
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.



ΠΡΟΣΩΡΙΝΕΣ ΕΘΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΠΕΤΕΠ 13-02-08-06

-
- 13 Κατασκευή Φραγμάτων
 - 02 Φράγματα με ανάντη πλάκα σκυροδέματος (CFRD)
 - 08 Ανάντη πλάκα από σκυρόδεμα
 - 06 Σφράγιση και στεγάνωση αρμών**

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	1
2. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ.....	1
3. ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ – ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	1
4. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΠΕΡΑΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	2
5. ΟΡΟΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ – ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....	2
6. ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ	3

ΔΡΑΧΜΕΝΟ

Σφράγιση και στεγάνωση αρμών

ΠΕΤΕΠ

13-02-08-06

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Η παρούσα ΠΕΤΕΠ έχει ως αντικείμενο τις εργασίες και τα υλικά σφράγισης και στεγάνωσης των αρμών της ανάντη πλάκας σκυροδέματος φραγμάτων CFRD (Concrete Faced Rockfill Dams).

2. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Πριν από την έναρξη των σχετικών εργασιών ο Ανάδοχος θα υποβάλει στην Υπηρεσία προς έγκριση έκθεση μεθοδολογίας για την σφράγιση/στεγάνωση των αρμών. Στην έκθεση θα παρατίθενται τα τεχνικά στοιχεία και χαρακτηριστικά των προτεινόμενων προς ενσωμάτωση υλικών και οι διαδικασίες εφαρμογής τους (τρόπος ανάμιξης, δοσολογίες, απαιτήσεις προετοιμασίας επιφανειών, χημική σύνθεση, θερμοκρασία εφαρμογής, χημική επικινδυνότητα για το προσωπικό εφαρμογής κλπ). Επίσης θα συνοποβάλλονται αντίγραφα πιστοποιητικών αναγνωρισμένων εργαστηρίων από τα οποία θα προκύπτουν οι βασικές μηχανικές και χημικές ιδιότητες των υλικών, με βάση τα ισχύοντα διεθνή πρότυπα για την εκάστοτε κατηγορία υλικών (ή τα Ευρωπαϊκά, εφ' όσον ευρίσκονται τουλάχιστον σε στάδιο pr EN).

Ενδεικτικώς για τα ασφαλικής βάσεως υλικά αρμών έχει εφαρμογή το πρότυπο ASTM D6690-01 " Standard Specification for Joint and Crack Sealants, Hot Applied, for Concrete and Asphalt Pavements -- Πρότυπη προδιαγραφή σφραγιστικών αρμών και ρωγμών, θερμής εφαρμογής, για δάπεδα από σκυρόδεμα και ασφατικούς τάπητες." και για το αντίστοιχο αστάρωμα (primer) το πρότυπο ASTM D41-05 " Standard Specification for Asphalt Primer Used in Roofing, Dampproofing, and Waterproofing -- Πρότυπη προδιαγραφή για ασφαλικής βάσεως υλικό υποστρώματος προς χρήση σε επιστεγάσεις, προστασία έναντι της υγρασίας και στεγανοποίηση.". Εάν η μελέτη του έργου προσδιορίζει τον τύπο του υλικού πλήρωσης αρμών (π.χ. ασφαλικής βάσεως ή ελαστομερή υλικά), θα εφαρμόζεται ο συγκεκριμένος τύπος (κατηγορία) υλικών.

3. ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ – ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο Ανάδοχος θα ενημερώνει την Υπηρεσία εγκαίρως πριν από την έναρξη των σχετικών εργασιών, ώστε να έχει την δυνατότητα να προγραμματίσει την επιθεώρηση αυτών κατά τον χρόνο εκτέλεσης.

Γενικώς οι εργασίες θα εκτελούνται ευθύς αμέσως μετά την σκλήρυνση του σκυροδέματος και εφ' όσον επικρατούν κατάλληλες καιρικές συνθήκες (κατά κανόνα οι εργασίες σφράγισης των αρμών απαιτούν ξηρό καιρό και στεγνές επιφάνειες σκυροδέματος).

Κατ' αρχήν οι αρμοί θα καθαρίζονται επιμελώς από σκόνη, χαλαρά υλικά, και γενικά από ρύπους πάσης φύσεως με εργαλεία χειρός ή ελαφρά μηχανοκίνητα εργαλεία (πχ. πεπιεσμένου αέρα) και οι παρείς τους θα στεγνώνουν πλήρως με εμφύσηση πεπιεσμένου αέρα.

Στην συνέχεια θα εφαρμόζεται το υπόστρωμα (αστάρι, primer), σε αναλογία και υπό θερμοκρασία, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, με χρήση ψύκτρας ή πιστολέτου, και θα αφήνεται να στερεοποιηθεί και να στεγνώσει κατά τον προβλεπόμενο χρόνο.

Το υλικό πλήρωσης θα προετοιμάζεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή σε ποσότητες που δεν θα υπερβαίνουν το ήμισυ της μέσης ημερήσιας ανάλυσης. Εάν εφαρμόζεται υλικό εν θερμώ (ασφαλτικής βάσης) η θερμοκρασία του θα διατηρείται σταθερή καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών με έμμεση θέρμανση εντός καταλλήλου δοχείου. Για τα υλικά της κατηγορίας αυτής απαγορεύεται σε κάθε περίπτωση η άμεση θέρμανση με φλόγιστρο.

Το υλικό θα εφαρμόζεται με έγχυση εντός του διακένου εάν είναι θερμοτιθέμενο ή με εισπίεση με κατάλληλο εργαλείο ή σπάτουλα αν είναι ψυχρού τύπου.

Οι αρμοί θα πληρώνονται μέχρι την επιφάνεια του σκυροδέματος, τυχόν δε πλεονάζον υλικό θα αφαιρείται πριν στερεοποιηθεί με χρήση ξέστρου.

4. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΠΕΡΑΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η εργασία θεωρείται περαιωθείσα όταν έχει πληρωθεί ο αρμός σε ολόκληρο το μήκος του, χωρίς κενά, η επιφάνεια του υλικού είναι ομαλή χωρίς πόρους, φουσκάλες και εξογκώματα και οι επιφάνειες του σκυροδέματος γύρω από τον αρμό δεν φέρουν ίχνη πλεονάζοντος υλικού.

5. ΟΡΟΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ – ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Οι εργασίες εκτελούνται επί εντόνως κεκλιμένων επιφανειών, μη βατών χωρίς ανάρτηση από σταθερό σημείο και κατά κανόνα σε μεγάλο ύψος από την επιφάνεια του εδάφους.

Τυχόν πτώση υπό τις συνθήκες αυτές θα οδηγήσει κατ' ελάχιστον σε τραυματισμό. Επιβάλλεται κατά συνέπεια η λήψη ειδικών μέτρων ασφαλείας για την εκτέλεση των εργασιών (π.χ. χρήση πλατφόρμας εργασίας συναρτημένης από την στέψη του φράγματος), πέραν των μέτρων ασφαλείας που συνεπάγεται η χρήση χημικών προϊόντων, θερμών υλικών και διαφόρων μηχανοκίνητων εργαλείων.

Τα θέματα αυτά θα αντιμετωπίζονται διεξοδικά στο Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) του έργου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της οδηγίας 92/57/ΕΕ «Ελάχιστες απαιτήσεις Υγιεινής και Ασφάλειας προσωρινών και κινητών εργοταξίων» και τις λοιπές ισχύουσες σχετικές διατάξεις της Κοινοτικής και Ελληνικής Νομοθεσίας.

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

- Προστατευτική ενδυμασία: EN 863:1995: Protective clothing - Mechanical properties - Test method: Puncture resistance - Προστατευτική ενδυμασία. Μηχανικές ιδιότητες. Δοκιμή αντοχής σε διάτρηση.
- Προστασία χεριών και βραχιόνων: EN 388:2003: Protective gloves against mechanical risks -- Γάντια προστασίας έναντι μηχανικών κινδύνων.
- Προστασία κεφαλιού: EN 397:1995: Industrial safety helmets (Amendment A1:2000) -- Κράνη προστασίας.
- Προστασία ποδιών: 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).

Θα είναι επίσης εφοδιασμένοι υποχρεωτικά με ιμάντες ανάρτησης.

Όσον αφορά την προστασία του περιβάλλοντος επισημαίνεται η απαίτηση για συγκέντρωση όλων των συσκευασιών και τυχόν υπολειμμάτων του υλικού και η απόθεσή τους ως ξηρά απόβλητα.

6. ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ

Οι εργασίες σφράγισης των αρμών των πλακών επένδυσης λιθορρίπτων/χωματίνων φραγμάτων επιμετρώνται σε τρέχοντα μέτρα αρμού.

Δεν γίνεται διάκριση ως προς το υλικό πλήρωσης (θερμού ή ψυχρού τύπου).

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια επί τόπου του έργου των υλικών πλήρωσης των αρμών (υλικό ασταρώματος και μαστίχη οποιουδήποτε τύπου).
- Οι εργασίες προετοιμασίας των αρμών, προπαρασκευής του υλικού πλήρωσης (με θέρμανση ή ανάμιξη).
- Η εφαρμογή του υλικού σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και η επιμελής αφαίρεση τυχόν πλεονασμάτων/εκχυλίσεων εκατέρωθεν του αρμού.
- Η δαπάνη των ειδικών αναρτημένων ικριωμάτων που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών καθώς και των ιδιαίτερων μέτρων ασφαλείας που είναι επιβεβλημένα λόγω των συνθηκών εκτέλεσης των εργασιών.