



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ : ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΑΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΝΕΑΣ ΠΟΛΙΤΕΙΑΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ :
ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΟΣΟ : 662.984 €

€
ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ : ΕΣΠΑ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ : ΑΒΡΑΝΑΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΤΕ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ : ΚΩΤΟΥΛΑ Μ. – ΑΡΓΥΡΑΚΟΣ Θ. – ΧΑΔΟΥΛΟΥ Γ.

ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ : ΘΩΜΑΪΔΟΥ Δ. – ΡΩΜΑΝΑΣΟΥ Σ. – ΚΩΤΟΥΛΑ Μ – ΧΑΔΟΥΛΟΥ Γ.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΠΟΡΕΙΑ ΕΡΓΟΥ :

Κατασκευή ισογείου βρεφονηπιακού σταθμού εμβαδού 400 μ² με 2 αίθουσες νηπίων και μια αίθουσα βρεφών σε οικόπεδο εμβαδού 1200 μ² επί της οδού Γεωργιάδη. Το έργο εντάχθηκε στο ΕΣΠΑ, υπογράφηκε η σύμβαση στις 5-7-11, έχει κατασκευαστεί ο φέρων οργανισμός από οπλισμένο σκυρόδεμα και οι εργασίες θα ολοκληρωθούν Σεπτέμβριο 2012.







ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ : ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟΥ ΣΤΗ ΧΑΡΑΥΓΗ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ : 905.000

€

ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΟΣΟ : €

ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ : ΕΣΠΑ

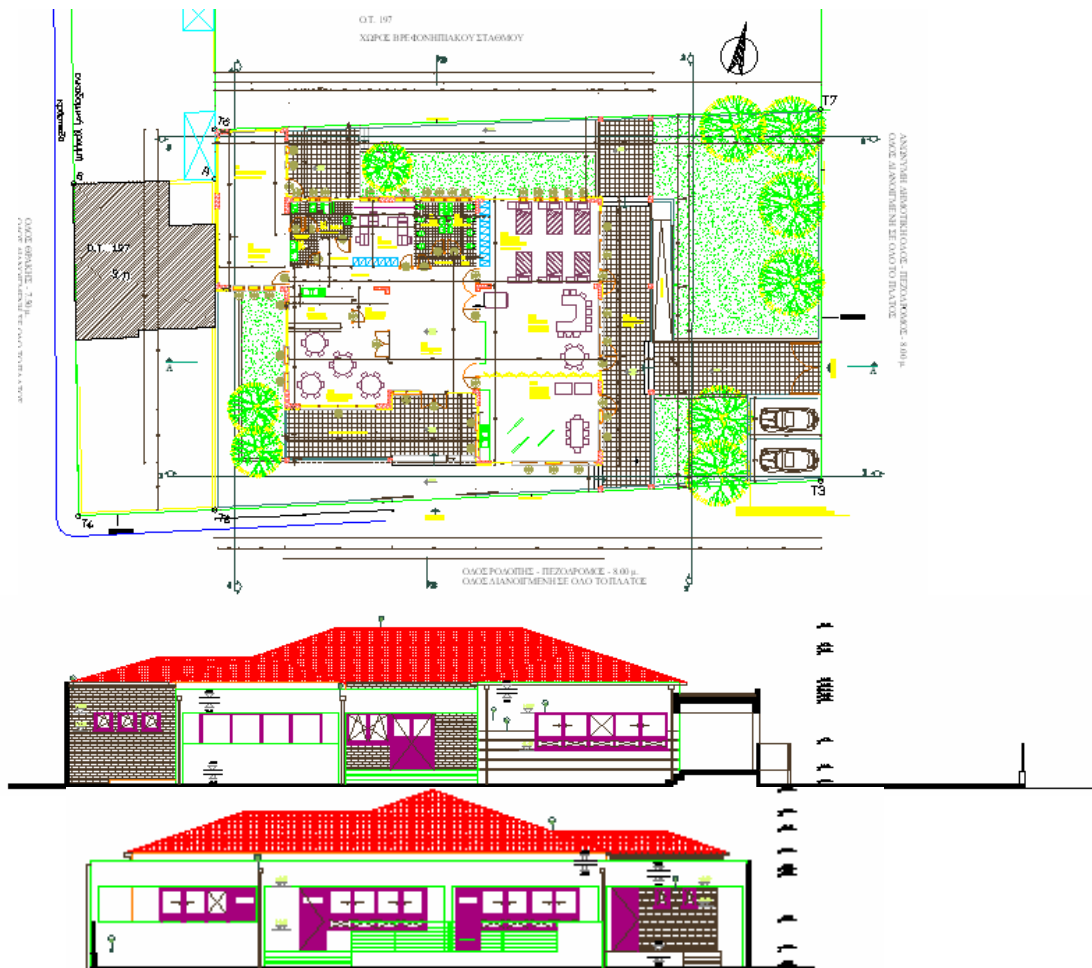
ΑΝΑΔΟΧΟΣ :

ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ : ΑΡΓΥΡΑΚΟΣ Θ. - ΤΣΙΑΡΑΣ Μ. - ΣΥΝΑΠΑΛΟΥ Α..

ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ : ΑΡΓΥΡΑΚΟΣ Θ. - ΤΣΙΑΡΑΣ Μ. - ΣΥΝΑΠΑΛΟΥ Α..

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΠΟΡΕΙΑ ΕΡΓΟΥ :

Το έργο περιλαμβάνει τη κατασκευή ισόγειου κτιρίου εμβαδού 370 μ² σε οικόπεδο εμβαδού 992 μ² στο Ο.Τ. που περικλείεται από τις οδούς Φλωρίνης, Θράκης και Ροδόπης στη πλατεία Ζιαζιά. Το κτίριο θα έχει τρεις αίθουσες, χώρο ανάπαυσης, κουζίνα, γραφείο και βοηθητικούς χώρους. Έχει εγκριθεί το κτιριολογικό πρόγραμμα από το Υπουργείο Παιδείας και η μελέτη από το Δημοτικό Συμβούλιο. Έχει υποβληθεί φάκελος στις 10-11-2011 για την χρηματοδότηση του έργου από το ΕΣΠΑ στη πρόσκληση με κωδικό 75 της Ενιαίας Διαχειριστικής Αρχής Περιφέρειας Θεσσαλίας.





ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ : ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΑΙΔΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΣΤΗ ΧΑΡΑΥΓΗ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ :

€

ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΟΣΟ : €

ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ : ΕΣΠΑ

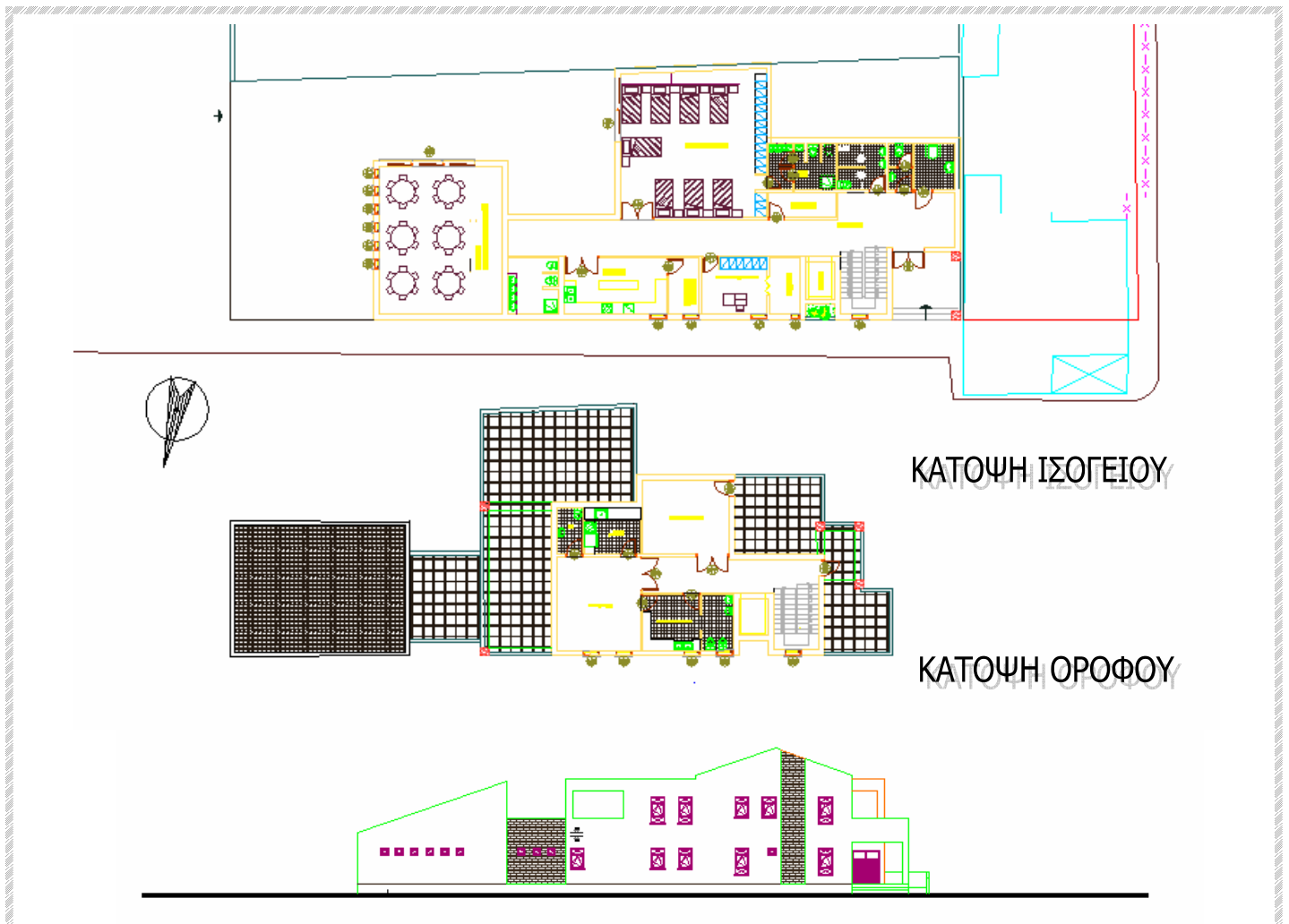
ΑΝΑΔΟΧΟΣ :

ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ : ΑΡΓΥΡΑΚΟΣ Θ. – ΡΩΜΑΝΑΣΟΥ Σ. – ΣΥΝΑΠΑΛΟΥ Α.

ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ : ΑΡΓΥΡΑΚΟΣ Θ. – ΡΩΜΑΝΑΣΟΥ Σ. – ΣΥΝΑΠΑΛΟΥ Α.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΠΟΡΕΙΑ ΕΡΓΟΥ :

Το έργο περιλαμβάνει την κατασκευή διόροφου κτιρίου παιδικού σταθμού συνολικού εμβαδού 450 μ² σε οικόπεδο εμβαδού 547 μ² με όψη στην πλατεία Ζιαζιά. Το κτίριο θα έχει δύο αίθουσες για νήπια, ειδική αίθουσα για βρέφη στον όροφο, κουζίνα, γραφεία και βοηθητικούς χώρους. Εκπονείται η μελέτη για να υποβληθεί ο φάκελος για χρηματοδότηση του έργου από το ΕΣΠΑ.





ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ : ΚΑΠΗ ΣΤΗ ΣΥΝΟΙΚΙΑ ΑΒΕΡΩΦ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ :
ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΟΣΟ : 308.455 €

ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ : ΔΩΡΕΑ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ : Κ/Ε ΚΑΤΣΙΑΒΑΣ - ΣΤΑΜΑΤΗΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ : ΣΤΑΘΑΚΟΠΟΥΛΟΥ Ε. - ΤΣΙΑΡΑΣ Μ. - ΣΥΝΑΠΑΛΟΥ Α.

ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ : ΠΡΙΜΙΚΥΡΗ Α. - ΣΤΑΘΑΚΟΠΟΥΛΟΥ Ε. - ΤΣΙΑΡΑΣ Μ. - ΣΥΝΑΠΑΛΟΥ Α.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΠΟΡΕΙΑ ΕΡΓΟΥ :

Κατασκευή τριώροφου κτιρίου συνολικής δόμησης 295 μ² για ΚΑΠΗ και πολιτιστικές χρήσεις στη συνοικία Αβέρωφ, δίπλα στο κτίριο ΑΜΕΑ επί της οδού Γαριτσίου. Μετά τη δημοπρασία και την υπογραφή της σύμβασης έχει ολοκληρωθεί ο φέρων οργανισμός από σπλισμένο σκυρόδεμα και έχει γίνει διακοπή εργασιών λόγω μη πληρωμής. Έχει γίνει αίτηση διάλυσης σύμβασης.





ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ : ΠΡΟΣΚΗΝΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΣΤΗ ΛΑΡΙΣΑ Β' - ΦΑΣΗ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ :

15.000.000,00 €

ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΟΣΟ :

ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ : ΕΣΠΑ

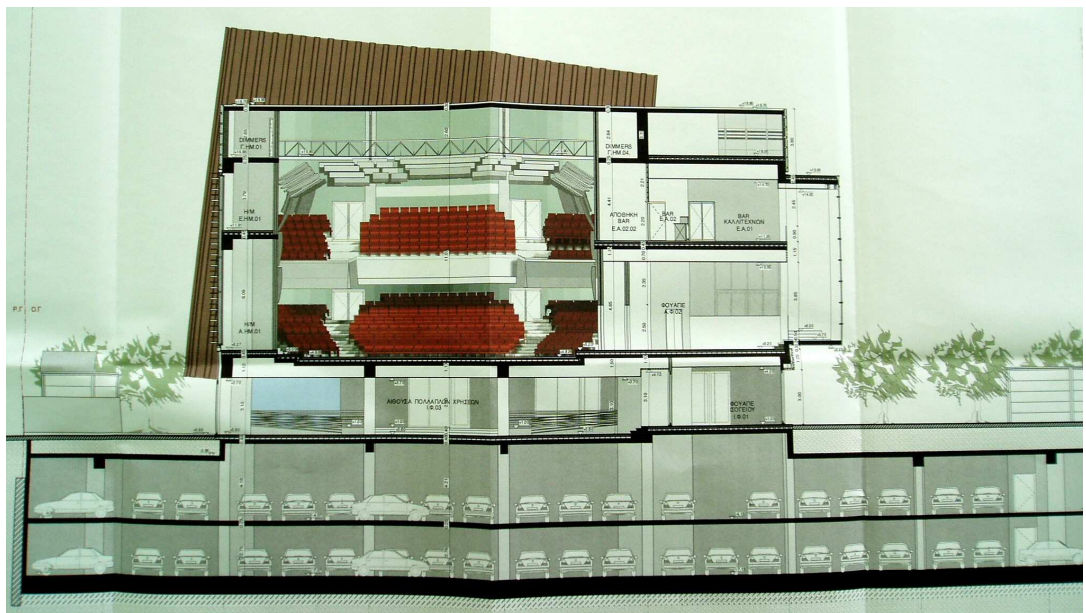
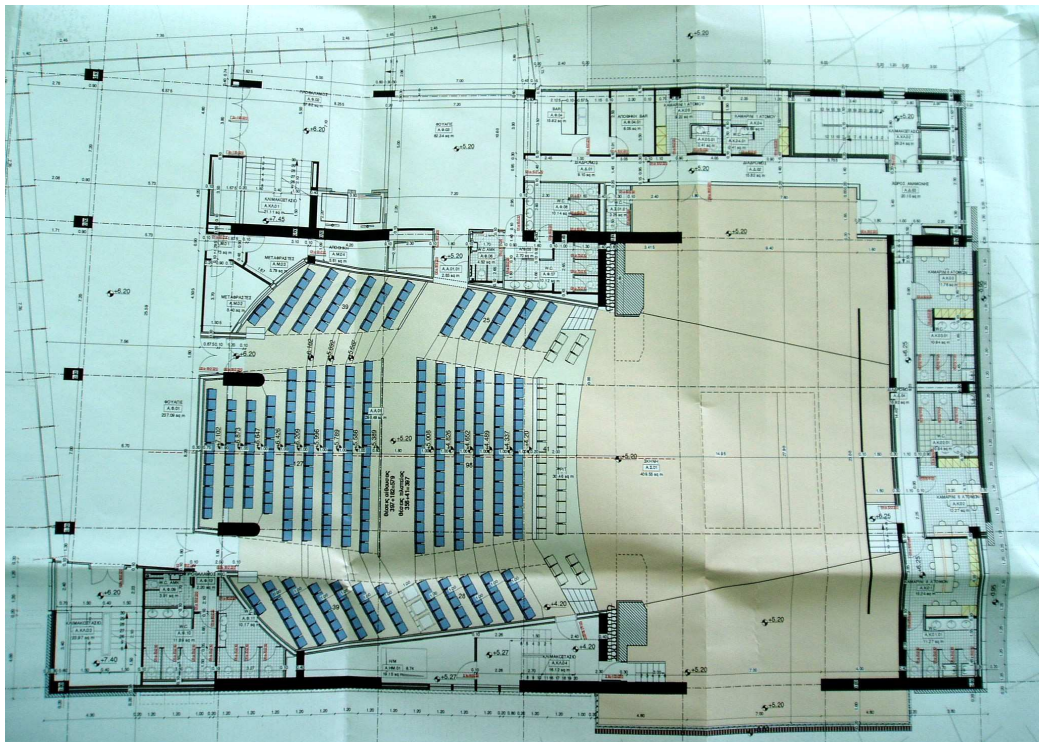
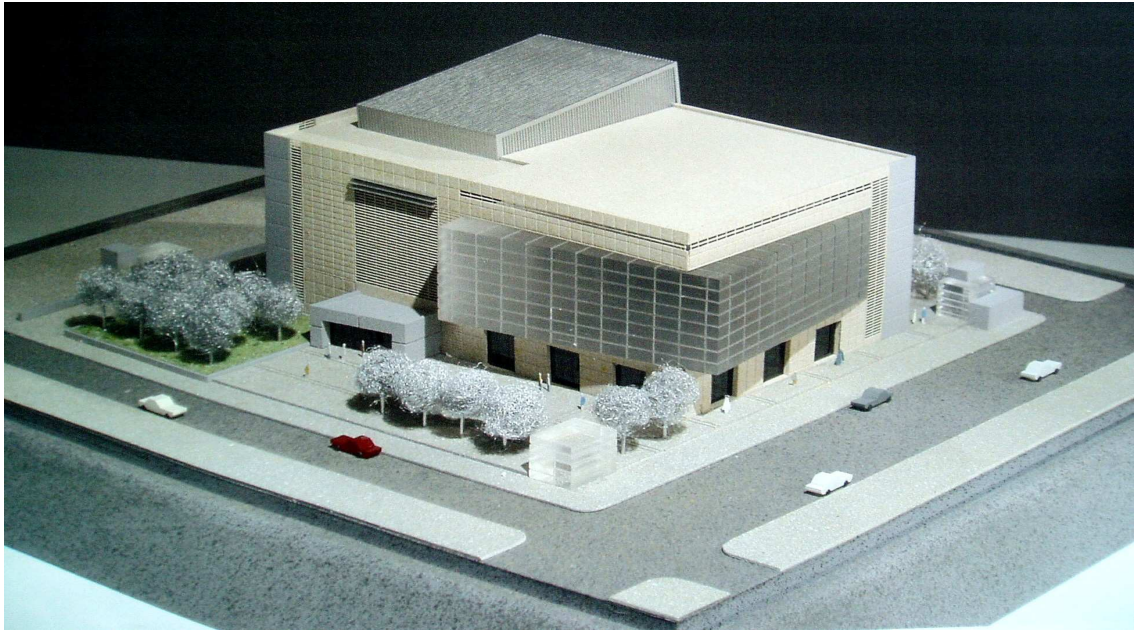
ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ : ΤΣΙΑΡΑΣ Μ. - ΣΤΑΘΑΚΟΠΟΥΛΟΥ Ε. - ΣΥΝΤΑΚΑΣ Κ.

ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ : ΣΚΡΟΥΜΠΕΛΟΣ-ΣΚΟΥΡΑΣ-ΤΣΕΚΟΥΡΑΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΠΟΡΕΙΑ ΕΡΓΟΥ :

Το έργο αφορά την ολοκλήρωση του κτιρίου του θεάτρου επί των οδών Ανθίμου Γαζή, Κουμουνδούρου και Βελή, με συνολική δόμηση 4531m², και με αίθουσα παραστάσεων χωρητικότητας 650 θέσεων. Έχει ήδη ολοκληρωθεί η Α' φάση του έργου δαπάνης 4.000.000 € από το Γ' ΚΠΣ που περιλάμβανε τον φέροντα οργανισμό με το εξωτερικό κέλυφος του κτιρίου και την αίθουσα πολλαπλών χρήσεων του ισόγειου που λειτουργεί. Προτείνεται για χρηματοδότηση από το ΕΣΠΑ.







ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ : ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΔΙΔΑΚΤΗΡΙΟΥ 33^{ου} ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΛΑΡΙΣΣΑ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ :

6.900.000 €

ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΟΣΟ : 5.998.347.00€

ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ : ΕΣΠΑ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ : ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ ΑΝΤΑΙΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ Α.Ε. – ΕΚΤΩΡ ΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.
ΘΑΛΗΣ Α.Τ.Ε.

ΜΕΛΕΤΗ : ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΝΟΜΑΡΧΙΑΣ ΛΑΡΙΣΣΑΣ

ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΕΛΕΤΗΣ : ΜΑΒΙΛΗΣ Δ. – ΚΩΝΣΤΑΝΤΟΓΛΟΥ Π. – ΜΑΝΤΕΛΟΣ Α. – ΚΑΛΛΙΝΟΣ ΣΤ. –
ΧΑΙΤΗΣ Α.

ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ : ΜΑΓΚΟΥ Ε. – ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ Α. – ΣΥΝΤΑΚΑΣ Κ.

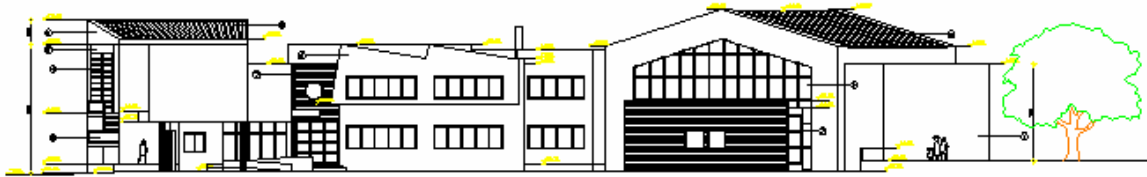
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΠΟΡΕΙΑ ΕΡΓΟΥ :

Το έργο περιλαμβάνει την ανέγερση διороφου κτιρίου για τη στέγαση 33^{ου} Δημοτικού Σχολείου σε οικόπεδο εμβαδού 4.190 μ², με συνολική δόμηση 3.450 μ² και υπόγειο 602 μ². Το ισόγειο περιλαμβάνει 6 αίθουσες διδασκαλίας, 3 αίθουσες ένταξης, βιβλιοθήκη, κουζίνα και τραπεζαρία για το ολόημερο, γραφεία και κλειστό γυμναστήριο. Ο όροφος περιλαμβάνει 7 αίθουσες διδασκαλίας, εργαστήριο φυσικής - χημείας, αίθουσα Η/Υ, αίθουσα μουσικής και αίθουσα εκδηλώσεων. Έχει υπογραφεί η σύμβαση του έργου στις 15-11-2011, έχει προθεσμία αποπεράτωσης έως τον Οκτώβριο 2013 και έχουν ξεκινήσει οι χωματουργικές εργασίες.

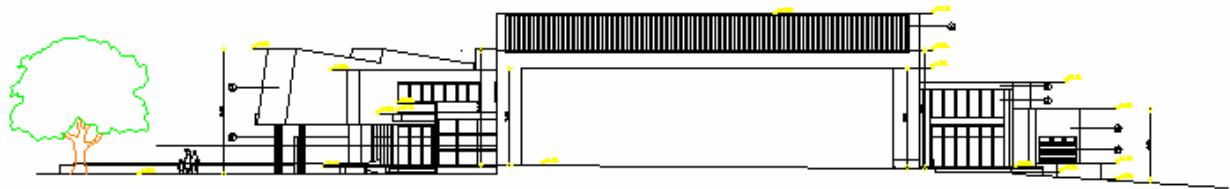




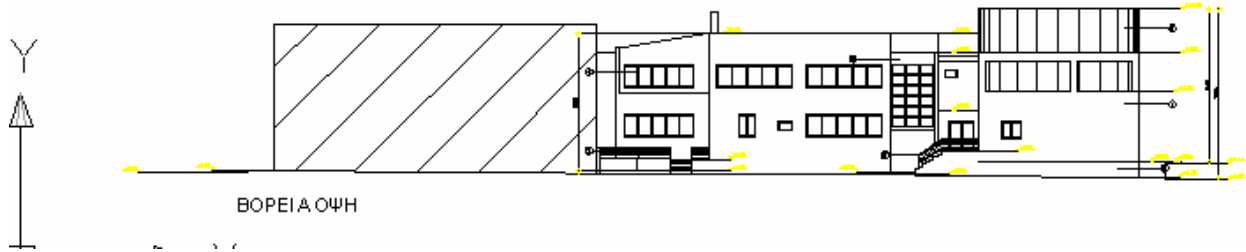
ΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ



ΝΟΤΙΑ ΟΨΗ



ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ



ΒΟΡΕΙΑ ΟΨΗ



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ : ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΤΙΡΙΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΣΤΕΓΑΣΗ ΤΟΥ ΚΑΠΗ ΚΟΥΛΟΥΡΙΟΥ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ :

€

ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΟΣΟ : 191.371.09 €

ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ : *ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ & ΚΑΠ*

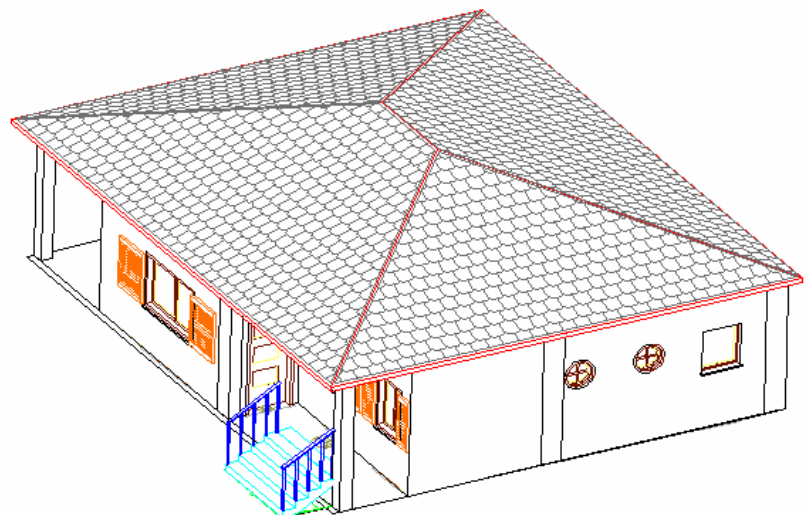
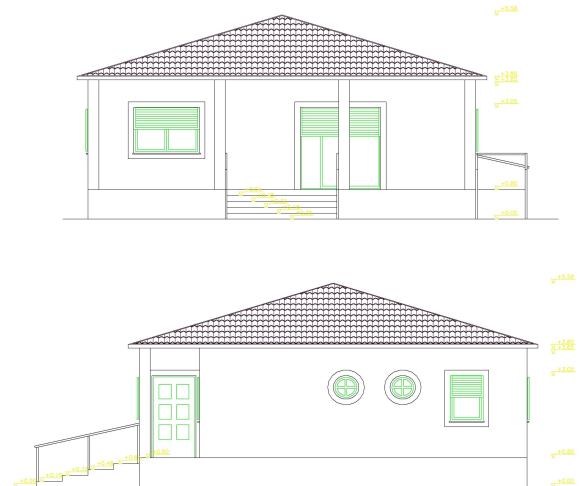
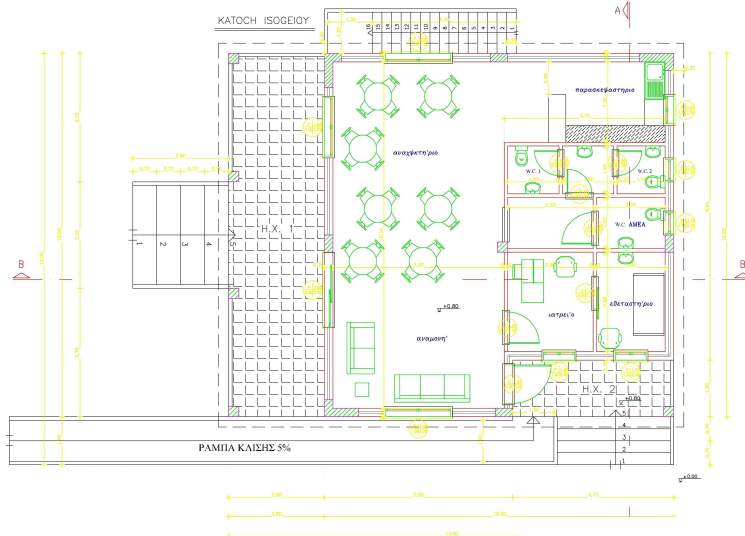
ΑΝΑΔΟΧΟΣ : *Κ/Ε ΔΑΣΚΑΡΙΔΗΣ - ΖΑΦΕΙΡΙΟΥ*

ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ : *ΛΙΑΚΟΠΟΥΛΟΥ Α. - ΤΣΙΑΡΑΣ Μ. - ΧΑΛΟΥΛΟΥ Γ.*

ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ : *ΛΙΑΚΟΠΟΥΛΟΥ Α. - ΤΣΙΑΡΑΣ Μ. - ΚΑΡΑΝΙΚΑ Κ. - ΧΑΛΟΥΛΟΥ Γ.*

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΠΟΡΕΙΑ ΕΡΓΟΥ :

Πρόκειται για νέο ισόγειο κτίριο εμβαδού 100m² για τη λειτουργία του ΚΑΠΗ Κουλουριού. Έχουν ολοκληρωθεί ο φέρων οργανισμός από οπλισμένο σκυρόδεμα, οι τοιχοποιίες, τα επιχρίσματα και θα τοποθετηθούν άμεσα τα κουφώματα.







ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

ΔΙΕΥΘΙΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ : ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΜΥΛΟΥ ΠΑΠΠΑ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ :

2.160.000,00 €

ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΟΣΟ : 1.950.980 €

ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ : ΘΗΣΕΑΣ - ΕΣΠΑ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ : ΚΙΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ Α.Τ.Ε.

ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ : ΚΩΤΟΥΛΑ Μ. – ΣΤΑΘΑΚΟΠΟΥΛΟΥ Ε. – ΣΥΝΤΑΚΑΣ Κ.

ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ : ΛΑΓΟΣ Δ. – ΜΑΝΤΕΛΟΣ Α. – ΤΣΙΤΣΑ Α. – ΣΤΕΦΑΝΑΚΗΣ Γ.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΠΟΡΕΙΑ ΕΡΓΟΥ :

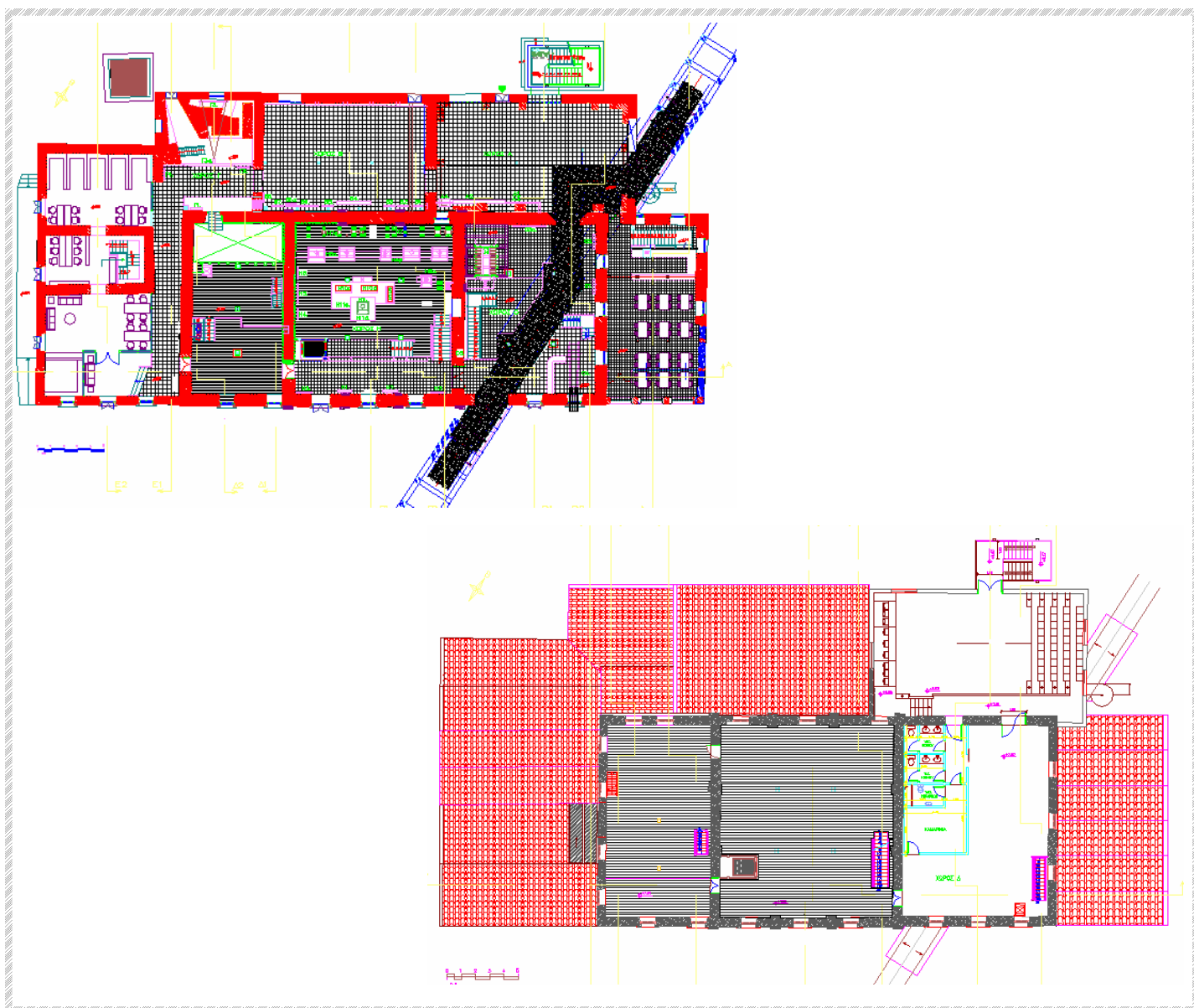
Ολοκλήρωση της συντήρησης και αναστήλωσης του κεντρικού κτιρίου του Μύλου του Παππά, για τη χρήση του ως πολιτιστικό κέντρο. Το έργο θα περιλαμβάνει τη συντήρηση και ανασύλωση των πίσω ισογείων αποθηκών για τη χρήση τους ως Μουσείο σιταριού - αλεύρων, μεγάλης αίθουσας στον 1^ο όροφο για να χρησιμοποιηθεί ως αίθουσα εκδηλώσεων και παραστάσεων του ΔΗΠΕΘΕ καθώς και τις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις στις υπόλοιπες αίθουσες του κεντρικού κτιρίου. Οι εργασίες έχουν αρχίσει με την στήριξη, συντήρηση και αρμολόγηση των εξωτερικών πέτρινων τοιχοποιιών των πίσω αποθηκών και την ανακατασκευή της στέγης. Έχει υποβληθεί φάκελος για ένταξη της χρηματοδότησης του έργου στο ΕΣΠΑ, στο Υπουργείο Οικονομίας και Ανταγωνιστικότητας στην πρόσκληση με κωδικό 80. Ζητείται η χρηματοδότηση με το ποσό των 3.796.929,07 € για την εκτέλεση του παραπάνω έργου, τη Διαμόρφωση του περιβάλλοντος υπαίθριου χώρου και τη διαμόρφωση του Μουσείου σιταριού και αλεύρων σύμφωνα με τη Μουσειολογική μελέτη.



A. ΥΠΟΕΡΓΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ ΚΤΙΡΙΑΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ		
1.	Ολοκλήρωση κεντρικού κτιρίου Μύλου Παππά	1.950.980,97
2.	Διαμορφώσεις περιβάλλοντος χώρου Μύλου Παππά	925.948,10
Σ Υ Ν Ο Λ Ο		2.876.929,07

B. ΥΠΟΕΡΓΑ ΓΙΑ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΜΟΥΣΕΙΟΥ ΜΥΛΟΥ ΠΑΠΠΑ		
1	Ιστορική έρευνα και συγγραφή κειμένων	60.000,00
2	Μηχανολογικός εξοπλισμός - αγορά μηχανημάτων Συντήρηση μηχανολογικού εξοπλισμού	130.000,00
3	Μουσειολογική-Μουσειογραφική μελέτη	50.000,00
4	Αγορά ιστορικών φωτογραφιών	40.000,00
5	Υποστηρικτικές εργασίες παραγωγής Οπτικοακουστικού υλικού (μουσική, φωτογραφίες, σενάρια, σκηνοθεσία, παραγωγή)	60.000,00
6	Προμήθεια & εγκατάσταση προθηκών-βάθρων	180.000,00
7	Προμήθεια & εγκατάσταση ειδικού φωτισμού και οπτικοακουστικού εξοπλισμού εκθ. Χώρων & βπρινών	300.000,00
8	Προμήθεια & εγκατάσταση έντυπου υλικού	100.000,00
Σ Υ Ν Ο Λ Ο		920.000,00

ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ	3.796.929,07 €
-----------------------------------	-----------------------







ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

ΔΙΕΥΘΙΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ : ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΑΙΘΟΥΣΩΝ ΣΤΟ 1^ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΓΙΑΝΝΟΥΛΗΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ :

ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΟΣΟ :

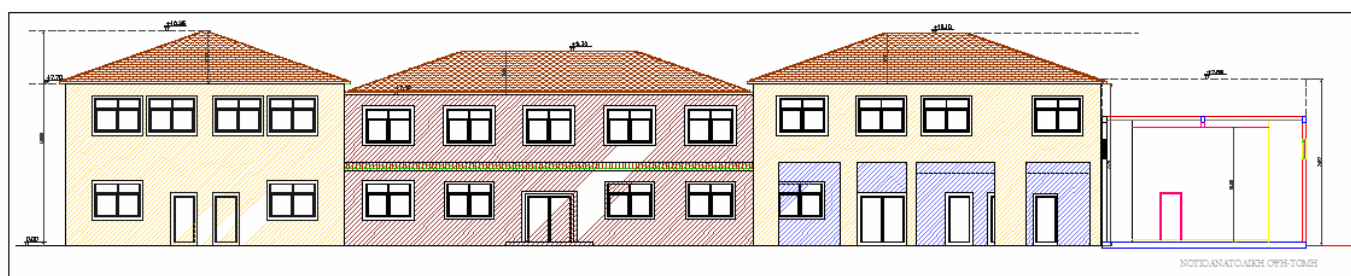
ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ :

ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ : ΑΡΓΥΡΑΚΟΣ ΑΘ. – ΡΩΜΑΝΑΣΟΥ Σ.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΠΟΡΕΙΑ ΕΡΓΟΥ :

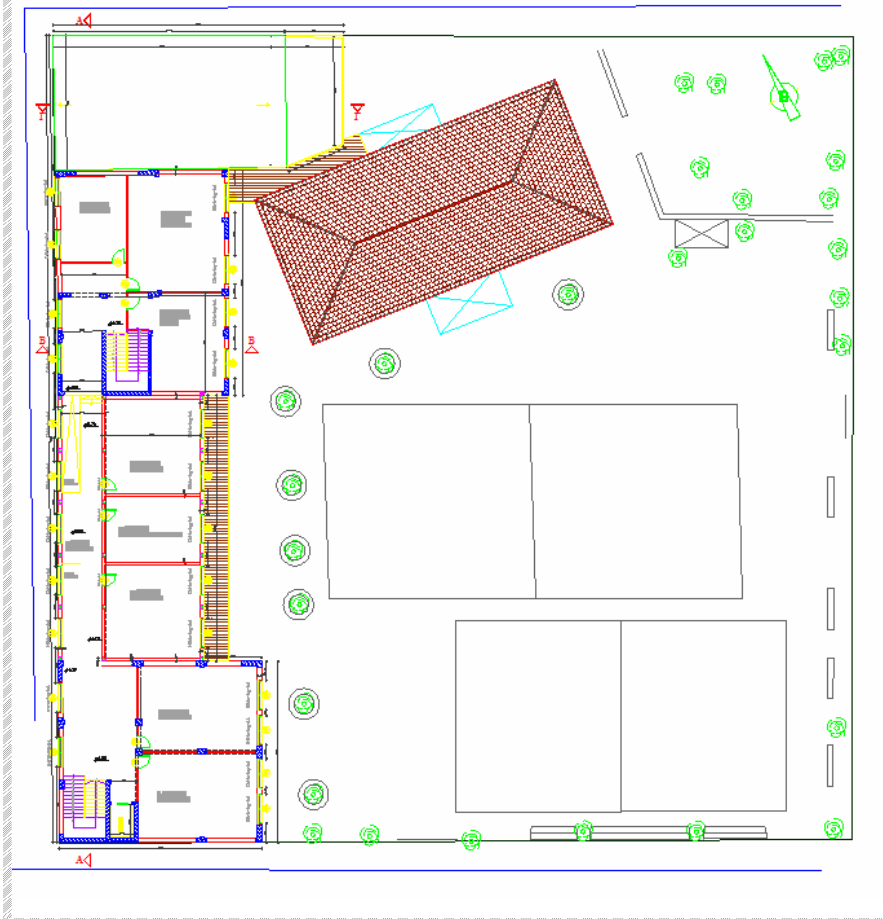
Το έργο περιλαμβάνει την προσθήκη 6 νέων αιθουσών διδασκαλίας στο 1^ο Δ. Σχ. Γιάννουλης, την κατασκευή του νέου Γυμναστηρίου εμβαδού (180m²) που θα λειτουργεί παράλληλα και σαν αίθουσα εκδηλώσεων και την παράλληλη ενοποίηση όλων των μεμονωμένων κτισμάτων του οικοπέδου σε ένα ενιαίο συγκρότημα με στεγασμένες προσβάσεις σε όλα τα κτίρια. Συνολικά το έργο περιλαμβάνει νέες κατασκευές συνολικού εμβαδού (1080 m²).

Έχει εγκριθεί το κτιριολογικό πρόγραμμα από το Υπουργείο Παιδείας, εκπονούνται όλες οι μελέτες και η ενεργειακή μελέτη (ΚΕΝΑΚ) ώστε να υποβληθεί ο φάκελος για την χρηματοδότηση του έργου από το ΕΣΠΑ.





ΚΑΤΟΨΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ



ΚΑΤΟΨΗ ΟΡΟΦΟΥ



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

ΔΙΕΥΘΙΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ : ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟ & ΚΑΠΗ ΑΓΙΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ :

2.045.743,00 €

ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΟΣΟ : 993.791 €

ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ : ΘΗΣΣΕΑΣ

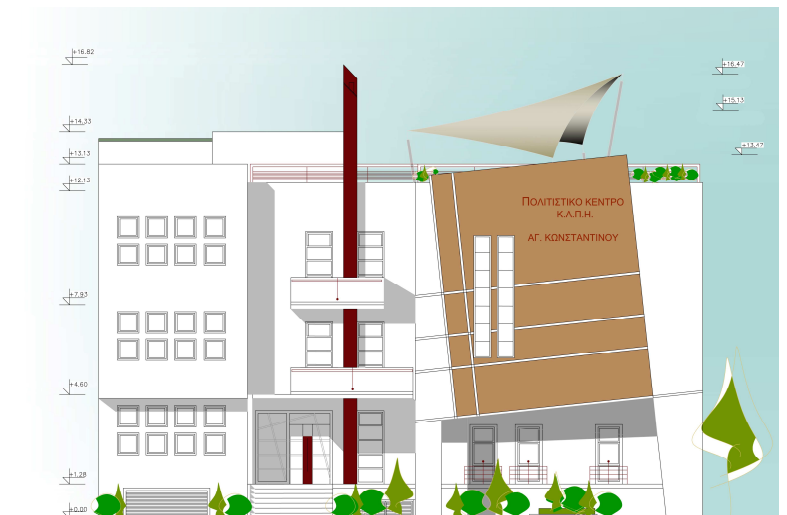
ΑΝΑΔΟΧΟΣ : ΡΟΥΠΑΚΙΑΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ Ο.Ε.

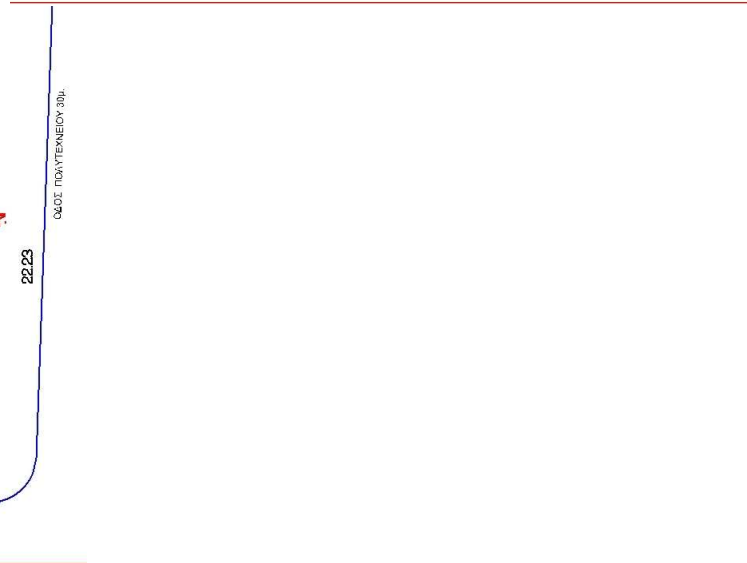
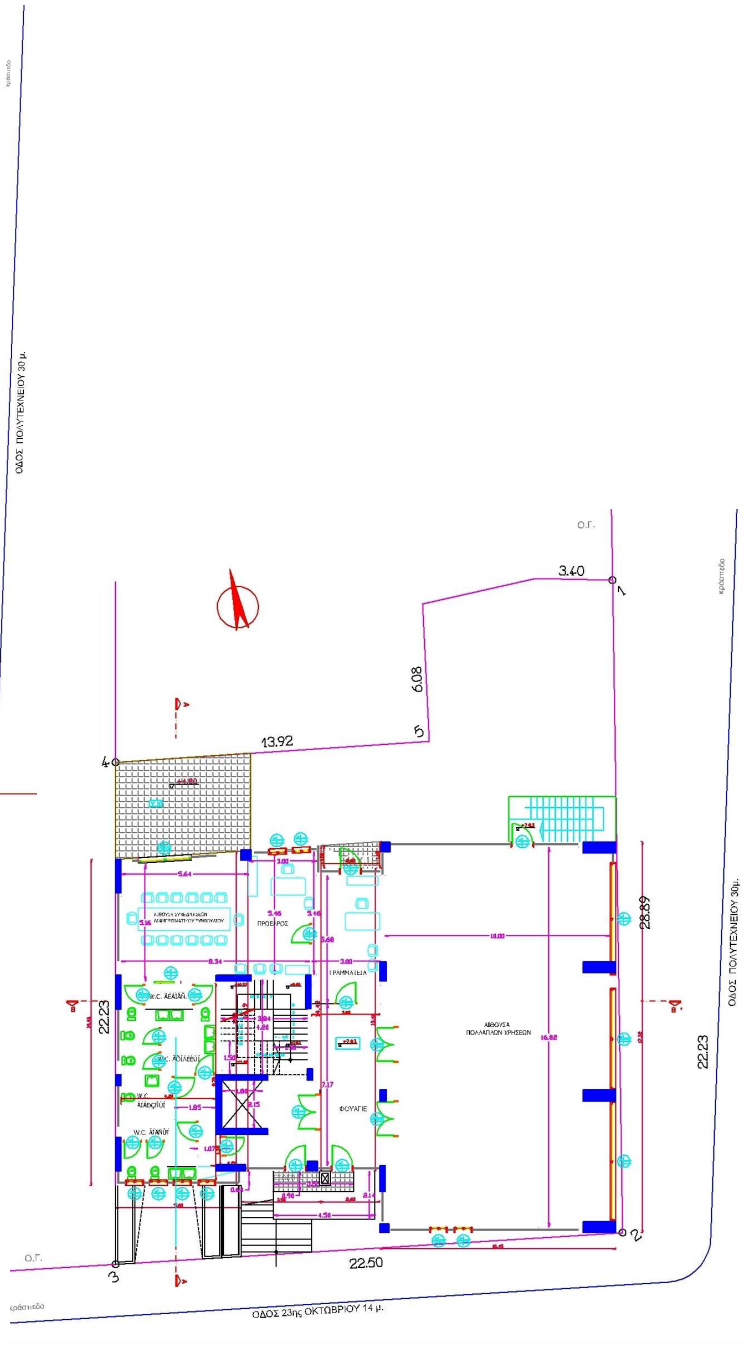
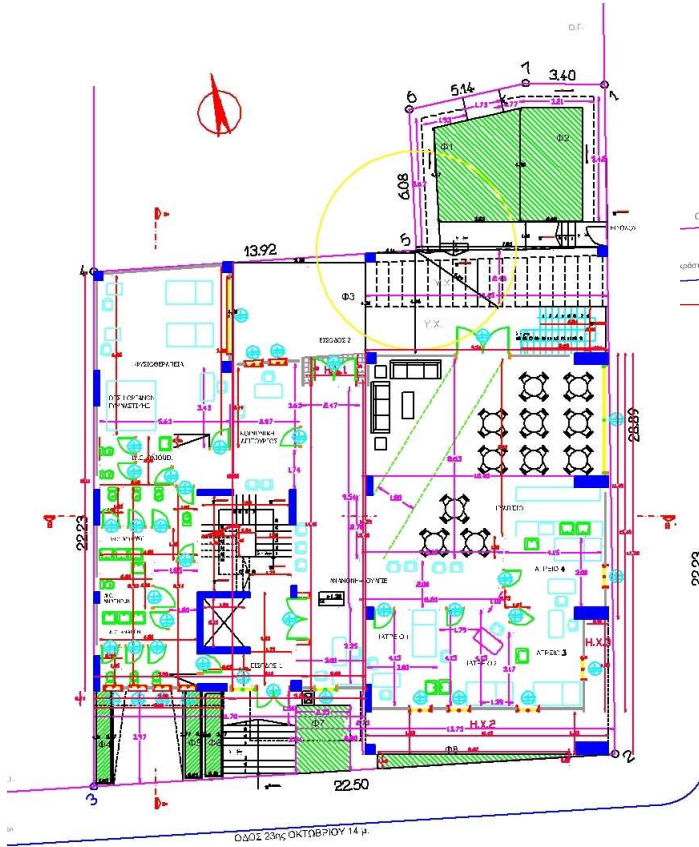
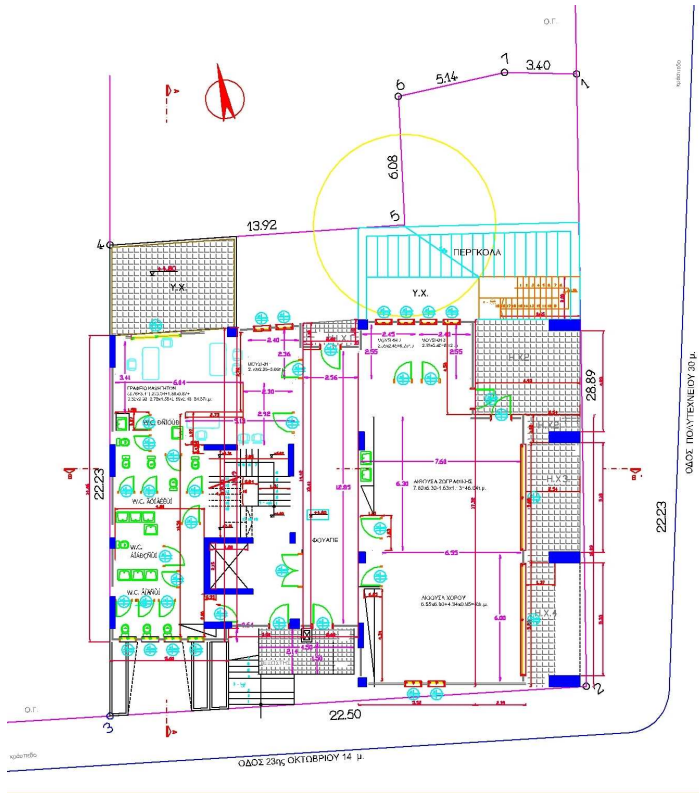
ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ : ΜΑΓΚΟΥ Ε. - ΠΑΠΑΙΩΑΝΝΟΥ Α. - ΣΥΝΤΑΚΑΣ Κ.

ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ : ΜΑΓΚΟΥ Ε. - ΤΣΙΑΡΑΣ Μ. - ΣΥΝΤΑΚΑΣ Κ. - ΠΑΠΑΙΩΑΝΝΟΥ Α. - ΤΣΟΛΑΚΗ Σ.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΠΟΡΕΙΑ ΕΡΓΟΥ :

Κατασκευή τριόροφου κτιρίου επί των οδών Ηρώων Πολυτεχνείου και Βόλου, συνολικής δόμησης 950m², σε οικόπεδο 552 m², με πολυιατρεία, ΚΑΠΗ, πολιτιστικό κέντρο και αίθουσα εκδηλώσεων. Έχει ολοκληρωθεί η κατασκευή του φέροντος οργανισμού από σπλισμένο σκυρόδεμα. Έχει γίνει διακοπή εργασιών. Προτάθηκε να ενταχθεί η χρηματοδότηση του στο ΕΣΠΑ, ως ένα από τα ώριμα έργα του προγράμματος "ΘΗΣΣΕΑΣ,, σε ολοκληρωμένη πρόταση προς το Υπουργείο ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ για την πορεία των έργων του ΘΗΣΣΕΑ.









ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

ΔΙΕΥΘΙΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ : ΚΕΝΤΡΟ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΗ ΣΥΝΟΙΚΙΑ ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ

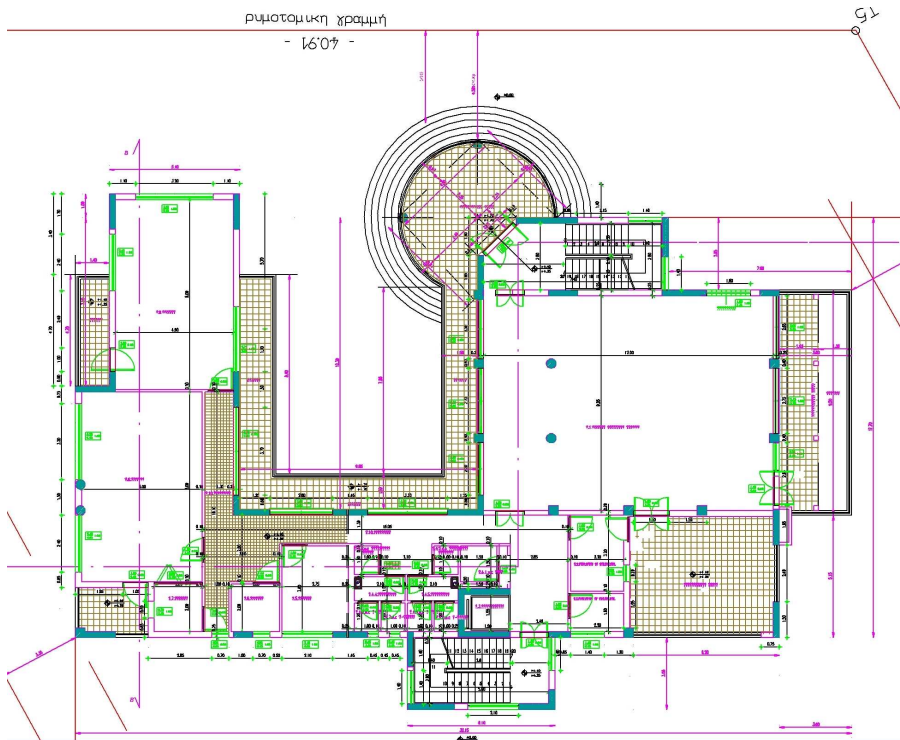
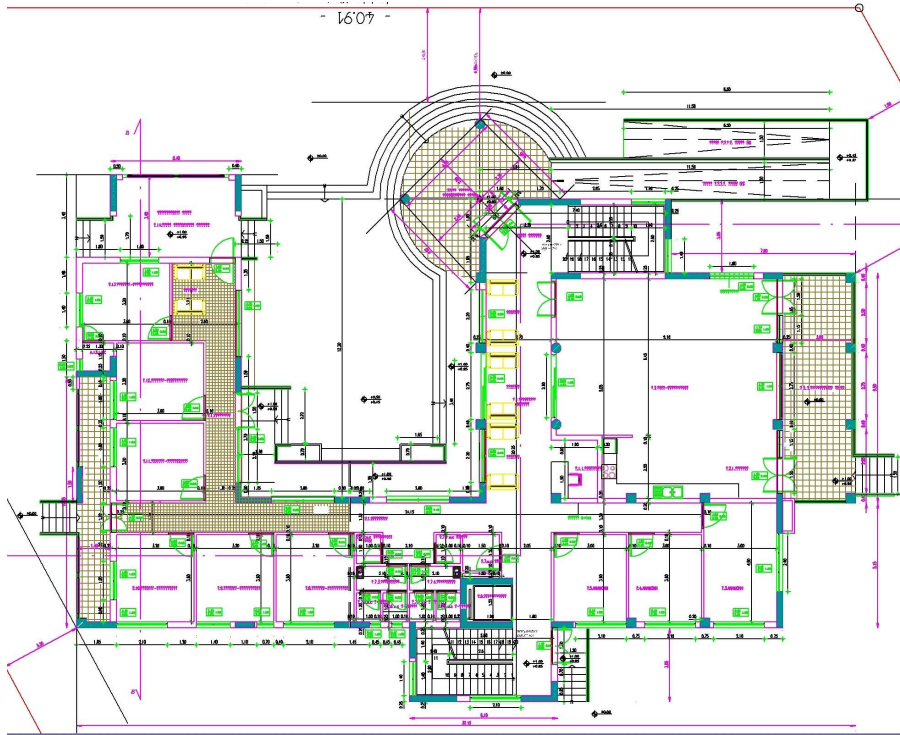
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ :	1.694.784,91 €
ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΟΣΟ : 876.742,93 €	ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ : ΘΗΣΕΑΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ : «Κ/Ε Ι. ΤΟΛΙΟΣ – Δ. ΖΑΧΑΡΗΣ Κ ΣΙΑ Ο.Ε. – ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ Π.»
ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ : ΚΩΤΟΥΛΑ Μ. – ΤΣΟΛΙΑ ΧΡ.
ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ : ΛΑΧΑΝΑΣ Α. – ΘΩΜΑΪΔΟΥ Δ. – ΤΣΙΑΡΑΣ Μ. – ΤΣΟΛΙΑ ΧΡ.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΠΟΡΕΙΑ ΕΡΓΟΥ :

Κατασκευή διόροφου κτιρίου, επί της οδού Κάρλας, συνολικού εμβαδού 1012m², με πολυιατρεία, ΚΑΠΗ στο ισόγειο και πολιτιστικές χρήσεις στον όροφο. Έχουν τοποθετηθεί τα εξωτερικά κουφώματα, τα δάπεδα και έχουν ολοκληρωθεί τα επιχρίσματα και οι εξωτερικοί χρωματισμοί. Έχει γίνει διακοπή εργασιών λόγω μη πληρωμής. Απαιτούνται 480.000€ για να ολοκληρωθεί το έργο. Προτάθηκε να ενταχθεί η χρηματοδότηση του έργου στο ΕΣΠΑ, ως ένα από τα ώριμα έργα του προγράμματος "ΘΗΣΕΑΣ", σε ολοκληρωμένη πρόταση που υποβλήθηκε στο Υπουργείο ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ για την πορεία των έργων του ΘΗΣΕΑ.







ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

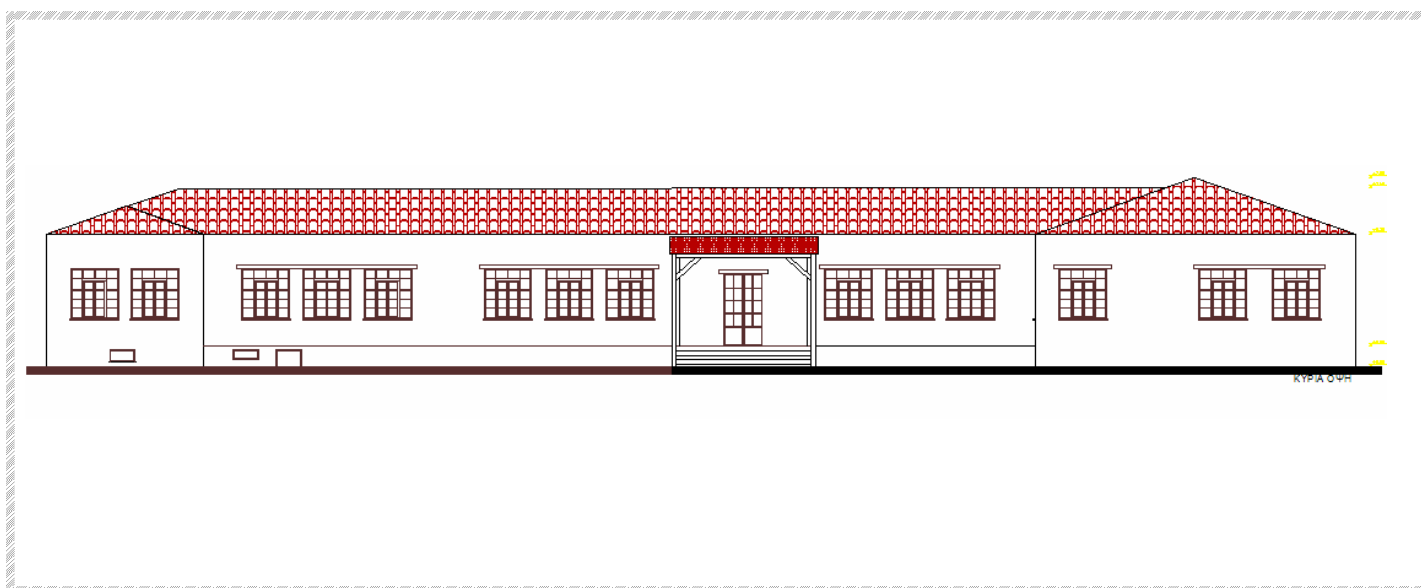
ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ : ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΤΕΡΨΙΘΕΑΣ

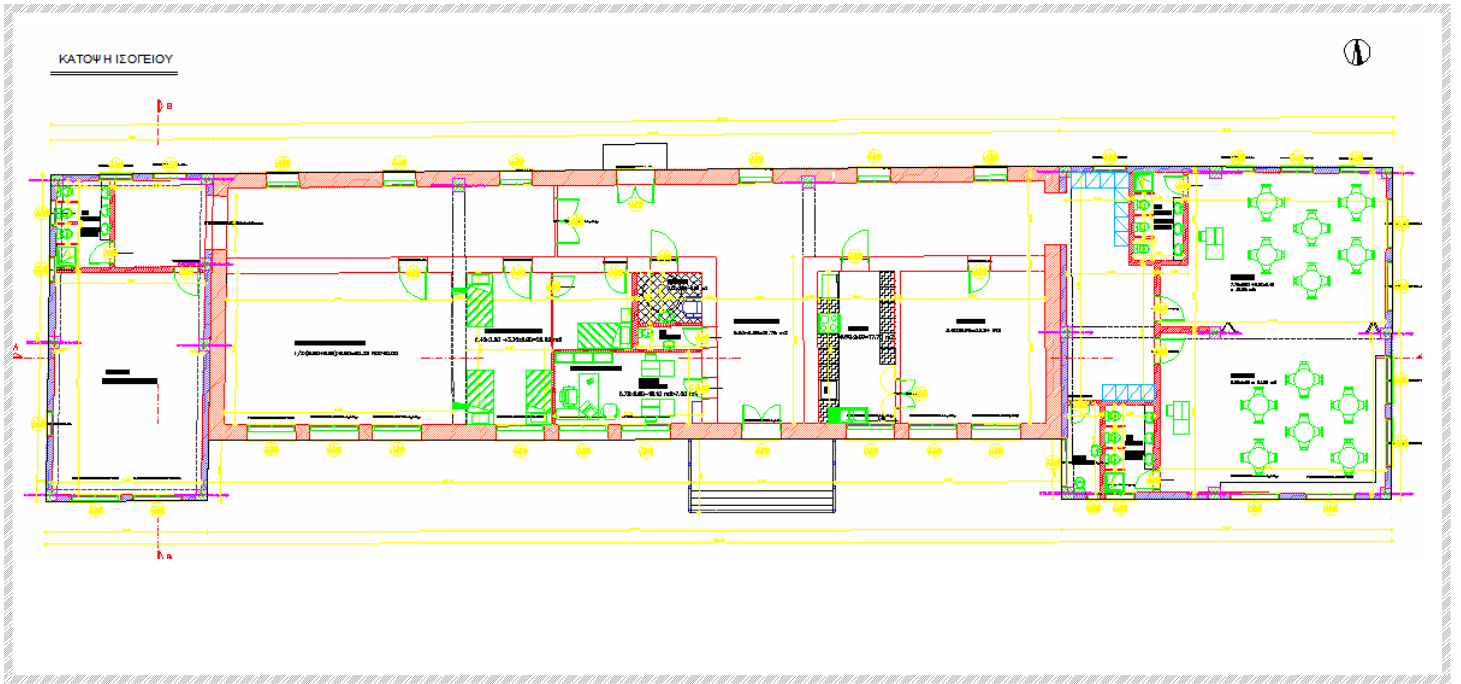
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ : 900.000	€
ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΟΣΟ : €	ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ : ΕΣΠΑ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ :
ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ : ΛΙΑΚΟΠΟΥΛΟΥ Α. – ΤΣΙΑΡΑΣ Μ. – ΤΣΟΛΙΑ ΧΡ.
ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ : ΛΙΑΚΟΠΟΥΛΟΥ Α. – ΤΣΙΑΡΑΣ Μ. – ΤΣΟΛΙΑ ΧΡ.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΠΟΡΕΙΑ ΕΡΓΟΥ :

Το έργο περιλαμβάνει την συντήρηση και ανακαίνιση του κτιρίου του παλαιού πέτρινου Δημοτικού Σχολείου της Τερψιθέας εμβαδού 595 μ² και τη διαμόρφωση του σε νηπιαγωγείο με τέσσερις αίθουσες για νήπια, κουζίνα, τραπεζαρία και γραφεία. Στο έργο περιλαμβάνονται η ανακατασκευή στέγης, η αντικατάσταση κουφωμάτων, η κατασκευή όλων των Η-Μ εγκαταστάσεων και η διαμόρφωση του υπαίθριου χώρου με πολύ πράσινο και δένδρα. Έχει εγκριθεί το κτιριολογικό πρόγραμμα από το Υπουργείο Παιδείας και η μελέτη από το Δημοτικό Συμβούλιο. Έχει υποβληθεί φάκελος στις 10-11-2011 για τη χρηματοδότηση του έργου από το ΕΣΠΑ στην πρόσκληση με κωδικό 75 της Ενιαίας Διαχειριστικής Αρχής της Περιφέρειας Θεσσαλίας .







ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

ΔΙΕΥΘΙΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

**ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ : ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ & ΔΡΑΣΕΙΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ 19^ο
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΛΑΡΙΣΑΣ**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ :	257.620,29 €	
ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΟΣΟ : €	ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤ/ΣΗΣ:	ΥΠ.Ε.Κ.Α.
	ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ	ΕΠΠΕΡΑΑ(προσκληση 01.12)
	«ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»	

ΑΝΑΔΟΧΟΣ :

ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ : ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΑ, ΤΣΟΛΙΑ ΧΡΥΣΑΝΘΗ

ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ : ΔΙΟΨΙΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΠΟΡΕΙΑ ΕΡΓΟΥ :

Παρεμβάσεις στο 19^ο Δημοτικό Λάρισας επί της οδού Ακαρνανίας 32 στη συνοικία Χαραυγής, με στόχο τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και την ορθολογική διαχείριση της ενέργειας, όπως τον περιορισμό των ενεργειακών απαιτήσεων του σχολείου για θέρμανση, ψύξη, φωτισμό, ζεστό νερό χρήσης και ενθάρρυνση της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.



1. Εισαγωγή

1.1. Σύνοψη περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης

Το 19^ο Δημοτικό Σχολείο Λάρισας βρίσκεται εντός της πόλης της Λάρισας, επί της οδού Ακαρνανίας 32 και σε υψόμετρο περίπου 80m.

Το κτηριακό συγκρότημα κατασκευάστηκε το 1990 και λειτουργεί από το ακαδημαϊκό έτος 1992 – 93. Οι ενεργειακές του καταναλώσεις συνίστανται σε:

- **Ηλεκτρική ενέργεια**, με ετήσια κατανάλωση για το έτος 2010 που ανήλθε σε **31.493kWh**.
- **Φυσικό αέριο**, με ετήσια κατανάλωση για το έτος 2010 που ανήλθε σε **18.603m³**. Το φυσικό αέριο στο μελετούμενο σχολικό κτηριακό συγκρότημα καταναλώνεται αποκλειστικά για θέρμανση χώρων. Η θέρμανση του κτηρίου επιτυγχάνεται από σύστημα κεντρικής θέρμανσης, που αποτελείται από καυστήρα φυσικού αερίου με δισωλήνιο σύστημα σωληνώσεων. Ο καυστήρας φυσικού αερίου εγκαταστάθηκε το 1991 και έχει ονομαστική ισχύ 400.000kcal/h (465kW).

Στο εξεταζόμενο σχολικό κτηριακό συγκρότημα δεν αξιοποιείται καμία μορφή Ανανεώσιμης Πηγής Ενέργειας (Α.Π.Ε.).

1.2. Σύνοψη προτεινόμενων παρεμβάσεων βάσει ενεργειακής επιθεώρησης

Με βάση τη διεξαχθείσα ενεργειακή επιθεώρηση το κτηριακό συγκρότημα κατατάσσεται στην ενεργειακή κατηγορία Z. Αναλυτικότερα:

- Κτηριακό κέλυφος

Το κτηριακό κέλυφος του μελετούμενου σχολείου δεν είναι μονωμένο, όσον αφορά το μεγαλύτερο μέρος της εξωτερικής τοιχοποιίας (82%) και το φέροντα οργανισμό. Η στέγη του κτηρίου είναι κατασκευασμένη από κεραμοσκεπή και είναι μονωμένη. Προτείνεται η εγκατάσταση εξωτερικής θερμομόνωσης τοιχοποιίας και φέροντα οργανισμού του κτηρίου.

- Ανοίγματα

Οι υαλοπίνακες είναι δίδυμοι, μονωτικοί πάχους 5mm ο εξωτερικός και 4mm ο εσωτερικός με κενό 12mm για καλύτερα αποτελέσματα ηχομόνωσης και θερμομόνωσης. Δεν αναφέρθηκαν προβλήματα στεγανοποίησης των υφιστάμενων ανοιγμάτων (παραθύρων). Στο κτήριο δεν υπάρχουν εξωτερικά σκίαστρα (πρόβολοι) πάνω από τα παράθυρα. Ωστόσο όλα τα παράθυρα του κτηρίου φέρουν εσωτερικές κουρτίνες, όπως αποδεικνύεται από τις εικόνες 1-3. Οι κουρτίνες των ανοιγμάτων λειτουργούν ως εσωτερικά σκίαστρα και εξασφαλίζουν τη μείωση των θερμικών φορτίων κατά τη διάρκεια των θερινών μηνών, κατά τους οποίους το σχολείο λειτουργεί και υπάρχει ανάγκη σκίασης των εσωτερικών χώρων (Σεπτέμβρης, Μάιος, Ιούνιος). Με βάση τα ανωτέρω, δεν προτείνεται κάποια παρέμβαση βελτίωσης των υφιστάμενων ανοιγμάτων ή σκίασής τους.



Εικόνα 1: Άποψη του σχολικού κτηρίου.



Εικόνα 2: Άποψη του σχολικού κτηρίου.



Εικόνα 3: Άποψη του σχολικού κτηρίου.

- Σύστημα θέρμανσης

Το σύστημα κεντρικής θέρμανσης λειτουργεί πολλές ώρες ημερησίως και για έξι μήνες ετησίως (από Οκτώβριο έως Μάρτιο). Η ετήσια κατανάλωση φυσικού αερίου καταγράφεται υψηλή.

Επιπλέον ο υφιστάμενος καυστήρας έχει εγκατασταθεί το 1991 και συμπληρώνει ήδη είκοσι έτη λειτουργίας. Λόγω της παλαιότητάς του, κατά πάσα πιθανότητα λειτουργεί με μειωμένη απόδοση, συνεπώς χρήζει αντικατάστασης. Προτείνεται η αντικατάστασή του με καυστήρα βιομάζας, με συστήματα αυτανάφλεξης και αυτοτροφοδοσίας, με καύσιμο συσσωματώματα βιομάζας, το οποίο διατίθεται από τοπικές μονάδες παραγωγής στην περιοχή της Θεσσαλίας.

Το σύστημα θα πρέπει να εφοδιαστεί με θερμοδομετρητές για την καταμέτρηση της παραγόμενης θερμικής ενέργειας από τον καυστήρα βιομάζας.

- Ψύξη κτηρίου

Για την ψύξη συγκεκριμένων χώρων του κτηρίου (γραφείο διευθυντή και καθηγητών κλπ) έχουν εγκατασταθεί έξι κλιματιστικές μονάδες αέρος – αέρος των 12.000Btu.

Δεν προτείνεται η εγκατάσταση κάποιου συστήματος ψύξης του κτηρίου βασισμένο σε κάποια μορφή Α.Π.Ε., όπως η γεωθερμία ή ο ηλιακός κλιματισμός, για τους ακόλουθους λόγους:

- i η θέση του σχολικού κτηρίου στην κεντρική Ελλάδα και εντός της κλιματικής ζώνης Γ
- ii η καλή θερμομόνωση του κτηριακού κελύφους και η καλή ποιότητα των ανοιγμάτων, όπως αυτή αναμένεται στο σύνολό τους να προκύψει μετά τις προτεινόμενες παρεμβάσεις
- iii η περιορισμένη λειτουργία του κτηρίου κατά τους θερινούς μήνες.

Προτείνεται η εγκατάσταση ανεμιστήρων οροφής σε κάθε αίθουσα διδασκαλίας και στα γραφεία καθηγητών, μέσω των οποίων θα εξασφαλίζεται τεχνητός υβριδικός δροσισμός σε περιπτώσεις εμφάνισης υψηλών θερμοκρασιών κατά τη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους.

- Ηλεκτρική ενέργεια

Η διαθεσιμότητα ηλιακής ακτινοβολίας δημιουργεί τις προϋποθέσεις για την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών στοιχείων. Τα φωτοβολταϊκά μπορούν να μπουν στη στέγη του κτηρίου.

Η περιοχή εγκατάστασης του κτηρίου δεν διαθέτει αξιόλογο αιολικό δυναμικό. Βάσει του χάρτη αιολικού δυναμικού του Κέντρου Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Κ.Α.Π.Ε.) για την περιοχή του Νομού Λάρισας, η μέση ετήσια ταχύτητα ανέμου στην πόλη της Λάρισας εκτιμάται μικρότερη των 4m/sec. Επιπλέον η εγκατάσταση μικρής ανεμογεννήτριας δεν είναι εύκολο να γίνει εντός του πολεοδομικού ιστού της πόλης. Στην παρούσα μελέτη δεν προτείνεται.

Το σύστημα θα συμπληρωθεί από κατάλληλα συστήματα ελέγχου, ρύθμισης και εποπτείας της λειτουργίας του. Επίσης θα εγκατασταθεί μετρητής για τη μέτρηση της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας.

- Λοιπές παρεμβάσεις εξοικονόμησης ενέργειας

Προτείνεται η αντικατάσταση των τεσσάρων εξωτερικών προβολέων πυράκτωσης ισχύος 1.000W έκαστος και των δύο προβολέων πυράκτωσης ισχύος 500W έκαστος με προβολείς LED αντίστοιχης έντασης φωτισμού.



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

ΔΙΕΥΘΙΝΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

**ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ : ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ & ΔΡΑΣΕΙΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ 2^ο
ΓΥΜΝΑΣΙΟ - ΛΥΚΕΙΟ ΛΑΡΙΣΑΣ**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ :	425.322,59 €	
ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΟΣΟ : €	ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤ/ΣΗΣ:	ΥΠ.Ε.Κ.Α.
	ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ	ΕΠΠΕΡΑΑ(προσκληση 01.12)
	«ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΔΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»	

ΑΝΑΔΟΧΟΣ :

ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ : ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΑ, ΤΣΟΛΙΑ ΧΡΥΣΑΝΘΗ

ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ : ΔΙΟΨΙΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΠΟΡΕΙΑ ΕΡΓΟΥ :

Παρεμβάσεις στο 2^ο Γυμνάσιο - Λύκειο Λάρισας επί της οδού Αιόλου, με στόχο τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και την ορθολογική διαχείριση της ενέργειας, όπως τον περιορισμό των ενεργειακών απαιτήσεων του σχολείου για θέρμανση, ψύξη, φωτισμό, ζεστό νερό χρήσης και ενθάρρυνση της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.



1. Εισαγωγή

1.1. Σύνοψη περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης

Το 2^ο Γυμνάσιο και 2^ο Λύκειο Λάρισας βρίσκονται εντός της πόλης της Λάρισας, επί της οδού Ηρώων Πολυτεχνείου 189, στο κέντρο της πόλης και σε υψόμετρο περίπου 80m.

Το κτηριακό συγκρότημα κατασκευάστηκε το 1984 και λειτουργεί από το ακαδημαϊκό έτος 1985 – 86. Οι ενεργειακές του καταναλώσεις συνίστανται σε:

- **Ηλεκτρική ενέργεια**, με ετήσια κατανάλωση για το έτος 2008 που ανήλθε σε **69.345kWh** (32.645kWh για το Γυμνάσιο και 36.700kWh για το Λύκειο).
- **Φυσικό αέριο**, με ετήσια κατανάλωση για το έτος 2008 που ανήλθε σε **25.929m³** (12.605m³ για το Γυμνάσιο και 13.324m³ για το Λύκειο). Το φυσικό αέριο στο μελετούμενο σχολικό κτηριακό συγκρότημα καταναλώνεται αποκλειστικά για θέρμανση χώρων. Η θέρμανση στο Γυμνάσιο και στο Λύκειο επιτυγχάνεται από δύο ανεξάρτητα συστήματα κεντρικής θέρμανσης, το κάθε ένα από τα οποία αποτελείται από καυστήρα φυσικού αερίου, με δισωλήνιο σύστημα σωληνώσεων. Οι καυστήρες φυσικού αερίου εγκαταστάθηκαν και στα δύο κτήρια το 1992 και έχουν ονομαστική ισχύ 270.000kcal/h (314kW) για το 2^ο Γυμνάσιο και 350.000kcal/h (407kW) για το 2^ο Λύκειο.

Στο εξεταζόμενο σχολικό κτηριακό συγκρότημα δεν αξιοποιείται καμία μορφή Ανανεώσιμης Πηγής Ενέργειας (Α.Π.Ε.).

1.2. Σύνοψη προτεινόμενων παρεμβάσεων βάσει ενεργειακής επιθεώρησης

Με βάση τη διεξαχθείσα ενεργειακή επιθεώρηση το κτηριακό συγκρότημα κατατάσσεται στην ενεργειακή κατηγορία Ε. Αναλυτικότερα:

- Κτηριακό κέλυφος

Το κτηριακό κέλυφος των μελετούμενων σχολείων είναι μονωμένο και στεγανοποιημένο, βάσει της μελέτης θερμομόνωσης, όσον αφορά την τοιχοποιία του, το δάπεδο, τη στέγη και τα στοιχεία του φέροντος οργανισμού (κολώνες – δοκοί). Δεν προτείνεται κάποια παρέμβαση βελτίωσης της θερμομόνωσης του κτηριακού κελύφους.

- Ανοίγματα

Από το σύνολο των ανοιγμάτων του κτηριακού συγκροτήματος ισχύουν τα εξής:

1. Όλες οι πόρτες έχουν αντικατασταθεί με νέες πόρτες αλουμινίου με διπλούς υαλοπίνακες.
2. Για τα παράθυρα ισχύουν τα αναφερόμενα στον πίνακα 1.

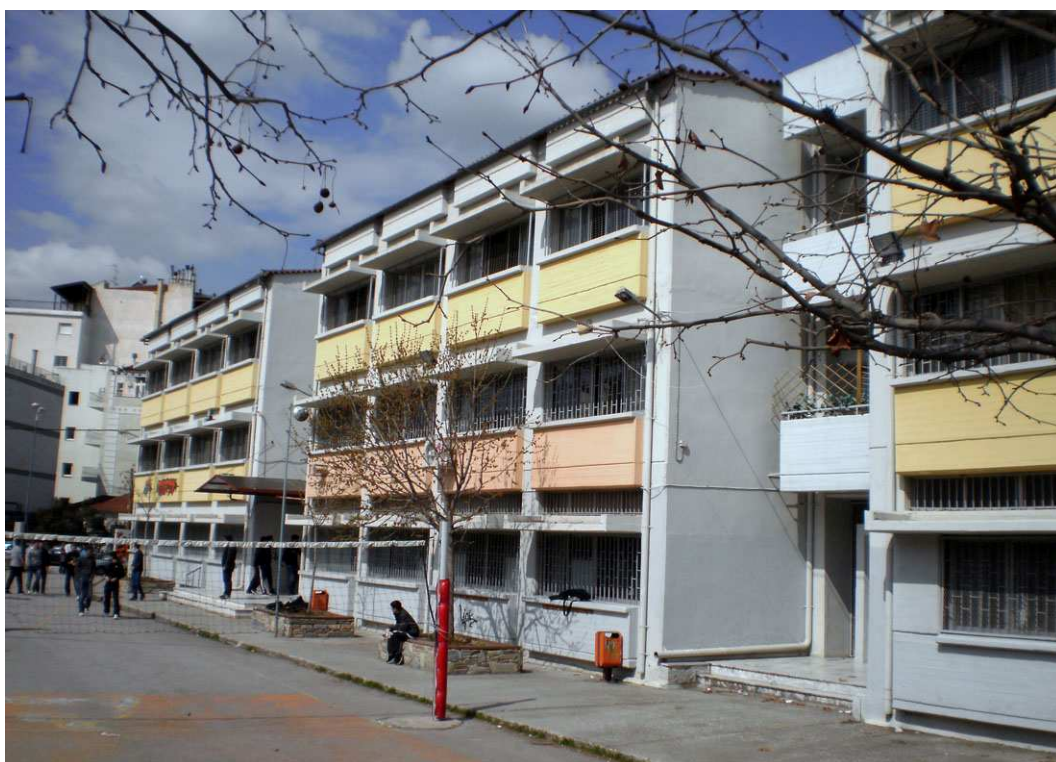
Πίνακας 1: Στοιχεία υφιστάμενων ανοιγμάτων σε παράθυρα του κτηριακού συγκροτήματος.					
Πλάτος (m)	Ύψος (m)	Αριθμός ανοιγμάτων	Εμβαδόν ανά άνοιγμα (m ²)	Συνολικό εμβαδόν (m ²)	Τύπος υαλοπίνακα
3,35	1,30	125	4,36	544,38	Διπλός
1,65	0,50	24	0,83	19,80	Διπλός
1,80	1,30	8	2,34	18,72	Διπλός
1,50	1,30	1	1,95	1,95	Διπλός
0,75	1,30	2	0,98	1,95	Διπλός
3,35	0,50	38	1,68	63,65	Μονός
0,65	1,70	2	1,11	2,21	Μονός
1,60	0,50	2	0,80	1,60	Μονός
0,80	0,50	2	0,40	0,80	Μονός
0,70	2,45	8	1,72	13,72	Μονός
3,10	0,50	2	1,55	3,10	Μονός
4,40	0,50	6	2,20	13,20	Μονός
Συνολικό εμβαδό ανοιγμάτων (m²)				685,08	
Συνολικό εμβαδό ανοιγμάτων με διπλό υαλοπίνακα (m²)				586,80	
Συνολικό εμβαδό ανοιγμάτων με μονό υαλοπίνακα (m²)				98,28	

Παρατηρείται ότι η μεγαλύτερη επιφάνεια ανοιγμάτων έχει αντικατασταθεί από νέα κουφώματα με διπλούς υαλοπίνακες. Στα πλαίσια της παρούσας προτείνεται η αντικατάσταση και των υπόλοιπων ανοιγμάτων τα οποία ακόμα παραμένουν με μονό υαλοπίνακα.

Στο κτήριο, και ειδικά στη νοτιοανατολική πρόσοψη του Γυμνασίου και στη νοτιοδυτική πρόσοψη του Λυκείου, όπου βρίσκονται τα περισσότερα ανοίγματα, υπάρχουν εξωτερικά σκίαστρα (πρόβολοι) πάνω από τα παράθυρα, όπως παρουσιάζεται στις εικόνες 1 – 3. Συνεπώς, δεν υπάρχει ανάγκη για κατασκευή προβόλων σκίασης πάνω από τα ανοίγματα με δυτικό και νότιο προσανατολισμό. Η ύπαρξη των προβόλων αυτών εξασφαλίζει τη μείωση των θερμικών φορτίων κατά τη διάρκεια των θερινών μηνών, κατά τους οποίους το σχολείο λειτουργεί και υπάρχει ανάγκη σκίασης των εσωτερικών χώρων (Σεπτέμβρης, Μάιος, Ιούνιος).



Εικόνα 1: Πρόσωση του σχολικού συγκροτήματος.



Εικόνα 2: Πρόσωση του Γυμνασίου.



Εικόνα 3: Πρόσοψη του Λυκείου.

- Σύστημα θέρμανσης

Το σύστημα κεντρικής θέρμανσης λειτουργεί πολλές ώρες ημερησίως και για έξι μήνες ετησίως (από Οκτώβριο έως Μάρτιο). Η ετήσια κατανάλωση φυσικού αερίου καταγράφεται υψηλή.

Επιπλέον οι δύο καυστήρες έχουν εγκατασταθεί το 1992 και συμπληρώνουν ήδη είκοσι έτη λειτουργίας. Λόγω της παλαιότητάς τους, κατά πάσα πιθανότητα λειτουργούν με μειωμένη απόδοση, συνεπώς χρήζουν αντικατάστασης. Προτείνεται η αντικατάστασή τους με καυστήρες βιομάζας, με συστήματα αυτανάφλεξης και αυτοτροφοδοσίας, με καύσιμο συσσωματώματα βιομάζας, το οποίο διατίθεται από τοπικές μονάδες παραγωγής στην περιοχή της Θεσσαλίας.

Το σύστημα θα πρέπει να εφοδιαστεί με θερμοδομετρητές για την καταμέτρηση της παραγόμενης θερμικής ενέργειας από τους καυστήρες βιομάζας.

- Ψύξη κτηρίου

Δεν προτείνεται η εγκατάσταση κάποιου συστήματος ψύξης του κτηρίου βασισμένο σε κάποια μορφή Α.Π.Ε., όπως η γεωθερμία ή ο ηλιακός κλιματισμός, για τους ακόλουθους λόγους:

- i η θέση του σχολικού κτηρίου στην κεντρική Ελλάδα και εντός της κλιματικής ζώνης Γ
- ii η καλή θερμομόνωση του κτηριακού κελύφους και η καλή ποιότητα των ανοιγμάτων, όπως αυτή αναμένεται στο σύνολό τους να προκύψει μετά τις προτεινόμενες παρεμβάσεις
- iii η περιορισμένη λειτουργία του κτηρίου κατά τους θερινούς μήνες.

Προτείνεται η εγκατάσταση ανεμιστήρων οροφής σε κάθε αίθουσα διδασκαλίας και στα γραφεία καθηγητών, μέσω των οποίων θα εξασφαλίζεται τεχνητός υβριδικός δροσισμός σε περιπτώσεις εμφάνισης υψηλών θερμοκρασιών κατά τη διάρκεια του ακαδημαϊκού έτους.

- Ηλεκτρική ενέργεια

Η διαθεσιμότητα ηλιακής ακτινοβολίας δημιουργεί τις προϋποθέσεις για την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών στοιχείων. Τα φωτοβολταϊκά μπορούν να μπουν είτε στη στέγη του κτηρίου, είτε σε κάποιο σημείο του αύλιου χώρου.

Η περιοχή εγκατάστασης του κτηρίου δεν διαθέτει αξιόλογο αιολικό δυναμικό. Βάσει του χάρτη αιολικού δυναμικού του Κέντρου Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Κ.Α.Π.Ε.) για την περιοχή του Νομού Λάρισας, η μέση ετήσια ταχύτητα ανέμου στην πόλη της Λάρισας εκτιμάται μικρότερη των 4m/sec. Επιπλέον η εγκατάσταση μικρής ανεμογεννήτριας δεν είναι εύκολο να γίνει εντός του πολεοδομικού ιστού της πόλης. Στην παρούσα μελέτη δεν προτείνεται.

Το σύστημα θα συμπληρωθεί από κατάλληλα συστήματα ελέγχου, ρύθμισης και εποπτείας της λειτουργίας του. Επίσης θα εγκατασταθεί μετρητής για τη μέτρηση της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας.

- Λοιπές παρεμβάσεις εξοικονόμησης ενέργειας

Προτείνεται η αντικατάσταση των έξι εξωτερικών προβολέων ισχύος 1.000W έκαστος με προβολείς LED.

