
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.



ΠΡΟΣΩΡΙΝΕΣ ΕΘΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΠΕΤΕΠ 14-02-01-03

-
- 14 Επεμβάσεις (επισκευές – ενισχύσεις)
 - 02 Φέρουσες Τοιχοποιίες
 - 01 Προετοιμασία επιφανειών
 - 03 Διεύρυνση αρμών τοιχοποιίας**

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
2.2 ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΥΛΙΚΑ	1
3. ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1
3.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	1
3.2 ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ - ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	1
3.3 ΔΙΕΥΡΥΝΣΗ ΑΡΜΩΝ.....	2
4. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ	2
5. ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ – ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	3
5.1 ΠΙΘΑΝΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	3
5.2 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	3
6. ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	3
6.1 ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΕΡΑΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	3
6.2 ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ	3

ΣΧΕΔΙΟ

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Η προδιαγραφή αυτή αφορά την διεύρυνση αρμών τοιχοποιίας με απομάκρυνση του υπάρχοντος κονιάματος, προκειμένου αυτοί να καταστούν έτοιμοι για την εκ νέου πλήρωσή τους (αρμολόγημα) με ενισχυτικό κονίαμα.

2. ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΑΥΤΩΝ

2.1 ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ

Δεν έχει εφαρμογή.

2.2 ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΥΛΙΚΑ

Δεν έχει εφαρμογή.

3. ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

3.1 ΓΕΝΙΚΑ

Η μέθοδος που εφαρμόζεται κατά περίπτωση εξαρτάται από :

- Το είδος της προετοιμασίας που απαιτείται.
- Τις συνθήκες εκτέλεσης της εργασίας.

Σε κάθε περίπτωση η διεύρυνση των αρμών γίνεται στο προβλεπόμενο από τη μελέτη βάθος, στην προβλεπόμενη από τη μελέτη έκταση και προσεκτικά ώστε να μην διαταραχθεί ο ιστός της τοιχοποιίας.

3.2 ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ - ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

α. Το εργατοτεχνικό προσωπικό που θα ασχοληθεί με την εκτέλεση των εργασιών πρέπει να έχει αποδεδειγμένη εμπειρία, σε παρόμοια φύσεως έργα (έργα επισκευών- ενισχύσεων).

β. Ο βασικός μηχανικός εξοπλισμός που θα διαθέτει το συνεργείο επισκευής είναι :

- Ελαφρές αερόσφυρες. Στα εργοτάξια με απαιτήσεις χαμηλού θορύβου θα χρησιμοποιούνται κατασιγασμένες αερόσφυρες.
- Ηλεκτροεργαλεία χειρός.
- Ειδικός μηχανικός εξοπλισμός υδροβολής, αμμοβολής ή υδραμμοβολής κατά περίπτωση.

γ. Η επίβλεψη των εργασιών γίνεται από διπλωματούχο Πολιτικό Μηχανικό ή Τεχνολόγο Μηχανικό με εμπειρία σε παρόμοια έργα.

δ. Πριν την έναρξη οποιασδήποτε εργασίας, θα ελέγχεται ότι ο χώρος είναι ελεύθερος και έχουν ληφθεί τα μέτρα υποστυλώσεως που προβλέπονται από την μελέτη του έργου και τα μέτρα ασφαλείας που αναφέρονται στο κεφάλαιο 5 της παρούσας ΠΕΤΕΠ.

Στο τέλος κάθε ημέρας εργασίας, τα προϊόντα καθαιρέσεως απομακρύνονται (με μονότροχο ή φορτωτάκι) και συγκεντρώνονται σε θέσεις φορτώσεως. Όλα τα δάπεδα εργασίας και οι διάδρομοι θα διατηρούνται χωρίς μπάζα καθ' όλο το διάστημα της ημέρας.

3.3 ΔΙΕΥΡΥΝΣΗ ΑΡΜΩΝ

α. Με σφυροκάλεμο

Γίνεται χειρωνακτικά με χρήση σφύρας χειρός και καλεμιού. Η μέθοδος συνήθως εφαρμόζεται σε περίπτωση κονιάματος χαμηλής αντοχής.

β. Με υδροβολή

Με χρήση υδραντλίας εκτοξεύεται νερό υπό πίεση 10 έως 20 MPa στην επιφάνεια των αρμών της τοιχοποιίας. Η πίεση θα καθορίζεται μετά από δοκιμές κατά θέση, για να διασφαλιστεί ότι η διεύρυνση θα επιτυγχάνεται χωρίς να διαταραχθεί ο ιστός της τοιχοποιίας.

Είναι απαραίτητο να διατίθεται παροχή νερού, η οποία θα καλύπτει την ονομαστική παροχή της αντλίας ώστε να είναι δυνατόν να αναπτυχθεί η προβλεπόμενη πίεση στο ακροφύσιο.

γ. Με αμμοβολή

Εκτοξεύονται με μεγάλη ταχύτητα κόκκοι διαβρωτικού μέσου (σκωρίες υψικαμίνου, χαλαζιακή άμμος), στην επιφάνεια των αρμών. Χρησιμοποιείται συνήθως διαβρωτικό μέσο με μέγεθος κόκκων 0,5 έως 3 mm και σκληρότητα κατά Mohs 6 και άνω. Η πίεση εκτόξευσης καθορίζεται με δοκιμές, ούτως ώστε να μην διαταράσσεται ο ιστός της τοιχοποιίας.

δ. Με υδραμμοβολή

Γίνεται με εκτόξευση, υπό πίεση, αναμείγματος διαβρωτικού μέσου (σκωρίες υψικαμίνων ή χαλαζιακή άμμος) με νερό. Η πίεση εκτόξευσης προκύπτει από δοκιμαστικές εφαρμογές, ούτως ώστε να μη διαταράσσεται ο ιστός της τοιχοποιίας.

ε. Με χρήση ελαφράς αερόσφυρας

Χρησιμοποιείται ελαφρά αερόσφυρα με πίεση λειτουργίας μικρότερη του 1 MPa περίπου. Στα εργοτάξια με απαιτήσεις χαμηλού θορύβου, χρησιμοποιούνται τύποι κατασιγασμένων αεροσφυρών. Να μη γίνεται χρήση ισχυρότερης αερόσφυρας λόγω του κινδύνου διατάραξης του ιστού της τοιχοποιίας. **στ. Με χρήση ηλεκτροεργαλείων χειρός**

Χρησιμοποιείται ηλεκτροπνευματική σφύρα (ηλεκτροματσάκονο) ισχύος 300 έως 500 W. Δεν επιτρέπεται η χρήση ισχυρότερων ηλεκτροεργαλείων λόγω του κινδύνου διατάραξης του ιστού της τοιχοποιίας.

4. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ

Κατά την παραλαβή ελέγχεται ότι:

- έχει γίνει διεύρυνση των αρμών στην προβλεπόμενη από τη μελέτη έκταση. Ο έλεγχος γίνεται οπτικά
- το κονίαμα έχει απομακρυνθεί από τις επιφάνειες των λιθοσωμάτων. Ο έλεγχος γίνεται οπτικά και δια της αφής

- η διεύρυνση έχει προχωρήσει στο προβλεπόμενο από τη μελέτη βάθος. Ο έλεγχος γίνεται οπτικά και με μέτρηση του βάθους
- δεν έχουν προκληθεί βλάβες στην τοιχοποιία ή διαταραχή του ιστού της

5. ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ – ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

5.1 ΠΙΘΑΝΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Στις περιπτώσεις που εφαρμόζεται μέθοδος εκτόξευσης χρησιμοποιούνται συσκευές που λειτουργούν υπό υψηλή πίεση.

5.2 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

Οι εργασιακοί κίνδυνοι διαφοροποιούνται ανάλογα με την εφαρμοζόμενη μέθοδο εκτέλεσης της εργασίας.

Οι εργαζόμενοι πρέπει σε κάθε περίπτωση να είναι εφοδιασμένοι με 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.

Όταν χρησιμοποιούνται συστήματα εκτόξευσης (υδροβολή, αμμοβολή) οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν φόρμα πλήρους προστασίας του σώματος και να έχουν πλήρη κάλυψη κεφαλής.

Εφιστάται η προσοχή στην λήψη μέτρων περιορισμού της σκόνης.

Όταν χρησιμοποιούνται συστήματα υδροβολής απαγορεύεται η παροχέτευση των απονέρων απ' ευθείας στα παρακείμενα δίκτυα αποχέτευσης. Απαιτείται στην περίπτωση αυτή η παρεμβολή φίλτρων ή αμμοσυλλεκτών για την παρακράτηση των στερεών.

6. ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

6.1 ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΕΡΑΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ανά τετραγωνικό μέτρο τελειωμένης εργασίας (m^2) μετρούμενη στην επιφάνεια της τοιχοποιίας, ανεξαρτήτως της εφαρμοζόμενης μεθόδου.

6.2 ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ

Η διεύρυνση των αρμών, ως περαιωμένη εργασία μετρούμενη για παράδοση ως πλήρης και ολοκληρωμένη περιλαμβάνει:

- Την διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού για το εργοτάξιο..
- Την μεταφορά του εξοπλισμού στο εργοτάξιο και την φύλαξή του.
- Την εκτέλεση της εργασίας και την δαπάνη χρήσης και συντήρησης των μηχανημάτων.

- Την δαπάνη μεταφοράς και συγκέντρωσης των προϊόντων καθαιρέσεως, την απόθεσή τους στην περιοχή φορτώσεως.

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑ