
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.



ΠΡΟΣΩΡΙΝΕΣ ΕΘΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΠΕΤΕΠ 14-01-13-02

-
- 14 Επεμβάσεις (επισκευές – ενισχύσεις)
 - 01 Κατασκευές από οπλισμένο σκυρόδεμα
 - 13 Ενισχύσεις - Αποκαταστάσεις με χαλύβδινα στοιχεία
 - 02 Εμφάντωση πλαισίων από δομικό χάλυβα**

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. ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΑΥΤΩΝ	1
2.1 ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ.....	1
2.2 ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΥΛΙΚΑ	1
2.3 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ.....	3
3. ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	3
3.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	3
3.2 ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΥΝΕΡΓΕΙΟΥ – ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	4
3.3 ΕΦΑΡΜΟΓΗ.....	4
3.4 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	5
3.5 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	5
4. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ	5
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

Η προδιαγραφή αυτή αφορά την εμφάνωση πλαισίων από δομικό χάλυβα σε φέροντα οργανισμό από οπλισμένο σκυρόδεμα σε έργα επεμβάσεων (επισκευών – ενισχύσεων).

2. ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΑΥΤΩΝ

2.1 ΕΝΣΩΜΑΤΟΥΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ

Τα ενσωματούμενα υλικά είναι:

- Συγκολλησιμος δομικός χάλυβας σε μορφή ελασμάτων ή μορφοσιδήρου
- Εποξειδικές κόλλες κατάλληλες για την πάκτωση μεταλλικών ράβδων στο σκυρόδεμα,
- Βλήτρα, αγκύρια
- Κονιάματα κατάλληλα για την εξομάλυνση της επιφανείας του σκυροδέματος, την πάκτωση ράβδων οπλισμού στο σκυρόδεμα και την πλήρωση κενών
- Ενέματα
- Πολυεστερικές πάστες
- Ακροφύσια εισόδου και ελέγχου ενεμάτων
- Ακροφύσια από σκληρό πλαστικό εσωτερικής διαμέτρου 2÷4 mm με πεπλατυσμένη κεφαλή η οποία καλύπτεται από υλικό σφράγισης.
- Ακροφύσια από εύκαμπτο πλαστικό εσωτερικής διαμέτρου, 2÷4 mm που εισάγεται στο ρήγμα (στην περίπτωση διευρυμένων χειλέων του ρήγματος).
- Ηλεκτρόδια

2.2 ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΥΛΙΚΑ

Για τα ενσωματούμενα υλικά έχουν εφαρμογή τα ακόλουθα πρότυπα:

EN 10025-2:2004: Hot rolled products of structural steels - Part 2: Technical delivery conditions for non-alloy structural steels -- Μέρος 2: Τεχνικοί όροι παράδοσης για τους μη κραματικούς δομικούς χάλυβες. [αντικαθιστά το πρότυπο EN 10025:1993].

prEN 10027-1: Designation systems for steels - Part 1: Steel names -- Συστήματα προσδιορισμού χαλύβων. Μέρος 1: Ονοματολογία χαλύβων.

EN 10025-3:2004: Hot rolled products of structural steels - Part 3: Technical delivery conditions for normalized/normalized rolled weldable fine grain structural steels. -- Μέρος 3: Τεχνικοί όροι παράδοσης εξομαλυσμένων και

	εξομαλυμένων με έλαση συγκολλησίμων λεπτοκόκκων δομικών χαλύβων [αντικαθιστά το πρότυπο EN 10113, μέρη 1 και 2 του 1993].
EN 10025-3:2004:	Hot rolled products of structural steels - Part 3: Technical delivery conditions for normalized/normalized rolled weldable fine grain structural steels. -- Μέρος 3: Τεχνικοί όροι παράδοσης εξομαλυμένων και εξομαλυμένων με έλαση συγκολλησίμων λεπτοκόκκων δομικών χαλύβων [αντικαθιστά το πρότυπο EN 10113, μέρη 1 και 2 του 1993].
EN 10025-4:2004:	Hot rolled products of structural steels - Part 4: Technical delivery conditions for thermomechanical rolled weldable fine grain structural steels. -- Μέρος 4; Τεχνικοί όροι παράδοσης συγκολλησίμων λεπτοκόκκων δομικών χαλύβων θερμομηχανικής εξέλασης [αντικαθιστά το πρότυπο EN 10113, μέρη 1 και 3, του 1993].
EN 10025-6:2004:	Hot rolled products of structural steels - Part 6: Technical delivery conditions for flat products of high yield strength structural steels in the quenched and tempered condition -- Προϊόντα θερμής έλασης για χάλυβες κατασκευών - Μέρος 6: Τεχνικοί όροι παράδοσης πλατέων χαλύβδινων προϊόντων με υψηλό όριο διαρροής σε επιβελτιωμένη κατάσταση
EN 10025-6:2004:	Hot rolled products of structural steels - Part 6: Technical delivery conditions for flat products of high yield strength structural steels in the quenched and tempered condition -- Προϊόντα θερμής έλασης για χάλυβες κατασκευών - Μέρος 6: Τεχνικοί όροι παράδοσης πλατέων χαλύβδινων προϊόντων με υψηλό όριο διαρροής σε επιβελτιωμένη κατάσταση
EN 10025-6:2004:	Hot rolled products of structural steels - Part 6: Technical delivery conditions for flat products of high yield strength structural steels in the quenched and tempered condition -- Προϊόντα θερμής έλασης για χάλυβες κατασκευών - Μέρος 6: Τεχνικοί όροι παράδοσης πλατέων χαλύβδινων προϊόντων με υψηλό όριο διαρροής σε επιβελτιωμένη κατάσταση
EN ISO 15630-1:2002:	Steel for the reinforcement and prestressing of concrete - Test methods - Part 1: Reinforcing bars, wire rod and wire (ISO 15630-1:2002) -- Χάλυβας σπλισμένου και προεντεταμένου σκυροδέματος. Μέθοδοι δοκιμής. Οπλισμός από ράβδους, χονδρόσυρμα και σύρμα.
prENV 10081-3:2002:	Steel for the reinforcement of concrete - Weldable reinforcing steel - Part 3: Technical delivery conditions for class B -- Χάλυβες σπλισμού σκυροδέματος. Συγκολλησίμος χάλυβας σπλισμών. Μέρος 3: Τεχνικοί όροι παράδοσης για προϊόντα κατηγορίας B.
K.T.X. 2000:	Κανονισμός Τεχνολογίας Χαλύβων, ΦΕΚ 381/β/24.03.2000
ETAG 001:	Οδηγία για Ευρωπαϊκές Τεχνικές εγκρίσεις ETAG 001:Αγκυρώσεις σκυροδέματος. Μέρος 5: Συγκολλούμενα αγκύρια
EN 13395-2:2002:	Products and systems for the protection and repair of concrete structures - Test methods - Determination of workability - Part 2: Test for flow of grout or mortar -- Προϊόντα και συστήματα προστασίας και επισκευής κατασκευών από σκυρόδεμα. Μέθοδοι δοκιμής. Προσδιορισμός του εργασίμου. Μέρος 2: Δοκιμές ροής ενεμάτων και κονιαμάτων.
PrEN 1504-6:	Products and systems for the protection and repair of concrete structures - Definitions, requirements, quality control and evaluation of conformity - Part

6: Anchoring of reinforcing steel bar -- Προϊόντα και συστήματα για την προστασία και επισκευή του σκυροδέματος. Μέρος 6:ενέματα αγκυρώσεων και πλήρωσης εξωτερικών κενών

EN 1599:1997: Welding consumables - Covered electrodes for manual arc welding of creep-resisting steels - Classification -- Αναλώσιμα συγκολλήσεων - Επενδεδυμένα ηλεκτρόδια για συγκόλληση τόξου με το χέρι, χαλύβων ανθεκτικών σε ερπυσμό - Ταξινόμηση

Συμπληρωματικά με τα ανωτέρω οι εποξειδικές κόλλες που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να ικανοποιούν και τις εξής απαιτήσεις:

- Τα επί μέρους συστατικά θα είναι συσκευασμένα σε διαφορετικά και διακεκριμένου τύπου δοχεία
- Η ρητίνη και ο σκληρυντής θα είναι διαφορετικού αρώματος και δεν θα εμφανίζουν ίχνη κρυσταλλώσεων.
- Τα δοχεία θα φέρουν ετικέτα στην οποία θα αναγράφονται το συστατικό (εποξειδική ρητίνη, σκληρυντής), το χρώμα, το καθαρό βάρος, τα επιτρεπόμενα όρια των θερμοκρασιών εφαρμογής, η ημερομηνία παραγωγής, ο μέγιστος χρόνος αποθήκευσης από την ημερομηνία παραγωγής, οι αναλογίες αναμίξεως των επί μέρους συστατικών, οι συνθήκες αποθηκείσεως και ο χρόνος χρήσης μετά την ανάμιξη.
- Θα συνοδεύονται από λεπτομερείς οδηγίες χρήσεως του προμηθευτή/ παραγωγού .

Συμπληρωματικά με τα αναφερόμενα στα πρότυπα, τα κονιάματα θα ικανοποιούν και τις εξής απαιτήσεις:

- Θα είναι συσκευασμένα σε σάκους και δεν θα εμφανίζουν ίχνη κροκιδώσεως.
- Στη συσκευασία τους θα αναφέρεται η ημερομηνία παραγωγής, ο μέγιστος χρόνος αποθήκευσης, η θερμοκρασία εφαρμογής και οι συνθήκες αποθήκευσης (θερμοκρασία, υγρασία).
- Θα έχουν ελάχιστη αντοχή 400kg/cm^2 , σε κάθε δε περίπτωση μεγαλύτερη του σκυροδέματος επί του οποίου θα εφαρμοσθούν κατά τουλάχιστον 50 kg/cm^2 .
- Θα συνοδεύονται από λεπτομερείς οδηγίες χρήσεως του προμηθευτή/παραγωγού

2.3 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Τα συστατικά των εποξειδικών συγκολλητικών (ρητίνη και σκληρυντής) θα αποθηκεύονται σε προστατευμένους χώρους που θα εξασφαλίζουν θερμοκρασία εντός των ορίων που συνιστούν οι οδηγίες του προμηθευτή / παραγωγού.

Πριν την χρησιμοποίησή τους θα μεταφέρονται σε χώρους με επαρκή θερμοκρασία προκειμένου να αποκτήσουν ικανοποιητικό για την εφαρμογή ιξώδες.

3. ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

3.1 ΓΕΝΙΚΑ

Πριν την έναρξη οποιασδήποτε εργασίας θα λαμβάνονται τα μέτρα υποστηλώσεως που προβλέπονται από την μελέτη του έργου και τον κανονισμό κατεδαφίσεων, καθώς και τα μέτρα ασφαλείας που

αναφέρονται στο κεφάλαιο 5 της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής. Επίσης, θα ελέγχεται εάν έχει γίνει η διακοπή όλων των παροχών των δικτύων που διέρχονται από την περιοχή της επέμβασης.

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

3.2 ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΥΝΕΡΓΕΙΟΥ – ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

α. Το τεχνικό προσωπικό που θα ασχοληθεί με την εφαρμογή της μεθόδου θα έχει αποδεδειγμένη εμπειρία (βεβαιώσεις εργοδοτών), σε έργα επεμβάσεων (επισκευών - ενισχύσεων).

Πριν από την έναρξη των εργασιών, το συνεργείο κατασκευής θα εφαρμόσει δοκιμαστικά την μέθοδο σύμφωνα με τα καθοριζόμενα, ΠΕΤΕΠ 14.01.12.01 «Εφαρμογή στερεωτικών μέσων, Βλήτρα», ΠΕΤΕΠ 14.01.12.02 «Εφαρμογή στερεωτικών μέσων, Αγκύρια», ΠΕΤΕΠ 14.01.07.01 «Σφράγιση ρωγμών σκυροδέματος, Μικρού εύρους» και ΠΕΤΕΠ 14.01.07.02 «Σφράγιση ρωγμών σκυροδέματος, Μεγάλου εύρους». Από την δοκιμαστική εφαρμογή θα διαπιστωθεί η ικανότητα του προσωπικού για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας.

β. Το συνεργείο επισκευής θα διαθέτει τον απαιτούμενο εξοπλισμό για την έντεχνη και άρτια εκτέλεση της εργασίας που περιγράφεται στην παράγραφο 3.3. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά θα διαθέτει τα εξής:

- Συγκρότημα πεπιεσμένου αέρα με πίεση 0.7 Μρα με ειδικό ακροφύσιο για την απομάκρυνση σκόνης.
- Συρματόβουρτσα χειρός για καθαρισμό
- Συρματόβουρτσα και σμυριδόπετρα προσαρμοσμένη σε γωνιακό τροχό
- Συγκρότημα αντλίας κενού για την αναρρόφηση σκόνης
- Θερμόμετρο περιβάλλοντος για την μέτρηση της θερμοκρασίας
- Δύο θερμόμετρα εμβαπτίσεως για την θερμομέτρηση των εποξειδικών συστατικών (ρητίνης και σκληρυντή)

Ο εξοπλισμός που θα χρησιμοποιηθεί κατά την δοκιμαστική εφαρμογή, θα είναι ο ίδιος με αυτόν που θα χρησιμοποιηθεί και στην εκτέλεση των εργασιών.

γ. Η Επίβλεψη των εργασιών γίνεται από διπλωματούχο Πολιτικό Μηχανικό. Επί τόπου θα βρίσκεται καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών ο εργοδηγός με εμπειρία σε έργα επεμβάσεων επισκευών – ενισχύσεων (η οποία θα αποδεικνύεται με σχετικές βεβαιώσεις εργοδοτών).

3.3 ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Οι βασικές απαιτήσεις για την εκτέλεση των εργασιών έχουν ως εξής:

- Προσδιορίζονται οι θέσεις εφαρμογής εμφαννομένων πλαισίων από δομικό χάλυβα και θα επισημαίνονται με ανεξίτηλη σήμανση.
- Αφαιρούνται τα επιχρίσματα (αν υπάρχουν) σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ: 14.01.01.01 «Επεξεργασία επιφανειακής στρώσης σκυροδέματος, Καθαρισμός επιφανείας σκυροδέματος από αποσπασμένο σκυρόδεμα ή ξένα υλικά».

- Καθαρίζεται η επιφάνεια του σκυροδέματος, σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ: 14.01.01.02 «Επεξεργασία επιφανειακής στρώσης σκυροδέματος, Προετοιμασία επιφανείας σκυροδέματος».
- Επισκευάζονται τυχόν μικροανωμαλίες κενά, φωλιές κλ.π. που υπάρχουν ούτως ώστε η επιφάνεια του σκυροδέματος να είναι κατά το δυνατόν επίπεδη
- Προσδιορίζονται οι θέσεις που προβλέπονται από την μελέτη να τοποθετηθούν διατμητικοί σύνδεσμοι (βλήτρα / αγκύρια) και επισημαίνονται με ανεξίτηλη βαφή.
- Γίνεται διάτρηση σκυροδέματος για τοποθέτηση διατμητικών συνδέσμων, ως ΠΕΤΕΠ 14.01.03.01 «Διάτρηση σκυροδέματος, Διάτρηση σε θέσεις χωρίς οπλισμούς», 14.01.03.02 «Διάτρηση σκυροδέματος, Διάτρηση με αποκοπή του οπλισμού»
- Ο δομικός χάλυβας, (έλασμα ή μορφοσίδηρος), κόβεται στις επιθυμητές διαστάσεις και γίνεται διάνοιξη των οπών σύμφωνα με την μελέτη. Η κατεργασία του δομικού χάλυβα μπορεί να γίνει είτε επί τόπου, είτε στο εργοστάσιο.
- Ο δομικός χάλυβας, (έλασμα ή μορφοσίδηρος), καθαρίζεται από σκόνη και τυχόν έλαια με καθαρό ύφασμα εμποτισμένο με ειδικό καθαριστικό υγρό (π.χ. διάλυμα ακετόνης)
- Γίνεται τοποθέτηση του δομικού χάλυβα στις προβλεπόμενες θέσεις και προσωρινή στερέωση του για την αποφυγή πρόκλησης ατυχήματος.
- Τοποθετούνται οι διατμητικοί σύνδεσμοι, (βλήτρα / αγκύρια) ως ΠΕΤΕΠ 14.01.12.01 «Εφαρμογή στερεωτικών μέσων, Βλήτρα», ΠΕΤΕΠ 14.01.12.02 «Εφαρμογή στερεωτικών μέσων, Αγκύρια»
- Μετά παρέλευση τουλάχιστον 24 ωρών, όταν πρόκειται για διατμητικούς συνδέσμους οι οποίου τοποθετούνται με κόλλα, ή επτά ημερών όταν πρόκειται για διατμητικούς συνδέσμους οι οποίου τοποθετούνται με κονίαμα, γίνεται σύσφιγξη των κοχλιών, και τοποθέτηση των περικοχλίων ασφαλείας («κόντρα παξιμάδια»).
- Γίνεται συγκόλληση ή κοχλίωση των ενώσεων σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη.
- Γίνεται σφράγιση των κενών που τυχόν υπάρχουν μεταξύ σκυροδέματος και δομικού χάλυβα με τοποθέτηση ακροφύσιων εισόδου και ελέγχου του ενέματος (ως ΠΕΤΕΠ 14.01.07.01 «Σφράγιση ρωγμών σκυροδέματος, Μικρού εύρους» και ΠΕΤΕΠ 14.01.07.02 «Σφράγιση ρωγμών σκυροδέματος, Μεγάλου εύρους») ή ενεμάτων κονίας (ως ΠΕΤΕΠ 14.02.04.00 «Εφαρμογή ενεμάτων για την αποκατάσταση της τοιχοποιίας»).

3.4 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Ο δομικός χάλυβας θα φέρει αντιδιαβρωτική προστασία, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα από την μελέτη.

3.5 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η εργασία θεωρείται τελειωμένη όταν έχει ολοκληρωθεί η τοποθέτηση ή στερέωση του και η σφήνωση του πλαισίου από δομικό χάλυβα στα περιβάλλοντα στοιχεία του φέροντος οργανισμού, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην παρούσα ΠΕΤΕΠ.

4. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΙΚΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ

Κατά την παραλαβή θα ελέγχεται η επιτυχής εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με τα ακόλουθα:

ΠΕΤΕΠ 03.01.02.00 «Φέρων οργανισμός από χάλυβα»

ΠΕΤΕΠ 14.01.01.01	«Επεξεργασία επιφανειακής στρώσης σκυροδέματος, Καθαρισμός επιφανείας σκυροδέματος από αποσαθρωμένο σκυρόδεμα ή ξένα υλικά».
ΠΕΤΕΠ 14.01.01.02	«Επεξεργασία επιφανειακής στρώσης σκυροδέματος, Προετοιμασία επιφανείας σκυροδέματος».
ΠΕΤΕΠ 14.01.03.01	«Διάτρηση σκυροδέματος, Διάτρηση σε θέσεις χωρίς οπλισμούς», 14.01.03.02 «Διάτρηση σκυροδέματος, Διάτρηση με αποκοπή του οπλισμού»
ΠΕΤΕΠ 14.01.07.01	«Σφράγιση ρωγμών σκυροδέματος, Μικρού εύρους»
ΠΕΤΕΠ 14.01.07.02	«Σφράγιση ρωγμών σκυροδέματος, Μεγάλου εύρους»
ΠΕΤΕΠ 14.01.12.01	«Εφαρμογή στερεωτικών μέσων, Βλήτρα»,
ΠΕΤΕΠ 14.01.12.02	«Εφαρμογή στερεωτικών μέσων, Αγκύρια»
ΠΕΤΕΠ 14.02.04.00	«Εφαρμογή ενεμάτων για την αποκατάσταση της τοιχοποιίας»

5. ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ – ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

5.1 ΠΙΘΑΝΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Όπως αναφέρεται στις σχετικές ΠΕΤΕΠ που αναφέρονται στην συνέχεια.

ΠΕΤΕΠ 03.01.02.00	«Φέρων οργανισμός από χάλυβα»
ΠΕΤΕΠ 14.01.01.01	«Επεξεργασία επιφανειακής στρώσης σκυροδέματος, Καθαρισμός επιφανείας σκυροδέματος από αποσαθρωμένο σκυρόδεμα ή ξένα υλικά».
ΠΕΤΕΠ 14.01.01.02	«Επεξεργασία επιφανειακής στρώσης σκυροδέματος, Προετοιμασία επιφανείας σκυροδέματος».
ΠΕΤΕΠ 14.01.03.01	«Διάτρηση σκυροδέματος, Διάτρηση σε θέσεις χωρίς οπλισμούς», 14-01-03-02 «Διάτρηση σκυροδέματος, Διάτρηση με αποκοπή του οπλισμού»
ΠΕΤΕΠ 14.01.07.01	«Σφράγιση ρωγμών σκυροδέματος, Μικρού εύρους»
ΠΕΤΕΠ 14.01.07.02	«Σφράγιση ρωγμών σκυροδέματος, Μεγάλου εύρους»
ΠΕΤΕΠ 14.01.12.01	«Εφαρμογή στερεωτικών μέσων, Βλήτρα»,
ΠΕΤΕΠ 14.01.12.02	«Εφαρμογή στερεωτικών μέσων, Αγκύρια»
ΠΕΤΕΠ 14.02.04.00	«Εφαρμογή ενεμάτων για την αποκατάσταση της τοιχοποιίας»

5.2 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

Έχουν εφαρμογή οι απαιτήσεις που καθορίζονται στις ΠΕΤΕΠ που αναφέρονται στην συνέχεια.

ΠΕΤΕΠ 03.01.02.00	«Φέρων οργανισμός από χάλυβα»
ΠΕΤΕΠ 14.01.01.01	«Επεξεργασία επιφανειακής στρώσης σκυροδέματος, Καθαρισμός επιφανείας σκυροδέματος από αποσαθρωμένο σκυρόδεμα ή ξένα υλικά».
ΠΕΤΕΠ 14.01.01.02	«Επεξεργασία επιφανειακής στρώσης σκυροδέματος, Προετοιμασία επιφανείας σκυροδέματος».
ΠΕΤΕΠ 14.01.03.01	«Διάτρηση σκυροδέματος, Διάτρηση σε θέσεις χωρίς οπλισμούς», 14-01-03-02 «Διάτρηση σκυροδέματος, Διάτρηση με αποκοπή του οπλισμού»

ΠΕΤΕΠ 14.01.07.01	«Σφράγιση ρωγμών σκυροδέματος, Μικρού εύρους»
ΠΕΤΕΠ 14.01.07.02	«Σφράγιση ρωγμών σκυροδέματος, Μεγάλου εύρους»
ΠΕΤΕΠ 14.01.12.01	«Εφαρμογή στερεωτικών μέσων, Βλήτρα»,
ΠΕΤΕΠ 14.01.12.02	«Εφαρμογή στερεωτικών μέσων, Αγκύρια»
ΠΕΤΕΠ 14.02.04.00	«Εφαρμογή ενεμάτων για την αποκατάσταση της τοιχοποιίας»

6. ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

6.1 ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΕΡΑΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η περαιωμένη εργασία επιμετρείται σε χιλιόγραμμα (kg) με βάση αναλυτικούς υπολογισμούς σύμφωνα με τα θεωρητικά βάρη των διατομών του μορφοχάλυβα κατασκευής του πλαισίου, οι ειδικές εργασίες επιμετρώνται όπως αναφέρεται στις αντίστοιχες ΠΕΤΕΠ (βλέπε και παρ. 6.2).

6.2 ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ

Η εμφάνιση πλαισίων από δομικό χάλυβα ως περαιωμένη εργασία επιμετρούμενη για παράδοση ως πλήρης και ολοκληρωμένη, περιλαμβάνει:

- Τη μεταφορά του απαιτούμενου εξοπλισμού για την εκτέλεση των εργασιών και τη φύλαξη του στο έργο.
- Τη δαπάνη για την προμήθεια του δομικού χάλυβα καθώς και των υλικών συγκολλήσεων και συνδέσεων, και τη μεταφορά τους στο έργο.
- Τη δαπάνη για αποθήκευση και φύλαξη των υλικών στο εργοτάξιο
- Τη δαπάνη για την χρήση και συντήρηση του εξοπλισμού
- Τη δαπάνη διαμόρφωσης του δομικού χάλυβα (ελάσματα και μορφοχάλυβας)
- Τη δαπάνη των εργασιών τοποθέτησης, συγκόλλησης και σύνδεσης του δομικού χάλυβα
- Τη δαπάνη αποκατάστασης της αντισκωριακής επίστρωσης στην θέση των επί τόπου των συγκολλήσεων.
- Την δαπάνη απομάκρυνσης των πλεοναζόντων υλικών και απόθεσής τους στις περιοχές φόρτωσης του εργοταξίου.
- Την δαπάνη των πάσης φύσεως υλικών μικροϋλικών και εργασιών που απαιτούνται για την ολοκληρωμένη έντεχνη εκτέλεση της εργασίας, σύμφωνα με την παρούσα ΠΕΤΕΠ

Η δαπάνη των λοιπών εργασιών, ήτοι:

- Καθαρισμός επιφανείας σκυροδέματος από σαθρά τεμάχια σκυροδέματος ή ξένα υλικά,
- Προετοιμασία επιφανείας σκυροδέματος
- Διάτρηση σε θέσεις χωρίς οπλισμούς,
- Διάτρηση με αποκοπή του οπλισμού,
- Σφράγιση ρωγμών σκυροδέματος, μικρού και μεγάλου εύρους,
- Εφαρμογή στερεωτικών μέσων, (βλήτρων και αγκυρίων)
- Εφαρμογή ενεμάτων,

καλύπτεται σύμφωνα με τις αντίστοιχες ΠΕΤΕΠ.

ΕΧΧΕΔΙΟ