

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΧΑΪΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

ΤΙΤΛΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ-ΕΡΓΟΥ:

Ανακαίνιση κτιριακών εγκαταστάσεων Πρότυπου ΕΠΑΛ Αιγίου

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ

(ΣΑΥ)

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ:

1. ΜΑΡΙΑ ΣΤΑΘΟΥΛΙΑ
MSc ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ
2. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΣΠΥΡΟΠΟΥΛΟΣ
MSc ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ

A. ΓΕΝΙΚΑ

1.1 Εισαγωγή

Το παρόν Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας θα εφαρμοστεί στο έργο :

«Ανακαίνιση κτιριακών εγκαταστάσεων Πρότυπου ΕΠΑΛ Αιγίου»»

1.2 Σύντομη Περιγραφή του έργου

ΠΡΟΕΡΓΑΣΙΕΣ – ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ

- Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων στα wc, παντός τύπου και οιοδήποτε πάχους χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών
- Καθαίρεση επιστρώσεων τοίχων στα wc, παντός τύπου και οιοδήποτε πάχους χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών

ΕΚΣΚΑΦΕΣ

- στο πλαίσιο των εργασιών διαμόρφωσης του προαύλειου χώρου, ώστε να επιστρωθεί το κουρασάνι σε χώρους του προαυλίου αλλά και το αυτοεπιπεδούμενο αντιολισθηρό δάπεδο στα γήπεδα μπάσκει και βόλεϊ.

ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ - ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ - ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ

- Ελαιοχρωματισμοί των σιδηρών κιγκλιδωμάτων της εξωτερικής περιφράξης του οικοπέδου
- Ελαιοχρωματισμοί εσωτερικών θυρών
- Τσιμεντόχρωμα στο περιμετρικό τοίχειο της περιφράξης του οικοπέδου
- Επίστρωση επιφανειών με κουρασάνι
- Κατασκευή αυτοεπιπεδούμενου αντιολισθηρού δαπέδου στα γήπεδα μπάσκει και βόλεϊ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

- Ανακαίνιση και παράδοση σε λειτουργία των υδραυλικών εγκαταστάσεων (ύδρευση – αποχέτευση) και πλήρης τοποθέτηση εξαρτημάτων και ειδών υγιεινής στα W.C.
- Ηλεκτροκίνητος ανελκυστήρας (αντικατάσταση υπάρχοντος υδραυλικού ανελκυστήρα)
- Πλήρης κατασκευή συστήματος ασφαλείας (κεντρική μονάδα, τροφοδοτικό, σειρήνα κ.λ.π.)

ΤΕΛΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

- επίστρωση δαπέδων στο εσωτερικό των 2 κτιρίων (αίθουσες και wc) με κεραμικά πλακίδια
- επένδυση τοίχων στα wc με κεραμικά πλακίδια
- χρωματισμός εσωτερικών τοίχων και στα 2 κτίρια

2. Νομοθεσία

Από την έναρξη των εργασιών και σε όλη τη διάρκεια κατασκευής του έργου ο Ανάδοχος θα λαμβάνει και θα τηρεί όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας και προστασίας έργων και προσωπικού, σύμφωνα με τις ακόλουθες διατάξεις :

1. Του Π.Δ. της 14.3.1934 «περί υγιεινής και ασφάλειας των εργατών και υπαλλήλων των πάσης φύσεως βιομηχανικών και βιοτεχνικών εργοστασίων, εργαστηρίων κ.λπ.» (ΦΕΚ Α'112/1934).
2. Π.Δ. 447/75 (ΦΕΚ 142/τ.Α/17.7.75) «Περί ασφαλείας των εν ταις οικοδομικές εργασίες ασχολουμένων μισθωτών »
3. Π.Δ. 778/80 (ΦΕΚ 193/τ.Α/26.8.80) «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση Οικοδομικών εργασιών» (ΦΕΚ Α'193/1980)
4. Π.Δ.1073/81 (ΦΕΚ 260/τ.Α/16.9.81) «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών στα εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας Πολιτικού Μηχανικού» (ΦΕΚ Α'260/1981).
5. Ν. 1396/83 (ΦΕΚ 126/τ.Α/15.09.83) «Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφαλείας στις οικοδομές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα»
6. Ν. 1430/84 (ΦΕΚ 49/τ.Α/18.04.84) «Κύρωση της 62 Διεθνούς Σύμβασης εργασίας κ.λ.π.»
7. Ν. 1568/85 (ΦΕΚ 177/τ.Α/18.10.85) «Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων»
8. Οδηγία 89/391/ΕΟΚ της 12.6.1989 σχετικά με την εφαρμογή μέτρων για την προώθηση της βελτίωσης της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων»
9. Π.Δ. 377/93 (ΦΕΚ 160 τ.Α) «Προσαρμογή της Ελληνικής νομοθεσίας στις Οδηγίες 89/392/ΕΟΚ και 91/368/ΕΟΚ σχετικά με τις μηχανές»
10. Π.Δ. 105/95 (ΦΕΚ 67^Α/1995)
11. Π.Δ. 17/96 «Εναρμόνιση Ελληνικής Νομοθεσίας με την Οδηγία 89/391/ΕΟΚ»
12. Π.Δ. 305/96 (ΦΕΚ 212/29 Αυγούστου 1996)

3. Εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην Επιθεώρηση Εργασίας

Μετά την εγκατάσταση στο έργο και πριν από την έναρξη των εργασιών, ο Ανάδοχος θα διαβιβάσει στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας την εκ των προτέρων γνωστοποίηση που επιβάλλεται από το Π.Δ.305/96, το περιεχόμενο της οποίας είναι το εξής:

1. Ημερομηνία διαβίβασης :/...../202
2. Ακριβής διεύθυνση εργοταξίου : Ξηρολιθίων, Τ.Κ. 251 00, ΑΙΓΙΟ
3. Αριθμός αδείας : -
4. Κύριος του έργου (όνομα και διεύθυνση) : ΔΗΜΟΣ ΑΙΓΙΑΛΕΙΑΣ
5. Είδος του έργου : «Ανακαίνιση κτιριακών εγκαταστάσεων Πρότυπου ΕΠΑΛ Αιγίου»
6. Ανάδοχος (όνομα και διεύθυνση) :

7. Συντονιστής (ες) σε θέματα ασφαλείας και υγείας κατά την εκπόνηση της μελέτης του έργου (όνομα και διεύθυνση) :
 8. Συντονιστής σε θέματα ασφαλείας και υγείας κατά την εκτέλεση του έργου (όνομα και διεύθυνση):
 9. Προβλεπόμενη ημερομηνία έναρξης των εργασιών στο εργοτάξιο:
 10. Προβλεπόμενη διάρκεια του εργοταξίου:
ΤΡΙΑΚΟΣΙΕΣ ΕΞΗΝΤΑ (360) ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΑΚΕΣ ΗΜΕΡΕΣ
 11. Προβλεπόμενος μέγιστος αριθμός εργαζομένων στο εργοτάξιο :
 12. Προβλεπόμενος αριθμός εργολάβων, υπεργολάβων και αυτοαπασχολούμενων στο εργοτάξιο :
 13. Στοιχεία των επιχειρήσεων που έχουν ήδη επιλεγεί:
- Η εκ των προτέρων γνωστοποίηση θα αναρτηθεί κατά τρόπο εμφανή στο εργοτάξιο και εάν χρειάζεται , θα ενημερώνεται.

4. Ημερολόγιο μέτρων ασφαλείας.

Θα καθιερωθεί και θα χρησιμοποιείται Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας , όπως προβλέπεται στο άρθρο 8 του Ν.1396/83 «Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφαλείας στις οικοδομές και λοιπά τεχνικά έργα».

5. Ενημέρωση εργαζομένων

Στα πλαίσια της ενημέρωσης οι εργαζόμενοι και οι εκπρόσωποί τους θα ενημερώνονται για όλα τα μέτρα τα σχετικά με την προστασία της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων που προβλέπονται από το Π.Δ.305/96 . Οι πληροφορίες πρέπει να είναι κατανοητές για τους εργαζόμενους τους οποίους αφορούν.

6. Σήμανση

Κατά την εκτέλεση των εργασιών ο Ανάδοχος θα λάβει όλα τα σύμφωνα με τους κανονισμούς μέτρα σήμανσης (ενδεικτικές πινακίδες μέσα στο χώρο του εργοταξίου και στους περιβάλλοντες χώρους) , σύμφωνα με το Π.Δ. 105/95.

7. Γενικά μέτρα ασφαλείας

Κατά την εκτέλεση των εργασιών ο Ανάδοχος θα εφαρμόσει τα παρακάτω γενικά μέτρα ασφαλείας και υγείας :

- όσοι διακινούνται στο εργοτάξιο πρέπει να φορούν κατάλληλου τύπου κράνος ασφαλείας , εκτός των χώρων υγιεινής, ανάπαυσης , γραφείων και των καμπινών φορτηγών , μηχανημάτων και οχημάτων
- όσοι διακινούνται στο εργοτάξιο πρέπει να φορούν κατάλληλα υποδήματα, τα οποία πρέπει να φέρουν προστατευτική μεταλλική επένδυση για τα δάκτυλα καθώς και στη σόλα
- η τήρηση των κανόνων ασφαλείας και υγείας που αφορούν το Έργο είναι υποχρεωτική από κάθε άτομο στο εργοτάξιο
- Ανάθεση εργασιών γίνεται μόνο σε εργαζόμενους οι οποίοι είναι σωματικά και πνευματικά ικανοί
- πρέπει να εξασφαλίζεται η ασφαλής προσέγγιση και απομάκρυνση από όλες τις θέσεις εργασίας και χώρους του εργοταξίου
- είναι υποχρεωτική η συμμόρφωση των οδηγών και των χειριστών κινητού εξοπλισμού με την οδική σήμανση του εργοταξίου
- είναι υποχρεωτική η συμμόρφωση με τις οδηγίες σήμανσης ασφαλείας του εργοταξίου, οποιουδήποτε εισέρχεται στο εργοτάξιο
- απαγορεύονται οι φωτιές με σκοπό τη θέρμανση εντός του εργοταξίου

- απαγορεύεται ο επαναπροσδιορισμός, η απομάκρυνση, τροποποίηση ή καταστροφή οποιασδήποτε σήμανσης ή εξοπλισμού ασφαλείας
- οι εργαζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να αναφέρουν οποιασδήποτε ανασφαλή κατάσταση εργασίας και να απευθυνθούν για βοήθεια αν δεν μπορούν να την ελέγχουν μόνοι τους
- τα σκουπίδια πρέπει να απορρίπτονται στους κάδους απορριμμάτων και το εργοτάξιο να είναι καθαρό
- απαγορεύεται η χρήση αλκοόλ εντός του εργοταξίου
- οι εργαζόμενοι πρέπει να είναι κατάλληλα ενδεδυμένοι. Απαγορεύεται να φορούν φαρδιά ξεκούμπωτα ρούχα, σορτς και να είναι γυμνοί από τη μέση και πάνω
- οι επισκέπτες στο εργοτάξιο πρέπει να συνοδεύονται από κάποιον που είναι γνώστης των χώρων του εργοταξίου και να συμμορφώνονται με τις οδηγίες του
- απαγορεύεται η έναρξη των εργασιών χωρίς τον κατάλληλο φωτισμό
- απαγορεύεται η χρήση εξοπλισμού του εργοταξίου από μη εξουσιοδοτημένα άτομα

8. Μέσα Ατομικής Προστασίας (Μ.Α.Π.)

Όλα τα χρησιμοποιούμενα Μέσα Ατομικής Προστασίας θα είναι απολύτως κατάλληλα για την αποφυγή του συγκεκριμένου κάθε φορά κινδύνου. Επίσης θα βρίσκονται πάντα σε καλή κατάσταση , θα συντηρούνται , θα καθαρίζονται και θα αποθηκεύονται με ιδιαίτερη φροντίδα. Συγκεκριμένα ισχύουν τα εξής :

- Τα ΜΑΠ επιλέγονται μετά από εκτίμηση των ειδικών κινδύνων σε κάθε θέση εργασίας και των γενικών στο χώρο εργασίας
- Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν προστατευτικά κράνη και ΜΑΠ ποδιών
- Για την χρήση ΜΑΠ απαιτείται καλός και επιμελής καθαρισμός
- Τα ΜΑΠ πρέπει να ταιριάζουν στα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά του κάθε χρήστη
- Η σωστή επιλογή του καταλληλότερου τύπου ΜΑΠ κάθε κατηγορίας είναι ουσιώδης
- Απαιτείται τακτικός έλεγχος φθορών ή βλαβών των ΜΑΠ και άμεση αντικατάσταση τους σε κάθε περίπτωση
- Η ποιότητα των ΜΑΠ πρέπει να είναι πολύ καλή
- Τα ΜΑΠ πρέπει να φέρουν τη σήμανση CE
- Η χρήση των ΜΑΠ πρέπει να είναι σύμφωνη με τις οδηγίες των κατασκευαστών
- Απαγορεύεται να επιλέγονται ΜΑΠ που δημιουργούν άλλους κινδύνους για το χρήστη ή άλλους
- Η χρήση των ΜΑΠ από τους εργαζόμενους είναι υποχρεωτική, όπου προβλέπονται
- Τα ΜΑΠ πρέπει να αποθηκεύονται σε κατάλληλους και καθαρούς χώρους
- Οι εργαζόμενοι πρέπει να εκπαιδεύονται και να ενημερώνονται στη χρησιμότητα και χρήση των ΜΑΠ
- Τα ΜΑΠ είναι προσωπικά
- Όταν απαιτείται πολλαπλή προστασία τα ΜΑΠ που επιλέγονται δεν πρέπει να δημιουργούν άλλο κίνδυνο ή μειωμένη προστασία

Τα ΜΑΠ χορηγούνται στους εργαζόμενους ενυπόγραφα , με χρήση του εντύπου που ακολουθεί στην επόμενη σελίδα.

ΚΑΡΤΕΛΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΜΑΠ

Ονοματεπώνυμο εργαζομένου :

Ειδικότητα :

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΕΙΔΟΣ ΜΑΠ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥ
------------	-----------	----------------------

9. Μηχανήματα χρησιμοποιούμενα στο έργο

- Κάθε μηχάνημα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο για τις εργασίες που έχει κατασκευασθεί
- Πρέπει να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή κατά τη χρήση υδραυλικών σφυριών όταν υπάρχουν υπόγεια δίκτυα λόγω της υψηλής επικινδυνότητας τους
- Κατά την εκσκαφή τάφρων πρέπει να δίνεται προσοχή στα υπόγεια δίκτυα
- Είναι υποχρεωτική η ακινητοποίηση και η κατάλληλη σήμανση των μηχανημάτων κατά την διενέργεια εργασιών συντήρησης τους
- Τα μηχανήματα πρέπει να χειρίζονται μόνο από αδειούχους χειριστές με άδεια σε ισχύ
- Δεν επιτρέπονται οι αυτοσχεδιασμοί στη χρήση και συντήρηση των μηχανημάτων
- Δεν επιτρέπεται η χρήση ερπυστριοφόρων μηχανημάτων σε ασφαλτο
- Δεν επιτρέπεται η υπερφόρτωση των μηχανημάτων
- Τα ΜΕ πρέπει να έχουν άδεια λειτουργίας, ασφαλιστήριο και πινακίδα ΜΕ
- Τα φορτηγά που μεταφέρουν λεπτόκοκκο υλικό πρέπει να είναι καλυμμένα
- Για κάθε μηχάνημα πρέπει να τηρείται καρτέλα συντήρησης
- Κάθε μηχάνημα πρέπει να φέρει φαρμακείο και πυροσβεστήρα
- Τα συστήματα ασφαλείας πρέπει να δουλεύουν καλά
- Δεν επιτρέπεται η θέση του μηχανήματος να είναι επισφαλής για τον χειριστή ή τρίτους
- Πρέπει να λαμβάνονται ειδικά μέτρα για εναέριους αγωγούς ενέργειας και τηλεπικοινωνιών

10. Επιθεωρήσεις ασφάλειας και υγείας

Ο Υπεύθυνος Ασφάλειας και Υγείας του έργου επιθεωρεί την περιοχή στην οποία γίνονται εργασίες και ελέγχει την τήρηση των αναφερόμενων στο παρόν ΣΑΥ από τους εργαζόμενους και τα υπόλοιπα άτομα που βρίσκονται στο χώρο του έργου.

11. Φάσεις εκτέλεσης του έργου

Ακολουθεί η κωδικοποίηση των φάσεων κατασκευής του έργου όπου και εξετάζονται οι πιθανοί κίνδυνοι για κάθε φάση:

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
1	ΦΑΣΗ 1 ^η ΑΠΟΤΥΠΩΣΕΙΣ – ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ - ΑΔΕΙΕΣ
2	ΦΑΣΗ 2 ^η ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ- ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ
3	ΦΑΣΗ 3 ^η ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ, ΧΑΛΙΚΟΔΕΜΑΤΑ, ΓΑΡΠΙΛΟΔΕΜΑΤΑ, ΛΙΘΟΔΕΜΑΤΑ & ΚΟΝΙΟΔΕΜΑΤΑ

4	ΦΑΣΗ 4 ^η ΤΟΙΧΟΔΟΜΕΣ, ΤΟΙΧΟΠΕΤΑΣΜΑΤΑ, ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ
5	ΦΑΣΗ 5 ^η ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ
6	ΦΑΣΗ 6 ^η ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ - ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ
7	ΦΑΣΗ 7 ^η ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ ή ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ
8	ΦΑΣΗ 8 ^η ΛΟΙΠΑ ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ
9	ΦΑΣΗ 9 ^η ΕΛΕΓΧΟΙ - ΔΟΚΙΜΕΣ

Β. ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Οι κίνδυνοι που ενδέχεται να παρουσιαστούν κατά την εκτέλεση του έργου μπορούν να καταγραφούν ως παρακάτω :

1 Κίνδυνοι από τεχνικά πρηνή, εκσκαφές

Κίνδυνοι από δυναμική επιφόρτιση φυσικών αιτίων.

2 Κίνδυνοι από κίνηση οχημάτων –μηχανημάτων

Κίνδυνοι από συγκρούσεις οχημάτων – οχήματος , συγκρούσεις οχημάτων – προσώπων, συγκρούσεις οχημάτων – σταθερών εμποδίων.

3 Κίνδυνοι από μηχανήματα με κινητά μέρη

Κίνδυνοι εργασία σε στενούς χώρους, από βλάβες συστημάτων κίνησης και από τηλεχειριζόμενα μηχανήματα και τμήματά τους

4 Κίνδυνοι από εργαλεία χειρός

Κίνδυνοι από δίσκους κοπής και δράπανα.

5 Κίνδυνοι από δάπεδα εργασίας

Κίνδυνοι από ολισθηρά δάπεδα, κινητές σκάλες και ανεμόσκαλες.

6 Κίνδυνοι από δοχεία και δίκτυα υπό πίεση

Κίνδυνοι από πεπιεσμένο αέρα, δίκτυα ύδρευσης.

7 Κίνδυνοι πτώσης από ύψος

Κίνδυνοι από κατεδαφίσεις, εργασία σε κλιμακοστάσια, εργασία σε στέγες

8 Κίνδυνοι από δάπεδα εργασίας, προσπελάσεις

Κίνδυνοι από κενά, πέρατα, επικλινή δάπεδα, κινητές σκάλες

9 Κίνδυνοι από εργασία σε ικριώματα

Κίνδυνοι από κενά ικριωμάτων, αστοχία συναρμολόγησης, από αστοχία έδρασης

10 Κίνδυνοι από αστοχία υλικών υπό ένταση

Κίνδυνοι από συρματόσχοινα.

11 Κίνδυνοι από εκτοξευόμενα υλικά

Κίνδυνοι από τροχίσσεις – λειάνσεις.

12 Κίνδυνοι από πτώσεις μετατοπίσεις υλικών & αντικειμένων

Κίνδυνοι από κατεδαφίσεις.

13 Κίνδυνοι από μεταφερόμενα υλικά – εκφορτώσεις

Κίνδυνοι που προέρχονται χειρωνακτική μεταφορά βαρέων φορτίων.

14 Κίνδυνοι από πυρκαγιές

Κίνδυνοι που προέρχονται από μονωτικά, διαλύτες, αυτανάφλεξη – απορριμμάτων, υπόγειους αγωγούς υπό τάση, εντοιχισμένους αγωγούς υπό τάση, εργαλεία που παράγουν σπινθήρες, ηλεκτροσυγκολλήσεις.

15 Κίνδυνοι από ηλεκτροπληξία

Κίνδυνοι που προέρχονται από προϋπάρχοντα εναέρια δίκτυα, το δίκτυο ηλεκτροδότησης του έργου, ηλεκτροκίνητα εργαλεία.

16 Κίνδυνοι από πνιγμό – ασφυξία

Κίνδυνοι από βύθιση σε ασβέστη

17 Κίνδυνοι από εγκαύματα

Κίνδυνοι που προέρχονται από συγκολλήσεις, τήγματα μετάλλων, ασβέστη.

18 Κίνδυνοι από έκθεση σε φυσικούς βλαπτικούς παράγοντες

Κίνδυνοι που προέρχονται από θόρυβο, σκόνη, υπαίθρια εργασία με παγετό, χαμηλή θερμοκρασία χώρου εργασίας.

19 Κίνδυνοι από έκθεση σε χημικούς βλαπτικούς παράγοντες

Κίνδυνοι που προέρχονται από αναθυμιάσεις υγρών, βερνικιών, μονωτικών, διαλυτών κλπ.

Πηγές κινδύνων-εκτίμηση έντασης αυτών

Η αξιολόγηση των πηγών κινδύνων γίνεται με τους αριθμούς 1,2,3, όπου αντίστοιχα εντοπίζεται πιθανή πηγή κινδύνου.

Βάσει της έντασης των κινδύνων:

Ο αριθμός 3 χαρακτηρίζει τις περιπτώσεις όπου διαπιστώνεται ότι:

- ☛ Η πηγή κινδύνου είναι **συνεχώς παρούσα** κατά την εξεταζόμενη φάση/υποφάση του έργου,
- ☛ Οι ιδιαίτερες συνθήκες του έργου δημιουργούν **αυξημένη πιθανότητα επικίνδυνων καταστάσεων**,
- ☛ Ο κίνδυνος είναι **πολύ σοβαρός**, έστω και αν η πιθανότητα να επισυμβεί είναι περιορισμένη.

Ο αριθμός 1 χαρακτηρίζει τις περιπτώσεις όπου:

- ☛ Η πηγή κινδύνου εμφανίζεται **περιοδικά ή με χρονικά διαλείποντα τρόπο**,
- ☛ Δεν **συντρέχουν ειδικές αιτίες αύξησης κινδύνων**
- ☛ Ο κίνδυνος **δεν είναι σοβαρός**, έστω και αν η πιθανότητα να επισυμβεί είναι μεγάλη.

Ο αριθμός 2 χαρακτηρίζει τις θεωρούμενες ως «ενδιάμεσες» των 1 και 3 περιπτώσεις .

Γ. ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

Οι παραπάνω περιγραφόμενοι κίνδυνοι αντιμετωπίζονται σύμφωνα με τις επόμενες Οδηγίες, για την εφαρμογή των οποίων ευθύνη έχει ο Υπεύθυνος Ασφάλειας και Υγείας:

1. ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΙΣ ΕΚΣΚΑΦΕΣ

Στα περισσότερα τεχνικά έργα απαιτούνται εργασίες εκσκαφών. Οι συνδεόμενοι κίνδυνοι με τις εργασίες εκσκαφών είναι σημαντικοί, αρκεί να σημειωθεί ότι η υποχώρηση ενός μόνον κυβικού μέτρου εδάφους αντιστοιχεί περίπου σε 1,2 - 1,5 τόνους βάρος.

Σημεία προσοχής

- Πριν την εκσκαφή απαιτείται έρευνα του εδάφους.
- Πριν την εκσκαφή απαιτείται έρευνα των υπογείων δικτύων.

- Η αντιστήριξη πρέπει (αν απαιτείται) να τοποθετείται έγκαιρα.
- Οι εκσκαφές πρέπει να περιφράσσονται κατάλληλα και πλήρως.
- Έξοδοι από τις εκσκαφές (πχ σκάλες), πρέπει να υπάρχουν σε αποστάσεις μικρότερες των 24m μεταξύ τους.
- Ο φωτισμός και ο αερισμός βαθέων τάφρων πρέπει να ελέγχεται.
- Απαιτείται έλεγχος των εκσκαφών μετά από κάθε βροχόπτωση.
- Απαγορεύονται αποθέσεις υλικών και εργαλείων σε απόσταση μικρότερη των 60cm από το χείλος του πρανούς.
- Καμία εκσκαφή δεν είναι ασφαλής.
- Απαγορεύεται η εργασία σε τάφρους όταν έχουν πλημμυρίσει.
- Επιβάλλεται πρόβλεψη απορροής ομβρίων.
- Απαιτείται αντιστήριξη όλων των καθέτων στοιχείων ή μετάθεσή τους, όπου κινδυνεύουν από την εκσκαφή.
- Απαιτείται ασφαλής γεφύρωση τάφρων για τη διέλευση οχημάτων και πεζών.
- Απαγορεύεται η υποσκαφή μηχανημάτων
- Απαγορεύεται η εργασία στο πόδι του πρανούς βαθιών εκσκαφών, αν δεν ληφθούν ειδικά μέτρα.
- Η περιφράξη των εκσκαφών πρέπει να γίνεται σε κατάλληλη απόσταση από το χείλος του πρανούς

2. ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΑ ΟΧΗΜΑΤΑ – ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

1.Κίνδυνοι από κίνηση οχημάτων –μηχανημάτων

2.Κίνδυνοι από ανατροπή οχημάτων –μηχανημάτων

α. Όλα τα εργοταξιακά οχήματα που θα χρησιμοποιούνται στο εργοτάξιο :

1. Θα είναι τα κατάλληλα και σύμφωνα με τις εργονομικές αρχές ενός εκάστου.
2. Θα διατηρούνται σε καλή κατάσταση λειτουργίας .
3. Θα χρησιμοποιούνται σωστά και από πρόσωπα κατάλληλα και εφοδιασμένα με τις απαιτούμενες άδειες που προβλέπει η νομοθεσία.
4. Οι ενδείξεις λειτουργίας και ασφάλειας όλων των μηχανημάτων , συσκευών και εργαλείων θα είναι στα Ελληνικά. Επίσης θα υπάρχουν οδηγίες λειτουργίας , συντήρησης και ασφάλειας στα Ελληνικά. Θα υπάρχουν πινακίδες κοντά στο χειριστήριο των ανυψωτικών μηχανημάτων που να γράφουν τα διάφορα όρια ασφαλείας του μηχανήματος, όπως μέγιστο φορτίο, κλίση της κεραίας, αντίβαρο κλπ

β. Οι οδηγοί και οι χειριστές των οχημάτων και μηχανημάτων θα είναι ειδικά εκπαιδευμένοι και θα διαθέτουν την απαιτούμενη από την νομοθεσία άδεια. Ο χειρισμός των μηχανημάτων θα γίνεται πάντα από άτομα πάνω από 18 ετών που έχουν εμπειρία ή και άδεια , αν το προβλέπει η σχετική νομοθεσία (Π.Δ.1073/81 άρθρο 46 α) .Οι χειριστές θα έχουν σε κάθε στιγμή ορατότητα και εποπτεία της φόρτωσης, εκφόρτωσης , ανύψωσης και μεταφοράς. Αν αυτό είναι αδύνατο, τότε θα υπάρχει έμπειρος κουμανταδόρος που θα βρίσκεται όμως σε θέση τέτοια που ο χειριστής να διακρίνει καθαρά τις κινήσεις του και ο ίδιος να μην κινδυνεύει από τυχόν πτώση του φορτίου. Θα ελέγχονται τα ανυψωτικά μηχανήματα κάθε φορά που αλλάζουν θέση και πριν ακόμα αρχίσουν να δουλεύουν . Θα επιθεωρούνται τακτικά τα συρματόσχοινα και θα καταχωρούνται οι έλεγχοι στο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας.

γ. Θα λαμβάνονται συνεχώς προληπτικά μέτρα ώστε να αποφεύγονται ατυχήματα στον χώρο του εργοταξίου από οχήματα –μηχανήματα.

δ. Τα ειδικά οχήματα – μηχανήματα θα παρέχουν προστασία στον οδηγό κατά της σύνθλιψης σε περίπτωση ανατροπής του οχήματος –μηχανήματος καθώς επίσης και κατά της πτώσης αντικειμένων.

ε. Οι οδοί κυκλοφορίας των οχημάτων –μηχανημάτων :

1. Θα επισημαίνονται ευκρινώς και θα ελέγχονται τακτικά και θα συντηρούνται .
2. Θα βρίσκονται σε επαρκή απόσταση από θύρες , πύλες , διαβάσεις πεζών , διαδρόμους και κλιμακοστάσια.

ζ. Οι ζώνες περιορισμένης πρόσβασης θα είναι εφοδιασμένες με συστήματα που θα εμποδίζουν την είσοδο μη εξουσιοδοτημένων εργαζομένων.

η. Σε όλες τις θέσεις εργασίας που θα χρησιμοποιούνται οχήματα –μηχανήματα :

1. Θα διατίθενται ασφαλείς ή κατάλληλες πυροσβέσεις για αυτά.
2. Θα ελέγχεται και θα οργανώνεται η κυκλοφορία , ώστε να υπάρχει ασφάλεια .

θ. Θα παρέχεται επαρκής σηματοδότηση ή άλλος τρόπος ελέγχου για την αντιμετώπιση του κινδύνου από την κίνηση οχημάτων – μηχανημάτων. Ειδικές προφυλάξεις θα λαμβάνονται για την κίνηση αυτών με την όπισθεν.

ι. Όπου δεν υπάρχει ορατότητα για τον οδηγό ή χειριστή θα υπάρχει ένα κατάλληλα εκπαιδευμένο και εξουσιοδοτημένο άτομο που θα κατευθύνει με σήματα τον οδηγό.

ια. Τα δάπεδα και τα σκαλοπάτια των οχημάτων δεν θα έχουν λάδια , γράσο λάσπη ή άλλες ολισθηρές ουσίες.

ιβ. Όλα τα οχήματα και τροχοφόρα μηχανήματα δεν θα αφήνονται σε κλίση με την μηχανή σε λειτουργία.

ιγ. Όλα τα οχήματα –μηχανήματα μετακίνησης γαιών ή υλικών θα έχουν πινακίδες με την ένδειξη :

1. Του μικτού βάρους.
2. Του μέγιστου βάρους κατά άξονα.
3. Του απόβαρου .

ιδ. Θα λαμβάνονται προληπτικά μέτρα για την αποφυγή πτώσης οχημάτων σε κοιλότητες εκσκαφών ή στο νερό.

ιε. Θα εξασφαλίζεται συνεχώς η ευστάθεια των ανυψωτικών μηχανημάτων είτε είναι σε λειτουργία είτε όχι.

3. ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟ ΜΕΤΑΦΕΡΟΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ – ΕΚΦΟΡΤΩΣΕΙΣ

1. Η φόρτωση, εκφόρτωση και μεταφορά υλικών ή αντικειμένων πρέπει να γίνεται κατά τρόπον ώστε να μην εκτίθενται σε κίνδυνο πρόσωπα λόγω καταπτώσεως, κυλίσεως, ανατροπής, καταρρεύσεως ή θραύσεως αντικειμένων.

2. Κατά την διάρκεια φορτώσεως και εκφορτώσεως απαγορεύεται η παραμονή προσώπων εντός της τροχιάς διακινήσεως του υλικού.

3. Κατά την αποθήκευση και στοίβαξη πρέπει να καταβάλλεται φροντίδα, ώστε κανείς να μην διακινδυνεύει από κατάρρευση ή πτώση αντικειμένων.

4. Εάν η αποθήκευση ή στοίβαξη αντικειμένων γειτνιάζει με περιοχές εργασίας ή κυκλοφορίας, πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα προστασίας όπως π.χ. περιφράγματα, σανιδώματα, προστατευτικά δίκτυα κλπ.

5. Επιμήκη αντικείμενα μεταφερόμενα από ένα άτομο θα έχουν κλίση προς τα οπίσω.

6. Κατά την μεταφορά βαρέως αντικειμένου από περισσότερα άτομα ο αριθμός τους θα ρυθμίζεται ανάλογα του προς μεταφορά βάρους και η διάταξη τους θα γίνεται κατ' ανάνηψη.

7. Προ της αποθέσεως ή απορρίψεως επιμηκών αντικειμένων οι εκτελούντες την μεταφορά θα ευρίσκονται από την αυτήν πλευρά.

8. Όλα τα μέρη του σιλό , όπου πρέπει να μεταβεί εργαζόμενος , θα εφοδιάζονται με ασφαλή μέσα πρόσβασης όπως σκαλοπάτια , σταθερές σκάλες , ανυψωτήρες. Επίσης θα υπάρχουν πινακίδες απαγορευτικές για άτομα μη έχοντα εργασία και μη εξειδικευμένα .

9. Ο κίνδυνος για την ασφάλεια και την υγεία που εγκυμονεί η χειρονακτική ανύψωση βάρους θα αποφεύγεται μειώνοντας το βάρος με την χρήση μηχανικών συσκευών ή με άλλα μέσα.

4. ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΙΣ ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΣΕΙΣ

Σε όλα σχεδόν τα τεχνικά έργα υπάρχουν εργασίες σκυροδέτησης, είτε αυτές είναι ένας τοίχος αντιστήριξης είτε ο φέρων οργανισμός ενός κτιρίου. Οι εργασίες αυτές, είναι εκείνες που από τη φύση τους οργανώνουν την μορφή του εργοταξίου. Πρόκειται δηλαδή για εκείνες τις κτιριακές κατασκευές, όπως για παράδειγμα, μια κλίμακα, που δημιουργούν προσβάσεις στα διάφορα επίπεδα εργασιών.

Στις εργασίες σκυροδέτησης, χρησιμοποιείται ένας μεγάλος αριθμός ανειδίκευτων εργατών, οι οποίοι εργάζονται υπό την καθοδήγηση ειδικευμένων τεχνιτών, γεγονός το οποίο καθιστά κρισιμότερη την ασφάλεια στις εργασίες αυτές.

Σημεία προσοχής

- Ο ξυλότυπος είναι μια πρόχειρη κατασκευή και η υπερφόρτωσή του τοπικά, εγκυμονεί κινδύνους κατάρρευσης.
- Τα Μέσα Ατομικής Προστασίας που πρέπει να χρησιμοποιούν κατά τις εργασίες καλουπώματος οι εργαζόμενοι, εκτός του κράνους, πρέπει να είναι κατάλληλα επιλεγμένα για να προστατεύουν τα άνω και κάτω άκρα.
- Κατά τη φορτοεκφόρτωση του οπλισμού για το σιδέρωμα, πρέπει να απαγορεύεται η διέλευση οποιουδήποτε κάτω από τα ανυψωμένα φορτία.
- Τα κινούμενα μέρη των μηχανών που χρησιμοποιούνται για κοπή ή κάμψη του οπλισμού, πρέπει να φέρουν τους κατάλληλους προφυλακτήρες για την αποφυγή ατυχημάτων.
- Κατά τις εργασίες σκυροδέτησης δεν πρέπει να μετακινείται κανείς, κάτω ή κοντά στον ξυλότυπο.

Τα πιτσιλίσματα από νωπό σκυρόδεμα πρέπει να απομακρύνονται γρήγορα από τα σημεία διέλευσης των πεζών, για να μην προκληθούν ατυχήματα.

5. ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟ ΠΥΡΚΑΓΕΣ

α. Για την πρόληψη και καταστολή πυρκαγιάς θα λαμβάνονται όλα τα κατάλληλα μέτρα ώστε:

1. Να αποφεύγεται ο κίνδυνος πυρκαγιάς.
2. Να ελέγχεται γρήγορα και αποτελεσματικά κάθε ξέσπασμα πυρκαγιάς.
3. Να πραγματοποιείται γρήγορη και ασφαλής εκκένωση του χώρου.

β. Θα υπάρχουν ασφαλισμένοι αποθηκευτικοί χώροι για εύφλεκτα υγρά , στερεά και αέρια.

γ. Το κάπνισμα θα απαγορεύεται με πινακίδες με την ένδειξη «μην καπνίζετε» οι οποίες θα είναι άμεσα ευδιάκριτες και ευανάγνωστες σε κάθε χώρο που περιέχει καύσιμα ή εύφλεκτα υλικά.

Δ. Καύσιμα υλικά όπως υλικά συσκευασίας, πριονίδι, λαδωμένα στουπιά, άχρηστα ξύλα ή πλαστικά δεν θα συσσωρεύονται στον χώρο εργασίας αλλά θα φυλάσσονται σε κλειστά μεταλλικά κουτιά σε ασφαλές μέρος.

Θα γίνονται τακτικοί έλεγχοι σε μέρη με κίνδυνο πυρκαγιάς .

Συγκόλληση , κοπή με φλόγα και άλλες θερμές εργασίες θα γίνονται μόνο υπό την επίβλεψη αρμοδίου και με λήψη κατάλληλων προφυλάξεων.

Οι χώροι εργασίας θα εφοδιάζονται με τα κατάλληλα και επαρκή μέσα πυρόσβεσης τας οποία θα είναι εύκολα ορατά και προσπελάσιμα.

Ο εξοπλισμός πυρόσβεσης θα συντηρείται κατάλληλα και θα επιθεωρείται σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Όλο το προσωπικό (επιβλέποντες και εργαζόμενοι) θα είναι εκπαιδευμένοι στην χρήσης του εξοπλισμού πυρόσβεσης .

Τα μέσα διαφυγής θα είναι προσπελάσιμα , οι δίοδοι διαφυγής θα επιθεωρούνται συχνά, ειδικά σε ψηλές κατασκευές όπου η πρόσβαση είναι περιορισμένη.

Θα δίδονται επαρκή και κατάλληλα προειδοποιητικά σήματα σε περίπτωση πυρκαγιάς που ακούγονται σε όλους τους χώρους εργασίας.

Πινακίδες θα τοποθετηθούν σε εμφανή σημεία δείχνοντας :

-Τον πλησιέστερο συναγερμό πυρκαγιάς

Το νούμερο τηλεφώνου και τη διεύθυνση της πλησιέστερης πυροσβεστικής υπηρεσίας.

6. ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ

α. Όλες οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις θα εγκατασταθούν , συντηρηθούν , δοκιμασθούν και επιθεωρηθούν από αρμόδιο πρόσωπο σύμφωνα με τους νόμους και κανονισμούς.

β. Πριν αρχίσει η κατασκευή και κατά την διάρκεια της θα λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα , για να εξακριβώνεται τυχόν κίνδυνος και να προφυλάσσονται οι εργαζόμενοι από κάθε γυμνό ηλεκτροφόρο καλώδιο ή ηλεκτρ. Μηχανήματα ή εργαλεία.

γ. Η τοποθέτηση και η συντήρηση ηλεκτρικών καλωδίων και συσκευών θα είναι σύμφωνη με τους νόμους και κανονισμούς.

δ. Όλα τα τμήματα των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων θα έχουν μέγεθος και χαρακτηριστικά κατάλληλα για τις απαιτήσεις ισχύος και για την εργασία που μπορεί να απαιτηθεί.

ε. Όλα τα μέρη των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων θα κατασκευάζονται , εγκαθίστανται και θα συντηρούνται έτσι, ώστε να αποφεύγεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

ζ. Η διανομή του ρεύματος στην κάθε θέση εργασίας θα γίνεται μέσω ενός διακόπτη , που θα απομονώνει το ρεύμα από όλους τους αγωγούς, θα είναι προσπελάσιμος και θα μπορεί να κλειδώνεται στην θέση 'OFF' αλλά όχι στην θέση 'ON'. Η παροχή ηλεκτρικής ενέργειας στον ηλεκτρικό εξοπλισμό θα παρέχει τη δυνατότητα διακοπής του ρεύματος από όλους τους αγωγούς σε περίπτωση εκτάκτου ανάγκης.

η. Όλες οι ηλεκτρικές συσκευές και έξοδοι θα σημειώνονται ευκρινώς και θα φέρουν την ένδειξη του σκοπού ή της τάσης τους.

θ. Εάν η διάταξη της εγκατάστασης δεν μπορεί να αναγνωρισθεί εύκολα , τα κυκλώματα και οι συσκευές θα επισημανθούν με επιγραφές ή άλλα κατάλληλα μέσα.

ι. Κυκλώματα και συσκευές που φέρουν διαφορετικές τάσεις στην ίδια εγκατάσταση θα επισημανθούν με εμφανή μέσα, όπως η χρωματική σήμανση.

ια. Επαρκείς προφυλάξεις θα λαμβάνονται ώστε να εμποδίζονται οι εγκαταστάσεις να λάβουν ρεύμα υψηλότερης τάσης από τις άλλες.

ιβ. Όπου είναι ανάγκη για την αποφυγή του κινδύνου οι εγκαταστάσεις θα προστατεύονται από κεραυνούς.

ιγ. Οι γραμμές σηματοδότησης και τηλεπικοινωνιών δεν θα βρίσκονται στα ίδια υποστηρίγματα με τις γραμμές μέσης και υψηλής τάσης.

ιδ. Προειδοποιητικές πινακίδες θα τοποθετηθούν σε κατάλληλα μέρη.

1. για να απαγορεύουν σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα να εισέρχονται σε χώρους ηλεκτρικών εγκαταστάσεων ή να επεμβαίνουν και να χειρίζονται ηλεκτρικές συσκευές .
2. Για να παρέχουν οδηγίες για τις διαδικασίες που θα ακολουθηθούν σε περίπτωση διάσωσης ατόμων που έχουν έλθει σε επαφή με ηλεκτροφόρους αγωγούς και παροχή Α' βοηθειών σε άτομα που έχουν πάθει ηλεκτροπληξία.
3. Για να προσδιορίσουν τον υπεύθυνο που πρέπει να ειδοποιηθεί σε περίπτωση ηλεκτρικού ατυχήματος ή επικίνδυνου περιστατικού.

ιε. Κατάλληλες προειδοποιητικές πινακίδες θα υπάρχουν σε όλους τους χώρους όπου η επαφή ή η προσέγγιση ηλεκτρικού εξοπλισμού μπορεί να είναι επικίνδυνη.

ιστ. Πλήρης ενημέρωση θα παρέχεται στα άτομα που χειρίζονται ηλεκτρικό εξοπλισμό όσον αφορά όλους τους πιθανούς κινδύνους του συγκεκριμένου εξοπλισμού.

ιζ. Πριν αρχίσει οποιαδήποτε εργασία σε αγωγούς ή εξοπλισμό που δεν πρέπει να παραμείνει ενεργός :

1. Θα διακοπεί η παροχή ρεύματος.
2. Θα λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις ώστε να αποφευχθεί η εκ νέου παροχή ρεύματος.
3. Οι αγωγοί και ο εξοπλισμός θα δοκιμάζονται για να επιβεβαιωθεί ότι είναι ανενεργοί .
4. Οι αγωγοί και εξοπλισμός θα γειώνονται και θα βραχυκυκλώνονται
5. Γειτονικά τμήματα ηλεκτροφόρου εξοπλισμού θα προστατεύονται επαρκώς για την αποφυγή τυχαίας επαφής.

ιη. Αφού τελειώσει η εργασία στους αγωγούς και τον εξοπλισμό , το ρεύμα θα επαναδιοχετεύεται μόνο μετά από εντολή τους αρμοδίου προσώπου, αφού πρώτα αφαιρεθούν η γείωση και η βραχυκύκλωση και αναφερθεί ότι ο χώρος εργασίας είναι ασφαλής.

ιθ. Οι ηλεκτρολόγοι θα είναι εφοδιασμένοι με κατάλληλα και επαρκή εργαλεία και εξοπλισμό ατομικής προστασίας όπως προβλέπουν οι κανονισμοί.

7. ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΝΑΝΤΙ ΘΟΡΥΒΟΥ

Ο υπέρμετρος θόρυβος μπορεί να καταστρέψει τα ευαίσθητα κύτταρα του εσωτερικού του αυτιού σε τέτοιο βαθμό που η ακουστική ικανότητα του εργαζομένου να εξομοιωθεί με αυτή ενός υπερήλικα πολύ πριν ο πρώτος αγγίξει τη σύνταξη.

Είναι αναγκαίο να επισημανθεί ότι οποιαδήποτε υπέρμετρη έκθεση σε θόρυβο έχει καταστρεπτικές και μη αναστρέψιμες συνέπειες. Για το λόγο αυτό, η μείωση της ακοής πέραν ενός ορίου, θεωρείται και νομικά, επαγγελματική ασθένεια.

Σημεία προσοχής

- Ο θόρυβος πάνω από 85 dB(A) είναι επικίνδυνος και μπορεί να προκαλέσει μείωση της ακοής.
- Ο θόρυβος μέσων και υψηλών συχνοτήτων (2-5 KHz) είναι ο πλέον επικίνδυνος για την ακοή.
- Πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στον κρουστικό θόρυβο (με έμφαση στον μη αναμενόμενο).
- Αύξηση του θορύβου κατά 3 dB(A) συνεπάγεται διπλασιασμό της ηχητικής πίεσης, άρα και της βλαπτικότητάς του.
- Ο χρόνος έκθεσης στον θόρυβο είναι ανάλογος του βλαπτικού του αποτελέσματος.
- Ο θόρυβος αποτελεί αίτιο ή συναίτιο σημαντικού αριθμού ατυχημάτων.

- Η συνεχής έκθεση σε θόρυβο προκαλεί ψυχολογική ένταση και επηρεάζει τις φυσιολογικές λειτουργίες του οργανισμού.
- Η προσοχή πρέπει να εστιάζει στην εκτίμηση της έκθεσης των εργαζομένων στο θόρυβο περισσότερο, από τον θόρυβο αυτόν καθ' εαυτόν.
- Τα Μέσα Ατομικής Προστασίας κατά του θορύβου αποτελούν τη λιγότερο επιθυμητή λύση και δεν πρέπει να επιλέγονται για συνεχή προστασία (έκθεση σε οκτάωρη βάση).

8. ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΕ ΒΡΟΧΕΡΟ ΚΑΙΡΟ

Η λήψη μέτρων για τον έλεγχο των κινδύνων που συνδέονται με την εργασία σε βροχερό καιρό θα προστατέψει την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων, και θα ωφελήσει τις εταιρείες και τις επιχειρήσεις μέσω:

- της μείωσης των τραυματισμών και των ασθενειών.
- των υψηλότερων επιπέδων εργασιακής ικανοποίησης και μείωσης του απουσιασμού.
- της αυξημένης αποτελεσματικότητας και παραγωγικότητας.

Παράγοντες Κινδύνων

Οι κυριότεροι παράγοντες που επηρεάζουν την ασφαλή κατασκευή σε βροχερό καιρό είναι οι εξής:

1. Ολισθηρότητα σε εργασία στα ύψη.
2. Ολισθηρότητα, υγρασία στις επιφάνειες πατωμάτων, τα σκαλοπάτια και τα σημεία στήριξης των ποδιών.
3. Κατάρρευση σε εκσκαφές.
4. Κίνδυνοι ηλεκτρισμού - βρεγμένα ηλεκτρικά καλώδια, καλώδια, πρίζες, σημεία ισχύος και εξοπλισμός ισχύος.
5. Κίνδυνοι σιγκόλλησης
6. Ολισθηρά εργαλεία, λαβές και άλλες επιφάνειες χειρισμού.
7. Μειωμένη χειρονακτική επιδεξιότητα σε μερικές εργασίες.
8. Αστραπές κατά τη διάρκεια καταιγίδων.
9. Μόλυνση από υπερχειλίση του αποχετευτικού δικτύου.

Σε συνθήκες ανέμου, υγρού ή ξηρού, υπάρχουν επιπρόσθετοι παράγοντες κινδύνου στις εργασίες κατασκευής:

1. Χαλαρά υλικά στέγης, σανίδες σκαλωσιάς και άλλα μη ασφαλή υλικά που βρίσκονται σε ύψος.
2. Ημιτελείς κατασκευές, π.χ. στέγες, υπόστεγα.
3. Σκαλωσιές ανεπαρκώς ασφαλισμένες.
4. Μη ασφαλισμένοι τοίχοι ή σκελετοί.
5. Ξένη ουσία στα μάτια.
6. Οι γερανοί γίνονται ασταθείς όταν οι άνεμοι ξεπερνούν τις συστάσεις των κατασκευαστών για ασφαλή λειτουργία.

Αν ο αέρας είναι υπερβολικά κρύος, η ασφαλής εργασία μπορεί να επηρεαστεί από τη μειωμένη δυνατότητα αίσθησης και λειτουργία των χεριών και των ποδιών. Η ταλαιπωρία που προκαλείται από το υπερβολικό κρύο μπορεί να οδηγήσει σε απροσεξία και αφηρημάδα.

Ασφαλή Συστήματα Εργασίας

Ο βροχερός, με ανέμους ή κρύος καιρός, δεν καθιστά απαραίτητα την εργασία κατασκευών μη-ασφαλή, υπό την προϋπόθεση τα ασφαλή συστήματα εργασίας να μπορούν να εφαρμοστούν. Αυτά περιλαμβάνουν:

1. Οργάνωση εργασίας

Αναδιοργάνωση των κατασκευαστικών εργασιών σε βροχερό καιρό, έτσι ώστε οι εργαζόμενοι να κάνουν περισσότερες εργασίες:

- Κάτω από τμήματα όπου υπάρχουν καλύμματα οροφής ή σκέπαστρα.
- Κάτω από προστατευμένες κατασκευές, π.χ σκαλωσιές.
- Κάτω από προσωρινά προστατευτικά π.χ. μουσαμάδες.
- Αφού τα βρεγμένα συστατικά στεγνώσουν.
- Σε δουλειές που ο βροχερός καιρός δεν τις καθιστά επικίνδυνες.

Παρακολουθήστε την πρόβλεψη του καιρού, έτσι ώστε να κανονίζετε εναλλακτικές εργασίες μία ή περισσότερες μέρες πριν.

Βεβαιωθείτε ότι όλες οι ηλεκτρικές εφαρμογές είναι ασφαλείς. Σιγουρευτείτε ότι όλα τα ηλεκτρικά καλώδια βρίσκονται σε αρκετή απόσταση πάνω από το έδαφος.

Ελαχιστοποιείτε τις εργασίες που πρέπει να γίνουν σε ψηλά σημεία. Βεβαιωθείτε ότι παρέχονται και χρησιμοποιούνται τα μέτρα και ο εξοπλισμός πρόληψης έναντι των πτώσεων - ειδικά στον βροχερό ή με αέρα καιρό. Όπου είναι δυνατό, προ-συνδέστε δομικά στοιχεία στο έδαφος αντί σε κάποιο ύψος.

Όταν σχεδιάζετε μακροπρόθεσμες εργασίες, αναβάλλετε την προγραμματισμένη εργασία που μπορεί να επηρεαστεί από τη βροχή για πιο στεγνούς μήνες.

Στις προκατασκευασμένες δομήσεις, μελετήστε προκαταρκτικό σχεδιασμό των σκεπασμένων οροφών, για να εξασφαλίσετε προστασία κατά τη διάρκεια άλλων κατασκευαστικών εργασιών.

2. Περιβάλλον Εργασίας

- Περιορίστε τις εργασίες σε στεγνές προστατευμένες περιοχές όταν η βροχή καθιστά τις εκτιθέμενες περιοχές επικίνδυνες.
- Βεβαιωθείτε για καλή αποχέτευση, έτσι ώστε το εργοτάξιο να στεγνώνει γρήγορα.
- Φροντίστε για αντλίες απορρόφησης των πλημμύρων.
- Ανεγείρετε προσωρινά σκέπαστρα, π.χ. τέντες και μουσαμάδες.
- Σε περίπτωση ανέμων, βεβαιωθείτε ότι τα λυμένα αντικείμενα και οι ημιτελείς κατασκευές είναι δεμένες και στερεωμένες ενάντια στις πιέσεις του ανέμου.

3. Ανέσεις

- Εξασφαλίστε καταφύγια όπου θα υπάρχουν στεγνά ρούχα για να μπορούν να αλλαχτούν τα βρεγμένα.
- Για τον κρύο καιρό, εξασφαλίστε ένα ζεστό καταφύγιο.

4. Ενδυμασία για βροχερό καιρό

- Τα ρούχα που προτιμούνται σε αυτές τις καιρικές συνθήκες για τις κατασκευαστικές εργασίες είναι αδιάβροχα παντελόνια και μπουφάν με κουκούλα (για να το φοριέται με κράνος ασφαλείας).
- Οι μπότες και τα παπούτσια ασφαλείας θα πρέπει να έχουν σόλες που δεν γλιστράνε.
- Για εργασία σε βρεγμένες περιοχές θα πρέπει να απαιτούνται ψηλές γαλότσες ασφαλείας.

5. Κατάσταση Υγείας των Εργαζομένων

- Η κατάσταση υγείας μερικών εργαζομένων μπορεί να μειώνει την αντοχή τους στον κρύο ή βροχερό καιρό. Σε τέτοιες περιπτώσεις οι εργοδότες θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τις συμβουλές των γιατρών τους.

Οι εργοδότες είναι υπεύθυνοι για την παροχή και την συντήρηση των συστημάτων ασφαλείας των εργασιών σε βροχερό καιρό. Οι εργαζόμενοι καλούνται να συνεργαστούν στην εφαρμογή αυτών των συστημάτων.

9. ΜΕΤΡΑ ΣΤΙΣ ΥΠΑΙΘΡΙΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΑΥΣΩΝΑ

Θερμική καταπόνηση εργαζομένου εμφανίζεται όταν το άμεσο περιβάλλον εργασίας του είναι πολύ θερμό και σε συνδυασμό με κοπιαστική ή μη εργασία μπορεί να επιφέρει σημαντική μείωση παραγωγικότητας ή μείωση της προσοχής που απαιτείται για την αποφυγή ατυχήματος ή αίσθηση δυσανεξίας ή ακόμη και βλάβη στην υγεία του εργαζομένου. Τέτοια κατάσταση μπορεί να υπάρξει σαν συνέπεια καύσωνος της καλοκαιρινής περιόδου.

Καύσωνας είναι το μετεωρολογικό φαινόμενο όπου η θερμοκρασία του αέρα που περιβάλλει το χώρο εργασίας είναι δυνατόν να προκαλέσει κατάσταση θερμικής καταπόνησης, και αναγγέλλεται από την Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία.

Οι παράγοντες που καθορίζουν τη θερμική καταπόνηση είναι :

- *Θερμοκρασία ξηρού θερμομέτρου*
- *Σχετική υγρασία*
- *Ταχύτητα αέρα*
- *Ακτινοβολία*
- *Βαρύτητα εργασίας*
- *Ενδυμασία*
- *Εγκλιματισμός εργαζομένου:* είναι η φυσιολογική διαδικασία που επιτρέπει την προσαρμογή στο θερμό περιβάλλον μέσω της μείωσης του βασικού μεταβολισμού, της αύξησης της εφίδρωσης και της μείωσης απώλειας ηλεκτρολυτών (άλατα) με τον ιδρώτα. Ο εγκλιματισμός επιτυγχάνεται εντός 7-10 ημερών.
- *Κατάσταση της υγείας του.*

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΑΥΣΩΝΑ

Μυϊκές συσπάσεις (κράμπες των θερμαστών). Παρατηρούνται σε άτομα που εργάζονται σε χώρους με υψηλή θερμοκρασία. Προκαλείται από την έντονη απώλεια αλάτων και υγρών λόγω εφίδρωσης. Εμφανίζονται εντονότερα αν ο εργαζόμενος έχει πει πολύ νερό χωρίς όμως να αναπληρώνει και τα άλατα. Η πάθηση δεν θεωρείται επικίνδυνη. Εμφανίζεται απότομα και έχει τα ακόλουθα συμπτώματα:

- Έντονοι πόνοι και σπασμοί των κοιλιακών και σκελετικών μυών
- Το δέρμα είναι υγρό και ωχρο.

Θερμική εξάντληση (κατάρρευση από τη ζέστη). Παρατηρείται συχνότερα σε άτομα που δεν είναι συνηθισμένα να εργάζονται σε περιβάλλον θερμό και υγρό. Προκαλείται από την υπερβολική απώλεια νερού και άλατος από το σώμα. Συμπτώματα:

- Εξάντληση, ατονία, αδυναμία και ανησυχία του πάσχοντος
- Κεφαλαλγία, κούραση, ίλιγγος, ναυτία
- Όραση θολή
- Πρόσωπο ωχρο, δέρμα κρύο και κολλώδες, άφθονη εφίδρωση
- Αναπνοή γρήγορη και επιπόλαιη
- Σφυγμός γρήγορος και αδύνατος

- Θερμοκρασία φυσιολογική ή πέφτει
- Επώδυνοι μυϊκοί σπασμοί των κάτω άκρων και της κοιλιάς
- Η κατάσταση μπορεί να φθάσει μέχρι και λιποθυμία
- Η κατάσταση χειροτερεύει αν εμφανιστούν διάρροια και εμετοί.

Θερμοπληξία. Παρατηρείται σε άτομα που έχουν εκτεθεί σε περιβάλλον πολύ θερμό και υγρό για μεγάλο χρονικό διάστημα. Προκαλείται από άνοδο της θερμοκρασίας του σώματος λόγω αδυναμίας αποβολής θερμότητας όταν η εφίδρωση εμποδίζεται. Εμφανίζεται αιφνίδια με τα εξής συμπτώματα:

- Εξάντληση και ανησυχία του πάσχοντος
- Κεφαλαλγία, ίλιγγος και υπερβολική αίσθηση ζέστης
- Έντονη δίψα και ξηροστομία
- Δέρμα ζεστό, κόκκινο (έξαψη) και ξηρό
- Σε σοβαρές περιπτώσεις εμφανίζονται ερυθρά αιμοραγούντα στίγματα
- Σφυγμός ταχύς και έντονος
- Πίεση ελάχιστα ανεβασμένη
- Αναπνοή γρήγορη βαθιά και θορυβώδης
- Μυϊκές συσπάσεις, κράμπες, παροξυσμοί και εμετός
- Αιφνίδια απώλεια συνειδήσεως, που γρήγορα γίνεται βαθιά
- Κώμα, θάνατος.

ΟΜΑΔΕΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Η αντοχή στο θερμικό στρες είναι μειωμένη στους εργαζόμενους που παρουσιάζουν κάποιο από τα κατωτέρω προβλήματα υγείας:

- Καρδιοπάθειες
- Πνευμονοπάθειες (ορισμένες)
- Γενικά νοσήματα
- Σακχαρώδης διαβήτης
- Χρόνια νεφρική ανεπάρκεια
- Διαταραχές ηπατικής λειτουργίας
- Δυσλειτουργία του θυρεοειδούς
- Μη ελεγχόμενη υπέρταση
- Αναιμία (συγγενείς αιμοσφαιρινοπάθειες)
- Ψυχικά νοσήματα υπό θεραπεία
- Νοσήματα του κεντρικού νευρικού συστήματος
- Δερματοπάθειες μεγάλης έκτασης
- Παχυσαρκία (30% πάνω από το κανονικό βάρος).
- Λήψη ορισμένων φαρμάκων
- Γενικές καταστάσεις
- Γυναίκες σε περίοδο κύησης
- Εργαζόμενοι που δεν έχουν εγκλιματισθεί (π.χ. νέοι εργαζόμενοι, άτομα που επιστρέφουν από ασθένεια ή διακοπές).

ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ

Ισορροπία υγρών και αλάτων

- Άφθονο δροσερό νερό, περισσότερο από όσο διψάς.
- Αν δεν έχεις εγκλιματισθεί και ιδρώνεις πολύ ρίχνε αλάτι στο νερό σου (με τη μύτη ενός κουταλιού σ' ένα μπουκάλι του λίτρου).
- Μη τρως λιπαρά και βαριά γεύματα και μη καταναλώνεις οινοπνευματώδη.
- Τρώγε φρούτα και λαχανικά.

Ενδυμασία

- Τα ρούχα σου να διευκολύνουν τον αερισμό του σώματος σου, να επιτρέπουν την εξάτμιση του ιδρώτα, να είναι ελαφρά, άνετα και πορώδη (βαμβακερά).
- Αν δουλεύεις στον ήλιο ή κοντά σε ακτινοβολούσες επιφάνειες, φρόντισε να μην αφήνεις ακάλυπτο το σώμα σου.
- Κάνε χρήση του συστήματος ψύξης αν αυτό διατίθεται.

Υπαίθριες εργασίες

- Μην εργάζεσαι μισόγυμνος στον ήλιο.
- Να προσπαθείς να εργάζεσαι περισσότερο στη σκιά.
- Φόρα πάντα καπέλο ή το κράνος στο κεφάλι. Σε προστατεύει και από ηλίαση.
- Να εργάζεσαι πιο παραγωγικά τις πρωινές ώρες.

Εγκλιματισμός

- Δώσε την ευκαιρία στον εαυτό σου να προσαρμοστεί στη ζέστη. Σε λίγες μέρες θα νοιώθεις καλύτερα.
- Πιθανώς να νοιώσεις κάποια δυσφορία αν επιστρέψεις από άδεια ή ακόμη και από Σαββατοκύριακο. Γι' αυτό πρόσεχε περισσότερο.

ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Αν δεις κάποιον με συμπτώματα όπως: δυσφορία, εξάντληση, ίλιγγο, κράμπες κ.λπ. κάλεσε αμέσως σε ιατρική βοήθεια. Μέχρι να έλθει βοήθεια κάνε τα ακόλουθα :

- Ξάπλωσε τον άρρωστο σε σκιά και σε δροσερό μέρος. Βγάλε τα πολλά ρούχα.
- Ψύξε του το σώμα με δροσερό νερό ή βρεγμένα ρούχα.
- Φτιάξε αλατούχο δροσερό νερό (ένα κουταλάκι αλάτι σε κάθε ποτήρι νερό) και δίνε στον άρρωστο μισό ποτήρι κάθε τέταρτο της ώρας επί μία ώρα ή μέχρι να εξαφανιστούν τα συμπτώματα. Επιπλέον δίνε του άφθονο δροσερό νερό, γουλιά-γουλιά.
- Αν λιποθυμήσει βάλε τον σε ασφαλή θέση ανάνηψης (μπρούμυτα με το κεφάλι προς την πλευρά όπου το χέρι και το πόδι πρέπει να είναι αναδιπλωμένα).

10. ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΧΗΜΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Στους διάφορους εργασιακούς χώρους γίνεται διακίνηση και χρήση χημικών ουσιών. Αυτή τη στιγμή υπάρχουν περισσότερες από 1.000.000 χημικές ουσίες, από τις οποίες οι 40.000 έως 50.000 είναι εν δυνάμει επικίνδυνες ουσίες για την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων αλλά και για το περιβάλλον.

Εν τούτοις, οι χημικές ουσίες σε μεγάλο βαθμό παύουν να αποτελούν απειλή, αν χρησιμοποιηθούν οι σωστές μέθοδοι εργασίας και τα κατάλληλα μέσα και μέτρα προστασίας. Ορισμένα προϊόντα που χρησιμοποιούνται στα εργοτάξια των τεχνικών έργων, όπως τα διαλυτικά, τα χρώματα, τα βερνίκια, η πίσσα, ο αφρός πολυουρεθάνης κ.ά., δεν παύουν να είναι επικίνδυνα αν και χρησιμοποιούνται χρόνια τώρα.

Σημεία προσοχής

- Ορισμένες χημικές ουσίες είναι εν δυνάμει επικίνδυνες για τον χρήστη.

- Πάνω σε κάθε δοχείο που περιέχει μια χημική ουσία, πρέπει να υπάρχουν οι ετικέτες ασφαλείας για την πληροφόρηση των εργαζομένων.
- Κάθε χημική ουσία εκτός από την σήμανση ασφαλείας πρέπει να συνοδεύεται από την αντίστοιχη κάρτα χημικής ασφαλείας, όπου περιέχονται λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τους πιθανούς κινδύνους, συμπτώματα, μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης.
- Η παροχή των Μέσων Ατομικής Προστασίας στους εργαζομένους, είναι υποχρέωση του εργοδότη ενώ η χρήση τους, είναι υποχρέωση των εργαζομένων.
- Οι συσκευασίες των χημικών ουσιών πρέπει να ελέγχονται ως προς τη διαρροή.
- Κατά την αποθήκευση των χημικών ουσιών πρέπει να απομακρύνονται τα εύφλεκτα υλικά.
- Σε κάθε εργασιακό χώρο πρέπει να είναι γνωστό το είδος της σκόνης και η συγκέντρωσή της, για να είναι δυνατή η μέριμνα για την προστασία των εργαζομένων.

10. ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΕ ΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΧΟΛΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Για την προστασία και πρόληψη σε εν λειτουργία σχολική μονάδα θα λαμβάνονται όλα τα κατάλληλα μέτρα ώστε να αποφευχθεί ο κίνδυνος ατυχήματος:

1. Οι εργασίες θα εκτελούνται ανά όροφο των κτηρίων, αποκλείοντας την είσοδο στον συγκεκριμένο όροφο.
2. Ο Διευθυντής της Σχολικής Μονάδας θα φροντίσει για την μεταφορά των μαθητών σε άλλο χώρο του σχολείου προκειμένου να πραγματοποιηθούν οι διδακτικές ώρες.
3. Οι εργασίες στον αύλειο χώρο θα πραγματοποιηθούν σε περίοδο που η Σχολική Μονάδα είναι κλειστή και δεν λειτουργεί για τους μαθητές (Σαββατοκύριακα, αργίες κ.τ.λ.)

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΡΓΟΥ

Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις και τα μέτρα αποκατάστασης εντοπίζονται στη φάση κατασκευής του έργου και είναι :

1. Προβλέπεται εγκατάσταση εργοταξίου το οποίο , μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής του έργου, θα απομακρυνθεί και ο χώρος που αναπτύχθηκαν οι εργοταξιακές δραστηριότητες θα αποκατασταθεί.
2. Για τις εργοταξιακές εγκαταστάσεις αποθήκευσης και παραγωγής υλικών δεν προβλέπονται ειδικά μέτρα αντιρρύπανσης δεδομένου ότι δεν πρόκειται για υλικά που προκαλούν ρύπανση του περιβάλλοντος. Γενικά προβλέπονται κατάλληλα προστατευμένοι χώροι αποθήκευσης και επεξεργασίας υλικών ώστε να μην εκτίθενται σε φυσικά φαινόμενα. (π.χ. προστασία άμμου από ισχυρούς ανέμους κλπ) και να μην προκαλούν όχληση στην περιοχή.
3. θα γίνεται συγκέντρωση και αποθήκευση αντικατασταθέντων ελαίων οχημάτων και μηχανημάτων, και διάθεση σε κατάλληλους εργολάβους (αδειούχους). Επίσης απαραίτητη θεωρείται η αποκομιδή αντικατασταθέντων εξαρτημάτων οχημάτων και μηχανημάτων.
4. Οι επιπτώσεις από τον θόρυβο στο στάδιο κατασκευής που οφείλεται κυρίως στην κίνηση βαρέων οχημάτων και εκτέλεση εργασιών με μηχανήματα θα ελαχιστοποιηθούν με την χρήση ηχομονωμένων μηχανημάτων. Επίσης οι εργασίες θα περιοριστούν αυστηρά στις εργάσιμες ημέρες και ώρες που προβλέπονται. Πλεονέκτημα είναι το γεγονός ότι το έργο δεν είναι σε κατοικημένη περιοχή.
5. Τα οχήματα θα είναι εφοδιασμένα με κάρτα ελέγχου καυσαερίων
6. Στις εκσκαφές η περιοχή εργασίας θα καταβρέχεται για την καταπολέμηση του κονιορτού
7. Το υπόγειο υδάτινο δυναμικό δεν αναμένεται να επηρεαστεί.

8. Η αποκομιδή των άχρηστων υλικών θα γίνεται έτσι ώστε :
- δεν θα δημιουργούνται σκόνες ή επιβλαβή αιωρούμενα σωματίδια , τόσο στην ατμόσφαιρα , όσο και στις παρακείμενες εργασίες ή εγκαταστάσεις
 - η μεταφορά των μπαζών θα γίνεται με σκεπασμένα φορτηγά οχήματα
 - τα κονιάματα γενικά θα απομακρύνονται σε στεγανά δοχεία, εφόσον είναι υδαρή ή νωπά
 - υγρά ή ρευστά υλικά όπως και υλικά της προηγούμενης περίπτωσης δεν θα χύνονται στους γύρω χώρους, αλλά θα απομακρύνονται σε στεγανά δοχεία με κουμπωτά καλύμματα ασφαλείας
 - επικίνδυνα χημικά θα τοποθετούνται και θα μεταφέρονται σε κατάλληλα δοχεία με καλύμματα ασφαλείας και με κατάλληλη ένδειξη σε εμφανή σημεία των δοχείων για την επικινδυνότητά τους.
9. Στα εργοταξιακά γραφεία θα εγκατασταθούν χημικές τουαλέτες για το προσωπικό, αν δεν υπάρχουν μόνιμες εγκαταστάσεις .
10. Η κατασκευή του έργου δεν απειλεί βλαστικά είδη.
11. Δεν υφίστανται επιπτώσεις στην πανίδα της περιοχής.
12. Οι σχετικές επιπτώσεις που θα δημιουργηθούν από την επιβάρυνση των οδικών αξόνων της περιοχής , λόγω της κίνησης βαρέων οχημάτων από και προς το εργοτάξιο , θα αντιμετωπισθεί από έγκαιρη και κατάλληλη σήμανση προς διευκόλυνση των μετακινουμένων.
13. Τέλος το έργο μετά την ολοκλήρωση του, αναμένεται να επηρεάσει ιδιαίτερα θετικά την κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη της περιοχής.

ΓΙΑ ΤΟΝ
ΑΝΑΔΟΧΟ

ΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ

1. Μαρία Σταθούλια
MSc Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ

2. Κωνσταντίνος Σπυρόπουλος
MSc Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ



Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Τ.Υ.

Λεωνίδας Καράμπελας
MSc. Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ