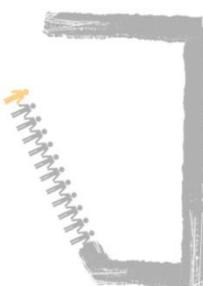
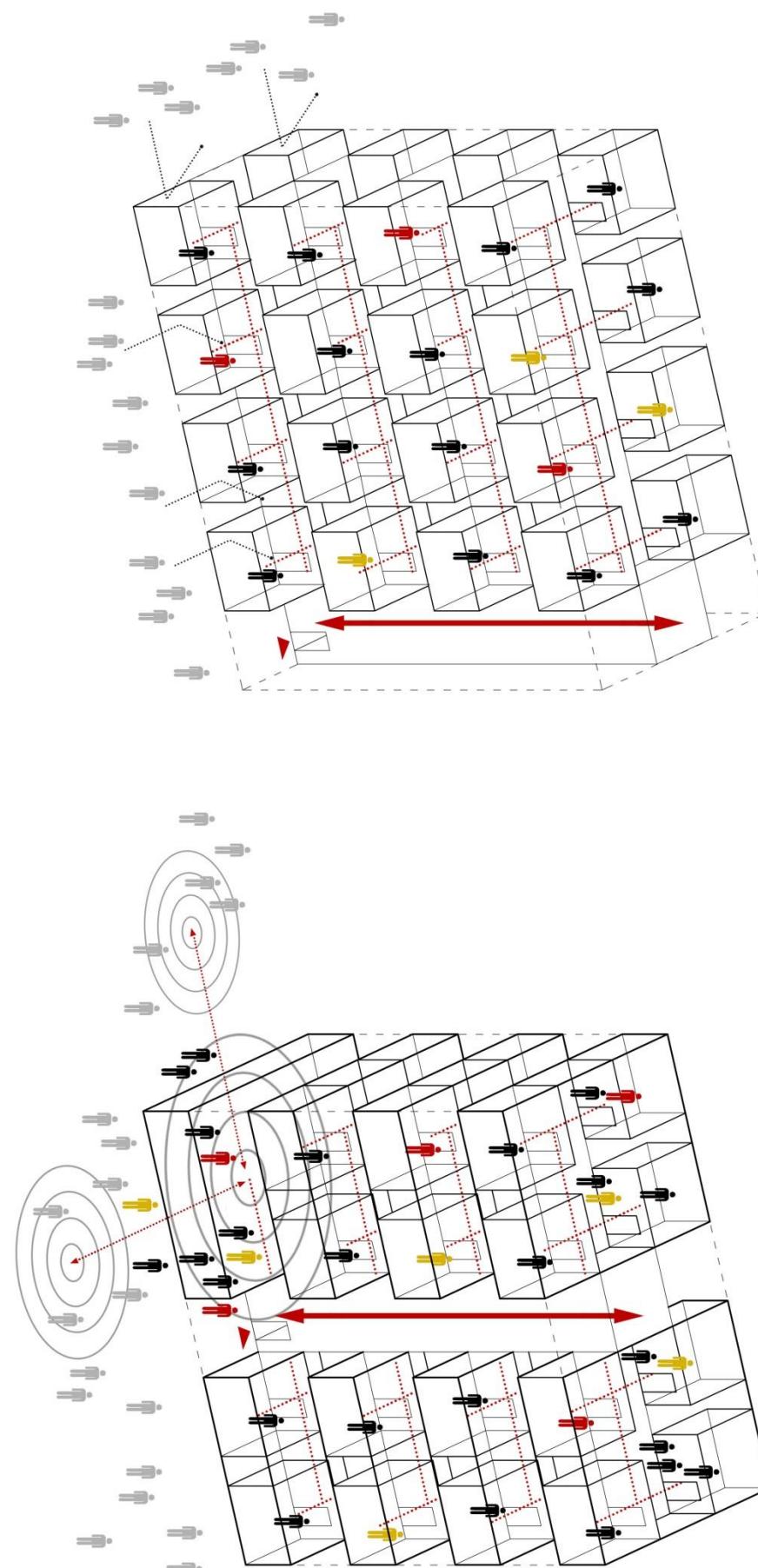


Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο - Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών - Διπλωματική εργασία περιόδου Φεβρουαρίου 2014
Τίτλος: Συν-κατοίκηση: Συγκρότημα συλλογικής κατοικίας στην Ακαδημία Γλάτωνος
επιβλέποντες καθηγητές: Κ. Μαραίτης, Ν. Μπελαβήλας - σύμβουλοι καθηγητές: Ε. Κλαμπατσέα, Β. Τσούρας - Φοιτήτριες: Γλαυκή Άννα, Ράμφου Βασιλική

Συγκρότημα +κατοίκησης



1500

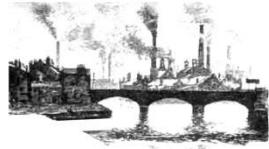
1600

1800



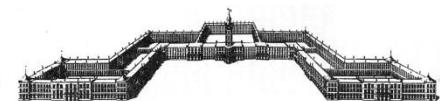
Hέννοια της συλλογικής οργάνωσης στην κοινωνία εισάγεται για πρώτη φορά στην Καλλίπολη την φανταστική Πόλιτεια (374 π.Χ.) του Πλάτωνα. 2400 χρόνια μετά, οι άνθρωποι της Ουτοπίας του Thomas More (1516) ζουν σε ομάδες γειτονών με διάφορες κοινόχροπτες δραστηριότητες. Παράλληλα, η ουτοπική πόλη του **Campenella** (1602) βασίζεται σε μια μορφή κομμουνιστικής οργάνωσης όπου όλα τα αγαθά μοιράζονται από κοινού.

Ιδανική επανάσταση



→ **όραμα για μια ιστόμιτη κοινωνία όπου η ζωή και η εργασία οργανώνονται συλλογικά**

To 1840, ο Robert Owen σκιαγραφεί μια τέτοια ιδανική κοινωνία, την οποία αποκαλεί **Parallelogram**. Οι κάτοικοι κατέχουν από κοινού τα μέσα παραγωγής, ενώ όλοι έχουν πρόσβαση σε κοινές αίθουσες φαγητού, σχολεία, παιδικούς σταθμούς, βιβλιοθήκες και αθλητικά γήπεδα.



Στο 'κοινωνικό παλάτι', **Falastere**, του Charles Fourier οι κάτοικοι εργάζονται για το κοινό όφελος, ενώ στο συγρότημα οι δραστηριότητες χωρίζονται οχλούσες και μπ. Αποτελέι την έμμενση για τον Le Corbusier στον σχεδιασμό της πολυκατοικίας της Μασσαλίας.



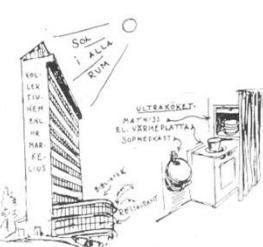
Hαπαγορευμένη ιδέα του Fourier υλοποιείται το 1858 από τον βιομήχανο Godin με την πόλη **Familistere**. Προκειται για την κατασκευή ενός εργοστασίου που παραχωρείται στους εργάτες, σε συνδυασμό με την κατασκευή πολλαπλών κατοικιών κάτω από μία ενιαία γυάλινη οροφή.



To Hemgarden Central Kitchen στην Στοκχόλμη (1907). Η κεντρική κουζίνα βρίσκεται στο υπόγειο.

central kitchen
η ιδέα της κοινόχροπτης κεντρικής κουζίνας

φονξιοναλιστική λογική:
λογικά οργανωμένη κοινωνία που διαμορφώνει ένα νέο είδος πολίτη περισσότερο κοινωνικό, παραγωγικό και δημοκρατικό. Η λύση του cohousing μοιάζει ιδανική, αφού συνδύει την μαζική παραγωγή με την συλλογική οργάνωση.



• συμμετοχική διαδικασία

• σχεδιασμός που βασίζεται στην αισθηση της γειτονιάς

• κοινές εγκαταστάσεις-παροχές

• δημιουργία των πολιτικών της κοινότητας από τους κατοίκους

• μη ειεραρχημένη δομή και λήψη αποφάσεων

• όχι κοινή οικονομία

• μπορεί να περιλαμβάνει μία ή περισσότερες και κοινωνικές κατοικίες

• κοινά μέσα μετακίνησης (αυτοκίνητα, ποδήλατα)

• οι κοινόχροπτοι χώροι (common house)

περιλαμβάνουν τις κοινές

δραστηριότητες π.χ.

• δραστηριότητες αναψυχής

• κοινά γεύματα

• ομαδικές συναντήσεις και

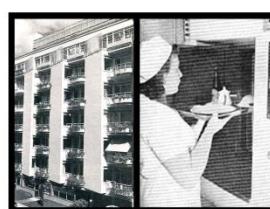
κοινωνικές εκδηλώσεις

• υπαιθριούς χώρους

• χώρους φύλαξης παιδιών



Είναι μια ζωντανή, τοπική, μικτών χρήσεων περιοχή κατοικίας που μεγιστοποιεί την ποιότητα ζωής και την κοινωνική αλληλεπίδραση, ενώ παράλληλα ελαχιστοποιεί τις αρνητικές κοινωνικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις.



H 1^ο φονξιοναλιστική συλλογική κατοικία ήταν ένα συγκρότημα 54 διαμερισμάτων -ελαχίστων προδιαγραφών- στην οδό John Ericssongatan 6 στην Στοκχόλμη (1935).

Η έννοια του σκανδιναβικού 'kollectivhus'
Sven Markelius + Alva Myrdal: 'Μια κεντρική κουζίνα και μια τραπεζαρία

Θα βρίσκονται στο ισόγειο. Μικροί ανελκυστήρες θα στέλνουν τα γεύματα μέχρι τα διαμερίσματα. Κάπου στο κτίριο θα υπάρχει ένα νηπιαγωγείο, ενώ στην οροφή χώρος για παιχνίδι και πλιοθεραπεία'.

Μονάδες κοινωνικών προχών
-Συλλογική κατοίκηση για ανθρώπους μεγαλύτερης ηλικίας.



2000

EcoVillages

κοινωνικά, οικονομικά και οικολογικά βιώσιμες κοινωνίες



Coral Reef, Atria
Dockside Green, Victoria, Καναδάς
Hanham EcoVillage, Bristol, Μεγάλη Βρετανία
Durham Central Park Cohousing, Βόρεια Καρολίνα, ΗΠΑ
Residence Studenti 'Tietgen', Κοπεγχάγη, Δανία

The **EcoVillage**
CLOUGHJORDAN

"Η κοινότητα είναι ένα στοιχείο-κλειδί για την περιβαλλοντική, κοινωνική και οικονομική βιωσιμότητα"

ΟΤΟΡΙΝΟ ΑΝΑΣΤΟΣΗ

[ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ]

ΤΙΤΛΟΣ:
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΣΥΛΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ
ΓΙΑ ΤΙΣ ΧΑΜΗΛΕΣ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΙΚΑ ΤΑΞΕΙΣ

ΣΚΟΠΟΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ:

Η παρούσα έρευνα διενεργείται προκειμένου να διαπιστώσουμε αν μία εναλλακτική ποι. βιώσιμη πράσαν κατοίκης βρίσκεται απόκτην στο κοινωνικό σύνολο. Σκοπός μας είναι να αφογκραστούμε τις διαφορετικές ανάγκες και απάντεις της κοινωνίας και να καταλήξουμε σε έναν κοινό τόπο.



Η παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκε τον Ιούνιο του 2013 προκειμένου να διαπιστώσουμε αν μία εναλλακτική ποι. βιώσιμη πράσαν κατοίκης βρίσκεται απόκτην στο κοινωνικό σύνολο.

Η έρευνα διεξήχθη στην περιοχή μελέτης αλλά και στην ευρύτερη περιοχή της Αθήνας.

Αριθμός συμπληρωθέντων ερωτηματολογίων: 47

Προσωρινά στοιχεία:
Όνομα
Διεύθυνση

ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1. Φύλο: Άνδρας Γυναίκα
2. Ηλικία: 18-30 30-50 50-70 άνω των 70
3. Καταγωγή: Ντόπιος Αλλοδαπός
4. Μόρφωση: Απόφοιτος δημοτικού Απόφοιτος γυμνασίου Απόφοιτος λυκείου/ΤΕΕ Απόφοιτος ανώτατης σχολής
5. Μέλη οικογενείας (μαζί με εσάς): 1-2 3-4 Άνω των 5
6. Σημερινή εργασιακή κατάσταση: Εργαζόμενος μαθητής-φοιτητής εισοδηματίας άλλο..... οικιακά

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ

7. Η κατοικία σας είναι: ιδιόκτητη ενοικιαζόμενη παραχωρημένη
8. Τύπος κτιρίου κατοικίας: μονοκατοικία διπλοκατοικία πολυκατοικία αριθμός διαμερισμάτων.....
9. Μέγεθος κατοικίας: έως 50τμ από 50τμ-100τμ άνω των 100τμ
10. Κατάσταση κατοικίας: καλή μέτρια κακή

11. Είστε ευχαριστημένοι από τον τρόπο διαχείρισης της πολυκατοικίας και την πολιτική των κοινόχρονων φρειών (π.χ. πετρέλαιο).
 ναι όχι

ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ

13. Κατα πόσο όσο έχει μειωθεί το εισόδημά σας τα τελευταία τρία χρόνια;
14. Τι ποσοστό του ειδομάτος σας δαπανάτε κατ'εκτίμηση για τα σύνολο ενοικιού ή στεγαστικού δανείου, κοινόχρονων εξόδων και λογαριασμών ΔΕΗ, ΕΥΔΑΠ καθώς και σταθερής τηλεφωνίας και διαδικτύου(πάγια έξοδα),

15. Θεωρείτε ότι με τα σημερινά δεδομένα (τις σύνεχεις μειώσεις του βασικού ολί και όλων των μισθών, τις έκτακτες εισφορές κλπ), κρίνεται αναγκαία η μείωση των παγίων εξόδων μιας κατοικίας.
 ναι όχι

16. Θεωρείτε ότι τα παραπάνω έξοδα λειτουργούν καθοριστικά στην απόφαση νέων καμπλόμισθων απόρους να δημιουργήσουν οικογένεια;
 ναι όχι

17. Θα μπαίνατε ποτέ στην διαδικασία να μοιραστείτε κάποιους χώρους ή κοινόχρονες δραστηριότητες προκειμένου να μειωθούν τα πάγια έξοδά σας;
 ναι όχι

ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΣΥΓΚΑΤΟΙΚΗΣΗΣ

18. Πώς θα φαίνοταν η ιδέα ενός συγκροτήματος συγκατοικιών που θα λειτουργούσε στο πνέυμα της οικονομίας;

19. Αν θα μένατε σε συγκρότημα κατοικιών με κοινόχροτες δραστηριότητες, ποιές θα θέλατε να ήταν αυτές;
 φύλαξη παιδιών μαγειρέλιο κατασκευές/επισκευές επίπλων μεταποίηση ενδύματων συντήρηση χώρων πρασίνου κοινόχροτες καλλιέργειες δραστηριότητες αναψυχής συναντήσεις και κοινωνικές εκδηλώσεις αυτοκίνητα, δικύκλια κα ή ποδήλατα κοινής χρήσης άλλα

20. Πότε βαρύττα δίνετε στο να έχουν οι υπόλοιποι κάτοικοι του συγκροτήματος κοινά ενδιαφέροντα/οικογενειακά κατάσταση με εσάς;

21. Ποιο από τα παρακάτω θα λειτουργούσε αρνητικά στην ανάπτυξη κοινωνικών σχέσεων με τους υπόλοιπους κατοίκους:
 διαφορετική εθνικότητα διαφορετικό θρήσκευμα διαφορετική οικονομική κατάσταση διαφορετικές πολιτικές ή κοινωνικές απάντεις τίποτα από τα παρόπανω

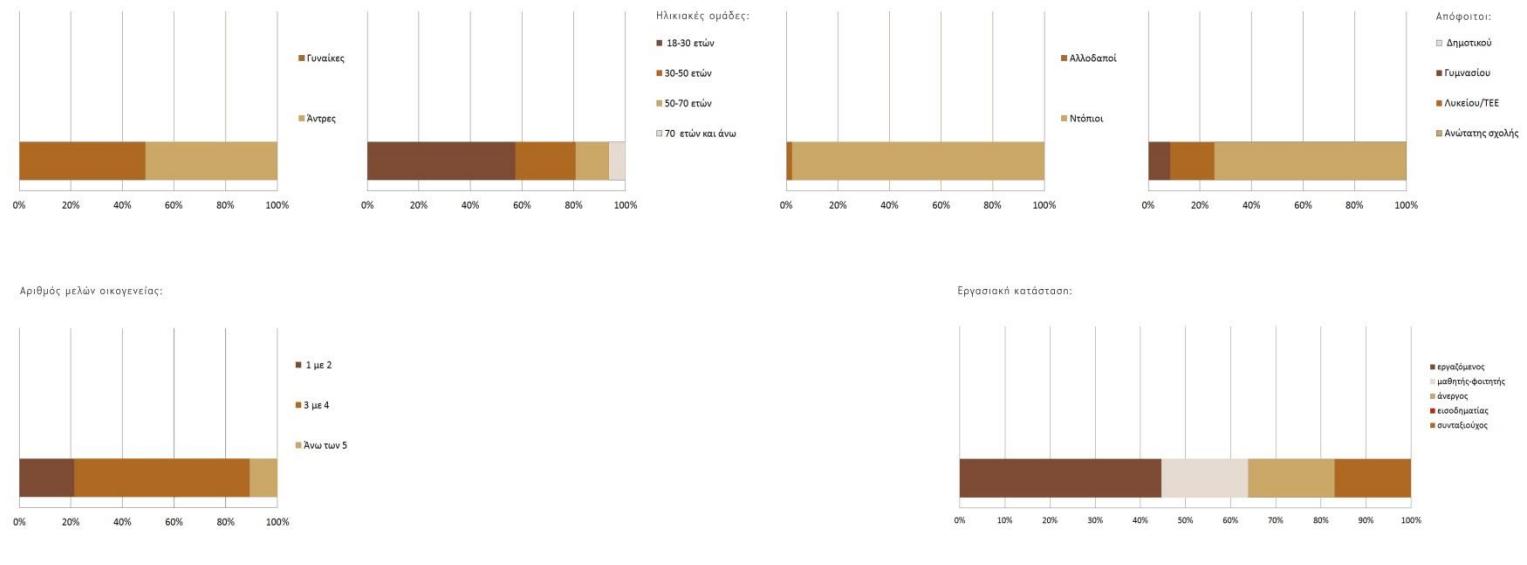
22. Πώς θα φαίνοταν η αποζημόκρυψη από την εντελώς ανεξόρτητη διαμερίσματα των πολυκατοικιών με τους ελάχιστους κοινόχροτους χώρους και η στροφή προς μια πιο βιώσιμη, ουλογική μορφή κατοικησης;

Η παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκε τον Ιούνιο του 2013 προκειμένου να διαπιστώσουμε αν μία εναλλακτική ποι. βιώσιμη πράσαν κατοίκης βρίσκεται απόκτην στο κοινωνικό σύνολο.

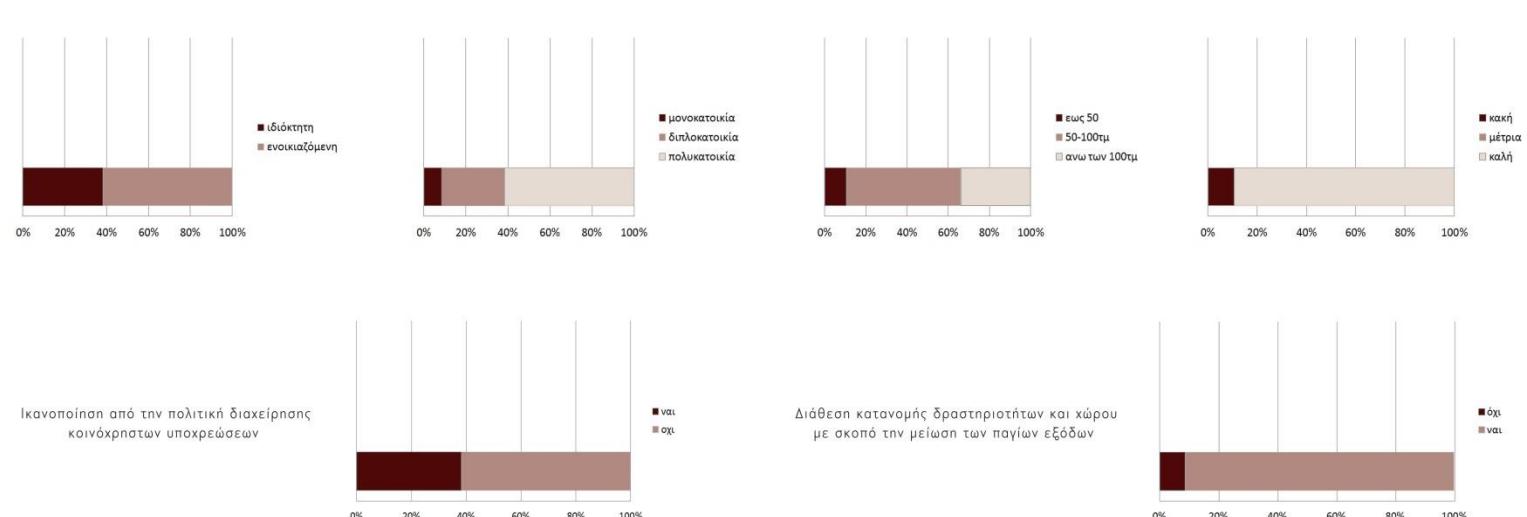
Η έρευνα διεξήχθη στην περιοχή μελέτης αλλά και στην ευρύτερη περιοχή της Αθήνας.

Αριθμός συμπληρωθέντων ερωτηματολογίων: 47

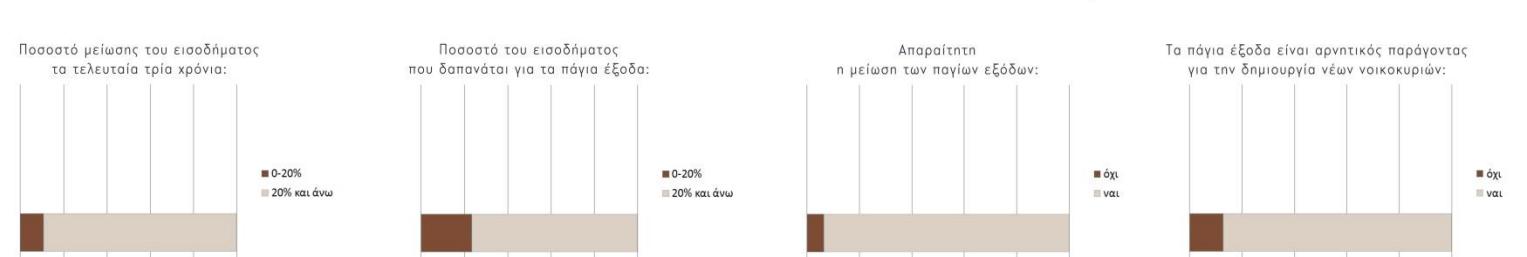
ΤΟ ΠΡΟΦΙΛ ΤΩΝ ΕΡΩΤΩΜΕΝΩΝ:



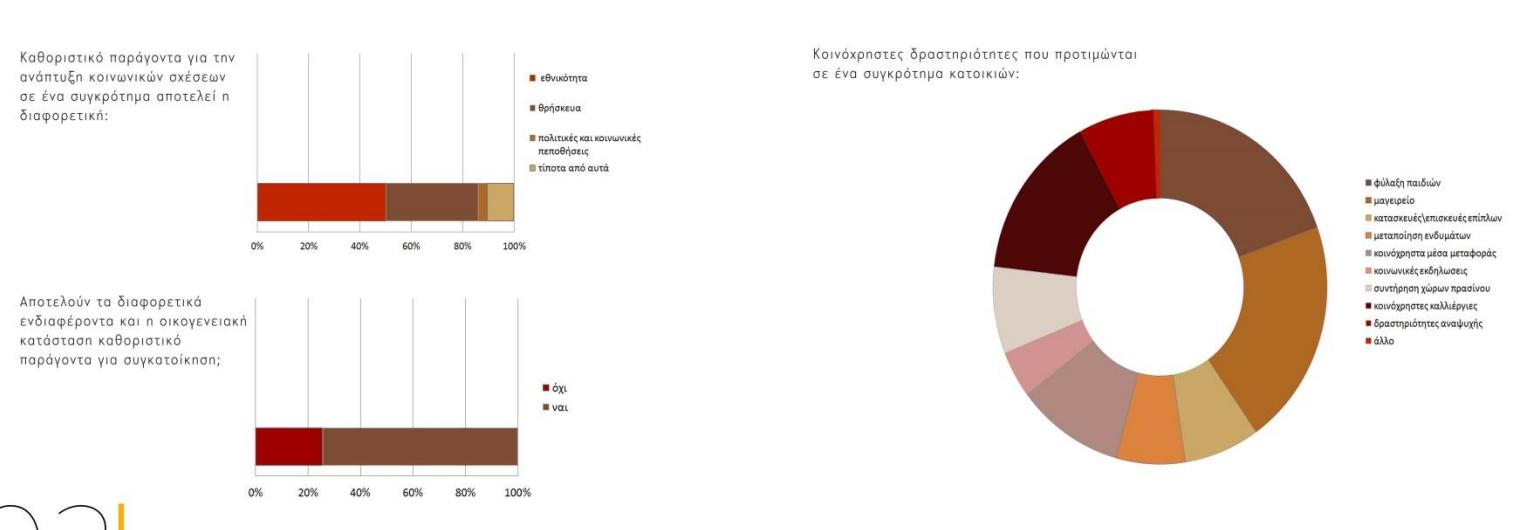
ΤΟ ΠΡΟΦΙΛ ΤΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΤΩΝ ΕΡΩΤΩΜΕΝΩΝ:



ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ:

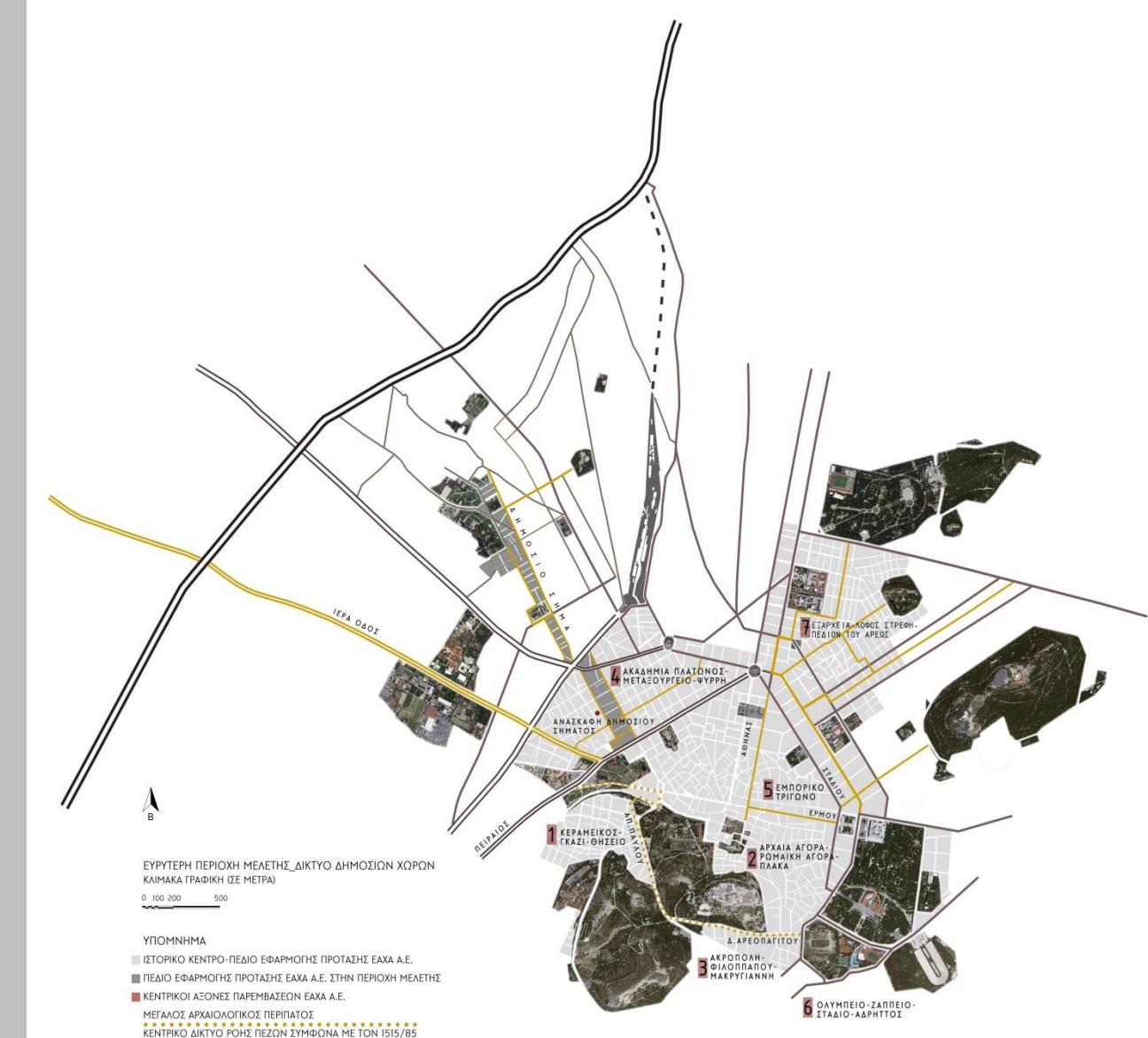
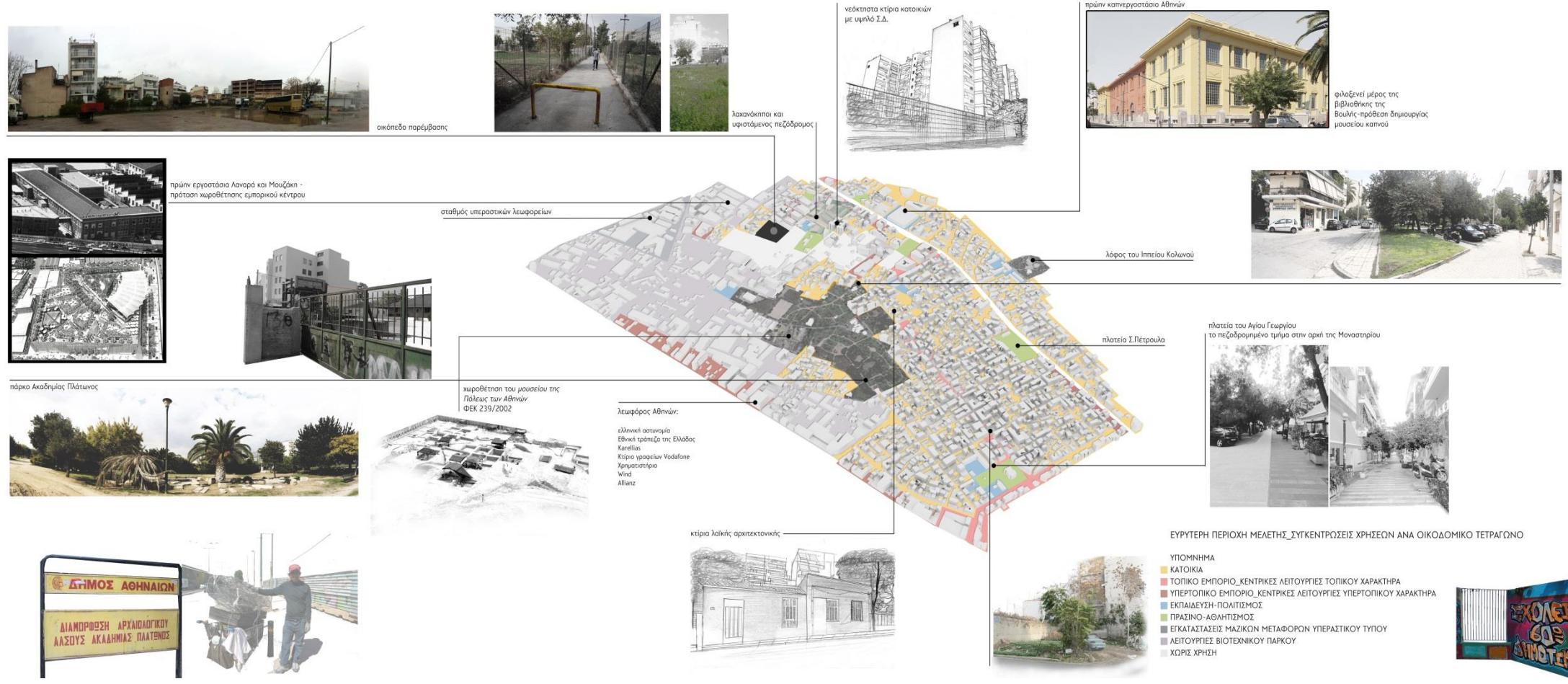


ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΣΥΓΚΑΤΟΙΚΗΣΗΣ: Οι ερωτώμενοι ήταν όλοι θετικοί στην ιδέα ενός συγκροτήματος κατοικιών που θα λειτουργούσε στο πνέυμα της οικονομίας

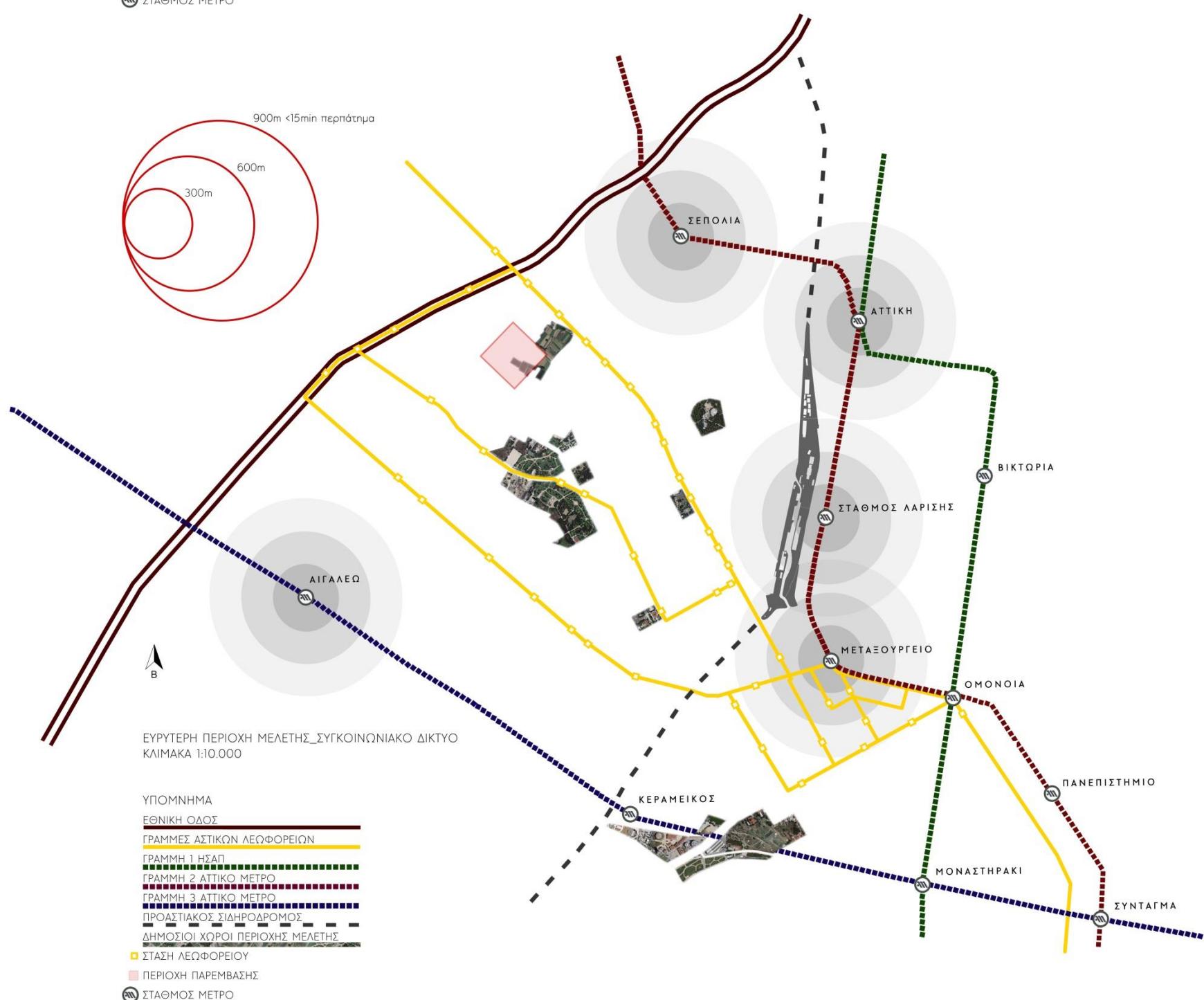
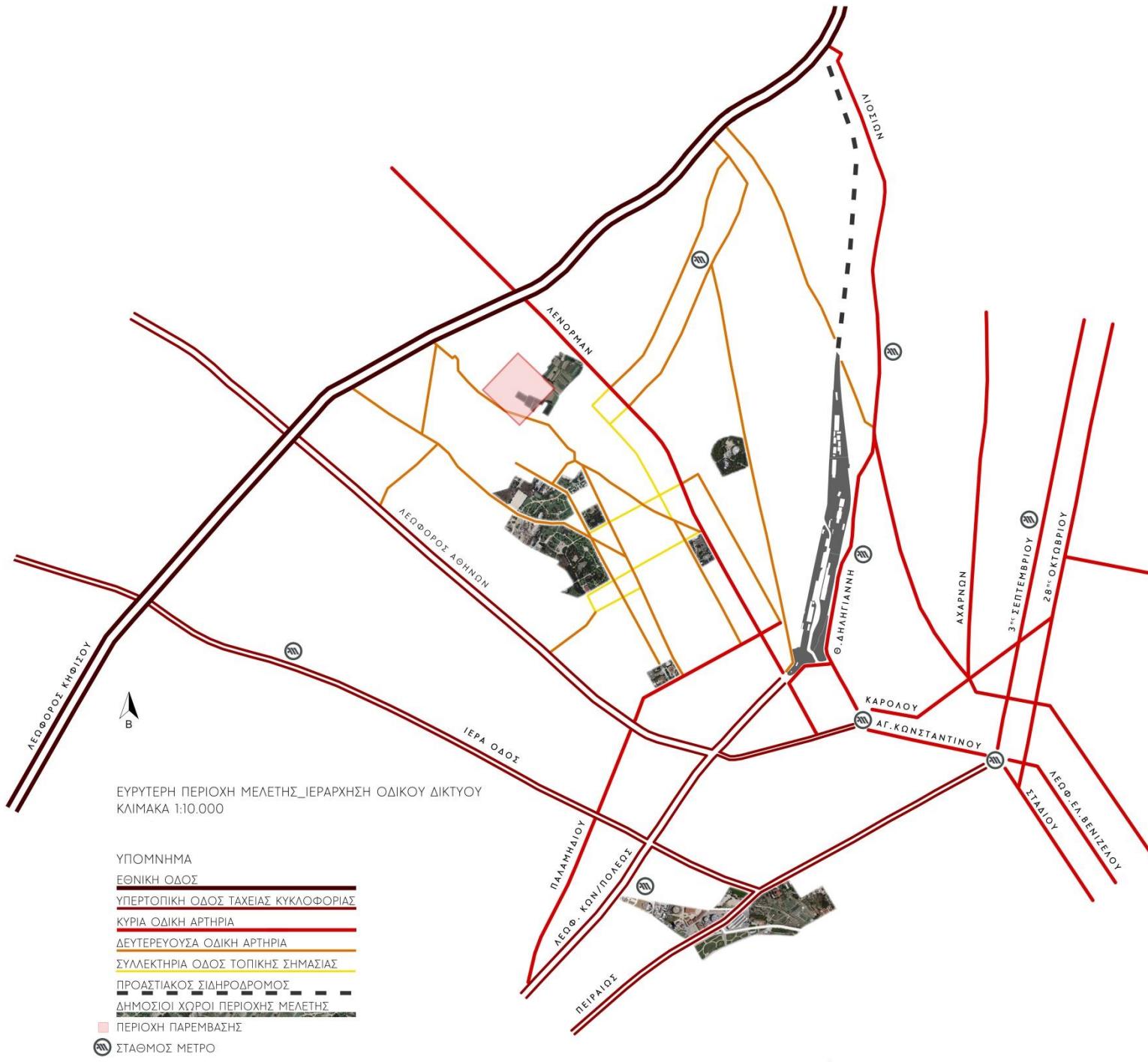


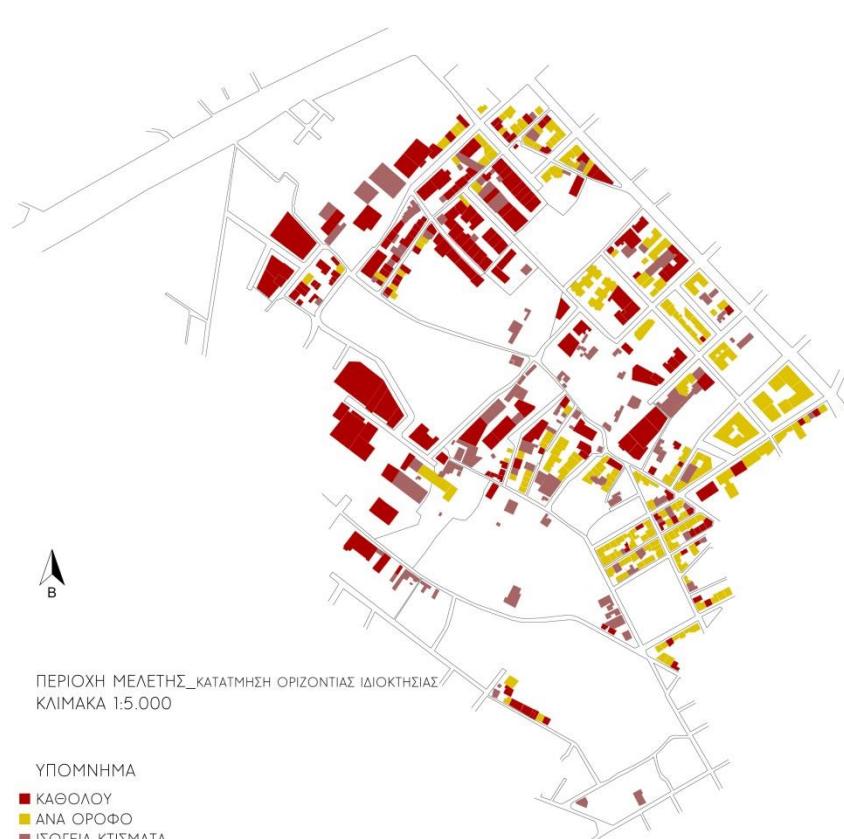
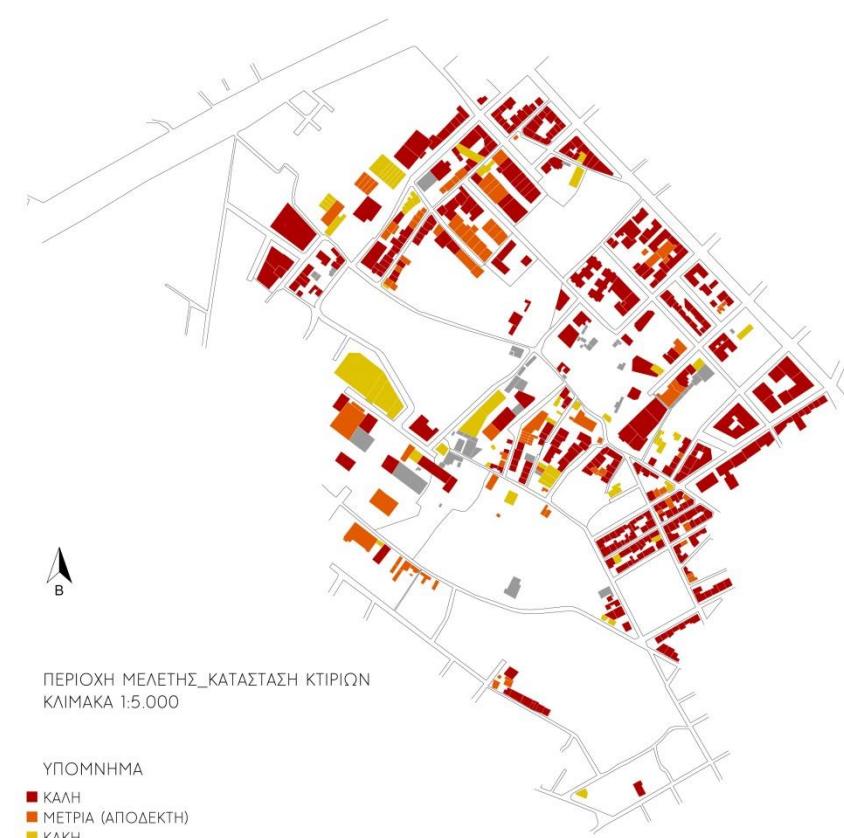
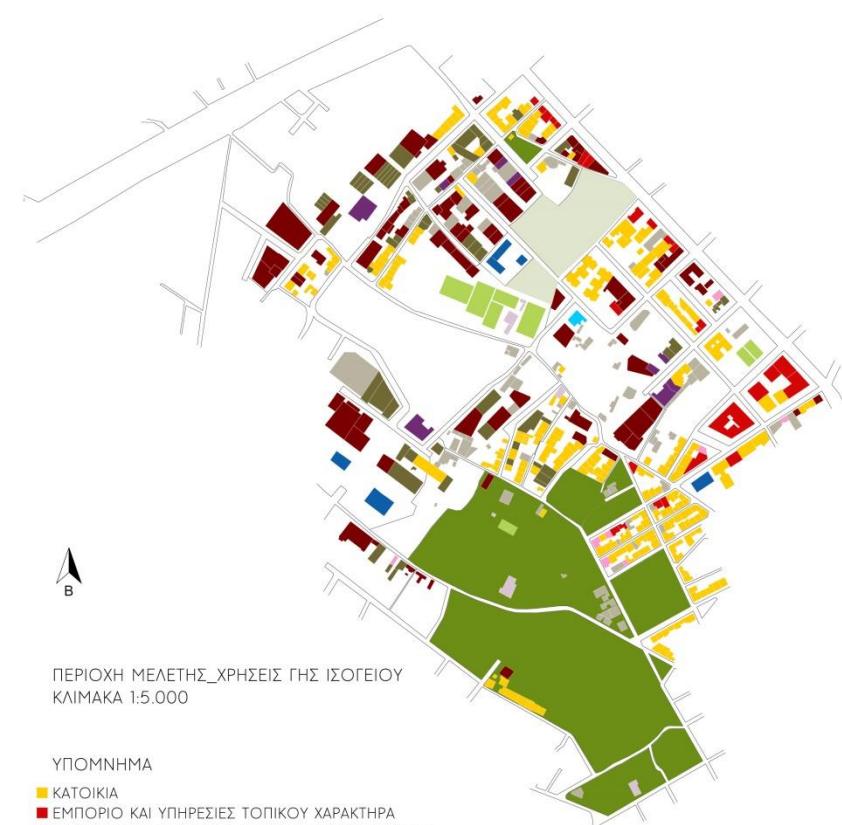
02 αποτελέσματα έρευνας

+κατοίκηση



03 ανάλυση περιοχής μελέτης







αειθαλή_δέντρα



οπωροφόρα_δέντρα



θάμνοι



αρματικοί_κήποι



αγροσιώδης_φύτευση



οπωροκηπευτικά



κτήρια που απαλοτριώνονται

προτεινόμενοι χώροι πρασίνου

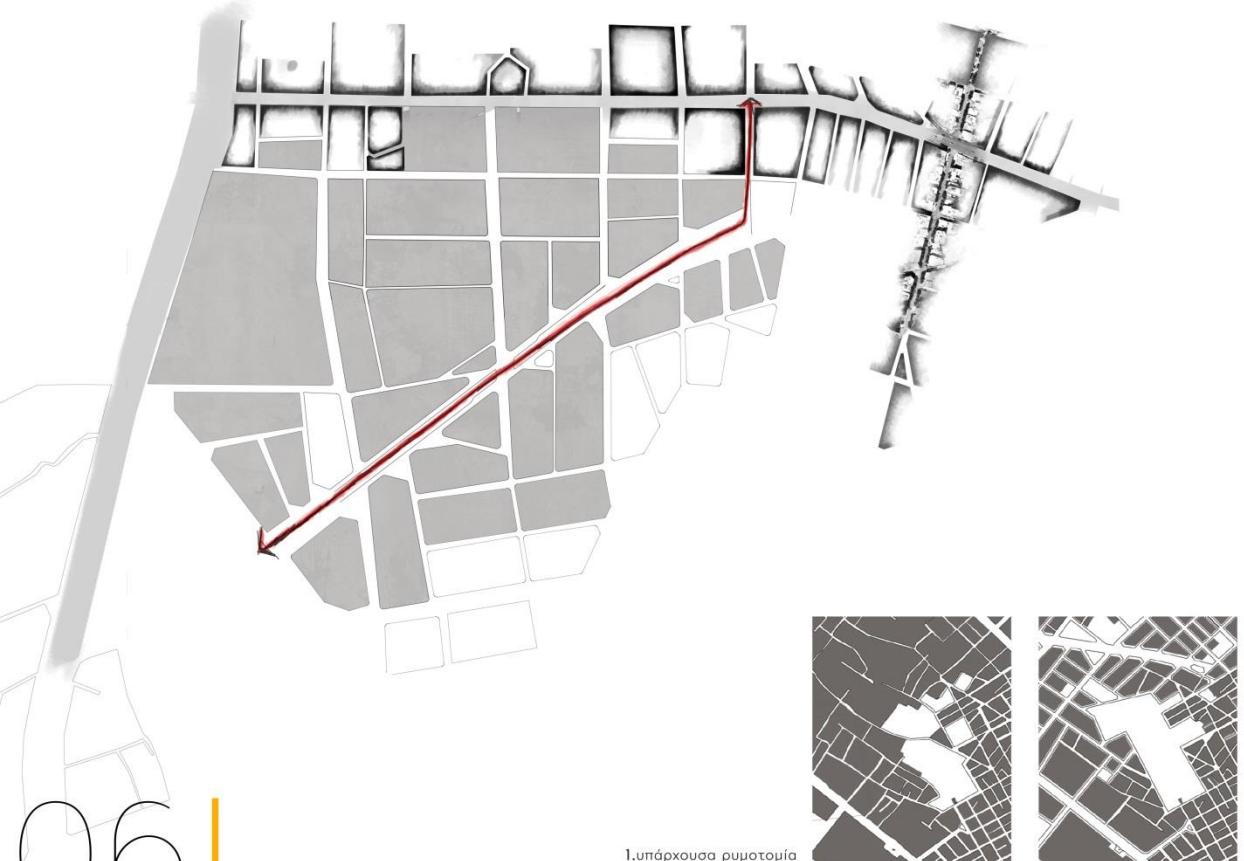
υφιστάμενοι χώροι πρασίνου

εκπαιδευση πολιτισμός

κτήρια εντός της περιοχής μελέτης

οικοδομικά τετράγωνα που υφίστανται παρεμβάσεις

οικοδομικά τετράγωνα που δεν έχουν επηρεάζονται



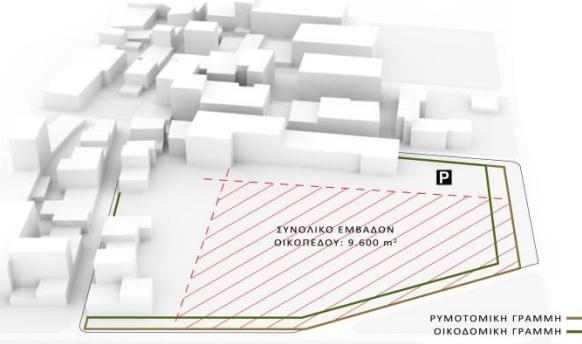


MASTERPLAN

κλίμακα 1:500



1



Σε πρώτο στάδιο γίνεται αλοριοθέτηση και εμβαδομέτρηση του οικοπέδου β) τοποθέτηση της ρυμοτομικής και οικοδομικής γραμμής για την υπόθεση στάθμευσης αυτοκινήτων

2



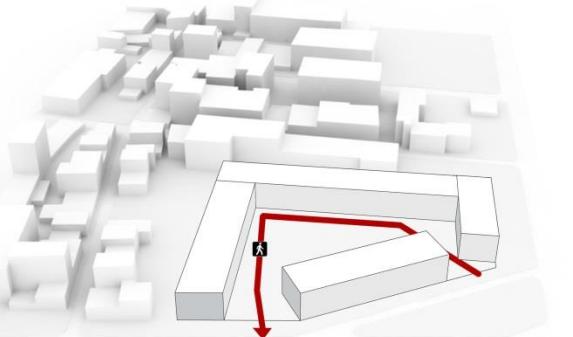
Επιχειρείται η τοποθέτηση του κτιριακού όγκου στα όρια της οικοδομικής γραμμής με σκοπό α) την διατήρηση του μετώπου β) την απομάκρυνση από τις μεσοτοιχίες, γ) την απομάκρυνση από τους κύριους οδικούς άξονες

3



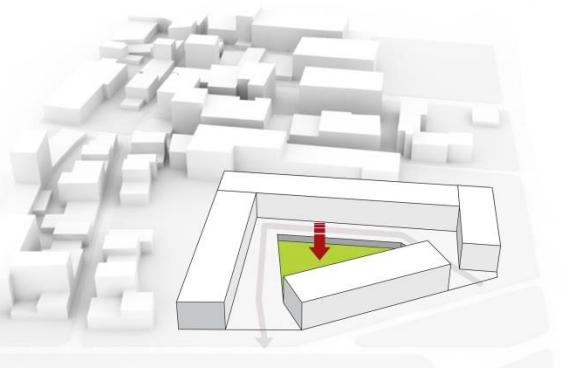
Σε αυτό το στάδιο διαμορφώνεται ο κτιριακός όγκος των κατοικιών με τέτοιο τρόπο ώστε να έχουν νότιο προσανατολισμό

4



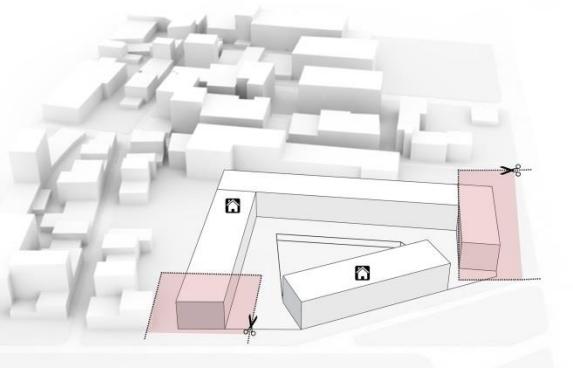
Μια εσωτερική, πιο δημόσια κίνηση "σπάει" τους όγκους, δημιουργώντας δύο εισόδους στο συγκρότημα

5



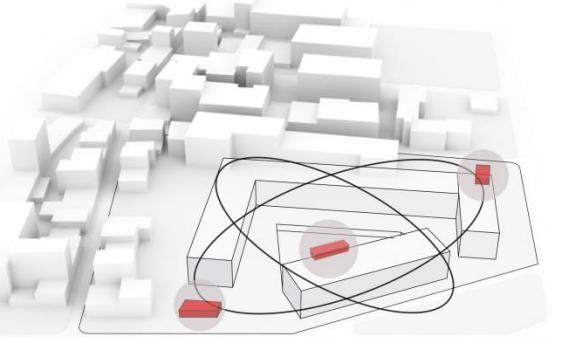
Ορίζεται μια δημόσια πλατεία στο εσωτερικό του συγκροτήματος με σχήμα όπως αυτό διαμορφώνεται από την εσωτερική πορεία και σε χαμηλότερη στάθμη ώστε να είναι πιο προστατευμένη και να ποτίζεται από τα όμβρια ύδατα

6



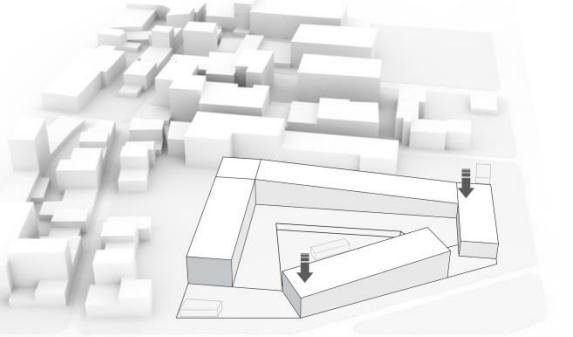
Επιχειρείται η απόσπαση τμημάτων από τον κτιριακό όγκο των κατοικιών και πιο συγκεκριμένα κοντά στις εισόδους του, με σκοπό την τοποθέτηση πιο δημόσιων χρήσεων στα οποία αυτά.

7



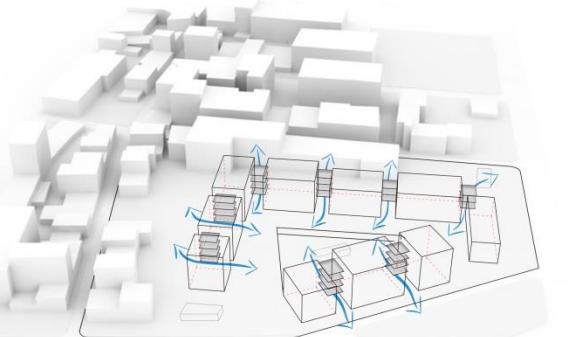
Στον πυρήνα του συγκροτήματος τοποθετείται το κτίριο της φύλαξης παιδιών, ο κτιριακός όγκος δημιουργεί έναν προστατευτικό κλοιό ενώ στην τροχιά του κτιριακού όγκου και εξωτερικά τοποθετούνται βοηθητικά κτίρια δημόσιας χρήσης.

8



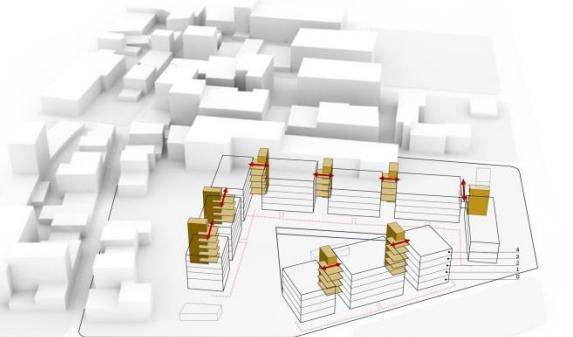
Διαμορφώνονται τα ύψη του κτιριακού όγκου με στόχο τον καλύτερο πλιασμό των κατοικιών

9



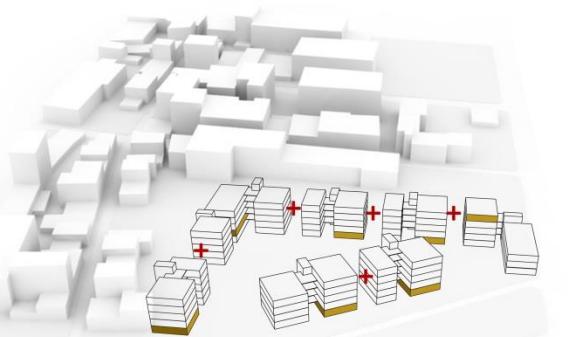
Διασπάται ο συμπαγής κτιριακός όγκος του συγκροτήματος με σκοπό την απόκτηση διαμπρότερης στοιχείου και ημιπαθριών χώρων συγκέντρωσης στους υπολόιπους ορόφους με καλές συνθήκες αερισμού και φωτισμού.

10



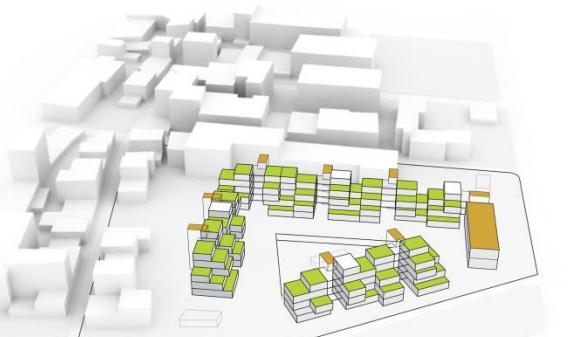
Στα ίδια σημεία τοποθετούνται οι κάθετες κινήσεις-κλιμακοστάσια που εξυπηρετούν σε κάθε όροφο δύο κατοικίες με την βοήθεια των ημιπαθριών χώρων (πλατύσκαλα)

11



Κάθε ένα κλιμακοστάσιο αποτελεί τον συνδετικό κρίκο δύο κατοικιών δημιουργώντας μία αυτόνομη ενότητα-“δίδυμο”. Κάθε “δίδυμο” έχει το δικό της προστατευτικό χώρο, καταλήγωντας σε περιορισμένης έκτασης κοινόχροστα δώματα. Στα δώματα των κλιμακοστάσιων τοποθετούνται πλιακοί συλλέκτες ενώ στην βιβλιοθήκη φωτιστικό σύστημα.

12

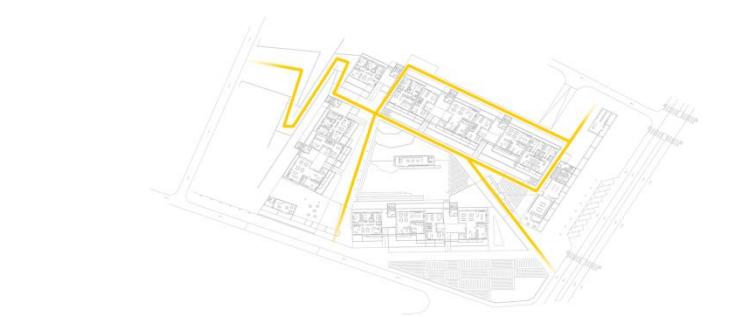


Επιχειρείται σταδιακή ελλάτωση του κτιριακού όγκου ώστε κάθε κατοικία να έχει το δικό της νότιο πριμαριθριό χώρο, καταλήγωντας σε περιορισμένης έκτασης κοινόχροστα δώματα. Στα δώματα των κλιμακοστάσιων τοποθετούνται πλιακοί συλλέκτες ενώ στην βιβλιοθήκη φωτιστικό σύστημα.

10



κεντρική πορεία



δευτερεύουσες πορείες

είσοδοι συγκρότηματος από την πόλη και το πάρκο

προμαχοποιητικό δίκτυο
το συγκρότημα σε αριθμούς
εμβαδόν οικοπέδου: **9.600 m²**
κάλυψη οικοπέδου: **3.770 m²**

κάτοικοι
συνολικός αριθμός ατόμων που δύναται να φύλαξεν: **241**
μέγιστος αριθμός παιδιών: **61**
εκ των οποίων <6 χρονών: **20**

καλλιέργεια
αστική καλλιέργεια: **980 m²**
παιδικά κηποπεμάχια: **105 m²**

κατοικία
ισόγειο: **1172 m²**
α' όροφος: **1664 m²**
β' όροφος: **1595 m²**
γ' όροφος: **1054 m²**
δ' όροφος: **532 m²**

κοινόχρηστοι χώροι πλυσταριών: **954 m²**

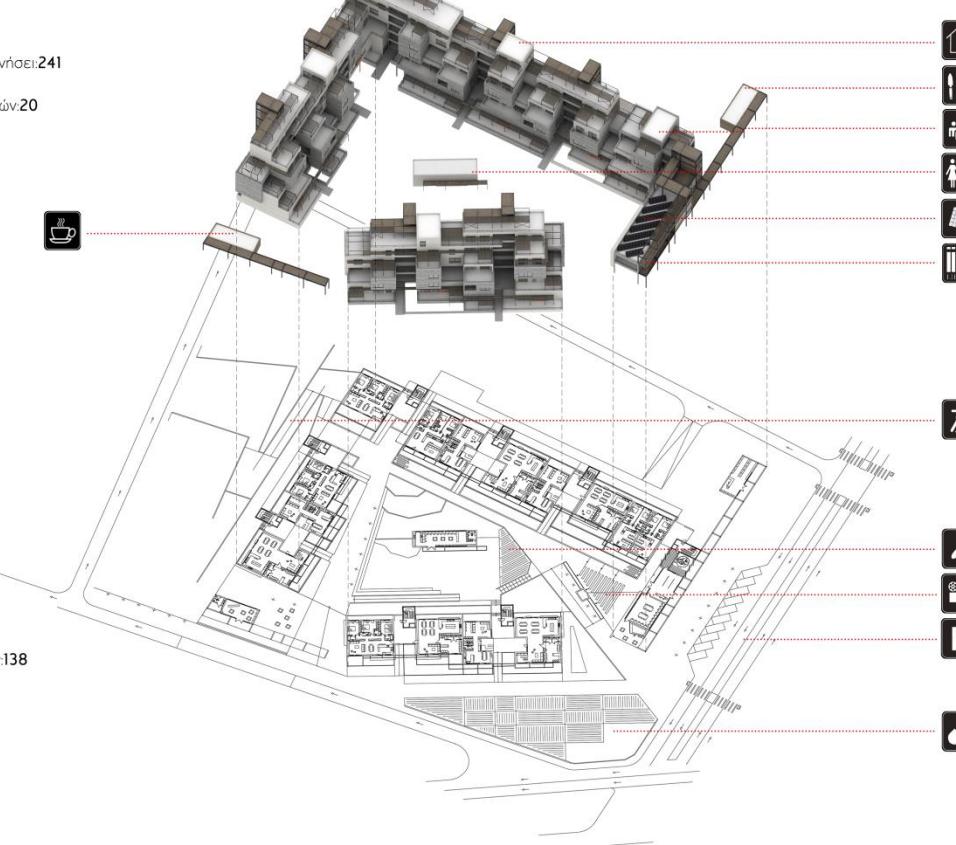
ισόγειο: **636 m²**
α' όροφος: **252 m²**
γ' όροφος: **66 m²**

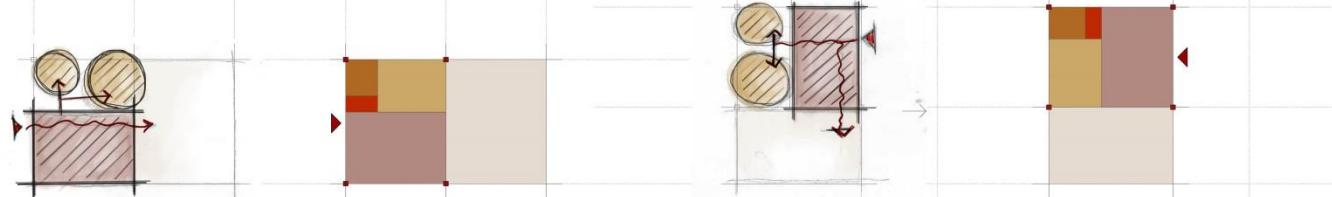
βιβλιοθήκη: **348 m²**
χώρος εισόδου: **60 m²**
αιθουσα περιβαλλοντικού μαθήματος: **75 m²**
κυλικείο: **50 m²**
αναγνωστήριο: **163 m²**

φύλαξη παιδιών: **90 m²**
χώρος διαμονής παιδιών: **47 m²**
χώρος κατασκευών: **16 m²**
κουζίνα: **15 m²**
χώροι υγεινής: **12 m²**

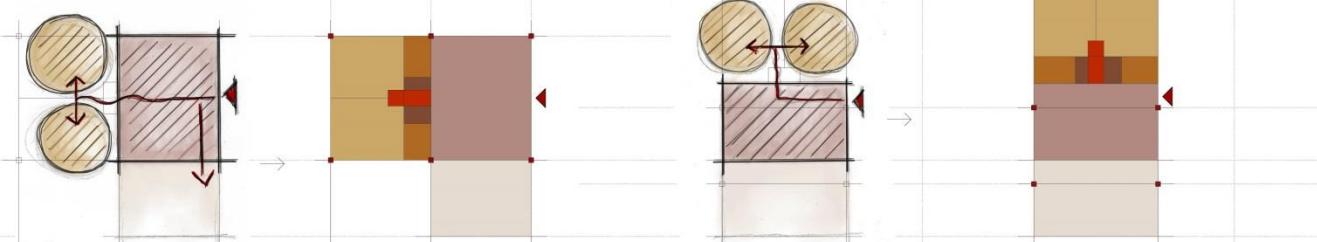
κατάστημα λιανικής πώλησης: **65 m²**
υπαιθίους κινηματογάρφος: **290 m²**, θέσεις θεατών: **138**
χώρος συνάντησης ομικωμένων: **70 m²**

υπόγειες θέσεις στάθμευσης αυτοκινήτων: **80**
υπέργειες θέσεις στάθμευσης: **10**

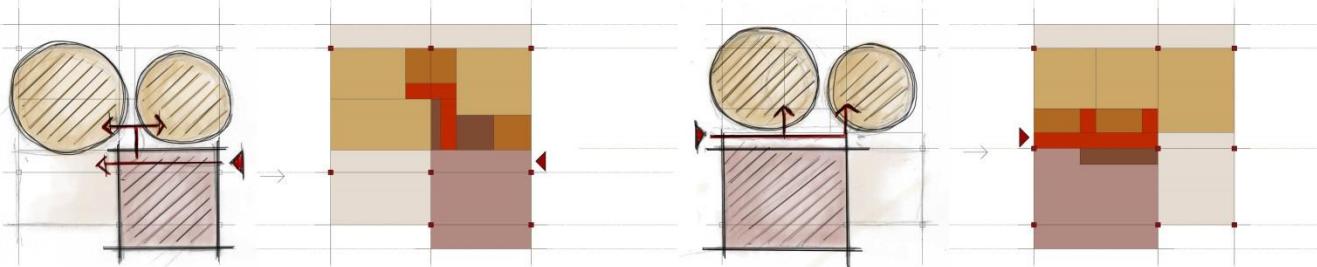




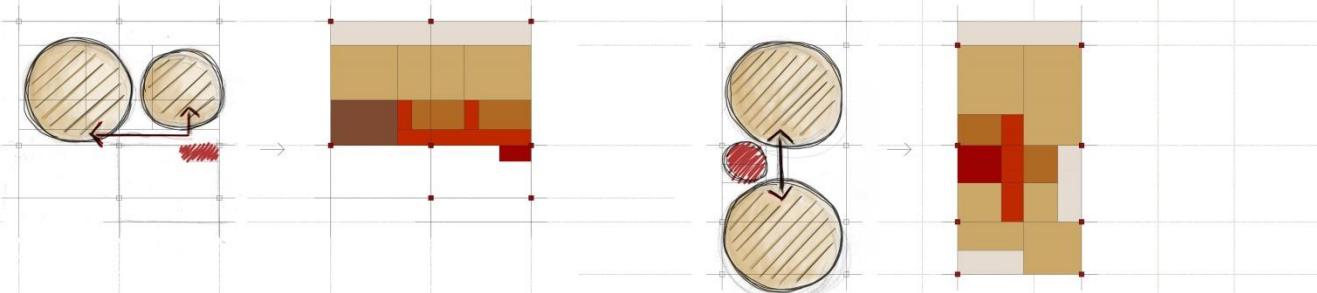
κατοικία 1
πρόθεση: η δημιουργία μιας μικρής κατοικίας με ένα υπνοδωμάτιο.



κατοικία 2
πρόθεση: η δημιουργία μιας κατοικίας με κοινούς χώρους διημέρευσης αλλά με δύο ξεχωριστές ενότητες υπνοδωματίων που ευνοούν την συγκατοίκηση δύο ατόμων ή ζευγαριών.



κατοικία 3
πρόθεση (α): η δημιουργία ενός μεταβατικού χώρου εισόδου-μοιράσματος κινήσεων ανάμεσα στους χώρους διημέρευσης, τα υπνοδωμάτια και τον νηστειάθριο χώρο
πρόθεση (β): η δημιουργία 2 άνισων ενοτήτων υπνοδωματίων με πολλαπλές δυνατότητες κατοίκησης.



κατοικία 4
πρόθεση (α): η δημιουργία ενός όγκου σχήματος 'Γ' με έναν καθαρό ορθογώνιο χώρο διημέρευσης και με το υπνοδωμάτιο και τους βιοθητικούς χώρους στο εναπόμειναν τμήμα
πρόθεση (β): η δημιουργία 2 άνισων ενοτήτων υπνοδωματίων στον όροφο με πολλαπλές δυνατότητες κατοίκησης.

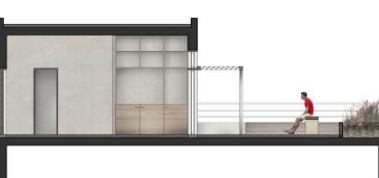


κατοικία 5
πρόθεση (α): η δημιουργία ενός μεταβατικού χώρου εισόδου-μοιράσματος κινήσεων ανάμεσα στους χώρους διημέρευσης και τα υπνοδωμάτια
πρόθεση (β): η δημιουργία 3 διακριτών ενοτήτων υπνοδωματίων που ευνοούν την συγκατοίκηση.

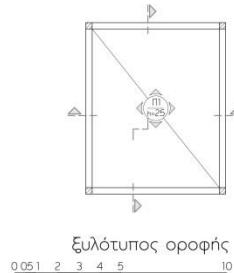
υπόμνημα

- χώρος διημέρευσης
- υπνοδωμάτιο
- λουτρό
- βιοθητικός χώρος(αποθηκευτικός χώρος-WC επισκεπτών)
- διάδρομος κίνησης
- κατακόρυφη κίνηση

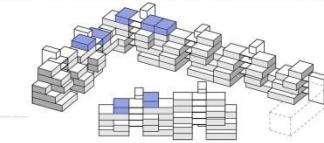
τύπος κατοικίας_1a

53m²_κατοίκηση 1 ατόμου ή ζευγαριούτομή τ₁-τ_{1'}
κλίμακα 1:100τομή τ₂-τ_{2'}
κλίμακα 1:100

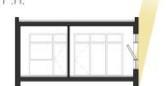
- φυλλοβόλο δέντρο
- αειθαλές δέντρο
- μυρωδικό φυτό, θάμνος
- αναφρικώμενο φυτό
- καλλωπιστικό φυτό



0.05 1 2 3 4 5 10



21/6 12:00 P.M.



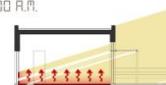
21/12 12:00 P.M.



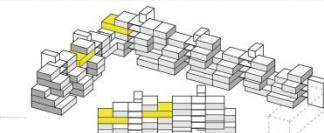
21/6 09:00 A.M.



21/12 09:00 A.M.



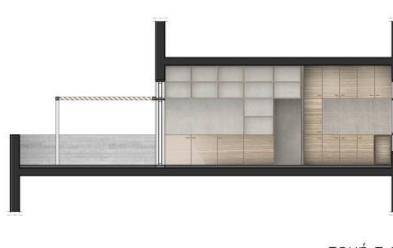
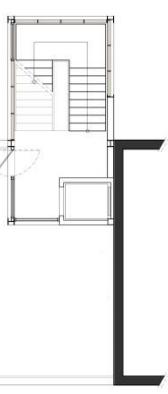
21/6 09:00 A.M.



τύπος κατοικίας_2a

92m²_συγκατοίκηση 2 ατόμων ή ζευγαριών ή κατοίκηση 1 οικογένειας (3-4 μελών)

κάτοψη κλίμακα 1:100

τομή τ-τ'
κλίμακα 1:100

φύλλο

δέντρο

αειθαλές

δέντρο

μυρωδικό

φυτό,

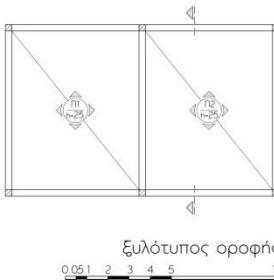
θάμνος

αναφρικώμενο

φυτό

καλλωπιστικό

φυτό



0.05 1 2 3 4 5 10

21/6 12:00 P.M.



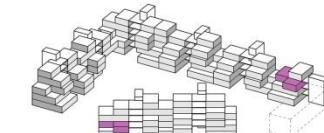
21/3 12:00 P.M.



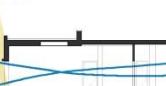
21/12 12:00 P.M.



21/12 12:00 P.M.



21/6 12:00 P.M.



21/6 12:00 P.M.



21/12 12:00 P.M.



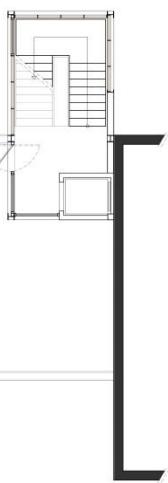
21/12 12:00 P.M.



τύπος κατοικίας_3a

130m²_συγκατοίκηση 1 οικογένειας (3-4 μελών) με 1 άτομο ή ζευγάρι (μέλον ή όχι της οικογένειας) ή κατοίκηση 1 μεγαλύτερης οικογένειας

κάτοψη κλίμακα 1:100

τομή τ-τ'
κλίμακα 1:100

φύλλο

δέντρο

αειθαλές

δέντρο

μυρωδικό

φυτό,

θάμνος

αναφρικώμενο

φυτό

καλλωπιστικό

φυτό

ξυλότυπος οροφής

0.05 1 2 3 4 5 10

21/6 12:00 P.M.



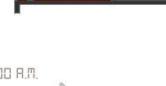
21/12 12:00 P.M.



21/6 09:00 A.M.



21/12 09:00 A.M.



21/6 09:00 A.M.



21/6 12:00 P.M.



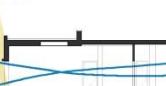
21/12 12:00 P.M.



21/12 12:00 P.M.



21/6 12:00 P.M.



21/6 12:00 P.M.



21/12 12:00 P.M.



21/12 12:00 P.M.



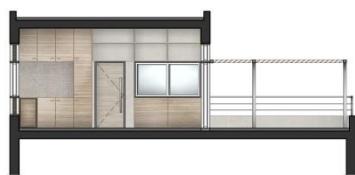
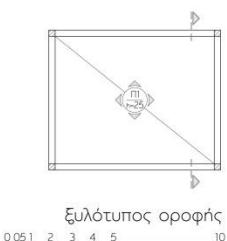
+κατοίκηση



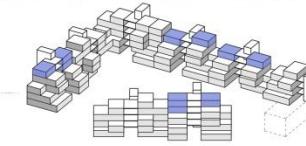
τύπος κατοικίας_1β

53m²_κατοίκηση 1 ατόμου ή ζευγαριούκάτωψη
κλίμακα 1:100

- φυλλοβόλο δέντρο
- αειθαλές δέντρο
- μυρωδικό φυτό, θάμνος
- αναρριχώμενο φυτό
- καλλωπιστικό φυτό

τομή τ-τ'
κλίμακα 1:100

ξυλότυπος οροφής



21/6 12:00 P.M.

21/3 12:00 P.M.
21/9 12:00 P.M.

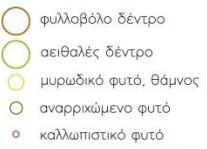
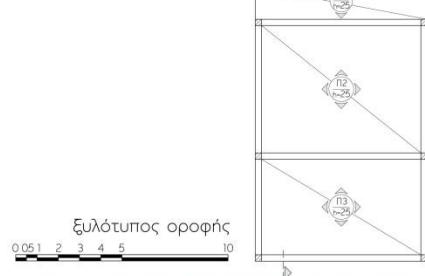
21/12 12:00 P.M.



21/12 12:00 P.M.



τύπος κατοικίας_2β

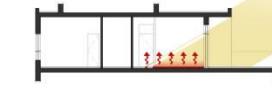
92m²_συγκατοίκηση 2 ατόμων ή ζευγαριών ή κατοίκηση 1 οικογένειας (3-4 μελών)κάτωψη
κλίμακα 1:100τομή τ-τ'
κλίμακα 1:100

ξυλότυπος οροφής

21/6 12:00 P.M.

21/3 12:00 P.M.
21/9 12:00 P.M.

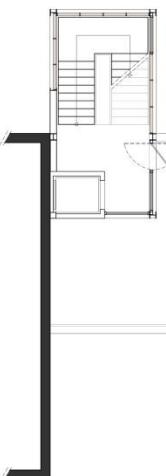
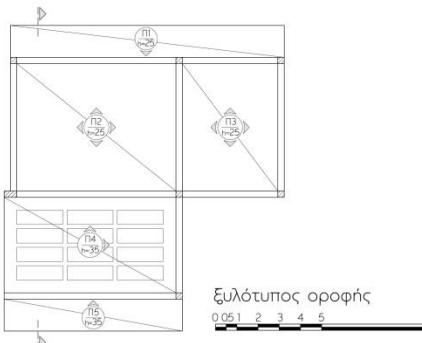
21/12 12:00 P.M.



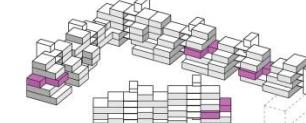
21/12 12:00 P.M.



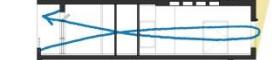
τύπος κατοικίας_3β

130m²_συγκατοίκηση 1 οικογένειας (3-4 μελών) με 1 άτομο ή ζευγάρι (μέλον ή όχι της οικογένειας) ή κατοίκηση 1 μεγαλύτερης οικογένειαςκάτωψη
κλίμακα 1:100τομή τ-τ'
κλίμακα 1:100

ξυλότυπος οροφής



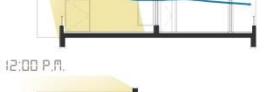
21/6 12:00 P.M.



21/12 12:00 P.M.



21/6 12:00 P.M.



21/12 12:00 P.M.

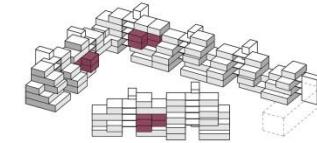


τύπος κατοικίας_4

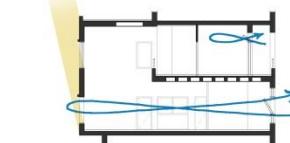


200m² (112+88)_συγκατοίκηση 1 οικογένειας (3-4 μελών) με 2 άτομα ή ζευγάρια ή συγκατοίκηση 1 μεγαλύτερης οικογένειας με 1 άτομο ή ζευγάρι (μέλη ή όχι της οικογένειας)

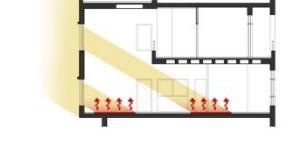
κάτοψη α' στάθμης
κλίμακα 1:100



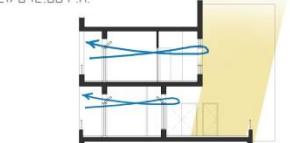
21/6 12:00 P.M.



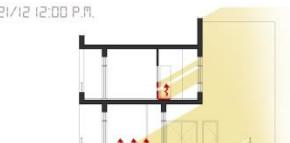
21/12 12:00 P.M.



21/6 12:00 P.M.



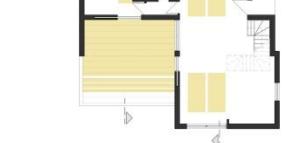
21/12 12:00 P.M.



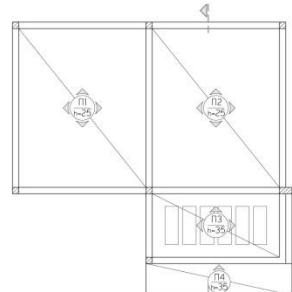
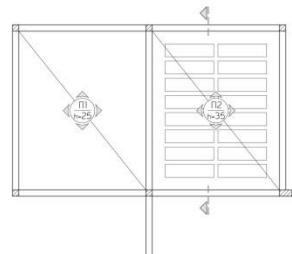
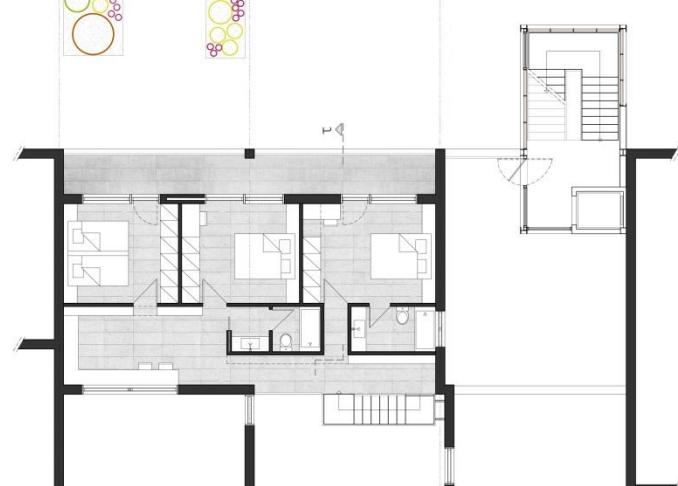
21/12 12:00 P.M.



21/12 12:00 P.M.



κάτοψη β' στάθμης
κλίμακα 1:100



ξυλότυποι οροφής α' και β' στάθμης

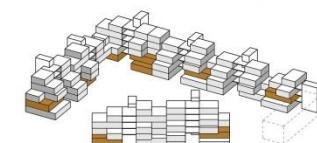
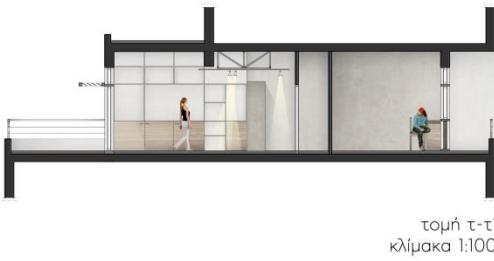
0.05 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

τύπος κατοικίας_5

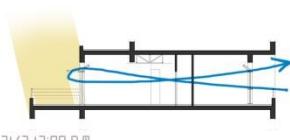


147m²_συγκατοίκηση 1 οικογένειας (3-4 μελών) με 1 άτομο ή ζευγάρι (μέλη ή όχι της οικογένειας) ή συγκατοίκηση 3 άτομων ή ζευγαριών

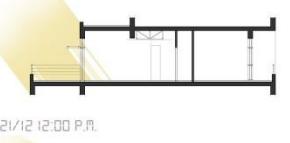
κάτοψη
κλίμακα 1:100



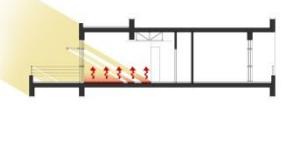
21/6 12:00 P.M.



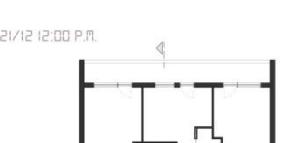
21/3 12:00 P.M.



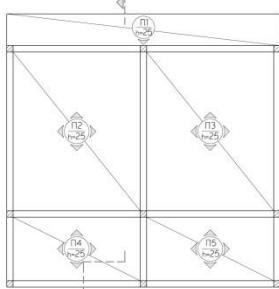
21/9 12:00 P.M.



21/12 12:00 P.M.



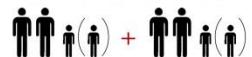
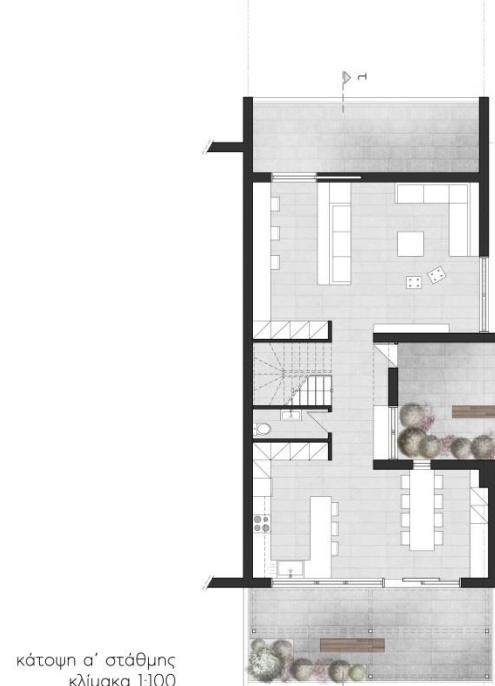
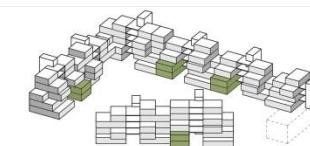
Φυλλοβόλο δέντρο
αειθαλές δέντρο
μυρωδικό φυτό, θάμνος
αναρριχώμενο φυτό
καλλωπιστικό φυτό



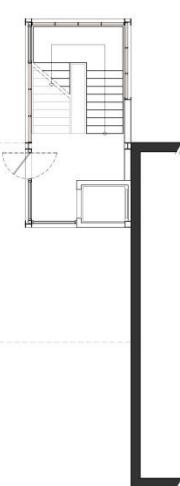
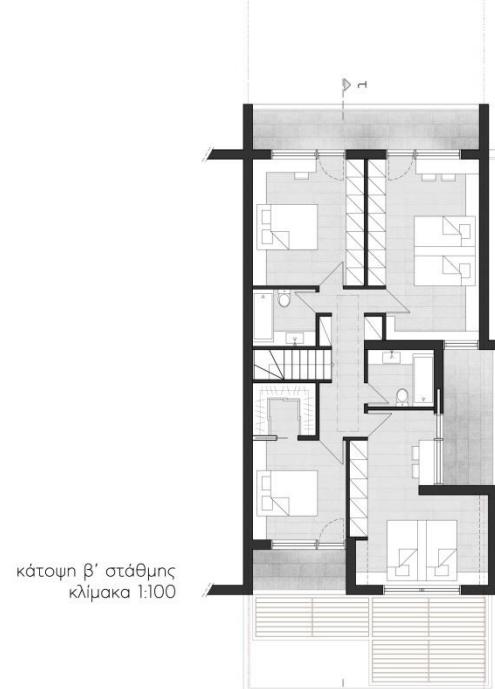
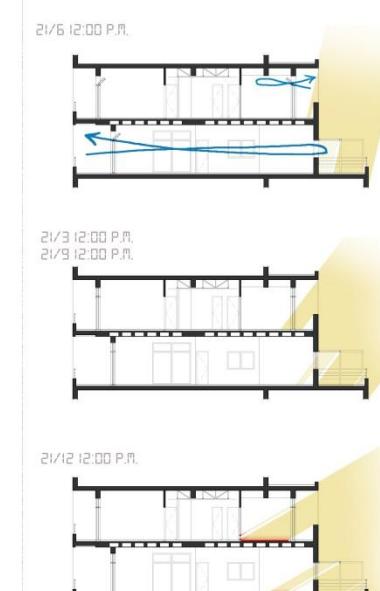
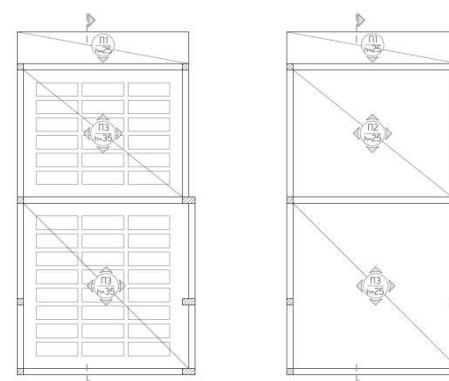
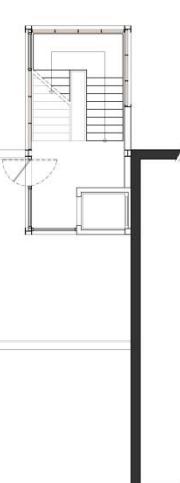
ξυλότυπος οροφής

0.05 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

τύπος κατοικίας_6

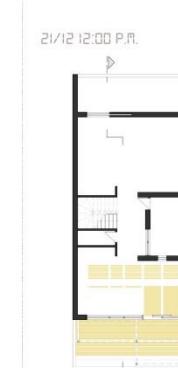
208m² (100+108)_συγκατοίκηση 2 οικογενειών (3-4 μελών)κάτοψη α' στάθμης
κλίμακα 1:100

φυλλοβόλο δέντρο
αειθαλές δέντρο
μυρωδικό φυτό, θάμνος
αναρριχώμενο φυτό
καλλωπιστικό φυτό

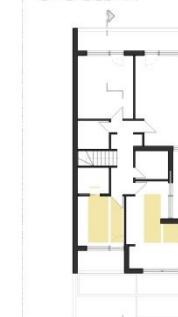
τομή τ-τ'
κλίμακα 1:100κάτοψη β' στάθμης
κλίμακα 1:100

ξυλότυποι οροφής α' και β' στάθμης

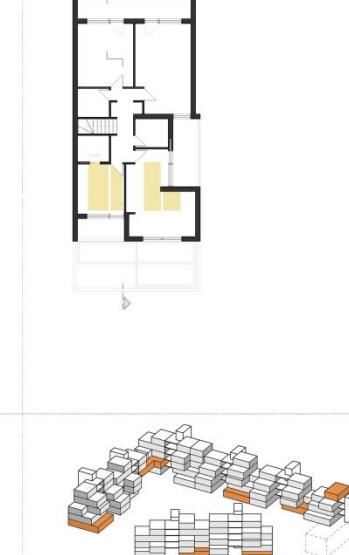
0.05 1 2 3 4 5 10



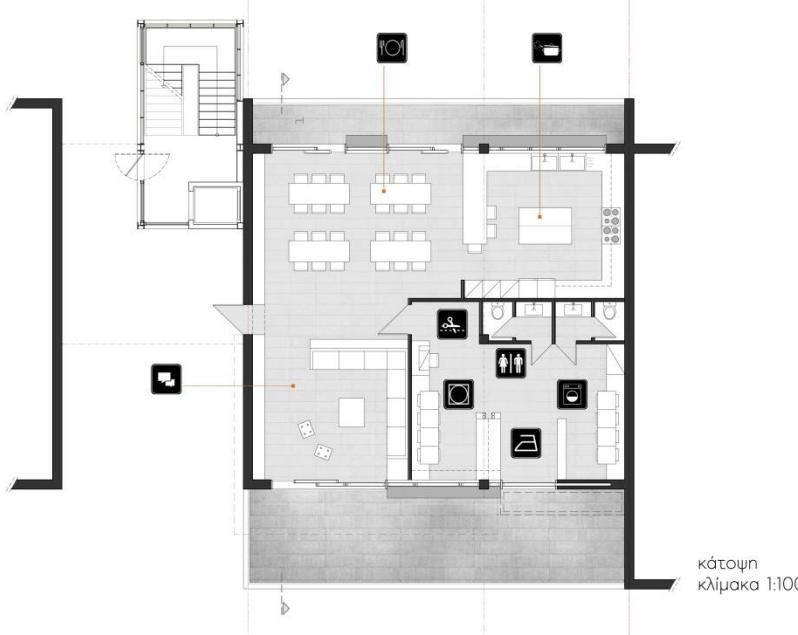
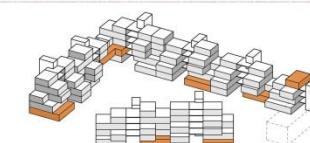
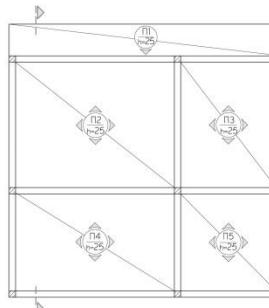
21/12 12:00 P.M.



21/6 12:00 P.M.



ενδεικτικός κοινόχρονος χώρος max 25 ()

147m²_χώρος για την εξυπηρέτηση των κοινόχρονων λειτουργιών ενός 'διδύμου' κατοικιώνκάτοψη
κλίμακα 1:100τομή τ-τ'
κλίμακα 1:100

ξυλότυπος οροφής

0.05 1 2 3 4 5 10



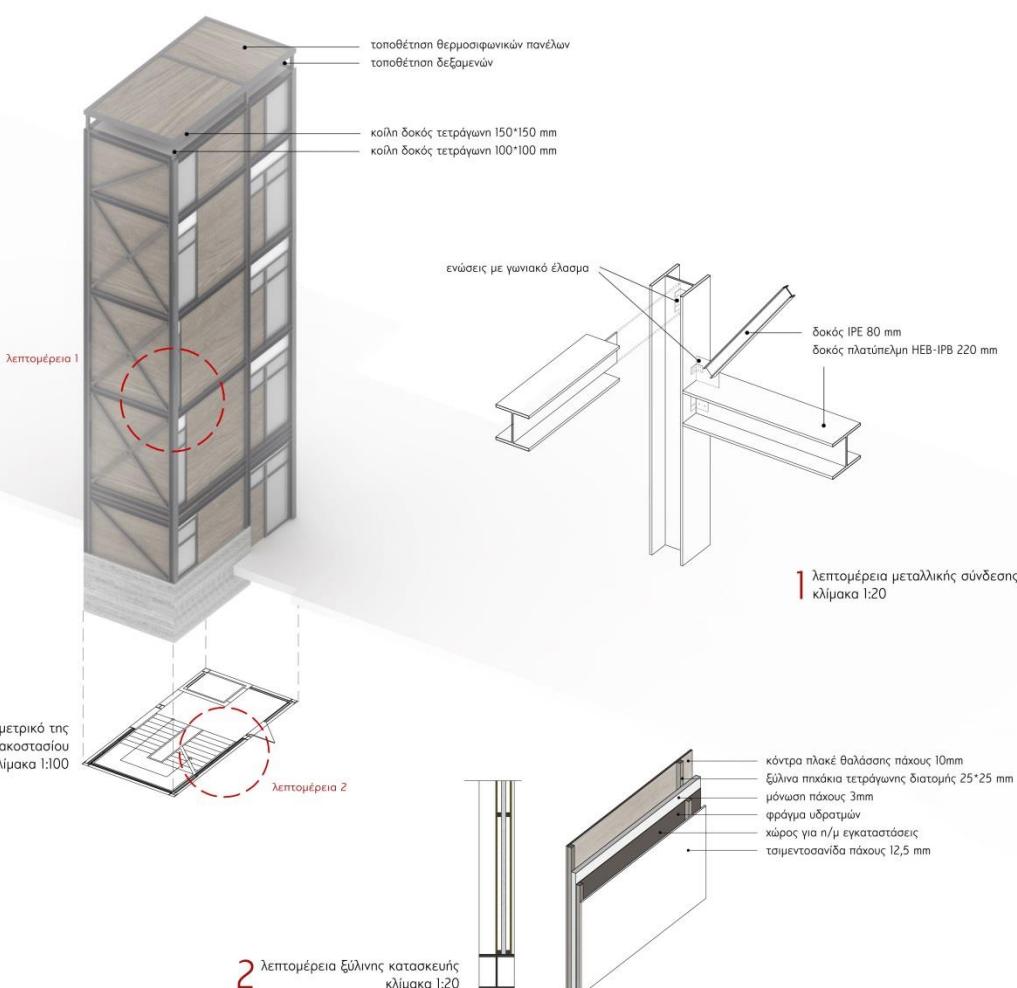
- καθιστικό
- χώρος παρασκευής φαγητού
- τραπεζαρία
- πλυντήριο
- στεγνωτήριο
- οιδερωτήριο
- επιδιόρθωση, μεταποίηση ενδυμάτων
- χώροι υγιεινής



νότια όψη

βορινή όψη

κλιμακοστάσιο



1 λεπτομέρεια μεταλλικής σύνδεσης κλίμακα 1:20

2 λεπτομέρεια ξύλινης κατασκευής κλίμακα 1:20

φωτοβολταϊκά



σύστημα φωτοβολταϊκών πανέλων υβριδικής τεχνολογίας με μέση ετήσια παραγωγή ενέργειας 225 kWh/m²

στο συγκρότημα υπάρχουν εγκατεστημένα 85 m² φωτοβολταϊκών → 19.125 kWh/m²
δεδομένου ότι η ετήσια κατανάλωση ενέργειας (kWh/έτος) ανά κατοικία (4 στόμων) είναι 2.004 - 3.005* kWh/έτος στο συγκρότημα έχουμε ανάγκη για 162.216 kWh/έτος



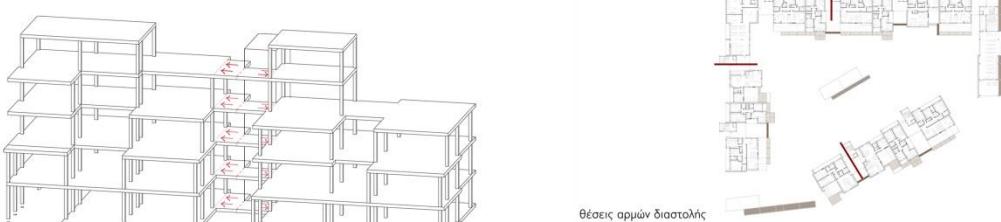
τα φωτοβολταϊκά καλύπτουν το 12%-17% της συνολικής ανάγκης για κατανάλωση ενέργειας του συγκροτήματος, ανάλογα με την χρήση και την ενέργειακή απόδοση των οικιακών συσκευών.

*σύμφωνα με μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν από τον δήμο Αμαρουσίου κατά την περίοδο 15-09-09 έως 15-12-09 σε δείγμα 30 κατοικιών του δήμου.



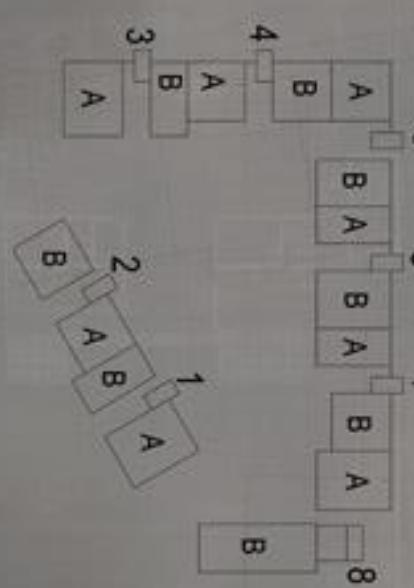
τοποθέτηση με κλίση 30° και σε τέτοια απόσταση έτοιμης ακόμη και τη διαμενέστερη μέρα του έτους (2)-12) να εξασφαλίζεται ικανοποιητική απόδοση

αρμός διαστολής



θέσεις αρμών διαστολής

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΑΡΙΘΜΗΣΗΣ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ:



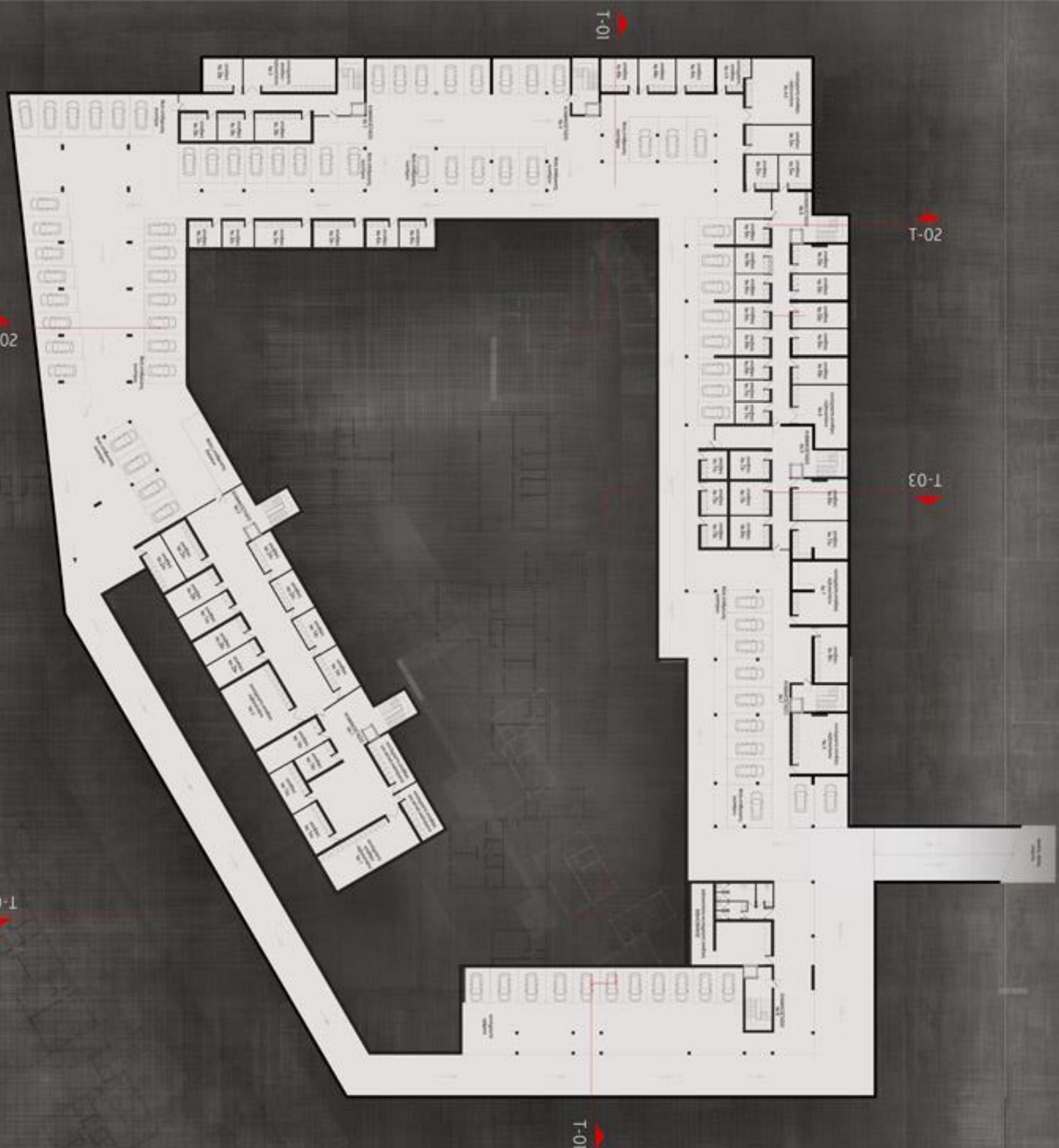
0→nω4

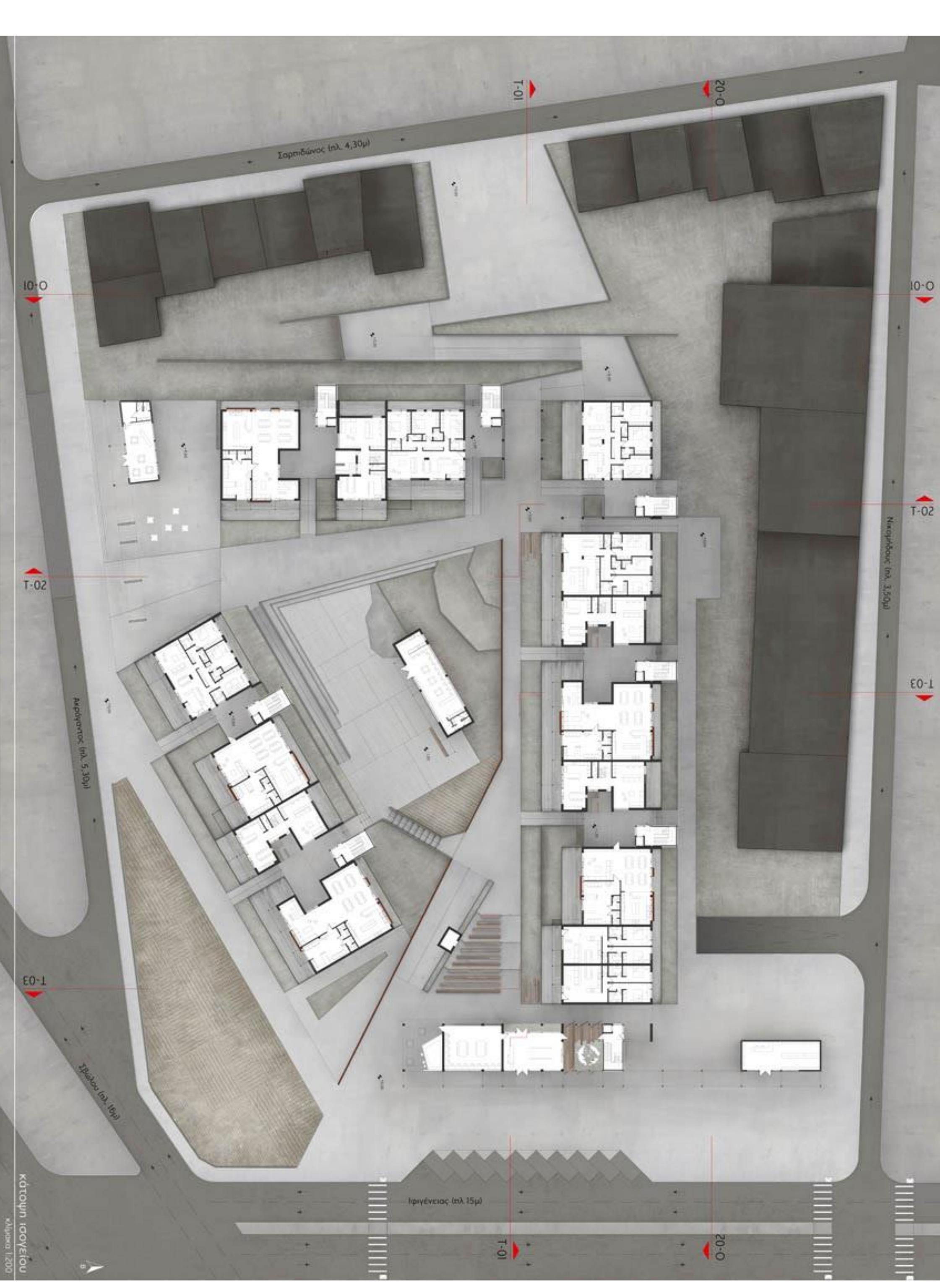
ΤΡΟΠΟΣ ΑΡΙΘΜΗΣΗΣ:

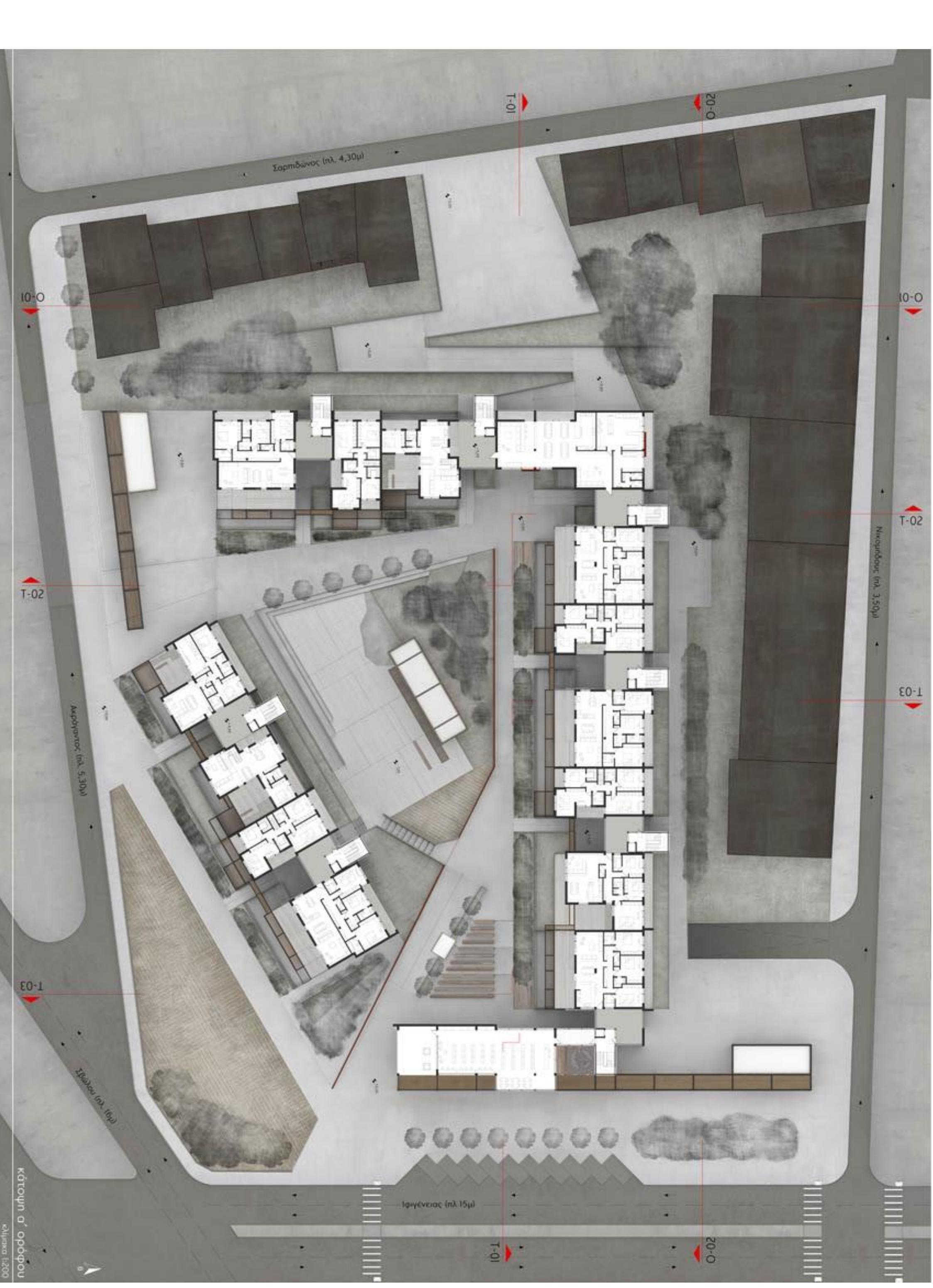
Georgi N. Belyakov

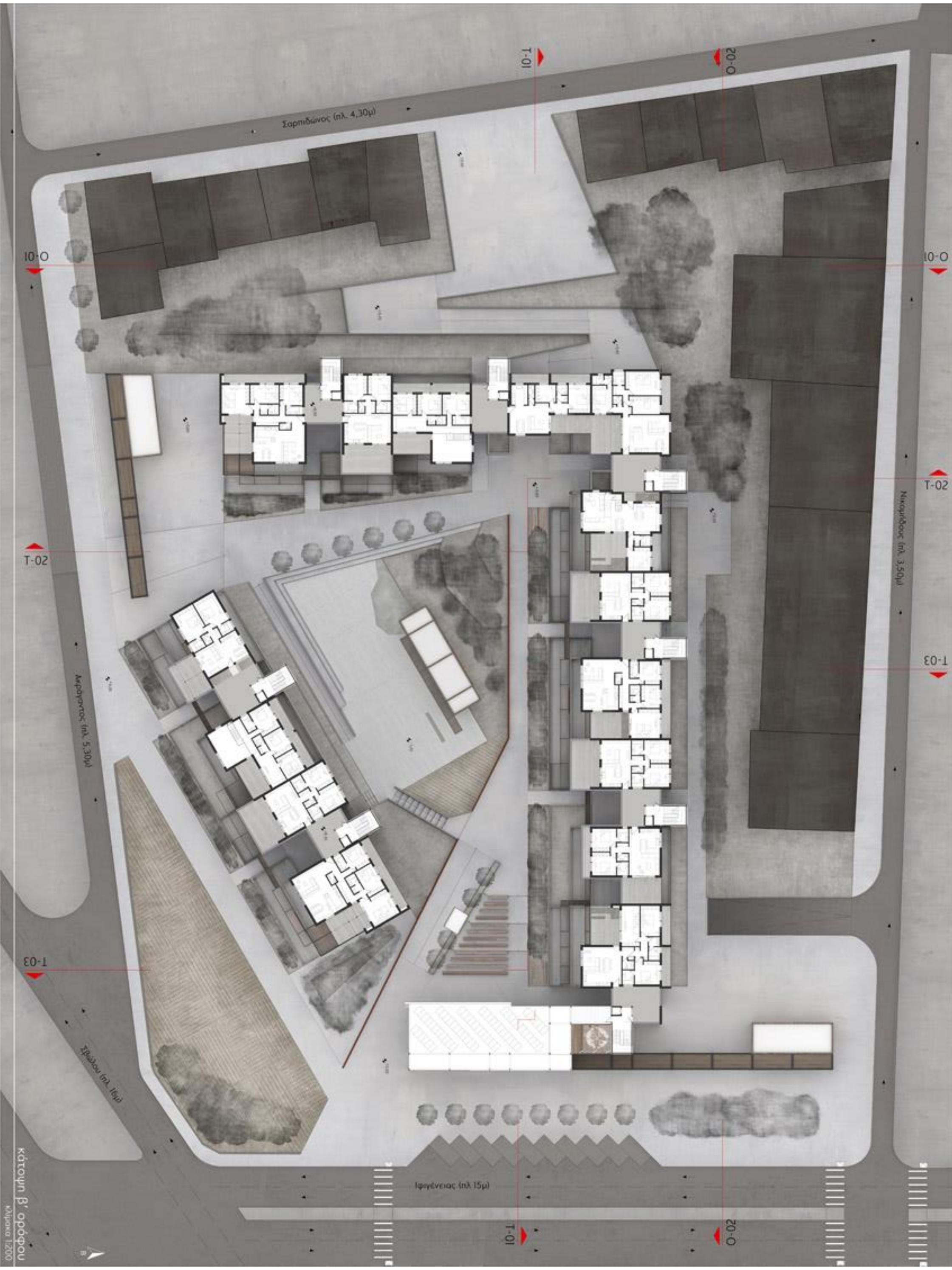
ΠΧ. αριθμός θεσης 8 Α.4—αριθμός αρθρου

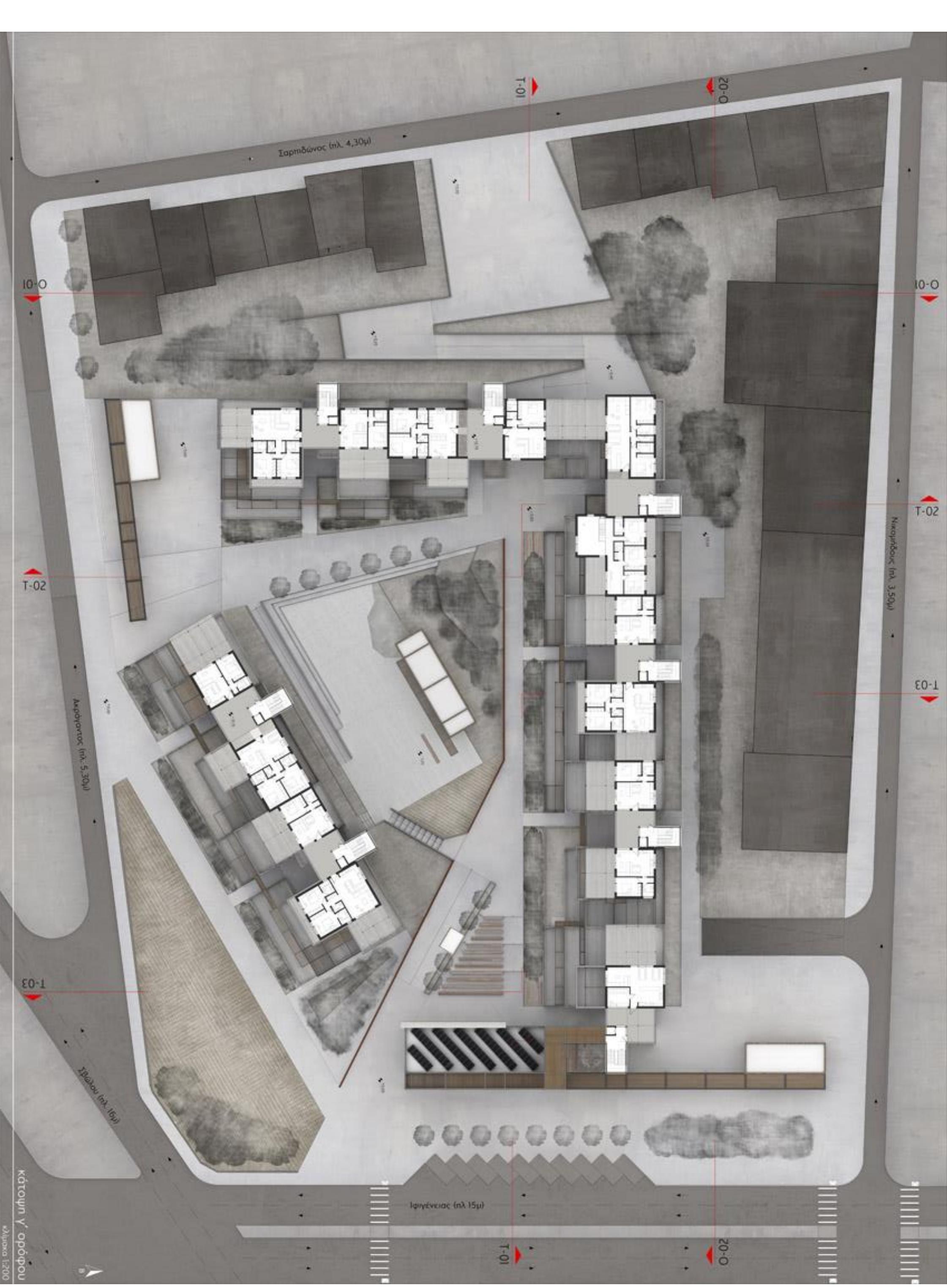
ορθρός οὐδεποτέ οὐ δέξιος

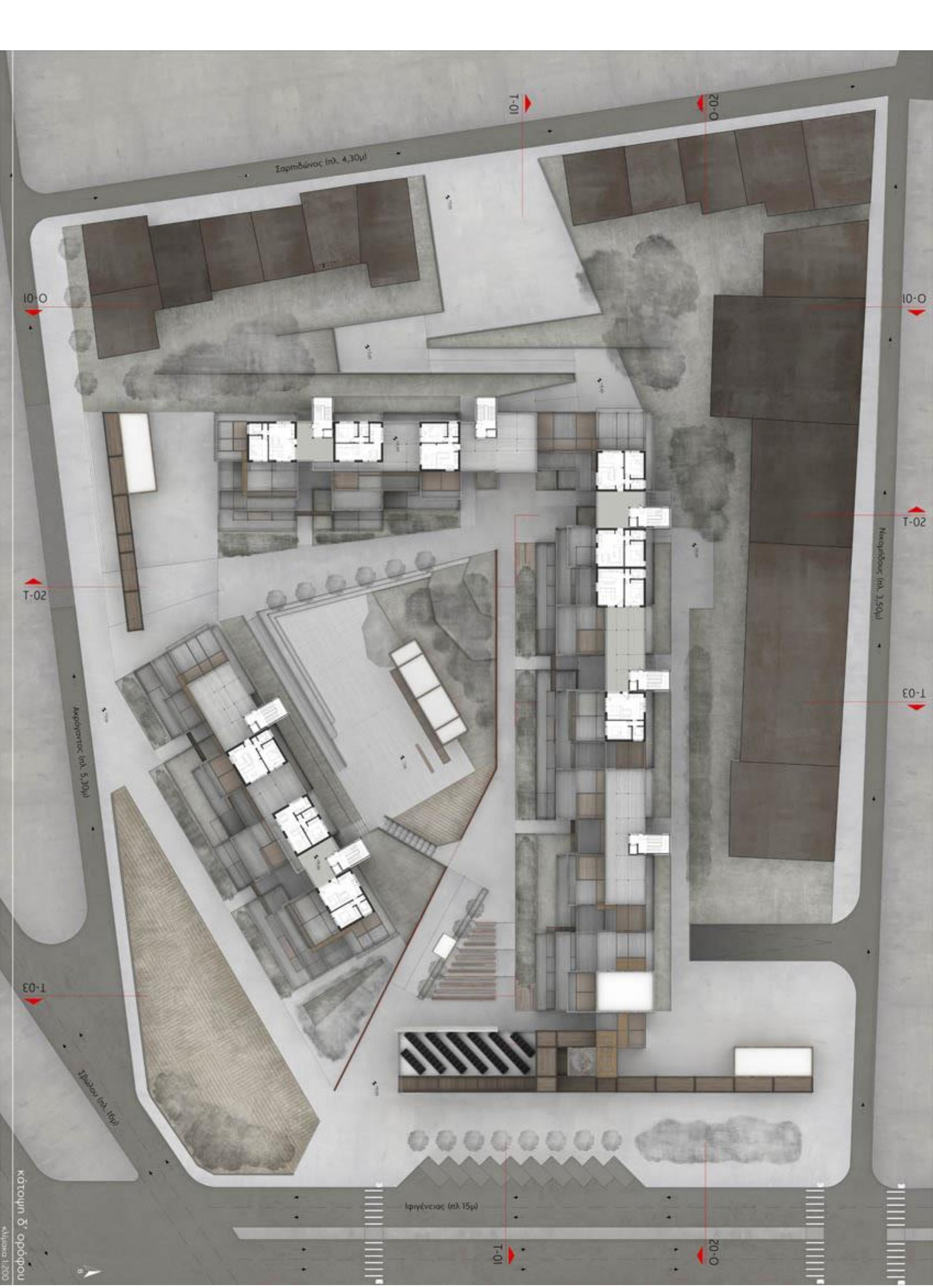




















T-03





συγκρότημα **+κατοίκησης** είναι:



Ευχαριστούμε πολύ τους καθηγητές, τις οικογενειές και τους φίλους μας για την βοήθεια, την συμπαράσταση και την κατανόησή τους.