


ΚΑΘΟΔΗΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

ΚΛΑΔΟΣ	1.3 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ/ ΣΗΡΑΓΓΕΣ
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	1.3.5 Προσωρινή υποστήριξη
ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ:	
<p>Η σήραγγα, ιδιαίτερα η οροφή, υποστηρίζεται προσωρινά με διάφορες μεθόδους ανάλογα με τον τύπο του εδάφους. Συνήθως γίνεται εκτόξευση σκυροδέματος (Guniting), τοποθετούνται μεταλλικά πλαίσια ή αγκυρία ή γίνονται</p>	
<p>ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ / ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ: Αντλία εκτοξευόμενου σκυροδέματος, ανυψωτικά μηχανήματα για τη μεταφορά αγκυριών ή πλαισίων, πλατφόρμες εργασίας για τοποθέτηση αγκυριών ή πλαισίων, εξοπλισμός ηλεκτροσυγκόλλησης</p> <p>Εκτιθέμενοι: Μηχανικοί, επιβλέποντες, εργοδηγοί, χειριστής αντλίας σκυροδέματος, βοηθοί, χειριστές ανυψωτικών μηχανημάτων, βοηθοί στην τοποθέτηση πλαισίων ή αγκυριών</p>	
ΔΥΝΗΤΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ & ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ	
ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ / ΟΔΗΓΙΕΣ
Εμπλοκή χειριστή ή παρακείμενων εργαζομένων με το κινητό μέρος της αντλίας σκυροδέματος	<ul style="list-style-type: none"> -Καθορισμός και σήμανση επικίνδυνης ζώνης -Απαγόρευση εισόδου προσώπων στην επικίνδυνη ζώνη -Ο χειριστής είναι μέσα στην καμπίνα ή μακριά από την επικίνδυνη ζώνη -Ηχητικά και οπτικά σήματα στα μηχανήματα. -Συντονισμός κίνησης μηχανημάτων και εργαζομένων από υπεύθυνο ή σηματοφόρο -Διάδρομοι προσπέλασης εργαζομένων
Ατύχημα από αποκόλληση και πτώση σκυροδέματος (guniting), ιδιαίτερα κατά την εκτόξευση του στο θόλο της σήραγγας	<ul style="list-style-type: none"> -Έλεγχος σταθεροποίησης και πρόσφυσης υλικού πριν την έναρξη οποιονδήποτε εργασιών
Ατύχημα από αστοχία μεταλλικών σωληνώσεων σκυροδέματος υπό πίεση	<ul style="list-style-type: none"> -Επαρκής έλεγχος υλικού -Κατάλληλη συντήρηση αντλιών σκυροδέματος -Χρήση κατάλληλων ΜΑΠ*
Εμπλοκή εργαζομένων με τα στοιχεία των μεταλλικών πλαισίων αντιστήριξης	<ul style="list-style-type: none"> -Χρήση κατάλληλης εξέδρας εργασίας -Έλεγχος άκρων και άλλων αιχμηρών σημείων που εξέχουν -Καθορισμένες ασφαλείς θέσεις εργασίας και μέσα πρόσβασης -Απαγόρευση μεταφοράς εργαζομένων με μηχανήματα που δεν προβλέπονται για μεταφορά προσώπων -Χρήση κατάλληλων ΜΑΠ*
Ηλεκτροπληξία κατά τη συγκόλληση πλαισίων με τη χρήση ηλεκτροσυγκόλλησης και κατά τη χρήση ηλεκτρικής αντλίας	<ul style="list-style-type: none"> - Μέτρα ασφαλείας κατά τη συγκόλληση -Εγκατάσταση και έλεγχος της λειτουργίας του αυτόματου διακόπτη RCD πριν την έναρξη των εργασιών καθημερινά.

ΚΛΑΔΟΣ	1.3 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ/ ΣΗΡΑΓΓΕΣ
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	1.3.5 Προσωρινή υποστήριξη
τσιμεντενέματος	<ul style="list-style-type: none"> -Τακτική συντήρηση και έλεγχος της αντλίας και όλων των μηχανημάτων, εργαλείων, καλωδίων και πινάκων παροχής ρεύματος -Χρήση ρευματοδοτών, ρευματοληπτών, ηλεκτρικών πινάκων στεγανού τύπου -Επάρκεια και πληρότητα του ηλεκτρικού δικτύου του εργοταξίου (μονώσεις και καλωδιώσεις αντοχής, γειώσεις κλπ.). -Θωράκιση καλωδίων και άλλα μέτρα προστασίας από μηχανική φθορά. -Χρήση κατάλληλων ΜΑΠ*, παπούτσια και γάντια ειδικού τύπου
Κίνδυνος πτώσης από ύψος κατά την τοποθέτηση πλασιών ή αγκυρίων	<ul style="list-style-type: none"> -Ασφαλείς θέσεις εργασίας, όπως π.χ. σε ειδική εξέδρα με προστατευτικά κιγκλιδώματα εφοδιασμένα με θωράκια (παραπέτα) ή άλλα κατάλληλα εμπόδια, καλά στερεωμένες φορητές σκάλες ή άλλα ασφαλή μέσα πρόσβασης -Απαγόρευση χρήσης φορητών σκαλών ως θέσεων εργασίας -Έλεγχος και χρήση υλικών που βρίσκονται σε καλή κατάσταση και αντικατάσταση των φθαρμένων -Λήψη εναλλακτικών μέτρων όταν απομακρύνονται τα κιγκλιδώματα ή άλλα προστατευτικά εμπόδια που εμποδίζουν τη μεταφορά -Επαρκής φωτισμός του χώρου -Χρήση κατάλληλων ΜΑΠ*, ζώνες ασφάλειας και ζώνες εργαλείων
Έκθεση σε θόρυβο	<ul style="list-style-type: none"> -Μείωση του θορύβου στα επιτρεπτά όρια, με αντιθορυβικού τύπου μηχανήματα -Τακτική συντήρηση και έλεγχος όλων των μηχανημάτων, εργαλείων, καλωδίων -Χρήση μηχανημάτων εφοδιασμένων με κλειστού τύπου καμπίνα χειριστή -Χρήση ηχοπετασμάτων -Χρήση κατάλληλων ΜΑΠ* και ωτοασπίδων
Έκθεση σε σκόνη	<ul style="list-style-type: none"> -Διαβροχή εδάφους πριν την έναρξη εργασιών -Εγκατάσταση καταλλήλων συστημάτων εξαερισμού επαρκούς απόδοσης -Χρήση μηχανημάτων εφοδιασμένων με κλειστού τύπου καμπίνα χειριστή. -Χρήση κατάλληλων ΜΑΠ*, μάσκας προσώπου και γάντια ασφαλείας
Έκθεση σε δονήσεις ολοκλήρου σώματος	<ul style="list-style-type: none"> -Χρήση μηχανημάτων εφοδιασμένων με συστήματα απόσβεσης δονήσεων -Εργονομικό (αντικραδασμικό) κάθισμα καμπίνας χειριστή -Ορθή συντήρηση μηχανημάτων -Μείωση της ταχύτητας σε ανώμαλους δρόμους -Εναλλαγή προσωπικού στην επιβαρυνόμενη εργασία
Επαφή πρόσμικτων υλικών με το σώμα ή τα μάτια	<ul style="list-style-type: none"> -Σήμανση χημικών ουσιών -Ύπαρξη δελτίων δεδομένων ασφαλείας χημικών ουσιών -Χρήση κατάλληλων ΜΑΠ* και γυαλιά ασφαλείας

ΚΛΑΔΟΣ	1.3 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ/ ΣΗΡΑΓΓΕΣ
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	1.3.5 Προσωρινή υποστήριξη
Επαφή εκτοξευόμενου σκυροδέματος με το σώμα ή τα μάτια	-Σήμανση χημικών ουσιών -Υπαρξη δελτίων δεδομένων ασφάλειας χημικών ουσιών -Χρήση κατάλληλων ΜΑΠ* και γυαλιά ασφαλείας
Επαφή τσιμέντου με το σώμα ή τα μάτια στις τσιμεντενέσεις	-Σήμανση χημικών ουσιών -Υπαρξη δελτίων δεδομένων ασφάλειας χημικών ουσιών -Χρήση κατάλληλων ΜΑΠ* και γυαλιά ασφαλείας
Έκθεση σε μυοσκελετική καταπόνηση (στατική εργασία του χειριστή της αντλίας εκτοξευόμενου σκυροδέματος)	-Μεταφορά οπλισμού με μηχανικά μέσα -Εναλλαγή εργαζομένων στις επίπονες εργασίες -Χρήση προσυναρμολογημένου οπλισμού όπου αυτό προνοείται ή επιτρέπεται σύμφωνα με την μελέτη -Τακτά μικρά διαλείμματα κατά την εκτέλεση επίπονων εργασιών. -Μείωση κατά το δυνατόν της χειρωνακτικής μεταφοράς βάρους. -Μείωση χρόνου εργασίας

* **Απαραίτητα ΜΑΠ:** Προστατευτικό κράνος, παπούτσια ασφαλείας, ανακλαστικό (φωσφορούχο) γιλέκο.

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

✓	Σύνταξη εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου
✓	Επανεκτίμηση μετά την εφαρμογή των μέτρων πρόληψης και σε τακτά χρονικά διαστήματα
✓	Μελέτη και σχέδια προσωρινής αντιστήριξης της σήραγγας σύμφωνα με εδαφολογική μελέτη
✓	Σχεδιασμός και καθορισμός θέσεων εργασίας και μέσων διακίνησης και πρόσβασης
✓	Μετρήσεις θορύβου, δονήσεων, σκόνης και αναθυμιάσεων
✓	Ενημέρωση του βιβλίου συντήρησης μηχανημάτων
✓	Εγκατάσταση καταλλήλων και επαρκών συστημάτων εξαερισμού και τεχνικών μέτρων για προσαγωγή καθαρού αέρα στη σήραγγα
✓	Εφαρμογή συστήματος συντήρησης μηχανημάτων, οχημάτων και άλλου εξοπλισμού και τήρηση σχετικού μητρώου.
✓	Ενημέρωση του βιβλίου συντήρησης μηχανημάτων
✓	Έλεγχος αδειών κυκλοφορίας και ασφάλισης μηχανημάτων και οχημάτων
✓	Έλεγχος ικανότητας χειριστών μηχανημάτων
✓	Έλεγχος καταλληλότητας και χρόνου λήξης ΜΑΠ
✓	Εκπαίδευση εργαζομένων σε θέματα ΥΑΕ ή και ειδική εκπαίδευσή τους όπου απαιτείται
✓	Έλεγχος όλων των υλικών και προστατευτικών διατάξεων και αντικατάσταση των φθαρμένων.
✓	Εξασφάλιση δελτίων δεδομένων ασφάλειας των χημικών ουσιών και παρασκευασμάτων
✓	Ιατρική παρακολούθηση εργαζομένων και οργάνωση φαρμακείου: Γενική κλινική εξέταση, καρδιολογικός έλεγχος με ΗΚΓ, πνευμονολογικός έλεγχος με σπιρομετρία, ακοομετρικός έλεγχος, δερματολογικός έλεγχος, ορθοπεδικός έλεγχος σπονδυλικής στήλης και άνω άκρων.
✓	Οργάνωση φαρμακείου

ΚΛΑΔΟΣ	1.3 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ/ ΣΗΡΑΓΓΕΣ
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	1.3.5 Προσωρινή υποστήριξη
✓	Σήμανση ασφάλειας και υγείας