
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.



ΠΡΟΣΩΡΙΝΕΣ ΕΘΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΠΕΤΕΠ 14-01-01-02

-
- 14 Επεμβάσεις (επισκευές – ενισχύσεις)
 - 01 Κατασκευές από οπλισμένο σκυρόδεμα
 - 01 Επεξεργασία επιφανειακής στρώσης σκυροδέματος
 - 02 Προετοιμασία επιφανείας σκυροδέματος**

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

Περιγραφή	Ημερομηνία	Παρατηρήσεις
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. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	1
3. ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1
3.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	1
3.2 Μ1: ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΣΦΥΡΑΣ	1
3.3 Μ2: ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΕΛΑΦΡΑΣ ΑΕΡΟΣΦΥΡΑΣ	2
3.4 Μ3: ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΕΛΑΦΡΑΣ ΑΕΡΟΣΦΥΡΑΣ ΜΟΝΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ (ΑΕΡΟΜΑΤΣΑΚΟΝΟ)	2
3.5 Μ4: ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΕΛΑΦΡΑΣ ΑΕΡΟΣΦΥΡΑΣ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΚΕΦΑΛΩΝ (ΑΕΡΟΜΑΤΣΑΚΟΝΟ)	2
3.6 Μ5: ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΜΜΟΒΟΛΗ	2
3.7 Μ6: ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΜΕ ΣΜΥΡΙΔΟΤΡΟΧΟ ΤΥΠΟΥ «ΚΑΜΠΑΝΑΣ» ΠΡΟΣΑΡΜΟΖΟΜΕΝΟΥ ΣΕ ΓΩΝΙΑΚΟ ΗΛΕΚΤΡΟΕΡΓΑΛΕΙΟ	2
3.8 Μ7: ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΜΕ ΥΔΡΟΒΟΛΗ	2
3.9 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ.....	3
3.10 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	3
4. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ.....	3
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	4
6.1 ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	4
6.2 ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ	4

ΣΧΕΔΙΟ

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Η προδιαγραφή αυτή αφορά την προετοιμασία υπάρχουσας επιφανείας σκυροδέματος, προκειμένου σε αυτή να προστεθεί νέα στρώση υλικού.

Ειδικότερα αφορά τα εξής είδη προετοιμασίας:

- Την εκτράχυνση της επιφανείας σκυροδέματος, σε βάθος 0,2 έως και 0,5 mm , που αποσκοπεί κυρίως στην αύξηση της ειδικής επιφάνειας του σκυροδέματος.
- Την εκτράχυνση της επιφανείας σκυροδέματος, με εγκοπές σε βάθος 05 έως και 5 mm, που αποσκοπεί κυρίως στην αύξηση της συνάφειας μεταξύ της υπάρχουσας επιφάνειας σκυροδέματος και της νέας στρώσης υλικού.
- Την απόξεση της επιφανείας σκυροδέματος, με αφαίρεση της επιφανειακής στρώσης σε βάθος όσο απαιτείται για να εμφανισθούν τα χονδρόκοκκα αδρανή και να καταστεί τραχεία.

2. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Δεν εφαρμόζεται.

3. ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

3.1 ΓΕΝΙΚΑ

Η μέθοδος που εφαρμόζεται για την εκτέλεση της εργασίας εξαρτάται από:

- Το είδος της προετοιμασίας,
- Τις συνθήκες εκτέλεσης της εργασίας.

Στη συνέχεια αναπτύσσονται οι μέθοδοι εκτέλεσης της εργασίας και στον Πίνακα 3-1, που ακολουθεί, δίνεται το πεδίο εφαρμογής τους κατά περίπτωση.

3.2 **M1: ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΣΦΥΡΑΣ**

Η προετοιμασία γίνεται με χρήση ηλεκτρόσφυρας ισχύος 300 έως 800W και βάρους έως 6 Kgr, διπλής μόνωσης. Να μη χρησιμοποιούνται σφύρες μεγαλύτερης ισχύος ή /και βάρους, επειδή μπορεί να προκαλέσουν βλάβες στο υπό επεξεργασία στοιχείο. Χρησιμοποιείται κοπτικό άκρο πρισματικής μορφής (καλέμι).

3.3 M2: ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΕΛΑΦΡΑΣ ΑΕΡΟΣΦΥΡΑΣ

Η προετοιμασία γίνεται με χρήση αερόσφυρας βάρους έως 6 Kg, με πίεση λειτουργίας έως 0,7 MPa και κατανάλωση 0,45 m³/min. Στα εργοτάξια με απαιτήσεις χαμηλού θορύβου, πρέπει να χρησιμοποιούνται τύποι κατασιγασμένων αεροσφυρών.

3.4 M3: ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΕΛΑΦΡΑΣ ΑΕΡΟΣΦΥΡΑΣ ΜΟΝΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ (ΑΕΡΟΜΑΤΣΑΚΟΝΟ)

Η προετοιμασία γίνεται με χρήση ελαφράς αερόσφυρας βάρους περίπου 1 Kgr με πίεση λειτουργίας έως 0,7 MPa, και μονή κεφαλή επεξεργασίας με κοπτικό πρισματικής μορφής σε σχήμα σταυρού (αεροματσάκονο).

3.5 M4: ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΕΛΑΦΡΑΣ ΑΕΡΟΣΦΥΡΑΣ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΚΕΦΑΛΩΝ (ΑΕΡΟΜΑΤΣΑΚΟΝΟ)

Χρησιμοποιείται αερόσφυρα πολλαπλών κεφαλών (3 έως 6 κεφαλές) βάρους περίπου 5Kg. Κατά τα λοιπά ως 3.4.

3.6 M5: ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΜΜΟΒΟΛΗ

Η προετοιμασία γίνεται με εκτόξευση υπό πίεση στην επιφάνεια του σκυροδέματος κόκκων διαβρωτικού μέσου (σκωρία υψικαμίνου, χαλαζιακή άμμος κ.λ.π.). Χρησιμοποιείται διάταξη, η οποία με ρεύμα αέρα μεταφέρει εν αιωρήσει κόκκους διαβρωτικού μέσου μεγέθους 0,5 έως 3mm και σκληρότητας 6 Mohs και άνω.

3.7 M6: ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΜΕ ΣΜΥΡΙΔΟΤΡΟΧΟ ΤΥΠΟΥ «ΚΑΜΠΑΝΑΣ» ΠΡΟΣΑΡΜΟΖΟΜΕΝΟΥ ΣΕ ΓΩΝΙΑΚΟ ΗΛΕΚΤΡΟΕΡΓΑΛΕΙΟ

Η προετοιμασία γίνεται με χρήση σμυριδοτροχού τύπου «καμπάνας» προσαρμοσμένου σε γωνιακό ηλεκτροεργαλείο.

Χρησιμοποιούνται χονδρόκοκκοι τροχοί Νο 32 ή λιγότερο χονδρόκοκκοι Νο 64. Ο σμυριδοτροχός επιλέγεται έτσι, ώστε ο μέγιστος επιτρεπόμενος αριθμός στροφών κατά τη χρήση του, να υπερκαλύπτει τον ονομαστικό αριθμό στροφών του γωνιακού ηλεκτροεργαλείου στο οποίο θα προσαρμοστεί.

3.8 M7: ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΜΕ ΥΔΡΟΒΟΛΗ

Η προετοιμασία αφορά την αφαίρεση του σκληρυμένου τσιμεντοπολτού μεταξύ των χονδρόκοκκων αδρανών και έχει ως αποτέλεσμα την εκτράχυνση της επιφάνειας του σκυροδέματος. Χρησιμοποιούνται συστήματα υδροβολής υψηλής πίεσης της τάξης των 40-50 Mpa.

Οι υδραντλίες των συστημάτων παίρνουν κίνηση από ηλεκτροκινητήρες, βενζινοκινητήρες, αεροκινητήρες ή από υδραυλικούς κινητήρες.

Η παροχή νερού που τροφοδοτεί την εγκατάσταση πρέπει να υπερκαλύπτει την ονομαστική παροχή της αντλίας, ώστε να είναι δυνατόν να αναπτυχθεί η μέγιστη πίεση στο ακροφύσιο υδροβολής (αξιοποίηση των δυνατοτήτων του εξοπλισμού).

3.9 ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Πίνακας 3-1

ΕΙΔΟΣ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ						
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
Εκτράχυνση σε βάθος 0,2-0,5mm			X	X	X		
Εκτράχυνση σε βάθος 0,5-5mm	X	X					
Λείανση						X	
Εκτράχυνση με αποκάλυψη αδρανών							X

3.10 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η εργασία θεωρείται τελειωμένη, όταν η επιφάνεια του σκυροδέματος έχει προετοιμασθεί πλήρως σύμφωνα με τους όρους της παρούσας ΠΕΤΕΠ και τα προϊόντα της απόξεσης έχουν συγκεντρωθεί και αποτεθεί στην περιοχή φόρτωσης.

4. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ

Ο έλεγχος για την εκτράχυνση σε βάθος 0,2 έως και 0,5 mm καθώς και για την επιφανειακή απόξεση γίνεται οπτικά, και δια της αφής. Η τελική επιφάνεια πρέπει να είναι ομοιόμορφη.

Ο έλεγχος για την εκτράχυνση σε βάθος 0,5 έως και 5 mm γίνεται οπτικά και με μέτρηση του βάθους εγκοπών. Το ποσοστό της επιφάνειας που έχει εγκοπές, να είναι κατ' ελάχιστον το 50% της συνολικής επιφάνειας.

5. ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ – ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

5.1 ΠΙΘΑΝΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Όπως προβλέπονται στο ΣΑΥ και ΦΑΥ του Έργου. (Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας-Φάκελος Ασφάλειας Υγείας).

5.2 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

Όπως προβλέπεται στο ΣΑΥ και ΦΑΥ του Έργου.

Ο χρησιμοποιούμενος εξοπλισμός (ηλεκτροεργαλεία, διατάξεις αμμοβολής κτλ.) θα φέρουν υποχρεωτικά σήμανση CE της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Σε ότι αφορά το Τεχνικό Προσωπικό εφαρμόζονται τα ισχύοντα για υγιεινή και ασφάλεια και επιπροσθέτως, χρησιμοποιείται κατά περίπτωση και σύμφωνα με τον Πίνακα 5-1 ο εξοπλισμός:

ΠΡ1: Γάντια εργοταξίων υφασμάτινα ή δερμάτινα

ΠΡ2: Γυαλιά προστασίας

ΠΡ3: Διαφανής προσωπίδα από πλαστικό, που καλύπτει όλο το πρόσωπο

ΠΡ4: Κουκούλα κεφαλής από ύφασμα λινό ή πλαστικοποιημένο χαρτί, αφήνει ακάλυπτο μόνο το πρόσωπο από το μέτωπο έως το σαγόνι. Καλύπτει επίσης και μέρος του στήθους και των ώμων.

ΠΡ5: Μάσκα απλή τύπου χειρουργείου

ΠΡ6: Μάσκα ελαστική με φίλτρο

ΠΡ7: Κράνος προστασίας που καλύπτει όλο το κεφάλι έως τους ώμους με εξωτερική παροχή αέρα για αναπνοή. Ο παρεχόμενος αέρας πρέπει να διέρχεται από φίλτρο που θα απαλλάσσει τον αέρα από αιωρούμενα σωματίδια, ίχνη λαδιού και υπερβολική υγρασία.

ΠΡ8: Ολόσωμη αδιάβροχη φόρμα, αδιάβροχα γάντια και αδιάβροχες μπότες.

Πίνακας 5-1

ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΕΙΔΟΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ							
	ΠΡ1	ΠΡ2	ΠΡ3	ΠΡ4	ΠΡ5	ΠΡ6	ΠΡ7	ΠΡ8
Ηλεκτροπνευματική ηλεκτρόσφαιρα	X	X			X			
Ελαφρά αερόσφουρα	X	X			X			
Αεροματσάκονο απλό	X	X			X			
Αεροματσάκονο πολλαπλό	X	X			X			
Αμμοβολή	X		X	X		X	X	
Σμυριδοτροχοί Τύπου «καμπάνα»	X		X			X		
Υδροβολή			X	X				X

6. ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

6.1 ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Τετραγωνικό μέτρο επιφανείας τελειωμένης εργασίας (m²), ανάλογα με το είδος προετοιμασίας.

6.2 ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ

Η προετοιμασία επιφανείας σκυροδέματος, ως τελειωμένη εργασία, μετρούμενη για παράδοση ως πλήρης και ολοκληρωμένη, περιλαμβάνει:

- Την αγορά των πάσης φύσεως αναλώσιμων υλικών και την μεταφορά τους μεταφοράς τους στο εργοτάξιο.
- Την αποθήκευση και φύλαξη των πάσης φύσεως αναλώσιμων υλικών στο εργοτάξιο
- Την μεταφορά των ,μηχανημάτων και του εξοπλισμού στο εργοτάξιο και την φύλαξή του σε αυτό
- Την εκτέλεση της εργασίας και τη δαπάνη χρήσης και συντήρησης των μηχανημάτων και του εξοπλισμού
- Τη συλλογή των προϊόντων απόξεσης / αποξήλωσης και αναλώσιμου υλικού και τη μεταφορά τους στη περιοχή φόρτωσης προς οριστική απόθεση