



BuildingGreen

ΔΟΜΗΣΗ - ΕΝΕΡΓΕΙΑ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

- Γ. Μανιάτης, υφυπουργός ΠΕΚΑ: Απαιτείται νέο μοντέλο ανάπτυξης
- Η "εξοικονόμηση κατ'οίκον" σε φάση υλοποίησης
- Συγκρότημα πολυτελών βιοκλιματικών μονοκατοικιών
- Ecoweek 2010 Workshop στο γραφείο Couvelas - Kouvelas

Ecoweek 2010

Workshop στο γραφείο Couvelas - Kouvelas

Μανώλης Ηλιάκης
MA Architecture & Spatial Culture
email:iliakis@lycos.com

Στο πλαίσιο του "ecoweek 2010" πραγματοποιήθηκαν 20 workshops σε σημαντικά ελληνικά αρχιτεκτονικά γραφεία. Νέοι αρχιτέκτονες είχαν την ευκαιρία να δουλέψουν για ένα σύντομο διάστημα σε αυτά τα γραφεία και να διδαχθούν τις θεμελιώδεις αρχές και τον τρόπο λήψης αποφάσεων σε θέματα που σχετίζονται με την οικολογική και βιοκλιματική δόμηση.

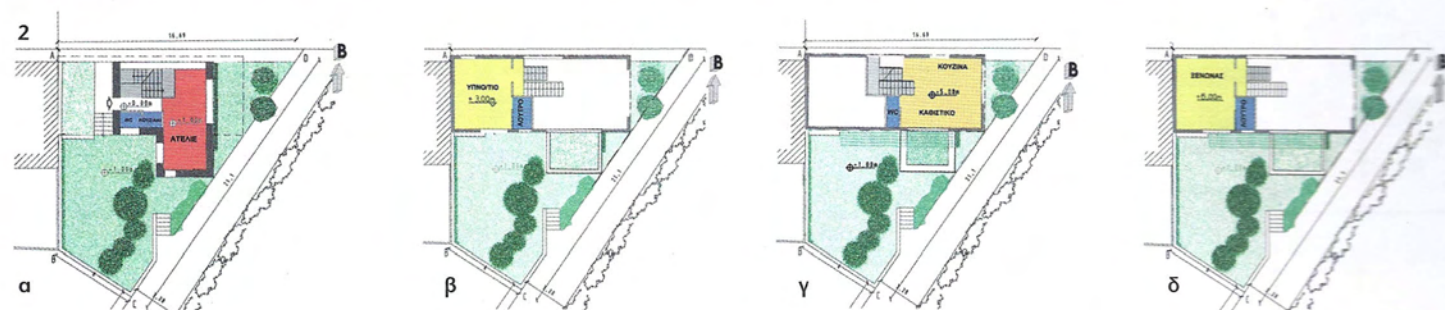
Κάθε γραφείο φιλοξένησε 6 έως 8 συμμετέχοντες, οι οποίοι δούλεψαν με την καθοδήγηση διακεκριμένων αρχιτεκτόνων και μηχανολόγων για το σχεδιασμό μιας βιοκλιματικής κατοικίας. Το ενδιαφέρον στις προτάσεις, εκτός από την ευαισθητοποίηση σε θέματα "οικολογικού" σχεδιασμού, ήταν η ιδιαίτερη φυσιογνωμία της κάθε κατοικίας, σύμφωνα με την αισθητική και τις μεθόδους σχεδίασης του κάθε γραφείου. Η σύντομη μελέτη που παρουσιάζεται στο παρόν τεύχος πραγματοποιήθηκε στο μελετητικό γραφείο Couvelas-Kouvelas, αρχιτέκτονες, μηχανολόγοι. Η Αγνή Κουβελά, ιδρύτρια του γραφείου, πιστεύει ότι ο ενεργειακός σχεδιασμός σκοπό έχει την εξασφάλιση συνθηκών ευεξίας, επιτυγχάνοντας ταυτόχρονα εξοικονόμηση ενέργειας και κατά το δυνατόν διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος. Οι χειρισμοί του γραφείου της ποικίλουν ανάλογα με το έργο, στοχεύουν όμως στο ίδιο αποτέλεσμα. Αυτό επιτυγχάνεται με εφαρμογή παθητικών συστημάτων προστασίας και αξιοποίησης των φυσικών φαινομένων. Είναι φειδωλή στη χρησιμοποίηση τεχνολογιών αιχμής, κυρίως γιατί δεν έχει αναπτυχθεί στον τόπο μας η σχετική τεχνογνωσία. Υποστηρίζει ότι χρειάζεται προσοχή στην επιλογή, γιατί προϊόντα που προβάλλονται ως λύσεις, πολλές φορές αποδεικνύεται ότι απαιτούν περισσότερη ενέργεια για την παραγωγή τους από όση θα εξοικονομήσουν συνολικά.

Οι μελετητές παρουσιάζουν ως εξής την πρότασή τους:

Στόχος του σχεδιασμού ήταν μια βιοκλιματική κατοικία με ελάχιστη κατανάλωση ενέργειας, ενώ το σενάριο εργασίας που ακολουθήθηκε προέβλεπε μια μόνιμη κατοικία για ένα νεαρό ζευγάρι με χώρο εργασίας και ξενώνα.

Τα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος χώρου που λήφθηκαν υπόψη ήταν κυρίως η θάλασσα και η καταπληκτική θέα, ο προσανατολισμός του οικοπέδου και οι δυνατοί βόρειοι - βορειοανατολικοί άνεμοι που επικρατούν στην περιοχή, η πρόσβαση του αυτοκινήτου από τη βόρεια παρειά του οικοπέδου, το όριο με τον πεζόδρομο στα ανατολικά και τα χαμηλά ύψη των γειτονικών κτιρίων που κατά το πλείστον είναι διώροφες και τριώροφες κατοικίες. Τα παραπάνω μεταφράστηκαν αρχιτεκτονικά ως εξής:

- Τοποθέτηση του μεγάλου άξονα του βασικού όγκου της κατοικίας κάθετα στο βορρά, όπου λειτουργεί ως εμπόδιο στους ανέμους, δημιουργώντας ταυτόχρονα μεγάλη νότια πλευρά προς τη θέα, καθώς και δημιουργία τριών διαφορετικών ποιοτήτων υπαίθριου χώρου, με
- Προστατευμένη ιδιωτική αυλή στο νότο.
- "Ανοιχτά" τμήματα στην ανατολική παρειά του οικοπέδου που λειτουργούν ως δη-



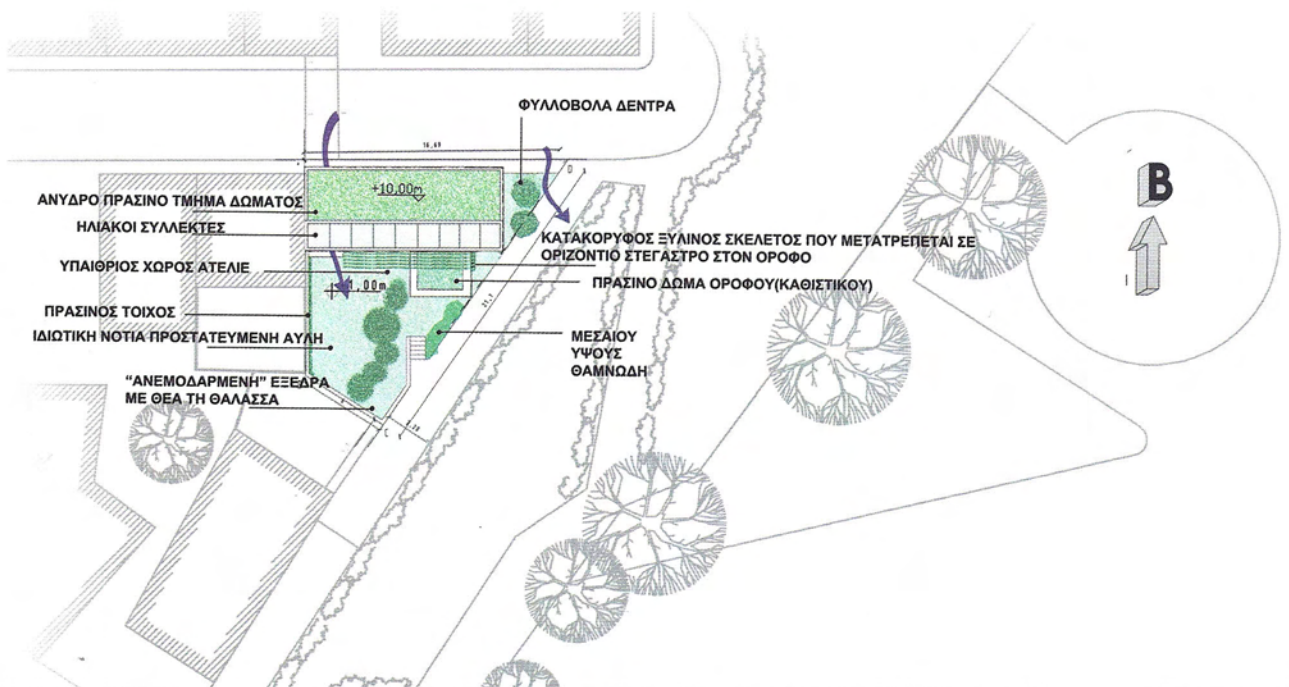
μόσιο πέρασμα και συνέχεια του πεζοδρόμου και μια λιγότερο προστατευμένη "ανεμοδαρμένη" εξέδρα προς τη θέα χαμηλά στη νότια παρειά του οικοπέδου. Επιλέξαμε, επιπλέον, τη μη εξάντληση του ύψους (το κτίριο είναι διώροφο) και των ορίων δόμησης, σεβόμενοι τα γειτονικά κτίρια και την ανάγκη για περισσότερο πράσινο. Τέλος, μια βασική συνθετική απόφαση ήταν η δημιουργία ενός διακεκριμένου όγκου εργαστηρίου, κάθετου σε αυτόν της κατοικίας, διαφοροποιώντας έτσι μορφολογικά τις δύο διαφορετικές χρήσεις. Με άξονα την καλύτερη βιοκλιματική συμπεριφορά του κτιρίου υιοθετήθηκαν πολλαπλά συστήματα παθητικής προστασίας. Αρχικά, αφαιρέθηκε τμήμα στο ισόγειο από τον, κατά τα άλλα συμπαγή, κύριο όγκο της κατοικίας για να διαμορφώσει μεν την είσοδο στην κατοικία και τη ράμπα προς το υπόγειο γκαράζ, αλλά και για να αποτελέσει ταυτόχρονα ένα πέρασμα, μια στοά που να επιτρέπει την ελεγχόμενη είσοδο των βόρειων ανέμων, άρα το φυσικό δροσισμό της νότιας αυλής τους καλοκαιρινούς μήνες. Επιπλέον, προχωρήσαμε στη διάσπαση των εσωτερικών επιπέδων για την καλύτερη κυκλοφορία

του αέρα μέσα στο κτίριο, χρησιμοποιώντας το κλιμακοστάσιο ως κατακόρυφη δίοδο δροσισμού - αερισμού. Στους τοίχους δόθηκε μεγάλο πάχος για καλύτερη θερμομόνωση, ενώ τα υλικά που επιλέχθηκαν ήταν οικολογικά - τοπική πέτρα για τον ισόγειο όγκο του εργαστηρίου, μια σπιβαρή βάση, και ξύλο για την υπόλοιπη κατοικία, ενισχύοντας έτσι την αρχική επιλογή διαφοροποίησης των δύο όγκων. Τα ανοίγματα τοποθετήθηκαν ώστε να πραγματοποιείται φυσικός διαμπερής αερισμός και προβλέφθηκαν οι απαραίτητοι μηχανισμοί σκίασης στις όψεις (νότια και ανατολική) για ρύθμιση της ηλιακής ακτινοβολίας, έτσι ώστε το κτίριο να λιιάζεται - θερμαίνεται τους χειμερινούς μήνες και να σκιάζεται - δροσίζεται τους θερινούς. Ως εκ τούτου, τοποθετήθηκαν, στη βόρεια όψη, μακρόστενα ανοίγματα ψηλά, και στη νότια και ανατολική όψη, μεγαλύτερα ανοίγματα με κατάλληλη σκίαση. Για τη σκίαση, εκτός από οριζόντια τεγαστρα διαμορφώθηκε, επίσης, μια ξύλινη κατασκευή με αναρριχώμενα φυτά που απαρτίζεται από κατακόρυφα ξύλινα στοιχεία -αφού σκοπό αρχικά έχει να προστατέψει την ανατολική όψη- και η οποία

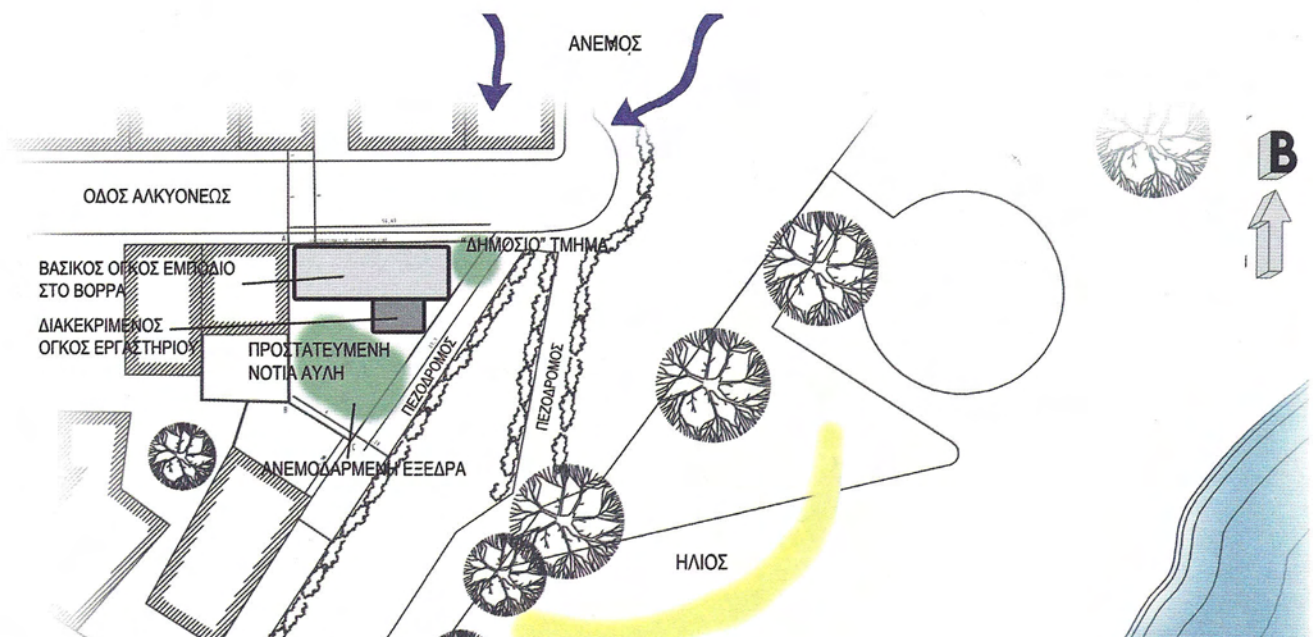
συνεχίζει οριζόντια στο πάνω επίπεδο του κτιρίου λειτουργώντας έτσι σαν στέγαστρο προστασίας στα μεγάλα ανοίγματα της νότιας όψης. Κομβική για το βιοκλιματικό χαρακτήρα της κατοικίας ήταν, τέλος, η χρήση της φύτευσης και η τοποθέτηση του πρασίνου σε στρατηγικά σημεία έτσι, ώστε να συμβάλλουν δυναμικά στον απαραίτητο ηλιασμό - δροσισμό των εσωτερικών και υπαίθριων χώρων της κατοικίας. Συγκεκριμένα, για την προστασία της νότιας αυλής από τον ήλιο και τους ανέμους διαμορφώθηκε ένα "τείχος" από αιθαλή δέντρα, ενώ για τον επιπλέον δροσισμό της αυλής, και ως όριο με το γειτονικό οικόπεδο, χρησιμοποιήθηκε ένας τοίχος πρασίνου. Στο βορειοανατολικό τμήμα του οικοπέδου που "δίνεται" για δημόσιο πέρασμα (διαπλάτυνση πεζοδρόμου), τοποθετήθηκαν δύο φυλλοβόλα δέντρα για ενίσχυση της προστασίας της ανατολικής όψης από τον ήλιο των θερινών μηνών, που επιτρέπουν όμως με την πτώση των φύλλων τους τη δίοδο του φωτός κατά τους χειμερινούς μήνες. Τα δένδρα αυτά προστατεύουν επίσης την πλευρά αυτή του κτιρίου από τους ανέμους. Αιθαλή



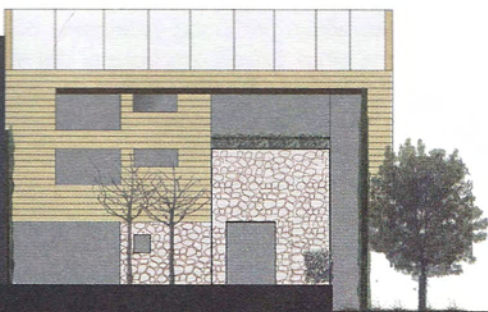
3



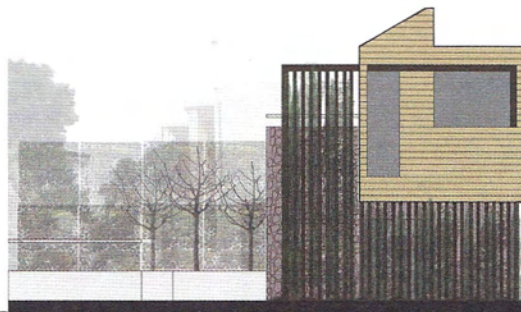
6



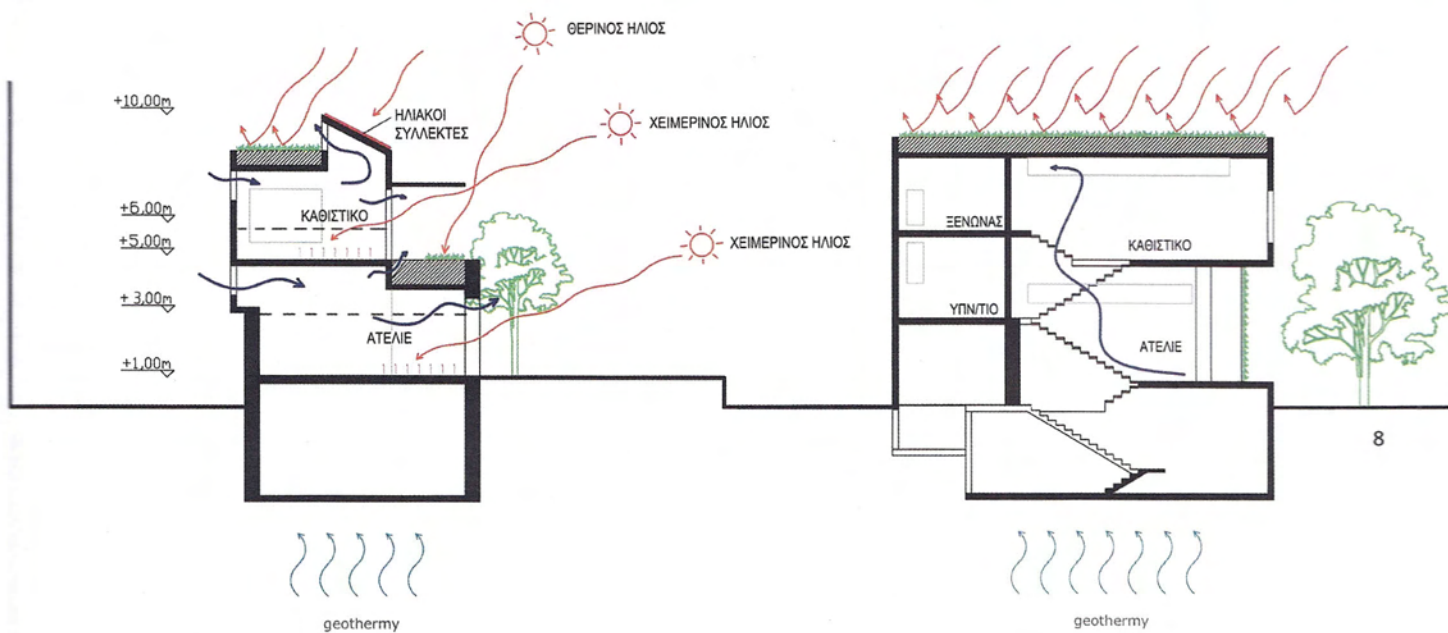
7



4



5



8

δέντρα τοποθετήθηκαν και στο τμήμα του ισόγειου όγκου του εργαστηρίου που βάλλεται από το δυτικό φως "διαχωρίζοντας" έτσι ταυτόχρονα σε συνδυασμό με το "τείχος" των λοιπών αειθαλών δένδρων την ιδιωτική νότια αυλή από το υπαίθριο τμήμα του εργαστηρίου. Επίσης, θεωρήσαμε πολύ σημαντικό να έχουν οι χρήστες πρόσβαση στο πράσινο σε κάθε επίπεδο και αυτό επιτεύχθηκε με τη δημιουργία φυτεμένων δωματίων. Στον όροφο, το πράσινο δώμα αποτελεί προέκταση του καθιστικού, μια "πράσινη υπερυψωμένη αυλή" με θέα τη θάλασσα μέρος της οποίας σκιάζεται με την ξύλινη κατασκευή που προαναφέρθηκε, ενώ τμήμα του δώματος παρέμεινε επίπεδο για τη δημιουργία πράσινης άνυδρης στέγης που σκοπό έχει να συμβάλλει στον επιπλέον δροσισμό του κτιρίου. Τέλος, στη νότια παρειά όπου το οικόπεδο συνορεύει με τον πεζόδρομο, όπου διαμορφώνεται και η είσοδος για τον εργασιακό χώρο-ατελιέ, δημιουργούμε ένα ημιδιαπερατό όριο για τον πεζό με

τη χρήση μεσαίου ύψους θαμνωδών. Στα ενεργητικά συστήματα που χρησιμοποιήθηκαν, και ήταν κατ' επιλογή λιγότερα, αφού θεωρούμε πως η πεμπτούσια μιας βιοκλιματικής κατοικίας με ελάχιστη κατανάλωση ενέργειας είναι πρωταρχικά να έχει συνδυάσει όλα τα δυνατά παθητικά συστήματα, συγκαταλέγονται η επικάλυψη του λοιπού κεκλιμένου τμήματος του δώματος με ηλιακούς συλλέκτες και η χρήση της γεωθερμίας.

Εικ. 1 Φωτορεαλιστική απεικόνιση κατοικίας μηδενικών ρύπων.

Εικ. 2 α. Κάτοψη επιπέδου +1,00 & εισόδου (+0,00), β. Κάτοψη επιπέδου +3,00, γ. Κάτοψη επιπέδου +5,00, δ. Κάτοψη επιπέδου +6,00.

Εικ. 3 Βόρεια όψη.

Εικ. 4 Νότια όψη.

Εικ. 5 Ανατολική όψη.

Εικ. 6 Τοπογραφικό - κάτοψη δωματίων - τελική διαμόρφωση πρασίνου.

Εικ. 7 Τοπογραφικό - γενικές συνθετικές αποφάσεις.

Εικ. 8 Σκαριφηματικές τομές.

Ομάδα συμμετεχόντων

Βαλλινά Ιωάννα

Απόφοιτη στο Τμήμα Αρχιτεκτόνων του ΕΜΠ (2001), Απόφοιτη Μεταπτυχιακού προγράμματος τμήματος Ιστορίας και Κοινωνικής Ανθρωπολογίας του Πανεπιστημίου Αιγαίου (2003)

Ιωακειμίδου Πωλίνα

Τελειόφοιτη στο Τμήμα Αρχιτεκτόνων του ΑΠΘ

Μαρίνη Μαρία

Απόφοιτη στο Τμήμα Αρχιτεκτόνων του ΕΜΠ (2009), Απόφοιτη Παιδαγωγικού, Πανεπιστημίου Αθηνών (2000), Απόφοιτη μεταπτυχιακού προγράμματος Πολιτικού Νομικής (2002)

Ρουσσουνέλου Αικατερίνη

Απόφοιτη στο Τμήμα Αρχιτεκτόνων του ΕΜΠ (2008)

Σπυροπούλου Χριστίνα

Τελειόφοιτη στο Τμήμα Αρχιτεκτόνων του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Χατζηχρήστος Στέργιος

Τελειόφοιτος στο Τμήμα Αρχιτεκτόνων του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Σύμβουλος

Αγνή Κουβελά, Αρχιτέκτων