

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-09-19-01-00:2009

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ**

**HELLENIC TECHNICAL
SPECIFICATION**



ΕΛΟΤ

**Μέτρα Υγείας - Ασφάλειας και μέτρα προστασίας Περιβάλλοντος κατά την κατασκευή
Λιμενικών έργων**

**Health - Safety and Environmental Protection requirements for marine and harbour
works**

Κλάση τιμολόγησης: 5

Πρόλογος

Η παρούσα Προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-09-19-01-00 **«Μέτρα Υγιεινής - Ασφάλειας και μέτρα προστασίας Περιβάλλοντος κατά την κατασκευή Λιμενικών έργων»** βασίζεται στην Προσωρινή Εθνική Τεχνική Προδιαγραφή (ΠΕΤΕΠ) που συντάχθηκε από το Ινστιτούτο Οικονομίας Κατασκευών (ΙΟΚ) υπό την εποπτεία της 2^{ης} Ομάδας Διοίκησης Έργου (2^η ΟΔΕ) του Υπουργείου Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (ΥΠΕΧΩΔΕ).

Την επεξεργασία και την έκδοση της παρούσας Προδιαγραφής ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-09-19-01-00, ανέλαβε η Ειδική Ομάδα Έργου ΕΟΕ Ε της ΕΛΟΤ ΤΕ 99 «Προδιαγραφές τεχνικών έργων», τη γραμματεία της οποίας έχει η Διεύθυνση Τυποποίησης του Ελληνικού Οργανισμού Τυποποίησης (ΕΛΟΤ).

Το κείμενο της παρούσας Προδιαγραφής ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-09-19-01-00 εγκρίθηκε την 23^η Δεκεμβρίου 2009 από την ΕΛΟΤ ΤΕ 99 σύμφωνα με τον κανονισμό σύνταξης και έκδοσης ελληνικών προτύπων και προδιαγραφών.

Περιεχόμενα

Εισαγωγή.....	2
1 Αντικείμενο	3
2 Όροι και απαιτήσεις υγείας - ασφάλειας εργαζομένων και προστασίας περιβάλλοντος ..	3
2.1 Πηγές κινδύνου κατά την εκτέλεση των εργασιών	3
2.2 Μέτρα υγείας - ασφάλειας	3
2.2.1 Μέτρα ασφάλειας κατά την εκτέλεση των εκσκαφών	4
2.2.2 Μέτρα ασφάλειας κατά την διακίνηση φορτίων	4
2.2.3 Μέτρα ασφάλειας από την κίνηση των μηχανημάτων	6
2.2.4 Μέτρα ασφάλειας για το καταδυτικό συνεργείο	6
2.2.5 Μέτρα ασφάλειας έναντι πυρκαγιάς	7
2.2.6 Μέτρα ασφάλειας έναντι καιρικών συνθηκών	8
2.2.7 Λοιπά μέτρα ασφάλειας	8
2.3 Μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος	9
3 Νομοθεσία.....	9

Εισαγωγή

Η παρούσα Προδιαγραφή εντάσσεται στη σειρά των Π.Ε.ΤΕ.Π που έχουν προετοιμασθεί από το ΥΠΕΧΩΔΕ και το ΙΟΚ και οι οποίες πρόκειται να εφαρμοστούν στην κατασκευή των δημοσίων-τεχνικών έργων στην χώρα, με σκοπό την παραγωγή έργων άριτων και ικανών να ανταποκριθούν και να ικανοποιήσουν τις ανάγκες που υπέδειξαν την κατασκευή τους και να αποβούν επωφελή για το κοινωνικό σύνολο.

Ο ΕΛΟΤ ανέλαβε την υποχρέωση να επεξεργασθεί και να εκδώσει τις ΠΕΤΕΠ ως Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΛΟΤ ΤΠ – ΕΤΕΠ) σύμφωνα με τις διαδικασίες που προβλέπονται στον Κανονισμό σύνταξης και έκδοσης Ελληνικών Προτύπων και Προδιαγραφών και στον Κανονισμό σύστασης και λειτουργίας Τεχνικών Οργάνων Τυποποίησης.

Μέτρα Υγείας - Ασφάλειας και μέτρα προστασίας Περιβάλλοντος κατά την κατασκευή Λιμενικών έργων

1 Αντικείμενο

Στην παρούσα Προδιαγραφή καθορίζονται το πλαίσιο μέτρων Υγείας - Ασφάλειας και Προστασίας Περιβάλλοντος κατά την εκτέλεση έργων και γενικότερα έργων σε λιμένες.

2 Όροι και απαιτήσεις υγείας - ασφάλειας εργαζομένων και προστασίας περιβάλλοντος

2.1 Πηγές κινδύνου κατά την εκτέλεση των εργασιών

- Κατά την μεταφορά, απόθεση και διακίνηση των υλικών.
- Διακίνηση αντικειμένων μεγάλου βάρους
- Χρήση εργαλείων χειρός.
- Εργασία σε χώρους Λιμένων.

2.2 Μέτρα υγείας - ασφάλειας

Είναι υποχρεωτική η συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΕ, που αναφέρεται στις «Ελάχιστες Απαιτήσεις Υγείας και Ασφάλειας Προσωρινών και Κινητών Εργοταξίων» (όπως ενσωματώθηκε στην Ελληνική Νομοθεσία με το ΠΔ 305/96) και προς την Ελληνική Νομοθεσία περί υγείας και ασφάλειας (Π.Δ. 17/96 και Π.Δ. 159/99 κ.λπ.).

Για τα ειδικά μέτρα ασφαλείας - υγείας κατά την κατασκευή Λιμενικών Έργων ισχύει η Προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501- 09-19-01-00.

Υποχρεωτική επίσης είναι η χρήση μέσων ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) κατά την εκτέλεση των εργασιών. Οι ελάχιστες απαιτήσεις είναι οι εξής:

Πίνακας 1 – ΜΑΠ

Κράνος προστασίας από κρούσεις, προσκρούσεις και επαφή με στοιχεία υπό τάση	ΕΛΟΤ EN 397	Βιομηχανικά κράνη ασφαλείας	Industrial safety helmets
Γάντια προστασίας έναντι Μηχανικών κινδύνων	ΕΛΟΤ EN 388	Γάντια προστασίας έναντι Μηχανικών κινδύνων	Protective gloves against mechanical risks
Προστατευτική ενδυμασία έναντι αντοχής σε διάτρηση	ΕΛΟΤ EN 863	Προστατευτική ενδυμασία - Μηχανικές ιδιότητες - Μέθοδος Δοκιμής - Αντοχή σε διάτρηση	Protective clothing - Mechanical properties - Test method: Puncture resistance

Υποδήματα τύπου ασφαλείας	ΕΛΟΤ EN ISO 20345	Μέσα ατομικής προστασίας - Υποδήματα τύπου ασφαλείας	Personal protective equipment - Safety footwear
	ΕΛΟΤ EN ISO 20345/A1	Μέσα ατομικής προστασίας - Υποδήματα τύπου ασφαλείας	Personal protective equipment - Safety footwear
	ΕΛΟΤ EN ISO 20345/COR	Μέσα ατομικής προστασίας - Υποδήματα τύπου ασφαλείας	Personal protective equipment - Safety footwear

Αναλυτικότερα τα Μέτρα Υγείας και Ασφάλειας που θα πρέπει να λαμβάνονται κατά την εκτέλεση των λιμενικών έργων αναφέρονται παρακάτω :

2.2.1 Μέτρα ασφάλειας κατά την εκτέλεση των εκσκαφών

- Επισήμανση των θέσεων εκσκαφής και απαγόρευση της ναυσιπλοΐας στις θέσεις εκσκαφών, ελιγμών και προσέγγισης του πλωτού εξοπλισμού.
- Εγκατάσταση μαρτύρων και συστήματος παρακολούθησης παραμορφώσεων – καθιζήσεων στην στέψη του πρανούς ή της ανωδομής παρακειμένου κρηπιδότοιχου κατά την υποθαλάσσια εκσκαφή των αυλάκων θεμελιώσεως των κρηπιδοτόχων.
- Απαγόρευση της προσέγγισης εξοπλισμού ή εναπόθεσης προϊόντων στην περιοχή της ανωδομής των κατασκευών κατά την διάρκεια εκσκαφής ή επισκευής στον πόδα τους.
- Απαγόρευση οποιασδήποτε καταδυτικής εργασίας στην περιοχή του πρανούς εκσκαφής (π.χ. για επιθεώρηση υφάλων του πλωτού εξοπλισμού, επιθεώρηση της εκσκαφής κλπ, για όσο χρόνο εκτελούνται εργασίες εκσκαφών, ή το πρανός υπόκειται σε κίνδυνο διάβρωσης ή κατολίσθησης. Σταθερή περίφραξη ικανού ύψους του χώρου του εργοταξίου με ελεγχόμενη είσοδο και πινακίδα ενημέρωσης για την ύπαρξη εργοταξίου και απαγόρευσης εισόδου. Η περίφραξη και η είσοδος θα πρέπει να φωτίζεται το βράδυ και η είσοδος να φυλάσσεται.

2.2.2 Μέτρα ασφάλειας κατά την διακίνηση φορτίων

Όπου απαιτείται διακίνηση φορτίων με μηχανικά μέσα (γερανοί) θα τηρούνται ανελλιπώς τα παρακάτω:

- Θα ελέγχονται πριν από κάθε χρήση εάν οι αρτάνες "σαμπάνια" που χρησιμοποιούνται (συρματόσχοινα, αλυσίδες, φασκίες ή σχοινιά) είναι σε καλή κατάσταση και ότι ο γάντζος διαθέτει ασφάλεια.
- Θα αποφεύγεται η χρήση αρτάνης από ινώδες σχοινί γιατί η αντοχή του ποικίλει σημαντικά, ανάλογα με το εκάστοτε υλικό που είναι κατασκευασμένο.
- Θα αποφεύγονται οι αυτοσχεδιασμοί κατά την πρόσδεση του φορτίου (π.χ. κόμποι για να κοντύνουν οι αρτάνες).
- Τα φορτία θα ανυψώνονται πάντα κατακόρυφα. Απαγορεύεται η ανύψωση ή απόθεση φορτίων πέραν της προβολής του βραχίονα του μηχανήματος (λοξό τράβηγμα), εκτός των περιπτώσεων ολίσθησης τεχνητών ογκολίθων, για τις οποίες προβλέπονται στην παρούσα ειδικές προϋποθέσεις.

- Θα αποφεύγεται οποιαδήποτε άμεση επαφή του προσωπικού με ανυψούμενο φορτίο πριν αυτό εδραστεί και ακινητοποιηθεί με ασφάλεια στο χώρο απόθεσής του.
- Για την καθοδήγηση του φορτίου κατά την ανύψωση και την μετακίνηση του θα χρησιμοποιούνται "αέρηδες" (σχοινιά) τουλάχιστον δύο σε αριθμό. Σε περίπτωση που ο χειριστής δεν έχει καλή ορατότητα σε κάποιο τμήμα της διαδρομής του φορτίου θα προβλέπεται απαρέγκλητα η καθοδήγηση από έμπειρο κουμανταδόρο.
- Απαγορεύεται η εργασία ή η κίνηση ατόμων εντός ακτίνας δράσεως του γερανού.
- Θα γίνεται διακοπή κάθε εργασίας του χειρισμού ανύψωσης φορτίου όταν επικρατούν αντίξοες συνθήκες (δυνατός άνεμος, βροχή, κακή ορατότητα κ.λ.π.).
- Απαγορεύεται αυστηρά στο προσωπικό να μετακινείται ανεβασμένο σε αρτάνες, περόνες, κάδους ή μπούμες.
- Η ευστάθεια των ανυψωτικών μηχανημάτων να είναι εξασφαλισμένη ακόμη και όταν αυτά βρίσκονται εκτός λειτουργίας.
- Ο εξοπλισμός των ανυψωτικών μηχανημάτων θα αναγράφει το φορτίο ανύψωσης
- Για όλους τους γερανούς απαιτείται πιστοποιητικό ανυψωτικής ικανότητας.
- Απαγορεύεται η ανάρτηση φορτίων υπό γωνία (με άνισα σκέλη αρτανών).
- Κινητήρες, οδοντωτοί τροχοί, στοιχεία που μεταδίδουν κίνηση, ηλεκτρικοί αγωγοί και άλλα επικίνδυνα μέρη των ανυψωτικών μηχανημάτων θα είναι εφοδιασμένοι με αποτελεσματικά προστατευτικά μέσα για το προσωπικό εδάφους και τον χειριστή.
- Κατά το «σαμπανιάρισμα» των τεχνητών ογκολίθων, οι αρτάνες θα συναντώνται πάνω από το κέντρο βάρους του ογκολίθου και θα συνδέονται σε κοινό άγκιστρο. Αν κατά την ανύψωση ο ογκολίθος (ή άλλο υλικό) εμφανίσει εκκεντρότητα, θα προσεδαφίζεται και θα διευθετούνται εκ νέου οι αρτάνες. Οι τεχνητοί ογκολίθοι δεν θα αναστρέφονται (η πάνω πλευρά να έρθει κάτω). Αν τούτο κατ' εξαίρεση είναι απαραίτητο για ειδικούς λόγους, θα υποβάλλεται από τον Ανάδοχο προς την Υπηρεσία λεπτομερής περιγραφή της μεθοδολογίας και εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί.
- Ειδικά μέτρα ασφαλείας θα πρέπει να λαμβάνονται στις περιπτώσεις φόρτωσης χύδην υλικών σε πλωτά μέσα που δεν είναι ειδικώς διασκευασμένα για την μεταφορά τέτοιων υλικών, π.χ. χύδην χωματουργικών υλικών πάνω στην «κουβέρτα» των πλωτών γερανών, όταν χρησιμοποιούνται για την κατασκευή στρώσεων στον πυθμένα, πρανών θωρακίσεως, κ.λ.π. (Π.Δ. 395/1994, άρθρο 9).
- Ο Ανάδοχος θα καθορίσει και γνωστοποιήσει στη Δ/νουςα Υπηρεσία το είδος και τα χαρακτηριστικά της ανυψωτικής ικανότητας των γερανών που θα χρησιμοποιήσει για την ανύψωση, χειρισμούς, μετάθεση και πόντιση των τεχνητών ογκολίθων κάθε τύπου.
- Στις περιπτώσεις που η εργοταξιακή απόθεση των ογκολίθων επιβάλλει την ανύψωση τους υπό συνθήκες έκκεντρης φόρτισης, διολίσθησης ή ανύψωσης, σε συνδυασμό με έλξη-διολίσθηση στο δάπεδο εργασίας, ο Ανάδοχος θα πρέπει να βεβαιώσει την Δ/νουςα Υπηρεσία ότι ο εξοπλισμός αυτός δεν θα υπερβεί τα όρια αντοχής του υπό τις ειδικές συνθήκες λειτουργίας του.
- Θα διασφαλίζεται η απομάκρυνση του εργατοτεχνικού προσωπικού υπό την ακτίνα περιστροφής της μπούμας του γερανού κατά την διάρκεια των ελιγμών φορτοεκφόρτωσης των υλικών (τεχνητοί και φυσικοί ογκολίθοι, χωματουργικά υλικά κλπ.).

- Οι χειριστές των πλωτών γερανών θα πρέπει να διαθέτουν σχετική εμπειρία σε εργασίες Τ.Ο., αποδεικνυόμενη με πιστοποιητικά ή βεβαιώσεις εργοδοτών.
- Απαγορεύεται να μεταφέρονται προμήθειες, υλικά ή βαριά εργαλεία μαζί με τους εργαζόμενους στα οχήματα μεταφοράς προσωπικού, εκτός από τα μικρά εργαλεία χειρός. Εάν τα μηχανήματα παραμένουν στο εργοτάξιο μετά το πέρας των εργασιών, αυτά θα κλειδώνονται και θα ασφαλίζονται.
- Απαγορεύεται η μεταφορά προσώπων με τα μηχανήματα έργων και η επιβίβαση/ανάβαση σε αυτά κατά την διάρκεια λειτουργίας τους. Απαγορεύεται η υπερφόρτωση των προωθητών και φορτωτών.

2.2.3 Μέτρα ασφάλειας από την κίνηση των μηχανημάτων

- Σήμανση ρύθμισης κυκλοφορίας μέσα στο χώρο του εργοταξίου και τα σημεία εισόδου-εξόδου με τοποθέτηση καθοδηγητικών πινακίδων. Απαγόρευση κίνησης των εργοταξιακών οχημάτων εκτός εργοταξιακού χώρου άνευ λόγου.
- Όλοι οι εργαζόμενοι κοντά σε χώρους κυκλοφορίας μηχανημάτων και οχημάτων θα φορούν ανακλαστικό γιλέκο ή ενδύματα ζωηρού κίτρινου ή ζωηρού πορτοκαλί χρώματος, ή άλλα ανακλαστικά εξαρτήματα, όταν ο φωτισμός ή η ορατότητα είναι περιορισμένη.
- Όλα τα πλωτά μέσα θα μεταφέρονται σε ασφαλή θέση αγκυροβολίας και θα επισημαίνονται με τον ειδικό φανό αγκυροβολίας κατά την διάρκεια της νύχτας, σύμφωνα με τον Διεθνή Κανονισμό για την Αποφυγή Συγκρούσεων στην Θάλασσα.
- Τα πλωτά μέσα δεν θα παραμένουν αγκυροβολημένα «αρόδο», έστω και αν δεν έχουν ολοκληρώσει την εργασία τους στην εν λόγω περιοχή.
- Στην περίμετρο όλων των πλωτών ναυπηγημάτων θα τοποθετείται ικανός αριθμός προσκουστήρων.
- Όλα τα μηχανήματα έργων και τα φορτηγά οχήματα θα είναι εξοπλισμένα με ειδικό βομβητή έντασης τουλάχιστον 95db, ο οποίος θα ενεργοποιείται κατά την όπισθεν κίνηση του οχήματος.
- Τους προωθητές, φορτωτές και λοιπά εργοταξιακά μηχανήματα και οχήματα θα χειρίζονται μόνο αδειούχοι χειριστές, ή άδεια των οποίων είναι σε ισχύ.
- Τα μηχανήματα έργου θα χρησιμοποιούνται μόνο για τις εργασίες που έχουν κατασκευαστεί. Σε όλα τα μηχανήματα, όλα τα κινητά μέρη θα καλύπτονται, ώστε να μην είναι δυνατή η προσέγγιση εργαζομένων στις θέσεις αυτές.
- Δεν επιτρέπεται η παρουσία ατόμων μπροστά και πίσω από τα οχήματα κατά τη διάρκεια της κίνησης τους, εκτός αν εκτελούνται ελιγμοί των οχημάτων και χρειάζονται καθοδήγηση λόγω κακής ορατότητας.
- Η κίνηση των οχημάτων εντός των εργοταξιακών χώρων θα γίνεται με την ελάχιστη δυνατή ταχύτητα, η οποία θα καθορισθεί από τον Υπεύθυνο Ασφαλείας και θα υπενθυμίζεται περιοδικά στο προσωπικό.
- Απαγορεύεται η διακίνηση και οι χειρισμοί φορτίων με κάθε μέσο πάνω από θέσεις εργασίας ή συγκέντρωσης προσωπικού.

2.2.4 Μέτρα ασφάλειας για το καταδυτικό συνεργείο

- Σε κάθε περίπτωση, ο ανάδοχος θα πρέπει να ενημερώνει το αρμόδιο Λιμεναρχείο για το είδος, τον χώρο και χρόνο των εργασιών.

- Εφόσον για τις εργασίες στο μέτωπο χρησιμοποιείται και πλωτό μέσο, θα λαμβάνονται μέτρα για την ασφάλεια του προσωπικού, ιδιαίτερα κάτω από συνθήκες έντονου κυματισμού που δημιουργείται περιστασιακά από τα «απόνερα» προσεγγίζοντας ή αποπλέοντος πλοίου. Σε τέτοιες περιπτώσεις θα υπάρχει πάντοτε παρατηρητής που θα ενημερώνει και προειδοποιεί για την κίνηση των διερχομένων πλοίων, ενώ κατά την διάρκεια των εν λόγω εργασιών θα πρέπει ο είσπλους και απόπλους σκαφών στα γειτονικά κρηπιδώματα να γίνεται υστερά από άδεια του Λιμεναρχείου, το οποίο και θα ενημερώνεται ανελλιπώς για τις εργασίες.
- Για το καταδυτικό συνεργείο θα τηρείται ο Γενικός Κανονισμός Λιμένα με αριθμ. 10 «Για τις καταδυτικές εργασίες» ΦΕΚ 978Β/95. Καθ' όλη την διάρκεια των υποβρυχίων εργασιών θα υπάρχει έμπειρος επιτηρητής (κολαούζος), ο οποίος θα παρακολουθεί και ελέγχει την σωστή λειτουργία του μηχανισμού παροχής αέρα των δυτών. Αν ο αεροσυμπιεστής δεν είναι ηλεκτροκίνητος, θα υπάρχει ειδική μέριμνα για τον ασφαλή προσανατολισμό της εξάτμισης του κινητήρα σε σχέση με την εισαγωγή του αέρα αναπνοής του δύτη. Η εξάτμιση θα είναι προς την κατάντι πλευρά της κατεύθυνσης του ανέμου (σταβέντο) και η εισαγωγή στην ανάντι (σοφράνο) πλευρά. Ο αεροσυμπιεστής θα είναι εφοδιασμένος με όλα τα απαραίτητα φίλτρα (σκόνης, υγρασίας, μονοξειδίου κλπ.) τα οποία θα ελέγχονται τακτικά πριν από κάθε κατάδυση.
- Θα διατίθεται σύστημα ενδοεπικοινωνίας με το οποίο ο δυτης-χειριστής μηχανήματος να μπορεί να επικοινωνεί με τον χειριστή του μηχανήματος στην στεριά για άμεση διακοπή της λειτουργίας του μηχανήματος σε περίπτωση ανάγκης. Η απαίτηση αυτή θα ισχύει για κάθε υποθαλάσσια εργασία με χρήση κατασκευαστικού εξοπλισμού που περιλαμβάνει ενδεικτικά και όχι περιοριστικά τις ύφαλες σκυροδετήσεις με πρέσσα κλπ.
 - Αυστηρή τήρηση των χρονικών ορίων παραμονής στα βάθη εργασίας.
 - Σε καμιά περίπτωση δεν πρέπει να γίνεται υπέρβαση των χρόνων «μηδέν» των δυτών.
 - Οι εργασίες θα προγραμματίζονται ώστε να μην απαιτούνται στάσεις αποσυμπίεσης για την έξοδο των δυτών από την θάλασσα μετά την λήξη των εργασιών.
- Θα υπάρχει σχέδιο και μέσα για επείγουσα διακομιδή των δυτών στον πλησιέστερο ιατρικό σταθμό με δυνατότητες παροχής πρώτων βοηθειών υπερβαρικής ιατρικής σε περίπτωση ατυχήματος αποσυμπίεσης.

2.2.5 Μέτρα ασφάλειας έναντι πυρκαγιάς

- Η τροφοδοσία των μηχανημάτων έργου με καύσιμα θα γίνεται όταν τα μηχανήματα βρίσκονται εκτός λειτουργίας.
- Θα λαμβάνονται μέτρα ώστε τυχόν εκδήλωση πυρκαγιάς να αντιμετωπίζεται γρήγορα και αποτελεσματικά.
- Ο πυροσβεστικός εξοπλισμός θα είναι εύκολα προσπελάσιμος, απλός στη χρήση του και θα προστατεύεται από ζημιές, κλοπή και βανδαλισμούς.
- Θα επισημαίνονται οι οδοί διαφυγής και παραμένουν πάντα καθαροί και ελεύθεροι εμποδίων.
- Η αποθήκευση εύφλεκτων υλικών (αερίων ή υγρών) θα γίνεται σε ειδικούς χώρους.
- Όλα τα μηχανήματα και οχήματα θα φέρουν το δικό τους κατάλληλο φορητό πυροσβεστήρα.
- Όλα τα εργαλεία και μηχανήματα χειρός θα ελέγχονται σχολαστικά για εγκοπές στα καλώδια τροφοδοσίας τους, φως, μπαλαντέζες κλπ. Δεν θα γίνεται χρήση ηλεκτρικών, χειροκίνητων

μηχανημάτων μέσα από βάρκες, σχεδίες που επιπλέουν στην θάλασσα. Σε κάθε περίπτωση απαιτείται χρήση μονωτικών γαντιών από τους χειριστές.

2.2.6 Μέτρα ασφάλειας έναντι καιρικών συνθηκών

- Οι εργαζόμενοι υπό βροχή υπό συνθήκες έντονης υγρασίας θα εφοδιάζονται με αδιάβροχα ενδύματα και κάλυμμα κεφαλής. Ο χώρος εργασίας θα καλύπτεται με προσωρινά προστατευτικά (μουσαμάδες), όπου αυτό γίνεται δυνατό.
- Επιβάλλεται η χρήση υποδημάτων (μπότες, γαλότσες, παπούτσια κλπ) με αντιολισθητικές σόλες, σε όλες τις φάσεις των εργασιών.
- Σε περίπτωση καταιγίδων με κεραυνούς, θα διακόπτεται προσωρινά κάθε εργασία και θα απομακρύνονται όλοι οι εργαζόμενοι από τους γερανούς, τα ικρίωματα και άλλα μεταλλικά στοιχεία του εργοταξίου.
- Στις θερμές περιόδους όταν επικρατούν συνθήκες καύσωνα, συνιστάται η μείωση της απασχόλησης σε υπαίθριες εργασίες από την 12:00 έως την 15:00, με προγραμματισμό διαλειμμάτων κατάλληλης διάρκειας, για τον περιορισμό της θερμικής καταπόνισης των εργαζομένων. Επίσης επιβάλλεται:
 - Η διάθεση στους εργαζόμενους δροσερού πόσιμου νερού.
 - Η ένδυση με ελαφρά και άνετα ρούχα.
 - Το σώμα και το κεφάλι δεν πρέπει να μένει ακάλυπτο.
 - Μείωση των ιδιαίτερα βαρέων εργασιών.

2.2.7 Λοιπά μέτρα ασφάλειας

- Η εισκόμιση και αποκόμιση των μη αυτοκινούμενων μηχανημάτων και εξοπλισμού θα γίνεται είτε με ρυμούλκηση, είτε με κατάλληλα φορτηγά αν το επιτρέπουν οι συνθήκες του εδάφους.
- Όλα τα ημιτελή λιμενικά έργα (ποντισμένοι ογκόλιθοι, αγκυροβόλια κλπ.) θα επισημαίνονται με ειδικές, φωσφορίζουσες σηματοδότες (πλωτήρες) κατά την διάρκεια της ημέρας και αναλάμποντες σπίθες κατά την διάρκεια της νύχτας φανούς, πέραν των προβλεπόμενων από τον Γενικό Κανονισμό Λιμένος που οριοθετούν την γενικότερη περιοχή εκτέλεσης λιμενικών έργων
- Η φόρτωση των φορτηγίδων και των οποιαδήποτε πλωτών μέσων θα γίνεται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, τα πιστοποιητικά ναυσιπλοΐας και τους ειδικούς κανονισμούς που διέπουν την χρήση και λειτουργία του εκάστοτε πλωτού μέσου.
- Όλα τα μηχανήματα (εκσκαφείς, προωθητές φορτωτές κλπ) θα είναι εφοδιασμένοι με τα κατάλληλα συστήματα παθητικής ασφάλειας σύμφωνα με τις προβλέψεις του κατασκευαστή, ώστε οι χειριστές τους να προστατεύονται σε περίπτωση ανατροπής του μηχανήματος καθώς και από πτώση αντικειμένων. Τα μηχανήματα θα πρέπει να έχουν όλα τα απαιτούμενα πιστοποιητικά καλής λειτουργίας.
- Οι εργασίες εγκατάστασης προσκρουστήρων στο μέτωπο του κρηπιδοτοίχου θα εκτελούνται μόνον εφόσον έχει προηγηθεί ενημέρωση του Λιμεναρχείου και έχει διασφαλισθεί ότι κατά την εκτέλεση των εργασιών δεν θα γίνεται πρόσδεση ή απόπλους σκαφών στα γειτονικά κρηπιδώματα.
- Τα ικρίωματα που θα χρησιμοποιηθούν στην συναρμολόγηση ή την βαφή των μεταλλικών κατασκευών, θα πρέπει να τύχουν της έγκρισης του Υπεύθυνου Ασφαλείας του έργου ως προς την έδραση στήριξης και εν γένει διάταξη τους.

- Οι θέσεις των ανοιχτών φρεατίων και τάφρων θα επισημαίνονται με σταθερά παραπετάσματα και ιριδίζουσα ταινία. Κατά την διάρκεια της νύχτας θα τοποθετούνται στροβοσκοπικοί πυρσοί (σπίθες) εφόσον οι θέσεις αυτές ευρίσκονται εγγύς της πορείας κίνησης του εργοταξιακού εξοπλισμού.
- Δεν επιτρέπεται το στοίβασμα τεχνητών ογκολίθων στον χώρο του εργοταξίου, με εξαίρεση την επιφόρτιση των τοποθετημένων στο έργο τεχνητών ογκολίθων.
- Δεν επιτρέπεται το στοίβασμα αρθρωτών ή συναρμολογούμενων στοιχείων, όπως μεταλλοτύπων προκατασκευασμένων στοιχείων.
- Για την επιφόρτιση στήλης κρηπιδοτοίχων με τεχνητούς ογκολίθους θα ελέγχεται προηγουμένως η επιπεδότητα των επιφανειών. Αν η έδραση είναι έκκεντρη, ο ογκολίθος θα ανυψούται και επανεδράζεται στη σωστή θέση.
- Απαιτείται σχολαστικός έλεγχος των μέσων ατομικής προστασίας (γάντια, γυαλιά, κ.λ.π.) ιδιαίτερα κατά το «σαμπανιάρισμα- ξεσαμπανιάρισμα» των ογκολίθων.

2.3 Μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος

- Αυστηρή τήρηση των Κανονισμών Λιμένος (όταν πρόκειται περί εργασιών σε λιμένος που λειτουργούν κατά την διάρκειά τους).
- Απαγορεύεται αυστηρά η διάχυση καυσίμων και λιπαντικών στον θαλάσσιο χώρο.
- Απαγορεύεται η απόρριψη αχρήστων υλικών και απορριμάτων προερχομένων από τις κατασκευαστικές δραστηριότητες σε θαλάσσια περιοχή.
- Επισημαίνονται οι απαιτήσεις των Περιβαλλοντικών όρων της μελέτης για την απόθεση των βυθοκορημάτων σε θαλάσσια περιοχή (λ.χ. τήρηση της γενικής απαίτησης περί απόρριψης βυθοκορημάτων σε θαλάσσιες ζώνες βάθους τουλάχιστον 50 m).

3 Νομοθεσία

Παρακάτω δίνεται ο πίνακας της ισχύουσας νομοθεσίας όσον αφορά τα μέτρα Ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση των λιμενικών Έργων :

Πίνακας 2: Σχετική Νομοθεσία

Αριθμός Νομοθετήματος	Τίτλος Νομοθετήματος	ΦΕΚ
Π.Δ. 1179/1980	«Περί προστασίας της υγείας των εργαζομένων των εκτιθεμένων στο μονομερές βινυλοχλωρίδιο κατ' εφαρμογή της οδηγίας υπ' αριθ. 78/610 (ΕΕΝ.197/12-12-78)».	Φ. Ε. Κ. 302/Α/ 30-12-1980
Π.Δ. 94/1987	«Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται στον μεταλλικό μόλυβδο και τις ενώσεις ιόντων του κατά την εργασία».	Φ.Ε.Κ. 54/Α/ 22-4-1987
Π.Δ. 70α/1988	«Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο κατά την εργασία».	Φ.Ε.Κ. 31/Α/ 7-2-88
Π.Δ. 85/1991	«Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσης τους στο θόρυβο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση προς την οδηγία 86/188/ΕΟΚ».	Φ.Ε.Κ. 38/Α/ 8-3-1991

Κ.Υ.Α. 131099/1989	«Προστασία των εργαζόμενων από τους κινδύνους που διατρέχει η υγεία τους με την απαγόρευση ορισμένων ειδικών παραγόντων και/ή ορισμένων δραστηριοτήτων».	Φ.Ε.Κ. 930/Β/ 29-12-1989
Π.Δ. 77/1993	«Για την Προστασία των εργαζομένων από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες και τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ. 307/1986 σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 88/642/ΕΟΚ».	Φ.Ε.Κ. 34/Α/ 8-3-93
Π.Δ. 395/1994	«Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 89/655/ΕΟΚ».	Φ.Ε.Κ. 220/Α/ 19-12-1994
Π.Δ. 396/1994	«Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 89/656/ΕΟΚ».	Φ.Ε.Κ. 220/Α/ 19-12-1994
Π.Δ. 397/1994	«Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά την χειρωνακτική διακίνηση φορτίων που συνεπάγεται κίνδυνο ιδίως για τη ράχη και την οσφυϊκή χώρα των εργαζομένων σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 90/269/ΕΟΚ».	Φ.Ε.Κ. 221/Α/ 19-12-1994
Π.Δ. 105/1995	«Ελάχιστες προδιαγραφές για την σήμανση ασφάλειας ή/ και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την Οδηγία 92/58/ΕΟΚ».	Φ.Ε.Κ. 67/Α/ 10-4-1995
Π.Δ. 186/1995	«Προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες του Συμβουλίου 90/679/ΕΟΚ και 93/88/ΕΟΚ».	Φ.Ε.Κ. 97/Α/ 30-5- 1995
Π. Δ. 16/1996	"Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας στους χώρους εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ΕΟΚ"	Φ.Ε.Κ. 10/Α/ 18-1-1996
Π. Δ. 17/1996	"Μέτρα για την βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391 /ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ"	Φ.Ε.Κ. 11/Α/ 18-1-1996
Π. Δ. 305/1996	«Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ».	Φ.Ε.Κ. 212/Α/ 29-8- 1996
Π.Δ. 174/1997	«Τροποποίηση Π.Δ. 186/95 "Προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 90/679/ΕΟΚ και 93/88/ΕΟΚ" σε συμμόρφωση με την οδηγία 95/30/ΕΚ».	Φ.Ε.Κ. 150/Α/ 15-7-1997
Π.Δ. 175/1997	«Τροποποίηση Π.Δ. 70α/88 "Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται στον αμιάντο κατά την εργασία" σε συμμόρφωση με την οδηγία 91 /382/ΕΟΚ».	Φ.Ε.Κ.150/Α/15- 7-1997

Π.Δ.177/1997	«Ελάχιστες προδιαγραφές για τη βελτίωση της προστασίας, της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων στις εξορυκτικές δια γεωτρήσεων βιομηχανίες σε συμμόρφωση με την Οδηγία 92/91/ΕΟΚ».	Κ. 150/Α/ 15-7- 1997
Π.Δ. 62/1998	“Μέτρα για την προστασία των νέων κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 94/33/ΕΚ”	ΦΕΚ 67/Α/ 26-3-1998
Π.Δ.15/1999	Τροποποίηση του Π.Δ. 186/95 "Προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσης τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 90/679/ΕΟΚ και 93/88/ΕΟΚ", (όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 174/97 (150/Α), σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 97/59/ΕΚ και 97/65/ΕΚ της Επιτροπής.	ΦΕΚ 9/Α/2-2-99
Π.Δ. 88/1999	Ελάχιστες προδιαγραφές για την οργάνωση του χρόνου εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 93/104/ΕΚ”	ΦΕΚ 94/Α/ 13-5-1999
Π.Δ. 89/1999	Τροποποίηση του 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 89/655/ΕΟΚ" σε συμμόρφωση με την οδηγία 95/63/ΕΚ του Συμβουλίου.	ΦΕΚ 94/Α/ 13-5-1999
Π. Δ. 90/1999	Καθορισμός οριακών τιμών έκθεσης και ανώτατων οριακών τιμών έκθεσης των εργαζομένων σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά την διάρκεια της εργασίας τους σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 91/322/ΕΟΚ και 96/94/ΕΚ της Επιτροπής και τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ. 307/86 "Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά την διάρκεια της εργασίας τους", όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 77/93 (34/Α).	ΦΕΚ 94/Α/ 13-5-99
Π.Δ. 159/1999	Τροποποίηση του Π.Δ. 17/96 "Μέτρα για την βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ" και του Π.Δ. 70α/88 "Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο κατά την εργασία", όπως αυτό τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 175/97.	ΦΕΚ 157/Α/ 3-8-99
Π.Δ. 304/2000	Τροποποίηση του 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 89/655/ΕΟΚ" (ΦΕΚ 220/Α/19-12-94), όπως αυτό τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 89/99 "Τροποποίηση του Π.Δ. 395/94 σε συμμόρφωση με την οδηγία 95/63/ΕΚ του Συμβουλίου"	ΦΕΚ 94/Α/13-5-1999, ΦΕΚ 241/Α/03-11-2000
Απόφαση ΥΕΝ αρ.3131.1/20/95		ΦΕΚ 978/Β/95