



ΕΡΓΟ: «Επισκευή - ενίσχυση 1ου, 2ου κ' 3ου
Παιδικού Σταθμού Δήμου Κιλκίς»

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΚΙΛΚΙΣ

ΔΗΜΟΣ ΚΙΛΚΙΣ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 91.500,00 ευρώ με ΦΠΑ

Αρ. Μελέτης Μ. 2 /2023

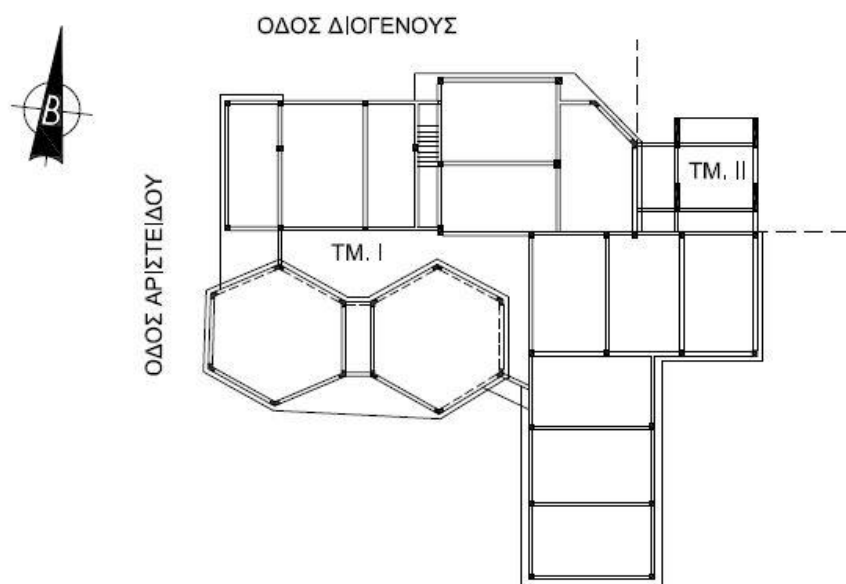
ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1. ΓΕΝΙΚΑ

Η έκθεση αυτή αφορά την μελέτη κατασκευής του έργου "**Επισκευή - ενίσχυση 1ου, 2ου κ' 3ου Παιδικού Σταθμού Δήμου Κιλκίς**" προϋπολογισμού δαπάνης 91.500,00 € Ευρώ με τον Φ.Π.Α., που αφορά τους παιδικούς σταθμούς της πόλης του Κιλκίς.

1.1. 1ος Παιδικός Σταθμός

Ο 1ος παιδικός σταθμός, βρίσκεται στη συμβολή των οδών Διογένους και Αριστείδου. Αποτελείται από δύο στατικά ανεξάρτητα τμήματα που διαχωρίζονται μεταξύ τους με αρμό και σημαίνονται σύμφωνα με το σχέδιο:



Το τμήμα Ι, το οποίο χρονικά κατασκευάστηκε πρώτο, αποτελείται από τρεις στάθμες: υπογείου, ισόγειου και ορόφου. Το ισόγειο έχει επιφάνεια 453 τ.μ. περίπου ενώ το υπόγειο και ο όροφος καταλαμβάνουν μικρό τμήμα του περιγράμματος του ισόγειου και διαθέτουν αντίστοιχα επιφάνειες 63 τ.μ. και 60 τ.μ. περίπου. Στο ισόγειο στεγάζονται όλοι οι κύριοι χώροι λειτουργίας του σταθμού, στον όροφο υπάρχουν εν αχρησία γραφεία και χώρος

υγιεινής, ενώ το υπόγειο βρίσκεται εν αχρησία.

Το τμήμα ΙΙ διαθέτει μόνον ισόγειο και έχει επιφάνεια 36 τ.μ. περίπου. Μέρος του χρησιμοποιείται ως αποθήκη, ενώ το υπόλοιπο στεγάζει το λεβητοστάσιο του σταθμού, πρόσβαση στο οποίο δίνεται μόνον από την αυλή.

Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν είναι οι εξής:

-- Μεταφορά των επίπλων που βρίσκονται στο χώρο, με προσοχή και σε κατάλληλο χώρο αποθήκευσης.

-- Καθαιρέσεις πλινθοδομών σε στοιχεία που ενισχύονται (δοκός υπογείου Δ4, δοκός ισογείου Δ38, στύλος ισογείου και ορόφου Σ21).

-- Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα και πλακοστρώσεων (εδαφόπλακα στο δάπεδο ισογείου γύρω από το στύλο Σ21).

-- Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα (στην κεφαλή του Σ21 που ενισχύεται).

-- Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών κουφωμάτων (κούφωμα που βρίσκεται δίπλα από το Σ21).

-- Εργασίες αποξήλωσης ηλεκτρολογικών και υδραυλικών δικτύων στα σημεία των επεμβάσεων και επανατοποθέτηση μετά το πέρας των εργασιών.

-- Εκσκαφή περιμετρικά του στύλου Σ21 από της στάθμη του δαπέδου του ισογείου μέχρι τη θεμελίωση.

-- Αμμοβολή επιφανειών από οπλισμένο σκυρόδεμα με χρήση ειδικού εξοπλισμού για την προετοιμασία της ενίσχυσης τους και της αποκατάστασης των βλαβών τους.

-- Αποκατάσταση των βλαβών σε τοιχεία του υπογείου και ενίσχυση των δοκών Δ3 , Δ4 στο υπόγειο και της δοκού Δ10 στο όροφο με χρήση ελασμάτων ινών άνθρακα και υφασμάτων ινών άνθρακα καθώς και του στύλου Σ21 με μανδύα σκυροδέματος.

-- Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου για την πλήρωση της οπής που δημιουργήθηκε περιμετρικά του στύλου Σ21 που ενισχύεται.

-- Τοποθέτηση φύλλου πολυαιθυλενίου ως φράγμα υδρατμών περιμετρικά του στύλου Σ21.

-- Επάλειψη με κονίαμα στεγανοποίησης σκυροδέματος με ανάπτυξη κρυστάλλων όπου απαιτείται στο υπόγειο και το ισόγειο.

-- Πυροπροστασία ελασμάτων και υφασμάτων ινών άνθρακα μέσω ειδικού επιχρίσματος

-- Επανακατασκευή τοιχοποιίας στα σημεία που καθαιρέθηκαν, επίχριση τους με κονίαμα και τέλος χρωματισμός τους.

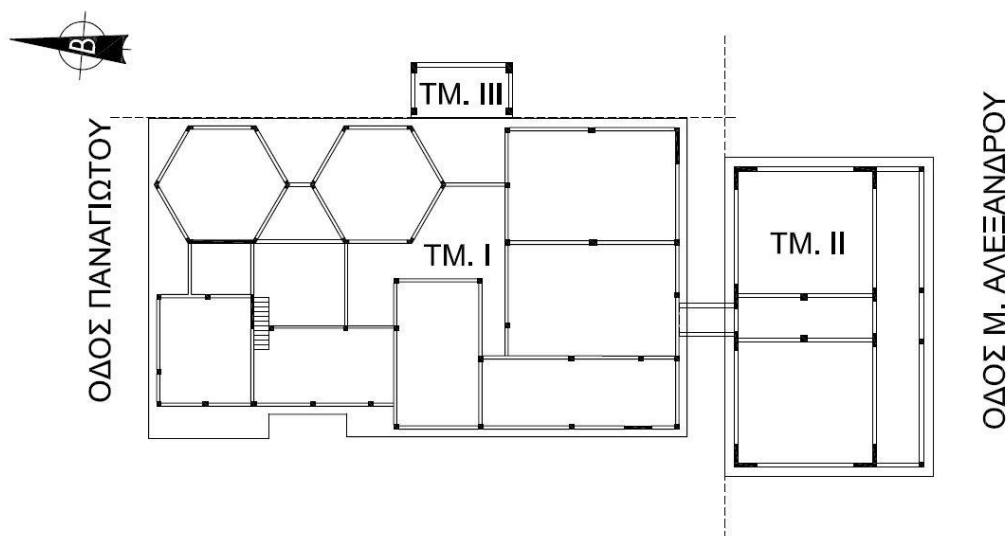
-- Αποκατάσταση δαπέδου που καθαιρέθηκε και επανατοποθέτηση κουφωμάτων που καθαιρέθηκαν.

-- Επαναφορά επίπλων στο χώρο με προσοχή και πλήρης καθαρισμός όλων των χώρων.

1.2. 2ος Παιδικός Σταθμός

Ο 2ος περικλείεται από τις οδούς Νικ. Παναγιώτου, Γ. Σεφέρη και Μ. Αλεξάνδρου.

Αποτελείται από τρία στατικώς ανεξάρτητα τμήματα που διαχωρίζονται μεταξύ τους με αρμούς και σημαίνονται σύμφωνα με το σχέδιο:



Το τμήμα I, αποτελείται από τρεις στάθμες: υπογείου, ισόγειου και ορόφου. Το ισόγειο, ορθογωνικής περίπου κάτοψης, διαθέτει επιφάνεια 611 τ.μ. περίπου, ενώ το υπόγειο και ο όροφος καταλαμβάνουν τμήμα του περιγράμματος του ισόγειου και διαθέτουν αντίστοιχα επιφάνειες 223 τ.μ. και 52 τ.μ. περίπου. Στο ισόγειο στεγάζονται οι κύριοι χώροι λειτουργίας του σταθμού και στον όροφο υπάρχουν εν αχρησία γραφεία και χώρος υγιεινής. Μέρος του υπογείου καταλαμβάνει το λεβητοστάσιο και η δεξαμενή πετρελαίου του σταθμού ενώ η υπόλοιπη επιφάνειά του είναι σήμερα εν αχρησία.

Το τμήμα II είναι ισόγειο κτίσμα ορθογωνικής κατόψεως και συνολικής επιφανείας 230 τ.μ. περίπου. Βρίσκεται νότια του τμήματος I και επικοινωνεί με αυτό μέσω κεραμοσκεπούς διαδρόμου μήκους 3,50m. Στεγάζει το βρεφικό τμήμα του σταθμού και αποτελείται από δύο αίθουσες και τον μεταξύ τους διάδρομο συνολικού εμβαδού 172τ.μ. και ένα επιμήκη ημιυπαίθριο χώρο νοτίως των αιθουσών εμβαδού 58τ.μ.

Το τμήμα III είναι ένα μικρό ισόγειο κτίσμα ορθογωνικής κατόψεως εμβαδού 21τ.μ. περίπου. Λειτουργικά αποτελεί επέκταση αίθουσας παιχνιδιού του τμήματος I από το οποίο διαχωρίζεται με αρμό στο μέσον περίπου της ανατολικής πλευράς του.

Η ανέγερση του πρώτου τμήματος του παιδικού σταθμού πραγματοποιήθηκε βάσει της υπ' αριθμ. 541/1983 οικοδομικής αδείας, η οποία εκδόθηκε από το Τμήμα Πολεοδομίας και Πολεοδομικών Εφαρμογών της Νομαρχίας Κιλκίς.

Βάσει της υπ' αριθμ. 179/2006 οικοδομικής αδείας, η οποία εκδόθηκε από το Τμήμα Πολεοδομίας και Πολεοδομικών Εφαρμογών της Νομαρχίας Κιλκίς, πραγματοποιήθηκε η προσθήκη κατ' επέκταση υποστέγου στο τμήμα I του παιδικού σταθμού (τμήμα III).

Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν είναι οι εξής:

-- Μεταφορά των επίπλων που βρίσκονται στο χώρο, με προσοχή και σε κατάλληλο χώρο αποθήκευσης.

-- Καθαιρέσεις πλινθοδομών, επιχρισμάτων και επικεραμώσεων στις δοκούς που ενισχύονται (ΔΕΝ6 και ΔΕΝ 11 στο ισόγειο και ΔΕΝ34 και ΔΕΝ30 στον όροφο).

-- Αποξήλωση και επανακατασκευή ξύλινης στέγης με αποξήλωση φέροντος οργανισμού, σανιδώματος, τεγίδων και επιτεγίδων τοπικά ή ολικά οπουδήποτε πάχους και τυχών προστατευτικής μεμβράνης και επανακατασκευή τους μετά το πέρας των ενισχύσεων.

-- Αποξήλωση ξύλινων ή σιδηρών κουφωμάτων (κούφωμα που βρίσκεται στη δοκό ΔΕΝ30).

-- Εργασίες αποξήλωσης ηλεκτρολογικών και υδραυλικών δικτύων στα σημεία των επεμβάσεων και επανατοποθέτηση μετά το πέρας των εργασιών.

-- Αμμοβολή επιφανειών από οπλισμένο σκυρόδεμα με χρήση ειδικού εξοπλισμού για την προετοιμασία της ενίσχυσης τους και της αποκατάστασης των βλαβών τους.

-- Ενίσχυση των δοκών Δ4, Δ5, Δ6 , Δ8, Δ34 και Δ53 με χρήση οπλισμένου σκυροδέματος.

-- Ενίσχυση των δοκών Δ4, Δ5, Δ6 , Δ8, Δ34 και Δ53 με χρήση οπλισμένου σκυροδέματος.

-- Ενίσχυση δοκών με επικόλληση (στην κάτω παρειά τους) ελασμάτων ινών άνθρακα (ΔΕΝ 2 στο υπόγειο και ΔΕΝ11, ΔΕΝ30 στο ισόγειο).

-- Πυροπροστασία ελασμάτων ινών άνθρακα μέσω ειδικού επιχρίσματος

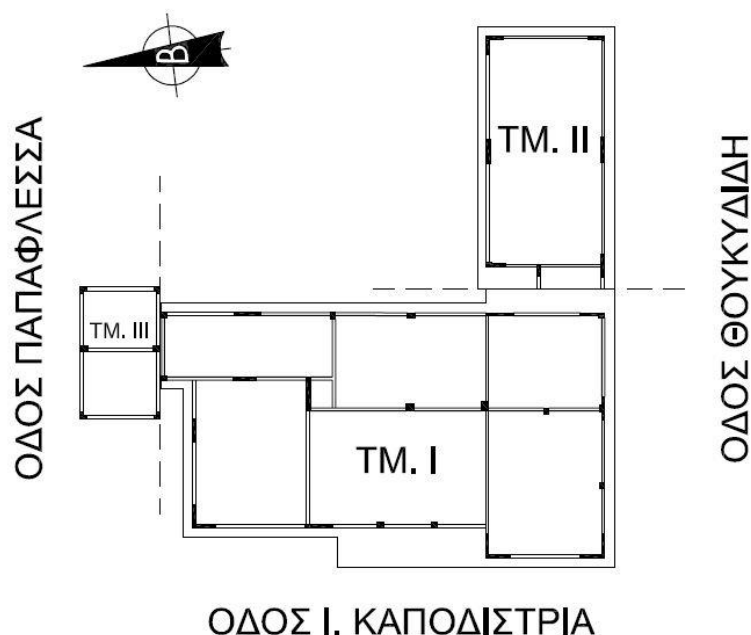
-- Επανακατασκευή τοιχοποιίας στα σημεία που καθαιρέθηκαν, επίχριση τους με κονίαμα και τέλος χρωματισμός τους.

-- Επανακατασκευή τμημάτων στέγης που καθαιρέθηκαν

-- Επαναφορά επίπλων στο χώρο με προσοχή και πλήρης καθαρισμός όλων των χώρων.

1.3. 3ος Παιδικός Σταθμός

Ο 3ος περικλείεται από τις οδούς Θουκυδίδη, Παπαφλέσσα και Ι. Καποδίστρια. Αποτελείται από τρία στατικά ανεξάρτητα τμήματα που διαχωρίζονται μεταξύ τους με αρμούς και σημαίνονται σύμφωνα με το σχέδιο



Το τμήμα II αποτελείται από υπόγειο ορθογωνικής κατόψεως, εμβαδού 137 τ.μ. περίπου και ισόγειο με το ίδιο σχεδόν περίγραμμα, εμβαδού 126τ.μ. περίπου. Αποτελεί προσθήκη κατ' επέκταση του τμήματος I προς τα νότιοανατολικά και χωρίζεται από αυτό με αρμούς και στις δύο στάθμες. Με αυτό το δεδομένο και προκειμένου να υπάρξει λειτουργική ενοποίηση των δύο τμημάτων, χρειάστηκε να τροποποιηθεί η παλιά πρόσβαση στο υπόγειο του τμήματος I (καθαίρεση σκάλας πρόσβασης στο υπόγειο του τμήματος I που προβλεπόταν από την οικοδομική του άδεια). Το ισόγειο του τμήματος εξυπηρετεί τις λειτουργικές ανάγκες του βρεφικού τμήματος του σταθμού, ενώ στο υπόγειο υπάρχει δωμάτιο Η/Μ εγκαταστάσεων και ελεύθερος χώρος.

Το τμήμα III είναι ένα μικρό ισόγειο κτίσμα ορθογωνικής κατόψεως εμβαδού 45τ.μ. περίπου. Βρίσκεται στη βόρεια πλευρά του τμήματος I από το οποίο διαχωρίζεται με αρμό. Σήμερα χρησιμεύει ως αποθήκη.

Η ανέγερση του πρώτου τμήματος του παιδικού σταθμού πραγματοποιήθηκε βάσει της υπ' αριθμ. 360/1991 οικοδομικής αδείας, η οποία εκδόθηκε από το Τμήμα Πολεοδομίας και Πολεοδομικών Εφαρμογών της Νομαρχίας Κιλκίς.

Με την 258/2006 οικοδομική άδεια, η οποία εκδόθηκε από το Τμήμα Πολεοδομίας και Πολεοδομικών Εφαρμογών της Νομαρχίας Κιλκίς, πραγματοποιήθηκε η νομιμοποίηση της προσθήκης κατ' επέκταση στο τμήμα I του παιδικού σταθμού (τμήμα III).

Όλοι οι παραπάνω παιδικοί σταθμοί ανήκουν διοικητικά στο Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου του Δήμου Κιλκίς.

Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν είναι οι εξής:

- Μεταφορά των επίπλων που βρίσκονται στο χώρο, με προσοχή και σε κατάλληλο χώρο αποθήκευσης.
- Καθαιρέσεις πλακοστρώσεων και σκυροδέματος στον περιβάλλοντα χώρο.
- Καθαιρέσεις πλινθοδομής, αποξήλωση κουφωμάτων και επικεράμωσης στο προχώλ ισογείου.
- Αποξήλωση και επανακατασκευή ξύλινης στέγης με αποξήλωση φέροντος

οργανισμού, σανιδώματος, τεγίδων και επιτεγίδων τοπικά ή ολικά οιοδήποτε πάχους και τυχών προστατευτικής μεμβράνης και επανακατασκευή τους μετά το πέρας των εργασιών.

-- Εργασίες αποξήλωσης ηλεκτρολογικών και υδραυλικών δικτύων στα σημεία των επεμβάσεων και επανατοποθέτηση μετά το πέρας των εργασιών.

-- Αμμοβολή επιφανειών από οπλισμένο σκυρόδεμα με χρήση ειδικού εξοπλισμού για την προετοιμασία της ενίσχυσης τους και της αποκατάστασης των βλαβών τους.

-- Ενίσχυση πλάκας στο υπόγειο με επικόλληση (στην κάτω παρειά τους) ελασμάτων ινών άνθρακα.

-- Πυροπροστασία ελασμάτων ινών άνθρακα μέσω ειδικού επιχρίσματος

-- Επανακατασκευή τοιχοποιίας στα σημεία που καθαιρέθηκαν, επίχριση τους με κονίαμα, επανατοποθέτηση κουφωμάτων και τέλος χρωματισμός τους (προχώλ ισογείου).

-- Επανακατασκευή τμημάτων στέγης που καθαιρέθηκαν.

-- Σκυροδέτηση διαδρόμων περιβάλλοντος χώρου και επανατοποθέτηση πλακών πεζοδρομίου.

-- Τοποθέτηση υδρορροών.

-- Επαναφορά επίπλων στο χώρο με προσοχή και πλήρης καθαρισμός όλων των χώρων.

2. Γενική περιγραφή επισκευής βλαβών κτιρίων

Στα επιμέρους τμήματα των παιδικών σταθμών παρατηρήθηκαν βλάβες σε φέροντα στοιχεία διαφόρων υλικών, που χρήζουν διαφορετικής αντιμετώπισης.

Συγκεκριμένα:

Αναφορικά με τα στοιχεία οπλισμένου σκυροδέματος, πρόκειται για επεμβάσεις εξυγίανσης των στοιχείων αυτών με εμφάνιση οπλισμών, με αποκόλληση μόνο μέρους της επικάλυψης σκυροδέματος (χωρίς εμφάνιση οπλισμών), με εμφάνιση απλής ρηγμάτωσης (χωρίς αποκόλληση της επικάλυψης) ή ακόμα με εμφάνιση οξειδίου του σιδήρου (σκουριάς) επί της επιφάνειας του στοιχείου σκυροδέματος (πριν από την ανάπτυξη ρωγμής). Οι θέσεις των επισκευών περιορίστηκαν σε περιοχές όπου βρέθηκαν βλάβες σε φέροντα στοιχεία σκυροδέματος. Είναι φανερό πως οι επισκευαστικές εργασίες ποικίλουν ανάλογα με τη βαρύτητα της βλάβης.

Όσον αφορά την εκτέλεση των εργασιών, απομακρύνονται τα επιχρίσματα, τοπικά η τοιχοποιία (αν υπάρχει), τυχόν άλλες καλύψεις και το σαθρό σκυρόδεμα στην περιοχή της βλάβης. Διευρύνεται η ασυνέχεια σκυροδέτησης (αν υπάρχει) μέχρι να αποκαλυφθεί υγιές σκυρόδεμα, σωστά συμπυκνωμένο και αποκαλύπτεται ο οξειδωμένος οπλισμός, αν η βλάβη φθάνει ως τον οπλισμό. Ο καθαρισμός γίνεται με σφυρί και καλέμι, με κρουστικό πιστόλι ή με οποιοδήποτε άλλα δόκιμο τρόπο. Η απομάκρυνση του σκυροδέματος θα είναι πλήρης και η τυχόν αποκάλυψη του οξειδωμένου τμήματος του οπλισμού κατά το δυνατόν περιμετρική. Η απομάκρυνση του σκυροδέματος θα γίνεται έτσι ώστε το δημιουργούμενο περίγραμμα να δημιουργεί κατάλληλες συνθήκες για επιτυχή πρόσφυση των υλικών που πρόκειται να προστεθούν για την αποκατάσταση της βλάβης.

Αν εμφανιστεί οπλισμός, τότε καθαρίζεται από τα οξείδια με συρματόβουρτσα με χαλύβδινα σύρματα, γυαλόχαρτο, υδροβολή μέσης πίεσης με διαβρωτικό μέσο ή αμμοβολή. Οι εργασίες αυτές δεν θα πρέπει να εκτελούνται όταν η υγρασία του

περιβάλλοντος είναι υψηλή. Σε κάθε περίπτωση η ζώνη της επέμβασης θα διατηρείται ξηρή. Σε περίπτωση που εμφανισθεί πολύ έντονα οξειδωμένος (δηλ. με σημαντικά μειωμένη διατομή) ή κομμένος οπλισμός, εκεί γίνεται προσθήκη νέου οπλισμού συγκολλημένου με τον υπάρχοντα, σύμφωνα με τη λεπτομέρεια που παρουσιάζεται στα σχέδια λεπτομερειών.

Ακολουθεί καλός καθαρισμός του στοιχείου με σκούπισμα, βούρτσισμα, αναρρόφηση ή φύσημα με πεπιεσμένο αέρα χωρίς έλαια λίπανσης και διαβρέχεται η επιφάνεια. Εφαρμόζεται το ενός συστατικού, τσιμεντοειδούς βάσης, με τροποποιημένα πολυμερή για ταχεία ανάπτυξη αντοχών, μη συρρικνούμενο επισκευαστικό κονίαμα τύπου Penetron V/O Patch (κατηγορίας R3 κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3) σε όσες στρώσεις απαιτείται για την πλήρη αποκατάσταση της διατομής του σκυροδέματος. Η εφαρμογή του θα γίνεται με σπάτουλα, μυστρί ή υγρή εκτόξευση. Ο τρόπος και οι συνθήκες αποθήκευσης, ασφάλειας, προετοιμασίας και εφαρμογής του επισκευαστικού κονιάματος (πάχος στρώσεων, χρόνος αναμονής μεταξύ των στρώσεων κτλ), καθώς και η μετεπεξεργασία και συντήρηση της τελικής επεξεργασμένης επιφάνειας θα είναι σύμφωνα με το φυλλάδιο ιδιοτήτων του προϊόντος. Οι εργασίες ολοκληρώνονται με εφαρμογή επιχρίσματος και βαφής ή και με την αποκατάσταση της τοιχοποιίας, ανάλογα με τη θέση της επέμβασης και την αρχιτεκτονική μελέτη.

Στις περιπτώσεις προσβολής από υγρασία ξύλινων φερόντων στοιχείων (π.χ. προστέγασμα εξώστη ορόφου του τμήματος Ι του 2ου παιδικού σταθμού) απαιτείται απομάκρυνση των ακατάλληλων φερόντων στοιχείων και αντικατάστασή του με νέα υγιή μέλη ίσης τουλάχιστον φέρουσας ικανότητας.

Τέλος, στην περίπτωση έντονα και διαμπερώς ρηγματωμένων στοιχείων φέρουσας τοιχοποιίας (π.χ. περίπτωση του χωλ στη νότια είσοδο του 3ου παιδικού σταθμού) απαιτείται καθαίρεση και ανακατασκευή του εν λόγω τμήματος της φέρουσας τοιχοποιίας.

3. Γενική περιγραφή ενίσχυσης κτιρίων

Οι επεμβάσεις περιλαμβάνουν τοπικές (σε πολύ περιορισμένη έκταση) καθαιρέσεις και ανακατασκευές, δηλαδή αποκαταστάσεις, φερόντων στοιχείων, καμπτικές ενισχύσεις δοκών, ενισχύσεις σε υποστυλώματα, επισκευές υποστυλωμάτων, δοκών και πλακών.

Για την υλοποίηση των προβλεπόμενων ενισχύσεων προβλέπονται τοπικές καθαιρέσεις / αποξηλώσεις μη φερόντων στοιχείων, δηλ. τοιχοποιιών και δαπέδων (και φυσικά ανακατασκευή τους), καθώς και διάνοιξη τοπικά οπών σε πλάκες για τις ανάγκες σκυροδέτησης των υποκειμένων στοιχείων.

3.1 Ενίσχυση πλακών

Πρόκειται για ενίσχυση έναντι κάμψης κατά τη μία διεύθυνση μέσω της επικόλλησης στην κάτω παρειά τους σύνθετων υλικών (ινοπλισμένων πολυμερών, ΙΟΠ / FRP) μορφής λωρίδων ελασμάτων από ίνες άνθρακα, με χρήση εποξειδικής κόλλας. Θα προηγείται επιμελής καθαρισμός των επιφανειών σκυροδέματος, τυχόν διευθέτησή τους (δηλαδή αφαίρεση τυχόν χαλαρών σαθρών στοιχείων ή εξάρσεων ή ακόμα επιφάνειας σκυροδέματος μειωμένων αντοχών) και επιπέδωση - εξυγίανση του υποστρώματος με εποξειδική πάστα δύο συστατικών. Στη συνέχεια, θα γίνεται καθάρισμα – ενεργοποίηση του ελάσματος με ειδικό διαλύτη – ενεργοποιητή, εφαρμογή εποξειδικής ρητίνης για τη δημιουργία κολλώδους επιφάνειας στο υπόστρωμα σκυροδέματος, εφαρμογή εποξειδικής ρητίνης στην προς επικόλληση επιφάνεια του ελάσματος, προσαρμογή του ελάσματος στην επιφάνεια σκυροδέματος, συμπίεση του ελάσματος με κυλινδρικό ρολό ώστε η πάστα να βγει από τα δύο άκρα και αφαίρεση της περίσσειας ποσότητας ρητίνης εκατέρωθεν του

ελάσματος. Προβλέπεται τέλος η πυροπροστασία των ελασμάτων με εφαρμογή επιχρίσματος, αποτελούμενου από την πρώτη στρώση (πεταχτό) σε πάχος 3-4 mm, τη δεύτερη στρώση (λάσπωμα) σε πάχος 20 mm και την τρίτη στρώση (ψιλό) σε πάχος 2-3 mm.

Οι ενισχυόμενες πλάκες είναι:

3ος Παιδικός Σταθμός – τμήμα Ι: Πλάκα Π2 οροφής υπογείου

3.2 Ενίσχυση δοκών

Ανάλογα με την εμφανιζόμενη ανεπάρκεια, η ενίσχυση των δοκών στο σύνολο των τμημάτων των παιδικών σταθμών προβλέπεται με δύο τρόπους:

α) Με την κατασκευή στην επάνω παρειά των δοκών πρόσθετης στρώσης σκυροδέματος πάχους 10 εκ. από χυτό επιτόπου οπλισμένο σκυρόδεμα μέγιστου κόκκου αδρανών 16 χιλ. (γαρμπιλόδεμα) για αύξηση της καμπτικής αντοχής τους. Αυτός ο τρόπος ενίσχυσης επιτρέπει την εύκολη τοποθέτηση άνω νέων οπλισμών στις θέσεις των στηριγμάτων των δοκών, ικανών να αναλάβουν τις αρνητικές ροπές ακόμα και στην περίπτωση σεισμικής καταπόνησης, κατά την οποία στη ζώνη αυτή αναπτύσσονται εναλλασσόμενα εφελκυστικές και θλιπτικές τάσεις. Συνιστάται η χύτευση να γίνει με χαμηλή πίεση και να χρησιμοποιηθούν ρευστοποιητές και πρόσμικτα για την παρεμπόδιση της συστολής ξήρανσης του νέου σκυροδέματος. Πριν από την κατασκευή του μανδύα, θα προηγείται εκτράχυνση της επιφάνειας της παλιάς δοκού, προσεκτικό καθάρισμα και σωστή διαβροχή. Η συνεργασία παλιού – νέου σκυροδέματος ενισχύεται με τη χρήση βλήτρων που διαπερνούν τη διεπιφάνεια και αγκυρώνονται στα εκατέρωθεν αυτής στοιχεία.

Οι ενισχυόμενες με τον τρόπο αυτό δοκοί είναι:

2ος Παιδικός Σταθμός – τμήμα Ι:

Δοκοί Δ4, Δ5, Δ8, Δ9, Δ34, Δ53 οροφής ισογείου,

Δοκός Δ6 οροφής υπογείου

β) με επικόλληση ελασμάτων στην κάτω παρειά τους και υφασμάτων ινών άνθρακα στην κάτω, αριστερή και δεξιά παρειά τους, με διαδικασία εφαρμογής και πυροπροστασία, όπως περιγράφηκε στη μελέτη. Πριν από την ενίσχυση των δοκών, θα προηγηθεί υποστύλωση τους με στόχο την αποφόρτισή της και την ανάληψη μεγαλύτερου μέρους του φορτίου της από τα ελάσματα άνθρακα σε σχέση με τον υπάρχοντα οπλισμό, διατηρώντας τις εφελκυστικές τάσεις του τελευταίου σε χαμηλά επίπεδα ($\leq 80\%f_{yk}$) στην κατάσταση λειτουργίας.

Η υποστύλωση θα διατηρηθεί για χρονικό διάστημα τουλάχιστον ίσο με αυτό, που προβλέπουν τα τεχνικά φυλλάδια των σύνθετων υλικών με βάση τα μηχανικά χαρακτηριστικά της εποξειδικής ρητίνης, κατ' ελάχιστον πάντως δύο (2) ημερών.

Οι ενισχυόμενες με τον τρόπο αυτό δοκοί είναι :

1ος Παιδικός Σταθμός – τμήμα Ι:

Δοκός Δ10 οροφής ορόφου,

Δοκός Δ38 οροφής ισογείου,

Δοκοί Δ3, Δ4 οροφής υπογείου

2ος Παιδικός Σταθμός – τμήμα Ι:

Δοκοί Δ11, Δ30 οροφής ισογείου,

Δοκός Δ2 οροφής υπογείου

3.3 Ενίσχυση υποστυλωμάτων

Η ενίσχυση των υποστυλωμάτων προβλέπεται με την κατασκευή μανδυνών πάχους 10 εκ. από χυτό επιτόπου οπλισμένο σκυρόδεμα μέγιστου κόκκου αδρανών 16 χιλ.

(γαρμπιλόδεμα) και παρέχει αύξηση της καμπτικής, αξονικής και διατμητικής αντοχής τους. Η χύτευση θα γίνει με χαμηλή πίεση και θα χρησιμοποιηθούν ρευστοποιητές και πρόσμικτα για την παρεμπόδιση της συστολής ξήρανσης του νέου σκυροδέματος. Πριν από την κατασκευή του μανδύα, θα προηγηθεί εκτράχυνση της επιφάνειας του υπάρχοντος τοιχώματος, προσεκτικό καθαρίσμα και σωστή διαβροχή. Η συνεργασία παλιού – νέου σκυροδέματος ενισχύεται με τη χρήση βλήτρων που διαπερνούν τη διεπιφάνεια και αγκυρώνονται στα εκατέρωθεν αυτής στοιχεία.

Τα ενισχυόμενα υποστυλώματα είναι:

1ος Παιδικός Σταθμός – τμήμα Ι:

Υποστώλωμα Σ21 σε όλο το ύψος του.

4. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΧΩΡΟΥ

Προτού αρχίσουν οι οποιεσδήποτε εργασίες, με πλήρη ευθύνη του Αναδόχου:

-- Θα απομακρυνθούν όλα τα αντικείμενα που βρίσκονται μέσα στα όρια του χώρου των εργασιών και θα δοθούν για φύλαξη ευθύνη του αναδόχου, ώστε να επανατοποθετηθούν μετά την ολοκλήρωση του έργου.

-- Θα αποξηλωθούν τα ηλεκτρολογικά και υδραυλικά δίκτυα, που εμποδίζουν την εκτέλεση των εργασιών και θα επανατοποθετηθούν μετά το περας των εργασιών.

-- Θα ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για να προστατευθούν οι κατασκευές που βρίσκονται πλησίον του χώρου του έργου.

Εννοείται ότι ο χώρος του εργοταξίου τίθεται στην απόλυτη ευθύνη του Αναδόχου.

6. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΡΓΟΥ

Ο προϋπολογισμός του έργου θα καλυφθεί από χρηματοδότηση των ΚΑΠ Επενδυτικών Δαπανών του Δήμου Κιλκίς και θα υπόκειται στις ανάλογες κρατήσεις.

Στην παρούσα Μελέτη έχουν ληφθεί υπόψη οι προδιαγραφές σύμφωνα με την ΚΥΑ36259/1757/Ε103/2010, ΦΕΚ 1312Β και την Δ17α/50/2/Φ.Ν 444.1/27-3-2013 Εγκύκλιο 12 περί διαχείρισης των αδρανών υλικών καθαιρέσεων και εκσκαφών.

Το έργο θα κατασκευασθεί σύμφωνα με τις υποδείξεις της επιβλέπουσας Υπηρεσίας, τις ισχύουσες διατάξεις περί κατασκευής Δημοσίων έργων και το αρ. ΦΕΚ 2221/Β/30/07/2012 "Τεχνικές Προδιαγραφές κατασκευής Δημοσίων έργων".

Οι τιμές του τιμολογίου της παρούσας μελέτης είναι σύμφωνες με το ΦΕΚ 363/19-2-2013 'Αναπροσαρμογή και συμπλήρωση Ενιαίων Τιμολογίων Έργων Οδοποιίας, Υδραυλικών, Λιμενικών, Οικοδομικών, Πρασίνου και Ηλεκτρομηχανολογικών Εργασιών Οδοποιίας, Υδραυλικών και Λιμενικών'. Επίσης ισχύει το ΦΕΚ Β' 2897/15.11.2013 με θέμα << Έγκριση αναθεωρημένων πρότυπων τευχών διακηρύξεων δημοσίων έργων και ο Νόμος 4412/2016>>.

Ο Προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται στο ποσό των 91.500,00 € από τα οποία οι 52.400,48 € αφορούν τις καθαρές εργασίες, οι 9.432,09 € το ΓΕ&Ο.Ε. 18%, οι 9.274,89 € τα απρόβλεπτα 15%, οι 1.235,99 € τις απολογιστικές δαπάνες οικοδομικών εργασιών, οι 1.446,87 € την αναθεώρηση 2% και οι 17.709,68 € αφορούν το Φ.Π.Α. 24 %.

Ο Συντάξας

Ο Προϊστάμενος Τμήματος

Κιλκίς, / 02 / 2024
Θεωρήθηκε
Ο αναπληρωτής Προϊστάμενος
Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών
Δήμου Κιλκίς

Αναστάσιος Βασιλακάκης
Πολιτικός Μηχανικός

Λεωνίδας Ορφανίδης
Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ

Αναστάσιος Μπρόζος
Πολιτικός Μηχανικός Μsc