

ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ:



**ΔΗΜΟΣ ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΗΣ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

ΑΝΑΔΟΧΟΣ:



Αγίας Λαύρας 8 | Ακταίο Ρίου | Πάτρα 265 04  
τ. 2610992318 / 2641021233 | φ. 2610990660  
e. info@eblecton.gr | s. www.eblecton.gr

ΤΙΤΛΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:

**Μελέτη Στατικής Επάρκειας &  
Στατικής Ενίσχυσης  
2ου Λυκείου Δήμου Πετρούπολης  
ΦΑΣΗ ΑΝΑΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ**

**ΜΕΛΕΤΗ ΣΑΥ-ΦΑΥ**

**ΦΑν7**

Σύνταξη Στατικής Μελέτης	Σύνταξη Γεωτεχνικής Μελέτης	
Βασίλειος Μπαρδάκης Πέτρος Μοσχολιός Δημήτριος Φρυγανάκης Αγγελική-Παρασκευή Παντελή Αικατερίνη-Χριστίνα Γεωργίου Ιωάννης Πρέντζας Λαμπρινή Ζωχίου Ασκούνη Παρασκευή	Αγγελική-Παρασκευή Παντελή Βασίλειος Μπαρδάκης	

**ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΗ, ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2020**

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: <b>ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΜΠΑΡΔΑΚΗΣ</b> Δρ Πολιτικός Μηχανικός	
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ Η ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ: <b>ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΒΑΣΙΛΙΚΗ</b> Διπλ. Πολιτικός Μηχανικός	
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ/νσης Τεχνικών Υπηρεσιών: <b>ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΣ</b> Διπλ. Ηλεκτρολόγος Μηχανικός	
ΕΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ	

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	4
1.1 ΟΡΙΣΜΟΙ	8
1.2 ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ	9
2. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	9
2.1 ΠΡΟΣΒΑΣΗ	10
2.2 ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΟΙ ΧΩΡΟΙ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	10
2.2 ΣΥΝΤΟΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	12
3. ΚΙΝΔΥΝΟΙ & ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΝΑ ΕΡΓΑΣΙΑ	15
ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΕΡΓΑΣΙΑ	19
3.1 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΕΔΑΦΟΥΣ	19
3.1.1 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ	19
3.1.2 ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ	20
3.1.3 ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΟΧΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΕΔΑΦΟΥΣ	20
3.2 ΧΡΗΣΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	21
3.2.1 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ	21
3.2.2 ΓΕΝΙΚΑ	22
3.2.3 ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΟΧΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	23
3.3 ΧΡΗΣΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	24
3.3.1 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ	24
3.4 ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΟΧΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΑΠΟ Ω/Σ	26
3.5 ΜΟΝΩΣΕΙΣ – ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	26
3.5.1 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ	26
3.5.2 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	27
3.5.3 ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΟΧΗΣ ΓΙΑ ΣΥΝΘΕΤΑ ΥΛΙΚΑ / ΜΟΝΩΣΕΙΣ	27
3.6 ΑΝΥΨΩΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	27
3.6.1 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ	27
3.6.2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	28
3.6.3 ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΟΧΗΣ ΓΙΑ ΑΝΥΨΩΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	30
3.7 ΧΡΗΣΗ ΔΟΧΕΙΩΝ ΠΙΕΣΗΣ	30
3.7.1 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ	30
3.7.2 ΓΕΝΙΚΑ	31
3.7.3 ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΟΧΗΣ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΔΟΧΕΙΩΝ ΠΙΕΣΗΣ	31
3.8 ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ	31
3.8.1 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ	31
3.8.2 ΓΕΝΙΚΑ	32
3.8.3 ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΟΧΗΣ ΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ	32
3.9 ΧΡΗΣΗ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΧΕΙΡΟΣ	33
3.9.1 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ	33
3.9.2 ΚΑΝΟΝΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΧΕΙΡΟΣ	33
3.9.3 ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΟΧΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΧΕΙΡΟΣ	33
3.10 ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	34
3.10.1 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ	34
3.10.2 ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	35
3.10.3 ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΟΧΗΣ ΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	37
3.11 ΧΕΙΡΟΝΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΦΟΡΤΙΩΝ	37
3.11.1 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ	37
3.11.2 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	38
3.11.3 ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΟΧΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΕΙΡΟΝΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΦΟΡΤΙΩΝ	39
3.12 ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ	39

3.12.1	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΛΛΕΙΨΗΣ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ	40
3.12.2	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	40
3.12.3	ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΟΧΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ	40
3.13	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ	41
3.13.1	ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ	41
3.13.3	ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΟΧΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΥΛΙΚΩΝ	42
3.14	ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	42
3.15	ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ	47
3.16	ΣΗΜΑΝΣΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ	50
3.17	ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ	51
3.18	ΦΥΛΑΞΗ	51
3.19	ΠΑΡΟΧΕΣ ΣΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥ ΚΤΕ	51
4.	ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ	52
5.	ΓΕΝΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	54
5.1	ΣΥΣΚΕΨΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	54
5.2	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	55
5.3	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΟΙ	55
5.4	ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ	55
5.5	ΥΓΙΕΙΝΗ – ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ	55
5.6	ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ	56
5.7	ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΕΣ	57
5.8	ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑ	57
5.9	ΕΛΕΓΧΟΙ	58
5.10	ΕΠΙΣΚΕΠΤΕΣ	59
5.11	ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΗ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	59
5.12	ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	59
6.	ΣΧΕΔΙΟ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ	59
6.1	ΠΙΘΑΝΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	62
6.2	ΣΕΙΣΜΟΣ	62
6.3	ΕΡΓΑΤΙΚΟ ΑΤΥΧΗΜΑ	63
6.4	ΠΥΡΚΑΪΑ	63
6.5	ΠΑΓΕΤΟΣ	63
6.6	ΚΑΤΑΓΙΓΔΑ/ΠΛΗΜΜΥΡΑ	63
6.7	ΣΦΟΔΡΟΙ ΑΝΕΜΟΙ	64
6.8	ΧΑΜΗΛΗ ΟΡΑΤΟΤΗΤΑ	64
6.9	ΤΡΟΧΑΙΟ ΑΤΥΧΗΜΑ	64
7.	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α	65
7.1	ΠΙΝΑΚΑΣ ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ	65
7.5	ΥΠΕΥΘΥΝΕΣ ΔΗΛΩΣΕΙΣ	
7.5	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΣΩΝ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	
8.	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β	
9.	ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ	
10.	ΟΔΗΓΙΕΣ & ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
11.	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	

## 1. Εισαγωγή

Το Γραφείο Μελετών **ΕΜΠΛΕΚΤΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Ε.Π.Ε.** ανέλαβε την εκπόνηση της Μελέτης Επεμβάσεων με τίτλο : «Μελέτη Στατικής Επάρκειας & Στατικής Ενίσχυσης 2ου Λυκείου Δήμου Πετρούπολης».

Κύριος του έργου είναι ο **ΔΗΜΟΣ ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΗΣ**.

Το ΣΑΥ, και ο ΦΑΥ, εκπονούνται σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΔ 305/96.

Η μελετητική εταιρεία αναγνωρίζει τη σημαντικότητα της συμμετοχής εκτός του κατασκευαστή και κάθε άλλου φορέα που άμεσα ή έμμεσα εμπλέκεται στο έργο ο οποίος οφείλει επίσης να συνεισφέρει με τη λήψη κάθε δυνατού μέτρου, στο πλαίσιο του εφικτού για την επίτευξη υψηλού επιπέδου ασφάλειας τόσο στη φάση της κατασκευής όσο και στη φάση της λειτουργίας του έργου.

Το παρόν ΣΑΥ συντάχθηκε αποκλειστικά για τις ανάγκες της κατασκευής των Δομητικών Επεμβάσεων και θέτει τις ελάχιστες απαιτήσεις και κανόνες που αφορούν στην Υγιεινή και Ασφάλεια του προσωπικού που θα ασχοληθεί με τις εργασίες που θα απαιτηθούν για την κατασκευή του έργου. Το ΣΑΥ περιέχει ή προβλέπει:

- Γενικά στοιχεία του έργου (είδος και χρήση του, σύντομη περιγραφή, θέση και τρόπος προσέγγισης σε αυτό, κύριος του έργου, μελετητής, κατασκευαστής, συντονιστής στη φάση της μελέτης, συντονιστής στη φάση της κατασκευής, τεχνική περιγραφή, χρονοδιάγραμμα; ανάλυση των εργασιών σε φάσεις).
- Κινδύνους και μέτρα αντιμετώπισής τους για κάθε εργασία που θα εκτελεστεί σε όλες τις φάσεις κατασκευής.
- Γενικά μέτρα ασφάλειας διαχειριστικού χαρακτήρα.
- Παράρτημα.

Κατάλογος των νομοθετημάτων που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη λόγω άμεσης ή έμμεσης (ελλείψει άλλου νομοθετικού κειμένου) εφαρμογής στο έργο, περιλαμβάνεται στο παράρτημα. Η πληρότητα και επικαιροποίηση του καταλόγου παρακολουθείται από τον τεχνικό ασφαλείας του κατασκευαστή, ο οποίος είναι υπεύθυνος για την ενημέρωση το καταλόγου αυτού, καθώς και για την εξασφάλιση της ερμηνείας και εφαρμογής των απαιτήσεων της νομοθεσίας, σε συνεργασία με τις αρμόδιες αρχές (ΤΜΗΜΑΤΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ).

Ο τεχνικός ασφαλείας του κατασκευαστή πρέπει επίσης να ενημερώσει τον κατάλογο των απαιτήσεων:

- του ΚτΕ, πλέον των νομοθετικών, όπως θα τεθούν στη μεταξύ τους σύμβαση
- των κατασκευαστών εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί στην κατασκευή του έργου
- των παρασκευαστών ή προμηθευτών των υλικών που θα ενσωματωθούν στο έργο,
- των τοπικών αρχών,
- των μεθόδων εργασίας που θα υιοθετηθούν για την κατασκευή, πέραν των προβλέψεων του παρόντος ΣΑΥ.

Σημειώνεται ότι το ΣΑΥ αποτελεί αναπόσπαστο και ζωντανό στοιχείο της κατασκευής του έργου και πρέπει να αναθεωρείται, κάθε φορά που κρίνεται απαραίτητο, ώστε να ανταποκρίνεται έγκαιρα στις κατασκευαστικές απαιτήσεις, όπως αυτές θα προκύπτουν κατά την εξέλιξη των εργασιών.

### ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ –ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ

Ο Ανάδοχος εξουσιοδοτεί υπεύθυνους με ποικίλες εξουσίες και καθήκοντα, προς αποφυγή οποιουδήποτε εργατικού ατυχήματος.

Ο Συντονιστής Ασφαλείας και οι Μηχανικοί Ασφαλείας του έργου ευθύνονται για την επίβλεψη της εκτέλεσης των εργασιών σύμφωνα προς τις ισχύουσες διατάξεις περί ασφαλείας και τις προδιαγραφές της Υπηρεσίας.

Τα καθήκοντα και αρμοδιότητες της Εργοδοσίας του Συντονιστή Ασφαλείας, των Μηχανικών Ασφαλείας, του Γιατρού Εργασίας και των εργαζομένων πηγάζουν από τις διατάξεις του Ν.1568/85 και του Π.Δ.305/96.

Ο συντονιστής Ασφαλείας ενημερώνει μέσω του Διευθυντή Εργοταξίου, τον Διευθυντή Έργου όσον αφορά την ασφάλεια και τα μέτρα Ασφαλείας που θα ληφθούν.

Αν αυτά τα μέτρα απαιτούν αλλαγές, τότε ο Διευθυντής Έργου θα πρέπει να ενημερωθεί και να εγκρίνει την αλλαγή και τα μέτρα. Εντούτοις η ύστατη ευθύνη καταλογίζεται στον Διευθυντή Έργου.

### ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Κάθε εργαζόμενος έχει υποχρέωση να γνωρίζει:

- Που βρίσκεται και πώς χρησιμοποιούνται οι συσκευές πυρόσβεσης του τομέα του.

- Που βρίσκεται, τι περιέχει και για κάθε περίπτωση το κιβώτιο (φαρμακείο) πρώτων βοηθειών του τμήματός του.

## ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- ❖ Απαγορεύεται η κυκλοφορία στα μέτωπα εργασίας χωρίς κράνος, άρβυλα (παπούτσια ασφαλείας) και φόρμα.
- ❖ Απαγορεύεται το κάπνισμα στα μέτωπα εργασίας και τις αποθήκες του εργοταξίου. Απαγορεύεται στο προσωπικό να αγγίξει οποιαδήποτε συσκευή ή μηχανήμα, εάν δεν του έχει ανατεθεί οποιαδήποτε αρμοδιότητα από τον προϊστάμενό του.
- ❖ Απαγορεύεται η χρήση εργαλείων, τα οποία βρίσκονται σε κακή κατάσταση.
- ❖ Απαγορεύεται η εκκίνηση οποιασδήποτε συσκευής ή μηχανήματος εάν δεν έχει τοποθετηθεί όλος ο προστατευτικός εξοπλισμός (ασφαλείας) και εάν δεν έχει απομακρυνθεί όλο το αναρμόδιο προσωπικό.
- ❖ Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση πεπιεσμένου αέρα χωρίς ακροφύσιο για καθαρισμούς εδάφους, πάγκου εργασίας κλπ.
- ❖ Απαγορεύεται η εναπόθεση υλικών, εργαλείων κλπ. Σε δρόμους διαφυγής γιατί πρέπει να διατηρούνται καθαροί και ελεύθεροι για την αποφυγή ατυχημάτων.
- ❖ Απαγορεύεται η παραμονή προσωπικού κάτω από αιωρούμενα φορτία.
- ❖ Απαγορεύεται η επίσκεψη ατόμων στα μέτωπα εργασίας εάν δεν προηγηθεί συνεννόηση με τον αρμόδιο προϊστάμενο ή εργοδηγό παραγωγής.
- ❖ Απαγορεύεται σε οποιοδήποτε άτομο να περνάει στο εσωτερικό μέρος των προστατευτικών διατάξεων και περιφράξεων των μηχανημάτων κατά τη διάρκεια της λειτουργίας τους.
- ❖ Απαγορεύεται σε οποιοδήποτε άτομο να θέσει σε κίνηση μια μηχανή πριν βεβαιωθεί ότι κανένα άλλο άτομο δεν κάνει επισκευή, καθαρισμό ή λίπανση, ρύθμιση στη μηχανή ή εργάζεται κοντά σ' αυτή και σε επικίνδυνη απόσταση.
- ❖ Κατά την υλοποίηση Δομητικών Επεμβάσεων και γενικά τεχνικών έργων παρέχονται ασφαλείς χώροι εργασίας οι οποίοι μπορεί να είναι δάπεδα (τα οποία θα προστατεύονται με κιγκλιδώματα), καταστρώματα ή ξυλότυποι.

Όλα τα εξωτερικά συνεργεία και οι υπεργολάβοι οφείλουν να τηρούν τους κανόνες ασφαλείας. Κατά τη διάρκεια επικίνδυνων εργασιών το προσωπικό αυτό προειδοποιείται για κάθε ενδεχόμενο κίνδυνο και λαμβάνει όλες τις απαιτούμενες συστάσεις και οδηγίες ασφαλείας από τους αρμόδιους του εργοταξίου που είναι επιφορτισμένοι με την επίβλεψη. Εάν οποιοδήποτε εξωτερικό συνεργείο ή εργολάβος κατά τη διάρκεια των εργασιών του μέσα στον εργοταξιακό χώρο παραβιάζει τους κανονισμούς ασφαλείας του εργοταξίου και τις σχετικές διατάξεις ασφαλείας της Ελληνικής Νομοθεσίας, γίνεται παρέμβαση αμέσως από τον αρμόδιο επιβλέποντα του εργοταξίου με σκοπό τη συμμόρφωση του συνεργείου ή του εργολάβου με τις ισχύουσες διατάξεις ασφαλείας.

## ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (ΜΑΠ)

Για την ασφάλεια όλων των εργαζομένων σύμφωνα με το Π.Δ.396/94 επιβάλλεται η πιστή εφαρμογή των παρακάτω οδηγιών:

- ❖ Να φοράτε πάντα παπούτσια ασφαλείας ή μπότες, φόρμα και κράνος, όταν κυκλοφορείτε στους δρόμους και τις εγκαταστάσεις του εργοταξίου.
- ❖ Να φοράτε πάντα όλα τα απαιτούμενα είδη ατομικής προστασίας κατά την εκτέλεση μιας συγκεκριμένης εργασίας.
- ❖ Να διατηρείτε καθαρά και σε καλή κατάσταση τα ατομικά σας μέσα προστασίας, φροντίζετε να τα αλλάζετε όταν παρουσιάζουν φθορά και να τα αποθηκεύετε σε κατάλληλο μέρος (ιματιοθήκες) για να μην καταστρέφονται.

Για την προστασία των εργαζομένων γενικά, ο Ανάδοχος διαθέτει όλα τα απαραίτητα είδη ατομικής προστασίας σε ικανοποιητικά αποθέματα που βρίσκονται στην κεντρική Αποθήκη.

### 1.Γυαλιά ασφαλείας

Για την αποφυγή ατυχημάτων στα μάτια, επιβάλλεται οι εργαζόμενοι να φορούν γυαλιά ασφαλείας. Οι διάφοροι τύποι γυαλιών είναι οι εξής:

- ✓ Γυαλιά ειδικά για εργασίες κοπής με συσκευή οξυγόνο –ασετιλίνης ή με τροχό.
- ✓ Γυαλιά ή μάσκα με ειδικό γυαλί για εργασίες ηλεκτροσυγκόλλησης.
- ✓ Γυαλιά ή μάσκα με ειδικό γυαλί για εργασίες σύνθετων υλικών (FRP, TRM, κ.α.).

### 2.Γάντια

Στη διάθεση του προσωπικού θα βρίσκονται γάντια διαφόρων τύπων:

- ✓ Δερμάτινα γάντια των οποίων η χρήση είναι υποχρεωτική σε εργασίες χειρισμού κοφτερών και μυτερών αντικειμένων για να προστατεύονται τα δάκτυλα και τα χέρια από κοψίματα, τρυπήματα και τραυματισμούς γενικά.

- ✓ Λαστιχένια γάντια ηλεκτρολόγων (τύπου ΔΕΗ) των οποίων η χρήση είναι υποχρεωτική για ηλεκτροτεχνίτες που είναι υποχρεωμένοι να εργάζονται σε κυκλώματα υπό τάση.

### 3. Παπούτσια ασφαλείας

- ✓ Τα άρβυλα είναι υποχρεωτικά για όλους τους εργαζόμενους που διακινούνται στους δρόμους και τις εγκαταστάσεις του εργοταξίου.
- ✓ Οι μπότες είναι υποχρεωτικές σε χώρους με νερά, λάσπες και ουσίες και γενικά οπουδήποτε η χρήση άρβυλου θα έκανε προβληματική και ανασφαλή την εργασία προσωπικού.

### 4. Φόρμα εργασίας

Είναι υποχρεωτική για όλο το προσωπικό, το οποίο ανάλογα με το είδος και την επικινδυνότητα της εργασίας που εκτελεί, φορά τον κατάλληλο τύπο φόρμας.

Οι τύποι φόρμας είναι οι εξής:

- ✓ Κοινές φόρμες εργασίας διμερείς
- ✓ Αδιάβροχες έναντι βροχής κλπ.
- ✓ Ειδικές φόρμες σύνθετων υλικών (FRP, TRM, κ.α.) για την προετοιμασία & εφαρμογή ρητινών, κλπ

### 5. Κράνη

Απαγορεύεται η εργασία ή η κυκλοφορία μέσα στο εργοτάξιο χωρίς κράνος ασφαλείας.

### 6. Ωτοασπίδες

Για την προστασία από υψηλούς θορύβους, οι εργαζόμενοι θα χρησιμοποιούν ωτοασπίδες.

### 7. Μάσκες

Σε εργασίες όπου παράγεται σκόνη χρησιμοποιούνται μάσκες μιας χρήσεως και όπου παράγονται επικίνδυνα αέρια ή αναθυμιάσεις, μάσκες με φίλτρο ενεργού άνθρακα.

## ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Ως περιβάλλον νοείται τόσο το Φυσικό Περιβάλλον όσο και το Ανθρωπογενές.

Η προστασία του περιβάλλοντος είναι μέγιστης σημασίας για τον Ανάδοχο. Ο σχεδιασμός των έργων γίνεται πάντα κατά τέτοιο τρόπο ώστε να επιτυγχάνονται:

- A) Η μέγιστη δυνατή εναρμόνιση του Έργου στο περιβάλλον.
- B) Η ελάχιστη διατάραξη του περιβάλλοντος.

Οι παραπάνω στόχοι ικανοποιούνται:

- Τόσο κατά τη διάρκεια ζωής του έργου.
- Όσο και κατά τη διάρκεια κατασκευής του.

## ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΙΚΡΙΩΜΑΤΩΝ

Τα ικριώματα εργασίας που χρησιμοποιούνται είναι σταθερά μεταλλικά σωληνωτά.

Τα ικριώματα ελέγχονται από τον υπεύθυνο μηχανικό, πριν αρχίσουν οι εργασίες και εκδίδεται σχετική βεβαίωση που θεωρείται από την Επιθεώρηση Εργασίας. Ακόμη γίνονται οι απαραίτητες αναγραφές περί πληρότητας καταλληλότητας και ευστάθειας των ικριωμάτων ΗΜΑ. Τηρείται αντίγραφο στο χώρο εργασίας.

Τα ικριώματα κατασκευάζονται έτσι, ώστε να είναι ανθεκτικά, μη δυνάμενα να θραυστούν, να μετασχηματισθούν, να παραμορφωθούν και να υποστούν επικίνδυνους κραδασμούς.

Αυτό επιτυγχάνεται με τους εξής τρόπους:

- Η συναρμολόγηση, ο έλεγχος και η αποσυναρμολόγηση των ικριωμάτων γίνεται από ειδικευμένους και έμπειρους τεχνίτες και σύμφωνα με τις προδιαγραφές οδηγίες και υποδείξεις του εργοταξίου κατασκευής τους.
- Τα υλικά πριν από κάθε συναρμολόγηση επιθεωρούνται ποιοτικά και ποσοτικά.
- Το ικρίωμα αποτελείται από δύο σειρές ορθοστατών παράλληλων προς τις όψεις της κατασκευής.
- Οι ορθοστάτες απέχουν μεταξύ τους απόσταση μικρότερη από 1.10m και πάντως μικρότερη ή ίση με αυτή που προβλέπεται στα τεχνικά τους φυλλάδια.
- Η πλησιέστερη προς την πλευρά της κατασκευής σειρά ορθοστατών απέχει από αυτήν κατ' ανώτατο όριο μέχρι 0.15 m
- Η σύνδεση των δύο παράλληλων σειρών ορθοστατών γίνεται με εγκάρσιες δοκίδες.
- Τα ικριώματα φέρουν αντιανεμίους μεταλλικούς συνδέσμους χιαστί σε όλα τα φατνώματα
- Τα δάπεδα των ικριωμάτων, που αποτελούνται από ξύλινα μαδέρια ή μεταλλικές δοκούς, στηρίζονται με ασφάλεια πάνω στις εγκάρσιες δοκίδες. Είναι τοποθετημένα χωρίς κενά μεταξύ τους, έχουν συνολικό πλάτος τουλάχιστον 60 cm και ελάχιστο πάχος 5cm.

-Τα μαδέρια είναι από υλικά άριστης ποιότητας, ανθεκτικά, επιμελώς συντηρημένα, χωρίς ρωγμές και διατρήσεις, αβαφα και αστοκάριστα. Έτσι επιτυγχάνεται η αντοχή τους σε φορτία και αποφεύγεται η ολισθηρότητα που μπορεί να προκαλέσει πτώση των εργαζομένων.

-Σε κάθε δάπεδο εργασίας υπάρχουν δύο προστατευτικές κουπαστές μία στο ένα μέτρο ύψος και μία στο ενδιάμεσο. Επίσης, υπάρχει θωράκιο (σοβατεπί) πλάτους 15cm και στις δύο πλευρές δαπέδου, για την προστασία των εργαζομένων από πτώσεις και για την προστασία τους από πτώσεις αντικειμένων.

-Τα άκρα των ξύλινων μαδεριών προφυλάσσονται με πλευρικό οπλισμό από μεταλλική ταινία. Τα μαδέρια δεν εξέρχουν του σημείου έδρασης περισσότερο από 20 cm. Επίσης υπερβαίνουν το πέρασ των τοίχων κατά 60cm. Το κενό μεταξύ της κατασκευής και του δαπέδου εργασίας δεν υπερβαίνει τα 30cm.

-Τα ικριώματα εξασφαλίζονται από οριζόντιες μετακινήσεις με τη σύνδεσή τους με την κατασκευή με στοιχεία του ίδιου υλικού. Η σύνδεση με την κατασκευή γίνεται ανά επίπεδο εργασίας σε τέσσερις τουλάχιστον ορθοστάτες.

-Τα δάπεδα εργασίας φορτίζονται ανάλογα με την αντοχή τους. Απαγορεύεται η εναπόθεση υλικών επί των ικριωμάτων, πέραν αυτών που θα χρησιμοποιηθούν άμεσα.

-Απαγορεύεται η τοποθέτηση φορητών κλιμάκων και άλλων μέσων (κάσες, καβαλέτα κα.) επί των δαπέδων εργασίας.

-Όπου απαιτείται κατασκευάζεται προστατευτικό προστέγασμα πάνω από τα επίπεδα εργασίας των ικριωμάτων για την αποφυγή τραυματισμού των εργαζομένων από πτώσεις αντικειμένων από υψηλότερο επίπεδο.

-Η χρήση και οι συνδέσεις των ικριωμάτων γίνονται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή τους.

-Η σύνθεση των ικριωμάτων διατηρείται πλήρης μέχρι την αποπεράτωση των εργασιών για τις οποίες κατασκευάστηκαν. Απαγορεύεται η μερική αποσυναρμολόγησή τους.

-Η συντήρηση ανατίθεται σε έμπειρο με τη σχετική εργασία τεχνίτη. Η αποθήκευση των υλικών του ικριώματος γίνεται χωριστά από τα υπόλοιπα υλικά της κατασκευής.

## 1.1 Ορισμοί

Ατύχημα	<p>Είναι το τυχαίο γεγονός το οποίο πιθανόν να έχει αρνητικό αντίκτυπο στο κόστος, στο χρονοδιάγραμμα και τελικά στην ποιότητα του έργου λόγω των συνεπειών του, που μπορεί να είναι :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. τραυματισμός(οι) και θάνατος(οι) ανθρώπων που εμπλέκονται ή όχι στο έργο</li><li>2. καταστροφή ή απώλεια εγκαταστάσεων, εξοπλισμού, έργου, κεφαλαίων και κατασκευών του έργου, ή παρουσία τρίτων προσώπων,</li><li>3. καταστροφή ή υποβάθμιση του περιβάλλοντος</li></ol>
Έλεγχος	Η συστηματική και λεπτομερής επιθεώρηση χαρακτηριστικών τομέων της ασφάλειας των εργασιών στο εργοτάξιο
ΕΡΓΟ	<b>Αποκατάσταση &amp; Ενίσχυση 2ου Λυκείου Δήμου Πετρούπολης</b>
Επικινδυνότητα	Η δυνατότητα/πιθανότητα ενός συγκεκριμένου ανεπιθύμητου γεγονότος να συμβεί, συνδυαζόμενη με τη σημαντικότητα των αποτελεσμάτων του.
Ιατρός εργασίας	Όπως ορίζεται στη νομοθεσία, στο Ν.1568/85, άρθρο 5
Κατασκευαστής	
Κίνδυνος	Η κατάσταση με τη δυναμική να προκαλέσει ζημιά, όπως τραυματισμό ή ασθένεια σε ανθρώπους, καταστροφή εγκαταστάσεων-προϊόντων- παρουσίας ή του περιβάλλοντος, απώλειες στην παραγωγική διαδικασία ή αύξηση του κόστους του Έργου.
Κύριος του Έργου ή ΚτΕ	<b>ο ΔΗΜΟΣ ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΗΣ</b>
Παρ'ολίγον ατύχημα	Είναι το γεγονός/συμβάν που θα μπορούσε να οδηγήσει σε ατύχημα.
Περιβάλλον	Ο περιβάλλοντας χώρος και οι συνθήκες μέσα στις οποίες εκτελείται το έργο.
Περιβαλλοντολογική επίπτωση	Μία άμεση ή έμμεση αρνητική επίπτωση στο περιβάλλον από τις δραστηριότητες του κατασκευαστή στο πλαίσιο του έργου, αλλά όχι του σχεδιασμού του έργου
Συντονιστής ασφάλειας κατά το στάδιο της μελέτης	Όπως ορίζεται στη νομοθεσία, στο ΠΔ 305/96, άρθρο 2, παράγραφος 8
Συντονιστής ασφάλειας κατά το στάδιο της κατασκευής	Όπως ορίζεται στη νομοθεσία, στο ΠΔ 305/96, άρθρο 2, παράγραφος 9
Τεχνικός Ασφάλειας	Όπως ορίζεται στη νομοθεσία, στο Ν 1568/85, άρθρο 5



## 1.2 Συντομογραφίες

ΙΕ	Ιατρός Εργασίας
ΚτΕ	Κύριος του Έργου
ΚΕ.Π.Ε.Κ.	Κέντρο Πρόληψης Επαγγελματικού Κινδύνου
ΜΑΠ	Μέσα Ατομικής Προστασίας
ΠΥ	Πυροσβεστική Υπηρεσία
ΣΑ	Συντονιστής Ασφάλειας
ΣΑΥ	Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας
ΤΑ	Τεχνικός Ασφάλειας
ΦΑΥ	Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας

## 2. Γενικά στοιχεία του Έργου

Το Γραφείο Μελετών **ΕΜΠΛΕΚΤΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Ε.Π.Ε.** ανέλαβε την εκπόνηση της Μελέτης Επεμβάσεων με τίτλο : Μελέτη Στατικής Επάρκειας & Στατικής Ενίσχυσης 2ου Λυκείου Δήμου Πετρούπολης.

ΕΡΓΟ Αποκατάταση & Ενίσχυση 2ου Λυκείου Δήμου Πετρούπολης

ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ  
ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ Σχολείο

ΑΚΡΙΒΗΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΟΥ  
ΕΡΓΟΥ 28ης Οκτωβρίου και, Σκουφά, Πετρούπολη 132 31

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΔΕΙΑΣ

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ  
ΕΡΓΟΥ (ΚτΕ) ΔΗΜΟΣ ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ  
ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΜΠΛΕΚΤΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Ε.Π.Ε.

ΑΝΑΔΟΧΟΣ  
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ  
ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΗ  
ΦΑΣΗ ΤΗΣ  
ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΜΠΛΕΚΤΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Ε.Π.Ε.

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ  
ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΗ  
ΦΑΣΗ ΤΗΣ  
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

## 2.1 Πρόσβαση

Η πρόσβαση στο τεχνικό θα γίνεται από υφιστάμενες οδούς που βρίσκονται κοντά σε αυτό, σύμφωνα με τους κανόνες ασφαλείας του ΚΤΕ για συντηρήσεις, ελέγχους, επεμβάσεις κλπ.

Σε κάθε περίπτωση, η πρόσβαση στο εργοτάξιο σχεδιάζεται ώστε να είναι ασφαλής και να δημιουργεί τα λιγότερα προβλήματα στις γειτονικές περιοχές.

Τοποθετείται ειδική προειδοποιητική σήμανση και το βράδυ κατάλληλος φωτισμός.

## 2.2 Εργοταξιακοί Χώροι και Εξοπλισμός

Ο κατασκευαστής του έργου είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει τους εργοταξιακούς χώρους.

Συγκεκριμένα:

εργοταξιακά γραφεία,

γραφεία επίβλεψης,

αποθηκευτικοί χώροι και αποκομιδής απορριμμάτων

Σε διάφορες θέσεις του εργοταξίου πρέπει να τοποθετηθούν κάδοι απορριμμάτων. Συνιστάται η τοποθέτηση κάδων σε αποχωρητήρια, χώρους εστίασης, αποδυτήρια και κοντά στους χώρους εργασίας.

Για την αποκομιδή των αχρήστων υλικών προτείνεται η τοποθέτηση μεγάλων κάδων (containers)

σύμφωνα με τις ανάγκες του έργου.

χώροι υγιεινής- αποδυτήρια

Οι εργαζόμενοι πρέπει να έχουν στη διάθεση τους επαρκή αριθμό αποχωρητηρίων, τα οποία θα βρίσκονται κοντά στις θέσεις εργασίας, στους χώρους ανάπαυσης και στα αποδυτήρια (συνιστάται ένα WC ανά 40 εργαζόμενους, εφόσον ο αριθμός των εργαζομένων δεν υπερβαίνει τους 200, ενώ ένα WC ανά 50 εργαζόμενους, εφόσον ο αριθμός των εργαζομένων υπερβαίνει τους 200).

χώροι εστίασης

Στο εργοτάξιο πρέπει να προβλεφθούν χώροι εστίασης και ανάπαυσης του προσωπικού. Οι συγκεκριμένοι χώροι πρέπει να διαθέτουν επαρκή αριθμό καθισμάτων και χώρο διατήρησης φαγητού (υποχρεωτικά εφόσον ο αριθμός εργαζομένων υπερβαίνει τους 70).

χώρος α' βοηθειών.

Ο χώρος παροχής πρώτων βοηθειών - φαρμακείο πρέπει να είναι κοντά στο χώρο εργασίας. Επίσης πρέπει να είναι προσπελάσιμος με φορείο. Ο χώρος πρέπει να επισημανθεί με πινακίδες, σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΔ 105/1995. Ο χώρος παροχής πρώτων βοηθειών συνιστάται να εποπτεύεται από το γιατρό εργασίας του Αναδόχου

Επίσης πρέπει να υποβάλλει στον Κύριο του Έργου κατάλογο του εξοπλισμού που θα χρησιμοποιήσει στο έργο.

Όλα τα μηχανήματα πρέπει να φέρουν τις απαιτούμενες άδειες και πιστοποιήσεις και να είναι σύμφωνα με τις εκπομπές θορύβου που ορίζονται από τη νομοθεσία.

Ιδιαίτερη μέριμνα πρέπει να δοθεί από τον κατασκευαστή για την παροχή πόσιμου νερού στο προσωπικό που θα εργαστεί για την κατασκευή του έργου.

Για την οργάνωση και ανάπτυξη του εργοταξιακού χώρου απαιτείται κινητοποίηση και εκτέλεση εργασιών. Ενδεικτικά σημειώνονται ορισμένα θέματα που πρέπει να προσεχθούν κατά την οργάνωση και ανάπτυξη του εργοταξιακού χώρου.

Κατά τη μεταφορά εξοπλισμού

- Τήρηση κανόνων ΚΟΚ
- Ασφαλής πρόσδεση εξοπλισμού στην πλατφόρμα
- Επάρκεια χώρου για ελιγμούς και ξεφόρτωμα
- Ξεφόρτωμα σε διαμορφωμένο χώρο
- Αποδέσμευση και καθοδήγηση από έμπειρο εργαζόμενο
- Αποστάσεις ασφαλείας από πλατφόρμα και εξοπλισμό
- Χρήση ανακλαστικού ρουχισμού έντονου χρώματος (EN 471)

Κατά τις ανυψωτικές εργασίες

- Έλεγχος ανυψωτικού
- Έλεγχος παρελκόμενων
- Αδειούχος χειριστής (κατάλληλης άδειας για το ανυψωτικό που χειρίζεται)
- Έμπειρος κουμανταδόρος

- Έλεγχος χώρου, ποδαρικών
- Έλεγχος για εναέρια καλώδια
- Έλεγχος φορτίου πριν & μετά
- Έλεγχος Φορτίου Ασφαλούς Λειτουργίας
- Έλεγχος άλλων δραστηριοτήτων
- Αποστάσεις ασφαλείας
- Έλεγχος ευστάθειας πριν τη φόρτωση & μετά την απόθεση
- Ανέγερση, συντήρηση επιθεώρηση από εξειδικευμένο προσωπικό

#### Κατά την εγκατάσταση δικτύων

- Χρήση κατάλληλου εργαλείου για την εργασία (και το σκοπό που κατασκευάστηκε)
- Έλεγχος των εργαλείων πριν τη χρήση
- Χρήση γυαλιών και γαντιών (EN 388, EN 149)
- Ασφαλής διαδρομή καλωδίου
- Καθημερινός έλεγχος καλωδίου και φως
- Απομάκρυνση εύφλεκτων από το χώρο εργασίας
- Ύπαρξη πυροσβεστήρα κοντά στον ευρύτερο χώρο εργασίας
- Περιορισμός χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με μηχανική
- Πριν τη διακίνηση ελέγχονται: χαρακτηριστικά του φορτίου σωματική προσπάθεια χώρο εργασίας διαδικασία
- Ενημέρωση εργαζομένων για ορθές πρακτικές
- Χρήση κουμανταδόρου για μεταφορά με περισσότερους του ενός εργαζόμενους
- Μελέτη δικτύου από αδειούχο μηχανικό
- Επίβλεψη εργασιών από αδειούχο ηλεκτρολόγο μηχανικό
- Αδειούχοι ηλεκτρολόγοι για συνδέσεις - δοκιμές
- Απενεργοποίηση δικτύων

#### Κατά τη χρήση μηχανημάτων (διαμορφώσεις, εκσκαφές, επιχώσεις)

- Χειρισμός μηχανήματος από αδειούχο χειριστή αντίστοιχης άδειας
- Καθοδήγηση από έμπειρο βοηθό
- Αποστάσεις ασφαλείας από πρηνή και μηχανήματα
- Χρήση ανακλαστικού ρουχισμού έντονου χρώματος (EN 471)
- Απενεργοποίηση υπογείων δικτύων
- Αποστάσεις ασφαλείας από δίκτυα σε λειτουργία
- Διαμόρφωση πρηνών με κλίση
- Οπτικός έλεγχος πρηνών σε καθημερινή βάση
- Αποφυγή μεταφοράς εργαζομένων με μηχανήματα
- Συντήρηση – ανεφοδιασμός από εντεταλμένο εργαζόμενο
- Τήρηση οδηγιών προμηθευτή κατά τη συντήρηση – ανεφοδιασμό
- Αποφυγή καπνίσματος και λειτουργίας ΜΕ κατά τον ανεφοδιασμό
- Αποφυγή λειτουργίας ΜΕ κατά τη συντήρηση
- Αποφυγή επαφής με κινούμενα ή θερμά μέρη
- Αποστάσεις ασφαλείας από υδραυλικά μέρη υπό πίεση

## 2.2 Σύντομη Τεχνική Περιγραφή

Η τεχνική περιγραφή που ακολουθεί προέρχεται από την εγκεκριμένη στατική μελέτη. Η αναλυτική τεχνική περιγραφή των τεχνικών του έργου υπάρχει στα συμβατικά τεύχη.

### Κτήρια

Στο δόμημα (το οποίο αποτελείται από 3 δομικά υποσυστήματα - κτήρια) στεγάζεται το 2ο Λύκειο Δήμου Πετρούπολης. Το ακίνητο βρίσκεται επί της συμβολής των οδών 28ης Οκτωβρίου και Σκουφά. Τα υποσυστήματα διαχωρίζονται μεταξύ τους μέσω σεισμικού αρμού (ανεπαρκούς εύρους)

### Αποτύπωση & Τεκμηρίωση

Όλα τα ευρήματα της αποτύπωσης και τεκμηρίωσης απεικονίζονται στα Σχέδια ΣΤ1 έως και ΣΤ8 και αναλύονται στη σχετική Έκθεση (ΦΑπ-1 & 2.1).

Συνοπτικά, επιτεύχθηκε «Ικανοποιητική» Σ.Α.Δ. εφαρμόζοντας συνδιαστικά καταστροφικές και μη-καταστροφικές μεθόδους, έπειτα από κατάλληλη τοπική βαθμονόμηση ακολουθώντας εργαστηριακούς ελέγχους.

### Επιτελεστικότητα

Οι επεμβάσεις στοχεύουν στην κάλυψη του Στόχου Επιτελεστικότητας «B1» - Σημαντικών Βλαβών για επιτάχυνση σχεδιασμού 0.24g (ζώνη II) και Σημαντική Σπουδαιότητα (κατηγορίας III στην κάλυψη του Στόχου Επιτελεστικότητας «Γ1»).

### Επεμβάσεις

1. προσθήκη μεταλλικών ελκυστήρων: προς αύξηση της δυσκαμψίας και μείωση των μετακινήσεων, μέσω πλάσιμου συστήματος. Οι κατακόρυφοι-διαγώνιοι ελκυστήρες είναι ενδεικτικού τύπου Macalloy κατηγορίας (χάλυβα) 460 [ή παρόμοιου τύπου - συμμορφούμενου με πρότυπο ΕΤΑ], αποτελούμενοι από κοχλιωτά εξαρτήματα και περιλαμβάνουν ακραίες αρθρώσεις, εσωτερική άρθρωση (αποτροπής θλίψης), και μια σύνδεση Χ (cross coupler) ανά 2 τεμνόμενους ελκυστήρες.

Χαρακτηριστικές ιδιότητες Χάλυβα ελκυστήρων :

- ελάχιστη τάση διαρροής 460MPa
- ελάχιστη τάση αστοχίας 610 MPa
- ελάχιστη επιμήκυνση θραύσης 19%
- μέτρο ελαστικότητας 205 GPa

Ανοχές συνδέσεων

- αγκύρωση : +/- 1/2 διάμετρος
- σύνδεσμος : +/- 25 mm

Άλλα στοιχεία

- θερμό γαλβάνισμα
- προστατευτικά ακραίων συνδέσεων (lock covers).

Ο πλήρης σύνδεσμος με όλα τα απαραίτητα τμήματα (ράβδους, αγκυρώσεις, συνδέσεις, αρθρώσεις), συναρμολογείται στο έδαφος και το μήκος (από βλήτρο σε βλήτρο αγκυρίου), διαμορφώνεται από μετρηθέν με τήρηση της ανοχής των αγκυρώσεων/συνδέσεων.

Πριν την παραγγελία των ελκυστήρων θα πρέπει να έχουν υλοποιηθεί και μετρηθεί με ακρίβεια όλες οι επεμβάσεις που θα καθορίζουν το τελικό απαιτούμενο μήκος (από βλήτρο στήριξης σε βλήτρο στήριξης  $\Leftrightarrow$  pin to pin centers).

2. εφαρμογή υφασμάτων ΙΟΠ (Ινοπλισμένων Πολυμερών) άνθρακα ή υάλου:

- προς κάλυψη των απαιτήσεων έναντι τέμνουσας
- προς αύξηση της πλαστιμότητας των κρίσιμων διατομών μέσω περισφιγής
- προς κάλυψη των διατμητικών απαιτήσεων των τοιχείων

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τη σχετική ΕΤΕΠ (14-01-08-01) με ύφασμα ανθρακονημάτων και συμβατές ρητίνες τύπου tyfo της fyfe όπως φαίνεται και σε λεπτομέρειες/προδιαγραφές των σχεδίων. Προβλέπονται σε κάποιες περιοχές και ανάλογα-ισοδύναμα αγκύρια (FRP anchors άνθρακα).

3. σύνδεση γειτονικών πλακών: για την αύξηση της δυσκαμψίας του πλασιακού τμήματος και την πιο ομοιόμορφη κατανομή δυσκαμψίας και αντοχής

Η σύνδεση υλοποιείται μέσω κατάλληλων μεταλλικών διατάξεων κατηγορίας χάλυβα S355 και αγκυρίων 8.8.

4. αποσύνδεση τοίχων πλήρωσης από τον φέροντα οργανισμό: για την αποφυγή δυσμενών φαινομένων (όπως η δημιουργία βραχέως στύλου)

Διαμήκης διαμπερής κοπή στην περίμετρο της κρίσιμης επαφής στη διεπιφάνεια με τα φέροντα στοιχεία, (στύλους, περιμετρικές δοκούς) σκυροδέματος, εύρους μεγαλύτερου των 6 cm, όπως απεικονίζεται λεπτομερώς στα σχέδια και εξασφάλιση των τοιχοπληρώσεων για εκτός επιπέδου ταλάντωση μέσω μεταλλικών διατάξεων (stoppers), και κάλυψη του αρμού με ειδικά αρμοκάλυπτρα.

5. ενίσχυση κόμβων: με ΙΟΠ άνθρακα για την εξασφάλιση ικανοποιητικής αντοχής και πλαστιμότητας

Ισχύουν οι προβλέψεις της παρ.2

6. στοχευμένη ενίσχυση της θεμελίωσης με μικροπασσάλους – μόνο στις περιοχές στήριξης των ελκυστήρων

Η υφιστάμενη θεμελίωση αναβαθμίζεται τοπικά μέσω μικροπασσάλων και κατάλληλου κεφαλοδέσμου.

7. εφαρμογή αναστολέα διάβρωσης: για την προστασία της κατασκευής και την επίδειξη ανθεκτικότητας σε διάρκεια

αντιδιαβρωτικές επιστρώσεις επιφανειών σκυροδέματος, για την προστασία έναντι διείσδυσης χλωριόντων και διοξειδίου του άνθρακα, ανθεκτικές στις περιβαλλοντικές συνθήκες, με εξασφάλιση διαπνοής του σκυροδέματος (εκτόνωση υδρατμών δια μέσου πόρων), κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3, με σήμανση CE, εφαρμοζόμενες με ρολλό ή πιστολέτο.

➤ Άλλες εργασίες

**Εκσκαφές-Καθαιρέσεις** για την αποκάλυψη της βάσης των κατακορύφων στοιχείων και ανάλογες **αποκαταστάσεις** (επιχώσεις, σκυροδετήσεις) των πλακών εδάφους.

Καθαιρέσεις τοίχων πλήρωσης από το φέροντα οργανισμό με εφαρμογή τεχνικών αδιατάρακτης κοπής, στις θέσεις όπου προβλέπονται κατακόρυφοι μεταλλικοί σύνδεσμοι.

Αποξήλωση και επανατοποθέτηση (ή αντικατάσταση) κουφωμάτων.

Αποκατάσταση δικτύων/εγκαταστάσεων που βλάφθηκαν για την υλοποίηση των επεμβάσεων.

Αποκατάσταση διαβρωμένης εσχάρας-κιγκλιδωμάτων κλιμακοστασίων

Καθαίρεση μεταλλικών και άλλων προσθηκών

## 2.3 Φάσεις Κατασκευής - Παρατηρήσεις

- Για την κατασκευή των επεμβάσεων ο φορέας θα πρέπει να υποστηρίζεται επαρκώς με ικριώματα. Αυτά δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται ως ικριώματα εργασίας.
- Ομοίως για τις εκσκαφές και την αποκάλυψη των θεμελίων ο φορέας θα πρέπει να υποστηρίζεται επαρκώς είτε μέσω ικριωμάτων, είτε μέσω της υλοποίησης όλων των δομικών επεμβάσεων.
- Η χάραξη των έργων θα γίνει σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις οδηγίες της επίβλεψης.
- Οι εργασίες θα διεξαχθούν σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, τις οδηγίες της επίβλεψης και τις ΕΤΕΠ (Εθνικές Τεχνικές Προδιαγραφές), συμπεριλαμβανομένων των πάσης φύσεως ικριωμάτων, της προστασίας και φύλαξης του εξοπλισμού, καθώς και της απομάκρυνσης και απόρριψης των προϊόντων καθαιρέσεων, σε χώρους που καθορίζονται από τις Αρχές.
- Τα ενσωματούμενα υλικά θα υποβάλλονται προς έγκριση στην Υπηρεσία:

Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν, θα συνοδεύονται από φύλλα ιδιοτήτων του προϊόντος από τον προμηθευτή/παραγωγό, από τα οποία θα προκύπτει η καταλληλότητα τους για την προβλεπόμενη χρήση, και στα οποία θα αναφέρονται τα φυσικά και μηχανικά χαρακτηριστικά του προϊόντος, οι αναλογίες και ο τρόπος ανάμειξης των κονιών για την παρασκευή των κονιαμάτων, ο τρόπος εφαρμογής τους, οι συνθήκες εφαρμογής κυρίως σε ότι αφορά τη θερμοκρασία περιβάλλοντος και υποστρώματος, πληροφορίες σχετικά με την εργασιμότητα, τα τεχνικά χαρακτηριστικά, πληροφορίες για τη μεταφορά και αποθήκευση του προϊόντος, την τοξικότητα καθώς και τα μέτρα ασφάλειας και προστασίας κατά την εφαρμογή του προϊόντος.

Το σύστημα σύνθετων υλικών που θα χρησιμοποιηθεί θα πρέπει να είναι εγκεκριμένο από αναγνωρισμένους φορείς ευρωπαϊκών χωρών (π.χ. DIBt Γερμανίας, CSTB Γαλλίας) ή των ΗΠΑ (ICC). Τα μηχανικά χαρακτηριστικά και οι λοιπές ιδιότητες του συστήματος θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της μελέτης και θα αφορούν τόσο το σύστημα (ύφασμα + εποξειδική ρητίνη) όσο και μεμονωμένα τις ίνες και την εποξειδική ρητίνη.

Η εποξειδική ρητίνη του συστήματος θα πρέπει να φέρει σήμανση CE σύμφωνα με το EN 1504. Η θερμοκρασία μετάπτωσης της σε υαλώδη μορφή (glass transition temp. Tg) θα πρέπει να είναι κατά EN 12614 μεγαλύτερη των 45C ή τουλάχιστον ίση προς την μέγιστη θερμοκρασία αέρος υπό σκιά πλέον 20C.

Το σύστημα θα πρέπει να έχει υποβληθεί επιτυχώς σε επιταχυνόμενης γήρανσης δοκιμές ανθεκτικότητας σε αλκαλικό περιβάλλον υπό φορτίο, διάρκειας τουλάχιστον 1500 ωρών.

Οι εργασίες προετοιμασίας της επιφάνειας και εφαρμογής των σύνθετων υλικών θα γίνουν σύμφωνα με τις προδιαγραφές του συστήματος σύνθετων υλικών και τις οδηγίες του προμηθευτή.

Όλες οι εργασίες θα γίνουν από εξειδικευμένο συνεργείο σε εργασίες εφαρμογής σύνθετων υλικών. Η εμπειρία του συνεργείου θα αποδειχθεί με κατάλογο παρόμοιων έργων.

Ο εργολάβος θα πρέπει να ορίσει υπεύθυνο Μηχανικό, ο οποίος θα έχει την ευθύνη των εργασιών προετοιμασίας της επιφάνειας και εφαρμογής των σύνθετων υλικών.

**Όλες οι εργασίες συνδέσεων δομικού χάλυβα & εφαρμογής Ι.Ο.Π. θα γίνουν από εξειδικευμένα συνεργεία - σε συγκολλήσεις δομικού χάλυβα (με πιστοποιημένους συγκολλητές) & σε εφαρμογές σύνθετων υλικών (FRP). Η εμπειρία των συνεργείων θα αποδεικνύεται από κατάλογο παρόμοιων έργων.**

### 3. Κίνδυνοι & Μέτρα Προστασίας ανά εργασία

ΕΡΓΑΣΙΑ	ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΜΑΠ
Διαμόρφωση του εδάφους	Κατάρρευση παρειών εκσκαφής Αποκόλληση παρειών εκσκαφής Καθίζηση εδάφους	Απόσταση ασφαλείας προϊόντων εκσκαφής από τα πρανή Αντιστήριξη ή πρανή κατάλληλης κλίσης Άντληση νερών (αν υπάρχουν) Αποφυγή φαινομένων ερπυσμού Δεν επιτρέπεται η κίνηση βαρέων οχημάτων κοντά στην εκσκαφή, εκτός αν έχουν γίνει ειδικές εργασίες υποστήριξης	Κράνος Παπούτσια Γιλέκο (ωτοασπίδες και μάσκα κατόπιν μετρήσεων)
	Συγκρούσεις Μ/Χ ή/και οχημάτων μεταξύ τους ή/και με ανθρώπους ή/και με εμπόδια	Ενημέρωση του προσωπικού Εξειδικευμένοι Χειριστές Επίβλεψη προσωπικού και μηχανημάτων Επαρκής συντήρηση Μ/Χ (οχήματος) Έλεγχος καλής λειτουργίας Μ/Χ Μικρές ταχύτητες οχημάτων Επάρκεια χώρου, φωτισμού και σήμανσης Απόσταση ασφαλείας προσωπικού από Μ/Χ Απόσταση ασφαλείας από μεταφερόμενα φορτία	
	Πτώση αντικειμένων στην εκσκαφή	Ασφαλής πρόσβαση και διαφυγή από την εκσκαφή Περίφραξη της εκσκαφής Απόσταση ασφαλείας μηχανημάτων από εκσκαφή Απόσταση ασφαλείας προϊόντων εκσκαφής από τα πρανή	
	Εγκαύματα από θερμά μέρη Μ/Χ	Κάλυψη θερμών μηχανικών μερών	
	Θόρυβος από Μ/Χ Σκόνη Καυσαέρια	Χρήση ΜΑΠ Συντήρηση Μ/Χ σύμφωνα με το πρόγραμμα συντήρησης Χρήση των ηχοπετασμάτων των Μ/Χ Διαβροχή (ιδίως θερινούς μήνες) Έλεγχος πιθανότητας μόλυνσης της περιοχής (χημικά αέρια ή επικίνδυνα απόβλητα), καθώς και η πιθανότητα να επηρεαστούν κοντινές κατασκευές, οπότε θα λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα	
	Προστασία οδού	Πρόγραμμα εργασιών Καθαρισμός της οδού αμέσως από χώματα	
Κατασκευή στοιχείων από ωπλισμένο σκυρόδεμα	Καταπλάκωση από στοιχείο ή σίδερα Πτώση αντικειμένων Πρόσκρουση με το κινητό μέρος αντλίας Σύγκρουση με αντικείμενο Εκτόξευση εγκλωβισμένων σωματιδίων σκυροδέματος Σύγκρουση αντικειμένων	Έμπειρο προσωπικό Επίβλεψη εργασιών	Κράνος Παπούτσια Γιλέκο Γάντια Ζώνη
	Πτώση από ύψος Πτώση σε προεξέχοντα τμήματα σιδηρών οπλισμών	Προστατευτικά κιγκλιδώματα Χρήση κλιμάκων/ραμπών Χρήση ζωνών	
	Κατάρρευση σιδηρο(ξυλο)τύπων Κατάρρευση υποστήλωσης	Πιστοποιημένα ικρίωματα Μελέτη ικρίωματος, έλεγχος ικρίωμάτων Απαγόρευση χρήσης ημιτελούς ξυλοτύπου Έδραση ξυλοτύπου Αποφυγή σημειακής υπερφόρτωσης	

	Ανατροπή αντλίας	Έδραση της αντλίας επί σταθερού εδάφους και χρήση συμπαγών τάκων μεγέθους τουλάχιστον 50X50 cm	
	Επαφή με Η/Λ καλώδια	Έλεγχος για καλώδια και στήσιμο σε απόσταση ασφαλείας	
	Γλίστρημα Παραπάτημα	Καλό νοικοκυριό	
	Χειρωνακτική διακίνηση	Εκπαίδευση προσωπικού Εξέταση της υγείας του προσωπικού από τον ΙΕ	
	Επαφή με σίδερα (το καλοκαίρι η θερμοκρασία του είναι υψηλή) Επαφή με το σκυρόδεμα	Χρήση ΜΑΠ	
	Δόνηση από μηχανή συμπίκνωσης του σκυροδέματος	Χρήση ΜΑΠ	
	Έκθεση σε βλαπτικούς παράγοντες (ασβέστης, τσιμέντο)	Χρήση ΜΑΠ	
Επιχώσεις/Εκσκαφές	Συγκρούσεις Μ/Χ ή/και οχημάτων μεταξύ τους ή/και με ανθρώπους ή/και με εμπόδια Ανατροπή Μ/Χ (οχήματος)	Ενημέρωση του προσωπικού Εξειδικευμένοι χειριστές Επίβλεψη προσωπικού και μηχανημάτων Επαρκής συντήρηση Μ/Χ (οχήματος) Έλεγχος καλής λειτουργίας Μ/Χ Τα μηχανήματα πρέπει να διαθέτουν όλα τα απαραίτητα πιστοποιητικά και άδειες που προβλέπονται από την νομοθεσία Μικρές ταχύτητες οχημάτων Επάρκεια χώρου, φωτισμού και σήμανσης Απόσταση ασφαλείας προσωπικού από Μ/Χ Απόσταση ασφαλείας από μεταφερόμενα φορτία Ενεργοποίηση σήματος οπισθοπορείας Μ/Χ Απαγορεύεται η εργασία εντός ορύγματος σε περίπτωση που η κίνηση των σκαπτικών μηχανημάτων μπορεί να αποβεί επικίνδυνη	Κράνος Παπούτσια Γιλέκο
	Εγκαύματα από θερμά μέρη Μ/Χ	Κάλυψη θερμών μηχανικών μερών	
	Θόρυβος από Μ/Χ Σκόνη Καυσαέρια	Χρήση ΜΑΠ Διαβροχή διαβάσεων οχημάτων (ιδίως θερινούς μήνες) Συντήρηση Μ/Χ σύμφωνα με το πρόγραμμα συντήρησης Χρήση των ηχοπετασμάτων των Μ/Χ	
	Βλάβες στα δίκτυα παροχών κοινής ωφέλειας	Καθοδήγηση από τους ΟΚΩ για την επιβεβαίωση των σχεδίων κατασκευής, σχετικά με την ακριβή θέση των δικτύων παροχής	
Ανυψωτικές εργασίες	Πτώση υλικών	Έλεγχος, πιστοποίηση ανυψωτικού Έλεγχος παρελκόμενων συντήρηση ανυψωτικού Τοποθέτηση διαγράμματος ανυψωτικής ικανότητας σε εμφανή θέση Διατάξεις πέδησης Επαρκής φωτισμός Προσεκτικός χειρισμός Απαγόρευσης ελεύθερης αιώρησης φορτίου Απαγόρευση ανάρτησης φορτίων υπό γωνία	Κράνος Παπούτσια Γάντια Γιλέκο
	Πτώση από ύψος	Κατάλληλο προσωπικό Προστασία περατών πλακών	



	Αστοχία συνδυασμού γερανών	Μελέτη ανύψωσης φορτίου από δύο γερανούς Ασφαλής έδραση για όλη τη διαδρομή του φορτίου των δύο γερανών Έμπειρος κουμανταδόρος Ανύψωση-τοποθέτηση με καλές καιρικές συνθήκες	
	Αστοχία φορτίου	Μελέτη φορτίου Μελέτη ανυψωτικής ικανότητας γερανών Εφαρμογή στατικής μελέτης ανύψωσης	
	Πιάσιμο σε συρματόσχοινα	Απαγόρευση παραμονής κοντά σε συρματόσχοινα/σχοινιά υπό τάση	
	Ανατροπή ανυψωτικού	Κατάλληλη έδραση επί σταθερού εδάφους	
	Γλίστρημα Παραπάτημα Ηλεκτροπληξία	Καλό νοικοκυριό Έλεγχος για καλώδια και στήσιμο σε απόσταση ασφαλείας Αντικεραυνική προστασία	
Αποθήκευση	Καταπλάκωση από υλικά	Ασφαλής αποθήκευση υλικών κατά είδος Οργάνωση αποθηκευτικών χώρων	
Καθαριότητα	Επαφή με βλαπτικούς παράγοντες	Τοποθέτηση κάδων Τακτική καθαριότητα	
Ηλεκτρολογικές εργασίες	Ηλεκτροπληξία	Αποφυγή επαφής με ηλ/ρους αγωγούς Τακτικός έλεγχος εξοπλισμού Μη αγώνιμος εξοπλισμός	
Ηλεκτροκολλήσεις	Ηλεκτροπληξία Ακτινοβολία	Ειδικευμένο προσωπικό Συντήρηση εξοπλισμού Εργασία σε στεγνό δάπεδο Χρήση ΜΑΠ	
Χρήση αερίων από φιάλες	Διαρροή αερίου	Πιστοποίηση φιαλών Αποθήκευση σε όρθια θέση κατά είδος σε αεριζόμενο και προστατευμένο χώρο Έλεγχος των παρελκόμενων	
Τοποθέτηση εξοπλισμού	Πτώση από ύψος	Πλευρική προστασία κατά πτώσης Χρήση ΜΑΠ	Κράνος Παπούτσια Γάντια Ζώνη
	Καταπλάκωση από υλικά	Προσεκτικός χειρισμός φορτίων	
	Χειρονακτική διακίνηση φορτίων	Καλή κατάσταση του προσωπικού Εξέταση από τον ΙΕ Προσεκτικός χειρισμός φορτίων	
Εργασίες σε όλες τις φάσεις	Εμπλοκή με υπάρχουσες εκμεταλλεύσεις (παράπλευρη οδός)	Περίφραξη του έργου Σήμανση	
	Εμπλοκή άλλων συνεργείων	Συντονισμός συνεργείων	
	Νεοπροσληφθέν ή ανειδίκευτο προσωπικό	Εκπαίδευση προσωπικού και χορήγηση ΜΑΠ	
	Κακή υγιεινή	Εγκαταστάσεις υγιεινής και α' βοηθειών Τοποθέτηση κάδων Τακτική καθαριότητα	
	Έκθεση σε βλαπτικούς παράγοντες (φυσικούς, χημικούς, βιολογικούς)	Λήψη μέτρων για την προφύλαξη των εργαζομένων από τις ατμοσφαιρικές επιδράσεις (θερμικής καταπόνησης, ψύχους, υγρασίας) Εκπαίδευση για να είναι δυνατός ο εντοπισμός των πρώτων συμπτωμάτων Παροχή προστατευτικού εξοπλισμού Τακτική ιατρική παρακολούθηση	

		Ανάπαυση σε δροσερές περιοχές και επαρκή παροχή πόσιμου νερού όταν η εργασία γίνεται σε συνθήκες υψηλής θερμότητας Χρήση κατάλληλων ΜΑΠ	
--	--	---	--

# Αναλυτικές Οδηγίες Ασφάλειας για κάθε Εργασία

## 3.1 Διαμόρφωση Εδάφους

### 3.1.1 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ

Ο εργοδηγός του κατασκευαστή είναι υπεύθυνος να:

Α. πριν ξεκινήσει οποιαδήποτε εργασία διασφαλίζει ότι έχει λάβει σαφείς και ξεκάθαρες οδηγίες από τον υπεύθυνο μηχανικό για τις εκσκαφές σχετικά με:

- Τα χαρακτηριστικά της εκσκαφής (διαστάσεις, μέθοδος)
- Την εξασφάλιση των πρανών (απαιτούμενη κλίση),
- Το διαθέσιμο εξοπλισμό εκσκαφής,
- Την ασφαλή πρόσβαση και έξοδο στο χώρο της εκσκαφής,
- Τα χαρακτηριστικά του εδάφους,
- Το επίπεδο του υδροφόρου ορίζοντα,
- Τις ακριβείς θέσεις δικτύων ΟΚΩ,
- Το διαθέσιμο (κατάλληλο) προσωπικό,
- Τις εργασίες που εκτελούνται σε γειτονικούς χώρους,
- Το χώρο διάθεσης των προϊόντων της εκσκαφής;
- Τα ειδικά μέτρα ασφάλειας που πρέπει να ληφθούν,
- Τα ειδικά μέτρα ασφάλειας είναι διαθέσιμα και
- για οποιαδήποτε απορία ζητά τη βοήθεια του υπεύθυνου μηχανικού για τις εκσκαφές.

Β. κατά τη διάρκεια των εκσκαφών διασφαλίζει ότι:

- Η σήμανση είναι επαρκής,
- Η εκσκαφή είναι περιφραγμένη,
- Δεν υπάρχουν υλικά δίπλα στα πρανή,
- Η μέθοδος εκσκαφής τηρείται πλήρως,
- Κανείς άνθρωπος δεν κινδυνεύει από τη λειτουργία και την κίνηση των μηχανημάτων,
- Οι έξοδοι διαφυγής από το σκάμμα είναι επαρκείς,
- Τα νερά που πιθανόν υπάρχουν απομακρύνονται άμεσα με αντλίες,
- Μετά την άντληση τα νερά απομακρύνονται και διατίθενται σε κατάλληλο μέρος,
- Ο υπεύθυνος μηχανικός των εκσκαφών πληροφορείται κάθε μη προγραμματισμένο δεδομένο ή γεγονός,
- Με τη λήξη των ημερήσιων εργασιών η πρόσβαση στην εκσκαφή σημαίνεται και φράσσεται επαρκώς, όπως και ολόκληρη η περίμετρος των εργασιών.

Γ. για να ξαναρχίσουν οι εργασίες:

- Εξετάζει την εκσκαφή και αποφασίζει αν χρειάζονται διορθωτικά μέτρα ή η άποψη του υπεύθυνου μηχανικού των εκσκαφών.

Δ. κατά τη διάρκεια εργασιών μέσα στην εκσκαφή διασφαλίζει ότι:

- Ασφαλής πρόσβαση και έξοδος διαφυγής υπάρχει και επαρκεί,
- Κανείς δεν εργάζεται σε απόσταση μικρότερη των 0,5\*H-0,5 μέτρων, όπου H το ύψος των πρανών, εκτός των σημείων που υπάρχει αντιστήριξη,
- Καμία εργασία δεν αναλαμβάνεται αν δεν απομακρυνθούν τα νερά από την εκσκαφή,
- Υπάρχει πρόβλεψη παροχής πρώτων βοηθειών,
- Υπάρχει επαρκές σύστημα πυρόσβεσης,
- Υπάρχει έξοδος διαφυγής από την περιοχή.

Οι χειριστές των μηχανημάτων και οι οδηγοί των οχημάτων είναι υπεύθυνοι να:

- Υπακούουν στις οδηγίες του εργοδηγού,
- Μην υπερφορτώνουν τα μηχανήματα και οχήματα,
- Μην χρησιμοποιούν τα μηχανήματα για εργασίες, για τις οποίες δεν είναι σχεδιασμένα και
- Να μην αφαιρούνται όταν είναι σε κατάσταση αναμονής.

Οι εργαζόμενοι είναι υπεύθυνοι να:

- Υπακούουν στις οδηγίες των εργοδηγών,
- Χρησιμοποιούν τις ασφαλείς εισόδους και εξόδους και
- Χρησιμοποιούν τον απαραίτητο εξοπλισμό ατομικής προστασίας που τους έχει χορηγηθεί.

### 3.1.2 ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ

Με την εγκατάσταση του κατασκευαστή στο εργοτάξιο πρέπει να επιβεβαιωθεί η ύπαρξη δικτύων ΟΚΩ καθώς και οι ακριβείς θέσεις τους, σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς. Με σχετική αλληλογραφία θα καθοριστούν οι απαιτούμενες ενέργειες.

Πριν την έναρξη των εργασιών πρέπει να έχουν ξεκαθαριστεί:

- Η μέθοδος, ο τρόπος εργασίας και η αντιστήριξη (αν απαιτείται),
- Η σταθερότητα του εδάφους,
- Αν η εκσκαφή θα επηρεάσει γειτονικές κατασκευές ή δίκτυα ΟΚΩ,
- Ότι τα υπάρχοντα δίκτυα ΟΚΩ δεν επηρεάζουν τις εργασίες,
- Αν κριθεί απαραίτητο, παύει η λειτουργία των δικτύων ΟΚΩ (ηλ. ρεύμα, νερό)

#### ΠΡΑΝΗ - ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗ

Τα πρανή πρέπει να επιθεωρούνται πάντοτε:

- Καθημερινά, πριν την έναρξη των εργασιών και μετά τα διαλείμματα,
- Μετά από κάθε διαδικασία που προκαλεί έντονη δόνηση,
- Μετά από απρόσμενη καθίζηση ή υποχώρηση,
- Μετά από ζημιά της αντιστήριξης,
- Μετά από κάθε θεομηνία,
- Κατά την αντιμετώπιση ογκόλιθων.

Καμία εργασία δεν ξεκινά πριν την ολοκλήρωση της αντιστήριξης (αν απαιτηθεί).

#### ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕΣΑ ΣΕ ΕΚΣΚΑΦΕΣ

Κανενός είδους φορτίο δεν εφαρμόζεται στο χείλος της εκσκαφής, αν δεν εξεταστεί η επίδρασή του στη κατάσταση των πρανών και δεν ληφθούν μέτρα προστασίας, αν κριθούν αναγκαία. Κατάλληλοι προφυλακτήρες προστατεύουν τον εξοπλισμό που χρησιμοποιείται στην εκσκαφή. Η εκσκαφή πρέπει να είναι περιφραγμένη και σημασμένη κατάλληλα. Ασφαλής δίοδος πρέπει να υπάρχει για το προσωπικό και για τον εξοπλισμό (ράμπες). Σύστημα αποστράγγισης και άντλησης του νερού πρέπει να κατασκευάζεται και να λειτουργεί. Κανείς δεν πρέπει να εργάζεται σε απόσταση μικρότερη των 0,5\*Η-0,5 μέτρων, εκτός αν υπάρχει κατάλληλη αντιστήριξη.

### 3.1.3 ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΟΧΗΣ για τη ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΕΔΑΦΟΥΣ

- ΚΑΜΙΑ εκσκαφή δεν είναι ΑΣΦΑΛΗΣ.
- Πριν την εκσκαφή απαιτείται ΕΡΕΥΝΑ του εδάφους.
- Πριν την εκσκαφή απαιτείται έρευνα των ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ.
- Η αντιστήριξη πρέπει (αν απαιτείται) να τοποθετείται ΕΓΚΑΙΡΑ.
- Οι εκσκαφές πρέπει να ΠΕΡΙΦΡΑΣΣΟΝΤΑΙ κατάλληλα και πλήρως.
- ΣΗΜΑΝΣΗ προειδοποίησης των διερχόμενων οδηγών πρέπει να τοποθετηθεί.
- Απαιτείται ΕΛΕΓΧΟΣ των εκσκαφών μετά από κάθε ισχυρή βροχόπτωση.
- ΑΠΑΓΟΡΕΥΟΝΤΑΙ αποθέσεις υλικών και εργαλείων σε απόσταση μικρότερη των 60εκ. από το χείλος του πρανού.
- Επιβάλλεται πρόβλεψη ΑΠΟΡΡΟΗΣ όμβριων.
- ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗ όλων των καθέτων στοιχείων ή ΜΕΤΑΘΕΣΗ τους όπου κινδυνεύουν από την εκσκαφή.
- Απαγορεύεται η ΥΠΟΣΚΑΦΗ μηχανημάτων.
- Απαγορεύεται η εργασία στο ΠΟΔΙ του πρανού βαθιών εκσκαφών αν δεν ληφθούν ειδικά μέτρα.
- Η ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ των εκσκαφών γίνεται σε κατάλληλη απόσταση από το χείλος του πρανού.
- Χρησιμοποιούνται όλα τα ΜΑΠ που απαιτούνται από τους εργαζόμενους.

## 3.2 Χρήση Μηχανημάτων

### 3.2.1 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ

Ο υπεύθυνος ηλεκτρομηχανολογικών του κατασκευαστή πρέπει να διασφαλίσει ότι:

- Τα ΜΕ πληρούν από κατασκευής τις βασικές προϋποθέσεις (ελάχιστα συστήματα ασφαλείας, σήμανση, στάθμη θορύβου) για να κριθούν κατάλληλα για χρήση σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Ο εξοπλισμός φέρει πιστοποίηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης (σήμα CE).
- Τα ΜΕ φέρουν ειδική πινακίδα κυκλοφορίας (κίτρινου χρώματος). Η πινακίδα φέρει τον ειδικό αριθμό με τον οποίο το συγκεκριμένο μηχάνημα έχει απογραφεί/ καταγραφεί στους καταλόγους του ΥΠΕΧΩΔΕ και έχει εκδοθεί η άδεια κυκλοφορίας. Επίσης φέρουν την άδεια κυκλοφορίας, απόδειξη των τελών και το ασφαλιστήριο τους.
- Η χρήση και ικανότητα του μηχανήματος προδιαγράφεται στο εγχειρίδιο λειτουργίας του κατασκευαστή που συνοδεύει το μηχάνημα.
- Τα μηχανήματα φέρουν όλα τα προβλεπόμενα εξαρτήματα (π.χ. πείρους, φώτα, υαλοκαθαριστήρες κ.λ.π) τα οποία λειτουργούν καλώς.
- Τα ΜΕ είναι εφοδιασμένα με κατάλληλους προβολείς οι οποίοι χρησιμοποιούνται κατά την εκτέλεση του έργου.
- Όλα τα ΜΕ είναι εφοδιασμένα με πυροσβεστήρα ξηράς κόνεως 6Kg και φαρμακείο,
- Γίνεται περιοδική συντήρηση του μηχανήματος, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, και άμεση επισκευή του σε περιπτώσεις αβαρίας οποιουδήποτε συστήματος/ εξαρτήματος.
- Η συντήρηση δεν περιορίζεται στα "παραγωγικά συστήματα" του μηχανήματος μόνον. Φώτα, σύστημα διεύθυνσης σύστημα πεδήσεως, φάροι κλπ λειτουργούν πάντα ικανοποιητικά.
- Για όλα τα μηχανήματα υπάρχει χωριστή καρτέλα (βιβλίο) συντήρησης το οποίο συνοδεύει το μηχάνημα στο εργοτάξιο.
- Ποτέ δεν ελέγχεται ή επιδιορθώνεται μία μηχανή τη στιγμή που βρίσκεται σε λειτουργία. Ακόμα κι αν η μηχανή έχει σταματήσει, υπάρχει πάντα ο κίνδυνος να ξαναξεκινήσει ξαφνικά ή να τη θέσει κάποιος σε λειτουργία, ο οποίος δεν γνωρίζει ότι γίνονται εργασίες συντήρησης. Για να αποφεύγονται τέτοια ατυχήματα, τοποθετούνται προειδοποιητικά σήματα στον κινητήρα εκκίνησης και στο διακόπτη έναρξης της λειτουργίας της μηχανής.
- Ασφαλιζεται στη θέση "ΕΚΤΟΣ" ο διακόπτης ή ο κινητήρας εκκίνησης και βγαίνουν οι ασφάλειες. Εάν αρκετοί συντηρητές ασχολούνται με τη συντήρηση μεγάλων μηχανών, ορίζεται ένας υπεύθυνος συντονιστής.

Οι εργοδηγοί πρέπει να εξασφαλίζουν ότι:

- Ο χειρισμός των ΜΕ γίνεται μόνον από αδειούχους χειριστές, με δίπλωμα της αντίστοιχης ομάδας και κατηγορίας.
- Η φυσική κατάσταση και υγεία των χειριστών είναι καλή. Σε αντίθετη περίπτωση, δεν επιτρέπεται η άδεια εργασίας για όσο χρονικό διάστημα απαιτείται για την αποκατάσταση της υγείας των.
- Μόνος υπεύθυνος για την χρήση του μηχανήματος είναι ο (οι) χειριστής (ες) του και κανένας άλλος δεν επεμβαίνει, πολύ δε περισσότερο το χειρίζεται σε περίπτωση απουσίας του χειριστή.

Οι χειριστές των μηχανημάτων πρέπει να διασφαλίζουν ότι:

- Η χρήση του μηχανήματος είναι σύμφωνη με το εγχειρίδιο λειτουργίας του κατασκευαστή που συνοδεύει το μηχάνημα.
- Ευρεσιτεχνίες, προσαρμογές, υπερφορτώσεις αποφεύγονται γιατί δημιουργούν κινδύνους οι οποίοι οδηγούν ακόμη και σε θανατηφόρα ατυχήματα. .
- Δεν γίνεται μεταφορά προσωπικού με ΜΕ.
- Κατά την στάση ή στάθμευση μηχανήματος, όλα τα εξαρτήματα (π.χ. λεπίδα, αναμοχλευτής, κάδος είναι κατεβασμένα).
- Η στάθμευση μετά την εργασία γίνεται σε συγκεκριμένο χώρο και τα ΜΕ ασφαρίζονται. Δίνεται προσοχή στα εναέρια εμπόδια (ιδίως δίκτυα ΔΕΗ).
- Δεν γίνεται ανεφοδιασμός σε θέση λειτουργίας του μηχανήματος.
- Μόνον τα λαστιχοφόρα ΜΕ κυκλοφορούν σε ασφαλοστρωμένους δρόμους.
- Τα ΜΕ τα οποία δεν μπορούν να αναπτύξουν ταχύτητα μεγαλύτερη των 40Km/h είναι εφοδιασμένα με τριγωνική μεταλλική πινακίδα στην πίσω πλευρά τους.
- Συμμορφώνονται με τη σήμανση του εργοταξίου.

- Να ενημερώνουν άμεσα τον υπεύθυνο του συνεργείου σε περίπτωση που παρουσιαστεί βλάβη σε κάποιο από τα συστήματα ασφαλείας του μηχανήματος (πχ ηχητικό σήμα οπισθοπορείας).

Οι εργαζόμενοι που εργάζονται κοντά σε μηχανήματα (πχ σημειωτές) είναι υποχρεωμένοι να:

- Εργάζονται σύμφωνα με τις οδηγίες των εργοδηγών,
- Μην πλησιάζουν τα μηχανήματα, ιδιαίτερα από σημεία που δεν υπάρχει οπτική επαφή από τον χειριστή,
- Χρησιμοποιούν τα αναγκαία ΜΑΠ (ιδιαίτερα φωσφορίζον γιλέκο).

### 3.2.2 ΓΕΝΙΚΑ

Για την εκτέλεση των εκσκαφών, των επιχώσεων και την τελική διαμόρφωση των πρανών θα χρησιμοποιηθούν μηχανήματα. Επίσης για την εκτέλεση των σκυροδετήσεων θα χρησιμοποιηθούν μπετονιέρες και πρέσες. Για τις ανυψωτικές εργασίες θα χρησιμοποιηθούν αυτοκινούμενοι γερανοί.

#### ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Το είδος του έργου (εκσκαφές, επιχώσεις, τεχνικά) επιβάλλει την αδιάκοπη χρήση μηχανημάτων. Στη συνέχεια εξετάζονται ή γίνεται σχετική αναφορά σε ειδικές απαιτήσεις για:

- Φορτηγά.
- Εκσκαφείς.
- Πρέσες.
- Μπετονιέρες.
- Αυτοκινούμενους γεραμούς.
- Υδραυλικές σφύρες.

#### ΦΟΡΤΗΓΑ

Τα φορτηγά πρέπει:

- Να κινούνται με το όριο ταχύτητας που προβλέπεται στο εργοτάξιο.
- Να μην υπερφορτώνονται.
- Όταν μεταφέρουν ψιλόκοκκα αδρανή να σκεπάζεται η καρότσα ή η νταλικά πλήρως.
- Πριν την εκκίνηση να ελέγχεται ότι δεν βρίσκονται άτομα ή αντικείμενα δίπλα στο φορτηγό.
- Κατά τη φόρτωση ή στάση πρέπει να ασφαλίζονται.
- Τα ελαστικά πρέπει να είναι πάντα σε καλή κατάσταση.

#### ΕΚΣΚΑΦΕΙΣ

- Τα φορτία λειτουργίας καθορίζονται από την κατασκευαστή και δεν πρέπει να υπερβαίνονται.
- Σε περίπτωση χρήσης των χωματουργικών μηχανημάτων για ανύψωση με μεταφορά φορτίων πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα φορτία λειτουργίας του μηχανήματος και οι κανόνες ασφαλείας για ανύψωση και μεταφορά φορτίου.
- Η χρήση των πέδινων (σταθεροποιητών) των εκσκαπτικών μηχανημάτων, είναι γενικώς υποχρεωτική ανάλογα με το βάθος εκσκαφής, την συνεκτικότητα του εδάφους και τη θέση του μηχανήματος.
- Απαγορεύεται η υποσκαφή του μηχανήματος.
- Για τους εκσκαφείς (τσάπες) εξασφαλίζεται ελάχιστη απόσταση 0.60m από κάθε σταθερό σημείο (κατασκευή, υλικό, μηχανήμα) στην δυσμενέστερη θέση περιστροφής.
- Η τοποθέτηση των εκσκαπτικών μηχανημάτων θα πρέπει να μην δημιουργεί κινδύνους ανατροπής του μηχανήματος.
- Ειδική φροντίδα έλεγχος απαιτείται για την συντήρηση του συστήματος του κάδου (προβολή κύλινδρος κάδου-κύλινδρος βυθιστή, βυθιστής) στις εκσκαπτικές μηχανές. Εφόσον χρησιμοποιούνται τροχαλίες και συρματόσκοινα (εκσκαφείς με συρόμενα κάδο ή με αρπάγη) ιδιαίτερη φροντίδα/έλεγχος απαιτείται για το σύστημα των προβόλων (συνήθως χωροδικτύωμα) και των συρματόσχοινων ή αλυσίδων.

- Ιδιαίτερη μέριμνα απαιτείται στον χειρισμό του μηχανήματος, ώστε να μην προκαλέσει ζημιά σε υπόγεια δίκτυα.
- Απαιτείται προσοχή σε εναέρια δίκτυα μεταφοράς ενέργειας. Η επαφή με αυτό μπορεί να αποβεί μοιραία.

#### ΠΡΕΣΕΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

- Η τοποθέτηση της πρέσας πρέπει να αποτρέπει κίνδυνο ανατροπής.
- Η τοποθέτηση της πρέσας πρέπει να μην δημιουργεί κίνδυνο ή ιδιαίτερες δυσκολίες στην υπόλοιπη κυκλοφορία.
- Απαιτείται προσοχή σε εναέρια δίκτυα μεταφοράς ενέργειας. Η επαφή με αυτά μπορεί να αποβεί μοιραία.
- Η πρέσα πρέπει να καθαρίζεται κατάλληλα. Αν παρατηρείται εμπλοκή στην αποστολή υλικού, η λειτουργία πρέπει να διακόπτεται και να ακολουθούνται οι οδηγίες του κατασκευαστή.
- Ο χειριστής της πρέσας πρέπει να έχει ορατότητα με το σημείο έκχυσης σκυροδέματος.

#### ΜΠΕΤΟΝΙΕΡΕΣ

- Η τοποθέτηση της μπετονιέρας πρέπει να αποτρέπει κίνδυνο ανατροπής.
- Η τοποθέτηση της πρέσας πρέπει να μην δημιουργεί κίνδυνο ή ιδιαίτερες δυσκολίες στην υπόλοιπη κυκλοφορία.
- Ο καθαρισμός της μπετονιέρας πρέπει να είναι επιμελής και τα νερά έκπλυσης να διοχετεύονται σε συγκεκριμένα σημεία για τα οποία υπάρχει σχετική άδεια από τον αρμόδιο μηχανικό.

#### ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΣΦΥΡΕΣ

- Ολοκληρωμένος έλεγχος ύπαρξης και ακριβούς προσδιορισμού υπόγειων δικτύων και λήψη κατάλληλων μέτρων, σε περίπτωση που υπάρχουν δίκτυα, ιδιαίτερα σε περιπτώσεις δικτύων φυσικού αερίου ή ΔΕΗ.
- Στάθμη θορύβου στη θέση χειρισμού.
- Στάθμη θορύβου στους εργαζόμενους κοντά στο μηχάνημα.
- Άμεση οπτική επαφή του χειριστή του αντικειμένου με το σημείο κρούσης ή εμπλοκή πεπειραμένου κουμανταδόρου.
- Απομόνωση της περιοχής γύρω από το χώρο εργασίας του μηχανήματος όταν υπάρχει κίνδυνος πτώσεων ή εκσφενδονισμού θραυσμάτων βράχου.
- Αποφυγή πτώσεων σφυριών σε κοιλότητες εκσκαφών ή στο νερό.
- Ιατρική παρακολούθηση ικανότητας ακοής των χειριστών (ακοομέτρηση).
- Τοποθέτηση του μηχανήματος σε ασφαλή επίπεδα και σταθερά εδάφη.

### 3.2.3 ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΟΧΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ

- Ένα μηχάνημα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο για την(τις) εργασία(ες) που έχει κατασκευασθεί.
- Απαγορεύεται η ΥΠΕΡΦΟΡΤΩΣΗ μηχανήματος.
- Μόνον ΑΔΕΙΟΥΧΟΙ χειριστές επιτρέπεται να χειρίζονται τα μηχανήματα.
- Η άδεια των χειριστών πρέπει να είναι σε ΙΣΧΥ.
- ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ η χρήση ερπυστριοφόρων μηχανημάτων σε ασφαλτο.
- Είναι ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ η συντήρηση και η τήρηση καρτέλας (βιβλίου) συντήρησης για κάθε μηχάνημα.
- Απαγορεύονται οι ΑΥΤΟΣΧΕΔΙΑΣΜΟΙ στην χρήση και συντήρηση του μηχανήματος.
- ΟΛΑ τα μηχανήματα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με πυροσβεστήρα και φαρμακείο.
- Όλα τα συστήματα ασφαλείας ΠΡΕΠΕΙ να δουλεύουν καλώς.
- Η θέση του μηχανήματος δεν πρέπει να είναι ΕΠΙΣΦΑΛΗΣ για το ίδιο, τον χειριστή ή τρίτους.
- Όλα τα ΜΕ πρέπει να είναι εφοδιασμένα με άδεια λειτουργίας και πινακίδα "ΜΕ".
- Η νταλικά των αυτοκίνητων φορτηγών πρέπει να είναι ΣΚΕΠΑΣΜΕΝΗ όταν μεταφέρεται λεπτόκοκκο υλικό (άμμος, 3Α).

- Ειδικά μέτρα πρέπει να λαμβάνονται λόγω ΕΝΑΕΡΙΩΝ αγωγών ενέργειας και τηλεπικοινωνιών.
- Προσοχή στα ΥΠΟΓΕΙΑ δίκτυα κατά την εκσκαφή.
- Τα μηχανήματα πρέπει να ΑΚΙΝΗΤΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ πριν την έναρξη εργασίας συντήρησης και να επισημαίνονται με την τοποθέτηση απαγορευτικών πινακίδων (πχ μηχανήμα σε συντήρηση).
- Χρησιμοποιούνται όλα τα ΜΑΠ που απαιτούνται από τους εργαζόμενους.

### 3.3 Χρήση Μηχανημάτων

#### 3.3.1 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ

Ο υπεύθυνος μηχανικός τεχνικών του κατασκευαστή είναι υπεύθυνος να:

- Επιβλέπει τη διαδικασία τοποθέτησης και απομάκρυνσης καλουπιών
- Μην επιτρέπει καμία αλλαγή των προγραμματισμένων εργασιών χωρίς τη συγκατάθεσή του.
- Επιτρέπει το καλούπωμα που απαιτεί υποσύλωση μόνο μετά από τη σχετική άδειά του.
- Κοινοποιεί τη μελέτη υποσύλωσης στο συντονιστή ασφάλειας κατά το στάδιο της κατασκευής για την ενσωμάτωσή της στο ΣΑΥ του έργου.

Ο εργοδηγός είναι υποχρεωμένος να:

A. πριν την εκκίνηση οποιασδήποτε εργασίας έχει πάρει σαφείς οδηγίες από τον υπεύθυνο μηχανικό των τεχνικών και

- Γνωρίζει το ακριβές είδος της εργασίας, ποιος άλλος είναι υπεύθυνος και τι άλλες εργασίες εκτελούνται ταυτόχρονα,
- Διαθέτει ενημερωμένα σχέδια της θέσης και γνωρίζει κάθε σχετική λεπτομέρεια,
- Ελέγχει ότι όλα τα απαραίτητα υλικά και εξοπλισμός για κάθε στάδιο έχει παραγγελθεί και την ακριβή ώρα παράδοσης,
- Ελέγχει ότι υπάρχει διαθέσιμος χώρος για τα υλικά που αναμένονται,
- Γνωρίζει τους κινδύνους που προέρχονται από τη χρήση χημικών καθώς και τις απαραίτητες προφυλάξεις,
- Ελέγχει ότι τα απαραίτητα ΜΑΠ έχουν διανεμηθεί, χρησιμοποιούνται και συντηρούνται κατάλληλα,
- Υπάρχει ασφαλής πρόσβαση και έξοδος για κάθε θέση εργασίας,
- Γνωρίζει τις άλλες δραστηριότητες στην περιοχή,
- Ελέγχει τον σιδηρό(ξυλο)τυπο πριν τη σκυροδέτηση,
- Ελέγχει τις σκαλωσιές υποστήριξης,
- Γνωρίζει ότι το προσωπικό είναι εκπαιδευμένο και ενημερωμένο.

B: Κατά τη διάρκεια του σιδερώματος:

- Οι εργαζόμενοι φορούν τα απαραίτητα ΜΑΠ (κράνη, παπούτσια, γάντια),
- Οι εργαζόμενοι χρησιμοποιούν τις προβλεπόμενες προσβάσεις και εξόδους,
- Δεν μετακινείται, τροποποιείται ή καταστρέφεται κανένα στοιχείο των ικριωμάτων ή/και των σιδηρο(ξυλο)τύπων.

Γ. Κατά τη διάρκεια των σκυροδετήσεων:

- Το σκυρόδεμα δεν πέφτει με μεγάλη ταχύτητα,
- Προλαμβάνεται η υπερσυγκέντρωση ποσότητας σκυροδέματος,
- Η κυκλοφορία και η στάθμευση των οχημάτων είναι υπό έλεγχο,
- Οι εργαζόμενοι χρησιμοποιούν τα απαραίτητα ΜΑΠ,
- Τα πέρατα των πλακών προστατεύονται για τυχόν πτώσεις του προσωπικού,
- Μετά τη λήξη των εργασιών, η είσοδος απαγορεύεται με ειδική σήμανση ή και με περίφραξη.

Οι χειριστές της αντλίας και οι οδηγοί των οχημάτων είναι υπεύθυνοι να:



- Εργάζονται σύμφωνα με τις οδηγίες που τους δίνονται,
- Ελέγχουν ότι τα οχήματά τους δεν κινδυνεύουν από ανατροπή,
- Εξασφαλίζουν ασφαλή χειρισμό του εξοπλισμού και
- Διατηρούν την προσοχή τους όσο βρίσκονται σε κατάσταση αναμονής.

Οι εργαζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να:

- Χρησιμοποιούν τα Μέσα Ατομικής Προστασίας,
- Υπακούουν στις οδηγίες των εργοδηγών,
- Εφαρμόζουν τους γενικούς κανόνες του Εργοταξίου
- Εφαρμόζουν τους κανόνες που ισχύουν για την κατασκευή του φέροντος οργανισμού.

### 3.4 ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΟΧΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΑΠΟ ΩΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

- ΜΕΛΕΤΗ του ξυλοτύπου / μεταλλοτύπου και ενσωμάτωση της στο ΣΑΥ του έργου.
- ΑΣΦΑΛΗΣ μεταφορά και διακίνηση των στοιχείων υποστύλωσης, αντιστήριξης και καλουπώματος.
- ΕΠΙΒΛΕΨΗ από τον υπεύθυνο μηχανικό τεχνικών.
- ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ προσωπικό κατασκευής καλουπώματος.
- ΑΣΦΑΛΕΙΣ ΠΡΟΣΒΑΣΕΙΣ. Προσοχή σε προσβάσεις που απαιτούνται σε εξωτερικά στοιχεία του φέροντα οργανισμού για καλουπώματα, σιδερώματα, σκυροδετήσεις, αποξηλώσεις.
- Ασφαλείς ΘΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ για καλουπατζήδες, σιδεράδες, μπετατζήδες.
- Επαρκής ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗ.
- Χρήση ΜΑΠ από τους εργαζομένους.
- ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ χώρου πλακών και δοκών και κενών για αποφυγή πτώσης προσωπικού.
- Έναρξη καλουπώματος μετά από ΑΔΕΙΑ του υπεύθυνου μηχανικού τεχνικών.
- Έναρξη ξεκαλουπώματος μετά από ΑΔΕΙΑ του υπεύθυνου μηχανικού τεχνικών.
- Κατάλληλη ΣΤΑΘΜΕΥΣΗ της βαρέλας, χωρίς να δημιουργεί κυκλοφοριακό πρόβλημα.
- Κατάλληλη ΣΤΑΘΜΕΥΣΗ πρέσας, χωρίς να δημιουργεί κυκλοφοριακό πρόβλημα σταθεροποίηση με την χρήση ποδαρικών.
- Η ανάπτυξη της μπούμας δεν έρχεται σε επαφή με ΕΝΑΕΡΙΑ δίκτυα ενέργειας ή τηλεπικοινωνίας.
- Το σκυρόδεμα ρέει από τη βαρέλα στην πρέσα ΧΩΡΙΣ να χύνεται κάτω.
- Η επικοινωνία μεταξύ του χειριστή της πρέσας και του σημείου σκυροδέτησης είναι εξασφαλισμένη ΚΑΘ'ΟΛΗ τη διάρκεια της σκυροδέτησης.
- Το προσωπικό που χειρίζεται τον σωλήνα της πρέσας ΦΟΡΑΕΙ μπότες ασφαλείας, γυαλιά, γάντια, κράνος και κατάλληλα ρούχα εργασίας.
- Κανένα άτομο δεν περιφέρεται ΑΣΚΟΠΑ στον χώρο σκυροδέτησης
- Υπάρχει κατάλληλη ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ από πτώση από ύψος και δεν έχει αφαιρεθεί για τη σκυροδέτηση κανένα προστατευτικό στοιχείο.
- Ο ΔΟΝΗΤΗΣ είναι κατάλληλος και η μεταφορά του και η εργασία με αυτόν είναι άνετη και ασφαλής.
- Πάντα ΔΥΟ ΑΤΟΜΑ κρατούν τον σωλήνα έκχυσης.
- Πάντα εργάζονται ΔΥΟ ΑΤΟΜΑ στον δονητή, ένας τον χειρίζεται και ένας επιβλέπει το περιθώριο του καλωδίου.

### 3.5 ΜΟΝΩΣΕΙΣ – ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

#### 3.5.1 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ

Ο εργοδηγός πρέπει να εξασφαλίσει ότι:

- Έχει λάβει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες και οδηγίες για την ασφαλή διακίνηση και χρήση επικίνδυνων ουσιών από τον Τεχνικό Ασφαλείας του κατασκευαστή.
- γίνεται σωστή χρήση των χημικών βάσει των οδηγιών που αναγράφονται στις συσκευασίες τους και των οδηγιών που έχουν δοθεί,
- χρησιμοποιούνται όλα τα απαιτούμενα Μέσα Ατομικής Προστασίας για την προστασία της αναπνοής, του δέρματος και των ματιών.
- οι εργαζόμενοι, δεν τρώνε και δεν καπνίζουν στον χώρο εργασιών
- δεν υπάρχει γυμνή φλόγα ή σπινθήρας (για την αποφυγή πυρκαγιάς)
- υπάρχουν οι κατάλληλοι πυροσβεστήρες

- όπου χρησιμοποιούνται σκαλωσιές είναι βάσει των προδιαγραφών και έχουν παρθεί όλα τα μέτρα έναντι πτώσεων εργαζομένων ή αντικειμένων
- όπου απαιτείται χειρονακτική διακίνηση φορτίων γίνεται με ασφαλή τρόπο
- όπου χρησιμοποιούνται εργαλεία χειρός είναι σε άριστη κατάσταση και συντηρούνται άριστα με τον ενδεδειγμένο τρόπο.

Οι εργαζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να:

- Χρησιμοποιούν τα Μέσα Ατομικής Προστασίας
- Υπακούουν στις οδηγίες του εργοδηγού
- Εφαρμόζουν τους Γενικούς Κανόνες του εργοταξίου
- Εφαρμόζουν τους κανόνες που ισχύουν για την συγκεκριμένη εργασία που εκτελούν.

### 3.5.2 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Οι κίνδυνοι που σχετίζονται με τις εργασίες σύνθετων υλικών & μονώσεων αφορούν στην χρήση χημικών και στο γεγονός ότι τα υλικά αυτά είναι πολύ εύφλεκτα και αναφλέξιμα. Για τον λόγο αυτό πρέπει να απαγορεύεται η γυμνή φλόγα, ο σπινθήρας καθώς και το κάπνισμα στους χώρους όπου γίνονται εργασίες και να υπάρχουν οι κατάλληλοι πυροσβεστήρες.

Τα χημικά υλικά που χρησιμοποιούνται πρέπει να συνοδεύονται από M.S.D.S όπου υπάρχει πλήρης περιγραφή των χαρακτηριστικών τους και οι εργαζόμενοι να χρησιμοποιούν όλα τα απαραίτητα Μέσα Ατομικής Προστασίας για την προστασία της αναπνοής τους από τους ατμούς και τα εκνεφώματα και συγκεκριμένα μάσκα όπου υπάρχει μεγάλη συγκέντρωση ατμών και εκνεφωμάτων. Επίσης πρέπει οι εργαζόμενοι να φορούν κατάλληλα γάντια , γυαλιά και ρούχα ώστε να αποφεύγεται η επαφή με το δέρμα και τα μάτια.

Στις περιπτώσεις που χρησιμοποιούνται σκαλωσιές πρέπει να είναι βάσει των προδιαγραφών που ορίζει η Ελληνική Νομοθεσία και να λαμβάνονται όλα τα μέτρα προστασίας έναντι πτώσης υλικών και εργαζομένων.

Όπου χρησιμοποιούνται εργαλεία χειρός, αυτά είναι σε άριστη κατάσταση και συντηρούνται βάσει προδιαγραφών.

### 3.5.3 ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΟΧΗΣ ΓΙΑ ΣΥΝΘΕΤΑ ΥΛΙΚΑ ή ΜΟΝΩΣΕΙΣ

- Η ΜΕΤΑΦΟΡΑ των υλικών γίνεται με ασφαλή τρόπο.
- Η χειρονακτική διακίνηση των υλικών έχει ΕΛΑΧΙΣΤΟΠΟΙΗΘΕΙ.
- Όλα τα υλικά έχουν τις οδηγίες χρήσης στα Ελληνικά και συνοδεύονται από M.S.D.S
- Χρησιμοποιούνται όλα τα ΜΑΠ που απαιτούνται από τους εργαζόμενους.
- Οι ΣΚΑΛΩΣΙΕΣ είναι σύμφωνες με τις προδιαγραφές που ορίζει η Ελληνική Νομοθεσία.
- Τα ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΧΕΙΡΟΣ είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές που ορίζει η Ελληνική Νομοθεσία και συντηρούνται κατάλληλα.
- Οι εργαζόμενοι που χειρίζονται ΦΛΟΓΙΣΤΡΟ είναι πεπειραμένοι και δεν το χρησιμοποιούν κοντά σε εύφλεκτα υλικά.
- Η ΘΕΡΜΑΝΣΗ των υλικών γίνεται σε απόσταση ασφαλείας από τον χώρο εργασίας και χώρους διάθεσης απορριμμάτων.

## 3.6 ΑΝΥΨΩΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

### 3.6.1 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ

Ο υπεύθυνος μηχανολογικών εργασιών είναι υποχρεωμένος να εξασφαλίσει ότι ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται κατά τις εργασίες ανύψωσης για μεταφορά φορτίων:

- είναι συντηρημένος σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
- δεν έχει φθορές, οι οποίες μπορούν να επηρεάσουν την αντοχή του.
- ελέγχεται σύμφωνα με τις προβλέψεις της νομοθεσίας (εβδομαδιαίως και διεξοδικά ετησίως).
- είναι προσαρτημένος στο φορτίο όπως προβλέπεται από τους κανονισμούς.
- αν υπάρχει περίπτωση έκθεσης σε κεραυνούς κατά τη χρησιμοποίησή του, είναι εξοπλισμένος με κατάλληλο σύστημα για την παροχέτευση των σχετικών ηλεκτρικών φορτίων στη γη.

Κάθε ανυψωτικό εξάρτημα συνοδεύεται από φυλλάδιο οδηγιών χρήσεως με τα ακόλουθα τουλάχιστον στοιχεία:

- Τις κανονικές συνθήκες χρήσης.
- Τις οδηγίες χρήσης, συναρμολόγησης και συντήρησης.
- Τα όρια χρήσης, ιδίως για τα εξαρτήματα που δεν μπορούν να ανταποκριθούν.

Ο εργοδηγός είναι υποχρεωμένος να εξασφαλίσει ότι:

A. Πριν ξεκινήσει οποιαδήποτε εργασία ανύψωσης για μεταφορά φορτίου:

- έχει ελεγχθεί το φορτίο,
- έχει προαποφασιστεί η διαδικασία,
- έχει επιλεχθεί ανυψωτικός μηχανισμός ικανός για την ανύψωση του φορτίου,
- έχει αποκλειστεί η περιοχή της ανύψωσης,
- έχει ασφαλιστεί το φορτίο και
- η ανύψωση να γίνεται μόνο κατακόρυφα.

B. Κατά τη διάρκεια της εργασίας ανύψωσης:

- ο ανυψωτικός μηχανισμός δεν υπερφορτώνεται και πατά σταθερά στο έδαφος,
- η μεταφορά φορτίων δεν γίνεται πάνω από εργαζόμενους ή εγκαταστάσεις. Όταν αυτό δεν είναι δυνατό να αποφευχθεί οι εργαζόμενοι ενημερώνονται για τον κίνδυνο με τον ήχο κάποιας σειρήνας,
- τα φορτία σταθεροποιούνται καλά μετά το τέλος της εργασίας πριν απαγκιστρωθούν από το μηχανισμό ανύψωσης,
- δυσμενείς καιρικές συνθήκες, όπως βροχή και αέρας, επηρεάζουν την σταθερότητα των ανυψωτικών μέσων, γι' αυτό και λαμβάνονται υπόψη.
- η ανύψωση φορτίων σε μέρη κυκλοφορίας οχημάτων, γίνεται σε περιφραγμένο χώρο ή, όταν αυτό δεν είναι εφικτό, διακόπτεται προσωρινά η κυκλοφορία,
- τα ανυψωτικά μέσα δεν χρησιμοποιούνται για μεταφορά προσωπικού, εκτός εάν έχουν εγκατασταθεί γι' αυτό το σκοπό.

Οι χειριστές πρέπει να:

- Είναι άνω των 18 ετών.
- Θεωρούνται κατάλληλοι από ιατρική άποψη.
- Έχουν εκπαιδευτεί επαρκώς και να διαθέτουν κατάλληλο δίπλωμα (ομάδα, κατηγορία).
- Συμμορφώνονται με τις οδηγίες των εργοδηγών.

### 3.6.2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Κατά τις εργασίες ανυψώσεως πρέπει να υπάρχει ένα καλά σχεδιασμένο πρόγραμμα, το οποίο θα εξασφαλίζει ότι όλα τα ανυψωτικά μέσα και μηχανισμοί επιλέγονται, εγκαθίστανται, εξετάζονται, δοκιμάζονται, συντηρούνται και λειτουργούν, έτσι ώστε να μηδενίζονται εάν είναι δυνατόν οι πιθανότητες ατυχήματος.

Τα ατυχήματα που συνδέονται με ανυψωτικές εργασίες προκαλούνται συνήθως από υπερφόρτωση του ανυψωτικού μηχανισμού, επισφαλές δέσιμο του φορτίου, αστοχία των σχοινιών ή συρματόσχοινων, λανθασμένο χειρισμό του χειριστή και μη αποκλεισμό της επικίνδυνης περιοχής.

## ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΝ

- Οι ανυψωτικές μηχανές είναι σχεδιασμένες και εφοδιασμένες με διατάξεις που να διατηρούν το εύρος κινήσεων των στοιχείων τους στα προβλεπόμενα όρια. Οι διατάξεις αυτές πρέπει, ενδεχομένως, να τίθενται σε λειτουργία μετά από σχετικό προειδοποιητικό σήμα.
- Όταν πολλές τέτοιες ανυψωτικές μηχανές εγκατεστημένες μόνιμα μπορούν να κινούνται ταυτόχρονα στον ίδιο χώρο, με κίνδυνο συγκρούσεων, οι μηχανές αυτές είναι σχεδιασμένες και κατασκευασμένες έτσι, ώστε να μπορούν να εξοπλιστούν με συστήματα αποφυγής των εν λόγω κινδύνων.
- Οι μηχανισμοί των ανυψωτικών μηχανών οφείλουν να σχεδιάζονται και να κατασκευάζονται κατά τρόπο ώστε τα φορτία να μη μπορούν να κλίνουν επικίνδυνα ή να πέσουν αιφνιδίως με ελεύθερη πτώση σε περίπτωση μερικής ή ολικής διακοπής της παροχής ενεργείας ή όταν παύσει να ενεργεί ο χειριστής.
- Εκτός από τις ανυψωτικές μηχανές των οποίων η εργασία απαιτεί μια τέτοια εφαρμογή, δεν υπάρχει η δυνατότητα υπό ομαλές συνθήκες λειτουργίας καθόδου του φορτίου υπό τον έλεγχο πέδης τριβής και μόνον.
- Τα όργανα συγκράτησης σχεδιάζονται και κατασκευάζονται έτσι ώστε να αποφεύγεται η αιφνίδια πτώση των φορτίων.

## ΤΡΟΧΑΛΙΕΣ, ΤΥΜΠΑΝΑ, ΑΛΥΣΙΔΕΣ Ή ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΑ

Οι τροχαλίες, τα τύμπανα και οι κύλινδροι, έχουν διαμέτρους συμβατές και κατάλληλες για τις διαστάσεις των συρματόσχοινων ή των αλυσίδων με τις οποίες μπορούν να εφοδιάζονται.

Τα τύμπανα και οι κύλινδροι σχεδιάζονται, κατασκευάζονται και τοποθετούνται κατά τρόπο ώστε τα συρματόσχοινα ή οι αλυσίδες με τις οποίες είναι εφοδιασμένα, να μπορούν να τυλίγονται χωρίς να φεύγουν προς τα πλάγια από την προβλεπόμενη αύλακα.

Οι χειροκίνητες ανυψωτικές διατάξεις με τροχαλίες πρέπει:

- Να είναι μεταλλικές και καλά συνδεδεμένες και στερεωμένες και να εξασφαλίζονται από πιθανή ανατροπή ή ολίσθηση τους.
  - Οι τροχαλίες να είναι απολύτως εξασφαλισμένες με κατάλληλες διατάξεις έναντι μετατοπίσεως ή αντίστροφης περιστροφής τους.
  - Σε κάθε περίπτωση πρέπει να εξασφαλίζεται η μη ολίσθηση του σχοινιού ή του συρματόσχοινου.
  - Η χειρωνακτική ανύψωση να διενεργείται πάντα από δύο εργαζόμενους.
  - Οι εργαζόμενοι να φορούν κατάλληλα γάντια και υποδήματα.
  - Οι τροχαλίες πρέπει να συντηρούνται και να επιθεωρούνται τακτικά για τυχόν φθορές.
- Τα συρματόσχοινα τα οποία χρησιμοποιούνται απευθείας για την ανύψωση ή τη στήριξη του φορτίου δεν πρέπει να περιέχουν καμία ένωση εκτός εκείνων που είναι στα άκρα τους (οι ενώσεις είναι ανεκτές στις εγκαταστάσεις για τις οποίες προβλέπεται, από την κατασκευή τους, να τροποποιούνται συχνά ανάλογα με τις ανάγκες μιας εκμετάλλευσης). Ο συντελεστής χρήσης του συνδυασμού συρματόσχοινου και απόληξης επιλέγεται κατά τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται το ενδεδειγμένο επίπεδο ασφαλείας, ο συντελεστής αυτός, κατά γενικό κανόνα, είναι ίσος προς 5.

Ο συντελεστής χρήσης των αλυσίδων ανύψωσης επιλέγεται κατά τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται το ενδεδειγμένο επίπεδο ασφαλείας. Ο συντελεστής αυτός, κατά γενικό κανόνα, είναι ίσος προς 4.

- Πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο σχοινιά / συρματόσχοινα με γνωστή και επαρκή ικανότητα ασφαλούς εργασίας.
- Απαγορεύεται η χρήση επισκευασμένων σχοινιών/ συρματόσχοινων.
- Τα σχοινιά/ συρματόσχοινα πρέπει να εγκαθίστανται, να συντηρούνται και επιθεωρούνται, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και τους κανονισμούς.

### 3.6.3 ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΟΧΗΣ ΓΙΑ ΑΝΥΨΩΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

- Ο ανυψωτικός μηχανισμός ΕΧΕΙ τη δυνατότητα ανύψωσης του φορτίου.
- Ο ανυψωτικός μηχανισμός έχει ελεγχθεί ΠΡΙΝ τη χρήση.
- Ο ανυψωτικός μηχανισμός έχει τις προβλεπόμενες ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ.
- Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται είναι ο ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΟΣ και χωρίς φθορές.
- Οι ΧΕΙΡΙΣΤΕΣ έχουν τα κατάλληλα προσόντα και εμπειρία.
- Τα ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΑ είναι προσαρτημένα σωστά στο φορτίο.
- Η περιοχή είναι ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΕΝΗ και με κατάλληλη σηματοδότηση.
- Οι εργαζόμενοι σε γειτονικά σημεία έχουν ΕΝΗΜΕΡΩΘΕΙ.
- Υπάρχει ΣΥΝΕΧΩΣ καλή ορατότητα του φορτίου από τον χειριστή ή υπάρχει έμπειρος κουμανταδόρος.
- Για μεγάλα φορτία χρησιμοποιούνται ΑΕΡΙΔΕΣ από έμπειρο προσωπικό.
- Οι ανυψωτικοί μηχανισμοί βρίσκονται σε θέσεις όπου είναι ΕΔΡΑΣΜΕΝΟΙ ΚΑΛΑ.
- ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ η ελεύθερη αιώρηση φορτίου.
- ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ η υπερφόρτωση του ανυψωτικού μηχανισμού.
- ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ η προσπάθεια πλάγιας μεταφοράς φορτίου.
- ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ η απότομη ανύψωση/ κατέβασμα.
- ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ η διακίνηση φορτίων πάνω από εργαζομένους.
- ΠΡΟΣΟΧΗ όταν περισσότεροι από ένας ανυψωτικοί μηχανισμοί κινούνται στην ίδια περιοχή.
- Εξασφάλιση ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ.
- Χρησιμοποιούνται όλα τα ΜΑΠ που απαιτούνται από τους εργαζομένους.

## 3.7 ΧΡΗΣΗ ΔΟΧΕΙΩΝ ΠΙΕΣΗΣ

### 3.7.1 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ

Ο υπεύθυνος της αποθήκης είναι υποχρεωμένος να εξασφαλίσει ότι:

- Η μεταφορά των δοχείων πίεσης γίνεται χρησιμοποιώντας όλα τα μέσα μεταφοράς βαρέων αντικειμένων. Κατά τη διάρκεια αυτής, οι βαλβίδες πρέπει να προστατεύονται με το ειδικό μεταλλικό κάλυμμα.
- Η αποθήκευση τους δεν μειώνει τη μηχανική τους αντοχή (αποφυγή κτυπημάτων, τομών, διάβρωσης) .
- Ο εξοπλισμός των φιαλών είναι ο κατάλληλος (π.χ. μειωτήρες και μανόμετρα κατάλληλων διαστάσεων, βαλβίδες ασφαλείας). Ειδικότερα οι φιάλες ασετιλίνης λειτουργούν πάντα με βαλβίδες αντεπιστροφής (φλογοπαγίδες).
- Η αποθήκευσή τους γίνεται μακριά από πηγές θερμότητας και τον ήλιο, σε καλά αεριζόμενους χώρους του κτιρίου, μακριά από καύσιμα και τον χώρο των αρχαιολογικών ευρημάτων και προστατεύονται από τυχόν διαβρώσεις.
- Οι χρησιμοποιούμενες φιάλες είναι χρωματισμένες αναλόγως του περιεχομένου τους (π.χ. κόκκινο για το υδρογόνο, πράσινο για το άζωτο, κίτρινο για την ασετιλίνη, κλπ).
- Οι φιάλες φέρουν ενδεικτικά των χαρακτηριστικών του δοχείου (μέγιστη πίεση λειτουργίας) χωρητικότητα και βάρος του άδειου δοχείου, ημερομηνία ελέγχου από τον κατασκευαστή, κ.α.).
- Απαγορεύεται το κάπνισμα σε χώρους αποθήκευσής τους.

Οι εργαζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να εξασφαλίζουν ότι:

- Οι φιάλες αερίων χρησιμοποιούνται για το σκοπό που κατασκευάστηκαν (όχι ως υποστηρίγματα ή κυλίνδρους κύλισης).
- Οι φιάλες διασφαλίζονται από πτώση. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται κατάλληλες αλυσίδες και

μεταλλικά πλαίσια.

- Ο χειρισμός τους δεν μειώνει τη μηχανική τους αντοχή (αποφυγή κτυπημάτων, τομών, διάβρωσης).
- Χρησιμοποιούνται τα κατάλληλα εργαλεία κατά τη σύνδεση των φιαλών.
- Δεν διατηρούνται περισσότερες φιάλες από όσες είναι απαραίτητες στο χώρο εργασίας.
- Εφόσον είναι αναγκαίο, εκτονώνονται αργά γιατί η απότομη εκτόνωση των αερίων προκαλεί ψύξη και ψυχρά εγκαύματα.
- Γίνεται συνεχής έλεγχος των φιαλών για τυχόν διαρροές αερίων.
- Ο έλεγχος για διαρροές γίνεται με σαπουνόνερο και ποτέ με φλόγα.
- Απαγορεύεται το κάπνισμα κατά το χειρισμό τους.
- Οι συνδέσεις κρατούνται πάντα καθαρές και η βαλβίδα είναι κλειστή όταν η φιάλη δεν λειτουργεί και κατά τη μεταφορά.

### 3.7.2 ΓΕΝΙΚΑ

Για την κοπή οπλισμών και γενικότερα μετάλλων ο κατασκευαστής ενδέχεται να χρησιμοποιήσει αέρια (σε φιάλες). Η χρήση φιαλών αερίων πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή τους (μέσω του προμηθευτή). Σε διαφορετική περίπτωση η κακή χρήση, αποθήκευση, μεταφορά και συντήρηση είναι δυνατό να προκαλέσει φθορά στον εξοπλισμό και κατ'επέκταση ατυχήματα.

### 3.7.3 ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΟΧΗΣ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΔΟΧΕΙΩΝ ΠΙΕΣΗΣ

- Τα δοχεία πίεσης να φέρουν σε ευανάγνωστο σημείο τα απαιτούμενα από τη νομοθεσία ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ λειτουργίας τους.
- Η αποθήκευση, η μεταφορά και ο χειρισμός τους πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να αποφεύγονται οι μηχανικές ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΕΙΣ (κτυπήματα, τομές, διαβρώσεις στο εξωτερικό περίβλημα).
- Οι φιάλες αερίων αποθηκεύονται ΧΩΡΙΣΤΑ κατά αέριο περιεχόμενο.
- Οι ΚΕΝΕΣ φιάλες αερίων αποθηκεύονται χωριστά από τις υπόλοιπες.
- Μόνο ο ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟΣ αριθμός φιαλών αερίων να βρίσκονται στο χώρο εργασίας.
- Οι φιάλες αερίων να ασφαρίζονται για αποφυγή ΠΤΩΣΗΣ τους.
- Οι χώροι αποθήκευσης των φιαλών αερίων πρέπει να ΑΕΡΙΖΟΝΤΑΙ επαρκώς και να τις προφυλάσσουν από δυσμενείς καιρικές συνθήκες (βροχή, κρύο, ζέστη).
- ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ των φιαλών από πηγές θερμότητας και τον ήλιο.
- Χρησιμοποίηση ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΥ εξοπλισμού ασφαλείας.
- ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ το κάπνισμα στους χώρους εργασίας και αποθήκευσης των φιαλών αερίου.
- ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ και τακτικός έλεγχος όλων των δοχείων πίεσης.
- Χρησιμοποιούνται όλα τα ΜΑΠ που απαιτούνται από τους εργαζόμενους.

## 3.8 ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ

### 3.8.1 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ

Ο εργοδηγός είναι υπεύθυνος να διασφαλίσει:

- ότι τα λιμνάζοντα νερά έχουν αποστραγγιστεί πριν ξεκινήσουν οι εργασίες ηλεκτροσυγκολλήσεως,
- το συντονισμό με τις άλλες δραστηριότητες στην περιοχή,

- την ασφαλή εγκατάσταση των σωλήνων για αποφυγή μετακίνησής ή πτώσης τους,
- εφόσον κρίνεται απαραίτητο, οι εργασίες ηλεκτροσυγκολλήσεως να γίνονται με κάλυψη του χώρου και επαρκή αερισμό αυτού,
- τη διαθεσιμότητα κατάλληλων πυροσβεστήρων αναλόγως του χώρου όπου διεξάγονται αυτές,
- ότι οι εργασίες ηλεκτροσυγκολλήσεως διεξάγονται σε απόσταση ασφαλείας από αποθηκευμένα εύφλεκτα υλικά στο χώρο του εργοταξίου,
- την επισκευή ή αντικατάσταση τυχόν φθαρμένου εξοπλισμού,
- την παροχή προστατευτικών μέσων για, την ακτινοβολία,
- ότι ο θόρυβος από τις γεννήτριες δεν αποτελεί πρόβλημα για τους εργαζόμενους ή τρίτους στο χώρο εργασίας.

Ο εργοδηγός είναι επίσης υπεύθυνος να ελέγξει τα εξής, σχετικά με τις εργασίες ηλεκτροσυγκολλήσεως:

- οι ηλεκτροσυγκολλητές είναι εκπαιδευμένοι και έμπειροι,
- οι μονταδόροι και οι βοηθοί των ηλεκτροσυγκολλητών είναι κατάλληλα εκπαιδευμένοι και έμπειροι,
- οι ηλεκτροσυγκολλητές ελέγχουν τις μηχανές, τα καλώδια και τον εξοπλισμό πριν ξεκινήσουν τις εργασίες,
- τα ηλεκτρικά κυκλώματα (και οι σωλήνες) είναι γειωμένα.

Οι ηλεκτροσυγκολλητές είναι υπεύθυνοι να ελέγχουν τον εξοπλισμό και τα εργαλεία τους σύμφωνα με τις οδηγίες των κατασκευαστών και να τον διατηρούν σε καλή κατάσταση, διασφαλίζοντας συνεχώς την ασφάλεια στις εργασίες ηλεκτροσυγκολλήσεως. Επίσης είναι υπεύθυνοι να διασφαλίσουν ότι όλος ο εξοπλισμός είναι εφοδιασμένος με μετρητές οι οποίοι έχουν πιστοποιητικό βαθμονόμησης σε ισχύ, αν απαιτείται, ή έχουν βαθμονομηθεί σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή τους, λειτουργούν ικανοποιητικά και αντικαθίστανται όταν υποστούν βλάβη.

Οι βοηθοί ηλεκτροσυγκολλητών είναι υπεύθυνοι για τον έλεγχο των καλωδίων, τον έλεγχο των μετρητών, και τον έλεγχο/ παρακολούθηση της έντασης του ρεύματος (ampereage) σε όλη τη διάρκεια της βάρδιας και τη διαδικασία συγκόλλησης αντίστοιχα.

Οι μονταδόροι είναι υπεύθυνοι για τον ασφαλή χειρισμό των σωλήνων και την αποτροπή ασταθών τοποθετήσεών τους.

### 3.8.2 ΓΕΝΙΚΑ

Διάφορες βοηθητικές δραστηριότητες στο εργοτάξιο απαιτούν εργασίες ηλεκτροσυγκολλήσεων. Η επιλογή έμπειρου προσωπικού, καθώς και κατάλληλου εξοπλισμού θα επιδράσει σημαντικά στην ασφαλή εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών.

### 3.8.3 ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΟΧΗΣ ΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ

- Οι συσκευές ηλεκτροσυγκόλλησης και τα παρελκόμενα τους πρέπει να συντηρούνται σε ΑΡΙΣΤΗ κατάσταση.
- ΑΥΣΤΗΡΟΣ περιοδικός έλεγχος των συσκευών ηλεκτροσυγκόλλησης.
- Ιδιαίτερη ΠΡΟΣΟΧΗ στην τοποθέτηση των γειώσεων στα εξαρτήματα που συγκολλούνται.
- Χρήση ΚΑΤΑΛΛΗΛΩΝ μέσων ατομικής προστασίας (ΜΑΠ).
- Μελέτη σωστού εξαερισμού του χώρου που γίνονται οι ηλεκτροσυγκολλήσεις.
- Αποφυγή εργασίας σε ΥΓΡΑ ΔΑΠΕΔΑ ή/και κάτω από βροχή.
- Επιλογή ΕΠΑΡΚΩΣ εκπαιδευμένων ηλεκτροσυγκολλητών.



## 3.9 ΧΡΗΣΗ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΧΕΙΡΟΣ

### 3.9.1 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ

Ο εργοδηγός είναι υποχρεωμένος να:

- Εξασφαλίσει ότι είναι διαθέσιμα τα απαραίτητα εργαλεία για την εκτέλεση της εργασίας,
- Εξασφαλίσει ότι τα εργαλεία χρησιμοποιούνται σωστά από το προσωπικό,
- Ελέγξει αν η εργασία γίνεται κοντά σε ηλεκτρικές συσκευές, εύφλεκτες ουσίες και αν ναι απαραίτητα μέτρα προστασίας,
- Εξασφαλίζει ότι τα εργαλεία συντηρούνται κατάλληλα.

Οι εργαζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να:

- Ελέγχουν τα εργαλεία και να ζητούν την άμεση αντικατάσταση των κατεστραμμένων,
- Χρησιμοποιούν τα εργαλεία σωστά ώστε να μην καταστρέφονται,
- Χρησιμοποιούν τα εργαλεία μόνο για το σκοπό που σχεδιάστηκαν,
- Διατηρούν τα εργαλεία τους καθαρά,
- Ζητούν αντικατάσταση των χαμένων εργαλείων.

Ο Υπεύθυνος της αποθήκης είναι υποχρεωμένος να εξασφαλίσει ότι η επιλογή των εργαλείων γίνεται λαμβάνοντας υπόψη την εργονομία και το σκοπό χρήσης τους.

### 3.9.2 ΚΑΝΟΝΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΧΕΙΡΟΣ

Λόγω της φύσης του τεχνικού θα απαιτηθούν πολλά και διαφόρων ειδών εργαλεία χειρός (πχ κόφτες για το δέσιμο των συρμάτων σε σιδηροπλισμούς, σκεπάρνια για τη σύσφιξη των στοιχείων πρόσδεσης των πανέλλων καλουπωμάτων, κλειδιά, σφυριά, κατσαβίδια, τροχοί). Όσοι χρησιμοποιούν εργαλεία, πρέπει να ενημερώνονται για την αποθήκευση, χρήση και συντήρηση τους

Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται σε περιπτώσεις εργασίας κοντά σε ηλεκτρικό ρεύμα και εύφλεκτα υλικά. Στην πρώτη περίπτωση λαμβάνονται ειδικά μέτρα προστασίας από ηλεκτροπληξία, ενώ στη δεύτερη, μέτρα περιορισμού ή αποφυγής δημιουργίας σπινθήρων και προμήθεια πυροσβεστήρων.

Ο εργοδηγός πρέπει να επιθεωρεί τα εργαλεία πριν τη χρήση τους, καθώς και κατά τη διάρκεια που χρησιμοποιούνται αναλόγως της εργασίας.

### 3.9.3 ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΟΧΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΧΕΙΡΟΣ

- Οι ΚΕΦΑΛΕΣ των σφυριών είναι σταθερές και χωρίς φθορές.
- Οι επιφάνειες κοπής διατηρούνται ΚΟΦΤΕΡΕΣ.
- Οι λαβές στις λίμες είναι ΣΤΑΘΕΡΕΣ.
- Οι μύτες των κατσαβιδιών ΔΕΝ έχουν φθαρεί.
- ΕΛΕΓΧΟΣ όλων των εργαλείων για τυχόν φθορές.
- Χρησιμοποίηση του ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΥ εργαλείου για κάθε δουλειά.
- ΣΩΣΤΗ συντήρηση, καθαρισμός και αποθήκευση.
- ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ η χρησιμοποίηση μη μονωμένων εργαλείων κοντά σε ηλεκτρικές συσκευές.

- ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ η χρήση εργαλείων από σίδηρο κοντά σε εύφλεκτα υλικά και σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες.
- ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ η τοποθέτηση εργαλείων πάνω σε κράσπεδα ή κάγκελα από όπου μπορούν να πέσουν σε χαμηλότερο επίπεδο.
- Χρησιμοποιούνται όλα τα ΜΑΠ που απαιτούνται από τους εργαζόμενους.

### 3.10 ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις και εξοπλισμό θα εργάζονται μόνο αρμόδια άτομα.

Η εργασία με ηλεκτροφόρο εξοπλισμό, μπορεί να είναι ασφαλής σαν εργασία σε απομονωμένο εξοπλισμό εάν τηρούνται τα παρακάτω:

Πρέπει να υπάρχει κατάλληλη γνώση του εξοπλισμού και της δουλειάς που πρέπει να γίνει.

Αν υπάρχει κάποια αμφιβολία, πρέπει να ζητηθεί η γνώμη ενός ανωτέρου ή υπευθύνου ατόμου.

Η εργασία πρέπει να σχεδιάζεται προσεκτικά πριν την έναρξη.

Οι επιδιορθώσεις γεννητριών ρεύματος και κάθε μηχανισμού με ηλεκτρικά προβλήματα, θα γίνονται μόνο από υπεύθυνους του έργου ηλεκτρολόγους.

Οι αγωγοί θα αναρτούνται μακριά από δίκτυα νερού και αέρα, προφυλαγμένα από επαφή με μηχανήματα και ανθρώπους. Καλώδια και σύνδεσμοι οι οποίοι έχουν φθαρεί θα επισκευάζονται αμέσως.

Ο μηχανολογικός εξοπλισμός ο οποίος είναι ηλεκτροκίνητος θα γειώνεται (αυτός ή ο υποσταθμός)

Κάθε ηλεκτρικός πίνακας θα έχει ρελέ διαφυγής για κάθε έξοδο.

Όλα τα ηλεκτρικά δίκτυα και εξοπλισμός θα τηρούν τις προδιαγραφές στεγάνωσης, και θα είναι προστατευμένα από το νερό.

Οποιαδήποτε υπόγεια ηλεκτρικά δίκτυα θα σκάβονται και θα τοποθετούνται τουλάχιστον σε βάθος 80 cm η δε προστασία τους θα γίνεται είτε από σκυρόδεμα και άμμο είτε από μικρολιθοριππή και άμμο, αφού οι καλωδιώσεις θα είναι μέσα σε σωλήνα PVC 6 atm.

#### 3.10.1 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ

Ο Υπεύθυνος ηλεκτρομηχανολογικών εργασιών πρέπει να:

- Επιθεωρεί τακτικά και σχολαστικά το δίκτυο διανομής,
- Τοποθετεί τις καλωδιώσεις έτσι ώστε να μην είναι εύκολη η ζημιά τους από τρίτους,
- Λαμβάνει μέριμνα για την προστασία των ρολογιών από τις καιρικές συνθήκες (πίνακες μεταλλικοί ή πλαστικοί στεγανού τύπου με δυνατότητα ασφαλίσεως),
- Τοποθετεί γείωση και αυτόματο προστατευτικό διακόπτη διαφυγής (διαφορικής προστασίας-αντιηλεκτροπληξιακός αυτόματος),
- Φροντίζει ώστε η διακοπή της λειτουργίας του δικτύου να είναι εύκολα προσβάσιμη,
- Σχεδιάζει τις διαδρομές των καλωδίων για την αποφυγή δημιουργίας εμποδίων.

Ο εργοδηγός είναι υπεύθυνος να ελέγξει ότι:

- Οι συσκευές είναι γειωμένες και διπλά μονωμένες, .
- Το προσωπικό χρησιμοποιεί τα απαραίτητα Μέσα Ατομικής Προστασίας,
- Χρησιμοποιούνται ειδικές διατάξεις ασφάλειας όταν γίνεται χρήση ρεύματος υψηλής τάσης (RCD, ELCB),
- Τα κλειδιά των πινάκων διανομής βρίσκονται στην κατοχή του,
- Η τάση λειτουργίας των συσκευών πρέπει να είναι σύμφωνη με την τάση του δικτύου,
- Οι γραμμές των καλωδίων δεν εμποδίζουν το προσωπικό.
- Αν είναι απαραίτητες αλλαγές ή τροποποιήσεις, τότε οι συσκευές τίθενται εκτός δικτύου.

Οι εργαζόμενοι είναι υπεύθυνοι να:

- Υπακούουν στις οδηγίες του εργοδηγού,
- Ελέγχουν τον εξοπλισμό για τυχόν φθορές,
- Χρησιμοποιούν τα κατάλληλα Μέσα Ατομικής Προστασίας,
- Ελέγχουν τις συσκευές και τη μόνωση και να μην τις χρησιμοποιούν όταν η μόνωση είναι φθαρμένη,
- Διακόπτουν την παροχή του ηλ. ρεύματος πριν ξεκινήσουν την εργασία,
- Να μην πιέζουν τα σημεία επαφής των συσκευών με το δίκτυο,
- Χρησιμοποιούν σήμανση κινδύνου ηλεκτροπληξίας για την αποφυγή έκθεσης σε κίνδυνο τρίτων ατόμων, • Κλειδώνουν τον υποσταθμό και τους σταθμούς ελέγχου,
- Γνωρίζουν που υπάρχουν πυροσβεστήρες κατάλληλου τύπου,
- Καλύπτουν ή σκεπάζουν και καταγράφουν όλα τα καλώδια

### 3.10.2 ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η λειτουργία του εργοταξίου θα απαιτήσει εγκατάσταση προσωρινού ηλεκτρικού δικτύου. Για τις ηλεκτρολογικές εργασίες πρέπει να σημειωθούν τα παρακάτω:

- Πρέπει να διακόπτεται η παροχή του ηλ. ρεύματος,
- Η εργασία χωρίς διακοπή της παροχής του ηλ. Ρεύματος, γίνεται μόνο κατόπιν ειδικής άδειας ξεχωριστά για κάθε εργασία και πρόσωπο,
- Ίσως απαιτηθεί μη αγώγιμος εξοπλισμός,
- Προφύλαξη και σήμανση είναι χρήσιμες για την αποφυγή έκθεσης σε κίνδυνο τρίτων ατόμων,
- Μόνο αποδεδειγμένα κατάλληλο προσωπικό πρέπει να ασχολείται με ηλ. εργασίες,
- Ο υποσταθμός πρέπει να κλειδώνεται,
- Προειδοποιητική σήμανση για κίνδυνο ηλεκτροπληξίας πρέπει να τοποθετείται,
- Πυροσβεστήρες κατάλληλου τύπου πρέπει να χρησιμοποιούνται,
- Οι διαδρομές των καλωδίων πρέπει να σχεδιάζονται κατάλληλα για την αποφυγή δημιουργίας εμποδίων και
- Όλα τα καλώδια πρέπει να καλύπτονται ή να σκεπάζονται και να καταγράφονται.

Πρέπει να τηρούνται οι προβλέψεις των διατάξεων περί «βεβρεγμένων χώρων» του Κανονισμού Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων (Κ.Ε.Η.Ε.) και των σχετικών τυποποιήσεων της Δ.Ε.Η.

Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις πρέπει να κατασκευάζονται και επιβλέπεται η λειτουργία τους από κατάλληλα πρόσωπα, σύμφωνα με τις διατάξεις περί «Εκτελέσεως, επιβλέψεως και συντήρησης ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων».

Απαγορεύεται η αποθήκευση καυσίμων ή εκρηκτικών κοντά στις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις.

Για κάθε εργασία υπό τάση πρέπει να υπάρχει άδεια του προϊσταμένου του Εργοταξίου ή του επιβλέποντα. Οι εργαζόμενοι θα ειδοποιούνται κατάλληλα όταν γίνεται εργασία υπό τάση. Για να αποφασιστεί και επιτραπεί αν κάποια εργασία μπορεί να γίνει υπό τάση θα πρέπει να έχει διασφαλιστεί ότι

μπορεί να γίνει με ασφάλεια. Αυτό μπορεί να συμβεί μόνον όταν:

Διασφαλιστεί προσωρινή μόνωση και προστατευτικοί φραγμοί

Υπάρχουν διαθέσιμα άτομα ειδικότητας που είναι εκπαιδευμένα και έμπειρα σε αυτές τις εργασίες και τα οποία γνωρίζουν τα όριά τους.

Θα πρέπει να υπάρχει επαρκής χώρος εργασίας (το λιγότερο ελεύθερος χώρος 1 μέτρου για 415volts π.χ.),

καθώς επίσης και επαρκέστατος φωτισμός.

Θα πρέπει να υπάρχει σε ασφαλή θέση, επιβλέπον άτομο που να είναι σε θέση να αναγνωρίζει τους κινδύνους, που ξέρει να κλείνει τους διακόπτες, ικανό να μπορεί να δώσει βοήθεια σε περίπτωση ανάγκης, ικανό να εμποδίσει την προσέγγιση σε μη εξουσιοδοτημένο άλλο πρόσωπο.

Δεν επιτρέπεται να εγκαταλείπονται ημιτελείς ηλεκτρικές εργασίες που είναι επισφαλείς. Όλα τα προσωρινά κυκλώματα πρέπει να επιθεωρούνται περιοδικά και να συντηρούνται. Πρέπει να υπάρχει ενιαία επαρκής γείωση και επιπλέον ρελέ ασφαλείας.

Κάθε ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να είναι κατασκευασμένο και να λειτουργεί έτσι ώστε, να παρέχει ασφάλεια έναντι ηλεκτροπληξίας (π.χ. να έχει γείωση, διπλή μόνωση ή λειτουργία σε τάση μικρότερη από

42 volts ή απομονωτικό μετασχηματιστή 1:1). Όταν δεν λειτουργεί να βγαίνει από την πρίζα.

Οι χειριστές φορητών ηλεκτρικών εργαλείων πρέπει να φορούν τα κατάλληλα ελαστικά υποδήματα και γάντια (ΜΑΠ).

Για την εργασία χωρίς τάση σε κινητήρες και κυκλώματα, πρέπει να αφαιρούνται προηγουμένως οι ασφάλειες και να κλειδώνονται οι διακόπτες σε θέση εντός και να αναρτάται σχετική προειδοποιητική πινακίδα. Ανάλογη διαδικασία πρέπει να τηρείται ακόμη και για την πραγματοποίηση εργασιών καθαρισμού ή μηχανολογικής συντήρησης σε ηλεκτροκίνητα μηχανήματα και εγκαταστάσεις.

Υπόγειες γραμμές ηλεκτρικής ενέργειας, μόνιμες ή προσωρινές, πρέπει να επισημαίνονται στο έδαφος για την αποφυγή κάθε βλάβης ή αθέλητης προσέγγισης. Επιτόπου του έργου σε κάθε βάρδια, πρέπει να υπάρχει διπλωματούχος ηλεκτρολόγος για τον έλεγχο λειτουργίας των συστημάτων και για επισκευές, εάν απαιτείται.

Πρέπει να αποκλείεται η προσέγγιση εργαζομένων σε ηλεκτρικούς αγωγούς ή στοιχεία ανεξάρτητα τάσης.

Οι εγκαταστάσεις μηχανημάτων, μεταφορές αγωγών, σωλήνων, σιδηροπλισμού κ.α. πρέπει να βρίσκονται μακριά από αγωγούς ή στοιχεία ανεξάρτητα τάσης.

Οι πίνακες διανομής και τροφοδοσίας πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί στεγανού τύπου με δυνατότητα κλειδώματος. Τα κλειδιά θα πρέπει να φυλάσσονται από το υπεύθυνο άτομο. Οι πίνακες δεν πρέπει να εγκαταλείπονται ανοικτοί. Απαγορεύεται η επέμβαση στους πίνακες αναρμόδιων και η παράκαμψη των διατάξεων ασφαλείας.

Οι γραμμές τροφοδοσίας μετά τους πίνακες μπορούν να είναι φορητές καλωδιώσεις με αυξημένη μηχανική αντοχή και επαρκή μόνωση κατάλληλης για τις συνθήκες λειτουργίας τους (λάσπη, νερά , υγρασία). Απαγορεύονται τυχόν προεκτάσεις με πρόχειρα μέσα και η συνένωση της μίας με την άλλη.

Οι κινητοί προβολείς για το φωτισμό χώρων όπου είναι απαραίτητοι (π.χ. μέτωπο) πρέπει να είναι άριστα συντηρημένοι με ιδιαίτερη προσοχή, το γυαλί να είναι ακέραιο, χωρίς ραγίσματα. Να καταβάλλεται κάθε προσπάθεια ώστε η διαδρομή των καλωδίων να είναι εναέρια.

Οι παλαντζές να είναι σε άριστη κατάσταση με ρεύμα 42V μέσω ειδικού μετασχηματιστή με αγωγό ελαστικής επικάλυψης, διπλής μόνωσης με μήκος <10μ. Θα πρέπει να φέρουν πλέγμα προστασίας και ελαστική λαβή στεγανοποίησης. Οι λυχνίες θα πρέπει να αντικαθίστανται άμεσα.

Τα καλώδια τροφοδοσίας πρέπει να έχουν εναέριες διαδρομές.

Οι ρευματοδότες και οι ρευματολήπτες πρέπει να είναι γειωμένοι και στεγανοί. Οι ρευματολήπτες θα έχουν καπάκι ασφαλείας.

Πρέπει να αποφεύγεται η υπερφόρτωση των γραμμών.

Θα πρέπει να γίνεται άμεση αντικατάσταση σπασμένων διακοπών, πριζών, ντουί, εξαρτημάτων και φθαρμένων καλωδίων.

Οι καμένες ασφάλειες αντικαθίστανται άμεσα με άλλες των ιδίων Amperes.

Εάν καίγονται συχνά ή πέφτουν οι διακόπτες να ειδοποιείται ο υπεύθυνος ηλεκτρολόγος.

#### ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ/ ΕΡΓΑΛΕΙΑ

Για να εξασφαλιστεί η ασφαλής χρήση των ηλεκτρικών συσκευών πρέπει:

- Οι οδηγίες χρήσης τους να είναι σύντομες και περιεκτικές,
- Να μην χρησιμοποιούνται όταν η μόνωση είναι φθαρμένη,
- Να μην πιέζονται τα σημεία επαφής τους με το δίκτυο,
- Να χρησιμοποιείται γείωση,
- Να χρησιμοποιούνται ειδικές διατάξεις ασφαλείας όταν γίνεται χρήση ρεύματος υψηλής τάσης (RCD, ELCB),
- Η τάση λειτουργίας των συσκευών πρέπει να είναι σύμφωνη με την τάση του δικτύου,
- Οι γραμμές των καλωδίων να μην εμποδίζουν το προσωπικό και
- Αν είναι απαραίτητες αλλαγές ή τροποποιήσεις, τότε οι συσκευές να τίθενται εκτός δικτύου.

## ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

Αν και το δίκτυο διανομής είναι προσωρινό πρέπει ωστόσο να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα για την αποφυγή ατυχημάτων:

- Το δίκτυο διανομής πρέπει να επιθεωρείται τακτικά από τον μηχανικό ηλεκτρομηχανολογικών εργασιών,
- Ο εξοπλισμός πρέπει να προστατεύεται από ζημιές,
- Τα ρολόγια πρέπει να προστατεύονται από τις καιρικές συνθήκες. Η διακοπή της λειτουργίας του δικτύου πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμη,
- Ο χειρισμός και η θέση των ασφαλειών είναι γνωστός από όλους,
- Οι καλωδιώσεις τοποθετούνται έτσι ώστε να μην είναι εύκολη η ζημιά τους από τρίτους.

Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για το σύστημα προσωρινής ηλεκτρικής διανομής στο έργο καθώς και για τα μέτρα ασφαλείας που σχετίζονται με αυτό.

Τα καλώδια που βρίσκονται επί τόπου υποβάλλονται σχεδόν αναπόφευκτα σε σκληρή μεταχείριση. Πριν από την ενεργοποίηση οποιουδήποτε μέρους ενός νεοεγκατεστημένου ηλεκτρολογικού συστήματος ή του εξοπλισμού του, αυτό πρέπει να ελέγχεται διεξοδικά. Η ασφάλεια εξασφαλίζεται από τακτική επιθεώρηση και διατήρηση.

Θα τοποθετούνται πινακίδες που θα αναγράφουν “ΚΙΝΔΥΝΟΣ – ΥΨΗΛΗ ΤΑΣΗ” κοντά στον ηλεκτρολογικό εξοπλισμό που είναι προσιτός στους εργαζομένους και λειτουργούν με υψηλή και μέση τάση.

Δεν θα αποθηκεύονται ή τοποθετούνται εύφλεκτα υλικά κοντά σε ηλεκτρολογικό εξοπλισμό.

Όλοι οι διακόπτες διανομής και ελέγχου θα σημειώνονται καθαρά ώστε να φαίνονται τα μηχανήματα ή ο εξοπλισμός που εξυπηρετούν. Σε όλα τα επικίνδυνα μηχανήματα θα υπάρχουν προειδοποιητικές πινακίδες που θα καταγράφουν “ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΕΙΣΟΔΟΣ” “ΚΙΝΔΥΝΟΣ – ΥΨΗΛΗ ΤΑΣΗ”.

Όλα τα ηλεκτρικά μηχανήματα δεν θα εγκαταλείπονται ΠΡΙΝ την αποσύνδεσή τους από το ηλεκτρικό δίκτυο.

Στα μηχανήματα που τροφοδοτούνται με μέση τάση η ζεύξη και η απόζευξη, γίνεται άνευ φορτίου και πάντα από εξουσιοδοτημένο άτομο.

### 3.10.3 ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΟΧΗΣ ΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

- Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι ΜΟΝΩΜΕΝΑ ή διπλά γειωμένα.
- Τα καλώδια είναι ΤΑΚΤΟΠΟΙΗΜΕΝΑ, μακριά από διόδους εργαζομένων και όχι πολύ μακριά.
- Στο εργοτάξιο εφαρμόζεται τάση 220 V.
- Χρησιμοποιούνται ΜΑΠ.
- Κοντά στα σημεία εργασίας υπάρχουν κατάλληλοι ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΕΣ.
- Τα ηλεκτρικά εργαλεία χρησιμοποιούνται ΟΠΩΣ ΠΡΟΒΛΕΠΕΤΑΙ και με το βοηθητικό εξοπλισμό τους.
- Τα ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ είναι σε καλή κατάσταση και συντηρούνται βάση προγράμματος μόνο από ειδικευμένο ηλεκτρολόγο.
- Οι πίνακες διανομής και τροφοδοσίας πρέπει να φέρουν ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΔΙΑΦΥΓΗΣ, ΣΤΑΘΕΡΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΕΙΩΣΗΣ και να κλειδώνονται.

## 3.11 ΧΕΙΡΟΝΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΦΟΡΤΙΩΝ

### 3.11.1 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ

Ο εργοδηγός είναι υποχρεωμένος να επιδιώκει:

- Τη μείωση των ανυψούμενων βαρών.
- Την κατάλληλη διαμόρφωση τους, ώστε να διευκολύνεται η με σωστό τρόπο ανύψωση τους.
- Τη μηχανική υποβοήθηση της ανύψωσης.

- Την εξάλειψη της ανάγκης ανύψωσης βαρών.

Οι εργαζόμενοι πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα εξής:

- Να στέκονται σχετικά κοντά στο φορτίο με το ένα πόδι λίγο μπροστά προς τη κατεύθυνση που θα κινηθούν.
- Για ανύψωση φορτίων να λυγίζουν τα γόνατα, να κρατούν ίσια τη πλάτη τους και να ανυψώνουν το φορτίο με τα πόδια.
- Να πιάνουν γερά το φορτίο.
- Να παίρνουν βαθιά αναπνοή πριν την έναρξη της προσπάθειας (βοηθάει στην υποστήριξη της σπονδυλικής στήλης).
- Να κρατούν το φορτίο κοντά στο σώμα.
- Να μην μεταφέρουν ένα φορτίο που τους κλείνει το οπτικό πεδίο.
- Να αποφεύγουν τη περιστροφή του κορμού.
- Να φορούν κατάλληλα υποδήματα.
- Να φορούν ειδικές ζώνες υποστήριξης της μέσης.
- Να αποφεύγουν τις απότομες κινήσεις.

### 3.11.2 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Στο εργοτάξιο προβλέπεται διακίνηση φορτίων χειρονακτικά για κάποιες εργασίες (πχ διακίνηση σιδηρού οπλισμού, μεταφορά πανέλλων και ικριωμάτων).

Για την ευκολότερη και ασφαλέστερη χειρονακτική διακίνηση φορτίων, πρέπει να εξετάζονται και να λαμβάνονται υπόψη οι εξής παράγοντες πριν την έναρξη της εργασίας:

#### A. Χαρακτηριστικά φορτίου.

Η χειρονακτική διακίνηση ενός φορτίου ενδέχεται να συνεπάγεται κίνδυνο για τη ράχη ή/και την οσφυϊκή χώρα, όταν το φορτίο:

- Είναι υπερβολικά βαρύ ή υπερβολικά μεγάλο.
- Είναι ογκώδες ή δύσκολο στο πιάσιμο.
- Βρίσκεται σε ασταθή ισορροπία ή έχει περιεχόμενο που είναι δυνατό να μετατοπισθεί.
- Είναι τοποθετημένο κατά τρόπο που επιβάλλει το πιάσιμο ή το χειρισμό του σε απόσταση από τον κορμό ή με σκύψιμο ή με στροφή του κορμού.
- Είναι πιθανό, λόγω του εξωτερικού του σχήματος ή/και της σύστασής του, να προκαλέσει κακώσεις στον εργαζόμενο, ιδίως σε περίπτωση πρόσκρουσης.

#### B. Απαιτούμενη σωματική προσπάθεια.

Η σωματική προσπάθεια είναι δυνατό να συνεπάγεται κίνδυνο, ιδίως για τη ράχη ή/και την οσφυϊκή χώρα όταν:

- Είναι υπερβολικά κοπιώδης.
- Πραγματοποιείται μόνο με στροφή του κορμού.
- Είναι δυνατό να συνεπάγεται απότομη μετακίνηση του φορτίου.
- Καταβάλλεται με το σώμα σε ασταθή θέση.

#### Γ. Χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος.

Τα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος εργασίας είναι δυνατό να αυξήσουν τον κίνδυνο, ιδίως για τη ράχη ή/και την οσφυϊκή χώρα, όταν:

- Ελεύθερος χώρος, ιδίως κατά την κατακόρυφη έννοια, είναι ανεπαρκής για την εκτέλεση της συγκεκριμένης εργασίας.
- Το δάπεδο είναι ανώμαλο και συνεπώς παρουσιάζει κινδύνους πρόσκρουσης των ποδιών κατά το βάδισμα ή είναι ολισθηρό για τα υποδήματα του εργαζόμενου.
- Χώρος εργασίας ή το εργασιακό περιβάλλον δεν επιτρέπει στον εργαζόμενο να διακινήσει χειρωνακτικά το φορτίο σε ασφαλές ύψος ή με καλή στάση του σώματός του.
- Το δάπεδο εργασίας ή η επιφάνεια πάνω στην οποία εκτελείται η εργασία παρουσιάζουν διακυμάνσεις καθ' ύψος, γεγονός που συνεπάγεται το χειρισμό του φορτίου σε διάφορα επίπεδα. Το δάπεδο ή η έδραση των ποδιών του εργαζόμενου είναι ασταθή.
- Η θερμοκρασία, η υγρασία, η κυκλοφορία του αέρα και ο φωτισμός είναι ακατάλληλα ή ανεπαρκή ή οι κλιματολογικές συνθήκες είναι δυσμενείς.

#### Δ. Χαρακτηριστικά της εργασίας

Η εργασία είναι δυνατόν επίσης να συνεπάγεται κίνδυνο, ιδίως για τη ράχη ή/και την οσφυϊκή χώρα, όταν έχει ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Υπερβολικά συχνές ή υπερβολικά παρατεταμένες σωματικές προσπάθειες που επηρεάζουν ιδιαίτερα τη σπονδυλική στήλη.
- Ανεπαρκή χρόνο σωματικής ανάπαυσης ή ανάκτησης δυνάμεων.
- Υπερβολικές αποστάσεις ανύψωσης, κατάβασης ή μεταφοράς.
- Ρυθμό εργασίας που επιβάλλεται από διαδικασία που δεν μπορεί να μεταβάλλει ο εργαζόμενος.

### 3.11.3 ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΟΧΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΕΙΡΟΝΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΦΟΡΤΙΩΝ

- ΜΕΙΩΣΗ όσο το δυνατόν περισσότερο της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με υποκατάσταση της από μηχανικά μέσα.
- ΥΠΟΒΟΗΘΗΣΗ της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με μηχανικά μέσα.
- ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ των εργαζομένων στον ορθό τρόπο χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων.
- ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ στους εργαζομένους των επικίνδυνων παραμέτρων και των σημείων ιδιαίτερης προσοχής κατά την χειρωνακτική διακίνηση για αποφυγή τους.
- ΟΙ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ να είναι σε κατάλληλη φυσική και σωματική κατάσταση χωρίς μυοσκελετικά προβλήματα.
- ΕΠΙΒΛΕΨΗ για τη σωστή εφαρμογή των οδηγιών και τεχνικών χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων.
- Τα ΦΟΡΤΙΑ έχουν σημεία πιασίματος και οι εργαζόμενοι φορούν πάντα γάντια αποφεύγοντας το γλίστρημα των φορτίων επάνω τους.
- ΑΠΟΦΕΥΓΟΝΤΑΙ χειρωνακτικές μετακινήσεις όταν απαιτούνται στροφές του κορμού, στάση προβόλου, συγκράτηση φορτίου σε τεντωμένα χέρια στην έκταση και γενικά θέσεις του σώματος οι οποίες επιβαρύνουν σημαντικότερα το μυοσκελετικό σύστημα.
- Χρησιμοποιούνται όλα τα ΜΑΠ που απαιτούνται από τους εργαζόμενους.

### 3.12 ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ

Η καθαριότητα και η ευταξία αποτελούν σημαντικούς παράγοντες για την υγεία και την ασφάλεια τόσο του εργατοτεχνικού προσωπικού, όσο και του προσωπικού της διοίκησης και της επίβλεψης του έργου. Ο σωστός καθαρισμός δεν είναι δυνατόν να επιτευχθεί χωρίς καλή θέληση και συμμετοχή όλων στον χώρο εργασίας. Συγκεκριμένα όλοι πρέπει να:

- Είναι ενημερωμένοι για την καθαριότητα
- Συμμετέχουν μη ρυπαίνοντας το περιβάλλον.
- Φροντίζουν την προσωπική τους, υγιεινή

Οι εργαζόμενοι που αναλαμβάνουν τον καθαρισμό πρέπει να διασφαλίζουν ότι:

- Ο καθαρισμός δεν θα γίνεται ποτέ όταν υπάρχει κάποιος κίνδυνος εμπλοκής με μηχανήματα.
- Χρησιμοποιούν μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) όπως φόρμες εργασίας και προστατευτικά μέσα για τα χέρια και τα πόδια.

### 3.12.1 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΛΛΕΙΨΗΣ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ

Η έλλειψη καθαριότητας στους χώρους εργασίας έχει ως αποτελέσματα:

- Ατυχήματα όπως είναι η πτώση εξ' αιτίας ολίσθησης σε γλιστερό ή λιπαρό δάπεδο, οι τραυματισμοί από προεξέχοντα μέρη κλπ.
- Πυρκαγιές από τα απορρίμματα ή την ακατάστατη αποθήκευση υλικών.
- Κινδύνους για την υγεία από συσσώρευση σκόνης, απροστάτευτη επαφή με χημικά προϊόντα, έκθεση στους καπνούς από εξατμίσεις.

### 3.12.2 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Η καλή καθαριότητα του χώρου δεν μπορεί να βασίζεται σε αυθόρμητες και απρογραμματιστές ενέργειες.

Χρειάζεται προγραμματισμός και καλή συνεργασία όλων των μερών που εμπλέκονται στην εργασία.

Τα παρακάτω σημεία είναι εκείνα που πρέπει να προσεχθούν για να επιτευχθεί η απαιτούμενη τάξη και καθαριότητα στους χώρους του εργοταξίου:

- Σωστή οργάνωση του χώρου εργασίας για να διευκολυνθεί η τακτοποίηση και ο καθαρισμός.
- Να υπάρχουν δοχεία για απορρίμματα σε κατάλληλους χώρους, τόσο κάδοι όσο και containers για την αποκομιδή των μπάζων.
- Να υπάρχουν αγωγοί αποχέτευσης για τα υγρά απόβλητα.

Τα άτομα που θα αναλάβουν τον καθαρισμό πρέπει να προστατεύονται από τους κινδύνους που εγκυμονούν οι εργασίες καθορισμού κατά περίπτωση.

- Ο καθαρισμός δεν θα γίνεται ποτέ όταν υπάρχει κάποιος κίνδυνος εμπλοκής με μηχανήματα.
- Το συνεργείο θα χρησιμοποιεί μέσα ατομικής προστασίας – ΜΑΠ όπως φόρμες εργασίας και προστατευτικά μέσα για τα χέρια και τα πόδια, γιατί υπάρχει κίνδυνος για τραυματισμούς από άχρηστα μέταλλα ή δερματίτιδες από τα απορρυπαντικό ή άλλα χημικά με τα οποία έρχονται σε επαφή.

Σημειώνεται ότι η αλόγιστη απόθεση τεμαχίων σιδηρού οπλισμού σε διάφορους χώρους κοντά στα τεχνικά, αποτελεί συνήθη αιτία πολλών ατυχημάτων από παραπατήματα, γδαρσίματα και τρυπήματα.

### 3.12.3 ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΟΧΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ

- Ευαισθητοποίηση στο θέμα της καθαριότητας ΟΛΩΝ των εμπλεκόμενων στην εργασία.
- Σωστός ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ εργασιών καθαριότητας.
- Ασφαλή ΔΑΠΕΔΑ έναντι ολίσθησης.
- Τοποθέτηση ικανού αριθμού ΚΑΔΩΝ απορριμμάτων.
- Ομαλή και ανεμπόδιση ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ των εργαζομένων σε όλους τους χώρους εργασίας.
- ΥΠΑΡΞΗ χώρου αποθήκευσης υλικών και προϊόντων.
- Χρήση ΜΑΠ, όπου αυτά είναι απαραίτητα.
- Ικανός αριθμός επαρκώς εξοπλισμένων ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ.
- Προσοχή στα ΣΗΜΕΙΑ ΑΠΟΘΕΣΗΣ ΤΕΜΑΧΙΩΝ ΣΙΔΗΡΟΥ ΟΠΛΙΣΜΟΥ.



### 3.13 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ

#### 3.13.1 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ

Ο υπεύθυνος της αποθήκης είναι υποχρεωμένος να διασφαλίσει ότι:

- Τα υλικά αποθηκεύονται σε κατάλληλους χώρους, σύμφωνα με τις οδηγίες που αναγράφονται στις συσκευασίες τους,
- Η πρόσβαση στα υλικά είναι εύκολη,
- Επικίνδυνα υλικά βρίσκονται σε κατάλληλους αποθηκευτικούς χώρους,
- Η μετακίνησή τους είναι εύκολη,
- Οι αποθηκευτικοί χώροι αερίζονται επαρκώς,
- Όλα τα σήματα ασφάλειας είναι ευδιάκριτα,
- Προλαμβάνεται η προσβολή του χώρου από επικίνδυνα υλικά,
- Όταν συμβαίνει προσβολή του χώρου αυτή περιορίζεται,
- Το ξεφόρτωμα των υλικών γίνεται με ασφάλεια.
- Ουσίες που μπορούν να αλληλεπιδράσουν είναι απομακρυσμένες,
- Η είσοδος στην αποθήκη επιτρέπεται μόνο σε πρόσωπα που έχουν εργασία,
- Τα υλικά παραδίδονται μόνο σε εξουσιοδοτημένο πρόσωπο,
- Οι χώροι διατηρούνται καθαροί,
- Δεν επιτρέπεται το κάπνισμα στους χώρους της αποθήκης και
- Η διάθεση των ειδών συσκευασίας γίνεται στους ειδικούς κάδους.

#### 3.13.2 ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ

Στο εργοτάξιο πρέπει να υπάρχουν χώροι ειδικά σχεδιασμένοι για την αποθήκευση των υλικών που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση του έργου. Τέτοιοι θα είναι ο χώρος αποθήκευσης οπλισμών, αποθήκες μηχανών και εργαλείων, ανταλλακτικών μηχανημάτων και οχημάτων, δεξαμενές καυσίμων, χώροι αποθήκευσης φιαλών και μεγάλων δοχείων (βαρέλια).

Οι αποθηκευτικοί χώροι πρέπει να επιλέγονται έτσι ώστε να διευκολύνουν την αποθήκευση, την παράδοση και τη διακίνηση των υλικών που αποθηκεύονται, δεδομένης της ανεπάρκειας χώρου και της ταυτόχρονης λειτουργίας του σταθμού. Προστασία του δαπέδου και του χώρου πρέπει να ληφθεί υπόψη.

Τα υλικά πρέπει να αποθηκεύονται σύμφωνα με τις προβλέψεις για ασφαλή αποθήκευση και διακίνηση.

Η αποθήκη πρέπει να διατηρείται καθαρή και να υπάρχει έξοδος διαφυγής.

Ο χειρισμός των υλικών πρέπει να γίνεται προσεχτικά, ώστε να αποφεύγεται η προσβολή του χώρου από επικίνδυνες ουσίες.

Καθημερινός έλεγχος εξασφαλίζει τον περιορισμό πιθανής μόλυνσης ή προσβολής.

Για τα περισσότερα υλικά δεν απαιτούνται ειδικά μέτρα προστασίας. Για επικίνδυνα υλικά (εύφλεκτα, τοξικά κλπ) πρέπει να προβλέπεται:

1. κατάλληλη σήμανση και απαγόρευση της πρόσβασης και
2. κατάλληλο σύστημα πυρόσβεσης.

#### ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΥΛΙΚΑ

Οι χώροι αποθήκευσης επικίνδυνων υλικών πρέπει να είναι:

- εσωτερικοί,
- κατάλληλα επισημασμένοι,
- καλά εξαερισμένοι,
- απαγορευμένοι σε μη αρμόδια πρόσωπα και

Επικίνδυνα υλικά πρέπει να παραγγέλλονται σύμφωνα με τις ανάγκες του έργου και να χωρίζονται κατά είδος (τοξικές, εύφλεκτες, διαβρωτικές κλπ).

Επικίνδυνα υλικά δεν πρέπει να παραλαμβάνονται αν δε φέρουν τα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) και δε φέρουν στη συσκευασία ευκρινείς οδηγίες αποθήκευσης και χρήσης.

Όλες οι συσκευασίες πρέπει να παραμένουν κλειστές και να απομακρύνονται σύμφωνα με τις οδηγίες των προμηθευτών.

#### ΕΥΦΛΕΚΤΑ ΥΛΙΚΑ

Εύφλεκτα υλικά αποθηκεύονται σε συγκεκριμένους χώρους; οι οποίοι είναι:

- Ανοιχτοί,
- Προστατευμένοι,
- Επισημασμένοι,
- Εφοδιασμένοι με επαρκή και κατάλληλα συστήματα πυρόσβεσης,
- Εφοδιασμένοι με συστήματα σκίασης,
- Απαγορευμένοι για μη αρμόδια πρόσωπα.

### 3.13.3 ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΟΧΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΥΛΙΚΩΝ

- Οι αποθηκευτικοί χώροι διατηρούνται ΚΑΘΑΡΟΙ και τακτοποιημένοι.
- ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ το κάπνισμα στους χώρους αποθήκευσης.
- ΑΠΟΦΕΥΓΕΤΑΙ όσο το δυνατόν η χειρωνακτική διακίνηση φορτίων.
- Υπάρχουν επαρκή ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΑ ΜΕΣΑ και κατάλληλα συντηρημένα. ΥΠΑΡΧΕΙ σήμανση για τη θέση των πυροσβεστήρων και των διόδων διαφυγής.
- ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ η πρόσβαση στους μη έχοντες εργασία.
- Οι εργαζόμενοι κάνουν χρήση των ΜΑΠ.
- Η αποθήκευση των υλικών γίνεται στον ΠΡΟΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΟ χώρο αποθήκευσης.
- Υπάρχει ΣΗΜΑΝΣΗ για τη θέση των υλικών σε συγκεκριμένο χώρο.
- Τα υλικά είναι ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΜΕΝΑ από τυχόν πτώση ή κύλιση τους.

## 3.14 ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Ο μηχανικός εξοπλισμός ενός εργοταξίου περιλαμβάνει μηχανήματα που εξυπηρετούν διάφορες εργασίες. Όσον αφορά στα χωματουργικά έργα, χρησιμοποιούνται οι φορτωτές, οι εκσκαφείς, οι προωθητές, οι οδοστρωτήρες, οι ισοπεδωτές και τα ανατρεπόμενα φορτηγά. Στο χώρο του εργοταξίου γενικά χρησιμοποιούνται: γερανοί, γεννήτριες και λεωφορεία ή επιβατικά οχήματα.

Όλος ο ιδιόκτητος κινητός εξοπλισμός της εταιρείας, όπως φορτηγά, γερανοί, ηλεκτροσυγκολλήσεις και άλλα παρόμοια όπως επίσης υλικά και εργαλεία, θα πρέπει να είναι καταχωρημένα, εφοδιασμένα με άδεια, ασφαλισμένα και διατηρημένα σε καλή κατάσταση.

#### ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Ο υπεύθυνος ηλεκτρομηχανολογικών του ΑΝΑΔΟΧΟΥ πρέπει να διασφαλίσει ότι:

Τα ΜΕ πληρούν από κατασκευής τις βασικές προϋποθέσεις (ελάχιστα συστήματα ασφαλείας, σήμανση, στάθμη θορύβου) για να κριθούν κατάλληλα για χρήση σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Ο εξοπλισμός φέρει πιστοποίηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης (σήμα CE).

Τα ΜΕ φέρουν ειδική πινακίδα κυκλοφορίας (κίτρινου χρώματος). Η πινακίδα φέρει τον ειδικό αριθμό με τον οποίο το συγκεκριμένο μηχανήμα έχει απογραφεί / καταγραφεί στους καταλόγους του ΥΠΕΧΩΔΕ και έχει εκδοθεί η άδεια κυκλοφορίας. Επίσης φέρουν την άδεια κυκλοφορίας, απόδειξη των τελών και το ασφαλιστήριό τους.

Η χρήση και ικανότητα του μηχανήματος προδιαγράφεται στο εγχειρίδιο λειτουργίας του Αναδόχου που συνοδεύει το μηχανήμα.

Τα μηχανήματα φέρουν όλα τα προβλεπόμενα εξαρτήματα (π.χ. πείρους, φώτα, υαλοκαθαριστήρες κ.λ.π) τα οποία λειτουργούν καλώς.

Τα ΜΕ είναι εφοδιασμένα με κατάλληλους προβολείς οι οποίοι χρησιμοποιούνται κατά την εκτέλεση του έργου.

Όλα τα ΜΕ είναι εφοδιασμένα με πυροσβεστήρα ξηράς κώνεως 6Kgr και φαρμακείο.

Γίνεται περιοδική συντήρηση του μηχανήματος, σύμφωνα με τις οδηγίες του Αναδόχου, και άμεση επισκευή του σε περιπτώσεις αβαρίας οποιουδήποτε συστήματος εξαρτήματος.

Η συντήρηση δεν περιορίζεται στα "παραγωγικά συστήματα" του μηχανήματος μόνον. Φώτα, σύστημα διεύθυνσης σύστημα πεδήσεως, φάροι κλπ λειτουργούν πάντα ικανοποιητικά.

Για όλα τα μηχανήματα υπάρχει χωριστή καρτέλα (βιβλίο) συντήρησης το οποίο συνοδεύει το μηχανήμα στο εργοτάξιο.

Ποτέ δεν ελέγχεται ή επιδιορθώνεται μία μηχανή τη στιγμή που βρίσκεται σε λειτουργία. Ακόμα κι αν η

μηχανή έχει σταματήσει, υπάρχει πάντα ο κίνδυνος να γίνει ξαφνική επανεκκίνηση ή να τη θέσει κάποιος σε λειτουργία, ο οποίος δεν γνωρίζει ότι γίνονται εργασίες συντήρησης. Για να αποφεύγονται τέτοια ατυχήματα, τοποθετούνται προειδοποιητικά σήματα στον κινητήρα εκκίνησης και στο διακόπτη έναρξης της λειτουργίας της μηχανής.

Ασφαλίζεται στη θέση "ΕΚΤΟΣ" ο διακόπτης ή ο κινητήρας εκκίνησης και βγαίνουν οι ασφάλειες. Εάν αρκετοί συντηρητές ασχολούνται με τη συντήρηση μεγάλων μηχανών, ορίζεται ένας υπεύθυνος συντονιστής.

Οι εργοδηγοί πρέπει να εξασφαλίζουν ότι:

Ο χειρισμός των ΜΕ γίνεται μόνον από αδειούχους χειριστές, με δίπλωμα της αντίστοιχης ομάδας και κατηγορίας.

Η φυσική κατάσταση και υγεία των χειριστών είναι καλή. Σε αντίθετη περίπτωση, δεν επιτρέπεται η άδεια εργασίας για όσο χρονικό διάστημα απαιτείται για την αποκατάστασή της υγείας των.

Μόνος υπεύθυνος για την χρήση του μηχανήματος είναι ο (οι) χειριστής (ες) του και κανένας άλλος δεν επεμβαίνει, πολύ δε περισσότερο το χειρίζεται σε περίπτωση απουσίας του χειριστή.

Οι χειριστές των μηχανημάτων πρέπει να διασφαλίζουν ότι:

Η χρήση του μηχανήματος είναι σύμφωνη με το εγχειρίδιο λειτουργίας του Αναδόχου που συνοδεύει το μηχανήμα.

Ευρεσιτεχνίες, προσαρμογές, υπερφορτώσεις αποφεύγονται γιατί δημιουργούν κινδύνους οι οποίοι οδηγούν ακόμη και σε θανατηφόρα ατυχήματα.

Δεν γίνεται μεταφορά προσωπικού με ΜΕ.

Κατά την στάση ή στάθμευση μηχανήματος, όλα τα εξαρτήματα (π.χ. λεπίδα, αναμοχλευτής, κάδος είναι κατεβασμένα).

Η στάθμευση μετά την εργασία γίνεται σε συγκεκριμένο χώρο και τα ΜΕ ασφαλίζονται. Δίνεται προσοχή στα εναέρια εμπόδια (ιδίως δίκτυα ΔΕΗ).

Δεν γίνεται ανεφοδιασμός σε θέση λειτουργίας του μηχανήματος.

Μόνον τα λαστιχοφόρα ΜΕ κυκλοφορούν σε ασφαλτοστρωμένους δρόμους.

Τα ΜΕ τα οποία δεν μπορούν να αναπτύξουν ταχύτητα μεγαλύτερη των 40Km/h είναι εφοδιασμένα με τριγωνική μεταλλική πινακίδα στην πίσω πλευρά τους.

Συμμορφώνονται με τη σήμανση του εργοταξίου.

Να ενημερώνουν άμεσα τον υπεύθυνο του συνεργείου σε περίπτωση που παρουσιαστεί βλάβη σε κάποιο από τα συστήματα ασφαλείας του μηχανήματος (πχ ηχητικό σήμα οπισθοπορείας).

Οι εργαζόμενοι που εργάζονται κοντά σε μηχανήματα είναι υποχρεωμένοι να:

Εργάζονται σύμφωνα με τις οδηγίες των εργοδηγών.

Μην πλησιάζουν τα μηχανήματα, ιδιαίτερα από σημεία που δεν υπάρχει οπτική επαφή από τον χειριστή.

Χρησιμοποιούν τα αναγκαία ΜΑΠ (ιδιαίτερα φωσφορίζον γιλέκο).

## ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΟΧΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ

Ένα μηχανήμα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο για την (τις) εργασία(ες) που έχει κατασκευασθεί.

Απαγορεύεται η υπερφόρτωση μηχανήματος.

Μόνον αδειούχοι χειριστές επιτρέπεται να χειρίζονται τα μηχανήματα.

Η άδεια των χειριστών πρέπει να είναι σε ισχύ.

Απαγορεύεται η χρήση ερπυστριοφόρων μηχανημάτων σε ασφαλτο.

Είναι υποχρεωτική η συντήρηση και η τήρηση καρτέλας (βιβλίου) συντήρησης για κάθε μηχανήμα.

Απαγορεύονται οι αυτοσχεδιασμοί στην χρήση και συντήρηση του μηχανήματος. Όλα τα μηχανήματα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με πυροσβεστήρα και φαρμακείο. Όλα τα συστήματα ασφαλείας πρέπει να δουλεύουν καλώς.

Η θέση του μηχανήματος δεν πρέπει να είναι επισφαλής για το ίδιο, τον χειριστή ή τρίτους.

Όλα τα ΜΕ πρέπει να είναι εφοδιασμένα με άδεια λειτουργίας και πινακίδα "ΜΕ".

Η νταλικά των αυτοκινήτων φορητών πρέπει να είναι σκεπασμένη όταν μεταφέρεται λεπτόκοκκο υλικό (άμμος, 3Α).

Τα μηχανήματα πρέπει να ακινητοποιούνται πριν την έναρξη εργασίας συντήρησης και να επισημαίνονται με την τοποθέτηση απαγορευτικών πινακίδων (πχ μηχανήμα σε συντήρηση).

## ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ

Πέραν των ανωτέρω, σημειώνονται τα ακόλουθα:

Το όχημα πρέπει να έχει περάσει τον περιοδικό έλεγχο του ΚΤΕΟ.

Το όχημα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με καμπίνα προστασίας, με ηχητική κόρνα και φωτεινό σήμα και κόρνα κατά την όπισθεν.

Ο οδηγός του αυτοκινήτου φέρει και την ευθύνη της καλής κατάστασης του οχήματος και ενημερώνει υπεύθυνα άτομα του συνεργείου για τυχόν επισκευές.

Πρέπει να δένονται με ασφάλεια τα φορτία πριν ξεκινήσει το όχημα. Επίσης πρέπει να τηρούνται οι παρακάτω κανόνες:

Απαγορεύεται η επιβίβαση και αποβίβαση από τα οχήματα όταν αυτά δεν έχουν σταματήσει τελείως.

Απαγορεύεται το κάπνισμα κατά τον ανεφοδιασμό σε καύσιμα. Την ώρα αυτή η μηχανή πρέπει να είναι σβηστή.

Απαγορεύεται η φόρτωση των οχημάτων περισσότερο από το μέγιστο επιτρεπόμενο.

Πρέπει να γίνει ιδιαίτερος έλεγχος για την καλή λειτουργία των φρένων και της κόρνας.

Απαγορεύεται η χρήση των οχημάτων για άλλες εργασίες εκτός απ' αυτές για τις οποίες έχουν κατασκευασθεί.

## ΦΟΡΤΩΤΕΣ

Πέραν των ανωτέρω, σημειώνονται τα ακόλουθα:

### Φορτωτές υπογείων

Το όχημα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με καμπίνα προστασίας, με ηχητική κόρνα και φωτεινό σήμα και κόρνα κατά την όπισθεν.

Οι φορτωτές αυτοί για την μείωση των καυσαερίων έχουν καταλύτη και φέρουν φίλτρο νερού.

Έχει αναρτημένους προβολείς που και χρησιμοποιεί.

Η χρήση των φορτωτών αυτών είναι μόνο για την εργασία που προβλέπεται (μεταφορά και φόρτωση προϊόντων) και γίνεται μόνο από εξουσιοδοτημένα άτομα (χειριστής).

Απαγορεύεται η μεταφορά του προσωπικού μέσα στον κάδο, παρά μόνο εάν ο φορτωτής είναι εφοδιασμένος με ειδικό καλάθι το οποίο πληροί τις προδιαγραφές (κουπαστή, καλή κατασκευή, σωστό στερέωμα επάνω στον φορτωτή).

Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση του κάδου για φρενάρισμα παρά μόνο σε μεγάλη ανάγκη.

Επιθεωρείται καθημερινά η στάθμη του νερού και συμπληρώνεται.

#### Φορτωτές επιφανείας

Το όχημα πρέπει να φέρει Άδεια κυκλοφορίας και να είναι ασφαλισμένο.

Η χρήση των φορτωτών αυτών γίνεται στα εξωτερικά σκάμματα, υπαίθρια ορύγματα, στο σπαστήρα και στη μονάδα σκυροδέματος.

#### ΕΚΣΚΑΦΕΙΣ

Τα φορτία λειτουργίας καθορίζονται από τον Ανάδοχο και δεν πρέπει να υπερβαίνουνται.

Σε περίπτωση χρήσης των χωματουργικών μηχανημάτων για ανύψωση με μεταφορά φορτίων πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα φορτία λειτουργίας του μηχανήματος και οι κανόνες ασφαλείας για ανύψωση και μεταφορά φορτίου.

Η χρήση των πέδιλων (σταθεροποιητών) των εκσκαπτικών μηχανημάτων είναι γενικώς υποχρεωτική ανάλογα με το βάθος εκσκαφής, την συνεκτικότητα του εδάφους και τη θέση του μηχανήματος.

Απαγορεύεται η υποσκαφή του μηχανήματος.

Για τους εκσκαφείς (τσάπες) εξασφαλίζεται ελάχιστη απόσταση 0,60m από κάθε σταθερό σημείο (κατασκευή, υλικό, μηχανήμα) στην δυσμενέστερη θέση περιστροφής.

Η τοποθέτηση των εκσκαπτικών μηχανημάτων θα πρέπει να μην δημιουργεί κινδύνους ανατροπής του μηχανήματος.

Ειδική φροντίδα /έλεγχος απαιτείται για την συντήρηση του συστήματος του κάδου (προβολή - κύλινδρος κάδου- κύλινδρος βυθιστή, βυθιστής) στις εκσκαπτικές μηχανές. Εφόσον χρησιμοποιούνται τροχαλίες και συρματόσχοινα (εκσκαφείς με συρόμενο κάδο ή με αρπάγη) ιδιαίτερη φροντίδα /έλεγχος απαιτείται για το σύστημα των προβόλων (συνήθως χωροδικτύωμα) και των συρματόσχοινων ή αλυσίδων.

Ιδιαίτερη μέριμνα απαιτείται στον χειρισμό του μηχανήματος ώστε να μην προκαλέσει ζημιά σε υπόγεια δίκτυα.

Απαιτείται προσοχή σε εναέρια δίκτυα μεταφοράς ενέργειας. Η επαφή με αυτά μπορεί να αποβεί μοιραία.

#### ΦΟΡΤΗΓΑ

Τα φορτηγά πρέπει:

Να κινούνται με το όριο ταχύτητας που προβλέπεται στο εργοτάξιο.

Να μην υπερφορτώνονται.

Όταν μεταφέρουν φιλόκοκκα αδρανή να σκεπάζεται η καρότσα ή η νταλικά πλήρως. Πριν την εκκίνηση να ελέγχεται ότι δεν βρίσκονται άτομα ή αντικείμενα δίπλα στο φορτηγό.

Κατά τη φόρτωση ή στάση πρέπει να ασφαρίζονται:

Τα ελαστικά πρέπει να είναι πάντα σε καλή κατάσταση.

#### ΓΕΡΑΝΟΙ

Το όχημα πρέπει να έχει περάσει τον περιοδικό έλεγχο του ΚΤΕΟ, αν απαιτείται, κινητός ή σταθερός γερανός.

Το όχημα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με καμπίνα προστασίας, με ηχητική κόρνα και φωτεινό σήμα κατά την ανύψωση και την περιφορά.

Η σωστή χρήση των γερανών εξασφαλίζεται όταν ελέγχονται κατάλληλα τα ακόλουθα σημεία:

Διαγράμματα ασφαλούς φορτίου. Ικανότητα των μηχανικών βαρούλκων. Φύση του εδάφους.

Καιρικές συνθήκες (άπνοια, κλπ).

Έλεγχος αντιστήριξης γερανού (βαρούλκα, θεμελίωση, τακάρισμα).

Ανυψωτικός εξοπλισμός

Πρέπει να διατηρούνται πάντα σε επάρκεια όλα τα μηχανικά και ηλεκτρικά βαρούλκα των γερανών και συντηρεί συστηματικά τα μηχανήματα.

Πρέπει να ελέγχεται καθημερινά την κατάσταση των συρματόσχοινων και τα αντικαθιστά με την πρώτη ένδειξη φθοράς.

Όταν το αιωρούμενο μπράτσο είναι έτοιμο, να υπολογίζεται το νεκρό σημείο και να γίνεται ακριβής εκτίμηση για την σωστή και ασφαλή έδραση του γερανού.

Όλοι οι γάντζοι πρέπει να συνοδεύονται από μηχανισμούς ασφάλειας (γλώσσες ασφαλείας) έναντι επικινδύνων χαλαρώσεων των αναρτήσεων. Όλα τα φορτία ανυψώνονται κατακόρυφα. Πριν την ανύψωση κάθε φορτίου πρέπει να γνωρίζουμε το βάρος του. Ο χειρισμός των γερανών γίνεται μόνο από χειριστές γερανού και εκπαιδευμένων στις ανυψώσεις φορτίων.

## ΠΡΕΣΕΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

Το όχημα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με καμπίνα προστασίας, με ηχητική κόρνα και φωτεινό σήμα κατά την όπισθεν.

Το όχημα πρέπει να φέρει τριγωνικό σήμα προειδοποίησης και φωτεινό φάρο.

Το όχημα πρέπει να φέρει τριγωνικό σήμα λήψης μέτρων ασφαλείας για χημικά πρόσθετα.

Πριν από κάθε χρήση το όχημα επιθεωρείται προσεκτικά, δοκιμάζονται τα κινητά του μέρη, λιπαίνονται και συντηρούνται κατά τη διάρκεια παύσης του μηχανήματος.

Οι εργασίες εκτοξευόμενου σκυροδέματος γίνονται με ειδική αντλία (ντηζελοκίνητη-ηλεκτρική), η χρήση της οποίας γίνεται από ειδικό χειριστή πρέσας, και τον βοηθό αυτού.

Η σύνδεση της αντλίας στο κεντρικό ηλεκτρικό δίκτυο γίνεται από τον υπεύθυνο ηλεκτρολόγο βάρδιας.

Εντός της ζώνης εργασίας, επιτρέπεται η παρουσία μόνο του χειριστή και του βοηθού του.

Η πρέσα φέρει ηλεκτροκίνητο αεροσυμπιεστή με δίκτυο αέρα υπό πίεση επί του μηχανήματος. Ελέγχεται από τον χειριστή και δεν επιτρέπονται τυχόν απώλειες του αέρα.

Η καθαριότητα του δικτύου σκυροδέματος της πρέσας γίνεται προσεκτικά, ειδικά κατά την χρήση αέρα και νερού υπό πίεση για το εκτόπισμα του gunite μέσα απ' το δίκτυο.

Το δίκτυο του αέρα επί του μηχανήματος υπό πίεση περιέχει dbag και είναι καλά αναρτημένο στο πλαίσιο αυτού και οι μηχανισμοί σύνδεσης θα είναι καλοδιατηρημένοι.

Η σύνδεση με τα λάστιχα γίνεται μέσω συνδετήρων υψηλής πίεσης (γατοκέφαλα), και οι βάνες θα είναι σε προσιτό σημείο και εξίσου υψηλής πίεσης.

Σε όλες τις περιπτώσεις η θεμελίωση της πρέσας θα είναι σωστή ώστε σε κάθε περίπτωση θα εξασφαλίζεται η εργασία.

Απαγορεύεται δε να βρίσκονται εργαζόμενοι μέσα στη ζώνη εργασίας ειδικά κάτω από τα κινητά μέρη της μπούμας. Όπου αυτό δε είναι δυνατό οι εργασίες συντονίζονται από έμπειρο εργοδηγό.

Η καθαριότητα του δικτύου γίνεται προσεκτικά και έξω από το χώρο εργασίας.

## ΙΚΡΙΩΜΑΤΑ (ΣΚΑΛΩΣΙΕΣ)

Οι κάθετες βάσεις των ικριωμάτων θα πρέπει να βρίσκονται σε σταθερή βάση.

Όλα τα ικριώματα με ύψος 3m ή περισσότερο πάνω από το έδαφος θα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με κιγκλιδώματα ασφαλείας στις ανοιχτές πλευρές τους, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις.

Θα πρέπει να παρέχονται ασφαλή μέσα πρόσβασης σε όλα τα επίπεδα εργασίας του ικριώματος.

Λαμβάνοντας υπόψη τα Π.Δ. 447/75 και 778/80 οι σανίδες των ικριωμάτων πρέπει να επιθεωρούνται και να δοκιμάζονται πριν από κάθε εγκατάσταση.

Θα εγκαθίστανται προστατευτικά γείσα στις ανοιχτές πλευρές των ικριωμάτων, προκειμένου να αποφεύγεται η πτώση των εργαλείων, υλικών ή του εξοπλισμού.

Δεν θα χρησιμοποιείται ικριώμα που έχει υποστεί ζημιές μέχρις ότου επισκευαστεί και ενισχυθεί.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εξασφαλίσει ότι όλα τα ικριώματα που χρησιμοποιούνται από το προσωπικό του να βρίσκονται σε ασφαλή κατάσταση.

Στο ικριώμα θα υπάρχει πάντα μόνο το υλικό που χρησιμοποιείται τη στιγμή εκείνη και ποτέ δεν θα υπερφορτώνεται. Για τα ικριώματα θα πρέπει να γίνει εκτενής παρουσίαση όταν το εργοτάξιο θα προχωρήσει σε σκυροδετήσεις.

## ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Για τον εξοπλισμό της διαδικασίας συντήρησης ισχύουν οι οδηγίες και οι προδιαγραφές των κατασκευαστών.

Υπάρχει το “δελτίο συντήρησης” το οποίο ενημερώνεται απ’ τον συντηρητή του εργοταξίου.

Απαγορεύεται η χρήση εργαλειομηχανών (τόρνος, φρέζες, πριονοκορδέλες, πλάνο, κλπ) από πρόσωπα μη εξασκημένα και ακατάλληλα για το χειρισμό τους.

Απαγορεύεται η οξυγονοκόλληση και ηλεκτροκόλληση αν αυτός που την εκτελεί δεν έχει προηγουμένως εφοδιαστεί με όλα τα ατομικά προστατευτικά μέσα (για την προστασία των ματιών, του προσώπου, των χεριών, των ποδιών και του σώματος), κατά της φωτιάς, της ακτινοβολίας και των πυρακτωμένων τεμαχίων και γίνεται μόνον από εκπαιδευμένο, αρμόδιο και εξουσιοδοτημένο προσωπικό (ηλεκτροσυγκολλητές).

Απαγορεύεται αυστηρά η εκτέλεση ηλεκτρολογικής εργασίας σε ηλεκτρικά δίκτυα, εγκαταστάσεις, συσκευές κλπ, αν δεν βεβαιωθεί απόλυτα η ασφαλής διακοπή του ηλεκτρικού ρεύματος. Οι εργασίες γίνονται μόνο από πτυχιούχους ηλεκτρολόγους.

Συντήρηση μηχανισμού ή εξοπλισμού σε κίνηση απαγορεύεται όπου η επαφή με τα κινούμενα μέρη μπορεί να τραυματίσει τους εργαζόμενους.

Ακόλουθες προφυλάξεις επιβάλλονται όπου απαιτείται από τη διαδικασία συντήρησης να παραμένει σε λειτουργία ο εξοπλισμός:

Οι εργαζόμενοι που ασχολούνται με τις διαδικασίες αυτές θα είναι πλήρως εκπαιδευμένοι και εξουσιοδοτημένοι να εκτελέσουν την διαδικασία αυτή.

Θα καθοριστεί μια ασφαλής διαδικασία για κάθε περίπτωση και η διαδικασία θα είναι διαθέσιμη και αν είναι πρακτικό, θα υπάρχει δίπλα στον μηχανισμό.

## 3.15 ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ

Όλο το προσωπικό πρέπει να διαθέτει παπούτσια ασφαλείας, γάντια εργασίας, και προστατευτικό κράνος. Επιπλέον, οι συγκολλητές πρέπει να διαθέτουν δερμάτινα γάντια και ποδιά, για προστασία από καψίματα και ακτινοβολία, καθώς και την ειδική μάσκα συγκόλλησης.

Οι πίνακες διανομής ισχύος πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση, πλήρεις, με τις ασφάλειες τους, χωρίς σπασμένους διακόπτες, χωρίς γυμνά καλώδια, χωρίς σπασμένους ακροδέκτες και γειωμένοι. Τα καλώδια τροφοδοσίας υποπινάκων, ηλεκτρικών εργαλείων, ηλεκτρικού φούρνου προθέρμανσης ηλεκτροδίων και ηλεκτροσυγκολλήσεων πρέπει να μην έχουν φθορές στη μόνωση τους και να μην έχουν σπασμένους ακροδέκτες. Ο υπεύθυνος του συνεργείου υποχρεούται να αντικαταστήσει αμέσως φθαρμένα καλώδια και ακροδέκτες, με άλλα χωρίς φθορές.

Οι μηχανές συγκόλλησης πρέπει να βρίσκονται σε καλή κατάσταση, χωρίς φθαρμένες μονώσεις καλωδίων και ακροδεκτών. Φθαρμένα καλώδια, σπασμένοι ακροδέκτες ή σπασμένες τσιμπίδες ηλεκτροσυγκόλλησης πρέπει να αντικαθίστανται αμέσως με καινούργια.

Μπουκάλες οξυγόνου και ασετιλίνης πρέπει να είναι σταθερά δεμένες στα ειδικά καρότσια

μεταφοράς ή σε μεταλλικά δοκάρια. Απαγορεύεται οι μπουκάλες να τοποθετούνται κοντά σε πηγές ανάφλεξης. Τα καλώδια αερίου δεν πρέπει να έχουν φθορές ή διαρροές. Στο τέλος της λειτουργίας τους πρέπει να κλείνονται οι βαλβίδες παροχής αερίου, που βρίσκονται πάνω στις μπουκάλες, και τα καλώδια αερίων πρέπει να τυλίγονται προσεκτικά και όχι να παραμένουν πεταμένα στο πάτωμα. Οι μπουκάλες πρέπει να βρίσκονται πάντα σε όρθια θέση. Μπουκάλες οξυγόνου και ασετιλίνης δεν πρέπει να αποθηκεύονται στον ίδιο χώρο.

Ο χώρος του συνεργείου θα πρέπει να διαθέτει κατάλληλους πυροσβεστήρες.

## ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (ΜΑΠ)

Για την ασφάλεια όλων των εργαζομένων σύμφωνα με το Π.Δ. 396/94 επιβάλλεται η πιστή εφαρμογή των παρακάτω οδηγιών.

Όταν κάθε δυνατό μέτρο προστασίας έχει ληφθεί και οι εργαζόμενοι εκτίθενται σε εναπομείναντες κινδύνους, τότε χρησιμοποιούνται τα Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ). Συνεπώς τα ΜΑΠ αποτελούν την τελευταία λύση προστασίας των εργαζομένων.

ΜΑΠ χορηγούνται για την προστασία:

Των ματιών

Της κεφαλής και λαιμού

Του προσώπου

Της ακοής Των χεριών Των ποδιών Της αναπνοής

Ολόκληρου του σώματος

Όλο το προσωπικό του Αναδόχου και το προσωπικό των υπεργολάβων του καθώς και οι επισκέπτες, επιβλέποντες κλπ στο εργοτάξιο υποχρεούνται να χρησιμοποιούν ΜΑΠ. Η χρήση των ΜΑΠ δεν αποτελεί επιλογή αλλά υποχρέωση όλων στο Εργοτάξιο.

Για την προστασία των εργαζομένων γενικά, ο Ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει όλα τα απαραίτητα είδη ατομικής προστασίας σε ικανοποιητικά αποθέματα που θα βρίσκονται στην κεντρική Αποθήκη.

Προσοχή πρέπει να δίνεται στην επιλογή των ΜΑΠ, λαμβάνοντας υπόψη τα ανθρωπομετρικό χαρακτηριστικό του καθενός, ώστε να μη δημιουργούνται προβλήματα από την χρήση τους και να παρέχουν τη μέγιστη δυνατή ασφάλεια.

Τα ΜΑΠ πρέπει να καθαρίζονται, να αποθηκεύονται κατάλληλα όταν δεν χρησιμοποιούνται, να συντηρούνται και να αντικαθίστανται, όταν παύουν να παρέχουν την απαιτούμενη προστασία.

Αν και τα είδη των ΜΑΠ αναφέρονται σε συγκεκριμένες εργασίες, υπάρχουν ΜΑΠ που πρέπει να εφαρμόζονται από όλους στο Εργοτάξιο. Αυτό είναι:

- ✓ Κράνος
- ✓ Παπούτσια Ασφαλείας
- ✓ Ανακλαστικά ρούχα

Το σχετικό προσάρτημα του παρόντος Σ.Α.Υ. δείχνει ποιά ΜΑΠ είναι κατάλληλα για κάθε εργασία. Ο πίνακας είναι ενδεικτικός και πρέπει να λαμβάνεται υπόψη πριν την έναρξη της εργασίας. Ενδέχεται εκ του τρόπου της εργασίας και του εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί να μην απαιτείται κάποιο από τα ΜΑΠ που δείχνει ο πίνακας. Κάθε απόκλιση από τις απαιτήσεις του πίνακα πρέπει να επιβεβαιώνεται από τον υπεύθυνο εργοδηγό με τον αντίστοιχο Επιβλέποντα μηχανικό.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται όταν χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα περισσότερα του ενός ΜΑΠ, ώστε να διασφαλίζεται η συμβατότητά τους. Επί παραδείγματι, όταν απαιτείται προστασία της κεφαλής και της ακοής τότε κράνη με προσαρμοσμένα προστατευτικό ακοής είναι τα κατάλληλα. Στην περίπτωση που δεν είναι διαθέσιμα ΜΑΠ τα οποία καλύπτουν δύο (ή και περισσότερα) μέρη πρέπει να χρησιμοποιούνται ΜΑΠ συμβατά μεταξύ τους, πχ η ικανότητα ενός αναπνευστήρα μειώνεται λόγω χρήσης προστατευτικών γυαλιών, αν δεν είναι συμβατά.

Στο Εργοτάξιο αναρτώνται πινακίδες που υποδεικνύουν τη χρήση συγκεκριμένων ΜΑΠ. Όλοι πρέπει να συμμορφώνονται με αυτές πριν την είσοδό τους στο συγκεκριμένο χώρο. Οι πινακίδες έχουν γαλάζιο φόντο και λευκή απεικόνιση του απαιτούμενου ΜΑΠ.

Όλα τα ΜΑΠ δεν παρέχουν το ίδιο επίπεδο ή είδος προστασίας. Επί παραδείγματι, υπάρχουν γάντια για προστασία από χημικό, ηλεκτρισμό, κοψίματα, θερμοκρασία κλπ.



## ΓΥΑΛΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Για την αποφυγή ατυχημάτων στα μάτια, επιβάλλεται οι εργαζόμενοι να φορούν γυαλιά ασφαλείας.

Οι διάφοροι τύποι γυαλιών είναι οι εξής:

Γυαλιά ειδικά για εργασίες κοπής με συσκευή οξυγόνο-ασετιλίνης. Γυαλιά ή μάσκα με ειδικό γυαλί για εργασίες ηλεκτροσυγκόλλησης. Γυαλιά για τους χειριστές εκτοξευομένου σκυροδέματος

Γυαλιά για τους χειριστές διατρητικών μηχανημάτων πλην της περιπτώσεως που αυτοί εργάζονται σε καμπίνα διατρητικού μηχανήματος.

## ΓΑΝΤΙΑ

Στη διάθεση του προσωπικού θα πρέπει να βρίσκονται γάντια διαφόρων τύπων:

Δερμάτινα γάντια των οποίων η χρήση είναι υποχρεωτική σε εργασίες χειρισμού κοφτερών και μυτερών αντικειμένων για να προστατεύονται τα δάκτυλα και τα χέρια από κοψίματα, τρυπήματα και τραυματισμούς γενικά.

Λαστιχένια γάντια ηλεκτρολόγων (τύπου ΔΕΗ) των οποίων η χρήση είναι υποχρεωτική για ηλεκτροτεχνίτες που είναι υποχρεωμένοι να εργάζονται σε κυκλώματα υπό τάση.

## ΠΑΠΟΥΤΣΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Τα άρβυλα είναι υποχρεωτικά για όλους τους εργαζομένους που διακινούνται στους δρόμους και τις εγκαταστάσεις του εργοταξίου.

Οι μπότες είναι υποχρεωτικές σε χώρους με νερά, λάσπες και ουσίες και γενικά οπουδήποτε η χρήση άρβυλου θα έκανε προβληματική και ανασφαλή την εργασία του προσωπικού.

## ΣΤΟΛΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Είναι υποχρεωτική για όλο το προσωπικό, το οποίο ανάλογα με το είδος και την επικινδυνότητα της εργασίας που εκτελεί, φορά τον κατάλληλο τύπο φόρμας.

Οι τύποι αυτοί είναι οι εξής: Κοινές φόρμες εργασίας διμερείς. Αδιάβροχες έναντι βροχής κτλ.

ΚΡΑΝΗ Απαγορεύεται η εργασία ή η κυκλοφορία μέσα στο εργοτάξιο χωρίς κράνος ασφαλείας.

Για την προστασία από υψηλούς θορύβους ιδίως στα υπόγεια έργα, οι εργαζόμενοι θα χρησιμοποιούν ωτασπίδες.

## ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

Οι εργοδηγοί είναι υπεύθυνοι να:

Ελέγξουν ότι όλο το προσωπικό είναι εφοδιασμένο με κατάλληλα ΜΑΠ διασφαλίζουν ότι τα ΜΑΠ χρησιμοποιούνται από το προσωπικό, διασφαλίζουν ότι τα ΜΑΠ συντηρούνται επαρκώς και

ελέγχουν αν μεταβάλλονται οι συνθήκες εργασίας και απαιτούνται συμπληρωματικό ή διαφορετικό ΜΑΠ. Εάν οι εργοδηγοί είναι αμφίβολοι για οτιδήποτε πρέπει να αναζητήσουν βοήθεια από τον επιβλέποντα μηχανικό του Αναδόχου ή τον ΤΑ.

Οι εργαζόμενοι είναι υπεύθυνοι να:

Ενημερώνονται για τα ΜΑΠ και να τα χρησιμοποιούν όταν τους ζητείται.

Συντηρούν κατάλληλα τα ΜΑΠ που τους παρασχέθηκαν.

Τοποθετούν τα ΜΑΠ σε ασφαλή χώρο μετά το τέλος της εργασίας τους.

Ζητούν άμεση αντικατάσταση των ΜΑΠ σε περίπτωση απώλειας ή φθοράς τους.

Επιπροσθέτως σημειώνονται τα ακόλουθα:

Τα ΜΑΠ αποτελούν το τελευταίο μέσο προστασίας.

Η επιλογή των ΜΑΠ γίνεται μετά από εκτίμηση των ειδικών κινδύνων στη θέση εργασίας και των γενικών κινδύνων στο χώρο εργασίας.

Η επιλογή των ΜΑΠ πρέπει να γίνεται με τη βοήθεια του Τεχνικού Ασφάλειας.

Προσοχή χρειάζεται στην επιλογή του κατάλληλου τύπου ΜΑΠ κάθε κατηγορίας.

Τα ΜΑΠ πρέπει να ταιριάζουν καλά στα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά του κάθε χρήστη.

Δεν υπάρχουν ΜΑΠ γενικής χρήσης.

Όπου χρειάζεται πολλαπλή προστασία επιλέγονται ΜΑΠ που προσαρμόζονται ή ταιριάζουν χωρίς να δημιουργούν κάποιο πρόβλημα (άλλο κίνδυνο, μειωμένη προστασία).

Τα ΜΑΠ που επιλέγονται δεν πρέπει να δημιουργούν άλλους κινδύνους για τον χρήστη ή άλλους. ΜΑΠ κεφαλής και ΜΑΠ ποδιών πρέπει να χρησιμοποιούνται πάντα σε ένα εργοτάξιο στις θέσεις εργασίας ή προσπέλασης σε αυτές.

Τα ΜΑΠ απαιτούν καλό και επιμελή καθαρισμό.

Τα ΜΑΠ απαιτούν συνεχή έλεγχο για φθορές και άμεση αντικατάστασή τους σε περίπτωση φθοράς ή βλάβης.

Τα ΜΑΠ πρέπει να είναι καλής ποιότητας και να έχουν το διακριτικό CE.

Τα ΜΑΠ πρέπει να χρησιμοποιούνται σωστά, σύμφωνα με τις οδηγίες των κατασκευαστών. Τα ΜΑΠ πρέπει να χρησιμοποιούνται συνέχεια από τους εργαζομένους, όπου προβλέπονται. Σκόπιμος είναι ο έλεγχος και η επιθεώρηση του εξοπλισμού τουλάχιστον μία φορά το μήνα. Η αποθήκευση των ΜΑΠ πρέπει να γίνεται σε κατάλληλους και καθαρούς χώρους.

### 3.16 ΣΗΜΑΝΣΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

Σήματα ασφάλειας πρέπει να τοποθετούνται στους χώρους του εργοταξίου για την πληροφόρηση του προσωπικού και των επισκεπτών σχετικά με τους υπάρχοντες κινδύνους.

Για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας, την προφύλαξη από τα οχήματα και τα μηχανήματα καθώς και την απαγόρευση της εισόδου στους μη έχοντες εργασία χρησιμοποιείται η κυκλοφοριακή σήμανση.

Ο εργοδηγός είναι υποχρεωμένος να εξασφαλίσει ότι:

Όλες οι επικίνδυνες περιοχές έχουν επισημανθεί κατάλληλα. Για τυχόν απορίες απευθύνεται στον υπεύθυνο μηχανικό ή στον υπεύθυνο διαχείρισης ασφάλειας.

Η σήμανση διατηρείται και απομακρύνεται με τη λήξη των εργασιών και

Όλοι συμμορφώνονται με τη σήμανση.

#### ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗ

Οι βασικές αρχές της σήμανσης είναι:

Επαρκής, σύντομη και ξεκάθαρη πληροφόρηση

Συμβατότητα με τις προδιαγραφές

Καθαριότητα, διατήρηση και έγκαιρη απομάκρυνση.

Για τη σήμανση χρησιμοποιούνται πινακίδες, κώνοι, φωτεινά και ηχητικά σήματα, ταινία σήμανσης κλπ.

#### ΣΗΜΑΝΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Προειδοποιητικά σήματα είναι υποχρεωτικά και ο Ανάδοχος θα πρέπει να μεριμνήσει ώστε τέτοια κατάλληλα σήματα να ανεγείρονται σε ολόκληρο το χώρο εργασίας σύμφωνα με το Π.Δ. 105/95.

Η σήμανση ασφάλειας πρέπει να παρέχει σαφή πληροφόρηση σχετικά με:

Απαγόρευση. Υποχρέωση. Απαραίτητα ΜΑΠ. Προειδοποίηση. Πυρασφάλεια. Εξόδους διαφυγής.

Η συμμόρφωση με τη σήμανση είναι υποχρεωτική και κανείς μη εξουσιοδοτημένος δεν επιτρέπεται να την μετακινεί ή να την καταστρέφει.

Η επεξήγηση των πινακίδων είναι ιδιαίτερα χρήσιμη και βοηθάει στην κατανόηση των απεικονίσεων.

Τα σήματα πρέπει να συντηρούνται.

Όλα τα σήματα πρέπει να είναι ανακλαστικά ή να φωτίζονται. Απαγορεύεται η τοποθέτηση σημάτων όταν δεν αποδίδουν την πραγματική κατάσταση.

Η ευστάθεια των σημάτων πρέπει να εξασφαλίζεται.

Ενδεικτικές πινακίδες απαιτούνται σε ιδιαίτερες περιπτώσεις.

Κατωτέρω δίνεται ο κατάλογος των βασικών σημάνσεων που θα πρέπει να αναρτηθούν:

Στην είσοδο του δρόμου προσπέλασης θα αναρτηθούν πινακίδες προειδοποίησης “ΠΡΟΣΟΧΗ ΕΙΣΟΔΟΣ – ΕΞΟΔΟΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ”.

Σε απόσταση 150m από τον δρόμο προσπέλασης θα αναρτηθεί πινακίδα με τα στοιχεία του έργου καθώς και περιοριστικές πινακίδες ταχύτητας.

Στο χώρο του εργοταξίου θα αναρτηθεί πινακίδα μεγίστου ορίου ταχύτητας 20Km και σήμα απαγόρευσης εισόδου στο εργοτάξιο σε τρίτους. Θα αναρτηθεί επίσης σήμανση για υποχρεωτική χρήση κράνους στους χώρους του εργοταξίου.

Σήμανση ΕΥΦΛΕΚΤΩΝ ΥΛΩΝ.

Σήμανση ΜΗ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ.

Σήμανση ουσιών επικίνδυνων για το δέρμα. Υποχρεωτική χρήση ΓΑΝΤΙΩΝ.

Στους χώρους του σπαστήρα και μονάδας σκυροδέματος θα αναρτηθεί πινακίδα μεγίστου ορίου ταχύτητας

20Km καθώς και υποχρεωτικής χρήσης κράνους ασφαλείας και αρβύλων.

Στο συνεργείο θα αναρτηθεί πινακίδα υποχρεωτικής χρήσης αρβύλων βαρέου τύπου, απαγόρευση καπνίσματος και υποχρεωτική προστασία των ματιών για τους ηλεκτροσυγκολλητές.

### 3.17 ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για την προμήθεια, κατασκευή, συντήρηση και λειτουργία όλων των εγκαταστάσεων ηλεκτροφωτισμού, συμπεριλαμβανομένου του φωτισμού ασφαλείας (όπου απαιτείται) με στόχο τη σωστή και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών.

Ιδιαίτερα κατά την εκτέλεση νυχτερινής εργασίας, ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει τον απαιτούμενο φωτισμό για την ασφάλεια του προσωπικού και κάθε τρίτου.

### 3.18 ΦΥΛΑΞΗ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διασφαλίζει και να φυλάσσει όλες τις περιοχές εκτέλεσης εργασιών, τους χώρους εγκαταστάσεων και αποθήκευσης κλπ., προκειμένου να αποφευχθούν ατυχήματα ή απώλειες.

Η χρήση της ανάλογης σήμανσης είναι απαραίτητη.

Επίσης, ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος και θα πρέπει με μέριμνα και δαπάνες του να παίρνει όλα τα αναγκαία μέτρα για την διαφύλαξη όλων των υφισταμένων κατασκευών, τη διατήρησή τους και τη συντήρησή τους.

Ο Ανάδοχος έχει το δικαίωμα αλλά και την υποχρέωση (αν ζητηθεί από την Επίβλεψη) να απαγορεύει την προσπέλαση στους χώρους εργασίας οποιουδήποτε προσώπου που δεν είναι σχετικό με την εκτέλεση της Σύμβασης, με την εξαίρεση των εξουσιοδοτημένων από την επιβλέπουσα υπηρεσία ατόμων.

### 3.19 ΠΑΡΟΧΕΣ ΣΤΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥ ΚτΕ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να χορηγεί στο προσωπικό της Επίβλεψης:

- τα απαραίτητα για την εργασία τους μέσα ατομικής προστασίας

- τον απαραίτητο εξοπλισμό ασφαλείας για τα γραφεία εργοταξίων της Επίβλεψης (πυροσβεστήρες, υλικό Α Βοηθειών κλπ.)

Επίσης, ο Ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώνει το προσωπικό της Επίβλεψης για τους κανόνες και τα συστήματα ασφαλείας που ισχύουν στους χώρους εργασιών του.

#### 4. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

Οι κανόνες ασφάλειας που περιγράφονται παρακάτω είναι γενικοί και ισχύουν για όλους και ανεξαρτήτως φάσεως κατασκευής. Σε περίπτωση αντίθεσης με τις αναλυτικές οδηγίες ασφαλείας που αναπτύχθηκαν παραπάνω, ισχύ έχουν οι αναλυτικές οδηγίες.

- Απαγορεύεται η κυκλοφορία στα μέτωπα εργασίας χωρίς κράνος, παπούτσια ασφαλείας (άρβυλα), και φόρμα.
- Απαγορεύεται το κάπνισμα στα μέτωπα εργασίας και τις αποθήκες του εργοταξίου.
- Απαγορεύεται στο προσωπικό να αγγίξει οποιαδήποτε συσκευή ή μηχανήμα, εάν δεν του έχει ανατεθεί οποιαδήποτε αρμοδιότητα από τον προϊστάμενό του.
- Απαγορεύεται η χρήση εργαλείων, τα οποία βρίσκονται σε κακή κατάσταση.
- Απαγορεύεται η εκκίνηση οποιασδήποτε συσκευής ή μηχανήματος εάν δεν έχει τοποθετηθεί όλος ο προστατευτικός εξοπλισμός (ασφαλείας) και εάν δεν έχει απομακρυνθεί όλο το αναρμόδιο προσωπικό.
- Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση πεπιεσμένου αέρα χωρίς ακροφύσιο για καθαρισμούς εδάφους, πάγκου εργασίας κ.λ.π.
- Απαγορεύεται η εναπόθεση υλικών, εργαλείων κ.λ.π. σε δρόμους διαφυγής γιατί πρέπει να διατηρούνται καθαροί και ελεύθεροι για την αποφυγή ατυχημάτων.
- Απαγορεύεται η παραμονή προσωπικού κάτω από αιωρούμενα φορτία.
- Απαγορεύεται η επίσκεψη απόμων στα μέτωπα εργασίας εάν δεν προηγηθεί συνεννόηση με τον αρμόδιο προϊστάμενο ή εργοδηγό παραγωγής.
- Απαγορεύεται σε οποιοδήποτε άτομο να περνάει στο εσωτερικό μέρος των προστατευτικών διατάξεων και περιφράξεων των μηχανημάτων κατά τη διάρκεια της λειτουργίας τους.
- Απαγορεύεται σε οποιοδήποτε άτομο να θέσει σε κίνηση μια μηχανή πριν βεβαιωθεί ότι κανένα άλλο άτομο δεν κάνει επισκευή, καθαρισμό ή λίπανση, ρύθμιση στη μηχανή ή εργάζεται κοντά σ' αυτή και σε επικίνδυνη απόσταση.
- Απαγορεύεται η αποριμμάτευση σε οποιουδήποτε χώρους παρά μόνον στα σημεία στα οποία καθορίζεται (κάδοι , βαρέλια , κλπ.)
- Απαγορεύεται οποιαδήποτε είδους μεταφορά και χρήση εκρηκτικών υλών παρά μόνον στα εξουσιοδοτημένα άτομα (γομωτές, πυροδότες, πιστολαδόροι, εργοδηγοί, επιστάτες)
- Κάθε άτομο στο εργοτάξιο πρέπει να τηρεί τους κανόνες ασφαλείας και υγείας στο έργο που το αφορούν.
- Δεν θα ανατίθεται μία δουλειά σε κανένα άτομο αν δεν είναι σωματικά και πνευματικά κατάλληλο γι' αυτήν.
- Όλα τα άτομα στο εργοτάξιο πρέπει να φορούν κατάλληλο κράνος ασφαλείας. Εξαιρούνται οι χώροι των γραφείων, υγιεινής και ανάπαυσης.
- Όλα τα άτομα στο Εργοτάξιο πρέπει να φορούν κατάλληλα υποδήματα. Η ελάχιστη απαίτηση ασφαλείας για τα υποδήματα είναι να έχουν προστατευτική μεταλλική επένδυση για τα δάχτυλα και στη σόλα.
- Η ασφαλής προσέγγιση και έξοδος πρέπει να εξασφαλίζεται σε όλες τις θέσεις εργασίες και χώρους.
- Όλα τα άτομα πρέπει να συμμορφώνονται με τις οδηγίες της σήμανσης ασφαλείας του Εργοταξίου.
- Φωτιές με σκοπό την θέρμανση δεν επιτρέπονται στο Εργοτάξιο.
- Απαγορεύεται η χρήση αλκοόλ στους χώρους του εργοταξίου.
- Κανένα άτομο δεν θα ξεκινά την εργασία του εάν δεν είναι κατάλληλα ντυμένο. Οι εργαζόμενοι δεν επιτρέπεται να φορούν φαρδιά ξεκούμπωτα ρούχα, σορτς και να είναι γυμνοί από τη μέση και πάνω.
- Κανένα άτομο δεν επιτρέπεται να επαναπροσδιορίσει, απομακρύνει, τροποποιήσει, χαλάσει,

καταστρέψει οποιαδήποτε σήμανση ή εξοπλισμό ασφαλείας.

- Όλοι οι εργαζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να αναφέρουν οποιαδήποτε ανασφαλή κατάσταση εργασίας και να απευθυνθούν για βοήθεια εάν δεν μπορούν να την ελέγξουν μόνοι τους.
- Το εργοτάξιο πρέπει να διατηρείται καθαρό. Όλα τα σκουπίδια πρέπει να εναποτίθενται στους παρεχόμενους κάδους απορριμμάτων.
- Καμία εργασία να μην ξεκινά εάν δεν υπάρχει ο κατάλληλος φωτισμός.
- Μόνο εξουσιοδοτημένα άτομα να χειρίζονται τον εξοπλισμό του εργοταξίου.
- Όλοι οι επισκέπτες στο εργοτάξιο πρέπει να συνοδεύονται από άτομο που γνωρίζει τους χώρους του εργοταξίου και να συμμορφώνονται με τις οδηγίες του.

Κάθε εργαζόμενος έχει υποχρέωση να γνωρίζει:

Πού βρίσκονται και πώς χρησιμοποιούνται οι συσκευές πυρόσβεσης του τομέα του.

Πού βρίσκεται και τι περιέχει για κάθε περίπτωση το κιβώτιο (φαρμακείο) πρώτων βοηθειών του τμήματός του.

Κάθε άτομο στο εργοτάξιο πρέπει να τηρεί τους κανόνες ασφαλείας και υγείας στο έργο που το αφορούν.

Κατά την ανέγερση κτιρίων ή κατασκευών, θα πρέπει να παρέχονται ασφαλείς χώροι εργασίας οι οποίοι μπορεί να είναι δάπεδα (τα οποία θα προστατεύονται με κιγκλιδώματα), καταστρώματα ή ξυλότυποι.

Όλα τα εξωτερικά συνεργεία και οι εργολάβοι οφείλουν να τηρούν τους κανόνες ασφαλείας. Κατά τη διάρκεια επικίνδυνων εργασιών το προσωπικό αυτό προειδοποιείται για κάθε ενδεχόμενο κίνδυνο και να έχει πάρει όλες τις απαιτούμενες συστάσεις και οδηγίες ασφαλείας από τους αρμόδιους του εργοταξίου που είναι επιφορτισμένοι με την επίβλεψη.

Εάν οποιοδήποτε εξωτερικό συνεργείο ή εργολάβος κατά τη διάρκεια των εργασιών του μέσα στον εργοταξιακό χώρο παραβαίνει τους κανονισμούς ασφαλείας του εργοταξίου και τις σχετικές διατάξεις ασφαλείας της Ελληνικής Νομοθεσίας, θα γίνεται παρέμβαση αμέσως από τον αρμόδιο επιβλέποντα του εργοταξίου με σκοπό τη συμμόρφωση του συνεργείου ή του εργολάβου με τις ισχύουσες διατάξεις ασφαλείας.

## 5. ΓΕΝΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Αυτή η κατασκευή αποτελεί ένα εξειδικευμένο έργο ιδιαίτερων κατασκευαστικών απαιτήσεων. Η κατασκευή της συνεπώς απαιτεί καλά οργανωμένη διαχείριση και σχεδιασμό σε σχέση με τις υπόλοιπες απαιτούμενες εργασίες. Η διαχείριση της ασφάλειας πρέπει να αποτελέσει μέρος της συνολικής διαχείρισης του έργου. Στη συνέχεια περιγράφονται ορισμένα γενικά μέτρα ασφάλειας διαχειριστικού χαρακτήρα, τα οποία ο κατασκευαστής οφείλει να υιοθετήσει για την επίτευξη του υψηλότερου δυνατού επιπέδου ασφαλείας κατά τη διάρκεια της κατασκευής του έργου.

Ο αντικειμενικός σκοπός του Αναδόχου κατασκευής είναι να ολοκληρώσει το έργο χωρίς ατυχήματα ή επιπτώσεις στην υγεία οποιουδήποτε, και να αποτρέψει πιθανά συμβάντα τα οποία θα μπορούσαν να πλήξουν άμεσα ή έμμεσα οποιοδήποτε ακίνητο, να προκαλέσουν καθυστέρηση ή απρόβλεπτη διακοπή σε οποιοδήποτε διαδικασία, υπηρεσία ή λειτουργία με αποτέλεσμα να βλάψουν την αποτελεσματικότητα ή το καλό όνομα του Αναδόχου.

Ο Ανάδοχος αναμένεται να ορίσει σαφείς κανόνες και διαδικασίες για όλους τους εργαζόμενους και επισκέπτες στο εργοτάξιο. Αρχικά θα πρέπει να καθορίσει συγκεκριμένο οργανόγραμμα του τμήματος Ασφαλείας και Υγιεινής του εργοταξίου.

Ο Μηχανικός ασφαλείας ενημερώνει μέσω του Διευθυντή Εργοταξίου, τον Διευθυντή Έργου όσον αφορά στην ασφάλεια και στα μέτρα ασφαλείας που θα ληφθούν. Αν αυτά τα μέτρα απαιτούν αλλαγές, τότε ο

Διευθυντής Έργου, θα πρέπει να ενημερωθεί και να εγκρίνει την αλλαγή και τα μέτρα. Οι αρμοδιότητες και οι ευθύνες των ανωτέρω θέσεων θα πρέπει να καθορίζονται με σαφήνεια από τον Ανάδοχο. Η ενημέρωση των υπεργολάβων σχετικά με τους πιθανούς κινδύνους κατά το στάδιο της κατασκευής έως και η εκπαίδευση του εμπλεκόμενου με την κατασκευή εργατικού δυναμικού, θεωρούνται επιτακτικές ενέργειες από την πλευρά του Αναδόχου.

### ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Μετά την πρόσληψη και προ της τοποθέτησης σε θέση εργασίας, κάθε εργαζόμενος θα πρέπει με ευθύνη του άμεσου εργοδότη του να δει τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης.

Ο γιατρός εργασίας θα πρέπει, για να κρίνει την καταλληλότητα του εργαζόμενου για συγκεκριμένη θέση εργασίας, να λαμβάνει πλήρες αναμνηστικό (γενικό, εργασίας, ενοχλήματα).

Ο γιατρός εργασίας θα πρέπει σε κάθε εργαζόμενο και πριν την τοποθέτησή του σε θέση εργασίας να κάνει πλήρη κλινική εξέταση και να τον παραπέμπει για τις παρακάτω εξετάσεις:

έλεγχος αναπνευστικής λειτουργίας γενική ούρων

γενική αίματος οφθαλμολογικός έλεγχος

και επί πλέον για τους άνω των 40 ετών:

ακτινογραφία θώρακος

ηλεκτροκαρδιογράφημα.

Πέραν αυτών, για εργαζόμενους που εκτίθενται σε συγκεκριμένους φυσικούς ή χημικούς παράγοντες ισχύουν τα προβλεπόμενα από τις σχετικές διατάξεις.

Ο γιατρός εργασίας έχει τη δυνατότητα κατά την κρίση του να παραπέμπει τους εργαζόμενους για συχνότερες ή για άλλες ειδικές εξετάσεις.

Οι δαπάνες των εξετάσεων βαρύνουν αποκλειστικά τον κάθε εργοδότη.

Η έλλειψη γιατρού εργασίας δεν απαλλάσσει τον κάθε εργοδότη από την υποχρέωση εφαρμογής των παραπάνω.

### 5.1 ΣΥΣΚΕΨΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Κάθε μήνα πρέπει να υλοποιείται σύσκεψη ασφαλείας στο εργοτάξιο με τη συμμετοχή του Διευθυντή έργου, του Τεχνικού Ασφαλείας, του Συντονιστή Ασφαλείας, του Ιατρού Εργασίας, των Μηχανικών, των Εργοδηγών και των Υπεργολάβων. Στη σύσκεψη πρέπει να τηρούνται πρακτικά και θα καθορίζονται οι στόχοι της επομένης περιόδου (μήνα).

## 5.2 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Επιβάλλεται κάθε εργαζόμενος στο έργο να έχει περάσει τη βασική εκπαίδευση ασφαλείας. Η εκπαίδευση πρέπει να γίνεται πριν την ανάληψη των καθηκόντων του στο έργο και πριν από κάθε αλλαγή καθηκόντων. Η εκπαίδευση ασφαλείας πρέπει κατ' ελάχιστον να περιλαμβάνει την πολιτική ασφάλειας του κατασκευαστή, τους γενικούς κανόνες ασφαλείας που τηρούνται στο εργοτάξιο, τους ειδικούς για την εργασία που θα εκτελέσει, τα αρμόδια πρόσωπα για την ασφαλεία (τεχνικός ασφαλείας, συντονιστής, γιατρός εργασίας), τους κινδύνους της εργασίας που πρόκειται να εκτελέσει, την αναγκαιότητα αναφοράς των επικινδύνων καταστάσεων καθώς και των ατυχημάτων.

## 5.3 ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΟΙ

Κανείς υπεργολάβος δεν θα ξεκινά εργασίες αν προηγουμένως δεν του έχουν αναλυθεί οι νομοθετικές και συμβατικές του υποχρεώσεις για την ασφαλεία. Επίσης πρέπει να έχει ορίσει τεχνικό ασφαλείας (ή τουλάχιστον υπεύθυνο ασφαλείας στο εργοτάξιο) και γιατρό εργασίας αν το προσωπικό του υπερβαίνει τα 50 άτομα. Ο υπεύθυνος ασφαλείας του υπεργολάβου είναι υποχρεωμένος να παρακολουθήσει την εκπαίδευση ασφαλείας και να ενημερώσει, καθώς και να διανέμει όλα τα απαραίτητα ΜΑΠ, σε όλα το προσωπικό που θα χρησιμοποιηθεί στο έργο πριν την έναρξη των εργασιών σε αυτό.

## 5.4 ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ

Τα αρμόδια πρόσωπα για την ασφαλεία (τεχνικός ασφαλείας, συντονιστής, γιατρός εργασίας) πρέπει να εξασφαλίζουν την απαραίτητη διαβούλευση τόσο εσωτερικά σε όλη την πυραμίδα της ιεραρχίας στο εργοτάξιο, όσο και στα εξωτερικά με τους αρμόδιους φορείς και αρχές (Αστυνομία, ΚΕΠΕΚ, Πυροσβεστική Υπηρεσία, ΚτΕ).

## 5.5 ΥΓΙΕΙΝΗ – ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Το σχέδιο πρώτων βοηθειών και το εγχειρίδιο πρώτων βοηθειών πρέπει να αναπτυχθεί και να προσαρτηθεί στο ΣΑΥ με τη βοήθεια του γιατρού εργασίας του κατασκευαστή. Ενδεικτικά αναφέρονται τα παρακάτω.

Στο εργοτάξιο πρέπει να υπάρχουν:

- Επαρκείς και κατάλληλοι χώροι για την αλλαγή και τη φύλαξη των ενδυμάτων του προσωπικού.
- Χώροι υγιεινής, δηλαδή αποχωρητήρια, ντους και νιπτήρες.
- Χώροι εστίασης και επάρκεια πόσιμου νερού.

Η τήρηση της υγιεινής των εργαζομένων πρέπει να ελέγχεται από τον γιατρό εργασίας. Συγκεκριμένα όταν λόγοι υγείας το απαιτούν πρέπει οι εργαζόμενοι να μην τρώνε, πίνουν ή καπνίζουν στο χώρο εργασίας. Επίσης μέριμνα πρέπει να λαμβάνεται για την τήρηση της υγιεινής πριν το φαγητό και την αναχώρηση από το εργοτάξιο. Τα απορρίμματα από τα φαγητά πρέπει να εναποτίθεται στους κάδους απορριμμάτων.

Στο εργοτάξιο πρέπει να υπάρχει φαρμακείο για την παροχή α' βοηθειών, σε θέση εύκολα προσιτή. Το φαρμακείο πρέπει να επιβλέπεται από εντεταλμένο άτομο του οποίου η σχετική γνώση και εκπαίδευση θα εξαρτηθεί από ανάλογες διευθετήσεις στην περιοχή του έργου (άλλες εργολαβίες) και το πλήθος των εργαζομένων στο έργο. Επίσης πρέπει να υπάρχει αυτοκίνητο διαθέσιμο για την ασφαλή μεταφορά τραυματιών σε νοσοκομείο.

Το φαρμακείο πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα εξής :

ΕΙΔΟΣ ΠΟΣΟΤΗΤΑ

Σκεύασμα για κάψιμο 3

Εσπνεύσιμη αμμωνία 2

Αποστειρωμένες γάζες σε κουτιά των 5 εκ, 10 εκ και 15 εκ 3

Επίδεσμοι γάζας των 0,10x2,50 6

Τριγωνικοί επίδεσμοι 1

Λευκοπλάστ ρολλό	2
Ψαλίδι	1
Ύφασμα λεπτό για καθαρισμό(CLEANSING TISSUE)	1
Αντισηπτικό διάλυμα (κατά προτίμηση Μερκουροχρώμ)	1
Υγρό σαπουνι σε πλαστική συμπιέσιμη φιάλη	1
Ελαστικός επίδεσμος	1
Αντισταμινική αλοιφή	1
Σπασμολυτικός	1
Αντιοφικός Ορός	1
Ενέσιμο κορτιζονούχο σκεύασμα των 100 mg (Αντισοκ)	1
Σύριγγες πλαστικές μιας χρήσεως των 5 cc	3
Σύριγγες πλαστικές μιας χρήσεως των 10 cc	3
Δισκία αντιδιαρροϊκά	1
Δισκία αντιόξινα	1
Φυσιολογικός ορός (NaCl 9 ‰) – 2Lit	
Συσκευή ενδοφλέβιας χορήγησης υγρών	3
Συσκευή χορήγησης οξυγόνου	1
Φυλλάδιο με οδηγίες α΄ βοηθειών	1

ΠΡΟΣΟΧΗ! Το περιεχόμενο του φαρμακείου πρέπει να είναι ανάλογο με :

1. Τις γνώσεις του εντεταλμένου (επί τόπου)προσώπου και
2. Αυτού που πιθανόν να κληθεί να το χρησιμοποιήσει (γιατρός από άλλο έργο κλπ).

Αν στο εργοτάξιο απασχολούνται ταυτόχρονα πάνω από 70 άτομα, πρέπει να υπάρχει και εντεταλμένος, ειδικά εκπαιδευμένος στην παροχή Πρώτων Βοηθειών, καθώς και αυτοκίνητο που να μπορεί να μεταφέρει φορείο.

Εφ' όσον η εργασία εκτελείται σε βάρδιες επιβάλλεται η παρουσία του ως άνω ειδικού σε κάθε βάρδια.

Ο γιατρός εργασίας πρέπει να εκπονήσει σχέδιο για αξιοποίηση των γιατρών της περιοχής και των υπαρχόντων υγειονομικών σχηματισμών προς παροχή πρώτων βοηθειών.

## 5.6 ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ

Κάθε εργαζόμενος, στην αντίληψη του οποίου υποπίπτει ένα συμβάν, άσχετα αν συμμετέχει ή όχι σε αυτό οφείλει να το αναφέρει στον εργοδηγό του, ο οποίος με τη σειρά του το αναφέρει στον υπεύθυνο μηχανικό και αυτός στον Τεχνικό Ασφαλείας και τον Ιατρό Εργασίας.

Ο τεχνικός ασφαλείας πρέπει να αναλάβει αμέσως τη διερεύνηση του συμβάντος και αν απαιτείται να συνεργαστεί με τον ιατρό εργασίας. Κάθε εμπλεκόμενος ή αυτόπτης μάρτυρας του ατυχήματος οφείλει να παρέχει κάθε πληροφορία στον τεχνικό ασφαλείας.

Όλα τα ατυχήματα πρέπει να καταγράφονται από τον τεχνικό ασφαλείας και να αναφέρονται γραπτώς εσωτερικά στον διευθυντή του έργου και εξωτερικά προς τις αρχές και τον ΚτΕ όπως ορίζεται στη νομοθεσία.

Έγγραφα και στατιστικές ατυχημάτων πρέπει να κρατούνται από τον Τεχνικό Ασφαλείας στο γραφείο του εργοταξίου.



Σε κάθε εργατικό ατύχημα αμέσως ειδοποιείται η ομάδα ασφαλείας και ο Σαμαρείτης προσφέρει τις πρώτες βοήθειες και αν ο τραυματισμός είναι σοβαρής μορφής υποχρεούται να φροντίσει για την μεταφορά του τραυματισμένου στο πλησιέστερο Κέντρο Υγείας ή στο Γενικό Νοσοκομείο και στην Οφθαλμολογική Κλινική.

Κάθε τμήμα είναι υποχρεωμένο να έχει φαρμακείο εξοπλισμένο κατάλληλα με όλα τα απαραίτητα φάρμακα και υλικά γενικά για την παροχή πρώτων βοηθειών σε περίπτωση ατυχήματος. Σε περίπτωση ελαφρού ατυχήματος:

Μετά από κάθε ελαφρύ τραύμα ο ατυχηματίας πρέπει να χρησιμοποιήσει βασικά μέτρα θεραπείας και κυρίως καθάρισμα καλό (αντισηπτικό) και ενδεχομένως επίδεσμο.

Σε περίπτωση σοβαρού ατυχήματος:

Είναι απαραίτητο να δοθούν στον ατυχηματία όλες οι στοιχειώδεις πρώτες βοήθειες στον τόπο του ατυχήματος προτού μεταφερθεί στο Νοσοκομείο.

Ανεξάρτητα της σοβαρότητας του ατυχήματος ο επιστάτης θα λάβει μέριμνα για την μεταφορά του εργαζομένου μέσω του ασθενοφόρου του εργοταξίου στον χώρο του ιατρείου του εργοταξίου και ταυτόχρονα θα ειδοποιήσει τον Μηχανικό βάρδιας. Πρώτες βοήθειες είναι δυνατόν να δοθούν από τους Σαμαρείτες είτε επί τόπου στον τόπο του ατυχήματος είτε στο ιατρείο. Ο Μηχανικός βάρδιας σε περίπτωση που ο τραυματίας εκδηλώσει οποιαδήποτε δυσφορία ή αντιληφθεί την κατ' ελάχιστο σοβαρή κατάσταση αυτού τότε οφείλει να προχωρήσει στην μεταφορά του στο Νοσοκομείο.

## 5.7 ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΕΣ

Όλοι οι προμηθευτές υλικών και οι κατασκευαστές εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο υποχρεούνται να παρέχουν προϊόντα και εξοπλισμό τα οποία είναι σύμφωνα με τη νομοθεσία. Επίσης οφείλουν να παρέχουν κάθε δυνατή πληροφορία σχετικά με τις ιδιότητες και τις οδηγίες χρήσης/ εφαρμογής των προϊόντων και του εξοπλισμού που προμηθεύουν.

## 5.8 ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑ

Σε όλους τους χώρους του εργοταξίου πρέπει να υπάρχουν πυροσβεστήρες. Επίσης σε όλους τους χώρους με ειδικές απαιτήσεις (πχ. αποθήκη εύφλεκτων υλικών) πρέπει να τοποθετηθούν επιπλέον πυροσβεστήρες κατάλληλου τύπου. Οι θέσεις των πυροσβεστήρων πρέπει να διαθέτουν την κατάλληλη σήμανση και πίνακα με οδηγίες για προληπτικά και κατασταλτικά μέτρα πυροπροστασίας.

Κάθε μηχανήμα και εξάρτημα πρέπει να συνοδεύεται από το νόμιμα απαιτούμενο σύστημα πυρόσβεσης.

Το κάπνισμα ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ κοντά σε εύφλεκτα υλικά όπως πετρέλαιο, βενζίνη, αέριο κλπ.

Οι φιάλες αερίου/γκαζιού θα μετακινούνται πάντα με καροτσάκι.

Όταν πραγματοποιούνται ηλεκτροσυγκολλήσεις, οι κατάλληλοι πυροσβεστήρες καθώς και κουβάδες με άμμο, θα πρέπει να βρίσκονται κοντά για άμεση χρήση.

### ΠΡΟΛΗΨΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ:

Για την πρόληψη της πυρκαγιάς ισχύουν αυστηρά οι παρακάτω κανόνες:

Απαγορεύεται το κάπνισμα και το άναμμα φωτιάς ή η εκτέλεση εργασίας που προκαλεί υπερθέρμανση ή σπινθήρα μέσα σε περιοχές του εργοταξίου στις οποίες υπάρχουν σχετικές οδηγίες και γενικά σε χώρους όπου υπάρχουν εύφλεκτα υλικά.

Απαγορεύεται η χρήση γυμνής φλόγας ή οποιαδήποτε εργασία που προκαλεί σπινθήρα, φλόγα ή θερμότητα, χωρίς την άδεια του υπεύθυνου εργοδηγού.

Οι χώροι εργασίας θα πρέπει να διατηρούνται καθαροί (απομακρύνοντας αμέσως όλα τα σκουπίδια και τα εύφλεκτα υλικά όπως λάδια, στουπιά, χαρτιά, υφάσματα, ξύλα κλπ).

Πρέπει να υπάρχει πάντοτε έξοδος ελεύθερη και χωρίς εμπόδια, για άμεση απομάκρυνση, σε περίπτωση που κινδυνεύει η ζωή κάποιου από πυρκαγιά.

## ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΦΩΤΙΑΣ

Το υλικό καταπολέμησης φωτιάς (νερό-πυροσβεστήρες) μπορεί να χρησιμοποιηθεί ανά πάσα στιγμή.

Πρέπει λοιπόν να παραμένει πάντοτε ελεύθερο και να είναι προσιτό.

Το υλικό αυτό προορίζεται αυστηρά για χρήση μόνο σε περίπτωση πυρκαγιάς. Απαγορεύεται «αυστηρά» η χρησιμοποίηση όλων των διατεθειμένων μέσων αντιμετώπισης πυρκαγιάς για άλλους σκοπούς εκτός εκείνων για τους οποίους προορίζονται.

Διατεθειμένα μέσα κατάσβεσης πυρκαγιάς.

Πυροσβεστήρες CO<sub>2</sub> για στερεά, υγρά, αέρια καύσιμα και ηλεκτρικές εγκαταστάσεις.

Πυροσβεστήρες σκόνης για στερεά, υγρά και αέρια καύσιμα κατά κανόνα.

Άμμος για κατάσβεση στερεών ή υγρών καυσίμων.

Σκαπάνες και φτυάρια.

## Αντιμετώπιση πυρκαγιάς

Πρέπει να είναι γνωστά τα πυροσβεστικά μέσα που υπάρχουν στο χώρο εργασίας, που βρίσκονται, για ποιες πυρκαγιές είναι κατάλληλα και πως χρησιμοποιούνται.

Απαγορεύεται να χρησιμοποιούνται πυροσβεστήρες νερού και γενικά νερό σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις υπό τάση, καθώς και υγρά καύσιμα.

Ο χώρος πρέπει να διατηρείται καθαρός από χαρτιά και εύφλεκτα υλικά και να γίνονται περιοδικά αποψιλώσεις του χώρου του εργοταξίου.

Το νερό πρέπει να χρησιμοποιείται για:

κατάσβεση φωτιάς σε στερεά

για ελαφρά στερεά υλικά όπως χαρτιά, χόρτα, στουτιά κλπ να αποφεύγεται η χρήση πυροσβεστήρων σκόνης ή CO<sub>2</sub>. Η καλύτερη λύση είναι το νερό.

## ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

Εάν κάποιος αντιληφθεί φωτιά σε οποιοδήποτε σημείο εντός και εκτός των εγκαταστάσεων του εργοταξίου θα πρέπει αμέσως να ειδοποιήσει:

Το τμήμα που βρίσκεται πλησιέστερα στο σημείο φωτιάς. Στη συνέχεια προσπαθήστε να σβήσετε ή να περιορίσετε όσο είναι δυνατόν τη φωτιά χρησιμοποιώντας όλα τα κατάλληλα για την περίπτωση μέσα πυροσβεστικά.

Τον Μηχανικό βάρδιας ο οποίος θα συγκεντρώσει το ταχύτερο δυνατόν στον χώρο πυρκαγιάς το προσωπικό πυρασφάλειας, και αν κριθεί αναγκαίο θα καλέσει την Πυροσβεστική Υπηρεσία (199).

## ΠΡΟΣΟΧΗ:

Όλες οι ενέργειες επέμβασης πρέπει να κατευθύνονται από τον Μηχανικό βάρδιας ή τον Εργοταξίαρχο σε κρίσιμες καταστάσεις.

## 5.9 ΕΛΕΓΧΟΙ

Στο έργο πρέπει να υλοποιείται πρόγραμμα ελέγχων που θα αναπτυχθεί από τον Τεχνικό Ασφαλείας. Το πρόγραμμα εκτός των καθημερινών ελέγχων ρουτίνας πρέπει να προβλέπει και προγραμματισμένους ελέγχους οι οποίοι θα καταγράφονται. Το πρόγραμμα ελέγχων πρέπει να ικανοποιεί τις απαιτήσεις της νομοθεσίας. Το πρόγραμμα ελέγχων

και οι απαιτούμενες διορθωτικές ενέργειες πρέπει να υποβάλλονται στον Διευθυντή Έργου μέσω του Βιβλίου Υποδείξεων του τεχνικού ασφαλείας και του ιατρού εργασίας.

## 5.10 ΕΠΙΣΚΕΠΤΕΣ

Σε όλους τους επισκέπτες πρέπει να παρέχονται οδηγίες για την ασφάλεια, ο απαραίτητος εξοπλισμός (κράνος, παπούτσια ασφαλείας, φωσφορίζον γιλέκο κλπ.) και υπεύθυνος συνοδός στο έργο.

Οι επισκέπτες οφείλουν να συμμορφώνονται με προθυμία στους κανόνες ασφαλείας.

## 5.11 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΗ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Η απόδοση του συστήματος διαχείρισης ασφάλειας μπορεί να μετρηθεί με δύο μεθόδους:

- Με την προληπτική παρακολούθηση, που περιλαμβάνει επιθεωρήσεις ασφαλείας, έλεγχο αρχείων, μέτρηση παραγόντων, έλεγχο θεμάτων για τα οποία έχουν τεθεί στόχοι
- Με τη διερεύνηση ατυχημάτων, παρολίγο ατυχημάτων, ζημιών (για τη λήψη ανάλογων διορθωτικών ενεργειών/ελέγχων).

Και με τις δύο μεθόδους πρέπει να βγαίνουν συμπεράσματα που να αφορούν την απόκλιση από τους στόχους (νέοι ή εναπομείναντες κίνδυνοι, μη τήρηση κανονισμών και μέτρων ασφαλείας, ελλειπής ενημέρωση κλπ) και πρέπει να καθορίζονται οι διορθωτικές ενέργειες.

Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει:

- Να τηρείται το πρόγραμμα ελέγχων που θα έχει αναπτυχθεί από τον Τεχνικό Ασφαλείας
- Να τηρούνται οι κανονισμοί και τα μέτρα ασφαλείας
- Να υπάρχει συνεχής ενημέρωση (εκπαιδεύσεις ασφαλείας, συσκέψεις ασφαλείας)
- Να γίνεται αναθεώρηση και άρα βελτίωση του συστήματος διαχείρισης ασφάλειας και να πραγματοποιούνται έγκαιρα οι απαιτούμενες διορθωτικές ενέργειες.

## 5.12 ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης του συστήματος διαχείρισης ασφάλειας, πρέπει να οδηγούν στην αναθεώρηση και βελτίωση του. Για το σκοπό αυτό πρέπει να διεξάγονται εσωτερικές και εξωτερικές επιθεωρήσεις, όπως είναι η Μηνιαία Βαθμολόγηση της Ασφάλειας Εργοταξίου, που γίνεται από τους Επιβλέποντες του ΚτΕ.

## 6. ΣΧΕΔΙΟ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

Περιστατικά που μπορούν να αντιμετωπιστούν με ίδια μέσα του Εργοταξίου θεωρούνται τα πιο κάτω:

Ατυχήματα με ευκολία μεταφοράς του θύματος.

Μικρές πυρκαγιές που μπορούν να αντιμετωπιστούν από το προσωπικό και τα διατιθέμενα μέσα του Εργοταξίου.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!!! ΓΙΑ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΔΕΝ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ.**

Ως έκτακτες καταστάσεις που για την αντιμετώπιση τους απαιτούνται ιδιαίτερα μέτρα συμπεριλαμβανόμενης της κινητοποίησης εξωτερικής βοήθειας, θεωρούνται: Ατυχήματα που δεν μπορούν να αντιμετωπιστούν με τους συνήθεις τρόπους.

Φυσικές καταστροφές όπως:

- Σεισμός.

## ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Ο Εργοταξίαρχος είναι υπεύθυνος για:

- Τη σύνταξη Σχεδίου Έκτακτης Ανάγκης που θα συμπεριλαμβάνει Σχέδιο Εκκένωσης όπως επίσης για την ενημέρωση ή τροποποίησή του σε περίπτωση αλλαγών των παραμέτρων του.
- Την ενημέρωση και εκπαίδευση του προσωπικού του πάνω στην εφαρμογή των Σχεδίων και τη χρήση όλων των απαραίτητων και διατιθέμενων μέσων.
- Τη διενέργεια ασκήσεων εφαρμογής του Σχεδίου με πρόσκληση για συμμετοχή των Αρχών επέμβασης στην περιοχή του Έργου (Πυροσβεστική – Ε.Μ.Α.Κ.) με τη συμμετοχή και του τμήματος Ασφάλειας -Υγείας.
- Την πρόσκληση των αρχών επέμβασης - διάσωσης της περιοχής του Έργου πριν την έναρξη της κατασκευής για ενημέρωσή τους και συντονισμό όπως και λήψη οδηγιών για το Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης με συμμετοχή του τμήματος Ασφάλειας και Υγείας.

Τα καθήκοντα της Ομάδας Έκτακτης Ανάγκης είναι:

- Παροχή Πρώτων Βοηθειών.
- Παροχή και διανομή Μ.Α.Π.
- Ενημέρωση προσωπικού.
- Ορισμός ενός τουλάχιστον Σαμαρείτη σε κάθε βάρδια εργασίας.
- Εξασφάλιση και συντήρηση των παρακάτω υλικών.

Ένα (1) φορείο τραυματιών

Μία (1) μάλλινη κουβέρτα

Μία (1) φιάλη οξυγόνου

Υλικά για επίδεση τραυμάτων, απολύμανση κ.λ.π

Ενέσεις αναλγητικές.

Αναπνευστικές συσκευές για την παρακράτηση σκόνης.

Τρεις (3) λαμπτήρες ανθεκτικοί σε έκρηξη.

Συντήρηση ενός σετ φαρμακείου στα κύρια μέτωπα εργασιών.

Το σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης πρέπει να περιλαμβάνει:

- Την περιγραφή των πιθανών επικίνδυνων καταστάσεων και τρόπους και μέσα αντιμετώπισής των.
- Τον καθορισμό των Υπευθύνων του Εργοταξίου για ειδοποίηση των Αρχών επέμβασης - διάσωσης, την εντολή εκκένωσης των χώρων και εκτέλεσης κάθε άλλης απαιτούμενης ενέργειας.
- Κατάλογο χρησίων τηλεφώνων σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Ο κατάλογος θα περιλαμβάνει τα πιο κάτω τηλέφωνα:

Πυροσβεστικής Υπηρεσίας στην περιοχή του έργου. ΕΚΑΒ, τηλέφωνα Νοσοκομείων περιοχής. Αστυνομικού τμήματος.

ΟΤΕ / ΔΕΗ Περιοχής.

Υπευθύνου Εργοταξίου: Εργοταξίαρχη, Μηχανικών, Εργοδηγών.

Εργαζομένων με τυχόν απαιτούμενες ειδικότητες στις περιπτώσεις επέμβασης όπως χειριστών, τεχνιτών κλπ. Υπευθύνων Διοίκησης Έργου του Αναδόχου. Προσωπικού επίβλεψης του Κύριου του Έργου και των υπεισερχόμενων στη Διοίκηση – Επίβλεψη από τον Κύριο του Έργου.

Των Τεχνικών Ασφαλείας - Γιατρού Εργασίας.

Το Σχέδιο Εκκένωσης θα περιλαμβάνει κάτοψη του Εργοταξίου με τις πιο κάτω πληροφορίες:

- Έξοδοι / προσβάσεις.
- Χώροι συγκέντρωσης προσωπικού σε περίπτωση εκκένωσης.
- Θέση ιατρείου ή χώρου Α΄ Βοηθειών, μικρών φαρμακείων, φορείων.
- Θέσεις πυροσβεστικών μέσων (φορητοί πυροσβεστήρες, παροχές νερού κλπ.
- Χώρος φύλαξης συσκευών αυτοδιάσωσης.
- Τυχόν αλλά εφεδρικά μέσα για την αντιμετώπιση έκτακτων καταστάσεων.
- Σήμανση ασφαλείας κατά το Π.Δ 105/95 και ιδιαίτερα αυτήν της διάσωσης σε συνδυασμό με το φωτισμό ασφαλείας.

## ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Όταν παρουσιαστεί μια έκτακτη κατάσταση, ο ανώτερος ιεραρχικά που βρίσκεται στο Εργοτάξιο (ο Εργοταξίαρχος , ή ο αναπληρωτής του σε περίπτωση απουσίας του ή ο Μηχανικός βάρδιας ή ο Εργοδηγός ή άλλο υπεύθυνο άτομο εξουσιοδοτημένο από τον Εργοταξίαρχη) θα κρίνει κατά πόσο πρέπει να καλέσει εξωτερική βοήθεια:

Σε περίπτωση ατυχημάτων που δεν μπορούν να αντιμετωπιστούν από το Εργοτάξιο:

- ✓ Το ΕΚΑΒ.
- ✓ Το Αστυνομικό τμήμα της περιοχής.

Σε περίπτωση εκτεταμένης πυρκαγιάς, σεισμού, ή οποιασδήποτε κατάστασης που απαιτεί διάσωση ατόμων:

- ✓ Την Πυροσβεστική Υπηρεσία.
- ✓ Την ΕΜΑΚ.
- ✓ Το Αστυνομικό τμήμα της περιοχής.
- ✓ Το ΕΚΑΒ.
- ✓ (Το σύνηθες είναι η πυροσβεστική να καλεί όλους τους άλλους φορείς).

Σε περίπτωση περιστατικού που θέτει σε κίνδυνο την ασφάλεια των εγκαταστάσεων και του προσωπικού

- ✓ (π.χ τυχόν επιθετική συμπεριφορά συγκεντρωμένων περιοίκων:
- ✓ Το Αστυνομικό τμήμα της περιοχής
- ✓ Η ενημέρωση των Αρχών επέμβασης πρέπει να περιλαμβάνει:
- ✓ Το είδος του συμβάντος.
- ✓ Την έκταση του συμβάντος.
- ✓ Την ακριβή θέση (απόσταση από το χώρο στάθμευσης εξοπλισμού επέμβασης όπως πυροσβεστικών οχημάτων).
- ✓ Την ύπαρξη θυμάτων και τραυματιών ή εγκλωβισμένων.
- ✓ Τα τυχόν εμπλεκόμενα υλικά ή επικίνδυνες ουσίες ή αέρια (π.χ εκρηκτικές ύλες,, τοξικά αέρια).
- ✓ Κάθε άλλη χρήσιμη πληροφορία.

Σε οποιαδήποτε περίπτωση έκτακτης ανάγκης πρέπει να ενημερώνονται άμεσα τα κατωτέρω άτομα του

- ✓ Έργου:
- ✓ Ο Εργοταξίαρχος και ο βοηθός του.
- ✓ Ο Μηχανικός βάρδιας.
- ✓ Η ομάδα πυρασφάλειας του Εργοταξίου.
- ✓ Ο Εργοδηγός.
- ✓ Ο φύλακας.
- ✓ Η νοσοκόμα ή και ο Σαμαρείτης βάρδιας.
- ✓ Όσοι αναφέρονται στο Σχέδιο με προκαθορισμένα καθήκοντα

Στη περίπτωση σοβαρών έκτακτων περιστατικών πρέπει επίσης να ειδοποιούνται:

- ✓ Ο διευθυντής Έργου
- ✓ Ο Τεχνικός Διευθυντής.
- ✓ Ο μηχανικός Ασφαλείας και ο Γιατρός Εργασίας.
- ✓ Η επίβλεψη από τον Κύριο του Έργου.

## ΕΚΚΕΝΩΣΗ - ΔΙΑΦΥΓΗ

Ανάλογα με τη σοβαρότητα της κατάστασης ο Εργοταξίαρχος ή άλλα υπεύθυνα άτομα της ιεραρχίας εξουσιοδοτημένα από αυτόν, θα κρίνει αν απαιτείται η εκκένωση του χώρου εργοταξίου και θα δώσει τη σχετική εντολή.

## ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗ

Στη περίπτωση επέμβασης εξωτερικής ομάδας βοήθειας (Πυροσβεστική, ΕΜΑΚ) στο Εργοτάξιο πρέπει να γίνουν οι ακόλουθες ενέργειες:

Προετοιμασία του χώρου για τη στάθμευση των τροχοφόρων (απελευθέρωση προσβάσεων από μηχανήματα, υλικά κλπ).

Διάθεση απαιτούμενων τυχόν μέσων (π.χ. γερανού - φορτωτή).

Διάθεση προσωπικού.

Διάθεση κάθε μέσου που μπορεί να χρησιμοποιηθεί.

Ο ιεραρχικά ανώτερος στο Εργοτάξιο (ή άλλο υπεύθυνο άτομο εξουσιοδοτημένο από τον Εργοταξίαρχο όταν απουσιάζει), αφού ρυθμίσει τα πιο πάνω αναμένει τον επικεφαλής της ομάδας επέμβασης για επιτόπου Σύσταση Συντονιστικού Τοπικού Οργάνου με στόχο τη καλύτερη οργάνωση της επέμβασης. Εννοείται ότι ο επικεφαλής της ομάδας επέμβασης έχει τη πρωτοβουλία των κινήσεων.

## ΤΗΡΗΣΗ ΕΝΤΥΠΩΝ ΕΠΙ ΤΟΠΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Σύμφωνα με τον Νόμο 1396/83, άρθρο 8, θα πρέπει να τηρούνται:

Επί τόπου του έργου τηρείται ημερολόγιο μέτρων ασφαλείας το οποίο είναι θεωρημένο από την τοπική Επιθεώρηση εργασίας και «βιβλίο γραπτών υποδείξεων Τ.Α & Γ.Ε.» στο οποίο αναγράφονται από τον Μηχανικό Ασφαλείας περιστατικά παράβασης των κανόνων ασφαλείας από τους εργαζόμενους καθώς και υποδείξεις για το τι πρέπει να γίνει από τον Εργοταξίαρχο.

Επίσης τηρείται Βιβλίο Ατυχημάτων όπου σημειώνονται όλα τα ατυχήματα που συμβαίνουν από τα πιο σοβαρά έως τα λιγότερα σοβαρά.

Έντυπα προς ανακοίνωση δια τοιχοκολλήσεως. Στο χώρο του εργοταξίου αναρτούνται έντυπα που καθοδηγούν και ενημερώνουν τους εργαζόμενους σε ζητήματα ασφάλειας και υγιεινής.

## 6.1 ΠΙΘΑΝΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

Οι πιθανές καταστάσεις έκτακτης ανάγκης που προβλέπεται να συμβούν κατά τη διάρκεια κατασκευής είναι σεισμός, εργατικό ατύχημα, πυρκαϊά, δυσμενείς καιρικές συνθήκες όπως παγετός, πλημμύρα/καταιγίδα, σφοδροί άνεμοι, χαμηλή ορατότητα και τροχαίο.

## 6.2 ΣΕΙΣΜΟΣ

Σε περίπτωση σεισμού τα συνεργεία πρέπει να διακόψουν άμεσα την εργασία. Οι εργοδηγοί είναι υπεύθυνοι να συγκεντρώσουν το προσωπικό τους και να το οδηγήσουν σε ασφαλή χώρο μακριά από το τεχνικό. Στη συνέχεια πρέπει να καταμετρήσουν για τυχόν εναπομείναντες και να ειδοποιήσουν τον εργοταξίαρχο και αν είναι δυνατόν το Διευθυντή Έργου, για την κατάσταση του προσωπικού και των εγκαταστάσεων.

Η επιστροφή στις θέσεις εργασίας θα γίνει μόνο μετά από λεπτομερή εξέταση του από αρμόδιο πρόσωπο και σχετική εντολή του εργοταξιάρχη.

### 6.3 ΕΡΓΑΤΙΚΟ ΑΤΥΧΗΜΑ

Σε περίπτωση εργατικού ατυχήματος ο εργαζόμενος οφείλει να ειδοποιήσει άμεσα τον εργοδηγό του. Αυτός στη συνέχεια εξετάζει αν χρειάζεται παροχή α' βοηθειών και αν πρέπει ο παθών να μεταφερθεί στο χώρο παροχής α' βοηθειών ή πρέπει να έρθει ο/η νοσηλευτής στο χώρο του ατυχήματος. Ο/η νοσηλευτής παρέχει α' βοήθειες αναλόγως της περίπτωσης και σε συνεργασία με τον εργοδηγό ειδοποιεί το ΕΚΑΒ. Αφού παρασχεθούν α' βοήθειες, αν χρειάζονται, ο εργοδηγός ενημερώνει το συντομότερο τον υπεύθυνο

μηχανικό, και αυτός τον τεχνικό ασφαλείας και τον ιατρό εργασίας. Ο εργοδηγός οφείλει να διατηρήσει το χώρο του ατυχήματος ανέπαφο μέχρι να διερευνηθεί το ατύχημα. Στη συνέχεια ο υπεύθυνος μηχανικός, ο τεχνικός ασφαλείας ή ο συντονιστής ενημερώνει τον εργοταξιάρχη και εφόσον είναι δυνατόν το διευθυντή του έργου. Ο εργοταξιάρχης, με τη βοήθεια του τεχνικού ασφαλείας και του συντονιστή ασφαλείας κατά το στάδιο της κατασκευής ειδοποιεί τους αρμόδιους φορείς (Τροχαία, ΚΕΠΕΚ, ΚτΕ) εντός 24 ωρών σε περίπτωση που το ατύχημα θα προκαλέσει τραυματισμό εργαζομένου.

### 6.4 ΠΥΡΚΑΪΑ

Σε περίπτωση εκδήλωσης φωτιάς σε χώρο του τεχνικού, οι άμεσα εμπλεκόμενοι, ανεξαρτήτως αρμοδιοτήτων οφείλουν να ειδοποιήσουν άμεσα τους γύρω, να μεριμνήσουν για τη διακοπή του εργοταξιακού ηλ. ρεύματος, να χρησιμοποιήσουν τους πλησιέστερους πυροσβεστήρες για την κατάσβεση και να απομακρύνουν από τον χώρο τα εύφλεκτα υλικά. Ο εργοδηγός οφείλει να ειδοποιήσει την Πυροσβεστική Υπηρεσία, αν χρειαστεί και να αναλάβει την εκκένωση του χώρου. Τέλος πρέπει να παρέχει, όπως και κάθε άλλος στο εργοτάξιο βοήθεια στους πυροσβέστες.

### 6.5 ΠΑΓΕΤΟΣ

Ο εργοδηγός πρέπει να εξασφαλίζει ότι το ψύχος έχει ληφθεί υπόψη πριν την έναρξη των εργασιών. Επίσης πρέπει να διακόπτει τις εργασίες που δεν επείγουν. Μηχανήματα και υλικά πρέπει να εξασφαλίζονται από το ψύχος και να ελέγχονται για την καλή λειτουργία τους. Επίσης πρέπει να εξετάζει αν ο εξοπλισμός και οι εργασίες δεν αποτελούν πηγές κινδύνων τόσο κατά το ψύχος, όσο και κατά την επάνοδο στην εργασία.

Στους χώρους εργασίας πρέπει να ρίχνεται άμμος και αλάτι, ώστε να μην γλιστράνε. Πρέπει επίσης να ελέγχεται ότι οι πυροσβεστικοί κρουνοί δεν καλύπτονται από πάγο ή χιόνι.

Όταν οι σκαλωσιές ή/και οι σκάλες είναι καλυμμένες με πάγο δεν πρέπει να γίνονται εργασίες σε ύψος.

Οι χειριστές των Μ/Χ πρέπει να βρίσκονται σε επιφυλακή για τυχόν συμμετοχή τους σε εκχιονισμό του

Ε/Ξ ή /και άλλων παρακείμενων δρόμων.

### 6.6 ΚΑΤΑΙΓΙΔΑ/ΠΛΗΜΜΥΡΑ

Ο αρμόδιος μηχανικός και ο εργοδηγός πρέπει να ελέγχουν αν η καταιγίδα/πλημμύρα ή δημιουργούν προβλήματα στα τεχνικά, τα χωματουργικά, τις προσβάσεις και τον εξοπλισμό του Ε/Ξ. Στη συνέχεια πρέπει να διακόψουν τις εργασίες που βρίσκονται σε εξέλιξη, να εξασφαλίσουν εξοπλισμό και υλικά, να συγκεντρώσουν το προσωπικό τους σε ασφαλή χώρο και καταμετρούν για τυχόν εναπομείναντες στο χώρο εργασίας.

Οι χειριστές των Μ/Χ πρέπει να βρίσκονται σε επιφυλακή για τυχόν συμμετοχή τους σε εργασίες διευθέτησης.

Στην περίπτωση καταιγίδας θα πρέπει επίσης να γίνονται: υποστήριξη των πλαϊνών της εκσκαφής, απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφής, χρήση σκάλας για την είσοδο/έξοδο στο σκάμμα, απομάκρυνση της λάσπης από τους δρόμους προσπέλασης προς το εργοτάξιο, επιθεώρηση των ανυψωτικών μηχανημάτων, χρήση σχοινιών για τον έλεγχο ανυψωμένων φορτίων, έλεγχος ότι οι μηχανές ηλεκτροσυγκόλλησης είναι γειωμένες.

Οι ενέργειες που δεν πρέπει να γίνονται είναι: εκσκαφή σηράγγων, εργασία σε χαντάκια βάθους άνω του 1m, εργασία εκσκαπτικών μηχανημάτων εδραζόμενα και στις δύο πλευρές του χαντακιού, πιάσιμο ηλεκτρικών καλωδίων χωρίς τα

ειδικά γάντια, τοποθέτηση σωλήνων στραγγιστηρίων σε χαντάκια γεμάτα νερό, εναποθέτηση σωλήνων στα άκρα του ορύγματος χωρίς υποστηρίγματα που να εμποδίζουν την πτώση.

Απαραίτητη η χρήση κατάλληλων ΜΑΠ όπως προβλέπεται από την νομοθεσία.

## 6.7 ΣΦΟΔΡΟΙ ΑΝΕΜΟΙ

Ενέργειες που πρέπει να γίνονται είναι:: συμπίεση προϊόντων εκσκαφής, για να αποτραπεί η μετατόπιση τους με τον αέρα και να μην αποτελέσουν κίνδυνο για τους γύρω, δέσιμο όλων των υλικών/εξαρτημάτων που μπορεί να προκαλέσουν ατύχημα, αν παρασυρθούν από τον άνεμο.

Απαραίτητη η χρήση κατάλληλων ΜΑΠ όπως προβλέπεται από την νομοθεσία (προστατευτικά κράνη με δέσιμο, μπότες ασφαλείας, γυαλιά ασφαλείας, γάντια ασφαλείας κλπ).

## 6.8 ΧΑΜΗΛΗ ΟΡΑΤΟΤΗΤΑ

Ενέργειες που πρέπει να γίνονται είναι:: προστασία χώρων εργασίας με φωσφορίζοντα προστατευτικά, χρήση φώτων που αναβοσβήνουν για την αναγνώριση των χώρων εργασίας και των συναφών πινακίδων, τοποθέτηση μεγαφώνων/σειρήνων για προειδοποίηση, προειδοποίηση οχημάτων για μείωση της ταχύτητας.

Απαραίτητη η χρήση κατάλληλων ΜΑΠ όπως προβλέπεται από την νομοθεσία (κράνη ασφαλείας, μπότες ασφαλείας, γάντια ασφαλείας κλπ).

## 6.9 ΤΡΟΧΑΙΟ ΑΤΥΧΗΜΑ

Σε περίπτωση τροχαίου ατυχήματος όποιος το αντιληφθεί οφείλει να ειδοποιήσει άμεσα τον εργοδηγό του. Αυτός στη συνέχεια εξετάζει αν χρειάζεται παροχή α' βοηθειών ή πρέπει ο (οι) παθών(τες) να μεταφερθεί (ουν) στο χώρο παροχής α' βοηθειών ή πρέπει να έρθει ο/η νοσηλευτής στο χώρο του ατυχήματος. Ο/η νοσηλευτής παρέχει α' βοήθειες αναλόγως της περίπτωσης και σε συνεργασία με τον εργοδηγό ειδοποιεί το ΕΚΑΒ. Ταυτόχρονα ο εργοδηγός αναλαμβάνει τη σήμανση προειδοποίησης των διερχόμενων οδηγών. Αφού παρασχεθούν α' βοήθειες, αν χρειάζονται, ο εργοδηγός ενημερώνει το συντομότερο τον υπεύθυνο

μηχανικό, και αυτός τον τεχνικό ασφαλείας, τον συντονιστή ασφαλείας και τον ιατρό εργασίας. Ο εργοδηγός οφείλει να διατηρήσει το χώρο του ατυχήματος ανέπαφο μέχρι να διερευνηθεί το ατύχημα από το αρμόδιο τμήμα της τροχαίας. Στη συνέχεια ο υπεύθυνος μηχανικός, ο τεχνικός ασφαλείας ή ο συντονιστής ενημερώνει τον Διευθυντή Έργου και αυτός με τη σειρά του τους αρμόδιους φορείς (Τροχαία, ΚΕΠΕΚ, ΚτΕ), εντός 24 ωρών σε περίπτωση που το ατύχημα θα προκαλέσει υλικές ζημιές ή σωματικές βλάβες (το τμήμα της τροχαίας πρέπει να ειδοποιηθεί άμεσα).

Οι ζημιές που προκλήθηκαν πρέπει να αποκατασταθούν άμεσα, ώστε να μην επηρεάζεται η κυκλοφορία και η λειτουργία του έργου.



## 7. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

### 7.1 ΠΙΝΑΚΑΣ ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

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

ΕΤΟΣ	ΦΕΚ	ΝΟΜΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ
1933	406/A	Π.Δ. 22/12/33	Περί ασφάλειας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων.
1950	82/A	Β.Δ. 16/17.3.50	Επίβλεψη μηχανολογικών εγκαταστάσεων.
1969	1B/69	ΥΑ στ/116464/69	Περί όρων ασφαλείας κατά την μεταφορά προσώπων δια φορητών ιδιωτικής χρήσεως.
1974	1266/B	Υ.Α. Γ1γ/9900/74	Περί Υποχρεωτικής κατασκευής αποχωρητήριων [ΤΡ με τις Γ1/2400/75 (371/B/75) και Αιβ/2055/80 (338/B/80)].
1974	301/A	Π.Δ. 696/1974	Περί αμοιβών μηχανικών δια σύνταξιν μελετών, επίβλεψιν, παραλαβήν κλπ Συγκοινωνιακών, Υδραυλικών και Κτιριακών Έργων, ως και Τοπογραφικών, Κτηματογραφικών και Χαρτογραφικών Εργασιών και σχετικών τεχνικών προδιαγραφών μελετών
1975	371B	ΥΑ Γ1/2400/75	Περί Υποχρεωτικής κατασκευής αποχωρητήριων [ΤΡ με την Αιβ/2055/80 (338/B/80)].
1975	189/A	Ν. 158/75	Περί εργασίας επί ηλεκτρικών εγκαταστάσεων ευρισκομένων υπό τάσι.
1977	295/A	Ν. 716/1977	Περί μητρώου μελετητών και αναθέσεως και εκπονήσεως μελετών
1978	3/A	Π.Δ. 17/78	Περί συμπληρώσεως του από <b>22/29.12.33</b> Π. δ/τος περί ασφάλειας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων.
1978	20/A	Π.Δ.95/78	Περί μέτρων Υγιεινής και Ασφαλείας των απασχολουμένων εις εργασίας συγκολλήσεων.
1980	338/B	ΥΑ Αιβ/2055	Περί Υποχρεωτικής κατασκευής αποχωρητήριων.
1980	121/B	ΥΑ ΒΜ5/30058/83	Έγκριση πρότυπης προδιαγραφής σημάσεως εκτελουμένων έργων σε οδούς εκτός κατοικημένων περιοχών
1980	193/A	Π.Δ. 778/80	Περί μέτρων ασφάλειας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών.
1981	195/A	Ν. 1181/81	Περί κυρώσεως της ψηφισθείσης εις Γενεύη το έτος <b>1960</b> υπ' αρ.115 συμβάσεως "περί προστασίας των εργαζομένων από τας iontίζουσας ακτινοβολίας" ( <b>78/610/ΕΟΚ</b> ).
1981	260/A	Π.Δ. 1073/81	Περί μέτρων ασφάλειας κατά την εκτέλεσιν εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητος πολιτικού μηχανικού/ διορθώσεως σφαλμάτων.
1983	121/B	ΑΠ.ΒΜ5/30058/82	Έγκριση πρότυπης προδιαγραφής σημάσεως εκτελουμένων έργων σε οδούς εντός κατοικημένων περιοχών.
1983	126/A	Ν. 1396/83	Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφάλειας στις οικοδομικές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα.
1984	49/A	Ν. 1430/84	Κύρωση της αριθμ. <b>62</b> Διεθνούς Συμβάσεως Εργασίας " που αφορά τις διατάξεις ασφαλείας στην οικοδομική βιομηχανία" και τη ρύθμιση θεμάτων που έχουν σχέση με αυτή.
1984	154/B	ΑΠ. 130646/84	Ημερολόγιο μέτρων ασφάλειας
1984	23/A	Ν. 1418/1984	Δημόσια έργα και ρύθμιση συναφών θεμάτων
1985	212A	Ν. 1568/85	Νόμος Πλαίσιο
1985	280/B	ΥΑ 2στ/1539/85	Βασικοί κανόνες προστασίας της υγείας του πληθυσμού & των εργαζομένων από τους κινδύνους που προκύπτουν από iontίζουσες ακτινοβολίες.

1986	570/B	ΥΑ αρ. Οικ. 56206/1613	Προσδιορισμός της ηχητικής εκπομπής των μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες <b>79/113/ΕΟΚ</b> , <b>81/1051/ΕΟΚ</b> και <b>85/405/ΕΟΚ</b> του Συμβουλίου
1989	106/A	Π.Δ. 225/1989	Υγιεινή και Ασφάλεια στα Υπόγεια Τεχνικά Έργα
1933	406/A	Π.Δ. 22/12/33	Περί ασφάλειας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων.
			της 19ης Δεκεμβρίου 1978, της 7ης Δεκεμβρίου 1981 και 11ης Ιουλίου 1985.
1987	149/A	Π.Δ. 315/87	Σύσταση επιτροπής Υ+Α της εργασίας (ΕΥΑΕ) σε εργοτάξια οικοδόμων και εν γένει τεχνικών έργων.
1987	291/B	ΥΑ 281/B/87	Συσκευές πίεσης και μέθοδοι ελέγχου αυτών.
1987	467/B	ΑΠ. 131325/87	Σύσταση μικτών Επιτροπών Ελέγχου σε οικοδομές και εργοταξιακά έργα.
1987	624/B	ΥΑ Β/19338/1944/87	Χαλύβδινες φιάλες αερίου χωρίς συγκόλληση.
1987	624/B	ΥΑ Β/19339/1945/87	Χαλύβδινες φιάλες αερίου χωρίς συγκόλληση, κατασκευασμένες από κεκραμμένο ή μη αλουμίνιο..
1987	625/B	ΥΑ Β/1934/1946/87	Συγκολλητές φιάλες αερίου από μη κεκραμμένο χάλυβα.
1988	138/A	Π.Δ. 294/88	Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης Τεχνικού ασφαλείας (ΤΑ) και Γιατρού Εργασίας, Επίπεδο γνώσεων και ειδικότητα ΤΑ για τις επιχειρήσεις, εκμεταλλεύσεις και εργασίες του άρθρου 1 παρ.1 του Ν <b>1568/85</b> "Υγιεινή και Ασφάλεια των Εργαζόμενων".
1988	751/B	ΥΑ αρ. Οικ. 69001/1921	Έγκριση τύπου ΕΟΚ για την οριακή τιμή στάθμης θορύβου μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου και ειδικότερα των μηχανοκίνητων αεροσυμπιεστών, των πυργογερανών, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών συγκόλλησης και ισχύος.
1989	567/B	ΚΥΑ 1197/89	Ταξινόμηση συσκευασία και επισήμανση επικίνδυνων παρασκευασμάτων.
1989	85/A	Ν. 1837/89	Για την προστασία των ανήλικων κατά την απασχόληση και άλλες διατάξεις.
1989	930/B	ΑΠ. 131099/89	Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχει η υγεία τους με την απαγόρευση ορισμένων ειδικών παραγόντων και /ή ορισμένων δραστηριοτήτων ( <b>88/364/ΕΟΚ</b> ).
1990	11/A	Π.Δ 31/90	Επίβλεψη της λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης τεχνικών έργων.[ΤΡ.Π.Δ <b>49/91(180/A)</b> ].
1990	620/B	ΑΠ. 130627/90	Καθορισμός επικίνδυνων, βαριών, ή ανθυγιεινών εργασιών για την απασχόληση των ανήλικων.
1991	180/A	Π.Δ.49/91	Τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ.31/90.
1991	38/A	Π.Δ.85/91	Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσης τους στο θόρυβο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση προς την οδηγία <b>86/188 ΕΟΚ</b> .
1991	431/B	ΥΑ 12479/Φ17/414/91	Απλά δοχεία πίεσης.
1991	487/B	ΥΑ Β./15233/3.7.91	Σχετικά με συσκευές αερίου.
1992	182/A	Ν.2094	Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας.
1992	370/B	ΑΠ. 1872/92	Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την τήρηση βιβλίου απασχολούμενου προσωπικού στα οικοδομικά και τεχνικά έργα.
1992	74/A	Π.Δ. 157/92	Επέκταση των διατάξεων των προεδρικών διαταγμάτων και υπουργικών αποφάσεων που εκδόθηκαν με τις εξουσιοδοτήσεις του Ν <b>1568/85</b> Υγιεινή και Ασφάλεια Εργασίας στο δημόσιο ΝΠΔΔ και ΟΤΑ.
1993	34/A	Π.Δ. 77/93	Για την προστασία των εργαζομένων από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες και τροποποίηση και συμπλήρωση προς την οδηγία του συμβουλίου <b>88/642/ΕΟΚ</b> .

ΕΤΟΣ	ΦΕΚ	ΝΟΜΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ
1933	406/A	Π.Δ. 22/12/33	Περί ασφάλειας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων.
1993	160/A	Π.Δ. 377/93	Προσαρμογή της Ελληνικής νομοθεσίας στις οδηγίες <b>89/392/ΕΟΚ</b> και <b>91/368/ΕΟΚ</b> σχετικά με τις μηχανές (συμπλ. Π.Δ. <b>18/1996</b> ).
1993	187/B	ΑΠ. Β4373/1205/93	Για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών, σχετικά με τα μέσα ατομικής προστασίας.
1993	665/B	ΑΠ. 15177/Φ17.4/404/93	Αναγνώριση δυνατότητας ανάληψης Εργασιών ελέγχου δοχείων πίεσης και συσκευών αερίου.
1993	756/B	ΑΠ.16440/Φ10.4/445/93	Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών.
1993	673/B	ΑΠ. 14165/Φ17.4/373/93	Κανονισμός για την ασφαλή κατασκευή και κυκλοφορία των δοχείων πίεσης και των συσκευών αερίου.
1994	220/A	Π.Δ. 395/94	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία <b>89/655/ΕΟΚ</b>
1994	220/A	Π.Δ. 396/94	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία <b>89/656/ΕΟΚ</b>
1994	221/A	Π.Δ. 397/94	Ελάχιστες απαιτήσεις υγιεινής και ασφάλειας για το χειρωνακτικό χειρισμό φορτίων όπου υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος βλάβης της ράχης και οσφυϊκής χώρας σε συμμόρφωση με την οδηγία <b>90/269/ΕΟΚ</b> .
1994	221/A	Π.Δ. 398/94	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά την εργασία για τη χρήση σε εξοπλισμό με οθόνη οπτικής απεικόνισης σε συμμόρφωση με την οδηγία <b>90/70/ΕΟΚ</b>
1994	221/A	Π.Δ. 399/94	Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία <b>90/394 ΕΟΚ</b> .
1994	450/B	ΑΠ. 8881/94	Τροποποίηση της <b>4373/1205/11.3.1993 (187/B)</b> κοινής απόφασης των υπουργών Εθν. Οικονομίας, Εργασίας και Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας για τα μέσα ατομικής προστασίας σε συμμόρφωση με τις οδηγίες του συμβουλίου <b>93/95/ΕΟΚ</b> και <b>93/68/ΕΟΚ</b> .
1994	705/B	ΑΠ. 378/94	Επικίνδυνες ουσίες, ταξινόμηση, συσκευασία κι επισήμανση αυτών σε συμμόρφωση προς την οδηγία του συμβουλίου των ευρωπαϊκών κοινοτήτων <b>67/548/ΕΟΚ</b> όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει
1995	6/A		Διορθώσεις σφαλμάτων στα Π.Δ. <b>395/94 (220/A)</b> , <b>396/94 (220/A)</b> , <b>397/94 (221/A)</b> , <b>398/94 (221/A)</b> , <b>399/94 (221/A)</b>
1995	67/A	Π.Δ. 105/95	Ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφάλειας ή/και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία <b>92/58/ΕΟΚ</b> .
1995	97/A	Π.Δ. 186/95	Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχουν λόγω έκθεσης τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις κοινοτικές οδηγίες <b>90/679/ΕΟΚ</b> και <b>93/88/ΕΟΚ</b> .
1996	10/A	Π.Δ. 16/96	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας στους χώρους εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία <b>89/654/ΕΟΚ</b> .
1996	11/A	Π.Δ. 17/96	Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες <b>89/391/ΕΟΚ</b> και <b>91/383/ΕΟΚ</b> .

ΕΤΟΣ	ΦΕΚ	ΝΟΜΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ
1933	406/A	Π.Δ. 22/12/33	Περί ασφάλειας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων.
1996	12/A	Π.Δ. 18/96	Τροποποίηση του Π.Δ/ΤΟΣ <b>337/1993</b> σχετικά με τις μηχανές σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες του συμβουλίου <b>93/44/ΕΟΚ</b> και <b>93/68/ΕΟΚ</b> .
1996	212/A	Π.Δ. 305/96	Ελάχιστες προδιαγραφές για ασφάλεια και υγεία που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση με την οδηγία <b>92/57/ΕΟΚ</b> .
1997	150/A	Π.Δ 174/97	Τροποποίηση του Π.Δ <b>186/95</b>
1997	150/A	Π.Δ 175/97	Τροποποίηση του Π.Δ <b>70α/ 88</b>
1997	150/A	Π.Δ 176/97	Μέτρα για την βελτίωση της ασφάλειας και υγείας κατά την εργασία των εγκύων, λεχώνων και γαλουχουσών εργαζομένων, σε συμμόρφωση με την οδηγία <b>92/85/ΕΟΚ</b>
1998	67/A	Π.Δ 62/98	Μέτρα για την προστασία των νέων κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία <b>94/33/ΕΚ</b>
1999	9/A	Π.Δ 15/99	Τροποποίηση του π.δ "Προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσης τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες <b>90/679/ΕΟΚ</b> και <b>93/88/ΕΟΚ"</b> ( <b>97/A</b> ) όπως τροποποιήθηκε με το π.δ <b>174/97 (150/A)</b> σε συμμόρφωση με τις οδηγίες <b>97/59/ΕΚ</b> και <b>97/65/ΕΚ</b> της Επιτροπής.
1999	94/A	Π.Δ 88/99	Ελάχιστες προδιαγραφές για την οργάνωση του χρόνου εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία <b>93/104/ΕΚ</b>
1999	94/A	Π.Δ 89/99	Τροποποίηση του π.δ <b>395/94</b> "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία <b>89/655/ΕΟΚ"</b> ( <b>220/A</b> ) σε συμμόρφωση με την οδηγία <b>95.63/ΕΚ</b> του Συμβουλίου
1999	102/A	Π.Δ 95/99	Όροι ίδρυσης και λειτουργίας Υπηρεσιών Προστασίας και Πρόληψης
1999	134/A	Π.Δ 136/99	Οργάνωση Υπηρεσιών Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας
2000	111/A	Π.Δ 127/00	Τροποποίηση και συμπλήρωση του π.δ <b>399/94</b> "Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου <b>90/394/ΕΚ"</b> ( <b>221/A</b> ) σε συμμόρφωση με την οδηγία <b>97/42-ΕΚ</b> του Συμβουλίου.
2000	241/A	Π.Δ 304/00	Τροποποίηση του π.δ <b>395/94</b> "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για την χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία <b>89/655/ΕΟΚ"</b> (ΦΕΚ <b>220/A/19-12-94</b> ) όπως αυτό τροποποιήθηκε με το π.δ <b>89/99</b> "Τροποποίηση του π.δ <b>395/94</b> σε συμμόρφωση με την οδηγία <b>95/63/ΕΚ</b> του Συμβουλίου"(ΦΕΚ <b>94/A/13-5-1999</b> )
2001	266/B	Υ.Α. ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001	Πρόληψη εργασιακού κινδύνου κατά τη μελέτη του έργου
2001	686/B	Υ.Α. ΔΕΕΠΠ/οικ/85/2001	Καθιέρωση του Σχεδίου Ασφαλείας και Υγείας (ΣΑΥ) και του Φακέλου Ασφαλείας και Υγείας (ΦΑΥ) ως απαραίτητων στοιχείων για την έγκριση μελέτης στο στάδιο της οριστικής μελέτης ή/και της μελέτης εφαρμογής σε κάθε Δημόσιο Έργο
2003	16/B	Υ.Α. ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002	Πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή Δημοσίων Έργων (ΣΑΥ- ΦΑΥ)

2007	12/2.2007	Αρ. Πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ/69/2007 (	Ελάχιστες απαιτήσεις Ασφάλειας και Υγείας των εργαζομένων που πρέπει να τηρούνται στα εργοτάξια, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, και να περιλαμβάνονται σε ένα Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ)
2007	--/6/7.2007	Εγκ. 130115/2007	Εγκύκλιος εφαρμογής π.δ. 212/2006 (ΦΕΚ 212/Α/9.10.2006) «Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 83/477/ΕΟΚ του Συμβουλίου, όπως αυτή τροποποιήθηκε με την οδηγία 91/382/ΕΟΚ
2008	166/Α	Ν. 3669/2008	Κύρωση της κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημοσίων έργων
2008	--/31/3.2008	Εγκ. 6/2008	Διευκρινίσεις σχετικά με την εκπόνηση Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και την κατάρτιση Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) των Δημοσίων Έργων
2011	249/Α`/25.11.2011	Ν. 4030/2011	Νέος τρόπος έκδοσης αδειών δόμησης, ελέγχου κατασκευών και λοιπές διατάξεις
2012	--/27/3.2012	Αρ. Πρωτ. 10201/2012	Θεώρηση σχεδίου και φακέλου ασφάλειας και υγείας
2012	--/15/10.2012	Εγκ. 27/2012	Αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ./369/15.10.2012 Ένταξη στα συμβατικά τεύχη (ΕΣΥ) των δημοπρατούμενων έργων, άρθρου σχετικού με τα «απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο»
2013	122/Α`/31.5.2013	Ν. 4156/2013	Μνημόνιο Κατανόησης στον τομέα της προστασίας του περιβάλλοντος μεταξύ του Υπουργείου Περιβαλλοντικής Προστασίας του Κράτους του Ισραήλ και του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής
2013	2605/Β`/15.10.2013	Υ.Α. οικ. 55174/2013	Διαδικασία έγκρισης και απαιτούμενα δικαιολογητικά για εργασίες για τις οποίες απαιτείται έγκριση εργασιών μικρής κλίμακας
2014	--/15/7.2014	Εγκ. οικ. 24120/1336/2014	Ανακοίνωση δημοσίευσης της υ.α. με αριθ. 14867/825/2014 (1241/Β) «Απλοποίηση διαδικασιών τήρησης αρχείων για θέματα Ασφάλειας και Υγείας στην εργασία στα τεχνικά έργα»
2014	85/Α`/7.4.2014	Ν. 4254/2014	Μέτρα στήριξης και ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας στο πλαίσιο εφαρμογής του ν. 4046/2012 και άλλες διατάξεις
2014	1241/Β`/15.5.2014)	Υ.Α. 14867/825/2014	Απλοποίηση διαδικασιών τήρησης αρχείων για θέματα Ασφάλειας και Υγείας στην εργασία στα τεχνικά έργα
2016	Α' 147/08-08-2016	Νόμος 4412	Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)
2017	Α' 167/3.11.2017	Ν. 4495	«Έλεγχος και προστασία του Δομημένου Περιβάλλοντος και άλλες διατάξεις»

#### Σημείωση:

Κάθε άλλος νόμος που δεν αναφέρεται παραπάνω αλλά είναι εφαρμόσιμος στο έργο, καθώς και κάθε τροποποίηση των προηγούμενων νόμων, πρέπει να ακολουθείται.

## 7.2 ΕΚ ΤΩΝ ΠΡΟΤΕΡΩΝ ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

(ΠΔ 305/1996, Άρθρο 3, Παράγραφος 12)

Ακριβής διεύθυνση του έργου

**28ης Οκτωβρίου και, Σκουφά, Πετρούπολη 132 31**

Αριθμός αδείας

Κύριος του έργου

**ΔΗΜΟΣ ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΗΣ**

Είδος του έργου

**Σχολείο**

Ανάδοχος του έργου

Συντονιστής σε θέματα ασφαλείας κατά την μελέτη του έργου

**ΕΜΠΛΕΚΤΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Ε.Π.Ε.**

Συντονιστής σε θέματα ασφαλείας κατά την εκτέλεση του έργου

Προβλεπόμενη ημερομηνία έναρξης των εργασιών

Προβλεπόμενη διάρκεια του εργοταξίου

Προβλεπόμενος μέγιστος αριθμός εργαζομένων στο εργοτάξιο

Προβλεπόμενος αριθμός εργολάβων, υπεργολάβων και αυτοαπασχολούμενων στο εργοτάξιο

### 7.3 ΔΗΛΩΣΗ ΑΝΑΛΗΨΗΣ ΚΑΘΗΚΟΝΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Επωνυμία επιχείρησης:.....  
Διεύθυνση επιχείρησης:.....  
Κλάδος οικονομικής δραστηριότητας:.....  
Νόμιμος εκπρόσωπος επιχείρησης:.....  
ΑΦΜ επιχείρησης:.....  
Τηλέφωνο:.....

Αναθέτουμε τα καθήκοντα του τεχνικού ασφαλείας όπως αυτά απορρέουν από το Ν1568/1985 και το ΠΔ 14/1996 και για το συνολικό χρόνο απασχόλησης.....ετησίως, που προκύπτουν από το ΠΔ 294/88 στον:

Ονοματεπώνυμο τεχνικού ασφαλείας:.....  
Όνομα πατρός:..... Τηλέφωνο:.....  
Διεύθυνση κατοικίας:.....  
Είδος εργασιακής σχέσης: Υπάλληλος ( ) Εξωτερικός συνεργάτης ( )  
Ποια καθήκοντα επιπλέον εκτελεί (αν είναι υπάλληλος):.....

Για την επιχείρηση

### ΑΠΟΔΟΧΗ ΚΑΘΗΚΟΝΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Αποδέχομαι τα καθήκοντα του τεχνικού ασφάλειας και τις ώρες απασχόλησης όπως μου ανατέθηκαν παραπάνω και δηλώνω υπεύθυνα την ακρίβεια των παραπάνω στοιχείων μου.

Επίπεδο σπουδών:.....Ειδικότητα:.....  
Επιμόρφωση σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας: .....  
Άλλες επιχειρήσεις που εκτελώ καθήκοντα τεχνικού ασφάλειας:.....  
.....  
Συνολικές ώρες απασχόλησης σε αυτές τις επιχειρήσεις:.....

Ο τεχνικός ασφάλειας

#### 7.4 ΔΗΛΩΣΗ ΑΝΑΛΗΨΗΣ ΚΑΘΗΚΟΝΤΩΝ ΙΑΤΡΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Επωνυμία επιχείρησης:.....  
Διεύθυνση επιχείρησης:.....  
Κλάδος οικονομικής δραστηριότητας:.....  
Νόμιμος εκπρόσωπος επιχείρησης:.....  
ΑΦΜ ..... επιχείρησης:.....  
Τηλέφωνο:.....

Αναθέτουμε τα καθήκοντα του ιατρού εργασίας όπως αυτά απορρέουν από το Ν1568/1985 και το ΠΔ 17/1996 και για το συνολικό χρόνο απασχόλησης.....ώρες ετησίως, που προκύπτουν από το ΠΔ 294/88 στον:

Ονοματεπώνυμο ιατρού εργασίας:.....  
Όνομα Πατρός:.....Τηλέφωνο:.....  
Διεύθυνση κατοικίας:.....

Για την επιχείρηση

#### ΑΠΟΔΟΧΗ ΚΑΘΗΚΟΝΤΩΝ ΙΑΤΡΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Αποδέχομαι τα καθήκοντα του ιατρού εργασίας και τις ώρες απασχόλησης όπως μου ανατέθηκαν παραπάνω και δηλώνω υπεύθυνα την ακρίβεια των παραπάνω στοιχείων μου.

Ιατρική ειδικότητα:.....  
Επιμόρφωση σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας:.....  
Παράλληλη απασχόληση σε άλλες επιχειρήσεις, ιδρύματα, ασφαλιστικούς φορείς:  
.....  
Συνολικές ώρες παράλληλης απασχόλησης:.....

Ο ιατρός εργασίας



## 7.5 ΥΠΕΥΘΥΝΕΣ ΔΗΛΩΣΕΙΣ

Επισημαίνεται ότι οι επιβλέποντες μηχανικοί του Αναδόχου, ως επί τόπου του έργου έχουν την πλήρη και αποκλειστική ευθύνη για την λήψη κάθε απαραίτητου μέτρου και μέσου ασφαλείας έγκαιρα και προ της εκτέλεσης των εργασιών, σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης, στα πλαίσια και τις απαιτήσεις της Νομοθεσίας, όπως ισχύει σήμερα για τον λόγο αυτό με την δήλωση ορισμού των επιβλεπόντων που θα καταθέσει ο Ανάδοχος προς έγκριση στην Τεχνική Υπηρεσία, θα υποβληθούν και οι εξής τέσσερις υπεύθυνες δηλώσεις του Ν. 1599/86:

Ως Ανάδοχος του έργου: ..... αποδέχομαι ανεπιφύλακτα την πλήρη και αποκλειστική ευθύνη για την λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας επί τόπου του έργου, στο οποίο έχω και την ευθύνη της επίβλεψης επί τόπου του έργου, γνωρίζω το περιεχόμενο των νόμων και κανονισμών Π.Δ. 22/12/33(ΦΕΚ 406Α) - Π.Δ. 14/3/34(ΦΕΚ 112Α) - Α.Ν. 1204/38(ΦΕΚ 177Α) - Β.Δ.16-3-50(ΦΕΚ 82Α) - Π.Δ.435/73(ΦΕΚ 327Α) - Υ.Δ.Γ1/9900/74(ΦΕΚ 1266Β) - Ν. 447/75(ΦΕΚ 142Α) - Ν. 495/76(ΦΕΚ 337Α) - Π.Δ. 212/76(ΦΕΚ 78Α) - Π.Δ. 413/77(ΦΕΚ 128Α) - Π.Δ. 17/78(ΦΕΚ 3Α) - Π.Δ. 95/78(ΦΕΚ 20Α) - Υ.Α. 12-2-79 (ΦΕΚ 132/79) - Ν. 778/80(ΦΕΚ 193Α) - Π.Δ. 1073/81(ΦΕΚ 260Α) - Ν. 1396/83(ΦΕΚ 126Α) - Π.Δ. 329/83(ΦΕΚ 1118Α & ΦΕΚ140Α) - Ν. 1430/84 (ΦΕΚ 49Α) - Υ.Α. 130646/84(ΦΕΚ154Β) - Ν. 1568/85 (ΦΕΚ177Α) - Π.Δ. 307/86(ΦΕΚ 135Α) - Π.Δ. 94/87(ΦΕΚ 54Α) - Π.Δ. 315(ΦΕΚ 149Α/87) - Υ.Α. 131325(ΦΕΚ 467Β/87) - Π.Δ.70α/88(ΦΕΚ 31Α &150Α) - Π.Δ. 71/88(ΦΕΚ 32Α) - Π.Δ. 294/88(ΦΕΚ 138Α) - Ν. 1767/88(ΦΕΚ 63Α) - Κ.Υ.Α. 7755/160/88(ΦΕΚ 241 Β) - Π.Δ. 225/89(ΦΕΚ 106Α) - Κ.Υ.Α. 3329/89(ΦΕΚ 132Β) - Υ.Α. 3046/304/30.1.89(ΦΕΚ 59Δ) - Ν. 1837/89(ΦΕΚ 79Α & ΦΕΚ 85Α) - Υ.Α. 130627/90(ΦΕΚ 620Β) - Π.Δ. 31/90(ΦΕΚ 11Α) Τροποπ. Π.Δ. 49/991(ΦΕΚ 180Α)» - Π.Δ. 85/91(ΦΕΚ 38Α) Υ.Α.Β. 15233/3.7.91(ΦΕΚ 487Β) - Π.Δ. 49/91(ΦΕΚ 180Α) «Τροποπ. Π.Δ. 31/90 - Υ.Α. 4373/1205/23-3-93(ΦΕΚ 187Β) - Υ.Α. 31245/93 ΥΠΕΧΩΔΕ - Π.Δ. 77/93(ΦΕΚ 34Α) - Π.Δ. 377/93(ΦΕΚ 160Α) - Κ. Υ.Α. 16440/Φ. 10.4/445/93(ΦΕΚ 756Β) - Π.Δ. 395/94(ΦΕΚ 220Α) - Π.Δ. 396/94(ΦΕΚ 220Α) - Π.Δ. 397/94(ΦΕΚ 221 Α) - Π.Δ. 399/94(ΦΕΚ 221 Α) - Ν. 2224/94(ΦΕΚ 112Α) - Υ.Α. 378/94(ΦΕΚ 705Β-Π.Δ. 105/95(ΦΕΚ 67Α) - Κ. Υ.Α. 5905/Φ15/839/95(ΦΕΚ 611Β) - ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 38935/95 - Π.Δ. 6/95(ΦΕΚ 6Α) - Π.Δ. 16/96(ΦΕΚ 10Α) - Π.Δ. 17/96(ΦΕΚ 11 Α) - Π.Δ. 305/96(ΦΕΚ 212Α) - Π.Δ. 18/96 - ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 52206/97 - ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 130159/97 - Π.Δ. 175/97(ΦΕΚ 150Α) - Το Π.Δ. 62/98(ΦΕΚ 67Α) - Π.Δ. 159/99(ΦΕΚ 157Α) - Π.Δ. 219/00(ΦΕΚ 190Α - Απόφ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/177 της 2/14.3.2001(ΦΕΚ 266Β) - Απόφ. ΔΕΕΠ/ΟΙΚ/85 της 14.5/1.6.2001(ΦΕΚ 686Β) και κατανοώ πλήρως την σπουδαιότητα των μέτρων ασφαλείας που πρέπει να λαμβάνονται τόσο για ην προστασία των εργαζομένων και των τρίτων προσώπων που διακινούνται στους χώρους του έργου και αναλαμβάνω την πλήρη και αποκλειστική ευθύνη για τον καθημερινό έλεγχο τήρησης των μέτρων ασφαλείας και θα δίνω τις καθημερινές οδηγίες στο προσωπικό των συνεργείων μου για την αυστηρή τήρηση αυτών.

Ως επιβλέπων μηχανικός των οικοδομικών εργασιών ορισθείς υπό του Αναδόχου επί τόπου του έργου:

.....», κατά το άρθρο 7 της ειδικής συγγραφής υποχρεώσεων, αποδέχομαι ανεπιφύλακτα την πλήρη και αποκλειστική ευθύνη για την λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας επί τόπου του έργου, στο οποίο έχω και την ευθύνη της επίβλεψης επί τόπου του έργου, γνωρίζω το περιεχόμενο των νόμων και κανονισμών Π.Δ. 22/12/33(ΦΕΚ 406Α) - Π.Δ. 14/3/34(ΦΕΚ 112Α) Α.Ν. 1204/38(ΦΕΚ 177Α) - Β.Δ. 16-3-50(ΦΕΚ 82Α) - Π.Δ. 435/73(ΦΕΚ 327Α) - Υ.Δ. Γ1 /9900/74(ΦΕΚ 1266Β) - Ν. 447/75(ΦΕΚ 142Α) - Ν. 495/76(ΦΕΚ 337Α) - Π.Δ. 212/76(ΦΕΚ 78Α) - Π.Δ. 413/77(ΦΕΚ 128Α) - Π.Δ. 17/78(ΦΕΚ 3Α) - Π.Δ. 95/78(ΦΕΚ 20Α) - Υ.Α. 12-2-79 (ΦΕΚ 132/79) - Ν. 778/80(ΦΕΚ 193Α) - Π.Δ. 1073/81(ΦΕΚ 260Α) - Ν. 1396/83(ΦΕΚ 126Α) - Π.Δ. 329/83(ΦΕΚ 118Α & 140Α) - Ν. 1430/84(ΦΕΚ 49Α) - Υ.Α. 130646/84(ΦΕΚ 154Β) - Ν. 1568/85(ΦΕΚ 177Α) - Π.Δ. 307/86(ΦΕΚ 135Α) - Π.Δ. 94/87(ΦΕΚ 54Α) - Π.Δ. 315(ΦΕΚ 149Α /87) - Υ.Α. 131325(ΦΕΚ 467Β/87) - Π.Δ. 70α/88(ΦΕΚ 31Α &150Α) Π.Δ. 71/88(ΦΕΚ 32Α) - Π.Δ. 294/88(ΦΕΚ 138Α) - Ν. 1767/88(ΦΕΚ 63Α) - ΚΥΑ 7755/160/88(ΦΕΚ 241Β - Π.Δ. 225/89(ΦΕΚ 106Α) - ΚΥΑ 3329/89(ΦΕΚ 132Β) - Υ.Α. 3046/304/30.1.89(ΦΕΚ 59Δ) - Ν. 1837/89(ΦΕΚ 79Α & ΦΕΚ 85Α) - Υ.Α. 130627/90(ΦΕΚ 620Β) Π.Δ. 31/90(ΦΕΚ 11 Α) Τροποπ. Π.Δ. 49/991(ΦΕΚ 180Α)» - Π.Δ. 85/91(ΦΕΚ 38Α) - Υ.Α.Β. 15233/3.7.91(ΦΕΚ 487Β) - Π.Δ. 49/91(ΦΕΚ 180Α) «Τροποπ. Π.Δ. 31/90 - Υ.Α. 4373/1205/23- 3-93(ΦΕΚ 187Β) - Υ.Α. 31245/93 ΥΠΕΧΩΔΕ - Π.Δ. 77/93(ΦΕΚ 34Α) - Π.Δ. 377/93(ΦΕΚ 160Α) Κ.Υ.Α. 16440/Φ. 10.4/445/93(ΦΕΚ 756Β) - Π.Δ. 395/94(ΦΕΚ 220Α) - Π.Δ. 396/94(ΦΕΚ 112Α) Π.Δ. 397/94 (ΦΕΚ 221 Α) - Π.Δ. 399/94 (ΦΕΚ 221 Α) - Ν. 2224/94 (ΦΕΚ 112Α) - Υ.Α. 378/94(ΦΕΚ 705Β) - Π.Δ. 105/95(ΦΕΚ 67Α) - Κ.Υ.Α. 5905/Φ15/89/95(ΦΕΚ 611 Β) - ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 38935/95 - Π.Δ. 6/95(ΦΕΚ 6Α) - Π.Δ. 16/96(ΦΕΚ 10Α) - Π.Δ. 17/96(ΦΕΚ 11 Α) - Π.Δ. 305/96(ΦΕΚ 212Α) - Π.Δ. 18/96 - ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 52206/97 -ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 130159/97 - Π.Δ. 175/97(ΦΕΚ 150Α) - Το Π.Δ. 62/98(ΦΕΚ 67Α) - Π.Δ. 159/99(ΦΕΚ 157Α) - Π.Δ. 219/00(ΦΕΚ 190Α) - Απόφ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/177 της 2/14.3.2001(ΦΕΚ 266) - Απόφ. ΔΕΕΠ/ΟΙΚ/85 της 14.5/1.6.2001(ΦΕΚ 686Β) και κατανοώ πλήρως την σπουδαιότητα των μέτρων ασφαλείας που πρέπει να λαμβάνονται τόσο για την προστασία των εργαζομένων και των τρίτων προσώπων που διακινούνται στους χώρους του έργου και αναλαμβάνω την πλήρη και αποκλειστική ευθύνη για τον καθημερινό έλεγχο τήρησης των μέτρων ασφαλείας και θα δίνω τις καθημερινές οδηγίες στο προσωπικό των συνεργείων μου για την αυστηρή τήρηση αυτών.

## 7.5 ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΣΩΝ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΕΡΓΑΣΙΑ	ΜΑΠ	Κράνος	Γάντια	Γυαλιά	Παπούτσια	Μάσκα	Μάσκα συγκόλ.	Φόρμα	Ανακλ. ρούχα	Αναπνευστήρας	Προστ. αυτιών	Ζώνη
Εκσκαφή		+	+		+				+			
Εργασία κοντά σε Μ/Χ		+			+				+			
(Ξε)καλούπωμα		+	+		+				+			+
Σκυροδέτηση		+	+	+	+			+	+			
Σιδέρωμα		+	+		+			+	+			+
Εργασία σε ύψη		+			+			+	+			+
Ανυψωτικές εργασίες		+	+		+			+	+			
Χειρονακτική διακίνηση		+	+		+			+	+			
Συγκόλληση		+	+		+		+	+	+			
Χρήση τροχού		+		+	+	+		+	+	+		
Χρήση χημικών		+	+	+	+	+		+	+	+		
Καθαριότητα		+	+		+			+	+	+		
Ηλεκτρολογικά		+	+		+				+			
Εργασία κοντά σε πηγή έντονου θορύβου		+			+				+		+	

Σημείωση : Ο πίνακας αποτελεί βοηθητικό εργαλείο. Περαιτέρω μελέτη πρέπει να διενεργείται. Πχ άλλα παπούτσια χρησιμοποιούνται για εργασίες καλουπώματος και άλλα για ηλεκτρολογικές εργασίες. Τα προστατευτικά ακοής πρέπει να χρησιμοποιούνται κατά την εργασία κοντά σε θορυβώδη μηχανήματα(γεννήτριες, υδραυλικά σφυριά, διατρητικά κλπ).

Η χρήση κράνους, παπουτσιών και ανακλαστικών ρούχων είναι υποχρεωτική για κάθε είδους εργασία. Για το λόγο αυτό σημειώνεται σε κάθε γραμμή.

## **8. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β**

**ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΜΕΛΕΤΗΤΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟ ΕΡΓΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ							
Μελέτη Στατικής Επάρκειας & Στατικής Ενίσχυσης 2ου Λυκείου Δήμου Πετρούπολης				Αρ. Σύμβασης :		Ημ/νία : Σεπτέμβριος 2018	
ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ <b>ΕΜΠΛΕΚΤΟΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Ε.Π.Ε.</b>				Υπογραφή Μελετητή :		Υπογραφή Συντονιστή Α&Υ στη Μελέτη :	
ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ:	ΤΥΠΟΣ	ΘΕΣΗ		Τίτλος Μελέτης: Μελέτη Στατικής Επάρκειας & Στατικής Ενίσχυσης 2ου Λυκείου Δήμου Πετρούπολης		ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ	
ΓΕΦΥΡΑ						ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ	
ΣΗΡΑΓΓΑ						Προκαταρκτική	
ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΑ						Προμελέτη	
ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ						Οριστική Μελέτη	
ΑΛΛΑ	<b>ΕΝΙΣΧΥΣΗ</b>	<b>28ης Οκτωβρίου και, Σκουφά, Πετρούπολη 132 31</b>				Μελέτη Εφαρμογής	
Φάση Εργασιών	Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την κατασκευή	Μελετητική/ Αρχιτεκτονική μέθοδος για την εξάλειψη ή μείωση του κινδύνου ή για την αντιμετώπισή στην πηγή	Εναπομένων κίνδυνος μετά τα ληφθέντα μέτρα της μελέτης	Εκτίμηση επικινδυνότητας από τον εναπομένοντα κίνδυνο	Τεχνικά ή οργανωτικά μέτρα που θα πρέπει να ληφθούν για τον έλεγχο του εναπομείνοντα κινδύνου <sup>(1)</sup>	Υπεύθυνος/οι για συγκεκριμένα μέτρα	Παραπομπή σε άλλες μελέτες, διατάξεις, εξοπλισμό που απαιτούνται για ιδιαίτερα επικίνδυνες εργασίες
Πρόσβαση στη θέση κατασκευής του τεχνικού. Αποθήκευση και μεταφορά υλικών. Σύνδεση με υφιστάμενα κυκλοφοριακά δίκτυα.	Εγγύτητα με υφιστάμενη κυκλοφορία	Μελέτη σύνδεσης με το υφιστάμενο δίκτυο	Εγγύτητα με υφιστάμενη κυκλοφορία	Μέτρια	Σήμανση	Ανάδοχος / Συντονιστής Ασφάλειας & Υγείας κατά την εκτέλεση των Εργων	ΣΑΥ Αναδόχου
	Συγκρούσεις μεταξύ οχημάτων . Ασφάλεια πεζών	Σήμανση εργοταξιακών δρόμων	Συγκρούσεις μεταξύ οχημάτων. Ασφάλεια πεζών	Μέτρια	Τήρηση κανονισμών ασφαλούς κυκλοφορίας.	Ανάδοχος / Συντονιστής Ασφάλειας & Υγείας κατά την εκτέλεση των Εργων	ΣΑΥ Αναδόχου, Άρθρο 37 Π.Δ.1073/81

Φάση Εργασιών	Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την κατασκευή	Μελετητική/ Αρχιτεκτονική μέθοδος για την εξάλειψη ή μείωση του κινδύνου ή για την αντιμετώπισή στην πηγή	Εναπομένων κίνδυνος μετά τα ληφθέντα μέτρα της μελέτης	Εκτίμηση επικινδυνότητας από τον εναπομένοντα κίνδυνο	Τεχνικά ή οργανωτικά μέτρα που θα πρέπει να ληφθούν για τον έλεγχο του εναπομείνοντα κινδύνου <sup>(1)</sup>	Υπεύθυνος/οι για συγκεκριμένα μέτρα	Παραπομπή σε άλλες μελέτες, διατάξεις, εξοπλισμό που απαιτούνται για ιδιαίτερα επικίνδυνες εργασίες
Εκσκαφές	Κατάκλιση εκσκαφών από όμβρια ύδατα	Ελαχιστοποίηση του όγκου και βάθους των εκσκαφών	Κατάκλιση εκσκαφών από όμβρια ύδατα	χαμηλή	Διαμόρφωση τάφρων για τον έλεγχο των επιφανειακών νερών	Ανάδοχος / Συντονιστής Ασφάλειας & Υγείας κατά την εκτέλεση των Εργων	Άρθρα 9 έως 13 Π.Δ.1073/81
	Κατάρρευση πρηνών γενικών εκσκαφών	Ελεύτερα πρηνή με σχετικά ήπια κλίση	Επιφόρτιση κοντά στην εκσκαφή	χαμηλή	Απομάκρυνση φορτίων κατά 1μ. από χείλος, πρόσθετη σήμανση	Ανάδοχος / Συντονιστής Ασφάλειας & Υγείας κατά την εκτέλεση των Εργων	Άρθρα 9 έως 13 Π.Δ.1073/81
	Συγκέντρωση υλικών και προϊόντων εκσκαφής στο χείλος της εκσκαφής	Ελαχιστοποίηση βάθους εκσκαφών	Πτώση υλικών	Χαμηλή	Απομάκρυνση υλικών κατά 1μ. από χείλος, πρόσθετη σήμανση	Ανάδοχος / Συντονιστής Ασφάλειας & Υγείας κατά την εκτέλεση των Εργων	Άρθρα 11 Π.Δ.1073/81
	Πτώση από ύψος	Ελαχιστοποίηση βάθους εκσκαφών	Πτώση από ύψος	Μέτρια	Περιμετρική περίφραξη χώρου & εκσκαφών. Χρήση ατομικού εξοπλισμού προστασίας	Ανάδοχος / Συντονιστής Ασφάλειας & Υγείας κατά την εκτέλεση των Εργων	
Κατασκευή φορέα	Ανατροπή ικριωμάτων εργασίας. Αστοχία ικριωμάτων υποστήλωσης.	Διαμόρφωση επαρκούς χώρου για τη συναρμολόγηση και τη στήριξη των ικριωμάτων	Ανατροπή ικριωμάτων.	Μέτρια	Έλεγχος ικριωμάτων και ξυλοτύπων. Στήριξεις ικριωμάτων	Ανάδοχος / Συντονιστής Ασφάλειας & Υγείας κατά την εκτέλεση των Εργων	Άρθρα 34 έως 36 Π.Δ.1073/81

Φάση Εργασιών	Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την κατασκευή	Μελετητική/ Αρχιτεκτονική μέθοδος για την εξάλειψη ή μείωση του κινδύνου ή για την αντιμετώπισή στην πηγή	Εναπομένον κίνδυνος μετά τα ληφθέντα μέτρα της μελέτης	Εκτίμηση επικινδυνότητας από τον εναπομένοντα κίνδυνο	Τεχνικά ή οργανωτικά μέτρα που θα πρέπει να ληφθούν για τον έλεγχο του εναπομείνοντα κινδύνου <sup>(1)</sup>	Υπεύθυνος/οι για συγκεκριμένα μέτρα	Παραπομπή σε άλλες μελέτες, διατάξεις, εξοπλισμό που απαιτούνται για ιδιαίτερα επικίνδυνες εργασίες
	Εργασία σε ύψος	-	Εργασία σε ύψος	Μέτρια	Ασφαλείς προσβάσεις / πλατφόρμες εργασίας	Ανάδοχος / Συντονιστής Ασφάλειας & Υγείας κατά την εκτέλεση των Εργων	Σ.Α.Υ Αναδόχου
	Κίνδυνοι κατά την ανύψωση υλικών με γερανό	Ελαχιστοποίηση κατασκευαστικών δυσκολιών	Κίνδυνοι χτυπήματος	Χαμηλή	Ικανότητα κουμανταδόρου - χειριστή γερανού. Έλεγχος και συντήρηση ανυψωτικών μηχανημάτων	Ανάδοχος / Συντονιστής Ασφάλειας & Υγείας κατά την εκτέλεση των Εργων	Άρθρα 52 έως 69 Π.Δ. 1073/81

Φάση Εργασιών	Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την κατασκευή	Μελετητική/ Αρχιτεκτονική μέθοδος για την εξάλειψη ή μείωση του κινδύνου ή για την αντιμετώπισή στην πηγή	Εναπομένων κίνδυνος μετά τα ληφθέντα μέτρα της μελέτης	Εκτίμηση επικινδυνότητας από τον εναπομένοντα κίνδυνο	Τεχνικά ή οργανωτικά μέτρα που θα πρέπει να ληφθούν για τον έλεγχο του εναπομείνοντα κινδύνου <sup>(1)</sup>	Υπεύθυνος/οι για συγκεκριμένα μέτρα	Παραπομπή σε άλλες μελέτες, διατάξεις, εξοπλισμό που απαιτούνται για ιδιαίτερα επικίνδυνες εργασίες
	Δυσμενείς καιρικές συνθήκες	Επαρκής δυσκαμψία φορέα. Εξελιγμένη μέθοδος κατασκευής	Δυσμενείς καιρικές συνθήκες	Χαμηλή	Παύση εργασιών σε περίπτωση θυελλωδών ανέμων κλπ	Ανάδοχος / Συντονιστής Ασφάλειας & Υγείας κατά την εκτέλεση των Εργων	
	Ικρίώματα - Ξυλότυποι-Μεταλλότυποι και γενικά εξοπλισμός κατασκευής	Πρέπει να είναι επαρκείς για τα φορτία του έργου σύμφωνα με τη μελέτη και να φέρουν όλες τις απαραίτητες διατάξεις για την ασφαλή εργασία και κίνηση των εργαζομένων επί και κάτω αυτών	Παραμένων κίνδυνος από αστοχία ή από έλλειψη κατάλληλων μέτρων προστασίας κιγκλιδώματα κ.λπ	Μέτρια	Θα μελετηθούν απο τον Ανάδοχο.	Ανάδοχος / Συντονιστής Ασφάλειας & Υγείας κατά την εκτέλεση των Εργων	
Επαλείψεις και αντιδιαβρωτικός ψεκασμός	Μόνωση με ψεκασμό	Να καθοριστούν οι γενικοί τύποι υλικών, ώστε να ελαχιστοποιηθεί ο βαθμός έκθεσης σε χημικό κίνδυνο	Μόνωση με ψεκασμό	Μέτρια	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να καθορίσει τις προδιαγραφές σε σχέση με τις απαιτήσεις της μελέτης	Ανάδοχος / Συντονιστής Ασφάλειας & Υγείας κατά την εκτέλεση των Εργων	Στο ΣΑΥ του Αναδόχου θα πρέπει να καθορίζονται λεπτομερείς μέθοδοι ατομικής προστασίας και υγείας
	Συγκολλητικό-Ρητίνες	Να καθοριστούν οι γενικοί τύποι υλικών, ώστε να ελαχιστοποιηθεί ο βαθμός έκθεσης σε χημικό κίνδυνο	Συγκολλητικό-Ρητίνες	Υψηλή	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να καθορίσει τις προδιαγραφές σε σχέση με τις απαιτήσεις της μελέτης	Ανάδοχος / Συντονιστής Ασφάλειας & Υγείας κατά την εκτέλεση των Εργων	Στο ΣΑΥ του Αναδόχου θα πρέπει να καθορίζονται λεπτομερείς μέθοδοι ατομικής προστασίας και υγείας

Φάση Εργασιών	Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την κατασκευή	Μελετητική/ Αρχιτεκτονική μέθοδος για την εξάλειψη ή μείωση του κινδύνου ή για την αντιμετώπισή στην πηγή	Εναπομένων κίνδυνος μετά τα ληφθέντα μέτρα της μελέτης	Εκτίμηση επικινδυνότητας από τον εναπομένοντα κίνδυνο	Τεχνικά ή οργανωτικά μέτρα που θα πρέπει να ληφθούν για τον έλεγχο του εναπομείνοντα κινδύνου <sup>(1)</sup>	Υπεύθυνος/οι για συγκεκριμένα μέτρα	Παραπομπή σε άλλες μελέτες, διατάξεις, εξοπλισμό που απαιτούνται για ιδιαίτερα επικίνδυνες εργασίες
Αποθήκευση	Καταπλάκωση από υλικά			Χαμηλή	Ασφαλής αποθήκευση υλικών κατά είδος / Οργάνωση αποθηκευτικών χώρων	Ανάδοχος	Σ.Α.Υ Αναδόχου
Καθαριότητα	Επαφή με επικίνδυνες ουσίες			Χαμηλή	Τοποθέτηση κάδων / Τακτική καθαριότητα	Ανάδοχος	Σ.Α.Υ Αναδόχου



Φάση Εργασιών	Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την κατασκευή	Μελετητική/ Αρχιτεκτονική μέθοδος για την εξάλειψη ή μείωση του κινδύνου ή για την αντιμετώπισή στην πηγή	Εναπομένων κίνδυνος μετά τα ληφθέντα μέτρα της μελέτης	Εκτίμηση επικινδυνότητας από τον εναπομένοντα κίνδυνο	Τεχνικά ή οργανωτικά μέτρα που θα πρέπει να ληφθούν για τον έλεγχο του εναπομείνοντα κινδύνου <sup>(1)</sup>	Υπεύθυνος/οι για συγκεκριμένα μέτρα	Παραπομπή σε άλλες μελέτες, διατάξεις, εξοπλισμό που απαιτούνται για ιδιαίτερα επικίνδυνες εργασίες
Εργασίες σε όλες τις φάσεις	Επιπλοκή άλλων συνεργατών / Νεοπροσληφθέν ή ανειδίκευτο προσωπικό / Κακή υγιεινή / Έκθεση σε επικίνδυνα αέρια / Έκθεση σε σκόνη / Χαμηλός φωτισμός/ Καταπτώσεις / Πλημμύρα			Μέτρια	Συντονισμός συνεργείων / Εκπαίδευση προσωπικού και χορήγηση ΜΑΠ / Εγκαταστάσεις υγιεινής και Α΄ Βοηθειών / Τοποθέτηση κάδων / Τακτική καθαριότητα / Μετρήσεις ποιότητα αέρα / Επαρκής εξαερισμός / Εκκένωση χώρου σε περίπτωση ανεπάρκειας των μέτρων / Μετρήσεις στάθμης φωτισμού / Τοποθέτηση προβολέων / Συνεχείς μετρήσεις παραμορφώσεων βραχόμαζας / Χρήση ΜΑΠ / Επίβλεψη εργασιών	Ανάδοχος	ΣΑΥ Αναδόχου

<sup>(1)</sup> Για την ουσιαστική πρόληψη και έλεγχο εναπομενόντων κινδύνων πρέπει να ληφθούν συντονισμένα και συγκεκριμένα μέτρα που συνδέονται άμεσα με την Οργάνωση του εργοταξίου, την αλληλουχία των εργασιών, την προσπάθεια και κυκλοφορία των οχημάτων, την λειτουργία του κατασκευαστικού εξοπλισμού, την διάταξη των χώρων απόθεσης υλικών κλπ. Όλες αυτές οι δραστηριότητες είναι εκτός των δυνατοτήτων πρόβλεψης και ελέγχου από τον Μελετητή, επειδή συνδέονται άμεσα με επιλογές του Αναδόχου και με τις απαιτήσεις συντονισμού της κατασκευής όλου του έργου που συνθέτουν το αντικείμενο της Εργολαβίας. Επομένως δεν είναι δυνατό να αναφερθούν συγκεκριμένα μέτρα από τον Μελετητή.

Ο παραπάνω πίνακας είναι γενικός και θα πρέπει να επιβεβαιωθεί και συμπληρωθεί κατά τη διάρκεια της κατασκευαστικής περιόδου.

## 9. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Αναφέρονται τυχόν ιδιαίτερες επισημάνσεις οι οποίες θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου και απευθύνονται στους μεταγενέστερους χρήστες και τους συντηρητές/επισκευαστές του.

Οι επισημάνσεις αφορούν κατεξοχήν στα ακόλουθα στοιχεία :

### Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας

1. Θέσεις δικτύων : όπως αυτές φαίνονται στις αντίστοιχες μελέτες.
  - 1.1 ύδρευσης
  - 1.2 αποχέτευσης
  - 1.3 ηλεκτροδότησης (υψηλής, μέσης και χαμηλής τάσης)
  - 1.4 παροχής διαφόρων αερίων
  - 1.5 παροχής ατμού
  - 1.6 κενού
  - 1.7 ανίχνευσης πυρκαγιάς
  - 1.8 πυρόσβεσης
  - 1.9 κλιματισμού
  - 1.10 θέρμανσης
  - 1.11 λοιπών δικτύων εντός των δομικών στοιχείων του έργου (μη ορατών)
  - 1.12 λοιπών δικτύων στον περιβάλλοντα χώρο του έργου που έχουν εντοπισθεί ή με οποιοδήποτε τρόπο έχουν γίνει γνωστά και εκτιμάται ότι θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες
2. Σημεία των κεντρικών διακοπών Για τη γενική διακοπή των διαφόρων παροχών της προηγούμενης παραγράφου 1 : Θα επισημανθούν, όπως στα σχέδια.
3. Θέσεις υλικών που υπό ορισμένες συνθήκες ενδέχεται να προκαλέσουν κίνδυνο Ουδεμία
  - 3.1 αμίαντος και προϊόντα αυτού
  - 3.2 υαλοβάμβακας
  - 3.3 πολυουρεθάνη
  - 3.4 πολυστερίνη
  - 3.5 άλλα υλικά
4. Ιδιαιτερότητες στη στατική δομή, ευστάθεια και αντοχή του κτιρίου : Ουδεμία Σημειώνονται οι ιδιαιτερότητες στο σύνολο ή σε επιμέρους στοιχεία του έργου (π.χ. περιπτώσεις προκατασκευής, προέντασης, σημειακών φορτίων, κλπ.)
5. Οδοί διαφυγής και έξοδοι κινδύνου : Θα επισημανθούν όπως φαίνονται στη μελέτη πυροπροστασίας
6. Περιοχές εκπομπής ιονίζουσας ακτινοβολίας : Ουδεμία
7. Χώροι με υπερπίεση ή υποπίεση : Ουδένas
8. Άλλες ζώνες κινδύνου : Ουδεμία
9. Καθορισμός συστημάτων που πρέπει να βρίσκονται σε συνεχή λειτουργία (για λόγους π.χ. εξαερισμού, απαγωγής βλαπτικών παραγόντων, απομάκρυνσης υδάτων, κλπ.) : Ουδένα

## 10. ΟΔΗΓΙΕΣ & ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

(Καταγράφονται στοιχεία που αποσκοπούν στην πρόληψη και αποφυγή κινδύνων κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες (συντήρησης, καθαρισμού, επισκευής, κλπ) καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου και δίνονται οδηγίες για τον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των εργασιών. Μπορούν εδώ να αναφερθούν - π.χ. - κατά πόσο το κτίσμα διαθέτει από κατασκευής μηχανισμό ή εγκατάσταση για την εκτέλεση επισκευών στις εξωτερικές του επιφάνειες, ή αν υπάρχουν προβλέψεις για την εγκατάσταση τέτοιου μηχανισμού, ποιες και σε ποια σημεία, κλπ.)

### 1 Εργασίες σε στέγες

. Οι οδηγίες θα αναφέρονται κυρίως στην αποφυγή των κινδύνων πτώσης από τα πέρατα της στέγης ή διαμέσου αυτής, αν είναι κατασκευασμένη από υλικά ανεπαρκούς αντοχής.

Δεν υπάρχει στέγη. Η πρόσβαση στο δώμα γίνεται με εξωτερικό και εσωτερικό κλιμακοστάσιο

### 2 Εργασίες στις εξωτερικές όψεις του έργου και στους φωταγωγούς

. Τα υαλοστάσια καθαρίζονται από το εσωτερικό του κτιρίου καθώς τα παράθυρα προβλέπονται ανοιγόμενα και ανακλινόμενα.

### 3 Εργασίες σε ύψος στο εσωτερικό του έργου

. Για εργασίες σε ύψος θα χρησιμοποιείται είτε κυλιόμενος πύργος, είτε κλάρκ.

### 4 Εργασίες σε φρέατα, υπόγεια ή τάφρους, εργασίες γενικά σε θέσεις όπου υπάρχει κίνδυνος ασφυξίας,

. πνιγμού και έκθεσης σε χημικούς, φυσικούς και βιολογικούς παράγοντες

Δεν υπάρχουν

### 5 Εργασίες σε περιβάλλον με κίνδυνο έκρηξης ή πυρκαγιάς

. Δεν υπάρχουν

## 8. ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

Ανύψωση φορτίων - Χρησιμοποίηση ανυψωτήρα για την ανύψωση βαρειών αντικειμένων και αποφυγή βίαιων κινήσεων. Οι χειρισμοί και μεταφορά βαρειών αντικειμένων είναι αιτία των πιο συχνών ατυχημάτων.

Πτώσεις - Προσοχή κατά την χρήση κατακόρυφης σκάλας. Τα φορητά εργαλεία να τοποθετούνται στην θέση τους μετά την χρήση. Να αποφεύγεται παρουσία γράσου και λαδιού στις σκάλες και στη βάση της καλάθου.

Οι πτώσεις αποτελούν την δεύτερη πιο συχνή αιτία ατυχημάτων μετά την ανύψωση

Τραυματισμοί - Κατά την εκτέλεση των εργασιών θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στα εξής:

1) Εργασίες τοποθέτησης μετά προσοχής και ιδιαίτερα από ενδεχόμενα επικίνδυνα ύψη

2) Ιδιαίτερη προσοχή του χειριστή, όπου γίνεται η εργασία με μηχανήματα.

Τεχνικά μέτρα ασφάλειας - Ένα άτομο τουλάχιστον πρέπει να είναι σε αναμονή για να βοηθήσουν τον εργάτη σε περίπτωση ανάγκης. Βεβαίωση ότι όλοι έχουν οδηγίες πρώτων βοηθειών και ότι είναι διαθέσιμα τα νούμερα τηλεφώνων ορισμένων γιατρών, του νοσοκομείου, της πυροσβεστικής, ασθενοφόρου και της Αστυνομικής Αρχής.

## 9. ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΠΟ ΜΟΛΥΝΣΗ

- Πρώτες Βοήθειες

Να υπάρχει σε διάθεση εξοπλισμός Πρώτων Βοηθειών για την άμεση αντιμετώπιση μικρών τραυμάτων . Εάν πρόκειται για κάτι που δεν είναι σοβαρό , ο τραυματίας θα πρέπει να οδηγείται σε κάποιο γιατρό.

## 11. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Η κατασκευή πρέπει να συντηρείται έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η αντοχή και η λειτουργικότητα που αναμένεται από αυτήν και για την οποία μελετήθηκε. Όταν, παρόλα αυτά, διαπιστωθούν φθορές και βλάβες σε βαθμό τέτοιο που η χρήση του έργου να συνεπάγεται κινδύνους, πρέπει να γίνονται επισκευές ή και ενισχύσεις.

### Επιθεώρηση

Η επιθεώρηση έχει σκοπό να ανιχνεύσει την ενδεχόμενη εμφάνιση φθορών και βλαβών, στην διάρκεια της ζωής του έργου. Λόγω του υψηλής διαβρωτικότητας του περιβάλλοντος και της σπουδαιότητας των κτιρίων, συνίσταται να γίνεται **επιθεώρηση κάθε 5 χρόνια**.

### Κριτήρια Επεμβάσεων

Αλλαγές χρώματος, διάρρηξη – εκτίναξη του σκυροδέματος, διαρροές, σκουριά κλπ από τη μία, και ρωγμές ή υπερβολικές παραμορφώσεις από την άλλη, μπορούν να είναι ενδείξεις σοβαρής βλάβης. Η θέση, το εύρος και το βάθος καθώς και η εξέλιξη των ρωγμών στην ίδια την κατασκευή ή σε παρακείμενα ή φερόμενα στοιχεία επιτρέπουν, γενικά, να αποφασιστεί κατά πόσο η επέμβαση είναι αναγκαία για να διατηρηθεί η φέρουσα ικανότητα ή να διαφυλαχθεί η αντοχή σε διάρκεια. Αν υπάρξουν υπόνοιες **σοβαρής βλάβης είναι αναγκαία η συνδρομή εμπειρογνώμονα** για να αναλυθεί η αιτία, να αποτιμηθούν οι βλάβες και να δοθούν οδηγίες για την επέμβαση, αν χρειάζεται.

### Περιοδικές Εργασίες Συντήρησης

- 1) Το έργο πρέπει να βάφεται εξωτερικά κάθε δέκα χρόνια. Αφήνεται στην κρίση του κυρίου του έργου το ενδεχόμενο συχνότερης βαφής αν, λόγω της ρύπανσης του περιβάλλοντος, διαπιστωθεί ότι αυτό είναι αναγκαίο.
- 2) Συντήρηση των εκτεθειμένων **στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος** του κελύφους της κατασκευής με αντιδιαβρωτική προστασία κάθε δέκα χρόνια. Αφήνεται στην κρίση του κυρίου του έργου το ενδεχόμενο συχνότερης συντήρησης αν, λόγω υψηλά διαβρωτικού περιβάλλοντος, διαπιστωθεί ότι αυτό είναι αναγκαίο. Συνοπτικά, γίνεται χρήση αντιδιαβρωτικών επιστρώσεων των επιφανειών σκυροδέματος, για την προστασία έναντι διείσδυσης χλωριόντων και διοξειδίου του άνθρακα, ανθεκτικές στις περιβαλλοντικές συνθήκες, με εξασφάλιση διαπνοής του σκυροδέματος (εκτόνωση υδατμών δια μέσου πόρων), κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3, με σήμανση CE, εφαρμοζόμενες με ρολλό ή πιστολέτο.
- 3) Συντήρηση των εκτεθειμένων στο περιβάλλον **μεταλλικών στοιχείων** με αντισκωριακή βαφή κάθε δέκα χρόνια. Αφήνεται στην κρίση του κυρίου του έργου το ενδεχόμενο συχνότερης συντήρησης αν, λόγω υψηλά διαβρωτικού περιβάλλοντος, διαπιστωθεί ότι αυτό είναι αναγκαίο. Συνοπτικά, η επιφάνεια των μεταλλικών στοιχείων θα καθαριστεί επιμελώς και θα βαφεί. Γενικώς ακολουθείται η ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών" και διασταλτικά η ΕΤΕΠ 08-07-02-01.

Πιο λεπτομερώς: η αντιδιαβρωτική προστασία που αναφέρεται και παρακάτω πρέπει να επιθεωρείται τακτικά, να επισκευάζεται σε περιοχές όπου εμφανίζονται φθορές και να ανανεώνεται πριν το πέρας της διάρκειας ζωής των βαφών ή των primer (μέγιστο 10έτη).

#### **A. στις εμφανείς περιοχές και στους ελκυστήρες:**

- i. Αμμοβολή κατά Sa 21/2
- ii. Εποξικό primer αλκαλοπυτιτιούχου ψευδαργύρου πάχους ξηράς στρώσης (ΠΞΣ) 100 μm
- iii. Βαφή με εποξικό χρώμα ΠΞΣ 160 μm
- iv. Πολυουρεθανική βαφή ΠΞΣ 60 μm

#### **B. Στις διεπιφάνειες χάλυβα-κονιάματος ή χάλυβα-σκυροδέματος**

- i. Αμμοβολή κατά Sa 21/2

- ii. Εποξικό primer πάχους ξηράς στρώσης (ΠΞΣ) 80 μm
- iii. Βαφή με εποξικό χρώμα ΠΞΣ 60 μm μόνο στις γωνίες

**Γ. ΣΤΙΣ ΔΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ ΚΟΧΛΙΩΤΩΝ ΣΥΝΔΕΣΕΩΝ**

- i. Αμμοβολή κατά Sa 3
- ii. Εποξικό primer αλκαλοπυτιτιούχου ψευδαργύρου πάχους ξηράς στρώσης (ΠΞΣ) 40 μm

σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών".

Οι εγκαταστάσεις της κατασκευής πρέπει να επιθεωρούνται και να συντηρούνται κατά τακτά διαστήματα

- Οι εγκαταστάσεις αποχέτευσης μία φορά το χρόνο, κατά το μήνα Σεπτέμβριο
- Οι εγκαταστάσεις ύδρευσης δύο φορές το χρόνο, τους μήνες Μάρτιο και Σεπτέμβριο. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στα καζανάκια των χώρων υγιεινής, για λόγους περιορισμού των διαρροών και αποφυγής σπατάλης νερού.
- Οι καυστήρες πρέπει να συντηρούνται κάθε Οκτώβριο, πριν την έναρξη της περιόδου θέρμανσης.
- Οι βλάβες που τυχόν διαπιστώνονται σε εγκαταστάσεις πρέπει ν' αποκαθίστανται άμεσα από το συντηρητή ή άλλο ειδικευμένο συνεργείο.