



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ
ΓΕΝ. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΕΒΡΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΔΟΜΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (ΦΑΥ)

ΕΡΓΟ:
**« Αποκατάσταση υποδομών φράγματος
Θεραπευιού ποταμού Άρδα »**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: : 4.999.417,67 €

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

**Αλεξανδρούπολη
ΜΑΡΤΙΟΣ 2025**



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦ. ΑΝΑΤ. ΜΑΚ. – ΘΡΑΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤ. ΠΡΟΓΡ.
ΠΕΡΙΒ. & ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΠΕΡ. ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΕΒΡΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΔΟΜΩΝ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

ΕΡΓΟ: «Αποκατάσταση υποδομών φράγματος
Θεραπειού ποταμού Άρδα»

ΤΟΠΟΣ ΕΡΓΟΥ: ΔΗΜΟΣ ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 4.999.417,67€

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (ΦΑΥ)

Ο παρών ΦΑΥ συντάχθηκε σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΔ 305/1996 «Ελάχιστες προδιαγραφές για ασφάλεια και υγεία που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/57/ΕΟΚ.», ΦΕΚ 212Α, 29/8/1996 και αποσκοπεί στην πρόληψη των κινδύνων κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του έργου.

Αλεξανδρούπολη, 27/03/2025
ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΣΤΟΓΙΑΝΝΙΔΗΣ ΣΤΑΥΡΟΣ
Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ Α' β

ΠΑΠΑΤΖΕΛΑΚΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
Ηλεκ/γος Μηχ/κος ΠΕ Α' β

Αλεξανδρούπολη, 27/03/2025
ΕΘΕΩΡΗΘΗ
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ
ΤΜ.ΔΟ.ΠΕ. Δ.Τ.Ε. Π.Ε. ΕΒΡΟΥ

ΜΑΥΡΑΚΗ ΧΡΙΣΤΙΝΑ
Πολιτικός Μηχανικός Α' β

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο παρών ΦΑΥ συντάχθηκε σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΔ 305/1996 «Ελάχιστες προδιαγραφές για ασφάλεια και υγεία που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/57/ΕΟΚ.», ΦΕΚ 212Α, 29/8/1996 και αποσκοπεί στην πρόληψη των κινδύνων κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του έργου.

Οι προβλέψεις του παρόντος ΦΑΥ στηρίζονται:

- Στην Ελληνική Νομοθεσία (Νομοθετήματα που αφορούν στην Υγιεινή, Υγεία και Ασφάλεια των εργαζομένων γενικά, αλλά και Νομοθετήματα που αφορούν στην Ασφάλεια για τα τεχνικά έργα και τις εργασίες που εκτελούνται σε αυτά).
- Σε προδιαγραφές εξοπλισμού που πρόκειται να ενσωματωθεί στο έργο.
- Σε προδιαγραφές υλικών που πρόκειται να ενσωματωθούν στο έργο.
- Στην καλή πρακτική, σύμφωνα με τους κανόνες των διεθνών προτύπων, της εμπειρίας και τέχνης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μετά την εκτέλεση του έργου, ο αναθεωρημένος ΦΑΥ πρέπει να παραδοθεί στον Κύριο του έργου. Σημειώνεται ότι σε περίπτωση διαχωρισμού του έργου σε επιμέρους ιδιοκτήτες, κάθε ιδιοκτήτης πρέπει να λάβει αντίγραφο του ΦΑΥ.

Ο ΦΑΥ περιέχει χρήσιμα στοιχεία για την ασφαλή λειτουργία και συντήρηση του έργου καθώς και για εργασίες μετατροπής του. Συνεπώς πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κάθε φορά που κρίνεται απαραίτητο από τους εμπλεκόμενους και να ενημερώνεται εφόσον προκύπτουν στοιχεία.

Σημειώνεται ότι η εφαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας για την Ασφάλεια και Υγεία των εργαζομένων ελέγχεται από την αρμόδια Διεύθυνση Επιθεώρησης Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας (Σ.Ε.Π.Ε.).

ΠΡΟΣΟΧΗ: Ο παρών ΦΑΥ σε καμία περίπτωση δεν υποκαθιστά την Ελληνική Νομοθεσία.

ΕΡΓΟΛΑΒΟΣ ΕΡΓΟΥ:

ΕΡΓΟ: Αποκατάσταση υποδομών φράγματος Θεραπευού ποταμού Άρδα

ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ:

**ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ
(ΦΑΥ)**

ΑΡ. ΕΓΓΡΑΦΟΥ:

ΣΥΝΤΑΞΑΣ:

ΑΝ.	ΗΜΕΡ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ	ΕΛΕΓΧΟΣ	ΕΓΚΡΙΣΗ
0		ΦΑΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ			

1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Τίτλος του έργου:

Αποκατάσταση υποδομών φράγματος Θεραπευίου ποταμού Άρδα

Σύντομη περιγραφή του έργου:

Το φράγμα Θεραπευίου - Γαλήνης , κατασκευάστηκε αρχές της δεκαετίας του 80 για να εξυπηρετήσει τις αρδευτικές ανάγκες του βορείου Έβρου.

Η λειτουργική διάταξη των εγκαταστάσεων του φράγματος είναι η εξής :

- Η στέψη υπερχείλισης με την υπερκείμενη οδογέφυρα
- Η διώρυγα καθαρισμού με τα 2 θυροφράγματα
- Ο θάλαμος υδροληψίας διατεταγμένος πλευρικά της διώρυγας καθαρισμού
- Το αντλιοστάσιο ανύψωσης
- Το ζεύγος καταθλιπτικών αγωγών (μικροσήραγγες) μεταφοράς αρδευτικού νερού
- Η λιμνοδεξαμενή διάθεσης αρδευτικού νερού

Το έργο με λειτουργία άνω των 50 ετών, έχει υποστεί σημαντικές φθορές στο δομικό του μέρος που οφείλονται στην φυσική χημική αντίδραση της ενανθράκωσης του σκυροδέματος, ένα φαινόμενο που εμφανίζεται στις σκυροδετημένες επιφάνειες που εκτίθενται στις χρόνιες και εναλλασσόμενες μεταβολές συνθηκών του περιβάλλοντος χώρου.

Ειδικότερα το ζεύγος καταθλιπτικών αγωγών (μικροσήραγγες κυκλικής διατομής εσωτερικής διαμέτρου 2,3 m) μεταφοράς αρδευτικού νερού. συνολικού μήκους περίπου 2 km, παρουσιάζουν μεγάλες διαρροές πολύτιμου αρδευτικού νερού.

Με το παρόν έργο προτείνεται η εσωτερική επένδυση των μικροσηράγγων με κέλυφος από εκτοξευμένο σκυρόδεμα με κατάλληλο μανδύα σιδηρού οπλισμού..

Πέραν της παραπάνω παρέμβασης, με το παρόν έργο αποκαθίστανται και οι λοιπές φθορές από ενανθράκωση του σκυροδέματος, που παρατηρούνται στα βάθρα της οδογέφυρας, στη διώρυγα καθαρισμού και στο θάλαμο υδροληψίας.

A. ΠΡΟΕΡΓΑΣΙΕΣ – ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΕΚΣΚΑΦΕΣ

A.1 Μικροεκσκαφές σε εδάφη γαιώδη – ημιβραχώδη με χρήση μηχανικών μέσων για δημιουργία καταπακτών πρόσβασης στις μικροσήραγγες.

A.2 Καθαίρεση μελών οπλισμένου σκυροδέματος με συνήθεις μεθόδους καθαίρεσης και μηχανήματα χειρός, καθαίρεση υφιστάμενων δοκών, τοιχίων, κλιμακοστασίων και πλακών.

A.3 Καθαίρεση μελών οπλισμένου σκυροδέματος με εφαρμογή τεχνικών μη διαταραγμένης κοπής.

A.4 Αποξήλωση όλων των σαθρών στις παλιές σκυροδετημένες επιφάνειες

A.5 Διατρήσεις πλακών για αγκύρωση βλήτρων, εκτράχυνση κλπ.

A.6 υδροβολή επιφανειών σκυροδέματος.

A.7 Μεταφορά και αποκομιδή μπαζών όλων των ανωτέρω εργασιών.

Β. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ - ΕΝΙΣΧΥΣΕΙΣ

Β.1 Ενίσχυση υφιστάμενης δομής με διατμητικούς συνδέσμους (βλήτρα), με έγχυτο σκυρόδεμα ποιότητας C30/37, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας (εφαρμογή κατά περίπτωση).

Β.2 Μανδύας εκτοξευόμενου σκυροδέματος ποιότητας C30/37 επί επιφανειών οπλισμένου σκυροδέματος, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας (κυρίως εφαρμογή).

Β.3 Επισκευή επιφανειών οπλισμένου σκυροδέματος, με εφαρμογή υλικού αναστολής διάβρωσης και μη συρρικνούμενου επισκευαστικού κονιάματος.

Β.4 Ενισχύσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με σύνθετα υλικά (ανθρακοϋφάσματα, ανθρακοελάσματα) όπου κατά περίπτωση απαιτηθεί

Ακριβής διεύθυνση του έργου:

<ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ>

Στοιχεία του έργου:

<ΕΡΓΟΛΑΒΟΣ>

Στοιχεία του υπόχρεου για την εκπόνηση του ΦΑΥ:

<ΥΠΟΧΡΕΟΣ>

2. ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Υλικά:

Κατηγορία σκυροδέματος	C30/37
Κατηγορία Χάλυβα	B500C

Παραδοχές μελέτης:

ΜΕΛΕΤΕΣ	ΠΡΟΤΥΠΑ
ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΕΝΙΣΧΥΣΕΙΣ	EN ISO 12944
	EN 13381-4
	EN 12944-1
	EN 12944-5
	EN ISO8501-3
	EN13881-8:2010
	EN1363-1:2012
	EN1365-1:2000
	EN1365-4:1999
	EN ISO 8501-1:2001
ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΣ ΦΕΡΟΝΤΑΣ ΦΟΡΕΑΣ	ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΑΣ 3(EC3) ΓΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

	EN 1090
	EN 1091
	EN 10020
	EN 10025
	EN 287
	EN 288
	ΓΕΡΜΑΝΙΚΑ DIN ΓΙΑ ΟΣΟΥΣ ΕΛΕΓΧΟΥΣ ΔΕΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΟΝΤΑΙ
	ENV 1993-1-1/19992,EC3
	EN 10025-2
	DIN 6914
	EN 1993
	DIN 50120
	DIN 50126
	DIN 8563
	EN 287-1
	DIN 8560
	EN1504-4
ΕΚΤΟΞΕΥΟΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ	ΕΤΕΠ 6.1.1,6.1.2,6.1.3,6.1.4
	ΕΤΕΠ 1501-14-01-11-00:2010
ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΚΤΟΞΕΥΟΜΕΝΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ	ΕΤΕΠ 1501-14-01-01-02
ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ	ΕΤΕΠ 1501-14-01-02-02
	ΕΤΕΠ 1501-14-01-02-01
ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΕΠΙΣΚΕΥΩΝ-ΕΝΙΣΧΥΣΕΩΝ	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-01-02:2009
	ΕΛΟΤ 2009
ΤΟΠΙΚΗ ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΜΕ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-02-01
ΤΟΠΙΚΗ ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΧΩΡΙΣ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-02-02
ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΒΛΗΤΡΩΝ ΣΕ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-12-01
	Κ.Τ.Χ. 2008
	ΦΕΚ 1416/Β/17-07-2008
	ΦΕΚ 2113/Β/13-10-2008
	ETAG 001-5
ΕΝΙΣΧΥΣΕΙΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΜΕ ΜΑΝΔΥΑ ΕΚΤΟΞΕΥΟΜΕΝΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-14-00
	ΕΛΟΤ EN 197-1
	ΕΛΟΤ EN 14889-1
	ΕΛΟΤ EN 1008

	ΕΛΟΤ EN 12390-8
	ΕΛΟΤ EN 206-1
	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-01-02
	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-01-03
	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-09-01
	ASTM C1141-01
	ISO 4012
	ΚΤΣ-97
	Υ.Α. Αρ Δ14/50504
	ISO 4012:1978
	ASTM C78
	ASTM C1018
	ASTM C666
	ASTM C617

3. ΜΗΤΡΩΟ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ ΣΤΟ ΕΡΓΟ (ΠΔ 305/96, άρθρο 3, παράγραφοι 7β & 9)

Κάθε επέμβαση στο έργο πρέπει να καταγράφεται, ώστε τα στοιχεία που επηρεάζουν την ασφάλεια κατά τη λειτουργία του κτιρίου να είναι πάντοτε ακριβή. Στη συνέχεια του ΦΑΥ παρουσιάζεται υπόδειγμα μητρώου επεμβάσεων στο έργο. Το μητρώο επεμβάσεων στο έργο πρέπει να ενημερώνεται μετά από κάθε νέα επέμβαση στο έργο, με τα στοιχεία που θα προκύπτουν κάθε φορά.

ΜΗΤΡΩΟ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ ΣΤΟ ΕΡΓΟ

[illegible]

--	--	--	--	--

4. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ (Π.Δ. 305/96, άρθρο 3 / παράγραφοι 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10,11)

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:

- 1) Θέσεις δικτύων:
 - 1.1 ύδρευσης
 - 1.2 αποχέτευσης
 - 1.3 ηλεκτροδότησης (υψηλής, μέσης και χαμηλής τάσης)
 - 1.4 παροχής διαφόρων αερίων
 - 1.5 λοιπών δικτύων στον περιβάλλοντα χώρο του έργου, που έχουν εντοπισθεί ή με οποιονδήποτε τρόπο έχουν γίνει γνωστά και εκτιμάται ότι θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες
- 2) Σημεία κεντρικών διακοπών:
Για τη γενική διακοπή των διαφόρων παροχών της προηγούμενης παραγράφου.
- 3) Θέσεις υλικών που υπό ορισμένες συνθήκες ενδέχεται να προκαλέσουν κίνδυνο:
Δεν προβλέπεται η χρησιμοποίηση τέτοιων υλικών, τα οποία κάτω από ορισμένες συνθήκες μπορούν να προκαλέσουν κινδύνους.
- 4) Ιδιαιτερότητες στη στατική δομή, ευστάθεια και αντοχή:
Προσοχή κατά τις αποξηλώσεις διαφόρων εφαπτόμενων στοιχείων στον υφιστάμενο φέροντα οργανισμό.
- 5) Οδοί διαφυγής & έξοδοι κινδύνου:
Περιμετρικά του κτιρίου, σεσημασμένες δημοτικές οδοί.
- 6) Περιοχές ιοντίζουσας ακτινοβολίας
Δεν υπάρχουν.
- 7) Χώροι με υπερπίεση ή υποπίεση:
Δεν υπάρχουν.

5. ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ (ΠΔ 305/96 άρθρο 7β)

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Κάθε εργασία συντήρησης του έργου πρέπει να γίνεται κάτω από την εποπτεία του τεχνικού ασφαλείας. Για κάθε επιμέρους εργασία θα τηρούνται:

Η ελληνική νομοθεσία για την ασφάλεια

- Οι πλέον της ελληνικής νομοθεσίας απαιτήσεις για την ασφάλεια που θα οριστούν από τον ΚτΕ ή από τις αρμόδιες τοπικές αρχές.
- Οι οδηγίες των προμηθευτών εξοπλισμού.
- Οι οδηγίες των παρασκευαστών υλικών.

ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ

Ο σωστός καθαρισμός αποτελεί ουσιαστικό στοιχείο για τη διατήρηση καλών συνθηκών εργασίας, καθώς συμβάλλει σε μεγάλο βαθμό στην πρόληψη των τραυματισμών και των επαγγελματικών ασθενειών.

Οι εργασίες καθαριότητας που θα εκτελούνται κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του έργου θα είναι:

- Καθαριότητα των χώρων εργασίας,
- Καθαριότητα των εσωτερικών χώρων (δάπεδα, τουαλέτες, καθαριότητα χώρου προσωπικού),
- Καθαριότητα του περιβάλλοντος χώρου (πεζοδρόμια, χώροι πάρκινγκ, κ.λ.π.).

Για τις εργασίες καθαρισμού πρέπει να διασφαλίζεται ότι:

- Ο καθαρισμός γίνεται σύμφωνα με το πρόγραμμα, ενώ όταν εκτελούνται σε ώρες λειτουργίας των χώρων, χρησιμοποιούνται ειδικές πινακίδες προειδοποίησης των εργαζομένων (π.χ. στους χώρους που σφουγγαρίζονται να τοποθετούνται πινακίδες ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΓΛΙΣΤΡΗΜΑΤΟΣ).
- Χρησιμοποιούνται μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) όπως φόρμες εργασίας και προστατευτικά μέσα για τα χέρια και τα πόδια.
- Εργαλεία, υλικά εύχρηστα ή άχρηστα, δεν επιτρέπεται να εγκαταλείπονται στα δάπεδα, τις σκάλες, τους διαδρόμους, όπου είναι δυνατόν να εμποδίζουν ή να προκαλούν ατυχήματα.
- Ανάλογα με το υλικό των δαπέδων ή την κάλυψή του να χρησιμοποιούνται τα κατάλληλα υλικά και μέσα καθαρισμού.
- Υπάρχει επαρκής αριθμός δοχείων για απορρίμματα στους κατάλληλους χώρους.

Ο σωστός καθαρισμός δεν είναι δυνατόν να επιτευχθεί χωρίς καλή θέληση και συμμετοχή όλων στον χώρο εργασίας. Συγκεκριμένα όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να:

- Είναι ενημερωμένοι για το πρόγραμμα καθαριότητας,
- Συμμετέχουν μη ρυπαίνοντας το κτίριο και τους γύρω χώρους του,
- Φροντίζουν την προσωπική τους υγιεινή.

Όταν δεν τηρούνται τα απαιτούμενα μέτρα σωστού καθαρισμού δημιουργούνται κίνδυνοι:

- Ατυχημάτων, όπως είναι η πτώση λόγω ολίσθησης σε γλιστερό δάπεδο κλπ.
- Πυρκαγιών από την ακατάστατη αποθήκευση υλικών ή απορριμμάτων, πέριξ του χώρου του κτιρίου αλλά και εντός αυτού
- Υγείας από τη συσσώρευση σκόνης κλπ.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΕΜΒΑΣΗ ΣΕ ΥΠΑΡΧΟΝ ΚΤΙΡΙΟ (ΠΔ 305/96 άρθρο 7β)

Οι Κίνδυνοι που προκύπτουν κατά τις εργασίες συντήρησης και επέμβασης σε δίκτυα είναι οι εξής:

- Πτώση εργαζόμενου από ύψος
- Πτώση υλικών από ύψος
- Καταπλάκωση από υλικά
- Πιάσιμο, μάγκωμα σε κινούμενα μέρη μηχανών
- Παραπάτημα
- Γλίστρημα
- Ηλεκτροπληξία
- Πυρκαγιά

- Κίνδυνοι που σχετίζονται με τη χρήση ικριωμάτων και σκαλών
- Κίνδυνοι που σχετίζονται με τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων
- Κόψιμο (από χρήση τροχού ή άλλων εργαλείων χειρός)

Απαιτούνται:

- Να εξασφαλιστεί η ύπαρξη σχεδίων πριν την έναρξη των εργασιών. Τα σχέδια πρέπει να ελεγχθούν για να ληφθούν υπόψη.
- Να αποκοπούν οι παροχές δικτύων (εφόσον απαιτείται).
- Να εξασφαλιστούν οι διακόπτες αποκοπής παροχών δικτύων για την αποφυγή επαναλειτουργίας κατά τη διάρκεια των εργασιών.
- Να εξασφαλιστεί ασφαλή πρόσβαση στο χώρο που θα πραγματοποιηθούν οι εργασίες.
- Να εξασφαλίζεται ο καλός αερισμός και φωτισμός σε shafts και κλειστούς χώρους (ιδιαίτερα κανάλι H/M).
- Να επιβεβαιώνεται και να ελέγχεται η επέμβαση στο σωστό δίκτυο.
- Να εξασφαλίζεται ότι η εργασία δεν επηρεάζει άλλα δίκτυα ή εγκαταστάσεις.
- Να επιβεβαιώνεται ότι τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν είναι συμβατά με τα υπάρχοντα δίκτυα.
- Να μην γίνεται παραβίαση του κώδικα χρωμάτων σε καλώδια και σωληνώσεις.
- Να μην τοποθετείται σήμανση σε καλωδιώσεις και σωληνώσεις.

Στις παραγράφους που ακολουθούν, αναφέρονται αναλυτικότερες οδηγίες ασφάλειας που έχουν είτε γενική εφαρμογή ή αφορούν σε ειδικές εργασίες.

Γενικές Οδηγίες

- Η πρόσβαση στο χώρο εργασίας είναι ασφαλής (δάπεδα, σκάλες).
- Όλες οι άλλες δραστηριότητες στο χώρο εργασίας και στον περιβάλλοντα χώρο λαμβάνονται υπόψη.
- Μη έχοντες εργασία δεν προσεγγίζουν το χώρο εκτέλεσης επισκευών.
- Το προσωπικό είναι κατάλληλο από κάθε άποψη (εκπαίδευση, εμπειρία, σωματική και ψυχική κατάσταση) για την εργασία και είναι ενημερωμένο για τους κινδύνους της συγκεκριμένης εργασίας.
- Το προσωπικό χρησιμοποιεί όλα τα αναγκαία ΜΑΠ για την ασφαλή εκτέλεση της συγκεκριμένης εργασίας στο συγκεκριμένο χώρο.
- Σε περίπτωση χρήσης επικίνδυνων υλικών το προσωπικό προστατεύεται από την έκθεση σε αυτά. Επίσης λαμβάνονται μέτρα προστασίας από φωτιά (αερισμός-πυροσβεστήρες) και κάθε άλλο πιθανό ατύχημα.
- Η επιλογή των υλικών γίνεται με γνώμονα τη συμβατότητά τους με τα υπάρχοντα υλικά.
- Όλες οι ανυψωτικές διατάξεις (συμπεριλαμβανομένων των ανελκυστήρων) είναι πιστοποιημένες από τρίτο μέρος και το πιστοποιητικό είναι σε ισχύ.

Ειδικές Οδηγίες Ασφάλειας για:

Χειρωνακτική διακίνηση φορτίων

- Η χειρωνακτική διακίνηση των φορτίων αποφεύγεται στο μέτρο του δυνατού.
- Προτείνεται η υποβοήθηση της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με μηχανικά μέσα.

- Σε περιπτώσεις χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων χρησιμοποιείται προσωπικό σε κατάλληλη φυσική κατάσταση (χωρίς μυοσκελετικά προβλήματα).
- Τηρούνται οι κανόνες ασφαλούς διακίνησης λαμβάνοντας υπόψη την εργονομία, το μέγεθος, το βάρος του φορτίου, την απόσταση και τον τρόπο μεταφοράς.
- Τα φορτία έχουν σημεία πιασίματος και οι εργαζόμενοι δεν κινδυνεύουν να τους γλιστρήσουν τα αντικείμενα που μεταφέρουν.

Μηχανές

- Τα μηχανήματα και οι μηχανές είναι πιστοποιημένα και φέρουν την ένδειξη CE.
- Οι μηχανές είναι σύμφωνες με τις σχετικές διατάξεις ασφαλείας.
- Η χρήση των μηχανών είναι η προβλεπόμενη από τον κατασκευαστή τους.
- Οι μηχανές συντηρούνται όπως προβλέπεται και τα μηχανικά τους μέρη είναι προφυλαγμένα.
- Αν χρησιμοποιούνται μηχανές εσωτερικής καύσης, δεν λειτουργούν σε χώρο που δεν αερίζεται για μεγάλο χρονικό διάστημα.
- Τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά των υλικών είναι σε άριστη κατάσταση, χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις προβλέψεις του κατασκευαστή τους και εδράζονται ασφαλώς. Το ανυψούμενο βάρος δεν ξεπερνά ποτέ το προβλεπόμενο και λαμβάνονται μέτρα για την ασφαλή ανύψωση (κουμανταδόρος έμπειρος, οπτική επαφή φορτίου και χειριστή).
- Οι μηχανές είναι γειωμένες και διπλά μονωμένες.
- Οι χειριστές μηχανών έχουν τις απαιτούμενες άδειες.

Εργαλεία χειρός και ηλεκτρικά

- Τα εργαλεία χειρός που χρησιμοποιούνται είναι κατάλληλα για την εργασία, συντηρημένα, και αντικαθίστανται όταν απαιτείται.
- Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι γειωμένα και διπλά μονωμένα.

Ηλεκτρικές εργασίες

- Ειδικά για ηλεκτρικές εργασίες απαιτείται αδειούχος ηλεκτροτεχνίτης/ ηλεκτρολόγος ανάλογα με τη ισχύ.
- Πριν τις εργασίες σε ηλεκτρικά δίκτυα εξασφαλίζεται η διακοπή της ηλεκτρικής τάσης με έλεγχο σε όλους τους πόλους και κάθε πιθανή οδό. Επίσης τοποθετείται ενημερωτική πινακίδα για τις εργασίες καθώς και πινακίδα απαγόρευσης ανοίγματος του διακόπτη παροχής (προτείνεται κλείδωμα για γεννήτριες, μετασχηματιστές και κεντρικούς πίνακες και γενικά για όλες τις εγκαταστάσεις υψηλής / μέσης τάσης και για τα μηχανήματα στα συνεργεία). Οι πινακίδες πρέπει να αποσυρθούν άμεσα μετά τη λήξη των εργασιών.
- Όλες οι διατάξεις και εξοπλισμοί ασφαλείας (π.χ. προστατευτικά κιγκλιδώματα, προφυλακτήρες, πυροσβεστήρες, σήματα, ΜΑΠ) υπάρχουν και διατηρούνται σε καλή κατάσταση, και δεν απομακρύνονται, τροποποιούνται ή καταστρέφονται από το προσωπικό ή τρίτους.
- Τα καλώδια που χρησιμοποιούνται είναι σε καλή κατάσταση, σκεπάζονται αν απαιτείται και δεν δημιουργούν προβλήματα στους διερχόμενους

Πυρόσβεση

- Σημειώνεται ότι πρέπει να επισυναφθεί το σχετικό δελτίο πληροφοριών ασφάλειας των μέσων κατάσβεσης CO₂ και ξηράς κόνεως.
- Προσοχή στη χρήση κατασβεστικών μέσων. Να χρησιμοποιείται πάντα το κατάλληλο κατασβεστικό μέσο κατά περίπτωση και ποτέ νερό στις περιπτώσεις που προβλέπεται χρήση CO₂ (ή ότι άλλο έχει προσδιοριστεί στο μέλλον για κατάσβεση ειδικών πυρκαγιών, π.χ. για εύφλεκτα υγρά, Η/Υ κ.λ.π.).

ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΥΨΟΣ

- Εργασίες σε ύψη γίνονται μόνον από πειθαρχημένο και πλήρως εκπαιδευμένο προσωπικό.
- Οι εργασίες σε ύψος μπορούν να πραγματοποιούνται μόνο με τη βοήθεια του κατάλληλου εξοπλισμού ή με μηχανισμούς συλλογικής προστασίας όπως κιγκλιδώματα, εξέδρες ή δίκτυα προστασίας.
- Σε περίπτωση που η χρήση αυτών των μέσων δεν είναι δυνατή λόγω της φύσης των εργασιών, πρέπει να προβλέπονται τα κατάλληλα μέσα πρόσβασης και να χρησιμοποιούνται ζώνες ασφαλείας ή άλλες μέθοδοι ασφάλειας με αγκύρωση.
- Οι πτώσεις από ύψος πρέπει να προλαμβάνονται, ιδίως μέσω στερεών κιγκλιδωμάτων με επαρκές ύψος που θα διαθέτουν τουλάχιστον ένα εμπόδιο στη στάθμη του δαπέδου, ένα χειρολισθήρα και ενδιάμεσο οριζόντιο στοιχείο, ή άλλο ισοδύναμο μέσο.
- Εργασίες σε ύψη γίνονται μόνον από πειθαρχημένο και πλήρως εκπαιδευμένο προσωπικό.
- Επιθεωρήσεις και έλεγχοι των μέσων προστασίας από πτώση όπως, συστήματα αναρτήσεων, ανασχέσεων, κρίκοι ασφαλείας, ζώνες ασφαλείας κ.λ.π., γίνονται μόνον από εξειδικευμένα άτομα ή εταιρείες.

5.4.1. Χρήση ικριωμάτων

- Τα ικριώματα ανεγείρονται και αποσυναρμολογούνται από ειδικά εκπαιδευμένους εργαζόμενους, και υπό την επίβλεψη μηχανικού.
- Δεν θα χρησιμοποιούνται ικριώματα που έχουν υποστεί φθορές.
- Στη σκαλωσιά θα χρησιμοποιείται πάντα μόνο το υλικό το οποίο προβλέπεται από την μελέτη και τον κατασκευαστή.
- Απαγορεύεται η υπερφόρτωση των ικριωμάτων.
- Ασφαλή μέσα πρόσβασης θα παρέχονται σε όλα τα επίπεδα εργασίας της σκαλωσιάς.
- Πριν τη συναρμολόγηση, κάθε τμήμα των προκατασκευασμένων ικριωμάτων θα επιθεωρείται για τυχόν φθορές και ελαττώματα, ενώ θα αντικαθίστανται αμέσως φθαρμένα και ελαττωματικά τμήματα.
- Τα ικριώματα ανεγείρονται ορθά και επίπεδα και όλοι οι σύνδεσμοι ασφαρίζονται έναντι μετατόπισης και ανατροπής.
- Τα ικριώματα στερεώνονται ανά τακτά διαστήματα σε σταθερά σημεία της κατασκευής και σε αποστάσεις με βάση τις απαιτήσεις των κείμενων νομοθετικών διατάξεων αλλά και των εγκεκριμένων μελετών.
- Οι σανίδες των ικριωμάτων πρέπει να επιθεωρούνται και να δοκιμάζονται πριν από κάθε εγκατάσταση.
- Οι κατακόρυφες στηρίξεις των ικριωμάτων γίνονται επί σταθερών εξεδρών ή βάσεων. Απαγορεύεται η χρήση κουτιών, τούβλων, τσιμεντόλιθων ή άλλων αντικειμένων για το σκοπό αυτό.

- Όλα τα ικριώματα , άνω των 3μ από το έδαφος, θα είναι εφοδιασμένα με κιγκλιδώματα ασφάλειας στις ανοιχτές πλευρές τους, σύμφωνα με τις κείμενες νομοθετικές διατάξεις.
- Θα εγκαθίστανται προστατευτικά θωράκια στις ανοιχτές πλευρές των ικριωμάτων, προκειμένου να αποφεύγεται η πτώση των εργαλείων, υλικών ή άλλου εξοπλισμού.
- Όπου απασχολούνται εργαζόμενοι σε πλατφόρμες ή εργάζονται σε ύψος και όπου το ύψος του κιγκλιδώματος ή του τοίχου έχει μειωθεί, θα εγκατασταθούν πρόσθετα κιγκλιδώματα ή θα γίνεται χρήση ζωνών ασφάλειας.
- Όσον αφορά στα σταθερά μεταλλικά ικριώματα :
 - το σήμα του κατασκευαστή πρέπει να βρίσκεται σε όλα τα μεταλλικά τμήματα των ικριωμάτων.
 - οι στήλες των ικριωμάτων πρέπει να είναι στη μορφή μεμονωμένων ράβδων ή σωλήνων χωρίς συγκόλληση.
 - θα πρέπει να εξασφαλίζεται η δέουσα συναρμολόγηση των ικριωμάτων.
 - τα μεταλλικά τμήματα των ικριωμάτων πρέπει να προστατεύονται από την οξείδωση με επικάλυψη τους με χρώμα, πίσσα ή παρόμοιο και κατάλληλο υλικό.

5.5. ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΕΙΔΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑ

Σε κάθε περίπτωση πρέπει να αναγνωρίζονται και να προλαμβάνονται οι κίνδυνοι:

- Της εργασίας για το προσωπικό που θα τις αναλάβει.
- Της εργασίας για τους εργαζόμενους και τους χρήστες των χώρων του έργου.
- Που θα προκαλέσουν ενδεχομένως οι διερχόμενοι χρήστες ή εργαζόμενοι στο προσωπικό που θα αναλάβει την εργασία.

Θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη σε κάθε επέμβαση:

- Οτιδήποτε αντικαθίσταται να είναι συμβατό με την κατασκευή.
- Όταν τοποθετείται νέος εξοπλισμός να καταγράφεται (ενημέρωση μητρώου επεμβάσεων-ΦΑΥ).
- Όταν ενσωματώνονται νέα υλικά να δίνονται τα MSDS τους από τους προμηθευτές και να προσαρτώνται στον ΦΑΥ.
- Κάθε εργασία πρέπει να σχεδιάζεται λαμβάνοντας υπόψη τη λειτουργία των χώρων του έργου.

Πριν από αποξήλωση ή κατεδάφιση μερική ή ολική να εκτιμούνται υλικά που μπορεί:

- να επαναχρησιμοποιηθούν,
- να ανακυκλωθούν,
- να θρυμματισθούν,
- να παράγουν σκόνη,
- να είναι επικίνδυνα.

Επίσης πρέπει να αξιολογηθούν τα υλικά που έχουν χρησιμοποιηθεί με τη γνώση που θα υπάρχει τότε που θα γίνουν οι επεμβάσεις.

Γεωμετρικό σχήμα	Σημασία
	Σήματα απαγόρευσης
	Σήματα υποχρέωσης
	Σήματα προειδοποίησης
	Σήματα διάσωσης ή βοήθειας
	Σήματα που αφορούν το πυροσβεστικό υλικό ή εξοπλισμό

Σήματα απαγόρευσης

			
Απαγορεύεται το κάπνισμα	Απαγορεύεται η χρήση γυμνής φλόγας και το κάπνισμα	Απαγορεύεται η διέλευση πεζών	Απαγορεύεται η κατάσβεση με νερό
			
Μη πόσιμο νερό	Απαγορεύεται η είσοδος στους μη έχοντες ειδική άδεια	Απαγορεύεται η διέλευση στα οχήματα διακίνησης φορτίων	Μην αγγίζετε

Σήματα υποχρέωσης

					
Υποχρεωτική προστασία των ματιών	Υποχρεωτική προστασία του κεφαλιού	Υποχρεωτική προστασία των αυτιών	Υποχρεωτική προστασία των αναπνευστικών οδών	Υποχρεωτική προστασία των ποδιών	
					
Υποχρεωτική προστασία των χεριών	Υποχρεωτική προστασία του σώματος	Υποχρεωτική προστασία του προσώπου	Υποχρεωτική ατομική προστασία έναντι πτώσεων	Υποχρεωτική διάβαση για πεζούς	Γενική υποχρέωση

Σήματα προειδοποίησης

				
Εύφλεκτες ύλες ή/ και υψηλή θερμοκρασία	Εκρηκτικές ύλες	Τοξικές ύλες	Διαβρωτικές ύλες	Ραδιενεργά υλικά
				
Αιωρούμενα φορτία	Οχήματα διακίνησης φορτίων	Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας	Γενικός κίνδυνος	Κίνδυνος παραπατήματος

Σήματα διάσωσης ή βοήθειας

				
Πρώτες βοήθειες	Φορείο	Θάλαμος καταιονισμού ασφαλείας	Πλύση ματιών	Τηλέφωνο για διάσωση και πρώτες βοήθειες
Όταν πρέπει να δείξουμε την κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθήσουμε για να φτάσουμε στα μέσα βοήθειας ή διάσωσης τότε τα αντίστοιχα σήματα συνδυάζονται ανάλογα με τα παρακάτω σήματα κατεύθυνσης				
				

Σήματα που αφορούν το πυροσβεστικό υλικό ή εξοπλισμό

			
Πυροσβεστική μάνικα	Σκάλα	Πυροσβεστήρας	Τηλέφωνο για την καταπολέμηση πυρκαγιών
Όταν πρέπει να δείξουμε την κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθήσουμε για να φτάσουμε στον πυροσβεστικό εξοπλισμό τότε τα αντίστοιχα σήματα συνδυάζονται ανάλογα με τα παρακάτω σήματα κατεύθυνσης			
			