
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.



ΠΡΟΣΩΡΙΝΕΣ ΕΘΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΠΕΤΕΠ 14-02-05-02

-
- 14 Επεμβάσεις (επισκευές – ενισχύσεις)
 - 02 Φέρουσες Τοιχοποιίες
 - 05 Επισκευές μεγάλων ρωγμών
 - 02 **Συρραφή με οπλισμένες λεπτές ζώνες ραφής**

Έκδοση 1.0 - Μάιος 2006

Το έργο της σύνταξης των ΠΕΤΕΠ υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του "Προγράμματος Δράσεων για τον εκσυγχρονισμό της παραγωγής των Δημοσίων Έργων" (Action Plan του ΥΠΕΧΩΔΕ), υπό την εποπτεία και καθοδήγηση της 2ης Ομάδας Διοίκησης Έργου (2η ΟΔΕ).

Πίνακας μεταβολών, αναθεωρήσεων, ενημερώσεων, συμπληρώσεων

<i>Περιγραφή</i>	<i>Ημερομηνία</i>	<i>Παρατηρήσεις</i>
Πρώτη έκδοση	05/2006	Κείμενο 2 ^{ης} ΟΔΕ/ΙΟΚ, όπως διαμορφώθηκε μετά από παρατηρήσεις Επιτροπής στελεχών του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ

Η εκάστοτε τελευταία έκδοση, αντικαθιστά όλες τις προηγούμενες, οι οποίες πρέπει να καταστρέφονται.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	1
2. ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΑΥΤΩΝ	1
2.1. ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ	1
3. ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	2
3.1. ΓΕΝΙΚΑ	2
3.2. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ - ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	2
3.3. ΕΦΑΡΜΟΓΗ	2
3.4. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	4
3.5. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	4
4. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ	5
4.1. ΕΛΕΓΧΟΙ	5
4.1.1. Οπτικός Έλεγχος	5
4.1.2. Γεωμετρικός Έλεγχος	5
4.1.3. Κρουστικός Έλεγχος	5
4.1.4. Έλεγχος με αποκοπή δείγματος	5
4.2. ΕΠΑΝΕΛΕΓΧΟΙ - ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ	6
4.2.1. Επανάλεγχοι	6
4.2.2. Διορθωτικά μέτρα	6
4.3. ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΛΕΓΧΩΝ	6
5. ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ – ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	6
5.1. ΠΙΘΑΝΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	6
5.2. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	6
6. ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	7
6.1. ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΕΡΑΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	7
6.2. ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ	7

ΣΧΕΔΙΟ

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Αντικείμενο της παρούσας ΠΕΤΕΠ είναι οι εργασίες επισκευής ρωγμών μεγάλου εύρους σε φέρουσας τοιχοποιίας με διαμόρφωση ζωνών συρραφής.

Οι ζώνες συρραφής διακρίνονται σε πλήρως ενσωματωμένες στην τοιχοποιία (χωνευτές) και εξέχουσες και διαμορφώνονται με οπλισμό μορφής «Π» με σκέλη (αγκράφες) και υλικό πλήρωσης (κονίαμα ή γαρμπιλόδεμα, ανάλογα με το πάχος της ζώνης).

Η συρραφή εφαρμόζεται όταν απαιτείται η αποκατάσταση της εφελκυστικής αντοχής της τοιχοποιίας στην περιοχή ρωγμών μεγάλου εύρους.

Συνιστάται η εφαρμογή συρραφής και από τις δύο πλευρές της τοιχοποιίας στις περιπτώσεις ενδεχόμενης περαιτέρω παραμόρφωσης της τοιχοποιίας, για την αποφυγή ανοίγματος/κάμψης των συνδετήρων. Σε καμπτόμενα μέρη αρκεί η μονόπλευρη συρραφή.

Επισημαίνεται ότι η αποκατάσταση ρωγμών με συρραφή δεν επιλύει τυχόν υπάρχοντα προβλήματα υγρασίας. Στις περιπτώσεις αυτές, πέραν της συρραφής απαιτείται και σφράγιση της ρωγμής.

Εφαρμογές μεθόδου:

- Περιπτώσεις ρωγμών σημαντικού εύρους (άνω των 10 mm), οριζοντίων, κατακορύφων ή λοξών, διατρητών ή μη.
- Περιπτώσεις ρωγμών αποκόλλησης εγκαρσίως τεμνόμενων τοίχων.

2. ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΑΥΤΩΝ

2.1. ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ

α. Τσιμέντο

Το τσιμέντο που θα χρησιμοποιηθεί, θα ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του προτύπου EN 197-1:2000: Cement - Part 1: Composition, specifications and conformity criteria for common cements - Τσιμέντο. Μέρος 1: Σύθεση, προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης για τα κοινά τσιμέντα., και θα είναι χαμηλής περιεκτικότητας σε θειικά άλατα και αλκάλια.

β. Αδρανή υλικά

Θα χρησιμοποιούνται αδρανή υλικά που καλύπτουν τις απαιτήσεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος.

γ. Νερό

Το νερό θα ικανοποιεί τις απαιτήσεις του προτύπου EN 1008:2002: Mixing water for concrete - Specification for sampling, testing and assessing the suitability of water, including water recovered from processes in the concrete industry, as mixing water for concrete -- Νερό ανάμιξης

σκυροδέματος - Προδιαγραφή για δειγματοληψία, έλεγχο και αξιολόγηση της καταλληλότητας του νερού..

δ. Χαλύβδινοι οπλισμοί

Οι σιδηροπλισμοί που θα χρησιμοποιηθούν θα πληρούν τις απαιτήσεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Χαλύβων.

ε. Πρόσθετα σκυροδέματος

Για τα πρόσθετα σκυροδέματος έχει εφαρμογή το πρότυπο prEN 934-1: Admixtures for concrete, mortar and grout - Part 1: Common requirements -- Πρόσθετα σκυροδέματος, κονιαμάτων, ενεμάτων. Μέρος 1: Συνήθεις απαιτήσεις.

στ. Κονιάματα

Για τα κονιάματα έχουν εφαρμογή τα καθοριζόμενα στην ΠΕΤΕΠ 14-02-07-00 «Οπλισμένα/ενισχυμένα επιχρίσματα»

ζ. Ενέματα

Για τα ενέματα έχουν εφαρμογή τα καθοριζόμενα στην ΠΕΤΕΠ 14-02-04-00 «Αποκατάσταση τοιχοποιίας με εφαρμογή ενεμάτων».

3. ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

3.1. ΓΕΝΙΚΑ

Πριν την έναρξη οποιασδήποτε εργασίας θα ελέγχεται εάν ο χώρος εργασίας είναι ελεύθερος, και εάν έχουν ληφθεί όλα τα μέτρα ασφαλείας που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 5 της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής.

Στο τέλος κάθε ημέρας εργασίας, τα άχρηστα υλικά απομακρύνονται (με μονότροχο ή φορτωτάκι) και θα συγκεντρώνονται στις θέσεις φόρτωσης. Οι διάδρομοι εργασίας θα παραμένουν καθαροί (απαλλαγμένοι από μπάζα) καθ' όλο το διάστημα της ημέρας.

3.2. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ - ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

- Το τεχνικό προσωπικό που θα ασχοληθεί με την εφαρμογή της μεθόδου θα έχει αποδεδειγμένη εμπειρία (βεβαιώσεις εργοδοτών), σε έργα επισκευών και ενισχύσεων.
- Το συνεργείο επισκευής θα διαθέτει τον απαιτούμενο εξοπλισμό για την έντεχνη και τεχνικά άρτια εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με όσα περιγράφονται στην παρ. 3.3. Για την εκτέλεση της εργασίας δεν απαιτείται εξειδικευμένος εξοπλισμός πλήν του εξοπλισμού για την εκτέλεση ενεμάτων (βλ. ΠΕΤΕΠ 14.02.04.00).
- Η Επίβλεψη των εργασιών εκ μέρους του Αναδόχου γίνεται από Πολιτικό Μηχανικό πενταετούς τουλάχιστον εμπειρίας, με την συνδρομή επί τόπου του έργου Τεχνολόγου Μηχανικού ή Εργοδηγού με πενταετή εμπειρία σε έργα επισκευών και ενισχύσεων, αποδεικνυόμενη με βεβαιώσεις εργοδοτών.

3.3. ΕΦΑΡΜΟΓΗ

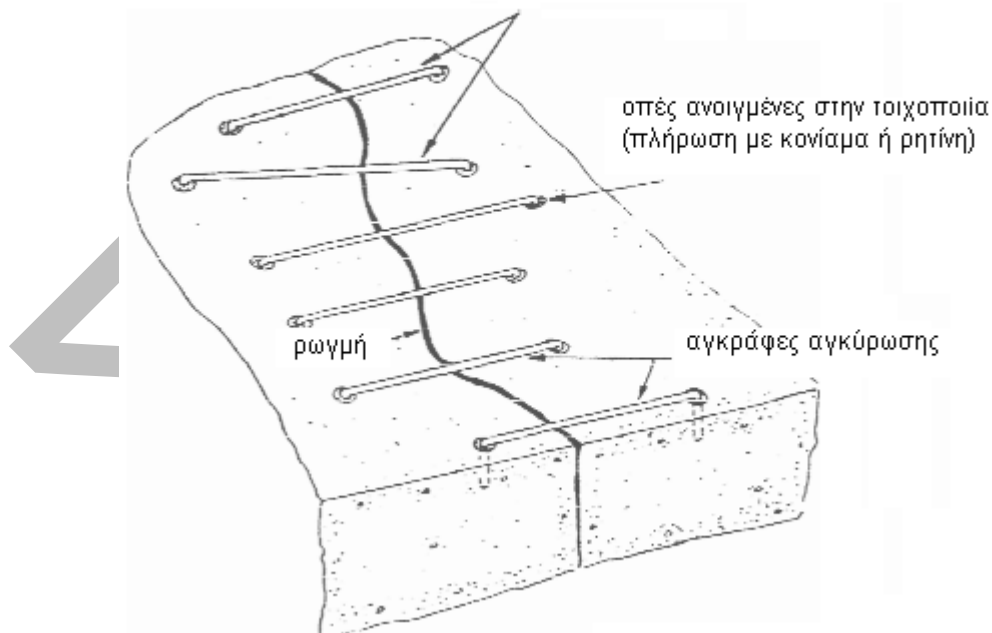
Διαδικασία εκτέλεσης των εργασιών:

- α. Ζώνες ραφής πλήρως ενσωματωμένες στην τοιχοποιία

- Έχουν εφαρμογή σε όλους τους τύπους των ρωγμών συμπεριλαμβανομένων των λοξών.
- Καθαίρονται τα τυχόν υπάρχοντα επιχρίσματα 50 cm εκατέρωθεν της ρωγμής και καθ' όλο το μήκος τους. Για τις καθαίρεσεις έχουν εφαρμογή τα καθοριζόμενα στην ΠΕΤΕΠ 14-02-01-01 «Καθαίρεση επιχρισμάτων».
- Αφαιρούνται τα λιθοσώματα σε πλάτος 15 ÷ 20 cm εκατέρωθεν της ρωγμής και σε βάθος μέχρι 20 cm, ώστε να διαμορφωθεί μια επιμήκης εντορμία. Η αφαίρεση γίνεται σταδιακά, με σφυρί και καλέμι ή με χρήση ελαφράς αερόσφυρας ή ελαφράς ηλεκτροπνευματικής σφύρας, και με προσοχή ώστε να μην διαταραχθεί ο υπόλοιπος ιστός της τοιχοποιίας. Ο τελικός καθαρισμός γίνεται με πεπιεσμένο αέρα.
- Τοποθετείται ο προβλεπόμενος από την μελέτη διαμήκης και εγκάρσιος οπλισμός. Ο εγκάρσιος οπλισμός είναι τύπου αγκράφας («Π» με κοντά σκέλη, stitching dogs) και τοποθετείται εντός οπών που διανοίγονται εκατέρωθεν της ρωγμής. Η πάκτωση επί του σήματος της τοιχοποιίας γίνεται με χρήση μη συρρικνούμενων κονιαμάτων, διογκωτικών κονιαμάτων ή εποξειδικών ρητινών (βλ. σχετικά ΠΕΤΕΠ 14-01-12-01 «Βλήτρα»)

Οι εγκάρσιοι οπλισμοί (αγκράφες, διχάλες) πρέπει να είναι μεταβλητού πλάτους ή κατεύθυνσης (ή και τα δύο) ούτως ώστε τα φορτία που μεταβιβάζονται εκατέρωθεν της ρωγμής να μην δρουν επί συγκεκριμένου επιπέδου αλλά να κατανέμονται στην ζώνη επέμβασης.

οι ράβδοι αγκύρωσης (αγκράφας) δεν θα είναι προσανατολισμένες ή/και σταθερού μήκους



- Τοποθετούνται πόροι εισόδου και ελέγχου ενέματος για την πλήρωση ρωγμών και κενών στην περιοχή της επέμβασης, κυρίως στην διεπιφάνεια τοιχοποιίας και ζώνης ραφής.
- Κατασκευάζεται καλούπι που καλύπτει την εντορμία, σε επαφή με την υπόλοιπη επιφάνεια του τοίχου, με κατάλληλα ανοίγματα για την διαβροχή και την πλήρωση με κονίαμα.
- Διαβρέχεται η εντορμία με νερό υπό χαμηλή πίεση (πίεση δικτύου) μέχρι κορεσμού, χωρίς να δημιουργούνται επικαθίσεις ύδατος.

- Ακολουθεί πλήρωση της εντορμίας με κονίαμα.
- Μετά την πήξη του κονιάματος αφαιρείται το καλούπι, αφού δε ολοκληρωθεί πλήρως το υλικό πλήρωσης.
- Γίνεται πλήρωση των διακένων στην περιοχή της επέμβασης, (κυρίως στην διεπιφάνεια τοιχοποιίας και ζώνης ραφής), με ενέματα από τους πόρους εισόδου που έχουν ήδη τοποθετηθεί, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΠΕΤΕΠ 14-02-04-00 «Αποκατάσταση τοιχοποιίας με εφαρμογή ενεμάτων».

β. Εξέχουσες ζώνες ραφής

- Έχουν εφαρμογή σε κατακόρυφες και οριζόντιες γραμμές.
- Καθαιρούνται τα τυχόν υπάρχοντα επιχρίσματα 50 cm εκατέρωθεν της ρωγμής καθώς και από το άκρο αρχής και τέλους της. Για τις καθαιρέσεις έχουν εφαρμογή τα καθοριζόμενα στην ΠΕΤΕΠ 14.02.01.01 «Καθαίρεση επιχρισμάτων».
- Εντοπίζονται τυχόν θρυμματισμένα λιθοσώματα κατά μήκος της ρωγμής καθώς επίσης και τα μικρά συζηγή λιθοσώματα και αφαιρούνται και αντικαθίστανται.
- Διευρύνονται οι αρμοί της τοιχοποιίας στη περιοχή της επέμβασης στην έκταση που ορίζεται στη μελέτη, και ακολουθεί τελικός καθαρισμός με πεπιεσμένο αέρα.
- Τοποθετείται ο προβλεπόμενος σπλισμός σύμφωνα με την ως άνω & (α).
- Τοποθετούνται οι πόροι εισόδου και ελέγχου ενέματος για την πλήρωση ρωγμών και κενών στην περιοχή της επέμβασης, κυρίως στη διεπιφάνεια τοιχοποιίας και ζώνης ραφής.
- Κατασκευάζεται το προβλεπόμενο από την μελέτη καλούπι στην περιοχή της επέμβασης με κατάλληλα ανοίγματα για την διαβροχή και είσοδο του υλικού πλήρωσης.
- Διαβρέχεται η περιοχή επέμβασης με νερό χαμηλής πίεσης (πίεση δικτύου) μέχρι κορεσμού, χωρίς να δημιουργούνται επικαθίσεις ύδατος.
- Ακολουθεί η πλήρωση με γαρμπιλόδεμα ή κονίαμα. Συνιστάται η χρήση γαρμπιλοδέματος αντί κονιάματος όταν το πάχος της ζώνης συρροής είναι μεγαλύτερο από το 5πλάσιο του μέγιστου κόκκου αδρανούς.
- Μετά την σκλήρυνση του υλικού της ζώνης συρραφής γίνεται πλήρωση των διακένων στην περιοχή της επέμβασης, (κυρίως στην διεπιφάνεια τοιχοποιίας και ζώνης ραφής). Η πλήρωση γίνεται με ενέματα από τους πόρους εισόδου που έχουν τοποθετηθεί, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΠΕΤΕΠ 14-02-04-00.

3.4. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Η συντήρηση θα γίνεται επί επταήμερο με διαβροχή μέχρι κορεσμού ή με υγρή λινάτσα, ώστε η περιοχή της επέμβασης να παραμένει συνεχώς υγρή.

3.5. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η εργασία θεωρείται τελειωμένη όταν έχουν ολοκληρωθεί οι εργασίες που αναφέρονται στις παραγράφους 3.3 και 3.4 της παρούσας στις θέσεις που προβλέπονται από την μελέτη του έργου, και τα πλεονάζοντα και άχρηστα υλικά έχουν απομακρυνθεί και αποθεθεί στις περιοχές φόρτωσης του εργοταξίου.

4. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ

4.1. ΕΛΕΓΧΟΙ

Ο έλεγχος της κατασκευής θα γίνεται οπτικά, γεωμετρικά, κρουστικά ή/και με αποκοπή δείγματος.

4.1.1. Οπτικός Έλεγχος

Ο οπτικός έλεγχος αποσκοπεί στον εντοπισμό κακοτεχνιών, κυρίως κατά την διάρκεια εκτέλεσης της εργασίας.

- Κατά την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών θα ελέγχεται η εφαρμογή των κανόνων έντεχνης εκτέλεσης της εργασίας όπως αυτοί περιγράφονται στην & 3.3 και θα εντοπίζονται τυχόν μη συμμορφώσεις ή κακοτεχνίες, ούτως ώστε να λαμβάνονται αμέσως και πριν από την ολοκλήρωση των εργασιών, τα απαραίτητα διορθωτικά μέτρα.

4.1.2. Γεωμετρικός Έλεγχος

Αφορά κυρίως τις εξέχουσες ζώνες ραφής και αποσκοπεί στην διαπίστωση εφαρμογής του πλάτους, ύψους προεξοχής και διάταξης των ζωνών συρραφής που προβλέπονται από την μελέτη. Οι αποδεκτές ανοχές των γεωμετρικών στοιχείων καθορίζονται σε $\pm 5\%$.

4.1.3. Κρουστικός Έλεγχος

Ο κρουστικός έλεγχος διεξάγεται με ελαφρές κρούσεις στην επιφάνεια της ζώνης ραφής με σφυρί βάρους 1,0 kg (με ιδιαίτερη προσοχή στις ακμές των ζωνών για την αποφυγή ζημιών). Όταν ο παραγόμενος ήχος είναι υπόκωφος, ή/και εμφανίζονται ρηγματώσεις στην επιφάνεια της ζώνης κατά τις κρούσεις υπάρχει πρόβλημα στερεότητας/συνοχής της επέμβασης και απαιτούνται διορθωτικά μέτρα (βλ. & 4.2).

4.1.4. Έλεγχος με αποκοπή δείγματος

Ο έλεγχος αυτός θα διεξάγεται αφού αναπτυχθεί πλήρως η αντοχή του υλικού κατασκευής της ζώνης συρραφής.

Εφαρμόζεται ήλος ή αγκύριο στην θέση δοκιμής και με κέντρο το σημείο έμπηξης απομονώνεται πυρήνας με περιστροφικό δειγματολήπτη. Η διάμετρος του πυρήνα είναι της τάξεως 75-100 mm και κατά βάθος εκτείνεται 20-30 mm κάτω από την διεπιφάνεια υλικού πλήρωσης ζώνης και τοιχοποιίας.

Με χρήση εξολκέα στηριζόμενου εκτός περιμέτρου του δείγματος ασκείται προοδευτικά δύναμη και καταγράφεται η τιμή της κατά την στιγμή αποκόλλησης του πυρήνα. Μετράται η επιφάνεια της τομής θραύσεως και προσδιορίζεται η τάση εξόλκησης.

Αντί της εμπήξεως ή τοποθέτησης αγκυρίου μπορεί να χρησιμοποιηθεί εξολκέας με κεφαλή επαφής η οποία συγκολλάται επί της επιφάνειας του υλικού πλήρωσης της ζώνης συρραφής.

Εάν η θραύση (αποκόλληση) επέλθει στην διεπιφάνεια, η τάση εξόλκησης θα πρέπει να υπερβαίνει το 1/30 της θλιπτικής αντοχής του υλικού πλήρωσης της ζώνης συρραφής (εκτός αν προδιαγράφεται διαφορετικά στην μελέτη).

Ο έλεγχος αποκοπής θα γίνεται σε τουλάχιστον 3 σημεία ανά 100 m² επέμβασης, κατ' ελάχιστον δε σε 3 σημεία, ανεξαρτήτως της συνολικής επιφάνειας.

4.2. ΕΠΑΝΕΛΕΓΧΟΙ - ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

4.2.1. Επανελέγχοι

Αν τα αποτελέσματα του ελέγχου με αποκοπή δείγματος δεν ικανοποιούν το ως άνω κριτήριο αποδοχής, ο έλεγχος θα γίνεται σε δύο νέες γειτονικές θέσεις για κάθε μη συμμορφούμενο δείγμα. Αν και πάλι δεν ικανοποιείται το κριτήριο αποδοχής, ο έλεγχος θα συνεχίζεται με τον ίδιο τρόπο, σε δύο νέες ακόμη πρόσθετες γειτονικές θέσεις για κάθε μη συμμορφούμενο δοκίμιο και θα περαιώνεται. Αν τα τελικά αποτελέσματα των δοκιμών ικανοποιούν το σχετικό κριτήριο επέμβασης θεωρείται αποδεκτή.

4.2.2. Διορθωτικά μέτρα

- Εάν κατά τον οπτικό έλεγχο διαπιστωθούν κακοτεχνίες στην τελειωμένη εργασία, αυτές θα επισκευάζονται και θα επανελέγχονται.
- Εάν κατά τον γεωμετρικό έλεγχο διαπιστωθούν μη αποδεκτές αποκλίσεις από τις προβλεπόμενες διαστάσεις των ζωνών συρραφής, θα ενημερώνεται σχετικά ο Μελετητής, ο οποίος θα αποφασίζει εάν απαιτούνται επεμβάσεις καθώς και το είδος αυτών (π.χ. κατασκευή πρόσθετων στρώσεων κονιάματος).
- Εάν κατά τον κρουστικό έλεγχο προκύπτει υπόκωφος ήχος θα γίνεται εισπίεση ενεμάτων ως ΠΕΤΕΠ 14-02-04-00 στις προβληματικές περιοχές και θα ακολουθεί επανελέγχος.
- Εάν κατά τον έλεγχο με αποκοπή δείγματος διαπιστωθούν μη συμμορφώσεις (βλ. & 4.1.4) θα γίνεται εισπίεση ενεμάτων ως ΠΕΤΕΠ 14-02-04-00 σε όλη την έκταση της επέμβασης. Ενέματα θα γίνονται τοπικά και στις περιοχές μη αποδεκτών δειγμάτων, έστω και αν με την συνέχιση της δειγματοληψίας η επέμβαση κρίθηκε ως αποδεκτή (τοπικές αστοχίες).

4.3. ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΛΕΓΧΩΝ

Ο οπτικός, ο γεωμετρικός και ο κρουστικός έλεγχος, είναι υποχρεωτικοί και θα εκτελούνται σε κάθε θέση επέμβασης. Ο έλεγχος αποκοπής δείγματος θα διεξάγεται εάν προβλέπεται από την μελέτη.

5. ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ – ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

5.1. ΠΙΘΑΝΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Οι συνηθισμένοι κίνδυνοι που εμφανίζονται στις εργασίες όλων των οικοδομικών έργων, όπως αυτοί που αφορούν την μεταφορά, απόθεση και διακίνηση υλικών και εξοπλισμού, την χρήση ικριωμάτων, την χρήση εργαλείων χειρός ή ηλεκτροκίνητων.

5.2. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

Οι εργαζόμενοι θα χρησιμοποιούν τα ακόλουθα μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ):

- EN 397:1995: Industrial safety helmets (Amendment A1:2000) -- Κράνη προστασίας.
- EN 168:2001: Personal eye-protection - Non-optical test methods -- Ατομική προστασία οφθαλμών. Μη οπτικές μέθοδοι δοκιμών.
- EN 388:2003: Protective gloves against mechanical risks. - Γάντια προστασίας έναντι μηχανικών κινδύνων.

- EN 345-2:1996: Safety Footwear for Professional Use - Part 2. Additional Specifications Superseded by EN ISO 20345:2004 - Υποδήματα ασφαλείας για επαγγελματική χρήση (αντικαταστάθηκε από το πρότυπο EN ISO 20345:2004).

Σε κάθε περίπτωση θα τηρούνται σχολαστικά τα καθοριζόμενα στο Σχέδιο Ασφάλειας-Υγείας (ΣΑΥ) του έργου.

6. ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

6.1. ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΕΡΑΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Οι εργασίες επιμετρώνται σε τρέχοντα μέτρα (m) περαιωμένης εργασίας σύμφωνα με τους όρους της παρούσας. Διακρίνονται σε επεμβάσεις με πλήρης ενσωματωμένη «ραφή» στην τοιχοποιία και εξέχουσα «ραφή».

6.2. ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ

Στις ως άνω τιμές μονάδος περιλαμβάνονται:

1. Η προμήθεια όλων των ενσωματούμενων υλικών και η μεταφορά τους στο εργοτάξιο (συμπεριλαμβανομένου του οπλισμού).
2. Την αποθήκευση και φύλαξη των υλικών στο εργοτάξιο.
3. Η πλήρης εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρ. 3 της παρούσας Προδιαγραφής.
4. Οι δαπάνες λειτουργίας και συντήρησης του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων.
5. Την εκτέλεση των προβλεπομένων ελέγχων και επανελέγχων.
6. Οι διορθωτικές παρεμβάσεις που πιθανόν να απαιτηθούν για την αποκατάσταση κακοτεχνιών.

Οι εργασίες εισπίεσης ενεμάτων δεν περιλαμβάνεται στις ως άνω τιμές μονάδος. Η σχετική επιμέτρηση γίνεται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΠΕΤΕΠ 14-02-04-00 «Αποκατάσταση τοιχοποιίας με εφαρμογή ενεμάτων».