

μεταβάσεις  
σενάρια επανάχρησης και οικειοποίησης  
στη βιομηχανική περιοχή της Λεύκας





Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο  
Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών

μεταβάσεις  
σενάρια επανάχρησης και οικειοποίησης  
στη βιομηχανική περιοχή της Λεύκας

Διπλωματική εργασία  
Ιούλιος 2016

Σπουδάστριες  
Δάφνη- Φωτεινή Βαλλιανάτου  
Ευανθία Μπεριστιάνου  
Παρασκευή Πετεινάτου

Επιβλέποντες  
Πέννυ Κουτρολίκου  
Σταύρος Σταυρίδης

Σύμβουλος  
Παναγιώτης Βασιλάτος





## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

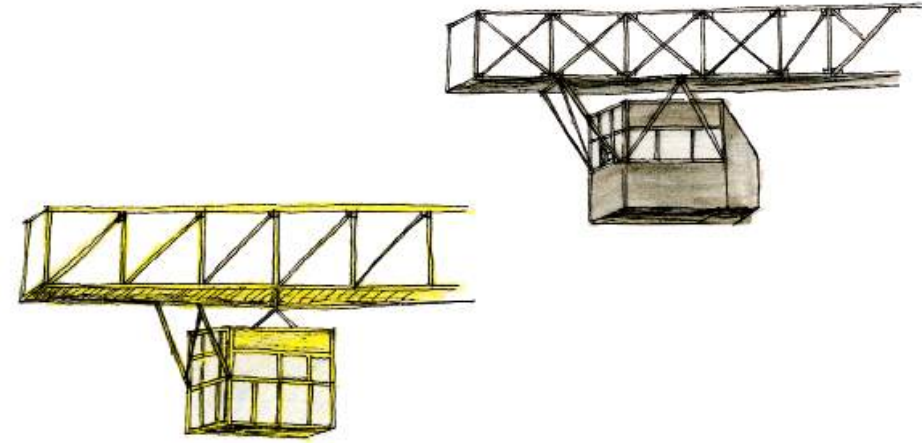
εισαγωγή .....	7
μέρος α' _διερεύνηση του θέματος .....	34
ανάλυση Πειραιά .....	10
διαχρονική εξέλιξη Πειραιά .....	11
ιστορικό της βιομηχανικής εξέλιξης στον Πειραιά .....	12
ο Πειραιάς σήμερα .....	14
τάσεις ανάπτυξης .....	18
ανάλυση και ανάγνωση της Λεύκας και της ευρύτερης περιοχής .....	20
στατιστικά στοιχεία .....	21
χάρτες ανάγνωσης .....	22
ιστορική αναδρομή, Κλωστούφαντουργία Ρετσίνα και Μηχανοστάσιο ΟΣΕ .....	26
μέρος β' _πρόταση ανάπτυξης .....	34
σενάριο παρέμβασης σε επίπεδο πόλης (κλίμακα 1.2000) .....	34
σενάριο πρότασης στο μηχανοστάσιο ΟΣΕ (κλίμακα 1.500) .....	40
διαβάζοντας τον ΟΣΕ .....	42
σενάριο πρότασης και βασικό σύστημα σχεδιασμού .....	46
χρήσεις κτιρίων .....	48
σύστημα υπαίθριων κατασκευών .....	50
επέμβαση σε μεταλλικές κατασκευές .....	51
σύστημα υπαίθριων κατασκευών .....	52
.....	53
μέρος γ' _σχέδια - μακέτες .....	55
σχέδια .....	56
μακέτες .....	62
παράρτημα .....	67
καρτέλες κτιρίων .....	68
αποτύπωση μεταλλικών σκελετών .....	76
μακέτες - πορείας εργασίας .....	78
αναφορές .....	80
βιβλιογραφία .....	83





## Εισαγωγή

Αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής αποτελεί η επέμβαση στην βιομηχανική περιοχή της Λεύκας στον Πειραιά Αττικής, όπου βρίσκεται το εργοστάσιο - μηχανοστάσιο των τρένων του ΟΣΕ και το εργοστάσιο κλωστοϋφαντουργίας Ρετσίνα. Η πρόταση έχει στόχο την επανένταξη του βιομηχανικού αυτού τοπίου στον χώρο της πόλης και τη μετάλλαξή του σε ενεργό πεδίο της, με παράλληλη διατήρηση της ιστορικότητάς του και της βιομηχανικής μνήμης. Η πολεοδομική πρόταση επικεντρώνεται στην ενοποίηση με την πόλη (οδικό δίκτυο, συνδέσεις), όπως επίσης στη δημιουργία ενός δικτύου χρήσεων που απαντά σε βασικές ανάγκες και ελλείψεις της περιοχής. Η οργάνωση της στρατηγική του σχεδιασμού κινείται σε δύο άξονες. Ο πρώτος άξονας αποτελεί το σενάριο χρήσεων με λειτουργίες γύρω από τον πολιτισμό, την εργασία και την εκπαίδευση, και κεντρικό πυρήνα χρήσεις σχετικές με τη μεταποίηση. Ο δεύτερος άξονας επικεντρώνεται στο σχεδιασμό του υπαίθριου ανοιχτού χώρου του οικοπέδου του ΟΣΕ μέσα από ένα σύστημα διαδρομών (σύνδεσης ή περιήγησης) και ένα δίκτυο δημόσιων χώρων. Βασικό ζητούμενο, είναι η επαναφορά της ανθρώπινης κλίμακας σε αυτούς τους αχανείς χώρους, έτσι ώστε να γίνουν εμφανείς και αξιοποιήσιμοι από ένα ευρύ πεδίο χρηστών και καθημερινών δραστηριοτήτων. Χρησιμοποιούνται κυρίως τρία εργαλεία για την οργάνωση και τη διαμόρφωση των διαφορετικών ανοιχτών χώρων. Η μελέτη και επέμβαση σε υπάρχουσες μεταλλικές κατασκευές, ένα νέο σύστημα ανεξάρτητων ελαφριών κατασκευών και η φύτευση.







μέρος α' \_διερεύνηση του θέματος



# ανάλυση Πειραιά

## εντοπισμός θέματος

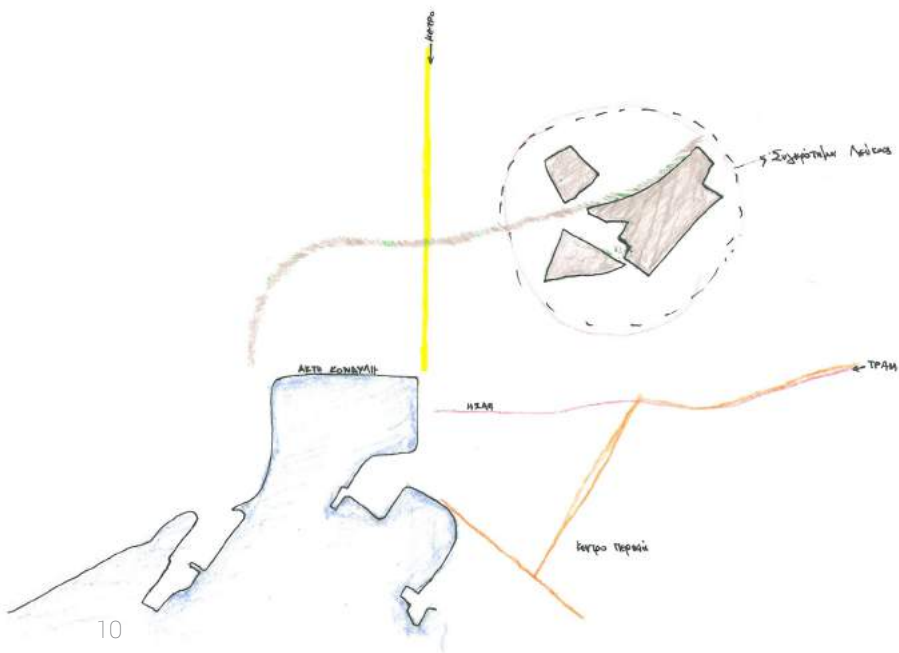
Περιοχή μελέτης και επέμβασης αποτελεί η βιομηχανική περιοχή της Λεύκας, η οποία βρίσκεται μεταξύ του 4ου και 5ου διαμερίσματος του Δήμου Πειραιά. Ο Δήμος Πειραιά ανήκει στην Περιφέρεια Αττικής, στη Χωρική Ενότητα Λεκανοπεδίου/Πολεοδομικού Συγκροτήματος Αθήνας- Πειραιά, που αποτελεί ένα χωρικό αστικό συνεχές (σχέδιο νόμου για το νέο ΡΣΑ 2021). Ο Δήμος Πειραιά, έχει έκταση 10,865 τ.χμ., συνορεύει ανατολικά με το Δήμο Μοσχάτου, βορειοανατολικά με το Δήμο Αγ. Ι. Ρέντη βόρεια με το Δήμο Νίκαιας και δυτικά με τους Δήμους Κερατσινίου και Δραπετσώνας. Διαιρείται σε 5 διαμερίσματα, σε 20 συνοικίες και 51 Πολεοδομικές Ενότητες.



Μητροπολιτικό κέντρο Αθήνας και Πειραιά



Διαμερίσματα Πειραιά. Η βιομηχανική περιοχή της Λεύκας ανοίγει στο 4ο διαμέρισμα.



## διαχρονική εξέλιξη Πειραιά

Η γεωγραφική θέση της πόλης του Πειραιά υπήρξε καθοριστική για την εξέλιξή της και τη σχέση της με την Αθήνα. Η πόλη ήταν ανέκαθεν συνδεδεμένη με τις λειτουργίες του λιμανιού και τις διάφορες παραγωγικές δραστηριότητες που συνδέονται με αυτό (βιομηχανικές, εμπορικές, ναυτιλιακές). Ειδικά από την ανακήρυξη της Αθήνας ως πρωτεύουσας του νέου ελληνικού κράτους, ο νεότερος Πειραιάς σχεδιάζεται ως ο βασικός εμπορικός και παραγωγικός πόλος στα πλαίσια μιας ευρύτερης αναπτυξιακής πολιτικής του νέου κράτους. Στο σχέδιο των Κλεάνθη και Schaubert, τροποποιημένο από τον Leon Von Klenze (ενγκ. 1834), ο Πειραιάς αναπτύσσεται γύρω από το λιμάνι έως τη Ζέα, με κυρίαρχες χρήσεις την κατοικία και το εμπόριο, αλλά και βοηθητικές διοικητικές λειτουργίες και χρήσεις πολιτισμού. Ήδη από το 1835 παρατηρείται πληθυσμιακή αύξηση, με την εγκατάσταση μεταναστών και προσφύγων από όλη την Ελλάδα, οι οποίοι μάλιστα συγκροτούν αυτόνομους οικισμούς. Το στοιχείο αυτό αποτελεί μέχρι και σήμερα βασικό χαρακτηριστικό της πόλης. Στα τέλη του 19ου αιώνα η διάνοξη του Ισθμού της Κορίνθου(1893), η κατασκευή του αιθροδρομικού δικτύου στην περιοχή (1883-1904), που συνέδεε το λιμάνι με την Πελοπόννησο και τη Βόρεια Ελλάδα και τέλος η κατασκευή των γραμμών Αθηνών- Πειραιώς (1869) αποτελούν κομβικά σημεία για την εξέλιξη και τη διαμόρφωση του χαρακτήρα του. Η ενίσχυση του λιμανιού και των μεταφορών αποτελούν ιδανικές συνθήκες για την ανάπτυξη οικονομικών, εμπορικών και βιομηχανικών δραστηριοτήτων και συνεπώς την προσέλκυση του αντίστοιχου εργατικού δυναμικού. Στα τέλη του 19ου αιώνα, ο Πειραιάς αποτελεί το σημαντικότερο βιομηχανικό αλλά και εισαγωγικό κέντρο της χώρας. Επικρατεί ο δευτερογενής τομέας παραγωγής (βιομηχανία) ενώ σταδιακά αναπτύσσονται τριτογενείς δραστηριότητες, κυρίως σχετικές με την εμπορική ναυτιλία. Η πυρετώδης παραγωγική και οικονομική ανάπτυξη, προσελκύει συνεχώς νέους κατοίκους, ενώ παρατηρείται αυστηρή κοινωνική

διαστρωμάτωση αντίστοιχη της συμπαγούς βιομηχανικής δομής με την οποία λειτουργούν επιχειρήσεις και μεγάλες βιομηχανικές μονάδες. Πληθυσμιακά κυριαρχεί η εργατική τάξη, κυρίως εκτός του κέντρου της πόλης. Τομή αποτελεί η έλευση των προσφύγων της Μικράς Ασίας στην αρχή του μεσοπολέμου, που συνεπάγεται πολλαπλασιασμό των βιομηχανικών εργατών με παράλληλη αύξηση της αστικοποίησης και οργάνωσης αρκετών νέων περιοχών κατοικίας (Νίκαια, Κερατσίνι, Δραπετσώνα, Ταύρος Αγ. Ιωάννης Ρέντης, Κορυδαλλός). Ο χαρακτήρας της κάθε περιοχής έχει διαμορφωθεί, μέχρι την 3η δεκαετία του 20ου αιώνα, με τη βιομηχανία στις ζώνες βόρεια του λιμανιού και δυτικά επί του θαλάσσιου μετώπου, στους άξονες Πειραιώς και Θηβών και στην περιοχή του σταδίου Καραϊσκάκη, ενώ γύρω από τις περιοχές διέλευσης του τρένου κυριαρχούν οι αποθήκες, το λιανικό και χονδρικό εμπόριο καθώς και τα εργαστήρια τεχνιτών και μικροεπαγγελματιών. Γύρω από το λιμάνι αναπτύσσονται εμπορικές και ναυτιλιακές δραστηριότητες, ενώ το εμπόριο και η αναψυχή εμφανίζονται και στο κέντρο του Πειραιά. Στο ενδιάμεσο αναπτύσσονται οι περιοχές κατοικίας, με τα χαμηλότερα οικονομικά στρώματα να εγκαθίστανται δίπλα στις βιομηχανικές εγκαταστάσεις. Κατά το μεσοπόλεμο, η μαζική βιομηχανία αντικαθίσταται σταδιακά από τη μικρή βιοτεχνία παραγωγής καταναλωτικών αγαθών με προορισμό την τοπική αγορά, ενώ στη δεκαετία του 50, ακμάζει επίσης η οικοδομή και οι σχετικοί με αυτήν κλάδοι. Τομή στην εξέλιξη της πόλης αποτελεί η περίοδος αποβιομηχάνισης που ξεκινά ήδη από τη δεκαετία του 60 και κορυφώνεται δύο δεκαετίες αργότερα. Οι χρήσεις βιομηχανίας και βιοτεχνίας αντικαθίστανται από κατοικία, εμπόριο ή υπηρεσίες και αντίστοιχα οι απασχολούμενοι μειώνονται σημαντικά στον πρωτογενή και δευτερογενή τομέα, ενώ αυξάνονται στον τριτογενή (με επακόλουθο τα υψηλά ποσοστά ανεργίας).



# ιστορικό της βιομηχανικής εξέλιξης στον Πειραιά



σχηματική απεικόνιση της Αθήνας και του Πειραιά. George Wheeler. 1689



Η Αθήνα και ο Πειραιάς σε χάρτη του 1784

2η περίοδος: 1875-1920

Αύξηση του αριθμού των εργοστασίων (1875 - 1900) κατά 62%

Ατμοκίνητα τα 89 εργοστάσια και το 1/3 του πληθυσμού του είναι εργάτες  
1883-1889: η οικονομική κρίση πλήγει κάποιους τομείς (κλωστούφαντουργία), ενώ άλλοι (μηχανουργία) βγαίνουν ενισχυμένοι

1900-1920: εισαγωγή ηλεκτρισμού ως κινητήρια δύναμη στην πειραιϊκή βιομηχανία

Ανάπτυξη: Κλωστούφαντουργίας, Μηχανουργική και Χημικής βιομηχανίας  
1910 και μετά: Οδός Πειραιώς νέος πόλος ανάπτυξης: εξαπλώση της βιομηχανικής πειραιϊκής ζώνης



ο Πειραιάς το 1881, αποτύπωση του Kaupert

1η περίοδος: μέσα 19ου αιώνα – 1875  
Υπεροχή του λιμανιού λόγω της ανάπτυξης του εμπορίου, άμεση πρόσβαση σε πρώτες ύλες κυρίως γαιάνθρακα  
Ιδανικό μέρος για την εγκατάσταση και ανάπτυξη της βιομηχανίας  
Αυξάνεται ραγδαία η εγκατάσταση ατμοκίνητων βιομηχανιών  
Δεκαετία απογείωσης : 1860-1875  
Ανάπτυξη: Αλευροβιομηχανίας, Σιδηρουργείας, Ναυπηγείας, Υφαντουργείας, Ελαιουργείας



εργοστάσιο Δηλαβέρη, Λεύκα

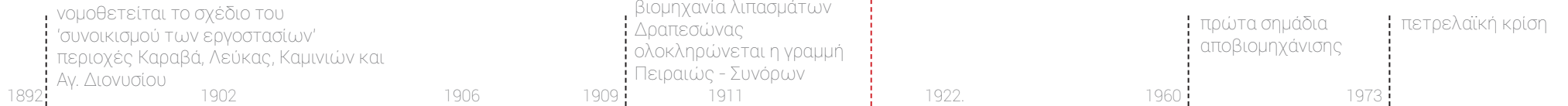


Λιπάσματα Δραπετσώνας

3η περίοδος: 1920- 1970

σκόρπισμα των πρώτων υλών με την άνθηση των χερσαίων μεταφορών

οι βιομηχανικές επιχειρήσεις απομακρύνονται από τις παλιές βιομηχανικές ζώνες και παίζουν σημαντικό ρόλο στην επέκταση του αστικού χώρου  
Ανάπτυξη: βιομηχανίας πετρελαιοειδών και οικοδομικών προϊόντων



σταθμός ηλεκτρικής ενέργειας ΑΗΣ Φαλήρου



Η βιομηχανική ζώνη του Πειραιά σε σχέση με το λιμάνι και τους κύριους οδικούς και σιδηροδρομικούς άξονες

1. Λιμενική ζώνη Δραπετσώνας - Κερατσίνιου
2. Ακτή Βασιλειάδη
3. Ηετιώνεια Ακτή
4. Γραμμες ΟΣΕ από Αγ. Διονύσιο μέχρι Λεύκα
5. Περιοχή Αγ. Διονυσίου
6. Περιοχή Καμινιών
7. Ενότητα Λεύκας (Δηλαβέρη - Ρετσίνα -Μηχανοστάσιο ΟΣΕ)
8. Οδός Πειραιώς
9. Ενότητα ΧΡΩΠΕΙ

## ο Πειραιάς σήμερα

Στο χωρικό αποτύπωμα της πόλης, επικρατεί η χρήση της κατοικίας - κυρίως γενικής. Η κατοικία κυριαρχεί στο 1ο διαμέρισμα και στο νότιο τμήμα του 2ου, ενώ καλύπτει μεγάλο ποσοστό του 4ου και το βόρειο τμήμα του 5ου. Στο χάρτη 1 χρήσεων γης αποτυπώνονται μαζί με τη χρήση κατοικίας, οι βοηθητικές στην κατοικία χρήσεις. Η εκπαίδευση καλύπτει αναλογικά σημαντικό ποσοστό - αφού άλλωστε υπάρχει μεγάλο ποσοστό νέων και παιδιών-, ενώ περιορισμένες εμφανίζονται η χρήσεις αθλητισμού (κυρίως στο 3ο), πολιτισμού και πρασίνου.

Η βιομηχανία- βιοτεχνία, και άλλοι σχετικοί κλάδοι, όπως αποθήκες, συνεργεία, εργαστήρια καταλαμβάνουν σημαντική θέση - παρά την αποβιομηχάνιση - και εμφανίζονται κυρίως βόρεια του λιμανιού (Αγ. Διονύσιος, Καμίνια) και επί των βασικών αξόνων. Γύρω από το λιμάνι και στο 5ο διαμέρισμα εμφανίζονται υπηρεσίες, γραφεία, εγκαταστάσεις του ΟΛΠ και εμποροναυτιλιακές δραστηριότητες, καθώς επίσης και κάποιες χρήσεις αναψυχής. Το εμπόριο εμφανίζεται στα τοπικά κέντρα και κυρίως στο 2ο διαμέρισμα στο βόρειο και βορειοδυτικό τμήμα, καθώς επίσης επί των αξόνων Θηβών και Πειραιώς. (χάρτης 2 χρήσεων γης)

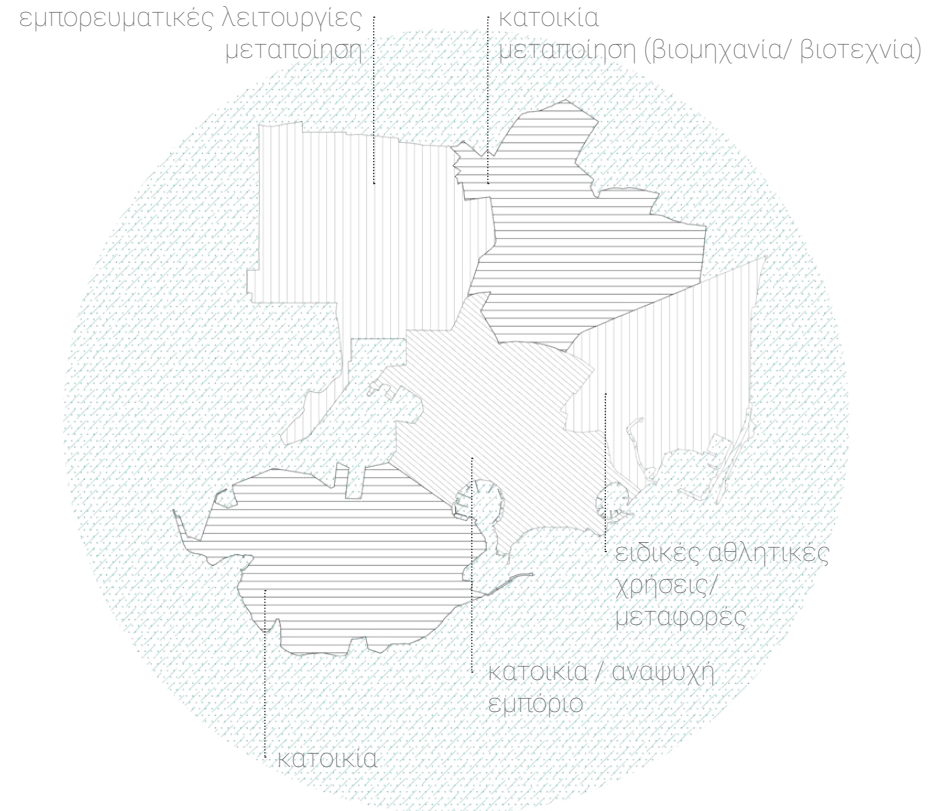
Στον χάρτη δομημένου, αδόμητου και ορόφων αποτυπώνεται η πυκνότητα δόμησης καθώς και οι ελάχιστοι χώροι πρασίνου. Εμφανίζονται, επίσης, μεγάλα αστικά κενά, τα οποία όμως χωρίζουν τον ιστό, ή απομακρύνουν την πόλη από το θαλάσσιο μέτωπο. Πρόκειται για το χωρικό αποτύπωμα της αποβιομηχάνισης, που άφησε ένα τεράστιο αριθμό εγκαταλελειμμένων ή υποβαθμισμένων -όσων παραμένουν σε χρήση- εργοστασιακών εγκαταστάσεων αλλά και ανεκμετάλλετου βιομηχανικού εξοπλισμού.

Ο Πειραιάς συνδέεται με τη Νότια και Ανατολική Αττική μέσω της Λεωφόρου Ποσειδώνος, με την Αθήνα μέσω της Πειραιώς και της λεωφόρου Θηβών (Βόρεια και Βόρειοδυτικά). Τα ΜΣΤ (ΗΣΑΠ, ΟΣΕ, ΤΡΑΜ) καταλήγουν στο λιμάνι και το γήπεδο Καραϊσκάκη αντίστοιχα, ενώ οι υπόλοιπες περιοχές συνδέονται με γραμμές ΟΑΣΑ (λεωφορεία). Το οδικό δίκτυο είναι πολύ επιβαρυσμένο καθώς υπάρχει έντονη κινητικότητα μεταξύ των επιμέρους περιοχών, αλλά και υπερτοπική (λόγω λιμανιού, εμπορίου, κλπ). Τα ελλιπή μέσα σταθερής τροχιάς, χώρων στάθμευσης, αλλά και εναλλακτικών χώρων κίνησης πεζών και ποδηλατών αποτελούν βασικό πρόβλημα της πόλης. (χάρτης δικτύων κίνησης)



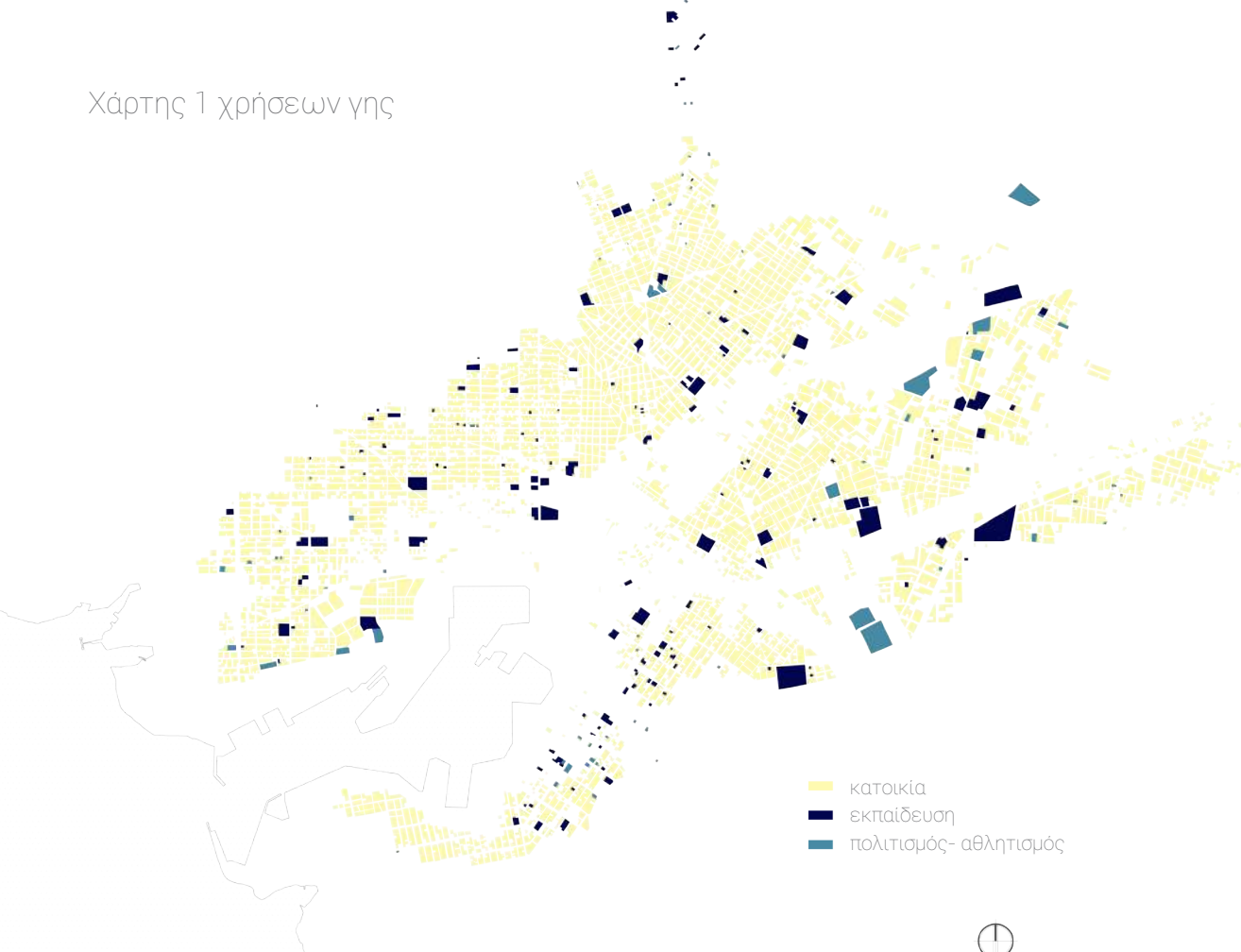
Σύμφωνα με την απογραφή του 2011 (ΕΛΣΤΑΤ), η πόλη έχει μόνιμο πληθυσμό 163.688 κατοίκους, ενώ τα παιδιά και οι νέοι έως 24 ετών καλύπτουν ένα ποσοστό 22%, οι μέσες ηλικίες (25-65) το 59% και οι ηλικιωμένοι το υπόλοιπο 19%. Ο επαγγελματικά ενεργός πληθυσμός αποτελεί το 36% (οικονομικά ενεργός 56%), οι άνεργοι το 21% (13% οικιακά), ενώ οι μαθητές το 15%. Το οικονομικό επίπεδο είναι μέτριο, έως χαμηλό κυρίως στις περιοχές 3ου, 4ου και 5ου διαμερίσματος, ενώ το μορφωτικό επίπεδο είναι μέσο/ υψηλό με υψηλά ποσοστά μέσης τεχνικής εκπαίδευσης.

Η ιδιαίτερη πορεία ανάπτυξης της πόλης, η μίξη ασύμβατων μεταξύ τους χρήσεων και η συνεχής προσέλκυση ανθρώπινου δυναμικού (εργατικό δυναμικό, κάτοικοι) χωρίς των απαραίτητο σχεδιασμό σε κάθε φάση, έχει δημιουργήσει προβλήματα στον αστικό ιστό. Σε αυτά συγκαταλέγονται η πυκνή δόμηση και έλλειψη ελεύθερων χώρων πρασίνου, που αναλογικά με τον πληθυσμό είναι σχεδόν ανύπαρκτοι, αλλά και η απουσία πολιτιστικών υποδομών. Τα ελλιπή μέσα σταθερής τροχιάς και οι ελλιπείς χώροι στάθμευσης, χειροτερεύουν την - ήδη επιβαρυνόμενη από την κίνηση λόγω του λιμένα - κυκλοφορία, ενώ κάνουν τη σύνδεση των επιμέρους περιοχών σχεδόν ανέφικτη. Μία άλλη κατηγορία προβλημάτων - που αποτελεί και βασική δυναμική της περιοχής - αποτελούν οι ανενεργοί βιομηχανικοί, αποθηκευτικοί και λιμενικοί χώροι, για μια σειρά από τους οποίους έχουν διατυπωθεί προτάσεις ανάπτυξης





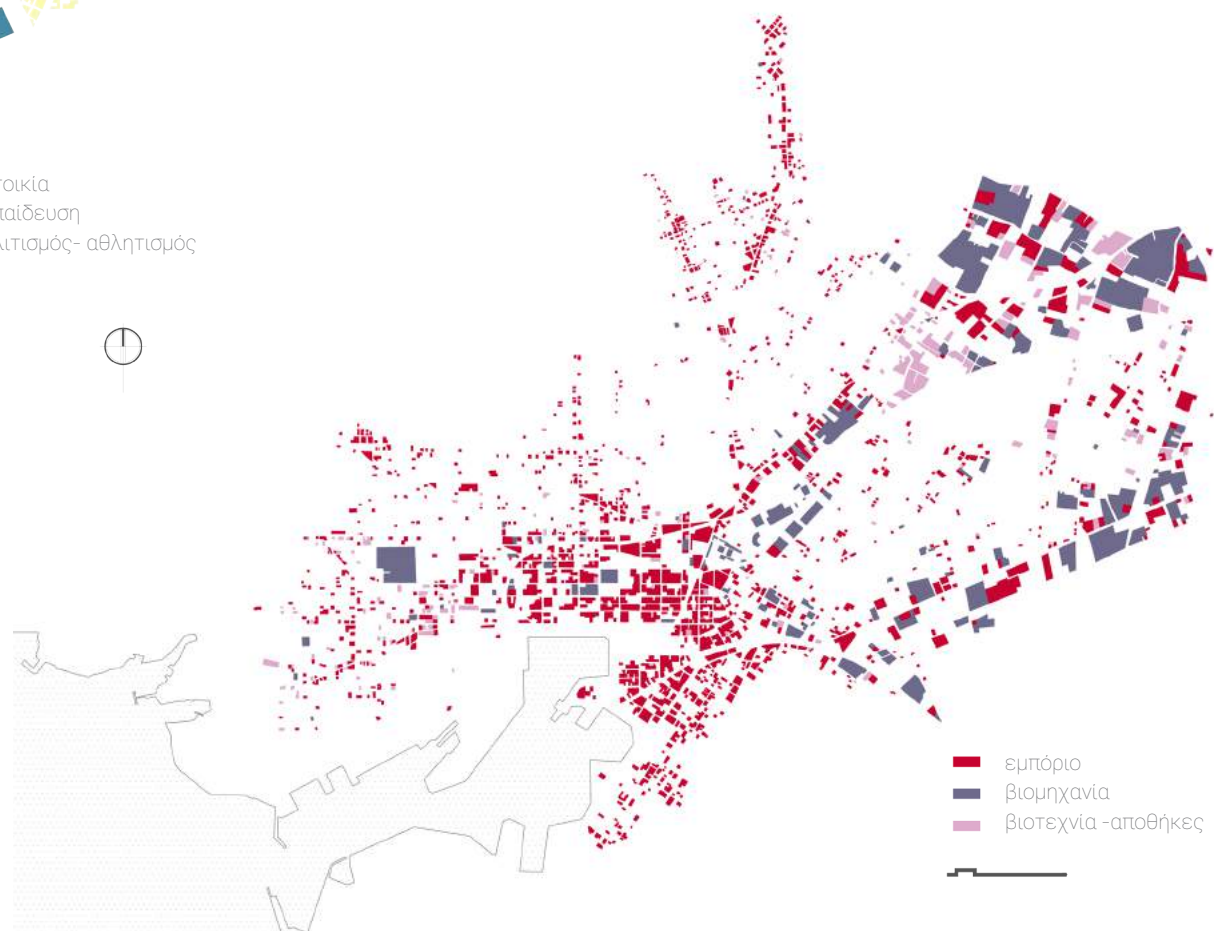
Χάρτης 1 χρήσεων γης



- κατοικία
- εκπαίδευση
- πολιτισμός-αθλητισμός



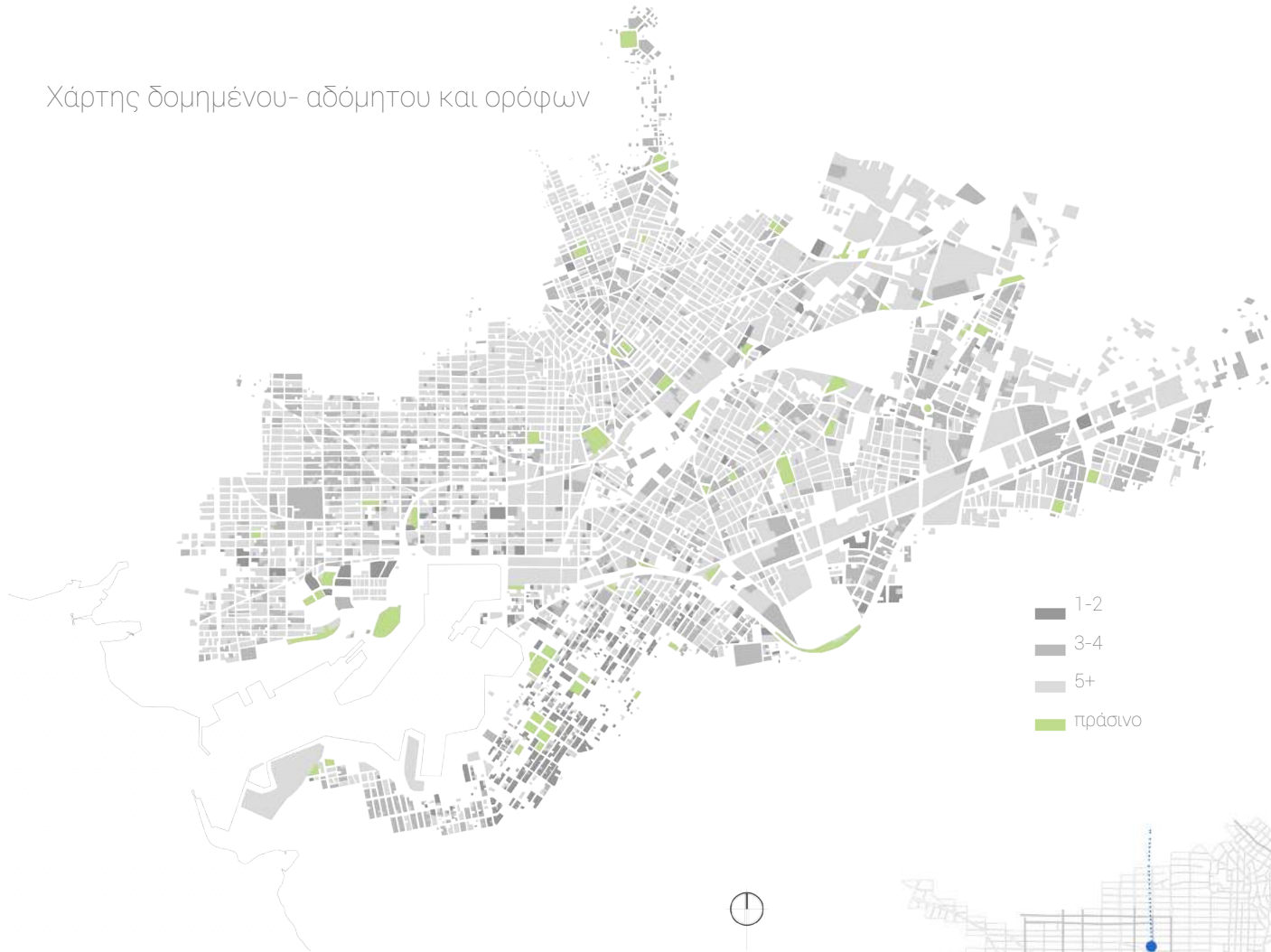
Χάρτης 2 χρήσεων γης



- εμπόριο
- βιομηχανία
- βιοτεχνία-αποθήκες



Χάρτης δομημένου- αδόμητου και ορόφων



- 1-2
- 3-4
- 5+
- πράσινο



Χάρτης δικτύων κίνησης

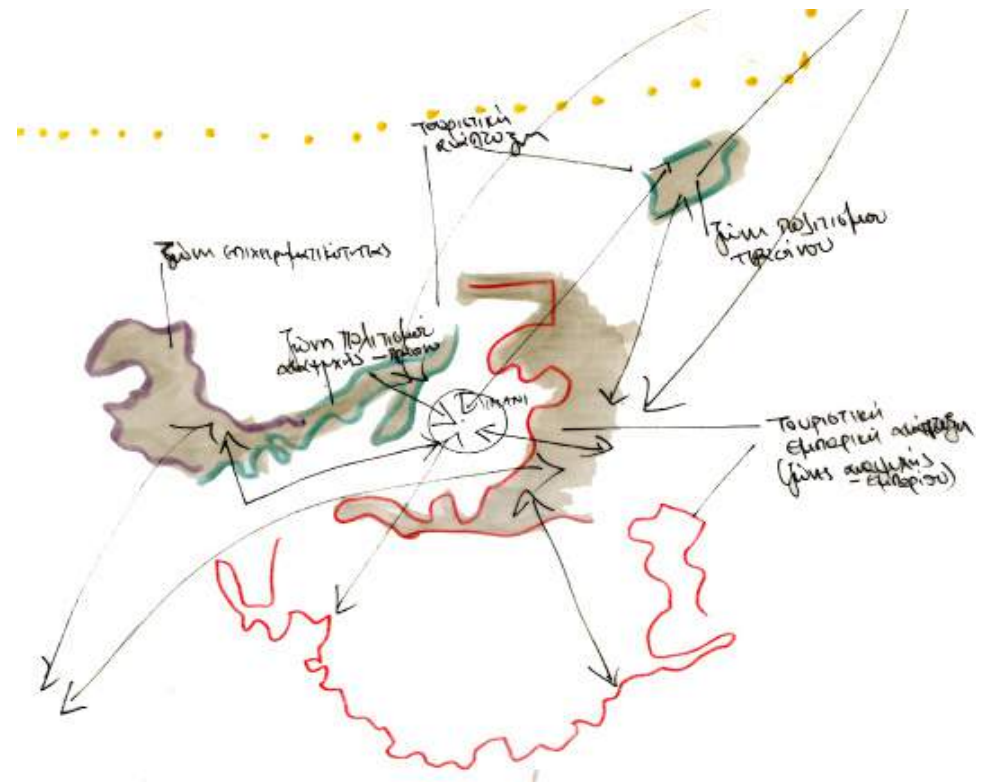
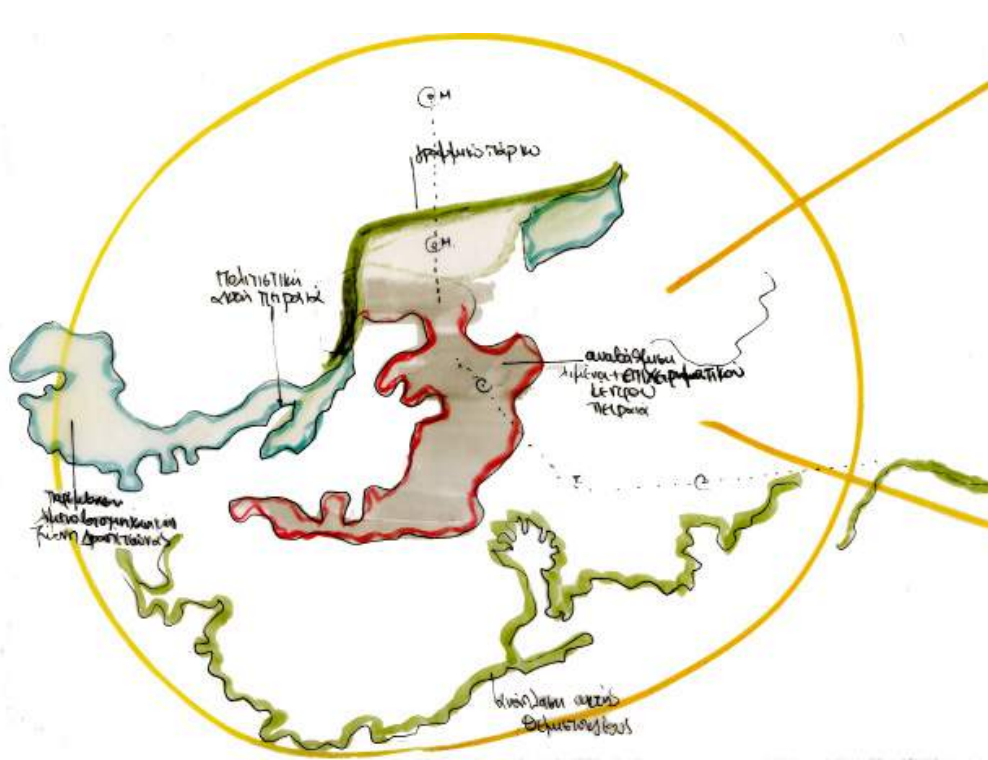


- λεωφόρος
- πρωτεύουσα αρτηρία
- δευτερεύουσα αρτηρία
- πρωτεύουσα συλλεκτήρια
- ΟΣΕ
- ΜΕΤΡΟ
- ΗΣΑΠ
- TRAM
- ανενεργή γραμμή
- λιμάνι
- Μηχανοστάσιο ΟΣΕ





τάσεις ανάπτυξης





Οι τεράστιες εγκαταλελειμμένες εκτάσεις που άφησε η αποβιομηχάνιση των τελευταίων δεκαετιών, δημιουργούν ασυνέχειες στον αστικό ιστό υποβαθμιζοντάς τον, ενώ παράλληλα οι εγκαταστάσεις και ο εξοπλισμός, που αποτελούν μοναδικά δείγματα βιομηχανικής ιστορίας, καταστρέφονται σταδιακά αντί να συντηρούνται και να αξιοποιούνται. Σε πολλά αντίστοιχα παραδείγματα βιομηχανικών πόλεων ή περιοχών, έχουν εφαρμοστεί ήδη από τη δεκαετία του 80 σχέδια αναπλάσεων, ανάδειξης και αξιοποίησης της βιομηχανικής κληρονομιάς. Τα περισσότερα από αυτά μετατρέπονται σε χώρους πολιτισμού και αναψυχής, ενώ κυρίαρχο ρόλο παίζουν οι τεράστιες υπαίθριες εκτάσεις που αξιοποιούνται ως δημόσιοι χώροι πρασίνου και υπαίθριων δραστηριοτήτων. Στην περίπτωσή μας, τα νευραλγικά σημεία στα οποία εμφανίζονται οι ανενεργές βιομηχανικές περιοχές, (παραλιακό μέτωπο στη συνέχεια του λιμανιού ή σε βασικούς άξονες όπως την Πειραιώς ή την Θηβών) καθώς και το γεγονός ότι το αποτύπωμά τους εμφανίζεται σχεδόν συνεχές στο χώρο, ενισχύει μια συνολική πρόταση αξιοποίησής τους, τόσο με πυρήνες υπερτοπικών χρήσεων όσο και με επιμέρους θύλακες τοπικού χαρακτήρα. Ήδη στο Ρυθμιστικό σχέδιο του 2021 ορίζονται αρκετές επεμβάσεις για την πόλη του Πειραιά. Αυτές φαίνεται να στοχεύουν στη σύζευξη του κέντρου Αθήνας και Πειραιά για τη δημιουργία ενός μητροπολιτικού κέντρου. Συνοπτικά στις προτάσεις περιλαμβάνονται η ανάπλαση του θαλάσσιου μετώπου και αρχαιολογικής ζώνης Πειραιά, η Πολιτιστική Ακτή Πειραιά από την περιοχή του Αγίου Διονυσίου έως την Ακτή Βασιλειάδη, η μετατροπή των ανενεργών γραμμών του ΟΣΕ σε γραμμικό πάρκο, ο σχεδιασμός παράκτιου περιπάτου στην Ακτή Θεμιστοκλέους, η ενίσχυση του άξονα Πειραιώς με αξιοποίηση των ανενεργών βιομηχανικών κελυφών και μετατροπή τους σε χώρους πολιτισμού και αναψυχής, η ενίσχυση του αστικού και εμπορικού χαρακτήρα του κέντρου του Πειραιά, η δημιουργία επιχειρηματικής ζώνης από την Πειραιώς έως την παραλιακή του Νέου Φαλήρου και η ενίσχυση δικτύου ΜΣΤ με επέκταση γραμμής τραμ και μετρό. Σε αυτά προστίθεται η έμφαση στην αξιοποίηση του λιμένα, των ναυτιλιακών υπηρεσιών και εμπορίου και γενικά η έμφαση στην επιχειρηματικότητα, τη ναυτιλία και τον τουρισμό. Παράλληλα, έχουν παρουσιαστεί προτάσεις και από άλλες ομάδες ενδιαφέροντος (Δήμος Πειραιά, Εργαστήριο Αστικής Ανάπλασης ΕΜΠ, ΤΙC C I H -Διεθνής επιτροπή για τη διατήρηση της Βιομηχανικής κληρονομιάς-, πρωτοβουλίες κατοίκων, κλπ).

Ας σημειωθούν ιδιαίτερα οι μελέτες, του εργαστηρίου πολεοδομικού σχεδιασμού ΕΜΠ, από το οποίο έχει γίνει καταγραφή των δημόσιων ανοιχτών χώρων και πρόταση για την αξιοποίησή τους και τη δημιουργία ενός ενιαίου δικτύου πρασίνου και δημόσιων ανοιχτών χώρων. Σε αυτήν περιλαμβάνεται και η μετατροπή των ανενεργών γραμμών του ΟΣΕ από τη Λεύκα έως το σταθμό του Αγ. Διονυσίου, σε γραμμικό πάρκο. Επιπλέον, έχει προταθεί η κήρυξη μεγάλου αριθμού βιομηχανικών κτηρίων ως διατηρητέων καθώς επίσης και η αξιοποίηση πολλών από αυτά ως χώρων πολιτισμού υπερτοπικής κυρίως σημασίας. Συγκεκριμένα για τη βιομηχανική περιοχή της Λεύκας, ορίζεται ως χώρος πολιτισμού και πρασίνου υπερτοπικής σημασίας, με πιο δημοφιλή την επιλογή της μετατροπής του μεγαλύτερου τμήματός της σε μουσείο σιδηροδρόμων.

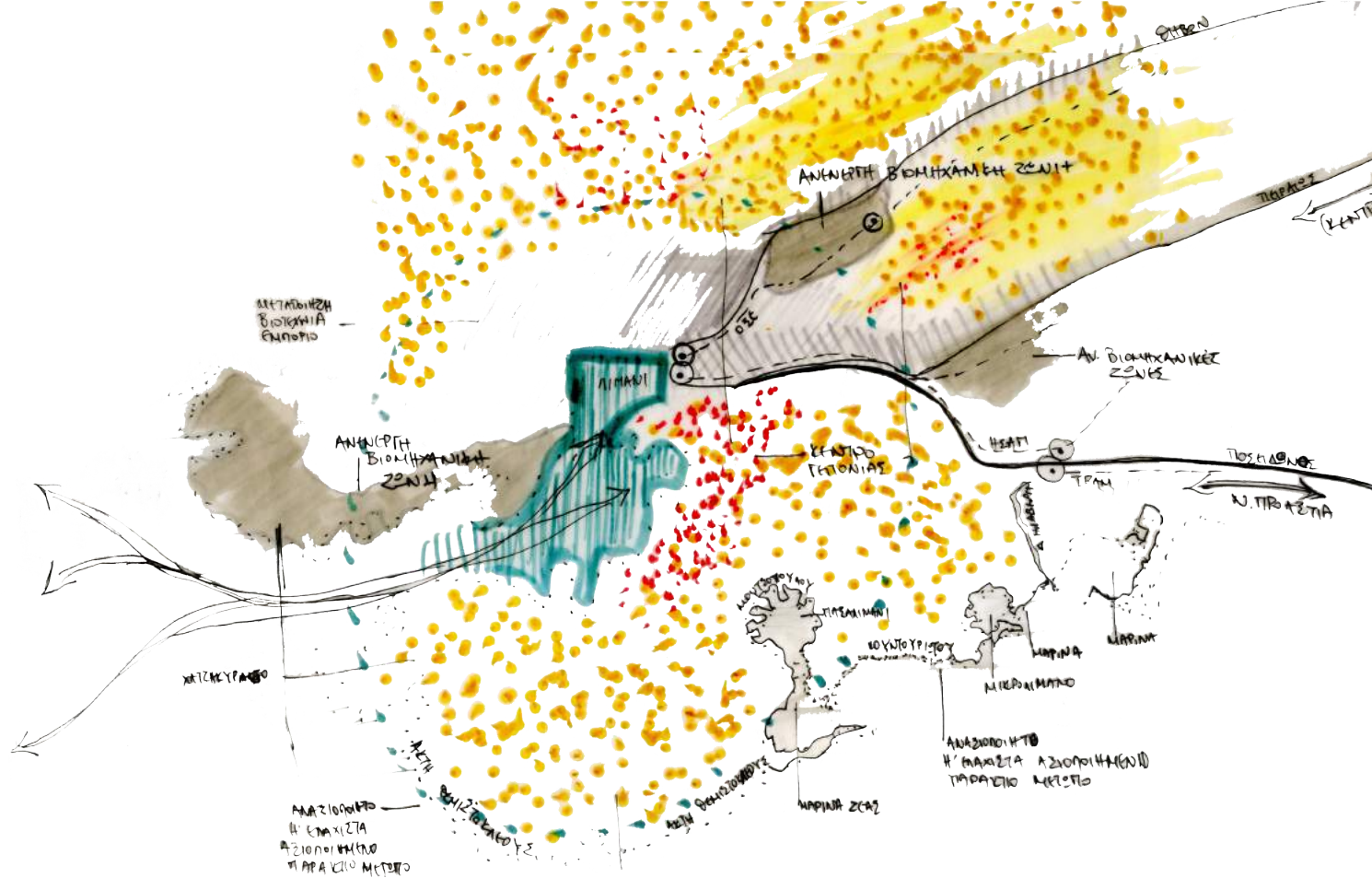


- πολιτιστική ακτή
- επενδυτικό πρόγραμμα ΟΛΠ
- ανάπλαση παραλιακού μετώπου
- περιοχή ανάπλασης
- μητροπολιτικές παρεμβάσεις
- επέκταση τραμ
- επέκταση τραμ β'
- υπογειοποίηση Ο. Σκυλίτση
- επέκταση μετρό
- επέκταση μετρό

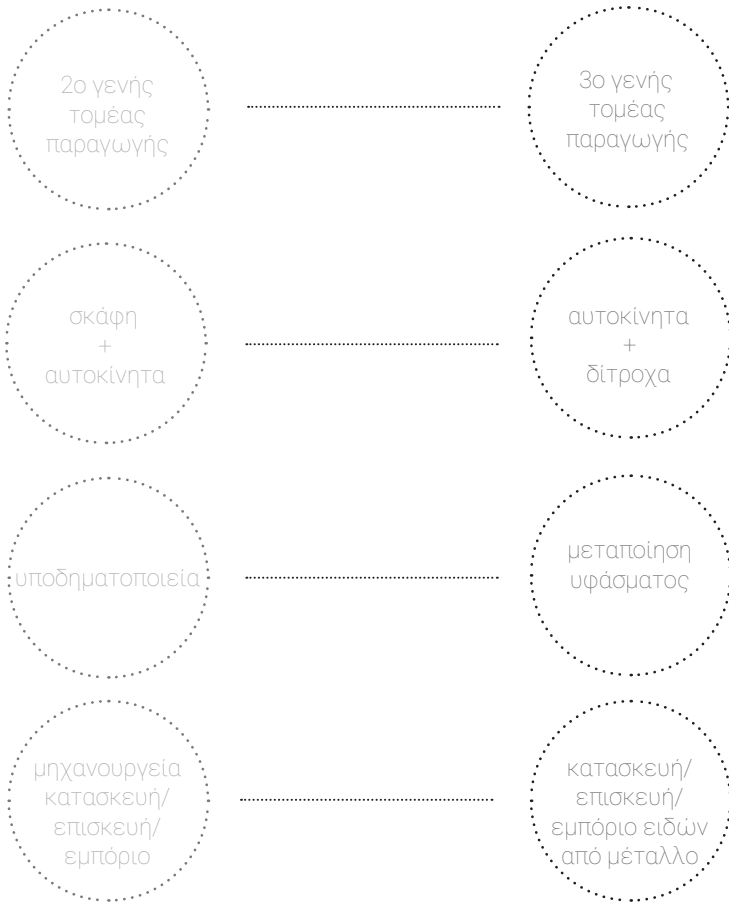


- διατηρητέα
  - άξια προς διατήρηση
  - πράσινο
  - προτεινόμενοι χώροι πρασίνου
- πηγή: Εργαστήριο Αστικού Περιβάλλοντος Ε.Μ..Π.





ανάλυση και ανάγνωση της Λεύκας και της ευρύτερης περιοχής



σ  
ρ  
ω  
ι  
ι  
ι  
ο

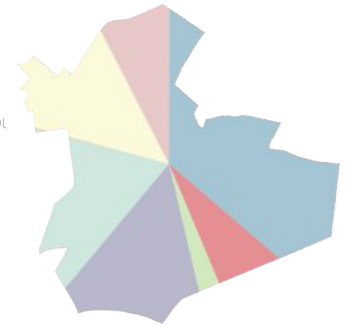


### ΚΛΑΔΟΙ

- \_χονδρικό / λιανικό εμπόριο
- \_αποθήκες
- \_μηχανολογικές κατασκευές / \_επισκευές
- \_μεταφορές
- \_υποδηματοποιεία, ενδυμασία, \_μεταποίηση υφάσματος
- \_κατασκευή τελικών προϊόντων από μέταλλο
- \_κατασκευή μεταφορικών μέσων

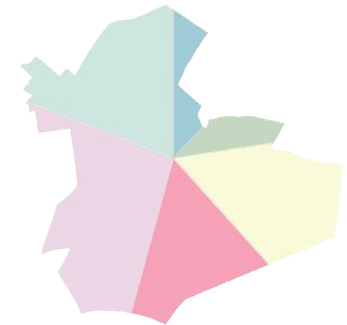
### κύρια ασχολία

- εργαζόμενες-οι
- άνεργες-οι
- νέες-οι άνεργες-οι
- μαθητριά-της
- συνταξιούχος
- οικειακά
- άλλο



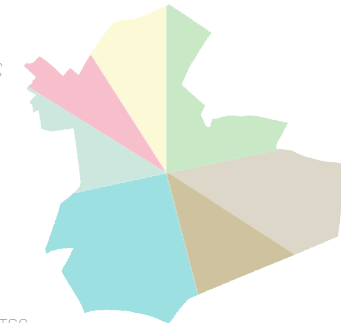
### ηλικίες

- 0-14
- 15-24
- 25-34
- 35-45
- 46-65
- 66 και άνω



### επαγγέλματα

- ελ. επαγγελματίες
- τεχνολόγοι
- υπάλληλοι
- υπ υπηρεσιών πωλητές
- τεχνίτες
- χειριστές βιομηχανικών εγκαταστάσεων
- ανεπίδικευτοι εργάτες

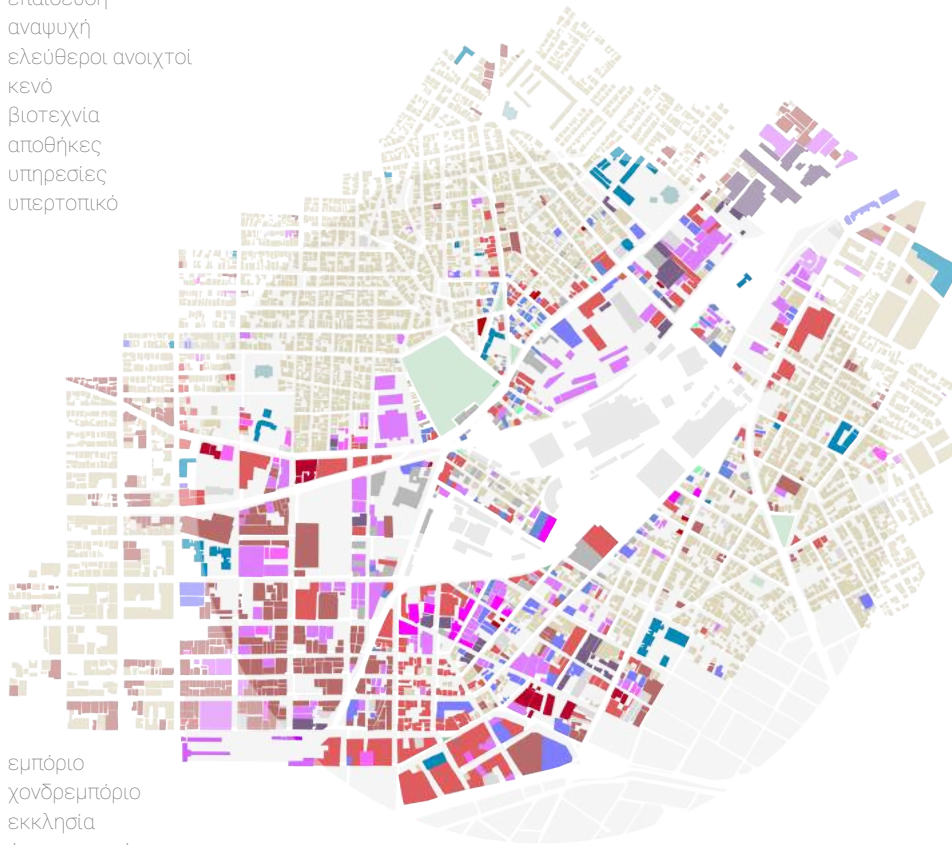


Περιοχή μελέτης αποτελεί η βιομηχανική ζώνη της Λεύκας, που περιλαμβάνει την ανενεργή κλωστοϋφαντουργεία του Θ. Ρετσίνα και το εργοστάσιο και μηχανοστάσιο των τρένων του ΟΣΕ. Η κλωστοϋφαντουργεία βρίσκεται σε κατάσταση εγκατάληψης από το 2004, ενώ το εργοστάσιο του ΟΣΕ, που υπολειπεται εδώ και σχεδόν δύο δεκαετίες, προβλέπεται να μετεγκατασταθεί στο Θριάσιο (δεδομένο πάνω στο οποίο στήνεται το σενάριό μας). Ο πληθυσμός της ευρύτερης περιοχής, που τις τελευταίες δεκαετίες μειώνεται σταδιακά, φτάνει σήμερα τους 46.800 κατοίκους. Η χρήση της κατοικίας -που καταλαμβάνει και το μεγαλύτερο ποσοστό της περιοχής- συνυπάρχει άμεσα με τη μεταποίηση, προσδίδοντας ιδιαίτερα χωροκοινωνικά χαρακτηριστικά στην περιοχή. Πέρα από το ασύμβατο των χρήσεων αυτών (κατοικία- βιομηχανία, βιοτεχνία) που προκαλεί ασυνέχειες και υποβάθμιση του αστικού ιστού, η αδυναμία των -μικρών κυρίως- υπάρχοντων βιομηχανικών μονάδων να εκσυγχρονιστούν έχει προκαλέσει και περιβαλλοντική υποβάθμιση. Επιπλέον, ο μη εκσυγχρονισμός των μονάδων αυτών και η τριτογενεοποίηση της τοπικής παραγωγής, έχει επιφέρει ποσοτικές και ποιοτικές αλλαγές στον κλάδο της μεταποίησης και συνεπώς μείωση των θέσεων εργασίας στην περιοχή, αλλά και αντίστοιχες επιπτώσεις στη δομή του αστικού χώρου (πολλά κενά καταστήματα και ανενεργές βιομηχανίες).

## χρήσεις γης

- κατοικία
- επαίδευση
- αναψυχή
- ελεύθεροι ανοιχτοί
- κενό
- βιοτεχνία
- αποθήκες
- υπηρεσίες
- υπερτοπικό

- εμπόριο
- χονδρεμπόριο
- εκκλησία
- άγνωστη χρήση

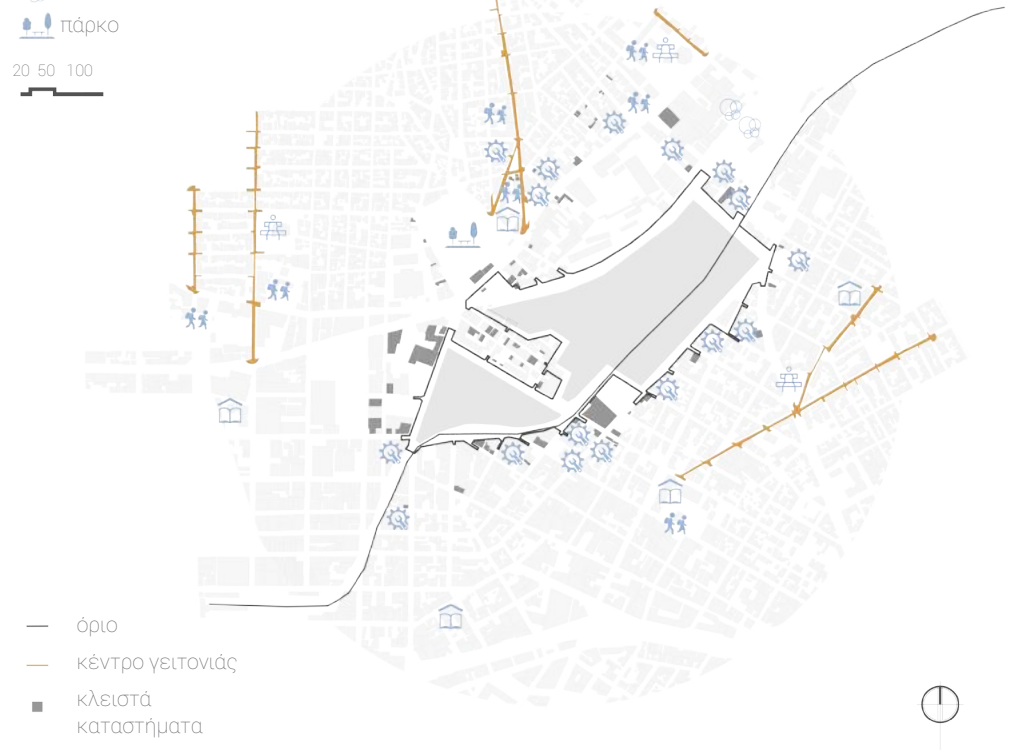


## χαρακτήρας και σημεία ενδιαφέροντος

- συνεργείο
- πλατεία
- α' βήματα
- β' βήματα
- δράσεις γειτονιάς
- πάρκο

20 50 100

- όριο
- κέντρο γειτονιάς
- κλειστά καταστήματα



Όπως αποτυπώνεται και στους χάρτες, υπάρχουν τρεις βασικές περιοχές κατοικίας. Αρχικά στο κεντρικό και βορειοανατολικό τμήμα των Καμινιών, στην παλιά Κοκκινιά (40 διαμέρισμα) και στην Αγία Σοφία (50 διαμέρισμα). Στο κέντρο του κάθε πυρήνα (κεντρικός άξονας, πλατεία, σχολείο) συγκεντρώνονται οι περισσότερες χρήσεις εμπορίου και αναψυχής και κυρίως η περισσότερη ζωή. Παρά την φανερά έλλειψη ελεύθερων και δημόσιων ανοιχτών χώρων στις περιοχές εμφανίζονται διάφορες μορφές κατοίκησης και οικειοποίησης του δημόσιου χώρου, Εξαιρεση αποτελεί η νησίδα κατοικίας μεταξύ των οικοπέδων Ρετινα και ΟΣΕ, η οποία είναι πλήρως αποκομμένη από τις υπόλοιπες και πολύ υποβαθμισμένη. Η βιομηχανία, η βιοτεχνία και οι συνοδευτικές τους χρήσεις (αποθήκες, εμπόριο) καταλαμβάνουν το υπόλοιπο μεγάλο κομμάτι και εμφανίζονται στην περιοχή του Αγ. Διονυσίου, στο νότιο τμήμα των Καμινιών και στη ζώνη κάτω από τη λ. Θηβών. Χαρακτηριστικό της περιοχής αποτελούν τα συνεργεία αυτοκινήτων και μοτοσυκλετών, τα οποία μάλιστα βρίσκονται στους κεντρικούς άξονες, γύρω από τα οικοπέδα ενδιαφέροντος. Η μεσολάβηση βιομηχανικών ζωνών μεγάλης έκτασης στις περιοχές κατοικίας, αποκόπτουν τον αστικό ιστό και ως φυσικά όρια, αλλά και ως νοητά, καθώς το μεγαλύτερο μέρος της ημέρας παραμένουν ανενεργές και συνεπώς αφιλόξενες για τον περαστικό.

## οδικό δίκτυο

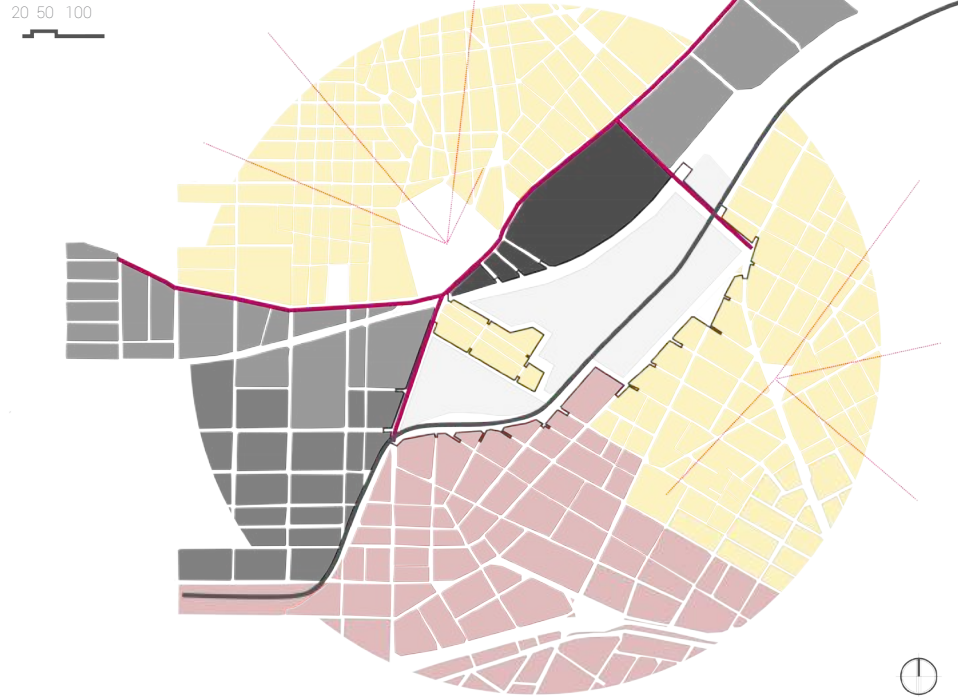
- πρωτεύουσα αρτηρία
- δευτερεύουσα αρτηρία
- συλλεκτήρια
- δευτερεύουσα συλλεκτήρια
- όριο



## όρια

- λ. Θηβών
- συγκεντρώσεις
- όριο
- βιοτεχνίες\_αποθήκες
- γειτονιά\_κατοικία
- εμπόριο
- γραμμές ΟΣΕ

20 50 100



Τα οικοπέδα της βιομηχανική ζώνη της Λεύκας περιβάλλονται από τις οδούς Ρετσίνα, Βασιλικών, Φαλήρου και τη λεωφόρο Θηβών, βρίσκονται δηλαδή στα όρια του 4ου με το 5ο διαμέρισμα μεταξύ Καμινίων, Παλαιάς Κοκκινιάς και της βιομηχανικής ζώνης Αγ. Διονυσίου. Η περιοχή της Λεύκας αποτελεί μια προβληματική έκταση στον αστικό ιστό, ένα πραγματικά νεκρό κομμάτι κι ένα πολύ σκληρό όριο. Η επιμήκης περιοχή, έκτασης 146 στρεμμάτων αποκόβει τις δύο περιοχές κατοικίας (Καμίνια, Κοκκινιά), αφού η μετάβαση από τη μία στην άλλη είναι εφικτή μόνο περιμετρικά των οικοπέδων. Το όριο ενισχύεται και από τις ενεργές γραμμές του ΟΣΕ στο νότιο τμήμα του οικοπέδου - που μάλιστα το χωρίζουν σε δύο μέρη-, αλλά και από τη λεωφόρο Θηβών και τη λωρίδα αποθηκών και συνεργείων μεταξύ αυτής και του οικοπέδου του ΟΣΕ. Τον αποκλεισμό των οικοπέδων ελαφραίνει η στάση του προαστιακού Σιδηρόδρομου "Λεύκα" -που βρίσκεται μέσα σε αυτό- καθώς επίσης και οι ανενεργές γραμμές του προαστιακού (προβλεπόμενο γραμμικό πάρκο) που διατρέχουν το βόρειο τμήμα του και καταλήγουν στην Ηετιώνεια Ακτή. Τα δύο αυτά στοιχεία μπορούν να αποτελέσουν ισχυρές συνδέσεις τόσο με το λιμάνι όσο και με το κέντρο της Αθήνας.





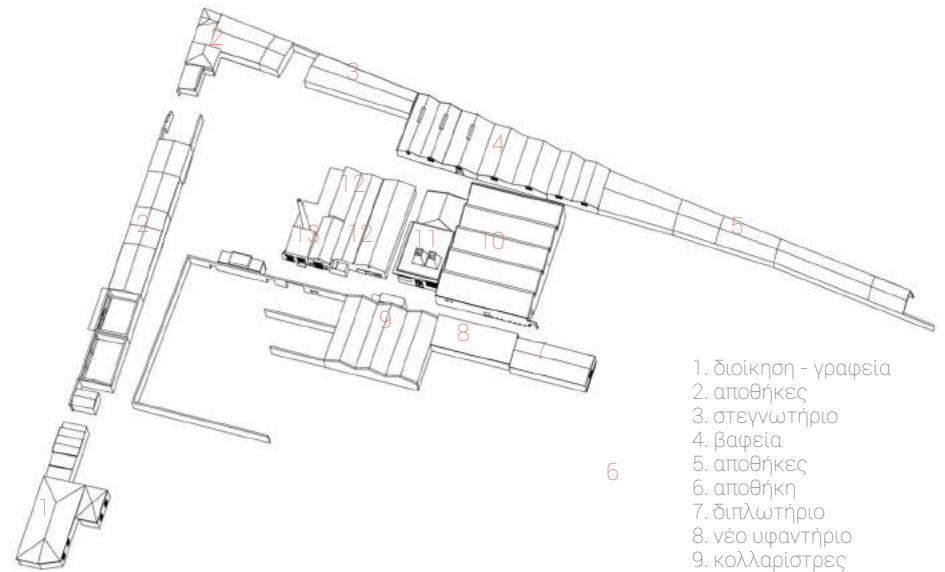
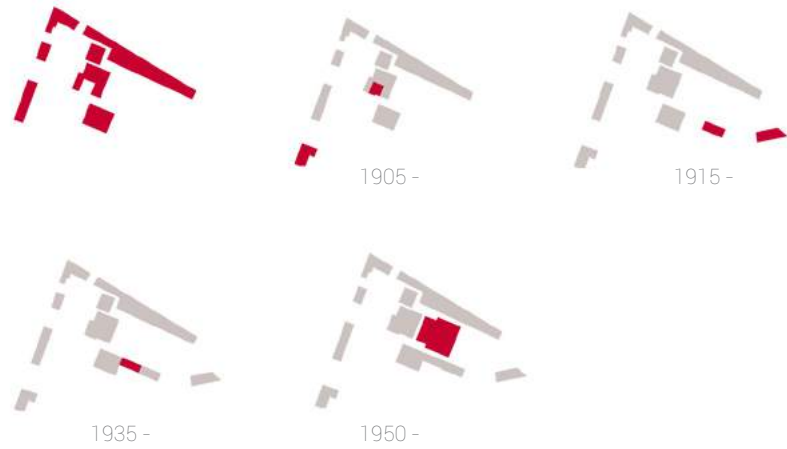
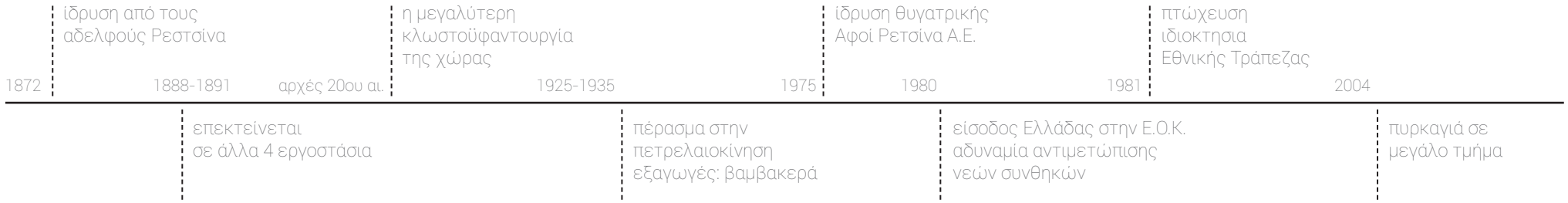




ιστορική αναδρομή και ανάγνωση  
κλωστούφαντουργία Ρετσίνα\_ Μηχανοστάσιο ΟΣΕ



# Κλωστοϋφαντουργία Ρετσίνα



- 1. διοίκηση - γραφεία
- 2. αποθήκες
- 3. στεγνωτήριο
- 4. βαφεία
- 5. αποθήκες
- 6. αποθήκη
- 7. διπλωτήριο
- 8. νέο υφαντήριο
- 9. κολλαρίστρες
- 10. κλωστήριο
- 11. παλιό κλωστήριο
- 12. μηχανουργείο
- 13. γραφείο



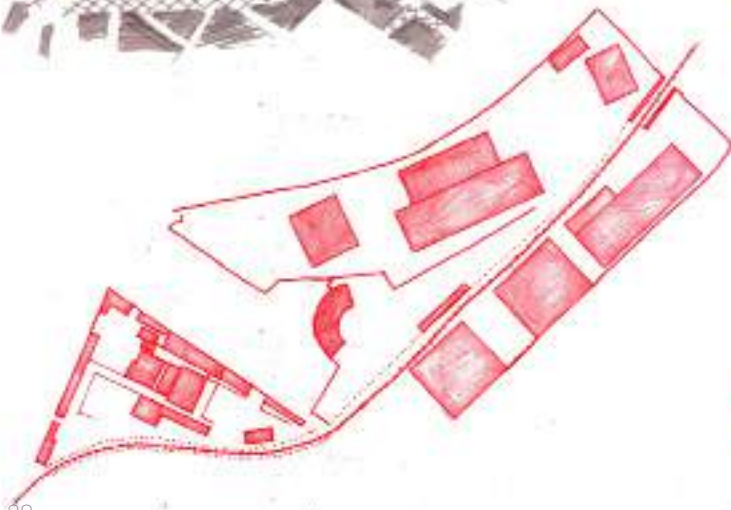




- δέντρα - βλάστηση
- χώμα
- χώμα με αραιή βλάστηση
- τσιμέντο
- γραμμές



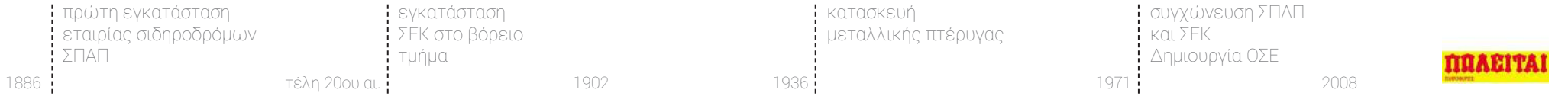
- ➔ ανεπίσημη είσοδος - κλειστή
- κεντρική είσοδος
- ανεπίσημη είσοδος - ανοιχτή
- κτισμένο
- κτισμένο εσωτερικά
- πεζοδρόμιο - δρόμος
- ελαφριές κατασκευές
- πράσινο



- αυστηρό όριο - δομημένο
- αυστηρό γραμμικό όριο - μαντρότοιχοι
- δυνατή πρόσβαση
- διάτρητο γραμμικό όριο - συρματοπλέγμα, χαμηλά τοιχεία
- γραμμές τρένου

Στα σκίτσα αποτυπώνεται μια προσωπική καταγραφή της σημερινής κατάστασης του συνόλου ΟΣΕ - Ρετσίνα ως προς τα όρια και τις εντάσεις τους, τα σημεία πρόσβασης, τα υλικά του υπαίθριου χώρου και το δομημένο - αδόμητο. Ο υπαίθριος χώρος είναι παρατημένος και πολλά σημεία είναι απροσπέλαστα, γεμάτα από σκουπίδια και οικοδομικά υλικά. Και τα δύο οικόπεδα δεν παρουσιάζουν έντονη βλάστηση, αλλά έχουν αρκετούς ευκάλυπτους. Η κλωστούφαντουργία Ρετσίνα καταλαμβάνει μια τριγωνική επιφάνεια έκτασης 26 στρεμμάτων. Η δυτική πλευρά, επί της οδού Ρετσίνα, αποτελεί ένα συνεχές και αυστηρό μέτωπο, στο οποίο εντοπίζεται η κύρια είσοδος του συγκροτήματος (που πολύ συχνά είναι κλειδωμένη). Στη βόρεια πλευρά διαμορφώνεται ένα, επίσης, συνεχές μέτωπο, το οποίο διατρέχεται από μία οδό ήπιας κυκλοφορίας. Τέλος, την ανατολική πλευρά διασχίζουν οι ράγες του προαστικού τρένου, ένα όριο που αν και ορατό στο μάτι του περαστικού, είναι απροσπέλαστο. Το μηχανοστάσιο του ΟΣΕ καταλαμβάνει μια έκταση 100 στρεμμάτων. Οι δύο κύριες εισόδους του συγκροτήματος βρίσκονται επί της οδού Θηβών και επί της οδού Φαλήρου. Το οικόπεδο διαπερνούν οι γραμμές του ΟΣΕ (που καταλήγουν στον σταθμό Λεύκα, επί της Φαλήρου) και το διαχωρίζουν σε δύο τμήματα. Ένα μεγάλο κομμάτι του μηχανοστασίου γίνεται ορατό κατά τη διαδρομή του προαστιακού από το σταθμό Λεύκα προς τον σταθμό Πειραιά. Δεν είναι ωστόσο ορατό στο μάτι του περαστικού, καθώς τα περισσότερα κτίριά του βρίσκονται στο εσωτερικό του οικοπέδου και περικλείεται από ψηλούς τοίχους. Το ανατολικό μέτωπο, επί της οδού Βασιλικών, αποτελεί ένα συνεχές και αυστηρό μέτωπο με ανοίγματα στα σημεία των μεταφορικών πλακών, ενώ τη δυτική πλευρά διασχίζουν οι ανενεργές γραμμές του τρένου, παράλληλα στις οποίες υπάρχει ένας ψηλός τοίχος.

# μηχανοστάσιο ΟΣΕ

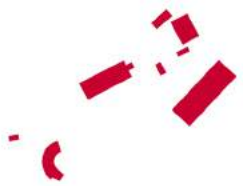


πρώτα κτίσματα:  
κυκλικό μηχανοστάσιο και  
κύριο συγκρότημα επισκευών

προσθήκες  
Καμινευτήριο  
Ηλεκτροκινητήρες

εισαγωγή κινητήρων  
εσωτερικής καύσης  
ανάγκη για νέους χώρους

Αποκρατικοποίηση  
Διάσπαση σε ΓΑΙΟΣΕ,  
ΤΡΑΙΝΟΣΕ και ΕΕΣΣΤΥ



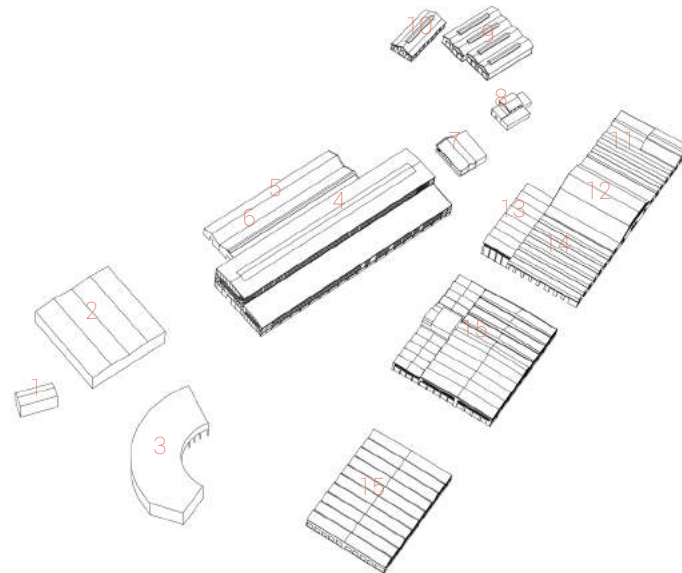
Α' φάση, μελέτες 1918



Β' φάση, μελέτες 1939



Γ' φάση, μελέτες 1978-1995



1. επισκευή ντιζελοκινητήρων
2. κυκλικό μηχανοστάσιο
3. μεταλλική πτέρυγα
4. καμινευτήριο
5. επισκευή ηλεκτροκινητήρων
6. αποθήκη υλικού
7. χημείο
8. χυτήριο - λεβητοποιείο - προτυποποιείο
9. βαφείο
10. τριτογενή
11. φορεία
12. κιβ. ταχυτήτων
13. ξυλουργείο - επιβατάμαξες
14. υπόστεγο αυτοκινηματαξών



■
■
●
 καταγραφή και αποτύπωση κτιριακού δυναμικού

Στους χάρτες παρουσιάζεται μια συνολική καταγραφή του κτιριακού δυναμικού (για περισσότερες λεπτομέρειες δείτε παράθεμα 1, καρτέλες κτιρίων). Παρατηρούμε πως στον ΟΣΕ σχεδόν τα μισά κτίρια είναι ενεργά, ενώ τα περισσότερα βρίσκονται σε καλή κατάσταση. Αποτελείται επίσης από πλούσιο υλικό βιομηχανικών κτιρίων με διαφορετικά χαρακτηριστικά (μεταλλική κατασκευή, λιθοδομή, σκυρόδεμα κτλπ) καθ' ότι αναπτύχθηκε σε διαφορετικές χρονικές περιόδους. Αντίθετα στην κλωστοϋφαντουργεία Ρετσίνα παρατηρούμε πως το κτιριακό της απόθεμα είναι ανενεργό και σχεδόν το σύνολο των κτιρίων χαρακτηρίζεται από μέτρια έως κακή κατάσταση διατήρησης. Και εδώ επίσης εντοπίζουμε μεγάλο εύρος βιομηχανικών κτιρίων με ποικίλα χαρακτηριστικά. Στον τελευταίο χάρτη γίνεται μια αξιολόγηση και αποτίμηση του συνόλου του κτιριακού αποθέματος σύμφωνα με την αξία διατήρησής τους και πάνω στην οποία βασίζεται η πρότασή μας για διατήρηση, επέμβαση ή απομάκρυνση των εκάστοτε κτιρίων.

κατάσταση κτιρίων



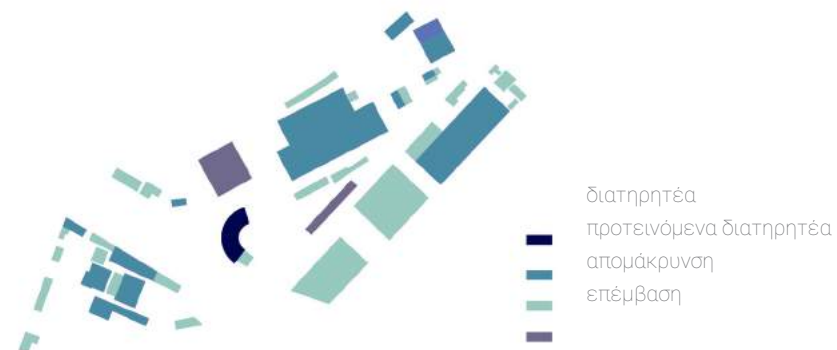
κατάσταση κτιρίων



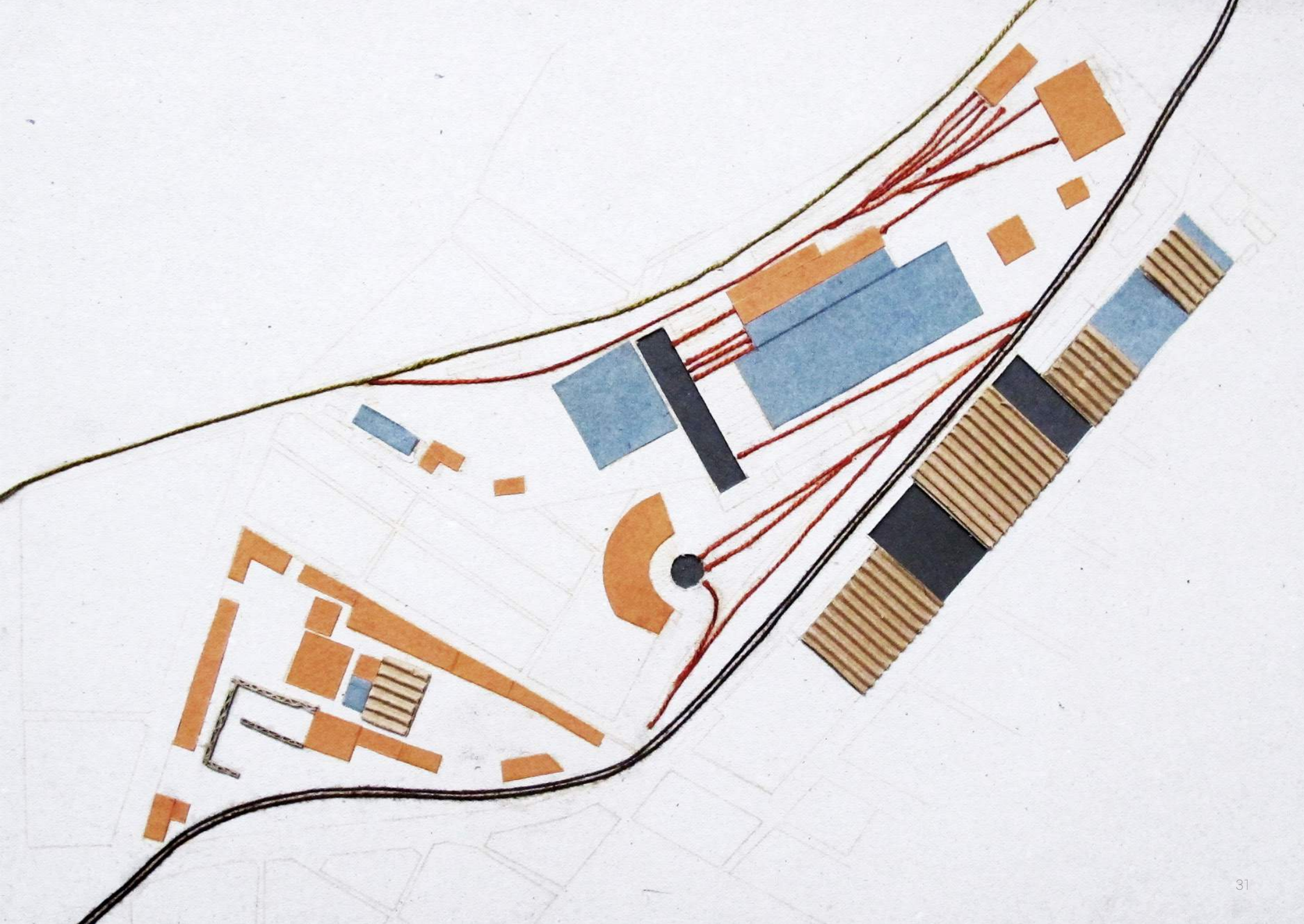
είδος κατασκευής



αξία διατήρησης











μέρος β' \_πρόταση ανάπλασης





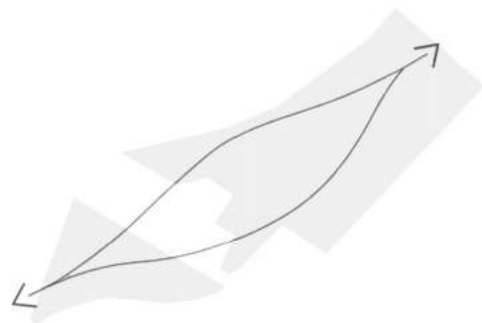




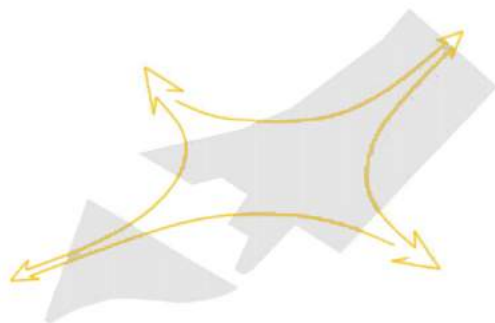
σενάριο επέμβασης σε επίπεδο πόλης  
κλίμακα 1.2000



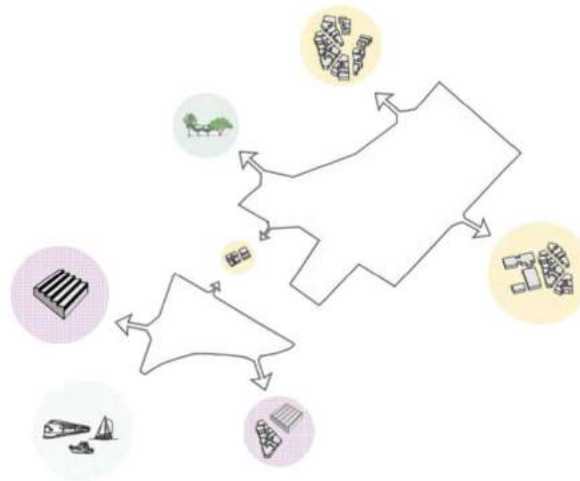
επίμηκης δυναμική και άνοιγμα στην πόλη



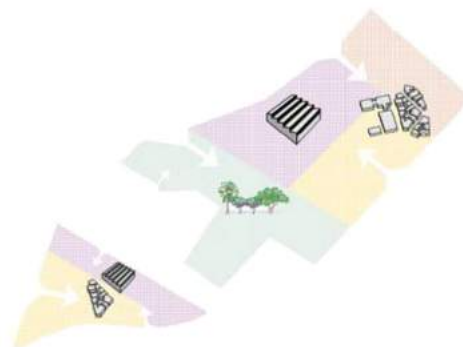
ισχυρό εγκάρσιο άνοιγμα στην πόλη



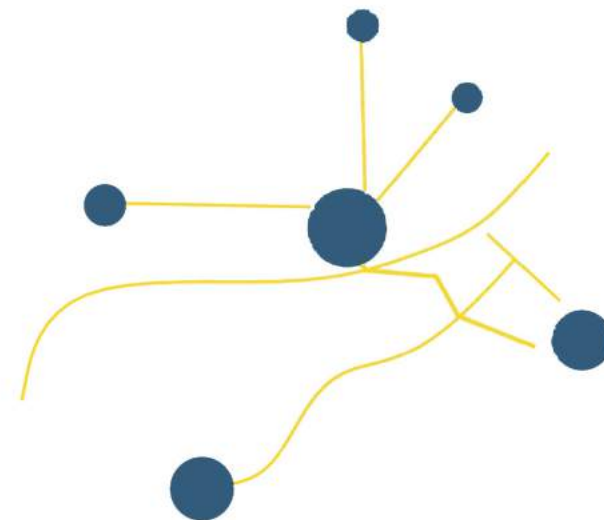
όριο —χρήσεις εξωτερικά



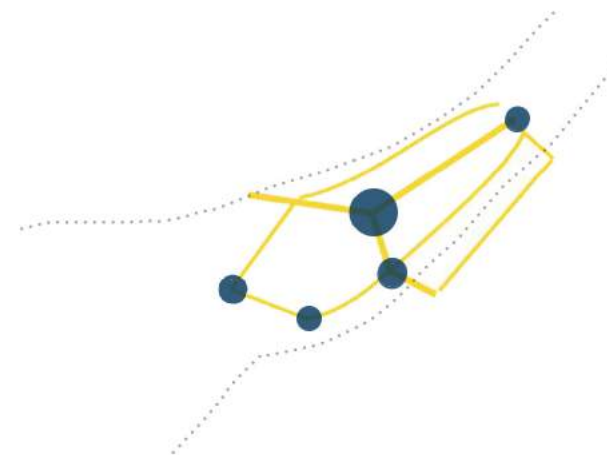
κατάργηση ορίου —προτεινόμενες χρήσεις ανάλογες του χαρακτήρα της περιοχής



πόλοι συγκέντρωσης και συνδέσεις με την πόλη



πόλοι συγκέντρωσης και συνδέσεις εσωτερικά

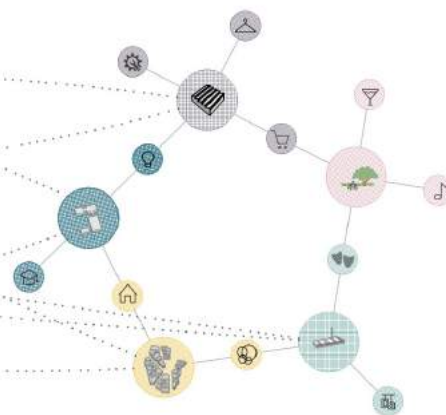


### χαρακτηριστικά περιοχής

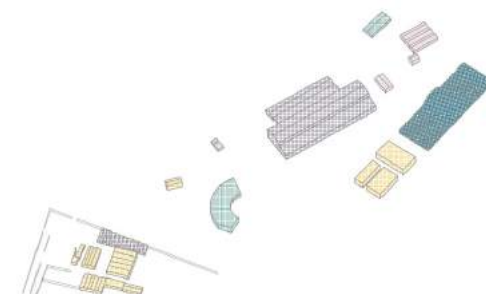


- πολιτισμός
- μεταποίηση
- κατοικία  
κοινωνικές υποδομές
- εκπαίδευση
- αναψυχή

### προτεινόμενο δίκτυο μεταξύ υπαρχόντων χρήσεων και καινούριων δραστηριοτήτων



### κατανομή δικτύου χρήσεων στα υπάρχοντα κτήρια



Η περιοχή της Λεύκας, αποτελεί χαρακτηριστικό τμήμα της βιομηχανικής ιστορίας της πόλης του Πειραιά. Σε αντίθεση με τις υπόλοιπες μεμονωμένες βιομηχανικές εκτάσεις, η Λεύκα βρίσκεται μέσα στον αστικό ιστό και μάλιστα συνορεύει με δύο ιδιαίτερα ζωντανές περιοχές κατοικίας. Το χαρακτηριστικό αυτό κρίνει την επέμβαση στην περιοχή απαραίτητη, τόσο για τη διάσωση των κτιρίων που αποτελούν μοναδικά δείγματα βιομηχανικής κληρονομιάς, όσο και για την βελτίωση των συνθηκών των κατοίκων των γύρω περιοχών. Όπως έχει προαναφερθεί, η Λεύκα σε διάφορες προτάσεις (εργαστήρι πολεοδομίας ΕΜΠ) εντάσσεται στα πλαίσια μίας στρατηγικής αξιοποίησης των βιομηχανικών περιοχών του Πειραιά και τη μετατροπή τους σε χώρους πρασίνου και πολιτισμού υπερτοπικής σημασίας. Στην προσέγγισή μας, παίρνουμε ως δεδομένες την πραγματοποίηση της Πολιτιστικής Ακτής Πειραιά (Ηετιώνεια ακτή, Ακτή Βασιλειάδη) καθώς επίσης και την μετατροπή των ανενεργών γραμμών του ΟΣΕ (Αγ. Διονύσιος- Λεύκα) σε γραμμικό πάρκο. Αντιθέτως, η περιοχή της Λεύκας αντιμετωπίζεται ως μέρος της καθημερινής πραγματικότητας της πόλης, ως πυρήνας ποικίλων χρήσεων και υποδομών πρωτίστως τοπικής σημασίας.

Η επέμβαση στην περιοχή μελέτης αποτελείται από την πολεοδομική πρόταση σύνδεσής της με τις γειτονικές περιοχές και τη σχεδιαστική πρόταση των "ενδιάμεσων" υπαίθριων χώρων που εμφανίζονται σε αυτήν. Η πολεοδομική πρόταση, στηρίζεται σε τρεις βασικές αρχές -που απαντούν και στα κύρια προβλήματα που αναγνωρίσαμε. Ξεκινώντας από την κατάργηση του φυσικού ορίου, θεωρήσαμε πολύ σημαντικό το εγκάρσιο άνοιγμα της περιοχής στην πόλη, με στόχο την άμεση πρόσβασή -ή και την απλή διέλευση- των κατοίκων της Κοκκινιάς και των Καμινιών σε αυτήν. Ακολουθεί το σενάριο επανάχρησης των κτηρίων, το οποίο αποβλέπει αφενός στη διάσωση και ανάδειξή τους, και αφετέρου στη ζωτικότητα/ διαρκή λειτουργία του χώρου, που θα διασφαλίσει και τη συνεχή επικοινωνία με την υπόλοιπη πόλη. Οι χρήσεις που επιλέγονται προέρχονται από το χαρακτήρα αλλά και τις ανάγκες της περιοχής και χωρίζονται σε πέντε βασικές κατηγορίες: δραστηριότητες μεταποίησης, κατοικίας και αντίστοιχων/ κοινωνικών υποδομών, εκπαίδευσης, χώρους πρασίνου και αναψυχής και χρήσεις πολιτισμού. Η κατανομή των χρήσεων προκύπτει από τις υπάρχουσες γειτονικές και υποστηρίζει ένα σενάριο συνεργασίας και εξέλιξής τους (από την εκπαίδευση, στην παραγωγή, στην αγορά, κ.ο.κ.). Τέλος, προτείνονται ήπιες παρεμβάσεις στο υπάρχον οδικό δίκτυο, με σκοπό την άμεση τοπική αλλά και υπερτοπική σύνδεση της περιοχής, αλλά και τη σύνδεση με το εσωτερικό δίκτυο κινήσεων.

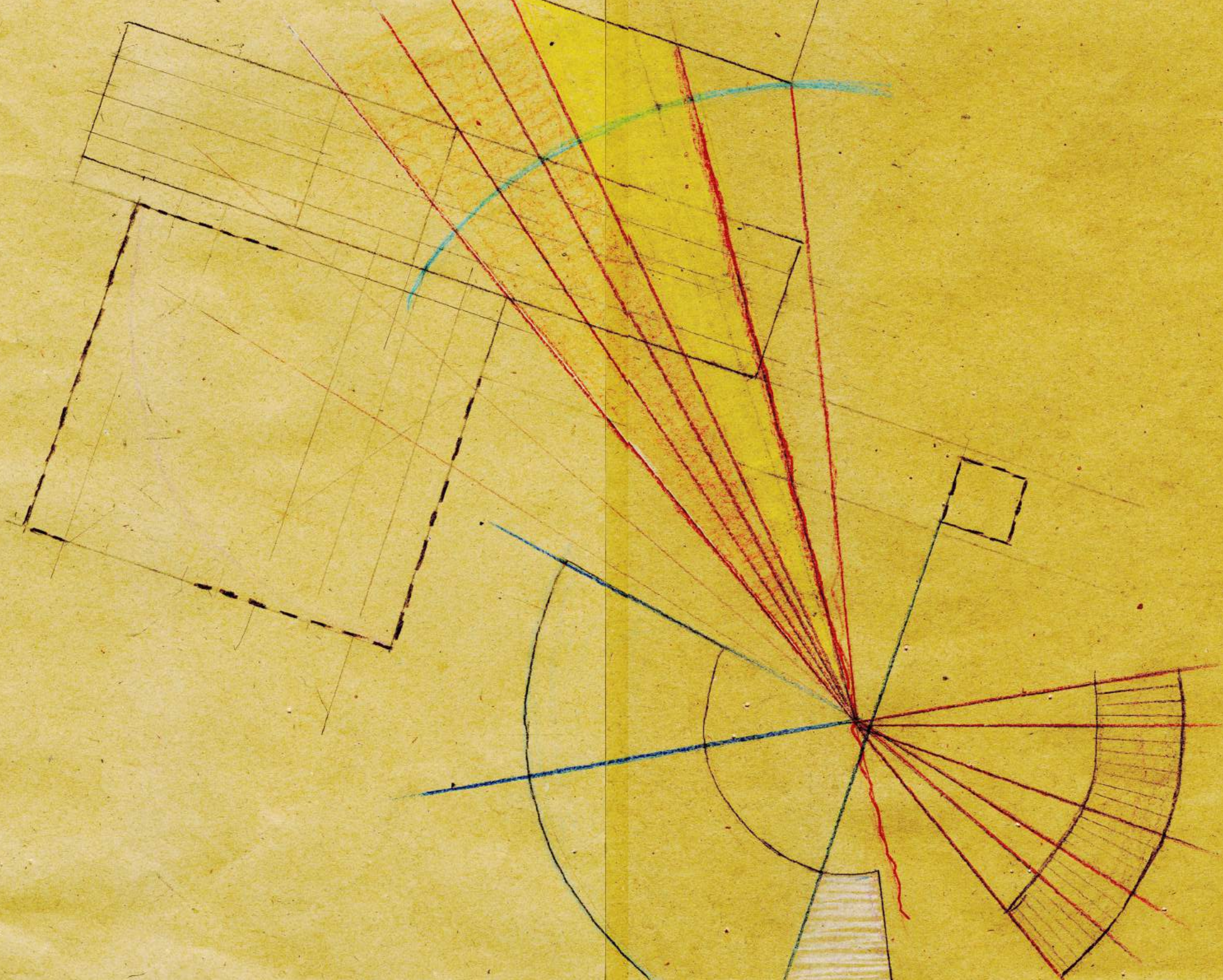






- μεταποίηση  
συνεταιρισμός βιομηχανικού  
επίπλου  
εργαστήρια μικροτεχνείας  
εργαστήρια μεταποίησης  
υφάσματος
- εκπαίδευση  
ΣΕΚ Ξυλουργικής, μεταλλουργίας  
ΣΕΚ βιομηχανικού σχεδιασμού  
παιδικά εργαστήρια  
εργαστήρια μουσικής-  
κινηματογράφου
- κατοικία  
μαθητικές εστίες
- κοινωνικές υποδομές  
βρεφονηπιακός σταθμός  
συλλογική κουζίνα
- πολιτισμός  
εκθέσεις  
θέατρο  
μουσική
- αναψυχή  
αναψυκτήριο  
εστιατόριο  
στούντιο μουσικής
- πλατεία
- ΜΣΤ



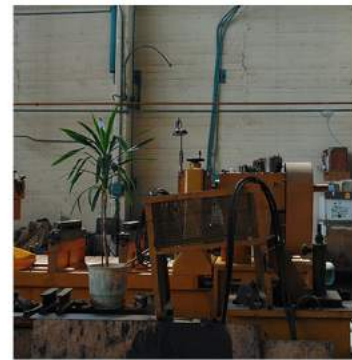




πρόταση περιοχής επέμβασης  
κλίμακα 1.500

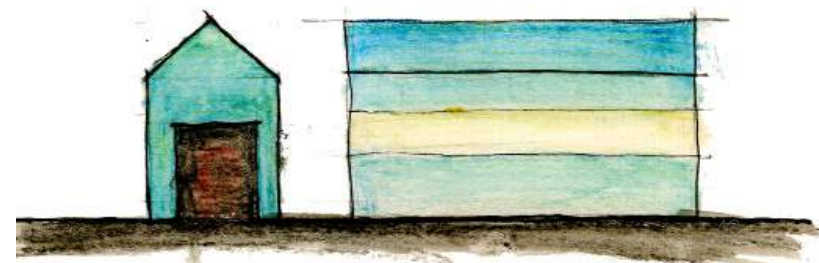
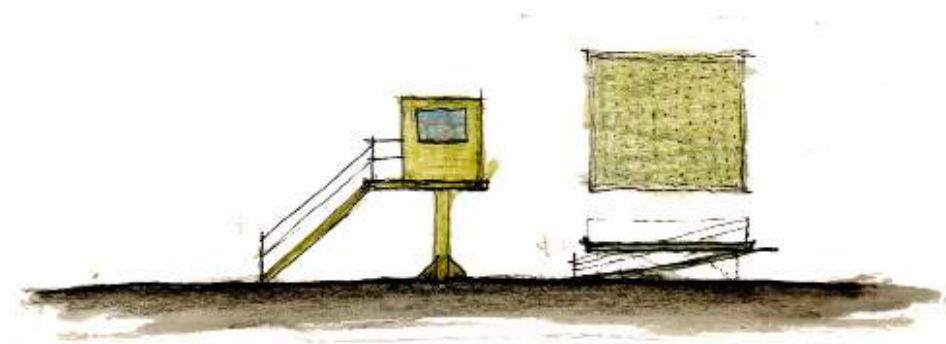




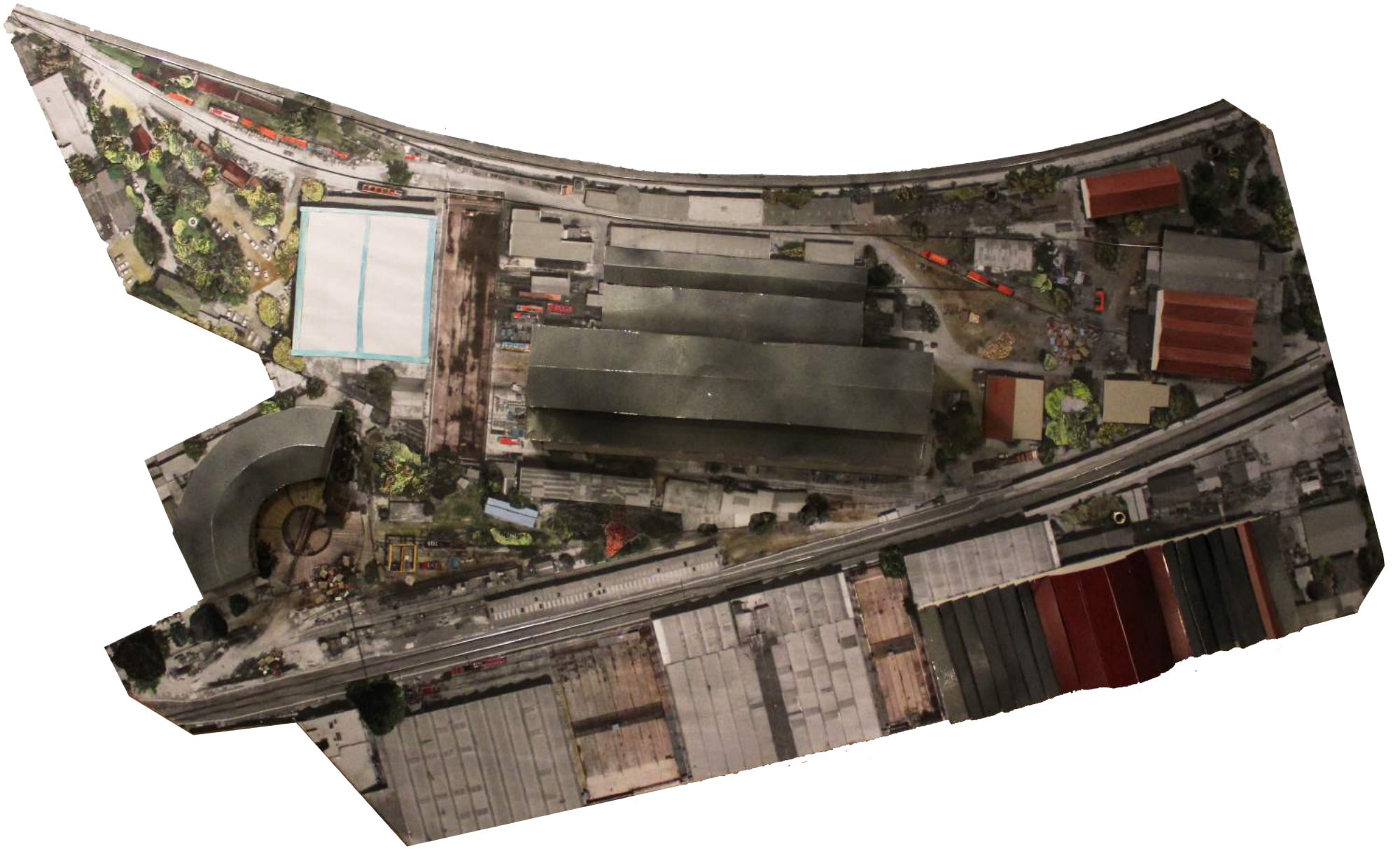




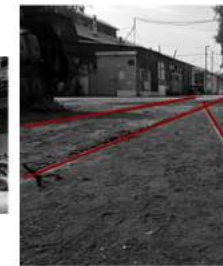
διαβάζοντας τον ΟΣΕ







κλίμακα

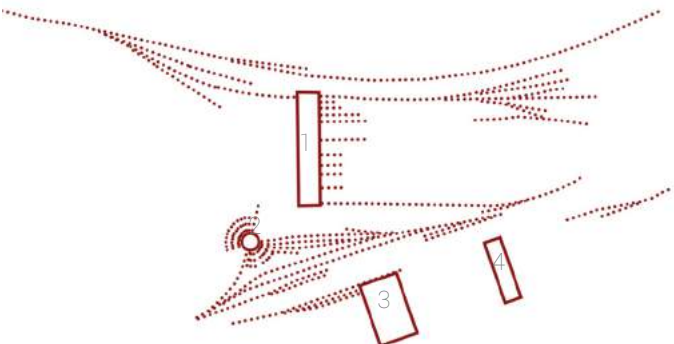


εγκατάλλειψη

άνθρωποι

βαγόνια

μεταλλικές κατασκευές



μεταφορικές πλάκες

βιομηχανικά κτίρια



ράγες

χρώματα



ράγες

βιομηχανικός εξοπλισμός

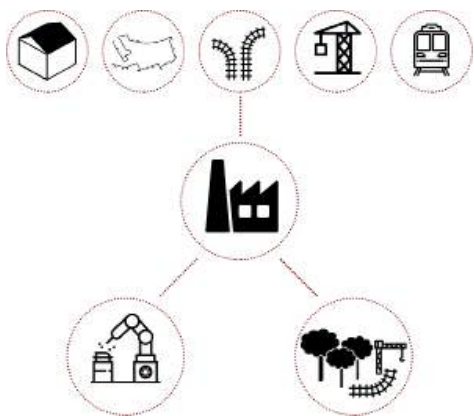
υλικότητες



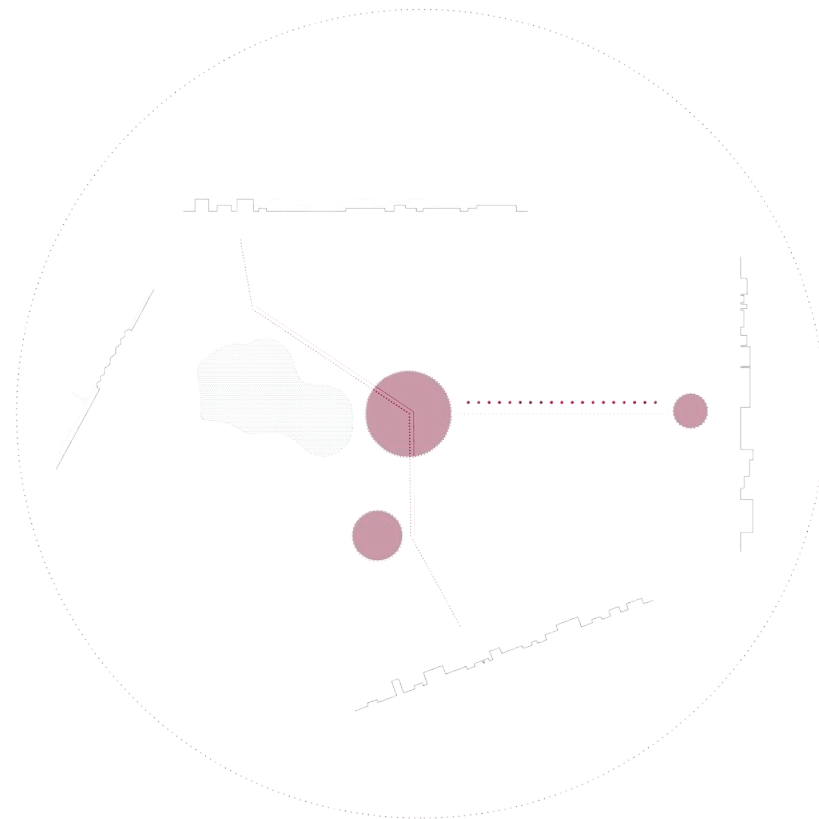


## σενάριο πράτασης και βασικό σύστημα σχεδιασμού

Μετά την ανάγνωση της περιοχής και του υπάρχοντος βιομηχανικού τοπίου διαμορφώθηκαν δύο βασικοί άξονες επέμβασης. Ο ένας αποτελεί το σχεδιασμό του υπαίθριου ανοιχτού χώρου του οικοπέδου του ΟΣΕ και τη δημιουργία ενός χώρου πολιτισμού και πρασίνου ελκυστικού τόσο για τους κατοίκους της περιοχής όσο και για τους επισκέπτες. Βασικά ζητήματα που καλούμαστε να επιλύσουμε είναι η μετάπλαση του ορίου – αστικού κενού μεταξύ των γραμμών από στοιχείο διαχωρισμού σε στοιχείο ένωσης, η δημιουργία ενός χώρου που θα καλύπτει ανάγκες και ελλείψεις της περιοχής σε δημόσιο και πράσινο χώρο, και η ανάδειξη της ιστορικής μνήμης σε συνδυασμό με τη βιομηχανική ιστορία της περιοχής. Βασικοί παράγοντες είναι η εγκάρσια χάραξη ως ενοποιητικό στοιχείο των δύο περιοχών (που ξεκινάει από την πολυεδομική κλίμακα) και αποτελεί την κύρια διαδρομή του συστήματος πάνω στην οποία έρχονται να κουμπώσουν οι δημόσιοι χώροι (μεγάλη πλατεία, υπαίθριος ροτόντας), η διατήρηση των ραγών και των χαράξεών τους, και η δημιουργία ενός πλέγματος δημόσιων χώρων και υπαίθριων διαδρομών κίνησης και στάσης. Οι ανοιχτοί χώροι αποτελούν τις πλατείες του συστήματος, ενώ παράλληλα με αυτούς έρχονται και οι κλειστοί δημόσιοι χώροι (κοινόχρηστοι) των κτιρίων δημιουργώντας συνεχείς μεταβάσεις και διαφοροποιήσεις.



στοιχεία ανάγνωσης και βασικοί άξονες της πρότασης



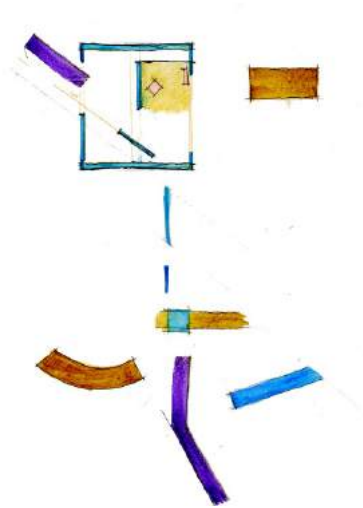
### Αρχές σχεδιασμού

- \_διατήρηση των ραγών στον υπαίθριο χώρο αλλά και των κινήσεων των τρένων που πραγματοποιούνταν στο εσωτερικό των κτιρίων
- \_διατήρηση των μορφολογικών στοιχείων και αναλογιών
- \_δημιουργία πρόσθετων κατασκευών που δεν επιβαρύνουν τα υπάρχοντα κελύφη των διατηρητέων κτιρίων
- \_δημιουργία νέων κατασκευών ή επεμβάσεων σε υπάρχοντα κελύφη στον υπαίθριο χώρο για την ένταξη των δευτερευουσών χρήσεων και την υποστήριξη των δημόσιων ανοιχτών χώρων
- \_ανάδειξη μεταλλικών κατασκευών και γερανογέφυρων ως ενεργή μνήμη του μηχανοστασίου των τρένων



## Συνθετικές προτάσεις υπαίθριου χώρου

- \_δημιουργία ενός κεντρικού άξονα που συνδέει τις δυο εφαιπτόμενες περιοχές
- \_διαμόρφωση τριών κεντρικών πλατειών διαφορετικού χαρακτήρα
- \_εσωτερική σύνδεση των δύο πλατειών μέσω του κτιρίου - στοά
- \_δημιουργία πλατωμάτων - δημόσιων χώρων στα σημεία εισόδου
- \_διαμόρφωση κύριων μονοπατιών και κινήσεων πάνω ή παράλληλα στις υπάρχουσες χαράξεις των γραμμών ραγών

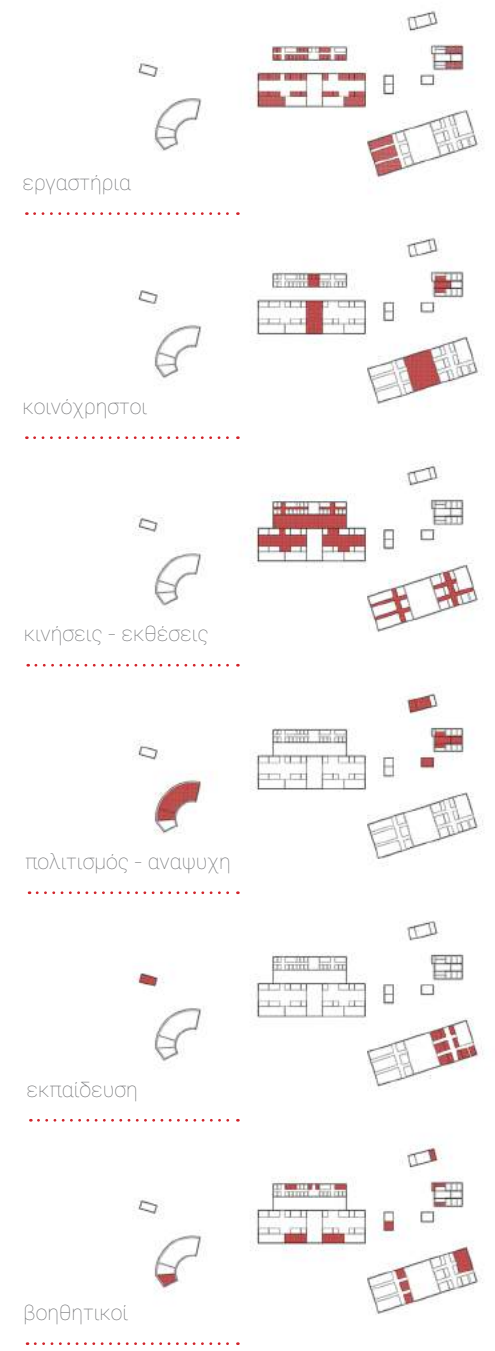
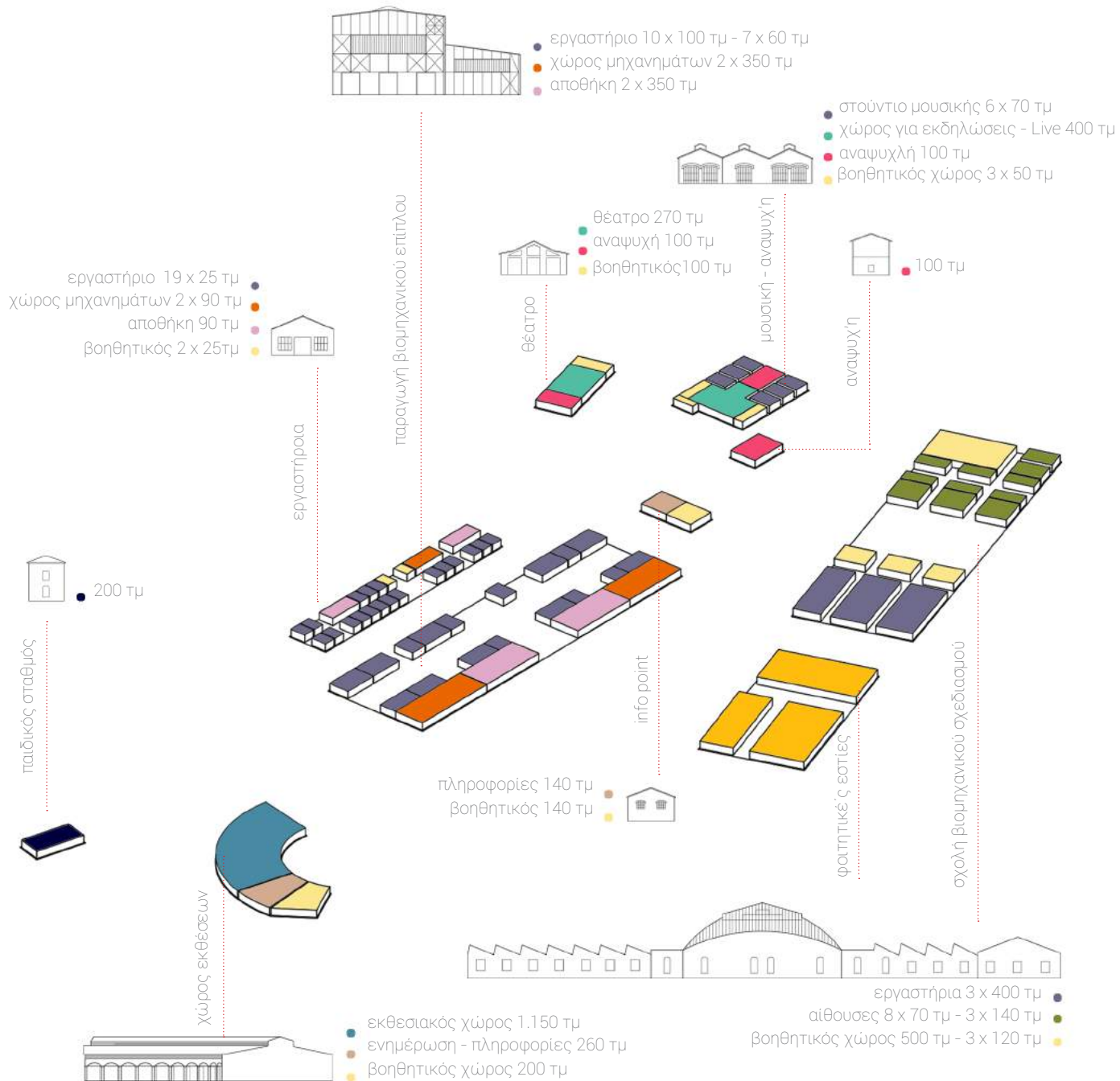


<p>engkarisa tomhi</p>	<p>πλατείες - δημόσιοι χώροι</p>	<p>κτίρια</p>
<p>κύρια διαδρομή</p>	<p>πλάκες</p>	<p>σημεία εισόδου - μικρές πλατείες</p>
<p>μονοπάτια - διαδρομές</p>	<p>κίνηση οχημάτων - τροφοδοσία</p>	<p>κίνηση ποδηλάτου</p>
<p>επέμβαση</p>	<p>προσθήκη</p>	<p>συστήματα σχεδιασμού</p>

ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ



Ο δεύτερος άξονας αποτελεί το σενάριο χρήσεων, που παρουσιάστηκε και στην γενική πολεοδομική μας πρόταση, με χρήσεις που απευθύνονται στο σύνολο και τις ανάγκες της κοινωνίας (και απαντούν σε βασικές ανάγκες – ελλείψεις της περιοχής). Το σενάριο χρήσεων έχει ως βασικό στόχο τη δημιουργία ενός άξονα βιοτεχνικής χρήσης αλλά και την ανάδειξη του βιομηχανικού παρελθόντος της περιοχής Λεύκας. Θεωρούμε επίσης ότι όλα τα κτίρια είναι επισκέψιμα καθώς αποτελούν από μόνα τους μνημεία της βιομηχανικής κληρονομιάς και το σενάριο χρήσεων που προτείνεται είναι ευμετάβλητο, καθώς οι επεμβάσεις στο εσωτερικό των κτιρίων είναι μικρής κλίμακας. Έτσι, στο κεντρικό κτίριο (μεταλλική πτέρυγα) του μηχανοστασίου ΟΣΕ τοποθετούνται τα εργαστήρια σχεδιασμού και κατασκευής βιομηχανικών επίπλων, που οργανώνονται κάτω από το πρίσμα ενός ΚΟΙΝΣΠΕ (κοινωνικός συνεταιρισμός συλλογικού και παραγωγικού σκοπού). Τα υλικά που χρησιμοποιούνται, σε πρώτη τουλάχιστον φάση, είναι είτε από υλικά – αντικείμενα που υπάρχουν ήδη στο οικόπεδο, είτε από μεταχειρισμένα και ανακυκλώσιμα αντικείμενα. Στο καμινευτήριο τοποθετούνται εργαστήρια διοφόρων αντικειμένων (με μεγάλη ευελιξία στη χωρική δομή αλλά και τη χρήση τους) και μπορούν να χρησιμοποιηθούν από μεμονωμένους ιδιώτες έναντι συμβολικού ενοικίου. Τα κτίρια αυτά είναι επίσης επισκέψιμα ως μνημεία αλλά και ως τόποι όπου τα αντικείμενα της παραγωγικής διαδικασίας δεν αποτελούν θέαμα αλλά και βιωματική εμπειρία. Επίσης στα κτίρια κάτω από τις γραμμές του προαστιακού μεταφέρεται και εγκαθίσταται η σχολή επαγγελματικής κατάρτισης Σ.Ε.Κ. με κατευθύνσεις τον βιομηχανικό σχεδιασμό, την ξυλουργική και τη μεταλλουργία. Οι υπόλοιπες χρήσεις έρχονται να συμπληρώσουν αυτόν τον βιοτεχνικό "πυρήνα" ή δημιουργούν νέα κίνητρα επίσκεψης για τους κατοίκους της περιοχής και τους επισκέπτες γύρω από τον πολιτισμό και την αναψυχή.

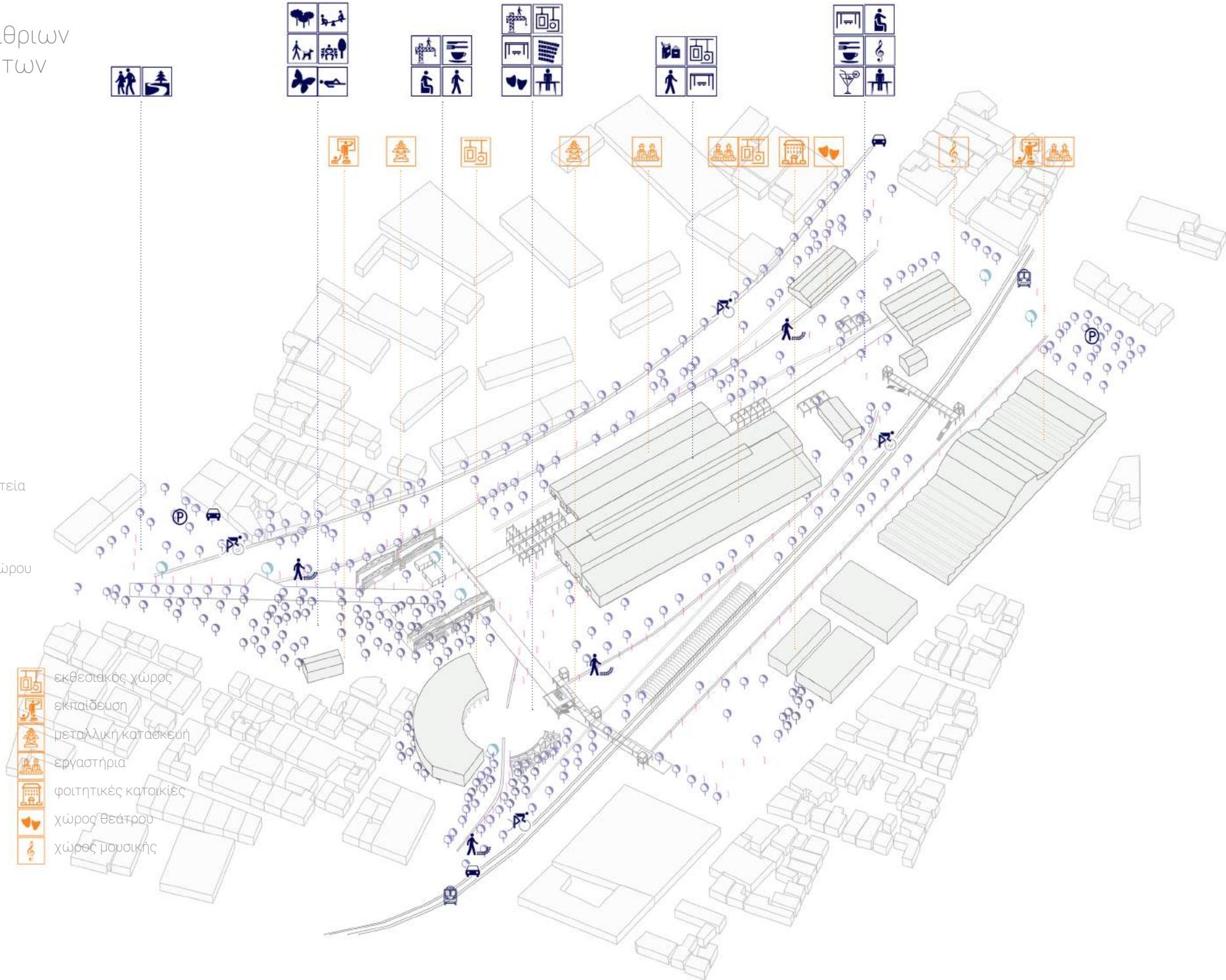




■ ■  
● σενάριο υπαίθριων δραστηριοτήτων

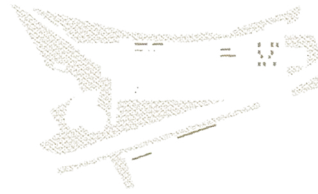
-  είσοδος
-  υπαίθρια διαδρομή
-  πράσινο πάρκο
-  βόλτα
-  πανίδα
-  παιδική χαρά
-  δημόσιος χώρος - πλατεία
-  στάση
-  υπέργεια διαδρομή
-  καθιστικά δημόσιου χώρου
-  αναψυχή - καφέ
-  κίνηση
-  έκθεση προϊόντων
-  αμφιθέατρο
-  πληροφορίες
-  στεγασμένος χώρος
-  θέατρο
-  αγορά
-  αναψυχή
-  μουσική
-  προαστιακός
-  μονοπάτια στις ράγες

-  εκθεσιακός χώρος
-  εκπαίδευση
-  μεταλλική κατασκευή
-  εργαστήρια
-  φοιτητικές κατοικίες
-  χώρος θεάτρου
-  χώρος μουσικής



■ ■  
● υπαίθριος σχεδιασμός

Ο σχεδιασμός των ανοιχτών χώρων περιλαμβάνει, όπως φαίνεται στα διαγράμματα που παρατίθενται, διαφορετικά επίπεδα επέμβασης. Σε μεγάλο βαθμό προσπαθήσαμε να κρατήσουμε τη φυσιογνωμία του βιομηχανικού τοπίου (μεταφορικές πλάκες, γραμμές τρένων, σκληρά υλικά) και να εντάξουμε σε αυτό τα νέα συστήματα. Οι ράγες που διατρέχουν το οικόπεδο παίζουν καθοριστικό ρόλο στο διαχωρισμό υλικών, στο σχεδιασμό διαδρομών, στην τοποθέτηση δεντροστοιχιών και φωτιστικών. Οι σκληρές επιφάνειες είναι χυτά δάπεδα με αρμούς και οι μαλακές είναι φυσικό χώμα. Επίσης στα μονοπάτια περιήγησης που ορίζουν οι ράγες τοποθετείται στο ενδιάμεσο πατημένο χώμα. Η φύτευση χωρίζεται σε τρεις κατηγορίες: δένδρα, θάμνους και αναρριχώμενα φυτά. Τα δένδρα είναι μεμονωμένα μεσαίου μεγέθους (μουριές, αμυγδαλιές, γαζιές), δεντροστοιχίες (πλατάνια, εσπεριδοειδή, λεύκες) ενώ τα αναρριχώμενα βουκαμβίλιες, ριχόσπερμα ή γιασεμί.



χώμα



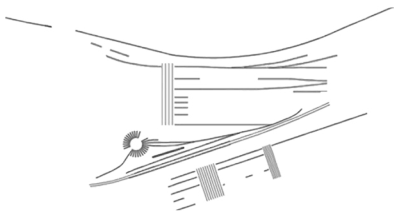
χαμηλή φύτευση



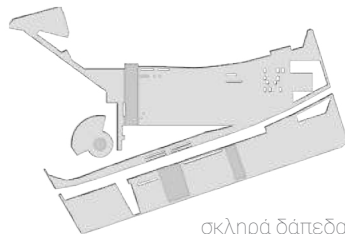
ψηλή φύτευση



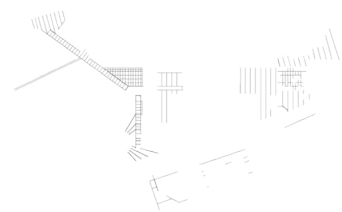
- μεμονωμένα δέντρα
- δεντροστοιχίες
- συστάδες



γραμμές



σκληρά δάπεδα



αρμοί

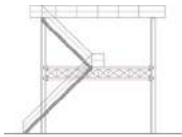


φωτισμός



κατασκευές

■ ■  
● επέμβαση σε μεταλλικές κατασκευές

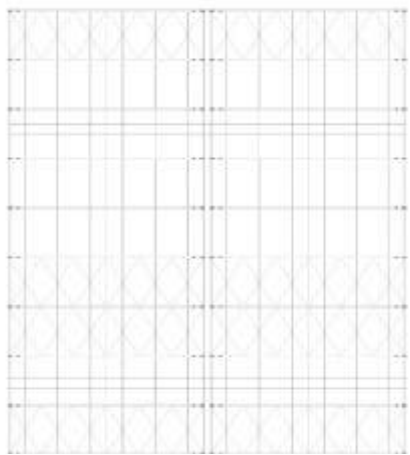
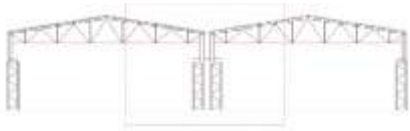


γερανογέφυρα --> παρατηρητήριο  
τοποθετείται μεταλλικό πάτωμα στα δύο επίπεδα  
εσωτερικό σύστημα σκαλών και ανελκυστήρα

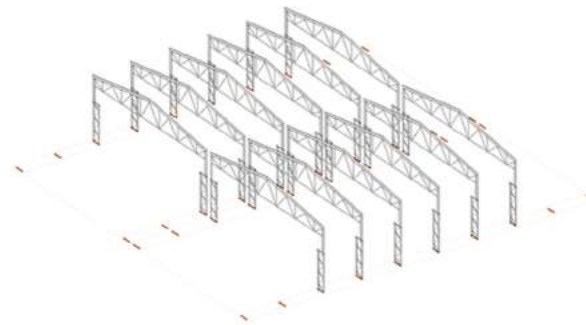
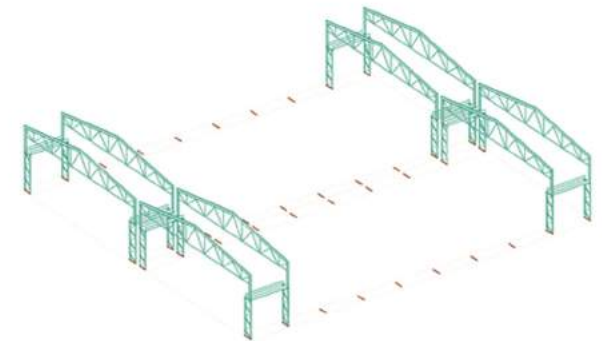
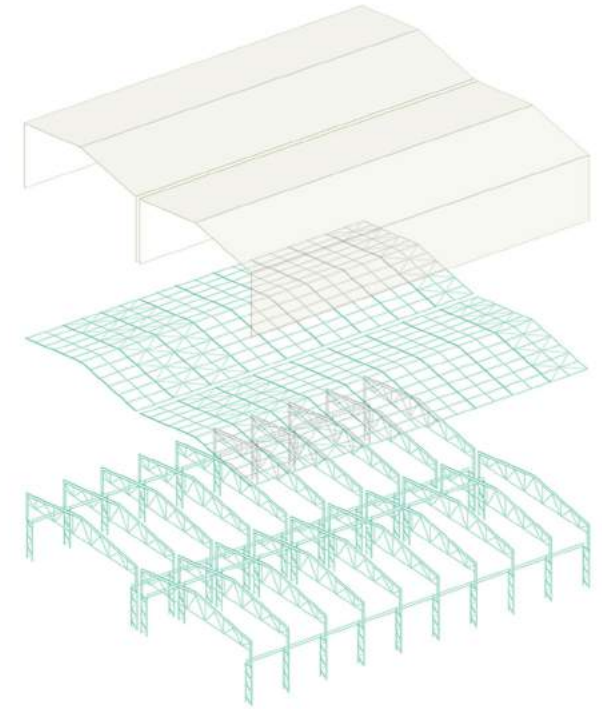


μεταλλικό κτίριο --> κεντρική πλατεία (κόμβος)  
παραμένουν δύο ζεύγη μεταλλικών σκελετών στα όρια του  
πρώην κτιρίου  
σύστημα ραμπών στα ζεύγη των μεταλλικών σκελετών  
υπέργειες διαδομές παράλληλα με τη μεταφορική πλάκα και  
στο ίχνος της πρώην τετραγωνικής κάτοψης

εξωτερική γερανογέφυρα

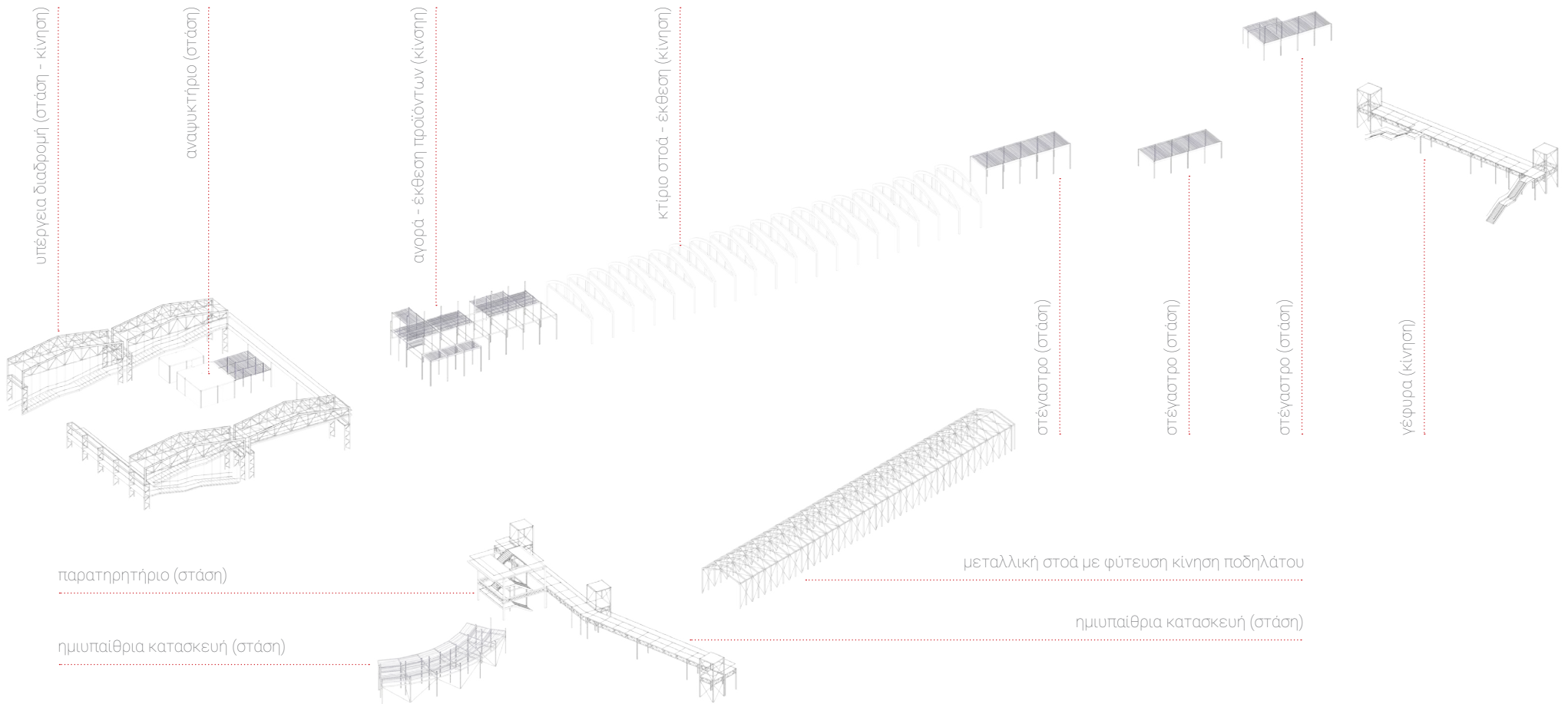


κτίριο με μεταλλικό σκελετό





■ ■  
 ● σύστημα υπαίθριων κατασκευών





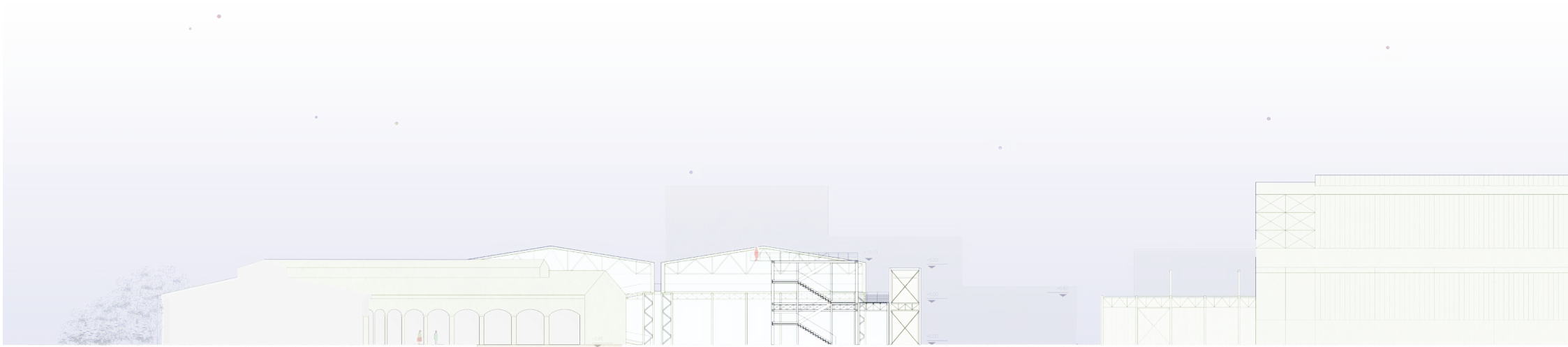
μέρος γ' \_σχέδια - μακέτες











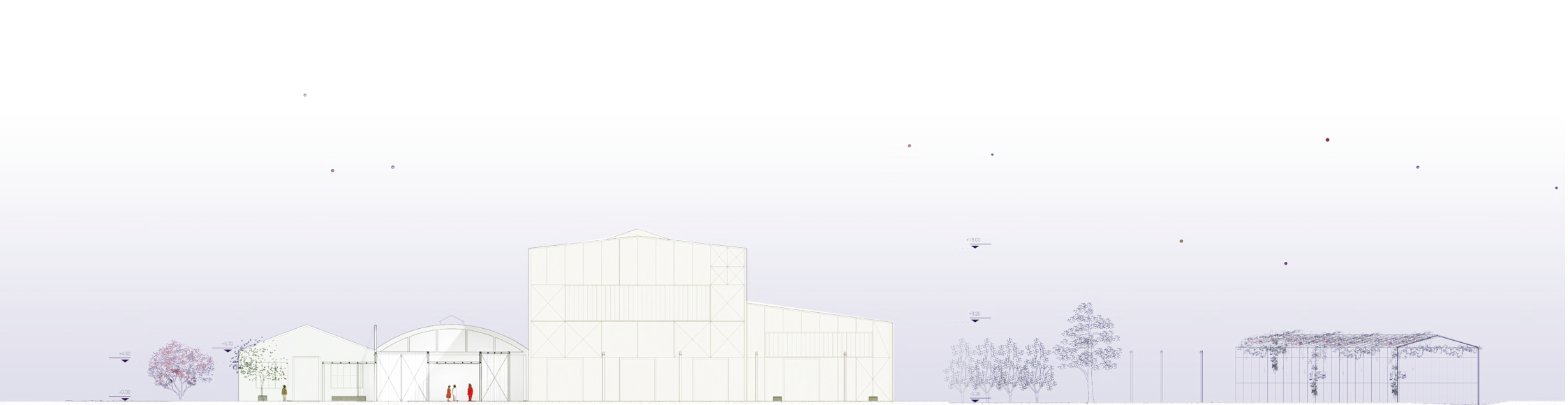
TOMH A - A



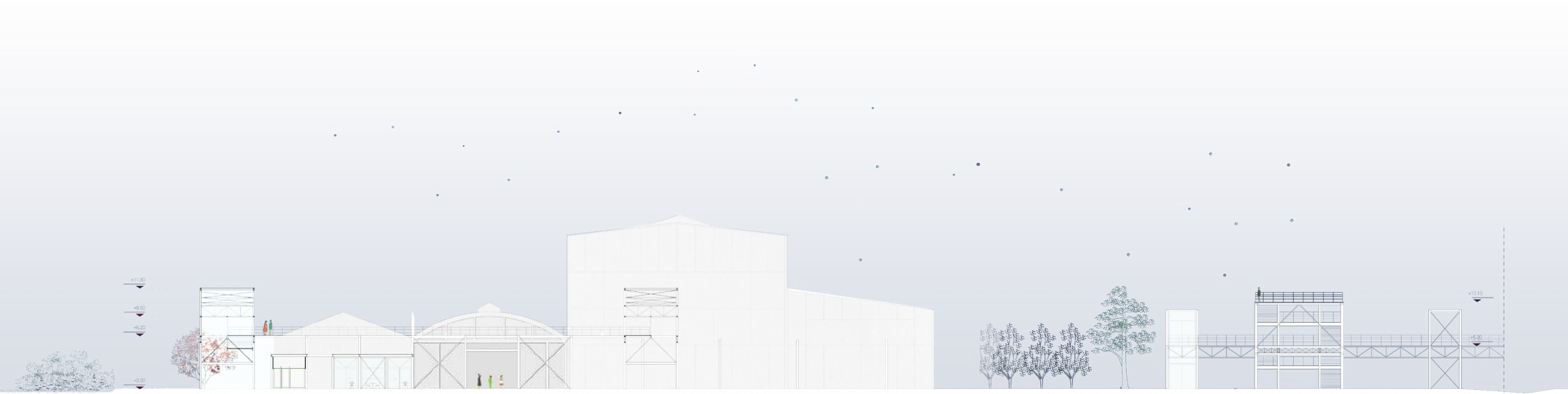
TOMH B - B

1 2 5



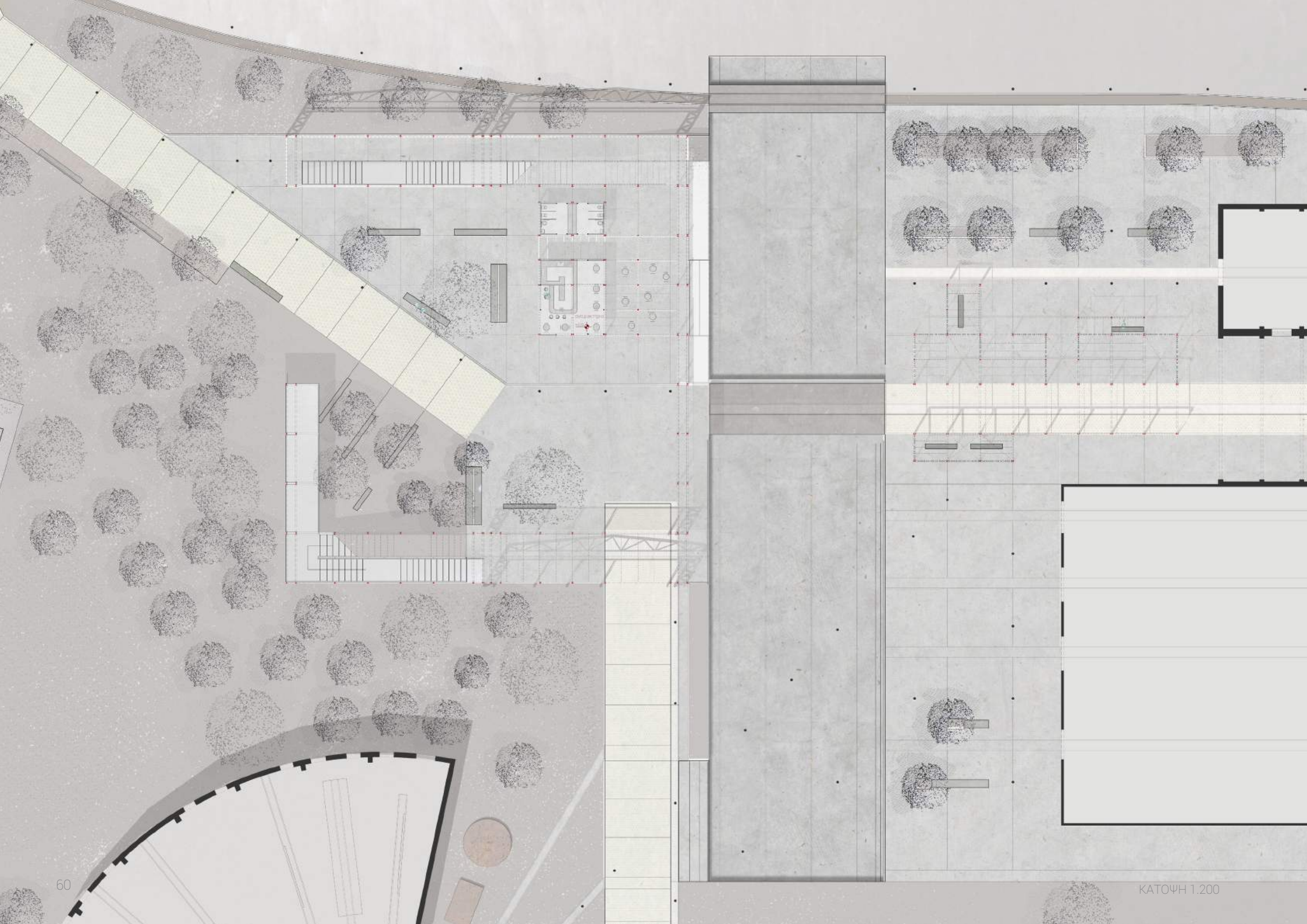


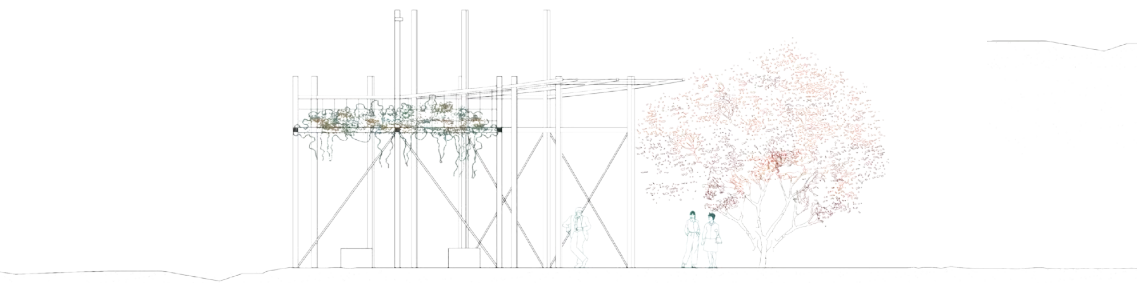
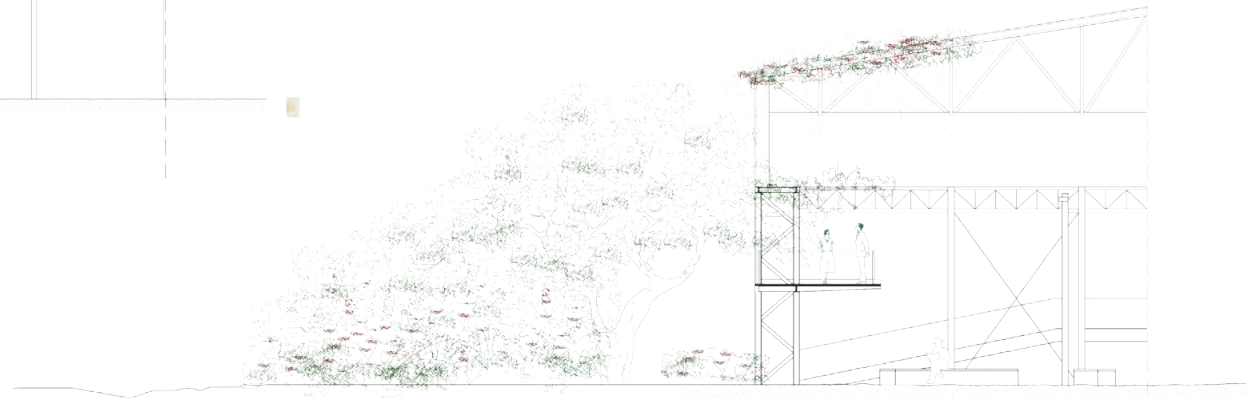
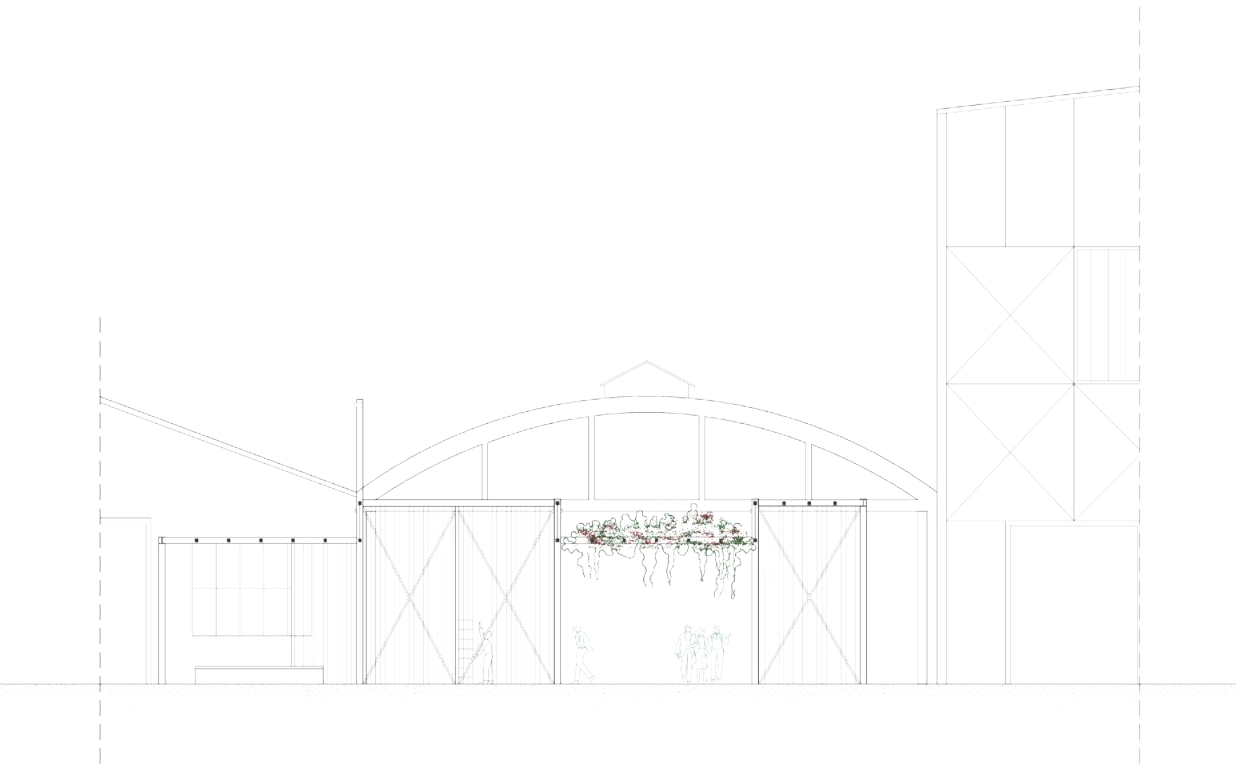
ΤΟΜΗ Γ - Γ



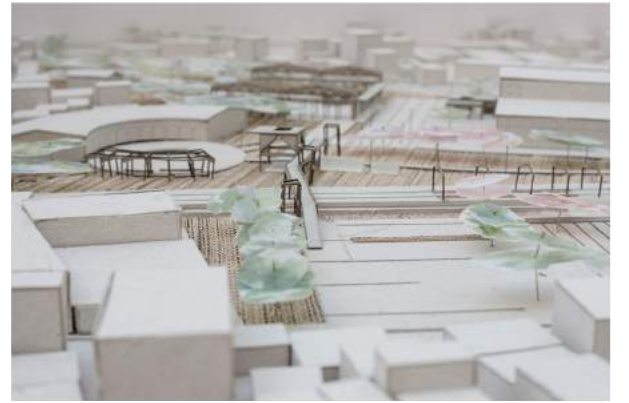
ΤΟΜΗ Δ - Δ

1 2 5







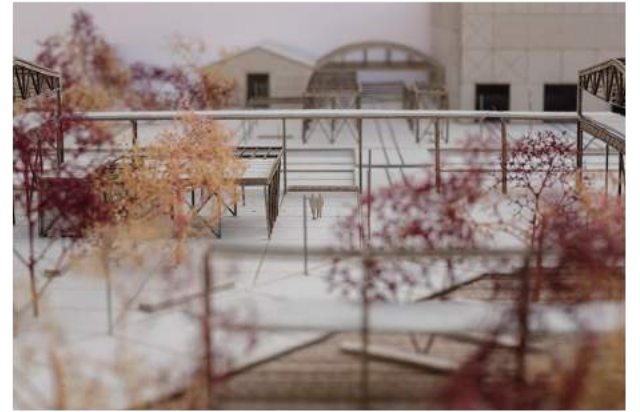




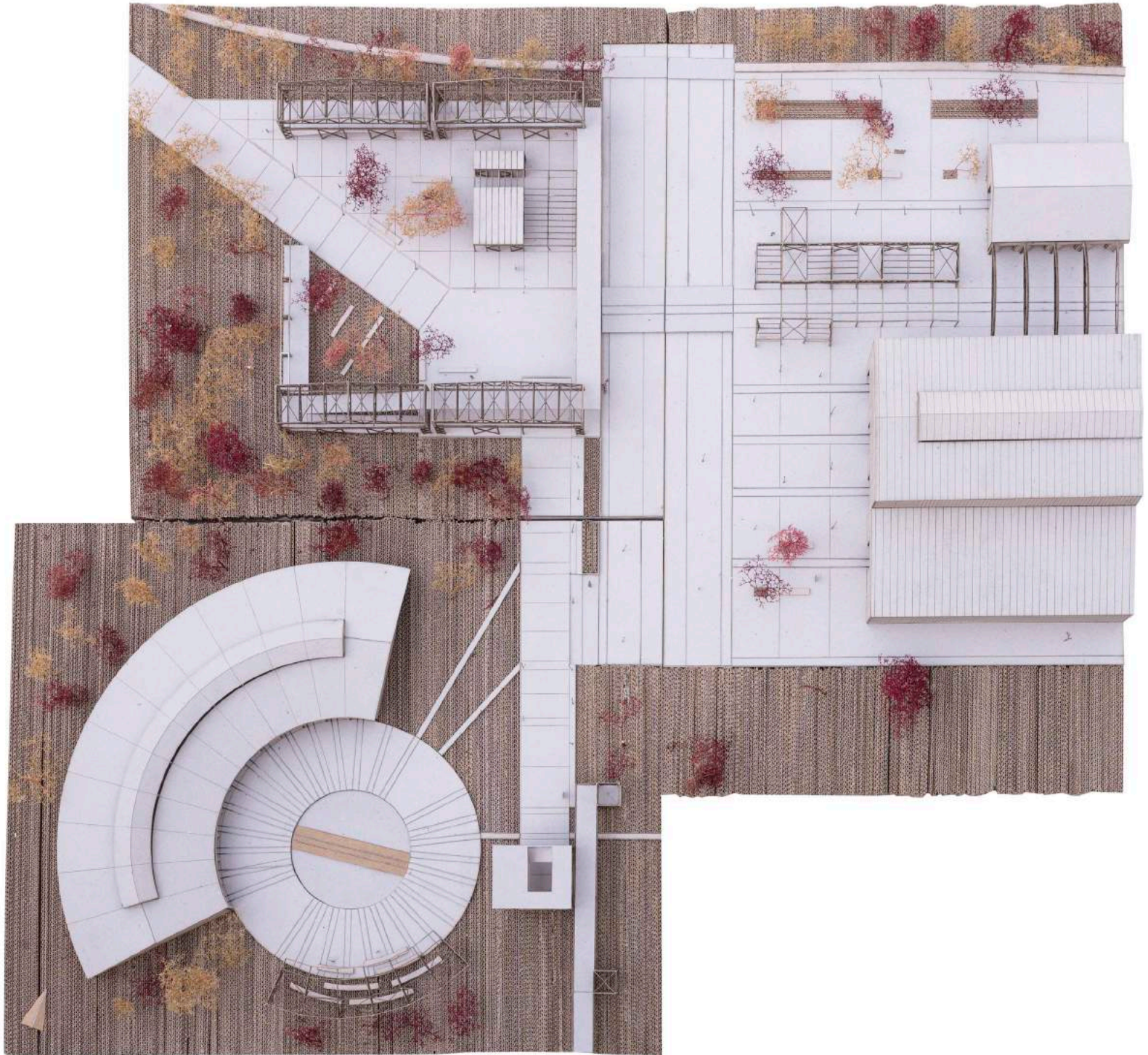


003 1 2017





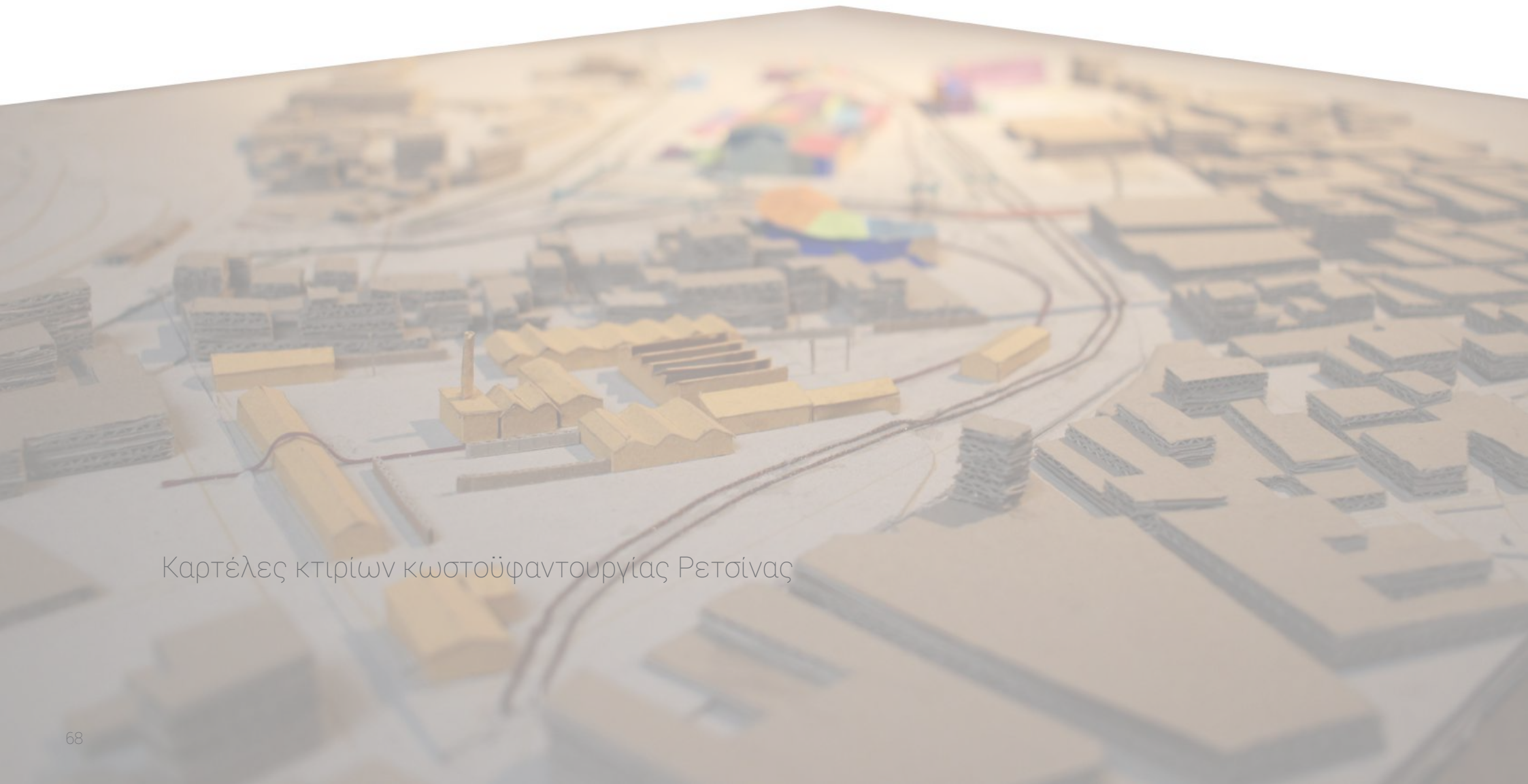





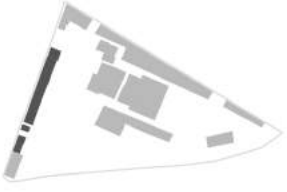
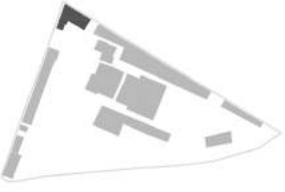
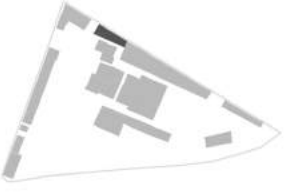
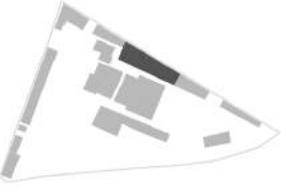
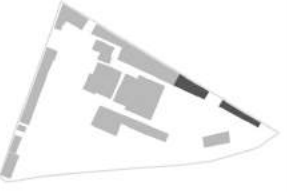







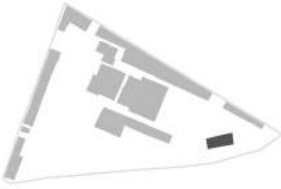
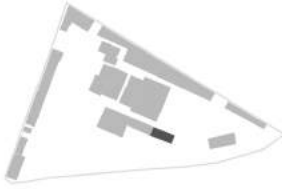

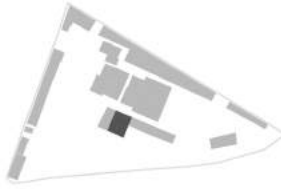
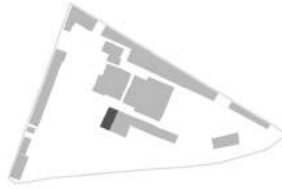
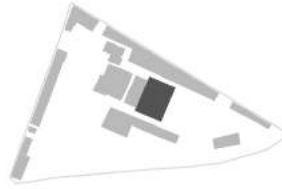
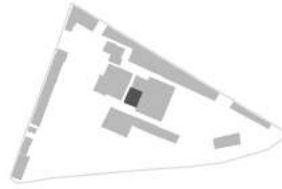






παράρτημα









Καρτέλες κτιρίων κωστοϋφαντουργίας Ρετσίνας

αριθμός κτιρίου	1	2	3	4	5	6
χάρτης						
αρχική χρήση	διοίκηση - γραφεία	αποθήκες	αποθήκες	στεγνωτήριο	βαφεία	αποθήκες
τωρινή χρήση	-	-	καφέ, μαγαζί και αποθήκη	-	-	-
χρονολόγηση	1905-1910	1872-1877	1872-1877	1872-1877	1872-1877	1872-1877
κάλυψη m <sup>2</sup>	390	1.100	450	310	1.100	890
μέγιστο υψος (m)	6.2	6.3	5.4	5.4	5.6	4.8
είδος κατασκευής	λιθοδομή	λιθοδομή και οπλισμένο σκυρόδεμα (νεότερα κτίσματα)	λιθοδομή	λιθοδομή	λιθοδομή	λιθοδομή
είδος στέγασης	τετράρριχτη κεραμοσκεπή	δίρριχτη κεραμοσκεπή και στρατζαριστή λαμαρίνα	δίρριχτες κεραμοσκεπές	δίρριχτη κεραμοσκεπή	δίρριχτες κεραμοσκεπές	δίρριχτες στέγες με λαμαρίνα
κατάσταση	καλή	κακή	καλή	κακή	μέτρια	κακή
διατήρηση	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
παρατηρήσεις	σημαντικό κτίριο γιατί έχει τα μορφολογικά χαρακτηριστικά κατοικίας του 19ου αιώνα	ενότητα κτιρίων	ενότητα κτιρίων		ενότητα κτιρίων, μεταγενέστερη χρήση: συνεργεία αυτοκινήτων, χαρακτηριστικά διαφώτιστα τριγωνικά ανοίγματα	
φωτογραφία						

7	8	9	10	11	12	13
						
αποθήκη	διπλωτήριο	νέο υφαντήριο	κολλαρίστρες	κολλαρίστρες	κλωστήριο	παλαιό κλωστήριο
-	-	-	-	-	-	-
1915-1920	1915-1920	1950-1954	1872-1877	1872-1877	1950-1954	1950-1954
350	160	230	220	420	1.100	220
6.8	6.7	7.3	7.2	7.2	9	9
οπλισμένο σκυρόδεμα και οπτοπλινθοδομή	λιθοδομή	οπλισμένο σκυρόδεμα και οπτοπλινθοδομή	λιθοδομή	λιθοδομή	οπλισμένο σκυρόδεμα και οπτοπλινθοδομή	οπλισμένο σκυρόδεμα
δίρριχτη κεραμοσκεπή	δίρριχτη κεραμοσκεπή	κεκλιμένη πλάκα από μπετόν	δίρριχτη κεραμοσκεπή	δίρριχτη στέγη με λαμαρίνα	επάλληλες κεκλιμένες πλάκες από μπετόν	πλάκα από μπετόν
καλή	κακή	μέτρια	μέτρια	μέτρια	καλή	μέτρια
ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
	προσθήκη υποστηλωμάτων από σκυρόδεμα					
						



14	15	16	17	18		
						
μηχανουργείο	μηχανουργείο	μηχανουργείο	γραφείο	μηχανουργείο		
-	-	-	-	-		
1872-1877	1872-1877	1905-1910	1872-1877	1872-1877		
200	390	200	150	280		
7.2	7.5	6.2	5.9	6		
λιθοδομή	λιθοδομή	λιθοδομή	λιθοδομή	λιθοδομή		
δίρριχτη στέγη με λαμαρίνα	δίρριχτες κεραμοσκεπές	δίρριχτη κεραμοσκεπή	μονόρριχτη κεραμοσκεπή	δίρριχτη στέγη με λαμαρίνα		
μέτρια	μέτρια	μέτρια	μέτρια	μέτρια		
ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ		
			σημαντικό πέτρινο κτίσμα της πρώτης οικοδομικής φάσης με χαρακτηριστικά ανοίγματα και καμινάδα			
						


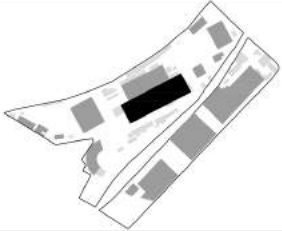
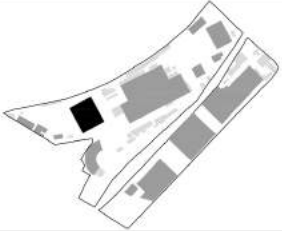
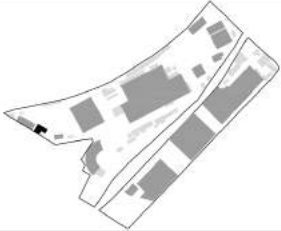
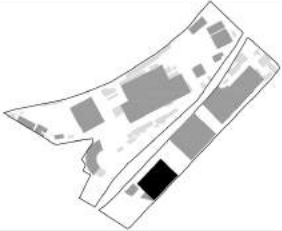
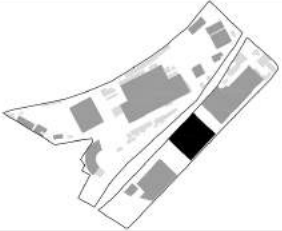








Καρτέλες κτιρίων μηχανοστασίου ΟΣΕ

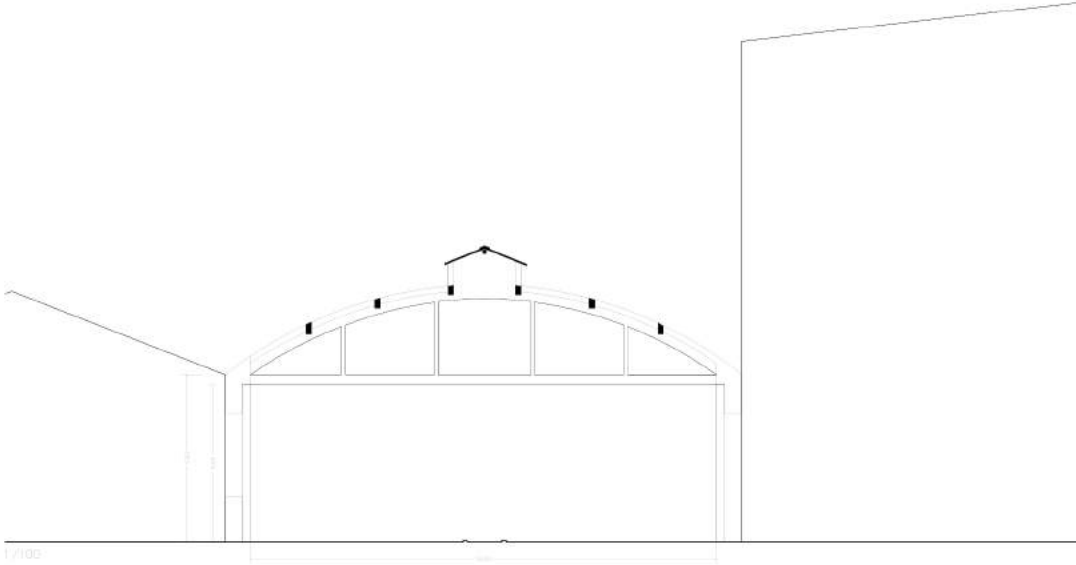
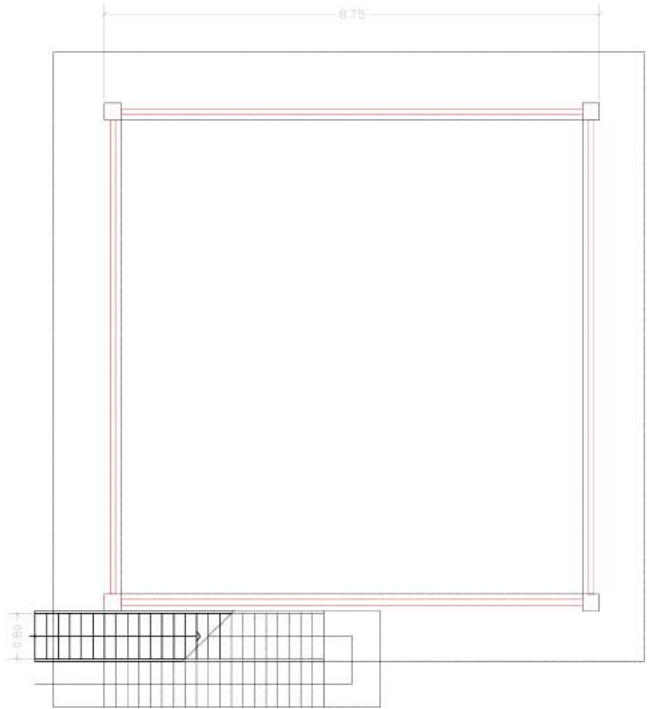
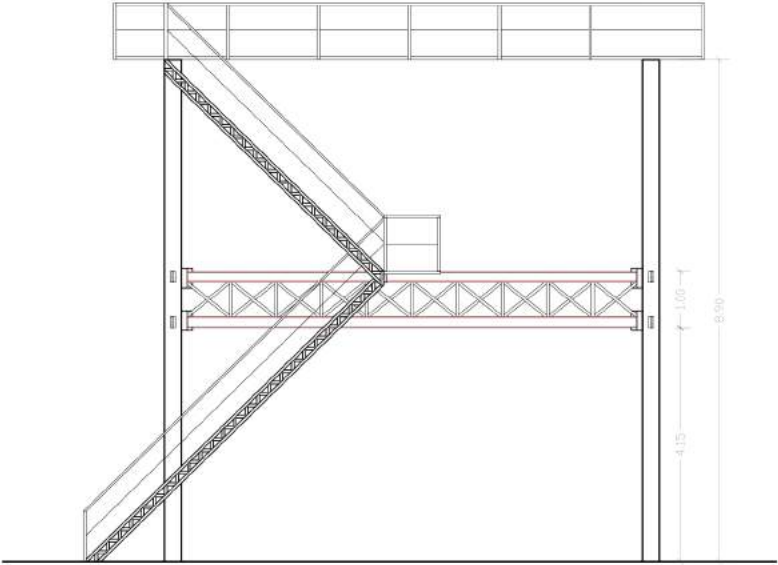
αριθμός κτιρίου	1	2	3	4	5	6
χάρτης						
αρχική χρήση	κυκλικό μηχανοστάσιο	τορνευτήριο	φορεία	κιβ. ταχυτήτων	ξύλουργείο και επιβατάμαξες	ηλεκτροσυγκολλήσεις και καμινευτήριο
τωρινή χρήση	-	-	επισκευές φορειών	ξύλουργείο	ξύλουργείο	ηλεκτροσυγκολλήσεις
χρονολόγηση (μελέτες)	1886, Α φάση 1918	Α φάση 1918	Α φάση 1918	Γ φάση 1978-1995	Α φάση 1918	1902, Α φάση 1918
κάλυψη m <sup>2</sup>	1.780	2.300	2.600	730	1.100	1.390
μέγιστο υψος (m)	10.2	7.7	17.4	15.4	7.7	9
είδος κατασκευής	λιθοδομή	λιθοδομή	οπλισμένο σκυρόδεμα και λιθοδομή	οπλισμένο σκυρόδεμα	λιθοδομή	λιθοδομή
είδος στέγασης	δίρριχτη με λαμαρίνα	ξύλινη οδοντωτή κεραμοσκεπή	μεταλλικό δικτύωμα με λαμαρίνα	οδοντωτή οροφή από μπετόν	οδοντωτή οροφή με λαμαρίνα	δίρριχτη με λαμαρίνα
κατάσταση	καλή	μέτρια	καλή	μέτρια	καλή	καλή
διατήρηση	ΝΑΙ (διατηρητέο)	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
παρατηρήσεις			χώρος αποσυρμαλότητας, διαθέτει εσωτερική πλατφόρμα παράλληλης μετατόπισης			το μισό κομμάτι (καμινευτήριο) δεν χρησιμοποιείται
φωτογραφία						



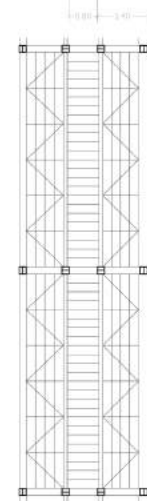
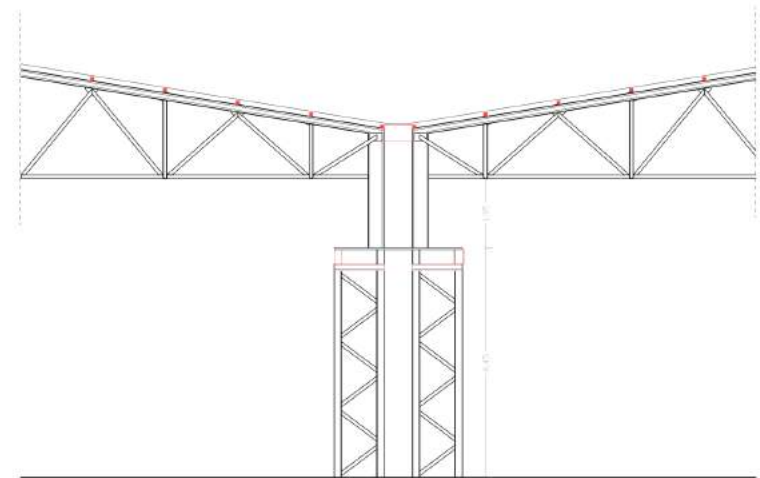
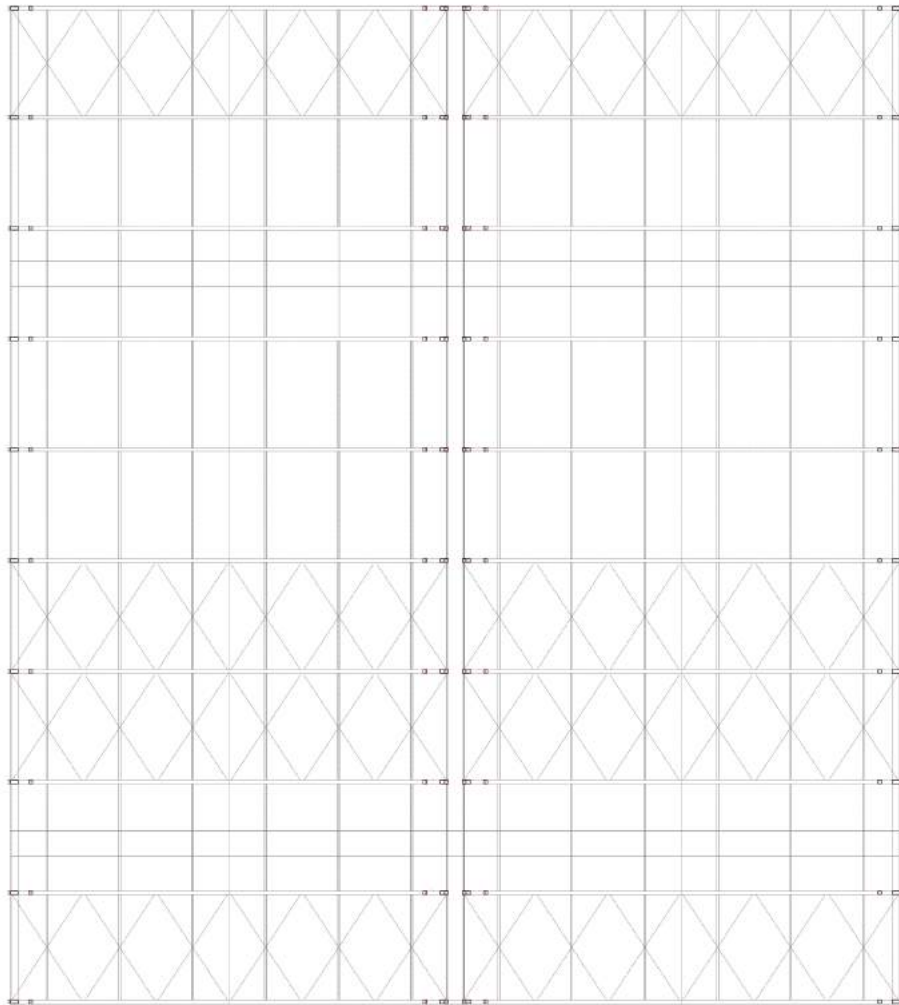
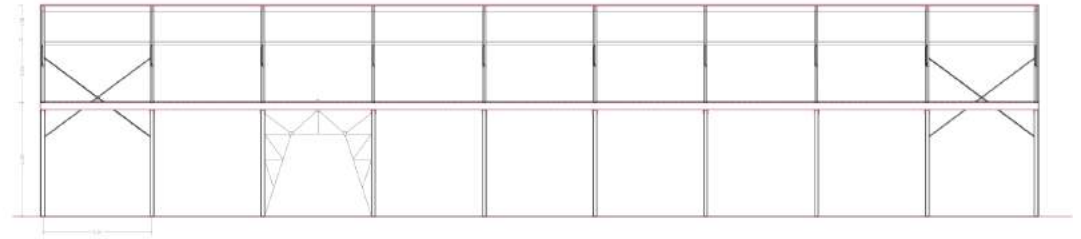
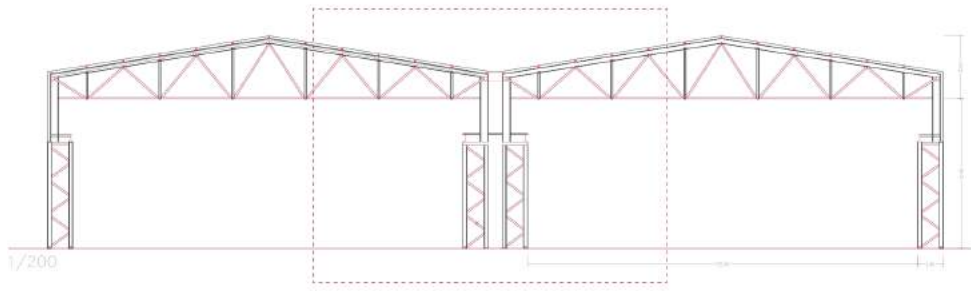
7	8	9	10	11	12	13
						
ηλεκτρογεννήτριες - ηλεκτροκινητήρες	χημείο	αποθήκη υλικού	χυτήριο ελαφρών μετάλλων	λεβητοποιείο	προτυποποιείο	χυτήριο χυτοσίδηρου
χώρος επισκευής ηλεκτροκινητήρων	ηλεκτροσυγκολλήσεις	-	-	-	-	-
1902, Α φάση 1918	Α φάση 1918	Α φάση 1918	Α φάση 1918	Α φάση 1918	Α φάση 1918	Α φάση 1918
1.730	1.390	2.300	350	350	360	520
10	7.5	10	8	8	8	8
οπλισμένο σκυρόδεμα	λιθοδομή	λιθοδομή	οπλισμένο σκυρόδεμα και λιθοδομή	οπλισμένο σκυρόδεμα	λιθοδομή	λιθοδομή
θολωτή με λαμαρίνα	δίρριχτη κεραμοσκεπή	δίρριχτη κεραμοσκεπή	δίρριχτη κεραμοσκεπή	δίρριχτη κεραμοσκεπή	δίρριχτη κεραμοσκεπή	δίρριχτη κεραμοσκεπή
καλή	καλή	καλή	μέτρια	μέτρια	μέτρια	μέτρια
ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
			χώρος αποσυρμαλόγησης, διαθέτει εσωτερική πλατφόρμα παράλληλης μετατόπισης			
						

14	15	16	17	18	19	
						
βαφείο	μεταλλική πτέρυγα - εργαλειομηχανές	ντιζελοκινητήρες	εστιατόριο	υπόστεγα αυτοκινηματάξων	υπόστεγα αυτοκινηματάξων	
	εργαλειομηχανές	επισκευή ντιζελοκινητήρων	διοίκηση	-	-	-
Α φάση 1918	1936, Β φάση 1918	Γ φάση 1978-1995	Β φάση 1918	Γ φάση 1978-1995	Γ φάση 1978-1995	
610	6.150	2.810	330	3.480	4.740	
7.5	20.3	12	7	9	10	
λιθοδομή	μεταλλική και οπτοπλινθοδομή	μεταλλική και οπτοπλινθοδομή	οπλισμένο σκυρόδεμα και λιθοδομή	λιθοδομή	λιθοδομή	
δίρριχτη κεραμοσκεπή	μεταλλικό δικτύωμα με λαμαρίνα	δίρριχτη με λαμαρίνα	τετράρριχτη κεραμοσκεπή	οδοντωτή οροφή από μπετόν	οδοντωτή οροφή από μπετόν	
καλή	καλή	καλή	καλή	μέτρια	μέτρια	
ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	
πρόσφατη αποκατάσταση	αποσυναρμολόγηση και συναρμολόγηση μηχανών έλξης (αμαξώματα, φορεία, τροχοί, μηχανικά εργαλεία)					
						

αποτύπωση μεταλλικών σκελετών



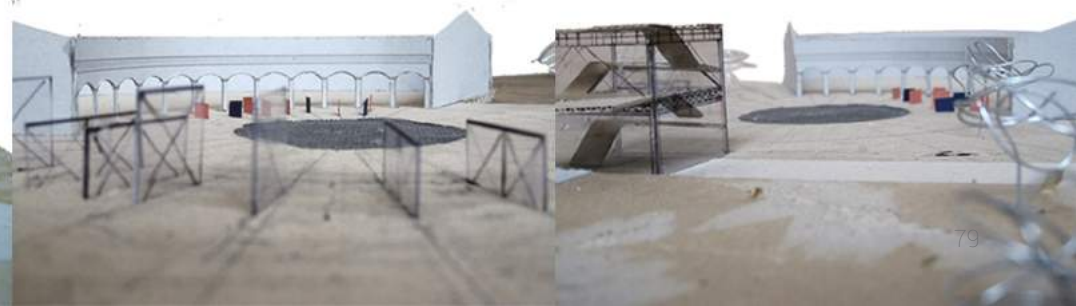
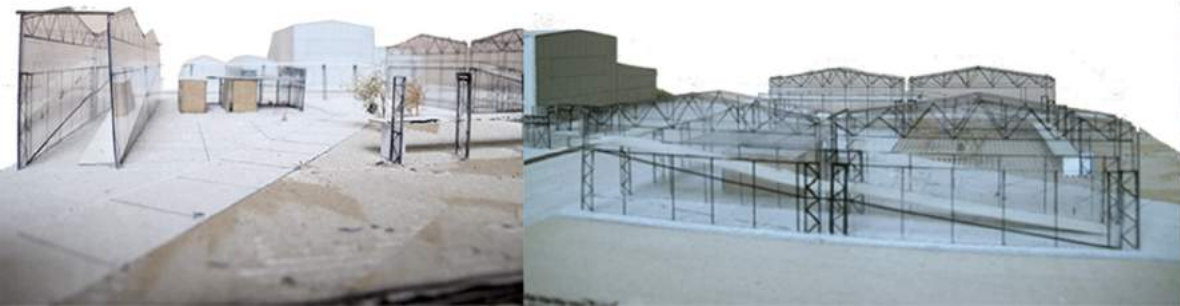
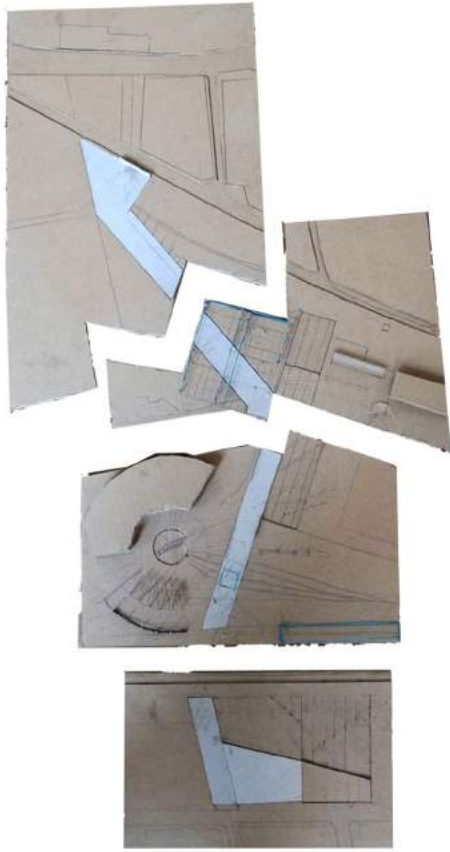




1/100



μακέτες - πορεία εργασίας





αναφορές











## Βιβλιογραφία

- Βαλεριάνου, Κ. Παναγιωτάτου, Ε. (επιμ.) (2006) *"Παρατηρώντας τον Πειραιά.."*, Κλαμπατσέα Ε., Σαγιάς Ι. (σύμβ.), Δήμος Πειραιά, Σχολή Αρχιτεκτόνων Ε.Μ.Π., Τομέας Πολεοδομίας και Χωροταξίας, Εργαστήριο Σχεδιαστικής Μεθοδολογίας και Ρύθμισης του Χώρου, Αθήνα
- Βαλεριάνου, Κ. Παναγιωτάτου, Ε. (επιμ.) (2008) *"Παρατηρώντας τον Πειραιά.. II"*, Κλαμπατσέα Ε., Σαγιάς Ι. (σύμβ.), Δήμος Πειραιά, Σχολή Αρχιτεκτόνων Ε.Μ.Π., Τομέας Πολεοδομίας και Χωροταξίας, Εργαστήριο Σχεδιαστικής Μεθοδολογίας και Ρύθμισης του Χώρου, Αθήνα
- Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (1998) *"Ιστορικός Βιομηχανικός Εξοπλισμός στην Ελλάδα"*, Εκδόσεις Οδυσσέας, Αθήνα
- Σύλλογος Φίλων Σιδηροδρόμου (1997) *"Οι ελληνικοί σιδηρόδρομοι: η διαδρομή τους από το 1869 έως σήμερα"*, Εκδόσεις Μίλητος, Αθήνα
- Τσοκόπουλος, Τ. (1984) *"Πειραιάς 1835 - 1870"*, εκδόσεις Καστανιώτη
- Gehl, J. (2013) *"Ανθρώπινες Πόλεις"*, (επιμ. Παπαγεωργίου Φ.), (μτφσ. Παπαγεωργίου Σ.), ΜΒΙΚΕ, Αθήνα
- Braae, E. (2015), *"Beauty Redeemed"*, Ikaros Press, Risskov

## Σπουδαστικές Εργασίες

- Μουτσάκη, Δ. (2014) *"Πειραιάς, από τη Λεύκα στο λιμάνι: το αστικό τοπίο στις γραμμές του τρένου"*, διπλωματική εργασία Ε.Μ.Π, Αθήνα
- Πρέντου, Π. (2010), *"Δίκτυο Ελεύθερων Χώρων/Χώρων Πρασίνου στον Πειραιά"*, Διπλωματική εργασία στη σχολή Αρχιτεκτόνων Ε.Μ.Π., Αθήνα
- Σαμίου, Α. (2014), *"Interoutes"*, Διπλωματική εργασία στη σχολή Αρχιτεκτόνων, Κρήτη
- Οικονομοπούλου, Μ. (2011), *"Αποβιομηχάνιση και Πολιτιστική Πολιτική. Η Περίπτωση της Πόλης του Πειραιά"*, Δ.Π.Μ.Σ. - Αρχιτεκτονική και Σχεδιασμός του Χώρου, Κατεύθυνση Πολεοδομία και Χωροταξία Ε.Μ.Π, Αθήνα