις κάθε έργου, απαιτούν ειδικές άδειες εγκατάστασης και λειτουργίας, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Οι εγκαταστάσεις αυτές, πρέπει να μελετούνται, κατασκευάζονται, επιβλέπονται και συντηρούνται από διπλωματούχους ηλεκτρολόγους μηχανικούς ή άλλους αρμόδιους διπλωματούχους ή πτυχιούχους τεχνικούς ή αδειούχους τεχνίτες, ανάλογα με την περίπτωση, όπως προβλέπεται από την κείμενη νομοθεσία.

3. Για τις παραπάνω εργασίες, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι σχετικές διατάξεις του παρόντος Κανονισμού και οι διατάξεις του Κανονισμού Εσωτερικών Ηλεκτρολογικών Εγκαταστάσεων, κατά το σχετικό πρότυπο του Ε.Λ.Ο.Τ., HD 384, όπως ισχύει.

### Άρθρο 28

Διανομή ηλεκτρικού ρεύματος

1. Πάνω στους στύλους διανομής ηλεκτρικού ρεύματος υψηλής τάσης, στα περιφράγματα και στις πόρτες των σταθμών μετασχηματισμού, στους πίνακες διανομής μέσης ή υψηλής τάσης, πρέπει να τοποθετούνται πινακίδες με τις λέξεις: «Υψηλή Τάση - Κίνδυνος - Θάνατος».

2. Όλοι οι πίνακες διανομής ηλεκτρικού ρεύματος, πρέπει να κατασκευάζονται από άκαυστο και ανθεκτικό υλικό και να προστατεύονται με ειδικά πλαίσια.

3. Οι πιο πάνω πίνακες, πρέπει να τοποθετούνται σε κατάλληλες θέσεις, ώστε να μην τους αγγίζουν οι εργαζόμενοι που κυκλοφορούν ή να μην παθαίνουν ζημιές από το χειρισμό εργαλείων ή τη μεταφορά υλικών.

### Άρθρο 29

Ηλεκτρικές μηχανές - γειώσεις

1. Οι ηλεκτρικές μηχανές και κινητήρες, πρέπει να προστατεύονται από τις υπερφορτίσεις με αυτόματες ασφάλειες και διακόπτες, ενώ κάθε ηλεκτρικό κύκλωμα, πρέπει να προστατεύεται, τουλάχιστον, με τις κατάλληλες ασφάλειες.

2. Σε θέσεις που υπάρχει υγρασία ή άλλα αγωγίμα υγρά ή εμφανίζονται εύφλεκτα αέρια, πρέπει να χρη-

σιμοποιούνται διακόπτες ασφάλειας και ρευματοδότες στεγανού τύπου, ενώ οι αγωγοί πρέπει να είναι κατάλληλα μονωμένοι ή και να τοποθετούνται μέσα σε στεγανές σωληνώσεις.

3. Τα πλαίσια των ηλεκτρικών κινητήρων, γεννητριών, μετασχηματιστών, διατηρητικών και φορητών μηχανημάτων, τα κιβώτια διακοπών και λοιπών ηλεκτρικών συσκευών, οι σωληνώσεις και τα μεταλλικά περιβλήματα των αγωγών, καθώς και κάθε μεταλλικό αντικείμενο που μπορεί να έλθει σε επαφή με ηλεκτρικούς αγωγούς, πρέπει να είναι κατάλληλα γειωμένο.

Απαγορεύεται γενικά η γείωση με τη χρήση των δικτύων νερού και αέρα.

### Άρθρο 30

Χρήση ηλεκτρικού ρεύματος στις υπόγειες εργασίες

1. Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση στις υπόγειες εργασίες ηλεκτρικού ρεύματος υψηλής τάσης. Η χρησιμοποίηση ρεύματος μέσης τάσης, επιτρέπεται μόνο για την τροφοδοσία, μηχανικού εξοπλισμού που απαιτεί αντίστοιχη τάση και εφόσον έχουν ληφθεί όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφάλειας.

2. Εκτός από την περίπτωση της παρ. 1 αυτού του άρθρου, οι αγωγοί μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας μέσης τάσης επιτρέπεται να φθάνουν, στις υπόγειες εργασίες, μόνο μέχρι τους μετασχηματιστές.

3. Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις των υπογείων πρέπει, σε κάθε περίπτωση, να είναι στεγανές.

4. Απαγορεύεται η εγκατάσταση μετασχηματιστών λαδιού κοντά σε εισόδους υπόγειων εργασιών. Οι σταθμοί των μετασχηματιστών πρέπει να τοποθετούνται μέσα σε ειδικές ασφαλείς εκσκαφές, σε θέσεις με επαρκή αερισμό και αν είναι δυνατό σε στοές, όπου διέρχεται το ρεύμα επιστροφής του αέρα, εφόσον δεν περιέχει εύφλεκτα αέρια. Οι πόρτες των σταθμών, πρέπει να είναι ασφαλούς κατασκευής και να κλείνουν με κλειδί ασφάλειας.

5. Οι μετασχηματιστές που χρησιμοποιούνται στα υπόγεια, πρέπει να είναι ξηρού τύπου ή να ψύχονται με άκαυστο υγρό, ενώ οι φορητοί μετασχηματιστές, πρέπει να τοποθετούνται σε θέσεις όπου δεν υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ανάφλεξης.

6. Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις που εξυπηρετούν υπόγειες εργασίες, πρέπει να κατασκευάζονται ώστε να παρέχουν πλήρη ασφάλεια στους εργαζόμενους και στο μηχανικό εξοπλισμό που κυκλοφορεί, με καλή προσάρτηση και τοποθέτηση σε ασφαλείς θέσεις και να μην εμποδίζουν την εκτέλεση των εργασιών.

7. Απαγορεύεται μέσα στα υπόγεια η χρησιμοποίηση γυμνών ηλεκτρικών αγωγών, εκτός από εκείνους που προορίζονται για την κίνηση ηλεκτραμαξών.

8. Κοντά στην είσοδο κάθε υπόγειας εργασίας, πρέπει να υπάρχει η εγκατάσταση των γενικών διακοπών του ηλεκτρικού ρεύματος. Οι λοιποί διακόπτες πρέπει να τοποθετούνται σε ασφαλείς και προσιτές, στους εργαζόμενους θέσεις.

9. Στα υπόγεια ανθρακωρυχεία ή λιγνιτωρυχεία, πρέπει να χρησιμοποιούνται ηλεκτρικές μηχανές, συσκευές και εργαλεία κλειστού τύπου.

### Άρθρο 31

Ηλεκτράμαξες

1. Οι αγωγοί ηλεκτρικού ρεύματος που τροφοδοτούν τις ηλεκτράμαξες πρέπει:

α) Να υποβαστάζονται με μονωμένους αναρτήρες που απέχουν μεταξύ τους, το πολύ 10 m.

β) Να είναι τεντωμένοι, ώστε το βέλος κάμψης να μη ξεπερνάει τα 7 cm και να έχουν, όσο το δυνατό, ευθυγραμμία.

γ) Να είναι εφοδιασμένοι με κατάλληλα τοποθετημένους διακόπτες στις διακλαδώσεις των σιδηροδρομικών γραμμών, καθώς και σε σημεία που να απέχουν, το πολύ, 500 m για την επιφάνεια και 300 m για τα υπόγεια.

δ) Να προστατεύονται με πλευρικά περιβλήματα από μονωτικό υλικό σε όλο το μήκος των στοών.

ε) Να μην τοποθετούνται σε ύψος μικρότερο από 2,20 m από τις σιδηροτροχιές.

2. Οι σιδηροτροχιές των ηλεκτραμαξών, πρέπει, στις κατά μήκος μεταξύ τους συνδέσεις, να συνδέονται και με χάλκινο αγωγό.

Επίσης τέτοια σύνδεση, πρέπει να έχουν και κατά πλάτος σε αποστάσεις, το πολύ, 300 m.

#### Άρθρο 32

##### Ειδικά καθήκοντα και μέτρα ασφάλειας

1. Η επίβλεψη και η συντήρηση των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων, πρέπει να αποτελεί ιδιαίτερη βαθμίδα της οργανωτικής υποδιαίρεσης κάθε έργου. Ο προϊστάμενος ή υπεύθυνος της βαθμίδας πρέπει, μεταξύ των άλλων, να ενημερώνει ανελλιπώς τα σχεδιαγράμματα του ηλεκτρικού δικτύου, με τις μόνιμες επεκτάσεις και τροποποιήσεις που πραγματοποιήθηκαν λόγω σχετικών αναγκών του έργου.

2. Απαγορεύεται η εγκατάλειψη μηχανήματος ή εργαλείου πριν την αποσύνδεσή του από το ηλεκτρικό δίκτυο.

3. Σε περιπτώσεις συντηρήσεων ή επισκευών ή επεκτάσεων δικτύου, όπως και συντηρήσεων ή επισκευών μηχανημάτων και εργαλείων, πρέπει να τοποθετείται πινακίδα στο σημείο αποσύνδεσης ή στο διακόπτη που να γράφει «Κίνδυνος - Εργάζεται άνθρωπος» και να ασφαρίζεται το αντίστοιχο τμήμα του δικτύου από τυχόν επανατροφοδότηση πριν από την ολοκλήρωση της εργασίας. Πριν να γίνει επέμβαση, πρέπει να έχει προηγηθεί η εκφόρτιση από τυχόν παραμένοντα ηλεκτρικά φορτία (π.χ. δίκτυα με πυκνωτές, ηλεκτρόφιτρα).

4. Σε εγκαταστάσεις ή μηχανήματα που τροφοδοτούνται με μέση τάση, η ζεύξη ή απόζευξη πρέπει να γίνεται χωρίς φορτίο, με ευθύνη τεχνικού ηλεκτρολόγου που κατέχει τη, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, άδεια και έχει εξουσιοδοτηθεί σχετικά από τον αρμόδιο επιβλέποντα μηχανικό.

#### Άρθρο 33

##### Φωτισμός

1. Κάθε έργο, πρέπει να διαθέτει τον κατάλληλο και απαραίτητο, ανάλογα με τις ανάγκες του, φωτισμό με τρόπο ώστε να δημιουργούνται συνθήκες ασφαλούς και ορθολογικής δραστηριότητας.

2. Τα κριτήρια, που ειδικά πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στη σύνταξη της μελέτης του άρθρου 27 παρ. 1, είναι τα παρακάτω:

α) Η ένταση του φωτισμού, πρέπει να ανταποκρίνεται στις ιδιαιτερότητες της εργασίας και στις ιδιομορφίες του άμεσα περιβάλλοντος χώρου (π.χ. επιφανειακή ή υπόγεια εργασία, φυσικά χαρακτηριστικά των πετρωμάτων κ.λπ.). Ειδικότερα, πρέπει να εφαρμόζονται τα παρακάτω:

α.α) Η ένταση στους χώρους ή θέσεις εργασίας με συνεχή και μόνιμη δραστηριότητα (σταθμοί φόρτωσης μεταλλεύματος, διασταυρώσεις κεντρικής μεταφοράς και αντλιοστάσια, μόνιμες μηχανικές εγκαταστάσεις κ.λπ.) να μην είναι μικρότερη από 60 Lux.

α.β) Η ένταση στις κεντρικές υπόγειες εκσκαφές ή δρόμους και στις εξόδους κινδύνου, να μην είναι μικρότερη από 20 Lux.

α.γ) Η ένταση στους χώρους ή θέσεις εργασίας, ή δρόμους, με δευτερεύουσα σημασία από πλευράς διακίνησης προσωπικού, μηχανικού εξοπλισμού και υλικών, να μην είναι μικρότερη από 10 Lux.

α.δ) Η ένταση του φωτισμού με κινητούς ή μόνιμους προβολείς ή προβολείς μηχανημάτων σε θέση εργασίας επιφανειακών μετώπων, να μην είναι μικρότερη από 80 Lux και να καλύπτει όλο το ύψος του μετώπου, καθώς και το χώρο διακίνησης μηχανημάτων και εργαζομένων στη συγκεκριμένη θέση.

β) Το είδος του συλλογικού ή ατομικού φωτισμού, πρέπει να επιλέγεται με βάση τις ειδικές συνθήκες του έργου ή της θέσης εργασίας (π.χ. κίνδυνοι δημιουργίας εκρηκτικών μιγμάτων αερίων, χρήση ηλεκτρικής πυροδότησης, ύπαρξη υγρασίας ή νερών), να ελαχιστοποιεί τη θάμβωση, να διαχέεται, να διευθύνεται και να κατανέμεται σωστά.

γ) Η επιλογή του συνδυασμού συλλογικού και ατομικού φωτισμού, πρέπει να γίνεται με βάση την έκταση των εργασιών, τη μονιμότητα των εγκαταστάσεων και των θέσεων εργασίας, τη συχνότητα και τις αποστάσεις των μετακινήσεων, τον αριθμό των εργαζομένων κ.λπ.

δ) Οι εγκαταστάσεις φωτισμού πρέπει να είναι τοποθετημένες με τρόπο ώστε ο προβλεπόμενος τύπος φωτισμού να μην δημιουργεί κίνδυνο ατυχήματος για τους εργαζόμενους.

3. Οι χώροι εργασίας μέσα στους οποίους οι εργαζόμενοι εκτίθενται σε κινδύνους, σε περίπτωση βλάβης του τεχνητού φωτισμού, πρέπει να είναι εφοδιασμένοι με εφεδρικό φωτισμό ικανοποιητικής έντασης.

4. Παράλληλα με το συλλογικό φωτισμό, επιβάλλεται και η χρήση φορητού ατομικού φωτισμού σε θέσεις εργασίας όπου υπάρχει σχετική, ανάγκη (π.χ. υπόγειες εργασίες, επιφανειακές εργασίες στη διάρκεια της νύχτας ή γενικότερα σε σκοτεινούς χώρους, διακοπή ηλεκτρικού ρεύματος).

Για το φορητό ατομικό φωτισμό, πρέπει να χρησιμοποιούνται γενικά, ηλεκτρικές λάμπες που η φωτεινή ροή τους, στη διάρκεια της εργασίας, να μην είναι μικρότερη από 14 Lumen.

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ VI

##### Μηχανήματα- Συστήματα φόρτωσης και μεταφοράς - Εγκαταστάσεις

#### ΜΕΡΟΣ Α΄ Μηχανήματα

#### Άρθρο 34 Γενικές διατάξεις

1. Μηχανήματα μεταλλευτικών και λατομικών εργασιών, θεωρούνται τα μηχανήματα, απλά ή σύνθετα, που συμμετέχουν, μεμονωμένα ή και σε συνδυασμό με άλλα, σε ένα ή και περισσότερα συστήματα ή εγκαταστάσεις. Τέτοια μηχανήματα είναι π.χ. τα αυτοκίνητα, οι φορτωτές, οι προωθητές γαιών, οι ισοπεδωτές γαιών, οι

εκσκαφείς, οι ηλεκτράμαξες, οι νηζελάμαξες, τα ανυψωτικά μηχανήματα, οι ελκυστήρες, οι αεροσυμπιεστές, οι αερόσφυρες, τα διατρητικά φορεία, τα σύνθετα μηχανήματα όρυξης και μεταφοράς, οι αποξεστήρες, τα γεωτρύπανα, οι αντλίες, οι ανεμιστήρες, τα μηχανήματα εγκαταστάσεων (π.χ. θραύσης και ταξινόμησης), κ.λπ.

2) Τα μηχανήματα που χαρακτηρίζονται και κατατάσσονται ως μηχανήματα έργων σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 2696/99 «Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας», όπως ισχύει, πρέπει να φέρουν:

- α. πινακίδες αριθμού κυκλοφορίας,
- β. άδεια κυκλοφορίας,
- γ. ασφαλιστήριο,
- δ. αποδεικτικό πληρωμής τελών.

Τα παραπάνω (β), (γ) και (δ) αποδεικτικά στοιχεία πρέπει να τίθενται στη διάθεση των μηχανικών της αρμόδιας Επιθεώρησης Μεταλλείων.

3. Η επιλογή των μηχανημάτων, μερών, εξαρτημάτων και ειδικών κατασκευών τους πρέπει να γίνεται από τον αρμόδιο, σε κάθε περίπτωση, διπλωματούχο μηχανικό, ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες και το σκοπό που πρόκειται να εξυπηρετήσουν, ώστε, με το συνδυασμό τους, να παρέχεται επαρκής βαθμός ασφάλειας και να εξασφαλίζεται η ορθολογική λειτουργία του συστήματος ή της εγκατάστασης.

4. Όλα τα μηχανήματα, πρέπει να είναι κατασκευασμένα με βάση έγκυρες διεθνείς προδιαγραφές και να συνοδεύονται από πιστοποιητικό CE, σύμφωνα με το Π.Δ. 377/1993 (ΦΕΚ 160/Α/15-9-1993), όπως ισχύει, να πληρούν τις ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας, σύμφωνα με το Π.Δ. 395/94 (Φ.Ε.Κ. 220/Α/19-12-1994), όπως ισχύει, και να συνοδεύονται από γραπτή εγγύηση του κατασκευαστή τους για την καταλληλότητα εργασίας. Τα μεταχειρισμένα μηχανήματα, για τα οποία δεν υφίσταται η παραπάνω εγγύηση, πρέπει να συνοδεύονται από γνωμάτευση του αρμόδιου διπλωματούχου μηχανικού για την καλή και ασφαλή λειτουργία τους.

5. Κάθε μηχανήμα, πρέπει να χρησιμοποιείται αποκλειστικά και μόνο για το σκοπό που έχει κατασκευαστεί.

Απαγορεύεται αυστηρά η παραβίαση των ορίων λειτουργίας και φόρτισης κάθε μηχανήματος, που υπάρχουν στα επίσημα εγχειρίδια ή προδιαγραφές του κατασκευαστή. Τα σχετικά στοιχεία των προδιαγραφών πρέπει να σημειώνονται σε ειδικές πινακίδες που να ενσωματώνονται, σε εμφανή θέση, πάνω σε κάθε μηχανήμα.

Κάθε μετασκευή ή συμπλήρωση μηχανήματος που έχει κριθεί εντελώς απαραίτητη για τη βελτίωση των συνθηκών λειτουργίας του, επιτρέπεται μόνο μετά από σχετική μελέτη του αρμόδιου διπλωματούχου μηχανικού και εφόσον δεν υπάρχει παραβίαση των προδιαγραφών του παραπάνω εδαφ. β'.

Κάθε μηχανήμα που, παρά τις επισκευές και συντηρήσεις, δεν παρέχει ασφάλεια στη λειτουργία του, πρέπει με ευθύνη του εργοδότη, μετά από εισήγηση του επιβλέποντα μηχανικού, να αποσύρεται.

6. Όλα τα προσπελάσιμα μέρη μηχανών και μηχανημάτων που κινούνται ή στρέφονται, πρέπει να απομονώνονται με προστατευτικά καλύμματα ή πλέγματα.

7. Κάθε μηχανήμα, πρέπει να είναι εφοδιασμένο με τα κατάλληλα όργανα ελέγχου και μηχανισμούς αποφυγής ανεξέλεγκτης λειτουργίας.

8. Οι χειριστές των μηχανημάτων, πρέπει:

α. Να τα επιθεωρούν πριν από την έναρξη λειτουργίας τους. Να διατηρούν τα παράθυρα και τους καθρέπτες καθαρούς, να εξακριβώνουν την καλή λειτουργία των υαλοκαθαριστήρων και να ρυθμίζουν τους καθρέπτες για να έχουν καλή ορατότητα. Αν στη παραπάνω επιθεώρηση ή στη διάρκεια εργασίας διαπιστωθεί βλάβη, οφείλουν να ειδοποιήσουν άμεσα τον ιεραρχικά ανώτερό τους.

β. Να απαγορεύουν την επιβίβαση στο όχημα κάθε άλλου ατόμου.

γ. Να μη μεταφέρουν στην καρότσα ή στον κάδο του οχήματος επιβάτες.

δ. Να δίνουν προτεραιότητα στα φορτωμένα οχήματα.

ε. Να κρατάνε επαρκή απόσταση από τα προπορευόμενα οχήματα για να είναι σε θέση να φρενάρουν ασφαλώς.

στ. Να κινούνται με ταχύτητα ασφάλειας σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά του δρόμου και τις οδηγίες του κατασκευαστή.

ζ. Να αποφεύγουν να κυκλοφορούν στην άκρη του δρόμου, δίπλα σε χαντάκια, στα άκρα των πρικών και των σωρών απόθεσης (ραμπλέδων), ή σε μέρη τα οποία είναι συχνά ασταθή.

η. Να μένουν μέσα στην καμπίνα κατά τη διάρκεια της φόρτωσης.

θ. Να φροντίζουν ώστε πριν την ανατροπή της καρότσας, το όχημα να είναι οριζοντιωμένο και να έχει εξασφαλιστεί η σταθερότητα του δαπέδου. Σε αντίθετη περίπτωση υπάρχει κίνδυνος απώλειας ισορροπίας ολόκληρου του οχήματος.

ι. Εφ' όσον λειτουργούν τη νύχτα, πρέπει να έχουν εξασφαλίσει τον κατάλληλο φωτισμό.

ια. Να μην επεμβαίνουν στα κινητά μέρη του μηχανήματος όταν αυτό λειτουργεί.

ιβ. Να γνωρίζουν και να ακολουθούν πάντα τις γραπτές οδηγίες χειρισμού του κατασκευαστή.

9. Οι χειριστές των μηχανημάτων, πρέπει μετά το τέλος της εργασίας τους και εφόσον δεν αρχίζει η εργασία της επόμενης βάρδιας να τα κλειδώνουν και να τα ασφαλίζουν με όλα τα κατάλληλα και απαραίτητα μέσα.

10. Η εργασία ή διέλευση των μηχανημάτων σε περιοχές όπου υπάρχουν υπόγεια ή εναέρια ηλεκτροφόρα καλώδια πρέπει να γίνεται με μεγάλη προσοχή και αφού ληφθούν όλα τα μέτρα για αποφυγή βραχυκυκλώματος ή και ηλεκτροπληξίας.

Στην περίπτωση που το μηχανήμα κινείται, ο χειριστής πρέπει να καθοδηγείται, στις μετακινήσεις και ελιγμούς, από το βοηθό του και γενικά όπου ο κίνδυνος είναι έντονος, πρέπει να διακόπτεται, στην περιοχή της σχετικής εργασίας, το ηλεκτρικό ρεύμα.

#### Άρθρο 35

##### Αυτοκινούμενα μηχανήματα

1. Όλα τα αυτοκινούμενα μηχανήματα, πρέπει να διαθέτουν:

α) Θάλαμο χειρισμού, εφ' όσον το επιτρέπουν οι διαστάσεις, σύμφωνα με τις προβλέψεις του κατασκευαστή, ο οποίος να εξασφαλίζει στον χειριστή/οδηγό κατάλληλες συνθήκες εργασίας και να τον προστατεύει από τους ενδεχόμενους κινδύνους (π.χ. ακατάλληλη θερμο-

κρασία περιβάλλοντος (ψύχος - καύσωνας), σκόνη, ανεπαρκής ορατότητα, υπερβολικός θόρυβος, κραδασμοί, πτώσεις πετρώματος, ανατροπή, παγίδευση σε κινούμενα μέρη, κ.λπ.). Για τους λόγους αυτούς ο θάλαμος θα πρέπει να είναι καλά μονωμένος, να διαθέτει σύστημα κλιματισμού, σύστημα υπερπίεσης της καμπίνας για την αποφυγή εισχώρησης σκόνης, κατασκευή προστασίας από ανατροπή (Roll Over Protection Structure-ROPS) και κατασκευή προστασίας από πτώση αντικειμένων (Falling Object Protective Structure-FOPS), και όποιο άλλο σύστημα ή κατασκευή ασφάλειας απαιτείται, ανάλογα με την επιτελούμενη εργασία.

β) Φορητό φαρμακείο, εφοδιασμένο με τα απαραίτητα φάρμακα και μέσα, σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού εργασίας.

γ) Φορητό πυροσβεστήρα.

δ) Μηχανισμούς πέδησης, καθώς και λοιπά πρόσφορα μέσα (π.χ. σφήνες), για την ακινητοποίησή τους στη διάρκεια στάσης.

ε) Ηχητικά όργανα, σήματα και φώτα, ανάλογα με την περίπτωση.

Όλα τα ελαστικοφόρα μηχανήματα, πρέπει να έχουν φώτα πορείας, διεύθυνσης, στροφής δεξιά και αριστερά (εξαιρούνται τα μηχανήματα υπογείων τα οποία δεν είναι εφοδιασμένα από τον κατασκευαστή), κόκκινα φώτα προπορείας, φώτα φρεναρίσματος και οπισθοπορείας και, ειδικά για τις υπαίθριες εργασίες, ηχητικό όργανο οπισθοπορείας. Τα ερπυσιοφόρα μηχανήματα και οι άμαξες έλξης, πρέπει να έχουν ηχητικά όργανα και το λιγότερο, φώτα εργασίας και κόκκινα φώτα προπορείας.

στ) Εργαλεία και μέσα, ανάλογα με την περίπτωση, για την άμεση αντιμετώπιση ανατροπών, εκτροχιασμών και λοιπών βλαβών.

ζ) Ζώνη ασφάλειας σε περίπτωση που η μηχανή είναι εφοδιασμένη με σύστημα προστασίας κατά της ανατροπής.

2. Απαγορεύεται η επιβίβαση στα μηχανήματα κάθε άλλου ατόμου εκτός από το χειριστή τους και το βοηθό του, εφόσον υπάρχει και δεύτερη θέση στο θάλαμο χειρισμού, καθώς και η επιβίβαση ή αποβίβαση κάθε ατόμου εφόσον το μηχανήμα βρίσκεται σε κίνηση. Κατ' εξαίρεση, επιτρέπεται η επιβίβαση και αποβίβαση των τεχνιτών συντήρησης και επισκευής, εφόσον το μηχανήμα βρίσκεται σε στάση. Η επιβίβαση και αποβίβαση, πρέπει να γίνεται πάντοτε από τις προκαθορισμένες από τον κατασκευαστή του μηχανήματος θέσεις. Η μεταφορά προσωπικού επιτρέπεται, μόνο στην περίπτωση οχήματος ειδικά κατασκευασμένου και διαρρυθμισμένου.

3. Τα μηχανήματα πρέπει να κυκλοφορούν μόνο σε ορισμένους δρόμους, διαδρόμους στοών και γραμμές, που έχουν κριθεί κατάλληλα για τη διακίνηση του κάθε είδους. Η κίνησή τους πρέπει να γίνεται με προσοχή και στα πλαίσια των διαδρομών και ορίων ταχύτητας που έχουν προκαθοριστεί από το αρμόδιο στέλεχος της ιεραρχίας.

4. Η προς τα πίσω κίνηση των μηχανημάτων, πρέπει να γίνεται αφού πρώτα ο χειριστής διαπιστώσει τη λειτουργία των αντίστοιχων φωτεινών ή και ηχητικών οργάνων (όπου επιβάλλονται), καθώς και ότι κανένα άτομο ή γενικά κίνδυνος δεν υπάρχει στον πίσω χώρο. Ειδικά στις περιπτώσεις που δεν υπάρχει επαρκής ορατότητα

ή δυνατότητα πλήρους ελέγχου από το χειριστή, επιβάλλεται η καθοδήγησή του από τον αντίστοιχο βοηθό ή το ειδικά εξουσιοδοτημένο άτομο.

5. Οι χειριστές, μετά το τέλος της εργασίας τους, πρέπει να αφήνουν τα μηχανήματά τους στις προκαθορισμένες θέσεις και να φροντίζουν για την πλήρη ακινητοποίησή τους με κάθε πρόσφορο μέσο (πέδηση, ταχύτητα, σφήνες κ.λπ.).

#### Άρθρο 36

##### Μηχανήματα εξόρυξης και φόρτωσης

1. Οι θέσεις εργασίας των μηχανημάτων, πρέπει να επιλέγονται με τρόπο, ώστε να εξασφαλίζεται η σταθερότητά τους, η ομαλή λειτουργία τους και η ασφαλής εργασία των χειριστών και των βοηθών (προστασία από καταπτώσεις, κατολισθήσεις, ανατροπές, πτώσεις κ.λπ.).

Σε περίπτωση εργασιών σε επικίνδυνες θέσεις (π.χ. εξοφλήσεις με μεγάλα κενά, θέσεις επιρρεπείς σε κατολισθήσεις κ.λπ.) ο χειρισμός του μηχανήματος πρέπει να γίνεται από ασφαλή απόσταση και στο μέτρο του δυνατού, με τηλεχειρισμό.

2. Τα διατηρητικά και εκσκαπτικά μηχανήματα πρέπει, στο μέτρο του δυνατού, να βρίσκονται στη διάρκεια της παραγωγικής εργασίας, σε οριζόντια θέση.

Πριν το ξεκίνημα της διάτρησης να ελέγχεται η κατάσταση των κοπτικών άκρων, των στελεχών επιμήκυνσης και των ελαστικών σωλήνων. Σε περίπτωση φθοράς ή σπασίματος να ενημερωθεί ο επιστάτης για την αντικατάστασή τους.

Κατά τη διάρκεια της διάτρησης να μην υπάρχει καμία επαφή με το περιστρεφόμενο τμήμα της στήλης. Επίσης απαγορεύεται η κυκλοφορία ανάμεσα στο διατηρητικό και στην άκρη της βαθμίδας.

Απαγορεύεται η διάτρηση να γίνεται ταυτόχρονα με τη γόμωση των διατηρημάτων.

3. Τα διατηρητικά μηχανήματα, εφόσον δεν εκτελούν υγρή διάτρηση, πρέπει να είναι εφοδιασμένα με κονιοσυλλέκτες για τη συλλογή της σκόνης που δημιουργείται στη διάρκεια της διάτρησης. Στις υπόγειες εργασίες, πρέπει να εφαρμόζεται απαραίτητα η υγρή διάτρηση.

4. Δεν επιτρέπεται η εξόρυξη με εκσκαφείς και φορτωτές από επιφανειακά μέτωπα με ύψος μεγαλύτερο από την κατακόρυφη ακτίνα δράσης του κάδου.

5. Όταν γίνεται εκσκαφή σε βάθος, πρέπει η απόσταση του μηχανήματος από το χείλος της εκσκαφής να είναι όσο το δυνατό, μεγαλύτερη, ανάλογα και με τη συνεκτικότητα του πετρώματος. Κάθε τέτοια εργασία απαγορεύεται, εφόσον υπάρχει κίνδυνος κατολίσθησης των πρυνών, ενώ συνέχιση της εργασίας μπορεί να γίνει μόνο με οδηγίες του αρμόδιου επιβλέποντα μηχανικού.

6. Απαγορεύεται αυστηρά η άνοδος κάθε εργαζόμενου πάνω στον κάδο των μηχανημάτων. Κατ' εξαίρεση επιτρέπεται, μόνο σε περίπτωση πλήρους ακινητοποίησης για λόγους συντήρησης ή επισκευής.

Οι χειριστές των μηχανημάτων δεν επιτρέπεται να τα βάζουν σε κίνηση, εφόσον βρίσκονται άτομα μέσα στο πεδίο δράσης. Επιτρέπεται η προσέγγιση αποκλειστικά και μόνο εξουσιοδοτημένων ατόμων στα μηχανήματα όταν αυτά βρίσκονται σε λειτουργία και εφόσον αυτό είναι σε γνώση του χειριστή τους.

Κατά τη διακοπή της εργασίας, οι κάδοι των μηχανημάτων πρέπει να επαναφέρονται στο έδαφος.

7. Απαγορεύεται η μεταφορά με φορτωτές, εκρηκτικών ή ευφλέκτων υλών και φιαλών αερίου. Σε περιπτώσεις συνύπαρξης και άλλων μηχανημάτων στον ίδιο χώρο εργασίας, όταν αλλάζει δρομολόγιο ή κίνηση ένα από αυτά τα μηχανήματα, η αλλαγή του γνωστοποιείται στα άλλα με μέριμνα του επιστάτη. Ειδικά στις περιπτώσεις που δεν είναι δυνατό να χρησιμοποιηθεί άλλο μεταφορικό μέσο, επιτρέπεται η μεταφορά, μόνο εκρηκτικών υλών και όχι καψυλίων, με φορτωτή, στον κάδο του οποίου έχει γίνει μόνιμη σχετική μετατροπή μετά από έγγραφη έγκριση του αρμόδιου επιβλέποντα μηχανικού. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις επιτρέπεται και η χρησιμοποίηση των φορτωτών ως ανυψωτικών μηχανημάτων, μετά από έγγραφη εντολή του επιβλέποντα μηχανικού και παρουσία εργοδηγού ή επιστάτη.

#### Άρθρο 37

Μηχανές εσωτερικής καύσης σε υπόγειες εργασίες

Για τις μηχανές εσωτερικής καύσης που χρησιμοποιούνται στις υπόγειες εργασίες, πρέπει να λαμβάνονται τα παρακάτω μέτρα:

α) Να έχουν ειδικά φίλτρα για τη δέσμευση των επιβλαβών αερίων των καυσαερίων και των καταλοίπων τους.

β) Να συντηρούνται σε χρονικά διαστήματα, ακόμα και μικρότερα από αυτά που προβλέπονται στις σχετικές οδηγίες του κατασκευαστή, ώστε να εξασφαλίζεται, όσο το δυνατό, τελειότερη καύση.

γ) Να διακόπτεται η λειτουργία τους όταν δεν εκτελείται εργασία.

δ) Να χρησιμοποιείται για την τροφοδοσία τους, εφόσον είναι δυνατό, ειδική ποιότητα καυσίμου με μικρή περιεκτικότητα σε επιβλαβή στοιχεία (θειό, μόλυβδος κ.λπ.)

#### Άρθρο 38

Ειδικοί Κανονισμοί

Για τα σύνθετα μηχανήματα, όρυξης και μεταφοράς (π.χ. καδοφόροι εκσκαφείς, μηχανήματα ολομέτωπης κοπής κ.λπ.), τα μεγάλα χωματουργικά, καθώς και τα ειδικά εξορυκτικά μηχανήματα κοπής (πχ. συρματοκοπές μαρμαροφόρων όγκων, αλυσοπρίονα κ.λπ.) πρέπει, πέρα από τα μέτρα που προβλέπονται στις διατάξεις του παρόντος Κανονισμού, να καταρτίζονται, με ευθύνη της Δ/νσης του έργου, ειδικοί κανονισμοί μέτρων ασφάλειας - προστασίας και να υποβάλλονται για έγκριση στην αρμόδια Υπηρεσία του ΥΠΕΚΑ.

#### ΜΕΡΟΣ Β΄

Συστήματα φόρτωσης και μεταφοράς

#### Άρθρο 39

Γενικές διατάξεις

1. Το σύστημα φόρτωσης και κεντρικής μεταφοράς κάθε έργου, πρέπει να αποτελεί αντικείμενο ειδικής μελέτης που περιλαμβάνεται στην τεχνική μελέτη του άρθρου 4.

2. Η πιο πάνω ειδική μελέτη, πρέπει να περιλαμβάνει:

α) Γενική περιγραφή τους συστήματος.

β) Κατασκευαστικά σχέδια και υπολογισμούς όλων των μερών του συστήματος που δεν θεωρούνται εγκαταστάσεις.

γ) Ειδικά μέτρα για την ασφαλή και ορθολογική λειτουργία του συστήματος.

3. Ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες του συστήματος, την έκταση και το είδος των εργασιών, καθώς το είδος και τη δυναμικότητα του απασχολούμενου μηχανικού εξοπλισμού, ο συντονισμός των επιμέρους εργασιών του συστήματος, ανατίθεται σε ειδικά εξουσιοδοτημένο στέλεχος της ιεραρχίας.

4. Για την ασφαλή και ορθολογική λειτουργία του συστήματος, πρέπει γενικά να τηρούνται τα παρακάτω:

α) Οι στοές, διαβάσεις, πλατείες, χώροι συγκέντρωσης, μεταφοράς και φόρτωσης υλικών, πρέπει να είναι με τέτοιο τρόπο διαρρυθμισμένα, ώστε η εργασία να γίνεται ανεμπόδιστα και χωρίς κίνδυνο για τους εργαζόμενους.

β) Στα σημεία του συστήματος που μπορεί να εμφανιστούν κίνδυνοι για τους εργαζόμενους, πρέπει να τοποθετούνται πινακίδες με ενδεικτικές επιγραφές.

γ) Οι πιο πάνω χώροι, καθώς και κάθε χώρος εργασίας, πρέπει να διατηρούνται καθαροί με συλλογή των απορριμμάτων ή περιττών υλικών και γενικά κάθε αντικείμενου που δεν είναι άμεσα χρήσιμο για την εργασία.

δ) Οι γέφυρες διέλευσης που απαιτούνται, πρέπει να έχουν στέρεο κατάστρωμα με μόνιμο κιγκλίδωμα και από τις δύο πλευρές ύψους, το λιγότερο, 0,80 m.

ε) Για τον περιορισμό της διαφυγής της σκόνης που δημιουργείται στη διάρκεια της φόρτωσης και μεταφοράς, πρέπει να λαμβάνονται όλα τα δυνατά μέτρα (π.χ. διαβροχή υλικού και δρόμων, κάλυψη υλικού, απομόνωση χώρων κ.λπ.).

#### Άρθρο 40

Φόρτωση και μεταφορά με αυτοκινούμενα μηχανήματα

1. Οι δρόμοι διακίνησης των μηχανημάτων, πρέπει να κατασκευάζονται σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης και της τεχνικής και με τήρηση των σχετικών διατάξεων του παρόντος Κανονισμού. Ειδικότερα, πρέπει να εφαρμόζονται τα παρακάτω:

α. Στους διανοιγόμενους από δημόσιες οδούς προς τα έργα δρόμους, η μέγιστη κλίση δεν πρέπει να υπερβαίνει το 8%.

β. Στους δευτερεύοντες δρόμους, μέσα στο χώρο του έργου, η μέγιστη κλίση δεν πρέπει να υπερβαίνει το 12%.

γ. Στις βαθμίδες εξόρυξης στις οποίες κινούνται τροχοφόρα μηχανήματα ή οχήματα, η μέγιστη κλίση δεν πρέπει να υπερβαίνει το 12%.

δ. Το πλάτος καταστρώματος των δρόμων καθώς και η ακτίνα καμπυλότητάς τους πρέπει να είναι ανάλογα με τις διαστάσεις των μηχανημάτων, των οχημάτων που διακινούνται και τη σταθερότητα του εδάφους.

Το πλάτος καταστρώματος των δρόμων σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να είναι μικρότερο των 5 μέτρων.

ε) Όταν ο δρόμος περνάει πάνω από απόκρημνες περιοχές ή πρηνή με επικίνδυνες κλίσεις ή βάθη, τα πλησιέστερα όρια του δρόμου πρέπει να απέχουν από το φρύδι του πρανούς, το λιγότερο, 2 m για την περίπτωση συμπαγούς σταθερού πετρώματος και 4 m για όλες τις άλλες περιπτώσεις. Επίσης, στις περιπτώσεις που εκτιμάται ότι υφίσταται κίνδυνος ανατροπής και κατάπτωσης των οχημάτων από την άκρη του δρόμου, να κατασκευάζονται πλευρικά αναχώματα ασφάλειας.

στ) Οι δρόμοι να έχουν προειδοποιητικές πινακίδες για το χαρακτήρα του δρόμου (μονόδρομος κλπ.), τα επιτρεπόμενα όρια ταχύτητας και τις προτεραιότητες σε σημεία διασταυρώσεων με άλλους δρόμους ή σιδηροδρομικές γραμμές ή για επισήμανση λοιπών εμποδίων και επικίνδυνων σημείων. Όσον αφορά τα αυτοκινούμενα οχήματα, τα οποία ακινητοποιούνται κατά την παραγωγική διαδικασία λόγω βλάβης, θα πρέπει να τοποθετούνται ειδικές σημάσεις και προειδοποιητικοί φάροι προς αποφυγή ατυχήματος. Επιπρόσθετα, σε ακινητοποιημένα οχήματα επί του οδικού δικτύου θα πρέπει να απαγορεύονται οι εργασίες συντήρησης και επισκευών κατά τη διάρκεια της νύχτας.

ζ) Οι δρόμοι και οι διαβάσεις να συντηρούνται επαρκώς, ώστε να πραγματοποιείται ασφαλής διακίνηση και να καταβάλλεται φροντίδα για να διατηρούνται, οι δρόμοι και γενικά οι χώροι κίνησης των μηχανημάτων, ελεύθεροι από κάθε εμπόδιο.

η) Δεν επιτρέπεται ο χειρισμός μηχανημάτων έργου από εργαζόμενους που δεν κατέχουν την απαιτούμενη άδεια χειρισμού, καθώς και από βοηθούς χειριστών χωρίς την εποπτεία του υπεύθυνου χειριστή.

2. Στις στοές μεταφοράς που διακινούνται μόνο αυτοκινούμενα μηχανήματα, επιβάλλεται κλίση στοάς, το πολύ, 70% του επιτρεπόμενου ορίου κίνησης του μηχανήματος με πλήρες φορτίο. Η κλίση αυτή, σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να ξεπερνά το 25%.

Αν στην ίδια στοά διακινείται μηχανικός εξοπλισμός με διαφορετικές προδιαγραφές επιτρεπόμενων ορίων σε κλίση, η επιλογή της κλίσης στοάς γίνεται με βάση το παραπάνω όριο του ασθενέστερου μηχανικά χρησιμοποιούμενου είδους. Τα πιο πάνω όρια τεκμηριώνονται από τα επίσημα τεχνικά εγχειρίδια ή προδιαγραφές του κατασκευαστή, ή σε περίπτωση μεταχειρισμένων μηχανημάτων, από τη προβλεπόμενη γνωμάτευση ασφαλούς λειτουργίας του άρθρου 34 παρ. 4.

Οι στοές μεταφοράς, πρέπει να συντηρούνται επαρκώς, ώστε οι διάδρομοι διακίνησης των μηχανημάτων να έχουν ομαλότητα και να είναι απαλλαγμένοι από κάθε εμπόδιο.

3. Για τη φόρτωση, εκφόρτωση και διακίνηση των μηχανημάτων, πρέπει να τηρούνται τα παρακάτω:

α) Η προσέγγιση των οχημάτων κοντά στα εκσκαπτικά ή φορτωτικά μηχανήματα, γίνεται με ειδικό σήμα του χειριστή του ή του ειδικά εξουσιοδοτημένου ατόμου. Ο τρόπος φόρτωσης με μηχανικά μέσα, ρυθμίζεται με εντολές του αρμόδιου στελέχους της ιεραρχίας.

β) Απαγορεύεται η υπερπλήρωση ή υπερχειλίση με υλικό των κάδων και σκαφών των μηχανημάτων, ώστε να αποφεύγεται η πτώση κομματιών υλικού.

γ) Ο τρόπος οπίσθιας ανατροπής των φορτηγών οχημάτων πρέπει να γίνεται με έναν από τους εξής τρόπους:

A. Περίπτωση αποθέσεων σε πρηνή («ραμπλέδες»):

ι. Να υπάρχει εξουσιοδοτημένο άτομο («τουμπαδόρος») για την καθοδήγηση του οδηγού ή

ii. Η εκκένωση του οχήματος να γίνεται σε απόσταση από το φρούδι του φρανούς μεγαλύτερη από το μήκος του οχήματος. Στη συνέχεια το υλικό να προωθείται με χωματουργικό μηχάνημα (μπουλντόζα).

Σε κάθε περίπτωση, πρέπει να έχει διασφαλιστεί η σταθερότητα του δαπέδου.

B. Περίπτωση εκκένωσης οχημάτων σε μόνιμες εγκαταστάσεις σιλό ή χοανών τροφοδοσίας:

ι. Να υπάρχει εξουσιοδοτημένο άτομο («τουμπαδόρος») για την καθοδήγηση του οδηγού ή

ii. Να υπάρχει ειδική τεχνητή βαθμίδα (π.χ. τσιμεντένιο στηθαίο) με ύψος ίσο με το μισό της διαμέτρου των ελαστικών των οχημάτων, η οποία πρέπει να καθαρίζεται τακτικά.

Στις περιπτώσεις εκφόρτωσης του οχήματος με ανατροπή, ο οδηγός, πριν να βάλει σε λειτουργία το μηχανισμό ανατροπής, πρέπει να πάρει ειδικό σήμα από το χειριστή της εγκατάστασης ή από το ειδικά εξουσιοδοτημένο άτομο, εφόσον έχει οριστεί τέτοιο σύμφωνα με τα ανωτέρω. Στη διάρκεια της ανατροπής, δεν επιτρέπεται σε κανένα άτομο η προσέγγιση στο χώρο του οχήματος και της ανατροπής του υλικού.

Σε περίπτωση που το μηχάνημα διαθέτει κάμερα οπισθοπορείας δεν απαιτείται η ύπαρξη «τουμπαδόρου».

δ) Δεν επιτρέπεται η κίνηση οχήματος πριν επανέλθει η σκάφη του στην οριζόντια θέση.

ε) Το άδειασμα των κάδων μέσα σε οχήματα ή βαγόνια, γίνεται προσεκτικά και από μικρό ύψος.

4. Με σκοπό την βελτιστοποίηση της ασφάλειας των εργασιών με αυτοκινούμενα μηχανήματα, πρέπει να λαμβάνονται τα εξής μέτρα:

- Η συντήρηση των οχημάτων πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

- Το σύστημα πέδησης πρέπει να ελέγχεται σε τακτικούς περιόδους ελέγχους.

- Πριν από το ξεκίνημα της εργασίας πρέπει να δοκιμάζονται τα φρένα για να εξασφαλιστεί η δυνατότητα ακινητοποίησης του οχήματος και να γίνεται πλήρης έλεγχος που πρέπει να περιλαμβάνει, κατ' ελάχιστον:

- Έλεγχος στάθμης ελαίου κινητήρα.
- Έλεγχος στάθμης ελαίου κιβωτίου ταχυτήτων.
- Έλεγχος στάθμης υδραυλικού ελαίου.
- Οπτικό έλεγχο κατάστασης ελαστικών.
- Έλεγχος φρένων λειτουργίας.
- Έλεγχος φρένων στάθμευσης.
- Έλεγχος φρένων κινδύνου.
- Έλεγχος λειτουργίας φώτων.
- Έλεγχος τυχόν διαρροών υδραυλικών συστημάτων.
- κ.λπ.

- Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να υπάρχει υπέρβαση του μέγιστου επιτρεπόμενου φορτίου.

- Το όχημα σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να μένει αφύλακτο παρά μόνο σε θέση παρκαρίσματος και με όλα τα συστήματα ακινητοποίησης (στάσης και στάθμευσης) ενεργοποιημένα.

- Σε περίπτωση παρκαρίσματος σε δρόμο με κλίση, θα πρέπει να ακινητοποιούνται οι τροχοί (τακάρονται).

- Οι δρόμοι κυκλοφορίας πρέπει να είναι συντηρημένοι και σύμφωνα με τις προδιαγραφές που αναφέρθηκαν πιο πάνω.

- Σε όλους τους εσωτερικούς δρόμους πρέπει να υπάρχουν τοποθετημένα σήματα κυκλοφορίας καθώς και προειδοποιητικές πινακίδες με τις ανώτατες επιτρεπτές ταχύτητες.

- Στο τέλος της βάρδιας, όλες οι παρατηρήσεις ελέγχου των χειριστών, να καταγράφονται σε ενημερωτικό δελτίο με σκοπό την ενημέρωση της επόμενης βάρδιας.



## Άρθρο 41

## Μεταφορά με συρμούς και βαγόνια

1. Το σιδηροδρομικό δίκτυο, πρέπει να κατασκευάζεται σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης και της τεχνικής και με τήρηση των διατάξεων του παρόντος Κανονισμού.

Το δίκτυο, αυτό, πρέπει να διατηρείται σε καλή κατάσταση και ειδικό συνεργείο πρέπει να φροντίζει ανελλιπώς για την καλή συντήρησή του. Ιδιαίτερη φροντίδα πρέπει να καταβάλλεται στα σημεία διακλαδώσεων και σύνδεσης, ώστε να αποκλείονται οι εκτροχιάσεις αμαξών και βαγονιών.

Η κλίση των σιδηροδρομικών γραμμών πρέπει να είναι, όσο το δυνατό, μικρότερη και σε καμία περίπτωση να μη ξεπερνάει το 3%.

2. Για την ασφαλή κίνηση των συρμών, πρέπει να τηρούνται τα παρακάτω:

α) Το τελευταίο βαγόني κάθε συρμού, πρέπει να διαθέτει κόκκινα φώτα προπορείας και φώτα οπισθοπορείας.

β) Τα φωτεινά σήματα κάθε συρμού, πρέπει να είναι αναμμένα στη διάρκεια κίνησής του, ενώ ειδικά στις υπόγειες διαδρομές, καθώς και στις υπαίθριες στη διάρκεια της νύχτας να είναι συνεχώς αναμμένα, εκτός από την περίπτωση διακοπής λειτουργίας και στάθμευσης σε θέση του δικτύου όπου δεν υπάρχει κυκλοφορία άλλων οχημάτων.

γ) Η χρήση ειδικών ηχητικών και φωτεινών σημάτων, πρέπει να γίνεται στις περιπτώσεις διασταυρώσεων, έλλειψης καλής ορατότητας και εμποδίων ή κινδύνων.

δ) Η ταχύτητα του συρμού, καθορίζεται ανάλογα με το είδος της μηχανής έλξης, τον αριθμό των βαγονιών, το βάρος και το είδος του φορτίου, την ποιότητα και τις ιδιομορφίες του δικτύου, σε καμία όμως περίπτωση δεν μπορεί να ξεπερνάει τα 30 χλμ. την ώρα.

ε) Η κίνηση του συρμού με ώθηση, πρέπει γενικά να αποφεύγεται, μπορεί όμως να εφαρμόζεται για μικρού μήκους διαδρομές που είναι απαραίτητες για την αναστροφή του συρμού. Η ταχύτητα της ώθησης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη από 5 χλμ. την ώρα, ενώ ο χειριστής πρέπει να καθοδηγείται στη διάρκειά της, από το βοηθό του που βαδίζει σε απόσταση ασφαλείας μπροστά από το τελευταίο βαγόني, παράλληλα και έξω από τις σιδηροδρομικές γραμμές.

στ) Με παρέκκλιση των διατάξεων του άρθρου 35 παρ. 2, κατ' εξαίρεση επιτρέπεται η επιβίβαση και μεταφορά άλλων ατόμων μόνο σε περίπτωση κινδύνου ή ατυχήματος.

ζ) Απαγορεύεται η στάση κάθε ατόμου μεταξύ δύο βαγονιών ή μεταξύ βαγονιού και μηχανής έλξης ή πίσω από το τελευταίο βαγόني.

η) Η μεταφορά επιμήκους ή ογκώδους υλικού ή μηχανικού εξοπλισμού, γίνεται μόνο με ειδικά βαγόνια (πλατφόρμες) και λαμβάνονται όλα τα κατάλληλα μέτρα (πρόσδεση, σφήνωση κ.λπ.) για την ασφαλή διακίνησή του. Απαγορεύεται η υπερπλήρωση των βαγονιών με υλικό.

θ) Απαγορεύεται η σύνδεση και αποσύνδεση των βαγονιών όταν ο συρμός βρίσκεται σε κίνηση. Η εργασία αυτή πρέπει να γίνεται, με κατάλληλα εργαλεία και μέσα, μόνο όταν ο συρμός βρίσκεται σε στάση και πάντα από το εξωτερικό μέρος των καμπύλων τμημάτων της γραμμής, ενώ οι εργαζόμενοι δεν πρέπει να έχουν

το κεφάλι και τους ώμους τους μεταξύ των βαγονιών ή βαγονιού και μηχανής έλξης.

ι) Απαγορεύεται η μετακίνηση περισσότερων από ένα βαγονιών αν δεν είναι καλά συνδεδεμένα μεταξύ τους με συνδέσμους ή και αλυσίδες ασφαλείας.

3. Για την ασφαλή κίνηση μεμονωμένων βαγονιών, πρέπει να τηρούνται τα παρακάτω:

α) Απαγορεύεται η μετακίνηση βαγονιών από εργαζόμενους, χωρίς ειδική εντολή του αρμόδιου στελέχους της ιεραρχίας.

β) Απαγορεύεται η κίνηση από ένα άτομο περισσότερων από ένα βαγονιών.

γ) Βαγόνια που κινούνται σε γραμμές με κλίση πάνω από 2%, να είναι εφοδιασμένα με τα κατάλληλα μέσα ασφαλείας για την αποφυγή ανεξέλεγκτης κύλισης ή ανατροπής τους.

δ) Στο τέλος της διαδρομής των βαγονιών, να υπάρχουν στέρρες κατασκευές, ώστε τα βαγόνια να μην ξεφεύγουν από τους σταθμούς φόρτωσης ή εκκένωσης.

ε) Απαγορεύεται η επιβίβαση κάθε ατόμου πάνω σε βαγόνια, εκτός από την περίπτωση των, σύμφωνα με το άρθρο 35 παρ. 2, ειδικά κατασκευασμένων.

στ) Απαγορεύεται στους εργαζόμενους που οδηγούν βαγόνια σε κατωφέρεις, να μπαίνουν μπροστά τους για την ελάττωση της ταχύτητας ή να τα αφήνουν για να κυλούν μόνα τους.

## Άρθρο 42

Μεταφορά με βαρούλκα σε φρέατα ή κεκλιμένα, καθώς και με λοιπά ανυψωτικά ή ελκτικά μηχανήματα

1. Ο κλωβός του φρέατος ή κεκλιμένου, προκειμένου για μεταφορά προσωπικού, πρέπει να είναι κλειστός από όλες τις πλευρές, να έχει χειρολαβές, αντιολισθητικό δάπεδο και πόρτες ασφαλείας. Επίσης πρέπει να είναι εφοδιασμένος με μηχανισμούς αρπάγης και ακινητοποίησης για την συγκράτησή τους, σε περίπτωση που σπάσει το συρματοσχοινο ή η ταχύτητα ξεπεράσει το επιτρεπόμενο όριο.

Ο κλωβός ή η εξέδρα μεταφοράς που προορίζεται για μεταφορά υλικών, πρέπει να διαθέτει όλα τα κατάλληλα μέσα για την ασφάλιση και πρόσδεση των υλικών, ενώ πρέπει να καταβάλλεται φροντίδα για τη μεγαλύτερη δυνατή ισοκατανομή του φορτίου.

Μέσα και έξω από κάθε κλωβό, πρέπει να υπάρχει πινακίδα που να αναγράφει τον επιτρεπόμενο αριθμό ατόμων και το ανώτατο βάρος του φορτίου.

2. Οι πόρτες του φρέατος ή κεκλιμένου στην επιφάνεια, αλλά και στους διάφορους ορόφους, πρέπει να διατηρούνται κλειστές με ασφαλή τρόπο (χειροκίνητα ή αυτόματα) σ' όλο το χρονικό διάστημα που δεν βρίσκεται μπροστά τους ο κλωβός.

3. Η αντοχή των συρματοσχοινών του βαρούλκου, πρέπει να υπολογίζεται με 5πλάσιο, το λιγότερο, συντελεστή ασφαλείας, ενώ οι συνδετήρες των συρματοσχοινών κλωβών και κάδων με 12πλάσιο, αντίστοιχα, συντελεστή.

Το μήκος του συρματοσχοινο, πρέπει να υπολογίζεται με τρόπο, ώστε να παραμένουν στο τύμπανο του βαρούλκου περιέλιξης τρεις, το λιγότερο, εφεδρικές περιτυλίξεις καθώς και ένα πρόσθετο τμήμα με μήκος 5% το λιγότερο, του συνολικού μήκους για να καταναλώνεται μερικά σε κάθε δοκιμή αντοχής του συρματοσχοινο.

4. Το χειριστήριο του βαρούλκου, πρέπει να βρίσκεται μέσα σε θάλαμο ασφάλειας. Μέσα στο θάλαμο πρέπει να βρίσκεται συνεχώς ο χειριστής, εφόσον λειτουργεί το βαρούλκο.

5. Απαγορεύεται η μεταφορά εργαζομένων με τον κλωβό, αν μέσα σ' αυτόν δεν υπάρχει άτομο που γνωρίζει καλά το χειρισμό και τα σήματα.

6. Σε κάθε σταθμό φόρτωσης, πρέπει να υπάρχει ένας εργάτης με ειδική εκπαίδευση, ο οποίος φροντίζει για τη φόρτωση ή εκφόρτωση του κλωβού και διαβιβάζει τα αντίστοιχα σήματα στο χειριστή του βαρούλκου, σύμφωνα με τον κώδικα των σημάτων. Ο κώδικας γράφεται σε πινακίδες που τοποθετούνται σ' όλους τους σταθμούς, καθώς και στο χειριστήριο του βαρούλκου. Επίσης, ο εργάτης αυτός πρέπει να αναφέρει, άμεσα, κάθε ανωμαλία που μπορεί να παρατηρηθεί στο κύκλωμα, ενώ δεν επιτρέπεται να απομακρύνεται από τη θέση του στη διάρκεια λειτουργίας του κυκλώματος ή να διαβιβάζει σήματα χωρίς λόγο, καθώς και να διαβιβάζονται σήματα από μη εξουσιοδοτημένο άτομο.

Ο χειριστής του βαρούλκου, πρέπει να μη βάζει σε κίνηση το κύκλωμα πριν να πάρει το σχετικό σήμα και απαντήσει με το ίδιο σήμα. Η σηματοδότηση για κίνηση του κλωβού, πρέπει να γίνεται αφού διαπιστωθεί ότι οι πόρτες του έκλεισαν με ασφάλεια.

Η λειτουργία του κυκλώματος, πρέπει να ρυθμίζεται με βάση τον παρακάτω κώδικα φωτεινής και ηχητικής σηματοδότησης:

α) Φως κόκκινο παρατεταμένο και ηχητικό σήμα παρατεταμένο

- (σημαίνει) -

Σταμάτημα μεταφοράς.

β) Φως κόκκινο που αναβοσβήνει και επαναλαμβανόμενα ηχητικά σήματα μικρής διάρκειας

- (σημαίνει) -

Κίνδυνος - απαγορεύεται κάθε κίνηση χωρίς προφορική συνεννόηση.

γ) Φωτεινό βέλος πράσινο παρατεταμένο και 3 ηχητικά σήματα μικρής διάρκειας

- (σημαίνει) -

Μεταφορά προς τα πάνω ή κάτω (ανάλογα με τη φορά του βέλους) με κανονική ταχύτητα (π.χ. μεταφορά συνηθισμένων υλικών).

δ) Φωτεινό βέλος πράσινο που αναβοσβήνει και 5 ηχητικά σήματα μικρής διάρκειας

- (σημαίνει) -

Μεταφορά προς τα πάνω ή κάτω (ανάλογα με τη φορά του βέλους) με μικρή ταχύτητα (π.χ. μεταφορά προσωπικού).

ε) Φωτεινό βέλος κίτρινο που αναβοσβήνει και 2 ηχητικά σήματα παρατεταμένα

- (σημαίνει) -

Μεταφορά προς τα πάνω ή κάτω (ανάλογα με τη φορά του βέλους) εκρηκτικών.

Συμπλήρωση του πιο πάνω κώδικα για την εξυπηρέτηση ιδιαίτερων λειτουργικών αναγκών του έργου, επιτρέπεται μόνο μετά από σχετική έγκριση της αρμόδιας Επιθεώρησης Μεταλλείων.

Το ηλεκτρικό κύκλωμα σηματοδότησης, πρέπει να είναι ανεξάρτητο από εκείνο του κεντρικού κυκλώματος κίνησης και φωτισμού. Πίνακες φωτεινών σημάτων,

πρέπει να τοποθετούνται στο χειριστήριο, στον κλωβό και στους σταθμούς φόρτωσης και να περιλαμβάνουν επιπρόσθετα, φωτεινή ένδειξη για υπερφόρτωση, ενώ πρέπει να υπάρχει και ειδικός μηχανισμός για την αυτόματη ακινητοποίηση σε περίπτωση κινδύνου ή ανεξέλεγκτης λειτουργίας του κυκλώματος.

7. Στη διάρκεια λειτουργίας του κυκλώματος, πρέπει να τηρούνται και τα παρακάτω:

α) Απαγορεύεται αυστηρά η υπερπλήρωση των κάδων ή βαγονιών. Σε κεκλιμένα, όταν δεν υπάρχει ειδική κατασκευή οριζοντίωσης των κάδων ή βαγονιών, η πλήρωσή τους με υλικό πρέπει να ρυθμίζεται με τρόπο ώστε, στις μετακινήσεις, να αποφεύγονται οι πτώσεις και διαρροές.

β) Απαγορεύεται η αφαίρεση της αρπάγης έλξης των κάδων ή βαγονιών πριν από τη διακοπή λειτουργίας του κυκλώματος και την τοποθέτησή τους σε ασφαλή θέση έξω από το στόμιο του φρέατος ή κεκλιμένου, εκτός κι αν έχει προβλεφθεί ειδική μηχανική κατασκευή.

γ) Στην αρχή της πρώτης περιόδου εργασίας και πριν από την έναρξη μεταφοράς ατόμων, πρέπει να γίνεται δοκιμή του κυκλώματος με την εκτέλεση μιας πλήρους διαδρομής χωρίς φορτίο. Αμέσως μετά την αρχική εγκατάσταση ή μετά από αλλαγή μερών ή εξαρτημάτων της ή μετά από διακοπή λειτουργίας, πάνω από ένα 15νήμερο, του κυκλώματος, πρέπει να γίνεται η πιο πάνω δοκιμή, το λιγότερο, 20 φορές.

δ) Η ταχύτητα κίνησης, προκειμένου για μεταφορικά ατόμων, δεν επιτρέπεται να ξεπερνάει τα 6 m/sec, ενώ για τη μεταφορά άλλων ειδών ή υλικών τα 15 m/sec, αντίστοιχα.

ε) Απαγορεύεται η ταυτόχρονη μεταφορά ατόμων και άλλων υλικών (π.χ. μεταλλεύματος, εργαλείων, εκρηκτικών).

στ) Απαγορεύεται η παραμονή κάθε ατόμου κοντά στα συρματόσχοινα, όταν αυτά βρίσκονται σε τάση.

ζ) Απαγορεύεται η χρήση του συρματόσχοινου όταν σπάσουν περισσότερα από 6 συρματίδια στο ίδιο μήκος βήματος ή όταν έχουν υποστεί προχωρημένη διάβρωση ή διαπιστωθεί η ανάγκη αντικατάστασής τους από τους συντηρητές ή με ειδικές μεθόδους (laser κ.λπ.) ή τους εξαμηνιαίους ελέγχους αντοχής (σε δοκίμια του συρματόσχοινου που χρησιμοποιείται, από το σημείο πρόσδεσής του με τον κλωβό ή διαπιστωθεί υποβάθμιση κατά 10% του ορίου αντοχής του που δίνει ο κατασκευαστής. Επίσης απαγορεύεται η χρησιμοποίηση συρματόσχοινων που συμπλήρωσαν το 70% του χρόνου λειτουργίας που δίνει ο κατασκευαστής.

8. Σε κάθε κύκλωμα ανέλκυσης, πρέπει να τηρείται θεωρημένο ειδικό βιβλίο, όπου θα καταχωρούνται, ενυπόγραφα, οι ώρες λειτουργίας του, όπως και τα χαρακτηριστικά των εξαρτημάτων, μερών και δικτύων του κυκλώματος. Ειδικότερα, πρέπει να καταχωρούνται, μεταξύ των άλλων, και τα παρακάτω:

α) Για τα χαρακτηριστικά των συρματόσχοινων: όρια αντοχής που δίνει ο κατασκευαστής, όνομα κατασκευαστή, πιστοποιητικό δοκιμής του συρματόσχοινου, ημερομηνία τοποθέτησης ή αντικατάστασής του, επιθεωρήσεις που έγιναν με αναγραφή του ονόματος του επιθεωρητή, οι δοκιμές που πραγματοποιήθηκαν στα συρματόσχοινα, ημερομηνίες και συνθήκες θραύσης σε περίπτωση ατυχήματος, ημερομηνία και περιγραφή επισκευών που συντελέστηκαν, οι αλλαγές συνδετήρων κ.λπ.

β) Για τα χαρακτηριστικά του κυκλώματος ανέλκυσης: συνδετήρας, φρένα, σφήνες, οδοντωτοί τροχοί, βαρούλκο, κινητήρες, κλωβοί, ηλεκτρικό σύστημα και λοιπά εξαρτήματα.

9. Για τη μεταφορά με αποξεστήρες, πρέπει να τηρούνται τα παρακάτω:

α) Απαγορεύεται η κυκλοφορία και η παραμονή ατόμων σε θέσεις που γίνεται μεταφορά με αποξεστήρες, όταν αυτοί βρίσκονται σε κίνηση. Σ' αυτές τις θέσεις πρέπει να υπάρχουν προστατευτικές περιφράξεις και να τοποθετούνται προειδοποιητικές πινακίδες.

β) Ο χειριστής του αποξεστήρα, πρέπει να βρίσκεται σε ασφαλή θέση και να μην απομακρύνεται από τη θέση του στη διάρκεια λειτουργίας του.

γ) Τα συρματόσχοινα και οι τροχαλίες των αποξεστήρων, πρέπει να έχουν την προβλεπόμενη σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή, αντοχή.

δ) Απαγορεύεται η στήριξη των τροχαλιών σε στοιχεία της υποστήριξης - συγκράτησης ή σε σαθρά πετρώματα.

Στη διάρκεια της μεταφοράς με αποξεστήρες, πρέπει να λαμβάνεται ειδική φροντίδα για την αποφυγή φθοράς ή καταστροφής των στοιχείων της υποστήριξης από τα συρματόσχοινα και τους κάδους των αποξεστήρων.

10. Για τη μεταφορά υλικών ή μηχανικού εξοπλισμού με λοιπά ελκτικά ή ανυψωτικά μηχανήματα (π.χ. ελκυστήρες, γερανοί, γερανογέφυρες, μεμονωμένα βαρούλκα), πρέπει να εξασφαλίζεται ο εφοδιασμός του μηχανήματος με τα κατάλληλα μέσα ή εξαρτήματα πρόσθετης και έλξης (π.χ. συρματόσχοινα, άγγιστρα, πείροι, κρίκοι ασφάλειας) και να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα ανάλογα με την περίπτωση, μέτρα ασφάλειας.

#### Άρθρο 43 Συνεχής μεταφορά

1. Μέσα συνεχούς μεταφοράς θεωρούνται οι μεταφορικές ταινίες, πλακοταινίες, ταινιόδρομοι, μεταφορείς με πτερυγιοφόρο αλυσίδα, κοχλιομεταφορείς, μεταφορείς με κάδους, συστήματα πνευματικής και υδραυλικής μεταφοράς, οχετοί βαρύτητας, δονούμενοι οχετοί κ.λπ.

2. Σε χώρους που υπάρχει μεταφορά με τα παραπάνω μέσα και στους οποίους κυκλοφορεί προσωπικό, πρέπει να υπάρχουν διάδρομοι που να εξασφαλίζουν την ελεύθερη κυκλοφορία. Σε περιπτώσεις που υπάρχει παράλληλη κυκλοφορία προσωπικού και το μεταφορικό μέσο είναι ακάλυπτο, οι πιο πάνω διάδρομοι κυκλοφορίας πρέπει να έχουν ελάχιστο πλάτος 60 cm.

3. Στα μέσα μηχανικής μεταφοράς, πρέπει να υπάρχει κατάλληλος μηχανισμός πέδησης, ώστε να αποφεύγονται ατυχήματα σε περίπτωση βλάβης του μηχανισμού κίνησης ή από κάθε άλλη αιτία, ενώ σ' ολόκληρο το μήκος τους πρέπει να υπάρχει χαλινοδιακόπτης για την άμεση διακοπή της κίνησης.

4. Όλα τα προσπελάσιμα κινούμενα μέρη (ράουλα, τύμπανα, ιμάντες μετάδοσης κίνησης, κ.λπ.) πρέπει να απομονώνονται με προστατευτικά καλύμματα ή πλέγματα.

5. Στις περιπτώσεις υπερυψωμένων μέσων συνεχούς μεταφοράς, κάτω από τα οποία κυκλοφορεί προσωπικό ή υπάρχουν εγκαταστάσεις, πρέπει να κατασκευάζεται ολόπλευρη προστατευτική κάλυψη ώστε να αποφεύγεται κάθε πτώση ή εκτίναξη υλικών ή αντικειμένων, καθώς και ρύπανση του περιβάλλοντος από διαφυγή σκόνης.

6. Όλα τα μέσα συνεχούς μεταφοράς, πρέπει να διαθέτουν συσκευή αυτόματης εκπομπής ηχητικού σήματος (σειρήνα) και αντίστοιχη φωτεινή ένδειξη σε επιλεγμένα σημεία της εγκατάστασης, ώστε να γίνεται αντιληπτή από όλους η προειδοποίηση για την έναρξη λειτουργίας.

7. Απαγορεύεται η μεταφορά προσωπικού καθώς και εκρηκτικών και ευφλέκτων υλών, με κάθε μέσο συνεχούς μεταφοράς.

Εκτός από το κύριο μεταφερόμενο υλικό (μετάλλευμα, πρώτες ύλες, στείρα), επιτρέπεται και η μεταφορά άλλων υλικών ή αντικειμένων (π.χ. ξυλεία, μεταλλικά αντικείμενα, εργαλεία), μόνο σε ειδικές περιπτώσεις, μετά από σχετική εντολή και αφού ληφθούν πρόσθετα μέτρα ασφάλειας.

8. Απαγορεύεται το πέρασμα προσωπικού πάνω και κάτω από το μηχανικό μέσο, εκτός κι αν υπάρχουν κατάλληλες διαβάσεις με πλήρη προστασία.

9. Απαγορεύεται αυστηρά κάθε επέμβαση για επισκευή, συντήρηση, καθάρισμα, φόρτωση και εκφόρτωση άλλων υλικών, ή αντικειμένων, εφόσον το μέσο βρίσκεται σε κίνηση. Ειδικά, επιτρέπεται με την παρουσία του αρμόδιου επιστάτη, η διευθέτηση του ιμάντα και όταν η ταινία βρίσκεται σε κίνηση.

10. Δίπλα σε απομονωμένα μηχανικά μέσα και ανάλογα με το είδος και το μήκος τους, πρέπει να δημιουργούνται πυροσβεστικά σημεία εφοδιασμένα με όλα τα κατάλληλα μέσα. Το προσωπικό πρέπει να γνωρίζει τη θέση των συστημάτων πυρόσβεσης και να είναι εκπαιδευμένο στη χρησιμοποίησή τους. Υπεύθυνος για την συντήρηση των συστημάτων πυρόσβεσης είναι ο επιστάτης ή ο εργοδηγός της μονάδας.

#### Άρθρο 44 Ειδικό κανονισμοί

Σε κάθε έργο, στο οποίο χρησιμοποιούνται ειδικά συστήματα ή μέσα μεταφοράς (π.χ. εναέριοι συρμοί, ταινιόδρομοι, πνευματική ή υδραυλική μεταφορά), πρέπει να καταρτίζεται με ευθύνη της Διεύθυνσής του και να υποβάλλεται για έγκριση στην αρμόδια Υπηρεσία του ΥΠΕΚΑ, ειδικός κανονισμός που, πέρα από τις διατάξεις του παρόντος Κανονισμού θα περιλαμβάνει λεπτομερέστερα ή ειδικά μέτρα ασφάλειας - προστασίας.

#### ΜΕΡΟΣ Γ' Ηλεκτρομηχανολογικές Εγκαταστάσεις και Συναφείς Δομικές Κατασκευές

##### Άρθρο 45 Γενικές διατάξεις

1. Η κατασκευή κάθε ηλεκτρομηχανολογικής εγκατάστασης, καθώς και των δομικών κατασκευών που απαιτούνται για τη στέγαση, τοποθέτηση και λειτουργία της, επιτρέπεται μόνο μετά από άδεια της αρμόδιας, σε κάθε περίπτωση, Υπηρεσίας.

Η διαδικασία και οι προϋποθέσεις χορήγησης της ανωτέρω άδειας, προβλέπεται στο άρθρο 103 του παρόντος κανονισμού.

2. Οι πιο πάνω εγκαταστάσεις λειτουργούν μόνο μετά από τη χορήγηση άδειας λειτουργίας από την αρμόδια, σε κάθε περίπτωση, Υπηρεσία, σύμφωνα με τη διαδικασία και τις προϋποθέσεις του άρθρου 104 του παρόντος κανονισμού.

3. Σε κάθε εγκατάσταση, πρέπει να υπάρχει διάγραμμα ροής (flow sheet) που να αντιστοιχεί πλήρως στη διάταξη και τον τρόπο λειτουργίας του.

4. Οι χώροι εργασίας πρέπει να σχεδιάζονται, να κατασκευάζονται, να λειτουργούν, να επιτηρούνται και να συντηρούνται, σύμφωνα τις διατάξεις του Π.Δ. 16/1996 (ΦΕΚ 10/Α/18.1.1996), όπως ισχύει.

5. Στην περίπτωση εγκαταστάσεων στις οποίες περιλαμβάνονται εργασίες χημικής και θερμικής επεξεργασίας και αποθήκευσης που σχετίζεται με τις εργασίες αυτές, στις οποίες υπεισέρχονται επικίνδυνες ουσίες όπως ορίζονται στο παράρτημα Ι του άρθρου 20 της 12044/613/2007 (ΦΕΚ 376/Β/19.3.2007) κοινής υπουργικής απόφασης «Καθορισμός μέτρων και όρων για την αντιμετώπιση κινδύνων από ατυχήματα μεγάλης έκτασης σε εγκαταστάσεις ή μονάδες, λόγω της ύπαρξης επικίνδυνων ουσιών, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2003/105/ΕΚ», εφαρμόζονται οι ειδικές διατάξεις που ορίζονται στην ως άνω κοινή υπουργική απόφαση.

#### Άρθρο 46

##### Μελέτη και κατασκευή εγκαταστάσεων

Για τη μελέτη και κατασκευή των εγκαταστάσεων, πρέπει, μεταξύ των άλλων, να λαμβάνονται υπόψη και τα παρακάτω:

α) Όλα τα μηχανήματα να είναι εξοπλισμένα, με τα σε κάθε περίπτωση, απαιτούμενα όργανα ελέγχου θερμοκρασίας, πίεσης και φορτίου, καθώς και μέτρησης παραγόμενων αερίων και σκόνης.

β) Τμήμα μηχανών ή εγκαταστάσεων που στη διάρκεια λειτουργίας τους αναπτύσσονται ψηλές θερμοκρασίες ή έντονοι θόρυβοι ή υπάρχουν κίνδυνοι εκτίναξης υλικών να φέρνουν τα κατάλληλα σε κάθε περίπτωση, προστατευτικά μέσα ή επένδυση.

γ) Η διάταξη των μηχανημάτων, συσκευών, εργαλείων και οργάνων μέσα σε κάθε εργοστασιακό ή εργαστηριακό χώρο, καθώς και σε χώρους συνεργείων, να γίνεται με τρόπο, ώστε να διασφαλίζεται η ορθολογική λειτουργία της εγκατάστασης και ιδιαίτερα να υπάρχουν αποστάσεις ασφάλειας και να παραμένουν οι απαιτούμενοι ελεύθεροι χώροι ή διάδρομοι, για την άνετη και ασφαλή εργασία και κυκλοφορία των εργαζομένων.

δ) Να υπάρχουν κατάλληλοι χώροι για την ασφαλή παραμονή - ανάπαυση του προσωπικού, όταν αυτό απαιτείται λόγω των συνθηκών εργασίας.

ε) Σε περίπτωση που υπάρχουν κυκλώματα παραγωγής που λειτουργικά συνδέονται με οποιονδήποτε τρόπο, να προβλέπονται όπου είναι εφικτό, θάλαμοι κεντρικών χειριστηρίων (control rooms) εφοδιασμένοι με τα κατάλληλα όργανα και μέσα λειτουργίας για την εποπτεία και τον έλεγχο, με σκοπό, εκτός των άλλων και την εξασφάλιση υγιούς εργασιακού περιβάλλοντος.

στ) Στους χώρους εργασίας, να εξασφαλίζεται υγιές εργασιακό περιβάλλον με χρησιμοποίηση των κατάλληλων μέσων κλιματισμού, αερισμού και δέσμευσης της εκλυόμενης σκόνης. Ειδικότερα για τον περιορισμό της σκόνης, των ατμών, των καπνών και των αερίων που παράγονται στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας, κάτω από τα επιτρεπόμενα όρια, να χρησιμοποιούνται στεγανά μηχανήματα ή μέσα τοπικής δέσμευσης ή συγκράτησης ή διατάξεις αναρρόφησης, απαγωγής και συλλογής, ώστε να μη διαχέονται στον εργασιακό χώρο και στο περιβάλλον.

ζ) Η προστασία από τις πυρκαγιές, να εξασφαλίζεται με τα κατάλληλα μέσα ανίχνευσης και κατάσβεσης σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Το προσωπικό πρέπει να γνωρίζει τη θέση των συστημάτων πυρόσβεσης και να είναι εκπαιδευμένο στη χρησιμοποίησή τους. Υπεύθυνος για την καλή λειτουργία των συστημάτων πυρόσβεσης είναι ο επιστάτης ή ο εργοδηγός της μονάδας.

η) Τα υγρά ή αέρια καύσιμα και τα λιπαντικά, να αποθηκεύονται σε ειδικές δεξαμενές ή αποθήκες, που η θέση και η κατασκευή τους επιλέγεται και γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις των σχετικών κανονισμών που ισχύουν.

θ) Οι δεξαμενές νερού και απόβλητων που συνδέονται λειτουργικά με εγκαταστάσεις, να σκεπάζονται ή να περιφράσσονται κατάλληλα.

#### Άρθρο 47

##### Λειτουργία εγκαταστάσεων

Για τη λειτουργία των εγκαταστάσεων, πρέπει, μεταξύ των άλλων, να τηρούνται και τα παρακάτω:

α) Στην είσοδο κάθε εγκατάστασης να τοποθετούνται πινακίδες που να αναγράφουν ότι απαγορεύεται η είσοδος σε κείνους που δεν έχουν εργασία. Επίσης σε διάφορες θέσεις εργασίας και όπου κρίνεται σκόπιμο από τον αρμόδιο επιβλέποντα μηχανικό, πρέπει να υπάρχουν προειδοποιητικές ή κατατοπιστικές πινακίδες, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του π.δ. 105/95 (ΦΕΚ 67/Α/10.4.95), όπως ισχύει, και να ορίζεται υπεύθυνος για τη συντήρησή τους.

β) Η τροφοδότηση κάθε μηχανήματος, να γίνεται με τους κατάλληλους μηχανισμούς, ώστε να εξασφαλίζεται η ομαλή λειτουργία, και να αποφεύγεται η υπερφόρτιση, καθώς και οι εκτινάξεις ή διαφυγή υλικών. Ειδικά για την τροφοδότηση σπαστήρων πρωτογενούς θραύσης, πρέπει να υπάρχει ειδική σχάρα, ανάλογου ανοίγματος, σύμφωνα με τις προδιαγραφές λειτουργίας του μηχανήματος καθώς και προστατευτική κουρτίνα από αλυσίδες.

γ) Τα δάπεδα, οι σκάλες και γενικά οι χώροι κυκλοφορίας να διατηρούνται καθαρά και να παρέχουν ασφάλεια στην κίνηση των εργαζομένων.

δ) Απαγορεύεται η τροφοδότηση κάθε μηχανήματος εφόσον υπάρχει διακοπή λειτουργίας, καθώς και η επανατροφοδότησή του μετά την έναρξη λειτουργίας, προτού να κατεργαστεί το υλικό που τυχόν έχει παραμείνει. Πριν από κάθε ενέργεια συντήρησης ή επισκευής το μηχάνημα πρέπει να ασφαλιστεί κατά των περιπτώσεων απροβλέπτου κινητοποίησης. Απαγορεύεται αυστηρά κάθε επέμβαση για επισκευή, συντήρηση, καθαρισμό, κ.λπ., σε οποιοδήποτε μηχάνημα, εφ' όσον αυτό βρίσκεται σε κίνηση.

ε) Τα σιλό, μπορεί να καθαρίζονται από ειδικά εκπαιδευμένο εργάτη που φέρει ζώνη ασφάλειας και είναι δεμένος με σχοινί, που το μήκος του ρυθμίζεται από άλλο εργάτη που υποχρεωτικά παρακολουθεί τον καθαρισμό έξω από το σιλό.

Για την κάθοδο του εργαζόμενου, να χρησιμοποιούνται ειδικές φορητές σκάλες. Ο καθαρισμός να προχωράει από πάνω προς τα κάτω και στη διάρκεια του, οι θυρίδες εκκένωσης να είναι κλειστές.

στ) Για τη χρήση δεξαμενών ή αποθηκών αερίων ή υγρών καυσίμων και λιπαντικών, να εφαρμόζονται οι σχετικοί κανονισμοί ασφάλειας που ισχύουν.

η) Ο χειριστής της μονάδας είναι υπεύθυνος για την αποτελεσματική και συνεχή λειτουργία του συστήματος δέσμευσης της εκλυόμενης σκόνης.

Άρθρο 48  
Ειδικοί κανονισμοί

Με ευθύνη της Δ/νσης του έργου, πρέπει να καταρτίζονται και υποβάλλονται για έγκριση στην αρμόδια Υπηρεσία του ΥΠΕΚΑ, ειδικοί κανονισμοί ασφάλειας - προστασίας για τη λειτουργία ειδικών αυτοτελών εγκαταστάσεων, όπως π.χ. εμπλουτισμού, καμινείας, μεταλλουργικής επεξεργασίας, αντλητικών συγκροτημάτων, εγκαταστάσεων φόρτωση από αποβάθρες, αποθήκευσης επικίνδυνων χημικών ουσιών, εργαστηρίων, συνεργείων, κ.λπ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VII

Αποθήκευση - Μεταφορά - Χρήση εκρηκτικών υλών

Άρθρο 49  
Γενικές διατάξεις

1. Για τις ανάγκες του παρόντος κανονισμού, δίνονται οι ακόλουθες διευκρινίσεις:

α) Ως εκρηκτικές ύλες (ή εκρηκτικά), νοούνται απλές ή σύνθετες ουσίες που χρησιμοποιούνται στις ανατινάξεις για σκοπούς εξόρυξης πετρωμάτων μετά από κατάλληλη διέγερση.

Σε αυτές συμπεριλαμβάνονται: Το ANFO (μίγμα νιτρικού αμμωνίου με καύσιμη ύλη), η μαύρη πυρίτιδα εξορύξεων, η ζελατίνη, η ζελατινοδυναμίτιδα, ο αμμωνίτης, η αμμωνιοδυναμίτιδα, τα πολτώδη μίγματα υδραμμωνιτών («ζελέ» ή «slurries»), τα γαλακτώματα ή εκρηκτικά γαλακτώματα («emulsions»), το νιτρικό αμμώνιο, εφόσον περιέχει καύσιμες οργανικές ουσίες μετρούμενες σε άνθρακα, περισσότερες του 0,2 % κ.β.

Ως διαρρηκτικές ή ισχυρές εκρηκτικές ύλες χαρακτηρίζονται εκείνες που έχουν έντονο κρουστικό και μέτριο ωστικό κύμα και παρουσιάζουν μεγάλες ταχύτητες μετάδοσης της έκρηξης. Το αντίθετο είναι οι βραδύκαυστες εκρηκτικές ύλες π.χ. πυρίτιδα.

β) Ως μέσα έναυσης, νοούνται όλα τα μέσα που είναι κατάλληλα για τη διέγερση των εκρηκτικών. Πυροκροτητής είναι οποιαδήποτε συσκευή η οποία περιλαμβάνει ειδική γόμωση για την έναρξη της εκπυροσκόρτησης (έναυσης) σε μία εκρηκτική ουσία.

Στα μέσα έναυσης συμπεριλαμβάνονται: οι κοινοί πυροκροτητές («καψύλια»), η θρυαλλίδα ασφάλειας («βραδύκαυστη»), η ακαριαία θρυαλλίδα («εκρηκτική»), οι επιβραδυντές, οι ηλεκτρικοί πυροκροτητές, οι μη ηλεκτρικοί πυροκροτητές (τύπου «shock tube»), οι ηλεκτρονικοί πυροκροτητές κ.λπ.

Τέλος, με τον όρο «υπόνομος» νοείται γομωμένο διάτρημα.

2. Ο Εργοδότης, η Διεύθυνση του Έργου και οι νόμιμα εμπλεκόμενοι με τις εργασίες που αφορούν εκρηκτικά, πρέπει να εξασφαλίζουν την εφαρμογή των ενδεδειγμένων ασφαλών μεθόδων αποθήκευσης, μεταφοράς και χρήσης εκρηκτικών υλών στο έργο, την προμήθεια, τη χρήση και τη συντήρηση του κατάλληλου εξοπλισμού, την προμήθεια κατάλληλων εκρηκτικών υλών, την πρόσληψη και την τοποθέτηση του κατάλληλου προσωπικού και τη συχνή εκπαίδευσή του, τον έλεγχο ασφάλειας του περιβάλλοντα χώρου και τρίτων, καθώς και την τήρηση

της Νομοθεσίας και όλων των σχετικών κανονισμών που αναφέρονται στα θέματα των εκρηκτικών.

3. Η Διεύθυνση του έργου, οφείλει να αναθέσει εγγράφως, σε ειδικευμένα και προσεκτικά άτομα, τη διαχείριση, φύλαξη, μεταφορά, έλεγχο και χρησιμοποίηση των εκρηκτικών υλών και των μέσων έναυσης και πυροδότησης. Η ανάθεση των εργασιών αυτών, πρέπει, να γίνεται με ταυτόχρονη επίδοση λεπτομερών οδηγιών, για κάθε ειδικότητα χωριστά, που να είναι εναρμονισμένες με τις διατάξεις του παρόντος Κανονισμού.

Σε κάθε χώρο που υπάρχουν τέτοιες ύλες απαγορεύεται αυστηρά:

α) Το κάπνισμα.

β) Να γίνεται χρήση πυρός και να υπάρχουν μηχανήματα ή συσκευές που μπορεί να προκαλέσουν την ανάφλεξη ή πυροδότηση τους (π.χ. ηλεκροκινητήρες, συσκευές ασύρματης επικοινωνίας ή κινητά τηλέφωνα σε περίπτωση χρήσης ηλεκτρικής πυροδότησης).

4. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να υπάρχει και να εφαρμόζεται ένα σχέδιο διάτρησης - γόμωσης - πυροδότησης (θέση, αριθμός και μέγεθος διατρημάτων, κατάλληλο είδος, ποσότητες και συνδέσεις εκρηκτικών και μέσων έναυσης), το οποίο πρέπει να έχει την έγκριση του επιβλέποντος μηχανικού (του άρθρου 16 του παρόντος κανονισμού). Στο εν λόγω σχέδιο πρέπει να περιγράφεται γραπτώς το εύρος της ζώνης κινδύνου - αποκλεισμού διέλευσης, η διαδικασία προειδοποίησης, τα εμπλεκόμενα άτομα, οι θέσεις τους, ο εξοπλισμός τους, ο τρόπος επικοινωνίας τους με το γομωτή - πυροδότη, τα ακουστικά και οπτικά μέσα συναγερωμού, ο συγκεκριμένος τρόπος σήμανσης συναγερωμού και λήξης επιφυλακής, και γενικά όλα τα μέτρα και οι διαδικασίες που εφαρμόζονται σύμφωνα και με τις διατάξεις του παρόντος κανονισμού.

5. Απαγορεύεται η εκτέλεση των εργασιών γόμωσης και πυροδότησης, από εργαζόμενους που δεν είναι εφοδιασμένοι με την ειδική άδεια γομωτή - πυροδότη, σύμφωνα με την 2254/230/ Φ6.9/94 (ΦΕΚ 73/Β/3-2-1995), κοινή υπουργική απόφαση όπως ισχύει. Οι γομωτές - πυροδότες βοηθούνται στις εργασίες τους από άλλους εργαζόμενους που ορίζονται, από τον επιβλέποντα μηχανικό, ως βοηθοί τους.

Η μεταφορά των εκρηκτικών υλών και των μέσων έναυσης και πυροδότησης γίνεται από άτομα που έχουν ειδικά εξουσιοδοτηθεί από τη Δ/νση του έργου.

Οι γομωτές - πυροδότες είναι υπεύθυνοι για την τήρηση όλων των διατάξεων του παρόντος κανονισμού καθώς και των πιο ειδικών μέτρων, σε σχέση με τη χρήση των εκρηκτικών υλών και των μέσων έναυσης και πυροδότησης στο έργο και οφείλουν:

α) Να εφαρμόζουν το πιο πάνω σχέδιο γόμωσης - πυροδότησης

β) Να λαμβάνουν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την ασφάλεια και την προστασία της ζωής άλλων εργαζομένων και λοιπών προσώπων καθώς και ζώων που για οποιοδήποτε λόγο βρίσκονται ή διέρχονται από τον ίδιο χώρο.

γ) Να λαμβάνουν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος χώρου, άλλων εγκαταστάσεων, μηχανημάτων, οχημάτων, κτισμάτων, αρχαιολογικών χώρων, οδών, σιδηροδρομικών γραμμών, δικτύων κοινής ωφελείας (ηλεκτρικής ενέργειας, τηλεπικοινωνιών, φυσικού αερίου κ.λπ.) και λοιπών δημόσιων και ιδιωτικών έργων.

6. Απαγορεύεται η χρήση ή αποθήκευση εκρηκτικών υλών και μέσων έναυσης και πυροδότησης εντός μεταλλευτικών και λατομικών χώρων εφόσον δεν έχει χορηγηθεί και σχετική άδεια από την αρμόδια αστυνομική αρχή, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 2168/93 (ΦΕΚ 147/Α/3-9-1993) όπως ισχύει.

7. Κάθε απώλεια ή κλοπή εκρηκτικών υλών και μέσων έναυσης και πυροδότησης πρέπει να αναφέρεται αμέσως στην αρμόδια Αστυνομική Αρχή και την Επιθεώρηση Μεταλλείων.

#### Άρθρο 50

##### Αποθήκευση εκρηκτικών υλών και καψυλίων

1. Σε κάθε έργο που γίνεται χρήση εκρηκτικών υλών, πρέπει απαραίτητα να υπάρχουν ξεχωριστές αποθήκες εκρηκτικών υλών και καψυλίων. Για την κατασκευή, επέκταση και χρησιμοποίηση των ως άνω αποθηκών απαιτείται άδεια, σύμφωνα με τα άρθρα 105 και 106 του παρόντος κανονισμού

Απαγορεύεται αυστηρά η φύλαξη εκρηκτικών υλών και καψυλίων έξω από τις πιο πάνω αποθήκες.

2. Εξαιρούνται από την υποχρέωση διατήρησης αποθηκών εκρηκτικών υλών και καψυλίων, τα έργα στα οποία παραλαμβάνονται, από τις αντίστοιχες εταιρείες παραγωγής ή εμπορίας ή διανομής εκρηκτικών, τα εκρηκτικά και καψύλια και καταναλώνονται την ίδια ημέρα της παραλαβής τους. Εφόσον στο έργο δεν υπάρχουν αποθήκες εκρηκτικών υλών και καψυλίων, θα πρέπει να υπάρχει εξασφαλισμένη δυνατότητα επιστροφής αυθημερόν στον προμηθευτή, των εκρηκτικών υλών που ενδεχομένως δεν καταναλώθηκαν.

3. Το εσωτερικό των αποθηκών εκρηκτικών υλών ή καψυλίων, πρέπει να διατηρείται στεγνό (ξηρό), καθαρό, καλά αεριζόμενο και σε κανονική θερμοκρασία και δεν επιτρέπεται εντός αυτών η αποθήκευση, εργαλείων ή άλλων υλικών.

Δεν επιτρέπεται, εντός των υπόψη αποθηκών, η εκτέλεση οποιασδήποτε άλλης εργασίας εκτός από την επιθεώρηση, τακτοποίηση και μεταφορά των εκρηκτικών υλών και καψυλίων.

Απαγορεύεται το άνοιγμα ή κλείσιμο κιβωτίων μέσα σε αποθήκες. Η εργασία αυτή πρέπει να γίνεται με εργαλεία από υλικό που δεν μπορεί να προκαλέσει σπινθήρες (ξύλινο, χάλκινο, κ.λπ.), έξω από την αποθήκη στον προθάλαμο, ενώ τα άδεια κιβώτια συσκευασίας πρέπει να απομακρύνονται αμέσως μετά το άδειασμα του περιεχομένου τους.

Οι κενές συσκευασίες των εκρηκτικών υλών και μέσων έναυσης, δεδομένου ότι ενδέχεται να περιέχουν υπολείμματα αυτών, θα πρέπει να αντιμετωπίζονται σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 62.

4. Δεν επιτρέπεται να σύρονται κιβώτια εκρηκτικών υλών, κατά τη μεταφορά η μετακίνησή τους, μέσα στην αποθήκη.

5. Οι εκρηκτικές ύλες και τα καψύλια διατηρούνται εντός των αποθηκών στις συσκευασίες τους. Η παράδοση των εκρηκτικών και καψυλίων από την αποθήκη, πρέπει να γίνεται κυκλικά, ανάλογα με την ημερομηνία εισαγωγής, ώστε οι πιο παλιές να χρησιμοποιούνται πρώτες και να μην γίνεται υπέρβαση του συνιστώμενου, από τον προμηθευτή, χρόνου χρήσης. Τυχόν διαρροές εκρηκτικών στην αποθήκη πρέπει να αποκαθίστανται αμέσως. Δεν επιτρέπονται επισκευές εσωτερικά ή εξω-

τερικά της αποθήκης, όταν μέσα υπάρχουν εκρηκτικές ύλες ή υπολείμματα αυτών.

6. Η θρυαλλίδα ασφάλειας (βραδύκαυστη), πρέπει να αποθηκεύεται στην αποθήκη καψυλίων, ενώ η εκρηκτική θρυαλλίδα (ακαριαία) και οι μη ηλεκτρικοί πυροκροτητές (τύπου «shock tube») στην αποθήκη εκρηκτικών υλών.

7. Με ευθύνη της Δ/νσης του έργου, τηρείται στο έργο, ειδικό βιβλίο προμήθειας και κατανάλωσης εκρηκτικών υλών και μέσων έναυσης και πυροδότησης (Ενδεικτικό υπόδειγμα στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3), ανεξάρτητα από την ύπαρξη ή όχι των αποθηκών της πιο πάνω παραγράφου 1, που είναι θεωρημένο από την αρμόδια Αστυνομική Αρχή ή την Επιθεώρηση Μεταλλείων και που ενημερώνεται αμέσως για κάθε παραλαβή ή κατανάλωση ή άλλη μεταβολή.

Σε περίπτωση χρήσης νιτρικού αμμωνίου για παραγωγή ANFO, η προμήθεια και κατανάλωσή του καταχωρείται με την ίδια ως άνω διαδικασία στο ειδικό βιβλίο ως ξεχωριστό είδος.

Σε τακτά χρονικά διαστήματα, πρέπει να γίνονται απογραφές του υλικού της αποθήκης. Τα αποτελέσματα της απογραφής καταχωρούνται στο ως άνω ειδικό βιβλίο.

8. Ο ορισμένος από τη Δ/νση του έργου αποθηκάριος, είναι υπεύθυνος για τη διαφύλαξη των υλικών της αποθήκης (φύλαξη κλειδιών), την απαγόρευση εισόδου σε κάθε μη εξουσιοδοτημένο άτομο, την καλή διαχείριση των υλικών (παραδόσεις και επιστροφές), σύμφωνα με τις εντολές της Δ/νσης και την ενημέρωσή του ιεραρχικά ανώτερου του για κάθε σχετικό πρόβλημα που παρουσιάζεται στην αποθήκευση και κατάσταση των εκρηκτικών υλών.

Σε περίπτωση που η διαχείριση της αποθήκης γίνεται από άλλο εργαζόμενο, πλην του γομωτή - πυροδότη, αυτός συνυπογράφει στο ειδικό βιβλίο προμήθειας και κατανάλωσης εκρηκτικών υλών και μέσων έναυσης.

9. Κάθε αποθήκη εκρηκτικών υλών ή καψυλίων πρέπει να φυλάσσεται επί 24ώρου βάσεως από αρμόδιο και κατάλληλο προσωπικό φύλαξης. Το υπόψη προσωπικό διενεργεί τη φύλαξη με κάθε αποτελεσματικό μέσο όπως με επιτόπια παρουσία ή με χρήση ηλεκτρονικών μέσων (τηλεοπτική παρακολούθηση και καταγραφή με κάμερες σε συνδυασμό με ηχητικούς συναγερμούς κ.λπ.) που να εξασφαλίζουν πλήρη εποπτεία του χώρου.

Στην περίπτωση χρήσης των ως άνω ηλεκτρονικών μέσων αυτά πρέπει να επιτηρούνται αδιάλειπτα καθ' όλο το 24ωρο από το αρμόδιο προσωπικό φύλαξης.

10. Ειδικότερα, στην περίπτωση της αποθήκευσης υλικών στις οποίες περιλαμβάνονται επικίνδυνες ουσίες των οποίων το είδος και οι ποσότητες ορίζονται στο παράρτημα Ι του άρθρου 20 της 12044/613/2007 (ΦΕΚ 376/Β/19.3.2007) κοινής υπουργικής απόφασης «Καθορισμός μέτρων και όρων για την αντιμετώπιση κινδύνων από ατυχήματα μεγάλης έκτασης σε εγκαταστάσεις ή μονάδες, λόγω της ύπαρξης επικίνδυνων ουσιών, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2003/105/ΕΚ», εφαρμόζονται οι ειδικές διατάξεις που ορίζονται στην ως άνω κοινή υπουργική απόφαση.

#### Άρθρο 51

##### Υπαίθριες αποθήκες εκρηκτικών υλών και καψυλίων

1. Οι υπαίθριες αποθήκες εκρηκτικών υλών και καψυλίων, πρέπει να βρίσκονται μακριά από κατοικημένες

περιοχές, δημόσιους δρόμους, σιδηροδρομικές γραμμές, εγκαταστάσεις έργων, μέτωπα εξόρυξης, εργοταξιακούς δρόμους, χώρους αποθήκευσης καυσίμων κ.λπ.

2. Στον παρακάτω πίνακα, καθορίζονται οι αποστάσεις που πρέπει να τηρούνται, ανάλογα με τις ποσότητες της εκρηκτικής ύλης και τον αριθμό των καψυλίων που αποθηκεύονται.

3. Οι αποστάσεις που αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα, μειώνονται στο μισό, εφόσον αποθηκεύονται πετρελαιαμμωνίτης (ANFO), πυρίτιδες, slurries, εκρηκτικά γαλακτώματα (emulsions) και νιτρικό αμμώνιο με περιεκτικότητα σε άνθρακα πάνω από 0,2%, κατά βάρος.

4. Οι αποστάσεις που προκύπτουν από τον πίνακα, σε συνδυασμό με τις διατάξεις της παρ. 3 αυτού του άρθρου, μειώνονται στο μισό, εφόσον μεταξύ των αποθηκών και των οικοδομών, οδών, σιδηροδρομικών γραμμών, εγκαταστάσεων, μετώπων κ.λπ. έχουν κατασκευαστεί τεχνητά αναχώματα ύψους τουλάχιστον 1,0 m άνωθεν της στέγης της αποθήκης. Τα τεχνητά αναχώματα πρέπει να έχουν σταθερά πρηνή και διατομή ισοσκελούς τραπεζίου με πλάτος στη στέψη τους τουλάχιστον 0,5 m.

5. Η ελάχιστη απόσταση σε μέτρα μεταξύ δύο υπαίθριων αποθηκών (εκρηκτικών ή καψυλίων), δίνεται από τον τύπο  $d = 2,5\sqrt{B/e}$  όπου B το βάρος σε κιλά της ποσότητας εκρηκτικής ύλης που αποθηκεύεται στη σπουδαιότερη από τις αποθήκες και e ο συντελεστής με βάση το είδος της εκρηκτικής ύλης (e = 1 για δυναμίτιδες, αμμωνίτιδες και καψύλλια και e = 2 για πυρίτιδες, πετρελαιαμμωνίτη, slurries, εκρηκτικά γαλακτώματα). Ειδικά για την περίπτωση που η σπουδαιότερη από τις αποθήκες είναι εκείνη των καψυλίων, τότε στον παραπάνω τύπο το B υπολογίζεται από τη σχέση  $B = n/1.000$ , όπου n ο αριθμός των καψυλίων. Σε κάθε περίπτωση απαγορεύεται η απόσταση δύο αποθηκών να είναι μικρότερη από τα 20 m.

6. Οι υπαίθριες αποθήκες, πρέπει να κατασκευάζονται σε ασφαλείς θέσεις, σε σχέση με τις εισόδους των υπόγειων εργασιών, από τις οποίες πρέπει να απέχουν απόσταση μεγαλύτερη από τα 300 m.

7. Για τη μελέτη και κατασκευή των υπαίθριων αποθηκών εκρηκτικών υλών, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα παρακάτω:

α) Τα τοιχώματα να κατασκευάζονται από οπλισμένο

σκυρόδεμα με αντοχή που προκύπτει από την οικονομοτεχνική μελέτη του άρθρου 105, ενώ η στέγη να αποτελείται από ελαφριά κατασκευή (που να μπορεί να εκτονωθεί γρήγορα σε περίπτωση έκρηξης), κατάλληλα μονωμένη από την υγρασία και τη θερμοκρασία και στην οποία να παρεμβάλλεται στρώμα άμμου πάχους, το λιγότερο, 5 cm. Οπωσδήποτε απαγορεύεται η κατασκευή τη στέγης από οπλισμένο σκυρόδεμα. Επίσης, η αποθήκη πρέπει να είναι κατάλληλα γειωμένη.

β) Απαγορεύεται η χρήση μετάλλου στην κατασκευή του δαπέδου, που πρέπει να αποτελείται από υλικό που δεν προκαλεί σπινθήρες.

γ) Να υπάρχει κατάλληλος προθάλαμος, στον οποίο απαγορεύεται να αποθηκεύονται εκρηκτικές ύλες.

δ) Να υπάρχουν κατάλληλα συστήματα εξαερισμού, ώστε να αερίζεται καλά η αποθήκη και να μην υπάρχει κίνδυνος εισόδου βροχής ή διαφόρων αντικειμένων.

ε) Η πόρτα να είναι κατασκευασμένη από ξύλο πάχους, το λιγότερο, 5 cm ή να είναι μεταλλική με ξύλινη επένδυση και να κλείνει με κλειδιά ασφάλειας.

στ) Να μην υπάρχουν άλλα ανοίγματα εκτός από την πόρτα και τους εξαεριστήρες.

ζ) Να φωτίζονται κατά προτίμηση με φυσικό φωτισμό.

Σε περίπτωση χρήσης ηλεκτρικού φωτισμού οι αγωγοί και οι διακόπτες πρέπει να είναι έξω από την αποθήκη, οι λαμπτήρες να είναι κλειστού τύπου και όλος ο εξοπλισμός (λαμπτήρες, ηλεκτρική εγκατάσταση, διακόπτες κ.λπ.) πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφάλειας που ισχύουν για «ηλεκτρολογικό υλικό σε εκρήξιμη ατμόσφαιρα».

Στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, ο φωτισμός των αποθηκών μπορεί να γίνεται με ατομικές ηλεκτρικές λυχνίες ασφάλειας.

η) Να περιφράσσονται με τείχος ή συρματοπλέγματα σε ακτίνα 15 m και σε ύψος 1,8 m και να απαγορεύεται η είσοδος σε κάθε αναρμόδιο άτομο, που γνωστοποιείται με ευκρινή πινακίδα στην είσοδο της περίφραξης: «ΠΡΟΣΟΧΗ. ΑΠΟΘΗΚΗ ΕΚΡΗΚΤΙΚΩΝ ΥΛΩΝ. ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΕΙΣΟΔΟΣ ΣΤΟΥΣ ΜΗ ΕΧΟΝΤΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑ». Εντός της περίφραξης δεν επιτρέπεται να υπάρχουν ξερά χόρτα, θάμνοι, σκουπίδια, παλιές συσκευασίες και οποιοδήποτε εύφλεκτο αντικείμενο.

ΠΙΝΑΚΑΣ  
ΣΥΣΧΕΤΙΣΜΟΥ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΩΝ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ ΕΚΡΗΚΤΙΚΩΝ ΥΛΩΝ ΚΑΙ ΚΑΨΥΛΙΩΝ  
ΣΕ ΥΠΑΙΘΡΙΕΣ ΑΠΟΘΗΚΕΣ

Καψύλλια σε τεμ x 103		Εκρηκτικές ύλες σε κιλά		Αποστάσεις σε m από		
από	έως	από	έως	Γραμμές ΔΕΗ Οικοδομές	Σιδ. γραμμές Δημ. δρόμους	Μέτωπα Εγκαταστάσεις Δρόμους έργου
	5	-	-	15	10	10
5	10	-	-	25	20	15
10	25	-	25	60	35	25
25	50	25	50	90	55	35
50	100	50	100	140	75	45

100	200	100	200	200	120	75
200	300	200	300	260	155	90
300	400	300	400	290	170	105
400	500	400	500	310	185	120
500	600	500	600	325	195	135
600	800	600	800	355	215	140
800	1.000	800	1.000	375	225	155
1.000	1.500	1.000	1.500	415	250	170
1.500	2.000	1.500	2.000	445	265	180
		2.000	3.000	485	295	190
		3.000	4.000	515	310	200
		4.000	5.000	550	330	210
		5.000	7.000	600	355	225
		7.000	10.000	660	400	250
		10.000	15.000	720	435	270
		15.000	20.000	820	490	290
		20.000	25.000	880	525	320
		25.000	30.000	950	570	340
		30.000	35.000	1.010	595	360
		35.000	40.000	1.070	620	380
		40.000	45.000	1.130	650	400
		45.000	50.000	1.200	670	420

#### Άρθρο 52

Υπόγειες αποθήκες εκρηκτικών υλών και καψυλίων

1. Οι κεντρικές υπόγειες αποθήκες που είναι ανεξάρτητες από τις λοιπές υπόγειες εκσκαφές του έργου, πρέπει να κατασκευάζονται μακριά από θέσεις, στις οποίες διαμένουν, εργάζονται ή κυκλοφορούν άνθρωποι. Στην επιφάνεια και μπροστά στην είσοδο των αποθηκών, πρέπει να κατασκευάζεται ανάχωμα με ύψος μεγαλύτερο από κείνο της στοάς, πλάτος διπλάσιο από το άνοιγμά της και πάχος ανάλογο με τη χωρητικότητα της αποθήκης.

Για τις αποστάσεις της εισόδου της στοάς από μέτωπα, δρόμους, εγκαταστάσεις κ.λπ. ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 50.

Για το πάχος των περιβαλλόντων πετρωμάτων, καθώς και για τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες, διατάξεις κ.λπ. ισχύουν όσα παρακάτω αναφέρονται.

Σ' αυτές τις αποθήκες, πρέπει να εξασφαλίζεται επαρκές κύκλωμα αερισμού με τρόπο ώστε να ανανεώνεται πλήρως ο αέρας σε κάθε ώρα.

2. Οι υπόγειες αποθήκες εκρηκτικών υλών που επικοινωνούν με υπόγειες εκσκαφές, πρέπει να βρίσκονται μακριά από μέτωπα, κεντρικές στοές, φρέατα ή κεντρικά κεκλιμένα.

Το ελάχιστο πάχος σε m των πετρωμάτων, που περιβάλλουν την αποθήκη, μέχρι την επιφάνεια ή τα πλησιέστερα έργα, δίνεται από τον τύπο  $\Lambda = 2^{3\sqrt{\epsilon \times B/\Sigma}}$ , όπου

B η ποσότητα της αποθηκευμένης εκρηκτικής ύλης σε κιλά,  $\epsilon$  ο συντελεστής με βάση το είδος της εκρηκτικής ύλης ( $\epsilon = 2$  για δυναμίτιδες και αμμωνίτιδες και  $\epsilon = 1$  για πετρελαιοαμμωνίτη, slurries, εκρηκτικά γαλακτώματα και πυρίτιδες) και  $\Sigma$  ο συντελεστής ποιότητας του εδάφους ( $\Sigma = 1,20$  για μαλακά πετρώματα,  $\Sigma = 2$  για συνήθη ημίσκληρα πετρώματα και  $\Sigma = 3$  για σκληρά πετρώματα).

Εφόσον υπάρχει κατανομή των εκρηκτικών υλών σε μήκος, το λιγότερο, τριπλάσιο από το ελάχιστο πάχος που υπολογίζεται από τον παραπάνω τύπο, τότε το πάχος αυτό μπορεί να μειώνεται στα 2/3.

Απαγορεύεται η κατασκευή υπόγειων αποθηκών εκρηκτικών υλών σε απόσταση μικρότερη των 100 m από φρέατα κεντρικής μεταφοράς και αερισμού και από κεκλιμένα και κεντρικές στοές.

3. Κάθε υπόγεια αποθήκη εκρηκτικών υλών, πρέπει να επικοινωνεί με την επιφάνεια ή με τις υπόγειες εκσκαφές με μια ή και περισσότερες στοές. Οι άξονες των στοών επικοινωνίας πρέπει να ακολουθούν τεθλασμένη γραμμή με δύο, το λιγότερο, ορθές γωνίες.

Οι εκρηκτικές ύλες, αποθηκεύονται σε παράλληλα εγκάρσια που ο αριθμός τους εξαρτάται από την ποσότητα της εκρηκτικής ύλης που αποθηκεύεται και που μεταξύ τους παρεμβάλλεται στύλος πάχους, το λιγότερο 5 m.

Αξονικά και απέναντι από τα εγκάρσια αποθήκευσης και τις ορθές γωνίες που σχηματίζουν οι άξονες των



στοών επικοινωνίας, καθώς και απέναντι από τα σημεία επικοινωνίας των στοών με τα υπόλοιπα έργα, πρέπει να διαμορφώνονται εγκάρσια, ανάλογου όγκου, για την εκτόνωση των αερίων σε περίπτωση τυχαίας έκρηξης.

4. Οι υπόγειες αποθήκες, πρέπει να ορύσσονται σε συνεκτικά υγιά και ξηρά πετρώματα, ενώ το εσωτερικό τους να στεγανοποιείται και επενδύεται κατάλληλα.

Το δάπεδο των αποθηκών, πρέπει να αποτελείται από υλικό που να μην προκαλεί σπινθήρες.

Η πόρτα, πρέπει να είναι ξύλινη πάχους, το λιγότερο, 5 cm ή μεταλλική με ξύλινη επένδυση και να κλείνει με κλειδιά ασφάλειας.

Η αποθήκη, πρέπει να φωτίζεται μόνο με ηλεκτρικό ρεύμα, ενώ οι λάμπες φωτισμού να είναι κλειστού τύπου, η ηλεκτρική εγκατάσταση με χωνευτές σωληνώσεις, ο διακόπτης έξω από τα εγκάρσια όπου αποθηκεύονται εκρηκτικές ύλες και όλος ο εξοπλισμός (λαμπτήρες, ηλεκτρική εγκατάσταση, διακόπτες κ.λπ.) πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφάλειας που ισχύουν για «ηλεκτρολογικό υλικό σε εκρήξιμη ατμόσφαιρα».

Στις αποθήκες αυτές, πρέπει να εξασφαλίζεται επαρκής αερισμός με αυτοδύναμο κύκλωμα ή με σύνδεση με το κύκλωμα αερισμού των υπόγειων εργασιών, οπότε στην τελευταία περίπτωση, οι αποθήκες πρέπει να επικοινωνούν με τις στοές επιστροφής του αέρα.

Επίσης, οι αποθήκες πρέπει να είναι κατάλληλα γειωμένες.

5. Η αποθήκευση καψυλίων, πρέπει να γίνεται σε ειδικά εγκάρσια που δεν επηρεάζονται από την υγρασία και τα επαγωγικά ρεύματα και που απέχουν απόσταση μεγαλύτερη των 20 m από το πλησιέστερο εγκάρσιο αποθήκευσης εκρηκτικών υλών. Η απόσταση αυτή υπολογίζεται πάνω στον άξονα των στοών επικοινωνίας. Μεταξύ των δύο εγκάρσιων, πρέπει να παρεμβάλλεται φυσικός στύλος πετρώματος πάχους, το λιγότερο, 5 m.

Οι άξονες των στοών επικοινωνίας οποιασδήποτε αποθήκης (εκρηκτικών ή καψυλίων) με άλλη ανάλογη αποθήκη πρέπει να ακολουθούν τεθλασμένη γραμμή με δύο, το λιγότερο, ορθές γωνίες.

6. Για την προσωρινή φύλαξη εκρηκτικών υλών ποσότητας μέχρι 500 κιλά, εφόσον πρόκειται να καταναλωθούν εντός του επόμενου 24ώρου, μπορούν να διαρρυθμίζονται, χωρίς άδεια, βοηθητικές αποθήκες μέσα στα υπόγεια και κοντά στις εργασίες της εκμετάλλευσης. Οι αποθήκες αυτές πρέπει να ορύσσονται σε σχήμα Γ και να πλαισιώνονται από τα προβλεπόμενα από την παρ. 3 εδ. γ' αυτού του άρθρου, εγκάρσια. Μεταξύ της προσωρινής αποθήκης και των γειτονικών εργασιών, εγκαταστάσεων, κεντρικών στοών και φρεάτων, πρέπει να μεσολαβεί φυσικός στύλος πετρώματος πάχους, το λιγότερο, 20 m. Οι αποθήκες αυτές πρέπει να βρίσκονται σε ακτίνα μεγαλύτερη των 70 m από θέσεις όπου γίνεται εξόρυξη με εκρηκτικές ύλες και, εφόσον είναι δυνατό, να επικοινωνούν με τις στοές επιστροφής του αέρα.

7. Για την προσωρινή φύλαξη μέχρι 200 καψυλίων, εφόσον πρόκειται να καταναλωθούν εντός του επόμενου 24ώρου, μπορούν να διαρρυθμίζονται, χωρίς άδεια, ειδικά εγκάρσια. Μεταξύ αυτών και των προσωρινών χώρων φύλαξης εκρηκτικών υλών της παρ. 6 αυτού του άρθρου, πρέπει να παρεμβάλλεται φυσικός στύλος πάχους, το λιγότερο 5 m.

8. Για τη διαρρύθμιση των χώρων προσωρινής φύλαξης εκρηκτικών και καψυλίων των παραγράφων 6 και 7, ισχύουν τα αναφερόμενα στην παρ. 4 του παρόντος άρθρου.

Καθήκοντα αποθηκάρου στις προσωρινές αποθήκες, ασκεί ο αντίστοιχος εργοδηγός ή επιστάτης.

#### Άρθρο 53

##### Παρασκευή εκρηκτικών με κινητές μονάδες

1. Η παρασκευή ANFO, slurries ή γαλακτωμάτων με εγκαταστάσεις πάνω σε οχήματα, επιτρέπεται κατόπιν αδειάς σύμφωνα με τα οριζόμενα στην οικ.13127/3645 (ΦΕΚ 1005/Β/18.7.2005) υπουργική απόφαση περί καθορισμού των δικαιολογητικών που απαιτούνται για τη χορήγηση άδειας λειτουργίας εγκαταστάσεων παραγωγής ANFO και SLURRIES ευρισκόμενων πάνω σε οχήματα, εντός μεταλλευτικών και λατομικών χώρων, όπως ισχύει.

2. Κατά την λειτουργία των εγκαταστάσεων αυτών πρέπει να λαμβάνονται τα εξής μέτρα:

α. Η παραγωγή θα γίνεται μόνο στο σημείο χρησιμοποίησης των εκρηκτικών απαγορευομένης της αποθήκευσης ετοιμών προϊόντων.

β. Η παραγωγή των ανωτέρω εκρηκτικών από κινητά συνεργεία πρέπει να πραγματοποιείται από ειδικά εκπαιδευμένα για το σκοπό αυτό άτομα πνευματικής και σωματικής υγιά και αρτιμελή και ηλικίας άνω των 18 ετών. Ο χειριστής του οχήματος-συνεργείου πρέπει να έχει άδεια οδηγήσεως κατάλληλης κατηγορίας και άδεια χειριστού μηχανημάτων εκτελέσεως τεχνικών έργων Γ' ομάδας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ. 31/1990 (ΦΕΚ 11/Α/5-2-1990), όπως ισχύει.

γ. Το όχημα και ο υπόλοιπος εξοπλισμός για την παραγωγή του ANFO, των SLURRIES ή των γαλακτωμάτων πρέπει να είναι ειδικώς κατασκευασμένα και πιστοποιημένα για τον σκοπό αυτό.

δ. Τα διάφορα μέρη του οχήματος να κατασκευάζονται από μη αναφλέξιμα υλικά.

ε. Το όχημα πρέπει να είναι κατάλληλης ισχύος ώστε να μπορεί να μεταφέρει ευχερώς το φορτίο και να διατηρείται σε καλή μηχανική κατάσταση. Η μέγιστη μεταφερόμενη ποσότητα πρώτων υλών (π.χ. νιτρικού αμμωνίου) δεν θα πρέπει να ξεπερνά τους 15 τόνους.

στ. Η εργασία αναμείξεως για την παραγωγή των εκρηκτικών αρχίζει μόνο μετά το σταμάτημα του οχήματος και εφ' όσον τηρούνται οι πιο κάτω προϋποθέσεις:

ι) Οι τροχοί του οχήματος να ασφαρίζονται με κατάλληλους αναστολείς (τάκους).

ιι) Το όχημα και τα άλλα μηχανήματα που βρίσκονται πάνω σ' αυτό να γειώνονται κατάλληλα.

ζ. Οι εργαζόμενοι απαγορεύεται να καπνίζουν και να φέρουν μαζί τους πυροδοτικούς μηχανισμούς. Η απαγόρευση αυτή καθίσταται γνωστή με ευδιάκριτη πινακίδα. Στο όχημα να υφίσταται μονίμως ένας φορητός πυροσβεστήρας.

3. Το νιτρικό αμμώνιο που χρησιμοποιείται για την παρασκευή εκρηκτικών πρέπει να είναι ειδικά παρασκευασμένο για τέτοια χρήση. Απαγορεύεται η χρήση νιτρικού αμμωνίου που προορίζεται για λίπασμα.

4. Επιπλέον των προηγούμενων εφαρμόζονται και οι διατάξεις του παραρτήματος 4.3. «Ειδικός Κανονισμός για την παραγωγή ANFO και SLURRIES σε εγκαταστάσεις

ευρισκόμενες πάνω σε οχήματα» της 3329/15.2.1989 κοινης υπουργικής απόφασης «Κανονισμοί για την παραγωγή, αποθήκευση και διάθεση σε κατανάλωση εκρηκτικών υλών» (ΦΕΚ 132/Β/21.2.1989), όπως ισχύει.

#### Άρθρο 54

##### Μεταφορά εκρηκτικών υλών και καψυλίων

1. Κατά τη μεταφορά των εκρηκτικών υλών και καψυλίων εντός των έργων, δηλαδή, στα μέτωπα ή στις βοηθητικές αποθήκες, πρέπει να τηρούνται τα παρακάτω:

α) Όταν η μεταφορά γίνεται από εργάτες, η μεταφερόμενη ποσότητα, από κάθε εργάτη, δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 25 κιλά. Η μεταφορά πρέπει να γίνεται με τη συσκευασία του εμπορίου ή μέσα σε ειδικά ξύλινα και ασφαλή κιβώτια.

β) Απαγορεύεται η σύγχρονη μεταφορά εκρηκτικών υλών, εργαζομένων και άλλων ατόμων ή υλικών μέσα σε κλωβούς φρεάτων και κεκλιμένων. Δεν επιτρέπεται η μεταφορά των εκρηκτικών υλών, μέσα σε κεκλιμένα ή φρέατα, εφόσον κυκλοφορούν σε αυτά εργαζόμενοι ή άλλα άτομα.

γ) Όταν η μεταφορά εκρηκτικών υλών γίνεται με μηχανές έλξης, πρέπει αυτές να τοποθετούνται σε ειδικό βαγόνι επενδυμένο εσωτερικά με ξύλο ή άλλη αντιστατική ύλη και να μην μεταφέρονται εργαζόμενοι με τον ίδιο συρμό.

δ) Όταν η μεταφορά των εκρηκτικών υλών γίνεται με φορτηγά αυτοκίνητα, η σκάφη τους πρέπει να είναι επενδυμένη εσωτερικά από ξύλο ή άλλη αντιστατική ύλη. Επιτρέπεται η μεταφορά των εκρηκτικών υλών με ειδικά ρυμουλκούμενα κλειστά οχήματα, εφόσον είναι επενδυμένα εσωτερικά με ξύλο ή άλλη αντιστατική ύλη. Απαγορεύεται σε κάθε περίπτωση, η σύγχρονη μεταφορά προσωπικού και εκρηκτικών με το ίδιο όχημα ή μέσο.

ε) Τα ειδικά βαγόνια ή ο συρμός ή τα οχήματα μεταφοράς εκρηκτικών υλών, πρέπει να φέρουν πινακίδες με την ένδειξη «ΠΡΟΣΟΧΗ ΕΚΡΗΚΤΙΚΑ», καθώς και ειδικό περιστρεφόμενο φωτεινό σήμα σε ευδιάκριτη θέση.

στ) Για τη μεταφορά των καψυλίων, πρέπει να διαρρυθμίζονται ειδικοί χώροι, ανάλογης χωρητικότητας με τις ανάγκες της βάρδιας, κατάλληλα απομονωμένοι από τον υπόλοιπο χώρο της σκάφης του ειδικού οχήματος ή βαγονιού μεταφοράς των εκρηκτικών υλών.

ζ) Η μεταφορά των εκρηκτικών υλών στις υπόγειες εργασίες, δεν πρέπει να γίνεται ταυτόχρονα με τη μεταφορά προσωπικού.

η) Η φόρτωση-εκφόρτωση των εκρηκτικών από τα οχήματα πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή, σβηστό κινητήρα, χωρίς σύρσιμο ή πέταγμα των κιβωτίων. Όπου απαιτείται χρήση εργαλείων αυτά πρέπει να είναι υποχρεωτικά αντιστατικού τύπου.

2. Κατά τη μεταφορά των εκρηκτικών υλών και καψυλίων εκτός των έργων, δηλαδή από τις κεντρικές αποθήκες σε σημεία κατανάλωσης, όπου απαιτείται να γίνεται χρήση δημόσιου οδικού δικτύου, πρέπει, επιπλέον των οριζόμενων στην πιο πάνω παράγραφο 1, να εφαρμόζονται οι διατάξεις σχετικά με τις οδικές μεταφορές επικίνδυνων εμπορευμάτων.

#### Άρθρο 55

##### Γόμωση των διατρημάτων

1. Ο γομωτής - πυροδότης πριν από τη χρησιμοποίηση των εκρηκτικών υλών, καθώς και των μέσων έναυσης και

πυροδότησης, πρέπει να ελέγχει την ποιότητα και την καλή κατάστασή τους. Σε περίπτωση που διαπιστώσει οποιαδήποτε ατέλεια, πρέπει άμεσα να αναφερθεί στον ιεραρχικά ανώτερο του για τη λήψη των κατάλληλων οδηγιών και μέτρων.

2. Για την επιλογή εκρηκτικής ύλης (είδος, συσκευασία, διαστάσεις), πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του πετρώματος, η διάμετρος του διατρητικού εξοπλισμού και η γενική κατάσταση του περιβάλλοντος χώρου.

3. Η γόμωση των διατρημάτων πρέπει να γίνεται με προσοχή και με τέτοιο τρόπο, ώστε οι υπόνομοι να είναι έτοιμοι για πυροδότηση στην προκαθορισμένη ώρα που γίνεται γνωστή στο προσωπικό, το λιγότερο, με την έναρξη εργασίας της βάρδιας.

4. Στη διάρκεια της γόμωσης, πρέπει να απομακρύνονται από το μέτωπο όλα τα άτομα εκτός από το γομωτή - πυροδότη, το βοηθό του και το προσωπικό επιστάσις - επίβλεψης.

5. Απαγορεύεται αυστηρά η χρησιμοποίηση κάθε σιδερένιου εργαλείου κατά τη χρήση των εκρηκτικών υλών. Οι τακαδόροι πρέπει να είναι πάντοτε ξύλινοι, ή ορειχάλκινοι ή από άλλο ειδικό αντιστατικό υλικό. Πριν από την επισκευή τους, πρέπει να καθαρίζονται εσωτερικά και εξωτερικά από τυχόν υπολείμματα εκρηκτικής ύλης.

6. Η προσαρμογή των καψυλίων στη θρυαλλίδα ασφάλειας πρέπει να γίνεται μόνο με ειδική πένσα. Η προσαρμογή του καψυλίου στην εκρηκτική θρυαλλίδα, καθώς και η σύνδεση τμημάτων ακαριαίας θρυαλλίδας μεταξύ τους, πρέπει να γίνεται υποχρεωτικά με συγκολλητική ταινία. Απαγορεύεται η τοποθέτηση των καψυλίων στη θρυαλλίδα, καθώς και ο οπλισμός φυσιγγίων μέσα ή κοντά στις αποθήκες εκρηκτικών υλών ή καψυλίων ή σε θέσεις που βρίσκονται άνθρωποι.

7. Ο οπλισμός (αρμάτωμα) των φυσιγγίων, πρέπει να γίνεται με τη βοήθεια ειδικής ξύλινης ή ορειχάλκινης βελόνας. Η θρυαλλίδα ή οι αγωγοί των ηλεκτρικών καψυλίων πρέπει να προσδένονται στο φυσίγγιο εναύσματος.

8. Το μήκος της θρυαλλίδας ασφάλειας, για κάθε υπόνομο, πρέπει να είναι ρυθμισμένο, έτσι ώστε, να παρέχεται στον πυροδότη αρκετό χρονικό διάστημα για να απομακρυνθεί σε ασφαλή θέση κατά την έναυση και του τελευταίου υπονόμου. Το μήκος αυτό, προσδιορίζεται ανάλογα με τη μεγαλύτερη ταχύτητα καύσης που έχει προκύψει από τις δοκιμές, καθώς και από την απόσταση του μετώπου από την ασφαλή θέση του γομωτή - πυροδότη και του βοηθού του. Σε κάθε περίπτωση, το μήκος της θρυαλλίδας κάθε υπονόμου πρέπει να μην είναι μικρότερο από τα 1,20 m., ενώ έξω από το στόμιο της υπονόμου να εξέχει, το λιγότερο, 20 cm.

9. Εφόσον για τη γόμωση διατρημάτων με υγρασία χρησιμοποιείται πυρίτιδα, πρέπει αυτή να τοποθετείται στο διάτρημα με μορφή φυσιγγίων που έχουν προστατευτικό, από την υγρασία, περίβλημα. Σε κάθε άλλη περίπτωση, η γόμωση πρέπει να γίνεται χύμα με ειδικά χωνιά από ψευδάργυρο ή άλλο αντιστατικό υλικό.

10. Στην περίπτωση γόμωσης των διατρημάτων με δυναμίτιδα, πρέπει να μεταφέρονται επιτόπια μόνο τα προκαθορισμένα και απόλυτα αναγκαία φυσίγγια. Τα φυσίγγια δυναμίτιδας, πρέπει να τοποθετούνται στο διάτρημα όπως είναι και με ελαφριά ώθηση από τον τακαδόρο.

11. Απαγορεύεται αυστηρά η διεύρυνση του πυθμένα των διατρημάτων με εκρηκτικές ύλες (παράκαμα).

12. Σε περίπτωση πνευματικής ή συνεχούς ή χύδην γόμωσης, πρέπει τα μηχανήματα γόμωσης να πληρούν τις προδιαγραφές του κατασκευαστή, ιδιαίτερα σε ότι αφορά στη μη δημιουργία στατικών ή παράσιτων ρευμάτων (γείωση, αντιστατικοί σωλήνες γόμωσης κ.λπ.).

13. Η επιγόμωση πρέπει να γίνεται με χώμα ή άλλο λεπτό άφλεκτο υλικό, χωρίς χαλίκια. Κατ' εξαίρεση σε ειδικές περιπτώσεις (κατακλυσμένα από νερό ή υποθαλάσσια διατρήματα), ρόλο επιγόμωσης μπορεί να παίξει και το νερό. Η επιγόμωση πρέπει να γίνεται με προσοχή για την αποφυγή φθοράς της θρυαλλίδας ή των καλωδίων. Σε οριζόντια ή ανερχόμενα διατρήματα, το υλικό επιγόμωσης πρέπει να τοποθετείται σε ειδικά φυσίγγια.

#### Άρθρο 56

##### Εκτίναξη πετρώματος

1. Με τον όρο εκτίναξη πετρώματος ή εκτόξευση πετρώματος ή εκτόξευση τεμαχίων πετρώματος, εννοούμε την εκτίναξη του πετρώματος σε αποστάσεις μεγαλύτερες από τις αναμενόμενες.

2. Προκειμένου να αποφευχθεί η εκτίναξη πετρώματος, πρέπει

α) Να έχει εξασφαλιστεί ότι η απόσταση των διατρημάτων από την ελεύθερη επιφάνεια είναι η ενδεδειγμένη. Για τον σκοπό αυτό πρέπει να εφαρμόζεται αυστηρά το σχέδιο διάτρησης-γόμωσης-πυροδότησης του άρθρου 49 παρ. 4. Ο αρμόδιος επιβλέπων μηχανικός πρέπει να ελέγχει την εφαρμογή του και να το τροποποιεί, σε περίπτωση ακανόνιστου μετώπου.

β) Να ελέγχεται η πιθανή απόκλιση των διατρημάτων, ειδικά σε περιπτώσεις μικρής διαμέτρου και μεγάλου βάθους.

γ) Να λαμβάνεται κατά τη διάρκεια της γόμωσης ιδιαίτερη μέριμνα για την αποφυγή ανομοιογενούς κατανομής του εκρηκτικού στο διάτρημα. Σε περίπτωση ύπαρξης καρστικών, σπηλαιωμάτων, κ.λπ. να γίνεται διακεκομμένη γόμωση, προκειμένου να αποφευχθεί η τοπική ενίσχυση του διατρήματος.

δ) Η επιγόμωση να γίνεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 55 και το μήκος της σε καμία περίπτωση να μην είναι μικρότερο από τα 7/10 της απόστασης των διατρημάτων από το μέτωπο («φορτίο»), με σκοπό την ελαχιστοποίηση πιθανότητας «ντουφεκισμού».

ε) Να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στην ορθή τοποθέτηση των χρόνων επιβράδυνσης, κυρίως στην περίπτωση ύπαρξης άνω της μίας σειράς διατρημάτων στο μέτωπο.

#### Άρθρο 57

##### Προετοιμασία πυροδότησης των υπονόμων - Εκκένωση περιοχής

1. Μετά από την ολοκλήρωση της φάσης της γόμωσης, ακολουθεί η πυροδότηση των υπονόμων από τον αδειούχο γομωτή - πυροδότη. Απαγορεύεται να παραμείνουν γομωμένα διατρήματα, που δεν πυροδοτήθηκαν μετά το τέλος της βάρδιας. Η πυροδότηση είναι σκόπιμο να γίνεται πάντοτε την ίδια ώρα της ημέρας, κατά προτίμηση στο τέλος της βάρδιας. Εάν λόγοι ανωτέρας βίας επιβάλλουν τη διαφοροποίηση του χρόνου πυροδότησης, (π.χ. επερχόμενη καταιγίδα, καθυστέρηση λόγω

δυσχερειών κατά τη φάση της γόμωσης, κ.λπ.), παράλληλα με τα μέτρα που περιγράφονται στις επόμενες παραγράφους, πρέπει να έχουν ειδοποιηθεί όλοι οι άμεσα και έμμεσα εμπλεκόμενοι καθώς και οι εργαζόμενοι των γειτονικών έργων ή επιχειρήσεων για το νέο χρόνο της ανατίναξης, καθώς και για τον τρόπο ειδοποίησης για την έναρξη και λήξη της ανατίναξης.

2. Πριν από την πυροδότηση, πρέπει να ειδοποιούνται όλοι οι εργαζόμενοι που βρίσκονται σε επικίνδυνη ακτίνα, για να προφυλαχτούν σε ασφαλείς και προκαθορισμένες από τον επιβλέποντα θέσεις, καθώς και εκείνοι που εργάζονται σε γειτονικά έργα. Η φυλασσόμενη περιοχή - χώρος ανατίναξης, εξαρτάται από το σχέδιο γόμωσης - πυροδότησης, το ανάγλυφο της περιοχής, τη γεωλογία και τον πιθανό τεκτονισμό του πετρώματος, κ.λπ.

Εντεταλμένοι εργαζόμενοι, οι οποίοι θα πρέπει να έχουν λάβει σαφείς οδηγίες, θα πρέπει να φρουρούν όλες τις πιθανές διόδους ή δρόμους προς τον χώρο ανατίναξης, υποβοηθούμενοι με σήματα, πινακίδες, μπάρες και γενικά κάθε πρόσφορο μέσο, απαγορεύοντας τη διέλευση.

3. Δεν επιτρέπεται η πυροδότηση πριν να εξακριβωθεί ότι όλοι έχουν προφυλαχτεί, οι δίοδοι για απομάκρυνση των γομωτών- πυροδοτών, μετά το τέλος της πυροδότησης, είναι ελεύθερες και έχει δοθεί το κατάλληλο, σε κάθε περίπτωση, ειδικό σήμα έναρξης της πυροδότησης (ηχητικό υποχρεωτικά μόνο για τα υπαίθρια, ενώ με όποιο άλλο πρόσφορο τρόπο για τα υπόγεια).

4. Όλο το χρονικό διάστημα που απαιτείται για την πυροδότηση και μέχρι να δοθεί από τον πυροδότη το ειδικό σήμα τέλους των εκρήξεων (που πρέπει να γίνεται με τον τρόπο της παρ. 3 αυτού του άρθρου, αλλά να είναι διαφορετικό από κείνο της έναρξης), πρέπει να φυλάσσονται με φρουρούς όλες οι δίοδοι και να δίνονται από αυτούς πρόσθετα κατάλληλα σήματα.

5. Για την προστασία των εργαζομένων από τις εκρήξεις πρέπει να επιλέγονται φυσικά καταφύγια, και, εφόσον δεν υπάρχουν τέτοια, να κατασκευάζονται τεχνητά καταφύγια.

6. Μετά την έκρηξη των υπονόμων, ο γομωτής - πυροδότης πρέπει να εξετάσει το αποτέλεσμα των εκρήξεων και να αναφέρει την κατάσταση του μετώπου στον ιεραρχικά ανώτερό του. Εφόσον διαπιστωθεί ότι όλοι οι υπόνομοι έχουν εκραγεί, το αρμόδιο στέλεχος της ιεραρχίας μπορεί να δώσει οδηγίες και εντολές για την ασφαλή συνέχιση της εργασίας καθώς και να σημάνει το ειδικό σήμα τέλους των εκρήξεων. Απαγορεύεται η αποχώρηση του γομωτή - πυροδότη και του βοηθού του, εφόσον η εργασία γίνεται σε μια βάρδια ή η επόμενη βάρδια δεν διαθέτει γομωτή - πυροδότη, πριν να εξακριβωσουν ότι όλοι οι υπόνομοι, που έχουν γομωθεί από αυτούς, έχουν εκραγεί κανονικά. Σε περίπτωση συνεχούς λειτουργίας, απαγορεύεται η αποχώρηση του γομωτή - πυροδότη πριν αυτός να ενημερώσει τον αντικαταστάτη του.

#### Άρθρο 58

##### Πυροδότηση με θρυαλλίδα ασφάλειας

1. Απαγορεύεται η σύγχρονη πυροδότηση περισσότερων από 15 υπονόμων με θρυαλλίδα ασφάλειας. Επίσης απαγορεύεται η πυροδότηση των υπονόμων με θρυαλλίδα ασφάλειας κατά την όρουξη φρεάτων ή κεκλιμένων με κλίση μεγαλύτερη από 30°.

2. Μαζί με την έναρξη της πυροδότησης των υπονόμων με θρυαλλίδα ασφάλειας, πρέπει να ανάβεται και ένα κομμάτι, από την ίδια θρυαλλίδα (τέμπο), που το μήκος του δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερο από το μισό της μικρότερης θρυαλλίδας που έχει χρησιμοποιηθεί σε υπόνομο. Μετά το τέλος της καύσης του τέμπο, ο πυροδότης και ο βοηθός πρέπει να απομακρύνονται ακόμα και αν δεν έχει τελειώσει η πυροδότηση όλων των υπονόμων.

3. Για κάθε ανατίναξη των υπονόμων με θρυαλλίδα ασφάλειας, πρέπει δύο άτομα να μετρούν τον αριθμό των εκρήξεων. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η επιστροφή του γομωτή στο μέτωπο πριν να περάσουν 30 min, το λιγότερο, από την τελευταία έκρηξη.

#### Άρθρο 59

##### Ειδικά μέτρα για την πυροδότηση με ηλεκτρικά καψύλια

1. Η επιλογή των ηλεκτρικών καψυλίων, των οργάνων ελέγχου και των συσκευών πυροδότησης, καθώς και ο σχεδιασμός του κυκλώματος, γίνονται από τον επιβλέποντα μηχανικό και περιγράφονται αναλυτικά στο σχέδιο διάτρησης-γόμωσης-πυροδότησης που προβλέπεται από το άρθρο 49 παρ. 4 του παρόντος κανονισμού. Ο επιβλέπων μηχανικός οφείλει να δίνει γραπτές και αναλυτικές οδηγίες στους γομωτές - πυροδότες.

2. Στην επιλογή των ηλεκτρικών καψυλίων, εκτός από τα τεχνικά χαρακτηριστικά των πετρωμάτων, καθώς και εκείνα του περιβάλλοντος χώρου, πρέπει να λαμβάνεται ιδιαίτερα υπόψη η πιθανότητα δημιουργίας ανεξέλεγκτων ηλεκτρικών ρευμάτων (διαρροές, παράσιτα - επαγωγικά ρεύματα, στατικά φορτία, ιονισμός, κ.λπ.).

Στις πιο πάνω περιπτώσεις όπως και κοντά σε γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας ή κεραιές πάσης φύσεως, περιπτώσεις πνευματικής γόμωσης, περιοχές επιδεδεικτικές σε κεραυνούς κ.λπ., πρέπει να χρησιμοποιούνται καψύλλια με μειωμένη ηλεκτρική ευαισθησία, των οποίων η απαιτούμενη για την έναυση ενέργεια ανά μονάδα αντίστασης της γέφυρας του ηλεκτρικού καψυλίου, να μην είναι μικρότερη από 5 mWsec/Ω. Για την ανίχνευση των παραπάνω ρευμάτων μπορεί να χρησιμοποιούνται ειδικές συσκευές.

3. Πριν από τη χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών καψυλίων, πρέπει να γίνεται έλεγχος της ηλεκτρικής τους αντίστασης, με ειδικό ωμόμετρο, δειγματοληπτικά ή στο σύνολό τους. Τα ηλεκτρικά καψύλλια κάθε κυκλώματος, πρέπει να έχουν την ίδια αντίσταση.

4. Οι αγωγοί πυροδότησης πρέπει να έχουν ισχυρή μόνωση, ώστε να αποφεύγονται, στο μέτρο του δυνατού οι επιδράσεις των ρευμάτων της παρ. 2 αυτού του άρθρου. Μέχρι την τελική σύνδεση τα καλώδια των ηλεκτρικών καψυλίων πρέπει να είναι βραχυκυκλωμένα και στη περίπτωση καψυλίων με μεγάλη ηλεκτρική ευαισθησία, μονωμένα.

5. Μετά το τέλος της γόμωσης, ακολουθεί η σύνδεση των καψυλίων μεταξύ τους, καθώς και με τους αγωγούς πυροδότησης. Οι συνδέσεις αυτές, πρέπει να γίνονται με προσοχή και να εξασφαλίζουν τη συνέχεια του κυκλώματος.

6. Σε κάθε αγωγή πυροδότησης παρεμβάλλονται δύο, το λιγότερο, διακοπές, με ζεύγη ρευματοληπτών - ρευματοδοτών, που αποκαθίστανται διαδοχικά κατά την οπισθοχώρηση του γομωτή - πυροδότη από το μέτωπο

προς τη θέση ελέγχου και πυροδότησης του κυκλώματος. Η θέση αυτή πρέπει να παρέχει πλήρη ασφάλεια. Μετά την οπισθοχώρηση του στην πιο πάνω θέση, ο γομωτής - πυροδότης βεβαιώνεται για την απομάκρυνση του προσωπικού, σύμφωνα με το άρθρο 57.

7. Πριν από την πυροδότηση, γίνεται έλεγχος του κυκλώματος με ειδικό ωμόμετρο. Σε κάθε κύκλωμα δεν επιτρέπεται η πυροδότηση των υπονόμων, εάν η ένδειξη του ωμόμετρου είναι διαφορετική από την προβλεπόμενη συνολική αντίσταση της συνδεσμολογίας για το συγκεκριμένο τύπο του ηλεκτρικού καψυλίου που χρησιμοποιείται στο κύκλωμα, συμπεριλαμβανομένων και των αγωγών πυροδότησης, ώστε να διασφαλίζεται ότι δεν υπάρχει διαρροή ή βραχυκύκλωμα ή διακοπή του κυκλώματος. Σε περίπτωση που τα αίτια της πιο πάνω απόκλισης δεν είναι εμφανή, σύμφωνα με τα παραπάνω, πρέπει να ειδοποιείται άμεσα ο ιεραρχικά ανώτερος. Για κάθε κύκλωμα, ο έλεγχος και η πυροδότηση των υπονόμων πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις ειδικές γραπτές οδηγίες του επιβλέποντα μηχανικού.

8. Ο γομωτής - πυροδότης μετά τον έλεγχο του κυκλώματος και εφόσον βεβαιωθεί ότι έχουν ληφθεί όλα τα μέτρα για την απαγόρευση κάθε κυκλοφορίας προς το μέτωπο, εκτελεί την πυροδότηση.

9. Σε κάθε έργο ή υποδιαίρεσή του, όπου εκτελούνται ηλεκτρικές πυροδοτήσεις, όλα τα μηχανήματα εκτός από τα αυτοκινούμενα μέσα, πρέπει να γειώνονται με αγωγή αντίστασης μικρότερης από 1 Ω. Οι μηχανές παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, τα μεταλλικά δίκτυα σωληνώσεων, οι σιδηροδρομικές γραμμές και γενικά κάθε εγκατάσταση με καλή ηλεκτρική αγωγιμότητα, πρέπει να γειώνονται κατάλληλα σε μικρά διαστήματα.

10. Ειδικά, κατά τη χρήση ηλεκτρονικών πυροκροτητών λαμβάνονται τα αντίστοιχα μέτρα για την αποτροπή πρόωρης ή ανεπιθύμητης πυροδότησης, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, λόγω κεραυνών, φωτιάς ή κρούσεων επαρκούς ισχύος.

#### Άρθρο 60

##### Ειδικά μέτρα για την πυροδότηση με μη ηλεκτρικά καψύλια

1. Όλες οι συνδέσεις του κυκλώματος, τόσο των πλαστικών αγωγών μεταξύ τους όσο και μεταξύ αυτών και θρυαλλίδας, πρέπει να γίνονται με τη χρήση των κατάλληλων ειδικών συνδετήρων που προβλέπει ο κατασκευαστής.

2. Οι αγωγοί των μη ηλεκτρικών καψυλίων πρέπει να μην κάμπτονται απότομα, να μην πιέζονται με φορτία και να μην κόβονται από τις αρχικές τους διαστάσεις.

3. Αν το αρχικό καψύλιο ενεργοποίησης του κυκλώματος είναι ηλεκτρικό, εφαρμόζονται όλες οι διατάξεις και τα μέτρα ασφάλειας περί ηλεκτρικής πυροδότησης.

#### Άρθρο 61

##### Αποτυχημένοι υπόνομοι

1. Εάν υπάρχει υποψία για αποτυχία της ανατίναξης ή και ύπαρξη αποτυχημένων υπονόμων, απαγορεύεται η προσέγγιση του γομωτή στο μέτωπο, πριν περάσουν 30 λεπτά, αν γίνεται πυροδότηση με θρυαλλίδα ασφάλειας, ή 15 λεπτά, αν γίνεται ηλεκτρική πυροδότηση.

2. Αν μετά την έκρηξη ή κατά την απομάκρυνση των προϊόντων της έκρηξης, διαπιστωθεί ύπαρξη υπονόμων

που δεν έχουν εκραγεί, ο γομωτής - πυροδότης πρέπει να τοποθετηθεί ενδεικτική πινακίδα στο μέτωπο. Η θέση και ο αριθμός των υπονόμων που δεν έχουν εκραγεί, το ονοματεπώνυμο εκείνου στον οποίον ανατέθηκε η επέμβαση, η αιτία, ο τρόπος και τα αποτελέσματα της επέμβασης καθώς και κάθε συμπληρωματικό στοιχείο, (μέθοδος καταστροφής υπολειμμάτων της ανατίναξης, υποψίες για ακαταλληλότητα προϊόντων σε περίπτωση επανειλημμένων αποτυχιών, προτάσεις για λήψη μέτρων με σκοπό την αποφυγή επανάληψης αποτυχημένων υπονόμων, κ.λπ.) καταχωρούνται ενυπόγραφα, από το αρμόδιο στέλεχος της ιεραρχίας, στο θεωρημένο ειδικό Βιβλίο Αποτυχημένων Υπονόμων που τηρείται σε κάθε έργο όπου γίνονται πυροδοτήσεις.

Στις περιπτώσεις μη εμφανούς αφλογιστίας και τυχόν εύρεσης εκρηκτικών υλών ή και καψυλίων που δεν έχουν εκραγεί στα προϊόντα της έκρηξης, όλοι οι εμπλεκόμενοι όπως, χειριστές φορτωτών, προωθητών, χειριστές θραυστήρων, οδηγούς, εργάτες επιφορτισμένοι με την εκκένωση των αυτοκινήτων («τουμπαδόροι») σε πλατείες απόθεσης, θα πρέπει να έχουν τεταμένη την προσοχή τους και να ειδοποιούν άμεσα τον αρμόδιο προϊστάμενο, διακόπτοντας την εργασία.

3. Για την αποτροπή ύπαρξης αποτυχημένων υπονόμων, πρέπει να λαμβάνονται τα εξής προληπτικά μέτρα:

α. Να εξασφαλίζεται ότι το ρεύμα πυροδότησης είναι επαρκές.

β. Να μην χρησιμοποιούνται ακαριαία θρυαλλίδα ή αγωγοί μη ηλεκτρικών καψυλίων, εάν έχουν «στρίψει» ή υπάρχουν ενδείξεις ότι έχει διακοπεί η συνέχεια τους.

γ. Να συνδέονται προσεκτικά οι επιβραδυντές.

δ. Σε περίπτωση ύπαρξης νερού, εντός του διατρήματος να μην χρησιμοποιείται ANFO χύμα, το οποίο ενδέχεται να αδρανοποιηθεί.

στ. Να μην χρησιμοποιούνται παρτίδες εκρηκτικών ή καψυλίων μετά την ημερομηνία λήξης τους.

ζ. Σε καμία περίπτωση να μην χρησιμοποιούνται ιδιοπαρασκευασθέντα εκρηκτικά, εκτός από την περίπτωση των εκρηκτικών που έχουν παρασκευασθεί κατόπιν αδείας, σύμφωνα με το άρθρο 53.

η. Όλα τα ηλεκτρικά καψύλια πρέπει να είναι από τον ίδιο κατασκευαστή και με ίδια χαρακτηριστικά.

4. Στο μέτωπο όπου υπάρχουν αποτυχημένες υπόνοιμοι, απαγορεύεται κάθε εργασία εκτός από κείνη για την καταστροφή των υπονόμων. Η εργασία αυτή γίνεται με μεγάλη προσοχή από το γομωτή - πυροδότη που έχει κριθεί ο καταλληλότερος από τη Δ/ση του έργου για τις σχετικές εργασίες και οπωσδήποτε με την παρουσία του αρμόδιου προϊστάμενου, ή και εφόσον υπάρχει ανάγκη, του επιβλέποντα μηχανικού. Εάν η γόμωση που δεν έχει εκραγεί, περιέχει ηλεκτρικά καψύλια με άθικτους αγωγούς, ελέγχεται η δυνατότητα νέας πυροδότησης. Αν όμως διαπιστωθεί ότι αυτό δεν είναι δυνατό, οι αγωγοί των καψυλίων, πρέπει να βραχυκυκλώνονται και να μονώνεται η σύνδεσή τους.

5. Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η πυροδότηση με την εφαρμογή της διαδικασίας της προηγούμενης παραγράφου, η καταστροφή των υπονόμων, πρέπει να γίνεται, κατά την κρίση του επιβλέποντα μηχανικού, σύμφωνα με έναν από τους παρακάτω τρόπους:

α) Απομακρύνεται προσεκτικά το υλικό επιγόμεσης και στη συνέχεια τοποθετείται ένα κατάλληλο έναυ-

σμα πάνω στη γόμωση που δεν έχει εκραγεί. Μετά προστίθεται νέο υλικό επιγόμεσης και τελικά γίνεται η πυροδότηση. Η απογόμεση, επιγόμεση και πυροδότηση, γίνονται με τα μέσα και τον τρόπο που καθορίζει ο παραπάνω επιβλέπων μηχανικός.

β) Αφαιρείται προσεκτικά η επιγόμεση και η γόμωση με νερό ή νερό και πεπιεσμένο αέρα που διοχετεύεται από κατάλληλα διαμορφωμένο σωλήνα που έχει κατασκευαστεί από ορείχαλκο ή άλλη αντιστατική ύλη, μέχρι την καθολική εκκένωση του διατρήματος.

γ) Ανοίγεται ένα καινούργιο παράλληλο διάτρημα σε απόσταση ασφάλειας από την αποτυχημένη υπόνομο που ορίζεται στο δεκαπλάσιο, το λιγότερο, της διαμέτρου του διατρήματος. Το διάτρημα αυτό, στη συνέχεια, γομώνεται και πυροδοτείται κανονικά.

6. Απαγορεύεται η εκβάθυνση ή διεύρυνση του υπόλοιπου διατρήματος που απομένει μετά την έκρηξη.

#### Άρθρο 62

##### Καταστροφή εκρηκτικών υλών και καψυλίων

1. Ακατάλληλες εκρηκτικές ύλες και καψύλλια, πρέπει, στο μέτρο του δυνατού, να επιστρέφονται στον προμηθευτή με παράδοση στον τόπο του έργου. Σε περίπτωση όμως που αυτό δεν είναι δυνατό, οι εκρηκτικές ύλες πρέπει να καταστρέφονται, με ελεγχόμενη καύση, σε απομακρυσμένη και ασφαλή θέση στο χώρο του έργου και σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και υπό την εποπτεία του επιβλέποντα μηχανικού.

2. Καψύλια κοινά και ηλεκτρικά, μπορούν να καταστρέφονται και με έκρηξη σε λάκκο βάθους τουλάχιστον 50 cm, αφού προηγουμένως έχουν κοπεί, με ειδικούς κοπτήρες, τα υπόλοιπα της θρυαλλίδας ή οι αγωγοί σε απόσταση 10 cm από τον κάλυκα του καψυλίου.

3. Επειδή οποιαδήποτε καύση για καταστροφή εκρηκτικών ή καψυλίων μπορεί να μετατραπεί από αστάθμητους παράγοντες σε έκρηξη, πρέπει να λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα ασφάλειας που αντιστοιχούν σε έκρηξη.

4. Η ποσότητα εκρηκτικής ύλης που καταστρέφεται κάθε φορά δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει τα 25 κιλά. Στην περίπτωση ισχυρών εκρηκτικών διαρρηκτικών υλών (π.χ. δυναμίτιδα) η ποσότητα αυτή δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει τα 5 κιλά.

5. Η ποσότητα καψυλίων που καταστρέφονται κάθε φορά δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει τα 20 τεμάχια.

6. Η ακαριαία θρυαλλίδα δεν επιτρέπεται να καταστρέφεται σε κουλούρες αλλά πρέπει να κόβεται σε τεμάχια μήκους 1 έως 2 μέτρων.

7. Μετά από κάθε καταστροφή εκρηκτικών υλών ή καψυλίων πρέπει να συμπληρώνεται και σχετικό πρωτόκολλο καταστροφής.

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ VIII

##### Υπόγειες εκσκαφές και εργασίες

#### Άρθρο 63

##### Γενικές διατάξεις

1. Για τις υπόγειες εκσκαφές και εργασίες πέραν των οριζόμενων στα άρθρα του παρόντος κεφαλαίου εφαρμόζονται και οι διατάξεις του Π.Δ. 225/1989 «Υγιεινή και Ασφάλεια στα Υπόγεια Τεχνικά Έργα» (ΦΕΚ 106/Α/2.5.1989).

2. Οι υπόγειες εκσκαφές, πρέπει να αποτελούν αντικείμενο ειδικής μελέτης που περιλαμβάνονται, ανάλογα

με την περίπτωση, στο αντίστοιχο μέρος της τεχνικής μελέτης του άρθρου 4. Η πιο πάνω ειδική μελέτη, πρέπει να περιλαμβάνει:

α) Σχεδιαγράμματα, περιγραφή και υπολογισμούς των κεντρικών εκσκαφών.

β) Αναλυτική περιγραφή των υπόγειων μεθόδων για εντοπισμό κοιτασμάτων ή και εκμετάλλευσης, που συνοδεύεται από τα απαραίτητα λεπτομερή σχεδιαγράμματα και υπολογισμούς.

γ) Αναλυτική περιγραφή των μεθόδων, μέσων και υλικών υποστήριξης - συγκράτησης που συνοδεύεται από τους απαραίτητους υπολογισμούς και σχέδια.

δ) Αναλυτικό υπολογισμό του κυκλώματος αερισμού, που περιλαμβάνει και τα απαραίτητα σχέδια, το είδος, τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τις θέσεις του εξοπλισμού, καθώς και τα αποτελέσματα που αναμένονται (ποσότητες και ταχύτητες του αέρα στις στοές και στα μέτωπα).

ε) Περιγραφή των τρόπων προστασίας των υπόγειων εργασιών από τα νερά, που συνοδεύεται από τους απαραίτητους υπολογισμούς, σχέδια και σχεδιαγράμματα των αντλιοστασίων, δεξαμενών, δικτύων κ.λπ.

3. Για την ασφαλή εργασία και διακίνηση στις υπόγειες εργασίες πρέπει να τηρούνται τα παρακάτω:

α) Η συγκέντρωση των εργαζομένων πριν από την ανάληψη εργασίας να γίνεται κοντά στην είσοδο κάθε υπόγειας εργασίας και στους αντίστοιχους καταλόγους παρόντων να αναγράφεται για τον καθένα και ο χρόνος εισόδου - εξόδου.

β) Να υπάρχει σε κάθε υπόγεια είσοδο ειδικό βιβλίο για την αναγραφή του ονοματεπώνυμου και του χρόνου εισόδου - εξόδου, κάθε ατόμου που δεν περιλαμβάνεται στους πιο πάνω καταλόγους.

γ) Η διακίνηση των εργαζομένων μέσα στους υπόγειους χώρους, να γίνεται μόνο από τις προκαθορισμένες διαδρομές και διαβάσεις. Επίσης από τις εξόδους και τα καταφύγια που έχουν προκαθοριστεί, να γίνεται, αντίστοιχα, η διαφυγή ή παραμονή σε περίπτωση κινδύνου.

δ) Οι υπόγειοι χώροι εργασίας, ανάλογα με την έκταση και την απόστασή τους, να επικοινωνούν, μεταξύ τους και με την επιφάνεια, με ενσύρματο ή ασύρματο τηλεφωνικό δίκτυο. Το δίκτυο της ενσύρματης επικοινωνίας πρέπει να ακολουθεί την πρόοδο της εκμετάλλευσης σε αποστάσεις από τα μέτωπα που δεν υπερβαίνουν τα 200 m. Επιπρόσθετα, σε ολόκληρο το υπόγειο δίκτυο που βρίσκεται σε λειτουργία να υπάρχουν συσκευές εκπομπής ειδικών οπτικοακουστικών σημάτων, καθώς και κατατοπιστικές πινακίδες για τη σήμανση των εξόδων στην επιφάνεια και των καταφυγίων.

Οι πιο πάνω συσκευές, δεν πρέπει να είναι συνδεδεμένες με το δίκτυο παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, αλλά να έχουν αυτοτελή λειτουργία.

ε) Σ' όλες τις υπόγειες εργασίες, με φροντίδα της Δ/σης του έργου, να γίνεται, το λιγότερο, μία φορά το χρόνο, άσκηση εγκατάλειψης και πυρασφάλειας του υπόγειου χώρου.

στ) Η εργασία ενός ατόμου, επιτρέπεται μόνο αν η θέση του είναι ορατή από τις γειτονικές θέσεις εργασίας και η απόστασή του από αυτές δεν ξεπερνάει τα 20 m, ή τα 200 m σε περίπτωση που η θέση εργασίας ελέγχεται από μόνιμο οπτικό σύστημα και φέρει σύστη-

μα συνεχούς ενδοεπικοινωνίας. Η παραπάνω διάταξη δεν έχει εφαρμογή για τους χειριστές φορτωτικών και μεταφορικών αυτοκινούμενων, μηχανημάτων, εφόσον η διαδρομή και οι θέσεις φόρτωσης και εκφόρτωσης έχουν κριθεί ασφαλείς από το προσωπικό επιστάσις που στην περίπτωση αυτή οφείλει να πραγματοποιεί συχνότερους ελέγχους.

ζ) Απαγορεύεται η είσοδος σε παλιές ή εγκαταλεημένες εκσκαφές, χωρίς εντολή του αρμόδιου επιστάτη. Οι δίοδοι των εκσκαφών που εγκαταλείπονται, να κλείνονται αποτελεσματικά με στείρα ή τοίχους ή κιγκλιδώματα και να τοποθετούνται απαγορευτικές, για την είσοδο, πινακίδες.

η) Οι εργαζόμενοι σ' επικλινή δάπεδα ή σε σωρούς μεταλλεύματος ή στείρων όπου υπάρχει κίνδυνος κατολίσθησης, πρέπει να φέρνουν ειδική ζώνη ασφάλειας και να δένονται από καλά στερεωμένο σχοινί που να αντέχει σε φόρτιση, το λιγότερο 500 κιλών.

θ) Η οροφή και οι πλευρές όλων των σε λειτουργία, προσπελάσεων, φρεάτων - κεκλιμένων κύριας μεταφοράς, διελεύσεων προσωπικού και εξόδων ή καταφυγίων κινδύνου, να ελέγχονται καθημερινά από τον αρμόδιο επιστάτη, τρεις, το λιγότερο, φορές τη βδομάδα από τον εργοδηγό, μία, το λιγότερο, φορά τη βδομάδα από τον άμεσα επιβλέποντα μηχανικό και να λαμβάνονται όλα τα μέτρα για την κατάρριψη, όπου είναι ανάγκη, των επισφαλών όγκων ή και τη συμπληρωματική υποστήριξη - συγκράτηση.

ι) Σε καθορισμένες, με φροντίδα της Δ/σης του έργου, θέσεις του υπόγειου δικτύου (π.χ. αποθήκες εκρηκτικών, καυσίμων, λιπαντικών και γενικά ευφλέκτων υλικών, αντλιοστάσια, ανεμιστήρες) και ανάλογα με τις συνθήκες που επικρατούν, να δημιουργούνται πυροσβεστικά σημεία εφοδιασμένα με όλα τα απαραίτητα μέσα.

4. Ειδικά στις υπόγειες εργασίες μετά από εκδήλωση σεισμού, πρέπει να λαμβάνονται τα παρακάτω μέτρα:

α) Να γίνεται απομάκρυνση των εργαζομένων από χώρους που βρίσκονται σε άμεση επαφή με υπάρχοντα κενά.

β) Στη συνέχεια, να γίνεται έλεγχος, το λιγότερο, για ένα 24ωρο μετά την εκδήλωση του σεισμού, της κατάστασης των υπόγειων εκσκαφών για την εκτίμηση της δυνατότητας ασφαλούς εισόδου και παραμονής των εργαζομένων. Ο πιο πάνω έλεγχος να είναι συχνότερος και εντατικότερος για τα πρώτα 50 m από την κεντρική είσοδο των εργαζομένων.

5. Η χρησιμοποίηση καυσίμων υλικών στις υπόγειες εργασίες πρέπει να περιορίζεται στην αυστηρά αναγκαία ποσότητα.

Όταν είναι αναγκαία η χρήση υδραυλικών υγρών, (υγρών για τη μετάδοση μηχανικής, υδροστατικής ή/και υδροκινητικής ενέργειας), πρέπει να χρησιμοποιούνται στο μέτρο του δυνατού, δυσκόλως αναφλεγόμενα υγρά για να προληφθεί ο κίνδυνος πυρκαγιάς και εξάπλωσής της.

Τα υδραυλικά υγρά πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές και τις συνθήκες δοκιμής όσον αφορά την αντίσταση κατά του πυρός, καθώς και υγειονομικά κριτήρια. Όταν χρησιμοποιούνται υδραυλικά υγρά τα οποία δεν πληρούν τις προδιαγραφές, τις συνθήκες και τα κριτήρια που προαναφέρθηκαν, πρέπει να λαμβάνονται συμπληρωματικές προφυλάξεις για να προληφθεί ο αυξημένος κίνδυνος πυρκαγιάς και εξάπλωσής της.

6. Στις ζώνες όπου ενδέχεται να υπάρξει ακαριαία έκλυση αερίων με ή χωρίς εκτόξευση μεταλλεύματος ή πετρώματος, διάρρηξη πετρώματος, ή είσοδο νερών, πρέπει να εκπονείται πρόγραμμα εκμετάλλευσης το οποίο να ακολουθείται με τον κατάλληλο τρόπο ώστε να διασφαλίζεται, στο μέτρο του δυνατού, ένα ασφαλές σύστημα εργασίας καθώς και η προστασία των εργαζομένων. Επίσης πρέπει να λαμβάνονται μέτρα για την αναγνώριση των επικινδύνων ζωνών για την προστασία των εργαζομένων που απασχολούνται στα έργα που προχωρούν ή εκτελούνται προς τις ζώνες αυτές και για τον έλεγχο των κινδύνων.

7. Για την ασφαλή εργασία πρέπει να λαμβάνονται μέτρα για την πρόληψη και ενδεχομένως έγκαιρη ανίχνευση των αναφλέξεων.

8. Οι εργαζόμενοι πρέπει, για να έχουν την δυνατότητα να απομακρυνθούν ασφαλώς, ανάλογα με τον ενδεχόμενο κίνδυνο, να διαθέτουν ανατομικές αναπνευστικές συσκευές προστασίας, τις οποίες οφείλουν να διατηρούν συνεχώς κοντά τους και να εκπαιδεύονται στην χρήση τους.

Οι συσκευές αυτές πρέπει να παραμένουν στο ορυχείο και η καλή τους κατάσταση να ελέγχεται τακτικά.

#### ΜΕΡΟΣ Α΄ Υπόγειες εκσκαφές

##### Άρθρο 64 Προσπελάσεις

1. Στις υπόγειες εργασίες, πρέπει να ορύσσονται απαραίτητα δύο, το λιγότερο, κύριες προσπελάσεις που σ' ολόκληρο το μήκος τους δεν πρέπει, να τέμνονται και η απόσταση των αξονικών τους σημείων να υπολογίζεται στην τεχνική μελέτη του άρθρου 4, με βάση τα μηχανικά χαρακτηριστικά των πετρωμάτων την τεκτονική της περιοχής και τη μέθοδο για την εκμετάλλευση, έτσι ώστε να παραμένουν ασφαλείς σ' όλη τη διάρκεια της εκμετάλλευσης. Η πιο πάνω απόσταση, σε κάθε περίπτωση, δεν επιτρέπεται να είναι μικρότερη από 20 m.

Όταν η κυκλοφορία μέσω των εν λόγω εξόδων απαιτεί σημαντική προσπάθεια από τους εργαζομένους, τότε οι εξόδοι πρέπει να είναι εξοπλισμένες με μηχανικά μέσα μεταφοράς των εργαζομένων.

2. Τα δίκτυα των υπόγειων εκσκαφών που εξαρτώνται από τις ίδιες προσπελάσεις πρέπει να συνδέονται και μεταξύ τους, ώστε το σύνολό τους να έχει δύο, το λιγότερο, εξόδους στην επιφάνεια. Η σύνδεση των νέων μετώπων πρέπει να γίνεται το συντομότερο δυνατό, ώστε να εξασφαλίζεται επικοινωνία με δύο, το λιγότερο, εξόδους και ταυτόχρονα να διευκολύνεται ο αερισμός.

3. Η επικοινωνία όλων των υπόγειων χώρων στους οποίους γίνονται εργασίες, με δύο εξόδους, πρέπει να διατηρείται μέχρι το τέλος της υπόγειας εκμετάλλευσης.

4. Υπόγειες εργασίες επιτρέπεται, κατ' εξαίρεση, να έχουν μία μόνο έξοδο στην επιφάνεια αν γίνονται αποκλειστικά μόνο για εντοπισμό κοιτάσματος ή την όρυξη προσπέλασης.

5. Όπου διαφαίνεται η ύπαρξη αυξημένων κινδύνων και ανάλογα με τα γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά της υπόγειας εκμετάλλευσης, πρέπει να υπάρχει, εκτός από

τις πιο πάνω κύριες προσπελάσεις και επαρκής αριθμός βοηθητικών εξόδων κινδύνου.

6. Γύρω από ολόκληρο το μήκος των κεντρικών εκσκαφών, πρέπει να έχουν προβλεφτεί και αφηθεί στύλοι ασφάλειας για την εξασφάλισή τους.

##### Άρθρο 65 Γεωμετρικά χαρακτηριστικά και διαρρύθμιση εκσκαφών

1. Τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά των εκσκαφών, πρέπει να καθορίζονται με τρόπο, ώστε η διακίνηση και εργασία εργαζομένων και μηχανημάτων να είναι ευχερής και ασφαλής.

2. Στις κεντρικές εκσκαφές μεταφοράς που κυκλοφορούν συρμοί ή υπάρχει εγκατάσταση συνεχούς μεταφοράς, πρέπει να διαμορφώνονται κατά μήκος δύο παράλληλοι δρόμοι κυκλοφορίας.

Ο ένας διάδρομος θα προορίζεται για την κίνηση ή λειτουργία του παραπάνω μηχανικού εξοπλισμού και ο άλλος για την κυκλοφορία του προσωπικού. Το πλάτος του τελευταίου διαδρόμου πρέπει να επιτρέπει την ελεύθερη κυκλοφορία των εργαζομένων, ώστε να μην έρχονται σε επαφή με κανένα τμήμα του διακινούμενου ή εγκαταστημένου μηχανικού εξοπλισμού.

Στις υπόγειες εκσκαφές μεταφοράς, εφόσον δεν υπάρχει ο παραπάνω διάδρομος κυκλοφορίας, πρέπει να διακόπτεται η κίνηση του μηχανικού εξοπλισμού στη διάρκεια προσέλευσης και αποχώρησης των εργαζομένων (αλλαγή βάρδιας) και να κατασκευάζονται σε αποστάσεις το πολύ 50 m, εγκάρσια καταφύγια με διαστάσεις, το λιγότερο, 3,00 m x 3,00 m και ύψος 2,5 m, για την προστασία ατόμων που κυκλοφορούν στη διάρκεια κίνησης του μηχανικού εξοπλισμού. Τέτοια καταφύγια πρέπει επίσης να κατασκευάζονται και κοντά στις διακλαδώσεις των σιδηροδρομικών γραμμών.

3. Για τη διευκόλυνση της κυκλοφορίας προσωπικού και την αποφυγή κινδύνων πρόσκρουσης του μηχανικού εξοπλισμού, όλοι οι αγωγοί ηλεκτρικού ρεύματος, οι σωλήνες αερισμού, τα δίκτυα και οι εξόδοι των λουκιών, πρέπει να διατάσσονται στα ψηλότερα πλευρικά σημεία κατά μήκος των στοών και κεκλιμένων καθώς και σε ασφαλή σημεία των φρεάτων. Για τους ίδιους λόγους, τα δίκτυα υδροδότησης, άντλησης και πεπιεσμένου αέρος πρέπει να τοποθετούνται σε ασφαλείς θέσεις που καθορίζονται ανάλογα με τα χαρακτηριστικά των εκσκαφών, του διακινούμενου εξοπλισμού, του είδους και των διαστάσεων των σωλήνων των δικτύων.

##### Άρθρο 66 Φρέατα και κεκλιμένα

1. Τα φρέατα και κεκλιμένα κάθε έργου, πρέπει να ορύσσονται όσο το δυνατό, μέσα σε στέρεα και συμπαγή πετρώματα και να εξασφαλίζονται αποτελεσματικά από κινδύνους κατολίσθησης ή εισροής μεγάλων ποσοτήτων νερού.

2. Τα στόμια φρεάτων και κεκλιμένων που βρίσκονται στην επιφάνεια, πρέπει να προφυλάσσονται με σκεπή και προπετάσματα για την προστασία τους από τις καιρικές συνθήκες.

3. Στις βάσεις φρεάτων και κεκλιμένων, επιβάλλεται η όρυξη ειδικού καταφυγίου που να χωράει, το λιγότερο, 5 άτομα.

Σε κάθε διασταύρωση στοών και φρεάτων ή κεκλιμένων, πρέπει να υπάρχει κατάλληλο κιγκλίδωμα ασφαλείας.

4. Σε κάθε φρέαρ, επιβάλλεται η κατασκευή και χρησιμοποίηση από το προσωπικό, μόνιμων μεταλλικών σκαλών με μεταλλικές χειρολαβές. Η κλίση κάθε σκάλας, για κάθε 10 m κατακόρυφου ύψους, δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 80°.

Επίσης κάθε 10 m, πρέπει να κατασκευάζονται εξέδρες με σκοπό τη διαδοχική αλλαγή της διεύθυνσης των σκαλών και την προσωρινή ανάπαυση των εργαζομένων. Τα σκαλοπάτια κάθε σκάλας πρέπει να είναι ασφαλώς προσαρμοσμένα και να μην έχουν ύψος μεγαλύτερο από 25 cm. Στο στόμιο του φρέατος, οι σκάλες πρέπει να ξεπερνούν το δάπεδο, το λιγότερο 1 m.

Κατ' εξαίρεση επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται σε ερευνητικά ή βοηθητικά φρέατα (καμινέτα) βάθους, το πολύ 10 m, μεταλλικές σκάλες που τα άκρα τους, στην κορυφή, πρέπει να είναι ασφαλώς στερεωμένα.

5. Σε κεκλιμένα με κλίση 20° - 45°, στα οποία κυκλοφορεί προσωπικό, πρέπει να υπάρχουν σκαμμένα σκαλοπάτια ύψους, το πολύ, 25 cm με μόνιμη κατασκευή κατάλληλων χειρολαβών, σ' όλο το μήκος της διαδρομής ή οι σκάλες του παραπάνω εδαφ. β', ενώ κάθε 20 m, το πολύ, υψομετρικής διαφοράς να υπάρχουν κατάλληλα αναπαυτήρια.

Αν η κλίση ξεπερνάει τις 45°, πρέπει να υπάρχει μόνιμη κατασκευή σκαλών από μέταλλο ή σκυρόδεμα με κατάλληλες μεταλλικές ή πλαστικές χειρολαβές και σκαλοπάτια ύψους το πολύ 25 cm, ενώ κάθε 15 m, το πολύ, υψομετρικής διαφοράς, πρέπει να υπάρχουν κατάλληλα αναπαυτήρια.

Κατ' εξαίρεση, επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται σε ερευνητικά ή βοηθητικά κεκλιμένα μήκους, το πολύ 20 m, σκαμμένα σκαλοπάτια, σύμφωνα με το παραπάνω εδαφ. α' ή προσωρινά κλιμακοστάσια με πρόχειρη κατασκευή χειρολαβών.

Στα μεταλλεία πυριτών και εφόσον δημιουργούνται διαβρωτικά υγρά ή αέρια από την εξαλλοίωση του μεταλλεύματος, επιτρέπεται και η χρησιμοποίηση ξύλινων σκαλών και χειρολαβών.

6. Απαγορεύεται η στάση ή διάβαση, χωρίς λόγο, του προσωπικού στα στόμια των προσβάσεων ή της βάσης φρέατος ή κεκλιμένου.

Απαγορεύεται η κυκλοφορία προσωπικού στις διασταυρώσεις στοών και φρεάτων ή κεκλιμένων, εκτός κι αν υπάρχει ειδική διαρρύθμιση που παρέχει πλήρη ασφάλεια.

Επιτρέπεται η κυκλοφορία προσωπικού γύρω από τη βάση φρέατος ή κεκλιμένου μόνο εφόσον έχει γίνει σχετική προειδοποίηση στο χειριστή του βαρούλκου και διακοπεί πλήρως η λειτουργία του κυκλώματος.

7. Οι συντηρήσεις και επισκευές των φρεάτων, πρέπει να γίνονται από ειδικά εξουσιοδοτημένους εργαζόμενους με την άμεση καθοδήγηση του αρμόδιου επιστάτη, από ειδικές ανεξάρτητες εξέδρες ή εξέδρες προσαρμοσμένες με ασφάλεια πάνω στο κλωβό (εφόσον υπάρχει), που σε κάθε περίπτωση θα είναι εφοδιασμένες με ασφαλές κάλυμμα. Στα καμινέτα και ερευνητικά φρέατα βάθους, το πολύ, 10 m, οι πιο πάνω εργασίες μπορούν κατ' εξαίρεση, να γίνονται από εργαζόμενους που φορούν ζώνες ασφάλειας προσδεμένες από ασφαλή σημεία.

Στη διάρκεια των εργασιών του παραπάνω εδαφ. α', καθώς και στις ανάλογες εργασίες στα κεκλιμένα, απαγορεύεται η εκτέλεση κάθε άλλης εργασίας, καθώς και

η κυκλοφορία προσωπικού πάνω ή κάτω από το σημείο της επέμβασης.

#### Άρθρο 67 Λούκια

1. Τα λούκια, πρέπει να ορύσσονται, με την επιφύλαξη του άρθρου 65 παρ. 3, στις πλευρές των στοών ή κεκλιμένων και το στόμιό τους να καλύπτεται με σχάρα για την προστασία των εργαζομένων και να περιφράσσεται κατάλληλα. Για λόγους ειδικών συνθηκών εκμεταλλεύσεως είναι δυνατή η μη κάλυψη του στομίου με σχάρα κατόπιν σχετικής έγκρισης του Επιθεωρητή μεταλλείων. Κατ' εξαίρεση και εφόσον προβλέπεται από την εγκεκριμένη τεχνική μελέτη του άρθρου 4, τα λούκια μπορεί να ορύσσονται και στην οροφή των στοών.

2. Απαγορεύεται η είσοδος στα λούκια, χωρίς την εντολή του αρμόδιου επιστάτη και προηγούμενη συνεννόηση με τους εργάτες της μεταφοράς. Όσοι μπαίνουν στα λούκια, πρέπει να φορούν ζώνη ασφάλειας και να δένονται με σχοινί. Το μήκος του σχοινού, πρέπει να ρυθμίζεται, ανάλογα με την προχώρηση, από άλλο εργάτη που υποχρεωτικά θα βρίσκεται στη διάρκεια της σχετικής εργασίας, έξω από το λούκι.

3. Ειδικά στα λούκια που προορίζονται για φόρτωση με φυσική ροή, πρέπει να λαμβάνονται και τα παρακάτω μέτρα:

α) Η κλίση των λουκιών να επιτρέπει τη φυσική ροή του υλικού και να παρέχει ασφάλεια στην εκφόρτωση.

β) Η εκφόρτωση του υλικού να γίνεται από ασφαλή κατασκευή εφοδιασμένη και με τους κατάλληλους μηχανισμούς για την ευχερή εκκένωση ή διακοπή της ροής του.

#### Άρθρο 68 Μέτωπα εξόρυξης

1. Η εργασία στα μέτωπα εξόρυξης, πρέπει να γίνεται με μεγάλη προσοχή, λόγω των αυξημένων κινδύνων που μπορεί να παρουσιαστούν κύρια, από το δυναμικό χαρακτήρα της κατάστασης και τους αστάθμητους παράγοντες.

2. Σε κάθε βάρδια, πριν από την είσοδο των εργαζομένων στα μέτωπα εξόρυξης στοών, κεκλιμένων και ανιόντων φρεάτων, πρέπει, με φροντίδα του αρμόδιου επιστάτη, να δοκιμάζεται από τον υπεύθυνο για την αποκόλληση επισφαλών όγκων («ξεσκαρωτής») η σταθερότητα της οροφής, των πλευρών, των στύλων και του μετώπου. Ο «ξεσκαρωτής» πρέπει επίσης να πραγματοποιεί και την κατάρριψη των επισφαλών όγκων που διαπιστώνονται από τη δοκιμή. Απαγορεύεται η έναρξη εργασίας, αν δεν έχει προηγηθεί η δημιουργία ασφαλών συνθηκών.

Η παραπάνω δοκιμή γίνεται με κρούση, με χρησιμοποίηση ειδικής χαλύβδινης ράβδου. Σε περιπτώσεις που υπάρχει δυσκολία, λόγω ύψους ή κλίσης, πρέπει να χρησιμοποιούνται σκάλες ή ειδικές εξέδρες ή μηχανικοί αποκολλητές. Η εργασία αυτή, πρέπει να προχωράει διαδοχικά από τα ασφαλή σημεία σ' εκείνα που πρέπει να ελεγχθούν και προς το μέτωπο.

Ο αρμόδιος επικεφαλής, σ' όλη τη διάρκεια της εργασίας, πρέπει να παρακολουθεί της σταθερότητα των εσκαφών και των υποστηρίξεων των θέσεων εργασίας του, και να παίρνει όλα τα απαραίτητα μέτρα, όπως π.χ. κατάρριψη όγκων και ενίσχυση υποστήριξης - συγκράτησης για τη διατήρηση ασφαλών συνθηκών.



3. Το ύψος των κενών που δημιουργούνται στη διάρκεια της παραγωγικής εργασίας (εξόρυξη, προχώρηση, οπισθοχώρηση), πρέπει να καθορίζεται ανάλογα με τα μηχανικά χαρακτηριστικά του πετρώματος και του μεταλλεύματος, ώστε να δημιουργούνται ασφαλείς συνθήκες εργασίας. Το ύψος αυτό, πρέπει να διατηρείται, όσο το δυνατό, μικρότερο και να μη ξεπερνάει τα 10 m.

Κατ' εξαίρεση επιτρέπεται εξόρυξη με κενά ύψους μεγαλύτερου των 10 m, εφ' όσον επιβάλλεται από την μέθοδο εκμετάλλευσης που θα εφαρμοστεί και υποστηρίζεται από τα χαρακτηριστικά του μηχανικού εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί. Αναγκαία προϋπόθεση για την ανωτέρω εξαίρεση, είναι η έγκριση ειδικής γεωτεχνικής μελέτης από το Υπουργείο ΠΕΚΑ. Στην ειδική γεωτεχνική μελέτη θα περιγράφονται αναλυτικά και όλα τα αναγκαία μέτρα ελέγχου της οροφής (roof control plan), προκειμένου οι εργασίες να διενεργούνται με ασφάλεια.

Η ανωτέρω ειδική γεωτεχνική μελέτη θα αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της τεχνικής μελέτης του άρθρου 4 του ΚΜΛΕ.

Εκτός από τις περιπτώσεις που αναφέρονται στο προηγούμενο εδάφιο, αν στη διάρκεια της εργασίας, το ύψος των κενών πρόκειται να ξεπεράσει τα 10 m, πρέπει, ανάλογα και με τη μέθοδο υπόγειας εκμετάλλευσης που εφαρμόζεται, το αντίστοιχο τμήμα του κοιτάσματος να χωρίζεται σε ορόφους ή να γίνεται πλήρωση των κενών με λιθογόμωση ή κατακρήμνιση οροφής.

Η εκτέλεση των εργασιών σε κάθε μέτωπο, πρέπει να προγραμματίζεται με τρόπο, ώστε να μη δημιουργούνται κίνδυνοι κατάρρευσης σε άλλους ορόφους.

Απαγορεύεται η πλήρωση των κενών εξόφλησης με υλικά που χαρακτηρίζονται από: α) δυνατότητα αυτανάφλεξης, β) αποδεδειγμένη τοξικότητα, γ) θετικό δυναμικό όξινης απορροής. Ιδιαίτερη προσοχή επιβάλλεται στις περιπτώσεις ανθρακωρυχείων, λιγνιτωρυχείων και μεταλλείων θειούχων μεταλλευμάτων.

4. Ειδικά στα μέτωπα όρυξης φρεάτων ή κεκλιμένων, πρέπει, μεταξύ των άλλων, να λαμβάνονται και τα παρακάτω μέτρα:

α) Στα κατιόντα φρέατα, πρέπει να υπάρχουν στο στόμιο κάθε φρέατος, καθώς και 2,50 m, περίπου, πάνω από το δάπεδο εργασίας, διαφράγματα ασφάλειας που μπορούν να ανοιγοκλείνουν για να επιτρέπεται το πέρασμα του κλωβού ή του κάδου. Για την ασφάλειά εκτέλεση της εργασίας το τμήμα του φρέατος που έχει ορυχθεί, πρέπει, ανάλογα με τα μηχανικά χαρακτηριστικά του πετρώματος, να επενδύεται κατά διαστήματα και να ακολουθεί η προσθήκη των οδηγών ολίσθησης του κλωβού και των μόνιμων σκαλών που προβλέπονται από το άρθρο 66 παρ. 4 εδ. α'. Επίσης κινητή μεταλλική σκάλα, πρέπει να συνδέει, σ' όλη τη διάρκεια της εργασίας, τη θέση εργασίας με την μόνιμη σκάλα. Κατ' εξαίρεση, για τα μικρού βάθους ερευνητικά φρέατα μπορεί να χρησιμοποιούνται οι προβλεπόμενες από το άρθρο 66 παρ. 4 εδ. β' σκάλες.

β) Στα ανιόντα φρέατα, κύρια ή βοηθητικά, πρέπει το δάπεδο εργασίας να βρίσκεται σε ειδική εξέδρα εφοδιασμένη με κατάλληλους μηχανισμούς στήριξης και να λαμβάνονται όλα τα μέτρα ασφάλειας για την αντιμετώπιση τυχόν καταπτώσεων.

γ) Στα κεκλιμένα, πρέπει να ορύσσονται ανάλογα με την προχώρηση, τα προβλεπόμενα από το άρθρο 66

παρ. 5 σκαλοπάτια και καταφύγια, για την προφύλαξη των εργαζομένων στη διάρκεια κίνησης του κάδου ή βαγονιού.

5. Στις περιπτώσεις που, παρά τη λήψη των παραπάνω μέτρων, διαφαίνονται κίνδυνοι από ξαφνική ή ανεξέλεγκτη διαταραχή στο χώρο του μετώπου ή και σε γειτονικούς χώρους, πρέπει να λαμβάνονται τα παρακάτω ειδικά μέτρα:

α) Να καλείται άμεσα ο αρμόδιος επιστάτης ή και ο εργοδηγός για τη συνεχή καθοδήγηση της εργασίας.

β) Να απομακρύνονται, αν υπάρχει ανάγκη, οι εργαζόμενοι από τις επικίνδυνες θέσεις.

γ) Σε περιπτώσεις που η αντιμετώπιση της κατάστασης απαιτεί τη λήψη μέτρων πέρα από τις οδηγίες που έχουν δοθεί στα παραπάνω στελέχη της ιεραρχίας, να απομακρύνεται το προσωπικό, να τοποθετούνται προειδοποιητικές πινακίδες και να καλείται, όσο το δυνατόν συντομότερα, ο άμεσα επιβλέπων μηχανικός.

#### Άρθρο 69

#### Εξοφλήσεις

1. Οι εργασίες εξόφλησης και τα εξοφλημένα τμήματα, πρέπει να αντιμετωπίζονται με μεγάλη προσοχή.

Η είσοδος στα εξοφλημένα τμήματα, απαγορεύεται. Για το λόγο αυτό, οι πιο πάνω χώροι πρέπει να περιφράσσονται και να τοποθετούνται προειδοποιητικές πινακίδες. Κατ' εξαίρεση, επιτρέπεται η είσοδος σ' αυτούς τους χώρους στο προσωπικό επίβλεψης και επιστασίας για τη διενέργεια των ελέγχων της παρακάτω παρ. 4.

2. Στα τμήματα του κοιτάσματος που εξοφλούνται με μεθόδους κατακρήμνισης, η κλίση του πρηνούς του υλικού που προέκυψε από αυτή, πρέπει να ρυθμίζεται με τρόπο, ώστε να αποκλείεται η κατάρρευσή του.

3. Για την προστασία των υπόλοιπων χώρων εργασίας, οι χώροι εξοφλήσεων, εφόσον κρίνεται απαραίτητο, πρέπει να απομονώνονται με φυσικά ή τεχνητά φράγματα.

4. Τα κενά των εξοφλήσεων, πρέπει να επιθεωρούνται και να ελέγχονται σε τακτά, ανάλογα με την περίπτωση, χρονικά διαστήματα από το αρμόδιο προσωπικό, επιστασίας και επίβλεψης. Για την παρακολούθηση αυτή πρέπει, όπου κρίνεται απαραίτητο, να χρησιμοποιούνται ειδικά όργανα (δονησιογράφοι, συγκλισίμετρα κ.λπ.) με σκοπό την καταγραφή των μικροδονήσεων του πετρώματος ή της μετακίνησης της οροφής. Τα όργανα αυτά θα είναι εφοδιασμένα και με συσκευή εκπομπής οπτικοακουστικών σημάτων, για τη σήμανση συναγερού σε περίπτωση ανάγκης.

Αν παρόλα τα πιο πάνω, αρχίζει να διαφαίνεται κίνδυνος διαταραχής, πρέπει να ειδοποιείται, όσο το δυνατόν συντομότερα, ο άμεσα επιβλέπων για τη λήψη των απαραίτητων μέτρων.

5. Ιδιαίτερη προσοχή, πρέπει να δίνεται στη λήψη μέτρων για την αποφυγή επικίνδυνου ρεύματος αέρα από καταρρεύσεις ή καταπτώσεις. Αν διαφαίνεται τέτοιος κίνδυνος, πρέπει να έχει προβλεφθεί επαρκής αριθμός εξόδων διαφυγής στην επιφάνεια, τυφλών εγκάρσιων στοών και κατάλληλης αντοχής φραγμάτων, ώστε το ρεύμα του αέρα, από ενδεχόμενη κατάρρευση, να μη μπορεί να παρασύρει τους εργαζόμενους σε κάθε χώρο εργασίας.

6. Οι εκτεταμένες κατακρήμνισεις οροφής ή τμημάτων του κοιτάσματος που προβλέπονται από το σχεδιασμό

της υπόγειας εκμετάλλευσης για την απόληψη του μεταλλεύματος ή που εκτιμάται ότι είναι αναγκαίες για την πλήρωση των κενών, πρέπει να γίνονται προγραμματισμένα και με τρόπο ώστε, να διατηρούνται ασφαλείς συνθήκες εργασίας, να εξασφαλίζεται η μεγαλύτερη δυνατή απόληψη του μεταλλεύματος και να αποφεύγεται, όσο το δυνατό, η υποβάθμιση της ποιότητάς του, λόγω αραίωσης.

#### Άρθρο 70 Ειδικοί Κανονισμοί

Με φροντίδα της Δ/νσης, του έργου, πρέπει να καταρτίζονται και υποβάλλονται για έγκριση στην αρμόδια Υπηρεσία του ΥΠΕΚΑ, ειδικοί κανονισμοί για την όρυξη βαθειών φρεάτων ή κεκλιμένων μεγάλης κλίσης (πάνω από 45°) ή την εφαρμογή νέων μεθόδων για υπόγεια εκμετάλλευση, που πρέπει να περιλαμβάνουν, πέρα από τα προβλεπόμενα στις διατάξεις του παρόντος Κανονισμού και ειδικά μέτρα ασφαλείας - προστασίας.

#### ΜΕΡΟΣ Β΄ Υποστήριξη - συγκράτηση υπόγειων εκσκαφών.

##### Άρθρο 71 Γενικές διατάξεις

1. Οι μέθοδοι υποστήριξης - συγκράτησης που αποτελούν μέρος της ειδικής μελέτης του άρθρου 63 παρ. 2, πρέπει να επιλέγονται ανάλογα με το είδος και τα μηχανικά χαρακτηριστικά των πετρωμάτων, το βάθος, και τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά και το χρόνο διατήρησης των εκσκαφών και την επιλεγμένη μέθοδο για την υπόγεια εκμετάλλευση.

Για κάθε μέθοδο υποστήριξης - συγκράτησης πρέπει, με φροντίδα της Δ/νσης του έργου, να συντάσσονται και μοιράζονται στους αρμόδιους εργοδηγούς, επιστάτες και επικεφαλής ειδικές οδηγίες.

2. Για τις κεντρικές εκσκαφές και τους μεγάλους χώρους μόνιμων εγκαταστάσεων, πρέπει να υπάρχει μόνιμη ασφαλή υποστήριξη που πρέπει να ελέγχεται συστηματικά από τον επιβλέποντα εργοδηγό, επιστάτη και τους ειδικά εξουσιοδοτημένους εκπαιδευμένους υποστηρικτές.

3. Ειδικά μέτρα για ενίσχυση της υποστήριξης - συγκράτησης, πρέπει να λαμβάνονται στα σημεία που αναμένονται ή ασκούνται ισχυρές πιέσεις, όπως π.χ. διασταυρώσεις έργων, περιοχές μετώπων, διαρρηγμένες ή κατακερματισμένες ζώνες, περιοχές με σαθρά ή πλαστικά πετρώματα.

Σε περίπτωση που, παρά τη λήψη των πιο πάνω μέτρων, δεν είναι δυνατή η διατήρηση των γεωμετρικών χαρακτηριστικών υπόγειας εκσκαφής, πρέπει να προγραμματιστεί η παράκαμψή της με την όρυξη άλλης σε περιοχή με ευνοϊκότερες συνθήκες.

4. Απαγορεύεται η προχώρηση των εργαζομένων σε χώρους με τεχνητή υποστήριξη - συγκράτηση, πέρα από το τελευταίο υποστηριζόμενο - συγκρατούμενο σημείο, εκτός κι αν υπάρχει επαρκής προσωρινή υποστήριξη ή αν δεν απαιτείται τέτοια, σύμφωνα με τις διαπιστώσεις του ελέγχου της οροφής και των πλευρών.

5. Στοιχεία υποστήριξης - συγκράτησης που έχουν φθαρεί ή καταστραφεί ή που για κάθε λόγο δεν λειτουργούν αποτελεσματικά, πρέπει, ανάλογα με την περίπτωση, να αντικαθίστανται ή ενισχύονται ή συμπληρώνονται ή επισκευάζονται.

Στοιχεία υποστήριξης - συγκράτησης που, λόγω της φύσης τους, μπορούν να χρησιμοποιηθούν και σαν προειδοποιητικά για ενδεχόμενη διαταραχή, πρέπει να παρακολουθούνται, ανάλογα με την περίπτωση, συνεχώς ή περιοδικά.

6. Η υποστήριξη - συγκράτηση εκσκαφών, για τις οποίες υπάρχει πρόβλεψη ανάκτησης των στοιχείων της υποστήριξης, πρέπει να γίνεται με τρόπο που να μην προκαλεί δυσχέρειες στις εργασίες ανάκτησης.

Η ανάκτηση των στοιχείων της υποστήριξης - συγκράτησης, πρέπει να γίνεται με τα κατάλληλα μηχανικά μέσα από τους εκπαιδευμένους υποστηρικτές και από ασφαλείς θέσεις. Στη διάρκεια της σχετικής εργασίας, πρέπει να υπάρχει ισχυρός φωτισμός της οροφής.

7. Μετά την αφαίρεση των υποστηρίξεων εκσκαφής, πρέπει να λαμβάνονται όλα τα κατάλληλα μέτρα για την προστασία των γειτονικών εργασιών, όπου είναι απαραίτητο, με ενίσχυση της υποστήριξής τους ή με μείωση των πιέσεων που ασκούνται, με κατακρήμνιση, ολική ή μερική, της οροφής των τμημάτων που εγκαταλείπονται.

Οι παραπάνω εργασίες, πρέπει να γίνονται με την άμεση καθοδήγηση επιστάτη ή και εργοδηγού.

##### Άρθρο 72 Υποστύλωση

1. Η υποστύλωση, είναι απαραίτητη, στις περιπτώσεις υποστήριξης μεγάλων κενών, προστασίας κεντρικών εκσκαφών και αντιμετώπισης αναγκών προσωρινής υποστήριξης.

2. Για την επιλογή της θέσης και διεύθυνσης των στύλων, πρέπει να εξετάζεται, μεταξύ των άλλων, με ιδιαίτερη προσοχή η αντοχή της οροφής.

3. Ειδικά για τους φυσικούς στύλους, πρέπει να λαμβάνονται και τα παρακάτω μέτρα:

α) Να γίνεται συστηματικός έλεγχος για την κατάριψη των επισφαλών όγκων τους και την αντιμετώπιση τυχόν υποβάθμισης της αντοχής τους με ειδικά μέτρα (ήλωση, κοχλίωση, περιμετρικό δέσιμο με πλέγμα ή σурματόσχοινο κ.λπ.).

β) Να μη γίνεται μείωση των διαστάσεων τους (λιάνισμα) χωρίς την άδεια, το λιγότερο, του αρμόδιου εργοδηγού.

4. Απαγορεύεται η απόληψη στύλου χωρίς την άδεια, το λιγότερο, του αρμόδιου εργοδηγού, εκτός από την περίπτωση φυσικών στύλων προστασίας κεντρικών εκσκαφών ή τμημάτων του κοιτάσματος, που γίνεται μόνο μετά από σχετικό προγραμματισμό και ειδική εντολή του Δ/ντή του έργου.

##### Άρθρο 73 Ξυλοδεσία

1. Η Ξυλεία που χρησιμοποιείται σαν υλικό υποστήριξης, πρέπει να ανταποκρίνεται στις παρακάτω προδιαγραφές:

α) Πρέπει να προέρχεται από ανθεκτικούς και υγιείς κορμούς και κλάδους δέντρων. Απαγορεύεται σε κάθε περίπτωση, η χρησιμοποίηση Ξυλείας από τα είδη λεύκα, σικιά και μουριά.

β) Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση, για υποστήριξη, Ξυλείας, πριν να περάσουν 3, το λιγότερο, μήνες, καθώς και μετά την παρέλευση 3, το πολύ, χρόνων, από την υλοτόμηση.

γ) Η Ξυλεία μετά την προμήθειά της και πριν από τη χρησιμοποίησή της, για την αποφυγή σήψης, πρέπει να αποφλοιώνεται και να αποθηκεύεται σε σωρούς, με σταυροειδή τοποθέτηση, πάνω σε κατάλληλα τεχνητά δάπεδα, ώστε να μην έρχεται σε επαφή με το έδαφος.

δ) Επιπρόσθετα, ανάλογα με τα φορτία που πρόκειται να παραληφθούν, τη χρονική διάρκεια της χρήσης και τις συνθήκες των υπόγειων εργασιών από πλευράς υγρασίας και θερμοκρασίας, μπορεί να επιβάλλεται εμφάπτιση της πιο πάνω Ξυλείας, πριν από τη χρησιμοποίησή της, σε κατάλληλο αντισηπτικό διάλυμα ή προστασία της με άλλες μεθόδους.

ε) Η υγρασία της Ξυλείας που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί, πρέπει να είναι γύρω στο 15% και σε καμία περίπτωση να μην είναι πάνω από 30% ή κάτω από 5%.

στ) Η Ξυλεία που χρησιμοποιείται για την κατασκευή πλαισίων, πρέπει να έχει διάμετρο όχι μικρότερη από 12 cm, ενώ για Ξύλινους στύλους επιπρόσθετα να έχει λόγο μήκους προς διάμετρο μικρότερο από 11,7.

2. Για την κατασκευή και τοποθέτηση των Ξύλινων πλαισίων πρέπει, μεταξύ των άλλων, να τηρούνται και τα παρακάτω:

α) Να γίνεται κατάλληλη διαμόρφωση των μερών του πλαισίου, ώστε να μπορούν να αποτελέσουν ασφαλές σύνολο για την αποτελεσματική παραλαβή και κατανομή των φορτίων.

β) Να γίνεται ασφαλής τοποθέτηση του πλαισίου, με τρόπο ώστε τα μέρη του να βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο και να υπάρχει σταθεροποίησή του με κατάλληλη έδραση στο δάπεδο και σφήνωση, ανάλογα με τη θέση εμφάνισης και ένταση των πιέσεων, στην οροφή ή και στις πλευρές.

γ) Να εξασφαλίζεται η συνεργασία κάθε πλαισίου με τα γειτονικά του, με κατάλληλη σύνδεση των αντίστοιχων μερών τους. Ειδικά στα κεκλιμένα με κλίση πάνω από 25%, ανεξάρτητα από τη φαινομενική αντοχή των πλευρών, να υπάρχει κατάλληλη σύνδεση των πλευρικών μερών των πλαισίων.

δ) Να εξασφαλίζεται, ανάλογα με τις ανάγκες, πύκνωση των μέσων σύνδεσης ή και πλήρωση των κενών μεταξύ πλαισίου και οροφής ή και πλευρών, με κατάλληλα υλικά.

#### Άρθρο 74

Ήλωση - κοχλίωση και υποστήριξη - συγκράτηση με ειδικά υλικά και μεθόδους

1. Για την ήλωση - κοχλίωση, το είδος και οι διαστάσεις των υλικών πρέπει να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της μελέτης και πριν από τη χρησιμοποίησή τους, επιβάλλεται ο δειγματοληπτικός έλεγχος της καταλληλότητάς τους.

Το μήκος των ήλων και των κοχλιών, πρέπει να επιτρέπει την ασφαλή αγκύρωση μέσα στο υγιές μέρος του πετρώματος.

Για την ασφαλή τοποθέτηση των ήλων και των κοχλιών, πρέπει να χρησιμοποιούνται, ανάλογα με την περίπτωση, κατάλληλα διατρητικά μηχανήματα ή και εξέδρες για την ανύψωση του δαπέδου εργασίας, καθώς και τα κατάλληλα όργανα και εργαλεία.

Σε περίπτωση που, παρά την πιο πάνω συγκράτηση υπάρχουν καταπτώσεις μικρών κομματιών πετρώματος ή το ύψος του κενού ξεπερνάει τα 6 m, για την προ-

στασία των εργαζομένων από καταπτώσεις κομματιών μικρού μεγέθους, πρέπει να τοποθετείται κατάλληλο μεταλλικό πλέγμα. Κατ' εξαίρεση και μόνο στις εργασίες εξόφλησης που γίνονται με τηλεχειριζόμενα μηχανήματα χωρίς τη παρουσία εργαζομένων, το παραπάνω πλέγμα μπορεί να παραλείπεται.

Μετά την τοποθέτηση των κοχλιών, πρέπει να γίνεται η αρχική φόρτιση και μετά από την παρέλευση χρονικού διαστήματος που έχει προκαθοριστεί στη μελέτη, να γίνεται η συμπληρωματική φόρτιση.

2. Για την υποστήριξη με μεταλλικά πλαίσια πρέπει, μεταξύ των άλλων να τηρούνται και τα παρακάτω:

α) Να γίνεται επιλογή, ανάλογα με την περίπτωση, των κατάλληλων υλικών από πλευράς ποιότητας διαστάσεων μορφής και σχήματος.

β) Να γίνεται ασφαλής συναρμολόγηση με πρόβλεψη αντιμετώπισης ή αξιοποίησης των διαστολών και συστολών.

γ) Να γίνεται ασφαλής τοποθέτηση, σύμφωνα με ότι σχετικά προβλέπεται από τις περιπτώσεις β, γ και δ του άρθρου 73 παρ. 2.

3. Για την υποστήριξη με τιμεντένιους δακτύλιους πρέπει, μεταξύ των άλλων, να τηρούνται και τα παρακάτω:

α) Να γίνεται επιλογή, ανάλογα με την περίπτωση, των κατάλληλων υλικών από πλευράς ποιότητας, διαστάσεων και σχήματος.

β) Να γίνεται ασφαλής προκατασκευή των δακτυλίων με κατάλληλη σύνθεση σκυροδέματος και να μη χρησιμοποιούνται οι δακτύλιοι πριν από την απόκτηση της προβλεπόμενης αντοχής.

γ) Να γίνεται ασφαλής τοποθέτησης, σύμφωνα με την περίπτωση γ της παρ. 2 αυτού του άρθρου.

4. Για ειδικές μεθόδους υποστήριξης - συγκράτησης όπως π.χ. βηματίζουσα, υδραυλική, επένδυση με οπλισμένο σκυρόδεμα, πρέπει με φροντίδα της Δ/σης του έργου, να καταρτίζονται και υποβάλλονται για έγκριση στην αρμόδια Υπηρεσία του ΥΠΕΚΑ, ειδικοί Κανονισμοί που, πέρα από τα προβλεπόμενα στις διατάξεις του παρόντος Κανονισμού, πρέπει να περιλαμβάνουν και ειδικά μέτρα ασφάλειας - προστασίας.

#### ΜΕΡΟΣ Γ'

#### Αερισμός υπόγειων εργασιών

#### Άρθρο 75

Απαιτήσεις σε αερισμό

1. Στις υπόγειες εργασίες, πρέπει να κυκλοφορεί επαρκές ρεύμα καθαρού αέρα για την άνετη αναπνοή των εργαζομένων σε κάθε θέση, καθώς και την αραίωση και απομάκρυνση από το εργασιακό περιβάλλον των κάθε είδους επικίνδυνων αερίων (ευφλέκτων, εκρηκτικών, τοξικών κ.λπ.), των καπνών και της σκόνης.

2. Ο εισερχόμενος στις υπόγειες εργασίες αέρας, πρέπει να είναι καθαρός και απαλλαγμένος από σκόνη, καπνούς και επικίνδυνα αέρια κάθε είδους και να διοχετεύεται, με τη συντομότερη διαδρομή, μέχρι και τις τελευταίες θέσεις εργασίας.

3. Ο όγκος του καθαρού αέρα σ' όλες τις θέσεις εργασίας, πρέπει να είναι το λιγότερο, 5,66 m<sup>3</sup> για κάθε πρώτο λεπτό και εργαζόμενο και 2,3 m<sup>3</sup> για κάθε πρώτο λεπτό και ίππο μηχανών εσωτερικής καύσης, ανεξάρτητα από τον ετεροχρονισμό στη λειτουργία των μηχανημάτων.

4. Η ταχύτητα του εισερχόμενου ρεύματος αέρα, πρέπει να ρυθμίζεται κατάλληλα, ώστε να συντελεί στην αποτελεσματική ανανέωση του αέρα σ' όλες τις θέσεις εργασίας, στη διατήρηση της θερμοκρασίας και υγρασίας σε επιτρεπόμενα όρια, αλλά και στην αποφυγή δημιουργίας κονιορτού. Η ταχύτητα δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 0,1 m/sec και δεν πρέπει να ξεπερνάει, σε κάθε θέση εργασίας, τα 6 m/sec.

5. Η περιεκτικότητα σε οξυγόνο του αέρα σ' όλους τους χώρους εργασίας δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 19,5% σε όγκο, ενώ για τα υπόλοιπα είδη αερίων, καπνών και σκόνης, ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 22.

#### Άρθρο 76

Κυκλώματα, εγκαταστάσεις και δίκτυα αερισμού

1. Το κύκλωμα αερισμού, πρέπει να σχεδιάζεται με τρόπο ώστε να διαχωρίζονται, με απόλυτη ασφάλεια, το εισερχόμενο ρεύμα καθαρού αέρα από το εξερχόμενο ρεύμα.

2. Οι προβλεπόμενες για την κυκλοφορία του αέρα εγκαταστάσεις, πρέπει να λειτουργούν, όσο το δυνατό, αυτόματα. Η υποπίεση των κύριων ανεμιστήρων πρέπει να ελέγχεται συνεχώς και πρέπει να προβλέπεται αυτόματος συναγερμός για να ειδοποιεί για τις απρόβλεπτες διακοπές.

3. Το κύκλωμα αερισμού, πρέπει να περιλαμβάνει, για τις περιπτώσεις απόλυτης ανάγκης ή βλάβης ή συντήρησης των κύριων ανεμιστήρων και επαρκή αριθμό εφεδρικών ανεμιστήρων έτοιμων για χρήση.

Ειδικά στα λιγνιτωρυχεία ή ανθρακωρυχεία ή εύφλεκτα μεταλλεία, για κάθε ανεμιστήρα του κυκλώματος αερισμού που λειτουργεί μόνιμα, πρέπει να υπάρχει και ένας το λιγότερο, εφεδρικός ανεμιστήρας.

Η δυναμικότητα κάθε εφεδρικού ανεμιστήρα του παραπάνω εδαφίου πρέπει να είναι ίση με εκείνη του μόνιμου.

Οι ηλεκτροκινητήρες των κύριων και εφεδρικών ανεμιστήρων στα λιγνιτωρυχεία, ανθρακωρυχεία και εύφλεκτα μεταλλεία, πρέπει να τοποθετούνται έξω από τις υπόγειες εργασίες και να είναι μυζητικού τύπου. Κατ' εξαίρεση η πιο πάνω διάταξη δεν έχει εφαρμογή για τα τμήματα, περιορισμένου χώρου, εύφλεκτων μεταλλείων.

Η λειτουργία των εφεδρικών ανεμιστήρων ακόμα και στην περίπτωση που δεν χρησιμοποιούνται, πρέπει να ελέγχεται τακτικά σε συχνά διαστήματα.

4. Για τον αερισμό τυφλών εκσκαφών, καθώς και κάθε θέση εργασίας όπου δεν είναι δυνατή η παροχή επαρκούς ποσότητας αέρα, επιβάλλεται η ύπαρξη δικτύων βοηθητικού αερισμού που πρέπει να λειτουργούν μέχρι να εξασφαλιστεί η κάλυψη των απαιτήσεων σε αερισμό, σύμφωνα με το άρθρο 75.

Ο βοηθητικός αυτός αερισμός πρέπει να περιορίζεται στις προπαρασκευαστικές εργασίες της εκμετάλλευσης και στις εργασίες κατακρήμνισης καθώς και στους χώρους που συνδέονται απευθείας με το ρεύμα του κύριου αερισμού. Τα εργοτάξια εκμετάλλευσης δεν επιτρέπεται να αερίζονται με δευτερεύοντα αερισμό, εκτός αν έχουν ληφθεί κατάλληλα συμπληρωματικά μέτρα που να εξασφαλίζουν την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων.

Στα λιγνιτωρυχεία και ανθρακωρυχεία καθώς και στα εύφλεκτα μεταλλεία, οι ανεμιστήρες του βοηθητικού

δικτύου πρέπει να λειτουργούν με πεπιεσμένο αέρα ή με ηλεκτροκινητήρες αντiekρηκτικού τύπου. Οι εγκαταστάσεις παραγωγής του πεπιεσμένου αέρα, πρέπει να βρίσκονται έξω από τις υπόγειες εργασίες.

#### Άρθρο 77

Έλεγχος αερισμού

1. Το κεντρικό κύκλωμα αερισμού, πρέπει, με φροντίδα του άμεσα επιβλέποντα μηχανικού, να ελέγχεται από το ειδικά εξουσιοδοτημένο προσωπικό, με τις κατάλληλες συσκευές και όργανα, μία φορά το λιγότερο, το μήνα.

Οι έλεγχοι αφορούν την ποσότητα, ταχύτητα και την περιεκτικότητα σε οξυγόνο του εισερχόμενου και εξερχόμενου ρεύματος αέρα, τις συγκεντρώσεις στα επιβλαβή αέρια της παρ. 3 αυτού του άρθρου του εξερχόμενου, καθώς και τις πιέσεις, τις θερμοκρασίες και την υγρασία, στις περιπτώσεις που υπάρχει σχετική ανάγκη.

Τα αποτελέσματα των ελέγχων, πρέπει να καταχωρούνται ενυπόγραφα στο ειδικό θεωρημένο βιβλίο κεντρικού κυκλώματος αερισμού.

2. Στα μέτωπα και στις θέσεις εργασίας, πρέπει επίσης να ελέγχονται η ποσότητα και η ταχύτητα του αέρα, καθώς και η περιεκτικότητά του σε οξυγόνο και οι συγκεντρώσεις στα επιβλαβή αέρια παρακάτω παρ. 3. Οι πιο πάνω έλεγχοι πρέπει να γίνονται, το λιγότερο, κάθε δεκαπενθήμερο για κάθε μέτωπο και θέση εργασίας. Οι έλεγχοι αυτοί, πρέπει να εκτελούνται όπως σχετικά προβλέπεται από την παρ. 1 εδαφ. α' αυτού του άρθρου.

Τα αποτελέσματα των πιο πάνω ελέγχων, πρέπει να καταχωρούνται στο ειδικό βιβλίο που προβλέπεται από το άρθρο 24.

3. Σε κάθε υπόγεια εργασία, πρέπει να ελέγχονται οι συγκεντρώσεις το λιγότερο, του διοξειδίου και μονοξειδίου του άνθρακα, διοξειδίου του θείου και διοξειδίου του αζώτου.

Στα λιγνιτωρυχεία και ανθρακωρυχεία πρέπει, πέρα από τα παραπάνω, να ελέγχονται και οι συγκεντρώσεις του μεθανίου, υδροθείου, καθώς και της σκόνης άνθρακα που αιωρείται.

Στα μεταλλεία, ή ορυχεία πυριτών, γύψου και θείου, πρέπει να ελέγχονται, πέρα από τα προβλεπόμενα στο εδαφ. α' αυτής της παραγράφου και οι συγκεντρώσεις υδροθείου.

4. Ειδικά στα λιγνιτωρυχεία και ανθρακωρυχεία όλοι οι έλεγχοι που αναφέρονται στο άρθρο αυτό πρέπει να γίνονται, το λιγότερο, μία φορά την ημέρα.

#### Άρθρο 78

Προστασία εργαζομένων

1. Όταν διαπιστωθεί ότι η περιεκτικότητα σε οξυγόνο του αέρα σ' ένα χώρο εργασίας είναι μικρότερη από 19,5% ή ότι οι συγκεντρώσεις των αερίων του άρθρου 77 παρ. 3 έχουν ξεπεράσει τις αντίστοιχα αναφερόμενες Μέγιστες Οριακές Τιμές του Πίνακα 3 του άρθρου 22 ή έχει διαταραχθεί ο κανονικός αερισμός σε επικίνδυνο βαθμό, πρέπει να δοθεί εντολή για να φορέσουν οι εργαζόμενοι τα μέσα ατομικής προστασίας (μάσκες κ.λπ.), ενώ παράλληλα να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την όσο πιο σύντομη αποκατάσταση κανονικών συνθηκών αερισμού (περιορισμός εργασιών, ενίσχυση του ρεύματος εισερχόμενου αέρα κ.λπ.) ή την άμεση απομάκρυνση των εργαζομένων εφόσον δεν είναι εφικτή η εφαρμογή των πιο πάνω μέτρων.

Παράλληλα, πρέπει, όσο το δυνατό συντομότερα, να ειδοποιηθεί ο άμεσα επιβλέπων μηχανικός και με φροντίδα του να παρθούν μέτρα για τον εντοπισμό των αιτιών της υπέρβασης και την εξάλειψη τους και ακόμη για την απομόνωση των εστιών εκπομπής των επικίνδυνων αερίων.

Το προσωπικό που απαιτείται να εργαστεί στους παραπάνω χώρους για την αποκατάσταση βλάβης στο κύκλωμα αερισμού ή γενικά για τον εντοπισμό και εξάλειψη των αιτιών της υπέρβασης ή για ενδεχόμενη διάσωση, πρέπει να φοράει κατάλληλο ατομικό αναπνευστικό εξοπλισμό προστασίας.

Η είσοδος των υπόλοιπων εργαζομένων, πρέπει να επιτρέπεται μόνο ύστερα από άδεια του παραπάνω επιβλέποντα, μετά την αποκατάσταση σύμφωνα με το άρθρο 75, των κανονικών συνθηκών αερισμού.

2. Σε περιπτώσεις υπόγειων εργασιών όπου εκλύονται δηλητηριώδη αέρια ή ο επιστρεφόμενος αέρας έχει συγκεντρώσεις σε επιβλαβή αέρια μεγαλύτερες από τις Μέσες Οριακές, Τιμές του πίνακα 3 του άρθρου 22, το ρεύμα επιστροφής του αέρα, πρέπει να εξέρχεται από ιδιαίτερη έξοδο, από την οποία θα απαγορεύεται η κυκλοφορία του προσωπικού και που θα ελέγχεται σε συχνότερα διαστήματα, από ειδικό συνεργείο που πρέπει να φέρνει κατάλληλες ατομικές αναπνευστικές συσκευές.

Στις πιο πάνω περιπτώσεις, πρέπει κοντά στην είσοδο των υπόγειων εργασιών να φυλάγεται επαρκής αριθμός ατομικών αναπνευστικών συσκευών.

3. Απαγορεύεται αυστηρά η είσοδος εργαζομένων σε χώρους όπου έχουν διακοπεί, για μεγάλο χρονικό διάστημα, οι εργασίες ή έχουν εγκαταλειφθεί, αν δεν έχει προηγουμένως εξακριβωθεί, με σχετικές μετρήσεις ότι δεν υπάρχει υπέρβαση των Οριακών Τιμών του πίνακα 3 του άρθρου 22, η περιεκτικότητα του αέρα σε οξυγόνο δεν είναι μικρότερη από 19,5% και γενικά ότι δεν υπάρχει κανένας κίνδυνος για τους εισερχόμενους. Ο έλεγχος του αέρα στους παραπάνω χώρους, πρέπει να γίνεται σε χρόνο, όχι μεγαλύτερο από τρεις ώρες πριν από την είσοδο των εργαζομένων. Η είσοδος θα επιτρέπεται μόνο ύστερα από εντολή του άμεσα επιβλέποντα μηχανικού.

Στις περιπτώσεις που διαπιστωθεί υπέρβαση των οριακών τιμών στους πιο πάνω χώρους, η είσοδος σ' αυτούς θα επιτρέπεται μόνο στο αρμόδιο για τη διενέργεια των εργασιών συντήρησης ή επισκευών προσωπικό και εφόσον φοράει τον κατάλληλο ατομικό αναπνευστικό εξοπλισμό προστασίας. Στις περιπτώσεις αυτές ειδικά εξουσιοδοτημένο άτομο θα περιμένει κοντά στην είσοδο του χώρου, μέχρι την έξοδο του παραπάνω προσωπικού.

Υπόγειες εκσκαφές που εγκαταλείπονται οριστικά και εφόσον υπάρχει κίνδυνος μόλυνσης του αέρα στις εργασίες που διεξάγονται, από αναθυμιάσεις που προέρχονται από αυτές, πρέπει να απομονώνονται αεροστεγώς. Ειδικά στα λιγνιτωρυχεία, ανθρακωρυχεία και εύφλεκτα μεταλλεία, η απομόνωση πρέπει να γίνεται με κτιστά βύσματα και να αεροστεγανοποιείται με τσιμεντενέσεις ή άλλα κατάλληλα υλικά.

#### Άρθρο 79

Εύφλεκτα μεταλλεία, λιγνιτωρυχεία  
και ανθρακωρυχεία

1. Ένα μεταλλείο ή τμήμα του, χαρακτηρίζεται εύφλεκτο όταν διαπιστωθεί:

α) Ότι το μέταλλευμα που εξορύσσεται αυταναφλέγεται, ή

β) Έκλυση εύφλεκτων αερίων που δεν δημιουργούν εκρηκτικό μίγμα, μετά από σειρά μετρήσεων.

Ένα λιγνιτωρυχείο ή ανθρακωρυχείο ή τμήμα του, χαρακτηρίζεται εύφλεκτο, όταν, εκτός από τα παραπάνω, διαπιστωθεί με σειρά μετρήσεων:

α) Περιεκτικότητα σε μεθάνιο μεγαλύτερη από 0,5%, ή

β) Αιωρούμενη σκόνη άνθρακα περισσότερη από 80 γραμμάρια για κάθε m<sup>3</sup> αέρα.

2. Ένα εύφλεκτο μεταλλείο ή τμήμα του, χαρακτηρίζεται επικίνδυνο, όταν διαπιστωθεί με σειρά μετρήσεων ότι:

α) Η αυτανάφλεξη του μεταλλεύματος, κάνει την εργασία εξαιρετικά επικίνδυνη ή ανθυγιεινή από πλευρά συχνότητας και έκτασης πυρκαγιών, θερμοκρασιών και σύστασης του αέρα, ή

β) Εκλύονται εύφλεκτα αέρια που δημιουργούν εκρηκτικό μίγμα.

Ένα εύφλεκτο λιγνιτωρυχείο ή ανθρακωρυχείο ή τμήμα του, χαρακτηρίζεται επικίνδυνο, όταν, πέρα από τα παραπάνω, διαπιστωθεί με σειρά μετρήσεων:

α) Περιεκτικότητα σε μεθάνιο μεγαλύτερη από 1% ή

β) Αιωρούμενη σκόνη άνθρακα περισσότερη από 100 γραμμάρια για κάθε m<sup>3</sup> αέρα.

3. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί ότι συντρέχει ένας, το λιγότερο, από τους λόγους που αναφέρονται στις παρ. 1 και 2 αυτού του άρθρου, ο Δ/ντής του έργου οφείλει άμεσα να ειδοποιήσει την αρμόδια Επιθεώρηση Μεταλλείων.

Ο χαρακτηρισμός μεταλλείου, λιγνιτωρυχείου, ανθρακωρυχείου ή τμήματός τους, σαν εύφλεκτου ή επικίνδυνου, γίνεται από την αρμόδια Επιθεώρηση Μεταλλείων μετά από τη διαπίστωση ότι συντρέχει ένας, το λιγότερο, από τους λόγους που αναφέρονται αντίστοιχα στις παραπάνω παρ. 1 και 2.

4. Εάν σε λιγνιτωρυχείο ή ανθρακωρυχείο ή τμήμα τους, συντρέχει ένας, το λιγότερο, από τους λόγους που αναφέρονται στην παρ. 1 αυτού του άρθρου, πρέπει με φροντίδα της Δ/σης του έργου, να λαμβάνονται τα παρακάτω μέτρα:

α) Να τοποθετούνται σε κάθε θέση όπου εμφανίζεται μεθάνιο ή μονοξειδίο ή σκόνη ή λοιπά επικίνδυνα, για τη δημιουργία εκρηκτικού μίγματος, αέρια, ειδικό καταγραφικό ανιχνευτές με δυνατότητα εκπομπής φωτεινού και ηχητικού σήματος σε περίπτωση υπέρβασης των ορίων που προβλέπονται από την παραπάνω παρ. 2 και τα αντίγραφα των διαγραμμάτων καταγραφής να τηρούνται σε ειδικό αρχείο.

Εφόσον το έγγραφο, ασφάλειας και υγείας το απαιτεί, πρέπει να προβλέπονται συσκευές παρακολούθησης για την αυτόματη και συνεχή καταγραφή των συγκεντρώσεων αερίων σε καθορισμένες θέσεις, αυτόματα συστήματα συναγερμού, συστήματα για την αυτόματη διακοπή του ρεύματος στις ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις και συστήματα αυτόματης διακοπής της λειτουργίας των κινητήρων εσωτερικής καύσης.

Εφόσον προβλέπονται αυτόματα μέτρα, οι μετρούμενες τιμές πρέπει να καταγράφονται και να φυλάσσονται όπως προβλέπεται στο έγγραφο ασφάλειας και υγείας.

β) Να ειδοποιείται άμεσα, σε περίπτωση υπέρβασης των ορίων, η Επιθεώρηση Μεταλλείων και να δίνεται

η εντολή για άμεση εγκατάλειψη των επικίνδυνων χώρων, διακοπή όλου του ηλεκτροκίνητου εξοπλισμού των υπόγειων εργασιών και ενίσχυση του κυκλώματος αερισμού.

Η επιστροφή των εργαζομένων επιτρέπεται μόνο ύστερα από άδεια του επιβλέποντα μηχανικού και μετά την αποκατάσταση ασφαλών συνθηκών εργασίας.

γ) Οι εργαζόμενοι να φορούν ατομικές μάσκες με ειδικά φίλτρα δέσμευσης των αερίων και της σκόνης ή ατομικές αναπνευστικές συσκευές και να περιορίζεται ο χρόνος της πραγματικής ημερήσιας εργασίας τους, με επιφύλαξη των διατάξεων του άρθρου 23 παρ. 2 εδ. α', κατά 25%.

δ) Για την εκμετάλλευση του κοιτάσματος, να μη χρησιμοποιούνται μέθοδοι κατακρήμνισης της οροφής.

ε) Εφόσον χρησιμοποιείται εξοπλισμός με μηχανές εσωτερικής καύσης, αυτός είναι υποχρεωτικά αντικρηκτικού τύπου.

στ) Η πυροδότηση των υπονόμων, να γίνεται μόνο με ηλεκτρικά καψύλλα ασφάλειας και να χρησιμοποιούνται εκρηκτικές ύλες που προβλέπονται ειδικά γι' αυτήν την χρήση.

ζ) Να λαμβάνονται όλα τα μέτρα για την πρόληψη έκρηξης από αιωρούμενη σκόνη, όπως διαβροχή, τοποθέτηση σανίδων στην οροφή των στοών με τέφρα ή άργιλο ή άλλο κατάλληλο αδρανές απορροφητικό υλικό κ.λπ.

η) Να δίνεται εντολή για άμεση έξοδο των εργαζομένων στην επιφάνεια, σε περίπτωση που διακοπεί η λειτουργία του κεντρικού κυκλώματος αερισμού για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο από 5 λεπτά και δεν λειτουργήσει το εφεδρικό δίκτυο. Η είσοδος των εργαζομένων στους υπόγειους χώρους, θα επιτρέπεται μόνο μετά από άδεια του επιβλέποντα μηχανικού, μετά την επαναλειτουργία του κεντρικού κυκλώματος και την αποκατάσταση κανονικών συνθηκών αερισμού.

θ) Να υπάρχουν αυξημένα μέσα πυροπροστασίας και κατάσβεσης πυρκαγιών και να γίνονται μια, το λιγότερο, φορά τον μήνα ασκήσεις εγκατάλειψης και πυρασφάλειας του χαρακτηρισμένου υπόγειου χώρου.

ι) Να απαγορεύεται το κάπνισμα, η κατοχή καπνού για κάπνισμα και κάθε αντικειμένου που παρέχει φωτιά.

ια) Να απαγορεύεται να εκτελούνται εργασίες με φλόγιστρο, συγκολλητικό μηχάνημα ή άλλα παρόμοια μηχανήματα, παρά μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις και αφού ληφθούν ειδικά μέτρα τα οποία εγγυώνται την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων.

5. Εάν σε μεταλλείο ή τμήμα του συντρέχει ένας το λιγότερο, από τους λόγους που αναφέρονται στην παρ. 1 εδ. α' αυτού του άρθρου, πρέπει με φροντίδα της Δ/νσης του έργου, να λαμβάνονται τα παρακάτω πρόσθετα μέτρα:

α) Να αποφεύγεται η εφαρμογή μεθόδων για υπόγεια εκμετάλλευση που ευνοούν την αυτανάφλεξη του μεταλλεύματος, δηλ. δημιουργούν συνθήκες τεμαχισμού σε μικρά κομμάτια και παραμονής του εξορυγμένου μεταλλεύματος για πολύ χρόνο σε στενό χώρο, όπως π.χ. η μέθοδος του συμπυκνωμένου μετώπου.

β) Να γίνεται συχνότερος, από τον προβλεπόμενο στο άρθρο 23 παρ. 1 εδ. α', έλεγχος θερμοκρασιών.

γ) Να λαμβάνονται τα προβλεπόμενα από τις περιπτώσεις στ, η και θ της παρ. 4 αυτού του άρθρου μέτρα

και κάθε άλλο σχετικό μέτρο της παρ. 4 που θα κριθεί απαραίτητο.

6. Εφόσον μεταλλείο ή λιγνιτωρυχείο ή ανθρακωρυχείο χαρακτηριστεί ως επικίνδυνο, επιβάλλεται με απόφαση της αρμόδιας Επιθεώρησης Μεταλλείων, η διακοπή της λειτουργίας τους.

Σε περίπτωση που τμήμα μεταλλείου ή λιγνιτωρυχείου ή ανθρακωρυχείου χαρακτηριστεί ως επικίνδυνο, επιβάλλεται, με απόφαση της Επιθεώρησης Μεταλλείων, η διακοπή της λειτουργίας του, καθώς και η λήψη των αναγκαίων μέτρων για την απομόνωσή του, έτσι ώστε, οι υπόλοιπες εργασίες να γίνονται με ασφάλεια.

#### ΜΕΡΟΣ Δ'

#### Υπόγεια νερά

#### Άρθρο 80

#### Αντιμετώπιση νερών στις υπόγειες εργασίες

1. Οι υπόγειες εκσκαφές, πρέπει να διευθετούνται ή και να προστατεύονται με τρόπο ώστε να αποτρέπεται όσο το δυνατό, η εισροή των επιφανειακών νερών.

Αν κοντά στην είσοδο των υπόγειων εργασιών ρέουν ή υπάρχουν μεγάλες ποσότητες νερού (χειμαρροί, ποτάμια, λίμνες κ.λπ.), πρέπει να κατασκευάζονται κατάλληλα φράγματα ή άλλα υδραυλικά έργα, για την αποφυγή κατάκλισης των εκσκαφών λόγω υπερχειλίσσης ή αλλαγής ροής.

2. Η αποχέτευση των υπόγειων νερών, πρέπει να γίνεται με φυσική ροή μέσα από χαντάκια, κατάλληλου πλάτους και κλίσης, που ορύσσονται κατά μήκος των στοών.

Αν δεν είναι αποτελεσματική η απομάκρυνση των νερών με φυσική ροή, τότε πρέπει να γίνεται και με άντληση. Τα νερά που πρέπει να αντληθούν, συγκεντρώνονται σε υπόγειες δεξαμενές με επαρκή χωρητικότητα, που πρέπει κατάλληλα να περιφράσσονται για την αποφυγή πτώσης των εργαζομένων.

Η δυναμικότητα του δικτύου άντλησης, πρέπει να υπολογίζεται, το λιγότερο, διπλάσιο, από την απαιτούμενη για την άντληση της συνηθισμένης ποσότητας νερών που παρουσιάζονται στη διάρκεια της χειμερινής περιόδου. Παράλληλα, πρέπει να προβλέπεται και εφεδρικό αντλητικό δίκτυο με δυναμικότητα, το λιγότερο, υποδιπλάσια από κείνη του κύριου δικτύου.

#### Άρθρο 81

#### Διαπίστωση ύπαρξης υπόγειων νερών - προστασία εργαζομένων

1. Η διαπίστωση της ύπαρξης υπόγειων οριζόντων ή θυλάκων ή οχετών νερού μέσα στα πετρώματα που περιβάλλουν τη μεταλλοφορία ή σε παλαιές εκσκαφές, καθώς και ο υπολογισμός του δυναμικού, της παροχής και της ποιότητάς τους, πρέπει να γίνονται με ειδικό γεωτρητικό πρόγραμμα και τα σχετικά αποτελέσματα να αξιοποιούνται στο μέρος της μελέτης που αναφέρεται στην περίπτωση ε του άρθρου 63 παρ. 2.

Σε περίπτωση ανεξέλεγκτης εισροής στις υπόγειες εργασίες, πρέπει να απομακρύνεται το προσωπικό σε ασφαλείς θέσεις και να καλείται, το συντομότερο δυνατό, ο άμεσα επιβλέπων μηχανικός για τη λήψη των σχετικών μέτρων.

2. Σε περιπτώσεις που, παρά τη λήψη των παραπάνω μέτρων, υπάρχουν δυσμενείς συνθήκες, λόγω συνεχούς διαβροχής των εργαζομένων με καταρρέοντα νερά ή

αναπόφευκτης παρουσίας νερών σε μεγάλα χρονικά διαστήματα και με στάθμη νερού πάνω από 30 cm στο δάπεδο εργασίας ή αντιμετώπισης έκτακτης ανάγκης, πρέπει, μεταξύ των άλλων και ανάλογα με την περίπτωση, να εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 20 παρ. 8 εδ. ζ'.

3. Η διάθεση των νερών που προέρχονται από τις υπόγειες εργασίες, πρέπει να γίνεται σύμφωνα με την εγκεκριμένη τεχνική και περιβαλλοντική μελέτη.

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΧ

##### Επιφανειακές εκσκαφές - Ασφάλεια επιφάνειας - Προστασία περιβάλλοντος

#### Άρθρο 82 Γενικές διατάξεις

Κάθε επιφανειακή εκσκαφή που εντάσσεται σε έργο εντοπισμού κοιτάσματος ή εκμετάλλευσης, καθώς και η λήψη μέτρων για την ασφάλεια της επιφάνειας και την αντιμετώπιση των επιπτώσεων στο περιβάλλον που σχετίζονται με τη λειτουργία του έργου, πρέπει να αποτελούν αντικείμενο ειδικής μελέτης που περιλαμβάνεται, ανάλογα με την περίπτωση, στο αντίστοιχο μέρος της τεχνικής μελέτης του άρθρου 4.

#### ΜΕΡΟΣ Α΄ Επιφανειακές εκσκαφές

#### Άρθρο 83 Γενικά μέτρα για την ασφάλεια των εκσκαφών

1. Για τον καθορισμό των γεωμετρικών χαρακτηριστικών των εκσκαφών, κάθε είδους και τύπου, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη, μεταξύ των άλλων, και τα παρακάτω:

- α) Το είδος και τα μηχανικά χαρακτηριστικά του πετρώματος.
- β) Τα επίπεδα ολίσθησης στο χώρο της εκσκαφής και στο γειτονικό χώρο.
- γ) Τα υδρολογικά χαρακτηριστικά του χώρου της εκσκαφής και του περιβάλλοντος χώρου.
- δ) Τα κλιματολογικά στοιχεία της περιοχής.

2. Ιδιαίτερη προσοχή, πρέπει να δίνεται στον καθορισμό της γωνίας πρανούς σε σχέση με το οριζόντιο επίπεδο, σ' όλες τις φάσεις της εργασίας, εφόσον αυτή γίνεται σε μία μόνο βαθμίδα ή στις ενδιάμεσες και τελική φάση, αν η εργασία γίνεται σε περισσότερες βαθμίδες. Η γωνία πρανούς πρέπει να είναι τέτοια, ώστε να μη δημιουργείται κίνδυνος κατολίσθησης ή κατακρήμνισης.

Απαγορεύεται, σε κάθε περίπτωση, η εκσκαφή με γωνία πρανούς μεγαλύτερη από 90° (αρνητική κλίση πρανούς).

Η γωνία πρανούς της εκσκαφής για συνεκτικά και υγιή πετρώματα, δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 60°. Κατ' εξαίρεση, η γωνία αυτή μπορεί να αυξάνεται μέχρι τις 70°, εφόσον εφαρμόζονται ειδικά μέτρα ή μέθοδοι (π.χ. πρότμηση απαλή όρυξη κ.λπ.) με βάση την εγκεκριμένη τεχνική μελέτη του άρθρου 4.

Η γωνία πρανούς της εκσκαφής, σε όλες τις φάσεις εργασίας, για σαθρά, αμμώδη, προσχλωσιγενή και γενικά επιρρεπή σε κατολίσθηση πετρώματα, δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 45°.

Επιτρέπεται, κατ' εξαίρεση, η όρυξη επιμήκων ταφροειδών εκσκαφών, βάθους μέχρι 1,70 m και μικρού

πλάτους, για ερευνητικούς σκοπούς και ειδικές χρήσεις (π.χ. κατασκευή υπόγειων δικτύων νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, αποχέτευσης) με παρέκκλιση από τα οριζόμενα στα πιο πάνω εδάφια γ' και δ', εφόσον στη διάρκεια της όλης εργασίας έχουν ληφθεί τα απαραίτητα μέτρα για την ασφάλεια των εργαζομένων (π.χ. η απαραίτητη στύλωση ή στήριξη των πρανών) και μετά το τέλος της, η εκσκαφή επιχωματωθεί ή γίνει σταθεροποίηση των πρανών της, με κατάλληλη επένδυση ή στήριξη όπου αυτό είναι αναγκαίο, σε περίπτωση που χρειάζεται να παραμείνει ανοικτή.

3. Κάθε εκσκαφή, πρέπει να σχεδιάζεται ή και να προστατεύεται με τρόπο ώστε να αποτρέπεται, όσο το δυνατό, η εισροή των επιφανειακών νερών.

Κάθε εκσκαφή κλειστού τύπου που περιβάλλεται από επιφάνειες εσωτερικής απορροής, πρέπει να προστατεύεται από την εισροή νερών με την όρυξη περιμετρικής τάφρου κατάλληλων διαστάσεων και κλίσης. Στις εκσκαφές ανοικτού τύπου, πρέπει να ορύσσεται κατάλληλη τάφρος προστασίας, μόνο στις περιπτώσεις κινδύνων απότομης εισροής μεγάλων ποσοτήτων νερού.

Σε περίπτωση που κοντά στην εκσκαφή ρέουν ή υπάρχουν μεγάλες ποσότητες νερού (χειμάρροι, ποτάμια, λίμνες κ.λπ.), πρέπει να κατασκευάζονται τα κατάλληλοι υδραυλικά έργα (π.χ. φράγματα, έργα εκτροπής ροής) για την αποφυγή κινδύνων κατάκλισης.

Στις εκσκαφές κλειστού τύπου, πρέπει να γίνεται αποστράγγιση των νερών που εισρέουν, με όρυξη υπόγειων εκσκαφών (π.χ. στοά αποστράγγισης) ή και με άντληση με κατάλληλο αντλητικό δίκτυο. Η δυναμικότητα της αποστράγγισης ή της άντλησης, καθορίζεται με βάση τις περιπτώσεις γ και δ της παρ. 1 αυτού του άρθρου.

#### Άρθρο 84 Επιφανειακά μέτωπα

1. Κάθε εκσκαφή, για την ασφαλή και ορθολογική εκτέλεση της εργασίας, πρέπει να υποδιαιρείται σε βαθμίδες ύψους, το πολύ, 15 m. Η γωνία πρανούς κάθε βαθμίδας καθορίζεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από το άρθρο 83 παρ. 1 και παρ. 2 εδ. α' και β'. Ειδικά για τα πετρώματα του εδαφίου στ' της παραγράφου 2 του άρθρου 83 η μέγιστη γωνία πρανούς βαθμίδας δεν μπορεί να υπερβαίνει τις 70°, συνεκτιμώντας και το ύψος της βαθμίδας.

Ο καθορισμός του πλάτους της βαθμίδας, γίνεται με βάση το κριτήριο της ασφαλούς και ορθολογικής λειτουργίας του μηχανικού εξοπλισμού που απασχολείται. Στις ενδιάμεσες φάσεις εργασίας, το πιο πάνω πλάτος δεν μπορεί να είναι μικρότερο, για την περίπτωση απασχόλησης τροχοφόρων μηχανημάτων, από 12 m, ενώ στις υπόλοιπες περιπτώσεις, από 6 m. Ειδικά στα λατομεία μαρμάρου, στα οποία η εξόρυξη γίνεται αποκλειστικά με συρματοκοπή, το πλάτος της εγκαταλειπόμενης βαθμίδας μπορεί, ανάλογα με το βαθμό τεκτονισμού και τη συνεκτικότητα του πετρώματος, να περιοριστεί στα 4 m. Η βαθμιδωτή διαμόρφωση, θα διατηρείται και μετά το τέλος του έργου.

Κατ' εξαίρεση, επιτρέπεται ο καθορισμός ύψους βαθμίδας μεγαλύτερου από το προβλεπόμενο στο παραπάνω εδαφ. α', μόνο στις παρακάτω περιπτώσεις:

α) Η εκσκαφή εκτελείται με εκσκαπτικά μηχανήματα που έχουν μεγαλύτερη από 15 m ακτίνα κατακόρυφης δράσης, σύμφωνα με τα επίσημα εγχειρίδια ή πιστο-

ποητικά του κατασκευαστή. Εξυπακούεται, ότι το ύψος του μετώπου και στην περίπτωση αυτή δεν μπορεί να ξεπερνάει την παραπάνω ακτίνα δράσης του μηχανήματος.

β) Η εκσκαφή εκτελείται για την αποκάλυψη κοιτάσματος σε σταθερά και συμπαγή πετρώματα και εφόσον εφαρμόζονται ειδικά μέτρα ή μέθοδοι για τη σταθεροποίηση των πρανών, με βάση την εγκεκριμένη τεχνική μελέτη του άρθρου 4, οπότε το ύψος της βαθμίδας μπορεί να αυξάνεται μέχρι τα 20 m.

2. Η διαμόρφωση των βαθμίδων, σε κάθε περίπτωση, αρχίζει από τα υψηλότερα σημεία της εκσκαφής και προχωράει διαδοχικά στα χαμηλότερα.

Για τον προσανατολισμό των μετώπων εξόρυξης σε κάθε βαθμίδα, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι περιπτώσεις α, β, γ και δ του άρθρου 83 παρ. 1.

Η εξόρυξη στη ψηλότερη βαθμίδα, πρέπει να σταματάει σε απόσταση, το λιγότερο, 8 m από τα όρια του μεταλλευτικού ή λατομικού χώρου. Με φροντίδα της Δ/νσης του έργου, στο παραπάνω τελευταίο τμήμα, πρέπει να γίνεται απομάκρυνση των επισφαλών όγκων και να δημιουργούνται βαθμίδες ασφάλειας μικρού ύψους ή πρανή μικρής κλίσης.

3. Αν για την εξόρυξη γίνεται χρήση εκρηκτικών υλών, πρέπει να ορύσσονται, σε κάθε μέτωπο, διατρήματα με κατάλληλη κλίση για τη δημιουργία και διατήρηση της επιθυμητής γωνίας πρανού της βαθμίδας.

Κατ' εξαίρεση, επιτρέπεται η όρυξη οριζόντιων ή παραοριζόντιων διατρημάτων (ντούκια), μόνο στις περιπτώσεις της αρχικής διαμόρφωσης των βαθμίδων, της εξόρυξης όγκων μαρμάρου με χρήση πυρίτιδας ή ειδικού εξοπλισμού, της εκμετάλλευσης κοιτασμάτων με ειδικά γεωμετρικά χαρακτηριστικά, της ανατίναξης αποτυχημένων υπονόμων και της διαμόρφωσης του δαπέδου βαθμίδας ή της εκσκαφής κατόπιν έγγραφης εντολής του επιβλέποντος μηχανικού.

Απαγορεύεται, σε κάθε περίπτωση στη διάρκεια της νύχτας, κάθε εργασία που έχει σχέση με εκρηκτικές ύλες (μεταφορά τους στα μέτωπα, γόμωση, πυροδότηση).

4. Η απομάκρυνση των επισφαλών όγκων από τα μέτωπα, πρέπει να γίνεται με μηχανικά μέσα.

Κατ' εξαίρεση, επιτρέπεται το ξεσκάρωμα με ειδικά εργαλεία από τον «ξεσκαρωτή» ή και με χρήση εκρηκτικών υλών, από τον αδειούχο γομωτή, μόνο σε περίπτωση ανάγκης για απομάκρυνση επισφαλών όγκων που βρίσκονται κοντά στο φρύδι του πρανού και δεν είναι δυνατή η απομάκρυνση τους με το μηχανικό μέσο που χρησιμοποιείται ή και με ξεσκάρωμα, αντίστοιχα, καθώς και στην περίπτωση εξόρυξης όγκων μαρμάρου.

Στις πιο πάνω περιπτώσεις, πρέπει να λαμβάνονται όλα τα μέτρα, ανάλογα με την περίπτωση, για την ασφαλή εκτέλεση της εργασίας, όπως απομάκρυνση σε απόσταση ασφάλειας του προσωπικού και των μηχανημάτων, πρόσδεση του «ξεσκαρωτή» με ζώνη εξάρτησης ασφάλειας τριών σημείων και σχοινί αντοχής σε φόρτιση, το λιγότερο, 2500 κιλών, από δύο τουλάχιστον σημεία διασφάλισης ή και τα προβλεπόμενα από το κεφάλαιο VII.

5. Σε κάθε εκσκαφή, πρέπει να επιλέγεται ο τρόπος εξόρυξης, έτσι ώστε, το υλικό που εξορύσσεται να έχει διαστάσεις που επιτρέπουν την ασφαλή φόρτωση και μεταφορά του με τα μηχανικά μέσα που χρησιμοποιούνται.

Σε περίπτωση που, παρά τα πιο πάνω, εξορύσσονται όγκοι μεγαλύτερων διαστάσεων, τότε πρέπει να γίνεται δευτερογενής θραύση τους με μηχανικά μέσα.

Κατ' εξαίρεση, επιτρέπεται η δευτερογενής θραύση με χρήση εκρηκτικών υλών, μόνο όταν η παραγωγή τέτοιων όγκων είναι μικρή και σποραδική και δεν υπάρχει κατάλληλο μηχανικό μέσο. Στην περίπτωση αυτή, η θραύση πρέπει να γίνεται μόνο στο χώρο του μετώπου και αφού προηγουμένως έχουν ληφθεί τα κατάλληλα μέτρα ασφαλείας που προβλέπονται από το κεφάλαιο VII.

## ΜΕΡΟΣ Β΄

### Ασφάλεια επιφάνειας

#### Άρθρο 85

Χωροθέτηση μεταλλευτικών και λατομικών εργασιών

1. Στην εκπόνηση της τεχνικής μελέτης του άρθρου 4 για μεταλλευτικές ή λατομικές εργασίες κάτω από ή κοντά σε, οικήματα, έργα δημόσιας ωφέλειας, πυλώνες ή στύλους γραμμών μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος ή τηλεπικοινωνιών, ανεμογεννήτριες, περιοχές αρχαιολογικού ή τουριστικού ενδιαφέροντος ή φυσικού κάλους, καθώς και στην διάρκεια της εκτέλεσής τους πρέπει να προβλέπονται και να λαμβάνονται, μεταξύ των άλλων και ειδικά μέτρα προστασίας των πιο πάνω περιοχών ή κατασκευών.

2. Για τη χωροθέτηση επιφανειακών μεταλλευτικών ή λατομικών εργασιών και χώρων απόθεσης κοντά σε βιομηχανικά κτίσματα και εγκαταστάσεις, οικίες, έργα κοινής ωφέλειας, πλατείες, γυμναστήρια, νεκροταφεία και λοιπούς κοινόχρηστους χώρους και εφόσον δεν χρησιμοποιούνται για την εκτέλεσή τους εκρηκτικές ύλες, πρέπει να αφήνεται απόσταση ασφάλειας, το λιγότερο, 250 m από κείνες που έχουν δυσμενείς επιπτώσεις (π.χ. κατολισθήσεις πρανών, ρωγματώσεις, δονήσεις από μηχανήματα, σκόνη από εκσκαφές ή αποθέσεις) στο γειτονικό και ευρύτερο χώρο.

Σε περίπτωση που γίνεται χρήση εκρηκτικών υλών, το πιο πάνω όριο διπλασιάζεται.

Εφόσον δε δημιουργούνται δυσμενείς επιπτώσεις, όπως αυτές ενδεικτικά αναφέρονται στο πρώτο εδάφιο της παραγράφου αυτής, και δε ανακύπτουν θέματα ασφάλειας, δεν αποκλείεται η χωροθέτηση των εργασιών αυτών και σε αποστάσεις μικρότερες από τις καθοριζόμενες στο άρθρο αυτό. Προς τεκμηρίωση των ανωτέρω απαιτείται σχετική τεχνική έκθεση αρμόδιου μηχανικού που υποβάλλεται προς έγκριση στην Επιθεώρηση Μεταλλείων.

3. Για τη χωροθέτηση των εργασιών της παρ. 2 εδ. α' αυτού του άρθρου κοντά σε εθνικούς, επαρχιακούς και δημοτικούς δρόμους και εφόσον επιτρέπεται από τα τεχνικά χαρακτηριστικά των εκσκαφών σε σχέση με τη γεωμορφολογία της περιοχής, η πιο πάνω ελάχιστη απόσταση καθορίζεται σε 50 m. Τα παραπάνω δεν ισχύουν για δρόμους που έχουν ανοιχτεί για την εξυπηρέτηση του έργου και δεν έχουν καμιά οστική ή κοινοτική προσπέλαση.

Σε περίπτωση που γίνεται χρήση εκρηκτικών υλών, το πιο πάνω όριο καθορίζεται σε 300 m, ενώ αν χρησιμοποιείται μόνο ακαριαία θρυαλλίδα ή και περιορισμένη ποσότητα πυρίτιδας, το όριο αυτό περιορίζεται στα 150 m.



4. Για τη χωροθέτηση των εργασιών της παρ. 2 εδ. α' του παρόντος άρθρου κοντά σε θέσεις στύλων και γραμμών μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας υψηλής τάσης η πιο πάνω ελάχιστη απόσταση καθορίζεται σε 70M, ενώ κοντά σε θέσεις πυλώνων ανεμογεννητριών ή γραμμών μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας μέσης-χαμηλής τάσης και τηλεπικοινωνιών ή κεραιών, η πιο πάνω ελάχιστη απόσταση καθορίζεται σε 50 m.

Σε περίπτωση που γίνεται χρήση εκρηκτικών υλών, η ελάχιστη απόσταση καθορίζεται σε 150 m.

Τα προβλεπόμενα από τα παραπάνω εδάφια α' και β', δεν ισχύουν για τις γραμμές μεταφοράς που εξυπηρετούν τη λειτουργία του έργου, με την προϋπόθεση ότι δεν επηρεάζουν την ασφάλεια και λειτουργία των εξωτερικών δικτύων.

5. Κατ' εξαίρεση για περιπτώσεις περιορισμένης χρήσης εκρηκτικών υλών σε περιστασιακές ή υποβοηθητικές ή μικρής έκτασης και διάρκειας εργασίας (π.χ. διάνοιξη δρόμων, κατάρριψη επισφαλών όγκων από το φρύδι πρανούς) η ελάχιστη επιτρεπόμενη απόσταση από κτίσματα που κατοικούνται, έργα κοινής ωφέλειας και κοινόχρηστους δρόμους καθορίζεται σε 50 m.

Ειδικά, για διάνοιξη δρόμων προσπέλασης από κύριο δρόμο επιτρέπεται η περιορισμένη χρήση εκρηκτικών υλών και για αποστάσεις μικρότερες από 100 m μετά από ειδική άδεια της αρμόδιας Αστυνομικής Αρχής και αφού παρθούν με φροντίδα της Δ/νσης του έργου, και όλα τα απαραίτητα, για την ασφάλεια των περιοίκων και διερχόμενων, πρόσθετα μέτρα.

6. Για τη χωροθέτηση των υπόγειων εργασιών, πρέπει να γίνεται κατάλληλος σχεδιασμός στην τεχνική μελέτη του άρθρου 4, καθώς και εκτέλεσή τους ώστε ανάλογα με την έκταση του κοιτάσματος, τα μηχανικά χαρακτηριστικά των πετρωμάτων, τη μέθοδο για την υπόγεια εκμετάλλευση και το βάθος των εργασιών, να μη δημιουργούνται επιπτώσεις στην επιφάνεια (π.χ. ρωγμές, καθιζήσεις, κατολισθήσεις).

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται για τη χωροθέτηση των εξόδων στην επιφάνεια των υπόγειων εργασιών λιγνιτωρυχείων, ανθρακωρυχείων και εύφλεκτων μεταλλείων, ώστε να μη δημιουργούνται κίνδυνοι σε κτίσματα, οικισμούς, έργα κοινής ωφέλειας, εγκαταστάσεις, δασικές εκτάσεις κ.λπ.

#### Άρθρο 86

Γενικά μέτρα για την ασφάλεια της επιφάνειας

1. Στη διάρκεια λειτουργίας κάθε έργου, πρέπει να λαμβάνονται όλα τα μέτρα για την ασφάλεια και προστασία της επιφάνειας και γενικότερα του περιβάλλοντος χώρου, που προβλέπονται στην τεχνική μελέτη του άρθρου 4.

Αν ωστόσο στην εξέλιξη του έργου, αρχίζουν να δημιουργούνται επιπτώσεις στην επιφάνεια (π.χ. ρωγμές, καθιζήσεις, κατολισθήσεις), που δεν είχαν προβλεφθεί στη μελέτη ή που ο τρόπος αντιμετώπισής τους δεν αποδείχτηκε αποτελεσματικός, πρέπει άμεσα η Δ/νση του έργου να πάρει πρόσθετα μέτρα ασφάλειας (διακοπή εργασιών, απομόνωση περιοχής, απομάκρυνση του προσωπικού, έναρξη μετρήσεων με κλισιόμετρα, κ.λπ.), και να ειδοποιήσει την αρμόδια Επιθεώρηση Μεταλλείων.

Στις πιο πάνω περιπτώσεις, πρέπει τα σχεδιαγράμματα που προβλέπονται από την περίπτωση δ' του

άρθρου 4 να ενημερώνονται συνεχώς για την πρόοδο των εργασιών και τις επιπτώσεις στην επιφάνεια και να υποβάλλονται, σε τακτά χρονικά διαστήματα, στην αρμόδια Επιθεώρηση Μεταλλείων.

2. Απόκρημνες περιοχές που δημιουργούνται στη διάρκεια λειτουργίας του έργου, πρέπει να απομονώνονται περιφερειακά με φράχτη από συρματοπλέγμα ή άλλη μόνιμη κατασκευή, ύψους, το λιγότερο, 1,20 m. Η περίφραξη πρέπει να γίνεται σε απόσταση, το λιγότερο, 8 m από το φρύδι του πρανούς, ενώ κατά διαστήματα πρέπει να τοποθετούνται προειδοποιητικές πινακίδες.

3. Λοιπές επιφανειακές εκσκαφές, (π.χ. τρανσέρες, ορύγματα) ή φρέατα ή κεκλιμένα ή χώροι επικίνδυνοι για ρωγματώσεις ή καθιζήσεις, που δημιουργούν κίνδυνους για την ασφάλεια ανθρώπων ή ζώων, πρέπει να σκεπάζονται ή να περιφράσσονται ανάλογα με την περίπτωση, με μόνιμη και ασφαλή κατασκευή και να τοποθετούνται προειδοποιητικές πινακίδες.

4. Γεωτρήσεις που προορίζονται για αξιοποίηση, πρέπει να περιφράσσονται με μόνιμη κατασκευή, να σωληνώνονται και να απομονώνεται το στόμιό τους με ασφαλή συνδυασμό βανών. Αντίθετα, στόμια γεωτρήσεων που πρόκειται να εγκαταλειφθούν πρέπει να σφραγίζονται με μόνιμο κάλυμμα σκυροδέματος επαρκούς πάχους.

5. Κατασκευές του έργου με μεγάλο ύψος (π.χ. πύργοι, καμινάδες σιλό), πρέπει να είναι εφοδιασμένες με φωτεινά σήματα ασφάλειας και να προστατεύονται από τους κεραυνούς με ειδικά μέσα.

6. Σε περίπτωση σύνδεσης ή διασταύρωσης δρόμων του έργου με σιδηροδρομικές γραμμές ή ασφαλτοστρωμένους δημόσιους δρόμους, πρέπει μετά από έγκριση του Οργανισμού Σιδηροδρόμων Ελλάδος ή της αρμόδιας Υπηρεσίας του Υπουργείου Δημοσίων Έργων αντίστοιχα, να εφαρμόζονται ειδικές κυκλοφοριακές διατάξεις ή και να κατασκευάζονται τα απαιτούμενα έργα.

7. Η ευθύνη του εκμεταλλευτή για την ασφάλεια της επιφάνειας, συνεχίζεται και μετά το τέλος του έργου, μέχρι τη συμμόρφωση με τα μέτρα που θα καθορίσει η αρμόδια Επιθεώρηση Μεταλλείων.

Παλιές μεταλλευτικές ή λατομικές εκσκαφές, πρέπει να προστατεύονται σύμφωνα με τα παραπάνω, από τον εκμεταλλευτή ή στην περίπτωση που δεν υπάρχουν μεταλλευτικά ή λατομικά δικαιώματα, από τον ιδιοκτήτη του εδάφους.

#### Άρθρο 87

Αποθέσεις υλικών - Διαχείριση εξορυκτικών αποβλήτων

1. Η διαχείριση των εξορυκτικών αποβλήτων πρέπει να γίνεται κατά τα προβλεπόμενα από τις διατάξεις της 39624/2209/Ε103/25-9-2009 (ΦΕΚ2076/Β'/25-9-2009) κοινής υπουργικής απόφασης που εκδόθηκε σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2006/21/ΕΚ «σχετικά με την διαχείριση των αποβλήτων της εξορυκτικής βιομηχανίας και την τροποποίηση της οδηγίας 2004/35/ΕΚ.

Ο χώρος και ο τρόπος απόθεσης καθώς και η τελική διαμόρφωση των αποθέσεων των εξορυκτικών αποβλήτων, πρέπει να επιλέγονται στην εκπόνηση της τεχνικής μελέτης του άρθρου 4, ώστε να εξασφαλίζονται η ορθολογική λειτουργία του έργου, η ευστάθεια των πρανών (με συμπίεση του υλικού, όπου απαιτείται) ή των φραγμάτων, κατά περίπτωση, και η δυνατότητα αποκατάστασης του τοπίου.

Τα γενικά κριτήρια που πρέπει να λαμβάνονται, μεταξύ άλλων, υπόψη στη παραπάνω μελέτη είναι:

- α) να μην τίθεται σε κίνδυνο η ανθρώπινη υγεία.
- β) να μη χρησιμοποιούνται μέθοδοι που μπορούν να βλάψουν το περιβάλλον, και ειδικότερα τα ύδατα, τον αέρα, το έδαφος την πανίδα και την χλωρίδα.
- γ) να μην προκαλείται όχληση από θόρυβο ή οσμές ούτε να επηρεάζεται αρνητικά το τοπίο και οι τοποθεσίες ιδιαίτερου ενδιαφέροντος.
- δ) Ύπαρξη τμήματος κοιτάσματος που βρίσκεται στον ίδιο χώρο με εκείνο που θα γίνει η απόθεση (επιφανειακά ή υπόγεια) ή και σε γειτονικό χώρο.
- ε) Η μορφολογία και η χλωρίδα του χώρου απόθεσης.

στ) Τα πετρολογικά, εδαφολογικά, υδρολογικά και κλιματολογικά χαρακτηριστικά του χώρου απόθεσης.

ζ) Τα φυσικά, χημικά και μηχανικά χαρακτηριστικά, καθώς και ποσότητα των προς απόθεση εξορυκτικών αποβλήτων.

η) Η δυνατότητα επαναφοράς ή απόθεσης των εξορυκτικών αποβλήτων στα κενά της εκμετάλλευσης.

θ) Γειτνίαση με οικισμούς, δρόμους, έργα κοινής ωφέλειας αρχαιολογικούς ή τουριστικούς χώρους κ.λπ.

2. Πέρα από τα παραπάνω, για άλλα υλικά που δεν κατατάσσονται στην κατηγορία των εξορυκτικών αποβλήτων, με τη στενή έννοια του όρου, όπως μεταλλεύματα με χαμηλή ποιότητα ή πετρώματα που συνεξορύσσονται με το μετάλλευμα ή το χρήσιμο πέτρωμα και για τα οποία διαφαίνονται προοπτικές μελλοντικής αξιοποίησης πρέπει να γίνεται ξεχωριστή απόθεση, σύμφωνα με τις διατάξεις της κοινής υπουργικής απόφασης της παρ. 1 και γενικά να λαμβάνονται μέτρα για την ευχερή απόληψή τους όταν το επιτρέψουν οι οικονομοτεχνικές συνθήκες.

3. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται για την απόθεση υλικών (π.χ. λιγνίτης, άνθρακας, πυρίτες) που παρουσιάζουν κίνδυνο αυτανάφλεξης, κύρια στην κατεύθυνση αποτροπής του πιο πάνω κινδύνου και αποφυγής της εξάπλωσής του στο γειτονικό και ευρύτερο χώρο.

Ειδικότερα πρέπει να λαμβάνονται, μεταξύ των άλλων, και τα παρακάτω μέτρα:

α) Ο χώρος απόθεσης να βρίσκεται μακριά από οικισμούς, κτίσματα, δημόσιους δρόμους, εγκαταστάσεις, δασικές εκτάσεις κ.λπ.

β) Η επιφάνεια του χώρου απόθεσης καθώς και της ευρύτερης περιοχής, να είναι αποψιλωμένη και καθαρή από υλικά που μπορούν να μεταδώσουν πυρκαγιά (π.χ. καύσιμα λιπαντικά, χαρτιά, ξυλεία).

γ) Οι αποθέσεις των υλικών, να γίνονται σε μικρό ύψος και μεγάλη επιφάνεια.

δ) Η απόληψη του υλικού από τις αποθέσεις, να γίνεται προγραμματισμένα, ώστε να προηγείται, διαδοχικά η απομάκρυνση του υλικού που έχει αποτεθεί πρώτα.

ε) Να γίνεται, όπου είναι δυνατό, συχνή αναμόχλευση των σωρών.

στ) Να γίνεται συστηματικός έλεγχος της θερμοκρασίας του σωρού ή κάθε άλλου δείκτη που μπορεί να λειτουργήσει προειδοποιητικά.

ζ) Να λαμβάνονται, σε περίπτωση ανάφλεξης, όλα τα αναγκαία μέτρα για την απομάκρυνση της εστίας ή την απομόνωση του σωρού για την κατάσβεση της φωτιάς και την παρεμπόδιση εξάπλωσής της στο γύρω χώρο (π.χ. διαβροχή με νερό, φράγμα άμμου ή χώματος).

4. Η εργασία προσωπικού και μηχανημάτων σε σωρούς και αποθέσεις, επιτρέπεται μόνο όταν υπάρχουν ασφαλείς συνθήκες με τη λήψη των αναγκαίων μέτρων, για την αποφυγή ενδεχόμενων καθιζήσεων, κατολισθήσεων, αναφλέξεων κ.λπ.

5. - Για τον σχεδιασμό, κατασκευή, λειτουργία και αποκατάσταση του φράγματος τελμάτων πρέπει να λαμβάνονται και τα εξής μέτρα:

- Το φράγμα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με τα κατάλληλα όργανα (βάθρα μέτρησης μικρομετακινήσεων, κλισιόμετρα, πιεζόμετρα κτλ.). Οι μετρήσεις των οργάνων πρέπει να γίνονται σε τακτά διαστήματα σύμφωνα με καθορισμένο πρόγραμμα, τα δε αποτελέσματα να καταχωρούνται και σε διαγράμματα συναρτήσεως του χρόνου, ώστε να είναι αμέσως αντιληπτές κάποιες διαφοροποιήσεις των μετρουμένων μεγεθών. Το φράγμα πρέπει να επιθεωρείται, το λιγότερο, σε ετήσια βάση, από εξειδικευμένο τεχνικό ώστε να πιστοποιείται η ασφάλεια και ο ορθός τρόπος λειτουργίας του.

- Το φράγμα τελμάτων πρέπει να διαθέτει κανονισμό λειτουργίας, ο οποίος πρέπει να παραδίδεται στους εργαζόμενους κατά την εκπαίδευσή τους στις σχετικές εργασίες. Επίσης, το προσωπικό επίβλεψης πρέπει να είναι ενήμερο για τα σχεδιαστικά όρια του φράγματος ώστε να λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα και να αποφεύγονται φαινόμενα στατικής ή δυναμικής ρευστοποίησης.

- Πρέπει επίσης να υπάρχουν σχέδια εκτάκτου ανάγκης για την περίπτωση αστοχίας του φράγματος. Σε αυτά πρέπει να περιλαμβάνονται τα μέτρα ανάταξης της αστοχίας και η διαδικασία ειδοποίησης των κατοίκων των περιοχών που επηρεάζονται από την ροή των εξορχόμενων του φράγματος υλικών.

#### Άρθρο 88

Προστασία περιβάλλοντος χώρου από τις δονήσεις, το ωστικό κύμα των εκρήξεων και τους θορύβους

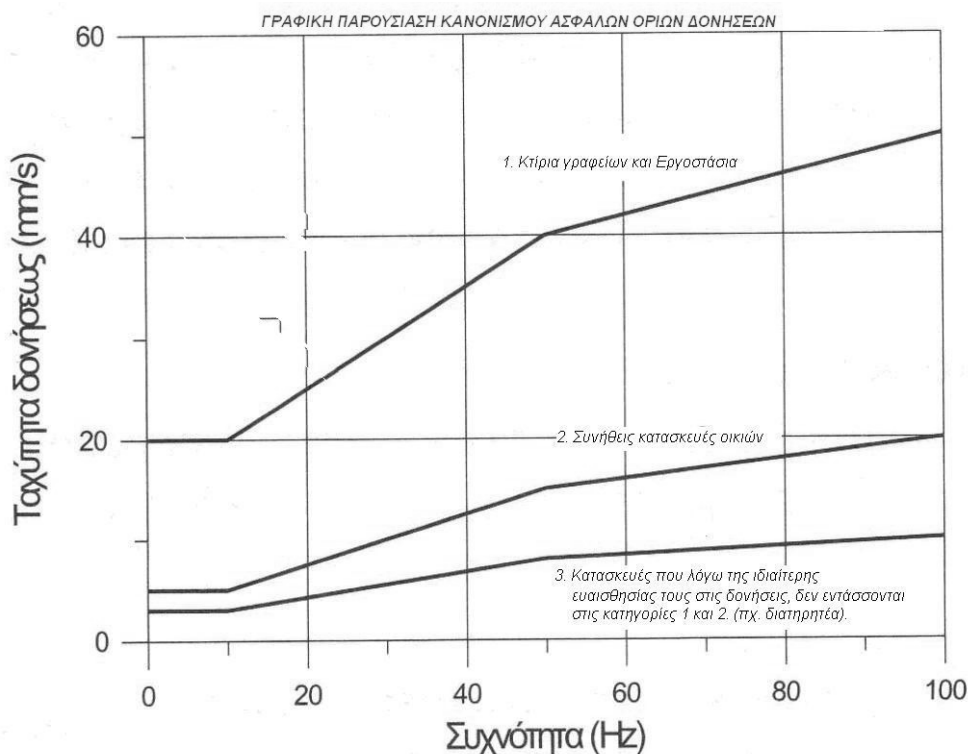
1. Σε κάθε έργο που γίνεται χρήση εκρηκτικών υλών, πρέπει να ρυθμίζονται με τέτοιο τρόπο οι παράμετροι των ανατινάξεων (χρόνοι πυροδότησης, ποσότητα εκρηκτικών ανά χρόνο πυροδότησης, αριθμός - διάταξη - μήκος - διάμετρος - γόμωση - μέσα έναυσης διατηρημάτων, διεύθυνση έναυσης, κ.λπ.), ώστε να ελαχιστοποιούνται, στο μέτρο του δυνατού, οι επιπτώσεις στον περιβάλλοντα χώρο. Ειδικότερα, κατά την έκρηξη των υπονόμων, απαγορεύεται:

α) Η εκτίναξη κομματιών πετρώματος έξω από τα όρια του εργοταξίου με μεταλλευτική δραστηριότητα ή έξω από το λατομικό χώρο, αντίστοιχα. Κατ' εξαίρεση η προηγούμενη διάταξη δεν έχει εφαρμογή για συνεχόμενους λατομικούς χώρους ή μεταλλευτικά εργοτάξια άλλου εκμεταλλευτή, με την προϋπόθεση τήρησης των σχετικών διατάξεων της περίπτωσης ζ του άρθρου 4 παρ. 1.

β) Η πρόκληση υψηλού επιπέδου δονήσεων από ανατινάξεις που μπορούν να προξενήσουν οχλήσεις ή ζημιές σε παρακείμενα κτίσματα. Η μέγιστη ταχύτητα δονήσεων των σωματιδίων του εδάφους στη θέση του κτίσματος (σε mm/sec) σε συνάρτηση με τη συχνότητα και ανάλογα με το είδος της κατασκευής δεν πρέπει να υπερβαίνει τα όρια που καθορίζονται στον παρακάτω πίνακα, σε συνδυασμό με το διάγραμμα που ακολουθεί (σύμφωνα με το γερμανικό πρότυπο DIN 4150-3/1999).

ΠΙΝΑΚΑΣ  
ΜΕΓΙΣΤΩΝ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΩΝ ΤΙΜΩΝ ΤΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΔΟΝΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΩΜΑΤΙΔΙΩΝ  
ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ ΣΕ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΜΕ ΤΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ, ΓΙΑ ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΙΔΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

Είδος Κατασκευής	Ταχύτητα δονήσεως (mm/sec)			
	<10 Hz	10 - 50 Hz	50 - 100 Hz	>100Hz
1. Κτίρια γραφείων και Εργοστάσια	20	20-40	40-50	50
2. Συνήθεις κατασκευές οικιών	5	5-15	15-20	20
3. Κατασκευές που λόγω της ιδιαίτερης ευαισθησίας τους στις δονήσεις δεν εντάσσονται στις κατηγορίες 1 και 2 (π.χ. διατηρητέα)	3	3-8	8-10	10



γ) Η πρόκληση σοβαρών οχλήσεων ή ζημιών στις γειτονικές κατοικημένες περιοχές από το αέριο ωστικό κύμα που προέρχεται από τις ανατινάξεις. Για το λόγο αυτό:

ι. Οι εκρήξεις δεν πρέπει να πραγματοποιούνται στις ώρες κοινής ησυχίας.

ii. Η πίεση του αέριου ωστικού κύματος (υπερπίεση του ατμοσφαιρικού αέρα) στις κατοικημένες περιοχές απαγορεύεται να υπερβαίνει τα 134 DbL.

2. Σε κάθε έργο, πρέπει να ρυθμίζεται με τέτοιο τρόπο ή λειτουργία του χωματουργικού/μηχανολογικού εξοπλισμού (εκκαφεείς, φορτωτές, προωθητές, λοιπά μηχανήματα) και να λαμβάνονται όλα τα κατάλληλα μέτρα, ώστε να περιορίζονται οι στάθμες του περιβαλλοντικού θορύβου στα όρια κατοικημένων περιοχών, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο ΠΔ 1180/81, όπως ισχύει, ή άλλη σχετική διάταξη.

ΜΕΡΟΣ Γ΄  
Προστασία Περιβάλλοντος

Άρθρο 89  
Γενικές διατάξεις

1. Οι μεταλλευτικές και λατομικές εργασίες, πρέπει να σχεδιάζονται και εκτελούνται με ορθολογικό τρόπο σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης και της τεχνικής ώστε να αποφεύγεται η υποβάθμιση του περιβάλλοντος, πέρα από το απόλυτα αναγκαίο μέτρο, σύμφωνα με τον Ν. 1650/1986 (ΦΕΚ160 Α΄) και τον Ν. 3010/2002 (ΦΕΚ 91 Α΄), όπως ισχύουν, και να λαμβάνονται μέτρα, για την πρόληψη ή μείωση παντός είδους δυσμενών περιβαλλοντικών επιπτώσεων, ιδιαίτερα στον αέρα, στο νερό, στο έδαφος, στην πανίδα, στη χλωρίδα, στο τοπίο, καθώς και τυχόν επακόλουθων κινδύνων για την ανθρώπινη υγεία.

2. Η προστασία του περιβάλλοντος, αποτελεί υποχρέωση του εκμεταλλευτή που επιβάλλεται να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα σχετικά μέτρα, σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς του Κράτους και της Τοπικής Αυτοδιοίκησης. Για τη συντομότερη δυνατή επίτευξη αποτελέσματος, τα παραπάνω μέτρα πρέπει να συμβαδίζουν με την εξέλιξη των εργασιών.

### 3. Ειδικότερα:

α) Υποχρέωση του εκμεταλλευτή είναι η Εφαρμογή των Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών (Best Available Techniques, BAT) κατά την έρευνα, την εξόρυξη και την απόθεση-διαχείριση των αποβλήτων (εξορυκτικών και μη).

β) Πριν από την έναρξη νέου έργου ή την επέκταση του έργου ή την τροποποίηση του τρόπου εκμετάλλευσης ή απόθεσης-διαχείρισης των στείρων, ο εκμεταλλευτής υποχρεώνεται να τηρήσει όλες τις διαδικασίες περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

γ) Στην Προμελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΠΠΕ) και στη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ), οι οποίες κατατίθενται στις αρμόδιες υπηρεσίες, συμπεριλαμβάνονται και όλα τα έργα, τα οποία έχουν χαρακτηριστεί αρμοδίως ως συνοδά, των μεταλλευτικών και λατομικών εργασιών (π.χ συγκροτήματα θραύσης και ταξινόμησης, μονάδες παραγωγής σκυροδέματος, μονάδες παραγωγής ασφαλτομίγματος, εμπλουτισμού μεταλλεύματος, υποσταθμοί της ΔΕΗ, εργαστήρια, αποθήκες εκρηκτικών, συνεργεία συντήρησης, εξωτερικοί χώροι απόθεσης στείρων κ.λπ.)

### Άρθρο 90

#### Ειδικά μέτρα προστασίας και αποκατάστασης

Για τη σύνταξη των πιο πάνω μελετών, πρέπει μεταξύ άλλων, να εφαρμόζονται και τα παρακάτω:

α) Η χωροθέτηση κάθε επέμβασης (θέση και προσανατολισμός) πρέπει να επιλέγεται με τέτοιο τρόπο, ώστε να προκαλείται η μικρότερη δυνατή αισθητική αλλοίωση του τοπίου. Σε περίπτωση που η επιλογή θέσης δεν μπορεί να δώσει ικανοποιητικό αποτέλεσμα, πρέπει να γίνεται προσπάθεια τεχνητής απόκρυψης της επέμβασης (ζώνες πράσινου, αναχώματα κ.λπ.).

β) Κάθε επιφανειακή εκσκαφή, πρέπει να γίνεται με βαθμίδες κατάλληλων γεωμετρικών χαρακτηριστικών, ώστε να δημιουργείται η μικρότερη δυνατή αισθητική αλλοίωση του τοπίου και να διασφαλίζεται η αποκατάστασή του κατά στάδια και στο σύνολο.

γ) Πρέπει να γίνεται ξεχωριστή εξόρυξη και απόθεση της φυτικής γης και να διατηρείται αυτή κατάλληλη για μελλοντική επαναχρησιμοποίηση.

δ) Η διαχείριση των εξορυκτικών αποβλήτων θα πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με την ΚΥΑ 39624/2209/Ε103 (ΦΕΚ 2076/Β/25-9-2009) «Μέτρα, Όροι και περιορισμοί για τη διαχείριση των αποβλήτων της εξορυκτικής βιομηχανίας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2006/21/ΕΚ της 15ης Μαρτίου 2006» σχετικά με τη διαχείριση των αποβλήτων της εξορυκτικής βιομηχανίας και την τροποποίηση της οδηγίας 2004/35/ΕΚ του Συμβουλίου της 15ης Μαρτίου 2006», όπως ισχύει.

ε) Η διαχείριση των λοιπών αποβλήτων (λύματα, υγρά και αέρια απόβλητα, ορυκτέλαια, ελαστικά τροχών αυτοκινήτων, μηχανών και μηχανημάτων, ηλεκτρικοί συσσωρευτές, άχρηστα ανταλλακτικά και μηχανήματα κ.λπ.) θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες σχετικές διατάξεις.

στ) Η φόρτωση μεταφορά και αποθήκευση προϊόντων, πρώτων υλών και απορριμμάτων, πρέπει να γίνεται με τρόπο ώστε να αποφεύγεται η ρύπανση ή μόλυνση του περιβάλλοντος. Για το σκοπό αυτό, πρέπει να προβλεπώνται κατάλληλα μέσα διαβροχής ή επικάλυψης των υλικών, καθώς και κατασκευή αποθηκών στεγασμένων ή χωροθετημένων σε υπήνεμα μέρη.

ζ) Η τελική μορφή της αποκατάστασης, πρέπει να εναρμονίζεται με το ευρύτερο περιβάλλον και στις περιπτώσεις δημόσιων ή δημοτικών ή κοινοτικών εκτάσεων, να προβλέπεται η κάλυψη των τοπικών αναγκών, για ειδικές χρήσεις γης, σύμφωνα με τις έγγραφες υποδείξεις της Περιφερειακής και της Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

η) Η αποκατάσταση των βαθμίδων εκμετάλλευσης να πραγματοποιείται σταδιακά και δεν επιτρέπεται η καταστροφή της μετά το πέρας του έργου.

θ) Πριν την έναρξη των εξορυκτικών εργασιών πρέπει να οριοθετηθούν τυχόν υδατορέματα που υπάρχουν εντός του λατομικού ή μεταλλευτικού χώρου, σύμφωνα με το άρθρο 5 του Ν. 3010/2002 «Εναρμόνιση του Ν. 1650/1986 με τις Οδηγίες 97/11 Ε.Ε. και 96/61 Ε.Ε., διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 91/Α/2002), όπως ισχύει.

ι) Η εκμετάλλευση και η απόθεση στείρων θα πρέπει να πραγματοποιούνται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να διασφαλίζεται η δίαιτα των επιφανειακών και υπογείων υδάτων.

ια) Η διαχείριση των υπογείων υδάτων που εντοπίζονται κατά την εκμετάλλευση πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις και με απώτερο στόχο την περαιτέρω αξιοποίηση τους.

ιβ) Πριν από τη χορήγηση των πάσης φύσεως εγκρίσεων για την εκτέλεση μεταλλευτικών και λατομικών εργασιών σε χώρους που απέχουν λιγότερο από 100 m από την ακτογραμμή, πρέπει να προηγείται η έκδοση, αρμοδίως, απόφασης περί καθορισμού των ορίων αιγιαλού και παραλίας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.2971/2001 (ΦΕΚ 285/Α/19-12-2001), όπως ισχύει.

ιγ) Να υποβάλλονται οι απαιτούμενες εκθέσεις, κατ'εφαρμογή του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 166/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 18ης Ιανουαρίου 2006 «για τη σύσταση ευρωπαϊκού μητρώου έκλυσης και μεταφοράς ρύπων και για την τροποποίηση των οδηγιών 91/689/ΕΟΚ και 96/61/ΕΚ του Συμβουλίου», όπως ισχύει.

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ Χ

#### Γεωτρήσεις

#### Άρθρο 91

#### Γενικές διατάξεις

1. Οι γεωτρήσεις είναι μεταλλευτικές ή λατομικές εργασίες που εντάσσονται και εκτελούνται:

α) Στα προγράμματα για τον εντοπισμό εκμετάλλευσης και αξιοποίηση των ορυκτών υλών.

β) Στις ειδικές μελέτες για τη γνώση της δομής του υπεδάφους με σκοπό τη θεμελίωση κατασκευών του έργου.

γ) Σε κάθε εργασία που γίνεται με στόχο την εξυπηρέτηση διαφόρων αναγκών του έργου (εξασφάλιση υδάτινων πόρων, αποστραγγίσεις, βοηθητικός αερισμός κ.λπ.).

2. Οι γεωτρήσεις της περίπτωσης α της παρ. 1 αυτού του άρθρου, τοποθετούνται και εκτελούνται με βάση σχετικό πρόγραμμα που αποτελεί τμήμα της τεχνικής μελέτης του άρθρου 4.

3. Για την κατασκευή των γεωτρυπάνων πρέπει, πέρα από τα προβλεπόμενα από τα άρθρα 34, 35, 36 και 37, να λαμβάνεται ειδικά υπόψη ότι:

α) Ο πύργος και τα μηχανικά μέσα έδρασης, εφόσον δεν έχουν σχεδιαστεί από τον κατασκευαστή, πρέπει να κατασκευάζονται με βάση μελέτη που υπογράφεται από τον αρμόδιο, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, διπλωματούχο μηχανικό.

β) Η μηχανική αντοχή του πύργου, πρέπει να υπολογίζεται κατά 30%, το λιγότερο, μεγαλύτερη από κείνη που αντιστοιχεί στη δυναμικότητα του γεωτρυπάνου, ενώ η αντοχή της έδρασης, με τρόπο ώστε, να μπορεί να δεχτεί όλες τις καταπονήσεις από τη λειτουργία του συστήματος.

4. Ο διατηρητικός εξοπλισμός πρέπει να έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές.

#### Άρθρο 92

Μεταφορά γεωτρυπάνου και γεωτρητικού εξοπλισμού - τοποθέτηση μηχανικού εξοπλισμού και διάταξη συστήματος

1. Για την ασφαλή μεταφορά του γεωτρυπάνου στη θέση της γεώτρησης, πρέπει να διαμορφώνεται, όπου δεν υπάρχει, ο κατάλληλος, για κάθε περίπτωση, δρόμος ή διάδρομος.

2. Αν η μεταφορά του γεωτρυπάνου γίνεται με έλξη από ελκυστήρα ή όχημα, δεν πρέπει οι εργαζόμενοι να βρίσκονται σε χαμηλότερο επίπεδο από το γεωτρυπάνο και το μέσο έλξης, ούτε και μεταξύ ελκτικού μέσου και γεωτρυπάνου. Οι εργαζόμενοι, πρέπει να βρίσκονται σε αρκετή απόσταση από το γεωτρυπάνο, ώστε να μην κινδυνεύουν από τυχόν ανατροπή του ή εκτίναξη του συρματόσχοινο προόδου.

3. Αν η μεταφορά γίνεται πάνω σε όχημα, το γεωτρυπάνο πρέπει να είναι καλά δεμένο με συρματόσχοινο και εξασφαλισμένο με σφήνες, με τρόπο, ώστε να μην κινδυνεύει η ισορροπία του συστήματος.

4. Σε περίπτωση αυτομεταφοράς του γεωτρυπάνου, το συρματόσχοινο του βαρούλκου πρέπει να προσδένεται σε σταθερά σημεία (π.χ. δέντρα, πάσσαλοι, βράχοι) και να λαμβάνονται, τα ανάλογα με την παρ. 2 αυτού του άρθρου, μέτρα προστασίας.

5. Στη διάρκεια της μεταφοράς, ο πύργος, εφόσον είναι πρόσθετος, πρέπει να έχει αποσυναρμολογηθεί, ενώ αν είναι ενσωματωμένος, να μη βρίσκεται σε θέση λειτουργίας και να είναι καλά πακτωμένος.

6. Όλα τα υλικά του εξοπλισμού, στη διάρκεια της μεταφοράς τους, πρέπει να προσδένονται, κατάλληλα, ώστε να αποφεύγονται οι μετατοπίσεις και η φθορά τους.

Επίσης, στη διάρκεια φόρτωσης και εκφόρτωσης πρέπει να λαμβάνονται όλα τα κατάλληλα μέτρα για την αποφυγή φθοράς και ατυχημάτων.

7. Η επιλογή της θέσης εργασίας του συστήματος, γίνεται με βάση το κριτήριο της ασφαλούς και ορθολογικής λειτουργίας.

8. Πριν από την τοποθέτηση του μηχανικού εξοπλισμού σε κάθε επιφανειακή θέση γεώτρησης, πρέπει να γίνεται η αναγκαία διαμόρφωση του χώρου, εργασίας με

αποψίλωση, ισοπέδωση και οριζοντίωση. Στη συνέχεια και όπου χρειάζεται, πρέπει να γίνεται η κατασκευή κατάλληλης βάσης για έδραση, καθώς και η διάνοιξη των απαραίτητων λάκκων νερού ή λάσπης.

9. Η διάταξη των μηχανημάτων, υλικών, εργαλείων, κτισμάτων και λάκκων στο χώρο εργασίας, πρέπει να γίνεται με βάση το κριτήριο της παρ. 7 αυτού του άρθρου. Ειδικότερα, η διάταξη πρέπει να εξασφαλίζει την ελεύθερη πρόσβαση σε κάθε μηχανήμα από όλες τις πλευρές, την ευχέρεια εργασίας και διακίνησης προσωπικού και υλικών και την τήρηση αποστάσεων ασφαλείας μεταξύ των διαφόρων μηχανημάτων.

10. Η αποθήκευση καυσίμων και λιπαντικών, πρέπει να γίνεται σε ακτίνα, το λιγότερο, 20 m από τα σημεία όπου μπορεί να προκληθούν σπινθήρες, καθώς και τα καταλύματα εξυπηρέτησης του προσωπικού. Ο χώρος της αποθήκευσης, πρέπει να είναι κατάλληλα διαμορφωμένος και αποψιλωμένος σε ακτίνα, το λιγότερο, 10 m.

11. Η θέση έδρασης του πύργου, πρέπει να επιλέγεται, ώστε να βρίσκεται μακριά από ηλεκτρικούς αγωγούς και γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικού ρεύματος και με τρόπο που κάθε σημείο του να βρίσκεται σε απόσταση, το λιγότερο, 25 m από το κατακόρυφο επίπεδο των αγωγών. Η απόσταση αυτή μπορεί να μειωθεί μετά από έγκριση της αρμόδιας Επιθεώρησης Μεταλλείων.

Ο πύργος, πρέπει να εδράζεται σταθερά πάνω στο γεωτρυπάνο, ενώ το τμήμα του που ακουμπάει στο έδαφος, πρέπει να θεμελιώνεται επαρκώς, ώστε, σε κάθε περίπτωση να εξασφαλίζεται η διάρθρωση ακόμα και κάτω από τις δυσμενέστερες καιρικές και λειτουργικές συνθήκες.

Πύργοι που έχουν ύψος μεγαλύτερο από 15 m, πρέπει να προστατεύονται από τους κεραυνούς με ειδικά μέσα.

12. Για τις γεωτρήσεις από τις υπόγειες εκσκαφές, ισχύουν, από τις πιο πάνω διατάξεις αυτού του άρθρου, όσες μόνο αναφέρονται στην ασφαλή έδραση και θεμελίωση, καθώς και στη διάταξη του μηχανικού εξοπλισμού, μέσα στα πλαίσια του διαθέσιμου χώρου. Πρόσθετα εφαρμόζονται, σ' όλες τις φάσεις εργασίας, τα σχετικά μέτρα ασφαλείας που αναφέρονται στο κεφάλαιο VIII.

13. Πριν από την έναρξη λειτουργίας, ο μηχανικός εξοπλισμός πρέπει να οριζοντιώνεται (αλφάδιασμα) και να σταθεροποιείται κατάλληλα στις θέσεις τοποθέτησης που έχουν επιλεχθεί.

Ιδιαίτερη φροντίδα, πρέπει να λαμβάνεται για το γεωτρυπάνο.

14. Η ανύψωση του ιστού (πύργος, γάβρια), πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή και με όλα τα απαραίτητα μέσα, για την αποφυγή πτώσης του ή και ανατροπής του γεωτρυπάνου. Ο ιστός πρέπει να ασφαλίεται στην τελική θέση λειτουργίας.

15. Τα όργανα, οι συσκευές και τα υλικά που τοποθετούνται στον πύργο, πρέπει να στερεώνονται με ασφαλεία, ώστε να αποφεύγεται γενικά η πτώση τους, καθώς και τυχόν ατυχήματα στο προσωπικό.

16. Οι λάκκοι λάσπης και νερού, πρέπει να περιφράσσονται, σύμφωνα με το άρθρο 86 παράγραφος 3.

17. Για τις γεωτρήσεις μικρού βάθους με πλωτά μέσα, πρέπει να λαμβάνεται ειδική φροντίδα για τη μεταφορά και τοποθέτηση του μηχανικού εξοπλισμού και τα

σχετικά μέτρα, πρέπει να αναφέρονται στο αντίστοιχο μέρος της τεχνικής μελέτης του άρθρου 4.

Στην εκπόνηση της πιο πάνω μελέτης, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι, η επιφάνεια της εξέδρας επιβάλλεται να είναι, το λιγότερο, δπλάσια από τη συνολική επιφάνεια κάλυψης του εξοπλισμού και η εξέδρα να είναι περιμετρικά περιφραγμένη, αγκυρωμένη και σταθεροποιημένη για κυματισμούς που δημιουργούνται από ανέμους με ταχύτητα, το λιγότερο, 5 μποφόρ.

Η πρόσδεση και σήμανση παρόμοιων γεωτρητικών διατάξεων πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις της σχετικής νομοθεσίας για την αποφυγή συγκρούσεων στη θάλασσα.

#### Άρθρο 93

##### Λειτουργία συστήματος γεώτρησης

1. Πριν από την έναρξη κάθε φάσης λειτουργίας, πρέπει να γίνεται απομάκρυνση όσων δεν έχουν σχετική εργασία, καθώς και των εργαλείων και υλικών που δεν είναι απαραίτητα.

2. Απαγορεύεται η παρουσία ατόμων κάτω από τον πύργο, εφόσον γίνονται πάνω σ' αυτόν, διάφορες εργασίες.

3. Απαγορεύεται η πρόσθετη φόρτιση του πύργου, με εξαρτήματα ή συσκευές, πάνω από τα όρια αντοχής του που δίνει ο κατασκευαστής ή ο μελετητής της παρ. 3 του άρθρου 91.

4. Οι εργασίες κοχλίωσης, αποκοχλίωσης, χρήσης αντίβαρου και εξαγωγής δείγματος, πρέπει να γίνονται με ιδιαίτερη προσοχή και με τα κατάλληλα μέσα, ώστε να αποφεύγονται ανεξέλεγκτες αποσυνδέσεις και πτώσεις, καθώς και θραύσεις και εκτινάξεις υλικών.

5. Πρέπει να λαμβάνεται ιδιαίτερη μέριμνα για τη χρήση ή αντικατάσταση ή επισκευή στον κατάλληλο χρόνο, των κοπτικών, στελεχών, σωλήνων, καθώς και τη ρύθμιση της σύνθεσης της λάσπης, ώστε να συντελείται η επιθυμητή διάτρηση και να αποφεύγονται, στο μέτρο του δυνατού, οι φθορές και απώλειες υλικών, καθώς και τα φρακαρίσματα.

6. Σε κάθε γεώτρηση, πρέπει να εξασφαλίζεται, η σταθεροποίηση των διαστάσεων της τρύπας. Για μη συμπαγή και μη σταθερά πετρώματα, τα πρώτα μέτρα πρέπει να σωληνώνονται. Το μήκος της αρχικής σωλήνωσης (περιφραγματική σωλήνωση), πρέπει να επιλέγεται ανάλογα με τη διάμετρο και το τελικό βάθος της τρύπας, την αντοχή των πετρωμάτων, το είδος της διάτρησης κ.λπ.

7. Στο χώρο εργασίας, πρέπει να υπάρχουν τα κατάλληλα εργαλεία και μέσα για την αντιμετώπιση των προβλημάτων αλίευσης ή φρακαρίσματος της διατρητικής στήλης.

8. Υλικά και εργαλεία που έχουν υποστεί φθορά ή αλλοίωση και έχουν κριθεί από τον επιβλέποντα ακατάλληλα για χρήση ή έχουν καταστραφεί, πρέπει να ξεχωρίζονται από τα κατάλληλα για χρήση και να γίνεται, σε εύλογο χρονικό διάστημα, αντικατάστασή τους, ώστε να εξυπηρετείται η ασφαλής και ορθολογική λειτουργία του συστήματος.

9. Σε περίπτωση που υπάρχει εκτίμηση ότι από τη γεώτρηση θα δημιουργηθεί έκλυση επικίνδυνων αερίων ή θερμού νερού ή ατμού ή νερού με πίεση, πρέπει να προβλέπονται ειδικά μέτρα προστασίας στην τεχνική μελέτη του άρθρου 4.

Αν όμως προκύψει έκλυση που δεν έχει προβλεφθεί, τότε ειδοποιείται άμεσα ο επιβλέπων, καλείται ο εργοδηγός του έργου και με ευθύνη του λαμβάνονται τα άμεσα μέτρα προστασίας.

Οπωσδήποτε όμως, πρέπει να σταματάει η εργασία, να απομακρύνεται το προσωπικό, να περιφράσσεται ο χώρος εργασίας στην απαραίτητη ακτίνα ασφάλειας και να τοποθετούνται προειδοποιητικές πινακίδες.

Επανάληψη της εργασίας μπορεί να γίνει, αφού πρώτα έχουν ληφθεί όλα τα ειδικά μέτρα προστασίας για την ασφαλή εργασία και παρεμπόδιση ή ακίνδυνη διοχέτευση της έκλυσης στην αναγκαία απόσταση.

10. Οι μεταλλικοί ή ελαστικοί σωλήνες υψηλής πίεσης για την κυκλοφορία αέρα, λάσπης και νερού, καθώς και οι τροχαλίες, τα άγγιστρα και τα συρματόσχοινα, πρέπει να επιθεωρούνται καθημερινά για τη διαπίστωση της καλής τους κατάστασης. Απαγορεύεται κάθε επέμβαση σ' αυτά (εκτός από την αναγκαία μετακίνηση των παραπάνω σωλήνων), στη διάρκεια λειτουργίας του συστήματος.

Η επέμβαση για την αποκατάσταση του κανονικού τυλίγματος του συρματόσχοινου πάνω στο τύμπανο, μπορεί να γίνεται αφού έχει σταματήσει ή λειτουργία του συστήματος και μόνο από ασφαλή απόσταση. Επίσης πρέπει να γίνεται αντικατάσταση των συρματόσχοινων, όταν έχει σπάσει το 10% των συρματιδίων τους σε μήκος ενός βήματος.

11. Μετά το τέλος της καθημερινής εργασίας, πρέπει να ασφαρίζεται προσωρινά η τρύπα της γεώτρησης, ενώ μετά το τέλος της γεώτρησης, πρέπει να γίνεται μόνιμη σφράγιση ή εξασφάλιση, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από το άρθρο 86 παρ. 4.

#### Άρθρο 94

##### Καθήκοντα γεωτρυπανιστή

1. Σε κάθε γεώτρηση επικεφαλής της ομάδας διάτρησης, ορίζεται αδειούχος γεωτρυπανιστής που έχει και τα παρακάτω ειδικά καθήκοντα:

α) Συγκέντρωση, φόρτωση και μεταφορά του επιλεγμένου εξοπλισμού.

β) Τοποθέτηση του μηχανικού εξοπλισμού.

γ) Έλεγχο της καλής κατάστασης και λειτουργίας του μηχανικού εξοπλισμού.

δ) Χειρισμό του γεωτρυπάνου και επιμέλεια για τις βοηθητικές εργασίες.

ε) Φροντίδα για τη συντήρηση ή επισκευή του εξοπλισμού.

στ) Φροντίδα για έγκαιρο εφοδιασμό του συστήματος με υλικά, εργαλεία και πρόσθετο εξοπλισμό.

ζ) Αποσυναρμολόγηση του εξοπλισμού μετά το τέλος της γεώτρησης.

η) Σφράγιση του στομίου της γεώτρησης και εκτέλεση εργασιών προστασίας του περιβάλλοντος και αποκατάστασης των επιπτώσεων.

2. Ο γεωτρυπανιστής, πρέπει να υποστηρίζεται στην εργασία του από έναν, το λιγότερο, βοηθό και να παραμένει στο χειριστήριο του γεωτρυπάνου όλο το χρονικό διάστημα που το σύστημα βρίσκεται σε λειτουργία. Απαγορεύεται ο χειρισμός του γεωτρυπάνου και βαρούλκου από άλλο εργαζόμενο, εκτός κ' αν γίνεται για εκπαιδευτικούς λόγους και μόνο με την άμεση καθοδήγηση του γεωτρυπανιστή.

Άρθρο 95  
Ειδικό κανονισμοί

Για τις γεωτρήσεις εντοπισμού και αξιοποίησης κοιτασμάτων φυσικών υδρογονανθράκων και γεωθερμικού δυναμικού, πρέπει, πριν από την έναρξη των εργασιών, πέρα από τα προβλεπόμενα στις διατάξεις του παρόντος Κανονισμού και του Κανονισμού Γεωθερμικών Εργασιών (Δ9Β/Φ166/οικ20076/ΓΔΦΠ5258/329/2005, ΦΕΚ 1530/Β/7-11-2005), να καταρτίζονται με ευθύνη της Δ/νσης του έργου και να υποβάλλονται για έγκριση στην αρμόδια υπηρεσία του ΥΠΕΚΑ, ειδικό κανονισμοί με τα πρόσθετα μέτρα ασφάλειας - προστασίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ XI  
Ατυχήματα - δυστυχήματα

Άρθρο 96  
Ορισμοί

1. Ατύχημα σε κάθε έργο, θεωρείται κάθε τραυματισμός ανθρώπου που προέρχεται, από όποια αιτία στη διάρκεια της εργασίας ή λόγω της λειτουργίας του έργου ή γενικότερα λόγω της μεταλλευτικής ή λατομικής δραστηριότητας, ακόμα και μετά τη διακοπή της λειτουργίας του έργου και μέχρι τη λήψη των μέτρων του άρθρου 86 παρ. 7 εδ. α'.

Ατύχημα επίσης θεωρείται και κάθε βλάβη ή καταστροφή μέρους του έργου ή γειτονικού έργου που ανήκει σε άλλον εκμεταλλευτή, που οφείλεται στις αιτίες που αναφέρονται στο παραπάνω εδάφιο και επιφέρει προσωρινή διακοπή λειτουργίας ή εκμετάλλευσης ή χρήσης τους.

2. Δυστύχημα χαρακτηρίζεται το, σύμφωνα με την παρ. 1 εδ. α' αυτού του άρθρου, συμβάν που επιφέρει σοβαρό τραυματισμό ή ακρωτηριασμό ή θάνατο ατόμου.

Δυστύχημα επίσης χαρακτηρίζεται και κάθε, σύμφωνα με την παρ. 1 εδ. β' αυτού του άρθρου, σοβαρή βλάβη ή καταστροφή, που επιφέρει μακροχρόνια διακοπή της λειτουργίας ή εκμετάλλευσης ή χρήσης των έργων.

3. Ο χαρακτηρισμός ενός συμβάντος σαν ατυχήματος ή δυστυχήματος και ο καθορισμός του είδους του, γίνεται με βάση τα διαθέσιμα σχετικά στοιχεία.

Άρθρο 97

Ειδικά καθήκοντα Δ/νσης του έργου

1. Σε περίπτωση ατυχήματος ή δυστυχήματος, η Δ/νση του έργου όπου έγινε το συμβάν, πρέπει, μεταξύ των άλλων, να φροντίζει, ανάλογα με την περίπτωση, για τα παρακάτω:

α) Να παρασχεθούν άμεσα, για τις περιπτώσεις των παρ. 1 εδ. α' και παρ. 2 εδ. α' του άρθρου 96, οι πρώτες βοήθειες στους τραυματίες από το υγειονομικό προσωπικό ή το συνεργείο διάσωσης, να μεταφερθούν στο ιατρείο και να ειδοποιηθεί ο ιατρός εργασίας.

Εφόσον ο ιατρός γνωματεύσει ότι απαιτείται νοσοκομειακή περίθαλψη, πρέπει να γίνει άμεση αποστολή των τραυματιών στο νοσοκομείο ή κλινική.

β) Να ειδοποιηθεί εντός 24 ωρών, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από τις διατάξεις του άρθρου 43 του Ν.3850/2010, η επιτόπια Αστυνομική αρχή, ο ασφαλιστικός φορέας στον οποίο υπάγεται ο εργαζόμενος καθώς και η αρμόδια Επιθεώρηση Μεταλλείων. Η ειδοποίηση της Επιθεώρησης Μεταλλείων γίνεται οπωσδήποτε από τη Διεύθυνση του έργου με τηλεομοιοτυπία (fax) στην

οποία πρέπει, για τις περιπτώσεις της παρ. 1 εδ. α' και παρ. 2 εδ. α' του άρθρου 96, απαραίτητα να περιλαμβάνονται ο χρόνος, η θέση και το είδος του συμβάντος, τα στοιχεία και η ιδιότητα κάθε τραυματία, καθώς και η κατάσταση του, μετά το συμβάν, εφόσον υπάρχει σχετική ιατρική γνωμάτευση μέχρι τη στιγμή αποστολής της τηλεομοιοτυπίας. Για τις περιπτώσεις της παρ. 1 εδ. β' και παρ. 2 εδ. β' του άρθρου 96, πρέπει ειδικά να αναφέρονται τα στοιχεία του μέρους του έργου ή λοιπών έργων ή χώρων κ.λπ. που έπαθαν βλάβη ή καταστράφηκαν, καθώς και η κατάσταση τους μετά το συμβάν.

γ) Να διακοπεί άμεσα, σε περίπτωση δυστυχήματος, κάθε εργασία στη θέση του συμβάντος που πρέπει να μείνει αναλλοίωτη μέχρι την άφιξη του πραγματογνώμονα της αρμόδιας Επιθεώρησης Μεταλλείων. Κατ' εξαίρεση, επιτρέπεται η επέμβαση για τη διάσωση εργαζομένων ή την πρόληψη καταστροφής των έργων ή χώρων κ.λπ., ή την αποτροπή νέων δυστυχημάτων. Σε γειτονικούς χώρους του έργου, μπορεί να συνεχιστεί η εργασία ή λειτουργία ή χρήση, εφόσον δεν υπάρχει κίνδυνος επίδρασης της θέσης του δυστυχήματος ή αλλοίωσης των στοιχείων και συνθηκών.

δ) Να επισημανθούν, σε περίπτωση δυστυχήματος, οι αυτόπτες μάρτυρες και να ειδοποιηθούν ότι δεν πρέπει να απομακρυνθούν από την περιοχή, για ένα δεκάημερο, από την ημέρα του συμβάντος.

Οι μάρτυρες αυτοί, πρέπει να τεθούν στη διάθεση του πραγματογνώμονα της Επιθεώρησης Μεταλλείων, στον οποίο πρέπει επίσης να δοθεί και κάθε δυνατή βοήθεια για την εκτέλεση της εργασίας του.

ε) Να υποβληθεί, σε περίπτωση δυστυχήματος, καθώς και σε κάθε άλλη περίπτωση που θεωρηθεί αναγκαίο από την αρμόδια Επιθεώρηση Μεταλλείων, μέσα σε 5 μέρες από τη μέρα πραγματοποίησής του, στην αρμόδια Επιθεώρηση Μεταλλείων, λεπτομερής έκθεση των συνθηκών κάτω από τις οποίες πραγματοποιήθηκε, που συνοδεύεται από τα απαραίτητα σχεδιαγράμματα και υπογράφεται από τον αρμόδιο επιβλέποντα μηχανικό.

Άρθρο 98

Ειδικά καθήκοντα Αστυνομικής Αρχής

1. Η Αστυνομική Αρχή μόλις ειδοποιηθεί για το δυστύχημα, πρέπει να μεταβεί, χωρίς καθυστέρηση, στο τόπο του δυστυχήματος για την πιστοποίηση του συμβάντος.

Εφόσον γίνει πιστοποίηση, πρέπει να ακολουθήσει άμεσα η αποστολή σχετικής τηλεομοιοτυπίας (fax) στην αρμόδια Επιθεώρηση Μεταλλείων. Στην τηλεομοιοτυπία (fax) αυτή, πρέπει να αναφέρονται και τα απαραίτητα, ανάλογα με την περίπτωση, στοιχεία, όπως ο χρόνος, η θέση και το είδος του συμβάντος, τα σχετικά στοιχεία και η κατάσταση των τραυματιών, των έργων, χώρων κ.λπ. και τα πιθανά, σύμφωνα με την κρίση της, αίτια.

2. Η Αστυνομική Αρχή, παράλληλα με την άσκηση του ανακριτικού της έργου, φροντίζει για να διατηρηθεί άθικτος ο χώρος και τα στοιχεία που σχετίζονται με το συμβάν, μέχρι την άφιξη του πραγματογνώμονα της Επιθεώρησης Μεταλλείων.

Σε περίπτωση αναπόφευκτης ανακριτικής ανάγκης, η Αστυνομική Αρχή φροντίζει για την ακινητοποίηση των μηχανημάτων ή εγκαταστάσεων που προκάλεσαν το

δυστύχημα με τον πιο αποτελεσματικό τρόπο (σφράγιση, κατάσχεση κλειδιών) ή τοποθετεί φρουρό, στη θέση του δυστυχήματος, που πρέπει να παραμένει σε ασφαλές μέρος σύμφωνα με τις υποδείξεις της Δ/σης του έργου, χωρίς να εξουδετερώνεται ο σκοπός της εκεί παρουσίας του.

3. Η Αστυνομική Αρχή, οφείλει να παρέχει κάθε δυνατή βοήθεια στον πραγματογνώμονα της Επιθεώρησης Μεταλλείων για την εκτέλεση της εργασίας του.

#### Άρθρο 99

##### Ειδικά καθήκοντα Επιθεώρησης Μεταλλείων

1. Ο Επιθεωρητής μεταλλείων, μόλις ειδοποιηθεί για το συμβάν, αποφασίζει, το συντομότερο δυνατό, για τη διενέργεια ή μη, σχετικής πραγματογνωμοσύνης.

Σε κάθε περίπτωση, ο Επιθεωρητής, το συντομότερο δυνατό, πρέπει να ειδοποιήσει και να δώσει σχετικές οδηγίες στη Δ/ση του έργου και στην επιτόπια Αστυνομική Αρχή που οφείλει, στη συνέχεια, να ενημερώσει αντίστοιχα και τους λοιπούς ανάλογα με την περίπτωση ενδιαφερόμενους (π.χ. ιδιοκτήτες γειτονικών χώρων, άλλες τοπικές ή δημόσιες αρχές, οικογένειες παθόντων) και να πάρει τα προβλεπόμενα από το άρθρο 98 μέτρα.

Στην περίπτωση που αποφασιστεί ότι απαιτείται η διενέργεια πραγματογνωμοσύνης, αυτή ανατίθεται με απόφαση του Επιθεωρητή, σε έναν, το λιγότερο, από τους διπλωματούχους μηχανικούς της Υπηρεσίας του. Σε περίπτωση που δεν υπηρετούν στην Επιθεώρηση Μεταλλείων, διπλωματούχοι μηχανικοί με ειδικότητα ανάλογη με τη φύση του συμβάντος, ή οι υπηρετούντες δεν επαρκούν, ο Επιθεωρητής εφόσον το κρίνει αναγκαίο, απευθύνεται με επείγον τηλεφωνικό σήμα στη Δ/ση Διοικητικού του ΥΠΕΚΑ που οφείλει, την ίδια μέρα, να ορίσει έναν ή περισσότερους από τους διπλωματούχους μηχανικούς του Υπουργείου. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, είναι δυνατό ο Επιθεωρητής μεταλλείων να εισηγηθεί στον αρμόδιο Υπουργό επικουρικά τη συνδρομή ειδικών πραγματογνωμόνων.

2. Οι πραγματογνώμονες που ορίζονται, σύμφωνα με τα παραπάνω οφείλουν, το συντομότερο δυνατό και το πολύ μέσα σε 10 μέρες, να μεταβούν στον τόπο του συμβάντος και να εξετάσουν και να διερευνήσουν κάθε σχετικό στοιχείο. Ειδικά σε περίπτωση δυστυχήματος η παραπάνω προθεσμία δεν μπορεί να ξεπερνά τις πέντε μέρες.

Ειδικότερα, αφού ακούσουν τις απόψεις της Αστυνομικής Αρχής, του εκμεταλλευτή, ή της Δ/σης και του αρμόδιου προσωπικού επίβλεψης και επιστασίας του έργου, των εκπροσώπων των εργαζομένων, των αυτοπτών μαρτύρων, και λοιπών, ανάλογα με την περίπτωση ενδιαφερόμενων, πραγματοποιούν εκτίμηση ή και αναπαράσταση του τρόπου με τον οποίον έγινε το συμβάν. Επίσης έχουν δικαίωμα να δώσουν άμεσα εντολές για την εκτέλεση των απαραίτητων εργασιών ασφάλειας και προστασίας των έργων, γειτονικών χώρων, εργαζομένων, περίοικων κ.λπ.

3. Οι πραγματογνώμονες αμέσως μετά την επιστροφή στην έδρα τους, οφείλουν μέσα σε 15 μέρες, να συντάξουν και να υποβάλουν στην Επιθεώρηση Μεταλλείων, σχετική έκθεση πραγματογνωμοσύνης.

Η έκθεση πραγματογνωμοσύνης, πρέπει να περιλαμβάνει:

α. ΓΕΝΙΚΑ: Πληροφορίες σχετικά με τον χρόνο ειδοποίησης της Υπηρεσίας από την εταιρεία ή/και το Αστυν. Τμήμα, καθώς και τις προηγηθείσες ενέργειες πριν από την αυτοψία.

β. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΑΘΟΝΤΟΣ: Ονοματεπώνυμο, Ειδικότητα, Επαγγελματικές άδειες, Προϋπηρεσία (στο συγκεκριμένο έργο, σε άλλες εργασίες), κ.λπ.

γ. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ: Ημερομηνία, Ώρα, Θέση εργασίας, Περιγραφή του χώρου, Είδος ατυχήματος (Θανατηφόρο, ακρωτηριασμός, τραυματισμός, κ.λπ.), Στοιχεία ιατρικής γνωμάτευσης (αν υπάρχει), λοιπές επιπτώσεις, σε έργα, χώρους, μηχανήματα, κ.λπ.

δ. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ

ε. ΑΠΟΨΕΙΣ: Αστυνομικής Αρχής, Εκμεταλλευτή/Διευθυνσης έργου, Προσωπικού επίβλεψης/επιστασίας, αυτοπτών μαρτύρων, εκπροσώπων εργαζομένων, κ.λπ.

στ. ΠΙΘΑΝΑ ΑΙΤΙΑ ΚΑΙ ΣΥΝΘΗΚΕΣ: Άμεση αιτία, δημιουργία επικίνδυνων συνθηκών, έμμεσα αίτια, παραλείψεις ή λανθασμένες ενέργειες υπευθύνων, ελαττώματα εξοπλισμού, ελλιπής προληπτική συντήρηση, ελλείψεις της Διοίκησης σε επίπεδο πολιτικής σε θέματα ασφάλειας, κ.λπ. και συγκεκριμένα όλα τα πιθανά αίτια και συνθήκες που συνέβαλαν στην δημιουργία του ατυχήματος.

ζ. ΔΙΑΠΙΣΤΩΘΕΙΣΕΣ ΠΑΡΑΒΑΣΕΙΣ: Συγκεκριμένων διατάξεων του Κ.Μ.Λ.Ε. και της λοιπής νομοθεσίας, των εγκεκριμένων Ειδικών Κανονισμών και οδηγιών ασφαλούς εργασίας και προηγούμενων εντολών της Επιθεώρησης Μεταλλείων.

η. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΕΥΘΥΝΩΝ Την κατανομή των ευθυνών, σε κάθε κατεύθυνση και την επισήμανση τυχόν σημείων, που πρέπει να διαλευκανθούν στην ανάκριση, για τα αίτια του συμβάντος και την απόδοση των αντίστοιχων ευθυνών.

Τέλος αναπόσπαστα στοιχεία της Έκθεσης πρέπει να είναι τα εξής συνημμένα στοιχεία (εφ' όσον υφίστανται): Φωτογραφίες, αντίγραφο αναγγελίας ατυχήματος, αντίγραφο Έκθεσης του αρμόδιου επιβλέποντα μηχανικού, σχετικά αποσπάσματα εγκεκριμένου Κανονισμού Ασφάλειας, Οδηγιών Ασφαλούς Εργασίας, Εκτίμησης Κινδύνων, κ.λπ.

Αντίγραφο της πιο πάνω έκθεσης, πρέπει να διαβιβάζεται, μέσα σε 5 μέρες από την υποβολή της, στον αρμόδιο εισαγγελέα και την αρμόδια Υπηρεσία του ΥΠΕΚΑ, μαζί και με τις τυχόν απόψεις της Επιθεώρησης Μεταλλείων περιοριστικά μόνο σε ότι αφορά τα συμπεράσματα και την κατανομή ευθυνών.

4. Σε περίπτωση δυστυχήματος, η λειτουργία ή εκμετάλλευση ή χρήση μέρους έργων, χώρων, κτισμάτων, εγκαταστάσεων κ.λπ. που έχει διακοπεί, μπορεί να επαναληφθεί μόνο όταν:

α) Σταλεί ειδοποίηση από την Επιθ/ση μεταλλείων ότι δεν πρόκειται να ακολουθήσει διενέργεια πραγματογνωμοσύνης.

β) Δεν εμφανιστούν, παρά την ειδοποίηση για διενέργεια πραγματογνωμοσύνης, μέσα στο προβλεπόμενο από την παρ. 2 εδ. α' αυτού του άρθρου χρονικό διάστημα, οι πραγματογνώμονες.

γ) Έχει πραγματοποιηθεί, σε κάθε περίπτωση η λήψη μέτρων για την ασφαλή λειτουργία ή εκμετάλλευση ή χρήση τους.

5. Στοιχεία των ατυχημάτων δημοσιοποιούνται με σκοπό την ευαισθητοποίηση των ενδιαφερομένων στην πρόληψη αντίστοιχων συμβάντων.



## Άρθρο 100

Στατιστικός έλεγχος ατυχημάτων - δυστυχημάτων

1. Με φροντίδα της Δ/σης του έργου, πρέπει να υποβάλλεται το πρώτο δίμηνο κάθε έτους στην αρμόδια Επιθεώρηση Μεταλλείων και στην αρμόδια υπηρεσία του ΥΠΕΚΑ, μαζί με το σχετικό Δελτίο Δραστηριότητας, πίνακας των ατυχημάτων - δυστυχημάτων που έγιναν στη διάρκεια του προηγούμενου έτους.

Στον πίνακα, πρέπει να αναφέρονται οι ημερομηνίες, η θέση ή οι χώροι κάθε συμβάντος, το είδος του, τα αίτια και οι συνθήκες που συνέβαλαν στην πραγματοποίησή του περιληπτικά, καθώς και οι ημέρες διακοπής εργασίας των παθόντων και των εργασιών.

Όλα τα πιο πάνω στοιχεία, υποβάλλονται σε στατιστική επεξεργασία από την αρμόδια Υπηρεσία του ΥΠΕΚΑ που υπολογίζει, τους δείκτες σοβαρότητας (Δ.Σ.) και συχνότητας (δ.σ.) των ατυχημάτων - δυστυχημάτων του ανθρώπινου παράγοντα που έγιναν στη διάρκεια του προηγούμενου χρόνου, με βάση τους παρακάτω τύπους:

α) Δ.Σ. = ημεραργίες (δηλ. αριθμός χαμένων ημερομισθίων) x 106/σύνολο ωρών εργασίας

β) δ.σ. = αριθμός συμβάντων x 106/σύνολο ωρών εργασίας.

2. Σε κάθε έργο, πρέπει να τηρείται ειδικό θεωρημένο βιβλίο ατυχημάτων - δυστυχημάτων, όπου καταχωρούνται ενυπόγραφα από το Δ/ντή του έργου ή το γραφείο ασφάλειας, όλα τα σχετικά συμβάντα, καθώς και τα μέτρα που πάρθηκαν για την αποφυγή επανάληψής τους. Η καταχώρηση των στοιχείων αυτών μπορεί να γίνεται και με ηλεκτρονική μορφή.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ XII

Εγκρίσεις - Άδειες

## ΜΕΡΟΣ Α΄

Έγκριση τεχνικής μελέτης

## Άρθρο 101

Περιεχόμενο μελέτης

1. Η τεχνική μελέτη του άρθρου 4, πρέπει να περιέχει τα παρακάτω στοιχεία και κεφάλαια:

α) Στοιχεία Επιχείρησης: επωνυμία, έδρα, ταχυδρομική δ/ση, αριθμό τηλεφώνου, Αστυνομικό Τμήμα και στοιχεία του Νόμιμου εκπρόσωπου της.

β) Στοιχεία έργου: Ονομασία, έδρα, δ/ση, αριθμό τηλεφώνου, Αστυνομικό Τμήμα και Δ/ντής έργου.

γ) Στοιχεία μέρους έργου: επωνυμία, έδρα, ταχυδρομική δ/ση, αρ. τηλεφώνου μεταλλευτικός ή λατομικός χώρος όπου ανήκει, επιβλέποντες μέρους έργου (εφόσον πρόκειται για έργο που ήδη λειτουργεί), και διοικητική υπαγωγή.

δ) Κεφάλαιο ερευνητικών εργασιών για εντοπισμό κοιτασμάτων:

Το υπόψη κεφάλαιο υποβάλλεται αυτοτελώς, χωρίς το επόμενο κεφάλαιο ε, εφόσον η τεχνική μελέτη αφορά αποκλειστικά ερευνητικές εργασίες, ενώ αποτελεί μέρος της τεχνικής μελέτης σε περίπτωση που αυτή αφορά και εργασίες εκμετάλλευσης.

δ. α) Περιγραφή του χώρου και της ευρύτερης περιοχής, σε ακτίνα 1 χλμ. από τα όρια του χώρου, με πλήρες τοπογραφικό σχεδιάγραμμα κλίμακος 1:5.000, στο Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς 1987 (σύστημα

ΕΓΣΑ 1987), για έκταση μέχρι 500 στρέμ. και 1:20.000 ή 1:25.000 για μεγαλύτερη έκταση. Το τοπογραφικό σχεδιάγραμμα πρέπει να είναι πρόσφατο και οι τεχνικές προδιαγραφές του να εναρμονίζονται πλήρως με τις προδιαγραφές που προβλέπονται στην υπουργική απόφαση με αριθμό 71154/4228/12.7.1995 (ΦΕΚ 639/Δ/19.7.1995) και τη νομοθεσία περί σύνταξης τοπογραφικών διαγραμμάτων, όπως ισχύει.

δ. β) Γεωλογικά στοιχεία και γεωλογική χαρτογράφηση του χώρου, στην αντίστοιχη, όπως παραπάνω, κλίμακα που συνοδεύονται από τις σχετικές τομές. Υδρογεωλογικά στοιχεία και ενδεχόμενα προβλήματα λόγω υπογείων νερών.

δ. γ) Στόχος των σχετικών ερευνητικών εργασιών.

δ. δ) Δρόμοι προσπέλασης.

δ. ε) Καθορισμός και περιγραφή των σχετικών ερευνητικών εργασιών (θέση, αριθμός, έκταση, σχεδιαγράμματα, κλίμακας ανάλογης, όπως παραπάνω, με κατόψεις και τομές για όλες τις εργασίες).

δ. στ) Περιγραφή μηχανικού εξοπλισμού, αριθμός εργαζομένων ανάλογα με την ειδικότητα και το είδος εργασίας, μέτρα για το μεγαλύτερο δυνατό περιορισμό των επιπτώσεων στο περιβάλλον, μέτρα για την υγεία των εργαζομένων και την ασφάλεια εργασιών, εργαζομένων και περιοίκων.

δ. ζ) Χρονοδιάγραμμα εξέλιξης των παραπάνω εργασιών και ύψος προϋπολογιζόμενης δαπάνης.

δ. η) Χρονοδιάγραμμα εργασιών αποκατάστασης του περιβάλλοντος, εφόσον δεν επακολουθήσει, σε εύλογο χρονικό διάστημα, εκμετάλλευση.

ε) Κεφάλαιο μεταλλευτικών ή λατομικών εργασιών εκμετάλλευσης.

ε. α) Περιγραφή του χώρου εκμετάλλευσης του κοιτάσματος, καθώς και της ευρύτερης περιοχής, σε ακτίνα, το λιγότερο 1 χλμ. από τα όρια του χώρου, με πλήρες τοπογραφικό σχεδιάγραμμα, όπως παραπάνω.

ε. β) Γεωλογικά και κοιτασματολογικά στοιχεία του χώρου, με βάση τις ερευνητικές εργασίες που έχουν γίνει, που συνοδεύονται από γεωλογικούς χάρτες αντίστοιχης, όπως παραπάνω, κλίμακας και τομές. Υδρογεωλογικά στοιχεία και ενδεχόμενα προβλήματα λόγω υπογείων νερών.

ε. γ) Υπολογισμός αποθεμάτων ορυκτών υλών, ανάλογα με το είδος τους και κατάταξή τους σε συγκεκριμένη κατηγορία με βάση τα ορυκτολογικά, πετρολογικά, μηχανικά κτλ χαρακτηριστικά τους, τις φυσικοχημικές ιδιότητες, την περαιτέρω επεξεργασία και χρήση τους.

ε. δ) Επιλογή μεθόδου για την εκμετάλλευση του κοιτάσματος και υπολογισμός των απολήψιμων αποθεμάτων.

ε. ε) Προσπέλαση από το κύριο οδικό δίκτυο, στο χώρο της εκμετάλλευσης του κοιτάσματος και απαιτούμενα έργα υποδομής.

ε. στ) Αναλυτική περιγραφή ή ειδική μελέτη (όπου απαιτείται λόγω ειδικών συνθηκών) για κάθε φάση και είδος εργασίας (εσωτερική προσπέλαση, προπαρασκευή, υποστήριξη, κύριες εξορυκτικές εργασίες, φόρτωση - μεταφορά, φωτισμός, αερισμός, αντιμετώπιση υπογείων και επιφανειακών νερών, αποθέσεις, ασφάλεια επιφάνειας κ.λπ.). Στην περίπτωση της αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και των εγκαταστάσεων αποβλήτων, που αποτελούν αντικείμενο της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, γίνεται μόνο

περιληπτική αναφορά και παραπομπή στη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.

ε. ζ) Χρονοδιάγραμμα εξέλιξης των παραπάνω εργασιών.

ε. η) Αριθμός εργαζομένων, ανάλογα με την ειδικότητα, φάση και είδος εργασίας.

ε. θ) Προβλεπόμενη ημερήσια και ετήσια παραγωγή ακατέργαστου υλικού ("tout venant").

ε. ι) Κύριες εγκαταστάσεις επεξεργασίας (σπαστηροτριβείων, εμπλουτισμού, καμινείας, χύτευσης, εξέλασης, μορφοποίησης κ.λπ.):

ε. ι.α) Θέση εγκαταστάσεων στα αντίστοιχα τοπογραφικά σχεδιαγράμματα (για όσες υπάρχουν ή και προβλέπονται).

ε. ι.β) Γενική περιγραφή της μεθόδου επεξεργασίας, αντίστοιχο διάγραμμα ροής.

ε. ι.γ) Δυναμικότητα κάθε εγκατάστασης και συνολική ισχύς μηχανικού και ηλεκτρικού εξοπλισμού.

ε. ι.δ) Προϊόντα που παράγονται (ποσότητες και ποιότητες) και ισοζύγιο μάζας μεταξύ τροφοδοσίας της εγκατάστασης και παραγόμενων προϊόντων - παραπροϊόντων - αποβλήτων.

ε. ι.ε) Αριθμός εργαζομένων, ανάλογα με την ειδικότητα και το είδος εργασίας.

ε. ια) Βοηθητικές εγκαταστάσεις (αποθήκες εκρηκτικών πρώτων υλών, προϊόντων, εργαλείων, καυσίμων, λιπαντικών, εγκαταστάσεις φόρτωσης, συνεργεία, εργαστήρια, γραφεία, αποδυτήρια, εστιατόρια, ιατρεία κ.λπ.).

ε. ια. α) Θέση εγκαταστάσεων στα αντίστοιχα τοπογρ. σχεδιαγράμματα (για όσες υπάρχουν ή και προβλέπονται).

ε. ια. β) Περιγραφή εγκαταστάσεων.

ε. ια. γ) Αριθμός εργαζομένων, ανάλογα με την ειδικότητα και το είδος εργασίας.

ε. ιβ) Αναλυτικός προϋπολογισμός του ύψους της επένδυσης (συμπεριλαμβανομένου του ποσού που αντιστοιχεί στην αποκατάσταση περιβάλλοντος) και του κόστους λειτουργίας ("operation cost").

ε. ιγ) Στοιχεία για τη δυνατότητα διάθεσης των προϊόντων και έρευνα της αγοράς, όπου απαιτείται.

στ) Υπεύθυνες δηλώσεις του άρθρου 8 παρ. 4 Ν. 1599/1986, για ανάθεση και ανάληψη εκπόνησης της μελέτης από τους μελετητές της παρ. 3 αυτού του άρθρου.

ζ) Αποδείξεις κατάθεσης των αμοιβών μελετητών, των δικαιωμάτων του Δημοσίου και Ταμείων και πάσης φύσεως τελών, φόρων κ.λπ., σύμφωνα με τη κείμενη νομοθεσία.

2. Ανάλογα με τη φύση των εργασιών του έργου ή μέρους του έργου, στην αντίστοιχη τεχνική μελέτη, πρέπει να περιέχονται τα απαραίτητα στοιχεία, κεφάλαια και τμήματα.

3. Οι τεχνικές μελέτες, πρέπει να υπογράφονται από διπλωματούχους μηχανικούς, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 παρ. 2 του παρόντος κανονισμού. Οι Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.), οι μελέτες Προκαταρκτικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης και Αξιολόγησης (Π.Π.Ε.Α.) και οι ειδικές μελέτες της υποπερίπτωσης ε. στ της παρ. 1 αυτού του άρθρου, εφόσον απαιτούνται, πρέπει πλην των ανωτέρω μηχανικών να συνυπογράφονται και από άλλες ειδικότητες επιστημόνων, σύμφωνα με τη κείμενη νομοθεσία.

Τα τμήματα των υποπεριπτώσεων δ. β, δ. γ, δ. ε, ε.β και ε.γ της παρ. 1 αυτού του άρθρου, πρέπει να συνυπογράφονται από γεωλόγους μέλη του Γεωτεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος (ΓΕΩΤΕΕ) ή άλλη ισότιμη και αντίστοιχη ειδικότητα σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

4. Τα τοπογραφικά σχεδιαγράμματα που προβλέπονται από τις διατάξεις του παρόντος Κανονισμού πρέπει να υπογράφονται από επιστήμονες σύμφωνα με τη κείμενη νομοθεσία.

5. Οι τεχνικές μελέτες πρέπει να υποβάλλονται και σε ηλεκτρονικό αρχείο. Οι προδιαγραφές των ηλεκτρονικών αρχείων, όπως η δομή και ο μορφότυπος του αρχείου, το σύστημα αναφοράς καθώς και οι απαιτήσεις ακρίβειας της γεωπληροφορίας, καθορίζονται από την κείμενη νομοθεσία. Σε κάθε περίπτωση, η γεωχωρική πληροφορία που περιλαμβάνεται θα είναι γεωαναφερμένη.

#### Άρθρο 102

##### Διαδικασία για την έγκριση της τεχνικής μελέτης

1. Ο εκμεταλλευτής πρέπει να υποβάλει για έγκριση την τεχνική μελέτη στην αρμόδια Υπηρεσία του ΥΠΕΚΑ, πριν από την έναρξη των εργασιών που προβλέπονται σε αυτή.

Το χρονικό διάστημα για την έγκριση της μελέτης από την πιο πάνω Υπηρεσία, δεν μπορεί να ξεπερνάει τις εξήντα μέρες από την υποβολή της.

Σε περίπτωση, που η μελέτη κριθεί ανεπαρκής ή ανακριβής, τότε επιστρέφεται στον εκμεταλλευτή που μπορεί να την υποβάλει εκ νέου, αφού προηγουμένως η μελέτη συμπληρωθεί ή διορθωθεί, σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας που έχουν εγγράφως διατυπωθεί. Η προθεσμία για την έγκριση της μελέτης, στην περίπτωση αυτή, περιορίζεται σε τριάντα μέρες από την επανυποβολή της.

2. Τα στοιχεία της τεχνικής μελέτης που περιέχονται στις παραγράφους ε.ι έως και ε.ιστ.γ του προηγούμενου άρθρου για τις εγκαταστάσεις, είναι περιγραφικά, και αντιστοιχούν στα σχετικά στοιχεία των μελετών για τη λήψη της αντίστοιχης άδειας, εφόσον υπάρχουν και οπωσδήποτε δεν υπόκεινται στην παραπάνω έγκριση.

#### ΜΕΡΟΣ Β΄

##### Άδειες ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων

#### Άρθρο 103

##### Άδεια εγκατάστασης

1. Για την έκδοση των προβλεπόμενων από τα άρθρα 27 παρ. 2 και 45 παρ. 1 αδειών εγκατάστασης, εντός μεταλλευτικού ή λατομικού χώρου, απαιτείται η υποβολή από τον εκμεταλλευτή, στην αρμόδια Υπηρεσία, των παρακάτω στοιχείων:

α) Τοπογραφικό σχεδιάγραμμα κλίμακας 1:5.000, στο Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς 1987 (σύστημα ΕΓΣΑ 1987), στο οποίο απεικονίζονται η θέση της εγκατάστασης και των λοιπών εγκαταστάσεων ή τεχνικών έργων (δρόμοι, γραμμές ΔΕΗ, ΟΤΕ, ΟΣΕ κ.λπ.) ή κτισμάτων ή τουριστικών εγκαταστάσεων ή προστατευόμενων περιοχών ή αρχαιολογικών χώρων και μνημείων σε ακτίνα, το λιγότερο 1 χλμ. από το χώρο της εγκατάστασης, καθώς και τα όρια του μεταλλευτικού ή λατομικού χώρου του εκμεταλλευτή. Σε περίπτωση που η παραπάνω κλίμακα δεν επαρκεί για την απεικόνιση των ορίων του χώρου, πρέπει να συνυποβάλλεται, από

το συντάκτη του σχεδιαγράμματος, υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/1986 ότι η θέση της εγκατάστασης βρίσκεται μέσα στα όρια του χώρου.

Το Υπόμνημα του τοπογραφικού σχεδιαγράμματος, θα περιέχει:

α1. Πίνακα με τις συντεταγμένες των ορίων του μεταλλευτικού ή λατομικού χώρου.

α2. Πίνακα με τις συντεταγμένες των κορυφών του συνολικού χώρου που χρησιμοποιείται για την εγκατάσταση.

α3. Γενική περιγραφή της εγκατάστασης.

α4. Χαρτογραφικά στοιχεία, κλίμακα, συντάκτη κ.λπ.

β) Αποδεικτικά στοιχεία, για το δικαίωμα εδαφοχρησίας (εφόσον δεν προκύπτει από τις υφιστάμενες σε ισχύ άδειες, εγκρίσεις κ.λπ.) του χώρου της εγκατάστασης.

γ) Έγκριση του Ν. 998/79, όπως ισχύει, σε περίπτωση που η εγκατάσταση χωροθετείται σε δασική έκταση (εφόσον δεν προκύπτει από τις υφιστάμενες σε ισχύ άδειες, εγκρίσεις κ.λπ.).

δ) Οικονομοτεχνική μελέτη της εγκατάστασης, που εκπονείται με βάση τα σχετικά κριτήρια των κεφαλαίων V και VI του παρόντος κανονισμού και περιέχει τα παρακάτω τμήματα:

δ. α) Σκοπός της εγκατάστασης.

δ. β) Έκθεση, που να τεκμηριώνει ότι η χωροθέτηση της εγκατάστασης δεν παρεμποδίζει την εκμετάλλευση τμήματος κοιτάσματος.

δ. γ) Αποτελέσματα χημικών αναλύσεων, εργαστηριακών εξετάσεων και δοκιμών (εμπλουτισμού, μεταλλουργίας κ.λπ.), για τη διαπίστωση της καταλληλότητας της ορυκτής ύλης για τροφοδότηση της εγκατάστασης και την παραγωγή προϊόντων, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές.

δ. δ) Αναλυτικό διάγραμμα ροής, που συνοδεύεται από ειδική μελέτη υπολογισμού των ποσοτήτων και ποιοτήτων των υλικών (πρώτες ύλες, αντιδραστήρια, προϊόντα, απόβλητα, νερό, κ.λπ.) που διακινούνται ή παράγονται, σε κάθε φάση, καθώς και των αντίστοιχων ενεργειακών καταναλώσεων (ισοζύγια μάζας και ενέργειας).

δ. ε) Αναλυτική περιγραφή της εγκατάστασης (τύπος, ισχύς, προορισμός κάθε μηχανήματος κ.λπ.), που συνοδεύεται από κάτοψη, όψεις και τομές ανάλογης, με το μέγεθος της εγκατάστασης, κλίμακας.

δ. στ) Αριθμός εργαζομένων, ανάλογα με την ειδικότητα και το είδος εργασίας.

δ. ζ) Μέτρα ασφάλειας για την προστασία των εργαζομένων, περιοίκων, διερχομένων και του περιβάλλοντος.

δ. η) Αναλυτικός προϋπολογισμός του ύψους της σχετικής επένδυσης (συμπεριλαμβανομένου του ποσού που αντιστοιχεί στα μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος) και του κόστους λειτουργίας.

δ. θ) Στάθμιση της εκτιμώμενης ωφέλειας στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον, σε τοπικό, περιφερειακό ή εθνικό επίπεδο κατά περίπτωση σε συνδυασμό, με τις ενδεχόμενες και εκτιμώμενες περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την υλοποίηση της επένδυσης.

δ. ι) Στοιχεία βιωσιμότητας της επένδυσης, όπως δυνατότητα διάθεσης των προϊόντων, έρευνα της αγοράς, πρόβλεψη για την επόμενη τουλάχιστον πενταετία κ.λπ.

ε) Στατική μελέτη για συναφή δομικά έργα των εγκαταστάσεων όπως ράμπες συντήρησης των μηχανημάτων, σιλό, βάθρα, βάσεις έδρασης του μηχανολογικού

εξοπλισμού, δεξαμενές και μεταλλικές εν γένει κατασκευές για την στήριξη ταινιοδρόμων κ.λπ., με αναλυτικό προϋπολογισμό της δαπάνης κατασκευής. Η μελέτη αυτή θα συνοδεύεται από υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/86, όπως ισχύει, του μηχανικού που την εκπόνησε, στην οποία θα αναφέρεται ότι κατά την εκπόνηση της στατικής μελέτης:

ε1) τηρήθηκαν οι όροι δόμησης της περιοχής του έργου, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, όλοι οι σχετικοί ισχύοντες κανονισμοί ασφάλειας της εθνικής νομοθεσίας και οι αντίστοιχοι της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

ε2) όλοι οι υπολογισμοί έγιναν με την παραδοχή της μέγιστης δυνατής θεωρητικής καταπόνησης για την εξαγωγή του συντελεστού ασφάλειας.

στ) Απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων (εφόσον δεν προκύπτει από τις υφιστάμενες σε ισχύ άδειες, εγκρίσεις κ.λπ.).

ζ) Προέγκριση μελέτης διάθεσης υγρών απόβλητων, όπου απαιτείται, σύμφωνα με τις σχετικές ισχύουσες υγειονομικές διατάξεις.

η) Ειδικός κανονισμός πυρασφάλειας, όπου απαιτείται, εγκεκριμένος από την αρμόδια Πυροσβεστική Υπηρεσία σύμφωνα με την ΚΥΑ των Υπουργών Δημόσιας Τάξης και Βιομηχανίας Ενέργειας και Τεχνολογίας, με αριθμό Δ7/Φ1/4817/15-3-1990 (ΦΕΚ Β' 188 "Λήψη μέτρων πυροπροστασίας στις εγκαταστάσεις μεταλλείων και λατομείων"), όπως ισχύει. Επιπροσθέτως για επιμέρους εγκαταστάσεις, όπως δεξαμενές καυσίμων, δεξαμενές υγραερίου, κ.λπ., απαιτείται εγκεκριμένος ειδικός κανονισμός πυρασφάλειας, σύμφωνα με την ισχύουσα ειδική νομοθεσία γι' αυτές τις εγκαταστάσεις.

θ) Μελέτη αντικεραυνικής προστασίας των δεξαμενών αποθήκευσης καυσίμων, σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ. 44/1987 (ΦΕΚ 15 Α'), όπως ισχύει και τους αντίστοιχους ισχύοντες ειδικούς και γενικούς κανονισμούς ασφάλειας.

ι) Βεβαίωση της ΔΕΗ ότι οι αποστάσεις των δικτύων της από το χώρο των προς αδειοδότηση εγκαταστάσεων, είναι απόλυτα επαρκείς και ασφαλείς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τους αντίστοιχους ισχύοντες ειδικούς και γενικούς κανονισμούς ασφάλειας.

ια) Υπεύθυνες δηλώσεις του Ν.1599/86, όπως ισχύει, για ανάθεση και ανάληψη εκπόνησης της οικονομοτεχνικής και της στατικής μελέτης από τους μελετητές της παρ. 3 του παρόντος άρθρου.

ιβ) Υπεύθυνες δηλώσεις του Ν.1599/86, όπως ισχύει, για ανάθεση και ανάληψη της επίβλεψης κατασκευής της εγκατάστασης, από τους σύμφωνα με το Νόμο, διπλωματούχους ή πτυχιούχους ή αδειούχους τεχνικούς.

ιγ) Αποδείξεις κατάθεσης των δικαιωμάτων του Δημοσίου και των ασφαλιστικών Ταμείων, των αμοιβών των μελετητών, των φόρων, των τελών κ.λπ., σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

ιδ) Άδεια χρήσης αιγιαλού και παραλίας ή ζώνης λιμένα, εφόσον απαιτείται, σύμφωνα με το Ν.2971/2001, όπως ισχύει.

2. Τα τοπογραφικά σχεδιαγράμματα πρέπει να υπογράφονται όπως προβλέπεται από το άρθρο 101 παρ. 4 του παρόντος κανονισμού.

3. Οι μελέτες του παρόντος άρθρου υπογράφονται ως εξής:

α) Η οικονομοτεχνική μελέτη πρέπει να υπογράφεται από πτυχιούχο ή διπλωματούχο τεχνικό, σύμφωνα με

την κείμενη περί ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων νομοθεσία.

β) Τα τμήματα δ.α, δ.β, δ.γ, δ.δ, δ.στ, δ.ζ, δ.θ και δ.ι της παραγράφου 1 αυτού του άρθρου πρέπει να συνοπογράφονται ανάλογα με το είδος της εγκατάστασης από διπλωματούχο μηχανικό, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 παρ. 2 του παρόντος κανονισμού.

γ) Η στατική μελέτη, πρέπει να υπογράφεται από αρμόδιους, σύμφωνα με το νόμο, διπλωματούχους ή πτυχιούχους τεχνικούς.

δ) Η μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων πρέπει να υπογράφεται από επιστήμονες του εδ. α' της παρούσης παραγράφου και να συνοπογράφεται ανάλογα με το είδος της εγκατάστασης από επιστήμονες του εδ. β' της παρούσης παραγράφου ή και διπλωματούχο χημικό μηχανικό.

4. Οι αποδείξεις της περίπτωσης ι.γ της παρ. 1 αυτού του άρθρου, πρέπει να υποβάλλονται, μετά από τις εγκρίσεις των πιο πάνω προϋπολογισμών από την αρμόδια Υπηρεσία.

#### Άρθρο 104

##### Άδεια λειτουργίας

1. Για την έκδοση των προβλεπόμενων από τα άρθρα 2 παρ. 2 και 45 παρ. 2 αδειών λειτουργίας, εντός μεταλλευτικού ή λατομικού χώρου, απαιτείται η υποβολή από τον εκμεταλλευτή, στην αρμόδια Υπηρεσία, των παρακάτω δικαιολογητικών:

α) Υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/86, όπως ισχύει, από τους επιβλέπτοντες, σύμφωνα με το Νόμο, την κατασκευή της εγκατάστασης, διπλωματούχους ή πτυχιούχους ή αδειούχους τεχνικούς, ότι η εγκατάσταση έγινε σύμφωνα με τους όρους της σχετικής άδειας και ότι αυτή είναι στατικώς επαρκής και μπορεί να λειτουργεί με ασφάλεια.

β) Υπεύθυνες δηλώσεις του Ν.1599/86, όπως ισχύει, για την ανάθεση και ανάληψη της επίβλεψης καλής λειτουργίας και συντήρησης της εγκατάστασης από τους σύμφωνα με το Νόμο, διπλωματούχους ή πτυχιούχους ή αδειούχους τεχνικούς.

γ) Πιστοποιητικό πυρασφάλειας, από την αρμόδια Πυροσβεστική Υπηρεσία, σύμφωνα με την κοινή υπουργική απόφαση των Υπουργών Δημόσιας Τάξης και Βιομηχανίας Ενέργειας και Τεχνολογίας, με αριθμό Δ7/Φ1/4817/15-3-1990 (ΦΕΚ Β' 188 "Λήψη μέτρων πυροπροστασίας στις εγκαταστάσεις μεταλλείων και λατομείων"), όπως ισχύει και αντίστοιχο για τις επιμέρους εγκαταστάσεις της παρ. 1η του άρθρου 103 του παρόντος κανονισμού.

δ) Προσωρινή ή οριστική άδεια διάθεσης υγρών απόβλητων.

ε) Απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων (εφόσον δεν προκύπτει από τις υφιστάμενες σε ισχύ άδειες, εγκρίσεις κ.λπ.).

στ) Οικοδομικές άδειες, όπου απαιτείται.

ζ) Πιστοποιητικά ελέγχου καταλληλότητας αναγνωρισμένου και πιστοποιημένου οίκου, σύμφωνα με τις εθνικές προδιαγραφές πιστοποίησης, για ανυψωτικά μηχανήματα, δεξαμενές αποθήκευσης καυσίμων, γερανογέφυρες, αποθέτες υλικών κ.λπ.

η) Υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/86, όπως ισχύει, του επιβλέποντα την κατασκευή της αντικεραυνικής προστασίας των δεξαμενών αποθήκευσης καυσίμων, ότι οι εγκαταστάσεις ανταποκρίνονται πλήρως στα ανα-

φερόμενα στην παρ.1θ του άρθρου 103 του παρόντος κανονισμού και μπορούν να λειτουργούν με ασφάλεια.

θ) Αποδείξεις κατάθεσης των δικαιωμάτων του Δημοσίου, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

ι) Το δικαιολογητικό της παρ. 1ιδ του άρθρου 103 του παρόντος κανονισμού, εφόσον απαιτείται και έληξε η ισχύς του.

2. Για την ανανέωση των ως άνω αδειών λειτουργίας, απαιτείται η υποβολή από τον εκμεταλλευτή, στην αρμόδια Υπηρεσία, των παρακάτω δικαιολογητικών:

α) Υπεύθυνες δηλώσεις του Ν.1599/86, όπως ισχύει, για την ανάθεση και ανάληψη της επίβλεψης καλής λειτουργίας και συντήρησης της εγκατάστασης από τους σύμφωνα με το Νόμο, διπλωματούχους ή πτυχιούχους ή αδειούχους τεχνικούς.

β) Υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/86, όπως ισχύει, από τον επιβλέποντα, σύμφωνα με το Νόμο διπλωματούχο ή πτυχιούχο ή αδειούχο τεχνικό, ότι δεν έγινε καμία αλλαγή στην εγκατάσταση.

γ) Αποδείξεις κατάθεσης των δικαιωμάτων του Δημοσίου, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

δ) Τα δικαιολογητικά των παρ. 1γ, 1δ, 1ε και 1ζ του παρόντος άρθρου, εφόσον έληξε η ισχύς τους.

ε) Το δικαιολογητικό της παρ. 1ιδ του άρθρου 103 του παρόντος κανονισμού, εφόσον απαιτείται και έληξε η ισχύς του.

3. Η χρονική ισχύς των αδειών των παρ.1 και 2 του παρόντος άρθρου, χορηγείται σε συνάρτηση με την ημερομηνία λήξης της μεταλλευτικής ή λατομικής δραστηριότητας που εξυπηρετούν.

#### Άρθρο 105

##### Άδειες κατασκευής αποθηκών εκρηκτικών υλών και καψυλίων

Για την έκδοση των προβλεπόμενων από το άρθρο 50 παρ. 1 αδειών κατασκευής αποθηκών εκρηκτικών υλών και καψυλίων, απαιτείται η υποβολή από τον εκμεταλλευτή, στην αρμόδια Υπηρεσία, των παρακάτω στοιχείων:

α) Τριγωνομετρικό τοπογραφικό σχεδιάγραμμα, κλίμακος 1:2.000, στο Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς 1987 (σύστημα ΕΓΣΑ 1987), όπου σημειώνεται η θέση της αποθήκης με ακριβή απεικόνιση του λατομικού χώρου και της γύρω περιοχής σε ακτίνα ανάλογη με την ποσότητα εκρηκτικών και καψυλίων που αποθηκεύεται, σύμφωνα με τον Πίνακα «Συσχετισμού επιτρεπομένων εκρηκτικών υλών και καψυλίων σε υπαίθριες αποθήκες» του άρθρου 51 του παρόντος κανονισμού. Ειδικά για τις υπόγειες αποθήκες, πρέπει να συνοποβάλλεται και σχεδιάγραμμα ανάλογης κλίμακας, στο οποίο σημειώνεται η θέση της αποθήκης και να απεικονίζονται οι υπόγειες εργασίες σε κάτοψη, με τις αντίστοιχες υψομετρικές θέσεις. Το τοπογραφικό σχεδιάγραμμα πρέπει να είναι πρόσφατο και οι τεχνικές προδιαγραφές του καθώς και τα δικαιώματα υπογραφής του να εναρμονίζονται πλήρως με τις προδιαγραφές που προβλέπονται στη με αριθ. 71154/4228/12.7.1995 (ΦΕΚ 639/Δ/19.7.1995) υπουργική απόφαση και τη νομοθεσία περί σύνταξης τοπογραφικών διαγραμμάτων, όπως ισχύει.

β) Αποδεικτικά στοιχεία, για το δικαίωμα εδαφοχρησίας του χώρου όπου πρόκειται να κατασκευαστεί η αποθήκη.

γ) Οικονομοτεχνική μελέτη, με βάση τα γενικά κριτήρια των άρθρων 50, 51 και 52. Η μελέτη αυτή, πρέπει να υπογράφεται από διπλωματούχο μηχανικό όπως ορίζεται στο άρθρο 3 παρ.2 του παρόντος κανονισμού καθώς και από τον συντάκτη της στατικής μελέτης όπως ορίζεται παρακάτω, στην παρ. γ.γ. του παρόντος άρθρου και περιέχει τα παρακάτω κεφάλαια:

γ. α) Σκοπός της κατασκευής.

γ. β) Έκθεση με περιγραφή των κατασκευαστικών στοιχείων της αποθήκης, με κατόψεις και τομές, ανάλογης κλίμακας και καθορισμό του είδους και της ποσότητας της εκρηκτικής ύλης ή των καψυλίων, ώστε να δικαιολογείται η χωρητικότητα και η θέση της αποθήκης.

γ. γ) Στατική μελέτη της κατασκευής. Οι στατικές μελέτες εκπονούνται και υπογράφονται από διπλωματούχο μηχανικό ή πτυχιούχο τεχνικό, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

γ. δ) Αναλυτικός προϋπολογισμός της δαπάνης κατασκευής.

δ) Ειδικό κανονισμό πυρασφαλείας εγκεκριμένος από την αρμόδια Πυροσβεστική Υπηρεσία, όταν πρόκειται για υπαίθριες αποθήκες εκρηκτικών. Δεν απαιτείται η υποβολή μελέτης και πιστοποιητικού πυροπροστασίας για τις αποθήκες εκρηκτικών και καψυλίων σε υπόγεια μεταλλευτικά έργα μη «εύφλεκτων» μεταλλείων. Για τις εγκαταστάσεις αυτές, δηλ. σε υπόγεια μεταλλευτικά έργα, πρέπει να λαμβάνονται τα προληπτικά μέτρα πυροπροστασίας που προβλέπονται στην Δ7/Φ1/4817/1990 (ΦΕΚ 188/Β/21-3-1990) κοινή υπουργική απόφαση «Λήψη μέτρων πυροπροστασίας στις εγκαταστάσεις μεταλλείων και λατομείων», όπως ισχύει.

ε) Έγκριση του Ν. 998/79, όπως ισχύει, σε περίπτωση που η αποθήκη χωροθετείται σε δασική έκταση και απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων (εφόσον δεν προκύπτει από τις υφιστάμενες σε ισχύ άδειες, εγκρίσεις κ.λπ.).

στ) Υπεύθυνες δηλώσεις του ν. 1599/1986 για ανάθεση και ανάληψη της εκπόνησης της μελέτης από τους μελετητές της παρ. γ αυτού του άρθρου.

ζ) Υπεύθυνη δήλωση του ν. 1599/1986 του εκπονήσαντος τις στατικές μελέτες διπλωματούχου μηχανικού ή άλλου αρμόδιου τεχνικού ότι κατά τη σύνταξη των στατικών μελετών τηρήθηκαν οι ισχύοντες κανονισμοί για το οπλισμένο σκυρόδεμα καθώς και όροι δόμησης που ισχύουν για την περιοχή του λατομείου.

η) Υπεύθυνες δηλώσεις του ν. 1599/1986 για ανάθεση και ανάληψη της επίβλεψης κατασκευής της αποθήκης από διπλωματούχο μηχανικό όπως ορίζεται στο άρθρο 3 παρ.2 του παρόντος κανονισμού, για την περίπτωση υπογείων αποθηκών, ενώ σε περίπτωση υπαίθριων αποθηκών, από τους διπλωματούχους μηχανικούς ή πτυχιούχους τεχνικούς, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

θ) Αποδείξεις κατάθεσης των δικαιωμάτων δημοσίου, ταμείων και αμοιβών μελετητών σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία που υποβάλλονται, όπως αντίστοιχα προβλέπεται από το άρθρο 103 παρ. 4. Οι αποδείξεις αυτές θα υποβάλλονται μετά την έκδοση από την αρμόδια υπηρεσία εγγράφου, με το οποίο θα εγκρίνεται ο προϋπολογισμός του έργου και θα υπολογίζονται οι αμοιβές των μελετητών και αυτών που θα επιβλέψουν την κατασκευή διπλωματούχων μηχανικών ή άλλων αρμοδίων τεχνικών.

#### Άρθρο 106

Άδειες λειτουργίας αποθηκών εκρηκτικών υλών και καψυλίων. Ανανέωση αδειών

1. Για την έκδοση των προβλεπομένων από το άρθρο 50 παρ. 1 αδειών λειτουργίας αποθηκών εκρηκτικών υλών και καψυλίων, απαιτείται η υποβολή από τον εκμεταλλευτή, στην αρμόδια Υπηρεσία, των παρακάτω στοιχείων:

α) Υπεύθυνη δήλωση του ν. 1599/1986, από τον επιβλέποντα την κατασκευή της αποθήκης, ότι αυτή έγινε σύμφωνα με τους όρους της σχετικής άδειας.

β) Υπεύθυνες δηλώσεις του ν. 1599/1986 για την ανάθεση και ανάληψη της επίβλεψης λειτουργίας της αποθήκης από διπλωματούχο μηχανικό, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 παρ.2 του παρόντος κανονισμού, ο οποίος θα δηλώνει και ότι οι αποθήκες μπορούν να λειτουργήσουν σύμφωνα με τον Κανονισμό Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών.

γ) Απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων (εφόσον δεν προκύπτει από τις υφιστάμενες σε ισχύ άδειες, εγκρίσεις κ.λπ.).

δ) Πιστοποιητικό πυρασφαλείας, από την αρμόδια Πυροσβεστική Υπηρεσία, όταν πρόκειται για υπαίθριες αποθήκες. Για τις υπόγειες αποθήκες ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 105, παρ. δ.

2. Για την ανανέωση των σχετικών αδειών λειτουργίας, απαιτείται η υποβολή από τον εκμεταλλευτή στην αρμόδια Υπηρεσία, των παρακάτω στοιχείων:

α) Υπεύθυνες δηλώσεις ν. 1599/1986, για την ανάθεση και ανάληψη της επίβλεψης λειτουργίας της αποθήκης από τον επιβλέποντα της παρ. 1 περίπτωση β αυτού του άρθρου.

β) Υπεύθυνη δήλωση ν. 1599/1986 από τον πιο πάνω επιβλέποντα, ότι δεν έγινε καμία αλλαγή στην κατασκευή και στον περιβάλλοντα χώρο σε ακτίνα που προβλέπεται από τον σχετικό πίνακα του άρθρου 51 του παρόντος κανονισμού.

γ) Απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων (εφόσον δεν προκύπτει από τις υφιστάμενες σε ισχύ άδειες, εγκρίσεις κ.λπ.).

#### Άρθρο 107

Άδειες λειτουργίας εγκαταστάσεων παραγωγής ANFO, SLURRIES ή γαλακτωμάτων ευρισκόμενων πάνω σε οχήματα

1. Για την έκδοση των προβλεπομένων από το άρθρο 53 αδειών λειτουργίας εγκαταστάσεων παραγωγής ANFO και SLURRIES ευρισκόμενων πάνω σε οχήματα, απαιτείται η υποβολή από τον εκμεταλλευτή, στην αρμόδια Υπηρεσία, των εξής δικαιολογητικών:

α. Πιστοποιητικό καταλληλότητας από την κατασκευάστρια εταιρεία ή άλλο κατάλληλο φορέα, σύμφωνα με το οποίο, το μηχάνημα πληροί μεταξύ άλλων και τις προδιαγραφές της κοινής υπουργικής απόφασης 3329/1989 (ΦΕΚ 132/Β/21.2.1989), συνοδευόμενο από τα κατασκευαστικά σχέδια, υπογεγραμμένα από μηχανολόγο μηχανικό, καθώς και τα τεχνικά χαρακτηριστικά του μηχανήματος.

β. Έγκριση τύπου και πινακίδες κυκλοφορίας μηχανήματος έργων (Μ.Ε.).

γ. Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων λειτουργίας του μηχανήματος, εκτός εάν η λειτουργία αυτή έχει ειδικώς αποτελέσει αντικείμενο αρχικής ή εκ των υστέρων

συνταχθείσας συνολικής μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την λειτουργία του λατομείου ή μεταλλείου.

δ. Πιστοποιητικό πυρασφάλειας.

ε. Υπεύθυνες δηλώσεις του ν.1599/1985 σχετικά με την ανάθεση και ανάληψη επίβλεψης της λειτουργίας του μηχανήματος από χημικό ή χημικό μηχανικό, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 4.3.2.2 του παραρτήματος 4 της κοινής υπουργικής απόφασης 3329/1989.

στ. Παράβολο 150 € σύμφωνα με τις διατάξεις της υπ' αριθμ. Δ7/Β/οικ.13803/ΓΔΦΠ 4213/4.8.2004 (ΦΕΚ1228/Β/11.8.04) υπουργικής απόφασης, όπως ισχύει.

2. Εντός τριών μηνών από την ημερομηνία έκδοσης της απόφασης, ο δικαιούχος οφείλει να υποβάλλει προς έγκριση, στην αρμόδια Υπηρεσία του Υπουργείου ΠΕΚΑ, Ειδικό Κανονισμό Ασφάλειας, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 48.

3. Πριν από την έναρξη λειτουργίας της εγκατάστασης εντός του συγκεκριμένου μεταλλευτικού ή λατομικού χώρου, ο δικαιούχος πρέπει να εφοδιαστεί και με άδεια παρασκευής εκρηκτικών υλών από την αρμόδια Υπηρεσία του Υπουργείου Δημόσιας Τάξης, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.2168/93 και των υπουργικών αποφάσεων 3329/89 και 3009/2/23α/Β696/1994, όπως ισχύουν.

#### ΜΕΡΟΣ Γ΄

Άδειες προσωπικού για την εκτέλεση μεταλλευτικών και λατομικών εργασιών

#### Άρθρο 108

Εργασίες που για την εκτέλεσή τους απαιτείται άδεια

1. Οι εργαζόμενοι που ορίζονται για την εκτέλεση εργασιών που απαιτούν ειδικότητα, πρέπει να είναι κάτοχοι της αντίστοιχης ειδικής άδειας, εφ' όσον προβλέπεται από την κείμενη νομοθεσία (χειριστές μηχανημάτων, τεχνίτες, κ.λπ.).

2. Οι εργαζόμενοι που εκτελούν εργασίες για τις οποίες δεν απαιτείται άδεια (ξεσκάρωμα, χειρισμός εγκαταστάσεων επεξεργασίας, επιστασία, κ.λπ.) οφείλουν να διαθέτουν τις απαραίτητες γνώσεις και να έχουν αποκτήσει επαρκή εμπειρία για την ασφαλή εκτέλεση των καθηκόντων τους. Για το σκοπό αυτό, θα πρέπει, πριν αναλάβουν υπηρεσία, να μαθητεύσουν δίπλα σε κάποιον έμπειρο εργαζόμενο, για χρονική περίοδο τουλάχιστον ενός έτους. Η μαθητεία αυτή αποδεικνύεται από τις σχετικές καταγραφές του βιβλίου εκπαίδευσης (έναρξης-λήξης). Στη συνέχεια οι εργαζόμενοι αυτοί μπορούν να εκτελέσουν τις σχετικές εργασίες εφ' όσον:

Έχουν εκπαιδευτεί σύμφωνα με αντίστοιχο πρόγραμμα εκπαίδευσης.

Έχουν παραλάβει οδηγίες ασφαλούς εργασίας.

Έχουν ενημερωθεί για τους κινδύνους σύμφωνα με τα συμπεράσματα της γραπτής εκτίμησης.

Έχουν οριστεί από τη Δ/νση του έργου και έχουν αποδεχθεί τα σχετικά καθήκοντα με υπεύθυνη δήλωση ανάθεσης - ανάληψης εργασιών του Ν. 1599/86.

3. Οι εργαζόμενοι που κάνουν χρήση εκρηκτικών υλών πρέπει να κατέχουν άδεια γομωτή - πυροδότη, η οποία χορηγείται σύμφωνα και με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και τα προβλεπόμενα στα άρθρα 109 και 110 του παρόντος κανονισμού.

4. Οι εργασίες γόμωσης - πυροδότησης χωρίζονται:

α. Από πλευράς είδους εργασίας σε:

Απλές πυροδοτήσεις

Ηλεκτρικές πυροδοτήσεις

β. Από πλευράς θέσης εργασίας σε:

Υπόγειες εργασίες και

Επιφανειακές εργασίες

#### Άρθρο 109

Τυπικά προσόντα για την απόκτηση αδειών γομωτή - πυροδότη

1. Στο άρθρο αυτό, καθορίζονται τα τυπικά προσόντα που απαιτούνται για την απόκτηση των ειδικών αδειών γομωτή-πυροδότη.

2. Όλοι οι υποψήφιοι για την απόκτηση των παραπάνω αδειών, πρέπει να έχουν ηλικία μεταξύ 18-65 ετών.

3. Οι υποψήφιοι για την απόκτηση άδειας γομωτή-πυροδότη πρέπει να διαθέτουν προϋπηρεσία βοηθού στην αντίστοιχη θέση και είδος εργασίας, 400 ημερομισθίων και σε περίπτωση κατοχής ή απόκτησης πιστοποιητικού επαγγελματικής εκπαίδευσης ή πτυχίου κατώτερης τεχνικής εκπαίδευσης, προϋπηρεσία όπως παραπάνω 200 ημερομισθίων, ενώ σε περίπτωση κατοχής ή απόκτησης πτυχίου μέσης τεχνικής σχολής, σχετικής ειδικότητας, προϋπηρεσία 100 ημερομισθίων. Οι προαναφερόμενες προϋποθέσεις μειώνονται στο ήμισυ προκειμένου για υποψήφιους προς απόκτηση άδειας γομωτή-πυροδότη, οι οποίοι κατέχουν ήδη άδεια, από αυτές που αναφέρονται στο άρθρο 108 παρ. 4.

4. Τα παραπάνω τυπικά προσόντα, αποδεικνύονται με τα ακόλουθα δικαιολογητικά ή στοιχεία:

α) Η ηλικία, με τα σχετικά στοιχεία της αστυνομικής ταυτότητας ή με το πιστοποιητικό γέννησης.

β) Οι γραμματικές γνώσεις ή η επαγγελματική κατάρτιση, με το αντίστοιχο απολυτήριο ή πτυχίο ή πιστοποιητικό σπουδών ή την τυχόν απαιτούμενη άδεια.

γ) Η προϋπηρεσία, με τα πιστοποιητικά προϋπηρεσίας των εργοδοτών, που είναι θεωρημένα για το γνήσιο της υπογραφής και την ακρίβεια του περιεχόμενου, από τον επόπτη εργασίας ή σε περίπτωση που δεν υπάρχει, από την επιτόπια Αστυνομική Αρχή. Στα πιστοποιητικά αυτά, πρέπει να αναφέρονται η ειδικότητα της εργασίας και ο ακριβής χρόνος απασχόλησης, σε κάθε ειδικότητα, με αναγραφή των αντίστοιχων ημερομηνιών.

Σε περίπτωση αδυναμίας θεώρησης των ως άνω πιστοποιητικών προϋπηρεσίας, η αποδοχή τους ή μη αποφασίζεται από την αρμόδια Επιτροπή του άρθρου 110 παρ. 3.

5. Για τους διπλωματούχους μηχανικούς του άρθρου 3 παρ.2 του παρόντος κανονισμού, δεν απαιτείται η απόκτηση των ειδικών αδειών του άρθρου 108, για την εκτέλεση των αντίστοιχων, με την ειδικότητά τους εργασιών, που όμως πρέπει να γίνονται αποκλειστικά για δοκιμαστικούς ή πειραματικούς λόγους ή σε περίπτωση σοβαρών επικινδύνων καταστάσεων ή κινδύνων.

#### Άρθρο 110

Διαδικασία απόκτησης αδειών γομωτή -πυροδότη

1. Η απόκτηση άδειας για τις εργασίες του άρθρου 108, γίνεται μετά από ειδική εξέταση που διενεργείται από την αρμόδια Επιθεώρηση Μεταλλείων.

Όσοι ενδιαφέρονται σχετικά, πρέπει να υποβάλλουν αίτηση εξέτασης στην αρμόδια Περιφέρεια (άρθρο 186,

παράγραφος Γ.β.7. του Ν. 3852/2010 - ΦΕΚ 87/Α/10), που ανήκει το έργο που τους απασχολεί ή, εφόσον δεν εργάζονται, ο τόπος της μόνιμης κατοικίας τους.

Για την απόκτηση της αδειάς εφαρμόζονται οι διατάξεις της κοινής υπουργικής απόφασης Οικ. 2254/230/Φ6.9/95 «Προϋποθέσεις, διαδικασία και τα απαιτούμενα δικαιολογητικά για τη χορήγηση άδειας γομωτή πυροδότη διατρημάτων με εκρηκτικές ύλες» (ΦΕΚ 73/Β/3.2.95), όπως ισχύει.

Οι διαδικασίες για την έκδοση της αδειάς γομωτή - πυροδότη 2ης κατηγορίας εφαρμόζονται και στην περίπτωση της αντίστοιχης αδειάς 1ης κατηγορίας, όπως οι κατηγορίες αυτές ορίζονται στην πιο πάνω κοινή υπουργική απόφαση.

Μαζί με την αίτηση, πρέπει να συνοποβάλλονται τα προβλεπόμενα από το άρθρο 109 δικαιολογητικά, 2 φωτογραφίες και παράβολο Δημοσίου Ταμείου.

2. Οι υποψήφιοι που κατέχουν τα προβλεπόμενα από το άρθρο 109 τυπικά προσόντα καλούνται για εξέταση, σε καθορισμένη ημερομηνία, από την αρμόδια Επιθεώρηση Μεταλλείων.

Η σχετική ειδοποίηση γίνεται έγγραφα, το λιγότερο, 20 ημέρες πριν από την ημερομηνία εξέτασης.

3. Σε κάθε Επιθεώρηση Μεταλλείων, με απόφαση του Επιθεωρητή μεταλλείων, συγκροτείται τριμελής επιτροπή χορήγησης αδειών γομωτών - πυροδοτών, αποτελούμενη από δύο τουλάχιστον μηχανικούς μεταλλείων.

4. Η επιτροπή συνεδριάζει κάθε τρίμηνο, εφόσον υπάρχουν αιτήσεις για εξέταση ή και συχνότερα, εφόσον έχουν υποβληθεί πάνω από 10 νέες αιτήσεις. Βρίσκεται σε απαρτία με πλήρη σύνθεση και οι αποφάσεις της λαμβάνονται με απόλυτη πλειοψηφία.

5. Η εξέταση των υποψηφίων γίνεται ανάλογα με την κρίση της επιτροπής και με βάση το είδος της άδειας που ζητάει, στην αίτησή του, ο υποψήφιος.

Τα θέματα της εξέτασης, αναφέρονται στο αντικείμενο της εργασίας για την οποία ζητείται η άδεια και στις διατάξεις του παρόντος Κανονισμού που σχετίζονται με το πιο πάνω αντικείμενο, αλλά και με τα γενικότερα μέτρα ασφάλειας και υγείας.

6. Η επιτροπή, εφόσον ο υποψήφιος αντεπεξέλθει με επιτυχία στις εξετάσεις, εγκρίνει τη χορήγηση της αντίστοιχης άδειας με σχετικό πρακτικό, αντίγραφο του οποίου διαβιβάζεται στην αρμόδια Περιφέρεια.

Η χορήγηση της άδειας, εφόσον ο υποψήφιος έχει κριθεί ικανός, γίνεται με ειδικό βιβλιάριο που εκδίδεται από την αρμόδια Περιφέρεια, όπου αναγράφεται με σαφήνεια το είδος της εργασίας, για την οποία χορηγήθηκε η άδεια, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από το άρθρο 108 παρ.4. και το άρθρο 5 της κοινής υπουργικής απόφασης Οικ. 2254/230/Φ6.9/95.

Η άδεια αυτή, έχει ισχύ για ολόκληρη την επικράτεια.

7. Αν ο υποψήφιος αποτύχει στις εξετάσεις, έχει δικαίωμα επανεξέτασης, εφόσον υποβάλει ξανά νέα αίτηση με τα τυχόν συμπληρωματικά σχετικά δικαιολογητικά και το παράβολο Δημοσίου Ταμείου. Η πρώτη επανεξέταση μπορεί να γίνει μετά ένα δίμηνο, η δεύτερη μετά 2 δίμηνα, η τρίτη μετά 4 δίμηνα η τέταρτη μετά 8 δίμηνα και η πέμπτη μετά 12 δίμηνα, από το δίμηνο της αρχικής εξέτασης και από κει και πέρα μετά ένα δίμηνο από την προηγούμενη επανεξέταση.

#### Άρθρο 111

##### Διαδικασία ανάκλησης αδειών

1. Για παραβάσεις, από τον κάτοχο της άδειας, των διατάξεων του παρόντος Κανονισμού ή των ειδικών κανονισμών του έργου που σχετίζονται με το αντικείμενο της εργασίας του ή και των διατάξεων της σχετικής νομοθεσίας περί εκρηκτικών, καθώς και για ενέργειες που επισύρουν κινδύνους για την ασφάλεια του ίδιου, των άλλων εργαζομένων και του έργου, επιβάλλονται διοικητικές κυρώσεις προσωρινής ή οριστικής ανάκλησης της άδειας με την παρακάτω διαδικασία.

2. Η διαπίστωση των παραβάσεων γίνεται από την αρμοδία Επιθεώρηση Μεταλλείων, σύμφωνα με τη διαδικασία των άρθρων 3 και 99 παράγραφος 3. Η προαναφερόμενη Υπηρεσία, εφόσον κρίνει σκόπιμη την επιβολή διοικητικής ποινής απευθύνει σχετική έγγραφη πρόταση στην επιτροπή του άρθρου 110.

3. Η επιτροπή του άρθρου 110 συνεδριάζει μετά από πρόσκληση του Επιθεωρητή μεταλλείων. Η απαρτία και η λήψη αποφάσεων γίνεται όπως σχετικά προβλέπεται από το άρθρο 110 παρ. 4. Πριν από την εξέταση κάθε υπόθεσης, ειδοποιείται έγγραφα ο εγκαλούμενος κάτοχος άδειας, το λιγότερο 20 ημέρες πριν από την ημερομηνία της σχετικής συνεδρίασης, για να παρευρεθεί σ' αυτή και να απολογηθεί. Η μη παρουσίαση του εγκαλούμενου στην πιο πάνω συνεδρίαση μπορεί, κατά την κρίση της επιτροπής, να μη σταματήσει τη διαδικασία.

Η επιτροπή, μετά την πλήρη εξέταση της υπόθεσης, προχωρεί στη σύνταξη σχετικού πρακτικού και εισηγείται στον Επιθεωρητή μεταλλείων για απαλλαγή ή επιβολή ποινής, ανάλογα με τη σοβαρότητα ή και τη συχνότητα της παράβασης, ο οποίος αποφαινεται σχετικά.

4. Κατά των ανωτέρω σχετικών αποφάσεων του Επιθεωρητή μεταλλείων επιτρέπεται προσφυγή ενώπιον του Υπουργού ΠΕΚΑ μέσα σε τριάντα μέρες από την επίδοσή τους.

Οι ποινές προσωρινής ή οριστικής ανάκλησης αναγράφονται με σύντομη αιτιολόγηση από τον Πρόεδρο της Επιτροπής, στο αντίστοιχο φύλλο του βιβλιαρίου άδειας του κατόχου, που οφείλει να το καταθέσει στην επιτροπή.

Στην περίπτωση αυτή το πιο πάνω βιβλιάριο αφαιρείται από τον κάτοχο και κρατείται, με ευθύνη της επιτροπής, για όσο χρονικό διάστημα διαρκεί η ποινή που του επιβλήθηκε, ενώ γίνεται και σχετική έγγραφη ειδοποίηση της Διεύθυνσης του έργου, στο οποίο απασχολείται ο κάτοχος της άδειας.

#### Άρθρο 112

##### Ειδικές παρεκκλίσεις

1. Οι στοές που είχαν ορυχθεί πριν από την 1-3-1985 και δεν έχουν διαρρυθμισθεί σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από το άρθρο 65 παρ. 2 εδ. α' με παρέκκλιση της πιο πάνω διάταξης, μπορούν να χρησιμοποιούνται και για την κυκλοφορία των εργαζομένων με την προϋπόθεση διακοπής της κίνησης του μηχανικού εξοπλισμού κατά την προσέλευση και αποχώρηση του προσωπικού (αλλαγή βάρδιας).

Στις πιο πάνω στοές, πρέπει απαραίτητα τα χαντάκια αποστράγγισης των υπόγειων να σκεπάζονται με κατάλ-

ληλης αντοχής κινητά επίπεδα αντιολισθητικά καλύμματα, ώστε να υποβοηθείται η διέλευση των εργαζομένων.

2. Οι στοές μεταφοράς που ορύχτηκαν και οι σιδηροδρομικές γραμμές που κατασκευάστηκαν πριν από την 1-3-1985 και έχουν κλίση μεγαλύτερη από την προβλεπόμενη, αντίστοιχα, από τα άρθρα 40 παρ. 2 εδ. α' και 41 παρ. 1 εδ. γ', με παρέκκλιση των πιο πάνω διατάξεων, μπορούν να παραμένουν σε χρήση.

Οι στοές μεταφοράς που ορύχθηκαν πριν από την 1-3-1985 και που δεν έχουν διαθέσιμο ύψος για την εφαρμογή της διάταξης της περίπτωσης ε του άρθρου 31 παρ. 1, μπορούν, με παρέκκλιση της πιο πάνω διάταξης, να παραμένουν σε χρήση. Στην περίπτωση αυτή, πρέπει να εξαντλείται όλο το διαθέσιμο ύψος για την ανύψωση των αγωγών, μέσα σε προθεσμία ενός εξαμήνου.

3. Οι κύριες προσπελάσεις που ορύχθηκαν πριν από την 1-3-1985 και σε αποστάσεις μικρότερες από κείνες που προβλέπονται από το άρθρο 64 παρ. 1, μπορούν, με παρέκκλιση της πιο πάνω διάταξης, να χρησιμοποιούνται για το σκοπό αυτό, εφόσον από την τεχνική μελέτη αποδεικνύεται ότι παρέχουν την απαιτούμενη ασφάλεια

και με την προϋπόθεση ότι δεν υπάρχει αντίθετη κρίση της Επιθεώρησης Μεταλλείων.

4. Οι μεταλλευτικές και λατομικές εργασίες που, πριν από την 1-3-1985, είχαν χωροθετηθεί με διαφορετικό τρόπο από τον προβλεπόμενο από το άρθρο 85 παρ. 2, 3 και 4, ή για τις οποίες είχε δοθεί έγκριση επέμβασης του Ν. 998/79 πριν από την 31-12-1984, μπορούν, με παρέκκλιση των πιο πάνω διατάξεων, να συνεχιστούν, εφόσον δεν δημιουργούν κινδύνους στον περιβάλλοντα χώρο.

5. Για τις επιφανειακές και κεντρικές υπόγειες αποθήκες εκρηκτικών υλών και καψυλίων που είναι ανεξάρτητες από τις υπόγειες εκσκαφές της εκμετάλλευσης και λειτουργούσαν με άδεια την 1-3-1985 χωρίς να έχουν τηρηθεί στην κατασκευή τους οι αποστάσεις που προβλέπονται από τα άρθρα 51 παρ. 2 και 5 και 52 παρ. 1 εδ. α' και β' αντίστοιχα, επιτρέπεται, με παρέκκλιση των πιο πάνω διατάξεων, η συνέχιση της λειτουργίας τους μέχρι τη λήξη του έργου με την προϋπόθεση χορήγησης των από το άρθρο 106 παρ. 2 προβλεπόμενων ανανεώσεων.



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

## ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΕΓΓΡΑΦΟΥ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

## ΕΓΓΡΑΦΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

: .....

ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ

: .....

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

: .....

Το ακόλουθο έγγραφο συντάχθηκε από τους .....(τεχνικό ασφάλειας), .....(ιατρό εργασίας) και υπογράφεται από τον υπεύθυνο της επιχείρησης.

Η γραπτή εκτίμηση των επαγγελματικών κινδύνων έχει συνταχθεί σύμφωνα με τις οδηγίες του άρθρου 43 του Ν. 3850/2010 (ΦΕΚ 84/Α/2.6.2010) όπως ισχύει και έχει ολοκληρωθεί στις .....

Στη συνέχεια περιγράφονται όλα τα μέτρα που λαμβάνονται με σκοπό την ασφάλεια των εργαζομένων καθώς και περιοίκων ή/και διερχομένων, σε εφαρμογή των διατάξεων τόσο του Κανονισμού Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών όσο και της υφιστάμενης εργατικής νομοθεσίας, έχοντας υπ' όψιν και τα πορίσματα της γραπτής εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου.

## Υπηρεσίες τεχνικού ασφάλειας

Η επιχείρηση χρησιμοποιεί τις Υπηρεσίες του τεχνικού ασφάλειας ο οποίος απασχολείται στην επιχείρηση .....ώρες ανά μήνα, σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ. 2 του άρθρου 17 του ΚΜΛΕ.

Συν.: 8α. Θεωρημένο Βιβλίο Επίβλεψης.

8β. Θεωρημένο Βιβλίο Ατυχημάτων-Παρ' ολίγον ατυχημάτων.

8γ. ....

## Μέσα Ατομικής Προστασίας

Σε όλους τους εργαζόμενους χορηγούνται όλα τα απαραίτητα Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) για την εργασία τους και ακολουθούνται οι διαδικασίες που προβλέπονται από τις διατάξεις του Π.Δ.396/94.

Συν.: 1α. Έκθεση Επιλογής-Καταλληλότητας για π.χ. κράνη

1β. Ενυπόγραφες κατάσταση παραλαβής ΜΑΠ από όλους τους εργαζόμενους για τα τρία τελευταία έτη.

1γ. Αντίγραφα τιμολογίων αγοράς ΜΑΠ.

1δ. ...

## Γραπτές Οδηγίες Ασφάλειας.

- Υφίστανται Εγκεκριμένοι Κανονισμοί Ασφάλειας οι οποίοι διανέμονται σε όλους τους σχετικούς εργαζόμενους.

- Έχουν συνταχθεί πίνακες κινδύνων και γραπτές οδηγίες ασφαλούς εργασίας για όλους τους εργαζόμενους.

- Έχουν μεταφραστεί στα Ελληνικά τα αντίστοιχα κεφάλαια του Βιβλίου του Κατασκευαστή για τα εξής μηχανήματα (π.χ. Φορτωτής CAT 980, κ.λπ.) και έχουν διανεμηθεί στους αντίστοιχους εργαζόμενους.

- Έχουν μεταφραστεί π.χ. στα Αλβανικά, Πολωνικά, κ.λπ. τα σχετικά Κεφάλαια του ΚΜΛΕ και των αντίστοιχων κανονισμών και έχουν διανεμηθεί σε όλους τους αλλοδαπούς εργαζόμενους.

Συν.: 2α. Εγκεκριμένος Κανονισμός Ασφάλειας

2β. Πίνακες Κινδύνων για όλες τις ειδικότητες (π.χ. οδηγόι, χειριστές, γομωτές, επιστάτες, κ.λπ.)

2γ. Οδηγίες ασφαλούς εργασίας για τις εξής ειδικότητες...

2δ. Οδηγίες σε άλλες γλώσσες πλην των Ελληνικών...

2ε. Ενυπόγραφες καταστάσεις παραλαβής των προηγούμενων.

2στ. ....

## Εκπαίδευση

Στα πλαίσια των ετήσιων εκπαιδευτικών προγραμμάτων όλοι οι εργαζόμενοι εκπαιδεύονται για θέματα Ασφάλειας και Υγείας Εργασίας.

Συν.: 3α. Πρόγραμμα εκπαίδευσης για τα έτη ....

3β. Ενυπόγραφες Καταστάσεις συμμετεχόντων.

3γ. ....

## Επίβλεψη

Η επιχείρηση λειτουργεί σύμφωνα με το (εγκεκριμένο) οργανόγραμμα και σύμφωνα με τα καθήκοντα και τις υποχρεώσεις που απορρέουν από αυτό με βάση και τις διατάξεις του ΚΜΛΕ.

- Συν.: 4α. Οργανόγραμμα.  
4β. ....

## Υγεία της Εργασίας

Η επιχείρηση συνεργάζεται με τον ιατρό εργασίας ο οποίος λαμβάνει τα εξής προληπτικά μέτρα ελέγχου της υγείας όλων η αντιστοίχων ομάδων εργαζομένων:

- Ετήσιο τσεκ-απ.  
Ακοομετρικό τεστ.  
Ακτινογραφία.  
κ.λπ.

Έχουν ολοκληρωθεί οι μετρήσεις ελέγχου επιπέδων θορύβου-σκόνης σε όλους τους χώρους και τις θέσεις εργασίας, έχουν τοποθετηθεί προειδοποιητικές πινακίδες σε όλους τους χώρους (Π.Δ.105/95) και εφαρμόζονται οι διατάξεις της νομοθεσίας (θόρυβος: Π.Δ. 85/91 και Π.Δ. 149/06, σκόνη: Π.Δ.307/86, Π.Δ.77/93, Π.Δ.90/99, Π.Δ. 338/01). Επιπλέον έχουν γίνει μετρήσεις στα χωματοουργικά μηχανήματα σχετικά με το επίπεδο κραδασμών (Π.Δ. 176/05).

Έχουν γνωστοποιηθεί τα αποτελέσματα σε όλους τους εργαζόμενους.

Ειδικά για τον περιορισμό των κινδύνων από την έκθεση στο θόρυβο κατά την εργασία λαμβάνονται τα εξής μέτρα:

- Έχουν ολοκληρωθεί οι εργασίες μόνωσης όλων των χειριστηρίων.
- κ.λπ.

Για τον περιορισμό των κινδύνων από την έκθεση στη σκόνη κατά την εργασία λαμβάνονται τα εξής μέτρα:

- Λειτουργεί φίλτρο (υγρό-ξηρό) περιορισμού της σκόνης σε όλες τις εγκαταστάσεις και υπεύθυνος συντήρησης είναι ο.....

- κ.λπ.

Συν.: 5α. Διαγράμματα διαβάθμισης χώρων με βάση τα επίπεδα θορύβου-σκόνης σε όλους τους χώρους εργασίας.

- 5β. Αποτελέσματα μετρήσεων επιπέδου κραδασμών σε όλα τα χωματοουργικά μηχανήματα.  
5γ. ...

## Εξοπλισμός εργασίας

Ο εξοπλισμός εργασίας που τίθεται στη διάθεση των εργαζομένων πρέπει να είναι ο κατάλληλος, σύμφωνα με όσα προβλέπονται από τις διατάξεις των Π.Δ. 395/94, Π.Δ.89/99, Π.Δ. 304/00, Π.Δ. 155/04.

Σε όλα τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται εφαρμόζονται οι προδιαγραφές ασφάλειας και γίνεται προληπτική συντήρηση σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Σε όλες τις εγκαταστάσεις υπάρχουν οι απαραίτητοι μηχανισμοί ασφάλειας (χαλινοδιακόπτες μεταφορικών ταινιών, προστατευτικά πλέγματα κινουμένων μερών κ.λπ.) οι οποίοι ελέγχονται περιοδικά για τη σωστή λειτουργία τους.

Συν.: 6α. Πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης όλων των μηχανημάτων.

- 6β. Πρόγραμμα προληπτικού περιοδικού ελέγχου (check-list) όλων των μηχανισμών ασφάλειας (Κινητά μηχανήματα, εγκαταστάσεις)

6γ. Θεωρημένο βιβλίο Συντήρησης μηχανημάτων υπογεγραμμένο από τον υπεύθυνο του συνεργείου ή/και του εξωτερικού συνεργείου.

- 6δ. ....

## Διαμόρφωση χώρων-περιβάλλοντος εργασίας

Όλοι οι χώροι εργασίας πληρούν τις ελάχιστες προδιαγραφές του Κεφαλαίου ΙΙ του παρόντος Κανονισμού, κ.λπ.

Συν.: 7α. Θεωρημένο Βιβλίο Αερισμού.

- 7β. Κατάσταση Συστημάτων Πυρασφάλειας

- 7γ. ....

Λήψη συμπληρωματικών μέτρων ασφάλειας  
Η επιχείρηση λαμβάνει τα εξής επιπλέον μέτρα για την βελτίωση ασφάλειας και υγείας των εξής ομάδων εργαζομένων:

- Ανηλίκων, μαθητευομένων κ.λπ. ( άρθρα 50 - 68 του Ν. 3850/2010 (ΦΕΚ 84/Α/2.6.2010), όπως ισχύει).
- Εγκύων, λεχώνων και γαλουχουσών (Π.Δ. 176/97, Π.Δ.41/03)
- Εργαζομένων σε χειρονακτική διακίνηση φορτίων (Π.Δ. 397/94)
- Εργαζομένων σε οθόνες οπτικής απεικόνισης (Π.Δ. 398/94)

Συν.: 9α. ....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ .....

ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΤΑΞΗ

Ο ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

(υπογραφή)

Ο ΙΑΤΡΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

(υπογραφή)

ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Ο ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

(υπογραφή - σφραγίδα)

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

Οδηγίες για την Εκτίμηση Επαγγελματικών Κινδύνων (σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 43 του Ν. 3850/2010 (ΦΕΚ 84/Α/2.6.2010), όπως ισχύει).

## 1. Ορισμοί

Πηγή κινδύνου: Είναι οτιδήποτε μπορεί να προκαλέσει σωματική βλάβη (π.χ. υλικά εργασίας, εξοπλισμός, μέθοδοι ή πρακτικές εργασίας).

Κίνδυνος: Είναι το ενδεχόμενο, με μεγάλη ή μικρή πιθανότητα, να υποστεί κάποιος σωματική ή άλλη βλάβη από κάποια πηγή κινδύνου.

Εκτίμηση κινδύνου (ΕΚ): Είναι η διαδικασία αξιολόγησης των κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων, που προκύπτουν από υπαρκτές πηγές κινδύνου. Πρόκειται για μια συστηματική εξέταση όλων των πτυχών της εργασίας, που αναλύεται στη συνέχεια.

## 2. Σκοπός της εκτίμησης κινδύνου

Σε κάθε χώρο εργασίας, οι εργοδότες έχουν το γενικό καθήκον να διασφαλίζουν την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων σε σχέση με κάθε παράμετρο της εργασίας. Ο σκοπός διεξαγωγής της ΕΚ είναι να επιτρέπει στους εργοδότες να λαμβάνουν τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων.

## 3. Πώς διεξάγεται η εκτίμηση κινδύνου

Η παρακάτω προσέγγιση της ΕΚ σε πέντε βήματα, είναι συνήθως επιτυχής για μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις.

Βήμα 1. Προσδιορισμός των πηγών κινδύνων καθώς και των ατόμων που απειλούνται από αυτές.

α) Ο προσδιορισμός των πηγών κινδύνων σε όλες τις πτυχές της εργασίας πρέπει να γίνει: εξετάζοντας συστηματικά όλες τις πτυχές και τις διαδικασίες της εργασίας (αποτύπωση σε σχετικό διάγραμμα ροής των παραγωγικών διαδικασιών).

περπατώντας στον χώρο εργασίας και παρατηρώντας τι θα μπορούσε να προκαλέσει τραυματισμό ή βλάβη, συζητώντας με τους εργαζομένους (συνέντευξη-συμπλήρωση ερωτηματολογίου) ή/και τους εκπροσώπους τους για οποιαδήποτε προβλήματα έχουν αντιμετωπίσει.

εξετάζοντας τις πηγές κινδύνου με μακροχρόνιες επιπτώσεις στην υγεία, όπως είναι τα υψηλά επίπεδα θορύβου ή η έκθεση σε βλαβερές ουσίες, αλλά και πιο περίπλοκων ή λιγότερο ορατών κινδύνων όπως είναι οι ψυχοκοινωνικοί κίνδυνοι ή οι παράγοντες οργάνωσης της εργασίας που ενέχουν κινδύνους

εξετάζοντας τα αρχεία της εταιρείας ή στατιστικά στοιχεία του κλάδου, σχετικά με ατυχήματα ή προβλήματα υγείας των εργαζομένων

αναζητώντας πληροφορίες από άλλες πηγές, όπως εγχειρίδια οδηγιών και δελτία δεδομένων, ιστοσελίδες σχετικά με την επαγγελματική ασφάλεια και την υγεία, εθνικούς και διεθνείς φορείς για την ασφάλεια στην εργασία, συνδικαλιστικές ενώσεις ή σωματεία, νομικούς κανονισμούς και τεχνικές προδιαγραφές, κ.ά,

χρησιμοποιώντας κατάλληλα εργαλεία όπως καταλόγους ελέγχου (check list), μεθόδους στατιστικής και πιθανοτήτων κ.λπ.

β) Ο προσδιορισμός όλων όσων ενδέχεται να εκτίθενται σε πηγές κινδύνου:

Για κάθε πηγή κινδύνου είναι σημαντικό να είναι απολύτως σαφές σχετικά με το ποιος διατρέχει κίνδυνο να υποστεί βλάβη. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται σε:

- ζητήματα φύλου
- εργαζόμενους με αναπηρίες
- μετανάστες εργαζόμενους με δυσκολία στη γλώσσα
- νεαρούς και ηλικιωμένους εργαζόμενους
- εγκυμονούσες και θηλάζουσες μητέρες
- προσωπικό που στερείται εκπαίδευσης ή εμπειρίας
- προσωρινά και μερικώς απασχολούμενους εργαζόμενους

Βήμα 2. Αξιολόγηση της επικινδυνότητας και καθορισμός προτεραιοτήτων

Αυτό μπορεί να επιτευχθεί λαμβάνοντας υπόψη τα ακόλουθα για κάθε κίνδυνο ξεχωριστά:

- την πιθανότητα εκδήλωσής του: πόσο πιθανόν είναι να εκδηλωθεί ένας κίνδυνος (π.χ. κατά πόσον είναι εντελώς απίθανο, δυνατό αλλά όχι ιδιαίτερος πιθανόν, λίαν πιθανό ή αναπόφευκτο με την πάροδο του χρόνου)

- τη σοβαρότητα: πόσο σοβαρή ενδέχεται να είναι η βλάβη (π.χ. να καταλήξει σε μικρή ζημία, σε συμβάν χωρίς τραυματισμό, σε μικροτραυματισμό (μώλωπες, εκδορές), σε σοβαρό τραυματισμό (θλάση, ακρωτηριασμό, χρόνια ασθένεια), σε απώλεια ζωής ή απώλεια πολλών ζώων).

- τη συχνότητα ή διάρκεια έκθεσης των εργαζομένων: πόσο συχνά εκτίθενται στον κίνδυνο οι εργαζόμενοι.

Όλοι οι κίνδυνοι που έχουν εντοπισθεί, πρέπει να αξιολογηθούν κατάλληλα, ως αποτέλεσμα συνδυασμού της Πιθανότητας, της Σοβαρότητας και της Συχνότητας που προαναφέρθηκαν.

**Βήμα 3. Λήψη αποφάσεων σχετικά με προληπτική δράση**

Το επόμενο βήμα είναι η λήψη προληπτικών και προστατευτικών μέτρων. Μεταξύ άλλων, στο στάδιο αυτό θα πρέπει να εξεταστούν τα εξής:

1. Κατά πόσον οι κίνδυνοι μπορούν να προληφθούν ή να αποφευχθούν με:

- εξέταση του εάν η δραστηριότητα ή η εργασία είναι απαραίτητη
- απομάκρυνση της πηγής κινδύνου
- χρήση διαφορετικών ουσιών ή διαδικασιών εργασίας.

2. Σε περίπτωση που οι κίνδυνοι δεν μπορούν να αποφευχθούν ή να προληφθούν, τον τρόπο με τον οποίο θα μειωθούν οι κίνδυνοι σε ένα επίπεδο στο οποίο δεν θα διακυβεύεται η υγεία και η ασφάλεια των ατόμων που εκτίθενται σε αυτούς.

3. Κατά τη χάραξη μιας στρατηγικής για τη μείωση και τον έλεγχο των κινδύνων, οι εργοδότες θα πρέπει να εφαρμόζουν τις παρακάτω γενικές αρχές πρόληψης:

- αντιμετώπιση του κινδύνου στην πηγή του
- προσαρμογή της εργασίας στον άνθρωπο, ειδικότερα όσον αφορά τη διαμόρφωση των θέσεων εργασίας καθώς και την επιλογή του εξοπλισμού και των μεθόδων εργασίας και παραγωγής, προκειμένου ιδίως να μετριάσει η μονότονη και ρυθμικά επαναλαμβανόμενη εργασία.
- αντικατάσταση του επικίνδυνου με το ασφαλές ή το λιγότερο επικίνδυνο
- χάραξη συνολικής πολιτικής πρόληψης η οποία θα καλύπτει την τεχνολογία, την οργάνωση και τις συνθήκες εργασίας, τις κοινωνικές σχέσεις και την επίδραση των παραγόντων που σχετίζονται με το εργασιακό περιβάλλον
- λήψη συλλογικών προστατευτικών μέτρων έναντι ατομικών (λ.χ. αντιμετώπιση της έκθεσης σε αέρια με επίτοπιο σύστημα εξαερισμού και όχι με ατομικούς αναπνευστήρες)
- παροχή κατάλληλων οδηγιών στους εργαζομένους.

4. Για τις αποφάσεις σχετικά με τον έλεγχο του κινδύνου, θα πρέπει να γίνεται χρήση των προδιαγραφών, της εθνικής νομοθεσίας, των εθνικών και διεθνών πρότυπων, των δημοσιευμένων έγγραφων καθοδήγησης από τις αρμόδιες αρχές κ.λπ.

**Βήμα 4. Ανάλυση δράσης**

Για την αποτελεσματική ανάλυση δράσης απαιτείται να καθορισθούν:

- τα μέτρα που πρόκειται να εφαρμοστούν
- τα διαθέσιμα μέσα (χρόνος, έξοδα κ.λπ.)
- ποιος θα κάνει τι και πότε
- την ημερομηνία αναθεώρησης των μέτρων ελέγχου.

**Βήμα 5. Παρακολούθηση και αναθεώρηση**

Την ΕΚ πρέπει να την συνοδεύουν ρυθμίσεις για την παρακολούθηση και την αναθεώρηση των προστατευτικών και προληπτικών μέτρων και τον έλεγχο εμφάνισης ενδεχόμενων νέων κινδύνων ώστε να διασφαλιστεί η συνεχιζόμενη αποτελεσματικότητα των μέτρων.

**4. Καταγραφή της εκτίμησης κινδύνου**

Η καταγραφή της Εκτίμησης Κινδύνου περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία:

- όνομα και ιδιότητα του ατόμου (ή των ατόμων) που διεξάγει την εξέταση
- περιγραφή της διαδικασίας προσδιορισμού των πηγών κινδύνου και αξιολόγησης των κινδύνων που εντοπίστηκαν
- ομάδες εργαζομένων που εκτίθενται σε συγκεκριμένους κινδύνους
- τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης και προστασίας που αποφασίστηκαν
- αποδεικτικά στοιχεία που αφορούν τη θέσπιση μέτρων, όπως το όνομα του υπευθύνου και η ημερομηνία
- λεπτομέρειες για τις ρυθμίσεις παρακολούθησης και αναθεώρησης, συμπεριλαμβανομένων των ημερομηνιών και των ατόμων που είναι αρμόδια για αυτές
- λεπτομερή στοιχεία σχετικά με τη συμμετοχή των εργαζομένων και των εκπροσώπων τους σε όλη τη διαδικασία εκτίμησης κινδύνου.
- στοιχεία ότι κάθε εργαζόμενος έχει παραλάβει με αποδεικτικό παραλαβής την καταγραφή της ΕΚ, έχει ενημερωθεί για τους κινδύνους που αντιμετωπίζει κατά την εργασία του και έχει εκπαιδευθεί στα εφαρμοζόμενα μέτρα για τον περιορισμό τους.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3**  
**ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΒΙΒΛΙΟΥ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ ΕΚΡΗΚΤΙΚΩΝ ΥΛΩΝ**

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ								ΕΞΑΓΩΓΕΣ								ΥΠΟΛΟΙΠΑ											
	ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΛΤΙΟΥ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ	ΕΙΔΟΣ Α	ΕΙΔΟΣ Β	ΕΙΔΟΣ Γ	ΕΙΔΟΣ Δ	ΕΙΔΟΣ Ε	ΕΙΔΟΣ ΣΤ	ΕΙΔΟΣ Α	ΕΙΔΟΣ Β	ΕΙΔΟΣ Γ	ΕΙΔΟΣ Δ	ΕΙΔΟΣ Ε	ΕΙΔΟΣ ΣΤ	ΕΙΔΟΣ Α	ΕΙΔΟΣ Β	ΕΙΔΟΣ Γ	ΕΙΔΟΣ Δ	ΕΙΔΟΣ Ε	ΕΙΔΟΣ ΣΤ	ΕΙΔΟΣ Α	ΕΙΔΟΣ Β	ΕΙΔΟΣ Γ	ΕΙΔΟΣ Δ	ΕΙΔΟΣ Ε	ΕΙΔΟΣ ΣΤ	ΥΠΟΓΡ. ΥΠΕΥΘ.		

- ΣΗΜΕΙΩΣΗ:**
1. Στα διάφορα ΕΙΔΗ Α έως ΣΤ αναγράφονται όλα τα χρησιμοποιούμενα είδη εκρηκτικών υλών και μέσων έναυσης (1 σε κάθε στήλη)
  2. Τα διάφορα είδη εκρηκτικών υλών μετρώνται σε κιλά
  3. Οι θρυαλλίδες μετρώνται σε μέτρα
  4. Τα καψύλλια μετρώνται σε τεμάχια
  5. Υπεύθυνος είναι ο γομωτής - πυροδότης

Με την έκδοση της παρούσας καταργείται η προηγούμενη απόφαση του Υπουργού Ενέργειας και Φυσικών Πόρων με ΑΠ ΙΙ-5η/Φ/17402/12.12.1984 (ΦΕΚ 931/Β) καθώς και κάθε άλλη σχετική απόφαση που την τροποποιούσε.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 23 Μαΐου 2011

Ο ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ

**ΙΩΑΝΝΗΣ ΜΑΝΙΑΤΗΣ**

**ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ**  
**ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ**

**ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΗΣ ΦΥΛΛΩΝ ΤΗΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ**

**Σε έντυπη μορφή:**

- Για τα Φ.Ε.Κ. από 1 έως 16 σελίδες σε 1 € προσαυξανόμενη κατά 0,20 € για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο ή μέρος αυτού.
- Για τα φωτοαντίγραφα Φ.Ε.Κ. σε 0,15 € ανά σελίδα.

**Σε μορφή DVD/CD:**

Τεύχος	Ετήσια έκδοση	Τριμηνιαία έκδοση	Μηνιαία έκδοση	Τεύχος	Ετήσια έκδοση	Τριμηνιαία έκδοση	Μηνιαία έκδοση
<b>Α΄</b>	150 €	40 €	15 €	<b>Α.Α.Π.</b>	110 €	30 €	-
<b>Β΄</b>	300 €	80 €	30 €	<b>Ε.Β.Ι.</b>	100 €	-	-
<b>Γ΄</b>	50 €	-	-	<b>Α.Ε.Δ.</b>	5 €	-	-
<b>Υ.Ο.Δ.Δ.</b>	50 €	-	-	<b>Δ.Δ.Σ.</b>	200 €	-	20 €
<b>Δ΄</b>	110 €	30 €	-	<b>Α.Ε.-Ε.Π.Ε.</b>	-	-	100 €

- Η τιμή πώλησης μεμονωμένων Φ.Ε.Κ. σε μορφή cd-rom από εκείνα που διατίθενται σε ψηφιακή μορφή και μέχρι 100 σελίδες, σε 5 € προσαυξανόμενη κατά 1 € ανά 50 σελίδες.

**ΕΤΗΣΙΕΣ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ Φ.Ε.Κ.**

Τεύχος	Έντυπη μορφή	Τεύχος	Έντυπη μορφή	Τεύχος	Έντυπη μορφή
<b>Α΄</b>	225 €	<b>Δ΄</b>	160 €	<b>Α.Ε.-Ε.Π.Ε.</b>	2.250 €
<b>Β΄</b>	320 €	<b>Α.Α.Π.</b>	160 €	<b>Δ.Δ.Σ.</b>	225 €
<b>Γ΄</b>	65 €	<b>Ε.Β.Ι.</b>	65 €	<b>Α.Σ.Ε.Π.</b>	70 €
<b>Υ.Ο.Δ.Δ.</b>	65 €	<b>Α.Ε.Δ.</b>	10 €	<b>Ο.Π.Κ.</b>	-

- Το τεύχος Α.Σ.Ε.Π. (έντυπη μορφή) θα αποστέλλεται σε συνδρομητές ταχυδρομικά, με την επιβάρυνση των 70 €, ποσό το οποίο αφορά τα ταχυδρομικά έξοδα.

- Η καταβολή γίνεται σε όλες τις Δημόσιες Οικονομικές Υπηρεσίες (Δ.Ο.Υ.). Το πρωτότυπο διπλότυπο (έγγραφο αριθμ. πρωτ. 9067/28.2.2005 2η Υπηρεσία Επιτρόπου Ελεγκτικού Συνεδρίου) με φροντίδα των ενδιαφερομένων, πρέπει να αποστέλλεται ή να κατατίθεται στο Εθνικό Τυπογραφείο (Καποδιστρίου 34, Τ.Κ. 104 32 Αθήνα).
- Σημειώνεται ότι φωτοαντίγραφα διπλοτύπων, ταχυδρομικές Επιταγές για την εξόφληση της συνδρομής, δεν γίνονται δεκτά και θα επιστρέφονται.
- Οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης, τα νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου, τα μέλη της Ένωσης Ιδιοκτητών Ημερησίου Τύπου Αθηνών και Επαρχίας, οι τηλεοπτικοί και ραδιοφωνικοί σταθμοί, η Ε.Σ.Η.Ε.Α, τα τριτοβάθμια συνδικαλιστικά όργανα και οι τριτοβάθμιες επαγγελματικές ενώσεις δικαιούνται έκπτωσης πενήντα τοις εκατό (50%) επί της ετήσιας συνδρομής.
- Το ποσό υπέρ Τ.Α.Π.Ε.Τ. (5% επί του ποσού συνδρομής), καταβάλλεται ολόκληρο (Κ.Α.Ε. 3512) και υπολογίζεται πριν την έκπτωση.
- Στην Ταχυδρομική συνδρομή του τεύχους Α.Σ.Ε.Π. δεν γίνεται έκπτωση.

Πληροφορίες για δημοσιεύματα που καταχωρίζονται στα Φ.Ε.Κ. στο τηλ.: 210 5279000.

Φωτοαντίγραφα παλαιών Φ.Ε.Κ.: Μάρνη 8, τηλ.: 210 8220885, 210 8222924, 210 5279050.

Τα φύλλα όλων των τευχών της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως διατίθενται δωρεάν σε ηλεκτρονική μορφή από την ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου ([www.et.gr](http://www.et.gr))

Ηλεκτρονική Διεύθυνση: <http://www.et.gr> - e-mail: [webmaster.et@et.gr](mailto:webmaster.et@et.gr)

ΟΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΠΟΛΙΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΝ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ ΑΠΟ 08:00 ΜΕΧΡΙ 13:00



\* 0 2 0 1 2 2 7 1 4 0 6 1 1 0 0 8 0 \*

ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ 34 \* ΑΘΗΝΑ 104 32 \* ΤΗΛ. 210 52 79 000 \* FAX 210 52 21 004