

---

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.



---

**ΠΡΟΣΩΡΙΝΕΣ ΕΘΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

**ΠΕΤΕΠ 14-03-02-00**

- 
- 14 Επεμβάσεις (επισκευές – ενισχύσεις)
  - 03 Επισκευές τοίχων πλήρωσης
  - 02 Αποκατάσταση ρηγμάτωσης**
  - 00 -

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 <sup>ης</sup> 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

    2.2 ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΥΛΙΚΑ ..... 1

**3. ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ..... 1**

    3.1 ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ - ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ..... 1

    3.2 ΕΦΑΡΜΟΓΗ..... 2

    3.3 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ..... 3

    3.4 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ..... 3

**4. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ..... 3**

    4.1 ΕΛΕΓΧΟΙ..... 3

    4.2 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ..... 3

**5. ΟΡΟΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ – ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ..... 3**

    5.1 ΠΙΘΑΝΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ..... 3

    5.2 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ..... 3

**6. ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ..... 4**

    6.1 ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΕΡΑΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ..... 4

    6.2 ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ ..... 4

ΣΧΕΔΙΟ

## 1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Η προδιαγραφή αυτή αφορά τις εργασίες αποκατάστασης ρηγματωμένης τοιχοποιίας πλήρωσης και την αποκατάστασή αποκόλλησης τοιχοποιίας από το περιβάλλον πλαίσιο σκυροδέματος.

## 2. ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΑΥΤΩΝ

### 2.1 ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ

Για την εκτέλεση της εργασίας χρησιμοποιούνται κατά περίπτωση ενέσιμα κονιάματα, συνθετικά ή χαλύβδινα πλέγματα ενίσχυσης και κονιάματα αποκατάστασης επιχρίσματος.

### 2.2 ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΥΛΙΚΑ

- Κονιάματα έτοιμα ή εργοταξιακά με βάση το τσιμέντο, που κατά περίπτωση μπορεί να περιέχουν πλαστικοποιητές, αδρανή (ασβεστολιθικά ή πυριτικά) και θιξοτροπικούς παράγοντες.
- Κονιάματα επιχρισμάτων εργοταξιακά ή έτοιμα σε σάκους
- Ενέσιμα θιξοτροπικά κονιάματα έτοιμα σε σάκους με μέγιστο κόκκο 1 mm, «μη συρρικνούμενα» ή «διογκούμενα».
- Ενέσιμα θιξοτροπικά κονιάματα μέγιστου κόκκου 1 mm που παρασκευάζονται επιτόπου σύμφωνα με εργαστηριακή μελέτη συνθέσεως με πρόσθετα, για την εξασφάλιση διόγκωσης ή σταθερότητας όγκου.
- Συνθετικά πλέγματα τετραγωνικής ή εξαγωνικής βροχίδας πλευράς από 5 mm έως 20 mm κατασκευασμένα από ίνες υάλου ή πλαστικές, μέσου πάχους από 0,5 mm έως 2 mm.
- Ανάλογα πλέγματα από χάλυβα εφόσον εξασφαλιστεί η προστασία τους έναντι διάβρωσης.

## 3. ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

### 3.1 ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ - ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

- α. Το τεχνικό προσωπικό που θα ασχοληθεί με την εφαρμογή της μεθόδου πρέπει να έχει αποδεδειγμένη εμπειρία, σε παρόμοιας φύσεως έργα (έργα επισκευών - ενισχύσεων).
- β. Το συνεργείο εκτέλεσης των εργασιών θα διαθέτει τον ακόλουθο εξοπλισμό:
  - Αεροσυμπιεστή πίεσης εξόδου 0,7 Μρα με ειδικά ακροφύσια για την απομάκρυνση της σκόνης
  - Συρματόβουρτσες χειρός και προσαρμοσμένες σε γωνιακό τροχό
  - Ηλεκτροπνευματική σφύρα ισχύος 300 W ÷ 800 W
  - Πιστολέτο κονιαμάτων

- Αναμικτήρα κονιαμάτων
  - Ογκομετρικούς σωλήνες ή δοχεία για την μέτρηση των αναλογιών.
- γ. Η επίβλεψη των εργασιών γίνεται από Πολιτικό Μηχανικό ή Τεχνολόγο Μηχανικό με εμπειρία σε παρόμοια έργα.
- δ. Πριν την έναρξη οποιαδήποτε εργασίας θα ελέγχεται εάν ο χώρος είναι ελεύθερος από δίκτυα ή εάν τα τυχόν υπάρχοντα δίκτυα έχουν οριστικά ή προσωρινά απομονωθεί και εάν οι εργαζόμενοι έχουν λάβει όλα τα μέτρα ασφαλείας που αναφέρονται το κεφάλαιο 5 της παρούσας τεχνικής προδιαγραφής.

Καθ' όλη τη διάρκεια της εργασίας τα προϊόντα καθαιρέσεως θα απομακρύνονται και θα συγκεντρώνονται σε θέσεις φόρτωσης. Τα δάπεδα εργασίας και οι διάδρομοι θα παραμένουν καθαροί (απαλλαγμένοι από μπάζα) καθ' όλο το διάστημα της ημέρας.

### 3.2 ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Η εργασία εκτελείται κατά περίπτωση ως εξής:

- α. Μεμονωμένες ρηγματώσεις εύρους έως 3 mm ή αποκόλληση τοιχοποιίας από το περιβάλλον πλαίσιο σκυροδέματος.
- Καθαίρονται τα επιχρίσματα της τοιχοποιίας σε ικανό πλάτος εκατέρωθεν της ρωγμής (συνολικά 50 cm περίπου), προσεκτικά με ελαφρά ηλεκτροπνευματική σφύρα ή/και καλέμι και σφυρί ώστε να μην προκληθεί αποσταθεροποίηση της τοιχοποιίας.
  - Καθαρίζονται τα υπολείμματα των επιχρισμάτων με συρματόβουρτσα
  - Αφαιρείται η σκόνη με νερό υπό πίεση ή ριπή πεπιεσμένου αέρα
  - Τοποθετείται το ενισχυτικό πλέγμα και στερεώνεται εκατέρωθεν της ρωγμής, με ασαλόκαρφα, διαστελλόμενα βύσματα ή με κονίαμα.
  - Διαβρέχεται μέχρι κορεσμού η επιφάνεια του σκυροδέματος ή /και της τοιχοποιίας χωρίς να παραμένει επιφανειακά νερό.
  - Αποκαθίστανται τα επιχρίσματα

- β. Εκτεταμένες ρηγματώσεις (με διακλαδώσεις) εύρους έως 3 mm.

Η εργασία εκτελείται όπως αναφέρεται το εδάφιο (α) με καθολική καθαίρεση του επιχρίσματος της ρηγματωμένης επιφάνειας και καθολική τοποθέτηση ενισχυτικού πλέγματος.

- γ. Ρηγματώσεις με εύρος μεγαλύτερο των 3 mm .

Η εργασία εκτελείται σύμφωνα με όσα αναφέρονται στα εδάφια (α) και (β) κατά περίπτωση, πρίν όμως την τοποθέτηση του πλέγματος γίνεται πλήρωση των ρηγματώσεων με κονίαμα σύμφωνα με τα παρακάτω:

- Διευρύνονται τα χείλη των ρωγμών με αφαίρεση του συνδετικού κονιάματος και τοπικό σπάσιμο των πλίνθων αν χρειαστεί, ή γίνονται διατρήσεις επί της ρωγμής.
- Απομακρύνονται τα ασταθή τμήματα από τα χείλη των ρωγμών .
- Καθαρίζονται οι ρωγμές με ριπή πεπιεσμένου αέρα και διαβρέχονται μέχρι κορεσμού χωρίς να παραμένει νερό.
- Εισάγεται στις ρωγμές κονίαμα πλήρωσης και σφράγισης, με μυστρί από τα διευρυμένα χείλη ή με χρήση πιστολέτου κονιαμάτων κωνικού ακροφυσίου μέσω των διατρήσεων. Σε κάθε

περίπτωση η εισαγωγή του κονιάματος θα γίνεται έτσι ώστε να εξασφαλίζεται πλήρες γέμισμα των ρωγμών με κονίαμα.

### **3.3 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ**

Η συντήρηση θα γίνεται επί επταήμερο με διαβροχή των κονιαμάτων μέχρι κορεσμού ή με υγρές λινάτσες (οι επιφάνειες να παραμένουν συνεχώς υγρές).

### **3.4 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Η εργασία θεωρείται τελειωμένη όταν έχουν ολοκληρωθεί οι εργασίες που περιλαμβάνονται στην παρ. 3.3 και 3.4 της παρούσας ΠΕΤΕΠ στις θέσεις που περιγράφονται στη μελέτη του έργου, και τα πλεονάζοντα και άχρηστα υλικά και τα προϊόντα καθαίρεσεων έχουν απομακρυνθεί και έχουν αποθεθεί στις περιοχές φόρτωσης του εργοταξίου.

## **4. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ**

### **4.1 ΕΛΕΓΧΟΙ**

- Ελέγχεται η επιπεδότητα της επιφάνειας της τοιχοποιίας που επισκευάστηκε, οπτικά και με πήχυ.
- Ελέγχεται η καλή συνάφεια του νέου επιχρίσματος με την τοιχοποιία με κρούση ελαφράς σφύρας (250 gr περίπου). Επισημαίνονται οι περιοχές ρωγμών στην επιφάνεια της τοιχοποιίας και οι θέσεις όπου ο ήχος είναι υπόκωφος.

### **4.2 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ**

Η εργασία γίνεται αποδεκτή εφόσον:

- Η επιφάνεια του τμήματος της τοιχοποιίας που επισκευάστηκε είναι επίπεδη, χωρίς εσοχές και σε συνέχεια με την γειτονική επιφάνεια.
- Με την κρούση δεν διαπιστώνονται κενά. Στις περιοχές όπου διαπιστώθηκαν κενά καθαίρεται το επίχρισμα, ανακατασκευάζεται και ακολουθεί επανέλεγχος.

## **5. ΟΡΟΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ – ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

### **5.1 ΠΙΘΑΝΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**

Συνήθεις.

### **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 388:2003, Protective gloves against mechanical risks -- Γάντια προστασίας έναντι μηχανικών κινδύνων.

EN 168:2001, Personal eye-protection - Non-optical test methods -- Ατομική προστασία οφθαλμών. Μη οπτικές μέθοδοι δοκιμών.

## **6. ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

### **6.1 ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΕΡΑΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Μέτρο μήκους (m) ορατού ίχνους ρωγμής για μεμονωμένες ρωγμές, ανάλογα με το εύρος της ρωγμής (με ή χωρίς πλήρωση των ρηγματώσεων με κονίαμα).

Τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) επιφάνειας επέμβασης για διάσπαρτη ρηγμάτωση και καθολική επέμβαση ανάλογα με το εύρος της ρωγμής (με ή χωρίς πλήρωση των ρηγματώσεων με κονίαμα).

### **6.2 ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ**

Η αποκατάσταση ρηγμάτωσης τοιχοποιίας πλήρωσης ως περαιωμένη εργασία μετρούμενη για παράδοση ως πλήρης και ολοκληρωμένη περιλαμβάνει τις δαπάνες για:

- Τη διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού στο εργοτάξιο.
- Τη μεταφορά του εξοπλισμού στο εργοτάξιο και τη φύλαξή του.
- Την προμήθεια όλων των ενσωματούμενων υλικών.
- Την πλήρη εκτέλεση της εργασίας, την χρήση και την συντήρηση του εξοπλισμού.
- Τη μεταφορά και συγκέντρωση των προϊόντων καθαιρέσεων και την απόθεσή τους στην περιοχή φόρτωσης του εργοταξίου.
- Τους ελέγχους που προβλέπονται τη παρούσα ΠΕΤΕΠ.