

Τεχνικές Προδιαγραφές για Εργασίες Επισκευής σε Κτήριο με Σκελετό από Οπλισμένο Σκυρόδεμα και Δώμα (Κτήριο Υποσταθμού Β' Ζώνης ΤΠΠΛ)

Εισαγωγή

Το παρόν τεχνικό έγγραφο περιγράφει τις εργασίες επισκευής και ενίσχυσης ενός κτηρίου (**Κτήριο Υποσταθμού Β' Ζώνης ΤΠΠΛ**) με σκελετό από οπλισμένο σκυρόδεμα και του δώματος αυτού, το οποίο έχει υποστεί ζημιές λόγω διάβρωσης του οπλισμού. Η διάβρωση έχει οδηγήσει σε θρυμματισμό του σκυροδέματος και αποκάλυψη του σιδηρού οπλισμού, με αποτέλεσμα τη μείωση της φέρουσας ικανότητας της κατασκευής. Στις εργασίες περιλαμβάνεται και η πλάκα με οπλισμένο σκυρόδεμα του δώματος του κτηρίου, καθώς και η υγρομόνωσή της με συστήματα προ διαμορφωμένων ασφαλικών μεμβρανών.

Επιτόπιος Έλεγχος

Πριν από την έναρξη των εργασιών, θα πραγματοποιηθεί λεπτομερής επιτόπιος έλεγχος για την αξιολόγηση της έκτασης των ζημιών. Ο ανάδοχος θα παραδώσει έκθεση αξιολόγησης και εκτίμησης των επεμβάσεων η οποία θα τύχει της έγκρισης της επίβλεψης.

3. Εργασίες Προετοιμασίας

- **Καθαρισμός:** Αφαίρεση χαλαρού σκυροδέματος και ακαθαρσιών από τις πληγείσες περιοχές με χρήση πιστολιού υδροβολής ή μηχανικών μέσων.
 - **Προστασία Περιβάλλοντος:** Τοποθέτηση στεγανοποιητικών φορητών πλαστικών μεμβρανών για την αποφυγή διάχυσης σκουριών και σκυροδέματος στο περιβάλλον.
-

Επισκευή και Ενίσχυση

Όλες οι εργασίες αποκατάστασης θα εκτελεστούν σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό πρότυπο ELOT EN1504.

- Καθαρισμός των εμφανών οπλισμών με συρμάτινη βούρτσα ή αμμοβολή σύμφωνα με το επίπεδο SA2 του προτύπου ISO 8501-1.

	Brush Off	Industrial	Commercial	Near White	White Metal
	SSPC SP7 NACE No.4 ISO Sa 1	SSPC SP14 NACE No.8 ISO --	SSPC SP6 NACE No.3 ISO SA 2	SSPC SP10 NACE No.2 ISO --	SSPC SP5 NACE No.1 ISO SA 3
Loose Material	None	None	None	None	None
Tight Material	100%	up to 10%	None	None	None
Stains, Shadows	100%	100%	up to 33%	up to 5%	None

Επίπεδο καθαρότητας χάλυβα σύμφωνα με το πρότυπο ISO 8501-1

- Επάλειψη των ράβδων που έχουν αποκαλυφθεί με υλικά αντιδιαβρωτικής προστασίας και ενίσχυσης πρόσφυσης σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΕΛΟΤ – EN 1504, Μέρος 7 (π.χ. Sika MonoTop 910 ή ισοδύναμο εγκεκριμένο).
- Αντικατάσταση Οπλισμού: Σε περιοχές όπου ο οπλισμός έχει υποστεί σημαντική διάβρωση (πάνω από 20% της διατομής), θα αντικατασταθεί με νέο οπλισμό της ίδιας ή μεγαλύτερης διατομής.
- Εφαρμογή αναστολέα διάβρωσης δια εμποτισμού στις περιοχές φθορών του σκυροδέματος (π.χ. Sika FerroGard – 903 ή ισοδύναμο εγκεκριμένο).
- Την εφαρμογή του κυρίως επισκευαστικού μη συρρικνούμενου κονιάματος για την αποκατάσταση των τοπικών βλαβών και την επαναφορά της αρχικής γεωμετρίας των διατομών. Θα χρησιμοποιηθούν ανάλογα και με το συνολικό πάχος της στρώσης επισκευαστικά κονιάματα κλάσης R3 κατά ΕΛΟΤ-EN 1504, Μέρος 3 (π.χ. Sika Rep Classic, Microbeton BS 37 ή ισοδύναμο εγκεκριμένα)
- Ενίσχυση με FRP ή Κάλυψη με Σκυροδέμα: Ανάλογα με την έκταση των ζημιών, θα εφαρμοστούν υαλούχες ίνες (FRP) ή επιπλέον στρώση σκυροδέματος για την ενίσχυση της κατασκευής.
- Επισκευή πλάκας δώματος σύμφωνα με τα παραπάνω
- Δημιουργία ρύσεων με ενισχυμένη τσιμεντοκονία στο δώμα
- **Μόνωση δώματος:** επίστρωση με κατάλληλο αστάρι και στη συνέχεια στρώσιμο ασφαυτόπανου με ψηφίδα και συγκόλληση με φλόγιστρο

5. Προστασία από Μελλοντική Διάβρωση

- **Εφαρμογή Ασταριού:** Τοποθέτηση ασταριού με βάση εποξειδική ρητίνη για την προστασία του οπλισμού.
- **Στεγανοποίηση:** Εφαρμογή στεγανοποιητικού επιχρίσματος στις εξωτερικές επιφάνειες του κτηρίου για την αποφυγή διείσδυσης υγρασίας.

- **Σύστημα Καθοδικής Προστασίας:** Σε περιπτώσεις έντονης διάβρωσης, θα μελετηθεί η εφαρμογή συστήματος καθοδικής προστασίας.

6. Ποιότητα Υλικών και Ελέγχων

- **Υλικά:** Όλα τα υλικά θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των Ελληνικών και Ευρωπαϊκών προτύπων (π.χ. ΕΛΟΤ, ΕΝ).
- **Έλεγχοι:** Κατά τη διάρκεια των εργασιών, θα πραγματοποιηθούν έλεγχοι ποιότητας για την τήρηση των προδιαγραφών.

Όλες οι εργασίες αποκατάστασης καθώς και η επιλογή των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν θα συμμορφώνονται με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο ΕΛΟΤ ΕΝ 1504: Προϊόντα και συστήματα για την προστασία και επισκευή δομημάτων από σκυρόδεμα. Επίσης οι εργασίες αποκατάστασης θα εκτελεστούν σύμφωνα με τα ακόλουθα Ελληνικά, Ευρωπαϊκά και Διεθνή πρότυπα:

Πιν.Β.1 Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές

ΕΤΕΠ-14-01-01-01	Καθαρισμός επιφάνειας σκυροδέματος από αποσαθρώσεις ή ξένα υλικά.
ΕΤΕΠ-14-01-01-02	Προετοιμασία επιφάνειας σκυροδέματος για επεμβάσεις επισκευών -ενισχύσεων.
ΕΤΕΠ-14-01-03-01	Διάτρηση οπλισμένου σκυροδέματος χωρίς αποκοπή του υπάρχοντος οπλισμού.
ΕΤΕΠ-14-01-04-00	Αποκατάσταση τοπικής βλάβης στοιχείου σκυροδέματος οφειλόμενης σε διάβρωση του οπλισμού.
ΕΤΕΠ-14-01-05-00	Αποκατάσταση τοπικής βλάβης στοιχείου σκυροδέματος, μη επεκτεινόμενης στον οπλισμό.
ΕΤΕΠ-14-01-06-00	Πλήρης αποκατάσταση διατομής στοιχείου από οπλισμένο σκυρόδεμα που έχει αποδιοργανωθεί τοπικά.
ΕΤΕΠ-14-01-07-01	Πλήρωση ρωγμών στοιχείων σκυροδέματος μικρού εύρους.
ΕΤΕΠ-14-01-07-02	Πλήρωση ρωγμών στοιχείων σκυροδέματος μεγάλου εύρους.

ΕΤΕΠ-14-01-09-01	Καθαρισμός επιφανείας αποκαλυφθέντων χαλύβδινων οπλισμών.
ΕΤΕΠ-14-01-11-00	Αγκύρωση νέων ράβδων οπλισμού σε υφιστάμενα στοιχεία από σκυρόδεμα.
ΕΤΕΠ-14-01-12-01	Τοποθέτηση βλήτρων σε στοιχεία από σκυρόδεμα.
ΕΤΕΠ-03-06-01-01	Στεγανοποίηση δωμαίων και στεγών οπλισμένου σκυροδέματος

7. Ασφάλεια και Περιβαλλοντικές Προδιαγραφές

- **Ασφάλεια Εργαζομένων:** Θα τηρηθούν όλα τα μέτρα ασφαλείας σύμφωνα με τις ισχύουσες νομοθεσίες.
- **Περιβαλλοντική Προστασία:** Θα ληφθούν μέτρα για την αποφυγή ρύπανσης του περιβάλλοντος από σκωρίες και σκυρόδεμα.

8. Παράδοση και Εγγύηση

- **Παράδοση:** Οι εργασίες θα παραδοθούν σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα που θα καθοριστεί.
- **Εγγύηση:** Θα παρέχεται εγγύηση 5 ετών για τις εργασίες επισκευής και ενίσχυσης.

Για περισσότερες πληροφορίες ή διευκρινήσεις, μπορείτε να επικοινωνήσετε με τον υπεύθυνο μηχανικό του έργου.
