

ΠΛΑΙΣΙΟ ΜΕ ΚΟΛΛΗΤΑ ΠΟΤΗΡΑΚΙΑ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΕΓΕΡΣΗΣ ΙΚΡΙΩΜΑΤΟΣ

A. Τυπικό ικρίωμα.

1. Η διαδικασία ανέγερσης ξεκινά με τον ενδελεχή καθαρισμό του χώρου στον οποίο θα εδράζεται το ικρίωμα. Απομακρύνεται κάθε εμπόδιο (σταθερό ή κινητό), άχρηστη ύλη, κλπ και γενικά οτιδήποτε μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την ασφαλή έδραση του ικριώματος. Επίσης, ο εν λόγω χώρος καθαρίζεται από κάθε ολισθηρή υγρή ή στερεά ουσία επί αυτού για προφανείς λόγους.
2. Στον υπ όψη χώρο, εκτελούνται μετρήσεις και υπολογισμοί (διαθέσιμος χώρος, περιθώρια ασφαλείας, πρόβλεψη για διαδικασία αποξήλωσης κλπ) με κριτήρια – παραμέτρους: α) την ασφαλή ανέγερση του ικριώματος και β) τις γεωμετρικές – τεχνικές απαιτήσεις του συγκεκριμένου ικριώματος (πλάτος, ύψος, χρήση κλπ). Μετά τις μετρήσεις, σημαδεύονται πρόχειρα οι θέσεις των αρχικών εδράσεων και γίνονται πιθανές μικροδιορθώσεις στον αρχικό σχεδιασμό, αν απαιτείται κάτι τέτοιο.
3. Τοποθετείται η πρώτη καθ' ύψος σειρά πλαισίων στο επίπεδο έδρασης του ικριώματος, καθ' όλο το μήκος κατασκευής. Τα πλαίσια της πρώτης σειράς φέρουν στο κάτω άκρο τους, ρυθμιστικούς κοχλίες ύψους (“πατόβιδες”), τοποθετημένες κωνευτά στο εσωτερικό των κατακόρυφων σωλήνων τους. Οι πατόβιδες ρυθμίζονται αρχικά σε ανάλογο ύψος ώστε κατ' αρχήν να επιτυγχάνεται ισοϋψής τοποθέτηση των πλαισίων.
4. Τοποθετούνται “πλάτες” στήριξης στα πλαίσια της πρώτης σειράς, ώστε να σταθεροποιηθούν τα πλαίσια και να αρχίσει να σχηματοποιείται – οριστικοποιείται κατά μήκος το ικρίωμα. Οι “πλάτες” τοποθετούνται σε ειδικούς πείρους που διαθέτουν για το σκοπό αυτό τα πλαίσια, συγκολλημένους επί των πλαισίων, φέροντες διάταξη ασφαλείας για τυχαία αποσυναρμολόγηση (“κοπίλια” ασφαλείας).
5. Τοποθετείται η πρώτη πλήρης σειρά δαπέδων στην άνω πλευρά των

πλαισίων, σχηματοποιώντας οριστικά πλέον τη διαμήκη μορφή – διάσταση του ικριώματος. Ρυθμίζονται οριστικά πλέον οι πατόβιδες ώστε να επιτευχθεί ισοϋψής τοποθέτηση των δαπέδων, με χρήση αλφαδολάστιχου ή αφλαδιού.

6. Στα ακραία πλαίσια κατά μήκος, τοποθετούνται προς την εξωτερική πλευρά τους εγκάρσιες προστατευτικές κουπαστές, προκατασκευασμένες κατάλληλα ώστε να δένονται επί των πλαισίων με συνδέσμους σταθερής γωνίας. Οι κουπαστές αυτές τοποθετούνται στο ίδιο ύψος με τις πλάτες, παρέχοντας έτσι πλευρική προστασία έναντι πτώσης στα ακραία σημεία.
7. Τοποθετούνται τα θωράκια (σοβατεπί) κάτωθεν των πλατών. Στην περίπτωση που απαιτείται η τοποθέτηση θωρακίων περιμετρικά των φατνωμάτων (εγκάρσια και στην πλευρά της όψης), τότε τα θωράκια συγκρατούνται επί των ορθοστατών με χρήση ειδικών τεμαχίων ή διατάξεων.
8. Εκτελούνται έλεγχοι και διορθωτικές ενέργειες ρύθμισης των πατόβιδων (αν απαιτείται) ώστε να επιτευχθεί πλέον οριστική ισοϋψής στάθμη στην πρώτη σειρά των δαπέδων.
9. Τοποθετούνται πλαίσια στη δεύτερη σειρά καθ' ύψος, άνωθεν της πρώτης.
10. Τοποθετούνται πλάτες στήριξης στη δεύτερη καθ' ύψος σειρά, ομοίως όπως και στην πρώτη.
11. Τοποθετείται η δεύτερη καθ' ύψος σειρά δαπέδων στην άνω πλευρά των πλαισίων της δεύτερης σειράς.
12. Στα ακραία πλαίσια κατά μήκος, τοποθετούνται προς την εξωτερική πλευρά τους εγκάρσιες προστατευτικές κουπαστές, προκατασκευασμένες κατάλληλα ώστε να δένονται επί των πλαισίων με συνδέσμους σταθερής γωνίας. Οι κουπαστές αυτές τοποθετούνται στο ίδιο ύψος με τις πλάτες, παρέχοντας έτσι πλευρική προστασία έναντι πτώσης στα ακραία σημεία.
13. Τοποθετούνται τα θωράκια (σοβατεπί) κάτωθεν των πλατών. Στην περίπτωση που απαιτείται η τοποθέτηση θωρακίων περιμετρικά των φατνωμάτων (εγκάρσια και στην πλευρά της όψης), τότε τα θωράκια

συγκρατούνται επί των ορθοστατών με χρήση ειδικών τεμαχίων ή διατάξεων.

14. Η ανωτέρω διαδικασία επαναλαμβάνεται μέχρις ότου το αρχικά υπολογισμένο ικριώμα φθάσει στο επιθυμητό ύψος (τελικό ύψος όχι μεγαλύτερο των 30 μ) με ενδιάμεση τοποθέτηση οριζοντίων στηρίξεων ή /και πακτώσεων σύμφωνα με τη διαδικασία Β.3 ή/και Β.4 κάτωθι. Επανάληψη των βημάτων 9 – 13.
15. Άνωθεν της τελικής σειράς καθ' ύψος πλαισίων, αντί των πλαισίων (βήμα 9) δύναται να τοποθετηθούν ειδικοί προκατασκευασμένοι ορθοστάτες προστασίας έναντι πτώσης, των οποίων οι κάτω άκρες είναι κατάλληλα διαμορφωμένοι ώστε να εφαρμόζουν κωνευτά στις άνω άκρες των σωλήνων των εν λόγω πλαισίων. Ορθοστάτες δεν τοποθετούνται προς την (εσωτερική) πλευρά της επιφάνειας εργασίας αλλά μόνο περιμετρικά των εξωτερικών πλευρών του ικριώματος (απέναντι και κάθετα από την επιφάνεια εργασίας).
16. Επί των ορθοστατών αυτών τοποθετούνται, κατ' όμοιο τρόπο με τα πλαίσια, πλάτες στήριξης.
17. Στους ακραίους κατά μήκος ορθοστάτες, τοποθετούνται προς την εξωτερική πλευρά τους εγκάρσιες προστατευτικές κουπαστές, προκατασκευασμένες κατάλληλα ώστε να δένονται επί των πλαισίων με συνδέσμους σταθερής γωνίας. Οι κουπαστές αυτές τοποθετούνται στο ίδιο ύψος με τις πλάτες, παρέχοντας έτσι πλευρική προστασία έναντι πτώσης στα ακραία σημεία.
18. Τοποθετούνται επίσης επί των δαπέδων του τελικού επιπέδου, κατακόρυφες διαμήκεις προστατευτικές διατάξεις (σοβατεπί).
19. Αναρτάται και στηρίζεται επί της εξωτερικής καθ' ύψος πλευράς του ικριώματος, δίχτυ ασφαλείας τετραγωνικού "ματιού", αν και εφ' όσον απαιτείται από τις συνθήκες εργασίας χρήσης του ικριώματος.

Β. Ειδικές περιπτώσεις.

Λόγω ειδικών απαιτήσεων (νομικές διατάξεις περί ασφάλειας, ιδιομορφία επιφάνειας εργασίας κλπ), πολλές φορές η τυπική ανέγερση του ικριώματος ακολουθεί κι άλλα ενδιάμεσα βήματα, παραλλάσσοντας

τη διαδικασία που περιγράφεται ανωτέρω, προσθέτοντας εμβόλιμες φάσεις κατασκευής.

B.1 Σκάφη προστασίας έναντι πτώσης.

1. Τοποθετούνται επί των πλαισίων, καθ' όλο το μήκος του ικριώματος (χωρίς να αφαιρεθεί κανένα από τα υπόλοιπα κατασκευαστικά του στοιχεία) ειδικές προκατασκευασμένες τριγωνικές κατασκευές (“σκάφες”), κατάλληλες ώστε να πληρούν τις απαιτήσεις της σχετικής νομοθεσίας. Οι σκάφες προσαρμόζονται επί των πλαισίων με κοκλιωτά ασφαλιζόμενους συνδέσμους, σε δύο καθ' ύψος σημεία (το ένα στο ύψος των δαπέδων εργασίας και το δεύτερο στο αμέσως κατώτερο επίπεδο εργασίας). Οι σκάφες αποτελούν ομοεπίπεδη προέκταση των πλαισίων προς την εξωτερική πλευρά του ικριώματος, τοποθετημένες στο μέσο περίπου του ύψους ενός πλαισίου.
2. Τοποθετείται πλήρης σειρά δαπέδων στις σκάφες, καλύπτοντας όλη τη διαθέσιμη προς το σκοπό αυτό επιφάνεια.
3. Τοποθετείται δίκτυ ασφαλείας τετραγωνικού “ματιού”, στην κάτω και εξωτερική σχηματιζόμενη επιφάνεια της σκάφης, αν και εφ' όσον απαιτείται από τις συνθήκες εργασίας χρήσης του ικριώματος.

Σημείωση : Η κατασκευή της διάταξης “σκάφης” (μία ή περισσότερες καθ' ύψος) δεν γίνεται στο τέλος της ανέγερσης του ικριώματος αλλά εμβόλιμα κατά τη σχετική διαδικασία. Η διαδικασία τοποθέτησης διάταξης σκάφης εκτελείται όταν το ικρίωμα έχει φτάσει (φάση ανέγερσης) ένα επίπεδο (καθ' ύψος) πάνω από το επιθυμητό επίπεδο τοποθέτησής της σκάφης.

B.2 Πρόβολοι.

1. Τοποθετούνται επί των πλαισίων (χωρίς να αφαιρεθεί κανένα από τα υπόλοιπα κατασκευαστικά του στοιχεία) ειδικές προκατασκευασμένες τριγωνικές κατασκευές (πρόβολοι), κατάλληλες ώστε να φέρουν δάπεδα. Οι πρόβολοι προσαρμόζονται επί των πλαισίων με κοκλιωτά ασφαλιζόμενους συνδέσμους, σε δύο καθ' ύψος σημεία, ανάλογα με το μέγεθός τους. Οι πρόβολοι αποτελούν ομοεπίπεδη προέκταση των

πλαισίων προς την εσωτερική πλευρά του ικριώματος (προς την επιφάνεια εργασίας).

2. Τοποθετείται πλήρης σειρά δαπέδων στους προβόλους, καλύπτοντας όλη τη διαθέσιμη προς το σκοπό αυτό επιφάνεια. Το δάπεδο των προβόλων αποτελεί φυσική ομοεπίπεδη προέκταση ενός εκ των τυπικών καθ' ύψος δαπέδων του ικριώματος.
3. Τοποθετούνται ορθοστάτες στις εξωτερικές πλευρές των ακραίων προβόλων. Οι ορθοστάτες εφαρμόζουν κωνευτά στους προβόλους, μέσα σε ειδικές υποδοχές που διαθέτουν οι πρόβολοι για το σκοπό αυτό.
4. Στους ακραίους αυτούς ορθοστάτες, τοποθετούνται προς την εξωτερική πλευρά τους εγκάρσιες προστατευτικές κουπαστές, προκατασκευασμένες κατάλληλα ώστε να δένονται επί των πλαισίων με συνδέσμους σταθερής γωνίας. Οι κουπαστές αυτές τοποθετούνται στο ίδιο ύψος με τις πλάτες, παρέχοντας έτσι πλευρική προστασία έναντι πτώσης στα ακραία σημεία.

Σημείωση : Η κατασκευή της διάταξης προβόλου (μία ή περισσότερες καθ' ύψος) δεν γίνεται στο τέλος της ανέγερσης του ικριώματος αλλά εμβόλιμα κατά τη σχετική διαδικασία. Η διαδικασία τοποθέτησης διάταξης προβόλου εκτελείται όταν το ικρίωμα έχει φτάσει (φάση ανέγερσης) ένα επίπεδο (καθ' ύψος) πάνω από το επιθυμητό επίπεδο τοποθέτησής του προβόλου.

B.3 Οριζόντιες στηρίξεις.

Εφεξής, οι διατάξεις που περιγράφονται στην παρούσα παράγραφο πρέπει να εγκαθίστανται ανά 4 m καθ' ύψος το πολύ είτε σε τετραγωνική είτε σε ρομβοειδή διάταξη.

1. Στο επιθυμητό επίπεδο εγκατάστασης διάταξης οριζόντιας στήριξης, τοποθετούνται επί των πλαισίων, κοχλιωτά ασφαλιζόμενοι σύνδεσμοι σταθερής γωνίας.
2. Στο επίπεδο (καθ' ύψος) που είναι επιθυμητή η τοποθέτηση οριζόντιας στήριξης (“μποτιλιάρισμα”) του ικριώματος, τοποθετούνται κατά τη διαμήκη ή εγκάρσια φορά (ανάλογα με τις απαιτήσεις του

χώρου και τον “προσανατολισμό” του ικριώματος) σωλήνες ίδιας διατομής με αυτές των πλαισίων (χωρίς να αφαιρεθεί κανένα από τα υπόλοιπα κατασκευαστικά του στοιχεία). Η σύνδεση των σωλήνων αυτών γίνεται στο ύψος των άνω εγκάρσιων ενισχυτικών των πλαισίων του εν λόγω επιπέδου. Οι σωλήνες αυτοί προσαρτώνται επί των ήδη τοποθετημένων συνδέσμων. Στις δε άκρες των σωλήνων είναι ήδη προσαρμοσμένες πατόβιδες, με χαλαρή αρχική ρύθμιση των κοχλιών τους. Το μήκος των σωλήνων είναι ανάλογο με τις γεωμετρικές απαιτήσεις του υπ’ όψιν χώρου.

3. Ρυθμίζονται οι πατόβιδες ώστε η διάταξη οριζόντιας στήριξης (“μποτιλιάρισμα”) να ασκεί πίεση στα κατακόρυφα τοιχώματα του φρεατίου.
4. Εκτελείται έλεγχος σταθερότητας.

B.4 Οριζόντιες πακτώσεις.

Εφεξής, οι διατάξεις που περιγράφονται στην παρούσα παράγραφο πρέπει να εγκαθίστανται ανά 4 m καθ’ ύψος το πολύ είτε σε τετραγωνική είτε σε ρομβοειδή διάταξη.

1. Στο επιθυμητό επίπεδο εγκατάστασης διάταξης οριζόντιας στήριξης, τοποθετούνται επί των πλαισίων, κοχλιωτά ασφαλιζόμενοι σύνδεσμοι σταθερής γωνίας.
2. Επί του τοίχου ή τοιχείου ή άλλου κατασκευαστικού στοιχείου της πρόσοψης της επιφάνειας εργασίας (ή άλλου κατάλληλα ενδεδειγμένου σημείου), διανοίγονται οπές εντός των οποίων τοποθετούνται μεταλλικά παρεμβύσματα συγκράτησης κοχλιών.
3. Στο επίπεδο (καθ’ ύψος) που είναι επιθυμητή η τοποθέτηση οριζόντιας στήριξης (πάκτωση) του ικριώματος, τοποθετούνται κατά τη διαμήκη ή εγκάρσια φορά (ανάλογα με τις απαιτήσεις του χώρου και τον “προσανατολισμό” του ικριώματος) σωλήνες ίδιας διατομής με αυτές των πλαισίων (χωρίς να αφαιρεθεί κανένα από τα υπόλοιπα κατασκευαστικά του στοιχεία). Οι σωλήνες αυτοί φέρουν στη μία τους άκρη, συγκολλημένο κοχλία ίδιας διάστασης με αυτής των παρεμβυσμάτων της προηγούμενης (βήμα 2) και κοχλιώνονται στα εν

λόγω παρεμβύσματα. Το μήκος των σωλήνων είναι ανάλογο με τις γεωμετρικές απαιτήσεις του υπ' όψιν χώρου.

4. Συνδέονται οι πακτωμένοι πλέον σωλήνες με το υπόλοιπο ικρίωμα μέσω των ήδη τοποθετημένων συνδέσμων (βήμα 1).
5. Εκτελείται έλεγχος σταθερότητας.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΠΟΞΗΛΩΣΗΣ ΙΚΡΙΩΜΑΤΟΣ

A. Τυπικό ικρίωμα.

Οι περιγραφόμενες εργασίες αφορούν σε ταυτόχρονη εκτέλεσή τους κατά μήκος όλου του ικριώματος.

1. Αφαιρείται το προστατευτικό δίχτυ (αν υπάρχει).
2. Αφαιρείται το σοβατεπί (αν υπάρχει) από το τελευταίο καθ' ύψος επίπεδο.
3. Αφαιρούνται οι πλαϊνές προστατευτικές κουπαστές από το τελευταίο καθ' ύψος επίπεδο του ικριώματος.
4. Αφαιρούνται οι πλάτες στήριξης από το τελευταίο καθ' ύψος επίπεδο του ικριώματος.
5. Αφαιρούνται οι ορθοστάτες από το τελευταίο καθ' ύψος επίπεδο του ικριώματος.
6. Αφαιρούνται τα δάπεδα του τελευταίου καθ' ύψος επιπέδου του ικριώματος.
7. Αφαιρείται το σοβατεπί του επόμενου επιπέδου (φορά από πάνω προς τα κάτω).
8. Αφαιρούνται οι πλαϊνές προστατευτικές κουπαστές από το επόμενο επίπεδο.
9. Αφαιρούνται οι πλάτες στήριξης από το επόμενο επίπεδο.
10. Αφαιρούνται τα πλαίσια του επόμενου επιπέδου.
11. Αφαιρούνται οι στηρίξεις ή/και πακτώσεις του επιπέδου (όρα διαδικασίες B.3 & B.4 κάτωθι).
12. Αφαιρούνται τα δάπεδα του επόμενου επιπέδου.
13. Επαναλαμβάνονται καθ' ύψος τα βήματα 7 – 12.
14. Αφαιρούνται οι πατόβιδες από την πρώτη καθ' ύψος σειρά του ικριώματος.
15. Τελικός έλεγχος κατεστραμμένων υλικών και στοίβαξή τους σε κατάλληλα μεταφορικά οχήματα.

B. Ειδικές περιπτώσεις.

B.1 Σκάφη προστασίας έναντι πτώσης.

1. Αφαιρείται το δίκτυ ασφαλείας (αν έχει τοποθετηθεί).
2. Αφαιρούνται όλα τα δάπεδα.
3. Αφαιρούνται οι τριγωνικοί πρόβολοι της διάταξης σκάφης.
4. Τελικός έλεγχος κατεστραμμένων υλικών και στοίβαξή τους σε κατάλληλα μεταφορικά οχήματα

B.2 Πρόβολοι.

1. Αφαιρούνται οι πλαϊνές προστατευτικές κουπαστές.
2. Αφαιρούνται οι ορθοστάτες.
3. Αφαιρούνται όλα τα δάπεδα.
4. Αφαιρούνται οι τριγωνικοί πρόβολοι.
5. Τελικός έλεγχος κατεστραμμένων υλικών και στοίβαξή τους σε κατάλληλα μεταφορικά οχήματα.

B.3 Οριζόντιες στήριξεις.

1. Ρύθμιση των πατόβιδων ώστε η οριζόντια στήριξη να καταστεί χαλαρή.
2. Λύονται και αφαιρούνται οι οριζόντιες σωλήνες στήριξης.
3. Λύονται και αφαιρούνται οι σύνδεσμοι που συγκρατούσαν επί του ικριώματος, τις οριζόντιες σωλήνες στήριξης.
4. Τελικός έλεγχος κατεστραμμένων υλικών και στοίβαξή τους σε κατάλληλα μεταφορικά οχήματα.

B.4 Οριζόντιες πακτώσεις.

1. Λύεται το μέρος των συνδέσμων που συγκρατούν τους σωλήνες πάκτωσης.
2. Αποκοχλιώνονται και αφαιρούνται οι οριζόντιες σωλήνες πάκτωσης.
3. Λύονται και αφαιρούνται οι σύνδεσμοι που συγκρατούσαν επί του ικριώματος, τις οριζόντιες σωλήνες πάκτωσης.
4. Τελικός έλεγχος κατεστραμμένων υλικών και στοίβαξή τους σε κατάλληλα μεταφορικά οχήματα.

Σημείωση: τόσο στη διαδικασία ανέγερσης όσο και στη διαδικασία αποξήλωσης, οι πακτώσεις του ικριώματος στην όψη εργασίας μπορούν να γίνουν κι ως εξής:

Έλωση ειδικών αγκίστρων στην όψη εργασίας και άρμωσή τους με τους σωλήνες συγκράτησης, οποίοι φέρουν στην άκρη τους κατάλληλες διατάξεις συναρμογής (αγκίστρα, κρίκους κλπ).