

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ |  
ΣΧΟΛΗ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ |  
ΤΜΗΜΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ

**ΕΠΑΝΑΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΣΤΟ  
ΒΥΡΩΝΑ ΜΕ ΑΕΙΦΟΡΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΠΑΠΑΚΥΡΙΑΚΟΥ da17025  
ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΚΑΤΕΡΙΝΑ ΣΚΑΛΚΟΥ

ΑΘΗΝΑ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΗΣ 2023

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ |  
ΣΧΟΛΗ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ |  
ΤΜΗΜΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ

**ΕΠΑΝΑΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΣΤΟ  
ΒΥΡΩΝΑ ΜΕ ΔΕΙΦΟΡΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΠΑΠΑΚΥΡΙΑΚΟΥ da17025  
ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΚΑΤΕΡΙΝΑ ΣΚΑΛΚΟΥ

Η εργασία εκπονήθηκε στο πλαίσιο των απαιτήσεων του προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών για τη λήψη του πτυχίου του Τμήματος Εσωτερικής Αρχιτεκτονικής του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής.

ΑΘΗΝΑ, ΣΕΠΤΕΜΒΡΗΣ 2023

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ |  
ΣΧΟΛΗ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ |  
ΤΜΗΜΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ

ΕΠΑΝΑΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΣΤΟ  
ΒΥΡΩΝΑ ΜΕ ΑΕΙΦΟΡΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Μέλη Εξεταστικής Επιτροπής συμπεριλαμβανομένου και του Εισηγητή  
Η πτυχιακή εργασία εξετάστηκε επιτυχώς από την κάτωθι  
Εξεταστική Επιτροπή:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΨΗΦΙΑΚΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗ
ΣΚΑΛΚΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΑ	Ακαδημαϊκή Υπότροφος	
ΕΛΕΝΗ ΘΕΟΤΟΚΑΤΟΥ	Ακαδημαϊκή Υπότροφος	
ΣΩΚΡΑΤΗΣ ΓΙΑΝΝΟΥΔΗΣ	Αναπληρωτής Καθηγητής	

Δήλωση συγγραφέα πτυχιακής εργασίας

Ο Βασίλειος Παπακυριάκου, με αριθμό μητρώου da17025, φοιτητής του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, της Σχολής Εφαρμοσμένων Τεχνών, του Τμήματος Εσωτερικής Αρχιτεκτονικής, δηλώνω υπεύθυνα ότι:

«Βεβαιώνω ότι είμαι συγγραφέας αυτής της πτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια που προσφέρθηκε στην εκπόνησή της αναγνωρίζεται και αναφέρεται στο κείμενο. Επιπλέον, αναφέρονται όλες οι βιβλιογραφικές πηγές που αξιοποιήθηκαν, πρωτογενείς και δευτερογενείς, είτε η συμβολή τους παρατίθεται επακριβώς ως απόσπασμα είτε ως παράφραση.»

Ο συγγραφέας

Βασίλειος Παπακυριάκου



\* Ονοματεπώνυμο /Ιδιότητα

(Υπογραφή)

Ψηφιακή Υπογραφή Επιβλέποντα

UNIVERSITY OF WEST ATTICA | SCHOOL OF APPLIED ARTS & CULTURE |  
DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE

**SUSTAINABLE RENOVATION OF APARTMENT BUILDING IN  
VYRONAS**

**FINAL YEAR PROJECT REPORT**

Vasileios Papakyriakou da17025

Supervisor: Skalkou Katerini

A report submitted as partial fulfillment of the requirements for the degree of  
Bachelor

ATHENS, SEPTEMBER 2023

## Περίληψη

Το πράσινο στην πόλη της Αθήνα αποτελεί μακροχρόνιο πρόβλημα καθώς η έλλειψη του προκαλεί προβλήματα στην υγεία των ανθρώπων. Η αναλογία πρασίνου στο αστικό κέντρο της Αθήνας αυτή τη στιγμή είναι το 0,96 τετραγωνικά μέτρα ανά κάτοικο. Η ελάχιστη αναλογία όπου ορίζει ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) είναι τα 9 τετραγωνικά μέτρα πρασίνου ανά κάτοικο. Στόχος της συγκεκριμένης πτυχιακής εργασίας είναι μέσω του επανασχεδιασμού μιας πολυκατοικίας στο Βύρωνα να καλύψουμε τις ανάγκες πρασίνου για τους κατοίκους στην μέσω του πράσινου σχεδιασμού. Αυτό θα επιτευχθεί επανασχεδιάζοντας τον κήπο και προσθέτοντας περισσότερο πράσινο, δημιουργώντας ένα φυτεμένο δώμα, αλλά και προσθέτοντας πράσινο στις όψεις της πολυκατοικίας. Σκοπός αυτής της επέμβασης είναι να ακολουθηθεί η συγκεκριμένη τεχνοτροπία και από άλλες πολυκατοικίες στην Αθήνα, ώστε το πρόβλημα της έλλειψης πρασίνου να πάψει να αποτελεί πρόβλημα.

## Λέξεις-κλειδιά:

Πολυκατοικία, Πράσινος σχεδιασμός, Φωταγωγός, Επανασχεδιασμός, Ελληνική πολυκατοικία, Αθήνα, Βύρωνα, Φυσικός φωτισμός, Φυτεμένο δώμα, Κήπος, Πράσινη όψη, Αειφορία, Βιοκλιματικός σχεδιασμός, Εσωτερική αρχιτεκτονική, Διακόσμηση

## Abstract

Greenery in the city of Athens is a long-term problem as its lack causes problems for people's health. The proportion of greenery in the urban center of Athens is currently 0.96 square meters per inhabitant. The minimum ratio defined by the World Health Organization (WHO) is 9 square meters of greenery per inhabitant. The aim of this thesis is to meet the green design needs of the residents through the redesign of an apartment building in Vyronas. This will be achieved by redesigning the garden and adding more greenery, creating a foorgarden, but also adding greenery to the facades of the apartment building. The purpose of this intervention is to follow the specific technique by other apartment buildings in Athens, so that the problem of the lack of greenery ceases to be a problem.

## Keywords

Apartment building, Green design, Skylight, Redesign, Greek apartment building, Athens, Vyronas, Natural lighting, Planted roofgarden, Garden, Green facade, Sustainability, Bioclimatic design, Interior architecture, Decoration

# Περιεχόμενα

<u>Εισαγωγή</u> .....	9
<u>Κεφ. 1</u> Αναγνώριση περιοχής μελέτης.....	10
1.1 Ιστορικό και κοινωνικοπολιτικό πλαίσιο.....	10
1.2 Ελληνική πολυκατοικία.....	10
<u>Κεφ. 2</u> Αντικείμενο μελέτης.....	11
2.1.1 Λεκανοπέδιο Αττικής και Βύρωνα.....	11
2.1.2 Το πράσινο στο λεκανοπέδιο της Αττικής.....	12
2.2 Τοπικά κλιματικά δεδομένα Βύρωνα.....	12
2.3 Ανάλυση κτιρίου.....	14
2.4 Περιβάλλοντας χώρος.....	16
2.5 Χρήστες της πολυκατοικίας.....	17
<u>Κεφ. 3</u> Στόχος μελέτης.....	18
3.1 Κεντρική ιδέα.....	18
3.2 Οργανόγραμμα/Κτιριολογικό πρόγραμμα.....	19
3.3 Σχεδιαστική προσέγγιση (παράδειγμα).....	20
3.4 Τι είναι η αειφορία;.....	22
3.5 Στόχος πράσινου σχεδιασμού.....	23
<u>Κεφ. 4</u> Επανασχεδιασμός.....	23
4.1 Ισόγειο (κήπος, πάρκινγκ και είσοδος).....	23
I. Ανάλυση και ανάγκες .....	23
II. Αειφορικές στρατηγικές.....	25
III. Αποτελέσματα με σχέδια και φωτορεαλιστικές.....	25
4.2 Τυπικός όροφος.....	28
I. Ανάλυση.....	28
II. Ανάγκες.....	29
III. Αειφορικές στρατηγικές.....	29
IV. Σχεδιαστική πρόταση διαμόρφωσης κατόψεων .....	30

4.3 Δώμα.....	39
I. Ανάλυση.....	39
II. Ανάγκες.....	40
III. Αειφορικές στρατηγικές.....	40
IV. Αποτελέσματα με φωτορεαλιστικές απεικονίσεις.....	40
<u>Κεφ. 5</u> Συμπεράσματα και οφέλη.....	41
Βιβλιογραφικές αναφορές.....	45



## Εισαγωγή

Η παρούσα εργασία έχει σκοπό τον επανασχεδιασμό μιας πολυκατοικίας στο Βύρωνα με τη χρήση αειφορικών στρατηγικών. Πρωταρχικός στόχος είναι να καλύψει τις ανάγκες πρασίνου για τους κάτοικους της πολυκατοικίας. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμός Υγείας, η ελάχιστη αναλογία πρασίνου σε ένα αστικό κέντρο είναι τα  $9\text{m}^2/\text{κάτοικο}$ . Αυτή τη στιγμή στην Αθήνα, η τιμή αυτή είναι περίπου 10 φορές μικρότερη καθώς πρόκειται για μια αναλογία  $0,96\text{m}^2/\text{κάτοικο}$ . Μετά το επανασχεδιασμό η συγκεκριμένη τιμή θα πρέπει να έχει υπέρ-ξεπεραστεί. Σκοπός λοιπόν αυτής της μελέτης είναι να γίνει παράδειγμα προς μίμηση το οποίο θα ακολουθηθεί και άλλες πολυκατοικίες σε πολλά αστικά κέντρα και το πρόβλημα έλλειψης πρασίνου, θα πάψει πλέον να αποτελεί πρόβλημα.

## **Κεφ. 1 Αναγνώριση περιοχής μελέτης**

### **1.1 Ιστορικό και κοινωνικοπολιτικό πλαίσιο**

Η πολυκατοικία, δηλαδή η κατοίκηση σε πολλά επίπεδα, με διαφορετικούς ιδιοκτήτες είναι γνωστή ήδη από την αρχαιότητα. Η αρχαία πόλη της Ρώμης φιλοξενούσε τέτοιου είδους κτίρια στα οποία στεγάζονταν πολίτες χαμηλότερων κυρίως τάξεων. Η πολυκατοικία, ως κύριος χώρος κατοίκησης, αποτελεί στις μέρες μας τον βασικότερο τρόπο κατοίκησης τόσο στα κέντρα των πόλεων όσο και σε πολλά προάστια.

Στον Ελλαδικό χώρο έκανε την εμφάνισή της κατά τη δεύτερη δεκαετία του 20ου αιώνα, όταν δηλαδή ξεκίνησε η μαζική εγκατάσταση προσφύγων από τη Μικρά Ασία. Αρχικά ξεκίνησε από τον Πειραιά όπου αποτελούσε το μεγαλύτερο πέρασμα τους προς το γνωστό κέντρο της σημερινής Αθήνας. Βασική αφορμή για την δημιουργία πολυκατοικιών ήταν η αυξημένη ανάγκη στέγασης σε μικρότερη έκταση γης. Αυτό συνέβη διότι μόλις σε ένα εύρος 20 ετών, από το 1907 με πληθυσμό 240.000 κατοίκους, φτάσαμε τους 800.000 το 1928, μια συνολική αύξηση περίπου 330%. Το κράτος δεν κατάφερε να ανταπεξέλθει σε αυτές τις ανάγκες των πολιτών και προσφύγων, αυτό είχε ως αποτέλεσμα τις πρώτες προσφυγικές πολυκατοικίες και συνοικίες οι οποίες αποτελούσαν προϊόν αυτοστέγασης. Δηλαδή οι ίδιοι οι άνθρωποι που είχαν ανάγκη για σπίτι, το έχτιζαν. Νόμιμη ή παράνομη, αυτή πλέον ήταν η επικρατέστερη λύση.

### **1.2 Ελληνική πολυκατοικίας**

Η ταυτότητα της Ελληνικής πολυκατοικίας έχει επηρεαστεί άμεσα από της μαζική αστικοποίηση στις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα και μοιάζει να ακολουθεί ένα ακατέργαστο μοτίβο το οποίο δεν έχει συγκεκριμένο ρυθμό, αλλά μοιάζει περισσότερο με μια τυχαία διαδικασία η οποία επαναλαμβάνεται. Αυτό έχει παρατηρηθεί και καταγραφεί και σε σχετικά αποσπάσματα για την ελληνική πολυκατοικία. Όπως αναφέρει ο καθηγητής και πρόεδρος του τμήματος Αρχιτεκτόνων Μηχανικών Γιάννης Αίσιωπος στο βιβλίο του «ΜΕΤΑΠΟΛΙΣ 2001» :

*Η ελληνική πόλη αποτελεί την υπερφιλόδοξη μετατροπή ενός σχετικά μικρού κτισμένου συνόλου ως μια αστική υπερσυγκέντρωση μέσα απ' τη συνεχή επανάληψη μιας μονάδας· μια διαδικασία με ελάχιστη οργάνωση ή προγραμματισμό, βασισμένη στη μικροκλίμακα: την πολυκατοικία και τον μικρό κατασκευαστή (...). Η πολυκατοικία είναι ταυτόχρονα η υποδομή(...) αλλά και η υπερδομή. Η πολυκατοικία ενσωματώνει την ίδια την ανάπτυξή της καθώς είναι, ταυτόχρονα, το μέσο και το αποτέλεσμα. Η έλλειψη οποιουδήποτε οργανωτικού μηχανισμού προσδιορίζει και την εξάπλωση της ελληνικής πόλης: ριπές κατά*

βούληση» νέων πολυκατοικιών περιγράφουν το τυχαίο της διαδικασίας. Η ελληνική πόλη είναι τελικά η πόλη- κατοικία.

Γ. Αίσωπος | Γ. Σημαιοφορίδης, ΜΕΤΑΠΟΛΙΣ 2001. Η σύγχρονη (ελληνική) πόλη, Αθήνα 2001, σελ. 36.

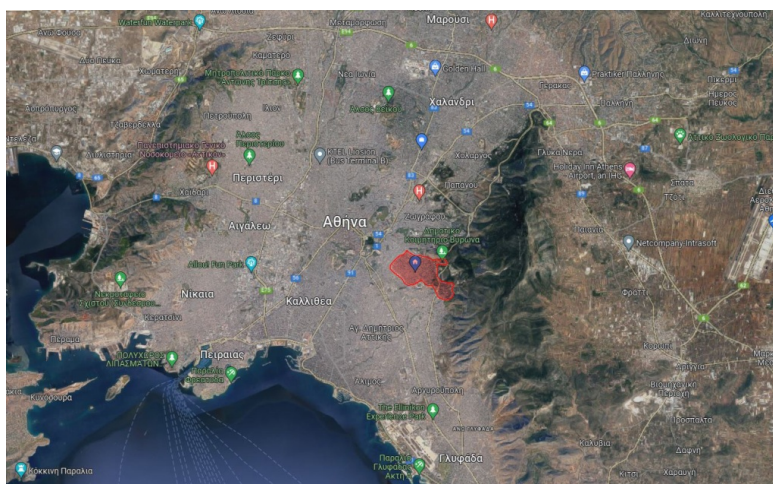
## **Κεφ. 2 Αντικείμενο μελέτης**

### **2.1.1 Λεκανοπέδιο Αττικής και Βύρωνα**

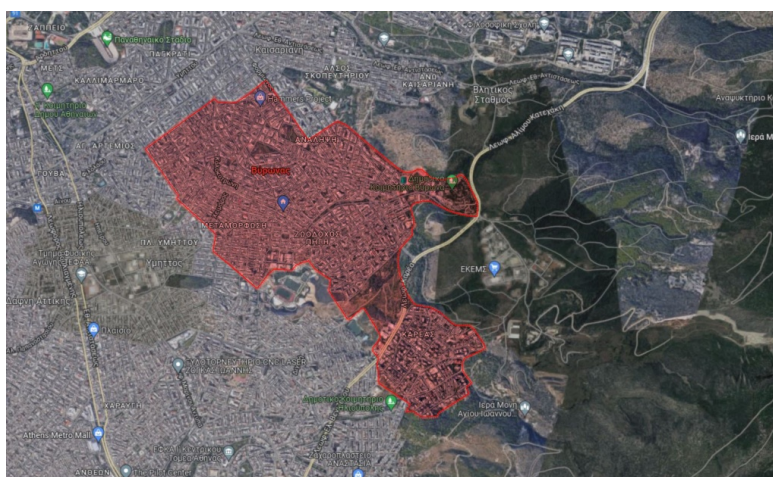
Ο Βύρωνα, είναι ένας δήμος στον Κεντρικό Τομέα Αθηνών. Συνορεύει με τους δήμους Καισαριανής, Παγκρατίου, Δάφνης-Υμηττού, Ηλιούπολης και Αθηνών, ενώ στην ανατολική του μεριά βρίσκεται η δασική έκταση του Υμηττού καθώς ο Βύρωνα βρίσκεται στους πρόποδες του. Η ονομασία του Δήμου είναι προς τιμή του Λόρδου Βύρωνα ο οποίος πέθανε στο πλευρό των Ελλήνων Επαναστατών στο Μεσολόγγι. Στην περιοχή αρχικά υπήρχαν χωράφια και βοσκοτόπια τα οποία αργότερα, τις δεκαετίες του 1920-1930 παραχωρήθηκαν στους πρόσφυγες από τη Μικρά Ασία ώστε να χτίσουν και να μείνουν εκεί.

Έκταση: 9.204 τετρ.χλμ.

Πληθυσμός: 61.308 (2011)



Εικόνα 1 Χάρτης Αθήνας, πηγή Google Earth



Εικόνα 2 Χάρτης Βύρωνα, πηγή Google Earth

### 2.1.2 Το πράσινο στο λεκανοπέδιο της Αττικής

Η ελάχιστη τιμή αναλογίας πρασίνου ανά κάτοικο σε μια πόλη δεν μπορεί να είναι μικρότερη από  $9m^2/$ κάτοικο σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας. Στην Αθήνα αυτή η τιμή είναι εξωφρενικά χαμηλότερη από το ιδανικό καθώς έχουμε μόλις  $0,96m^2/$ κάτοικο, δηλαδή περίπου 10 φορές λιγότερο από το ιδανικό. Στην παρακάτω εικόνα θα δούμε ένα σχεδιάγραμμα το οποίο μας δείχνει την αναλογία, πάνω στο χάρτη, του πρασίνου στο λεκανοπέδιο της Αττικής.

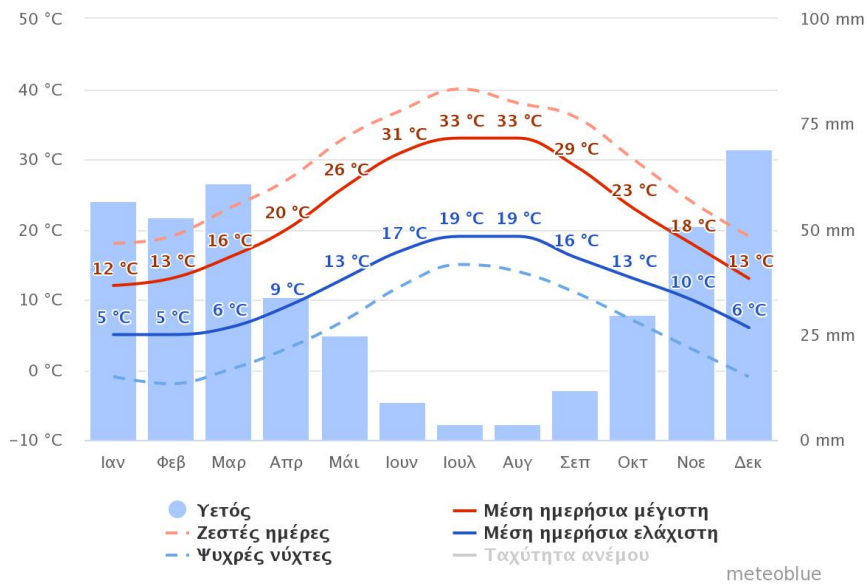
Με αυτή την εικόνα μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι οι μεγαλύτερες πράσινες εκτάσεις προέρχονται από τα βουνά που κυκλώνουν την Αθήνα, δηλαδή το όρος Αιγάλεω, την Πάρνηθα, την Πεντέλη και τον Υμηττό. Οι πράσινοι χώροι μέσα στην πόλη είναι λίγοι και μικροί, συνεπώς όχι ικανοί να ανταπεξέλθουν στις ανάγκες του πληθυσμού.



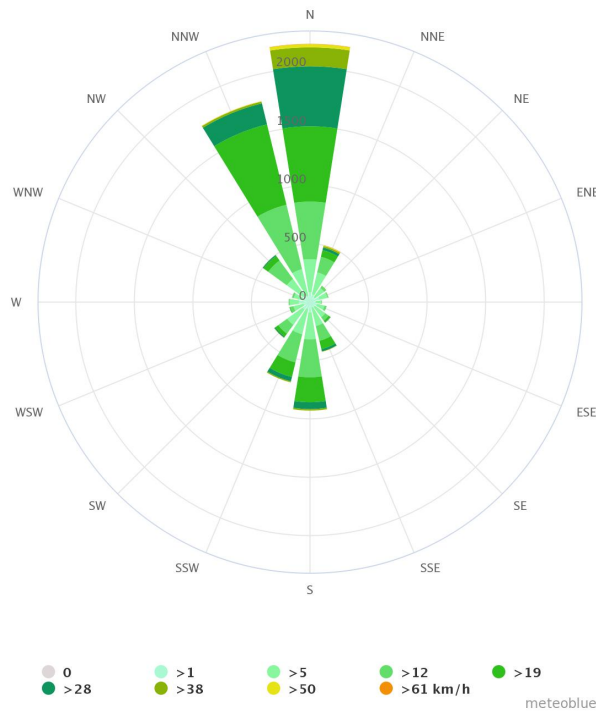
Εικόνα 3 Χάρτης πρασίνου στο Λεκανοπέδιο Αττικής, πηγή Google Earth

### 2.2 Τοπικά κλιματικά δεδομένα Βύρωνας

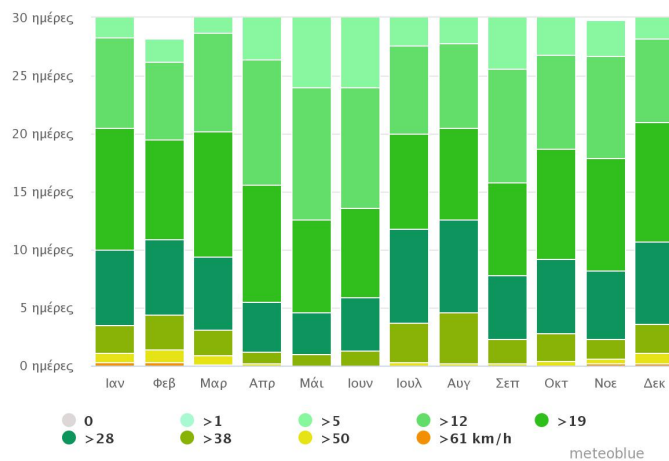
Ο Βύρωνας έχει Μεσογειακό κλίμα καθώς ανήκει στο νομό Αττικής σε σχετικά χαμηλό υψόμετρο (120 μ.). Αυτό σημαίνει ότι το καλοκαίρι είναι αρκετά ξηρό και ηλιόλουστο, μερικές φορές με καύσινα. Από την άλλη μεριά, ο χειμώνας είναι υγρός με αποτέλεσμα κάθε χιόνι που ίσως πέσει να μην κρατήσει για πολύ.



Εικόνα 4 Μέσος όρος θερμοκρασιών και βροχοπτώσεων Βύρωνα, πηγή meteoblue



Εικόνα 5 Ανεμολόγιο Βύρωνα, πηγή meteoblue

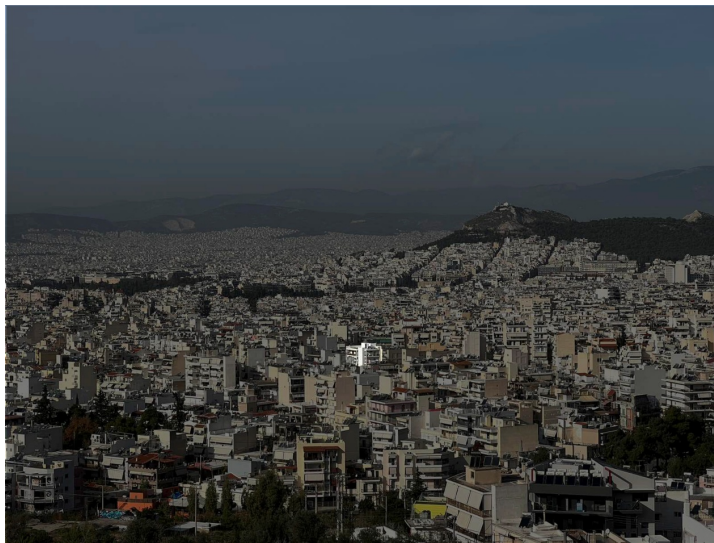


Εικόνα 6 Ταχύτητα ανέμου Βύρωνα, πηγή meteoblue

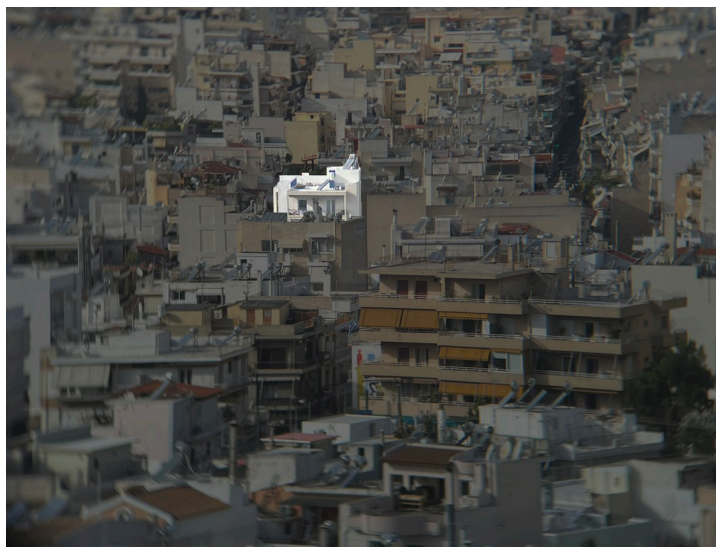
## 2.3 Ανάλυση κτιρίου

Πρόκειται για μια πολυκατοικία στον Βύρωνα με 8 επίπεδα (από -1 έως 6) όπου έχει 5 τυπικούς ορόφους με 1 διαμέρισμα στον κάθε ένα. Χτίστηκε το 1987-1989. Έχει 3 ανοικτές όψεις, αλλά και η 4<sup>η</sup> είναι ελεύθερη από τον 4<sup>ο</sup> όροφο και πάνω.

Πρόκειται για ένα κτίριο το οποίο έρχεται σε γωνία οδών. Από τη νότια μεριά έχουμε την οδό Μαγνησίας και από την άλλη μεριά, την ανατολική, έχουμε τον πεζόδρομο Αίνου. Η είσοδος της πολυκατοικίας έρχεται πάνω στην οδό Μαγνησίας. Έχει 4 θέσει στάθμευσης για τα αυτοκίνητα των κατοίκων της. Στο υπόγειο υπάρχουν 4 αποθήκες και ένα λεβητοστάσιο. Κάθε τυπικός όροφος με διαμέρισμα εκτείνεται στα 110 τμ. . Να σημειωθεί ότι υπάρχουν μπαλκόνια από τις 3 όψεις, νότια, ανατολική και βόρεια, ωστόσο αυτό της βόρειας έχει δώσει τη θέση του σε έναν ημιυπαίθριο χώρο όπου έχει διαφορετική χρήση σε κάθε διαμέρισμα, ανάλογα τις ανάγκες της κάθε οικογένειας. Τέλος, υπάρχει το δώμα το οποίο έχει ένα δωμάτιο όπου μέσα βρίσκεται ο μηχανισμός του ανελκυστήρα ο οποίος λειτουργεί από το ισόγειο έως και τον 5<sup>ο</sup> όροφο. Έχει καταπληκτική θέα από την οποία μπορείς να διακρίνεις τον Υμηττό, τον Πειραιά, την Πάρνηθα, το Λυκαβηττό, ακόμα και την Ακρόπολη.



Εικόνα 7 Η πολυκατοικία μελέτης, λήψη και δημιουργία συγγραφέα



Εικόνα 8 Η πολυκατοικία μελέτης, λήψη και δημιουργία συγγραφέα



Εικόνα 9 Η πολυκατοικία μελέτης, λήψη συγγραφέα



Εικόνα 10 Η πολυκατοικία μελέτης, λήψη συγγραφέα

## 2.4 Περιβάλλοντας χώρος

Αποστάσεις από σημεία ενδιαφέροντος:

Θέατρο Βράχων: 1 χλμ.

Σούπερ Μάρκετ: 30 μ., 160 μ., 180μ., 400μ.

Φούρνος: 50 μ.

Κοσμηματοπωλείο: 70 μ.

Στάση λεωφορείου (κατεύθυνση κέντρο Αθήνας): 160 μ.

Κέντρο Υγείας Βύρωνα: 550 μ.

Φαρμακείο: 60 μ.

Πλατεία με πράσινο: 280 μ.

Καφετέρια: 180 μ.

Λογιστικό γραφείο: 40 μ.

Ταβέρνα: 300 μ.

Κομμωτήριο: 80 μ.

Ζαχαροπλαστείο: 180 μ.

Αστυνομικό Τμήμα Βύρωνα: 300 μ.

Δημοτικό Κολυμβητήριο Βύρωνα: 1,1 χμλ.

Νεκροταφείο Βύρωνα: 1,5 χλμ.

Γυμναστήριο: 500 μ.

ΚΕΠ: 450 μ.

Πλατεία Συντάγματος: 3,4 χλμ.

Σταθμός μετρό (Δάφνη): 2,4 χλμ.

Athens Metro Mall: 3,1 χλμ.



## 2.5 Χρήστες της πολυκατοικίας

Παραδείγματα χρηστών πολυκατοικίας:

### 1<sup>ος</sup> όροφος

Οικογένεια Αντωνίου: Ο κύριος Δημήτρης και η κυρία Σοφία Αντωνίου ζουν στο διαμέρισμά τους στον πρώτο όροφο με τα τρία τους παιδιά, τον Νίκο, την Ελένη και τον Μάρκο. Είναι μια ζεστή οικογένεια που συχνά διοργανώνει συναντήσεις στον κήπο της πολυκατοικίας παρέα με άλλες οικογένειες με παιδιά.

### 2<sup>ος</sup> όροφος

Οι Φοιτητές: Στον δεύτερο όροφο, υπάρχει ένα διαμέρισμα που ενοικιάζεται από δύο φοιτητές του Μαθηματικού. Ο Άρης και ο Γιάννης, είναι καλοί φίλοι και μοιράζονται την καθημερινότητά τους.

### 3<sup>ος</sup> όροφος

Ο Ηλικιωμένος Γείτονας: Στον τρίτο όροφο ζει ο κύριος Γιώργος, ένας ηλικιωμένος κύριος που ζει μόνος του. Είναι γνωστός για τη φιλικότητά του και την αγάπη του για τα φυτά και τους κήπους.

### 4<sup>ος</sup> όροφος

Οικογένεια Παπακυριάκου: Ο τέταρτος όροφος φιλοξενεί μια οικογένεια με δύο εργαζόμενους γονείς και δύο φοιτητές. Λείπουν αρκετές ώρες από το σπίτι, το χρησιμοποιούν για τις απαραίτητες ανάγκες τους.

### 5<sup>ος</sup> όροφος

Ο Καλλιτέχνης στον Πέμπτο Όροφο: Στον πέμπτο όροφο ζει ένας ταλαντούχος καλλιτέχνης που χρησιμοποιεί το διαμέρισμά του ως ατελιέ. Εκεί δημιουργεί έργα τέχνης και συχνά διοργανώνει εκθέσεις για τους γείτονές του στους κοινόχρηστους χώρους της πολυκατοικίας.

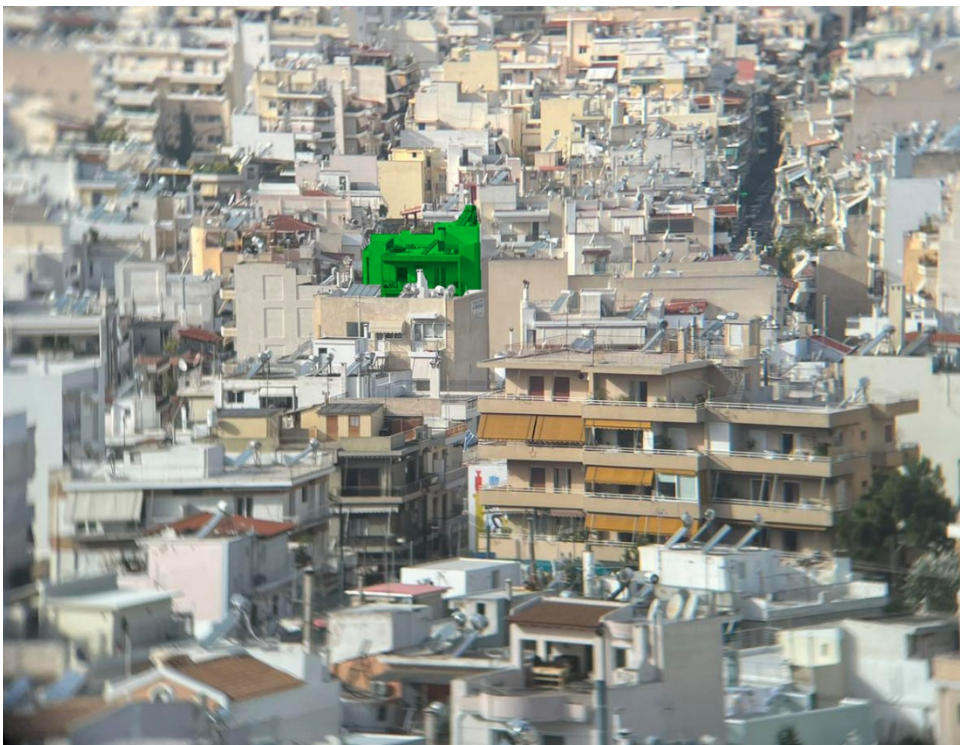
## Κεφ. 3 Στόχος μελέτης

### 3.1 Κεντρική ιδέα

Η κεντρική ιδέα έχει ως βάση τον αειφορικό σχεδιασμό και εμπνέεται από την φύση. Πιο συγκεκριμένα σκοπός της μελέτης είναι η επιστροφή του «πράσινου» όπου θα σκεπάσει το γκρίζο της πόλης, με αφετηρία τη δασική έκταση του Υμηττού. Ένα ακόμα ενδιαφέρον κομμάτι της κεντρικής ιδέας είναι η ταύτιση των πολυκατοικιών με το νταμάρι όπου βρίσκεται το γνωστό Θέατρο Βράχων. Δηλαδή κάνοντας την μεταφορά του πράσινου στις οροφές των κτιρίων, οι κάθετοι τοίχοι-όψεις θα έχουν την έννοια του γκρεμού που δημιουργείται σε ένα λατομείο όταν σκαλιστεί η πέτρα. Έτσι με αφετηρία το κτίριο μας, θα μπορούσε να δημιουργηθεί ένα μοτίβο σε ολόκληρο τον οικοδομικό ιστό της πόλης το οποίο θα εξουδετερώνει την μουντίλα του μπετού και θα δίνει νέα «πνοή» στην πόλη. Πηγή έμπνευσης για την κεντρική ιδέα είναι τα στατιστικά στοιχεία του Παγκόσμιου οργανισμού υγείας ότι η ελάχιστη αναλογία πρασίνου σε ένα αστικό κέντρο είναι τα  $9\text{m}^2/\text{κάτοικο}$ . Αυτή τη στιγμή στην Αθήνα, η τιμή αυτή είναι περίπου 10 φορές μικρότερη καθώς πρόκειται για μια αναλογία  $0,96\text{m}^2/\text{κάτοικο}$ . Στόχος της μελέτης είναι να υπερκαλυφθούν οι ελάχιστες ανάγκες πρασίνου σε τετραγωνικά μέτρα ανά κάτοικο ξεκινώντας από την ίδια την κατοικία. Έστω ότι το παράδειγμα μας ακολουθηθεί και από άλλες κατοικίες, με την προϋπόθεση η κάθε μια καλύπτει τις ανάγκες των κατοίκων της, τότε η Αθήνα θα αποκτήσει ξανά την «πνοή» της.

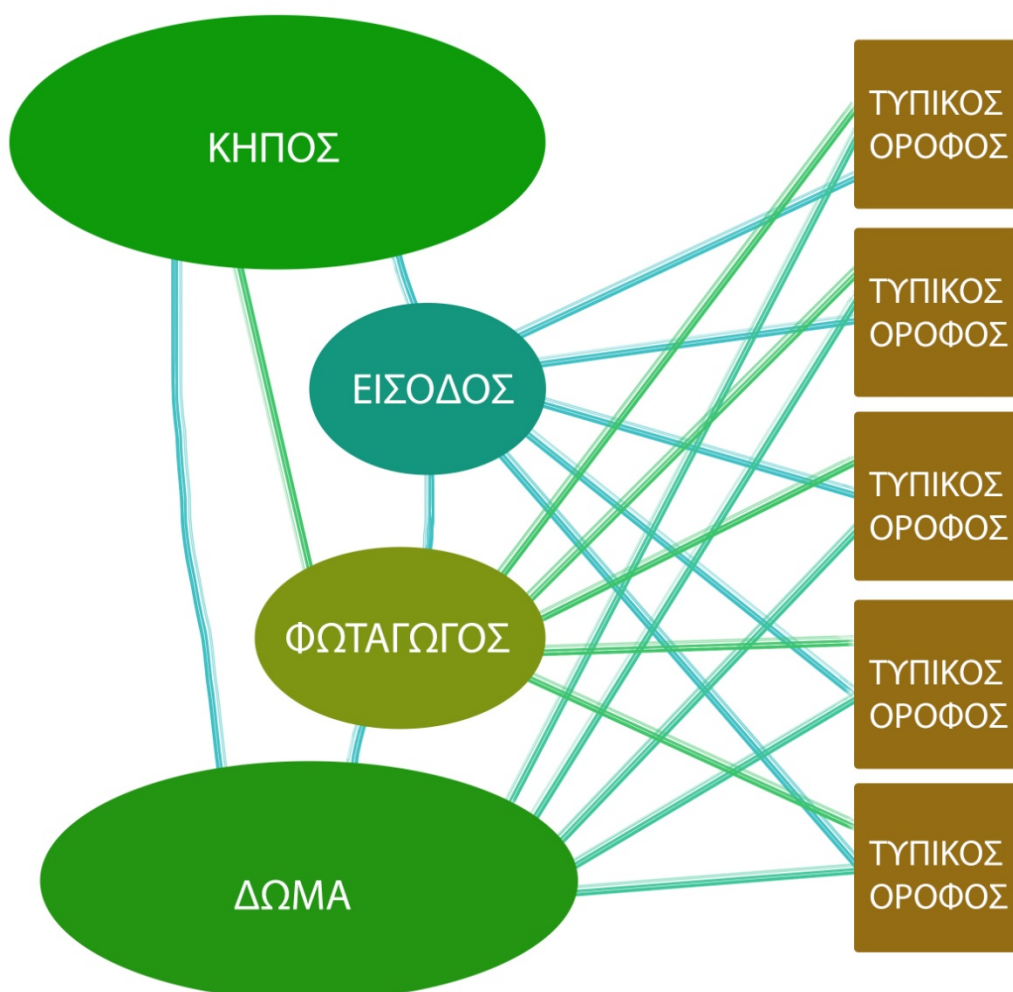


Εικόνα 11 Νταμάρι Θέατρο Βράχων, λήψη συγγραφέα



Εικόνα 12 Η πολυκατοικία μελέτης, λήψη και δημιουργία συγγραφέα

### 3.2 Οργανόγραμμα/Κτιριολογικό πρόγραμμα



Εικόνα 13 Οργανόγραμμα/Κτιριολογικό πρόγραμμα, δημιουργία συγγραφέα

### 3.3 Σχεδιαστική προσέγγιση (παραδείγματα)

Green Cast / Kengo Kuma & Associates



Εικόνα 14 Όψη Green Cast, πηγή ArchDaily

Οι Kengo Kuma & Associates κατασκεύασαν το Green Cast στην Ιαπωνία, με μια όψη από χυτά πάνελ αλουμινίου τα οποία εκτός από σκίαση, προσφέρουν μια βάση για τη δημιουργία μιας πράσινης όψης καθώς μπορούν να λειτουργήσουν και ως κάθετες ζαρντινιέρες.

Το πενταόροφο κτίριο ολοκληρώθηκε το καλοκαίρι του 2011. Διατίθεται χώρος στάθμευσης στο υπόγειο και στο ισόγειο, μαζί με φαρμακείο και κλινική. Οι επόμενοι δύο όροφοι παρέχουν χώρο για γραφεία και επαγγελματικά σχολεία, ενώ ο τέταρτος όροφος είναι μια κατοικία δύο υπνοδωματίων με πρόσβαση σε μία ιδιωτική βεράντα στον τελευταίο όροφο.

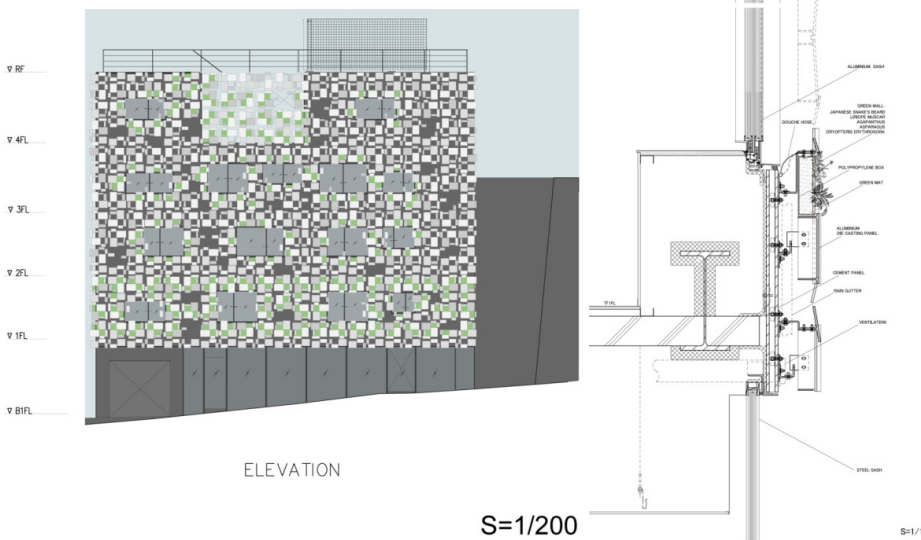
Εξοπλισμός όπως σωλήνες ποτίσματος και εξαερισμός είναι ενσωματωμένοι πίσω από τα πάνελ αλουμινίου.



Εικόνα 15 Πάνελ πρόσοψης Green Cast, πηγή ArchDaily



Εικόνα 16 Εσωτερικό Green Cast, πηγή ArchDaily



Εικόνα 17 Σχέδια Green Cast, πηγή ArchDaily

### **3.4 Τι είναι η αειφορία;**

Η πρόθεση της αειφόρου σχεδίασης είναι «η εξάλειψη των αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον μέσα από τον επιδέξιο και ευαίσθητο σχεδιασμό». Οι εφαρμογές της αειφόρου σχεδίασης στοχεύουν στους ανανεώσιμους πόρους, σε όσο το δυνατόν λιγότερες επιπτώσεις στο περιβάλλον, και στη σύνδεση του ανθρώπου με το φυσικό περιβάλλον.

Αρχές Αειφορίας:

- Διατήρηση του οικοσυστήματος ή του περιβάλλοντος
- Διατήρηση της βιοποικιλότητας του πλανήτη
- Βιώσιμη ανάπτυξη της κοινωνίας
- Διατήρηση του ανθρώπινου δυναμικού
- Έλεγχος και διαχείριση του πληθυσμού

Πέρα από την «εξάλειψη των αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων», στην αειφόρο σχεδίαση πρέπει να δημιουργούνται έργα που να είναι ουσιαστικά καινοτομίες έτσι ώστε να μπορεί να αλλάξει η συμπεριφορά τους. Μια δυναμική ισορροπία μεταξύ της οικονομίας και της κοινωνίας, που προορίζεται για τη δημιουργία μακροχρόνιων σχέσεων μεταξύ του χρήστη και του αντικειμένου / υπηρεσίας και, τέλος, να σέβεται και να λαμβάνει υπόψη τις περιβαλλοντικές και κοινωνικές διαφορές.

#### **Βιοκλιματικός Σχεδιασμός**

Βασικός σκοπός της οικολογικής δόμησης είναι η προσαρμογή του κτιρίου στα κλιματικά και εν γένει περιβαλλοντικά δεδομένα, ώστε να εξασφαλιστεί ικανοποιητική ποιότητα εσωτερικού περιβάλλοντος με τη μικρότερη δαπάνη ενέργειας, χωρίς όμως να στερηθούν οι ένοικοι την άνεση και την λειτουργικότητα των σπιτιών τους. Στοχεύει στην αξιοποίηση όλων των θετικών παραμέτρων που μπορεί να λάβει υπόψη όπως:

- Η μελέτη του μικροκλίματος μιας περιοχής
- Η θέση του κτιρίου
- Ο προσανατολισμός του κτιρίου
- Ο φυσικός φωτισμός του κτιρίου
- Η χρήση οικοδομικών υλικών φιλικά προς το περιβάλλον

#### **Πράσινος σχεδιασμός**

Τα πράσινα κτίρια, αν και ακριβότερα για την κατασκευή τους, συγκριτικά με τα κλασσικά υλικά και μεθόδους κατασκευής που χρησιμοποιούνται κατά βάση παγκοσμίως σήμερα, έχουν να μας προσφέρουν πολλαπλά οφέλη για το περιβάλλον και κατ' επέκταση για τις συνθήκες διαβίωσής μας στα αστικά κέντρα. Πλέον ο

πράσινος σχεδιασμός αποτελεί πρωταρχική ανάγκη καθώς οι τιμές πρασίνου μας υπενθυμίζουν ότι βρισκόμαστε σε κατάσταση εκτάκτου ανάγκης.

#### **Χαρακτηριστικά πράσινων κτιρίων:**

- Καλός αερισμός
- Καλό εσωτερικό κλίμα
- Μη τοξικά υλικά
- Άφθονο φυσικό φως
- Χρήση φυσικών υλικών
- Χρήση βιοδιασπώμενων υλικών
- Μείωση επιπτώσεων στο περιβάλλον

### **3.5 Στόχος πράσινου σχεδιασμού**

Σκοπός του πράσινου σχεδιασμού είναι ο περιορισμός κάποιων προβλημάτων όπως τα αιωρούμενα σωματίδια, τα βαρέα μέταλλα και το όζων. Βασικές πηγές προέλευσης των παραπάνω είναι οι πετρελαιοκίνητες μηχανές, τα βενζινοκίνητα οχήματα και η ζέστη η οποία συσσωρεύεται λόγω της μαζικής αστικοποίησης. Αυτά έχουν ως αποτέλεσμα πολλές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία. Η κυριότερη είναι τα αναπνευστικά προβλήματα τα οποία, πολλές φορές, συνδέονται και με το θάνατο.

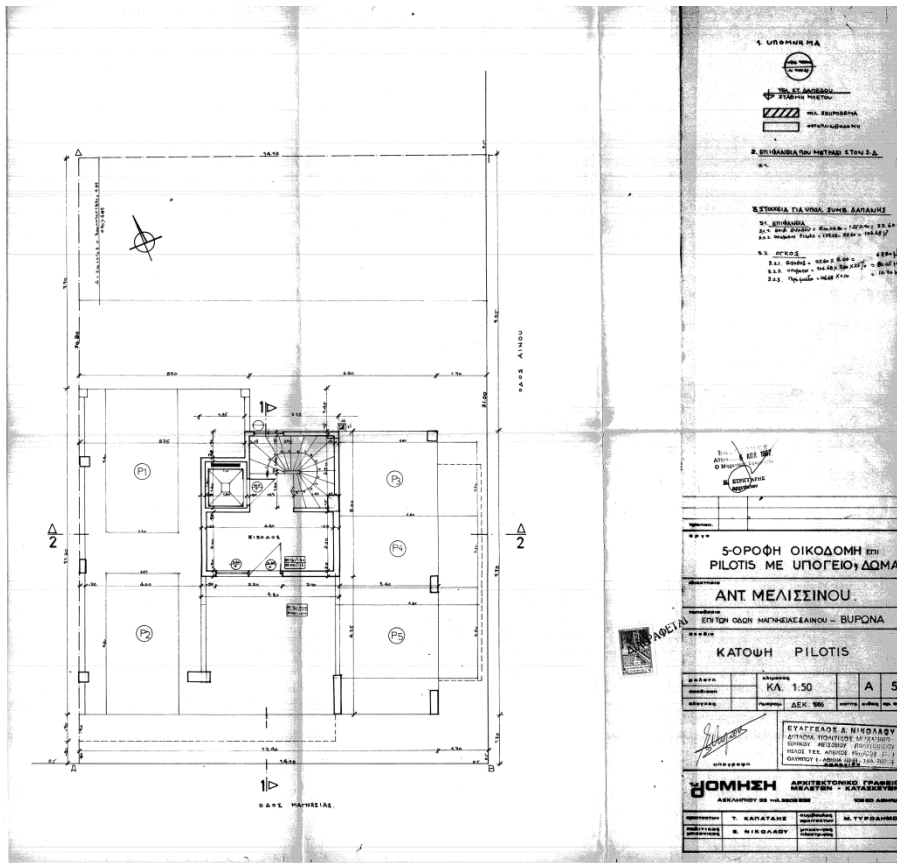
Το πράσινο μπορεί να φιλτράρει τα μικροσκοπικά σωματίδια του αέρα καθώς τα μικροσωματίδια παγιδεύονται πάνω στα φύλλα και στους βλαστούς των φυτών και των δέντρων και στη συνέχεια ξεπλένονται στο έδαφος με το βρόχινο νερό. Ένα ακόμα πλεονέκτημα των φυτών είναι η δυνατότητά τους να απορροφούν στους ιστούς τους, τους αέριους ρύπους.

## **Κεφ. 4 Επανασχεδιασμός**

### **4.1 Ισόγειο (κήπος, πάρκινγκ και είσοδος)**

#### **I. Ανάλυση και ανάγκες**

Στο ισόγειο βρίσκεται η είσοδος της πολυκατοικίας (επί της οδού Μαγνησίας, νότια όψη) καθώς και 5 χώροι στάθμευσης εκ των οποίων ο ένας δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί πλέον διότι βρίσκεται σε κλειστό χώρο όπου η πρόσβαση είναι μόνο μέσα από τον κήπο. Η πολυκατοικία έχει 5 ορόφους με τουλάχιστον 1 διαμέρισμα στον κάθε ένα όροφο, γεγονός που δημιουργεί την ανάγκη για 5 θέσεις στάθμευσης τουλάχιστον. Υπάρχουν κάποια παρτέρια και ένας κήπος που δεν χρησιμοποιείται μιας και δεν έχει τις απαραίτητες προδιαγραφές για να φιλοξενήσει τους κάτοικους. Στόχος της μελέτης είναι να δοθεί ξανά ζωή στον κήπο και να γίνει ένα φιλόξενο μέρος για όλους.



Εικόνα 18 Αρχική κάτοψη πολυκατοικίας, αρχείο πολεοδομίας Αθηνών



Εικόνα 19 Είσοδος πολυκατοικίας, λήψη συγγραφέα



Εικόνα 20 Κήπος πολυκατοικίας, λήψη συγγραφέα



Εικόνα 21 Η πολυκατοικία, λήψη συγγραφέα



Εικόνα 22 Κήπος πολυκατοικίας, λήψη συγγραφέα

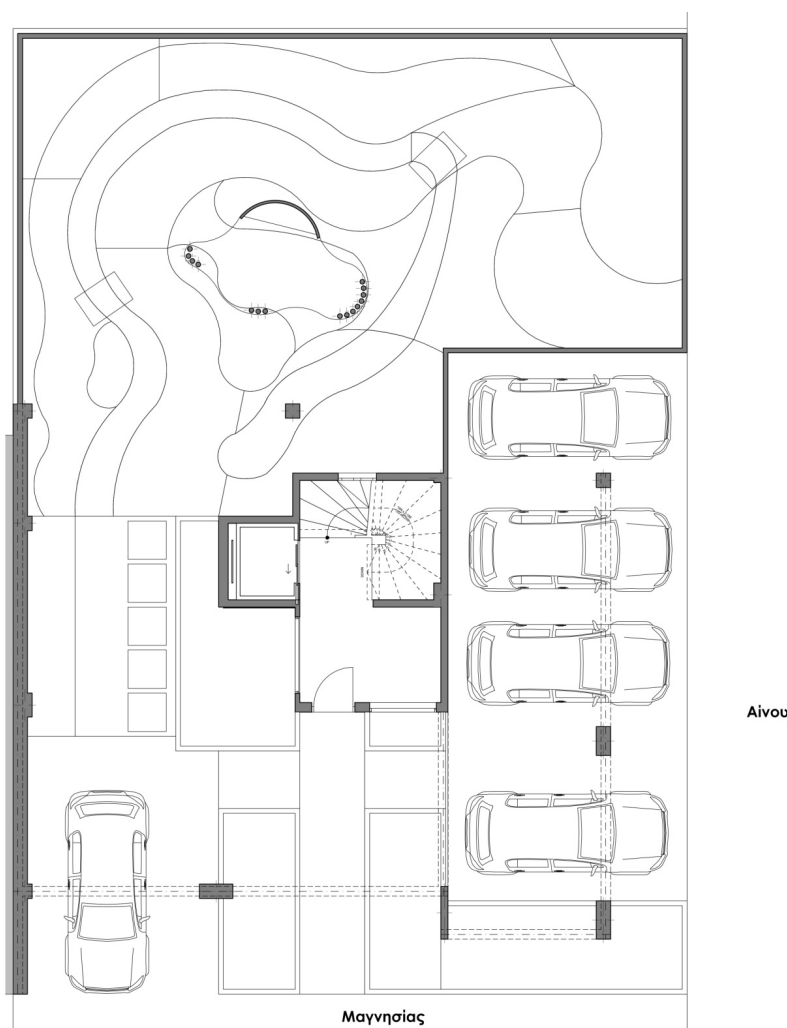


## II. Αειφορικές στρατηγικές

Βασική αειφορική στρατηγική είναι ο πράσινος σχεδιασμός καθώς ο στόχος της μελέτης είναι να υπερκαλυφθούν οι ανάγκες πρασίνου για τους χρήστες της πολυκατοικίας. Ένα ακόμα βασικό στοιχείο είναι το τρεχούμενο νερό το οποίο με την ροή του δημιουργεί δροσιά και μειώνει τις υψηλές θερμοκρασίες κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, καθιστώντας τον κήπο μια ευχάριστη στάση.

## III. Αποτελέσματα με σχέδια και φωτορεαλιστικές απεικονίσεις

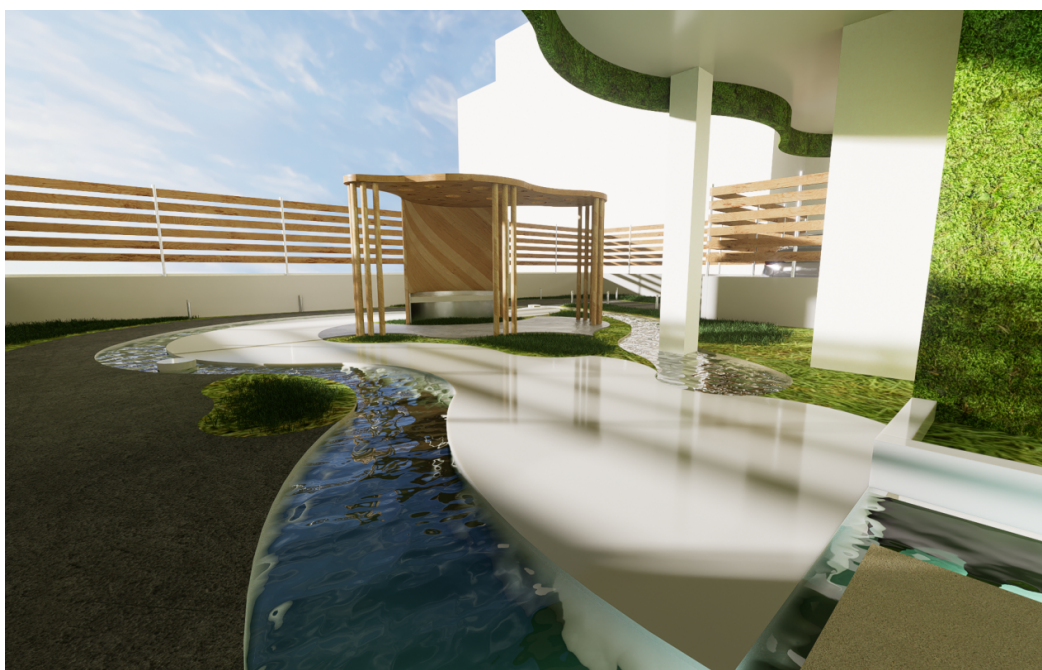
Στη νέα κάτοψη φαίνονται οι 5 θέσεις πάρκινγκ, 1 επί της οδού Μαγνησίας και 4 επί της Αίνου (πεζόδρομος). Επίσης ο νέος κήπος έχει στοιχεία πρασίνου καθώς και μια ροή νερού η οποία ξεκινάει πίσω από τη θέση στάθμευσης επί της οδού Μαγνησίας και καταλήγει στον κήπο. Στις νέες εικόνες μπορούμε να δούμε πως ο κήπος ανακαινιστεί πλήρως και τη θέση του κλειστού χώρου στάθμευσης έχει πάρει η είσοδος του. Έχουν χρησιμοποιηθεί υλικά όπως πατητή τσιμεντοκονία, ασφάλτος και ξύλο όπου δημιουργούν τις χαράξεις και μονοπάτια που μπορούν να ακολουθηθούν από τους χρήστες κατά την περιήγησή τους στο χώρο. Το πράσινο εκτίνεται σε 85 τετραγωνικά μέτρα και το καθιστά, αν όχι κυρίαρχο, κομβικό κομμάτι του σχεδιασμού.



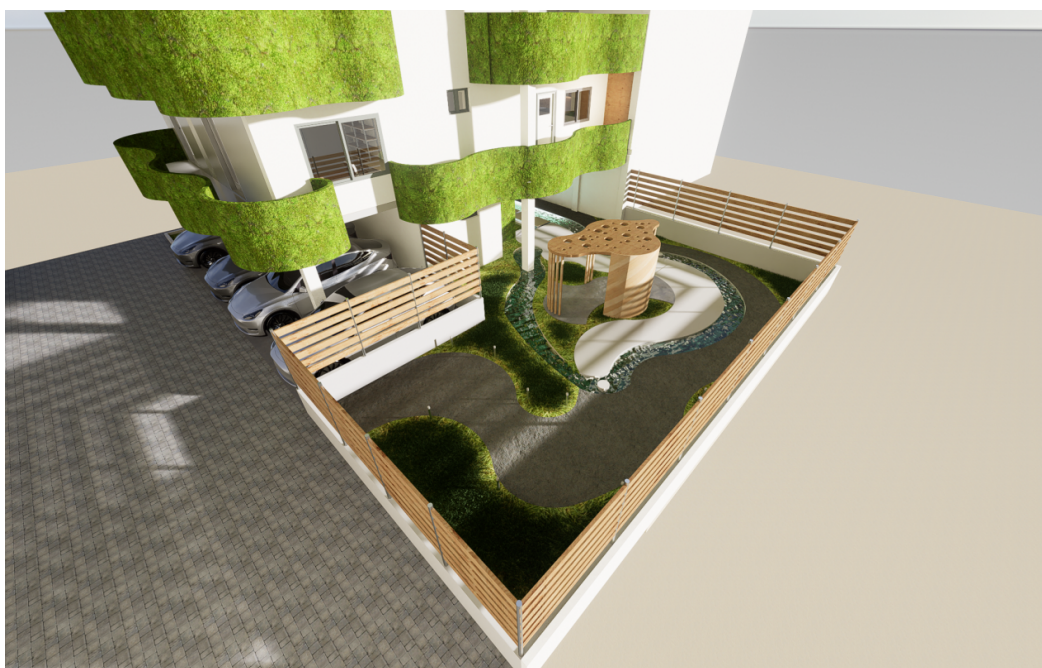
Εικόνα 23 Νέα κάτοψη ισογείου, δημιουργία συγγραφέα



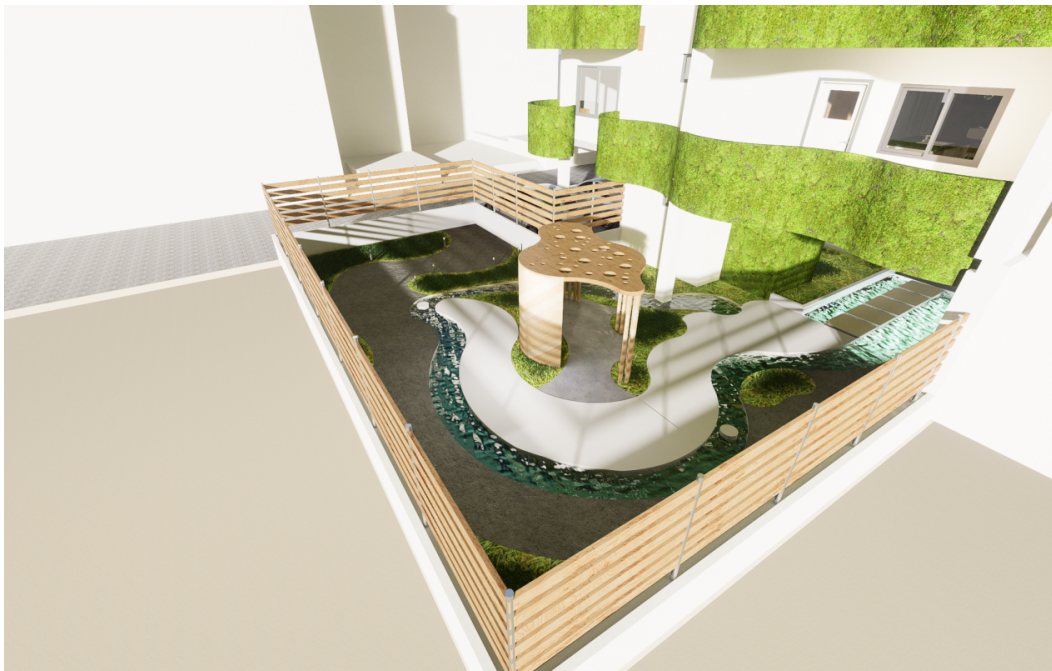
Εικόνα 24 Φωτορεαλιστική απεικόνιση εσόδου κήπου, δημιουργία συγγραφέα



Εικόνα 25 Φωτορεαλιστική απεικόνιση κήπου, δημιουργία συγγραφέα



Εικόνα 26 Φωτορεαλιστική απεικόνιση κήπου, δημιουργία συγγραφέα



Εικόνα 27 Φωτορεαλιστική απεικόνιση κήπου, δημιουργία συγγραφέα



Εικόνα 28 Φωτορεαλιστική απεικόνιση κάτοψης κήπου, δημιουργία συγγραφέα

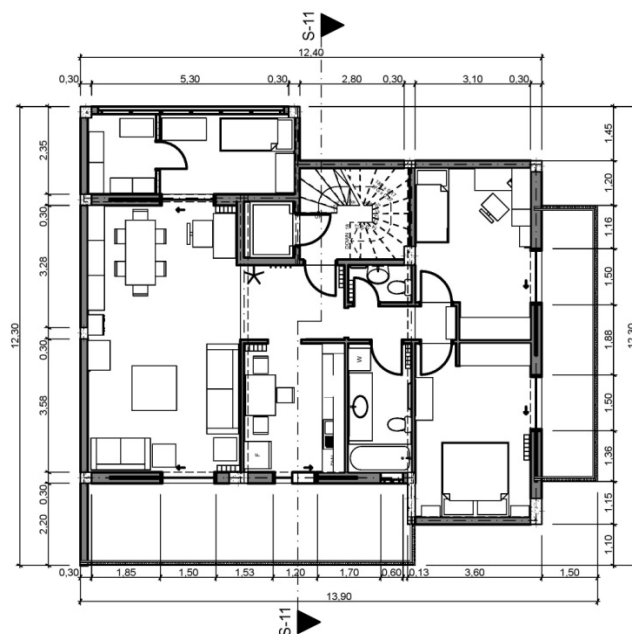


Εικόνα 29 Φωτορεαλιστική απεικόνιση πολυκατοικίας, δημιουργία συγγραφέα

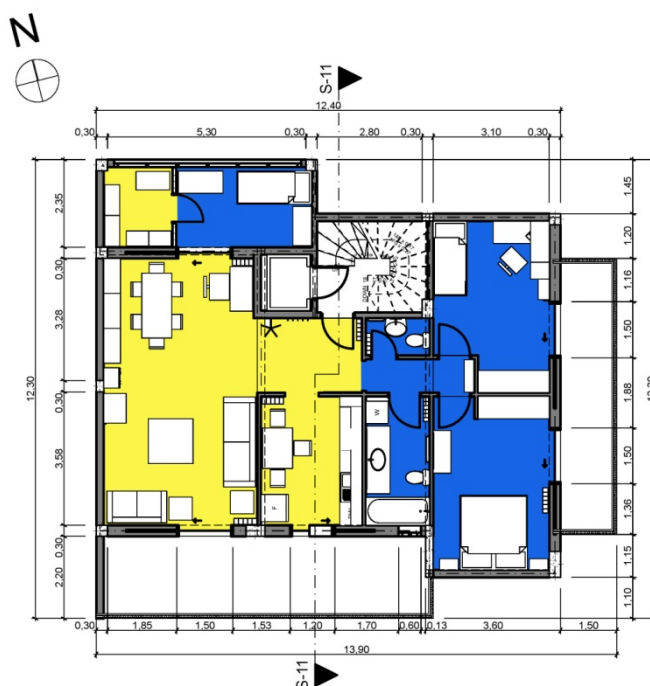
## 4.2 Τυπικός όροφος

### I. Ανάλυση

Στην εικόνα παρατηρούμε την κάτοψη ενός τυπικού ορόφου της πολυκατοικίας πριν την επέμβαση. Περιλαμβάνει 3 υπνοδωμάτια, εκ των οποίων το 1 βρίσκεται στον ημιυπαίθριο χώρο, και εντός της ζώνης μέρας του διαμερίσματος.



Εικόνα 30 Κάτοψη τυπικού ορόφου πριν την επέμβαση, δημιουργία συγγραφέα



Εικόνα 31 Κάτοψη τυπικού ορόφου πριν την επέμβαση με ζώνες μέρας και ύλχτας, δημιουργία συγγραφέα

## II. Ανάγκες

Βασική ανάγκη είναι να επανασχεδιαστεί κάθε τυπικός όροφος με ξεκάθαρες ζώνες μέρας και νύχτας, αλλά και να μειώσουμε την κατανάλωση ενέργειας τους. Συνεπώς πρέπει να φέρουμε φως, αέρα και πράσινο μέσα στο κτίριο και να το «αγκαλιάσουν» ώστε να επωφεληθούμε από τις ιδιότητες τους.

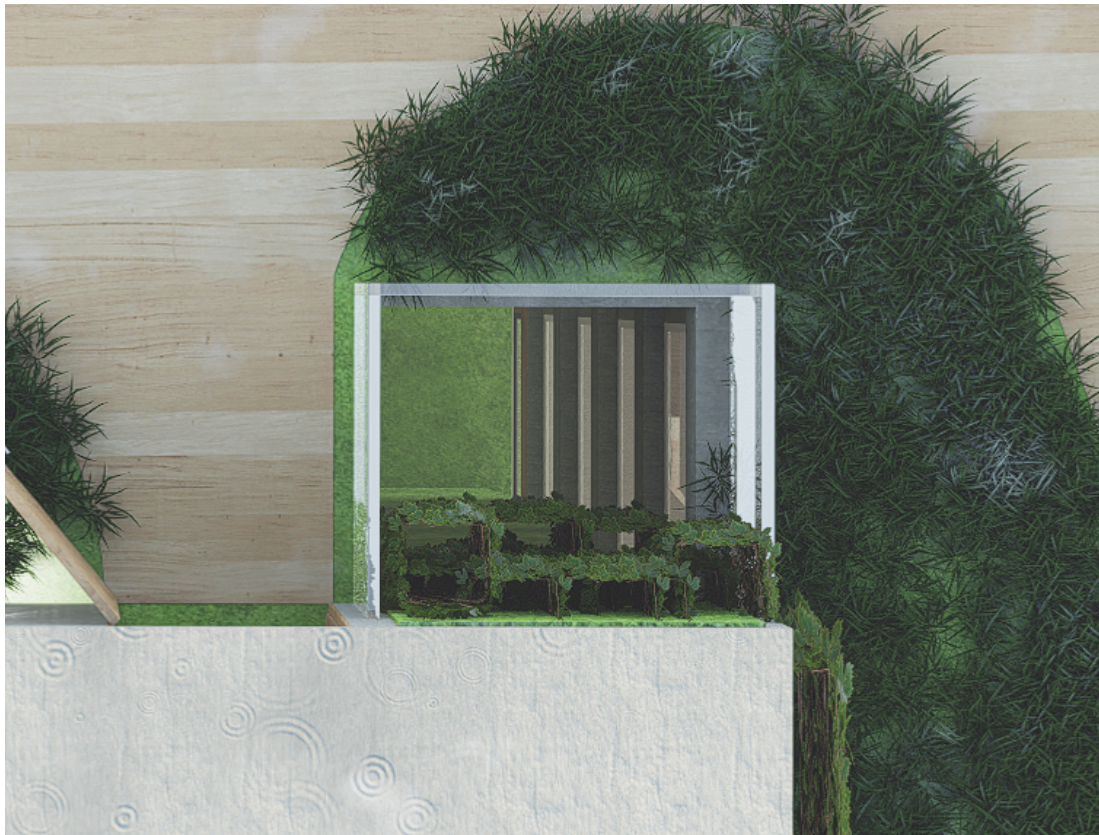
## III. Αειφορικές στρατηγικές

Είναι πολύ σημαντικός ο καλός αερισμός, ο άφθονος φυσικός φωτισμός, το καλό εσωτερικό κλίμα αλλά και η ποιότητα εσωτερικού αέρα. Βασικό στοιχείο για να επιτευχθούν όλα αυτά μαζί είναι η δημιουργία ενός φωταγωγού όπου διαπερνά κατακόρυφα ολόκληρο το ύψος της πολυκατοικίας και φέρνει φως, αέρα, αλλά και πράσινο καθώς διαθέτει ένα green wall στη μια μεριά. Ο συγκεκριμένος φωταγωγός βρίσκεται κολλητά δίπλα στον ανελκυστήρα και φροντίζει να φέρνει φως στους κεντρικούς χώρους των διαμερισμάτων, δηλαδή στα σαλόνια/χωλ όπου βρίσκονται δίπλα στην κάθε είσοδο, αλλά και στο κλιμακοστάσιο.

Για τη δημιουργία του φωταγωγού διατηρήθηκε η πλάκα κάθετα σε πολλαπλά επίπεδα, από τον 1<sup>ο</sup> όροφο έως και το δώμα. Η διατομή έγινε σε τετράγωνο σχήμα εφαιπτόμενη με τον θάλαμο του ανελκυστήρα για στατικούς λόγους κυρίως, αλλά και για λόγους φωτισμού καθώς εκεί βρίσκεται το πιο κεντρικό σημείο την πολυκατοικία και φτάνει ο λιγότερος φυσικός φωτισμός. Στη μεριά όπου εφάπτεται με τον ανελκυστήρα τοποθετήθηκε ένα green wall έκτασης 30 τετραγωνικών μέτρων. Βασικό του πράσινο στοιχείο είναι ο Παρθενόκισσος (*Parthenocissus quinquefolia*) ο οποίος έχει την ιδιότητα να σκαρφαλώνει σε ύψη που ξεπερνούν τα 20-25 μέτρα, ακόμα και σε λεία επιφάνεια. Σε ολόκληρο το μήκος και πλάτος του πράσινου τοίχου έχει φυτευτεί γρασίδι το οποίο ποτίζεται εσωτερικά με αυτόματο σύστημα ποτίσματος.



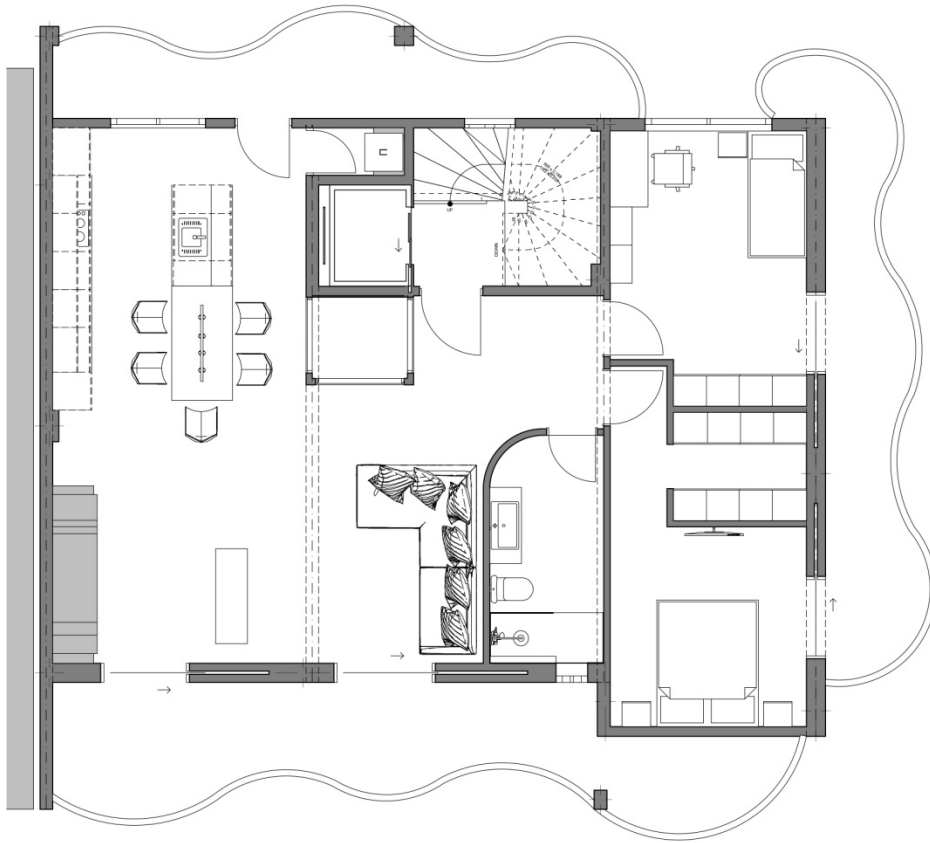
Εικόνα 32 Φωτορεαλιστική απεικόνιση φωταγωγού πολυκατοικίας, δημιουργία συγγραφέα



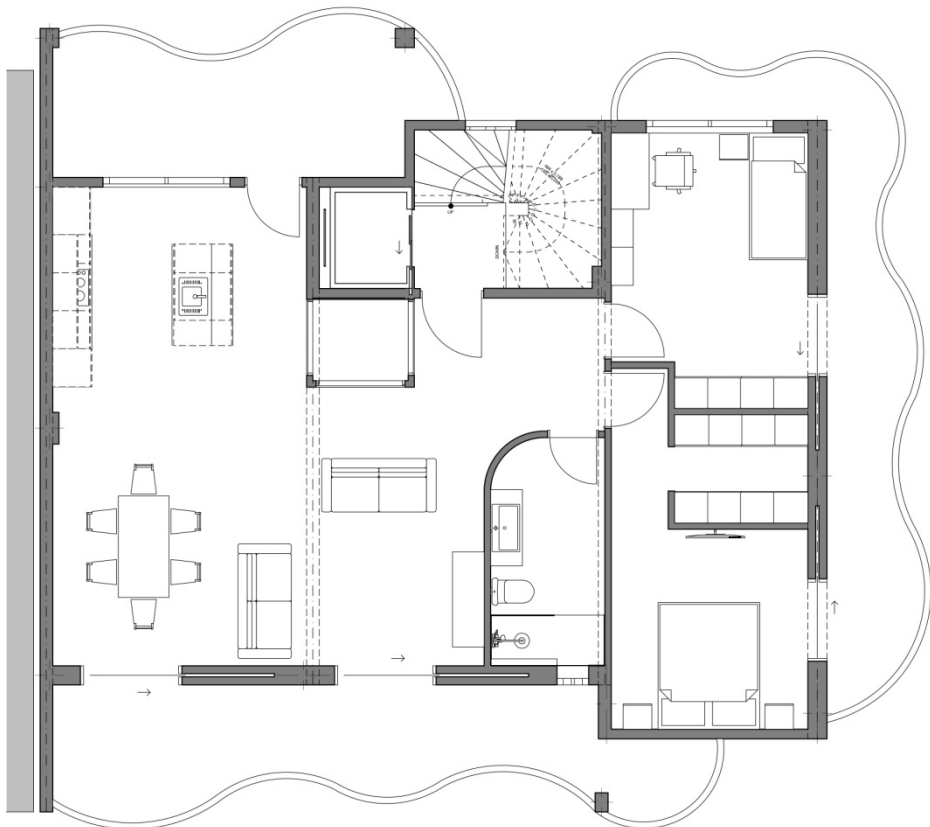
Εικόνα 33 Φωτορεαλιστική απεικόνιση κάτοψης φωταγωγού πολυκατοικίας, δημιουργία συγγραφέα

#### IV. Σχεδιαστική πρόταση διαμόρφωσης κατόψεων

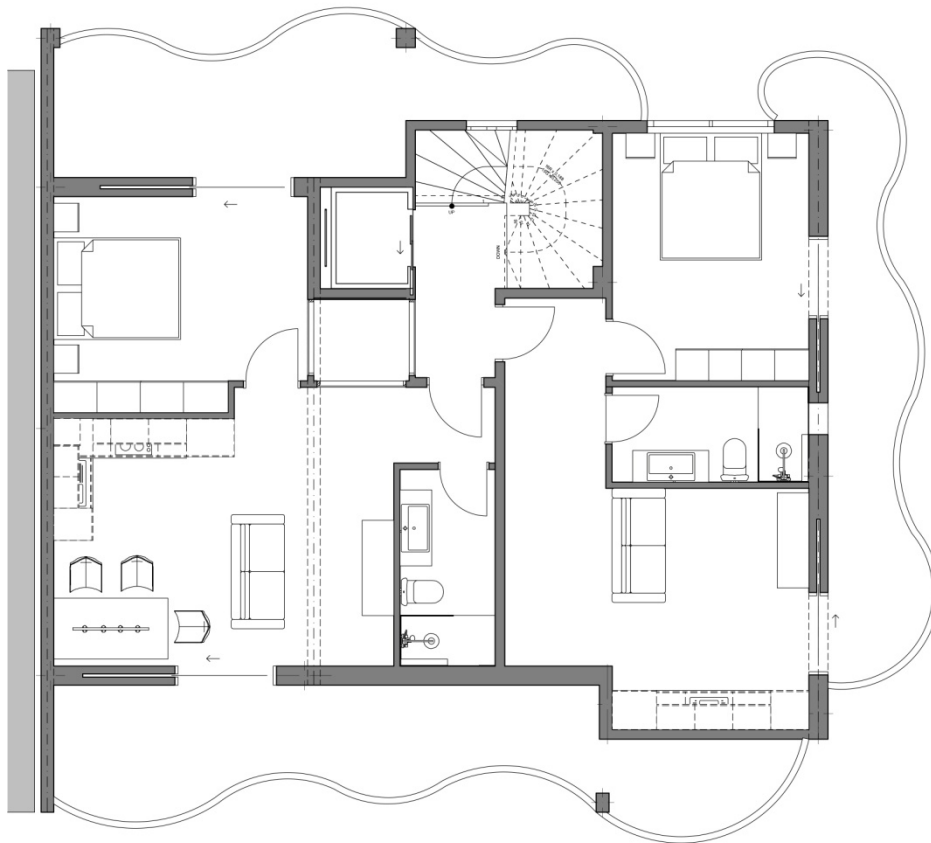
Στο νέο σχεδιασμό μετά τη μελέτη που προηγήθηκε, δημιουργήθηκαν τέσσερις διαφορετικές εναλλακτικές για κάθε ένα τυπικό όροφο. Δύο διατηρούν το ένα διαμέρισμα σε ολόκληρο τον όροφο, ενώ άλλες δύο τον χωρίζουν σε 2 διαφορετικά διαμερίσματα. Βασικό τους κοινό χαρακτηριστικό είναι τα φυτεμένα στηθαία στα μπαλκόνια, αλλά και ο φωταγωγός όπου τα διαπερνά. Κάθε μία πρόταση μπορεί να εφαρμοστεί σε οποιοδήποτε όροφο. Παρακάτω απεικονίζονται τα σχέδια, αλλά και μερικές φωτορεαλιστικές απεικονίσεις.



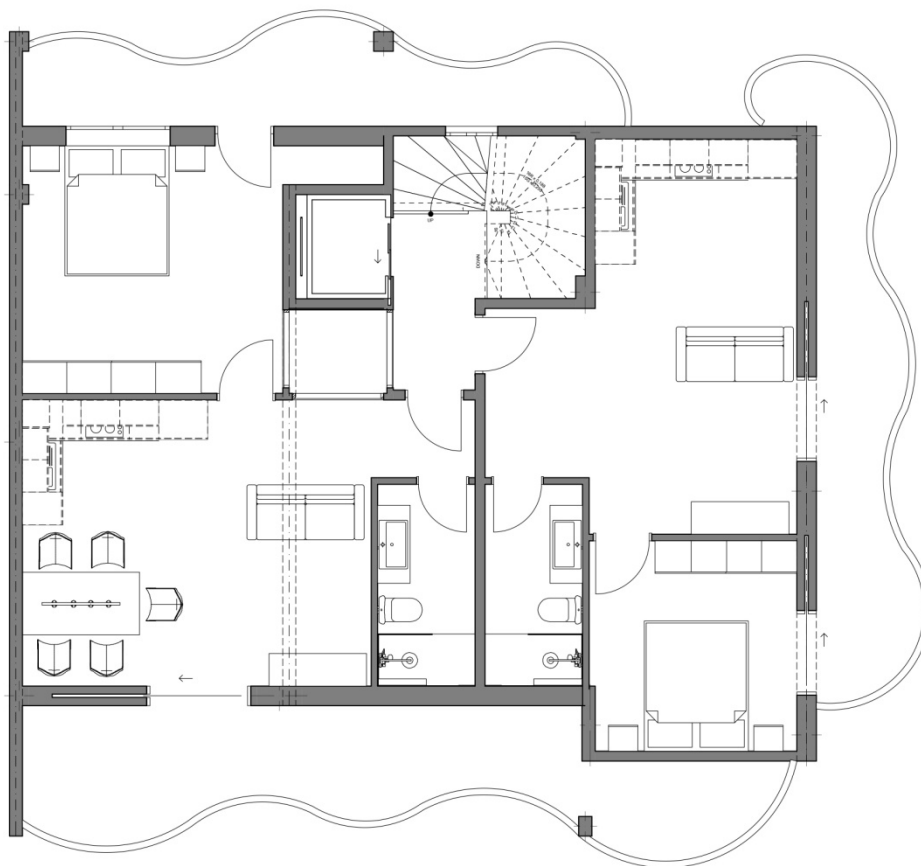
Εικόνα 34 Κάτοψη τυπικού ορόφου με ένα διαμέρισμα εναλλακτική 1, δημιουργία συγγραφέα



Εικόνα 35 Κάτοψη τυπικού ορόφου με ένα διαμέρισμα εναλλακτική 2, δημιουργία συγγραφέα

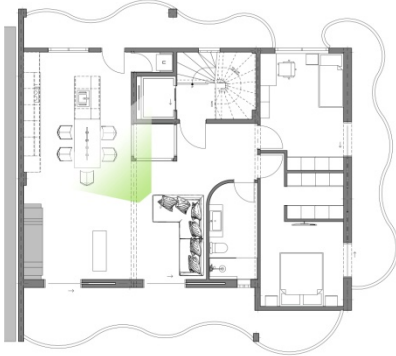


**Εικόνα 36** Κάτοψη τυπικού ορόφου με δύο διαμερίσματα εναλλακτική 1, δημιουργία συγγραφέα

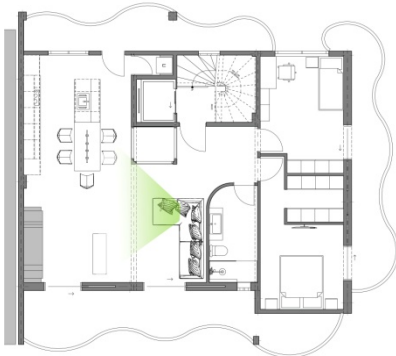


**Εικόνα 37** Κάτοψη τυπικού ορόφου με δύο διαμερίσματα εναλλακτική 2, δημιουργία συγγραφέα

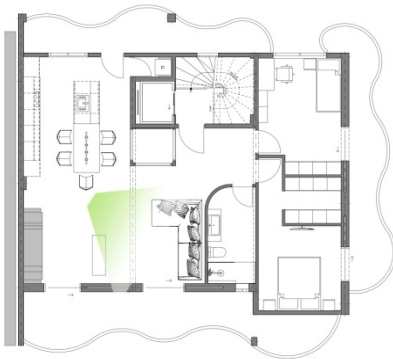




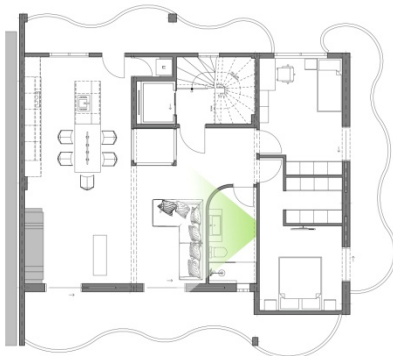
Εικόνα 38 Φωτορεαλιστική απεικόνιση κουζίνας και φωταγωγού πολυκατοικίας της πρώτης εναλλακτικής με ένα διαμέρισμα στον όροφο, δημιουργία συγγραφέα



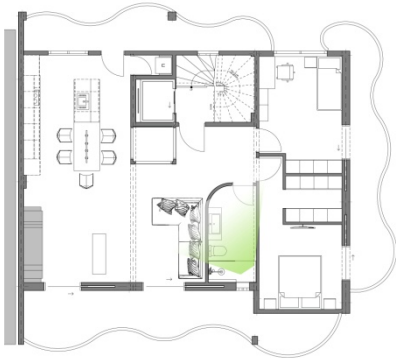
Εικόνα 39 Φωτορεαλιστική απεικόνιση σαλονιού της πρώτης εναλλακτικής με ένα διαμέρισμα στον όροφο, δημιουργία συγγραφέα



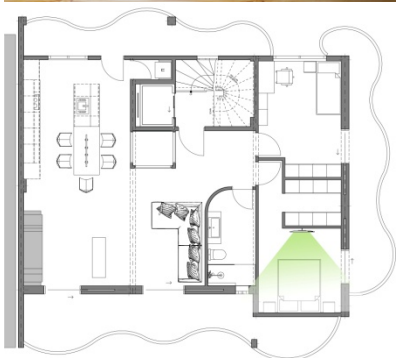
Εικόνα 40 Φωτορεαλιστική απεικόνιση σαλονιού της πρώτης εναλλακτικής με ένα διαμέρισμα στον όροφο, δημιουργία συγγραφέα



Εικόνα 41 Φωτορεαλιστική απεικόνιση μπάνιου της πρώτης εναλλακτικής με ένα διαμέρισμα στον όροφο, δημιουργία συγγραφέα



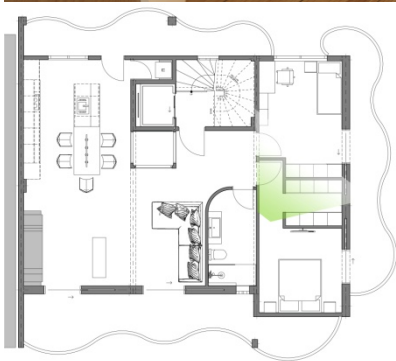
**Εικόνα 42 Φωτορεαλιστική απεικόνιση μπάνιου της πρώτης εναλλακτικής με ένα διαμέρισμα στον όροφο, δημιουργία συγγραφέα**



**Εικόνα 43 Φωτορεαλιστική απεικόνιση υπνοδωματίου της πρώτης εναλλακτικής με ένα διαμέρισμα στον όροφο, δημιουργία συγγραφέα**



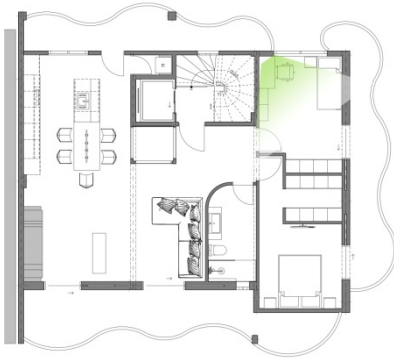
Εικόνα 44 Φωτορεαλιστική απεικόνιση υπνοδωματίου της πρώτης εναλλακτικής με ένα διαμέρισμα στον όροφο, δημιουργία συγγραφέα



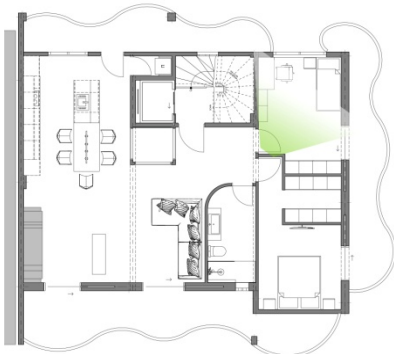
Εικόνα 45 Φωτορεαλιστική απεικόνιση της ντουλάπας υπνοδωματίου της πρώτης εναλλακτικής με ένα διαμέρισμα στον όροφο, δημιουργία συγγραφέα

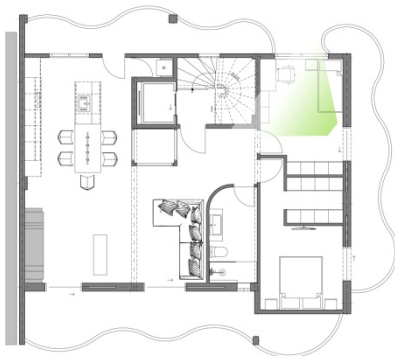


Εικόνα 46 Φωτορεαλιστική απεικόνιση υπνοδωματίου της πρώτης εναλλακτικής με ένα διαμέρισμα στον όροφο, δημιουργία συγγραφέα



Εικόνα 47 Φωτορεαλιστική απεικόνιση υπνοδωματίου της πρώτης εναλλακτικής με ένα διαμέρισμα στον όροφο, δημιουργία συγγραφέα





**Εικόνα 48 Φωτορεαλιστική απεικόνιση υπνοδωματίου της πρώτης εναλλακτικής με ένα διαμέρισμα στον όροφο, δημιουργία συγγραφέα**

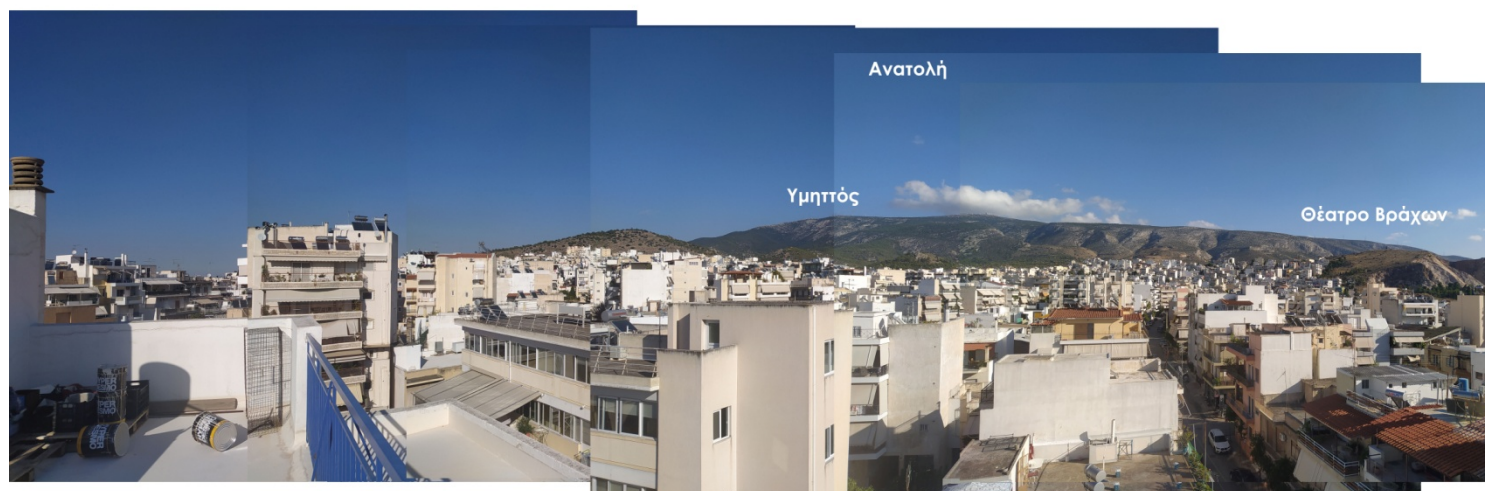
## 4.3 Δώμα

### I. Ανάλυση

Το δώμα βρίσκεται στο 8<sup>ο</sup> επίπεδο της πολυκατοικία ή αλλιώς στον 6<sup>ο</sup> όροφο. Περιλαμβάνει το δωμάτιο όπου βρίσκονται οι μηχανισμοί του ανελκυστήρα και σε ξεχωριστό σημείο, αλλά κολλητά με αυτό βρίσκεται η είσοδο στο δώμα από το κλιμακοστάσιο. Έχει θέα προς όλες τις κατευθύνεις όπου μπορείς να διακρίνεις τον



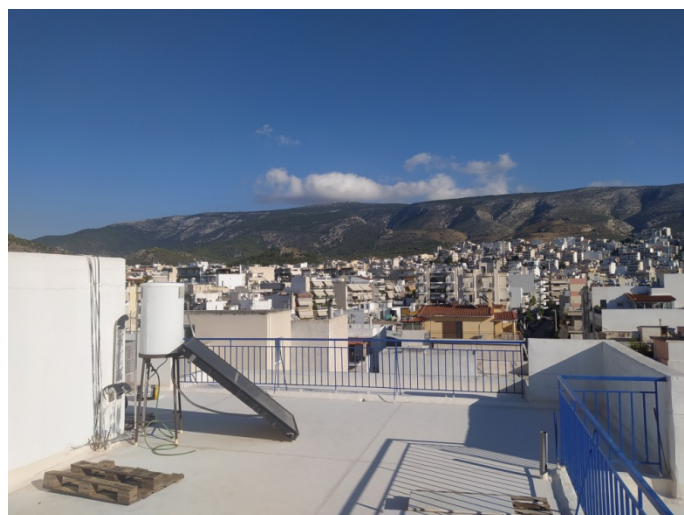
Εικόνα 49 Κολλάζ του οριζοντα από την ταράτσα της πολυκατοικίας, λήψη και δημιουργία συγγραφέα



Εικόνα 50 Κολλάζ του οριζοντα από την ταράτσα της πολυκατοικίας, λήψη και δημιουργία συγγραφέα



Εικόνα 51 Ταράτσα της πολυκατοικίας, λήψη συγγραφέα



Εικόνα 52 Ταράτσα της πολυκατοικίας, λήψη συγγραφέα

Υμηττό, τον Πειραιά, την Πάρνηθα, το Λυκαβηττό, ακόμα και την Ακρόπολη.

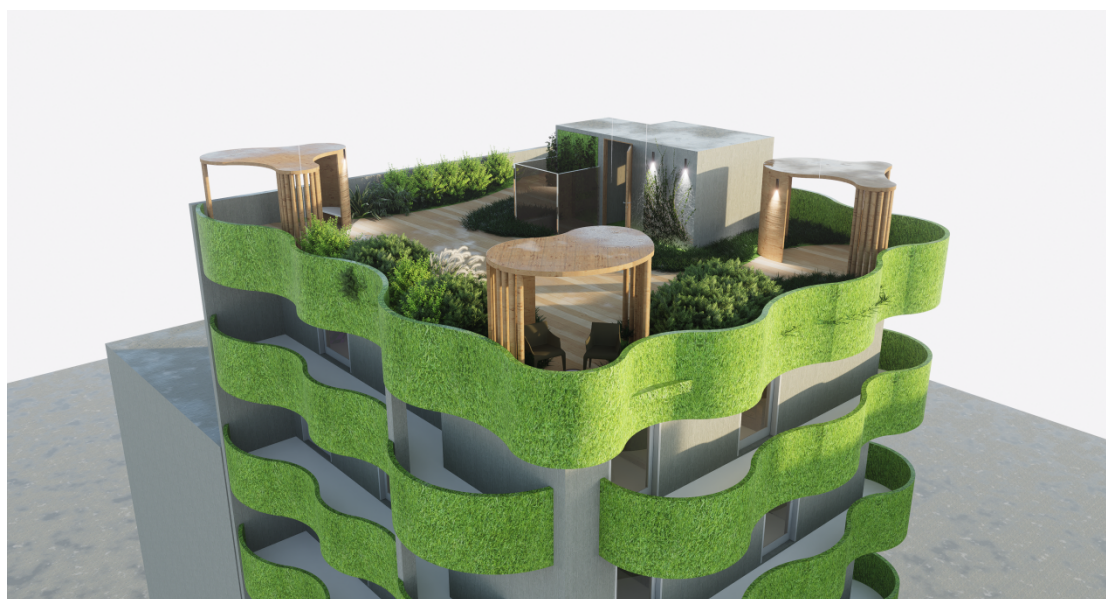
## II. Ανάγκες

Στόχος είναι να αξιοποιηθεί η θέα και να προσφέρει στους κατοίκους ένα μέρος ηρεμίας, χαλάρωσης και κοινωνικοποίησης. Για να επιτευχθεί αυτό θα εγκατασταθούν τρία σημεία παρατήρησης (observation points) με παγκάκι και στέγαστρο.

## III. Αειφορικές στρατηγικές

Βασική αρχή του σχεδιασμού αποτελεί ένα φυτεμένο δώμα εκτατικού τύπου με χαμηλή βλάστηση ώστε να μπορέσει να λάβει το φορτίο που ορίζει η υπάρχουσα κατασκευή. Ένα μεγάλο κομμάτι της έκτασης (195 τμ. μαζί με το στηθαίο) θα καλυφθεί με πράσινο όπως γρασίδι, μικρούς θάμνους και λουλούδια.

## IV. Αποτελέσματα με φωτορεαλιστικές απεικονίσεις



Εικόνα 53 Φωτορεαλιστική απεικόνιση ταράτσας πολυκατοικίας, δημιουργία συγγραφέα



Εικόνα 54 Φωτορεαλιστική απεικόνιση ταράτσας πολυκατοικίας, δημιουργία συγγραφέα





Εικόνα 55 Φωτορεαλιστική απεικόνιση ταράτσας πολυκατοικίας, δημιουργία συγγραφέα

## Κεφ. 5 Συμπεράσματα και οφέλη

Μετά το τέλος της εφαρμογής του πρασίνου στο κτήριο προέκυψαν οι εξής μετρήσεις στον παρακάτω πίνακα και προήλθαν τα εξής συμπεράσματα.

Χώρος	Ισόγειο	1 <sup>ος</sup> οροφος	2 <sup>ος</sup> οροφος	3 <sup>ος</sup> οροφος	4 <sup>ος</sup> οροφος	5 <sup>ος</sup> οροφος	Δώμα	Φωταγωγός
	85,60 τμ.	113,60 τμ.	109,40 τμ.	113,60 τμ.	109,40 τμ.	113,60 τμ.	195,2 τμ.	30,20 τμ.
<b>Σύνολο:</b>	<b>870,60 τμ. πρασίνου</b>							

Αυτό το εμβαδόν μπορεί να καλύψει, με τις ελάχιστες προδιαγραφές δηλαδή 9 τμ. πρασίνου/κάτοικο όπως ορίζει ο παγκόσμιος οργανισμός υγείας, μέχρι και 96 κατοίκους. Η πολυκατοικία φιλοξενεί κατά μέσω όρο 4 κατοίκους ανά όροφο. Δεδομένου λοιπόν ότι έχουμε 5 ορόφους και 4 κατοίκους σε κάθε ένα, δημιουργείται ένα σύνολο 20 ανθρώπων. Έστω ότι διαιρούμε την συνολική τιμή πρασίνου ( 870,60 τμ. ) με τη συνολική τιμή ανθρώπων που ζουν μέσα στην πολυκατοικία ( 20 ), αυτό μας δίνει 43,50 τμ. Πρασίνου για κάθε ένα κάτοικο της πολυκατοικίας. Αυτή η τιμή είναι σχεδόν 5 φορές μεγαλύτερη από την ελάχιστη ( 9 τμ. πρασίνου/κάτοικο) που δίνει ο παγκόσμιος οργανισμός υγείας και 50 φορές μεγαλύτερη από αυτή που επικρατεί τώρα στο αστικό κέντρο της Αθήνας δηλαδή 0,90 τμ. πρασίνου/κάτοικο.



Εικόνα 56 Φωτορεαλιστική απεικόνιση πολυκατοικίας ενταγμένης στο χάρτη, δημιουργία συγγραφέα, πηγή Google Earth



Εικόνα 57 Φωτορεαλιστική απεικόνιση πολυκατοικίας ενταγμένης στο χάρτη, δημιουργία συγγραφέα, πηγή Google Earth



Εικόνα 58 Φωτορεαλιστική απεικόνιση πολυκατοικίας ενταγμένης στο χάρτη, δημιουργία συγγραφέα, πηγή Google Earth



NOTIA OΨH

ANATOLIKH OΨH

BOPEIA OΨH

Εικόνα 59 Όψεις πολυκατοικίας με ένδειξη πρασίνου, δημιουργία συγγραφέα



Εικόνα 60 Τομή Α-Α με ένδειξη πρασίνου, δημιουργία συγγραφέα

## Αγγλικές βιβλιογραφικές αναφορές

Biotope. (2017). Benefits of outdoor Living Green Walls and Vertical Gardens | Biotope. (Ανακτήθηκε 25/1/2023) Biotope.

<https://www.biotope.uk.com/benefits/benefits-of-exterior-living-walls/>

Building renovation: where circular economy and climate meet — European Environment Agency. (Ανακτήθηκε 22/1/2023). [www.eea.europa.eu](http://www.eea.europa.eu).

<https://www.eea.europa.eu/publications/building-renovation-where-circular-economy>

C40 Knowledge Community. (Ανακτήθηκε 24/1/2023). [www.c40knowledgehub.org](http://www.c40knowledgehub.org).

[https://www.c40knowledgehub.org/s/article/Growing-Green-Guide-A-guide-to-green-roofs-walls-and-facades-in-Melbourne-and-Victoria-Australia?language=en\\_US](https://www.c40knowledgehub.org/s/article/Growing-Green-Guide-A-guide-to-green-roofs-walls-and-facades-in-Melbourne-and-Victoria-Australia?language=en_US)

C40 Knowledge Community. (Ανακτήθηκε 24/1/2023). [www.c40knowledgehub.org](http://www.c40knowledgehub.org).

[https://www.c40knowledgehub.org/s/article/Guide-to-living-terrace-roofs-and-green-roofs?language=en\\_US](https://www.c40knowledgehub.org/s/article/Guide-to-living-terrace-roofs-and-green-roofs?language=en_US)

Green Cast / Kengo Kuma & Associates. (Ανακτήθηκε 22/1/2023). ArchDaily.

<https://www.archdaily.com/245156/green-cast-kengo-kuma-associates>

*GREENSPACES*. (Ανακτήθηκε 11/2/2023)

[https://www.wwf.gr/ti\\_kanoume/anthropos/astiko\\_prasino/](https://www.wwf.gr/ti_kanoume/anthropos/astiko_prasino/)

High Insulation Aluminium Doors - MasterLine 8 from Reynaers Aluminium.

(Ανακτήθηκε 1/11/2022). from ArchDaily.

[https://www.archdaily.com/catalog/us/products/11881/high-insulation-aluminium-doors-masterline-8-reynaers-aluminium?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab&ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_all](https://www.archdaily.com/catalog/us/products/11881/high-insulation-aluminium-doors-masterline-8-reynaers-aluminium?ad_source=search&ad_medium=projects_tab&ad_source=search&ad_medium=search_result_all)

Meghna Madanmohan. (Ανακτήθηκε 25/1/2023). Sustainable Interiors- How Can

Interior Designers Do Their Part - Rethinking The Future. RTF | Rethinking the Future.

<https://www.re-thinkingthefuture.com/rtf-fresh-perspectives/a741-sustainable-interiors-how-can-interior-designers-do-their-part/>

meteoblue AG. Προσομοίωση ιστορικών δεδομένων κλίματος και καιρού για

Βύρωνας - meteoblue. (Ανακτήθηκε 1/11/2022). Meteoblue; meteoblue.

[https://www.meteoblue.com/el/%CE%BA%CE%B1%CE%B9%CF%81%CF%8C%CF%82/historyclimate/climatemodelled/%ce%92%cf%8d%cf%81%cf%89%ce%bd%ce%b1%cf%82\\_%ce%95%ce%bb%ce%bb%ce%ac%ce%b4%ce%b1\\_251948](https://www.meteoblue.com/el/%CE%BA%CE%B1%CE%B9%CF%81%CF%8C%CF%82/historyclimate/climatemodelled/%ce%92%cf%8d%cf%81%cf%89%ce%bd%ce%b1%cf%82_%ce%95%ce%bb%ce%bb%ce%ac%ce%b4%ce%b1_251948)

Nigel Dunnett, Noel Kingsbury (2008). Πράσινες στέγες & προσόψεις. Αθήνα:

Εκδόσεις Ψύχαλου

NBBJ is Transforming Boston's Iconic Hurley Building into a Mixed-Use Development.

(Ανακτήθηκε 1/11/2022). ArchDaily. <https://www.archdaily.com/988042/nbbj-is->

transforming-bostons-iconic-hurley-building-into-a-mixed-use-development?ad\_source=search&ad\_medium=projects\_tab&ad\_source=search&ad\_medium=search\_result\_all

Renovation of Nanjing Daily Plot in Xi Nan Li / AZL Architects. (Ανακτήθηκε 1/11/2022). ArchDaily. [https://www.archdaily.com/987709/renovation-of-nanjing-daily-plot-in-xi-nan-li-azl-architects?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.com/987709/renovation-of-nanjing-daily-plot-in-xi-nan-li-azl-architects?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)

Renovation wave. (Ανακτήθηκε 22/1/2023). Energy.ec.europa.eu. [https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/renovation-wave\\_en](https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/renovation-wave_en)

The Future of Green Buildings with Exterior Insulation Finishing Systems. (Ανακτήθηκε 1/11/2022). ArchDaily. [https://www.archdaily.com/989931/the-future-of-green-buildings-with-exterior-insulation-finishing-systems?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab&ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_all](https://www.archdaily.com/989931/the-future-of-green-buildings-with-exterior-insulation-finishing-systems?ad_source=search&ad_medium=projects_tab&ad_source=search&ad_medium=search_result_all)

## Ελληνικές βιβλιογραφικές αναφορές

Δ&π. (2021, June 21). Φάκελος Κοπανά: Το ιστορικό | Δήμος και Πολιτεία Βύρωνας - Καισαριανή - Παγκράτι. <https://dimoskaipoliteia.gr/2021/06/21/fakelos-kopana-to-istoriko/> (Ανακτήθηκε 23/11/2022)

Θέατρο Βράχων - Η ιστορία και η περιπέτεια ενός εμβληματικού χώρου της Αττικής. (Ανακτήθηκε 23/11/2022). Dasarxeio.com. <https://dasarxeio.com/2021/06/21/98365/>

Ιστορική περιοχή της Ελλάδας - Βικιπαίδεια. (2005, July 9). (Ανακτήθηκε 11/2/2023). Wikipedia.org; Wikimedia Foundation, Inc. <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%91%CF%84%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE>

Μικρασιατική καταστροφή - Βικιπαίδεια. (χ.χ.) (Ανακτήθηκε 11/2/2023). [https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%B9%CE%BA%CF%81%CE%B1%CF%83%CE%B9%CE%B1%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE\\_%CE%9A%CE%B1%CF%84%CE%B1%CF%83%CF%84%CF%81%CE%BF%CF%86%CE%AE](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%B9%CE%BA%CF%81%CE%B1%CF%83%CE%B9%CE%B1%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE_%CE%9A%CE%B1%CF%84%CE%B1%CF%83%CF%84%CF%81%CE%BF%CF%86%CE%AE)

Νέα Δημοσίευση - ανασκόπηση για τις Πράσινες Στέγες. (Ανακτήθηκε 24/1/2023). Wwww.leem.tuc.gr. <https://www.leem.tuc.gr/el/nea/n/nea-dimosieysi-anaskopisi-giatis-prasines-steges>

Προάστιο της Αθήνας - Βικιπαίδεια. (2006, November). (Ανακτήθηκε 11/2/2023). Wikipedia.org; Wikimedia Foundation, Inc. <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%92%CF%8D%CF%81%CF%89%CE%BD%CE%B1%CF%82>

ΣΤΗ ΣΚΙΑ ΤΩΝ ΒΡΑΧΩΝ | PART1. (Ανακτήθηκε 23/11/2022). ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ DESIGN; ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ DESIGN.

<https://akoustikodesignblog.wordpress.com/2020/01/20/%CF%83%CF%84%CE%B7-%CF%83%CE%BA%CE%B9%CE%B1-%CF%84%CF%89%CE%BD-%CE%B2%CF%81%CE%B1%CF%87%CF%89%CE%BD-part1/>

[πόλη - κατοικία]2- Pixels of the Athenian housing mosaic! by Kyprianos Frag - Issuu. (2018, October 11). (Ανακτήθηκε 11/2/2023). Issuu.com.

[https://issuu.com/kyprianosfrag/docs/\\_\\_\\_\\_\\_ - \\_\\_\\_\\_\\_pixels\\_of\\_the\\_](https://issuu.com/kyprianosfrag/docs/_____ - _____pixels_of_the_)

## **Οπτικό υλικό**

Εικόνα 1: Χάρτης Αθήνας, πηγή Google Earth

Εικόνα 2: Χάρτης Βύρωνα, πηγή Google Earth

Εικόνα 3: Χάρτης πρασίνου στο Λεκανοπέδιο Αττικής, πηγή Google Earth

Εικόνα 4: Μέσος όρος θερμοκρασιών και βροχοπτώσεων Βύρωνα, πηγή meteoblue

Εικόνα 5: Ανεμολόγιο Βύρωνα, πηγή meteoblue

Εικόνα 6: Ταχύτητα ανέμου Βύρωνα, πηγή meteoblue

Εικόνα 7: Η πολυκατοικία μελέτης, λήψη και δημιουργία συγγραφέα

Εικόνα 8: Η πολυκατοικία μελέτης, λήψη και δημιουργία συγγραφέα

Εικόνα 9: Η πολυκατοικία μελέτης, λήψη συγγραφέα

Εικόνα 10: Η πολυκατοικία μελέτης, λήψη συγγραφέα

Εικόνα 11: Νταμάρι Θέατρο Βράχων, λήψη συγγραφέα

Εικόνα 12: Η πολυκατοικία μελέτης, λήψη και δημιουργία συγγραφέα

Εικόνα 13: Οργανόγραμμα/Κτιριολογικό πρόγραμμα, δημιουργία συγγραφέα

Εικόνα 14: Όψη Green Cast, πηγή ArchDaily

Εικόνα 15: Πάνελ πρόσοψης Green Cast, πηγή ArchDaily

Εικόνα 16: Εσωτερικό Green Cast, πηγή ArchDaily

Εικόνα 17: Σχέδια Green Cast, πηγή ArchDaily

Εικόνα 18: Αρχική κάτοψη πολυκατοικίας, αρχείο πολεοδομίας Αθηνών

Εικόνα 19: Είσοδος πολυκατοικίας, λήψη συγγραφέα

Εικόνα 20: Κήπος πολυκατοικίας, λήψη συγγραφέα

Εικόνα 21: Η πολυκατοικία, λήψη συγγραφέα

Εικόνα 22: Κήπος πολυκατοικίας, λήψη συγγραφέα

Εικόνα 23: Νέα κάτοψη ισογείου, δημιουργία συγγραφέα

Εικόνα 24: Φωτορεαλιστική απεικόνιση εσόδου κήπου, δημιουργία συγγραφέα

Εικόνα 25: Φωτορεαλιστική απεικόνιση κήπου, δημιουργία συγγραφέα

Εικόνα 26: Φωτορεαλιστική απεικόνιση κήπου, δημιουργία συγγραφέα

Εικόνα 27: Φωτορεαλιστική απεικόνιση κήπου, δημιουργία συγγραφέα

Εικόνα 28: Φωτορεαλιστική απεικόνιση κάτοψης κήπου, δημιουργία συγγραφέα

Εικόνα 29: Φωτορεαλιστική απεικόνιση πολυκατοικίας, δημιουργία συγγραφέα

Εικόνα 30: Κάτοψη τυπικού ορόφου πριν την επέμβαση, δημιουργία συγγραφέα

Εικόνα 31: Κάτοψη τυπικού ορόφου πριν την επέμβαση με ζώνες μέρας και νύχτας, δημιουργία συγγραφέα

Εικόνα 32: Φωτορεαλιστική απεικόνιση φωταγωγού πολυκατοικίας, δημιουργία συγγραφέα

Εικόνα 33: Φωτορεαλιστική απεικόνιση κάτοψης φωταγωγού πολυκατοικίας, δημιουργία συγγραφέα

Εικόνα 34: Κάτοψη τυπικού ορόφου με ένα διαμέρισμα εναλλακτική 1, δημιουργία συγγραφέα

Εικόνα 35: Κάτοψη τυπικού ορόφου με ένα διαμέρισμα εναλλακτική 2, δημιουργία συγγραφέα

Εικόνα 36: Κάτοψη τυπικού ορόφου με δύο διαμερίσματα εναλλακτική 1, δημιουργία συγγραφέα

Εικόνα 37: Κάτοψη τυπικού ορόφου με δύο διαμερίσματα εναλλακτική 2, δημιουργία συγγραφέα

Εικόνα 38: Φωτορεαλιστική απεικόνιση κουζίνας και φωταγωγού πολυκατοικίας της πρώτης εναλλακτικής με ένα διαμέρισμα στον όροφο, δημιουργία συγγραφέα

Εικόνα 39: Φωτορεαλιστική απεικόνιση σαλονιού της πρώτης εναλλακτικής με ένα διαμέρισμα στον όροφο, δημιουργία συγγραφέα

Εικόνα 40: Φωτορεαλιστική απεικόνιση σαλονιού της πρώτης εναλλακτικής με ένα διαμέρισμα στον όροφο, δημιουργία συγγραφέα

Εικόνα 41: Φωτορεαλιστική απεικόνιση μπάνιου της πρώτης εναλλακτικής με ένα διαμέρισμα στον όροφο, δημιουργία συγγραφέα

Εικόνα 42: Φωτορεαλιστική απεικόνιση μπάνιου της πρώτης εναλλακτικής με ένα διαμέρισμα στον όροφο, δημιουργία συγγραφέα

Εικόνα 43: Φωτορεαλιστική απεικόνιση υπνοδωματίου της πρώτης εναλλακτικής με ένα διαμέρισμα στον όροφο, δημιουργία συγγραφέα



Εικόνα 44: Φωτορεαλιστική απεικόνιση υπνοδωματίου της πρώτης εναλλακτικής με ένα διαμέρισμα στον όροφο, δημιουργία συγγραφέα

Εικόνα 45: Φωτορεαλιστική απεικόνιση της ντουλάπας υπνοδωματίου της πρώτης εναλλακτικής με ένα διαμέρισμα στον όροφο, δημιουργία συγγραφέα

Εικόνα 46: Φωτορεαλιστική απεικόνιση υπνοδωματίου της πρώτης εναλλακτικής με ένα διαμέρισμα στον όροφο, δημιουργία συγγραφέα

Εικόνα 47: Φωτορεαλιστική απεικόνιση υπνοδωματίου της πρώτης εναλλακτικής με ένα διαμέρισμα στον όροφο, δημιουργία συγγραφέα

Εικόνα 48: Φωτορεαλιστική απεικόνιση υπνοδωματίου της πρώτης εναλλακτικής με ένα διαμέρισμα στον όροφο, δημιουργία συγγραφέα

Εικόνα 49: Κολλάζ του ορίζοντα από την ταράτσα της πολυκατοικίας, λήψη και δημιουργία συγγραφέα

Εικόνα 50: Κολλάζ του ορίζοντα από την ταράτσα της πολυκατοικίας, λήψη και δημιουργία συγγραφέα

Εικόνα 51: Ταράτσα της πολυκατοικίας, λήψη συγγραφέα

Εικόνα 52: Ταράτσα της πολυκατοικίας, λήψη συγγραφέα

Εικόνα 53: Φωτορεαλιστική απεικόνιση ταράτσας πολυκατοικίας, δημιουργία συγγραφέα

Εικόνα 54: Φωτορεαλιστική απεικόνιση ταράτσας πολυκατοικίας, δημιουργία συγγραφέα

Εικόνα 55: Φωτορεαλιστική απεικόνιση ταράτσας πολυκατοικίας, δημιουργία συγγραφέα

Εικόνα 56: Φωτορεαλιστική απεικόνιση πολυκατοικίας ενταγμένης στο χάρτη, δημιουργία συγγραφέα, πηγή Google Earth

Εικόνα 57: Φωτορεαλιστική απεικόνιση πολυκατοικίας ενταγμένης στο χάρτη, δημιουργία συγγραφέα, πηγή Google Earth

Εικόνα 58: Φωτορεαλιστική απεικόνιση πολυκατοικίας ενταγμένης στο χάρτη, δημιουργία συγγραφέα, πηγή Google Earth

Εικόνα 59: Όψεις πολυκατοικίας με ένδειξη πρασίνου, δημιουργία συγγραφέα

Εικόνα 60: Τομή Α-Α με ένδειξη πρασίνου, δημιουργία συγγραφέα