

## Τεχνική Περιγραφή Εργασιών

**Για το έργο:**

«Εργασίες βελτίωσης και αναβάθμισης υφιστάμενων σχολικών μονάδων του Δήμου Δελφών»

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ:

Λαμπρινή Δουδούμη, Πολιτικός Μηχανικός.



## ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα Τεχνική Περιγραφή αναφέρεται στις απαραίτητες εργασίες που θα γίνουν, οι οποίες υπεδείχθησαν από την τεχνική Υπηρεσία του Δήμου, ως κατά προτεραιότητα αντικείμενο επισκευής για λόγους ασφαλείας και λειτουργίας, σύμφωνα με το υπ' αριθμ. πρωτ. 11266/20.07.16 έγγραφο του Δήμου Δελφών, σε πέντε (5) σχολικές μονάδες που βρίσκονται σε Δημοτικές Ενότητες του Δήμου Δελφών, σύμφωνα με τα σχέδια και τα τεύχη της μελέτης, τις οδηγίες της Υπηρεσίας και του κανόνες της τέχνης και της επιστήμης.

Ειδικότερα:

ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΕ ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΔΕΛΦΩΝ		
α/α	ΣΧΟΛΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1.	ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΔΕΣΦΙΝΑΣ	• Ανακατασκευή Γηπέδου Βόλει
2.	ΕΠΑΛ ΑΜΦΙΣΣΑΣ	• Ανακατασκευή Γηπέδου Μπάσκετ
3.	ΓΥΜΝΑΣΙΟ & ΛΥΚΕΙΟ ΓΑΛΑΞΙΔΙΟΥ	• Επισκευή Γηπέδου Μπάσκετ • Επισκευή Γηπέδου Βόλει • Κατασκευή αναχώματος & κουπαστές
4.	ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ ΠΟΛΥΔΡΟΣΟΥ	• Αντικατάσταση τάπητα κτιρίου • Κατασκευή περίφραξης οικοπέδου • Η/Μ εγκαταστάσεις κτιρίου
5.	ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΙΤΕΑΣ	• Εγκατάσταση αναβατορίου ή ασανσέρ για ΑΜΕΑ

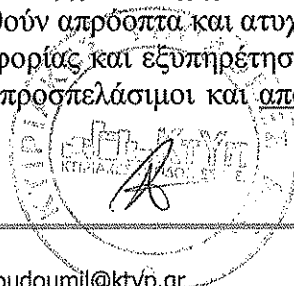
Για τον τρόπο εκτέλεσης και την ποιότητα των εργασιών ισχύουν και τα αναφερόμενα στο τεύχος «ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ και Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ» της ΚΤΥΡΙΑΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ Α.Ε.

Οι υποψήφιες εργοληπτικές επιχειρήσεις θα πρέπει να επισκεφθούν τις ανωτέρω σχολικές μονάδες, να διενεργήσουν επιτόπια έρευνα των συνθηκών και των πραγματικών στοιχείων του έργου και όλων των θέσεων και μεγεθών εκτέλεσης των εργασιών (διότι λόγω της φύσεως του έργου δεν είναι δυνατόν να αποτυπωθούν όλα τα πραγματικά δεδομένα) και έπειτα να συντάξουν την οικονομική τους προσφορά.

Οι εργασίες είναι σκόπιμο να έχουν ολοκληρωθεί πριν την έναρξη της σχολικής χρονιάς, ήτοι Σεπτέμβριος 2016. Ωστόσο, αν θα απαιτηθεί να γίνουν και κατά την περίοδο λειτουργίας των σχολικών μονάδων θα πρέπει να ληφθεί ειδική μέριμνα, ώστε είναι ασφαλείς και να μη ενοχλούνται οι μαθητές και το προσωπικό του σχολείου. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι αρκετές εργασίες θα απαιτηθεί να γίνουν και μετά την λήξη του ωραρίου λειτουργίας του σχολείου ή κατά την διάρκεια του Σαββατοκύριακου ή σε ημέρες αργιών. Ο ανάδοχος θα πρέπει να εξασφαλίσει με μέριμνα και δαπάνη του όλες τις αναγκαίες άδειες.

Δεν πρέπει να παραμένουν ημιτελείς εργασίες, υλικά και εργαλεία στον χώρο κάθε σχολικής μονάδας. Αν καταστεί απολύτως απαραίτητο να παραμείνουν, θα πρέπει να υπάρχει κατάλληλη σήμανση και διατάξεις προστασίας για αποφυγή ατυχημάτων. Όταν εκτελούνται εργασίες κατά την διάρκεια λειτουργίας των σχολείων θα πρέπει να λαμβάνονται από τον ανάδοχο όλα τα απαιτούμενα από την νομοθεσία μέτρα ασφαλείας και να υπάρχει συνεχής συνεννόηση με τους υπευθύνους των σχολικών μονάδων για να μην δημιουργηθούν απρόοπτα και ατυχήματα.

Σε κάθε περίπτωση, οι κεντρικές εισοδοί, οι χώροι κυκλοφορίας και εξυπηρέτησης μαθητών και προσωπικού θα πρέπει να είναι καθημερινά καθαροί και προσπελάσιμοι και απόλυτα ασφαλείς για την απρόσκοπτη λειτουργία του σχολείου.



Για την εκτέλεση όλων των εργασιών (ή όπου απαιτείται), περιλαμβάνονται πλήρως η τοποθέτηση των καταλλήλων κριωμάτων ανεξαρτήτως ύψους, που θα τηρούν όλους τους κανονισμούς ασφαλείας.

Περιλαμβάνονται όλες οι μετακινήσεις (χωρίς την χρήση μηχανικών μέσων) εντός και εκτός των κτιρίων, επί των δωμαίων και λοιπών χώρων των σχολικών μονάδων και οι προσωρινές εναποθέσεις του υπάρχοντος κινητού εξοπλισμού των σχολείων με κάλυψη ασφαλείας, των προϊόντων καθαιρέσεων και αποξηλώσεων σε ασφαλείς και κατάλληλα προστατευμένες θέσεις, προκειμένου να επανέλθει ο κινητός εξοπλισμός στον επισκευασμένο χώρο ή/και τα υλικά καθαιρέσεων να φορτωθούν στα μεταφορικά μέσα και να απομακρυνθούν. Επίσης, όπου απαιτείται, θα γίνεται χρήση κάδων με ενισχυμένο μουςαμά επικάλυψης και σωληνώσεων (χοάνες) για την συγκέντρωση και αποκομιδή των προϊόντων καθαιρέσεων – αποξηλώσεων και λοιπών αχρήστων εργοταξιακών υλικών.

Στις εργασίες περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των παντός τύπου υλικών με οποιοδήποτε τρόπο (μηχανικά ή διά χειρών) και η αποκομιδή τους σε χώρους που επιτρέπεται από τις αρχές.

Θα γίνεται καθαρισμός όλων των χώρων μετά την ολοκλήρωση των εργασιών και την αποκομιδή των ανωτέρω προϊόντων, έτσι ώστε ο χώρος να παραδίδεται όπως παρελήφθη.

Επιπρόσθετα, σε όλες τις εργασίες που περιγράφονται στην παρούσα, συμπεριλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των υλικών, των μηχανημάτων που θα απαιτηθούν για την εκτέλεση των εργασιών και οι τυχόν προσωρινές/βοηθητικές κατασκευές για τη διακίνηση προσωπικού και μέσων εκτέλεσης των εργασιών για την έντεχνη και ασφαλή ολοκλήρωση των εργασιών καθώς και οι διαδικασίες και δαπάνες για την έκδοση πάσης φύσεως αδειών (δόμησης, κριωμάτων, μικρής κλίμακας, κατάληψης πεζοδρομίου, κλπ.) που απαιτούνται για την ολοκλήρωση των εργασιών με ορισμό μηχανικών της αναδόχου που αμείβονται από αυτήν.

Σε κάθε περίπτωση ο ανάδοχος είναι ο μόνος υπεύθυνος για κάθε ζημιά ή ατύχημα που μπορεί να προκληθεί αν δεν τηρηθούν τα μέτρα ασφαλείας που αναφέρονται ανωτέρω και που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών καθώς και για την υποβολή όλων των απαραίτητων πιστοποιητικών υλικών και εργασιών που αφορούν στο εν λόγω έργο.

Για την ποιότητα και τον τρόπο εκτέλεσης των εργασιών ισχύουν τα αναφερόμενα στα τεύχη Τεχνικής Περιγραφής – Τεχνικές Προδιαγραφές Οικοδομικών Εργασιών και Η/Μ εγκαταστάσεων της ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ Α.Ε.

Οι εργασίες που περιλαμβάνονται είναι οι πιο κάτω και κοστολογούνται με κατ' αποκοπή τίμημα περιλαμβανομένης δε και κάθε άλλης εργασίας και εγκατάστασης που δεν αναφέρεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την έντεχνη ολοκλήρωση των προβλεπομένων εργασιών του έργου.

Συμπεριλαμβάνεται επίσης, η προμήθεια των υλικών επί τόπου του έργου, η φορτοεκφόρτωση και διακίνηση των υλικών και όλων των προϊόντων καθαιρέσεων/αποξηλώσεων, κλπ, με χρήση κάθε μέσου (μηχανικού ή χειρωνακτικού), μεταφορά και απόρριψη σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρχές, καθώς επίσης οτιδήποτε απαιτείται για την έντεχνη ολοκλήρωσή του.

Τέλος πρέπει να αναφερθεί ότι γενικά κατά την εκτέλεση των εργασιών θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και να τοποθετούνται όλες οι αναγκαίες προστατευτικές κατασκευές περιμετρικά για την προστασία όλων (εργαζομένων, χρηστών, επισκεπτών, κλπ). Επίσης θα πρέπει να κατασκευάζονται για κάθε περιοχή όπου γίνονται εργασίες, όλες οι απαιτούμενες κατασκευές πρόσβασης των εργαζόμενων, ασφαλούς διακίνησης των υλικών, εργαλείων και μηχανημάτων όπως σκάλες, ράμπες, κλπ.

Τέλος, σε όλες τις προαναφερθείσες εργασίες, συμπεριλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των υλικών, των μηχανημάτων που θα απαιτηθούν για την

εκτέλεση των εργασιών και οι τυχόν προσωρινές/βοηθητικές κατασκευές για τη διακίνηση προσωπικού και μέσω εκτέλεσης των εργασιών για την έντεχνη και ασφαλή ολοκλήρωση των εργασιών καθώς και οι διαδικασίες και δαπάνες για την έκδοση πάσης φύσεως αδειών (δόμησης, ικριωμάτων, μικρής κλίμακας, κατάληψης πεζοδρομίου, κλπ.) που απαιτούνται για την ολοκλήρωση των εργασιών με ορισμό μηχανικών της αναδόχου που αμείβονται από αυτήν. Όλες οι πιο πάνω εργασίες θα είναι πλήρεις & έντεχνες σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης και ο χώρος θα παραδοθεί καθαρός για λειτουργία.

## ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΑΝΑ ΣΧΟΛΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

### 1. Δημοτικό Σχολείο Δεσφίνας – Ανακατασκευή τάπητα Γηπέδου Βόλεϊ και λοιπές εργασίες

#### 1. Ανακατασκευή του υφιστάμενου γηπέδου βόλεϊ, (διαστάσεων ~15,00x 8,50μ.).

Αναλυτικά:

- Κοπή (με χρήση δισκοφόρου αρμοκόφτη) της υπάρχουσας επίστρωσης τσιμέντου και καθαίρεση αυτής εντός του περιγράμματος κοπής, μετά της τυχόν αναγκαίας εκβάθυνσης των στρώσεων υποβάσεων και συμπίκνωσης πυθμένα.
- Πλήρης κατασκευή βιομηχανικού δαπέδου με υστερόχυτο σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 10-12 εκ. στα σημεία απορροής και 14 έως 15 cm στις κορυφές και εφαρμογή στις περιμετρικά των υπαρχόντων φρεατίων εποξειδικού υλικού συγκόλλησης του νέου σκυροδέματος με το παλαιό.
  - Στην εργασία περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων, το σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 και δομικό πλέγμα 2T131 κατηγορίας B500C.
  - Εξομάλυνση της επιφάνειας του σκυροδέματος με πήχη (δονητικό ή κοινό).
  - Συμπύκνωση του σκυροδέματος και λείανση της επιφάνειας του με χρήση στροφέιου (ελικόπτερο), συγχρόνως με την επίταση με μίγμα αποτελούμενο σε ποσοστό 60% περίπου από χαλαζιακή άμμο και 40% από τσιμέντο, πλαστικοποιητές και χρωστικές ουσίες, σύμφωνα με την μελέτη.
  - Πρόσθετη επεξεργασία επιφανειακής σκλήρυνσης πάχους 3 mm, με την χρήση μίγματος λεπτοκόκκων αδρανών από χαλαζιακά πετρώματα (quartz) και προσμίκτων.
  - Η κοπή αρμών σε κάνναβο 4x4m, και σε βάθος μέχρι 2χιλ. περίπου, για την αποφυγή της επιφανειακής ρηγμάτωσης και τη δημιουργία αρμών διακοπής. Πλήρωση των αρμών με ελαστομερές ασφαλτικό υλικό.
  - Συντήρηση της τελικής επιφάνειας επί επτά ημέρες τουλάχιστον, με κάλυψη αυτής με νάιλον.

Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, διαμόρφωσης, συντήρησης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη.

- Προμήθεια και επίστρωση με ελαστικοσυνθετικό τάπητα πάχους 1,8 – 2 χιλ., πάνω στην τελική επιφάνεια βιομηχανικού δαπέδου του γηπέδου volley, κατάλληλων χρωματισμών και αποχρώσεων, σύμφωνα με τις υποδείξεις μηχανικών της ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ Α.Ε. Αναλυτικότερα:
  - επιμελής καθαρισμός της υπό διάστρωσης επιφάνειας, στοκάρισμα και προεργασία μικροατελειών της επιφάνειας, ώστε να δημιουργηθεί επιφάνεια λεία και επίπεδη. Έπειτα πραγματοποιείται η διάστρωση του χυτού συνθετικού τάπητα σε τρεις στρώσεις τουλάχιστον με χρήση ειδικών εξαρτημάτων, ώστε να προκύψει ομοιόμορφη επιφάνεια ματ, αδρή και αντιολισθηρή. Περιλαμβάνεται η γραμμογράφηση της τελικής επιφάνειας, σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές

από χρώματα συμβατά με τον συνθετικό τάπητα και ανθεκτικά στην υπεριώδη ακτινοβολία.

Προηγούνται των ανωτέρω εργασιών:

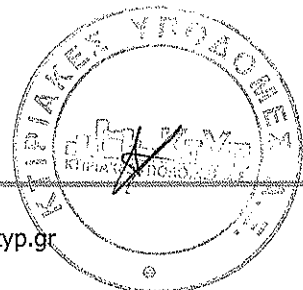
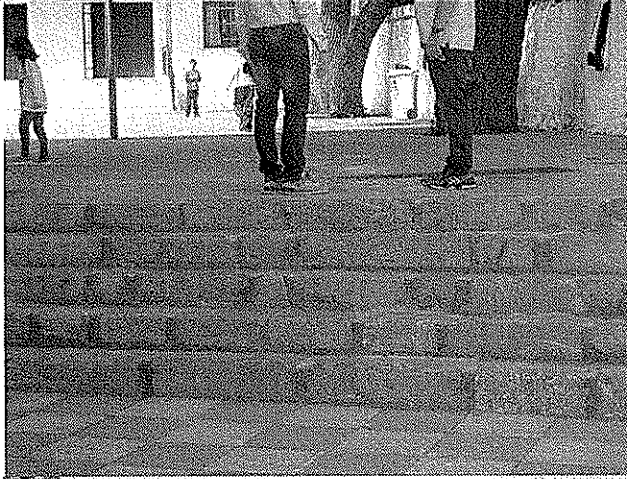
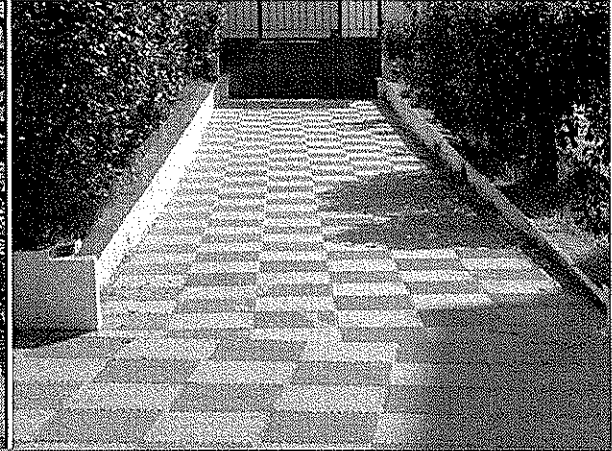
1. Αποξήλωση των υφιστάμενων στυλών βόλεϊ και αντικατάσταση με νέες με την απαιτούμενη ακλόνητη στερέωση (πάκτωση) αυτών στο δάπεδο, και ειδικότερα σε κατάλληλες υποδοχές στο δάπεδο του γηπέδου για να είναι αποσπώμενες όταν απαιτείται από τους χρήστες.
2. Πλήρης κατασκευή και εγκατάσταση λυομένου συγκροτήματος πετοσφαίρισης (βόλεϊ), σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τις προδιαγραφές μετά του φιλέ, αποτελούμενο από δύο μεταλλικούς ορθοστάτες από σιδηροσωλήνες. Οι βάσεις (στυλοί) βόλεϊ θα είναι αποσπώμενες με ειδική διαμόρφωση βάσης. Αυτές θα τοποθετηθούν σε θέση όμοια με την υπάρχουσα, στην οποία θα τηρούνται οι αποστάσεις ασφαλείας από τα όρια και η οποία θα υποδειχθεί από την επίβλεψη σε συνεργασία με τους χρήστες.
3. Οι νέοι στυλοβάτες βόλεϊ καθώς και οι υφιστάμενοι μπάσκετ θα επενδυθούν με ειδικά προστατευτικά στρώματα κολώνας με αυτοκόλλητο “velcro”, προκειμένου να αποφευχθεί ο τραυματισμός των χρηστών στη περίπτωση κρούσης.

Επίσης, για λόγους ασφαλείας θα γίνει όμοια επένδυση για ύψος  $\geq 1,20\mu$ . στο τμήμα της περιτοίχισης πίσω από τους υφιστάμενους στύλους μπάσκετ σε μήκος 9μ., καθώς και στα δένδρα που βρίσκονται εντός των ανωτέρω τμημάτων της περιτοίχισης (2 δένδρα).

Τα εν λόγω προστατευτικά στρώματα αποτελούνται από συμπίεσμένο ενισχυμένο και ανθεκτικό αφρολέξ 300D πάχους τουλάχιστον 5 εκ. με εξωτερικό περίβλημα από υλικό συνθετική δερματίνη υψηλής αντοχής και κατάλληλη για εξωτερικούς χώρους, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Σημειώνεται πως θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή, στην ομαλή συναρμογή των νέων δαπέδων με το υφιστάμενο, ώστε η τελική στάθμη του νέου γηπέδου να είναι ισοϋψής με την υπάρχουσα περιμετρικά στάθμη δαπέδου, προκειμένου να διατηρηθούν οι υφιστάμενες ρύσεις και να επιτυγχάνεται η απρόσκοπτη απορροή όμβριων. Στις ανωτέρω εργασίες περιλαμβάνεται εφόσον απαιτηθεί η οποιαδήποτε εκσκαφή για την αναγκαία εκβάθυνση.

**ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ**



**2. ΕΠΑΛ Αμφισσας – Ανακατασκευή τάπητα Γηπέδου μπάσκετ και λοιπές εργασίες**

1. Ανακατασκευή του υφιστάμενου γηπέδου μπάσκετ, (διαστάσεων ~27,00x15,00μ.).

Η ανακατασκευή περιλαμβάνει ότι ακριβώς περιγράφεται στο Δημοτικό σχολείο Δεσφίνας, δηλαδή επίστρωση με ελαστικοσυνθετικό τάπητα, καθαιρέσεις και αποξηλώσεις υφιστάμενου σκυροδέματος υπάρχοντος δαπέδου, κατασκευή νέας επιφάνειας βιομηχανικού δαπέδου κλπ).

Επιπλέον:

2. Ανακαίνιση των υπάρχοντων στύλων μπάσκετ και πλήρης εργασία αντικατάστασης των υφιστάμενων ταμπλό –πινάκων με νέους. Ειδικότερα,

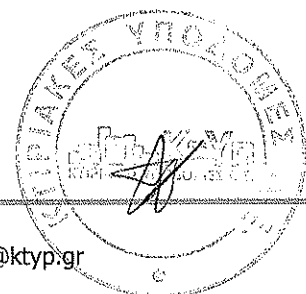
Τρίψιμο και εκ νέου χρωματισμός, έλεγχος και αποκατάσταση της σταθερότητας των μεταλλικών στυλοβατών με την υπάρχουσα βάση με προσθήκη των απαραίτητων μεταλλικών βλήτρων και μπουλονιών κατάλληλης διατομής για αικλόνητη στερέωση των στηλών και των ταμπλό σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τις οδηγίες της υπηρεσίας.

3. Οι υφιστάμενοι ανακαινισμένοι στυλοβάτες μπάσκετ και οι υφιστάμενοι βόλεις θα επενδυθούν με ειδικά προστατευτικά στρώματα, προκειμένου να αποφευχθεί ο τραυματισμός των χρηστών στη περίπτωση κρούσης, όμοια με αυτά που περιγράφονται στο Δημοτικό Σχολείο Δεσφίνας.

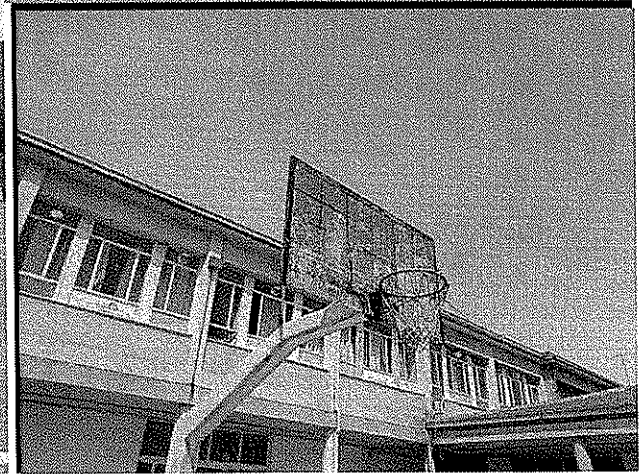
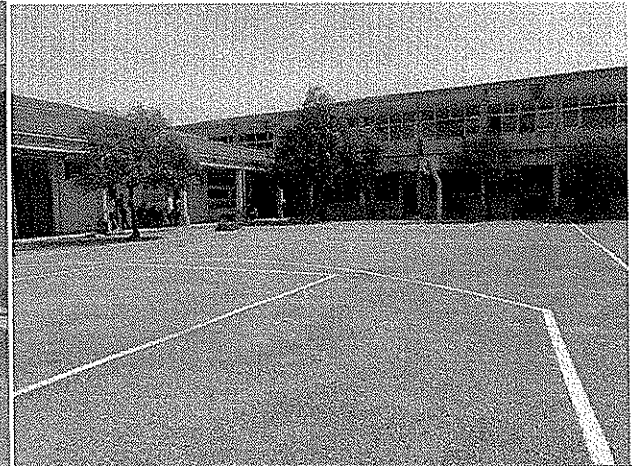
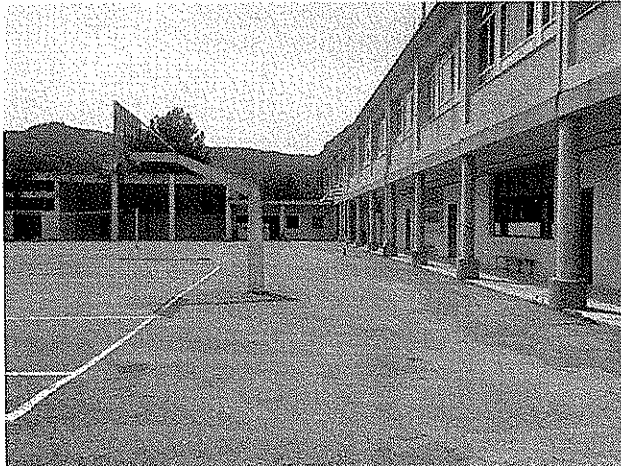
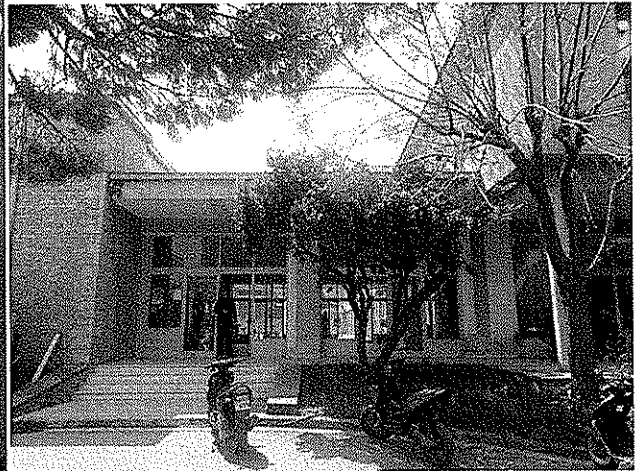
Επιπρόσθετα:

- Μεταφορά των φρεατίων –δικτύων τους, που υπάρχουν στον υπό-ανακατασκευή χώρο με την απαιτούμενη αλλαγή όδευσης σωληνώσεων, ώστε να μεταφερθούν εκτός γηπέδου.
- Επίσης, στον αύλειο χώρο, υπάρχουν σχάρες απορροής όμβριων υδάτων, στις οποίες πρέπει να γίνει εξομάλυνση χειλέων με μη συρρικνούμενες κονίες υψηλής αντοχής για ανεμπόδιστη έδραση των σχαρών.
- Τέλος, υπάρχουν παρτέρια που πλησίον της γραμμής του γηπέδου, και θα πρέπει για λόγους ασφαλείας να αποξηλωθούν και να δημιουργηθεί συν-επίπεδο δάπεδο με το υπάρχον περιμετρικά. Σημειώνεται πως όλα τα δένδρα παραμένουν ως έχουν.

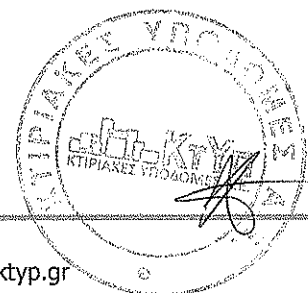
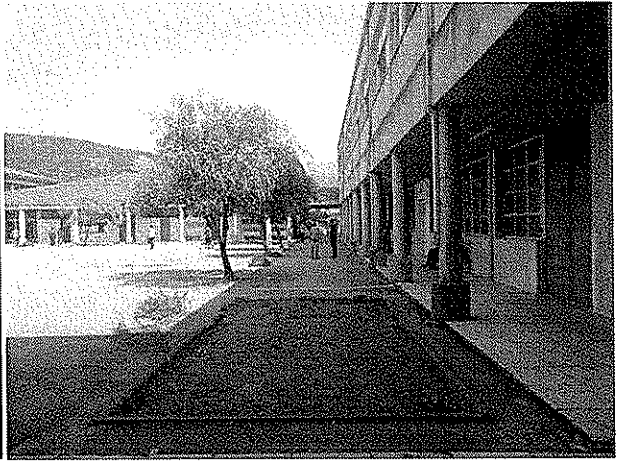
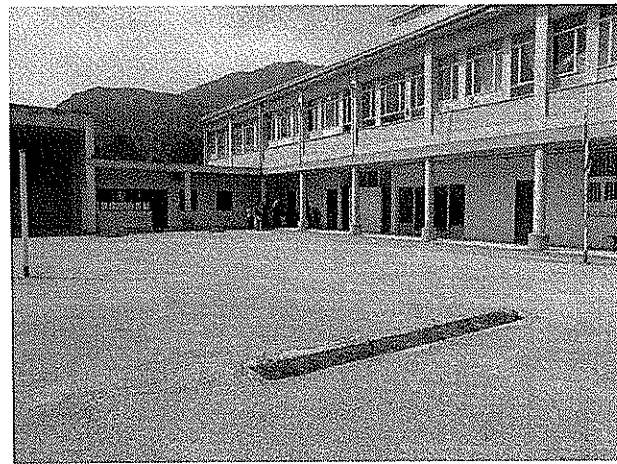
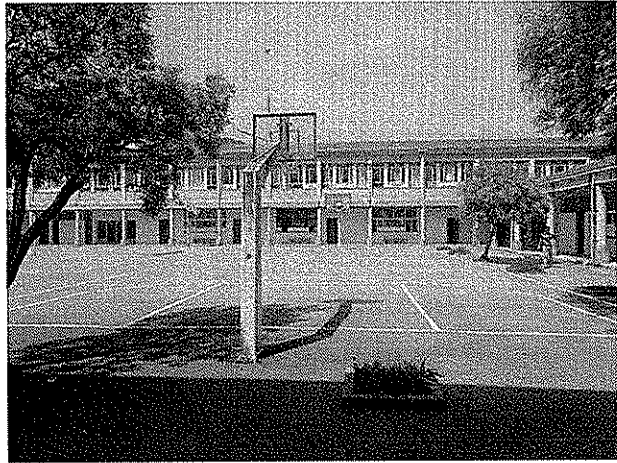
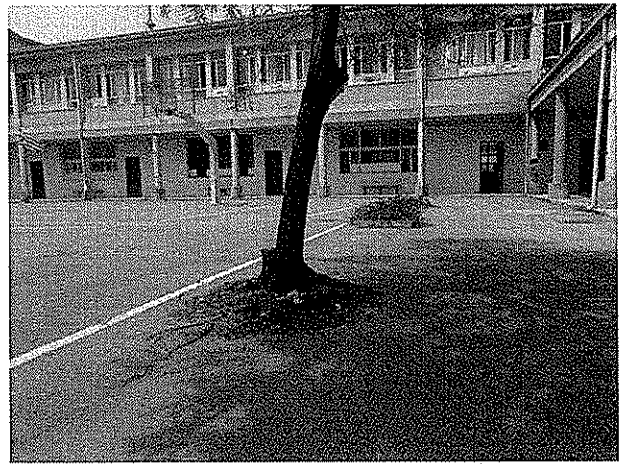
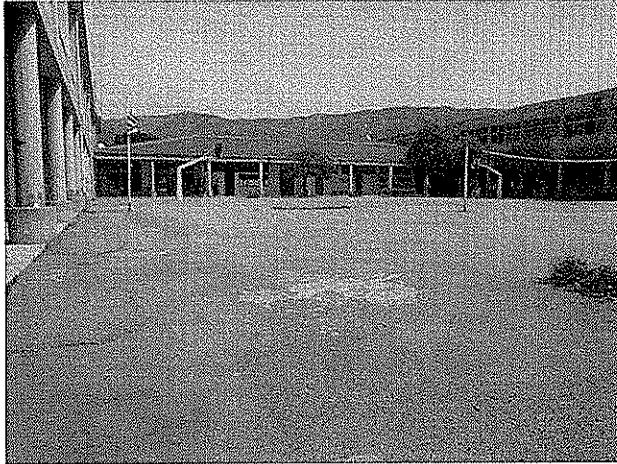
Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στη δημιουργία και διατήρηση των υφιστάμενων ρήσεων για την ορθή απορροή των ομβρίων.



**ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ**







**3. Γυμνάσιο-Λύκειο Γαλαξιδίου – Επισκευή τάπητα γηπέδων μπάσκετ και βόλεϊ, κατασκευή αναγώματος & κουπαστές (βλ. ΣΧΕΔΙΟ 1)**

1. Επισκευή των υφιστάμενων γηπέδων μπάσκετ (~30,00 x 16,50μ) και βόλεϊ (~20,50x 10,00μ). Αναλυτικά:

- Αρχικά, θα γίνει επιμελής καθαρισμός της επιφάνειας, αποκάλυψη και αποξήλωση των σαθρών κομματιών της ασφάλτου και αποκατάσταση αυτών. Δηλαδή, διάνοιξη οπών 10 τεμ. ανά τετραγωνικό τουλάχιστον, καθαρισμός με πεπιεσμένο αέρα από σκόνες.
- Επάλειψη με ασφαλικό διάλυμα τύπου ME - Ο σύμφωνα με την Π.Τ.Π.Α201 του Υ.Δ.Ε. (πετρελαιοκόν) και
- Επίστρωση τουλάχιστον 2 cm αμμάσφαλο, σε όλη την επιφάνεια των γηπέδων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του υλικού.
- Ακολουθεί η επίστρωση με ελαστικοσυνθετικό τάπητα πάχους 1,8 – 2 χιλ., απόχρωσης πρασίνου, κόκκινου ή καφέ ή συνδιασμού τους, πάνω στον υπάρχοντα ασφαλτοτάπητα.

Οι εργασίες κατασκευής είναι οι εξής:

- Επιμελής καθαρισμός της ασφαλικής επιφάνειας ώστε να απομακρυνθούν κάθε είδους ρύποι και ακαθαρσίες όπως σκόνη. Λάδια κλπ.
- Στοκάρισμα της ασφαλικής επιφάνειας με εφαρμογή ειδικού μίγματος ασφαλικού γαλακτώματος, αδρανούς απαλλαγμένο από άργιλλο, τσιμέντο κλπ.
- Ξύσιμο της τελικής επιφάνειας της ασφάλτου με ειδική ξύστρα και καθαρισμός της ώστε να δημιουργηθεί επιφάνεια λεία και επίπεδη κατάλληλη για την υποδοχή του ελαστικού τάπητα.
- Διάστρωση χυτού συνθετικού τάπητα σε τρεις τουλάχιστον αλληπάλλληλες διασταυρούμενες στρώσεις με χρήση ειδικών ρακλετών ώστε να επιτευχθεί πάχος 1,8 - 2 χιλ. και να προκύψει ομοιόμορφη επιφάνεια ματ, αδρή και αντιολισθηρή.
- Γραμμογράφηση της τελικής επιφάνειας σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές από χρώματα συμβατά με τον συνθετικό τάπητα και ανθεκτικά στην υπεριώδη ακτινοβολία.

Σημειώνεται, ότι η επισκευή με αμμάσφαλο θα γίνει και σε μικρά τμήματα της υπόβασης του γηπέδου, στα οποία δεν έχει διαστρωθεί ασφαλτοτάπητας.

2. Ανακαίνιση των υπαρχόντων στυλών basket & volley. Αναλυτικά:

- τρίψιμο, εκ νέου χρωματισμός, έλεγχος και αποκατάσταση της σταθερότητας των μεταλλικών στυλοβατών τόσο με την υπάρχουσα βάση όσο και με τους νέους πίνακες-ταμπλό basket που θα τοποθετηθούν.
- Αποξήλωση υφιστάμενων πινάκων (ταμπλό) των στηλών μπάσκετ και αντικατάστασή τους με νέες.
- Επένδυση με ειδικά στρώματα, προκειμένου να αποφευχθεί ο τραυματισμός των χρηστών στη περίπτωση κρούσης.

Οι ανωτέρω εργασίες περιγράφονται στο ΕΠΑΛ ΑΜΦΙΣΣΑΣ.

Δηλαδή υλικά επί τόπου του έργου και εργασία πλήρους και έντεχνης κατασκευής του συνθετικού τάπητα και της γραμμογράφησης, όπως περιγράφεται πιο πάνω και σύμφωνα με τις υποδείξεις της επίβλεψης, τις τεχνικές προδιαγραφές των εργασιών και των υλικών.

Σημειώνεται πως ο διάδρομος του σκάμματος, επικαλύπτεται κατά το μεγαλύτερο μήκος του από το γήπεδο μπάσκετ, με αποτέλεσμα ο νέος τάπητας μπάσκετ να αποτελεί και τον διάδρομο σκάμματος. (στην παρούσα εργασία περιλαμβάνεται και η επισκευή όλου του διαδρόμου σκάμματος). Για το λόγο αυτό εντός του γηπέδου μπάσκετ θα γίνει διακριτική γραμμογράφηση του διαδρόμου, με τρόπο ώστε να μην συγχέεται με τις γραμμές του γηπέδου basket.

3. Κατασκευή αναχώματος & κουπαστές. Αναλυτικά:

- Κατασκευή «μικρών» τοιχείων συγκράτησης αναχώματος εκατέρωθεν της σκάλας πρόσβασης στους χώρους των γηπέδων, συνολικού μήκους περίπου 19,00μ. Το τοίχειο πάχους 20εκ. θα γίνει στο σημείο του τελευταίου σκαλοπατιού προς τα γήπεδα. Το ύψος του θα είναι 50εκ. από την στάθμη του γηπέδου και το μήκος του περίπου όσο η διαμήκης πλευρά του βόλει (>21,00μ).

Το τοίχειο 20/50 και το πέδιλο βάσης του διαστάσεων 50εκ. πλάτους και 20εκ. ύψους θα έχει σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 και οπλισμό B500C. Θα τοποθετηθούν διπλή σχάρα διαμέτρου Φ10/15 στο τοίχειο και στο πέδιλο εγκάρσιος οπλισμός Φ10/25 και διαμήκης οπλισμός Φ10/15.

Στην ανωτέρω εργασία περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως εκσκαφές και επιχώσεις, αποστάτες και ξυλότυποι σκυροδέματος απαιτούνται καθώς και το σκυρόδεμα καθαριότητας  $\geq 5$ εκ.

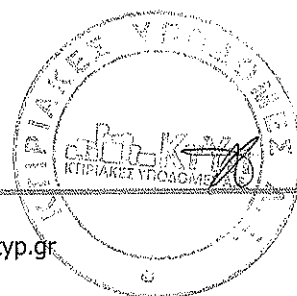
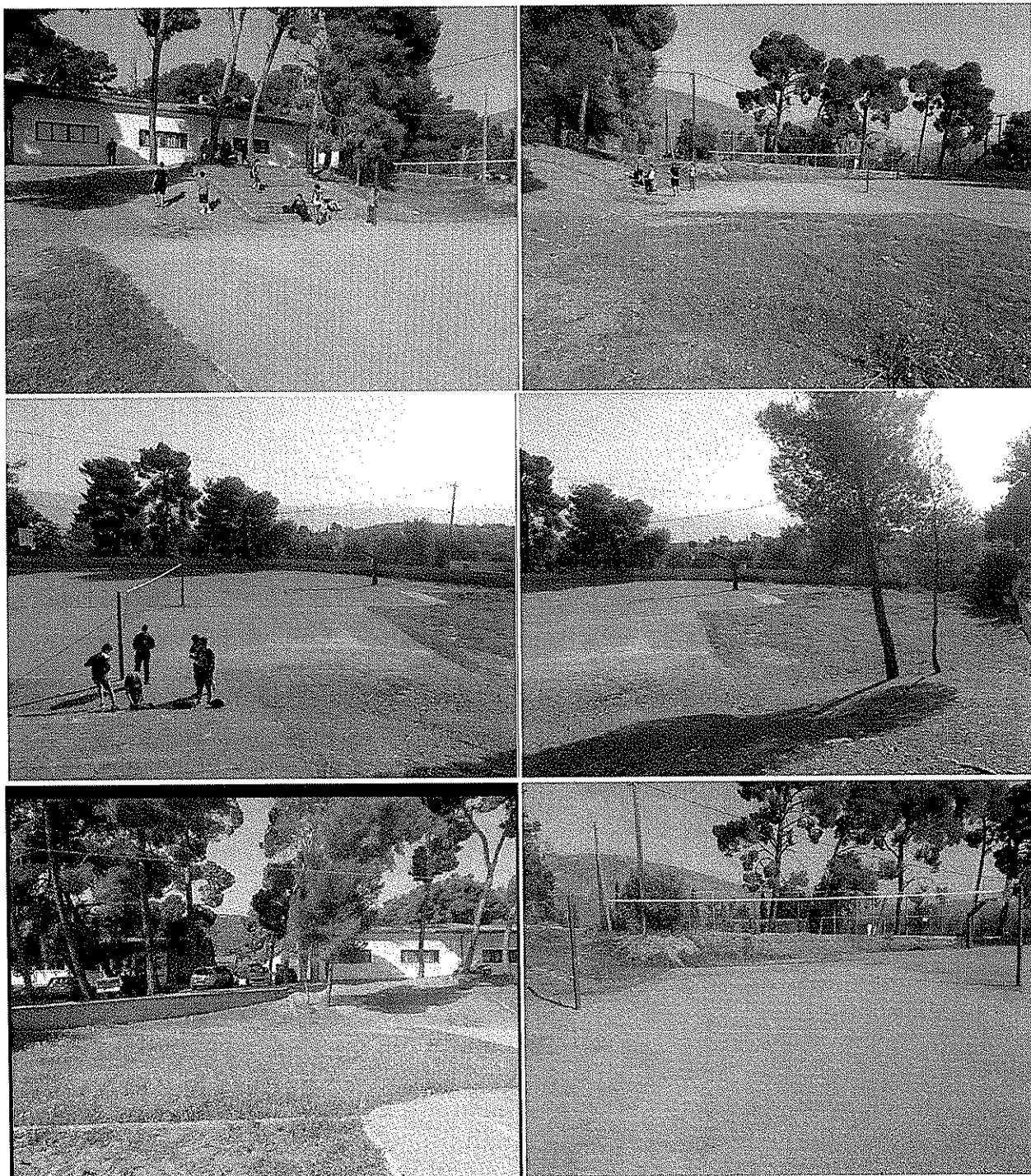
- Κατασκευή κουπαστών εκατέρωθεν της σκάλας για λόγους ασφαλείας. Οι κουπαστές (χειρολισθήρες) κατασκευάζονται από γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες Φ50mm, σε τελικό ύψος από κάθε πάτημα 1.10μ. στερεομένων με άριστη ηλεκτροσυγκόλληση σε γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες Φ30mm, που πακτώνονται ακλόνητα στα δομικά στοιχεία της κλίμακας. Οι ανωτέρω ορθοστάτες Φ30mm, τοποθετούνται ένας κάθε δύο σκαλοπάτια και υποχρεωτικά στο πρώτο και τελευταίο σκαλοπάτι.
- Επιπλέον, τα πρανή ανάντι του τοιχείου θα φυτευτούν με χλοοτάπητα με σπορά, συνολικά και στις δύο πλευρές της σκάλας, περίπου 18μ. Προηγείται η απαραίτητη προεργασία, όπως αποκομιδή πλεοναζόντων χωμάτων, καθάρισμα, συγκέντρωση και αποκομιδή κάθε άχρηστου υλικού (πέτρες, υπολείμματα ριζών, κλαδιά κλπ), αναμόχλευση της επιφάνειας με οποιοδήποτε μέσο, γενική μόρφωση του ανάγλυφου της επιφάνειας του εδάφους για την εγκατάσταση χλοοτάπητα, για την προστασία τους από νεροφάγωμα.

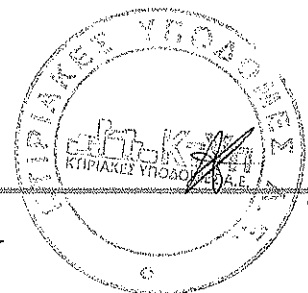
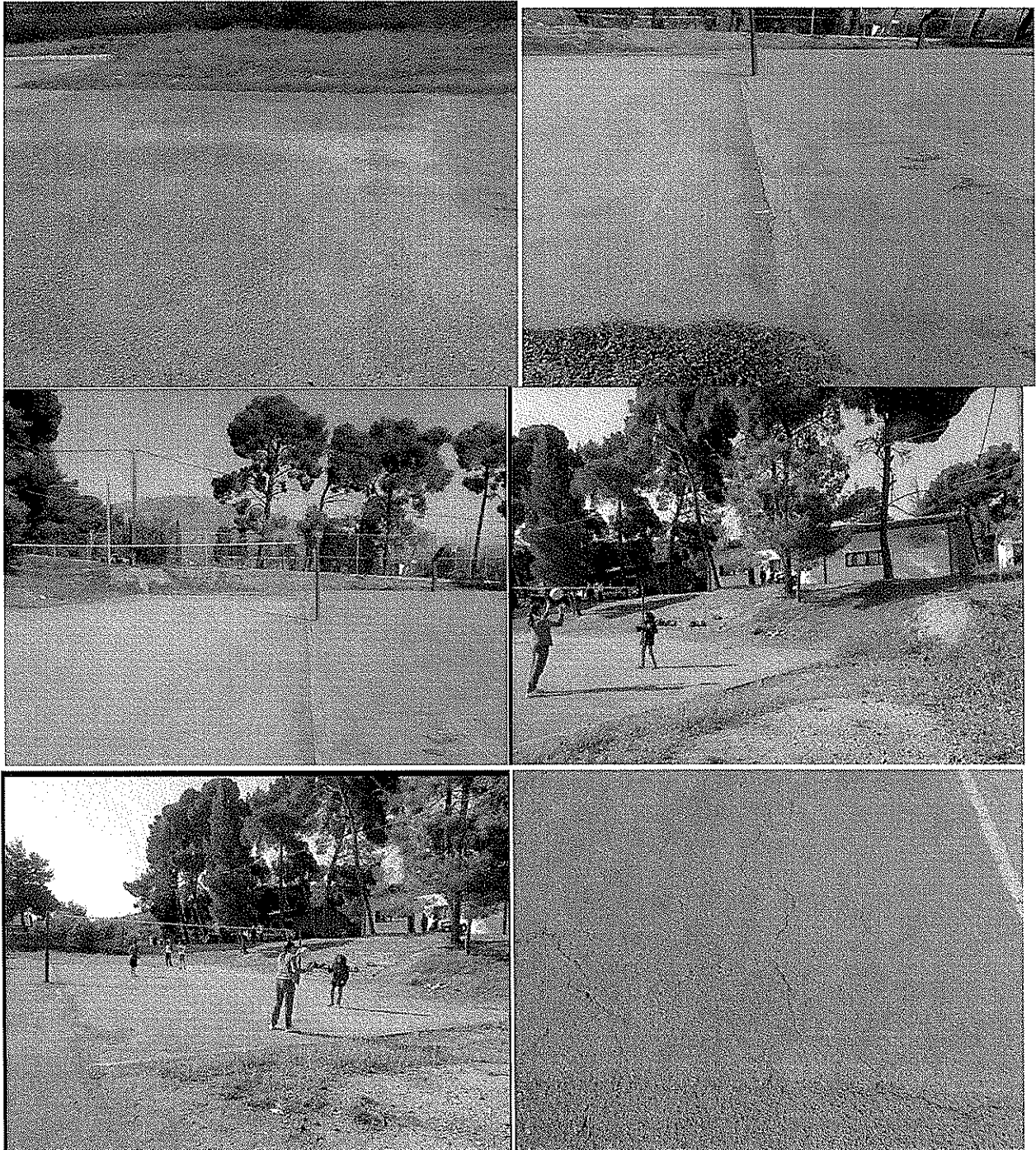
Οι ανωτέρω περιγραφόμενες εργασίες αποτυπώνονται στο σχέδιο 1.

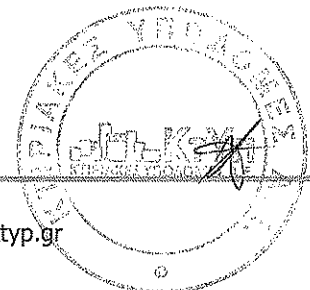
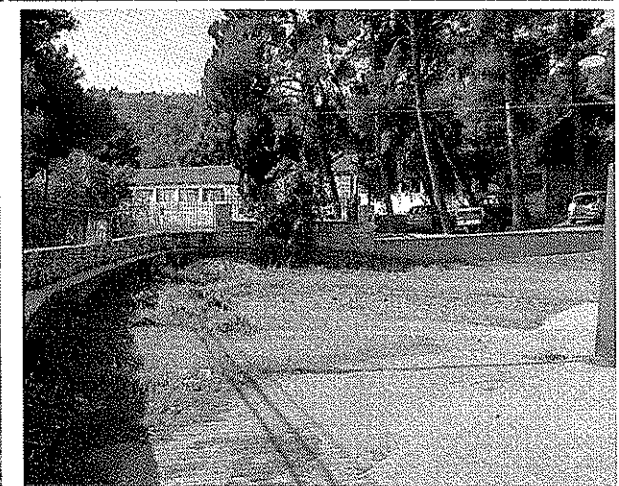
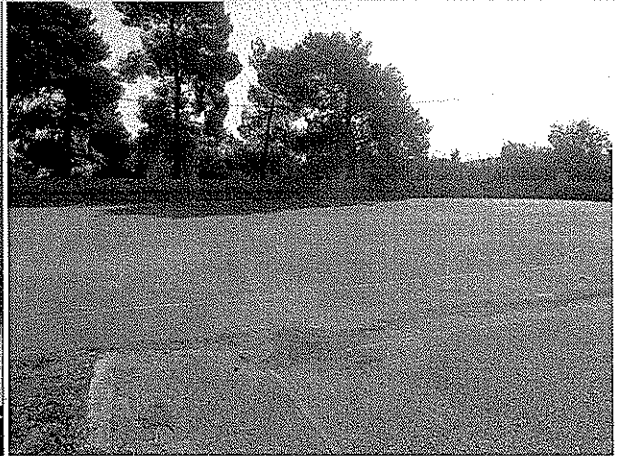
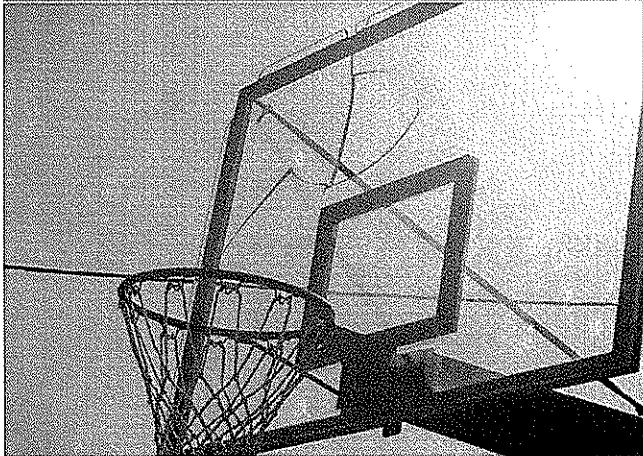
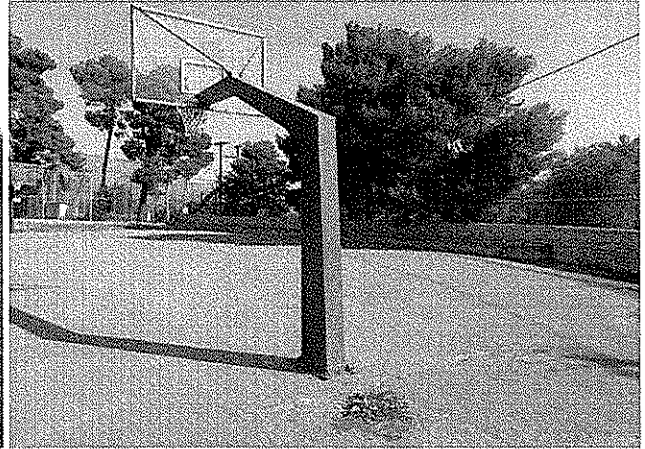
Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην διατήρηση και δημιουργία των ρύσεων για την απορροή των όμβριων υδάτων. Σημειώνεται, πως στον αύλειο χώρο, δεν υπάρχουν σχάρες απορροής όμβριων υδάτων. Ειδικά στο σημείο συναρμογής των δύο γηπέδων η απορροή θα επιτυγχάνεται από το μέσο της ένωσης των δύο γηπέδων με αντίθετες κλίσεις κατά τη μεγαλύτερη πλευρά των γηπέδων.

### ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ









**4. Γυμναστήριο Δημοτικού Σχολείου Πολυδρόσου – Οικοδομικές εργασίες & Η/Μ εγκαταστάσεις (βλ. ΣΧΕΔΙΑ 2 & 3)**

**Α. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ:**

1. Για την κατασκευή νέου δαπέδου του Γυμναστηρίου (επιφάνειας ~101,00τ.μ.) εκτελούνται οι κάτωθι εργασίες:

Πάνω στο υπάρχον δάπεδο (πλαστικών πλακιδίων), αφού προηγηθεί ο απαραίτητος καθαρισμός των σαθρών υλικών και υπολειμμάτων υπάρχοντος δαπέδου, κατασκευάζεται βιομηχανικό δάπεδο, όπως περιγράφεται στα προηγούμενα σχολεία, πάχους όσο απαιτείται μέχρι το κατωκάσι της εξώθυρας, έτσι ώστε να καταργηθεί η ανισοσταθμία. Επισημαίνεται ότι αυτή η επιφάνεια θα είναι 2mm κάτωθεν του κατωκασιού της εξώθυρας (έτσι ώστε μετά την εφαρμογή του τάπητα η τελική επιφάνεια να είναι πρόσωπο με το κατωκάσι της εξώθυρας)

Περιλαμβάνονται περιθώρια-σοβατεπιά με πλαστικά πλακίδια ή λωρίδων διαστάσεων 30x10εκ και πάχους 5χιλ.

2. Για την κατασκευή της υπόλοιπης περίφραξης του οικοπέδου, όπως αυτή αποτυπώνεται στο σχετικό σχέδιο 2 και στη λεπτομέρεια Λ.11.09, εκτελούνται οι κάτωθι εργασίες: Αποξήλωση της υπάρχουσας περίφραξης (με συρματοπλέγμα καθ' όλο το ύψος της) και της όποιας θεμελίωσης αυτής, στο αντίστοιχο τμήμα ανακατασκευής όπως στο επισυναπτόμενο σκαρίφημα (σχέδιο 2).

Η κατασκευή της νέας περίφραξης του οικοπέδου, θα γίνει στα ανωτέρω τμήματα (περίπου 50μ.) σύμφωνα με την λεπτομέρεια Λ.11.09, με τελικό ύψος συρματοπλέγματος 1,80μ, συρματοπλέγμα ραβδοειδούς οπής, διαστάσεων 45X45 MM από σύρμα γαλβανισμένο Φ 3,5 MM τοποθετημένο σε πασσάλους από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο Φ2 INS μέσου βάρους (κόκκινη ταινία) που τοποθετούνται σε αποστάσεις 2,00 Μ. μεταξύ κέντρων σωλήνων και εγκιβωτίζονται 25εκ. σε βάση από σκυρόδεμα κατηγορίας C 16/20, ύψους 25 εκ. και πλάτους 25 εκ. με οπλισμό 2 πλέγματα T131 (ένα ανά παρεία). Η βάση αυτή εδράζεται επί οπλισμένου σκυροδέματος C16/20 με πλέγμα T131, πλάτους 30εκ. και πάχους 10εκ. Στις γωνίες προβλέπεται η ενίσχυση του ορθοστάτη με δύο σωληνωτές αντιρίδες γαλβανισμένες Φ 1 1/2 INS και δύο ταφ (2", 1 1/2") αντί αυτού ο γωνιακός σωληνωτός ορθοστάτης Φ 2" αντικαθίσταται με σωλήνα γαλβανισμένο Φ 3" μέσου βάρους που γεμίζεται με γαρμπιλοπετόν.

Κατά μήκος του συρματοπλέγματος τοποθετούνται τρεις (3) σειρές (ούγιες) από σύρμα γαλβανισμένο Φ 4 MM (κάτω-μέσο-πάνω) που προσδένονται στους πασσάλους. Στους πασσάλους επίσης προσδένονται ανά 25 εκ. ύψους το συρματοπλέγμα με σύρμα γαλβανισμένο Φ 2,5 χιλ. Για την αγκύρωση των πασσάλων στο σκυρόδεμα της βάσης ηλεκτροσυγκολλούνται στο κάτω άκρο του δύο λαμάκια 25/3 που σχηματίζουν γωνία με τον πάσσαλο. Στο επάνω άκρο τους ταπώνονται με χαρτιά που εμποτίζονται με τσιμεντοκονία μέχρι βάθους 10 εκ. και διαμορφώνονται οι επιφάνειες σφαιρικά (πομπέ) με τσιμεντοκονία.

Το συρματοπλέγμα κατασκευάζεται με τρόπο ώστε η κάτω ούγια να εγκιβωτιστεί μέσα στη βάση σκυροδέματος, όπως αναφέρεται ανωτέρω. Στην ανωτέρω εργασία περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως εκσκαφές και επιχώσεις, αποστάτες και ξυλότυποι σκυροδέματος απαιτούνται καθώς και το σκυρόδεμα καθαριότητας  $\geq 5$ εκ.

Στη περίφραξη αυτή κατασκευάζεται δίφυλλη θύρα ανοιγόμενη 3,50μ, και ύψους όσο το ύψος της περίφραξης. Το κάθε φύλλο της θύρας κατασκευάζεται από περιμετρικό πλαίσιο σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο Φ2 INS, ως πάσσαλοι περίφραξης. Περιλαμβάνονται 2 ενδιάμεσες ενισχύσεις (κατακόρυφοι ορθοστάτες) σε κάθε φύλλο. Εσωτερικά του

πλαisiού στερεώνεται συρματόπλεγμα (ως περίφραξης) ακλόνητα περιμετρικά του πλαisiού και στους δύο ενδιάμεσους κατακόρυφους ορθοστάτες, οι οποίοι επίσης είναι γαλβανισμένοι Φ2 INS.

Όλα τα μεταλλικά στοιχεία της περίφραξης είναι γαλβανισμένα.

#### B. ΕΡΓΑΣΙΕΣ Η/Μ εγκαταστάσεων (ψύξη-θέρμανσης, φωτισμός):

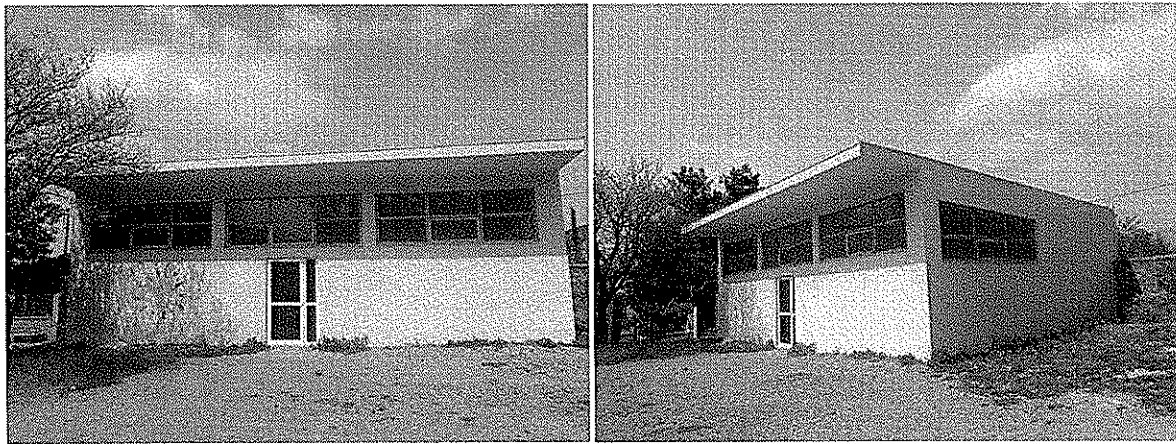
##### 1. Οι εργασίες Η/Μ εγκαταστάσεων περιλαμβάνουν:

- Την επέκταση /ένισχυση του υπάρχοντα γενικού πίνακα του κτιρίου του Δημοτικού σχολείου με την προμήθεια και την τοποθέτηση των κατάλληλων υλικών και εξαρτημάτων, για την τροφοδότηση της ηλεκτρικής παροχής του γενικού πίνακα της αίθουσας γυμναστικής. Η γενική παροχή του πίνακα της αίθουσας γυμναστικής θα γίνεται με καλώδιο NYG 5x10 τ.χ., το οποίο θα είναι υπόγειο σε πλαστικό σωλήνα PVC με σήμανση της διαδρομής για λόγους ασφαλείας.
- Την προμήθεια και τοποθέτηση του πίνακα της αίθουσας γυμναστικής, ο οποίος θα είναι στεγανός προστασίας IP 43 και θα περιλαμβάνει γενικό διακόπτη, γενικές ασφάλειες, ρελέ προστασίας έναντι διαρροής, έξι (6) ασφάλειες 16 A, πέντε (5) ασφάλειες 10 A, μία (1) ασφάλεια 16 A ελεγχόμενη από φωτοκύτταρο καθώς και πέντε (5) διακόπτες μονοπολικούς, σε θέσεις που θα ορίσει η επίβλεψη.
- Δύο γραμμές πριζών με τις ανάλογες σωληνώσεις και καλωδιώσεις, δύο γραμμές τροφοδοσίας κλιματιστικών με τις ανάλογες σωληνώσεις και καλωδιώσεις, μια γραμμή εφεδρική για την τροφοδοσία των αποδυτηρίων που θα κατασκευαστούν μελλοντικά, τέσσερις γραμμές φωτισμού με τις ανάλογες σωληνώσεις και καλωδιώσεις, μια γραμμή εξωτερικού φωτισμού ελεγχόμενη από φωτοκύτταρο με τις ανάλογες σωληνώσεις και καλωδιώσεις, την προμήθεια και τοποθέτηση 6 εσωτερικών φωτιστικών σωμάτων μετά των διακοπών και των καλωδιώσεων-σωληνώσεων 4x14W T5 έκαστο με ηλεκτρονικά ballast & λαμπτήρες, την προμήθεια και τοποθέτηση 5 ρευματοδοτών εντός του γυμναστηρίου, την προμήθεια και τοποθέτηση 7 προβολέων ιωδίνης 500W ο κάθε ένας καθώς και 19 φωτιστικών τύπου χελώνας 20W λαμπτήρες οικονομίας ενεργειακής κλάσης τουλάχιστον A η κάθε μία καθώς και την τοποθέτηση 2 υπάρχοντων κλιματιστικών μονάδων split units που θα μεταφερθούν από άλλες θέσεις, με την ηλεκτρολογική συγκόλληση, ψυκτική σύνδεση και αποχέτευση συμπυκνωμάτων.

Η ακριβής θέση των προβολέων, φωτιστικών και κλιματιστικών (εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες) θα οριστεί από την επίβλεψη.

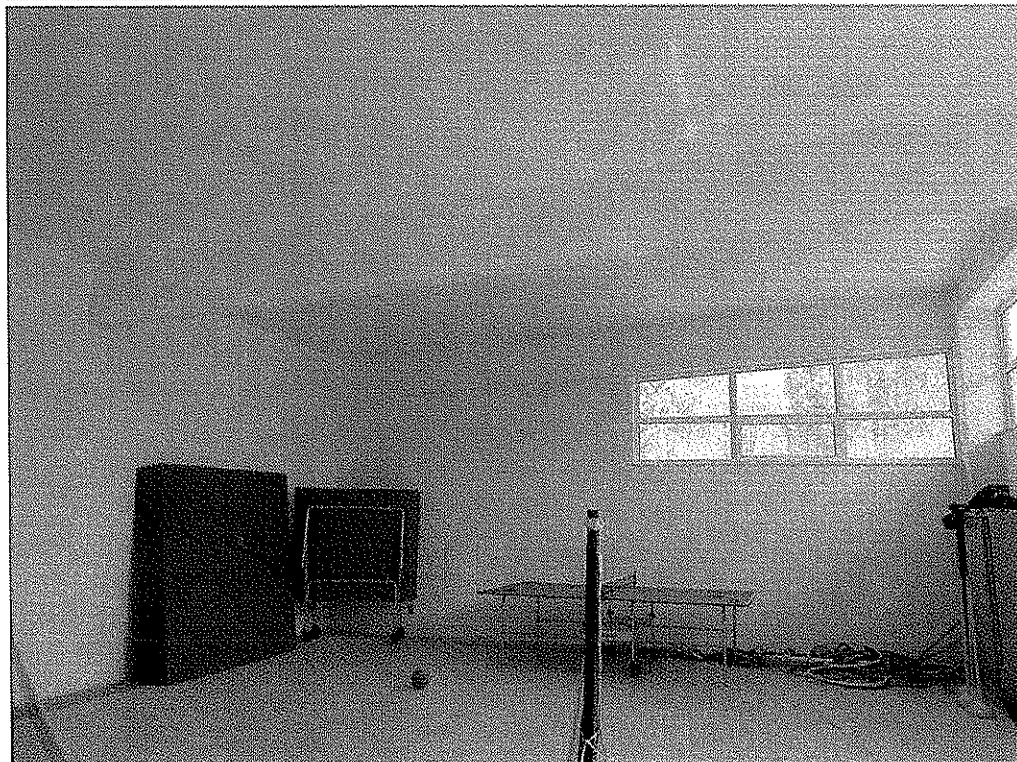
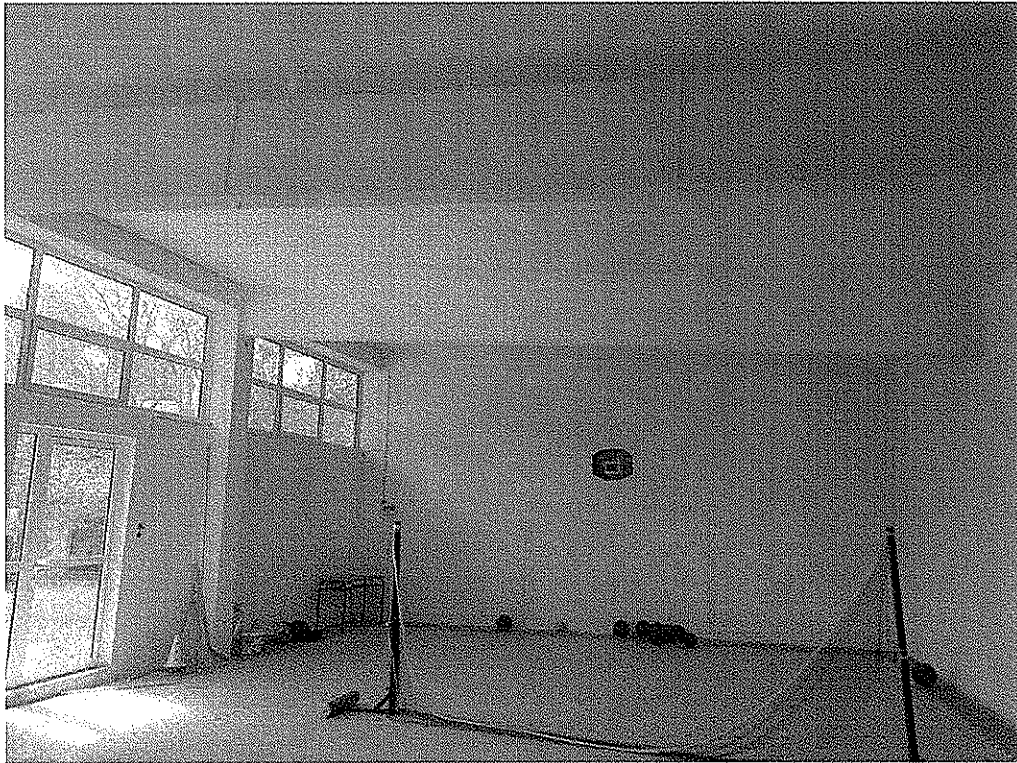


**ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ**

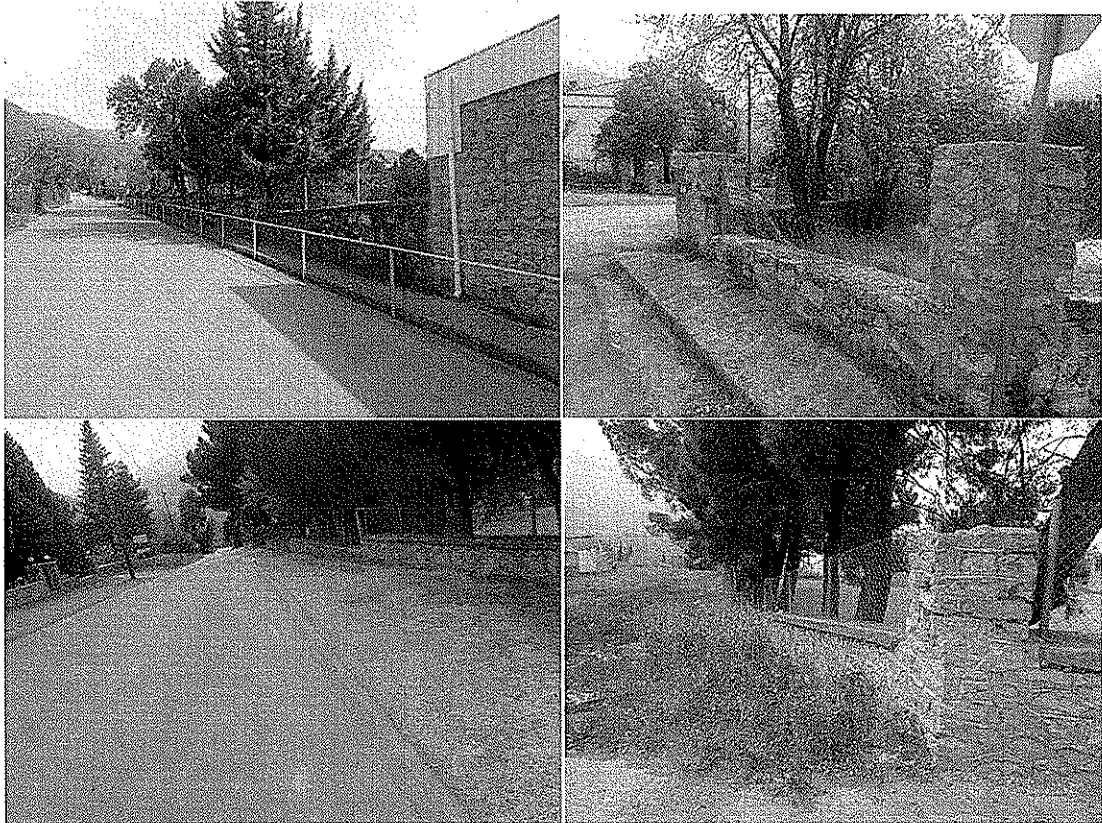


Κτίριο γυμναστηρίου

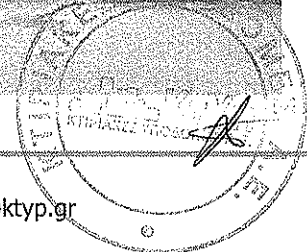


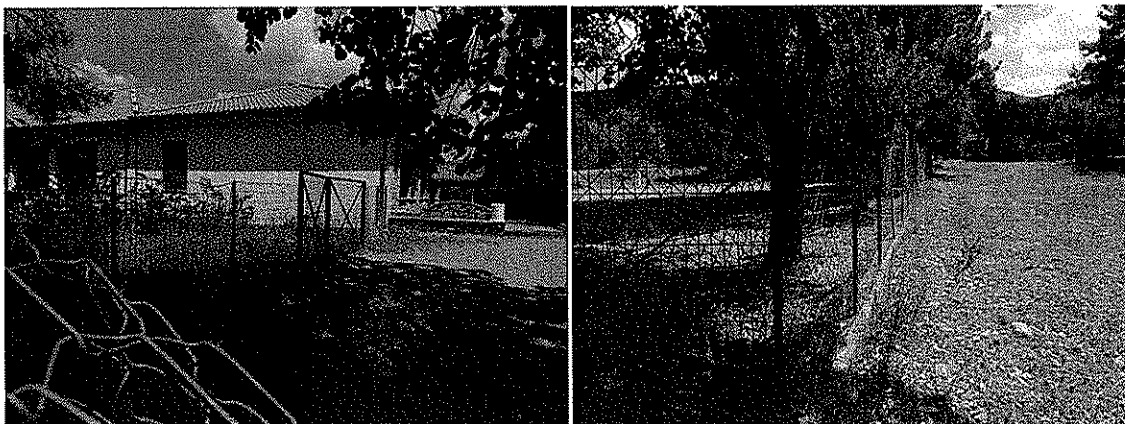


Υπάρχον τάπητας γυμναστηρίου



Υπάρχουσα περίφραξη οικοπέδου (από λιθοδομή και συρματόπλεγμα)





Υπόλοιπη περίφραξη οικοπέδου (από συρματόπλεγμα καθ' όλο το ύψος της)- προς κατασκευή

### 5. Γενικό Λύκειο Ιτέας- Εγκατάσταση αναβατορίου ή ασανσέρ για ΑΜΕΑ

Πλήρης εργασία προμήθειας και εγκατάστασης αναβατορίου ΑΜΕΑ στο κλιμακοστάσιο του διώροφου κτιρίου, προκειμένου να έχουν πρόσβαση στον Ά όροφο άτομα με κινητικά προβλήματα.

Η κατασκευή του αναβατορίου αποτελείται από τα εξής στοιχεία:

Τον φορέα, το φερόμενο τμήμα, το σύστημα συναρμογής.

Ο φορέας είναι μια κατασκευή γραμμικής μορφής που στερεώνεται στο κλιμακοστάσιο. Το φερόμενο τμήμα είναι πλατφόρμα που συνδέεται μέσω του συστήματος συναρμογής με το φορέα και κινείται παράλληλα προς τα πατήματα της σκάλας. Όταν το αναβατόριο δεν λειτουργεί αναδιπλώνεται. Ελάχιστες διαστάσεις 0.80x1.00μ.

Η κίνηση παρέχεται από ηλεκτρικό κινητήρα ο οποίος λειτουργεί με ηλεκτρική παροχή από το δίκτυο ή με συσσωρευτές. Πρέπει να υπάρχει σύστημα ασφαλούς συνέχισης της κίνησης σε περίπτωση διακοπής της παροχής ρεύματος.

Η κίνηση ελέγχεται από χειριστήρια στο φερόμενο τμήμα και στην αρχή και τέλος της διαδρομής. Η ταχύτητα κίνησης πρέπει να είναι 0.05-0.10μ/sec. Η ανυψωτική ικανότητα του συστήματος είναι 250Kg. Η στήριξη της ράγας γίνεται στα σκαλοπάτια και χρησιμοποιείται και ως κουπαστή, η οποία δε θα μειώνει το διαθέσιμο ελεύθερο πλάτος της σκάλας. Τοποθετούνται μπουτόν κλήσεως στις δυο θέσεις καταληκτικής στάθμευσης (πάνω, κάτω) και επίσης πάνω στο αναβατόριο. Η μόνιμη θέση στάθμευσης είναι κάτω και γίνεται με στροφή και απόκρυψη από την ευθεία ανόδου κατά 180 μοίρες για να μην εμποδίζει.

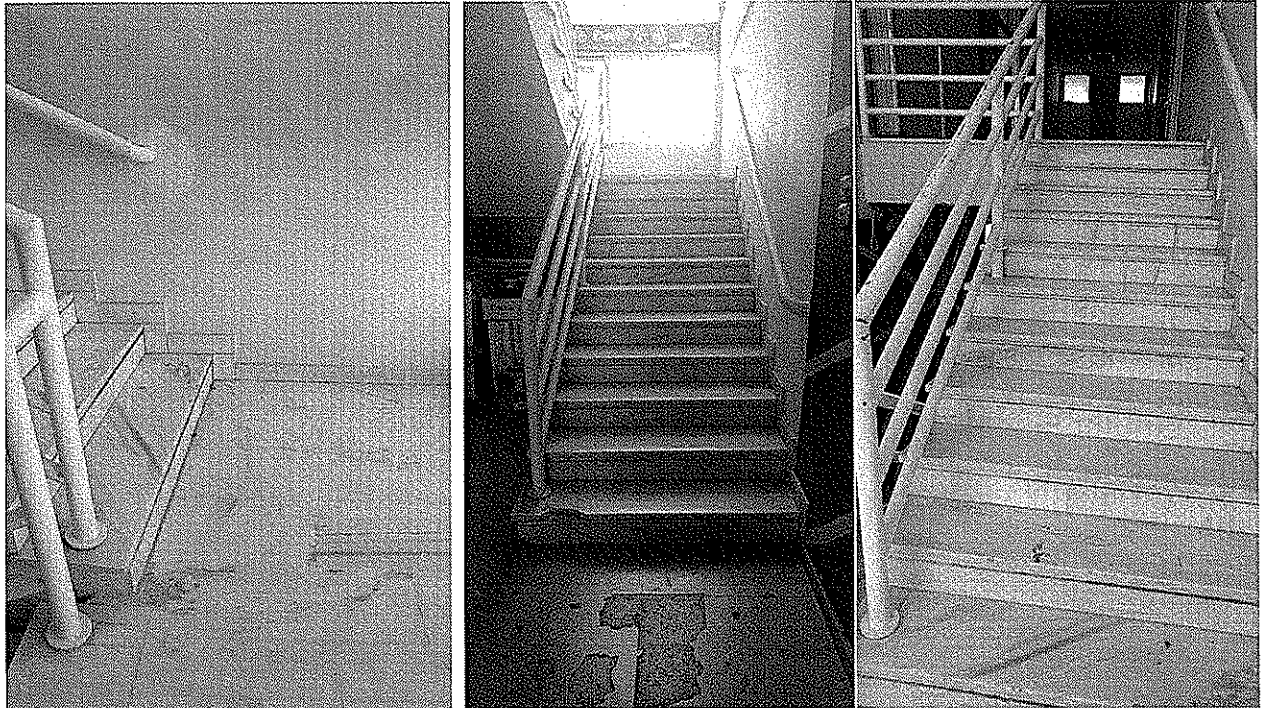
#### Ασφάλεια αναβατορίων

- Πρέπει να διαθέτουν κινητή μπάρα ασφαλείας, η οποία θα προστατεύει τον χρήστη κατά την διάρκεια της κίνησης του αναβατορίου, επίσης πτερύγια προσαρμοσμένα στην πλατφόρμα, που θα διευκολύνουν την πρόσβαση σε αυτή και θα εμποδίζουν κατά την κίνηση του αναβατορίου το αμαξίδιο να κινηθεί. Όταν οι μπάρες είναι σηκωμένες και τα πτερύγια κατεβασμένα το αναβατόριο δεν μπορεί να κινηθεί.
- Το αναβατόριο θα εγκατασταθεί με όλους τους μηχανισμούς ασφαλείας (κώδων κινδύνου, αισθητήρες ασφαλείας για διακοπή της κίνησης σε περίπτωση εύρεσης εμποδίου στο δάπεδο ή περιμετρικά, μηχανική-ηλεκτρολογική αρπάγη για ασφαλές σταμάτημα σε περίπτωση υπέρβασης της επιτρεπόμενης ταχύτητας, οθόνη ενδείξεων με όλες τις λεπτομέρειες λειτουργίας)

#### ΓΕΝΙΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

Το αναβατόριο θα παραδοθεί σε πλήρη και ασφαλή λειτουργία με την δική του ηλεκτρολογική γραμμή τροφοδοσίας πλήρως κατασκευασμένη. Το αναβατόριο θα συνοδεύεται από εγγύηση καλής λειτουργίας του αντιπροσώπου τουλάχιστον δύο(2) ετών .Επίσης θα παρέχεται βεβαίωση του αντιπροσώπου για διάθεση ανταλλακτικών για τουλάχιστον δέκα(10) χρόνια.

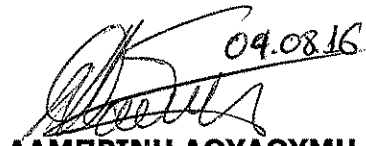
**ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ**



Υφιστάμενο κλιμακοστάσιο

Αθήνα, /08 /2016

Η Συντάξασα

  
09.08.16  
**ΛΑΜΠΡΙΝΗ ΔΟΥΔΟΥΜΗ**  
Πολ. Μηχανικός

Η Διευθύντρια Κατασκευών

  
4/08/16  
**ΕΥΣΤΑΘΙΑ ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΥ**  
Ηλ. Μηχανικός

Η Διευθύντρια Μελετών

  
**ΣΟΦΙΑ ΜΙΧΑ**  
Αρχιτέκτων Μηχανικός

