

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΩΝ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ: ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΤΙΡΙΩΝ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**“ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΟΥ ΤΕΤΡΑΓΩΝΟΥ
ΤΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ Κ.Τ.Ε.Λ. ΣΤΗΝ ΠΑΤΡΑ,
ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΑΥΤΟΥ
ΔΟΜΙΚΟΥ ΟΓΚΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΤΗΣ
ΠΟΛΗΣ ΕΚΕΙ.”**



ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΤΙΑΛΙΟΥ ΕΙΡΗΝΗ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΓΕΩΡΓΑΚΟΠΟΥΛΟΣ

ΠΑΤΡΑ - ΜΑΪΟΣ 2011

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	3
ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ.....	5
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΙΣΤΟΥ.....	6
ΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΗΣ ΠΑΤΡΑΣ.....	9
ΑΓΟΡΑ ΑΡΓΥΡΗ.....	10
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	
• ΤΑ ΟΙΚΟΠΕΔΑ	
• ΤΑ ΚΤΙΡΙΑ ΚΑΙ Ο ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΧΩΡΟΣ.....	12
ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ.....	15
ΠΡΟΤΑΣΗ.....	15
ΕΠΕΜΒΑΣΗ.....	16
ΥΛΙΚΑ.....	19
ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ.....	19
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3D ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ.....	25
ΒΙΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	60
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΧΕΔΙΩΝ.....	61

ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Η αρχαία Πάτρα είχε σαν πυρήνα την Αρόη. Ο Πατρεύς, Αχαιός από τη Σπάρτη, επειδή δεν ήθελε να υποστεί τις συνέπειες της κατάκτησης της πόλης του από τους Δωριείς, ήρθε επικεφαλής αποίκων (οικιστής) στην περιοχή της Αρόης και κατάφερε να διώξει τους Ίωνες κατοίκους. Μεγάλωσε και οχύρωσε την πόλη, κατάφερε ακόμη να κάνει την πολιτική συνένωση επτά Προϊστορικών αγροτικών συνοικισμών και της έδωσε το όνομά του. Χτισμένη σε στρατηγική θέση, παραθαλάσσια με καλυμμένα τα νώτα της από το Παναχαϊκό όρος, και σε μικρή απόσταση από τις ακτές της Αιτωλοακαρνανίας πολύ κοντά στα Ιόνια νησιά και στο δρόμο προς την Ιταλία, η Πάτρα ήταν προικισμένη με όλες τις προϋποθέσεις για να παίξει ένα σημαντικό ρόλο στην ιστορία.

Σημαντική ήταν η συμβολή της Πάτρας στη συγκρότηση της Αχαικής Συμπολιτείας (280 π.Χ.). Πρόκειται για την αναβίωση της ομοσπονδίας των Αχαιών, "Το κοινό των Αχαιών". Οι πόλεις Πάτραι, Δύμη, Αίγιο, Βούρα, Φαραί, Τριταία, Πελλήνη, Αιγείρα, Λεόντιο και Κερύνεια ιδρύουν την Συμπολιτεία. Η λειτουργία της βασιζόταν σε θεσμούς ισότητας και δημοκρατίας.

Η Πάτρα υποτάχθηκε στη Ρώμη το 146 π.Χ.. Ο Αύγουστος είχε διακρίνει (31 π.Χ.) την προνομιακή και επίκαιρη θέση της Πάτρας και φρόντισε να εγκατασταθούν εδώ σαν άποικοι παλαίμαχοι ρωμαίοι. Από τότε παραχωρήθηκαν μόνο στους Πατρινούς (από όλους τους Αχαιούς), η ελευθερία και η αυτοδιοίκηση που μπορούσαν ν' απολαμβάνουν οι ρωμαίοι σαν άποικοι. Οι ρωμαίοι αυτοκράτορες Τιβέριος, Νέρων και Αδριανός αλλά και άλλοι έδωσαν κατά καιρούς προνόμια στην Πάτρα, η οποία γρήγορα μεταβλήθηκε σε λαμπρή και πασίγνωστη πόλη.

Κατά τον 2ο αιώνα μ.Χ. η Πάτρα βρίσκεται στη μεγαλύτερη ακμή της, τότε την επισκέπτεται ο περιηγητής Πausανίας. Την εποχή αυτή εκτεινόταν στα νότια και νοτιοδυτικά της ακρόπολης και ήταν στολισμένη με πολλά ιερά και άλλα οικοδομήματα. Μερικά από αυτά περιγράφει ο περιηγητής στα Αχαιικά του. Η παρουσία και η δραστηριότητα του Αποστόλου Ανδρέα στην πόλη κατά την εποχή του Νέρωνα της δίνει ένα καινούργιο χαρακτήρα. Τη μεταβάλλει σε πεδίο σύγκρουσης ποικίλων θρησκευτικών αποκλίσεων μέχρι την τελική επικράτηση του Χριστιανισμού.

Με τη μεταφορά της πρωτεύουσας του Ρωμαϊκού κράτους στην Κωνσταντινούπολη, 330 μ.Χ., η Πάτρα άρχισε να παρακμάζει. Στα 807 μ.Χ., η πόλη πολιορκήθηκε από τους Σλάβους. Αργότερα έπεσε στα χέρια των Φράγκων, Ενετών και τέλος των Τούρκων. Είναι από τις πρώτες πόλεις που επαναστάτησαν εναντίον των Τούρκων το 1821. Κατά την διάρκεια του επαναστατικού αγώνα καταστράφηκε σχεδόν ολοκληρωτικά.

Η σύγχρονη πόλη κτίσθηκε από τον Καποδίστρια στο χώρο της αρχαίας. Η Πάτρα σήμερα είναι μια σύγχρονη μεγαλούπολη με σημαντική βιομηχανική και εμπορική κίνηση ενώ το λιμάνι της είναι ένα από τα σημαντικότερα της Ελλάδας και πύλη προς την Δύση. Σημαντική είναι η προσφορά της και στην Επιστημονική και Πολιτιστική ζωή της χώρας, με το Πανεπιστήμιο Πατρών της, το ΤΕΙ, το Ανοικτό Πανεπιστήμιο, το Καρναβάλι της, το Διεθνές Φεστιβάλ κ.α. Η αρχιτεκτονική φυσιογνωμία της Πάτρας αλλά και γενικότερα της Αχαΐας είναι σαφώς επηρεασμένη από όλους τους κατακτητές της (Φράγκοι, Βενετοί, Ρωμαίοι, Βυζαντινοί) από την αρχαιότητα έως σήμερα. Το Αρχαίο Ωδείο της «το πιο αξιόλογο σ' όλη την Ελλάδα μετά το Ηρώδειο» κατά τον Πausανία, το Κάστρο της, ο παλιός Ναός του Αγίου Ανδρέα (1836 - 1843) μαρτυρούν το πέρασμα των αιώνων από την πρωτεύουσα της Αχαΐας, αποτελώντας κτίρια - αναγνώσματα οικιστικών μέσων και νοοτροπιών. Αυτά όμως που σου κλείνουν το μάτι στο κέντρο της σύγχρονης Πάτρας, είναι τα νεοκλασικά κτίρια και οι στοές με τα οποία κοσμήθηκε η πόλη στα τέλη του 19ου αιώνα και τα οποία μαρτυρούν την τότε ευμάρειά της. Ο Ερνέστος Τσίλερ σχεδίασε τα υπέροχα νεοκλασικά κτίρια που συναντά κανείς στην πλατεία Γεωργίου (την κεντρική της πόλης), όπως το Δημοτικό Θέατρο «Απόλλων» (1871).



Όλες σχεδόν οι κεντρικές οδοί της Πάτρας, αλλά και η Άνω Πόλη είναι γεμάτες οικοδομικές «ανάσεις» που προσφέρουν διώροφα διατηρητέα κτίρια (με υπέροχες οροφωγραφίες, τοιχογραφίες και ακροκέραμα) αλλά και στοές και σκάλες. Ο νομός Αχαΐας έχει να επιδείξει ένα πλήθος από κτίρια με ιδιαίτερη αρχιτεκτονική καθώς είχε επιρροές από διάφορα ρεύματα των εποχών. Χαρακτηριστικά είναι τα κτίρια που ανεγέρθηκαν τον 19ο και 20ο αιώνα, ενώ υπάρχει και ένα σύνολο από βιομηχανικά κτίρια που μαρτυρούν την οικονομική και εμπορική ανάπτυξη της περιοχής κατά την διάρκεια του 20ου αιώνα.

ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ

Ένα κεντρικό χαρακτηριστικό της αστικής γεωγραφίας της Πάτρας είναι η διαίρεσή της στην Άνω και Κάτω πόλη, που συνδέονται μεταξύ τους με σκάλες. Αυτό είναι αποτέλεσμα μιας αλληλεπίδρασης ανάμεσα στη φυσική γεωγραφία της περιοχής και του μοντέλου ανθρώπινης κατοίκησης. Η Κάτω πόλη, η οποία περιλαμβάνει τον αστικό πυρήνα του 19ου αιώνα και το λιμάνι, βρίσκεται δίπλα στη θάλασσα και απλώνεται μεταξύ των εκβολών των ποταμών Γλαύκου και Χάραδρου και είναι χτισμένη πάνω σε ένα αρχικά ποταμογενές και ελώδες έδαφος, ενώ η Άνω πόλη καλύπτει την περιοχή των παλαιότερων οικισμών, γύρω από το φρούριο, πάνω στις δυτικότερες υπώρειες του Παναχαϊκού όρους (1.926 μέτρα) πριν τον Πατραϊκό Κόλπο.

Το μεγαλύτερο ποτάμι της περιοχής είναι ο Γλαύκος που ρέει νότια της Πάτρας. Ο Γλαύκος πηγάζει από το Παναχαϊκό και τα νερά του συγκεντρώνονται από το 1925 σε μια μικρή ορεινή υδατοδεξαμενή κοντά στο χωριό Σούλι και στη συνέχεια διοχετεύονται με αγωγούς ώστε να παραγάγουν ενέργεια στον υδροηλεκτρικό σταθμό Γλαύκου, το παλαιότερο υδροηλεκτρικό εργοστάσιο της Ελλάδας. Τα νερά χρησιμοποιούνται επίσης για την άρδευση των περιβολιών της Εγλυκάδας και για την ύδρευση της πόλης. Άλλα ποτάμια είναι ο Χάραδρος, ο Μείλιχος και ο ορμητικός χείμαρρος Διακονιάρης.



Μεγάλης σημασίας για τη βιοποικιλότητα της περιοχής και για τη διαφύλαξη του κλίματός της, έχει το έλος της Αγυιάς, ένα μικρό και παράκτιο υδατικό οικοσύστημα, μόλις 30 εκταρίων που βρίσκεται στα βόρεια του κέντρου της πόλης. Κύρια χαρακτηριστικά του υγροτόπου είναι η προφανής σπανιότητα της διάσωσης του στην καρδιά ενός πυκνοκατοικημένου αστικού κέντρου, με ένα σχετικά ξηρό κλίμα, και το θεωρούμενο ως υψηλό, επίπεδο της βιοποικιλότητας με πάνω από 90 είδη πουλιών να έχουν παρατηρηθεί στην περιοχή ως τις αρχές της δεκαετίας του 1990, σύμφωνα με μια μελέτη του γραφείου Πάτρας της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρίας.

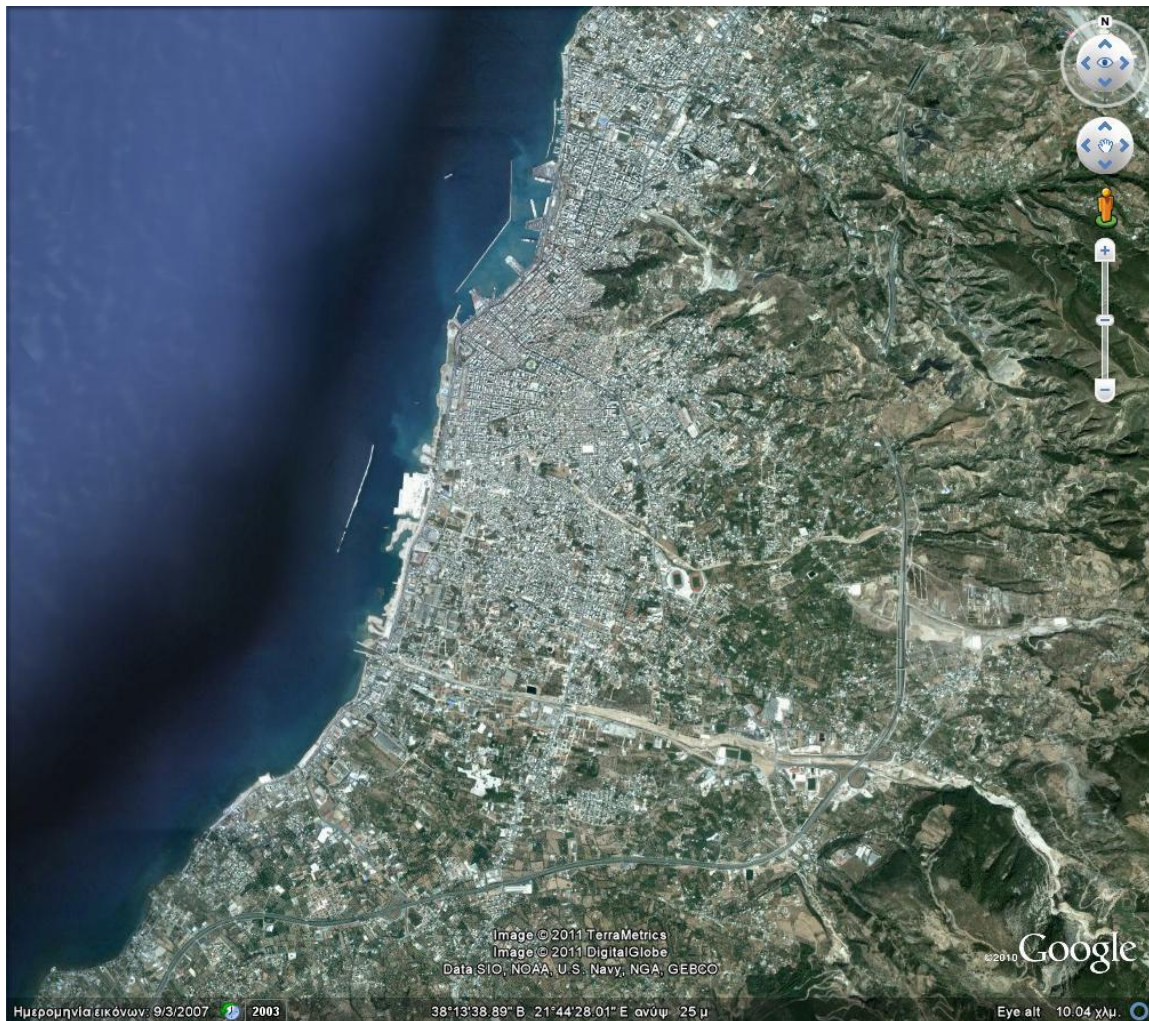
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟΥ ΙΣΤΟΥ

Η Πάτρα βρίσκεται στο ΒΔ άκρο της Πελοποννήσου. Κτισμένη σε δύο επίπεδα, ανάμεσα στον Πατραϊκό κόλπο και στο Παναχαϊκό όρος. Είναι η πρώτη πόλη του σύγχρονου Ελληνικού κράτους που απέκτησε πολεοδομικό σχέδιο. Στις 5 Δεκεμβρίου 1826, ο Σταμάτης Βούλγαρης, μηχανικός του γαλλικού στρατού, ανέλαβε να ετοιμάσει το σχέδιο της νέας πόλης των Πατρών και στις 26 του Γενάρη 1829 το υπέβαλε στον Κυβερνήτη Καποδίστρια, ο οποίος και το ενέκρινε. Ο Βούλγαρης εφάρμοσε τον ορθογωνικό τύπο στο ρυμοτομικό πλέγμα της Πάτρας. Το σχέδιο χωρίστηκε σε δύο ενότητες, στο σχέδιο της κάτω πόλης και στο σχέδιο της άνω πόλης, με διαφορετική διάταξη των ορθογωνίων. Χαρακτηριστικό του σχεδίου είναι ότι ο Βούλγαρης δεν αρκέστηκε να χαράξει τις εξωτερικές οικοδομικές γραμμές, αλλά συγχρόνως χάραξε και τις εσωτερικές οικοδομικές γραμμές κάθε τετραγώνου.

Έτσι καθορίζει τον εσωτερικό ακάλυπτο χώρο, που θα αποτελείται από τις υποχρεωτικές αυλές των οικοδομών. Εδώ χρειάζεται να σημειωθεί ότι χρειάστηκε να περάσουν 126 χρόνια από τον καιρό του Βούλγαρη για να γίνει στην Ελλάδα νόμος που να κάνει υποχρεωτική την τήρηση αυτού του ακάλυπτου χώρου από τον καθένα που θέλει να οικοδομήσει. Το σχέδιο τροποποιήθηκε το 1858, και αυτό είναι τελικά που εφαρμόστηκε. Η κάτω πόλη αποτελεί ένα κανονικό ορθογώνιο, διαστάσεων περίπου 500 επί 1.000 μέτρα.. Η πλατεία Γεωργίου έγινε διπλάσια απ' ότι προέβλεπε το σχέδιο και καταργήθηκαν δύο άλλες πλατείες, η μία στην οδό Γούναρη και η άλλη στην Κολοκοτρώνη, ενώ οι δύο που απόμειναν άλλαξαν λίγο θέση. Κάτω από την πίεση ισχυρών οικονομικών συμφερόντων ανοίχτηκαν νέοι δρόμοι, δημιουργήθηκαν νέα οικοδομικά τετράγωνα, κάτω από την οδό Αγίου Ανδρέα, όπου προβλέπετο χώρος πρασίνου. Ακόμα και οι στοές, που προβλέπονταν για όλους τους δρόμους, καταργήθηκαν σε αρκετούς, όπως στην Καραϊσκάκη, Γούναρη, Ρήγα Φεραίου, κ.α. Αρκετές αλλαγές έγιναν και στην πάνω πόλη που είχαν δημιουργηθεί τεράστια οικοδομικά τετράγωνα.

Όμως ο κόσμος, κύρια οι κάτοικοι της άνω πόλης, δεν αποφάσιζαν να κατοικήσουν την κάτω πόλη, που ήταν ένας αμπελώνας διαρρεόμενος από πολλά ρυάκια. Χρειάστηκαν νομοθετικά μέτρα, για να εγκαταλείψουν οι κάτοικοι την άνω πόλη αλλά ακόμα και τότε έχτιζαν όχι σύμφωνα με το ρυμοτομικό σχέδιο. Μόλις επί δημαρχείας Γ. Ρούφου (1872) αφού η αστυνομία γκρέμισε 1.000 περίπου αυθαίρετα καλύβια στην κάτω πόλη, άρχιζε να εφαρμόζεται το σχέδιο. Όμως η ανάπτυξη της πόλης στους νεώτερους χρόνους, δεν υπήρξε προγραμματισμένη. Από έκτατες συνθήκες εισροής πληθυσμού δημιουργήθηκαν νέες συνοικίες (Κρητικά, Προσφυγικά). Έτσι η επέκταση της πόλης, απλώς νομιμοποίησε αυθαίρετες κατασκευές χωρίς πρόβλεψη για τις δημιουργημένες νέες ανάγκες. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα το 40% των κατοικιών της να βρίσκονται εκτός σχεδίου, η δε πόλη να αναπτύσσεται και να επεκτείνεται χωρίς ουσιαστικό έλεγχο. Η σημερινή πόλη παρουσιάζει όλα τα χαρακτηριστικά και τις αντινομίες ενός αναπτυσσόμενου ελληνικού αστικού κέντρου.

Η θέση της Πάτρας ως πλησιέστερου σημαντικού ηπειρωτικού λιμένος προς τη Δυτική Ευρώπη, ως αστικού κέντρου υπερτοπικής κλίμακας και συγκοινωνιακού κόμβου, ευνόησε τη χρησιμοποίησή της από τους τουρίστες, είτε ως σημείο εισόδου - εξόδου, είτε ως σημείο διέλευσης. Γεγονός ιδιαίτερα σημαντικό για την πολεοδομική της διαμόρφωση, μιας και το λιμάνι, η σιδηροδρομική γραμμή και ο σταθμός, καταλαμβάνουν σημαντικό, αν όχι ολόκληρο μέρος, από την παραλία της πόλης, και που σε συνδυασμό με την ύπαρξη των βιομηχανιών στα νοτιοδυτικά παράλια (Ακτή Δημαίων) καθιστούν την Πάτρα μια "παραθαλάσσια πόλη χωρίς θάλασσα". Έτσι περιορισμένη η πόλη από τη μια πλευρά από τη θάλασσα και από την άλλη από το λόφο του Κάστρου (υπώρειες Παναχαϊκού με μεγάλες κλίσεις) αναπτύσσεται κατά μήκος δύο αξόνων: τον κυρίαρχο Βορρά - Νότου και τον Βορειοδυτικό - Νοτιοανατολικό, ενώ οι γύρω οικισμοί υφίστανται έντονη την επιρροή της αστικοποίησης της περιοχής.

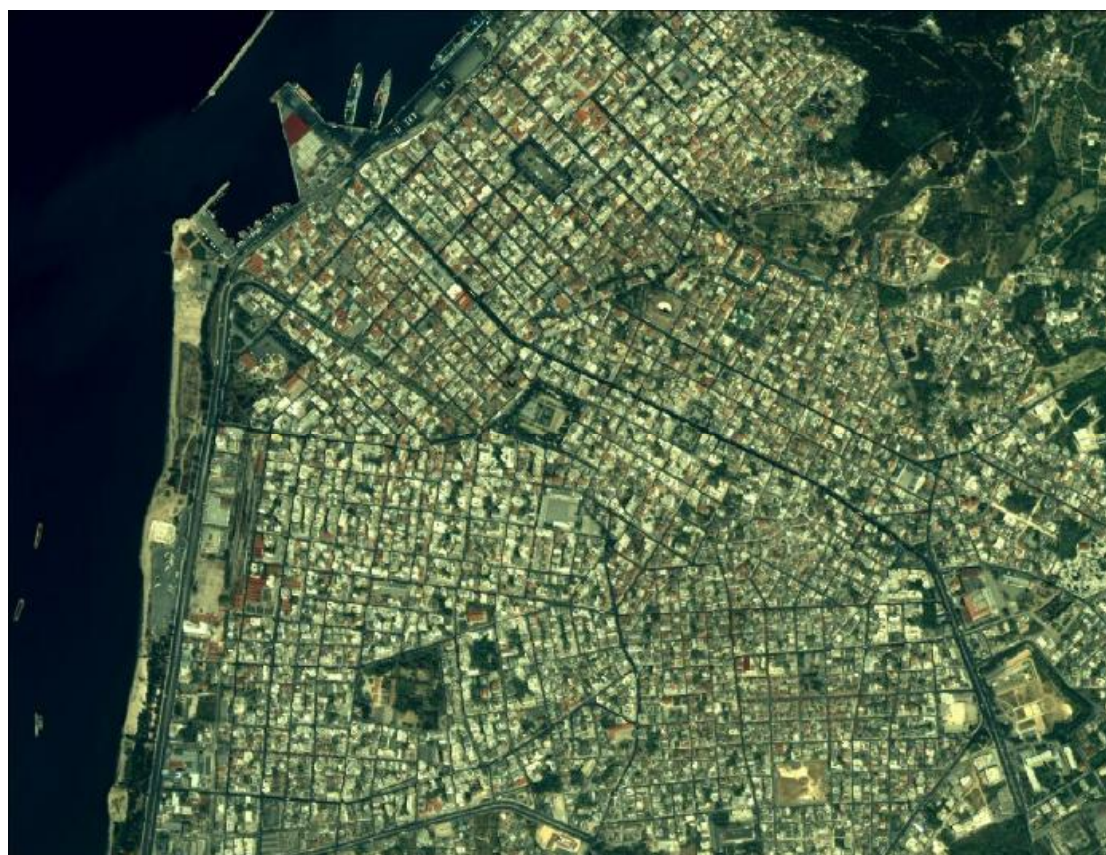


Η Πάτρα μεταπολεμικά θυσίασε την νεοκλασική εικόνα που είχε χτίσει στα τέλη του 19ου αιώνα και στις αρχές του 20ού στο βωμό της ταχύρυθμης και πρόχειρης ανοικοδόμησης, ενώ από την δεκαετία του '80 με την έντονη αποβιομηχάνιση (που ολοκληρώθηκε τη δεκαετία του '90) μετατράπηκε από βιομηχανική και βιοτεχνική πόλη σε ένα ιδιόρρυθμο αστικό κέντρο παροχής υπηρεσιών.

ΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΗΣ ΠΑΤΡΑΣ

Σήμερα η πόλη διαχέεται σε μια μεγάλη έκταση και παράλληλα διαθέτει ένα πυκνοδομημένο κέντρο με σημαντικό έλλειμμα πρασίνου. Το κέντρο είναι αρκετά ισχυρό και πυκνοδομημένο, σε αντίθεση με το γεγονός ότι η έκταση που καταλαμβάνει το Σχέδιο Πόλεως, σε συνδυασμό με τον πληθυσμό της, είναι δυσανάλογα μεγάλη. Το σύστημα δόμησης είναι το συνεχές με κύριο χαρακτηριστικό τους υψηλούς συντελεστές δόμησης (κυρίως στο κέντρο) και τους μικρού πλάτους δρόμους. Τα παλιά σπίτια δίνουν τη θέση τους στις πολυκατοικίες, ενώ αδύναμη η Τοπική Αυτοδιοίκηση δεν μπορεί να επέμβει καθοριστικά για να διατηρήσει τον κτιριολογικό χαρακτήρα της πόλης, με αποτέλεσμα υπέροχα νεοκλασικά κτίρια να καταστρέφονται λόγω ανυπαρξίας ουσιαστικών μέτρων διατήρησής τους. Το φαινόμενο αυτό επέτεινε και ο πρόσφατος σεισμός του 1993. Η πόλη βρίσκεται σε μια κρίσιμη καμπή στην

ιστορική πορεία της αμφιλεγόμενης φυσιογνωμίας της και βιώνει μια μεγάλη αντίφαση που περιορίζει την ποιητική της υπόσταση. Αν και η τρίτη μεγαλύτερη παράκτια πόλη της χώρας στερείται την λιμενική της ζώνη που παραμένει περιφραγμένη και μονολειτουργική δημιουργώντας ένα φράγμα για την κοινωνική ζωή η οποία διοχετεύεται σε ένα επιβαρυσμένο ιστορικό κέντρο.



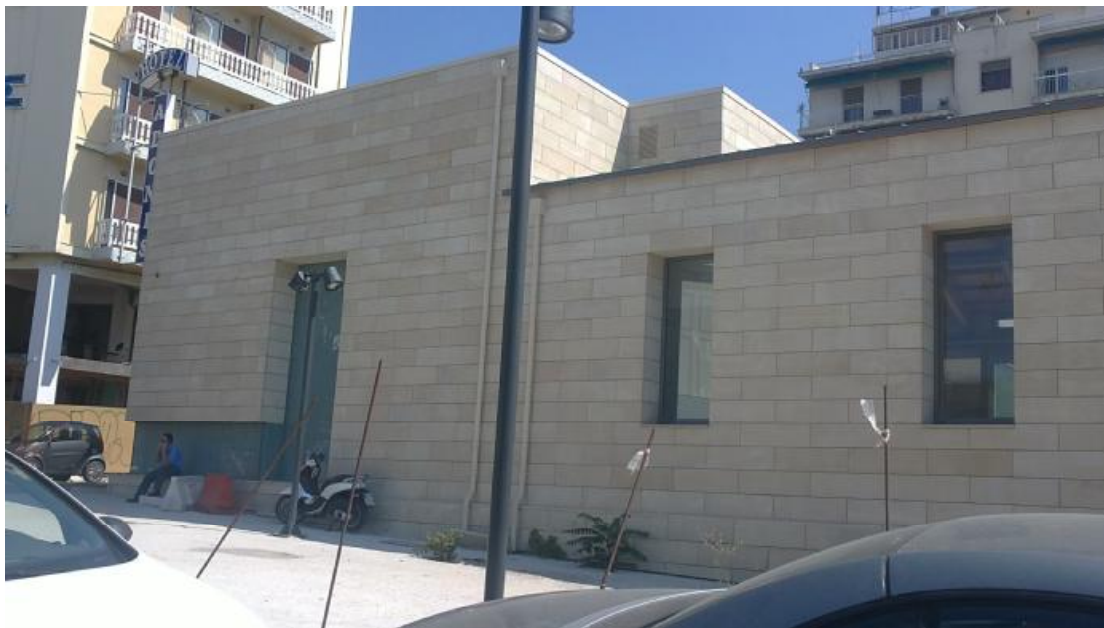
ΑΓΟΡΑ ΑΡΓΥΡΗ



Δεξιά η Κύρια πύλη της “Αγοράς Αργύρη”, επί της οδού Αγίου Ανδρέου, στην Πάτρα.

Ο μεγάλος Πατρινός αρχιτέκτονας, Σπυρίδων Τζέτζος, ήταν ο σχεδιαστής, μελετητής και επιβλέπων, στο έργο, που ο Δήμαρχος Αθανάσιος Κανακάρης – Ρούφος του ανέθεσε: την Αγορά Αργύρη. Η «Μεγάλη Αγορά», όπως λεγόταν, κατασκευάστηκε από το 1881 έως το 1883 και εξυπηρέτησε πλήθος μαγαζιών και χειρονακτικών επαγγελματιών, μέχρι το 1920 που σταμάτησε η λειτουργία της. Στην πύλη της, με τον Αττικό διάκοσμο, με χρυσά γράμματα, αναγραφόταν η επιγραφή: ΕΠΙ ΔΗΜΑΡΧΟΥ ΡΟΥΦΟΥ. Γνώρισε μεγάλες δόξες και πλήθος κόσμου συνέρρεε καθημερινά για τα ψώνια του. Περιπατητές της εποχής και τουρίστες δεν παρέλειπαν να την επισκεφθούν.

Πριν μερικά χρόνια, ξεκίνησε η ανάπλαση και το 2010 παραδόθηκε στο Δήμο Πατρέων. Το έργο περιλάμβανε τόσο την ανακατασκευή και ανακαίνιση του υφιστάμενου διατηρητέου κτιρίου όσο και την κατασκευή ενός νέου κτιρίου, λειτουργικά και αρχιτεκτονικά ενιαίου με το υπάρχον. Περιλαμβάνει, αίθουσα πολλαπλών χρήσεων, χώρους εστίασης και αναψυχής και εμπορικών δραστηριοτήτων για είδη χρήσιμα για τους επισκέπτες και τους ταξιδιώτες (περιοδικά, εφημερίδες, είδη ταξιδιού, κ.α.), συνεδριακούς χώρους και infocenter.



Η Αγορά Αργύρη

Στη σημερινή της μορφή, μπορεί να φιλοξενήσει εκθέσεις, σεμινάρια, παρουσιάσεις και πλήθος πολιτιστικών και καλλιτεχνικών εκδηλώσεων.

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

ΤΑ ΟΙΚΟΠΕΔΑ

Τα ΚΤΕΛ Αχαΐας και η Αγορά Αργύρη με τα οποία θα ασχοληθούμε βρίσκονται σε δύο συνεχόμενα οικοδομικά τετράγωνα (Ο.Τ. 550 και Ο.Τ. 551) στο κέντρο της Πάτρας τα οποία χωρίζει η οδός ΚΑΨΑΛΗ. Πολεοδομικά ανήκουν στον ΤΟΜΕΑ IV με τους εξής ΟΡΟΥΣ ΔΟΜΗΣΗΣ :

Ποσοστό κάλυψης:	70 %
Συντελεστής Δόμησης:	1.6
Μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος:	11.00 μ.
Υποχρεωτική στέγη κεραμοσκεπής:	1.50 μ.
ΚΑΝΟΝΑΣ: Εμβαδόν 200 τ.μ., Πρόσωπο	12,00 μ.
ΠΑΡΕΚΛΗΣΗ: Εμβαδόν 70 τ.μ. Πρόσωπο	6.00 μ.

ΤΑ ΚΤΙΡΙΑ ΚΑΙ Ο ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΧΩΡΟΣ

Το Ο.Τ. 550 αποτελούσαν τρία οικόπεδα, του ΚΤΕΛ Αχαΐας, της εκκλησίας και ένα ιδιόκτητο. Η εκκλησία παραχώρησε το οικόπεδό της στο ΚΤΕΛ και έτσι σήμερα υπάρχουν δύο οικόπεδα, ένα του ΚΤΕΛ στο οποίο υπάρχει μονώροφο κτίριο για την εξυπηρέτηση αναγκών του (γραφεία, αποθήκη, αίθουσα αναμονής, εκδοτήρια εισιτηρίων κ.α.) και το ιδιόκτητο όπου έχει αναγερθεί πολυώροφο κτήριο στο οποίο στεγάζονται γραφεία.

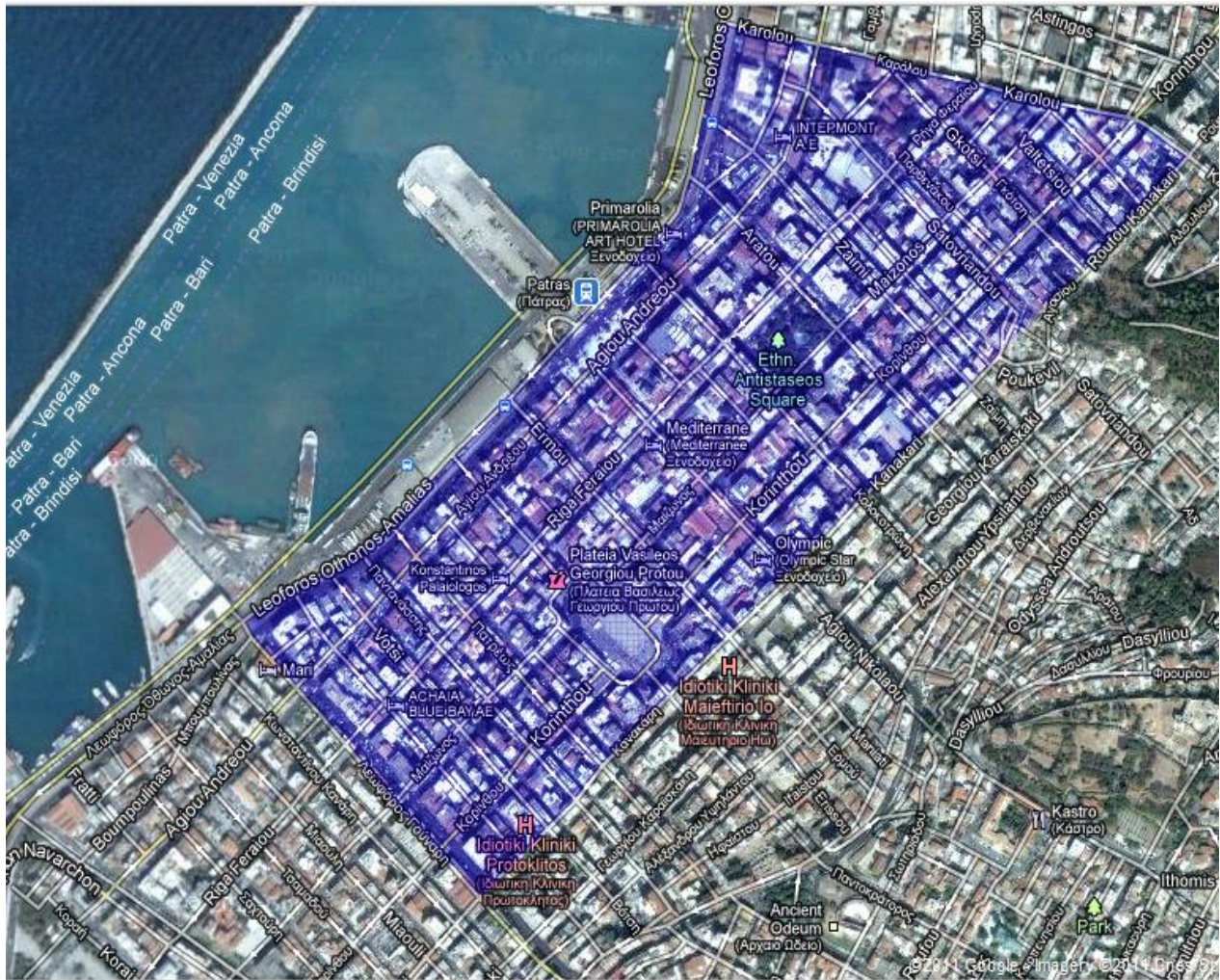


Το Ο.Τ. 551 καταλαμβάνει η Αγορά Αργύρη το ισόγειο ιστορικό κτίριο της οποίας καταλάμβανε το μισό περίπου οικοδομικό τετράγωνο. Σήμερα μετά την ανάπλαση η οποία περιλάμβανε τόσο την ανακατασκευή και ανακαίνιση του υφιστάμενου διατηρητέου κτιρίου όσο και την κατασκευή ενός νέου κτιρίου, λειτουργικά και αρχιτεκτονικά ενιαίου με το υπάρχον, το κτίριο καταλαμβάνει σχεδόν όλο το τετράγωνο.



Ο περιβάλλον χώρος δεν παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον αφού τα οικοδομικά τετράγωνα περικλείονται από δρόμους πολύ μεγάλης κυκλοφορίας και περιέχουν κτίρια πολυώροφα που εξαιτίας των στενών δρόμων προσδίδουν γκριζο χρώμα σ' ένα κέντρο που γρήγορα χάνει την νεοκλασική εικόνα που είχε δημιουργηθεί.

Παρατήρησα ότι σε έκταση 900μ. μήκος με 500μ. πλάτος (45 στρέμματα), που περικλείεται από την λεωφόρο Γούναρη, την λεωφόρο Όθωνος – Αμαλίας, την οδό Καρόλου και την οδό Κανακάρη – Ρούφου, ο μόνος πνεύμονας πράσινου είναι η πλατεία Όλγας διαστάσεων 100μ. επί 80μ. περίπου (8 στρέμματα).



Η οδός Αράτου επί της οποίας εφάπτεται η νοτιοδυτική πλευρά των Ο.Τ. 550 και Ο.Τ. 551 έχει κατεύθυνση από το λιμάνι προς το κέντρο και είναι άνοδος με κλίση περίπου 12%, που σημαίνει επιβάρυνση της περιοχής με πρόσθετους ρύπους καυσαερίων. Τα υλικά κατασκευής του σταθμού λεωφορείων δεν δένουν με τα παραδοσιακά υλικά που έκαναν χρήση στην Πάτρα και με το ιστορικής σημασίας κτίριο της Αγοράς Αργύρη.

ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Το έτος **1872** εφαρμόζεται το πρώτο ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ το οποίο παραδόθηκε το 1929 και τροποποιήθηκε το 1858.

Το έτος **1985** εφαρμόζεται ο ΓΕΝΙΚΟΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΓΟΚ) **N.1577**

Το έτος **2000** ο ΓΟΚ τροποποιήθηκε με το Ν.2831/9_13-06-2000 (ΦΕΚ 140 Α')

Το έτος **2005** με την 44357/25-10-2005 απόφαση έχουμε το (ΡΣΠ) Ρυθμιστικό Σχέδιο Πάτρας το οποίο με άλλα των σημαντικότερων αστικών πόλων της χώρας, βρίσκονται σε τελικό στάδιο διαβούλευσης.

ΠΡΟΤΑΣΗ

Όπως έχω προαναφέρει μια θλιβερή διαπίστωση είναι η έλλειψη πράσινου στο κέντρο της πόλης. Σε μία έκταση 45 στρεμμάτων το πράσινο καλύπτει μόλις 8 στρέμματα . Μία δεύτερη διαπίστωση είναι οι στενοί δρόμοι με την μεγάλη κυκλοφορία οχημάτων και το γκρίζο της τσιμεντούπολης που τείνουν να πνίξουν το ιστορικό κέντρο της Πάτρας. Οι διαπιστώσεις αυτές ήταν που μας έδωσαν την ιδέα για την μελέτη της περιοχής και την κατανόηση των αναγκών ώστε να προτείνουμε κάποια αναμόρφωση του ιστορικού κέντρου με σκοπό την άμεση διόρθωση παρατυπιών που παρατηρούνται, χωρίς να δημιουργηθεί πρόβλημα στην ευρύτερη ανάπτυξη της περιοχής η οποία καθυστερεί. Το Ρυθμιστικό Σχέδιο της Πάτρας βρίσκεται ακόμα σε φάση διαβούλευσης ενώ έχει παρθεί απόφαση από το 2005 (44357 / 25-10-2005 αποφ.).

Η πρόταση μας αφορά την άστοχη ανάπτυξη της ιστορικής αγοράς Αργύρη, το τμήμα της οδού Καψάλη κατά μήκος της αγοράς Αργύρη και την άμεση μεταφορά του σταθμού υπεραστικών λεωφορείων, τον οποίο ανεύθυνα επέτρεψαν να δημιουργηθεί σε ιστορικό κέντρο και μάλιστα σε δρόμο με μεγάλη κλίση εξαιτίας της οποίας τα καυσάερια που εκπέμπουν τα λεωφορεία είναι πολλαπλάσια επιβαρύνοντας πολύ περισσότερο την περιοχή. Σκοπός μας είναι να δημιουργήσουμε κάτι χρηστικό και αισθητικά προσιτό στο περιβάλλον σεβόμενοι την ιστορική αξία και το ύφος της περιοχής.

Παράλληλα θα προσπαθήσουμε να εξοικονομήσουμε ενέργεια και να αξιοποιήσουμε τους πόρους της περιοχής με τον απαραίτητο σεβασμό στο περιβάλλον. Περεταίρω η Αγορά ΑΡΓΥΡΗ με την ανάπτυξη υπέστη την βάνουση επίθεση του γκρίζου που συνέβαλε στην διόγκωση του προβλήματος έλλειψης πράσινου σε μια περιοχή όπου πριν από 140 χρόνια ήταν μόνο αμπελώνες και ρυάκια.

Η επέμβασή μας στο τμήμα που κτίστηκε από την ανάκαινηση και είναι περίπου το μισό του οικοδομικού τετραγώνου, είναι η δημιουργία ενός μεγάλου κήπου σε μια προσπάθεια να συμβάλουμε στο πράσινο και να αναδείξουμε την ιστορικότητα της αγοράς. Θα μετατρέψουμε σε πεζόδρομο το τμήμα της οδού ΚΑΨΑΛΗ που βρίσκεται ανάμεσα στα δύο οικοδομικά τετράγωνα ώστε να ενωθούν, και θα διαπλατύνουμε κατά ένα μέτρο το πεζοδρόμιο της οδού ΖΑΪΜΗ στο οικοδομικό τετράγωνο των ΚΤΕΛ, σε μια προσπάθεια να ανοίξουμε τον χώρο και να καθαρίσουμε την ατμόσφαιρα συνδυάζοντας το πράσινο με το υγρό στοιχείο της θάλασσας.

ΕΠΕΜΒΑΣΗ

Η αρχική ιδέα είναι η ανάπλαση του Ο.Τ. 2.049,02τ.μ. του σταθμού των Κ.Τ.Ε.Λ. στην Πάτρα καθώς και το πλησίον του 1.384,48τ.μ. που περιλαμβάνει την αγορά Αργύρη. Επίσης η αναμόρφωση των οδών που ενώνει τα προαναφερθέντα τετράγωνα. Στο Ο.Τ. που βρίσκεται ο σταθμός των Κ.Τ.Ε.Λ. δημιουργήσα ένα συγκρότημα τριών κτιρίων ,με προσεγγιστική εφαρμογή των αρχών του βιοκλιματικού σχεδιασμού. Η κάλυψη τους ανέρχεται στα 665,34τ.μ. Η χρήση που του δόθηκε είναι αυτή του πολυχώρου. Υπογείως κατασκευάσαμε ένα δημόσιο γκαράζ δυο επίπεδων στο -3,00 με 28 θέσεις και στο -5,80 με 27 θέσεις για παρκινγκ, με κάλυψη 972,18τ.μ. Η προσπέλαση του κοινού γίνεται με εσωτερικά, εξωτερικά κλιμακοστάσια και των οχημάτων με ράμπες. Έχοντας λάβει υπόψη το ιστορικό της περιοχής έδωσα στο συγκρότημα νεοκλασικό ύφος το οποίο κυριαρχεί στην πόλη της Πάτρας, με διάκοσμο, αίσθηση υλικών και χρωμάτων της παραδοσιακής αρχιτεκτονικής .

Το κάθε κτίριο περιλαμβάνει τρία επίπεδα όπου ενώνονται με δυο εξώστες που έχουν ως βάση στήριξης κίονες και διακόσμηση με στέγαστρα και παγκάκια. Όλα τα κλιμακοστάσια έχουν στο πρώτο επίπεδο 27 ρίχτια με ύψος 0,175 και 26 πατήματα με πλάτος 0,28. Ενώ στο δεύτερο επίπεδο έχουν 19 ρίχτια και 18 πατήματα με το ίδιο ύψος και πλάτος του πρώτου επιπέδου.

Το πρώτο κτίριο καταλαμβάνει 177,58τ.μ. Εκτός από το κυρίως κλιμακοστάσιο που καταλήγει στο γκαράζ, δημιουργήσαμε μια εξωτερική σκάλα κινδύνου. Στο πρώτο επίπεδο $\pm 0,00$ συναντάμε ανεμοφράκτη στην κύρια είσοδο. Εσωτερικά έχουμε ρεσεψιόν με χώρο αναμονής. Ένα μέρος μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την φιλοξενία φωτογραφικών εκθέσεων, στο οποίο υπάρχει διαφημιστικό σταντ με οθόνη προβολής. Επίσης βρίσκονται αίθουσες γραφείων με διοίκηση, διεύθυνση και γραμματεία, που καταλαμβάνουν συνολικά 45,85τ.μ. Μια αίθουσα συσκέψεων των 16,26τ.μ. Το κλιμακοστάσιο διατρέχει περιμετρικά τον ανελκυστήρα.

Δημιουργήσαμε ένα χώρο wc για το κοινό και wc για Α.Μ.Ε.Α. έχοντας λάβει υπόψη στο σχεδιασμό μας τους κανονισμούς για εξυπηρέτηση Α.Μ.Ε.Α. ώστε να έχουμε εύκολη πρόσβαση σε όλους τους χώρους των κτιρίων. Υπάρχει διάδρομος με ελάχιστο πλάτος 2μ. όπως προβλέπουν οι κανόνες πυροπροστασίας, για χώρους συνάθροισης κοινού με εμφανή έξοδο κινδύνου και ομοίως στον πάνω όροφο. Το δεύτερο επίπεδο βρίσκεται στο +4,725 με αίθουσα προβολών 25,60τ.μ. όπως και wc με wc Α.Μ.Ε.Α. Περιλαμβάνει ειδική κατασκευή ενός τετρατοσφαιρίου με εσωτερική προβολή από projectora , το οποίο κινούμενο σε κυκλική τροχιά, δίνει την αίσθηση της τρισδιάστατης απεικόνισης. Στο εσωτερικό της τροχιάς είναι τοποθετημένο το τραπέζι συμβουλίου με τα καθίσματα. Ακόμα υπάρχει αίθουσα ομιλιών 60,21τ.μ. και δυο έξοδοι προς τον κάθε εξώστη ξεχωριστά. Το τρίτο επίπεδο βρίσκεται στο +8,050 και περιλαμβάνει τρία στεγασμένα κομμάτια με κεραμοσκεπή 16,05τ.μ. 27,28τ.μ. 17,65τ.μ. αντίστοιχα. Τα δυο εκ των οποίων έχουν από ένα παράθυρο στέγης το καθένα. Είναι εν μέρη δομημένα και με τις κώλωνες φέροντος οργανισμού που συνεχίζουν στο ύψος της στέγης (+11,00μ), σχηματίζουν διάδρομο σε στοά. Τα ακάλυπτα κομμάτια τα διαμορφώνουμε, με στοιχεία όπως διακοσμητικούς τοίχους με φύτευση, υαλοστάσια και επιτυχία σιντριβάνια. Σκιάζουμε το ακάλυπτο μέρος με πέργκολα ώστε να έχουμε τη δυνατότητα χρήσης του, ως εξωτερικό εκθεσιακό χώρο. Αντιστοίχως τα δομημένα κομμάτια έχουν τη χρήση εσωτερικού εκθεσιακού χώρου. Στα ανοίγματα του κτιρίου έχουν χρησιμοποιηθεί διακοσμητικά όπως γύψινες κορνίζες, αετώματα, μεταλλικά κιγκλιδώματα, κίονες και κεραμίδια βυζαντινού τύπου και κάγκελα περιμετρικά της στέγης που παραπέμπουν στο νεοκλασικό ύφος.

Στο δεύτερο κτίριο 108,48τμ. τα επίπεδα διαμορφώνονται στις ίδιες στάθμες του πρώτου κ δευτέρου κτιρίου. Στο πρώτο επίπεδο συναντάμε επίσης ανεμοφράκτη, reception, αίθουσα αναμονής και χώρο για διαφημιστικά έντυπα καθώς και wc για το κοινό και Α.Μ.Ε.Α. Το κλιμακοστάσιο ακολουθεί την περιμετρική ροή των τοίχων του κτιρίου, με ενδιάμεσο συνδετικό κρίκο, κυλινδρικό ανελκυστήρα όπου καταλήγει στο γκαράζ. Το δεύτερο επίπεδο μοιράζεται σε δυο αίθουσες η πρώτη ως αναγνωστήριο 30,27τ.μ. και η δεύτερη ως χώρος υπολογιστών 27,24τμ. Ενδιάμεσα τους παρεμβάλλεται διάδρομος με κατάληξη την έξοδο στον εξώστη. Το τρίτο επίπεδο είναι 67,95τ.μ. δομημένο σχήματος “π” με χρήση εκθεσιακού χώρου. Στη στέγη του τοποθετήθηκαν κεραμίδια βυζαντινού τύπου και φωτοβολταϊκά πάνελ για την κάλυψη βοηθητικών ηλεκτρικών αναγκών. Στο ακάλυπτο μέρος του επιπέδου, έχει γίνει διαμόρφωση με παρτέρι φυτεμένο. Το κτίριο διατρέχουν περιμετρικά σκοτίες. Ομοίως με το πρώτο κτίριο, έχουμε διακοσμητικά που παραπέμπουν στο νεοκλασικό ύφος.

Το τρίτο κτίριο 196,11τ.μ. είναι ένας όγκος που δίνει την αίσθηση της καμάρας. Το πρώτο επίπεδο χωρίζεται σε δυο τετράγωνα κομμάτια, που θα μπορούσαμε να χαρακτηρίσουμε ως βάση της καμάρας. Το πρώτο κομμάτι 33,37τ.μ. έχει χρήση καφετέριας. Ενώ το δεύτερο 69,45τ.μ. περιέχει αποθήκη τροφίμων, λάντζα, ασανσέρ τροφίμων, για την εξυπηρέτηση του χώρου εστίασης του πάνω ορόφου. Ο υπολειπόμενος χώρος χρησιμοποιείται ως bar συνδεδεμένο με το χώρο εστίασης. Στο κτίριο υπάρχουν δυο κλιμακοστάσια, ένα εκ των οποίων είναι σκάλα κινδύνου και περικλείεται μερικώς, με διακοσμητικό φυτεμένο πλαίσιο 11,00μ. ενώ το δεύτερο περιλαμβάνει ανελκυστήρα. Η συναρμογή των δυο βάσεων καταλήγει στο +4,55 το δεύτερο επίπεδο περιλαμβάνει χώρο εστίασης 104,90τ.μ., με πλήρες επαγγελματική κουζίνα 34,09τ.μ., καθώς και wc κοινού με wc Α.Μ.Ε.Α. Επίσης έχουμε δυο εξόδους προς τον κάθε εξώστη αντίστοιχα. Στο τρίτο επίπεδο υπάρχει ένα κομμάτι τμ με 10% κλίση αδόμητο. Η διαμόρφωση του έγινε με διακοσμητικά στοιχεία, όπως φυτεμένες καμάρες ύψους 2,50μ. και 3,00μ. σε κάθετη και οριζόντια διάταξη. Ακολούθως έχουμε στεγασμένα παγκάκια για το κοινό, μεταλλικά κιγκλιδώματα και φυτεμένα πλαίσια.

Στα άκρα του όγκου κατασκευάσαμε δυο δομημένους εκθεσιακούς χώρους 20,12τ.μ. και 12,85τ.μ. Χρησιμοποιήθηκαν κοινά λοιπά διακοσμητικά στοιχεία με εξαίρεση σιδεριές στα παράθυρα, καθώς και μια γύψινη διακοσμητική ταινία, που διατρέχει περιμετρικά το κτίριο.

Η θέση των κτιρίων που κλείνουν σε κυκλική διάταξη, εσωτερικά δίνουν την αίσθηση του αιθρίου. Το ακάλυπτο μέρος εντός του συγκροτήματος, έχει διαστρωθεί με πλάκες όπου έχουν τοποθετηθεί σιντριβάνια, παγκάκια και φωτιστικά σώματα. Λόγω της υπάρχουσας υψομετρικής διαφοράς του οικοδομικού τετραγώνου η οποία ανέρχεται στα 4μ. έχουμε τη δημιουργία πρανών. Προστέθηκε η απαραίτητη φύτευση για καλλωπιστικούς και λειτουργικούς λόγους.

Το τμήμα της οδού Καψάλη, πλάτους 5,81μ. που ενώνει το Ο.Τ., έχει γίνει πλακόστρωτο και διεκόπη η διέλευση των οχημάτων. Το εμπλουτίσαμε με ζαρντινιέρες και αυτόφωτα φωτιστικά σώματα, στα οποία είναι προσαρτημένα, φωτοβολταϊκά συστήματα.

Θεωρώ άκυρη την προσθήκη στο δεύτερο Ο.Τ., σύμφωνα με την πρόσφατη ανακαίνιση του κτιρίου της αγοράς Αργύρη, για τους λόγους που έχω παραθέσει. Αντ' αυτού δημιουργήσαμε έναν κήπο 561,58τ.μ., όπου συνενώνεται το ανακαινισμένο μέρος της αγοράς Αργύρη. Η διαμόρφωση του κήπου περιλαμβάνει :

- Μονοπάτια
- Τεχνητή λίμνη με γέφυρα
- Παγκάκια
- Φωτιστικά σώματα
- Παρτέρια
- Διακοσμητικά κολωνάκια
- Διακοσμητική πύλη
- Πρανή (λόγω εξομάλυνσης εδάφους)
- Απαραίτητη φύτευση

Πλέον η κυκλοφορία, θα γίνεται καθοδικά της Ζαΐμη και ανηφορικά της Αράτου. Χωρίς να υπάρχει διέλευση επί της Καψάλη. Με αποτέλεσμα την επίλυση του κυκλοφοριακού προβλήματος και μείωση των ρύπων στην περιοχή.

ΥΛΙΚΑ

Τα οικοδομικά υλικά που έχουν χρησιμοποιηθεί στα κτίρια και στα επιμέρους τμήματα των Ο.Τ. είναι οικολογικά και αβλαβή για το περιβάλλον. Τα μονωτικά υλικά θα είναι με βάση φυτικές ουσίες (φελλός, κυτταρίνη, ίνες ξύλου, κλπ), οι κόλλες μαρμάρων και πλακιδίων δεν θα περιέχουν οργανικούς διαλύτες, δεν θα χρησιμοποιηθεί PVC. Τα μέταλλα που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι κατά σειρά προτεραιότητας: ορείχαλκος, κοινός χάλυβας με υδατοδιαλυτή αντισκωριακή βαφή, ανοξείδωτος χάλυβας, αλουμίνιο και χαλκός. Δεν θα χρησιμοποιηθεί γαλβανισμένος χάλυβας.

Στα κουφώματα των ανοιγμάτων δεν θα τοποθετηθεί τροπική ξυλεία, αλλά ξυλεία από δάση που υφίστανται οικολογική διαχείριση και είναι πιστοποιημένη, χωρίς την εφαρμογή εντομοκτόνων κατά την επεξεργασία του, αλλά άλατα βόρακα. Υδατοδιαλυτά χρώματα θα χρησιμοποιηθούν που θα έχουν οικολογική πιστοποίηση. Βερνίκια επίσης υδατοδιαλυτά με χαμηλή περιεκτικότητα σε πτητικές ουσίες. Απαγορεύονται οι ακρυλικές βαφές που περιέχουν βαρέα μέταλλα (μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο, κλπ) και τοξικές ουσίες. Τα εξωτερικά διακοσμητικά θα είναι γύψινα. Κάποια κλιμακοστάσια θα είναι κατασκευή από πατητή τσιμεντοκονία (θηραϊκή γη, υδράσβεστο, χαλαζιακή άμμο, κεραμάλευρο) σε καλούπι. Οπλισμένο σκυρόδεμα για το φέρον οργανισμό και οπτοπλινθοδομή στην τοιχοποιία. Στα δάπεδα έχουμε χρήση λινόλαιου. Σε κάθε περίπτωση η αντοχή του οικολογικού σοβά που θα χρησιμοποιήσουμε δε συγκρίνεται με εκείνη του συμβατικού. Τα ιστορικά κτήρια που ακόμη στέκουν σε εξαιρετική κατάσταση είναι ζωντανή απόδειξη αυτής της ιδιότητας του. Όσον αφορά δε την υγρασία, τα οικολογικά κονιάματα (θηραϊκή γη, Ποζολάνη Μήλου, Κεραμάλευρο), επιτρέπουν την αναπνοή του κτηρίου, ώστε να μην εγκλωβίζεται ανεπιθύμητη υγρασία.

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Οι τεχνικές του βιοκλιματικού σχεδιασμού που εφάρμοσα, ανταποκρίνονται σε Παθητικά Ηλιακά Συστήματα Θέρμανσης άμεσου κέρδους με αξιοποίηση παραθύρων κατάλληλου προσανατολισμού. Περιορίσαμε τον αριθμό των ανοιγμάτων στο βορρά συνδυάζοντας με την απαιτούμενη θερμική προστασία (θερμομόνωση) και την απαιτούμενη θερμική μάζα του κτιρίου, η οποία αποθηκεύει και αποδίδει τη θερμότητα στο χώρο με χρονική υστέρηση, ομαλοποιώντας έτσι την κατανομή της θερμοκρασίας μέσα στο εικοσιτετράωρο.

Χρησιμοποιήσαμε επίσης Παθητικά Συστήματα και Τεχνικές Φυσικού Δροσισμού, με ηλιοπροστασία (σκίαση) του κτιρίου. Αυτό επιτεύχθηκε με φυσική βλάστηση χρησιμοποιώντας φυλλοβόλα δέντρα για σκίασμό το καλοκαίρι, χωρίς να εμποδίζουν τον ήλιο το χειμώνα. Η φύτευση που χρησιμοποιήσαμε φροντίσαμε να είναι ανθεκτική στο αλάτι, λόγω της μικρής απόστασης του Ο.Τ. από τη θάλασσα, με δέντρα όπως αγριοκερασιά, δαμασκηλιά καλλωπιστική, λεύκη.

Σκίαση επίσης έγινε με γεωμετρικά στοιχεία (προεξοχές) του κτιρίου, τους εξώστες δηλαδή που ενώνουν τα κτίρια σε κυκλική διάταξη, εμποδίζοντας τη διέλευση του ηλίου και των ανέμων στο εσωτερικό. Εσωτερικά των ανοιγμάτων έχουμε σκίαση με περσίδες ή ξύλινα στόρια αντί των μεταλλικών τα οποία έχουν την ιδιότητα να κρατούν τη θερμοκρασία σταθερή, δεν θερμαίνονται, δεν παγώνουν και δεν αντανακλούν ακτινοβολία. Ο εξωτερικός σκίασμός δεν θα προτιμηθεί αφού το ύψος του κτιρίου είναι νεοκλασικό. Ο σκίασμός των εξωτερικών τμημάτων θα γίνει με πέργκολες, στέγαστρα, όπως και με στεγασμένα παγκάκια. Οι υαλοπίνακες στα ανοίγματα έχουν κρύσταλλα χαμηλής εκπομπής (low-e) που είναι σχεδόν αδιαπέραστα από την υπέρυθη ακτινοβολία, η οποία γίνεται αισθητή ως θερμότητα. Τα ενεργειακά τζάμια ή τζάμια χαμηλής εκπομπής (low – emissivity) στην μια πλευρά της επιφάνειάς τους έχουν μια ειδική επίστρωση η οποία λειτουργεί σαν καθρέπτης στο υπέρυθρο και υπεριώδες τμήμα της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας. Η επίστρωση αυτή αποτελείται από ένα πολύ λεπτό διάφανο φιλμ. Ως αποτέλεσμα έχει την μείωση της θερμικής ακτινοβολίας του ήλιου που περνάει μέσα από το τζάμι. Συγχρόνως δεν αφήνει να διαφύγει προς τα έξω ούτε και την θερμική ακτινοβολία του εσωτερικού χώρου. Λογώ του ότι τα ενεργειακά τζάμια δεν χρησιμοποιούνται ποτέ μόνα τους θα χρησιμοποιηθούν διπλά. Αξίζει να σημειωθεί ότι σε συνδυασμούς με ενεργειακό τζάμι , το κενό των τζαμιών μπορεί να γεμίσει με αέριο (argon) αυξάνοντας έτσι ακόμα περισσότερο την μόνωση των τζαμιών.

Ο νυχτερινός διαμπερής αερισμός είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικός, ιδιαίτερα τις θερμές ημέρες, κατά τις οποίες ο ημερήσιος αερισμός δεν είναι δυνατός. Για την εξασφάλιση του προτείνουμε ένα υβριδικό σύστημα αερισμού, το οποίο βασίζεται στη χρήση αισθητήρων σχετικής υγρασίας, θερμοκρασίας και ανίχνευσης θέσης και κίνησης προσώπων με έμφαση στις αίθουσες συνάθροισης κοινού. Εφαρμόζονται κατά προτεραιότητα φυσικά συστήματα (θερμική άνωση, επίδραση ανέμου) και εν συνεχεία ανεμιστήρες οροφής και εξαεριστήρες για ημερήσιο αερισμό, νυχτερινό δροσισμό με μηχανικά ανοιγόμενα παράθυρα κατά τη θερινή περίοδο όταν η θερμοκρασιακή διαφορά είναι αρνητική (κυρίως κατά τη νυχτερινή περίοδο). Σε κάποιες αίθουσες που είχαμε τη δυνατότητα κατασκευάσαμε ανοίγματα οροφής.

Για τη Θερμική προστασία του κτιριακού περιβλήματος χρησιμοποιήσαμε ανακλαστικά επιχρίσματα. Οι ανοιχτόχρωμοι τοίχοι ανακλούν μεγαλύτερο ποσοστό της προσπίπτουσας ακτινοβολίας, μειώνοντας τη μετάδοση θερμότητας μέσω των επιφανειών στους εσωτερικούς χώρους. Η θερμοκρασία μιας επιφάνειας με σκούρο χρώμα μπορεί να φτάσει μέχρι και 40 οC υψηλότερα από μια ανοικτού χρώματος επιφάνεια. Ενεργειακό, θερμοκεραμικό χρώμα αδιαβροχοποίησης και αφύγρανσης κτηρίων για όψεις και οροφές. Κάτω από τις στέγες προτείνω την τοποθέτηση φράγματος ακτινοβολίας προκειμένου να μειώσει τα θερμικά κέρδη το καλοκαίρι και να μειώσει τις απώλειες το χειμώνα, περιορίζοντας έτσι τις ανάγκες σε ψυκτικά και θερμικά φορτία αντίστοιχα.

Πρόκειται για λεπτά φύλλα που κατασκευάζονται από υψηλά ανακλαστικά υλικά, συνήθως από αλουμίνιο στη μία ή και στις δύο πλευρές τους. Τα φύλλα αυτά πέρα από μεγάλη ανακλαστικότητα, έχουν και υψηλό συντελεστή εκπομπής, με αποτέλεσμα να διαπερνώνται από ελάχιστα μόνον ποσοστά ακτινοβολίας.

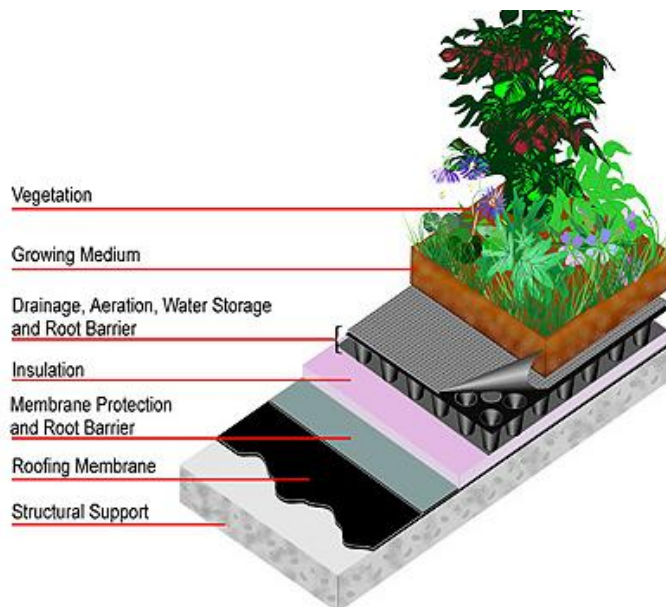


Τα φυτά σε ένα δομημένο περιβάλλον μέσω των βασικών λειτουργιών τους φωτοσύνθεση, διαπνοή και εξάτμιση, παρέχουν σημαντικό δροσισμό. Η τοποθέτηση φυτεμένων δωματίων που κάναμε, έχει σημαντικές θερμομονωτικές ιδιότητες το καλοκαίρι, αλλά και το χειμώνα. Τη θερινή περίοδο, έχει την ιδιότητα να ανακλάει 20-30% της ηλιακής ακτινοβολίας που φτάνει στο δώμα και απορροφάει το υπόλοιπο τμήμα της στην επιφάνεια των φύλλων. Επίσης το χώμα, λόγω της θερμοχωρητικότητας του, επιβραδύνει τη ροή θερμότητας προς το εσωτερικό του κτηρίου. Το σύστημα που χρησιμοποιήσα αποτελείται από πολυεπίπεδη διαστρωμάτωση υλικών με ελαφρύ υπόστρωμα ανάπτυξης των φυτών ύψους έως 20 εκατοστών. Το φορτίο του συστήματος είναι μικρό(περίπου 120 kg/m² –κορεσμένο-) και το ριζικό σύστημα των φυτών επιφανειακό.

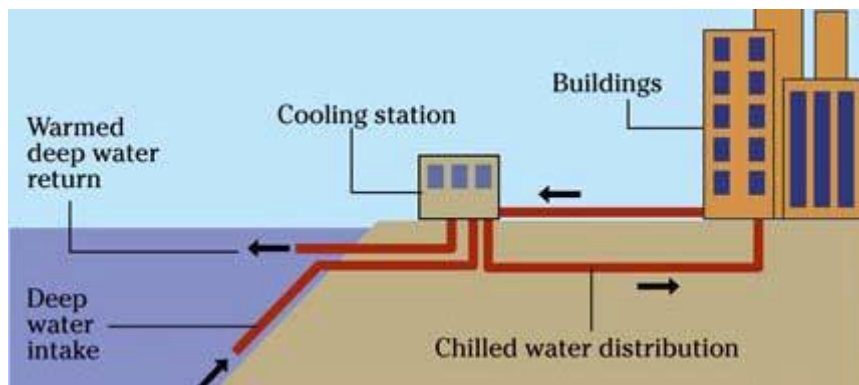
Επιλέγονται φυτά ανθεκτικά στην ξηρασία, ώστε να μην απαιτείται πολύ συχνός ποτισμός, αλλά και φυτά ανθεκτικά στον άνεμο και στο ψύχος όπως το sedum.



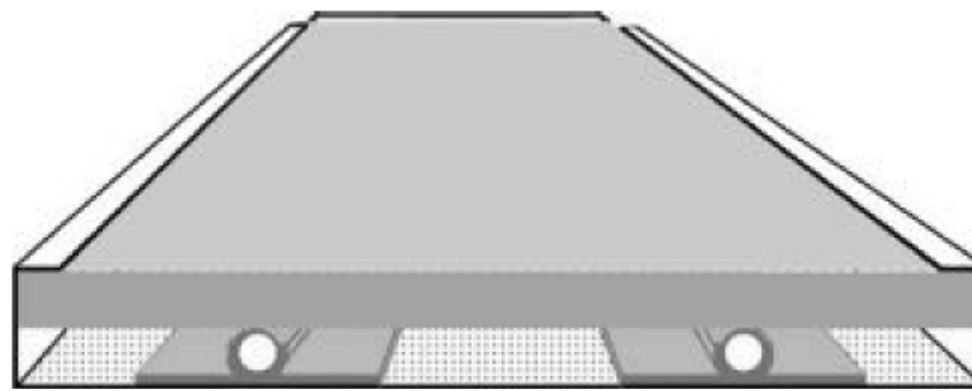
Η διαστρωμάτωση της πράσινης στέγης περιλαμβάνει μια μεμβράνη ελέγχου ανάπτυξης του ριζικού συστήματος, υπόστρωμα συγκράτηση υγρασίας, στρώμα αποστράγγισης που συγκρατεί την απαραίτητη ποσότητα νερού και απομακρύνει την πλεονάζουσα, ένα διηθητικό φύλλο που εμποδίζει τα χώματα να περάσουν στην αποστραγγιστική στρώση, υπόστρωμα ανάπτυξης των φυτών και φυσικά το φυτικό υλικό.



Για το δροσισμό με απόρριψη της θερμότητας από το κτίριο στη γη με αγωγούς, προτείνω το συνδυασμό δυο υπεδάφινων συστημάτων. Το πρώτο σύστημα έχει ως βάση το νερό της θάλασσας για την ψύξη των κτηρίων. Το σύστημα ψύξης αποτελείται από δυο κυκλώματα νερού και έναν εναλλάκτη θερμότητας. Το πρώτο κύκλωμα περιέχει θαλασσινό νερό και το δεύτερο γλυκό νερό για την ψύξη των κτηρίων. Δυο φυγόκεντρες αντλίες, οι οποίες βρίσκονται στο υπόγειο του κτιριακού συγκροτήματος, αντλούν κρύο νερό από τον πυθμένα του λιμανιού. Το κρύο νερό εισέρχεται στον εναλλάκτη θερμότητας με θερμοκρασία 7 °C περίπου και ψύχει το γλυκό νερό του δεύτερου κυκλώματος. Μετά την έξοδό του από τον εναλλάκτη θερμότητας το θαλασσινό νερό, θερμότερο κατά μερικούς βαθμούς, επιστρέφει στη θάλασσα. Το νερό της ψύξης των κτηρίων με θερμοκρασία 10 ο C μεταφέρεται μέσω του δεύτερου κυκλώματος και χρησιμοποιείται στο κτίριο.



Το δεύτερο σύστημα κλιματισμού γίνεται με ψυχόμενα δομικά στοιχεία οροφής. Μπορούμε να τοποθετήσουμε στις οροφές πάνελ τα οποία απορροφούν τη θερμότητα που παράγεται ή εισάγεται στην αίθουσα, μέσω ενός ψυκτικού ρευστού (νερού) που ρέει σε σωλήνες εντος του. Ο κλιματισμός επιτυγχάνεται μέσω φυσικής συναγωγής και ακτινοβολίας. Το σύστημα αυτό μπορεί να λειτουργήσει, χωρίς το ανεπιθύμητο φαινόμενο της συμπύκνωσης υγρασίας στις ψυχρές επιφάνειες, όταν συνδυάζεται με τη χρήση ειδικών συστημάτων τροφοδότησης εξωτερικού αέρα και πάντα με την συμβολή στεγανού και μονωμένου κτηριακού κελύφους.



Συνεργαζόμενα τα δυο αυτά συστήματα, ψύχοντας οι αγωγοί με το νερό της θάλασσας τους σωλήνες που καταλήγουν στα πάνελ, θα παρέχουν στο κτίριο δροσισμό. Θα μπορούσε επίσης να διευρυνθεί το σύστημα πέραν του οικοδομικού μας τετραγώνου και στα περεταίρω, με τη χρήση μιας σταθερής πηγής ψύξης αγωγών με θαλασσινό νερό οι οποίοι θα ψύχουν αγωγούς που θα καταλήγουν σε κτίρια γειτονικών Ο.Τ. Όπως και στα δικά μας κτίρια, έτσι και στα γειτονικά οι αγωγοί μπορούν να καταλήγουν σε πάνελ που τοποθετούνται στις οροφές, με αποτέλεσμα τον κλιματισμό τους. Αξιοσημείωτο είναι, ότι τα υδρόψυκτα συστήματα πλεονεκτούν έναντι των αερόψυκτων καθώς μπορούν να λειτουργήσουν σε χαμηλότερη θερμοκρασία και συνεπώς παρουσιάζουν πολύ μεγαλύτερη απόδοση. Συγκεκριμένα για το ίδιο ψυκτικό αποτέλεσμα η εξοικονόμηση ενέργειας κυμαίνεται από 30 – 50%. Η πρώτη χρήση του θαλασσινού νερού για ψύξη κτιρίων έγινε το 1985 στο κτιριακό συγκρότημα Purdy' s Wharf στο Halifax του Καναδά. Το συγκρότημα βρίσκεται δίπλα στο λιμάνι και αποτελείται από ένα δεκαοκταόροφο κτίριο γραφείων 28000 m², ένα τετραόροφο εμπορικό κέντρο 4650 m² και από έναν χώρο στάθμευσης 600 αυτοκινήτων. Το σύστημα ψύξης κόστισε 200000 δολάρια Καναδά αλλά η ετήσια εξοικονόμηση χρημάτων ανέρχεται σε 100000 δολάρια Καναδά. Αυτό σημαίνει ότι η απόσβεση του έργου έγινε σε δυο χρόνια.

Ένα πρόβλημα που χρίζει άμεσης αντιμετώπισης είναι η αυξημένη κυκλοφοριακή κίνηση που δημιουργεί το φαινόμενο της θερμικής νησίδας ειδικότερα στην Αγ. Ανδρέου και την Όθωνος Αμαλίας. Σύμφωνα με το φαινόμενο, η θερμοκρασία του αέρα είναι ιδιαίτερα υψηλή στις πόλεις λόγω του μικροκλίματος που δημιουργείται από το υπερδομημένο περιβάλλον και τις ανθρώπινες επεμβάσεις. Οι αστικές περιοχές με χαμηλή ποιότητα κλίματος, που χαρακτηρίζονται από υψηλές θερμοκρασίες το καλοκαίρι, μεγάλο πληθυσμό, κυκλοφοριακό πρόβλημα, αυξημένο δομημένο περιβάλλον και μειωμένους πράσινους χώρους, χρησιμοποιούν περισσότερο ποσό ενέργειας για κλιματισμό από τις μη αστικές περιοχές. Η φύτευση βλάστησης μπορεί να επιδράσει θετικά σε αυτό, καθώς και στο κλίμα της πόλης με επέκταση του εσωτερικό κλίμα των κτηρίων.

Επίσης, μέσω των βασικών λειτουργιών των φυτών, παρέχεται σημαντικός δροσισμός. Η αποβολή νερού από τα φύλλα με τη μορφή υδρατμών γίνεται με τη βοήθεια θερμότητας που αντλείται από τον αέρα περιβάλλοντος με αποτέλεσμα την τοπική μείωση της θερμοκρασίας. Γι' αυτό κρίθηκε αναγκαία η δημιουργία κήπου στην περιοχή καθώς και η παρουσία πρασίνου(αναρριχώμενα φυτά) στον περιβάλλον χώρο των Ο.Τ. ,σε συνδυασμό με υγρό στοιχείο (σιντριβάνια, τεχνητή λίμνη).

Για την προστασία των κτιρίων και του περιβάλλοντος χώρου από τους άνεμους, τοποθετήσαμε τα κτίρια σε τέτοια σχηματική διάταξη ώστε να “κλείνουμε” το βορρά με την επιφάνεια του ενός εκ των τριών όγκων, καθώς και με ανεμοφράκτες (κυπαρίσσι).

Ο φυσικός φωτισμός στοχεύει στην επίτευξη οπτικής άνεσης μέσα στα κτίρια, όπως και αξιοποίηση της εισερχόμενης ηλιακής ενέργειας. Το μεγάλο μέγεθος των ανοιγμάτων που έχουν χρησιμοποιηθεί εξαιτίας του νεοκλασικού ύφους, εξυπηρετεί και τους σκοπούς του φωτισμού. Τα ανοίγματα οροφής που κατασκευάστηκαν, επίσης συμβάλλουν σε αυτό.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3D ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ





ΠΡΩΤΟ ΚΤΙΡΙΟ

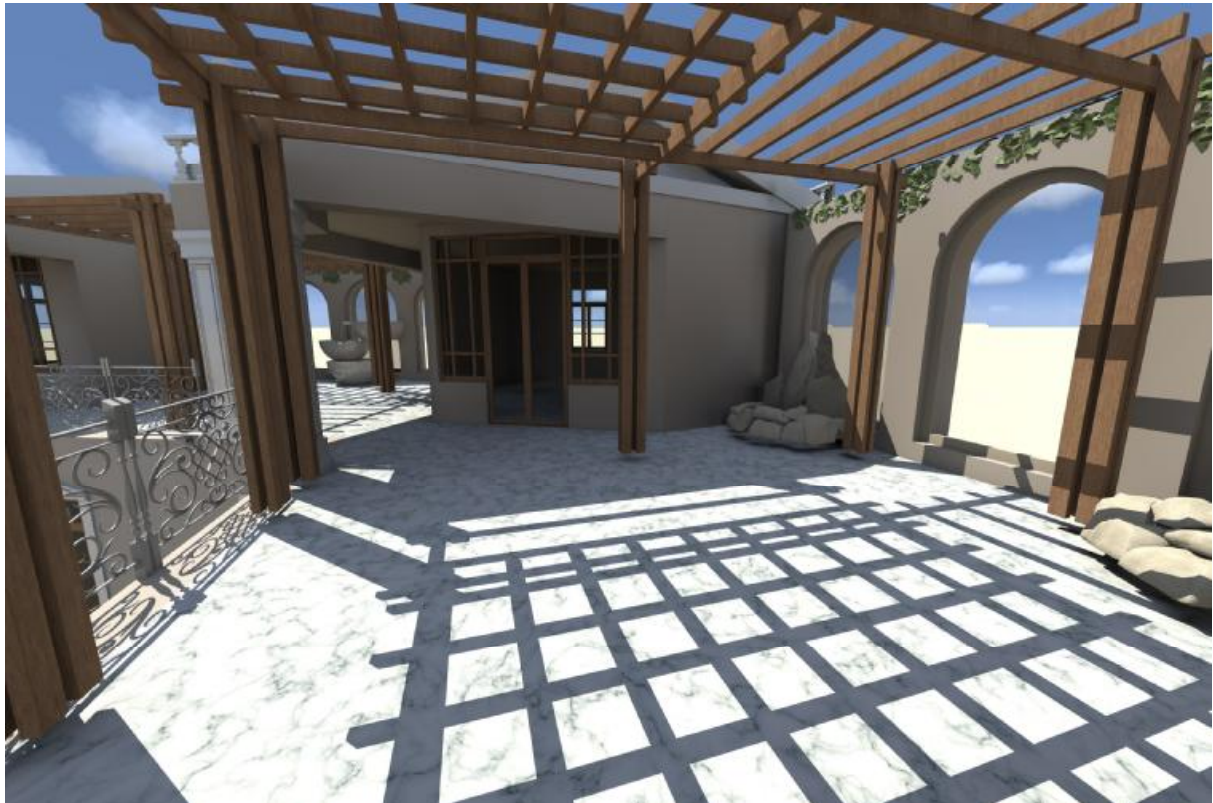
ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΨΗ



ΕΞΩΣΤΗΣ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ



ΑΚΑΛΥΠΤΟΣ ΧΩΡΟΣ ΤΡΙΤΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ





ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ

RECEPTION ΠΡΩΤΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ



ΧΩΡΟΣ ΑΝΑΜΟΝΗΣ



**ΧΩΡΟΣ ΓΙΑ ΦΙΛΟΞΕΝΙΑ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΚΘΕΣΕΩΝ ΜΕ ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΟ
STAND**

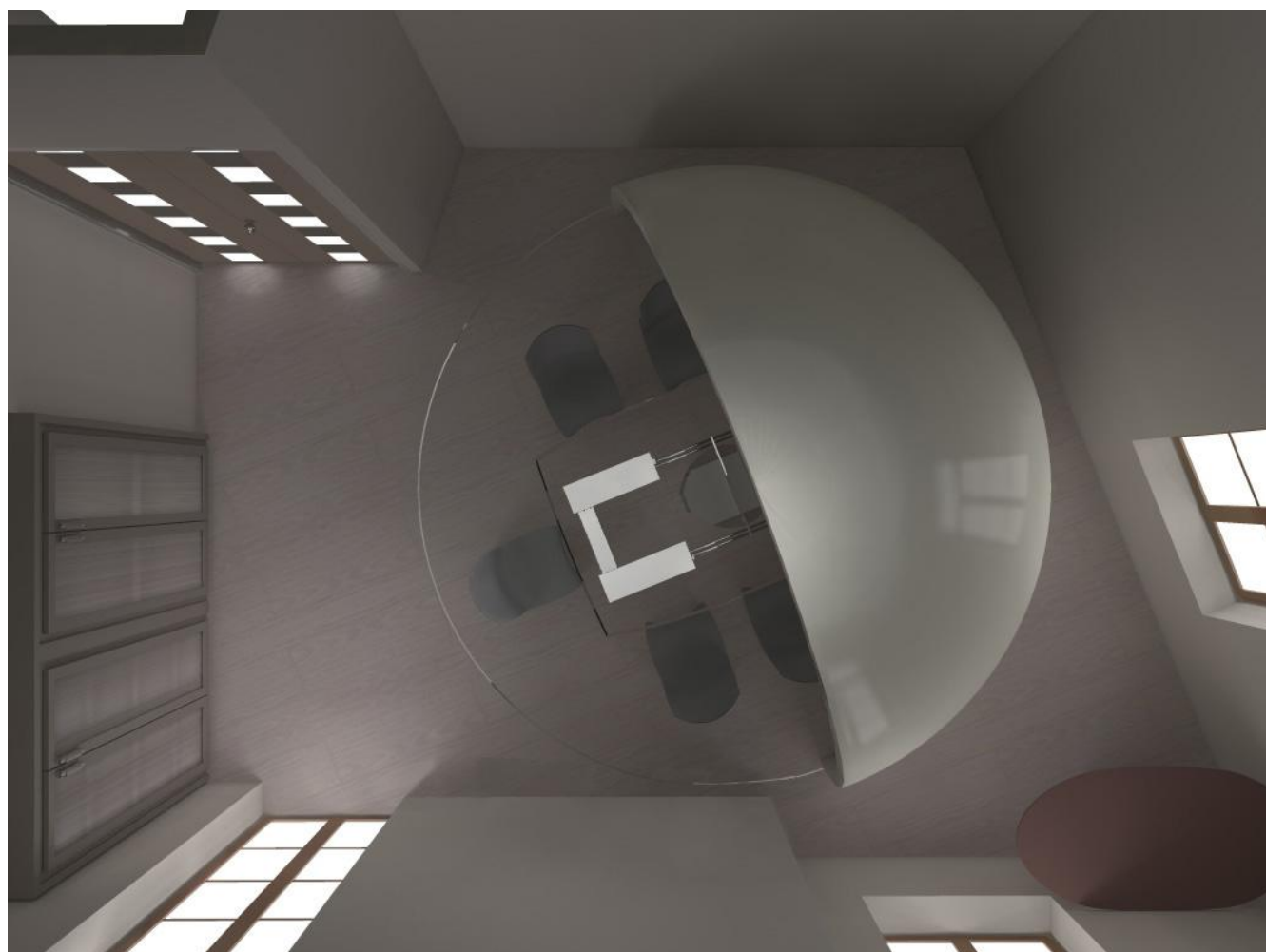


ΑΙΘΟΥΣΑ ΟΜΙΛΙΩΝ ΣΤΟ ΔΕΥΤΕΡΟ ΕΠΙΠΕΔΟ





**ΑΙΘΟΥΣΑ ΠΡΟΒΟΛΩΝ ΜΕ ΕΙΔΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΓΙΑ
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΕΣ ΠΡΟΒΟΛΕΣ**





ΔΕΥΤΕΡΟ ΚΤΙΡΙΟ

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΨΗ ΤΟΥ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ



ΕΞΩΣΤΗΣ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ

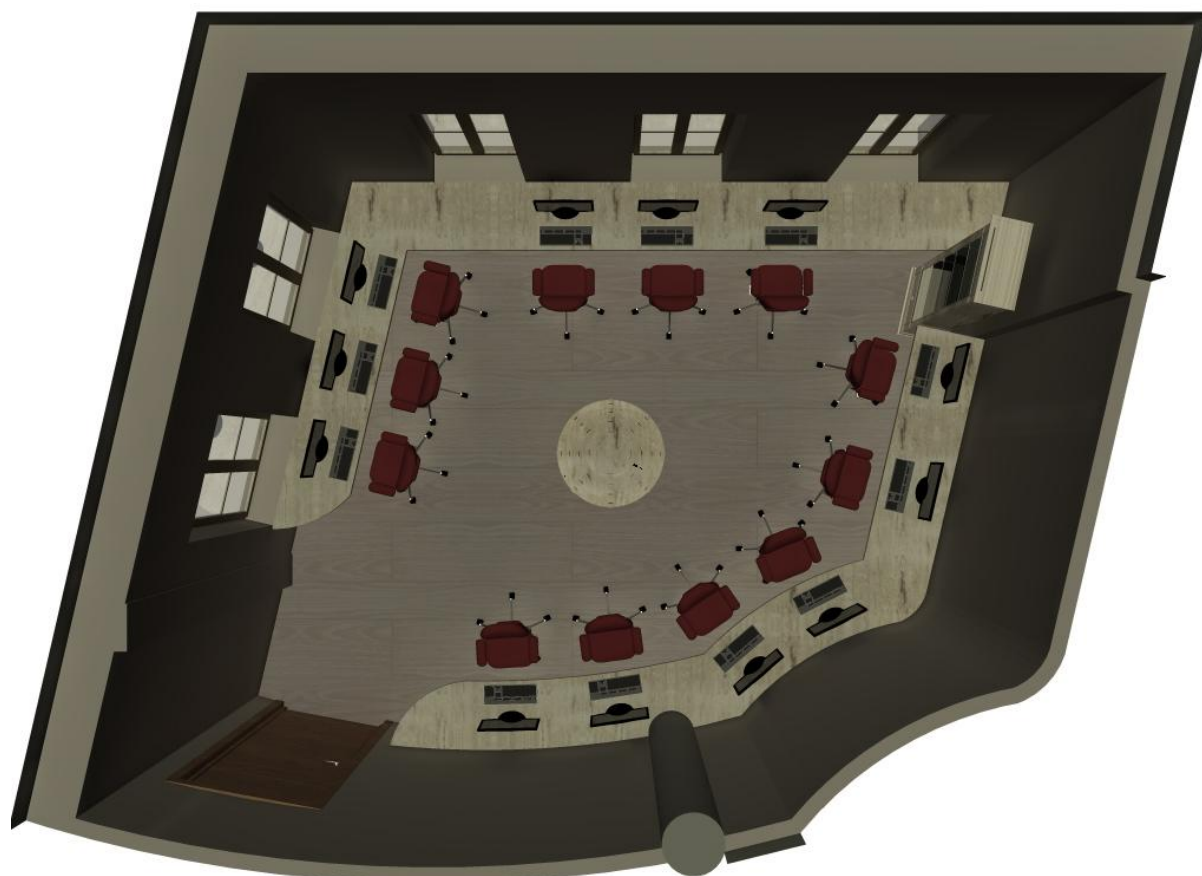


ΑΚΑΛΥΠΤΟΣ ΧΩΡΟΣ ΤΡΙΤΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ



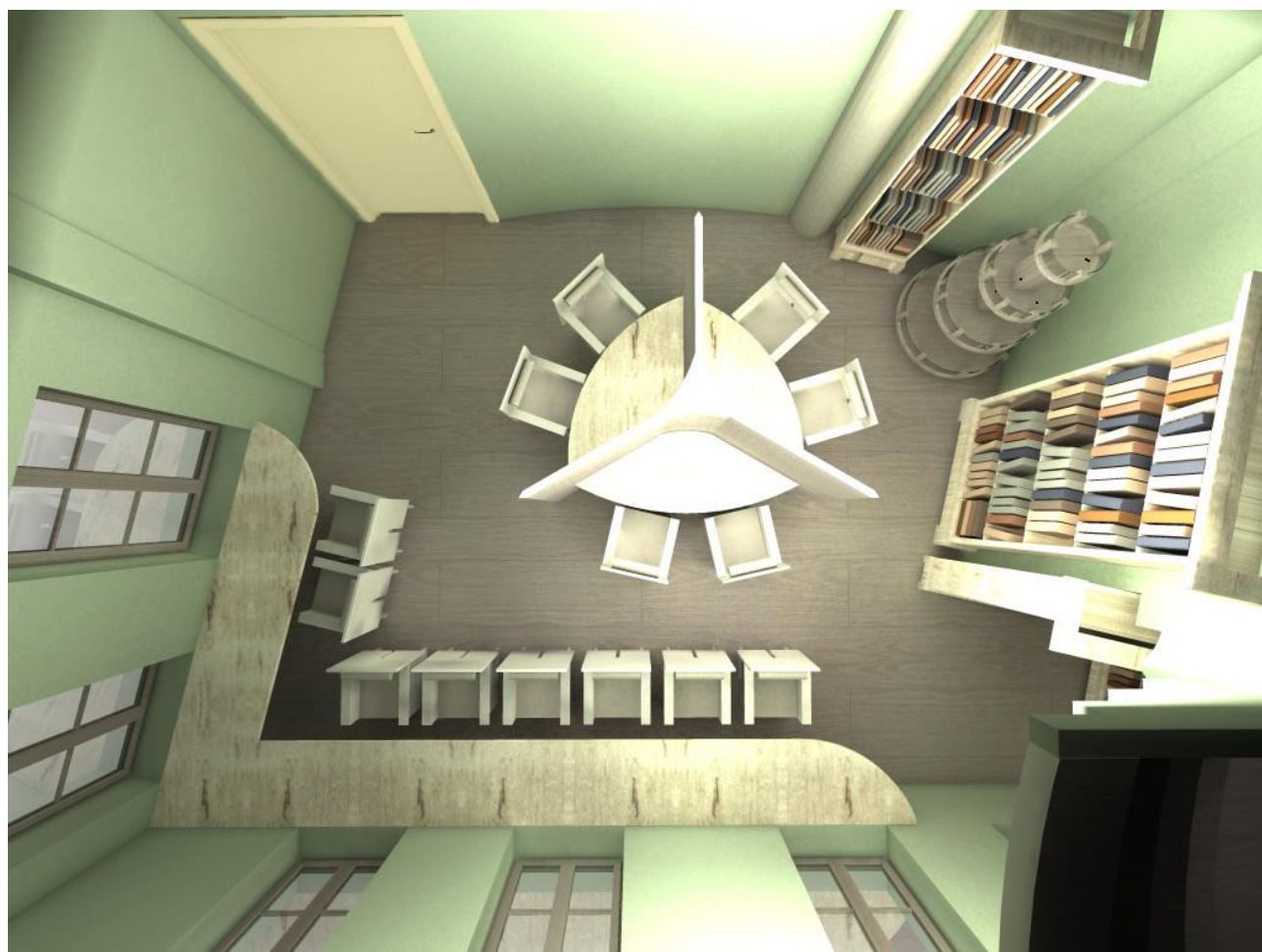
ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ

ΑΙΘΟΥΣΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΣΤΟ ΔΕΥΤΕΡΟ ΕΠΙΠΕΔΟ





ΑΙΘΟΥΣΑ ΑΝΑΓΝΩΣΤΗΡΙΟΥ ΣΤΟ ΔΕΥΤΕΡΟ ΕΠΙΠΕΔΟ



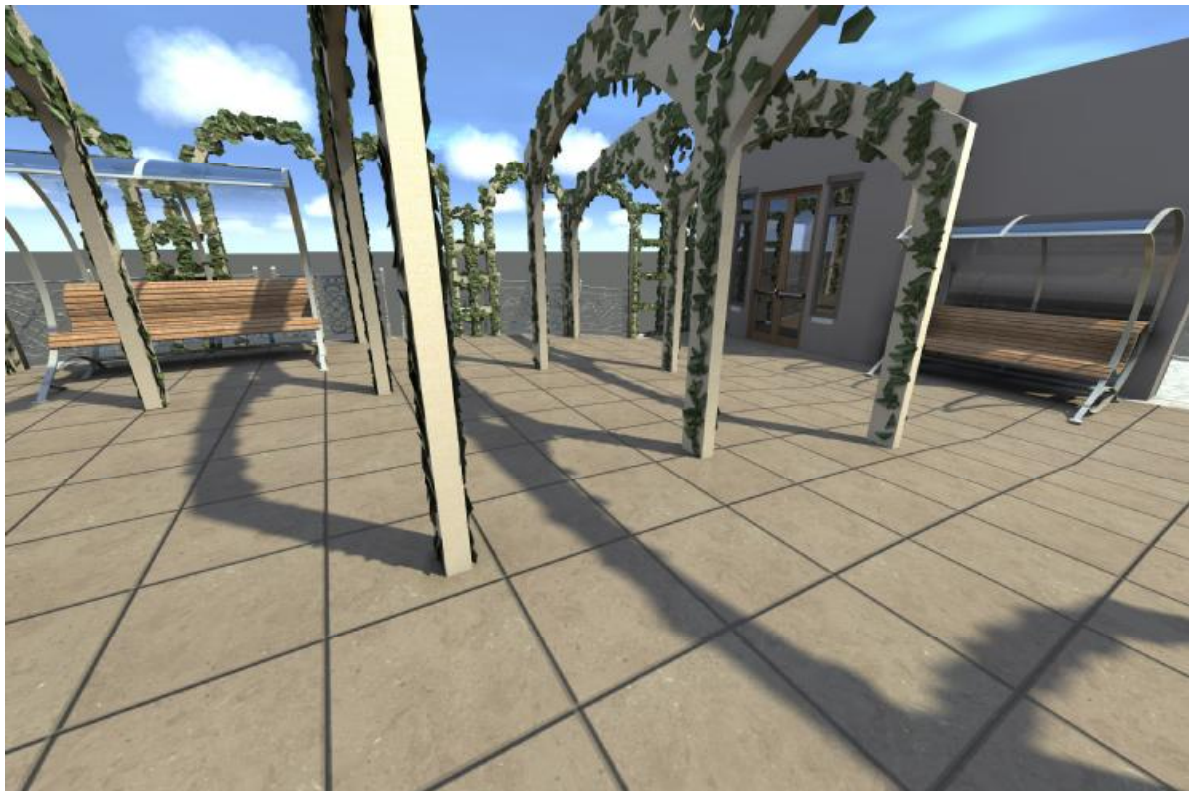


ΤΡΙΤΟ ΚΤΙΡΙΟ

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΨΗ ΤΟΥ ΤΡΙΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ

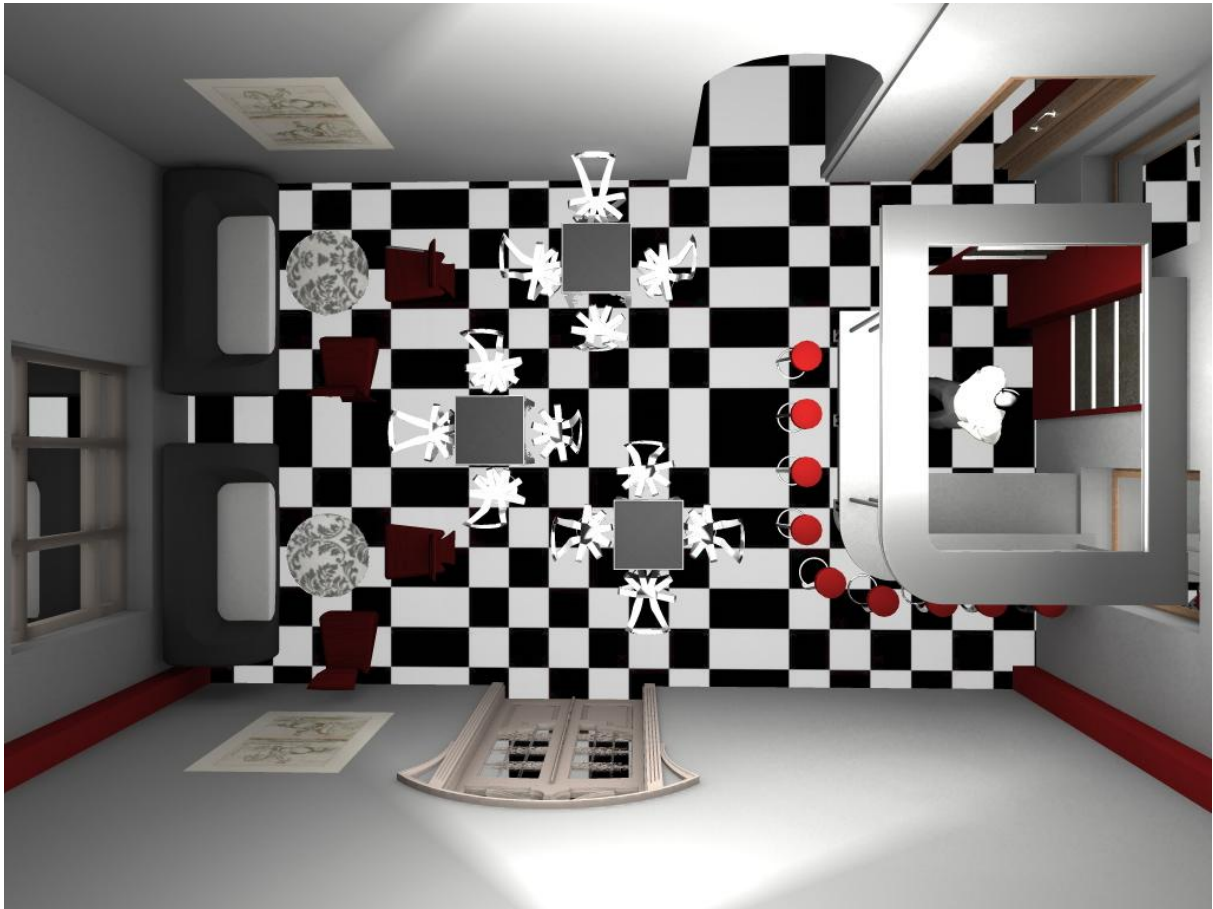


ΑΚΑΛΥΠΤΟΣ ΧΩΡΟΣ ΤΡΙΤΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ



ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ

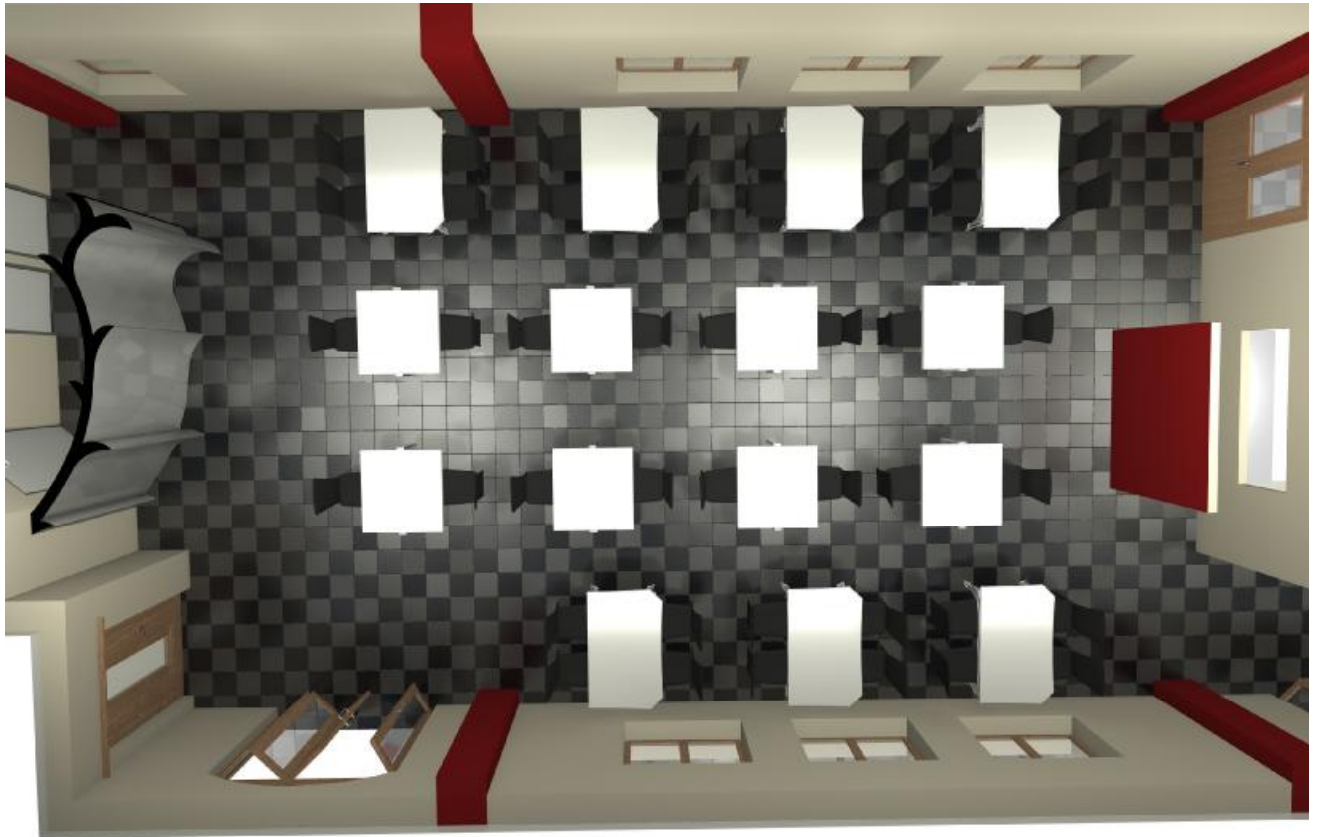
ΑΙΘΟΥΣΑ ΚΑΦΕΤΕΡΙΑΣ







ΑΙΘΟΥΣΑ ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΟΥ ΣΤΟ ΔΕΥΤΕΡΟ ΕΠΙΠΕΔΟ





ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΧΩΡΟΣ ΕΝΔΙΑΜΕΣΟΥ ΤΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ



ΠΕΖΟΔΡΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΚΑΨΑΛΗ



Η ΑΓΟΡΑ ΑΡΓΥΡΗ ΜΕ ΤΟΝ ΚΗΠΟ











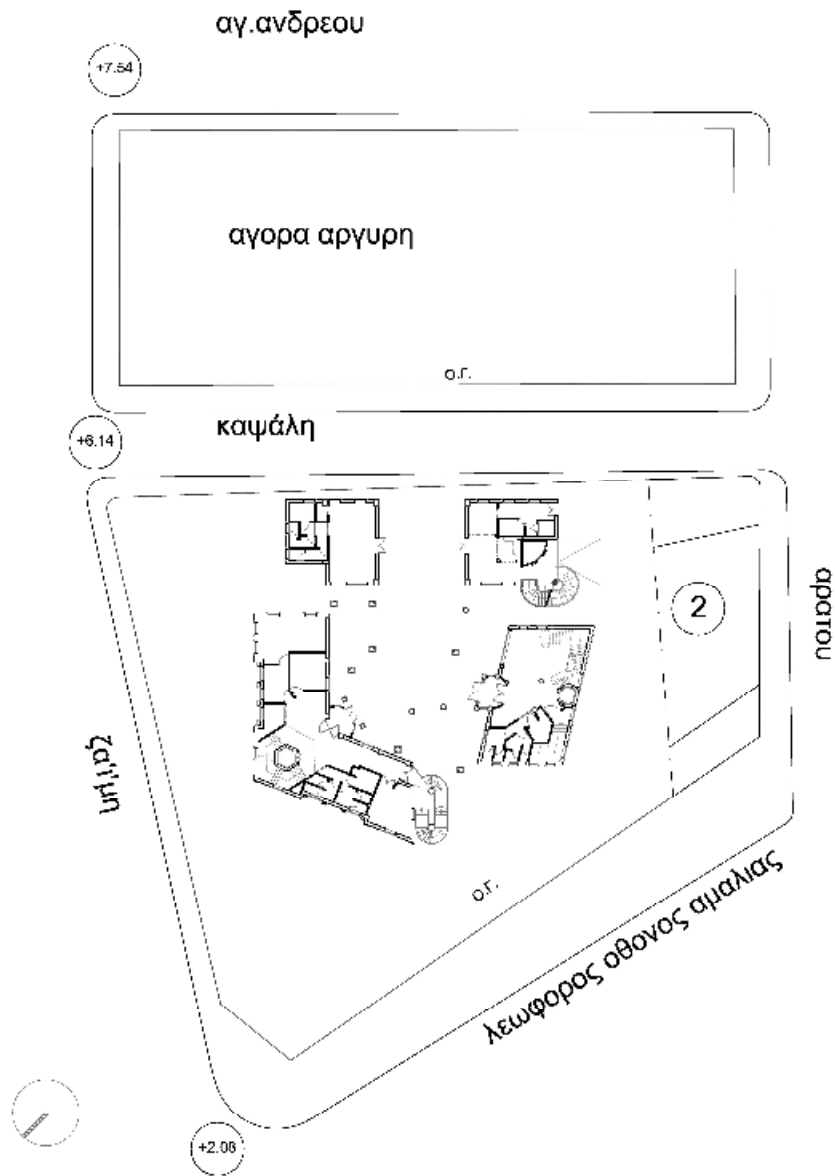




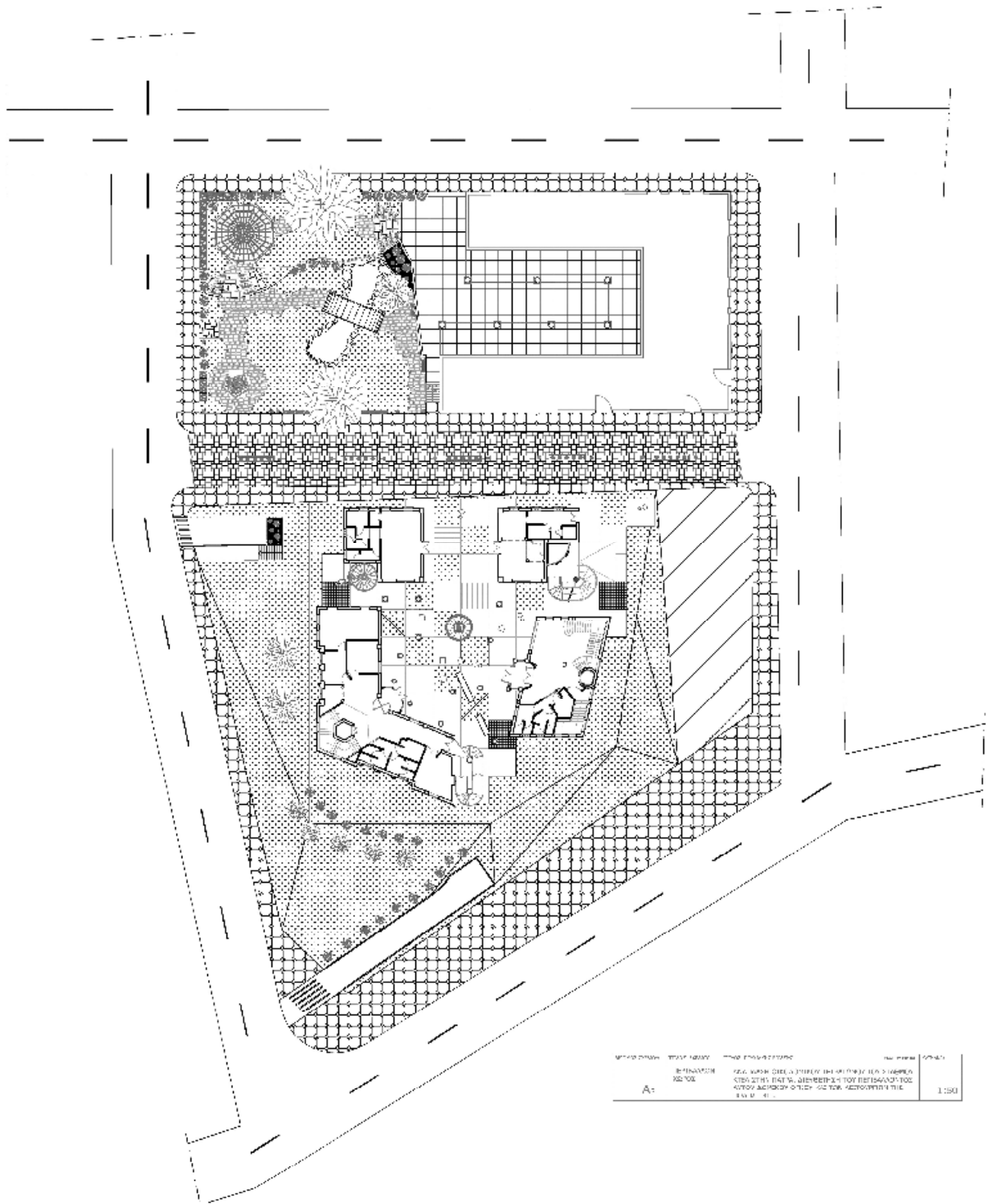
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- CEILING RADIANT COOLING PANELS AS A VIABLE DISTRIBUTED PARALLEL SENSIBLE COOLING TECHNOLOGY INTEGRATED WITH DEDICATED OUTDOOR AIR SYSTEMS, Christopher Conroy, Stanley Mumma
- DESIGN AND PERFORMANCE OF A SOLAR-POWERED AIRCONDITIONING SYSTEM IN A GREEN BUILDING, Shanghai, China, 2007, www.sciencedirect.com
- GREEN ROOFS, <http://www.delston.co.uk/greenroofs.htm>
- ΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ, Αιμ.Γ.Κορωναίος καθηγητής Ε.Μ.Π.,
- Πολυτεχνείο Κρήτης, Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Παθητικά Συστήματα, www.arch.tuc.gr/main_site/information/lectures/documents/pathitika_systimata.pdf
- ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ, Βιοκλιματική αρχιτεκτονική, οικολογική δόμηση, γεωβιολογία, εσωτέρα αρχιτεκτονική, Κώστας και Θέμης Στεφ.Τσιπήρας, Εκδόσεις Κεδρος, 2005

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΧΕΔΙΩΝ

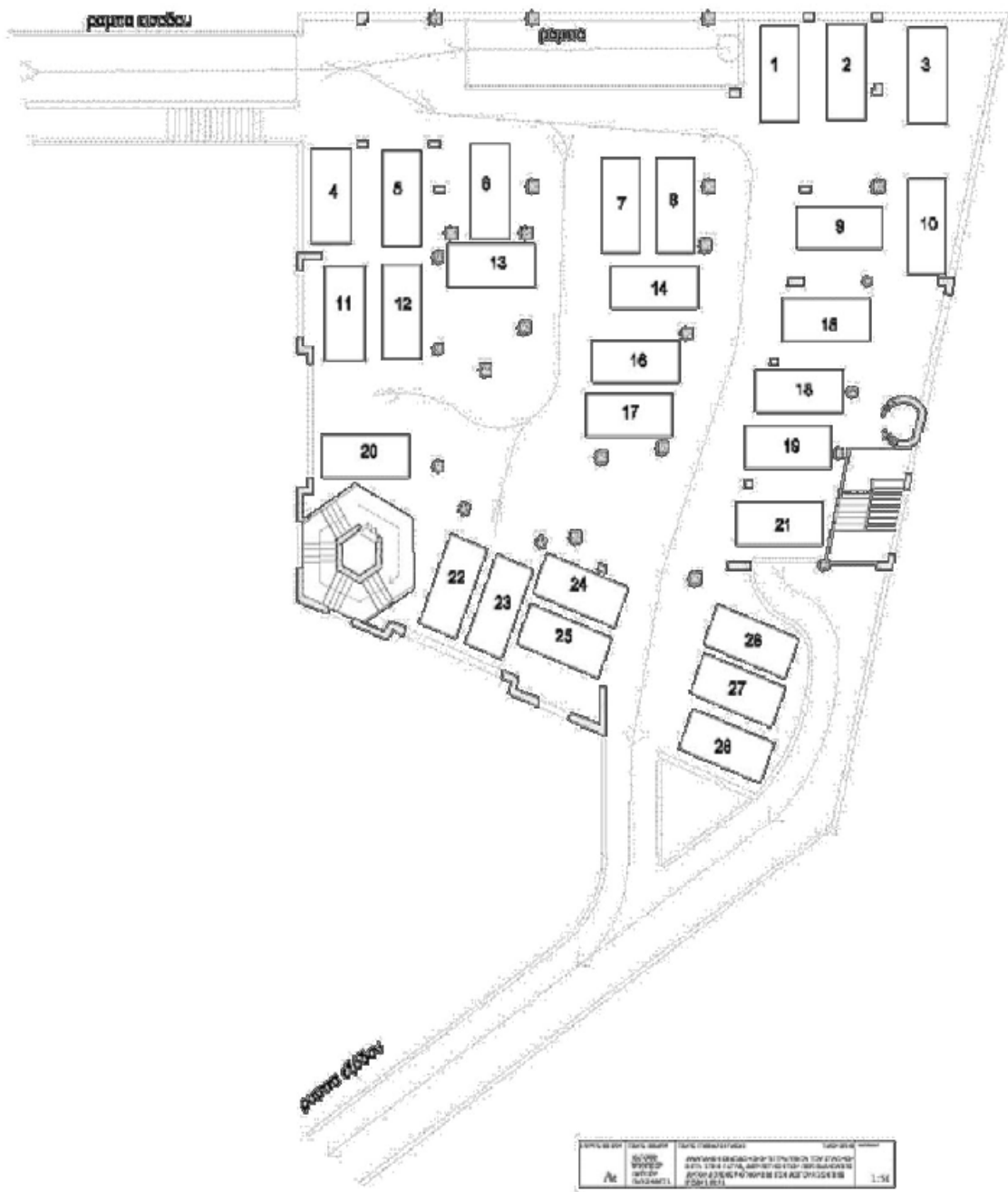


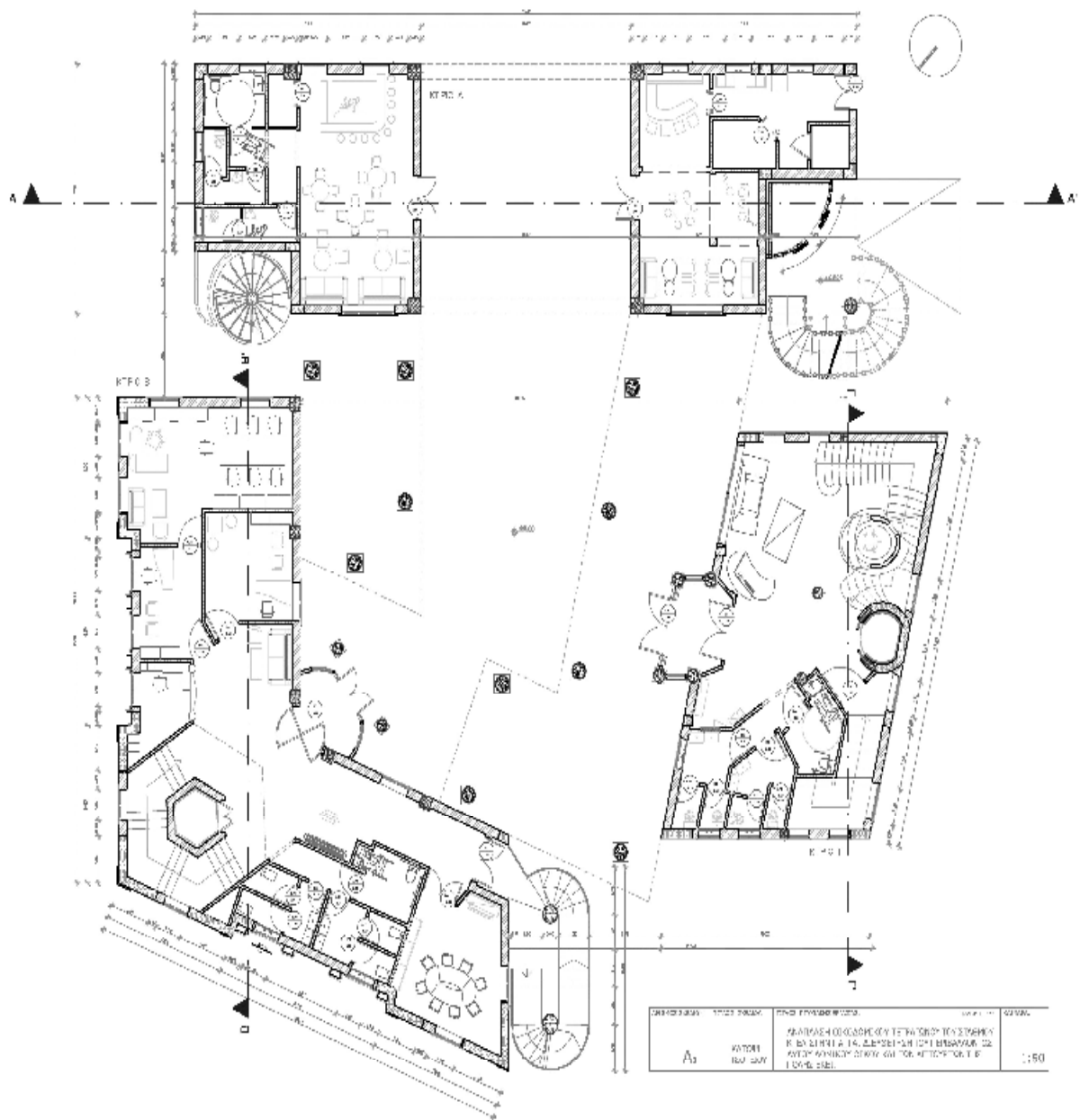
ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΣΧΕΔΙΟ	ΤΥΠΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΤΙΤΛΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΩΝ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
A ₇	ΠΛΑΝΟ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	ΑΔΑΦΙΑΣΤΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΟΥ ΤΕΡΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΣΤΑΣΙΟΥ ΚΤΕΛ ΣΤ. ΠΗΓΑΡΑ, ΔΙΕΥΣΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΜΕΤΡΩΝ ΑΥΤΟΥ ΔΟΜΙΚΟΥ ΟΡΓΑΝΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΣΤΟΥΡΓΩΝ Τ-5 ΗΩΣ 2. ΕΚΚ1.	1:50



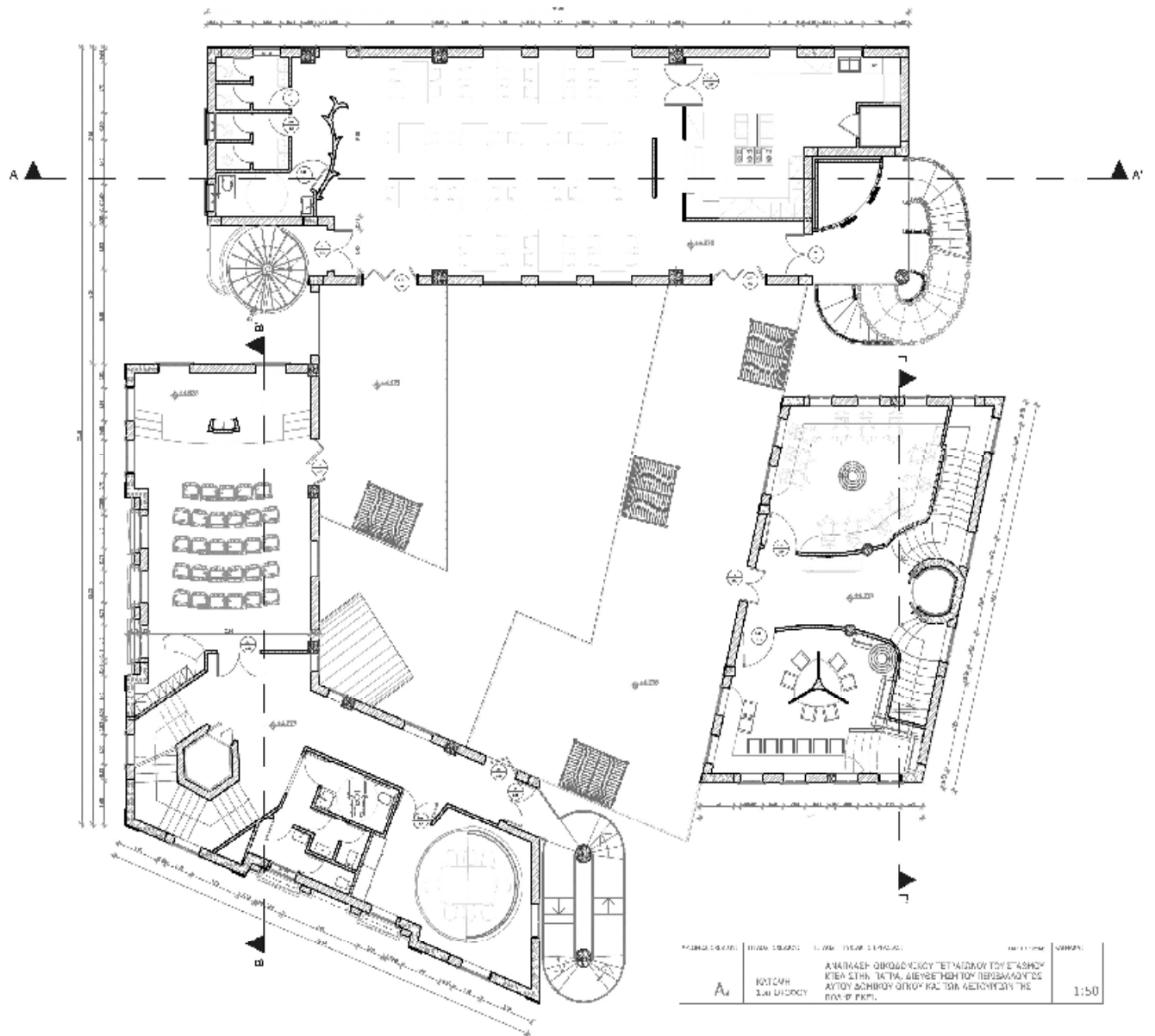


ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ	ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
A6	ΚΑ ΑΝΤΙ-ΥΠΕΡΣΥΝΔΕΤΕΡΟΝ ΓΑΤΩΝΑΤΟΣ	ΑΝΔΡΙΑΣ-ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΤΕΤΡΑΠΟΛΙΤΗΣ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	1:50

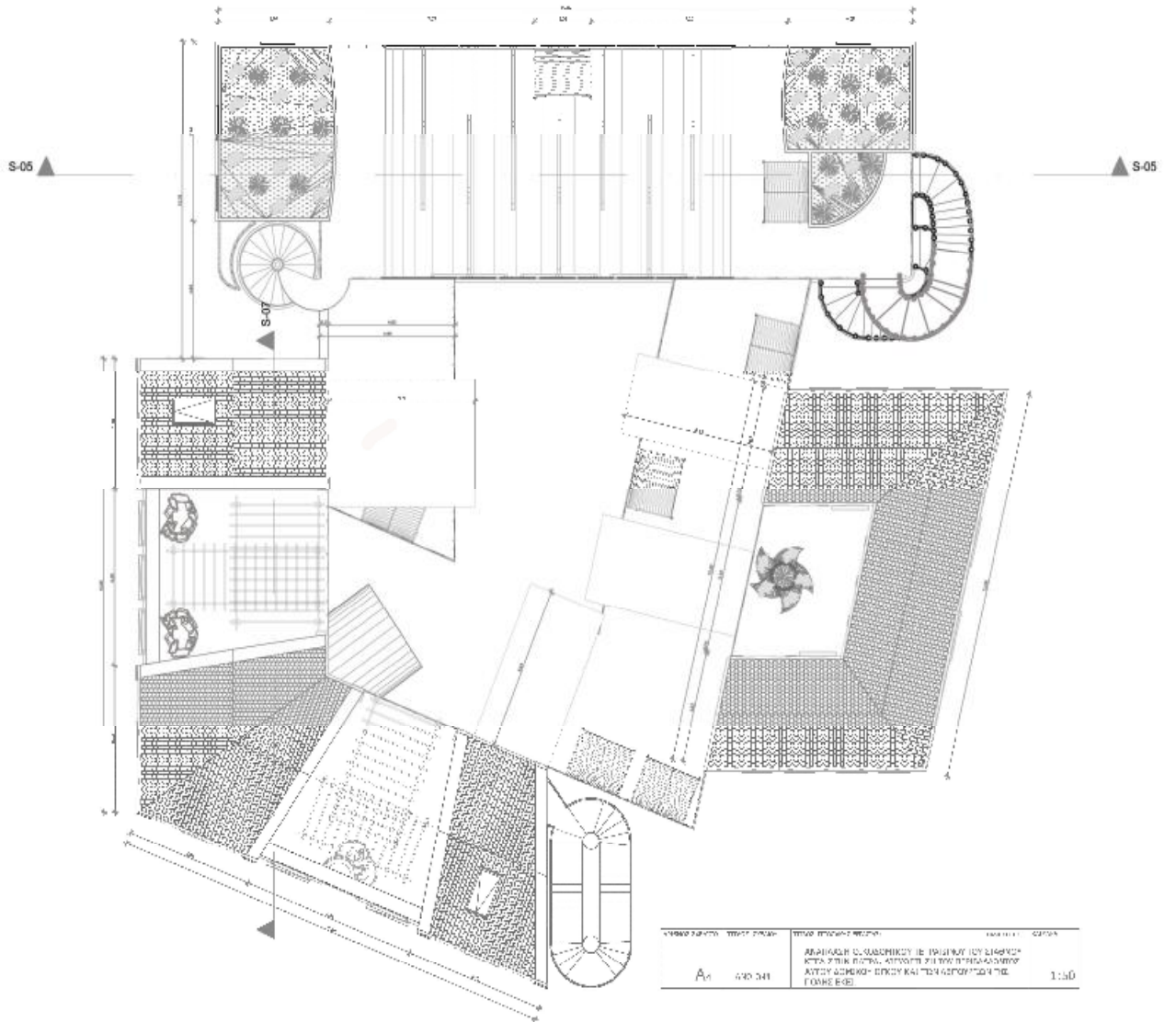




01.00.00.00	01.00.00.00	01.00.00.00	01.00.00.00	01.00.00.00
A1	AVTORI RUB. 001	РЕДАКЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКАЯ К. В. СЕРИЯ 14, Д. П. СЕРИЯ 14 И 15 АВТОР ПРОЕКТА: С. В. СЕРИЯ 14 И 15 1:50	01.00.00.00	01.00.00.00



ΚΩΔΙΚΟΣ ΔΙΑΓΡΑΦΗΣ	ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΑΓΡΑΦΗΣ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
A	ΚΥΚΛΩΣΗ 2.00 ΕΠΙΠΕΔΟΥ	ΑΝΑΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΤΕΤΡΑΩΡΩΝ ΤΟΥ Ε' ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ Β' ΣΤΗΣ 14. ΤΑ ΔΕΥΣΕΤΕΡΟΤΑ ΠΡΟΣΒΛΗΜΑΤΑ ΔΕ ΑΥΤΟΥ ΣΧΗΜΑΤΟΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΤΟΜΗ ΚΕΤΟΝΤΩΝ ΤΗΣ ΒΡΑ-Θ. ΠΡΩΤ.	1:50



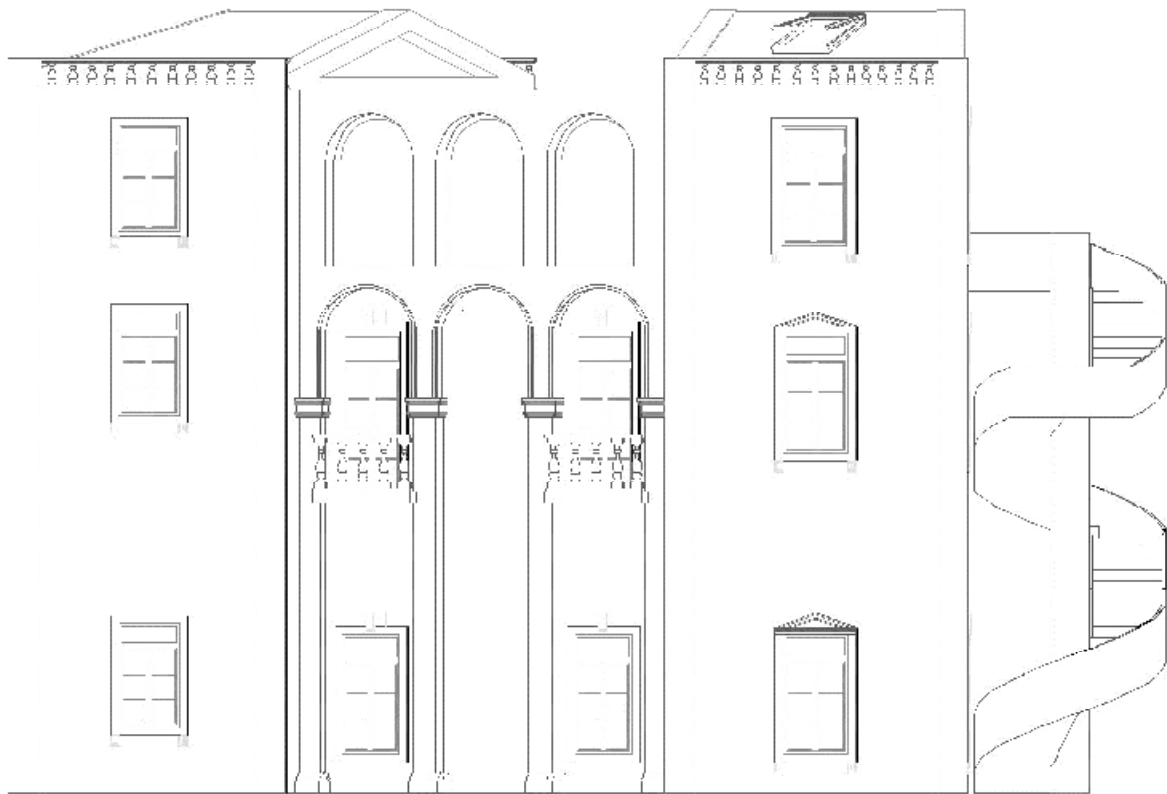
ΠΡΩΤΟ ΚΤΙΡΙΟ



ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ:	ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ:	ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΧΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:	ΤΕΛΟΥΣ ΒΡΗΜΗ ΚΑΙΜΑΚΑ:
Γ9	ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΙΡΙΟΥ Α	ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΟΥ ΤΕΤΡΑΓΩΝΟΥ ΤΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΚΤΕΛ ΣΤΗΝ ΠΑΤΡΑ, ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΑΥΤΟΥ ΔΟΜΙΚΟΥ ΟΓΚΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ ΕΚΕΙ.	1:50



ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ:	ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ:	ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:	ΤΕΛΟΥΣ ΕΡΓΟΥ:	ΚΩΔΙΚΟΣ:
Γ 4	ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΙΡΙΟΥ Α	ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΟΥ ΤΕΤΡΑΓΩΝΟΥ ΤΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΚΤΕΑ ΣΤΗΝ ΠΑΤΡΑ. ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΑΥΤΟΥ ΔΟΜΙΚΟΥ ΟΓΚΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΤΗΣ ΠΩΛΗΣ ΕΚΕΙ.		1:50



ΑΡ.ΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ:	ΠΛ.ΝΟΣ. ΣΧΕΔΙΟΥ:	Π. ΑΥΣ. ΠΡΟΧΩΛΑΚ-12 ΕΠΙ ΑΣΙΑΣ:	ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ:	ΚΑΙΝΑΣ:
Γ 10	ΕΞΤΕΡΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΙΡΙΟΥ Α	ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΟΥ ΤΕΤΡΑΓΩΝΟΥ ΤΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΚΤΕΛ ΣΤΗΝ ΠΑΤΡΑ, ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΑΥΤΟΥ ΔΟΜΙΚΟΥ ΟΓΚΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ ΕΚΕΙ.		1:50



ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ:	ΤΥΤΛΟΣ ΔΡΑΣΗΣ:	ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΣΑΡΧΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:	ΤΕΛΟΣ ΕΡΓΟΥ:	ΚΑΙΝΟΜΟΝΑ:
Γ3	ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΨΗ ΚΤΙΡΙΟΥ Α	ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΟΥ ΤΕΤΡΑΓΩΝΟΥ ΤΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΚΤΕΛ ΣΤΗΝ ΠΑΤΡΑ, ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΑΥΤΟΥ ΔΟΜΙΚΟΥ ΟΓΚΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ ΕΚΕΙ.		1:50



ΨΗΦΙΟΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ ΤΟΜΗ Β-Β' ΤΑΥΡΟΣ ΠΥΛΩΝΑΣ ΣΤΡΟΓΙΛΙΩΣ ΤΑΥΡΟΣ ΠΥΛΩΝΑΣ ΑΝΤΡΟΜΟΣ
 ΑΣΙΑ ΠΙΛΑΣ - ΟΙΚΟΔΟΜΗ ΚΟΥ ΤΕΙΧΙΑ Β' ΚΟΥ ΤΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΚΤΕΛ ΣΤΗΝ ΠΑΤΡΑ, ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΑΥΤΟΥ ΔΟΜΗΚΟΥ Ο' ΚΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ ΒΚΒ. 1:50

ΔΕΥΤΕΡΟ ΚΤΙΡΙΟ



ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ:	ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ:	ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΥΘΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:	ΤΥΠΟΣ ΕΡΓΟΥ:	ΚΛΙΜΑΚΑ:
Γ ₆	ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΘΨΗ ΚΤΙΡΙΟΥ Β	ΑΝΑΓΛΑΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΟΥ ΤΕΤΡΑΓΩΝΟΥ ΤΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΚΤΕΛ ΣΤΗΝ ΠΑΤΡΑ, ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΑΥΤΟΥ ΔΟΜΙΚΟΥ ΟΓΚΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ ΕΚΕΙ.		1:50



ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ:

ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ:

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΧΕΙΡΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

ΤΥΠΟΥ ΕΠΙ ΜΗΛ ΚΑΙΜΑΚΑ:

Γ 11

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ
ΘΨΗ
ΚΤΙΡΙΟΥ Β

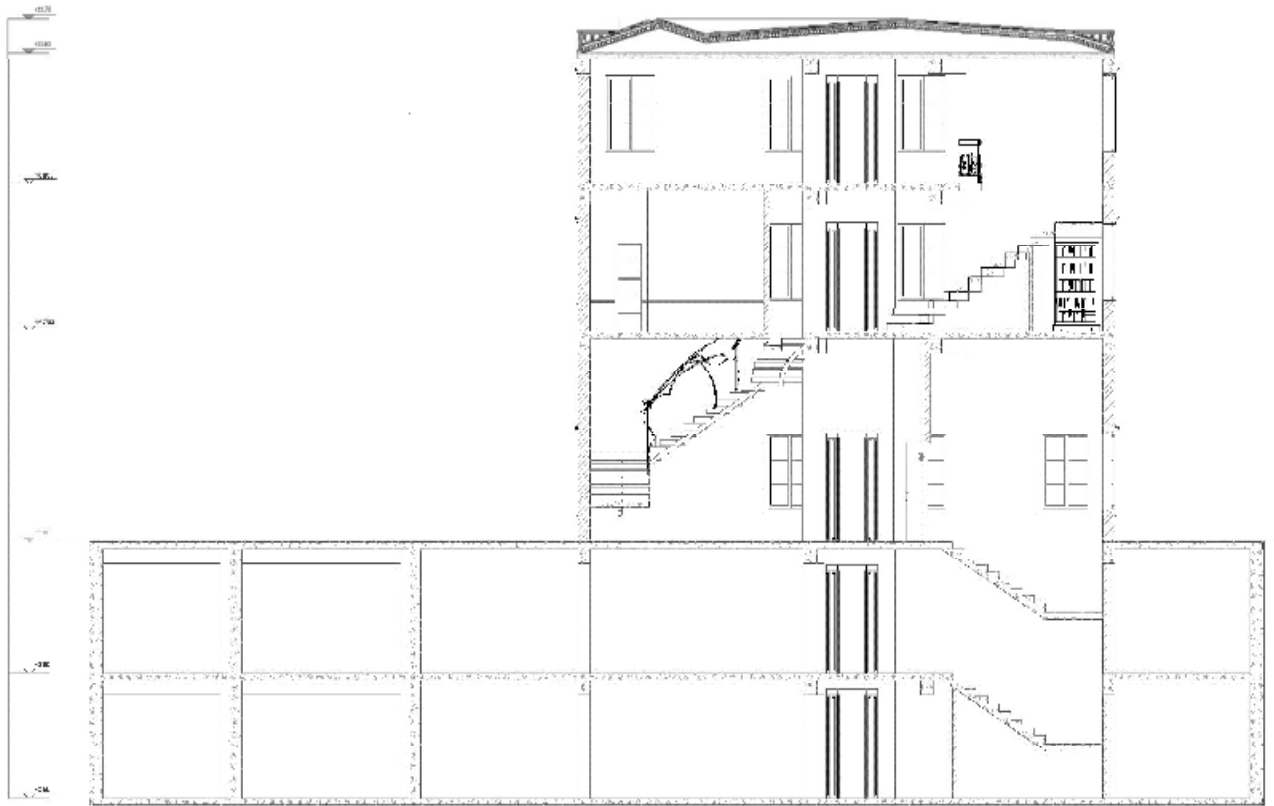
ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΟΥ ΤΕΤΡΑΓΩΝΟΥ ΤΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ
ΚΤΕΛ ΣΤΗΝ ΠΑΤΡΑ, ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΑΥΤΟΥ ΔΟΜΙΚΟΥ ΟΓΚΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΤΗΣ
ΠΟΛΗΣ ΕΚΕΙ.

1:50



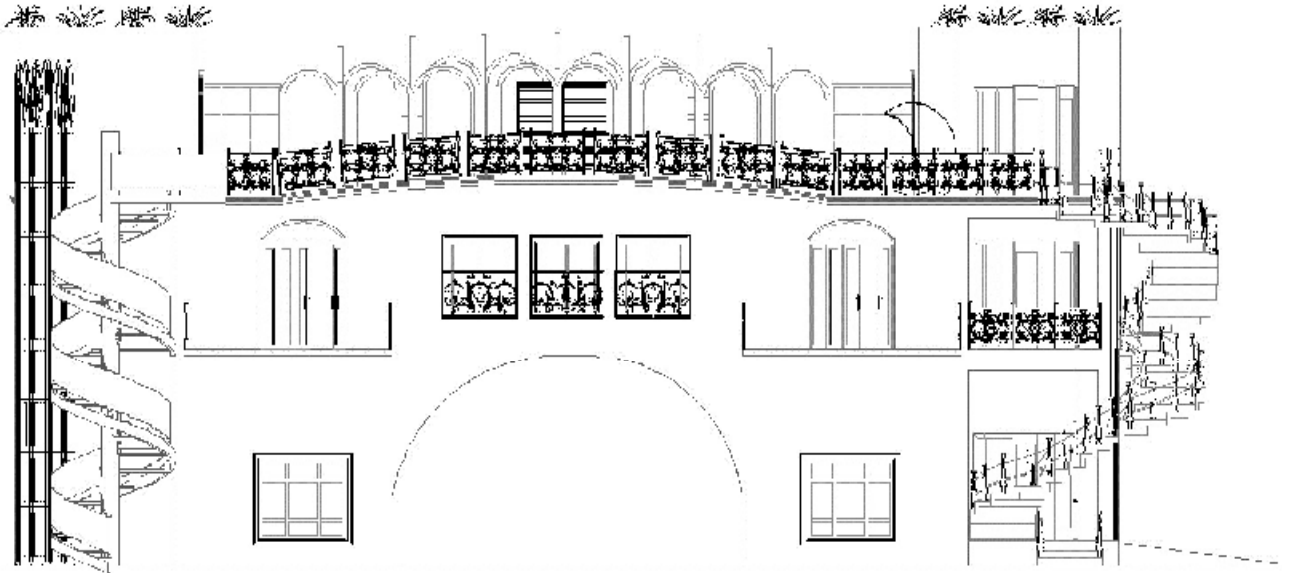


ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ:	11/Α02 ΣΧΕΔΙΟΥ:	ΕΠ. Α02 ΠΡΟΤΥΠΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:	ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΝ ΚΑΤΗΛΟΓΟΣ:
Γ 5	ΠΛΑΓΙΑ ΟΥΝ ΚΤΙΡΙΟΥ Β	ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΟΥ ΤΕΤΡΑΓΩΝΟΥ ΤΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΚΤΕΛ ΣΤΗΝ ΠΑΤΡΑ, ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΑΥΤΟΥ ΔΟΜΙΚΟΥ ΟΡΓΑΝΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ ΕΚΕΙ.	1:50

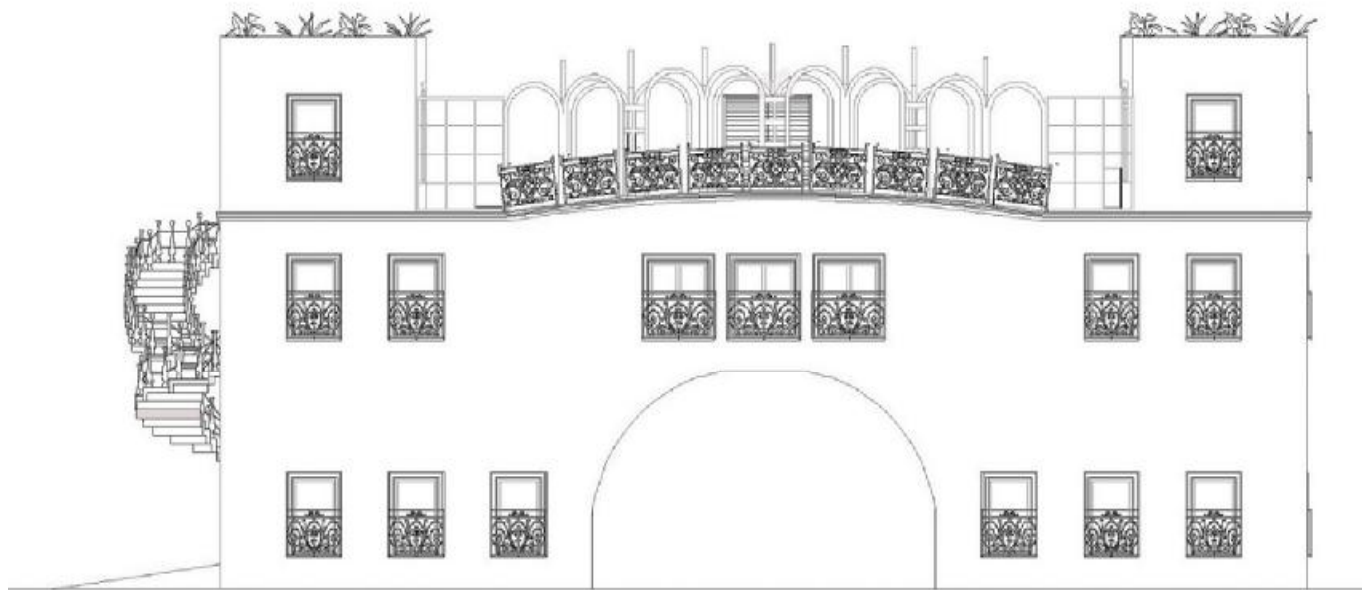


ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΟΣ: ΤΙΤΟΣ ΣΚΟΥΡΟΣ	ΤΙΤΟΣ ΠΥΡΡΗΣ ΟΡΘΩΣ	ΤΜΧΡΟΝΗ ΚΑΪΜΑΚ
B3	ΤΟΜΗ Γ-Γ'	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΣΧΗΜΑ ΤΟΥ ΤΕΤΡΑΓΩΝΟΥ ΤΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΚΤΡΑ 9Τ-Η ΕΑΤΡΑ, ΑΓΥΡΘΗΝΗ ΤΟΥ ΓΕΦΥΡΑΛΟΧΩΤΟΥ ΛΥΤΟΥ ΔΕΜΦΙΚΟΥ ΟΛΚΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΕΙΟΤΡΥΠΩΝ ΤΗΣ ΤΟΜΗΣ ΕΚΕΙ. 1:50

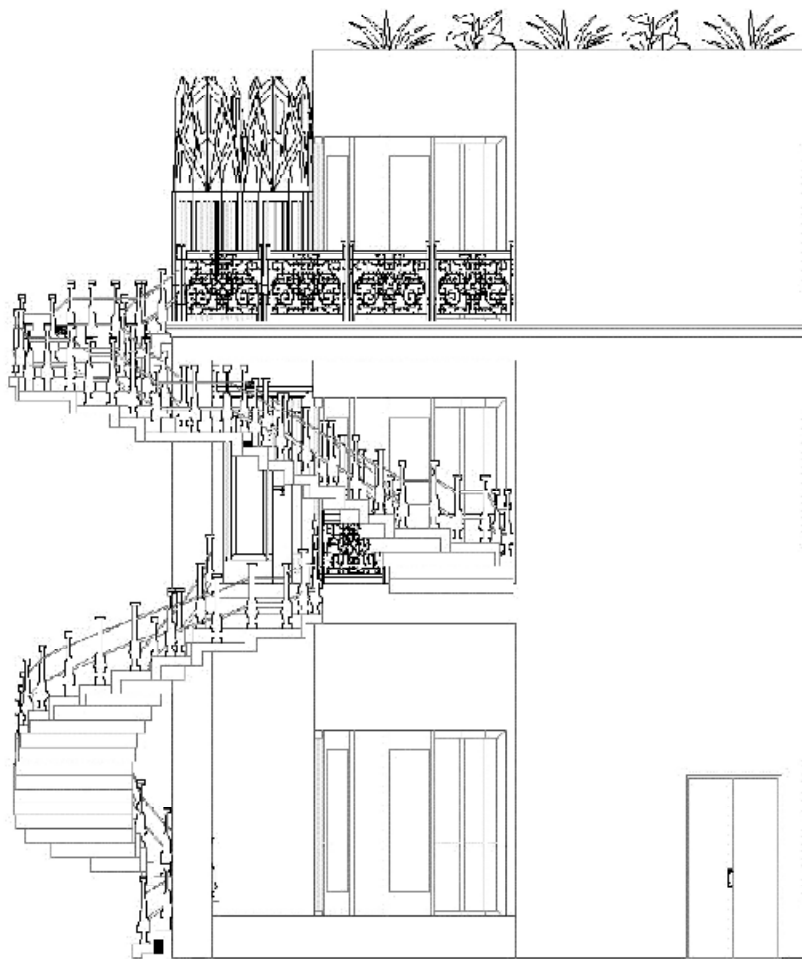
ΤΡΙΤΟ ΚΤΙΠΙΟ



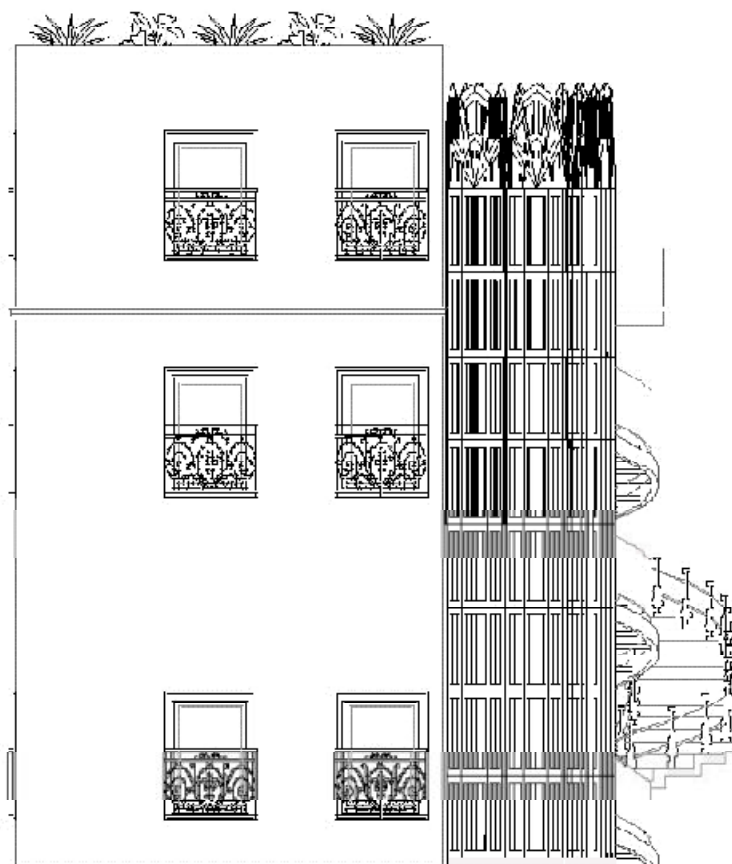
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΣΥΜΒΟΛΟ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ	ΕΠΙΜΕΛΕΤΗΣ
Γ ₂	ΒΕΛΤΥΡΕΛΗ ΟΥΡΗ ΚΙΛΙΚΙΟΥ	ΑΝΑΓΩΓΗ ΟΚΚΩΔΟΥ (ΕΚΟΥ ΤΕΤΡΑΓΩΝΟΥ ΤΟΥ ΣΤΑΘΙΟΥ) ΚΤΡΑ ΣΤΗΝ ΠΛΑΤΑ, ΑΠΨΕΦΤΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΩΤΑΛΛΟΝΤΟΣ ΑΥΤΟΥ ΔΕΥΣΚΟΥ ΟΙΚΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΣΤΟΥΡΤΩΝ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ ΕΚΕΙ.	1:50	



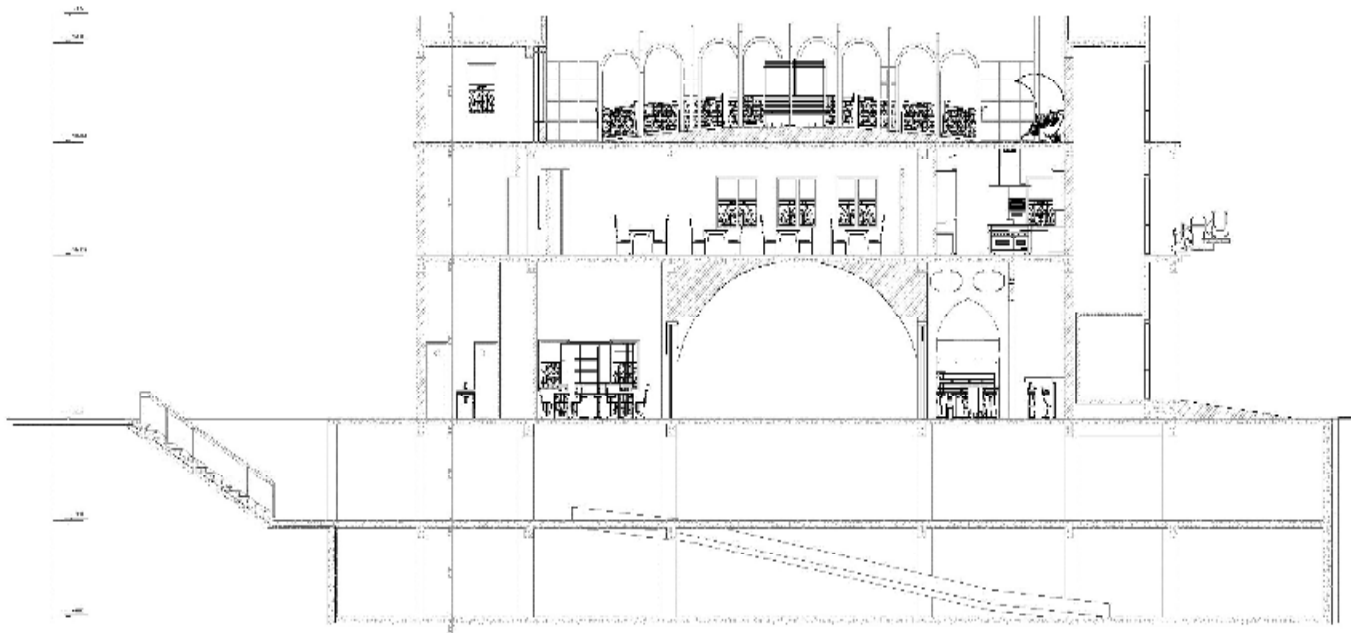
ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΗΜΑΤΟΣ	ΤΥΠΟΣ ΣΧΗΜΑΤΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΤΥΠΗΣ ΒΥΘΙΑΣ	ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ	ΚΑΛΩΣΗ
Γ1	ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΥΝΗ ΚΤΙΡΙΟΥ	ΑΝΑΓΩΓΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΟΥ ΤΕΤΡΑΓΩΝΟΥ ΤΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΚΤΕΛ ΣΤΗΝ ΠΑΤΡΑ, ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΑΥΤΟΥ ΔΟΜΙΚΟΥ ΟΓΚΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ ΕΚΕΙ.		1:50



ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ:	ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ:	ΤΙΤΛΟΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΠΑΙΔΟΥ ΕΙΣΗΡΗ	ΚΑΙΜΑΚΑ
Γ 8	ΠΛΑΓΙΑ ΘΨΗ ΚΤΙΡΙΟΥ 2	ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΟΥ ΤΕΤΡΑΓΩΝΟΥ ΤΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΚΤΕΛ ΣΤΗΝ ΠΑΤΡΑ, ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΑΥΤΟΥ ΔΟΜΙΚΟΥ ΟΓΚΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ ΕΚΕΙ.		1:50



ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ:	ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ:	ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΩΤΟΚΑΘΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΤΑΥΤΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ ΚΑΙΡΑΚΑ:
Γ7	ΠΑΛΑΤΑ ΟΩ Η ΚΤΙΡΙΟΥ Γ	ΑΔΑΠΛΑΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΟΥ ΤΕΤΡΑΓΩΝΟΥ ΤΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΚΤΕΑ Σ' ΗΝ ΠΑΤΡΑ, ΔΙΕΥΘΕΤ-ΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΑΥΤΟΥ ΔΟΜΙΚΟΥ ΟΓΚΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ ΕΚΕΙ.	1:50



ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ	ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΗΜΑΤΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΗΜΑΤΟΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ	ΚΛΑΔΟΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ
B1	ΚΥΡΗ Π-Α	ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΡΘΟΓΩΝΙΑΚΗ ΤΕΤΡΑΠΛΗΡΗΣ ΤΕΥΧΑΡΜΟΥ ΚΤΙΣΤΗΡΙΟΥ ΤΑΤΚΑ, ΜΕΡΟΣ ΕΝΟΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΠΙΣΤΟΔΟΜΟΥ ΟΓΡΟΥ ΚΑΙ ΤΕΙΝ ΑΣΤΥΝΟΜΙΑΣ ΤΗΣ ΒΕΡΒΕ ΕΚΣ.	1:150