

Έργο: Αναβάθμιση σχολικού συγκροτήματος 6^{ου} Δημοτικού Σχολείου Μυτιλήνης.

Θέση: 6^ο Δημοτικό Σχολείο Μυτιλήνης
Οδός «Ελ. Βενιζέλου», αριθμ. 22, πόλη Μυτιλήνη, Δημ. Εν. Μυτιλήνης,
Δήμος Λέσβου

ΤΕΧΝΙΚΟ ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ

(6^ο Δημοτικό Σχολείο)

Εργοδότης: Δήμος Λέσβου

Περιγραφή Σχολικού Κτιρίου

Πρόκειται για συγκρότημα κτιρίων (Δυτικώς είναι το κτίριο Α και Ανατολικώς το Κτίριο Β) στατικώς ανεξάρτητων μεταξύ τους αλλά λειτουργικά ενιαίων, κατασκευής περί το έτος 1930, το οποίο βρίσκεται εντός πόλεως Μυτιλήνης, της Δημ. Εν. Μυτιλήνης του Δήμου Λέσβου, επί της οδού «Ελ. Βενιζέλου» αριθμ. 22.

Τα εν λόγω κτίρια είναι διώροφα με ισόγειο τμήμα και απόληξη κλιμακοστασίου στο Κτίριο Β, έχουν φέροντα οργανισμό από οπλισμένο σκυρόδεμα με τοίχους πλήρωσης από οπτοπλινθοδομή (συμπαγείς οπτόπλινθοι) και με επικάλυψη από πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος. Μεταξύ των ορόφων υπάρχει εσωτερικό κλιμακοστάσιο το οποίο βρίσκεται στο κτίριο Β και το οποίο εξασφαλίζει πρόσβαση και στο δώμα του κτιρίου. Η θεμελίωσή τους (μετά από ενδεικτική αποκάλυψή της) είναι από πέδιλα οπλισμένου σκυροδέματος μεταξύ τους διασυνδεδεμένα με συνδετήρια δοκό επίσης οπλισμένου σκυροδέματος.

Το συνολικό εμβαδόν κάλυψης των κτιρίων είναι 473.93 μ² (Κτίριο Α 270.94 μ², κτίριο Β 202.99 μ²) και η συνολική τους δόμηση είναι 839.04 μ² (Κτίριο Α 541.88 μ², Κτίριο Β 297.16 μ²).

Περιγραφή προτεινόμενων εργασιών στατικής ενίσχυσης

1. Υιοθετείται η προσέγγιση της διάταξης νέων ισχυρών στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος, τα οποία θα κληθούν να παραλάβουν σεισμικά φορτία (αντοχή έναντι τέμνουσας) σε ποσοστό μεγαλύτερο από το 75% της τέμνουσας κάθε ορόφου. Συγκεκριμένα, τοποθετούνται σε δύο ανεξάρτητα επίπεδα και οι διαστάσεις τους διατηρούνται σταθερές καθ' ύψος. Κατασκευάζονται τοιχώματα οπλισμένου σκυροδέματος κατάλληλα θεμελιωμένα και αγκυρωμένα/συνδεδεμένα στα στοιχεία του υφιστάμενου φέροντος οργανισμού (πλάκες).
2. Οι διαστάσεις των πεδίων στα σχέδια είναι ενδεικτικές. Οι πραγματικές διαστάσεις των πεδίων θα αποκαλυφθούν όταν θα ολοκληρωθούν οι εκσκαφές, πράγμα που μπορεί να οδηγήσει σε αλλαγές διαστάσεων και οπλισμών κατά περίπτωση.
3. Εκτελείται επιμελής καθαρισμός όλων των επιφανειών του παλιού σκυροδέματος με υδροβολή και εκτράχυνσή τους σύμφωνα με την οδηγία ΠΕΤΕΠ 14-01-01-01 και ΠΕΤΕΠ 14-01-01-02.
4. Όπου παρατηρούνται φαινόμενα ενανθράκωσης και αποσάθρωσης του παλαιού σκυροδέματος, γίνεται η απομάκρυνση αποσαθρωμένων υλικών και προϊόντων οξειδωσης του σιδήρου καθώς και εφαρμογή κατάλληλων υλικών αποκατάστασης και επιδιόρθωσης. Συγκεκριμένα, πρέπει να γίνεται καθαίρεση με μηχανικά μέσα όλου του σαθρού και ενανθρακωμένου σκυροδέματος. Ακολούθως, να γίνεται τριβή του οξειδωμένου οπλισμού ώστε να μείνει μόνο η καθαρή διατομή. Ακολούθως, και αφού καθαριστούν επιμελώς όλες

οι επιφάνειες και εφαρμοστεί αναστολέας διάβρωσης οπλισμού, γίνεται μάτιση νέων ράβδων οπλισμού κατηγορίας B500C με τα κατάλληλα μήκη παράθεσης και αποκατάσταση της διατομής με επισκευαστικό σκυροδέματος.

5. Οι ρωγμές του παλαιού σκυροδέματος πληρώνονται με εποξειδικές ρητίνες.
6. Τα νέα στοιχεία σκυροδέματος συνδέονται με το υφιστάμενο κτίριο με βλήτρα. Τα βλήτρα είναι Φ16 και Φ20 με βάθος έμπηξης και διάταξη ανάλογα με την περίπτωση. Γίνεται χρήση εποξειδικών κολλών οι οποίες καλύπτουν τις προδιαγραφές ETA και επιπλέον:
 - a. Τα επί μέρους συστατικά θα είναι συσκευασμένα σε διαφορετικά και διακεκριμένου τύπου δοχεία.
 - b. Τα επιμέρους συστατικά θα είναι διαφορετικού χρώματος (ρητίνη-σκληρυντής/πολυμεριστής) και δεν θα εμφανίζουν ίχνη κρυσταλλώσεως.
 - c. Τα δοχεία θα φέρουν ετικέτα, στην οποία θα αναγράφονται ευκρινώς τα συστατικά (εποξειδική ρητίνη, σκληρυντής), το χρώμα, το καθαρό βάρος, τα επιτρεπόμενα όρια των θερμοκρασιών εφαρμογής, η ημερομηνία παραγωγής, ο μέγιστος χρόνος αποθήκευσης και χρήσης από την ημερομηνία παραγωγής, οι αναλογίες αναμίξεως των επί μέρους συστατικών, οι λεπτομερείς οδηγίες χρήσεως, οι συνθήκες αποθηκείσεως και ο χρόνος χρήσης μετά την ανάμειξη.
 - d. Θα συνοδεύονται από λεπτομερείς οδηγίες χρήσεως του προμηθευτή/ παραγωγού.
 - e. Μετά τη διάνοιξη της οπής εκτραχύνονται οι παρειές της με συρματοβουρτσα εκτράχυνσης κυλινδρικής κεφαλής και κατάλληλης διαμέτρου, ώστε «να βρίσκει» στα τοιχώματα της οπής. Μετά την επεξεργασία, για την αποφυγή εισχώρησης ξένων ουσιών στο εσωτερικό τους, οι οπές θα προστατεύονται με προσωρινή σφράγιση (μέχρι την οριστική τοποθέτηση του συνδέσμου).
 - f. Πριν την οριστική τοποθέτηση και πάκτωση του βλήτρου, εάν προβλέπεται να χρησιμοποιηθεί κόλλα, η οπή θα καθορίζεται επιμελώς με αναρρόφηση της σκόνης από το εσωτερικό της, ή με φύσημα με πεπιεσμένο αέρα. Ακολουθεί η εισαγωγή επαρκούς ποσότητας συγκολλητικού υλικού (εποξειδικής κόλλας) στην οπή και η έμπηξη του βλήτρου περιστροφικά έτσι, ώστε αφ' ενός να γεμίσει πλήρως το διάκενο και αφ' ετέρου να απομακρύνεται ο εγκλωβισμένος αέρας. Τέλος, απομακρύνεται η ποσότητα του συγκολλητικού υλικού που υποχρεωτικά πρέπει να υπερχειλίσει από την οπή. Το υπερχειλίζον συγκολλητικό υλικό δεν θα επαναχρησιμοποιείται σε καμία περίπτωση. Το εξέχον μήκος του βλήτρου καθορίζεται από την μελέτη (συνήθως κατ' αναλογία με τη διάμετρό του). Στις περιπτώσεις τοποθέτησης βλήτρων κατά την οριζόντια έννοια ή σε οροφές για να αποφευχθεί η εκροή του συγκολλητικού υλικού, θα χρησιμοποιούνται είτε κάψουλες κόλλας, εφαρμοζόμενες με ειδικό εργαλείο (ανάλογα με το σύστημα που χρησιμοποιείται) ή κόλλες υψηλού ιξώδους κατάλληλα για εργασία «πάνω από το κεφάλι» (over head). Απαγορεύεται να επαλείφεται το βλήτρο με παχύρρευστη κόλλα ή ρητινόστοκο, σε μήκος όσο

απαιτείται για την αγκύρωσή του, και στη συνέχεια να τοποθετείται στην οπή. Τα βλήτρα οροφής και τα οριζόντια βλήτρα συγκρατούνται κατάλληλα για να μην μετακινηθούν μέχρι την πήξη του συγκολλητικού υλικού (π.χ. προσωρινό δέσιμο, κατάλληλη σφήνωση στην οπή, κ.λ.π.) Απαγορεύεται η μετατόπιση του βλήτρου ή η επιβολή φορτίου πριν παρέλθει το 50% του χρόνου ανάπτυξης πλήρους αντοχής του συγκολλητικού υλικού, όπως αυτός αναφέρεται στις οδηγίες χρήσεως του υλικού, και εν πάση περιπτώσει πριν περάσουν 24 ώρες

7. Τα νέα τοιχεία δεν διακόπτονται καθ' ύψος. Θα ανοιχθούν οπές στις πλάκες διαστάσεων όσο και αυτές του τοιχείου και θα γίνει σκυροδέτηση των τοιχείων σε δύο στάδια, ένα ανά όροφο. Οι ράβδοι οπλισμού θα έχουν τα κατάλληλα μήκη παράθεσης. Σε περίπτωση που το τοίχιο είναι σε θέση δοκού, θα γίνει αγκύρωση με βλήτρα στη δοκό.
8. Σε όλες τις πλάκες του κτιρίου, θα γίνει ενίσχυση της κάτω ίνας της νεύρωσης με ανθρακονήματα CarboDur S της Sika ή αντίστοιχο.
9. Στο ισόγειο τμήμα του κτιρίου Β, δεδομένου ότι όλες οι πλάκες είναι πολύ έντονα διαβρωμένες στις νευρώσεις του, θα γίνει καθαίρεση όλων των πλακών και αντικατάστασή τους με σύμμικτες πλάκες ComFlor 60 της TATA Steel ή αντίστοιχες. Οι σύμμικτες πλάκες θα αγκυρωθούν στις υφιστάμενες δοκούς με βλήτρα Φ16, με προδιαγραφές τοποθέτησης ως ανωτέρω.
10. Σε όλες τις θέσεις που υπάρχει τοίχος δίπλα σε υποσύλωμα με διακοπή καθ' ύψος για άνοιγμα παραθύρου ή πόρτας, θα γίνει διάνοιξη αρμού πλάτους 5cm πλευρικά του υποστυλώματος ώστε να αποφευχθεί η δημιουργία μηχανισμού κοντού υποστυλώματος.

Κατά τα λοιπά όπως έχουν περιγραφεί στα σχέδια επεμβάσεων.