

RELAZIONE TECNICA E
ISTRUZIONI PER L'USO DEL

AMADIO & C

PONTEGGIO A TELAI PREFABBRICATI

TIPO: PORTALE 105 A PERNI
MARCHIO AC

NEGLI SCHEMI TIPO:
CD - CORRENTI E DIAGONALI
TP - TELAIETTI PARAPETTO

AUTORIZZAZIONE ALLA COSTRUZIONE ED ALL'IMPIEGO
Rilasciata dal Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale
DIREZIONE GENERALE DEI RAPPORTI DI LAVORO
Divisione VII - Sicurezza ed Igiene del Lavoro
Prot. N° 21955/OM-4 del 07-05-1992
Estensione Prot. N° 21444/OM-4 del 11-06-1998
Estensione Prot. N° 21353/OM-4 del 20-07-1999
Estensione Prot. N° 21338/OM-4 del 25-10-2001
Estensione Prot. N° 15/VI/0005230/14.03.01.02

AMADIO & C. S.r.l. - Via dell'Industria 10/12
36050 QUINTO VICENTINO (VI) ITALY
Tel. 0444/357199 r.a. - Fax 0444/357623
www.amadio.com - e-mail: info@amadio.com

ΑΓΓΕΛΟΣ ΞΥΓΚΑΚΗΣ & ΣΙΑ ΕΕ
ΣΚΑΛΩΣΙΕΣ
Α. ΦΥΛΗΣ 103 - ΚΑΜΑΤΕΡΟ
ΑΦΜ: 997948950 • ΔΟΥ: ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ
ΤΗΛ. 210.5781888

1. Περιγραφή

Τα συγκεκριμένα ικριώματα έχουν ως βασική κατασκευαστική μονάδα τους τυπικά μεταλλικά πλαίσια σχήματος «Π» από σωλήνα Ø48,3x3. Τα πλαίσια αυτά συνδέονται μεταξύ τους α) καθ' ύψος (κατακόρυφες θηλυκωτές συνδέσεις) και β) κατά μήκος (δάπεδα εργασίας, πλαϊνές κουπαστές) σχηματίζοντας τελικά ένα χωροδικτύωμα το οποίο στηριζόμενο επί της όψης εργασίας παρέχει ενιαία κατά μήκος & ασφαλή δάπεδα εργασίας κάθε 2 m σε ύψος. Η έδραση και ευθυγράμμιση της πρώτης σειράς των πλαισίων επί σταθερού εδάφους (ή σταθερής βάσης) θα γίνει με τη χρήση ρυθμιστικών κοχλιών βάσης ("πατόβιδες"). Εξωτερικά κάθε ικριώματος θα τοποθετηθεί προστατευτικό διάτρητο δίχτυ ενώ σε ορισμένα εξ αυτών θα εγκατασταθεί και προστατευτικό προστέγασμα ("σκάφη").

Όλα τα κύρια εξαρτήματα των ικριωμάτων είναι σιδηρά (πλην των πλατφόρμων που είναι αλουμινένιες) από κράμα αντοχής αντίστοιχης τουλάχιστον της κατηγορίας S235. Ομοίως ισχύει και για τα βοηθητικά εξαρτήματα (σύνδεσμοι κλπ).

Η τοποθέτηση των ικριωμάτων θα γίνει περιμετρικά του εσωτερικού αιθρίου του κτιρίου της Εθνικής Τράπεζας στην ανωτέρω διεύθυνση σε διάφορα στάδια, ανάλογα με την πρόοδο των εκτελουμένων οικοδομικών εργασιών. Το μήκος και ύψος κάθε ικριώματος θα ποικίλει ανάλογα με τις σχετικές ανάγκες των εργασιών. Η στήριξη των ικριωμάτων θα γίνεται στην όψη του κτιρίου, κάθε 2 m καθ' ύψος με τη χρήση ντίζας M10 συγκολλητή επί σωλήνων Ø48,3 και συνδέσμων σταθερής γωνίας.

2. Πιστοποίηση.

2.1 Πιστοποίηση υλικών.

Όλα τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την εγκατάσταση των ικριωμάτων είναι πιστοποιημένα από τον ιταλικό κατασκευαστικό οίκο AMADIO σύμφωνα με το πρότυπο HD 1000. Οι πλατφόρμες πρόσβασης (αλουμινένιο δάπεδο με καταπακτή και αναρτώμενη κλίμακα) είναι πιστοποιημένα από τον ελληνικό κατασκευαστικό οίκο ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΡΑΒΑ, ομοίως σύμφωνα με το ίδιο πρότυπο (HD 1000 ήτοι ΕΛΟΤ 1165).

Τα εν λόγω προϊόντα κατατάσσονται στην κατηγορία 4 για τα πλαίσια και τα απλά δάπεδα εργασίας & 3 για τις πλατφόρμες πρόσβασης του χρησιμοποιηθέντος προτύπου με ό,τι αυτό συνεπάγεται στην αντοχή και την επιτρεπόμενη φόρτισή τους.

Ακόμη, οι σύνδεσμοι σταθερής και μεταβλητής γωνίας που χρησιμοποιούνται στα ικριώματα είναι πιστοποιημένο από τον ελληνικό κατασκευαστικό οίκο ANKO (Κόκορης) σύμφωνα με το πρότυπο EN 74.

Κάθε υλικό ως ανωτέρω φέρει την απαιτούμενη σήμανση (όνομα του κατασκευαστή, τύπο ή αριθμό σειράς προϊόντος και τα δύο τελευταία ψηφία του έτους παραγωγής τους).

2.2 Πιστοποίηση επαγγελματικών δεξιοτήτων

Σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του νόμου καθώς και τα διεθνή εν ισχύ πρότυπα που αφορούν ικριώματα, δεν υφίσταται παρόμοια πιστοποίηση.

Παρ' όλα αυτά, το προσωπικό που χρησιμοποιεί η εταιρεία μας είναι έμπειρο, εργάζεται πάντοτε υπό την καθοδήγηση ικανού εργοδηγού και τα μέλη κάθε τοπικού συνεργείου συνεργάζονται επί μακρόν μεταξύ τους έχοντας έτσι αναπτύξει ενιαία αντίληψη και νοοτροπία συνεργασίας και ομαδικής εργασίας.

3. Εγκατάσταση.

3.1 Συμμόρφωση με διατάξεις του νόμου

Τα ισχύοντα Προεδρικά Διατάγματα (ΠΔ 778/1980, ΠΔ 1073/1981) αναφέρουν συγκεκριμένες απαιτήσεις τόσο όσον αφορά την αντοχή των ικριωμάτων όσο και την ασφαλή χρήση τους.

Η αντοχή τους τεκμηριώνεται μέσω της πιστοποίησης των υλικών από τους κατασκευαστές τους. Η ασφαλής χρήση τους συνεπάγεται λόγω της εγκατάστασης όλων των διατάξεων ασφαλείας που προβλέπονται στα εν λόγω διατάγματα (προστατευτικό προστέγασμα, πλαϊνές διατάξεις ασφαλείας κλπ). Η απουσία θωρακίων από τα ικριώματα αντισταθμίζεται (ΠΔ 778/1980, Άρθρο 21, παράγραφος 11) αφενός από την εγκατάσταση διάτρητου δικτυού και αφετέρου από την εγκατάσταση αντιολισθητικών δαπέδων εργασίας.

Το πλάτος των δαπέδων εργασίας είναι 60 cm ενώ οι διατάξεις πλαϊνής προστασίας (πλαϊνές και ακραίες κουπαστές) φέρουν άνω χειραγωγό στο προβλεπόμενο ύψος (~ 1000 mm) και ενδιάμεση ράβδο (μεταξύ αν χειραγωγού και δαπέδου εργασίας).

3.2 Συμμόρφωση με το πρότυπο παραγωγής

Οι κατασκευαστές των υλικών και εξαρτημάτων (HD 1000 ήτοι ΕΛΟΤ 1165) προβλέπουν στους αντίστοιχους τεχνικούς φακέλους των προϊόντων τους τον ορθό τρόπο και ορθή διαδικασία εγκατάστασης και αποξήλωσής τους. Λόγω της ιδιομορφίας που αυτά έχουν κατασκευαστικά, είναι πρακτικά αδύνατο να παρακαμφθεί η ανωτέρω διαδικασία, με αποτέλεσμα να ακολουθείται πάντοτε πιστά η εν λόγω διαδικασία.

Κάθε ικριώμα που θα εγκατασταθεί στους χώρους του αιθρίου θα ακολουθεί πιστά τα προδιαγραφόμενα στους τεχνικούς

φακέλους των προϊόντων τόσο όσον αφορά τη χρήση των υλικών όσο και τον τρόπο εγκατάστασής τους επί του ικριώματος (ορθή χρήση, ορθή μέθοδος και διαδικασία εγκατάστασης για το σκοπό και με τον τρόπο που ορίζει ο κατασκευαστής).

4. Χρήση.

4.1 Αρχικός έλεγχος

Κάθε ικριώμα, πριν την αρχική του παράδοση προς χρήση, θα ελέγχεται από κοινού από: α) τον Επιβλέποντα Μηχανικό του έργου και β) τον εγκαταστάτη του ικριώματος (ή τον ορισμένο εκπρόσωπό του) και θα συντάσσεται & συνυπογράφεται από τους ίδιους η βεβαίωση που προβλέπεται στο Άρθρο 3 παράγραφο 2 του ΠΔ 778/1980. Μετά τον έλεγχο κάθε ικριώματος και υπό την προϋπόθεση ότι τα αποτελέσματά του θα είναι ικανοποιητικά, θα αναρτάται σε εμφανές σημείο πλησίον του σημείου πρόσβασης στη βάση του, ενδεικτικό πινακίδιο πράσινου χρώματος (δηλώνοντας κατά τη διεθνή πρακτική ότι το εν λόγω ικριώμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ασφάλεια). Τόσο πριν τον έλεγχο (κατά τη φάση της ανέγερσης) όσο και σε περίπτωση μη ικανοποιητικών αποτελεσμάτων, το ικριώμα θα φέρει στο ίδιο σημείο ως άνω, ενδεικτικό πινακίδιο κόκκινου ή κίτρινου χρώματος (δηλώνοντας ότι είτε εκκρεμεί η ανέγερσή του είτε ότι δεν πληροί τις διατάξεις ασφαλείας, απαγορεύοντας έτσι την πρόσβαση σ' αυτό και τη χρήση του).

4.2 Πρόσβαση

Σε κάθε ικριώμα θα εγκαθίστανται εσωτερικές μεταλλικές κλίμακες πρόσβασης προς το εσωτερικό του. Αυτές μπορεί να είναι είτε σταθερές (επί των πλαισίων του πρώτου καθ' ύψος επιπέδου) είτε φορητές (αναδιπλούμενες κάτω από τις πλατφόρμες). Το άνοιγμα της καταπακτής κάθε πλατφόρμας είναι ~ 500 x 500 mm, μεγαλύτερο από το ελάχιστο απαιτούμενο κατά το πρότυπο πιστοποίησής τους.

Τονίζεται ιδιαίτερα πως κάθε σημείο των ικριωμάτων είναι προσβάσιμο μέσω των κλιμάκων αυτών και δεν υπάρχει κανείς λόγος για πρόσβαση επί των ικριωμάτων μέσω άλλων οδών ή/και τρόπου.

4.3 Φόρτιση

4.3.1 Κατακόρυφη φόρτιση

Κάθε ικριώμα είναι ικανό να φέρει τα εξής φορτία: α) το ίδιο βάρος της και β) το κινητό φορτίο που θα αποτεθεί επί αυτής. Σύμφωνα με τον κατασκευαστή των πλαισίων (τον κύριο φορέα παραλαβής των φορτίσεων), κάθε ορθοστάτης ενός τυπικού πλαισίου ύψους 2 m και πλάτους 72 cm (διακεντρική απόσταση

ορθοστατών) μπορεί να παραλάβει κατακόρυφο φορτίο (θλίψη, λυγισμός) αντίστοιχο με βάρος 1,5 τόνου.

Σύμφωνα επίσης με τα ισχύοντα στο πρότυπο πιστοποίησης (HD 1000, κατηγορία 4) **το κινητό φορτίο** που δύναται να φέρει με ασφάλεια ένα παρόμοιο ικρίωμα μέγιστου ύψους (~ 30 m) είναι 3 KN/m² ομοιόμορφα κατανεμημένο στο ανώτατο επίπεδο εργασίας και 1,5 KN/m² ομοιόμορφα κατανεμημένο στο αμέσως κατώτερο επίπεδο. Για τις πλατφόρμες πρόσβασης (κατηγορία 3) τα αντίστοιχα μεγέθη είναι 2 KN και 1 KN. Υπάρχουν επίσης περιορισμοί για τη σημειακή φόρτιση των δαπέδων εργασίας: α) 3 KN (1,5 KN για τις πλατφόρμες) σε επιφάνεια 500 x 500 cm και β) 1KN σε επιφάνεια 200 x 200 cm (και στις δύο περιπτώσεις οι επιφάνειες εφαρμογής αφορούν το δυσμενέστερο σημείο των δαπέδων)

Για συνήθεις εργασίες οικοδομικού τύπου χωρίς αποξήλωση και εναπόθεση υλικών επί του ικριώματος, ο συνδυασμός των ανωτέρω κατακόρυφων φορτίσεων (ίδιον βάρος + κινητό φορτίο) δεν εξαντλεί την αντοχή των ορθοστατών (παρέχοντας μάλιστα και επαρκή συντελεστή ασφαλείας).

Κάθε παρόμοιο ικρίωμα δεν είναι σχεδιασμένο και μελετημένο να παραλαμβάνει σεισμικά φορτία καθώς και φορτία χιονός (λόγω της στήριξής του επί της όψης εργασίας θεωρείται ότι ακολουθεί σεισμικά τη συμπεριφορά του κτιρίου επί του οποίου στηρίζεται).

4.3.2 Οριζόντια φόρτιση

Τα οριζόντια φορτία που δύναται να παραλάβει κάθε ικρίωμα είναι ανεμοπιέσεις σύμφωνα με το νομογράφημα που παραθέτει το πρότυπο πιστοποίησής του (770 N/m² στο μέγιστο ύψος) καθώς και δυνάμεις που προκύπτουν λόγω εκκεντροτήτων και ατελειών συναρμογής των κατακόρυφων συνδέσεων.

Συνιστάται να μην χρησιμοποιούνται τα ικρίωματα όταν η ένταση των ανέμων υπερβαίνει τους 4 βαθμούς της κλίμακας Beaufort.

4.4 Επανελέγχος

Σύμφωνα με το Άρθρο 21, παράγραφο 3, κάθε εγκατεστημένο ικρίωμα στον εν λόγω χώρο θα επανελεγχεται (πέραν της αρχικής επιθεωρήσεώς του ως άνω) από τον Επιβλέποντα Μηχανικό του έργου: α) πριν την εγκατάσταση κάθε συνεργείου επί αυτού και β) κάθε εβδομάδα.

Συνιστάται να αποφεύγεται η χρήση ικριωμάτων τα οποία κατά τον επανελέγχό τους βρέθηκαν να έχουν ελλείψεις ή ζημιές κλπ καθιστώντας τα μη ασφαλή για χρήση και να ειδοποιείται η εταιρεία μας ώστε να προβαίνει στις κατάλληλες ενέργειες αποκατάστασής τους. Ομοίως, ουδείς επιτρέπεται να επιφέρει αλλαγές ή μετατροπές στα ικρίωματα πέραν της εταιρεία μας.

5. Περιγραφή

Τα συγκεκριμένα ικριώματα έχουν ως βασική κατασκευαστική μονάδα τους τυπικά μεταλλικά πλαίσια σχήματος «Π» από σωλήνα Ø48,3x3. Τα πλαίσια αυτά συνδέονται μεταξύ τους α) καθ' ύψος (κατακόρυφες θηλυκωτές συνδέσεις) και β) κατά μήκος (δάπεδα εργασίας, πλαϊνές κουπαστές) σχηματίζοντας τελικά ένα χωροδικτύωμα το οποίο στηριζόμενο επί της όψης εργασίας παρέχει ενιαία κατά μήκος & ασφαλή δάπεδα εργασίας κάθε 2 m σε ύψος. Η έδραση και ευθυγράμμιση της πρώτης σειράς των πλαισίων επί σταθερού εδάφους (ή σταθερής βάσης) θα γίνει με τη χρήση ρυθμιστικών κοχλιών βάσης ("πατόβιδες"). Εξωτερικά κάθε ικριώματος θα τοποθετηθεί προστατευτικό διάτρητο δίχτυ ενώ σε ορισμένα εξ αυτών θα εγκατασταθεί και προστατευτικό προστέγασμα ("σκάφη").

Όλα τα κύρια εξαρτήματα των ικριωμάτων είναι σιδηρά (πλην των πλατφόρμων που είναι αλουμιένιες) από κράμα αντοχής αντιστοιχίας τουλάχιστον της κατηγορίας S235. Ομοίως ισχύει και για τα βοηθητικά εξαρτήματα (σύνδεσμοι κλπ).

Η τοποθέτηση των ικριωμάτων θα γίνει περιμετρικά του εσωτερικού αιθρίου του κτιρίου της Εθνικής Τράπεζας στην ανωτέρω διεύθυνση σε διάφορα στάδια, ανάλογα με την πρόοδο των εκτελουμένων οικοδομικών εργασιών. Το μήκος και ύψος κάθε ικριώματος θα ποικίλει ανάλογα με τις σχετικές ανάγκες των εργασιών. Η στήριξη των ικριωμάτων θα γίνεται στην όψη του κτιρίου, κάθε 2 m καθ' ύψος με τη χρήση ντίζας M10 συγκολλητή επί σωλήνων Ø48,3 και συνδέσμων σταθερής γωνίας.

6. Πιστοποίηση.

6.1 Πιστοποίηση υλικών.

Όλα τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την εγκατάσταση των ικριωμάτων είναι πιστοποιημένα από τον ιταλικό κατασκευαστικό οίκο AMADIO σύμφωνα με το πρότυπο HD 1000. Οι πλατφόρμες πρόσβασης (αλουμιένιο δάπεδο με καταπακτή και αναρτώμενη κλίμακα) είναι πιστοποιημένα από τον ελληνικό κατασκευαστικό οίκο ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΡΑΒΑ, ομοίως σύμφωνα με το ίδιο πρότυπο (HD 1000 ήτοι ΕΛΟΤ 1165).

Τα εν λόγω προϊόντα κατατάσσονται στην κατηγορία 4 για τα πλαίσια και τα απλά δάπεδα εργασίας & 3 για τις πλατφόρμες πρόσβασης του χρησιμοποιηθέντος προτύπου με ό,τι αυτό συνεπάγεται στην αντοχή και την επιτρεπόμενη φόρτισή τους.

Ακόμη, οι σύνδεσμοι σταθερής και μεταβλητής γωνίας που χρησιμοποιούνται στα ικριώματα είναι πιστοποιημένο από τον ελληνικό κατασκευαστικό οίκο ANKO (Κόκορης) σύμφωνα με το πρότυπο EN 74.

Κάθε υλικό ως ανωτέρω φέρει την απαιτούμενη σήμανση (όνομα του κατασκευαστή, τύπο ή αριθμό σειράς προϊόντος και τα δύο τελευταία ψηφία του έτους παραγωγής τους).

6.2 Πιστοποίηση επαγγελματικών δεξιοτήτων

Σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του νόμου καθώς και τα διεθνή εν ισχύ πρότυπα που αφορούν ικρίωματα, δεν υφίσταται παρόμοια πιστοποίηση.

Παρ' όλα αυτά, το προσωπικό που χρησιμοποιεί η εταιρεία μας είναι έμπειρο, εργάζεται πάντοτε υπό την καθοδήγηση ικανού εργοδηγού και τα μέλη κάθε τοπικού συνεργείου συνεργάζονται επί μακρόν μεταξύ τους έχοντας έτσι αναπτύξει ενιαία αντίληψη και νοοτροπία συνεργασίας και ομαδικής εργασίας.

7. Εγκατάσταση.

7.1 Συμμόρφωση με διατάξεις του νόμου

Τα ισχύοντα Προεδρικά Διατάγματα (ΠΔ 778/1980, ΠΔ 1073/1981) αναφέρουν συγκεκριμένες απαιτήσεις τόσο όσον αφορά την αντοχή των ικριωμάτων όσο και την ασφαλή χρήση τους.

Η αντοχή τους τεκμηριώνεται μέσω της πιστοποίησης των υλικών από τους κατασκευαστές τους. Η ασφαλής χρήση τους συνεπάγεται λόγω της εγκατάστασης όλων των διατάξεων ασφαλείας που προβλέπονται στα εν λόγω διατάγματα (προστατευτικό προστέγασμα, πλαϊνές διατάξεις ασφαλείας κλπ). Η απουσία θωρακίων από τα ικρίωματα αντισταθμίζεται (ΠΔ 778/1980, Άρθρο 21, παράγραφος 11) αφενός από την εγκατάσταση διάτρητου δικτυού και αφετέρου από την εγκατάσταση αντιολισθητικών δαπέδων εργασίας.

Το πλάτος των δαπέδων εργασίας είναι 60 cm ενώ οι διατάξεις πλαϊνής προστασίας (πλαϊνές και ακραίες κουπαστές) φέρουν άνω χειραγωγό στο προβλεπόμενο ύψος (~ 1000 mm) και ενδιάμεση ράβδο (μεταξύ αν χειραγωγού και δαπέδου εργασίας).

7.2 Συμμόρφωση με το πρότυπο παραγωγής

Οι κατασκευαστές των υλικών και εξαρτημάτων (HD 1000 ήτοι ΕΛΟΤ 1165) προβλέπουν στους αντίστοιχους τεχνικούς φακέλους των προϊόντων τους τον ορθό τρόπο και ορθή διαδικασία εγκατάστασης και αποξήλωσής τους. Λόγω της ιδιομορφίας που αυτά έχουν κατασκευαστικά, είναι πρακτικά αδύνατο να παρακαμφθεί η ανωτέρω διαδικασία, με αποτέλεσμα να ακολουθείται πάντοτε πιστά η εν λόγω διαδικασία.

Κάθε ικρίωμα που θα εγκατασταθεί στους χώρους του αιθρίου θα ακολουθεί πιστά τα προδιαγραφόμενα στους τεχνικούς φακέλους των προϊόντων τόσο όσον αφορά τη χρήση των υλικών όσο και τον τρόπο εγκατάστασής τους επί του ικριώματος (ορθή

χρήση, ορθή μέθοδος και διαδικασία εγκατάστασης για το σκοπό και με τον τρόπο που ορίζει ο κατασκευαστής).

8. Χρήση.

8.1 Αρχικός έλεγχος

Κάθε ικρίωμα, πριν την αρχική του παράδοση προς χρήση, θα ελέγχεται από κοινού από: α) τον Επιβλέποντα Μηχανικό του έργου και β) τον εγκαταστάτη του ικριώματος (ή τον ορισμένο εκπρόσωπό του) και θα συντάσσεται & συνυπογράφεται από τους ίδιους η βεβαίωση που προβλέπεται στο Άρθρο 3 παράγραφο 2 του ΠΔ 778/1980. Μετά τον έλεγχο κάθε ικριώματος και υπό την προϋπόθεση ότι τα αποτελέσματά του θα είναι ικανοποιητικά, θα αναρτάται σε εμφανές σημείο πλησίον του σημείου πρόσβασης στη βάση του, ενδεικτικό πινακίδιο πράσινου χρώματος (δηλώνοντας κατά τη διεθνή πρακτική ότι το εν λόγω ικρίωμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ασφάλεια). Τόσο πριν τον έλεγχο (κατά τη φάση της ανέγερσης) όσο και σε περίπτωση μη ικανοποιητικών αποτελεσμάτων, το ικρίωμα θα φέρει στο ίδιο σημείο ως άνω, ενδεικτικό πινακίδιο κόκκινου ή κίτρινου χρώματος (δηλώνοντας ότι είτε εκκρεμεί η ανέγερσή του είτε ότι δεν πληροί τις διατάξεις ασφαλείας, απαγορεύοντας έτσι την πρόσβαση σ' αυτό και τη χρήση του).

8.2 Πρόσβαση

Σε κάθε ικρίωμα θα εγκαθίστανται εσωτερικές μεταλλικές κλίμακες πρόσβασης προς το εσωτερικό του. Αυτές μπορεί να είναι είτε σταθερές (επί των πλαισίων του πρώτου καθ' ύψος επιπέδου) είτε φορητές (αναδιπλούμενες κάτω από τις πλατφόρμες). Το άνοιγμα της καταπακτής κάθε πλατφόρμας είναι ~ 500 x 500 mm, μεγαλύτερο από το ελάχιστο απαιτούμενο κατά το πρότυπο πιστοποίησής τους.

Τονίζεται ιδιαίτερα πως κάθε σημείο των ικριωμάτων είναι προσβάσιμο μέσω των κλιμάκων αυτών και δεν υπάρχει κανείς λόγος για πρόσβαση επί των ικριωμάτων μέσω άλλων οδών ή/και τρόπου.

8.3 Φόρτιση

4.3.1 Κατακόρυφη φόρτιση

Κάθε ικρίωμα είναι ικανό να φέρει τα εξής φορτία: α) το ίδιο βάρος της και β) το κινητό φορτίο που θα αποτεθεί επί αυτής. Σύμφωνα με τον κατασκευαστή των πλαισίων (τον κύριο φορέα παραλαβής των φορτίσεων), κάθε ορθοστάτης ενός τυπικού πλαισίου ύψους 2 m και πλάτους 72 cm (διακεντρική απόσταση ορθοστατών) μπορεί να παραλάβει κατακόρυφο φορτίο (θλίψη, λυγισμός) αντίστοιχο με βάρος 1,5 τόνου.

Σύμφωνα επίσης με τα ισχύοντα στο πρότυπο πιστοποίησης (HD 1000, κατηγορία 4) **το κινητό φορτίο** που δύναται να φέρει με ασφάλεια ένα παρόμοιο ικρίωμα μέγιστου ύψους (~ 30 m) είναι 3 KN/m² ομοιόμορφα κατανεμημένο στο ανώτατο επίπεδο εργασίας και 1,5 KN/m² ομοιόμορφα κατανεμημένο στο αμέσως κατώτερο επίπεδο. Για τις πλατφόρμες πρόσβασης (κατηγορία 3) τα αντίστοιχα μεγέθη είναι 2 KN και 1 KN. Υπάρχουν επίσης περιορισμοί για τη σημειακή φόρτιση των δαπέδων εργασίας: α) 3 KN (1,5 KN για τις πλατφόρμες) σε επιφάνεια 500 x 500 cm και β) 1KN σε επιφάνεια 200 x 200 cm (και στις δύο περιπτώσεις οι επιφάνειες εφαρμογής αφορούν το δυσμενέστερο σημείο των δαπέδων)

Για συνήθεις εργασίες οικοδομικού τύπου χωρίς αποξήλωση και εναπόθεση υλικών επί του ικριώματος, ο συνδυασμός των ανωτέρω κατακόρυφων φορτίσεων (ίδιον βάρος + κινητό φορτίο) δεν εξαντλεί την αντοχή των ορθοστατών (παρέχοντας μάλιστα και επαρκή συντελεστή ασφαλείας).

Κάθε παρόμοιο ικρίωμα δεν είναι σχεδιασμένο και μελετημένο να παραλαμβάνει σεισμικά φορτία καθώς και φορτία χιονός (λόγω της στήριξής του επί της όψης εργασίας θεωρείται ότι ακολουθεί σεισμικά τη συμπεριφορά του κτιρίου επί του οποίου στηρίζεται).

4.3.2 Οριζόντια φόρτιση

Τα οριζόντια φορτία που δύναται να παραλάβει κάθε ικρίωμα είναι ανεμοπιέσεις σύμφωνα με το νομογράφημα που παραθέτει το πρότυπο πιστοποίησής του (770 N/m² στο μέγιστο ύψος) καθώς και δυνάμεις που προκύπτουν λόγω εκκεντροτήτων και ατελειών συναρμογής των κατακόρυφων συνδέσεων.

Συνιστάται να μην χρησιμοποιούνται τα ικρίωματα όταν η ένταση των ανέμων υπερβαίνει τους 4 βαθμούς της κλίμακας Beaufort.

8.4 Επανελέγχος

Σύμφωνα με το Άρθρο 21, παράγραφο 3, κάθε εγκατεστημένο ικρίωμα στον εν λόγω χώρο θα επανελέγχεται (πέραν της αρχικής επιθεωρήσεώς του ως άνω) από τον Επιβλέποντα Μηχανικό του έργου: α) πριν την εγκατάσταση κάθε συνεργείου επί αυτού και β) κάθε εβδομάδα.

Συνιστάται να αποφεύγεται η χρήση ικριωμάτων τα οποία κατά τον επανελέγχό τους βρέθηκαν να έχουν ελλείψεις ή ζημιές κλπ καθιστώντας τα μη ασφαλή για χρήση και να ειδοποιείται η εταιρεία μας ώστε να προβαίνει στις κατάλληλες ενέργειες αποκατάστασής τους. Ομοίως, ουδείς επιτρέπεται να επιφέρει αλλαγές ή μετατροπές στα ικρίωματα πέραν της εταιρεία μας.

9. Περιγραφή

Τα συγκεκριμένα ικρίωματα έχουν ως βασική κατασκευαστική μονάδα τους τυπικά μεταλλικά πλαίσια σχήματος «Π» από σωλήνα

Ø48,3x3. Τα πλαίσια αυτά συνδέονται μεταξύ τους α) καθ' ύψος (κατακόρυφες θηλυκωτές συνδέσεις) και β) κατά μήκος (δάπεδα εργασίας, πλαϊνές κουπαστές) σχηματίζοντας τελικά ένα χωροδικτύωμα το οποίο στηριζόμενο επί της όψης εργασίας παρέχει ενιαία κατά μήκος & ασφαλή δάπεδα εργασίας κάθε 2 m σε ύψος. Η έδραση και ευθυγράμμιση της πρώτης σειράς των πλαισίων επί σταθερού εδάφους (ή σταθερής βάσης) θα γίνει με τη χρήση ρυθμιστικών κοκλιών βάσης ("πατόβιδες"). Εξωτερικά κάθε ικριώματος θα τοποθετηθεί προστατευτικό διάτρητο δίχτυ ενώ σε ορισμένα εξ αυτών θα εγκατασταθεί και προστατευτικό προστέγασμα ("σκάφη").

Όλα τα κύρια εξαρτήματα των ικριωμάτων είναι σιδηρά (πλην των πλατφόρμων που είναι αλουμινένιες) από κράμα αντοχής αντίστοιχης τουλάχιστον της κατηγορίας S235. Ομοίως ισχύει και για τα βοηθητικά εξαρτήματα (σύνδεσμοι κλπ).

Η τοποθέτηση των ικριωμάτων θα γίνει περιμετρικά του εσωτερικού αιθρίου του κτιρίου της Εθνικής Τράπεζας στην ανωτέρω διεύθυνση σε διάφορα στάδια, ανάλογα με την πρόοδο των εκτελουμένων οικοδομικών εργασιών. Το μήκος και ύψος κάθε ικριώματος θα ποικίλει ανάλογα με τις σχετικές ανάγκες των εργασιών. Η στήριξη των ικριωμάτων θα γίνεται στην όψη του κτιρίου, κάθε 2 m καθ' ύψος με τη χρήση ντίζας M10 συγκολλητή επί σωλήνων Ø48,3 και συνδέσμων σταθερής γωνίας.

10. Πιστοποίηση.

10.1 Πιστοποίηση υλικών.

Όλα τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την εγκατάσταση των ικριωμάτων είναι πιστοποιημένα από τον ιταλικό κατασκευαστικό οίκο AMADIO σύμφωνα με το πρότυπο HD 1000. Οι πλατφόρμες πρόσβασης (αλουμινένιο δάπεδο με καταπακτή και αναρτώμενη κλίμακα) είναι πιστοποιημένα από τον ελληνικό κατασκευαστικό οίκο ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΡΑΒΑ, ομοίως σύμφωνα με το ίδιο πρότυπο (HD 1000 ήτοι ΕΛΟΤ 1165).

Τα εν λόγω προϊόντα κατατάσσονται στην κατηγορία 4 για τα πλαίσια και τα απλά δάπεδα εργασίας & 3 για τις πλατφόρμες πρόσβασης του χρησιμοποιηθέντος προτύπου με ό,τι αυτό συνεπάγεται στην αντοχή και την επιτρεπόμενη φόρτισή τους.

Ακόμη, οι σύνδεσμοι σταθερής και μεταβλητής γωνίας που χρησιμοποιούνται στα ικριώματα είναι πιστοποιημένο από τον ελληνικό κατασκευαστικό οίκο ANKO (Κόκορης) σύμφωνα με το πρότυπο EN 74.

Κάθε υλικό ως ανωτέρω φέρει την απαιτούμενη σήμανση (όνομα του κατασκευαστή, τύπο ή αριθμό σειράς προϊόντος και τα δύο τελευταία ψηφία του έτους παραγωγής τους).

10.2 Πιστοποίηση επαγγελματικών δεξιοτήτων

Σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του νόμου καθώς και τα διεθνή εν ισχύ πρότυπα που αφορούν ικριώματα, δεν υφίσταται παρόμοια πιστοποίηση.

Παρ' όλα αυτά, το προσωπικό που χρησιμοποιεί η εταιρεία μας είναι έμπειρο, εργάζεται πάντοτε υπό την καθοδήγηση ικανού εργοδηγού και τα μέλη κάθε τοπικού συνεργείου συνεργάζονται επί μακρόν μεταξύ τους έχοντας έτσι αναπτύξει ενιαία αντίληψη και νοοτροπία συνεργασίας και ομαδικής εργασίας.

11. Εγκατάσταση.

11.1 Συμμόρφωση με διατάξεις του νόμου

Τα ισχύοντα Προεδρικά Διατάγματα (ΠΔ 778/1980, ΠΔ 1073/1981) αναφέρουν συγκεκριμένες απαιτήσεις τόσο όσον αφορά την αντοχή των ικριωμάτων όσο και την ασφαλή χρήση τους.

Η αντοχή τους τεκμηριώνεται μέσω της πιστοποίησης των υλικών από τους κατασκευαστές τους. Η ασφαλής χρήση τους συνεπάγεται λόγω της εγκατάστασης όλων των διατάξεων ασφαλείας που προβλέπονται στα εν λόγω διατάγματα (προστατευτικό προστέγασμα, πλαϊνές διατάξεις ασφαλείας κλπ). Η απουσία θωρακίων από τα ικριώματα αντισταθμίζεται (ΠΔ 778/1980, Άρθρο 21, παράγραφος 11) αφενός από την εγκατάσταση διάτρητου δικτυού και αφετέρου από την εγκατάσταση αντιολισθητικών δαπέδων εργασίας.

Το πλάτος των δαπέδων εργασίας είναι 60 cm ενώ οι διατάξεις πλαϊνής προστασίας (πλαϊνές και ακραίες κουπαστές) φέρουν άνω χειραγωγό στο προβλεπόμενο ύψος (~ 1000 mm) και ενδιάμεση ράβδο (μεταξύ αν χειραγωγού και δαπέδου εργασίας).

11.2 Συμμόρφωση με το πρότυπο παραγωγής

Οι κατασκευαστές των υλικών και εξαρτημάτων (HD 1000 ήτοι ΕΛΟΤ 1165) προβλέπουν στους αντίστοιχους τεχνικούς φακέλους των προϊόντων τους τον ορθό τρόπο και ορθή διαδικασία εγκατάστασης και αποξήλωσής τους. Λόγω της ιδιομορφίας που αυτά έχουν κατασκευαστικά, είναι πρακτικά αδύνατο να παρακαμφθεί η ανωτέρω διαδικασία, με αποτέλεσμα να ακολουθείται πάντοτε πιστά η εν λόγω διαδικασία.

Κάθε ικριώμα που θα εγκατασταθεί στους χώρους του αιθρίου θα ακολουθεί πιστά τα προδιαγραφόμενα στους τεχνικούς φακέλους των προϊόντων τόσο όσον αφορά τη χρήση των υλικών όσο και τον τρόπο εγκατάστασής τους επί του ικριώματος (ορθή χρήση, ορθή μέθοδος και διαδικασία εγκατάστασης για το σκοπό και με τον τρόπο που ορίζει ο κατασκευαστής).

12. Χρήση.

12.1 Αρχικός έλεγχος

Κάθε ικρίωμα, πριν την αρχική του παράδοση προς χρήση, θα ελέγχεται από κοινού από: α) τον Επιβλέποντα Μηχανικό του έργου και β) τον εγκαταστάτη του ικριώματος (ή τον ορισμένο εκπρόσωπό του) και θα συντάσσεται & συνυπογράφεται από τους ίδιους η βεβαίωση που προβλέπεται στο Άρθρο 3 παράγραφο 2 του ΠΔ 778/1980. Μετά τον έλεγχο κάθε ικριώματος και υπό την προϋπόθεση ότι τα αποτελέσματά του θα είναι ικανοποιητικά, θα αναρτάται σε εμφανές σημείο πλησίον του σημείου πρόσβασης στη βάση του, ενδεικτικό πινακίδιο πράσινου χρώματος (δηλώνοντας κατά τη διεθνή πρακτική ότι το εν λόγω ικρίωμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ασφάλεια). Τόσο πριν τον έλεγχο (κατά τη φάση της ανέγερσης) όσο και σε περίπτωση μη ικανοποιητικών αποτελεσμάτων, το ικρίωμα θα φέρει στο ίδιο σημείο ως άνω, ενδεικτικό πινακίδιο κόκκινου ή κίτρινου χρώματος (δηλώνοντας ότι είτε εκκρεμεί η ανέγερσή του είτε ότι δεν πληροί τις διατάξεις ασφαλείας, απαγορεύοντας έτσι την πρόσβαση σ' αυτό και τη χρήση του).

12.2 Πρόσβαση

Σε κάθε ικρίωμα θα εγκαθίστανται εσωτερικές μεταλλικές κλίμακες πρόσβασης προς το εσωτερικό του. Αυτές μπορεί να είναι είτε σταθερές (επί των πλαισίων του πρώτου καθ' ύψος επιπέδου) είτε φορητές (αναδιπλούμενες κάτω από τις πλατφόρμες). Το άνοιγμα της καταπακτής κάθε πλατφόρμας είναι ~ 500 x 500 mm, μεγαλύτερο από το ελάχιστο απαιτούμενο κατά το πρότυπο πιστοποίησής τους.

Τονίζεται ιδιαίτερα πως κάθε σημείο των ικριωμάτων είναι προσβάσιμο μέσω των κλιμάκων αυτών και δεν υπάρχει κανείς λόγος για πρόσβαση επί των ικριωμάτων μέσω άλλων οδών ή/και τρόπου.

12.3 Φόρτιση

4.3.1 Κατακόρυφη φόρτιση

Κάθε ικρίωμα είναι ικανό να φέρει τα εξής φορτία: α) το ίδιο βάρος της και β) το κινητό φορτίο που θα αποτεθεί επί αυτής.

Σύμφωνα με τον κατασκευαστή των πλαισίων (τον κύριο φορέα παραλαβής των φορτίσεων), κάθε ορθοστάτης ενός τυπικού πλαισίου ύψους 2 m και πλάτους 72 cm (διακεντρική απόσταση ορθοστατών) μπορεί να παραλάβει κατακόρυφο φορτίο (θλίψη, λυγισμός) αντίστοιχο με βάρος 1,5 τόνου.

Σύμφωνα επίσης με τα ισχύοντα στο πρότυπο πιστοποίησης (HD 1000, κατηγορία 4) **το κινητό φορτίο** που δύναται να φέρει με ασφάλεια ένα παρόμοιο ικρίωμα μέγιστου ύψους (~ 30 m) είναι 3 KN/m² ομοιόμορφα κατανεμημένο στο ανώτατο επίπεδο

εργασίας και $1,5 \text{ KN/m}^2$ ομοιόμορφα κατανεμημένο στο αμέσως κατώτερο επίπεδο. Για τις πλατφόρμες πρόσβασης (κατηγορία 3) τα αντίστοιχα μεγέθη είναι 2 KN και 1 KN . Υπάρχουν επίσης περιορισμοί για τη σημειακή φόρτιση των δαπέδων εργασίας: α) 3 KN ($1,5 \text{ KN}$ για τις πλατφόρμες) σε επιφάνεια $500 \times 500 \text{ cm}$ και β) 1 KN σε επιφάνεια $200 \times 200 \text{ cm}$ (και στις δύο περιπτώσεις οι επιφάνειες εφαρμογής αφορούν το δυσμενέστερο σημείο των δαπέδων)

Για συνήθεις εργασίες οικοδομικού τύπου χωρίς αποξήλωση και εναπόθεση υλικών επί του ικριώματος, ο συνδυασμός των ανωτέρω κατακόρυφων φορτίσεων (ίδιον βάρος + κινητό φορτίο) δεν εξαντλεί την αντοχή των ορθοστατών (παρέχοντας μάλιστα και επαρκή συντελεστή ασφαλείας).

Κάθε παρόμοιο ικρίωμα δεν είναι σχεδιασμένο και μελετημένο να παραλαμβάνει σεισμικά φορτία καθώς και φορτία χιονός (λόγω της στήριξής του επί της όψης εργασίας θεωρείται ότι ακολουθεί σεισμικά τη συμπεριφορά του κτιρίου επί του οποίου στηρίζεται).

4.3.2 Οριζόντια φόρτιση

Τα οριζόντια φορτία που δύναται να παραλάβει κάθε ικρίωμα είναι ανεμοπιέσεις σύμφωνα με το νομογράφημα που παραθέτει το πρότυπο πιστοποίησής του (770 N/m^2 στο μέγιστο ύψος) καθώς και δυνάμεις που προκύπτουν λόγω εκκεντροτήτων και ατελειών συναρμογής των κατακόρυφων συνδέσεων.

Συνιστάται να μην χρησιμοποιούνται τα ικρίωματα όταν η ένταση των ανέμων υπερβαίνει τους 4 βαθμούς της κλίμακας Beaufort.

12.4 Επανελέγχος

Σύμφωνα με το Άρθρο 21, παράγραφο 3, κάθε εγκατεστημένο ικρίωμα στον εν λόγω χώρο θα επανελέγχεται (πέραν της αρχικής επιθεωρήσεώς του ως άνω) από τον Επιβλέποντα Μηχανικό του έργου: α) πριν την εγκατάσταση κάθε συνεργείου επί αυτού και β) κάθε εβδομάδα.

Συνιστάται να αποφεύγεται η χρήση ικριωμάτων τα οποία κατά τον επανελέγχό τους βρέθηκαν να έχουν ελλείψεις ή ζημιές κλπ καθιστώντας τα μη ασφαλή για χρήση και να ειδοποιείται η εταιρεία μας ώστε να προβαίνει στις κατάλληλες ενέργειες αποκατάστασής τους. Ομοίως, ουδείς επιτρέπεται να επιφέρει αλλαγές ή μετατροπές στα ικρίωματα πέραν της εταιρεία μας.

13. Περιγραφή

Τα συγκεκριμένα ικρίωματα έχουν ως βασική κατασκευαστική μονάδα τους τυπικά μεταλλικά πλαίσια σχήματος «Π» από σωλήνα $\text{Ø}48,3 \times 3$. Τα πλαίσια αυτά συνδέονται μεταξύ τους α) καθ' ύψος (κατακόρυφες θηλυκωτές συνδέσεις) και β) κατά μήκος (δάπεδα εργασίας, πλαϊνές κουπαστές) σχηματίζοντας τελικά ένα χωροδικτύωμα το οποίο στηριζόμενο επί της όψης εργασίας παρέχει ενιαία κατά μήκος & ασφαλή

δάπεδα εργασίας κάθε 2 m σε ύψος. Η έδραση και ευθυγράμμιση της πρώτης σειράς των πλαισίων επί σταθερού εδάφους (ή σταθερής βάσης) θα γίνει με τη χρήση ρυθμιστικών κοχλιών βάσης (“πατόβιδες”). Εξωτερικά κάθε ικριώματος θα τοποθετηθεί προστατευτικό διάτρητο δίχτυ ενώ σε ορισμένα εξ αυτών θα εγκατασταθεί και προστατευτικό προστέγασμα (“σκάφη”).

Όλα τα κύρια εξαρτήματα των ικριωμάτων είναι σιδηρά (πλην των πλατφόρμων που είναι αλουμινένιες) από κράμα αντοχής αντίστοιχης τουλάχιστον της κατηγορίας S235. Ομοίως ισχύει και για τα βοηθητικά εξαρτήματα (σύνδεσμοι κλπ).

Η τοποθέτηση των ικριωμάτων θα γίνει περιμετρικά του εσωτερικού αιθρίου του κτιρίου της Εθνικής Τράπεζας στην ανωτέρω διεύθυνση σε διάφορα στάδια, ανάλογα με την πρόοδο των εκτελουμένων οικοδομικών εργασιών. Το μήκος και ύψος κάθε ικριώματος θα ποικίλει ανάλογα με τις σχετικές ανάγκες των εργασιών. Η στήριξη των ικριωμάτων θα γίνεται στην όψη του κτιρίου, κάθε 2 m καθ’ ύψος με τη χρήση ντίζας M10 συγκολλητή επί σωλήνων Ø48,3 και συνδέσμων σταθερής γωνίας.

14. Πιστοποίηση.

14.1 Πιστοποίηση υλικών.

Όλα τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την εγκατάσταση των ικριωμάτων είναι πιστοποιημένα από τον ιταλικό κατασκευαστικό οίκο AMADIO σύμφωνα με το πρότυπο HD 1000. Οι πλατφόρμες πρόσβασης (αλουμινένιο δάπεδο με καταπακτή και αναρτώμενη κλίμακα) είναι πιστοποιημένα από τον ελληνικό κατασκευαστικό οίκο ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΡΑΒΑ, ομοίως σύμφωνα με το ίδιο πρότυπο (HD 1000 ήτοι ΕΛΟΤ 1165).

Τα εν λόγω προϊόντα κατατάσσονται στην κατηγορία 4 για τα πλαίσια και τα απλά δάπεδα εργασίας & 3 για τις πλατφόρμες πρόσβασης του χρησιμοποιηθέντος προτύπου με ό,τι αυτό συνεπάγεται στην αντοχή και την επιτρεπόμενη φόρτισή τους.

Ακόμη, οι σύνδεσμοι σταθερής και μεταβλητής γωνίας που χρησιμοποιούνται στα ικριώματα είναι πιστοποιημένο από τον ελληνικό κατασκευαστικό οίκο ANKO (Κόκορης) σύμφωνα με το πρότυπο EN 74.

Κάθε υλικό ως ανωτέρω φέρει την απαιτούμενη σήμανση (όνομα του κατασκευαστή, τύπο ή αριθμό σειράς προϊόντος και τα δύο τελευταία ψηφία του έτους παραγωγής τους).

14.2 Πιστοποίηση επαγγελματικών δεξιοτήτων

Σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του νόμου καθώς και τα διεθνή εν ισχύ πρότυπα που αφορούν ικριώματα, δεν υφίσταται παρόμοια πιστοποίηση.

Παρ' όλα αυτά, το προσωπικό που χρησιμοποιεί η εταιρεία μας είναι έμπειρο, εργάζεται πάντοτε υπό την καθοδήγηση ικανού εργοδηγού και τα μέλη κάθε τοπικού συνεργείου συνεργάζονται επί μακρόν μεταξύ τους έχοντας έτσι αναπτύξει ενιαία αντίληψη και νοοτροπία συνεργασίας και ομαδικής εργασίας.

15. Εγκατάσταση.

15.1 Συμμόρφωση με διατάξεις του νόμου

Τα ισχύοντα Προεδρικά Διατάγματα (ΠΔ 778/1980, ΠΔ 1073/1981) αναφέρουν συγκεκριμένες απαιτήσεις τόσο όσον αφορά την αντοχή των ικριωμάτων όσο και την ασφαλή χρήση τους.

Η αντοχή τους τεκμηριώνεται μέσω της πιστοποίησης των υλικών από τους κατασκευαστές τους. Η ασφαλής χρήση τους συνεπάγεται λόγω της εγκατάστασης όλων των διατάξεων ασφαλείας που προβλέπονται στα εν λόγω διατάγματα (προστατευτικό προστέγασμα, πλαϊνές διατάξεις ασφαλείας κλπ). Η απουσία θωρακίων από τα ικριώματα αντισταθμίζεται (ΠΔ 778/1980, Άρθρο 21, παράγραφος 11) αφενός από την εγκατάσταση διάτρητου δικτυού και αφετέρου από την εγκατάσταση αντιολισθητικών δαπέδων εργασίας.

Το πλάτος των δαπέδων εργασίας είναι 60 cm ενώ οι διατάξεις πλαϊνής προστασίας (πλαϊνές και ακραίες κουπαστές) φέρουν άνω χειραγωγό στο προβλεπόμενο ύψος (~ 1000 mm) και ενδιάμεση ράβδο (μεταξύ αν χειραγωγού και δαπέδου εργασίας).

15.2 Συμμόρφωση με το πρότυπο παραγωγής

Οι κατασκευαστές των υλικών και εξαρτημάτων (HD 1000 ήτοι ΕΛΟΤ 1165) προβλέπουν στους αντίστοιχους τεχνικούς φακέλους των προϊόντων τους τον ορθό τρόπο και ορθή διαδικασία εγκατάστασης και αποξήλωσής τους. Λόγω της ιδιομορφίας που αυτά έχουν κατασκευαστικά, είναι πρακτικά αδύνατο να παρακαμφθεί η ανωτέρω διαδικασία, με αποτέλεσμα να ακολουθείται πάντοτε πιστά η εν λόγω διαδικασία.

Κάθε ικρίωμα που θα εγκατασταθεί στους χώρους του αιθρίου θα ακολουθεί πιστά τα προδιαγραφόμενα στους τεχνικούς φακέλους των προϊόντων τόσο όσον αφορά τη χρήση των υλικών όσο και τον τρόπο εγκατάστασής τους επί του ικριώματος (ορθή χρήση, ορθή μέθοδος και διαδικασία εγκατάστασης για το σκοπό και με τον τρόπο που ορίζει ο κατασκευαστής).

16. Χρήση.

16.1 Αρχικός έλεγχος

Κάθε ικριώμα, πριν την αρχική του παράδοση προς χρήση, θα ελέγχεται από κοινού από: α) τον Επιβλέποντα Μηχανικό του έργου και β) τον εγκαταστάτη του ικριώματος (ή τον ορισμένο εκπρόσωπό του) και θα συντάσσεται & συνυπογράφεται από τους ίδιους η βεβαίωση που προβλέπεται στο Άρθρο 3 παράγραφο 2 του ΠΔ 778/1980. Μετά τον έλεγχο κάθε ικριώματος και υπό την προϋπόθεση ότι τα αποτελέσματά του θα είναι ικανοποιητικά, θα αναρτάται σε εμφανές σημείο πλησίον του σημείου πρόσβασης στη βάση του, ενδεικτικό πινακίδιο πράσινου χρώματος (δηλώνοντας κατά τη διεθνή πρακτική ότι το εν λόγω ικριώμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ασφάλεια). Τόσο πριν τον έλεγχο (κατά τη φάση της ανέγερσης) όσο και σε περίπτωση μη ικανοποιητικών αποτελεσμάτων, το ικριώμα θα φέρει στο ίδιο σημείο ως άνω, ενδεικτικό πινακίδιο κόκκινου ή κίτρινου χρώματος (δηλώνοντας ότι είτε εκκρεμεί η ανέγερσή του είτε ότι δεν πληροί τις διατάξεις ασφαλείας, απαγορεύοντας έτσι την πρόσβαση σ' αυτό και τη χρήση του).

16.2 Πρόσβαση

Σε κάθε ικριώμα θα εγκαθίστανται εσωτερικές μεταλλικές κλίμακες πρόσβασης προς το εσωτερικό του. Αυτές μπορεί να είναι είτε σταθερές (επί των πλαισίων του πρώτου καθ' ύψος επιπέδου) είτε φορητές (αναδιπλούμενες κάτω από τις πλατφόρμες). Το άνοιγμα της καταπακτής κάθε πλατφόρμας είναι ~ 500 x 500 mm, μεγαλύτερο από το ελάχιστο απαιτούμενο κατά το πρότυπο πιστοποίησής τους.

Τονίζεται ιδιαίτερα πως κάθε σημείο των ικριωμάτων είναι προσβάσιμο μέσω των κλιμάκων αυτών και δεν υπάρχει κανείς λόγος για πρόσβαση επί των ικριωμάτων μέσω άλλων οδών ή/και τρόπου.

16.3 Φόρτιση

4.3.1 Κατακόρυφη φόρτιση

Κάθε ικριώμα είναι ικανό να φέρει τα εξής φορτία: α) το ίδιο βάρος της και β) το κινητό φορτίο που θα αποθεθεί επί αυτής.

Σύμφωνα με τον κατασκευαστή των πλαισίων (τον κύριο φορέα παραλαβής των φορτίσεων), κάθε ορθοστάτης ενός τυπικού πλαισίου ύψους 2 m και πλάτους 72 cm (διακεντρική απόσταση ορθοστατών) μπορεί να παραλάβει κατακόρυφο φορτίο (θλίψη, λυγισμός) αντίστοιχο με βάρος 1,5 τόνου.

Σύμφωνα επίσης με τα ισχύοντα στο πρότυπο πιστοποίησης (HD 1000, κατηγορία 4) **το κινητό φορτίο** που δύναται να φέρει με ασφάλεια ένα παρόμοιο ικριώμα μέγιστου ύψους (~ 30 m) είναι 3 KN/m² ομοιόμορφα κατανεμημένο στο ανώτατο επίπεδο εργασίας και 1,5 KN/m² ομοιόμορφα κατανεμημένο στο αμέσως κατώτερο επίπεδο. Για τις πλατφόρμες πρόσβασης (κατηγορία 3) τα αντίστοιχα μεγέθη είναι 2 KN και 1 KN. Υπάρχουν επίσης

περιορισμοί για τη σημειακή φόρτιση των δαπέδων εργασίας: α) 3 KN (1,5 KN για τις πλατφόρμες) σε επιφάνεια 500 x 500 cm και β) 1KN σε επιφάνεια 200 x 200 cm (και στις δύο περιπτώσεις οι επιφάνειες εφαρμογής αφορούν το δυσμενέστερο σημείο των δαπέδων)

Για συνήθεις εργασίες οικοδομικού τύπου χωρίς αποξήλωση και εναπόθεση υλικών επί του κριώματος, ο συνδυασμός των ανωτέρω κατακόρυφων φορτίσεων (ίδιον βάρος + κινητό φορτίο) δεν εξαντλεί την αντοχή των ορθοστατών (παρέχοντας μάλιστα και επαρκή συντελεστή ασφαλείας).

Κάθε παρόμοιο κριώμα δεν είναι σχεδιασμένο και μελετημένο να παραλαμβάνει σεισμικά φορτία καθώς και φορτία χιονός (λόγω της στήριξής του επί της όψης εργασίας θεωρείται ότι ακολουθεί σεισμικά τη συμπεριφορά του κτιρίου επί του οποίου στηρίζεται).

4.3.2 Οριζόντια φόρτιση

Τα οριζόντια φορτία που δύναται να παραλάβει κάθε κριώμα είναι ανεμοπιέσεις σύμφωνα με το νομογράφημα που παραθέτει το πρότυπο πιστοποίησής του (770 N/m² στο μέγιστο ύψος) καθώς και δυνάμεις που προκύπτουν λόγω εκκεντροτήτων και ατελειών συναρμογής των κατακόρυφων συνδέσεων.

Συνιστάται να μην χρησιμοποιούνται τα κριώματα όταν η ένταση των ανέμων υπερβαίνει τους 4 βαθμούς της κλίμακας Beaufort.

16.4 Επανεέλεγχος

Σύμφωνα με το Άρθρο 21, παράγραφο 3, κάθε εγκατεστημένο κριώμα στον εν λόγω χώρο θα επανελέγχεται (πέραν της αρχικής επιθεωρήσεώς του ως άνω) από τον Επιβλέποντα Μηχανικό του έργου: α) πριν την εγκατάσταση κάθε συνεργείου επί αυτού και β) κάθε εβδομάδα.

Συνιστάται να αποφεύγεται η χρήση κριωμάτων τα οποία κατά τον επανεέλεγχό τους βρέθηκαν να έχουν ελλείψεις ή ζημιές κλπ καθιστώντας τα μη ασφαλή για χρήση και να ειδοποιείται η εταιρεία μας ώστε να προβαίνει στις κατάλληλες ενέργειες αποκατάστασής τους. Ομοίως, ουδείς επιτρέπεται να επιφέρει αλλαγές ή μετατροπές στα κριώματα πέραν της εταιρεία μας.