

Utopia – Πόλη του μέλλοντος

Ζωή κάτω και πάνω από το H₂O

Ε.Μ.Π.

[Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο]

Ελένη Καρακασίλη

Μάρτιος 2012

Με αφορμή δύο ταινίες, ένας μικρός πρόλογος →

Γιατί ΟΥ- τοπία ..;

Η μια ταινία έχει τίτλο **‘Captain Nemo And The Underwater City**

‘Stalker’ –

(1969) και η δεύτερη

Tarkovsky, (1979)...

Στη δεύτερη ταινία,
γίνεται αναφορά σε **ένα** μέρος όπου
όσοι πάνε, μπαίνοντας σε **ένα**
δωμάτιο, μπορούν να εκπληρώσουν
τη **μεγαλύτερή** τους **επιθυμία** (η
οποία τελικά ίσως να μην είναι
αυτή που νομίζουν).

Κάτι τέτοιο όμως ίσως να
ήταν **καταστροφικό** είτε για
τους ίδιους, είτε για τους
άλλους.

Στην πρώτη εν συντομία γίνεται
αναφορά σε **μια πόλη** (ιδανική), η
οποία έχει χτιστεί σε μεγάλο βάθος
στη θάλασσα και την ύπαρξη της
οποίας δε γνωρίζει ο κόσμος πάνω.

Στην αρχή του έργου σώνονται από
ναυάγιο **5 άτομα** και μεταφέρονται σ’
αυτήν. Η πόλη διοικείται από τον
Κάπταιν Νέμο, ο οποίος με ‘ρόλο Θεού’
έχει **έναν νόμο**: ..’ κανείς δε φεύγει ποτέ
από κει’ ..

η πόλη ωστόσο είναι ιδανική. Έτσι **κάποιοι**
επιλέγουν να μείνουν εκεί για πάντα,

ενώ οι **δύο** επιλέγουν και καταφέρνουν στο τέλος να
δραπετεύσουν.

Στη μια περίπτωση (έστω) μου δίνεται κάτι 'ιδανικό',

μου στερείται όμως το δικαίωμα να επιλέξω

το 'παλιό', το 'λάθος', το 'προβληματικό'..

Σύνολο \neq ελευθερία ατόμου

Στην άλλη περίπτωση δίνεται η δυνατότητα στον 'ένα',

να πάρει την ευθύνη για κάτι που μπορεί να είναι

καταστροφικό για τους πολλούς..

άτομο \neq ελευθερία συνόλου

πόλη ένα σύνολο.

Για να υπάρξει 'ιδανικό', ιδανική πόλη, θα έπρεπε και το
συνολικό (επιλογή των πολλών ως ιδανικό) να συμπίπτει με τη

μονάδα (επιλογή του καθενός), αλλά και το αντίστροφο,

ή έστω η μονάδα να μην έχει ως ιδανικό κάτι που θα ήταν καταστροφικό για τους
πολλούς...

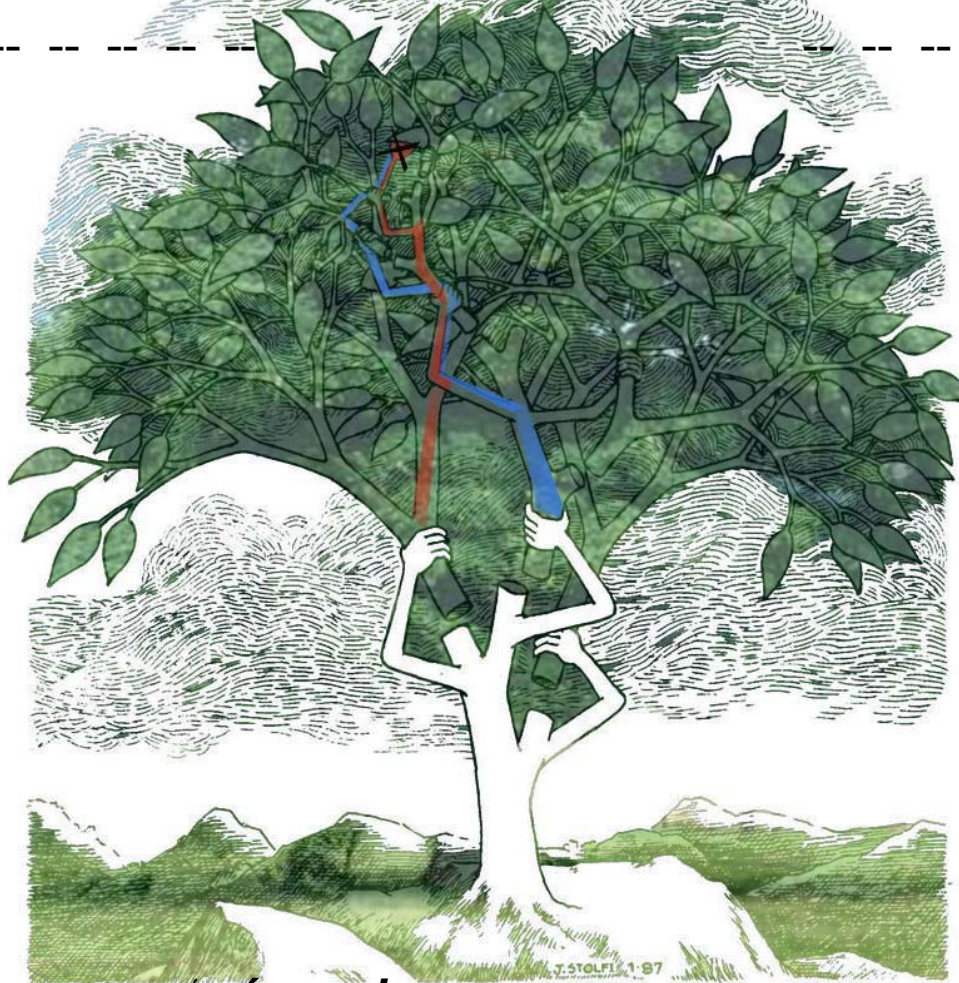
Αυτό είναι **ανέφικτο**

η ανομοιογένεια των μελών του συνόλου, πάντα θα
υπόσχεται

ανομοιογένεια στις ανάγκες

και τις επιθυμίες.

αύριο



σήμερα



Αν το **‘σήμερα’** βάση ενός δέντρου
→ το **‘αύριο’** θα μπορούσε να είναι
στην άκρη οποιουδήποτε κλαδιού
αυτού..

→ Βάζοντας όλες τις παραμέτρους
υπ’ όψη και θα ξεκινούσαμε από τη
ρίζα.. Εδώ θα ξεκινήσω από κάποιο
κλαδί στη μέση.. Ακόμα και από ‘κει’
όμως η διαδρομή μπορεί να διαφέρει
και είναι ανάλογη με τα επιχειρήματα
κάθε φορά..

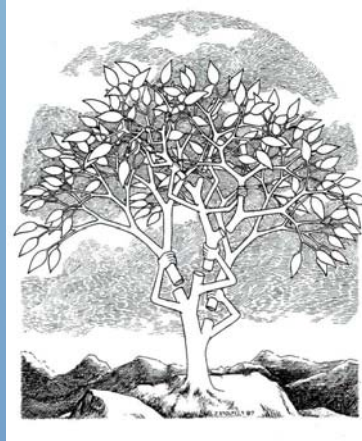
→ ένα επιχείρημα (αιτία) μπορεί να
με πάει από κλαδί σε κλαδί δίνοντας
ένα αποτέλεσμα, ή να υποδείξει 10
άλλα διαφορετικά ‘κλαδιά-
αποτελέσματα’

→ από το ‘αποτέλεσμα’ θα μπορούσε
κάποιος να σκεφτεί 10 πιθανές αιτίες
ή σημασίες, δηλαδή η πορεία **δεν**
μπορεί να είναι αμφίδρομη...

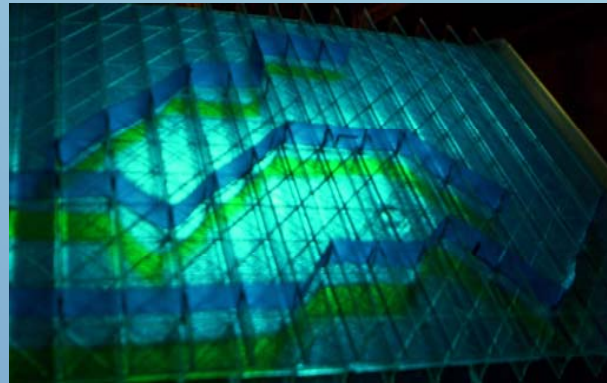


‘αφετηρίες- αξιώματα’

Έτσι στο τέλος, αν κάποιος επιχειρούσε έχοντας την τελική ‘εικόνα’ να κάνει
έναν απολογισμό ή να φτάσει στην αφετηρία **δε θα τα κατάφερνε..**



'tree – city'



water city

ΝΕΡΟ - ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ⇒ ΛΥΣΗ; → ΑΓΓΙΕΣ / ΠΛΕΟΝΕΥΤΗΜΑΤΑ

→ " ... Ως προς την αυχραφή, πρέπει να διευκρινήσουμε και των εφευρέσει. (...) Υπάρχει πάντα αυχραφή και ο βαθμός δυσμορφίας είναι μόνο το μέγεθος των πληροφοριών της προώδετας ".

(δελ. 16)

- μη ιεντρομοδος χριτ/επ
- κλιμαμα χωρις ορια
- διαδραση
- θαυμορφη αρχιτευτ.
- ελαφροτ. κ' διαφαν.
- οτιζη. γνημειο - βασει δεδομ
- ιαβολινη επιμοιωνια (ελαφροτ.)
- αλεοαφοποιση κ' διασυνδεση

→ επαιμο κ' υβου → προς το αυτο.

▷ ανυδατα φυγησ απο αυτο που ευρωβαται συρω του.

▷ μεταβαση εσο κροτο

ΚΑΤΑΒΕΒΑΘΗΚΗ ΕΞΕΛΙΞΙΑ

ΤΑΚΗΖ ΖΕΝΕΤΟΖ

βασις παραυρισε

• μεταβατιο σταδιο | Από το ευμερα εσο χυριο :

→ ο Ζενετοσ προτεινει μεταβατια σταδια εως ετου να φτασει ειν κωαρτωμενη ποδη. (δελ. 39)

Η αλλαζη - μεταβαση γινεται ωσποσ Πανω εσο ιδιο το αυτωμενο - ποδη (βιτωσ [Α]).

• Ιδιοσπεσ νερα // Πλεονευτιματα - μειονευτιματα (χαραυριβωια)

αρνητικα - θετικα // δυσχεριση

[ηλετρον. ποσος / ευμερ. ποσος]

- ιαβολινοτητα (αλεοαφοποιση)
- ελαβο μικροκλιμαμασ = εδαφοσ μεγ. κλιμ.
- κ'ρας: μεταδοση πληροφοριασ (τοπιχα: οπινη επιμοιων.)

ΓΕΝΙΚΑ: επιμερ. ποσος ⇒ εδαφοσ ⇒ μη διαφανεια / συνοδ. απο 2 ομοιοσ λειτομορ. συ. (αδηνω χαμηλα ποιοσ ποδη)

[Πολη - Δευτρο] - [Υποθαλασση]

- μερικη ιαβολινοτητα (τοπ. στοιχεια)
- [· · ·] οχι ιδιοι υανονεσ
- ευεληθια μεσω του υγρου στοιχ. χωρις αρχι. θεση
- εσο νερο: μηδιαφανεια / μεταδ. πληροφ.
- λειτομορ. κυρια (ιατοια)

μηδιαφανεια: Προσφ. ιδιωτικωσ και διαυριτωσ ως προς το περιβαλλον αλλα επιτρ. των οπτ. επιμοιωνια

- οπτ. επιμ. (τοπιχα)
- επαβ. κ' υβου
- ποιοσ. φυγησ > εδαφοσ

επιφ. νεροσ: φοβιοσ διαυριτωσ (ιδιωτ. - δικωοιο / τοπιχο - ιαβολινο)

• βιομπανια - κατοικια (γραμμικη ποδη; ⇒ βλ. βιτωσ)

• βιομπανοποιση / μαζικη παραχ.

‘ΝΕΡΟ – ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ => λύση? → αιτίες / πλεονεκτήματα

“..ως προς την αντιγραφή, πρέπει να διευκρινίσουμε και την εφεύρεση (...)

Υπάρχει πάντα αντιγραφή και ο βαθμός της δημιουργίας είναι μόνο το μέγεθος των πληροφοριών που προσθέτεις..”

(Τ. Ζενέτος – ‘ψηφιακά Οράματα’ - σελ.16)

- Μη κεντρομόλος αρχιτεκτονική
- Κλίμακα χωρίς όρια
- Διάδραση
- γαιόμορφη αρχιτεκτονική
- Ελαφρότητα & διαφάνεια
- Στιγμιαίο μνημείο – βάσεις δεδομένων
- Καθολική επικοινωνία (+παγκοσμ.)
- Απεδαφοποίηση & διασύνδεση

- σπάσιμο του κύβου → προς το άυλο
- Ανύσματα φυγής από αυτό που συμβαίνει γύρω του
- Μετάβαση στο χρόνο
- Κατασκευαστική ευελιξία

Τάκης Ζενέτος ---
Κύρια χαρακτηριστικά

Μεταβατικό στάδιο : από το ‘σήμερα’ στο ‘αύριο’

--Ο Ζενέτος πρότεινε μεταβατικά στάδια μέχρι να φτάσει στην

αναρτημένη πόλη

Ωστόσο η αλλαγή μετάβαση γίνεται πάνω στο ίδιο το

‘αντικείμενο – πόλη’.. (βλέπε παρακάτω σκίτσο)

--ιδιότητες νερού : πλεονεκτήματα / μειονεκτήματα

(+ / -) σύγκριση

Ηλεκτρονική πολεοδομία / σημερ. πολεοδομία

-Καθολικότητα (απεδαφοποίηση)

-Δάπεδο μικροκλίμακας = έδαφος μεγάλης κλίμακας (ίδιοι κανόνες)

-αέρας → μετάδοση της πληροφορίας – τοπικά: οπτική επικοινωνία (γενικά – σημερινή πολεοδομία:

Έδαφος → όχι διαφάνεια / συνήθως δευτερεύουσες λειτουργίες ή χαμηλή ποιότητα ζωής

- βιομηχανία – κατοικία:

→ ‘γραμμική πόλη?’

- βιομηχανοποίηση – μαζική παραγωγή

['πόλη δέντρο'] – [υποθαλάσσια]

-Μερική καθολικότητα (τοπικά στοιχεία)

-[...] όχι ίδιοι κανόνες

-Ευελιξία μέσω του υγρού στοιχείου – χωρίς αρχιτεκτονικό θέαμα.. (βλέπε σχόλιο του Ζενέτου σχετικά με Μεταβολιστές)

-Κάτω από το νερό: ‘ημι -διαφάνεια’ – μετάδοση της πληροφορίας [δίνει ιδιωτικότητα, + οπτική επαφή (τοπικά) / σπάσιμο του κύβου / ποιότητα ζωής > καλύτερη από το έδαφος / επίπεδο νερού φυσικό όριο ιδιωτικού - δημόσιου / τοπικότητα - καθολικότητα] --κύρια λειτουργία: ‘κατοικία’

‘ΓΙΑΤΙ ΝΕΡΟ;‘

Σε μια σύγκριση με την πόλη του Ζενέτου στην ηλεκτρονική πολεοδομία

→ Πολλά κοινά

Διαφορά : όχι μια πόλη πάνω από τη γη, αλλά κατεύθυνση προς το νερό

Στη συνέχεια παραθέτονται τα χαρακτηριστικά των 3 στοιχείων ΝΕΡΟ – ΓΗ – ΑΕΡΑΣ..

Μια πρώτη προσέγγιση..

Κάθε ιδέα περιλαμβάνει περισσότερα από ένα στοιχεία. Έτσι ποιος συνδυασμός έχει περισσότερα πλεονεκτήματα (+) και λιγότερα μειονεκτήματα (-) συνολικά ; Μια πρώτη ματιά δείχνει ότι το νερό είναι αξιοπρόσεκτος συνδυασμός..

‘πόλη δέντρο’ →
συμβαίνει εκεί όπου το έδαφος συναντά το νερό.. Και κρατώντας την επαφή συνδυάζει νερό και αέρα..



ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΠΛΕΟΥΣΗΚΗΜΕΤΑ / ΜΕΙΟΥΣΗΤΗΜΑΤΑ \Rightarrow ΤΩΝ 3 ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ (αέρας - γη - νερό)

βαρυστά

βωμ. βωμ.

- οξυγόνο - αναπνοή
- οπτική / ηχητική επαφή
- μετάδοση πληροφορίας
- κίνηση, / μεταβ. - ευελιξία
(χρόνο) (χώρο)
- διαφάνεια
- κίνηση
- ποιότητα διαβίωσης
(φως - οξυγόνο)

- αβίαστα καταβύθιση
(εξάρτηση από έδαφος)
- κίνηση \Rightarrow ορισμένη
- εξάρτηση από έδαφος/γη

φωτ. π. π. π.
(βωμ / βωμ.)

γη - έδαφος

- κίνηση (πάνω ε'αυτό)
- σταθερότητα καταβύθισης
- δυνατότητα ελεγχόμενου περιβάλλοντος
(3)

νερό - θάλασσα

- οπτική επαφή (υ' ίσως ηχητική) (j)
- μετάδοση πληροφορίας
- κίνηση (μεταβ.) + δυνατότητα μεταβολής / ευελιξία
(ελεύθερη) (χρόνο) (χώρο)
- δυνατότητα ελεγχόμενου περιβάλλοντος*
(για καλύτερη ποιότητα διαβίωσης)
- ημιδιαφάνεια \rightarrow ύπαρξη φωτός

σταθ.

φωτ. βωμ
βωμ.

- όχι οπτική επαφή
- όχι μετάδοση πληροφορίας
- κίνηση μόνο πάνω ε'αυτό
- όχι ευελιξία
- ποιότητα διαβίωσης \rightarrow ετερείται
(φως υ' οξυγόνο)
- όχι διαφάνεια
- εξάρτηση από αέρα

άνωση

βαρύτητα

βωμ. βωμ.

φωτ. π. π. π.
(βωμ / βωμ.)

1. οξυγόνο – αναπνοή
2. Οπτική / ηχητική επικοινωνία
3. Μετάδοση της πληροφορίας
4. μεταβολή (στο χρόνο)
-- ευελιξία (στο χώρο)
5. διαφάνεια (φυγές)
6. Ποιότητα διαβίωσης (φως - οξυγόνο)

βαρύτητα
ζωικό
βασίλειο'

1. Αστάθεια κατασκευής
2. Κίνηση → ορισμένη
3. (γενικά) Εξάρτηση από έδαφος / γη
4. Ηχορύπανση (μεγαλύτερη μετάδοση μέσω αέρα)

ΑΕΡΑΣ

ΕΛΑΦΟΣ

1. Σταθερότητα κατασκευής
2. Δυνατότητα ελεγχόμενου περιβάλλοντος (?)

1. Όχι οπτική επαφή
2. Κίνηση μόνο πάνω σ' αυτό
3. Όχι ευελιξία
4. Ποιότητα διαβίωσης →
(στερείται το φως και το οξυγόνο)
5. Όχι διαφάνεια
6. Εξάρτηση από αέρα

Φυτικό /
ζωικό
βασίλειο

ΝΕΡΟ

1. Οπτική επαφή
2. κίνηση (ελεύθερη)
3. δυνατότητα για μεταβολή στο χρόνο / ευελιξία (στο χώρο)
4. Δυνατότητα ελεγχόμενου περιβάλλοντος (για καλύτερη ποιότητα διαβίωσης)
5. Ημιδιαφάνεια → ύπαρξη φωτός (διαφορ. αναλόγως το επίπεδο)
6. Μεγάλη θερμοχωρητικότητα

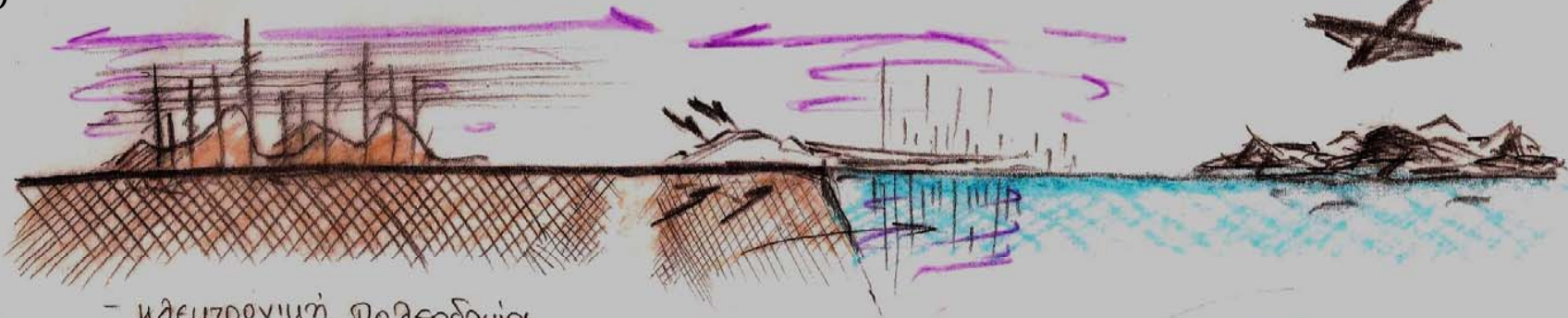
1. Όχι αναπνοή / (οξυγόνο)
2. Μερική αστάθεια της κατασκευής
3. Εξάρτηση από αέρα και γη

άνωση
βαρύτητα
Φυτικό / ζωικό βασίλειο'

3 ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

'Ηλεκτρονική Πολεοδομία'

- Τάκης Ζενέτος → εφαρμόζεται πιο ψηλά από το έδαφος και πάνω σ' αυτό



- ηλεκτρονική πολεοδομία
(Τ. Ζενέτος)

- (απεδαφοποίηση)
- αυστηρή αρχιτ.
- ευελιξία - πλαφόν - διαφ.

μπορεί να εφαρμοστεί
για τους δέντρα

(+) καθαριότητα
σεβασμός στο περιβάλλον.
ευελιξία
μεταβ. στο κρούσ. κλπ.

(-) μεταβατικό στάδιο

'Υτορία' : 'πόλη

δέντρο' → εφαρμόζεται εκεί όπου το έδαφος συναντά το νερό .. (υλοποιείται πιο ψηλά, επάνω και κάτω από αυτό) - (σύνδεση με στεριά)

«ΠΟΛΗ - ΔΕΝΤΡΟ»

εφαρμογή στην
ένωση νερού - θηράς

(+)

(-)

'Πλωτές κατασκευές'

'Μεταβολιστές' →
'Αρχιτεκτονική θέαμα'

(Fred Thomson & T. Zenetos
pg. 92)

... Αόρατη αρχιτεκτονική (?)...

- πλωτές κατασκευές.

- μεταβολιστές.

(Fred Thomson &
Zenetos pg. 92)

- "αόρατη αρχιτεκτ. θέαμα"
εφαρμογές στο
νερό.

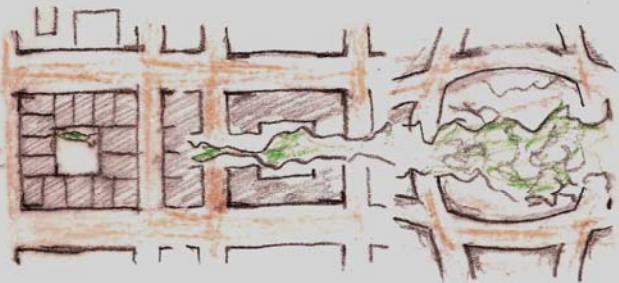
(+) ευελιξία...

(-) αόρατη αρχιτ.
σε σεβασμός στο περιβ.

...‘Πόλη δέντρο’ .. Δίνω αυτό το όνομα γιατί μιλάω για μια πόλη που μου θυμίζει ή μιμείται τον τρόπο ανάπτυξης ενός δέντρου και όχι επειδή μοιάζει με δέντρο.. Παρακάτω περιγράφεται ο τρόπος με τον οποίο οι λειτουργίες, όπως επίσης και ‘οι τομείς παράγωγης’, αναπτύσσονται / αλλάζουν (απ’ το σήμερα στο αύριο) καθώς ο σχεδιασμός ξεφεύγει απ’ το έδαφος και υλοποιείται προς το νερό (πιο ψηλά / πάνω / από κάτω)...
Η εικόνα δεν είναι μόνιμη.. Είναι πιθανό να αλλάζει στο χρόνο.. (μελλοντική πρόνοια)



• μεταβατικό στάδιο.



T. ZENÉTOΣ



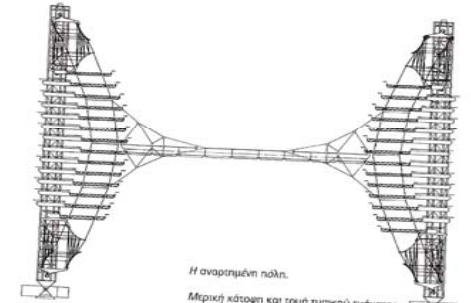
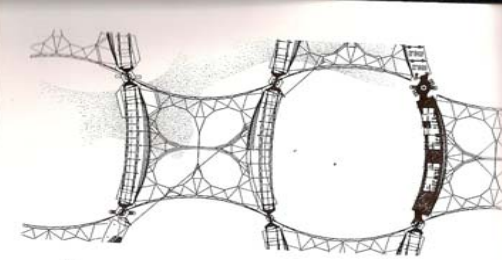
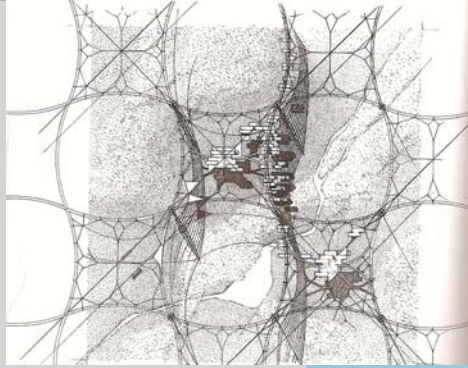
σταδιακή ελευθέρωση του εδάφους.
→ μετάλλαξη του ίδιου του 'αυκειμένου'



Παρατήρηση:

① Ξεφεύγουμε από το αυκειμένο
Η αλλαγή γίνεται δίπλα στο
οχι ανάληψη για "μεταβατ. στάδιο"

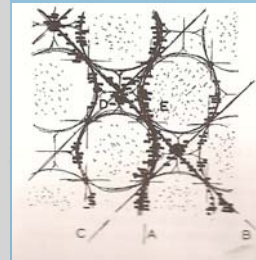
② οχι ανάπτυξη
όπως της
δραφηνικής διάταξης
-υς προς τα 2 μαζευθ.
ενώ ευκέρ. δεν έχω πυρηνικό
έχω αξονα-κορμό.



Η αναρτημένη πόλη.

Μερικοί κόμβοι και τμήμα τυπικού τμήματος της αναρτημένης πόλης.

«Η αρχή του συστήματος προεξάγει. Οι πλαγίες αφήνουν ανέμου (ή σεισμού) στην περίπτωση ενός κρεμαστού κτιρίου και μιας κρεμαστής γέφυρας αποτελούν το βασικό ορατικό πρόβλημα. (Στην περίπτωση του αναρτημένου οικιστικού συστήματος, τα δεδομένα είναι ευμενέστερα γιατί η ύλη είναι λιγότερο συμπαγής τόσο ως προς τα νεκρά όσο και ως προς το κινητό φορτίο) Ο παράγοντας αυτός μηδενίζεται από τους "απέριστα" φορείς. Είναι το "κτίριο" παίρνει τη μορφή τμήματος σφίρας (και υπερβολικού παραβολοειδούς προς τα άκρα)»⁴⁹.



Εδώ φαίνεται (αριστερά επάνω) η μετάβαση στο χρόνο στην 'ηλεκτρονική πολεοδομία' Ζενέτος πρότείνει στάδια τα οποία υλοποιούνται (αργά) πάνω από την υπάρχουσα πόλη.. Στο σχέδιο είναι η κάτοψη και η τομή. Πρόκειται για μια σταδιακή μετάλλαξη πάνω στο ίδιο το αντικείμενο.. (3^η εικόνα)

Κάτω (4^η εικόνα) φαίνεται η μετάβαση η οποία δεν γίνεται πάνω στην ίδια την πόλη Το καινούργιο συμβαίνει δίπλα στο παλιό και αργά πηγαίνουμε από την ξηρά προς την θάλασσα. (Η ανάπτυξη ακολουθεί κανόνες που περιγράφονται παρακάτω)

μεταβαση από το σήμερα

στο αύριο/φάσος

-στάδια ανα-
πτωξης



στάδια εξέλιξης → ως πόλης-δέντρο
(σε τομή)

στάδια εξέλιξης της πόλης σε ύψος



‘section and floor (sea level) drawing’ of
the way of development of ‘tree city’

from ‘today’ to ‘tomorrow’...

**Στάδια ανάπτυξης της ‘πόλης
δέντρο’**

τομή και κάτοψη

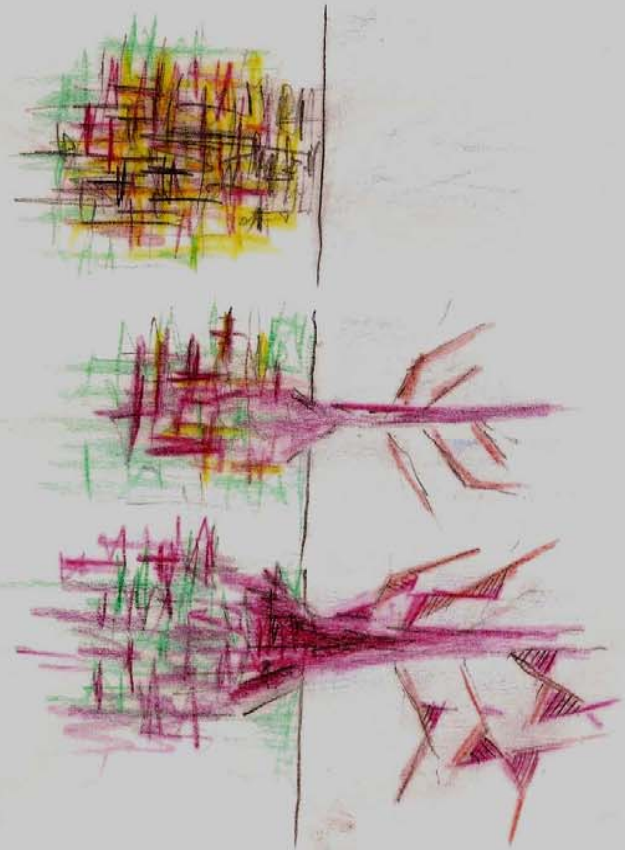
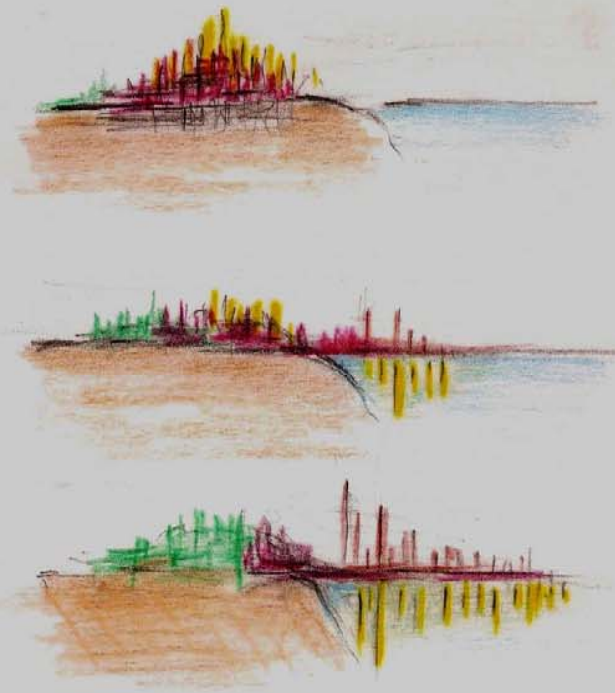
(στο επίπεδο της θάλασσας)

Απ’ το σήμερα στο αύριο...

στάδια αναγωγής

(σταδιακή μετατόπιση των διαφόρων τομέων παραγωγής κ' χρήσεων.)

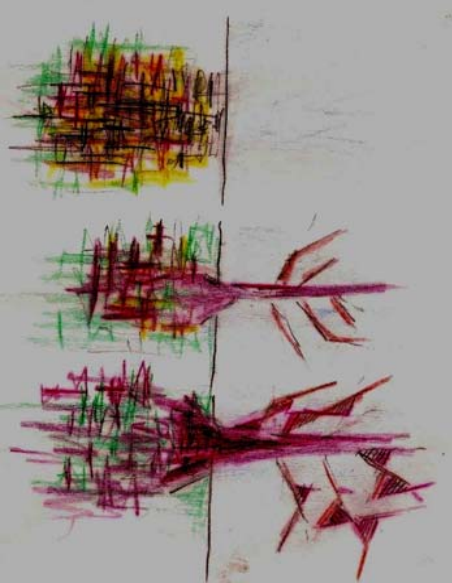
-  1ος γενής τομέας (βιομηχαν. - βιοτ.)
-  3ος γενής τομέας (τουρισμ. εμπορ.)
-  υπηρεσίες (εργασια.)
-  κατοικία
-  1η γενής τομέας (δάση, υτηνοπρ. γεωργία..)



τομή => στάδια εξέλιξης

υάτοψη => στάδια εξέλιξης (στο επίπεδο της θαλάσσης)

- > 1- γενής τομέας
- > 2- γενής τομέας
- > 3- γενής τομέας
- >> κατοικία
- > υπηρεσίες (συγκεκριμ.)



..σύστημα ανάπτυξης:

Η πόλη ξεκινά από τις ρίζες (γη) (από ένα ή περισσότερα σημεία)

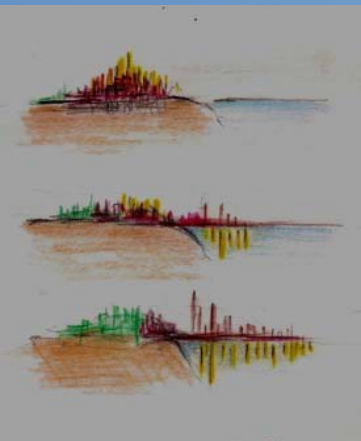
Ωστόσο η αρχή είναι απλά ένας κόμβος, όχι το κέντρο..

Δεν υπάρχει κέντρο.. Υπάρχει κορμός

Η ανάπτυξη δεν είναι γραμμική ακριβώς.

Η πόλη πηγαίνει προς μια κατεύθυνση (θάλασσα) αλλά αντί για κέντρο έχουμε κορμό ο οποίος μπορεί να μεγαλώνει όχι μόνο γραμμικά αλλά και σε πάχος επίσης, κρατώντας την ισορροπία ανάμεσα στις ανάγκες και το ρυθμό της ανάπτυξης (κατασκευές - άνθρωποι)

Η βιομηχανία βρίσκεται στις ρίζες (ξηρά)



Τα φύλλα κυρίως κρατάνε τον 2-γενή και 3-γενή τομέα (υπηρεσίες, εμπόριο κλπ)

Ωστόσο τοπικά εμπόριο (που ανήκει στο δήμο) συναντάται και κοντά στον κορμό

Ο κορμός αποτελείται κυρίως από τις βασικές κινήσεις, όπως το μετρό, και τους δημόσιους χώρους

Σημείωση: η πιθανότητα της αλλαγής στο χρόνο είναι σημαντική ..δίνει επίσης στον κορμό τη δυνατότητα της αλλαγής επίσης..

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ - ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ - ΣΧΟΛΙΑ

→ Ποιά η εφαρμογή / Πού? Τι όρια → τας πόλεις - δέντρο;

Στην ηλευπονική πολεοδομία υπάρχει στην έυοια τας καθολιούττας και μια άλλη χραιά... ~~Μπορεί~~ Πέρα από το "άνδο" και των "καθολιμή επιποινωρία"

αυτή βριόχει εφαρμογή οπουδιλοτε... Σε ευάρττωει και με άλλους παραχούτες (όπως π.χ. ο οικονομικός) ο ίδιος ο Ζεύςτος προβλέπει αυτών των εφαρμογή σε διαφορετικές περιοχές...

→ Η πόλη-δέντρο έχει τον περιοριόμο του υγρού-στοιχείου.

Απαιτείται έναδυ γης-υερύ.

Αν ευεφτούμε ποιόν οα μιλάφε για μια παχυόομία αρχιτευτογική... (Πέρα από των καθολιούττα μέσω τας μετάδοου τας πληροφορίας), τι γίνεται με όλο ευείο το αβτιό κομμάτι που δε οχεύφεται με το υερύ...

→ Τα ποταμία, οι λίμνες υ' οι λιμναδάλασες έχουν τας κατάλληλες αποδιαγραφές για να υποδέχουν μια πόλη-δέντρο;

→ Αν όχι ⇒ μπορώ να τας δημιουργήσω; (υαί από το 0;)

→ Πούφα και σε ένα τέτοιο οευάριο ⇒ ποιά ζελιυά είναι το υομφαι;

Είναι τα πλεοοευεμ. τέτοια ώοτε να επιδιώξω αυτές τας ευεθίες; Η αλλά αρχίζει τα όρια μιας 'τοπιικής ευτόγωου' - έχουτας ευχρόχως απαιτίσεις ως προς μια αρχιτευτογική που βαδίζει στα χυάρια τας ηλευπονικής πολεοδομίας του Ζεύςτος;



→ Το "υορμάτι" της πόλης που μετατρέπεται
με τι αυξάνεται;

→ φυσικό στοιχείο (+πρωτογενής παραγωγή)

→ "μήνες" του '80ς...

→ χώρος που θα καταλάβει η βιομηχανία
με την πάροδο του χρόνου;

→ στα βενάρια (ως προς την καθαριότητα):

↳ αφήνει περιώριο που θα αξιοποιηθεί
από τις πόλεις (στην Ξηρά...). (βενάριο Β.)

→ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ των Παραλίων.

→ Υπάρχει "υορεβμός"; → (π.χ. ένα δέντρο πεθαίνει
- ή ρίχνει τα φύλλα του κρη)

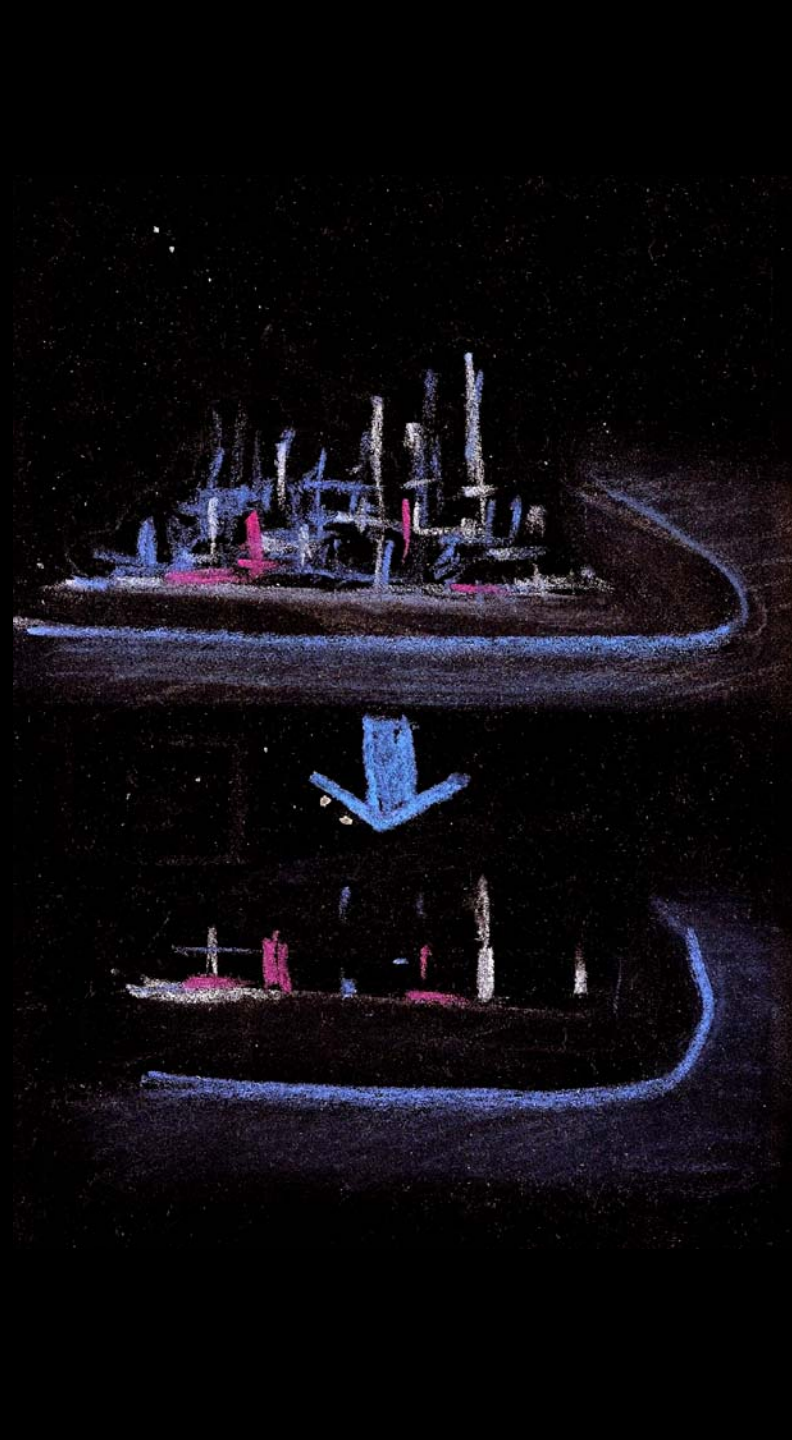
→ Αν ναι: (έτσι) ⇒ ποιά πόλη δεν υφίσταται ^{καποτε} "υορεβμός";

Το θέμα είναι να υπάρχει
δυνατότητα "φυγής"... ή όχι "υπερποτισμός"...

→ Αποτροπή: "έως με έμπορος" ⇒ παράλληλη
δημιουργία μικρότερων υορμών
ώστε να γίνει αποφόρτιση ή συσσώρευση

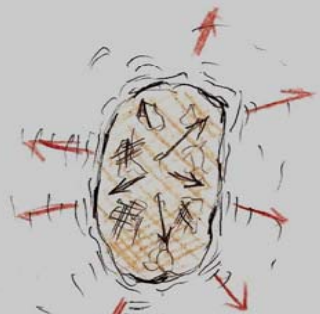
• ένωση πόλεων-δέντρων...

δημιουργία "δάσους": οι υορμοί ρίχνουν
συσσωρευμένα και ο ένας συμπληρώνει
των άλλων... (αλλοίωση σχέσεων). -
(βλ. παραδ. ⇒ βενάριο Γ)





κατάβαση σήμερα.



Α ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ

εφαρμογή της "Πόλις-δέυτρο"
επικράτησι 2 διαφορετ. ουσιών.
Παλιό κ' νέο ουσιωπάρχουν
και το 'νέο' δίνει "χώρο" στο
Παλιό... (χαρακτ. ουσιών. Παραμένουν)

Β ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ

δημιουργία "βουθικιών"
ώστε η εφαρμογή να είναι
"καθολική"...

Γ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ

Το σύστημα της Πόλις-δέυτρο
ζεφεύγει απ' το κερθαίο κομμάτι (προς το
γέρο)
για να ξαναεπανεέλθει σε άλλο
σημείο*, αποπτώθουλας όμωσ γέεσ
εχέβου και αλλοιώνουλασ τεθιυά
τα χαρακτηριστιυά της ουμμερηνίσ
Αποθεοδομίας (δημιουργία ισχυρότερων
μεγαδότερων "περιμετριών πυρηνω-ριθών")

ΠΙΘΑΝΟΣ Ο ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ.

* ΕΝΩΣΕΙΣ
"ΠΕΥΤΡΩΝ"
δημιουργ. αβτ.
'δαβουσ'

βιομηχανοποίηση κατά Παραγγελία

Ο Τ. Ζευέος απορρίπτει την υατομιά "με το βελονάκι και τον ηλεκτρικό τοίχο".

↳ Προτείνει τη δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε 2 ή 3...
(βιομηχανοποίηση κατά Παραγγελία.)

→ ΠΟΛΗ-ΔΕΝΤΡΟ: Δέχομαι τη βιομηχανοποίηση ως ένα σφείο..

⇒ διεύκη για δημιουργία του φορέα και πάνω βαστών "μεριά - δέντρα" → (ίσως διαφορετικών μεγεθών ή ποικιλιάς μιας μονάδας.)

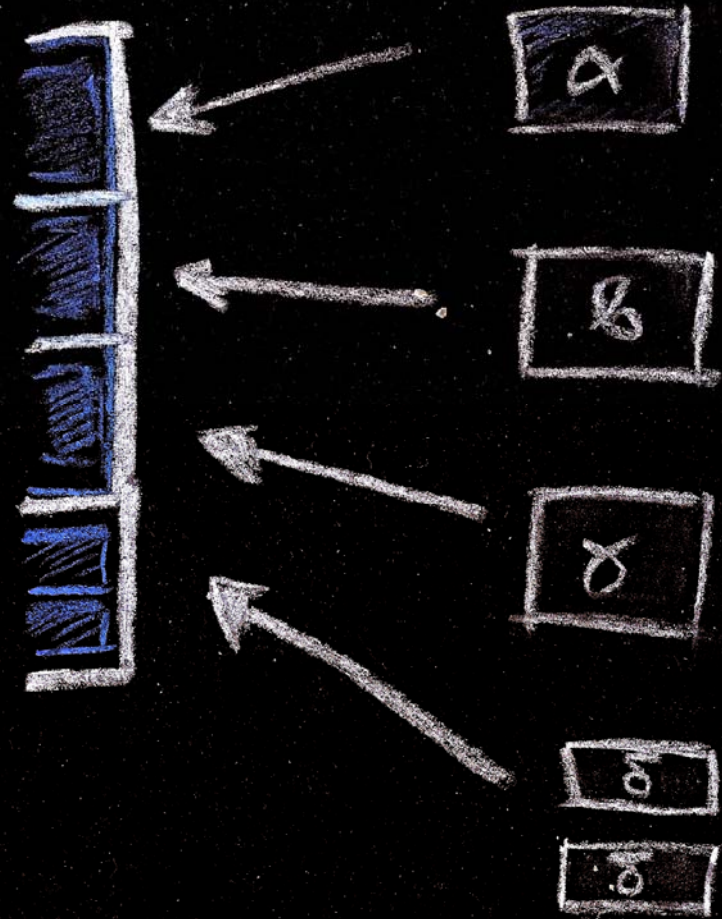
↳ μέσα εκεί ο καθένας θα διαμορφώνει το χώρο του.

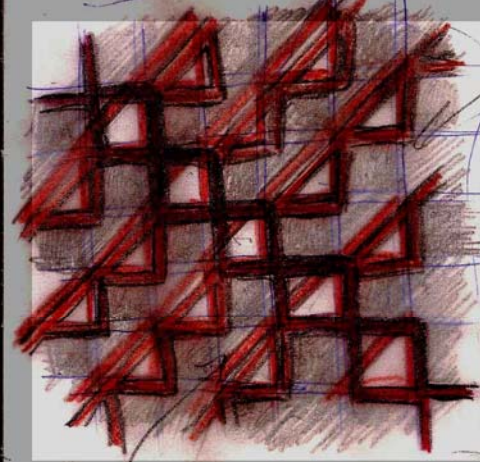
• Η στατική μελέτη του δοκού θα είναι τέτοια ώστε να υπάρχει ελαστικότητα και αρκετές δυνατότητες για την παραγωγή μιας υπερταχυότατη που θα επιτρέψει τη δημιουργία υατομίας βαθιάς στο Αρκαδικό βιοκείο...

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ: Δίνονται τα όρια.. της υατομίας. Ο βόλο όμως δε μιλάμε για όρια όπως αυτά του δέντρου ένας τοίχος... Ξύνη ουσία τα στοιχεία

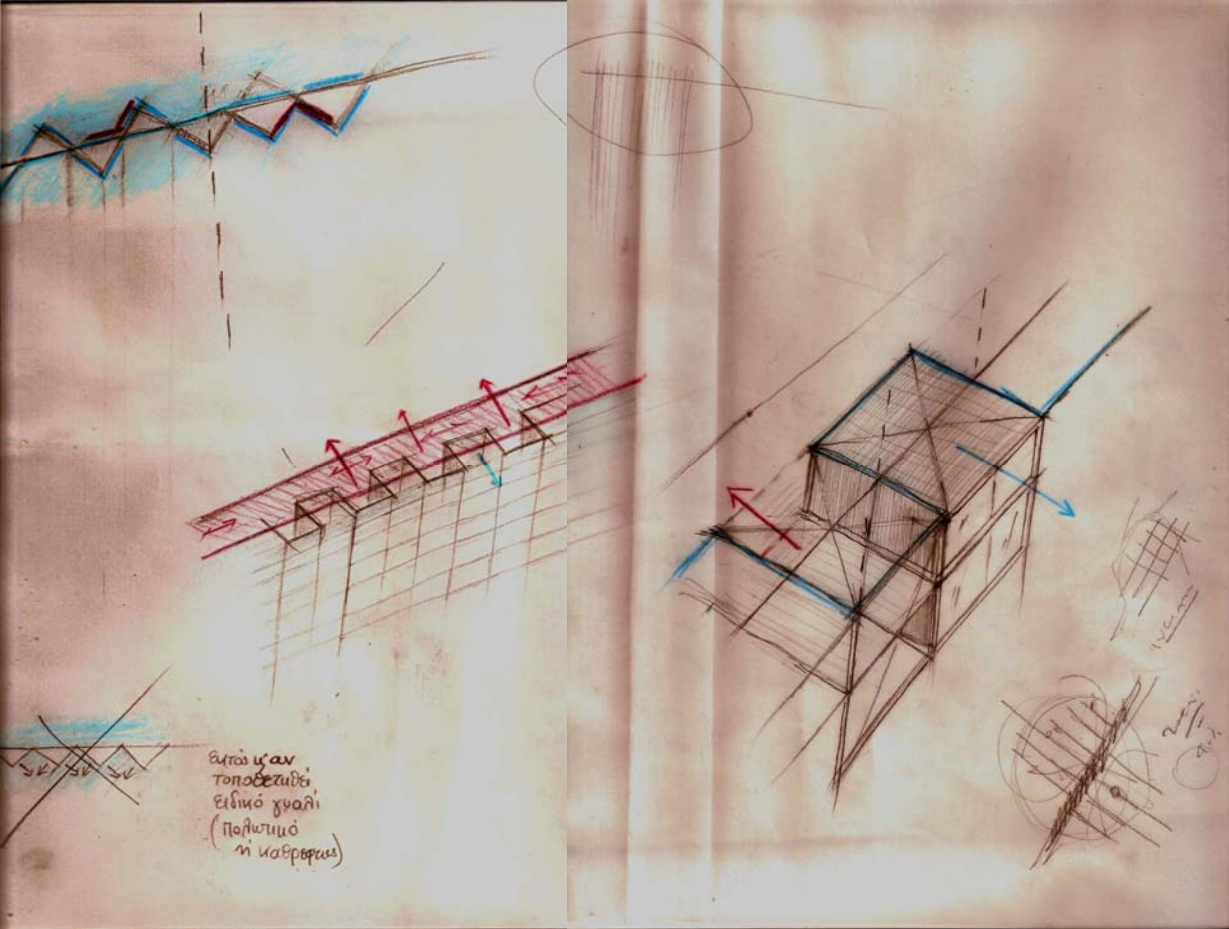
χουλι-νερά λειτουργούν ως παράφραση για το "επαίτιο του κύβου" σαν αυτό που μιλάει ο Ζευέος.

→ υπάρχει και οπτική επικοινωνία..



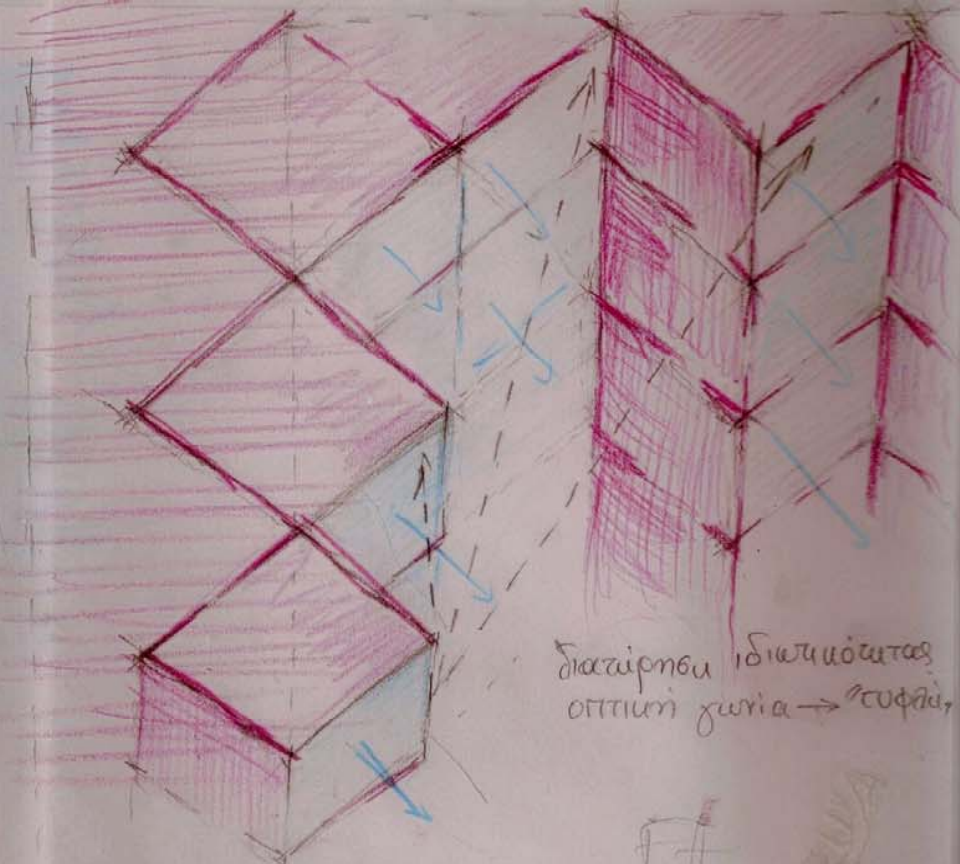
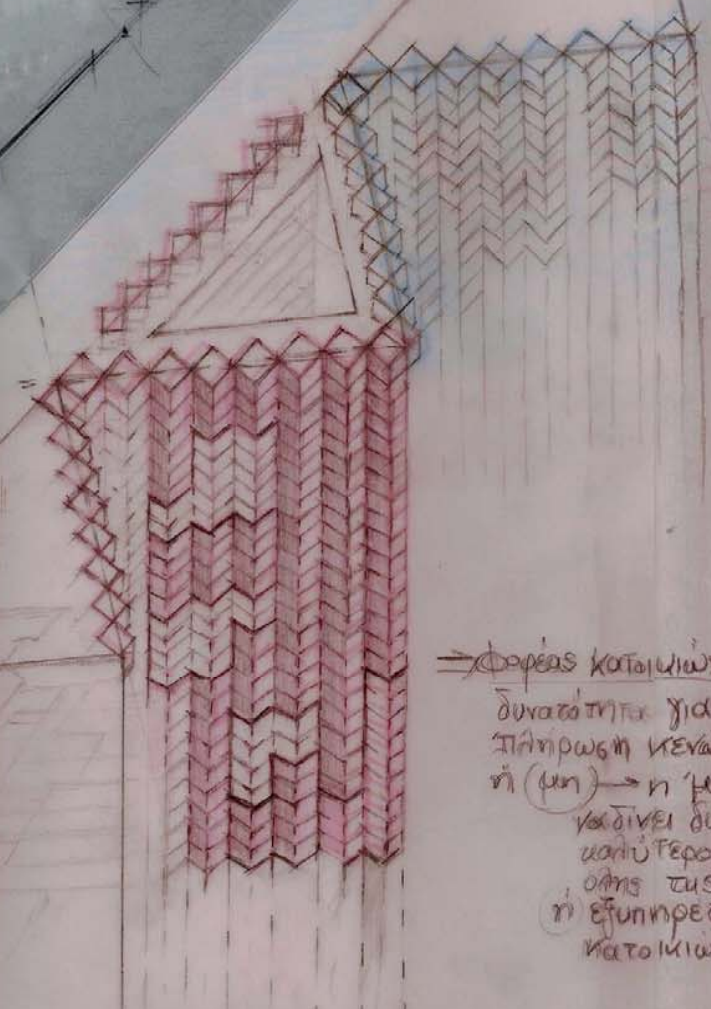
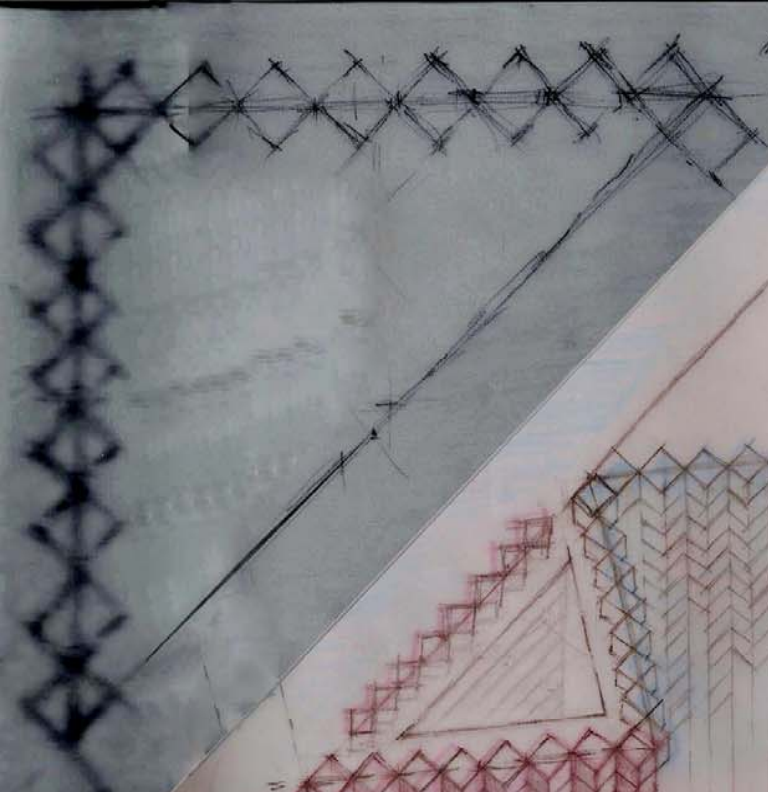


Πρώτες προσπάθειες να δημιουργηθεί
μια εικόνα της 'πόλης δέντρο'
Ένα άμορφο σώμα υιοθετεί τη λογική
τριγώνων στη σειρά προσαρμοσμένα
σε δύο καννάβους
Αυτά τα τρίγωνα διατρυπούν το νερό,
έτσι υπάρχει οξυγόνο στο κέντρο και
νερό τριγύρω
Κάθε τρίγωνο είναι φορέας που θα
κρατά τις κατοικίες (κύτταρα)



- Προσπάθεια να βρεθεί ένας τρόπος με τον οποίο τα 'κύτταρα- κατοικίες' θα κολλάνε πάνω στα τριγωνικά – πλοκάμια – φορείς'
- Μελέτη της κίνησης
- Της ιδιωτικότητας

Προβλήματα που προκύπτουν με την ιδιωτικότητα :ο ορθοκανονικός τρόπος δεν προσφέρει την ιδιωτικότητα που θέλω, το νερό έχει ημιδιαφάνεια και ακόμα και με συγκεκριμένο είδος γυαλιού δεν θα είχαμε το επιθυμητό αποτέλεσμα → λύση σ' αυτό προσπαθώ να δώσω παρακάτω όπου τοποθετούνται οι κατοικίες σε γωνία 45°



διατήρηση ιδιωτικότητας
οπτική γωνία → 'τυφλή'

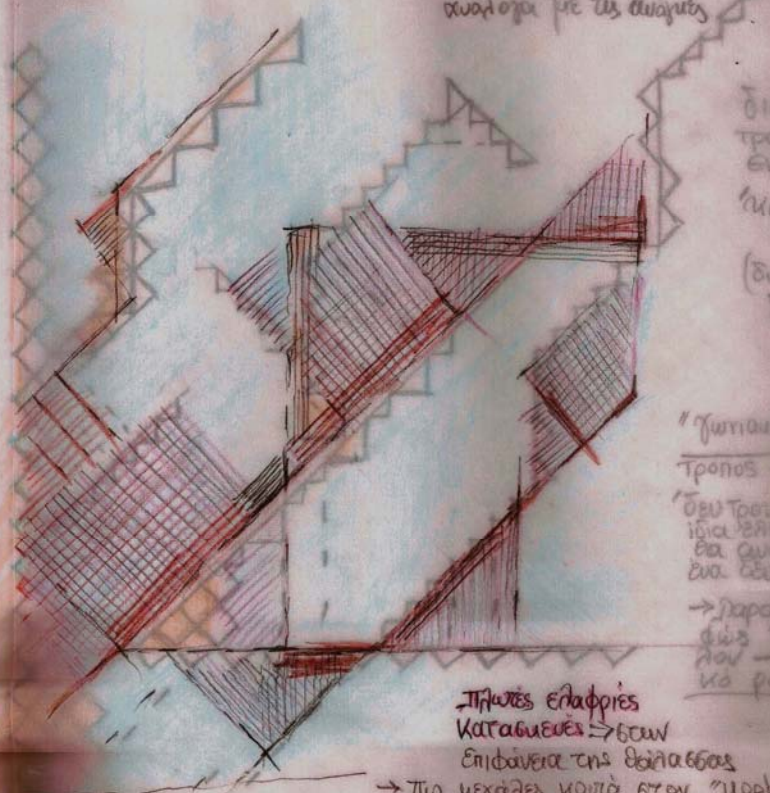
⇒ φορέας κατοικιών
δυνατότητα για
πλήρωση κενών (θήκες)
ή (μη) → ή μη πλήρωση.
και δίνει δυνατότητα για
καλύτερο φωτισμό
όλης της μονάδας
ή εξυπηρέτηση των
κατοικιών από διάφ. χρήσας.

(Επίσης)
δυνατότητα
μεταβολής

..διατήρηση
της
ιδιωτικότητας
→ οπτική
γωνία: 'τυφλή'

Γωνιαία ενώβεια
 με υποδαρμάτιες βερίτζες
 για σταθεροποίηση

→ δυνατότητα όπως
 μεδουσιών μετακινήσει
 και αλλαγής του 16του
 αχάλα με τις αυλές



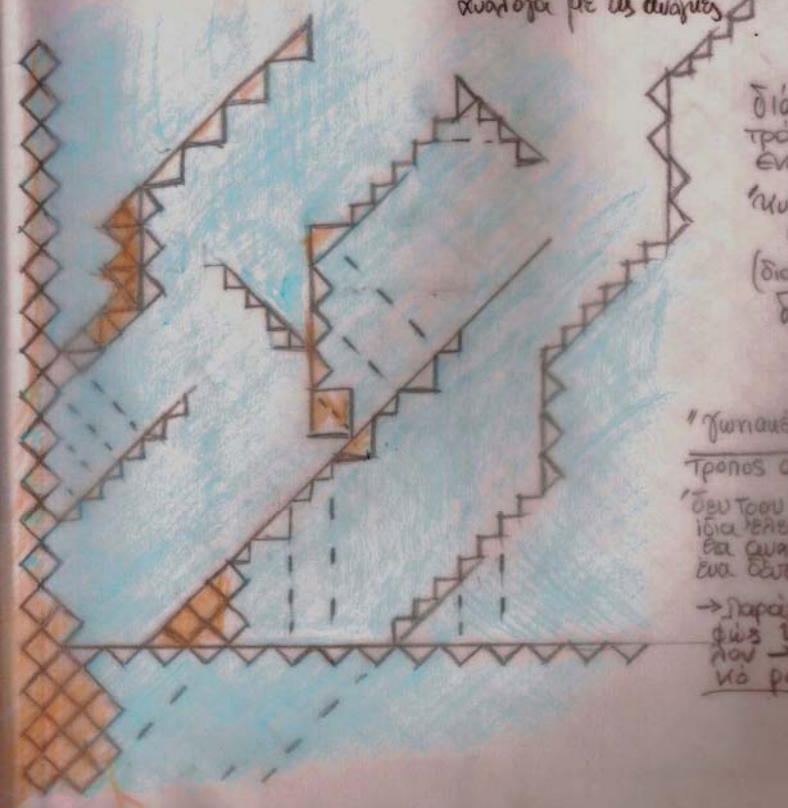
Διάφοροι
 τρόποι
 εναντίον
 κινητών
 οφθαλμών
 (διαφοροί
 διατάξεις)

"γωνιαία" ενώβεια
 Τρόπος ανακάλυψης
 "όπου του" → με
 ίδια κλίση
 θα ανακαλυφθεί
 ένα έργο
 → παραγωγή
 φως και
 λου → κ
 νό ποιο

Πληρές ελαφριές
 κατασκευές → βουν
 επιφανειακή διατάξεις
 → πιο μεγάλες κινά στον "μορφο"
 → αναστρέψιμη κατάσταση

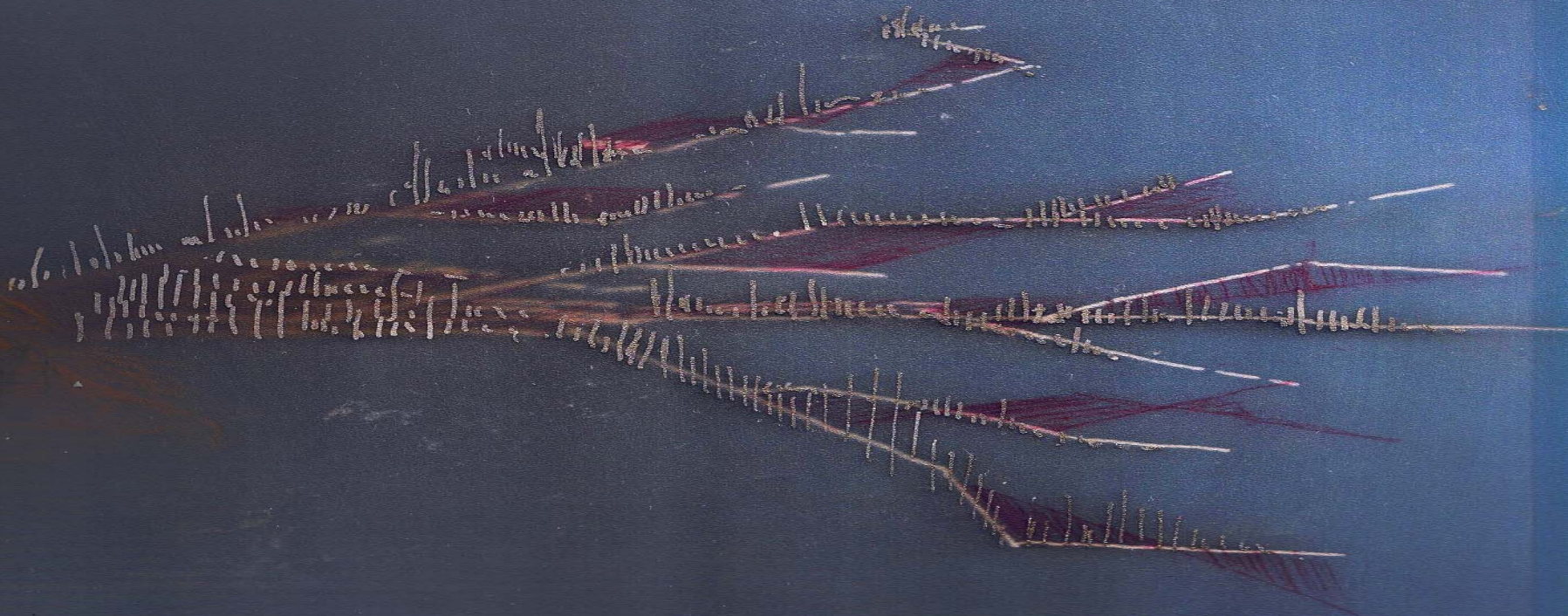
Γωνιαία ενώβεια
 με υποδαρμάτιες βερίτζες
 για σταθεροποίηση

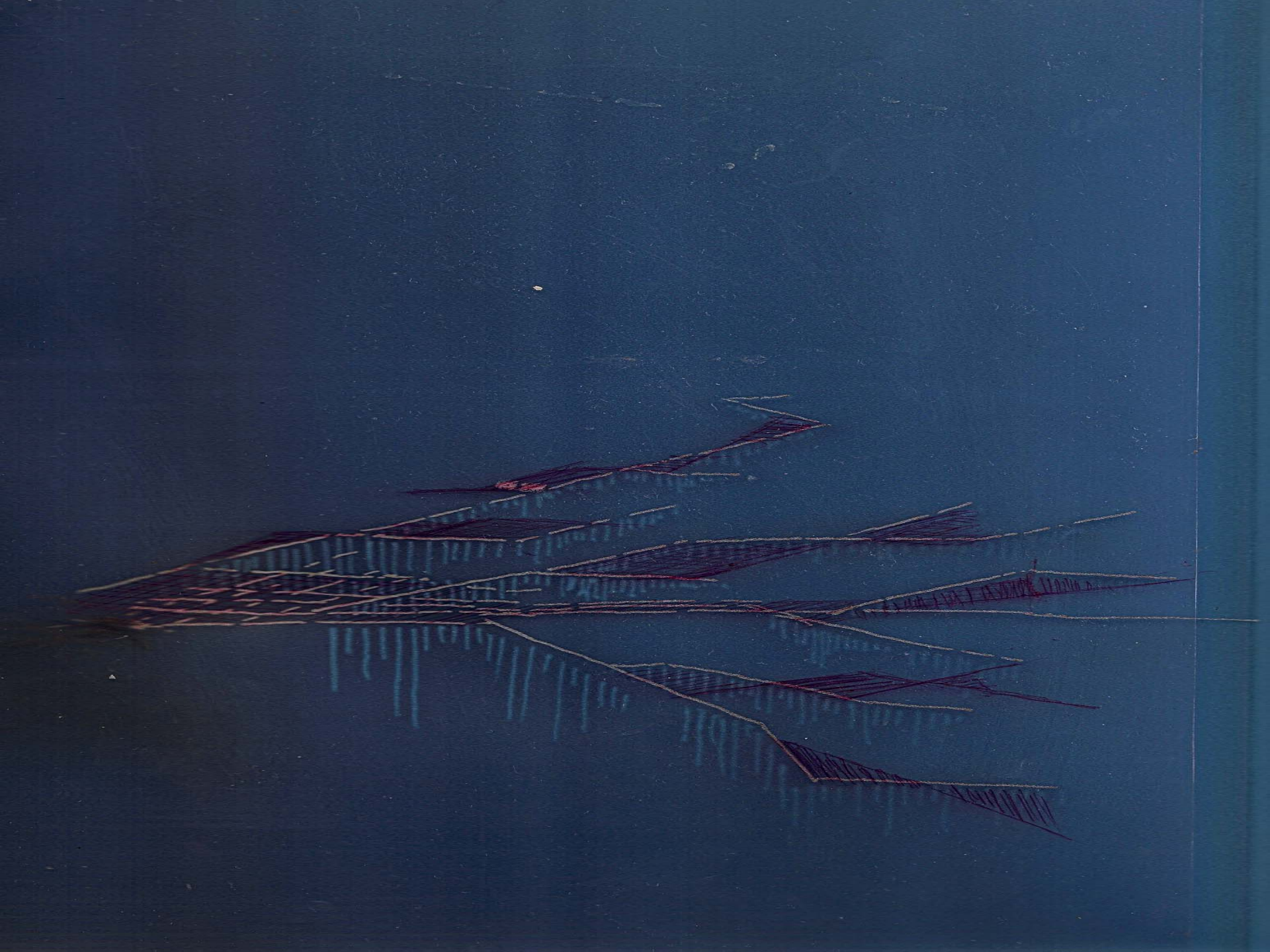
→ δυνατότητα όπως
 μεδουσιών μετακινήσει
 και αλλαγής του 16του
 αχάλα με τις αυλές



Διάφοροι
 τρόποι
 εναντίον
 κινητών
 οφθαλμών
 (διαφοροί
 διατάξεις)

"γωνιαία" ενώβεια
 Τρόπος ανακάλυψης
 "όπου του" → με
 ίδια κλίση
 θα ανακαλυφθεί
 ένα έργο
 → παραγωγή
 φως και
 λου → κ
 νό ποιο





Η αρχική εικόνα για αυτές τις μονάδες – κατοικίες είναι κάτι σαν **κατακόρυφα πλοκάμια**

που παίζουν έναν ρόλο ‘γειτονιάς’ και όσον αφορά την κατασκευή πρόκειται για **φορείς** πάνω στους οποίους οι κατοικίες πρόκειται να προσκολληθούν..

(η ιδέα των φορέων είναι κάτι που συναντάμε και στη λογική του Ζενέτου επίσης..)

→ Με ποιο τρόπο αυτοί οι φορείς στέκονται και ποια τα χαρακτηριστικά τους?

→ Μελέτη των συνθηκών του νερού, των νόμων της φυσικής, κ.τ.λ.

Σκέψη για μια **βιοκλιματική** κατεύθυνση και λογική

Έτσι για παράδειγμα πάνω από αυτές τις μονάδες ίσως υπάρξουν κατασκευές όπως ανεμογεννήτριες κ.λ.π.

Επόμενα βήματα:

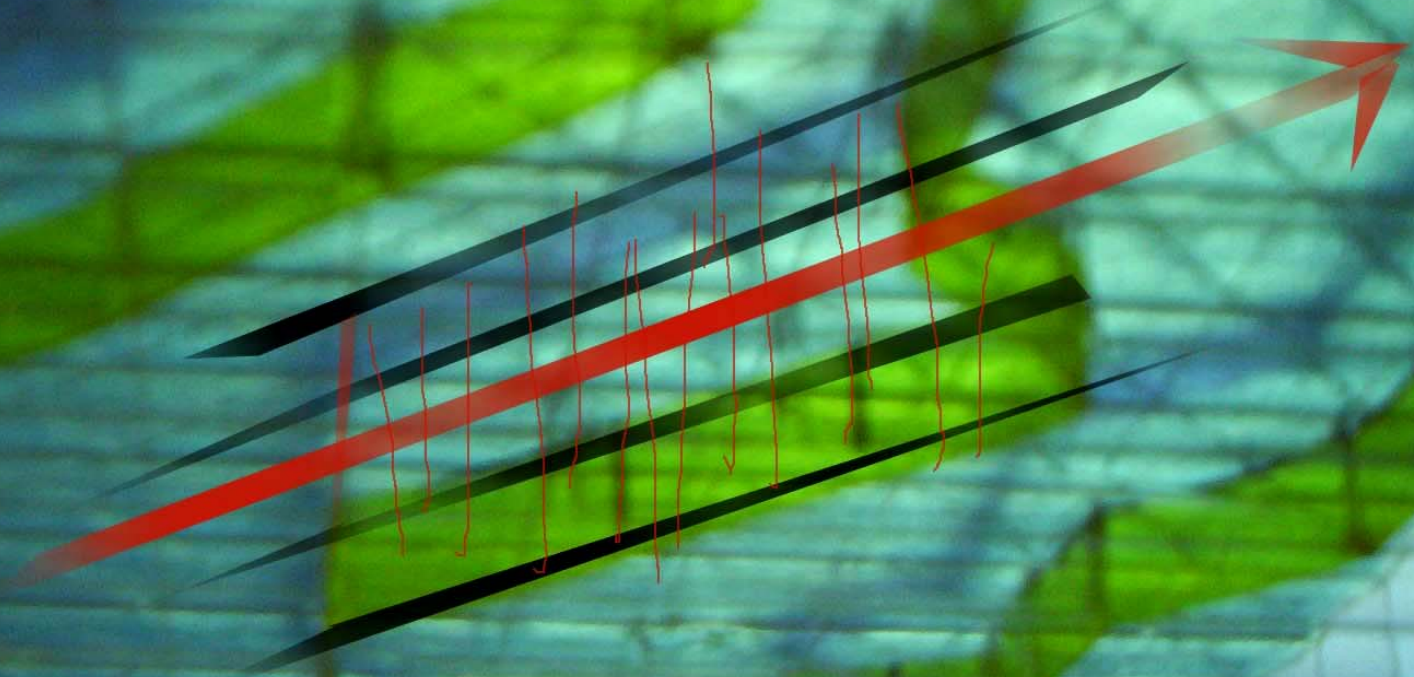
μονάδα -- συγκρότημα

→ Προσπάθεια να υποστηριχτεί ο διαχωρισμός σε λειτουργίες μ’ αυτόν τον τρόπο..

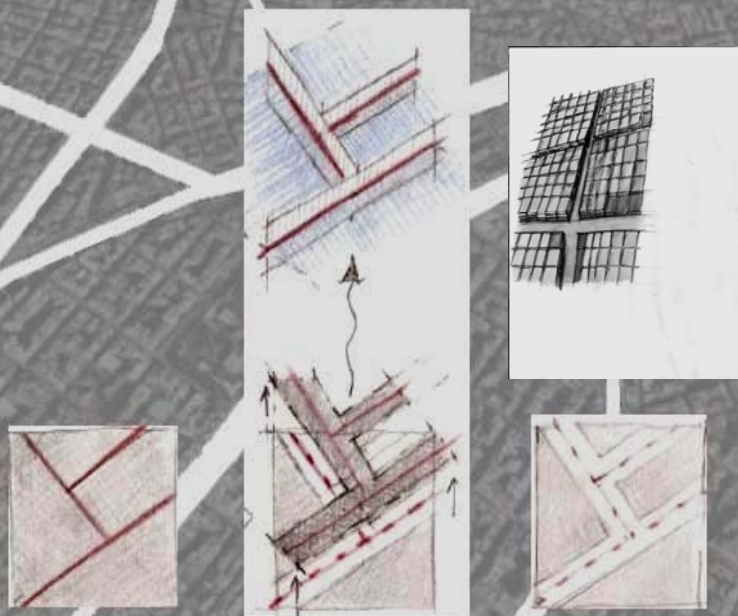
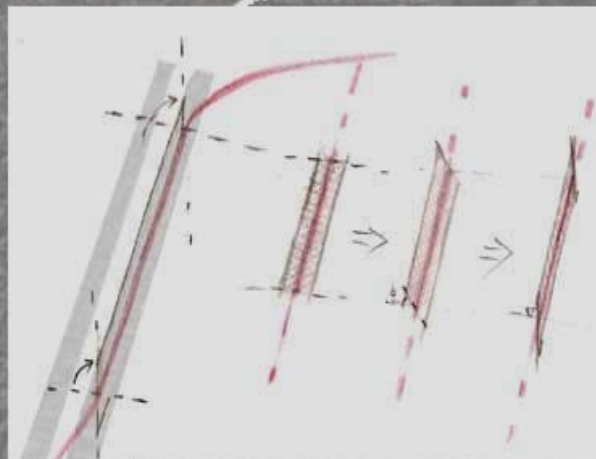
→ Με ποιο τρόπο αντιλαμβάνομαι τη ζωή της πόλης?

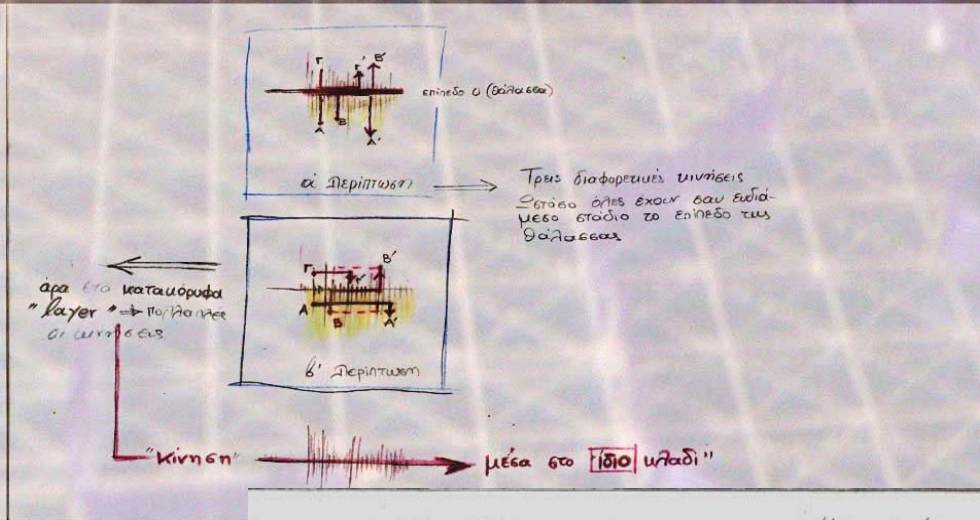
Πόλη → Σύνολο σχέσεων μεταξύ των συστατικών → Τι σημαίνει λοιπόν ένας τέτοιος διαχωρισμός?

Στη συνέχεια άρχισα να βλέπω την **‘πόλη - δέντρο’** ως ένα **σύστημα (οργάνωσης) ..**
Τα **‘πλοκάμια’** σιγά σιγά με την επεξεργασία άρχισαν να μου θυμίζουν περισσότερο **‘ενιαία κατακόρυφα επίπεδα’** παρά ξεκομμένα κατακόρυφα στοιχεία.
Επίσης ήταν και το βάθος (στο νερό) που δεν επέτρεπε μια τέτοια μορφή..



Το επόμενο στάδιο
λοιπόν ήταν να δώ αυτά
τα στοιχεία σαν
**κατακόρυφα
layer**, όπου το
‘κλαδί’ πλέον
αποκτούσε νόημα
άξονα κίνησης, ενώ
έβλεπα συγχρόνως πως η
οργάνωση αυτών θύμιζε
την οργάνωση
**οικοδομικών
τετραγώνων**,
περιστρεμμένων κατά
90ο

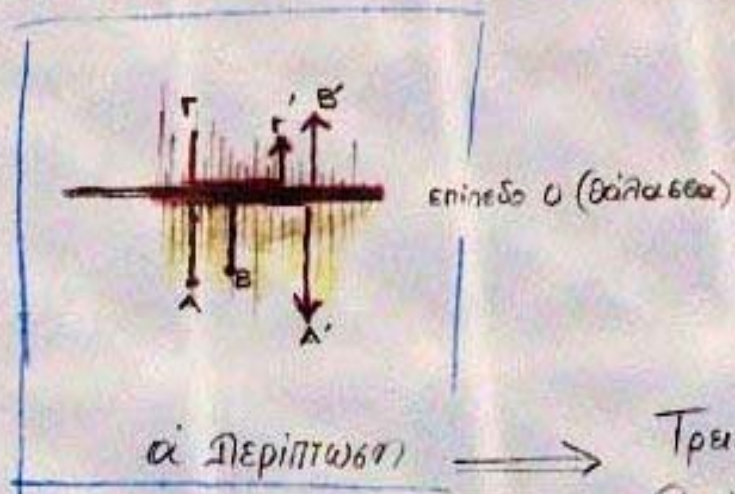




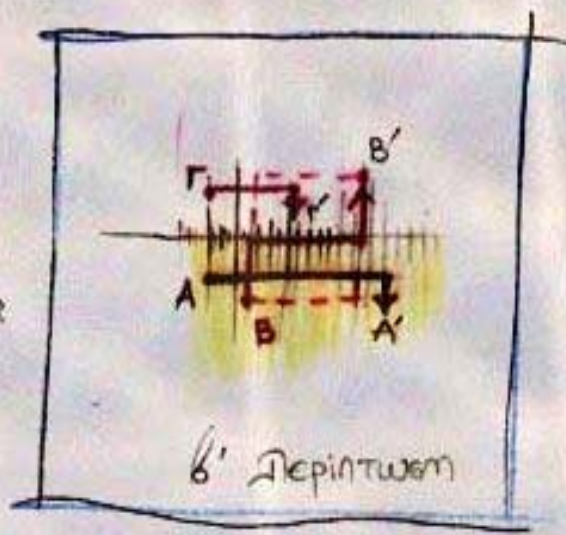
αν διεφτεί κανείς τις παραπάνω "τομές" σαν "υατόμετα", που τις περιστρέψαμε 90° .. και δει τα κατακόρυφα "υλαδιά-πλακάκια" σαν χειτονίες. Τότε οι 2 παραπάνω περιπτώσεις θα μπορούσαν να μεταφραστούν με λόγια ως εξής:

- ⇒ στην **α'**: η ένωση δύο οποιονδήποτε σημείων περνάει πάντα από έναν
- κεντρικό άξονα (2 διαστάσεις)
 - ενδιαμέσο επίπεδο (3 διαστάσεις)

σαν **β'**: η ένωση δύο οποιονδήποτε σημείων μπορεί να γίνει με περισσότερους από έναν τρόπους. Θα μπορούσαμε να πούμε π.χ. ότι επιλέγω να πάω από το σπίτι μου στη δουλειά μου ή στον ευγγέλι μου. → από τα "στενά" (ή) να βρω πρώτα έναν κεντρικό "οδική σφαιρίδα"

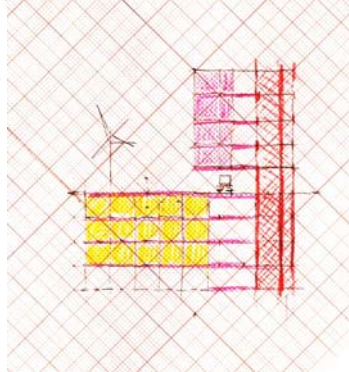
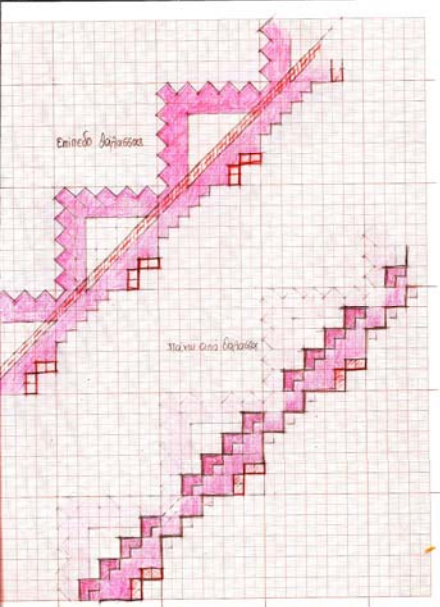


Τρεις διαφορετικές κινήσεις
 Όταν όλες έχουν σαν ευδιά-
 μεσο στάδιο το επίπεδο της
 θαλάσσιας

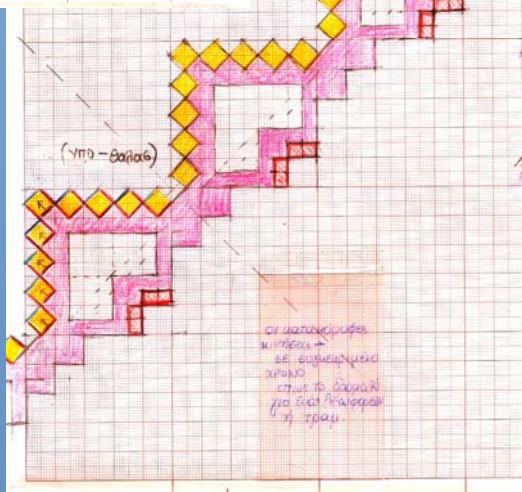


←
 άρα στο κατακόρυφο
 "layer" → πολλαπλές
 οι κινήσεις

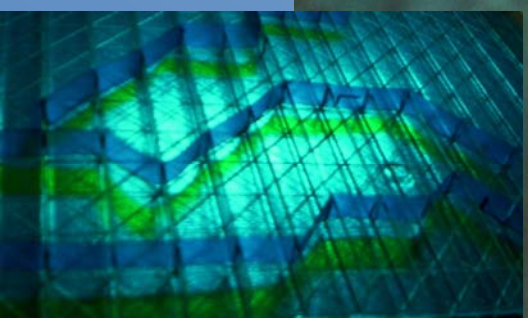
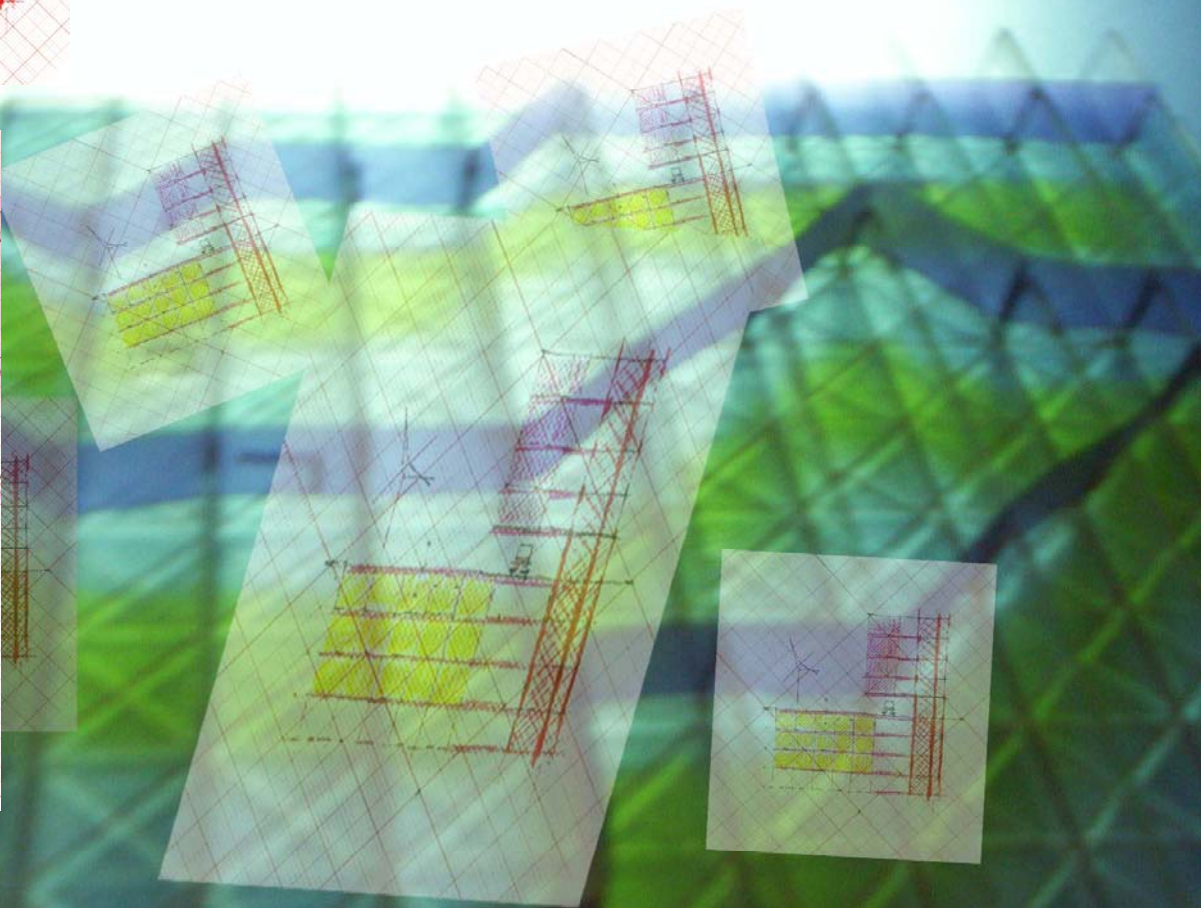




ΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ
 ΠΡΩΤΗΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗΣ
 ΕΙΣΤΡΑΦΗΜΕΝΟΝ ΚΑΤΑ
 ΤΗΝ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ
 ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗΣ ΑΥΤΩΝ
 ΕΝΩΣΤΙΑ ΚΑΙ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΑ
 ΑΝΤΑ ΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΑΝ ΚΑΤΑΚΕ
 ΤΗΝ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ
 ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗΣ ΑΥΤΩΝ
 ΕΝΩΣΤΙΑ ΚΑΙ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΑ
 ΑΝΤΑ ΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΑΝ ΚΑΤΑΚΕ

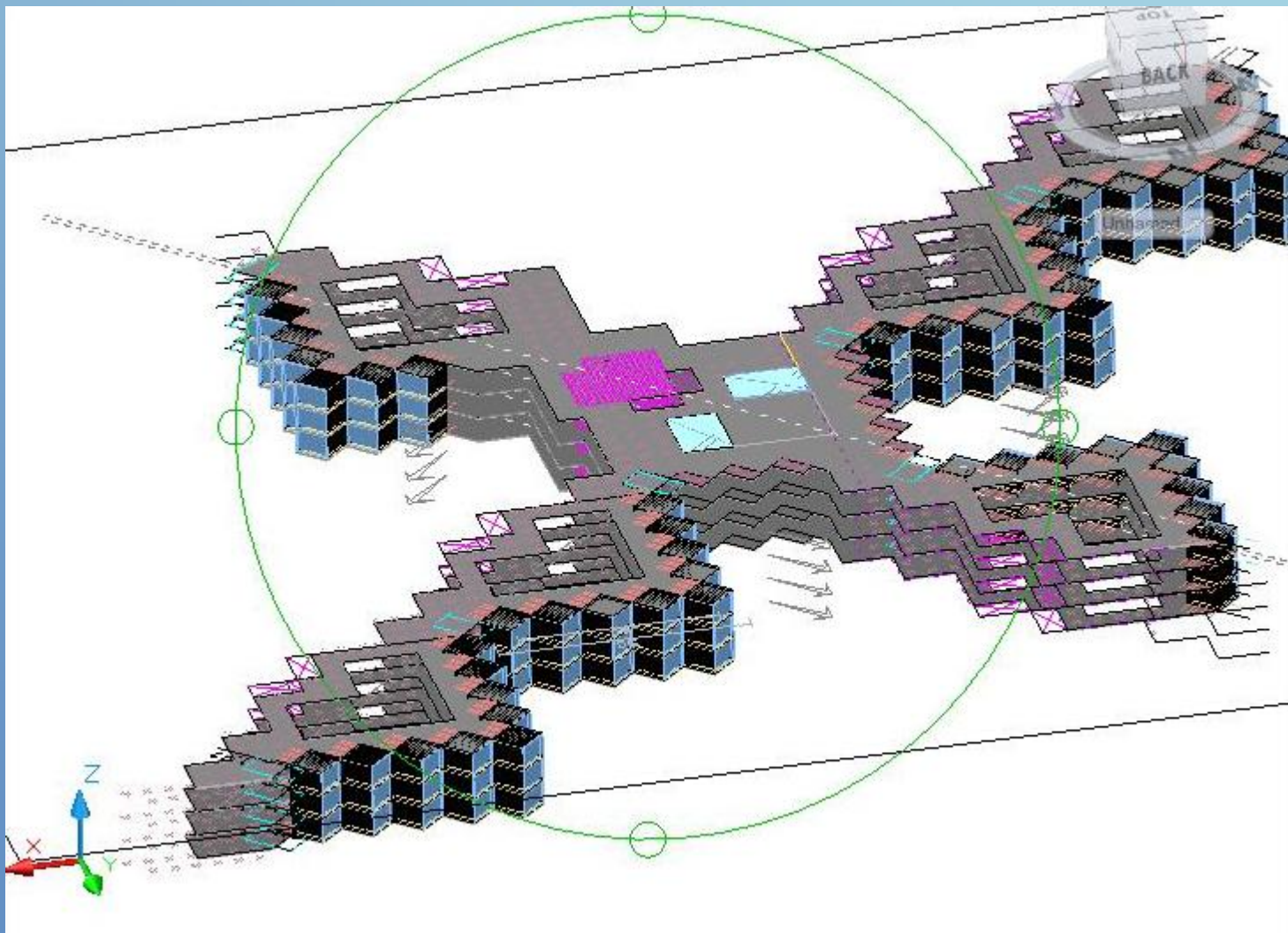


Το επόμενο στάδιο λούτρε είναι
 αυτά τα στοιχεία σαν κατακε
 σπου το "κλαδί" πλάτος, ατομα
 ζεύονα κίνησης, ενώ εφίστα
 τως η οργάνωση αυτών, εδ
 οργάνωση οικοδομικών κατ
 κτισμένων κατά



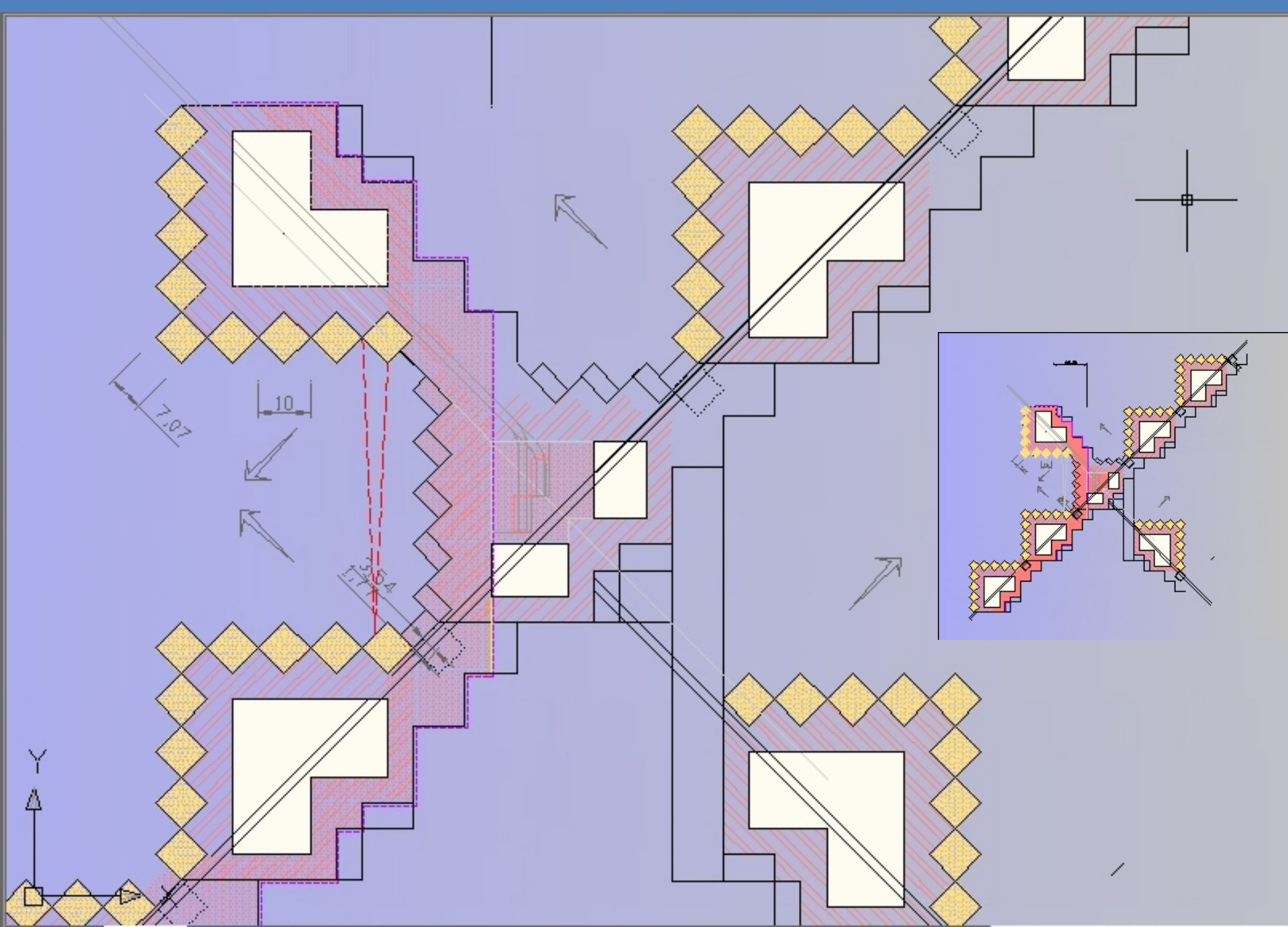
ΠΡΩΤΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ..

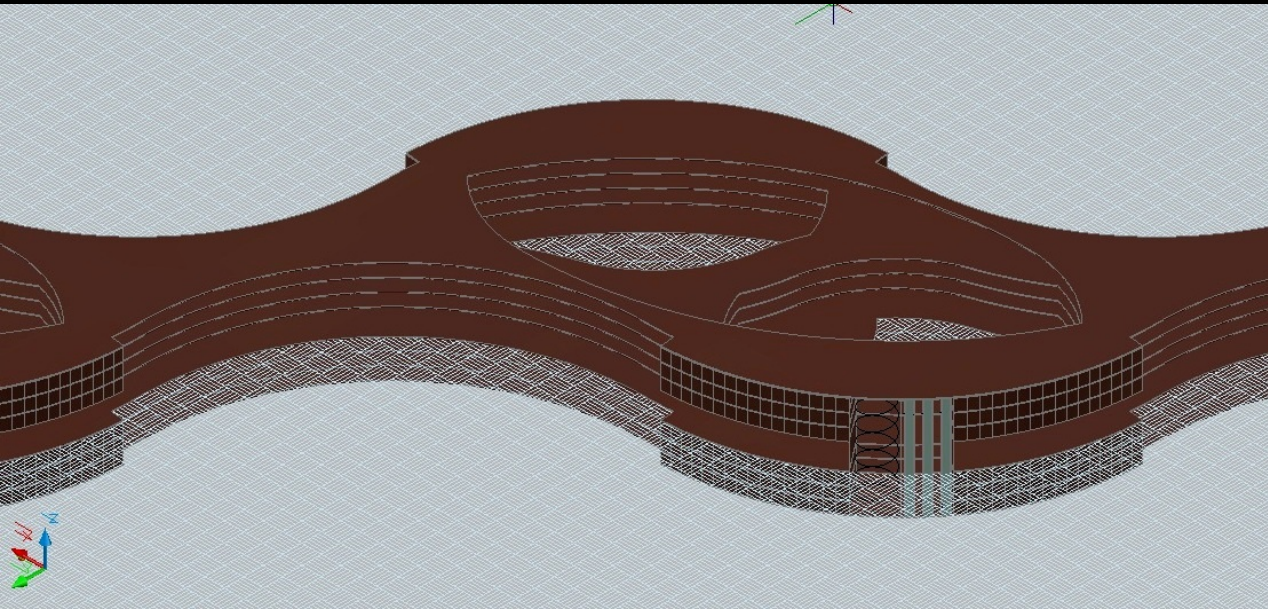
ΠΡΩΤΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ..



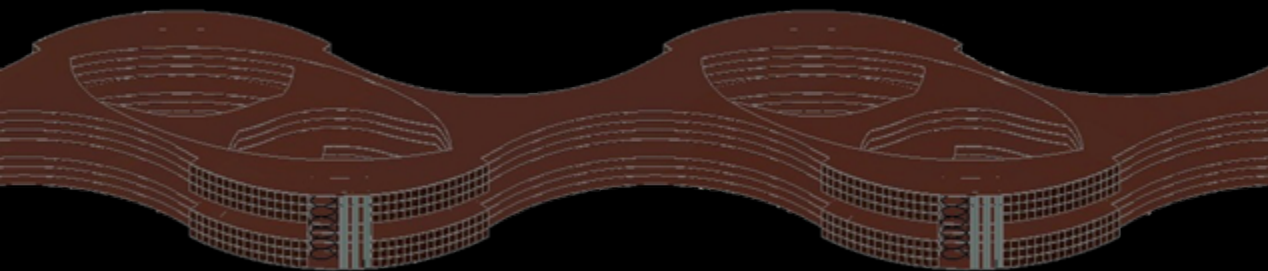
Τμήμα κάτω από το νερό.. (φορέας & κατοικίες)

Κάτοψη σε επίπεδο θάλασσας..





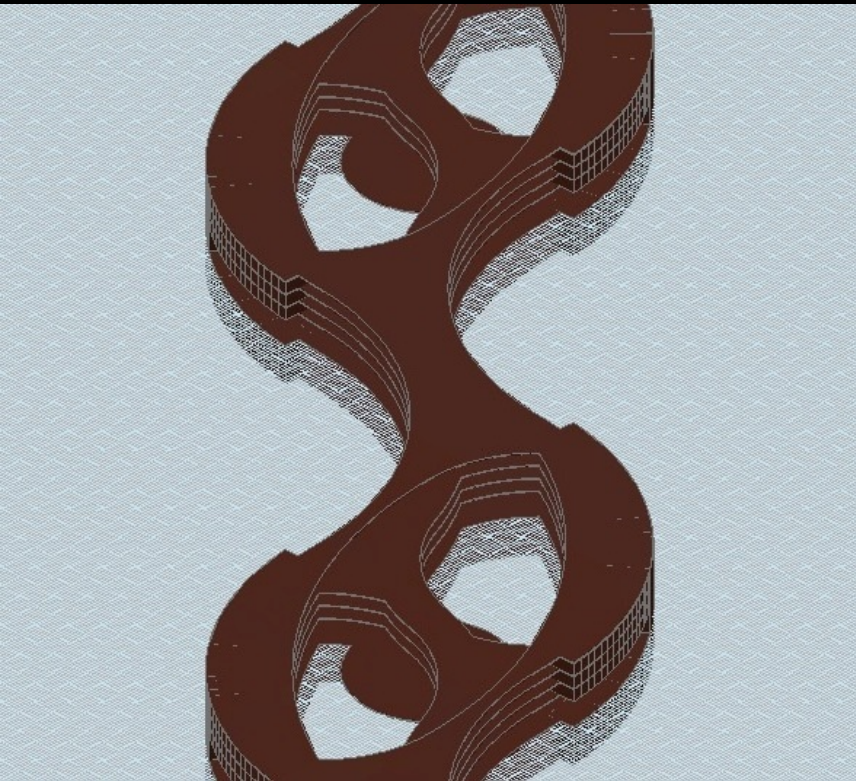
ΑΞΟΝΟΜΕΤΡΙΚΟ (ΜΕ ΝΕΡΟ)



ΑΞΟΝΟΜΕΤΡΙΚΟ (ΧΩΡΙΣ ΝΕΡΟ)

ΜΕΤΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΙΔΕΑΣ...

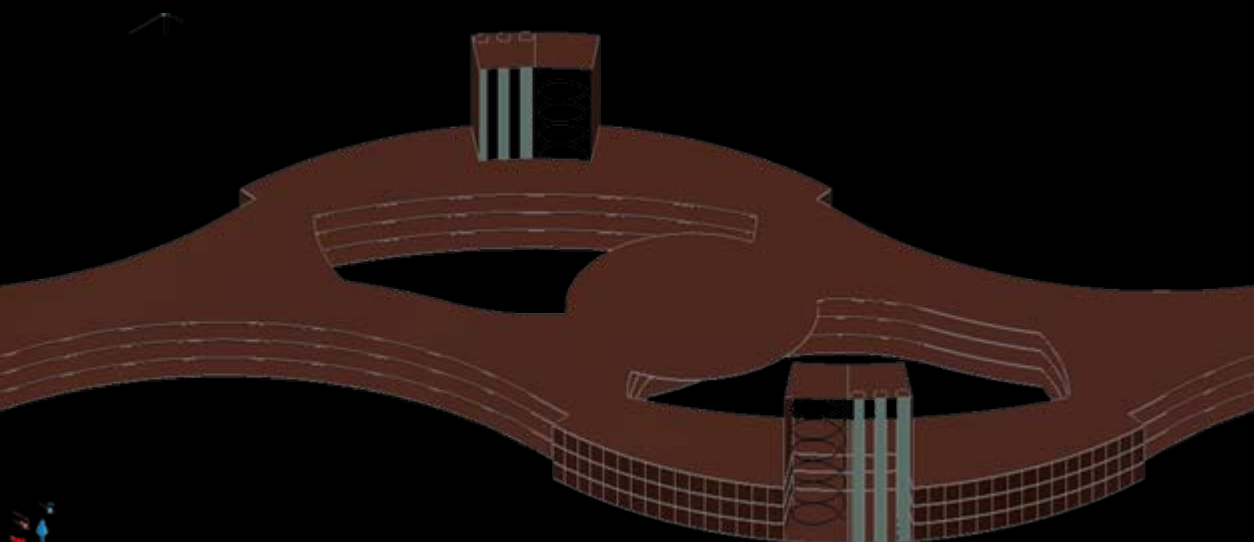
**ΑΞΟΝΟΜΕΤΡΙΚΟ - ΘΕΑ ΑΠΟ
ΨΗΛΑ (ΜΕ ΝΕΡΟ)**



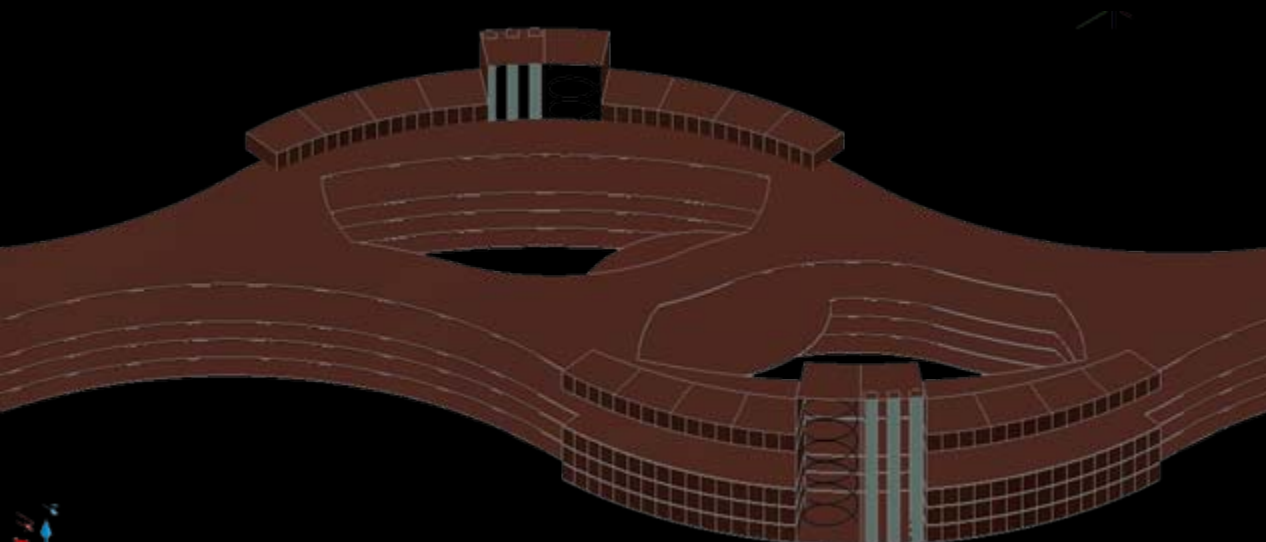
**ΑΞΟΝΟΜΕΤΡΙΚΟ - ΘΕΑ ΑΠΟ
ΨΗΛΑ (ΧΩΡΙΣ ΝΕΡΟ)**



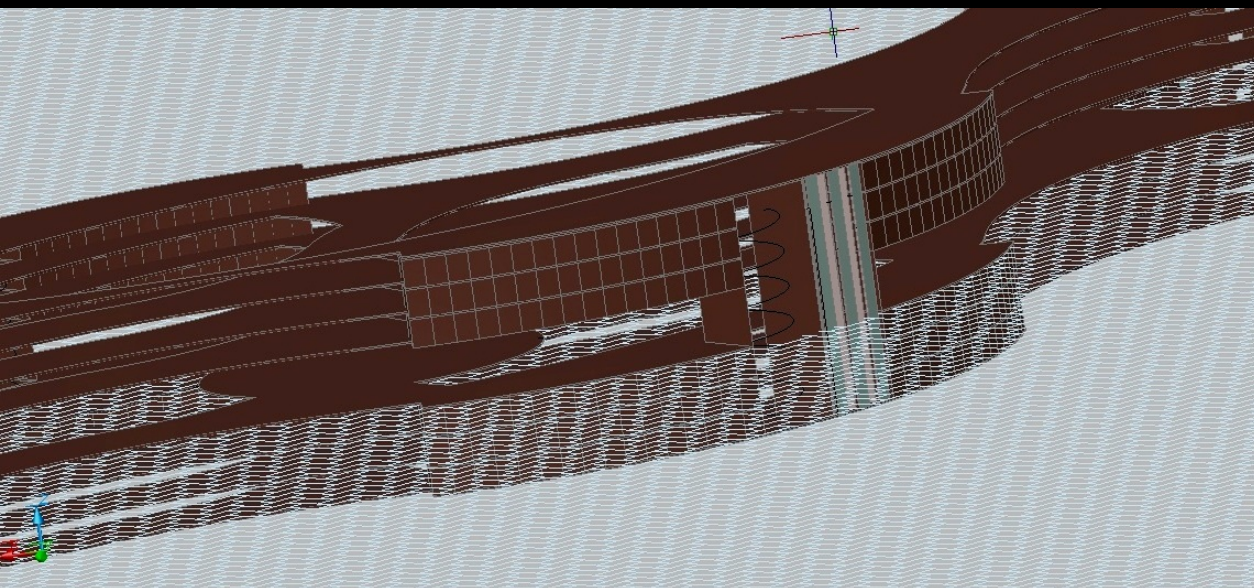
ΜΕΤΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΙΔΕΑΣ...



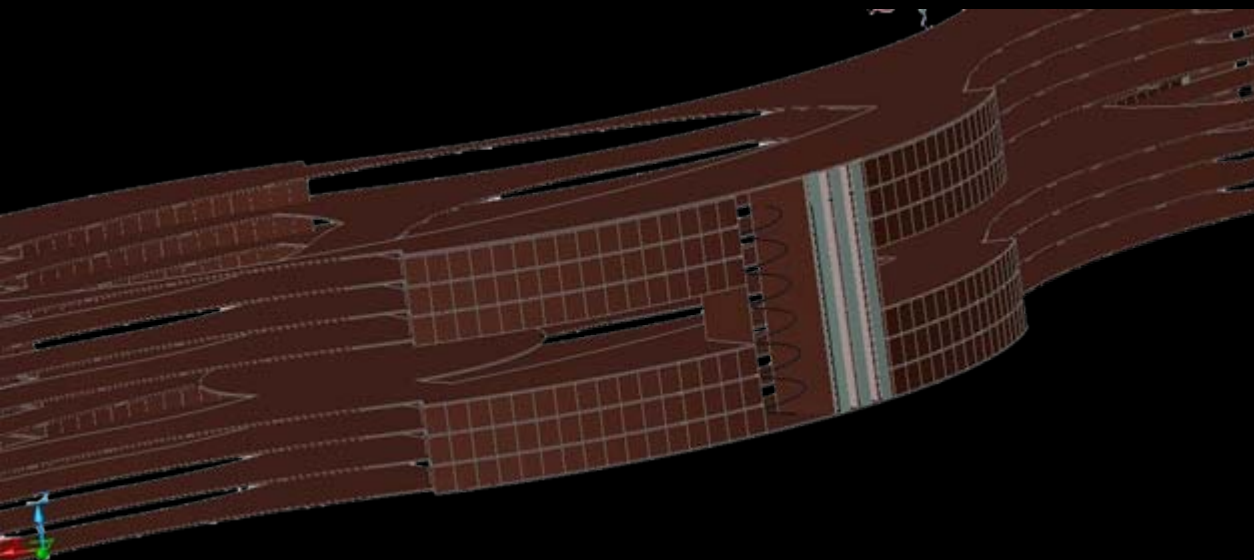
**ΑΞΟΝΟΜΕΤΡΙΚΟ – ΜΕΧΡΙ ΤΟ
ΕΠΙΠΕΔΟ ΤΟΥ ΙΣΟΓΕΙΟΥ**



**ΑΞΟΝΟΜΕΤΡΙΚΟ – ΜΕΧΡΙ ΤΟ
ΕΠΙΠΕΔΟ ΤΟΥ 1ου**

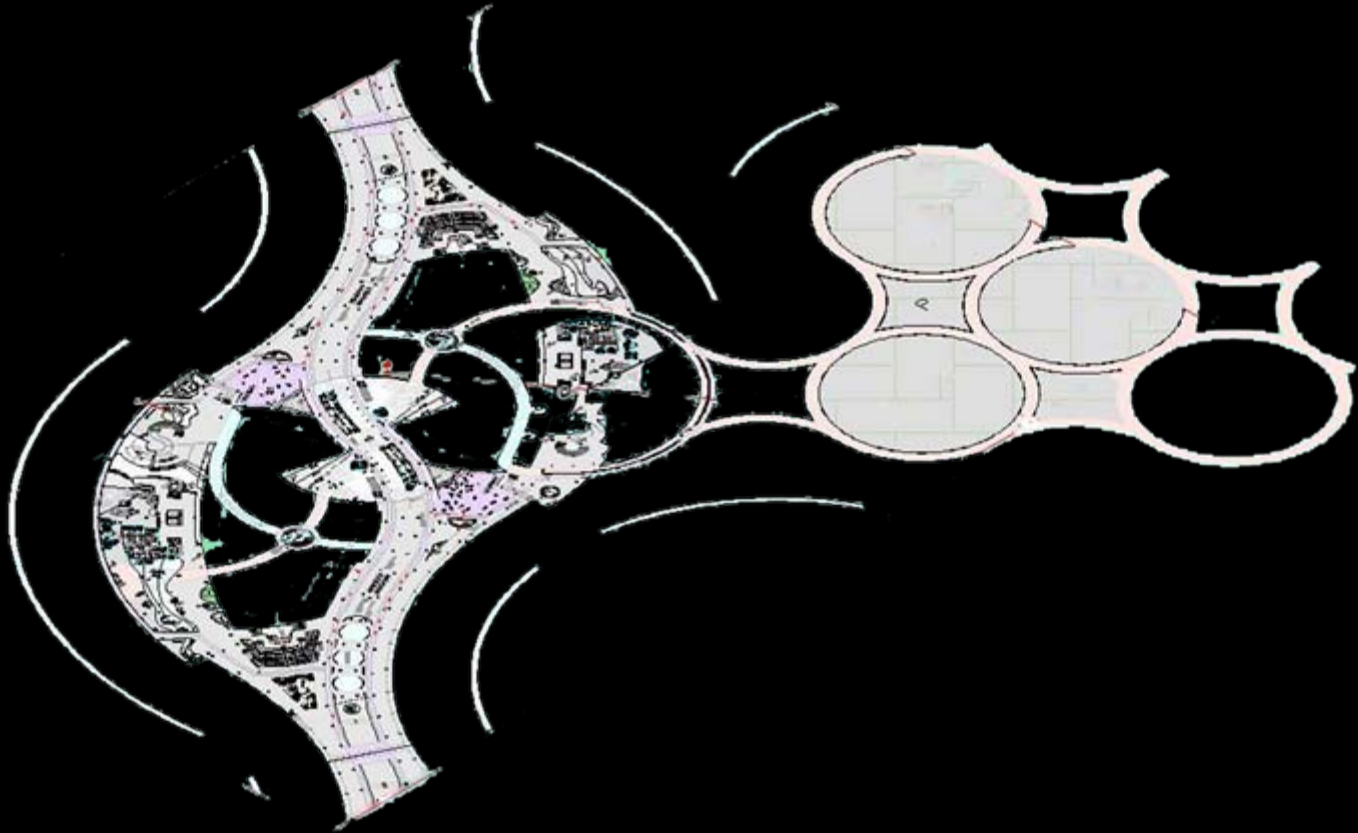


ZOOM – (ΜΕ ΝΕΡΟ)



ZOOM – (ΧΩΡΙΣ ΝΕΡΟ)

Τελική άποψη ισογείου



Έστω λοιπόν ότι αρχίζει κάποιος να βλέπει έναν 'τρόπο οργάνωσης'.. η πόλη όμως πέρα από τους κανόνες που της θέτει κάποιος, ενώνεται με την ξηρά.. υπάρχει τρόπος το 'παλιό' να σχετίζεται με το καινούργιο με κάποιο τρόπο.? Αν θεωρήσω τον τρόπο οργάνωσης ως ένα μέσο που μου καθορίζει τη μορφή και τη λειτουργία, σίγουρα δε μπορώ να αγνοήσω στοιχεία του παλιού, είτε αυτά αποτελούν 'μνήμες', είτε **ανάγκες**, είτε **χαρακτηριστικά** γενικότερα που έχουν διαμορφωθεί σε βάθος χρόνου και είναι στοιχεία της ταυτότητας της κάθε πόλης.

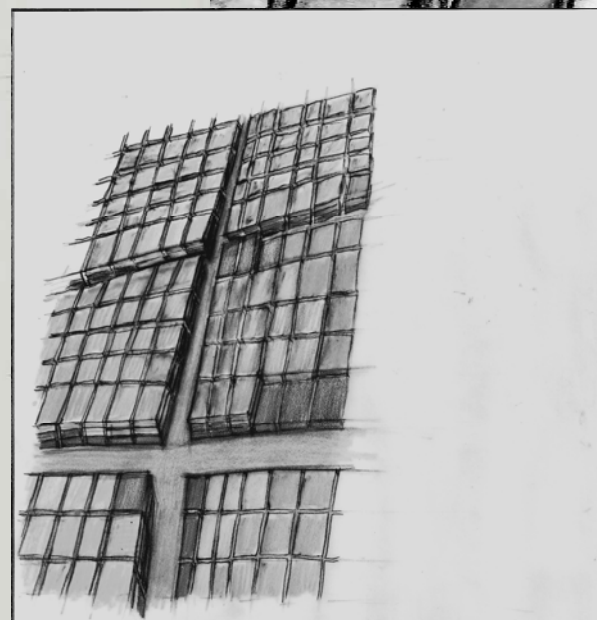
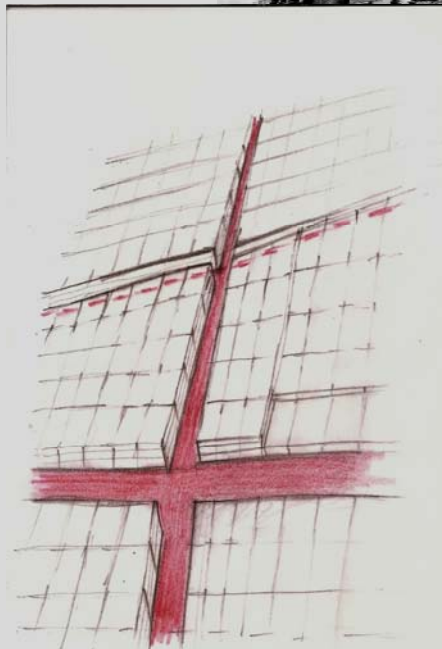
**Πως
θα
μπο
ρού
σα
να
κρα
τού
σα
αυ
τήν
την
ταυ
τό
τη
τα?**

Αν κάποιος έβλεπε την παλιά πόλη σαν μια 'πόλη – Lego'

τότε θα μπορούσε να πάρει ένα ένα κομμάτι της

και να το τοποθετήσει στη νέα πόλη

σύμφωνα με τους κανόνες που θα της υπαγόρευε η 'πόλη – δέντρο'.



Ποιες αναλογίες
θα κρατηθούν
με αυτό τον τρόπο?

Είναι δυνατόν κάθε
κομμάτι να βρει τη

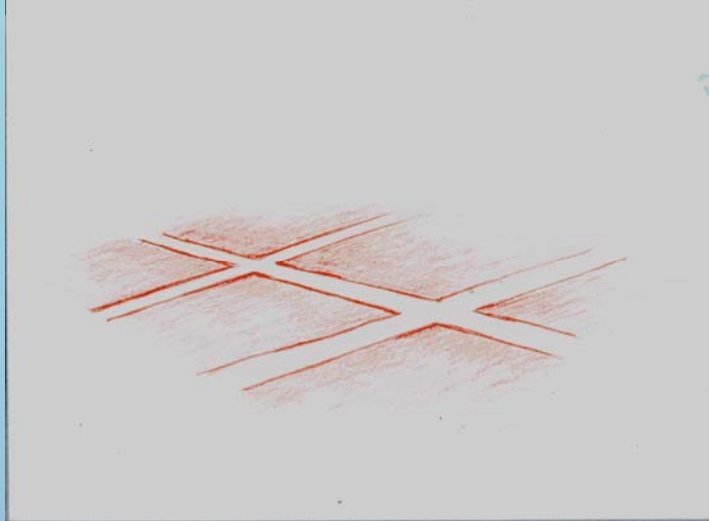
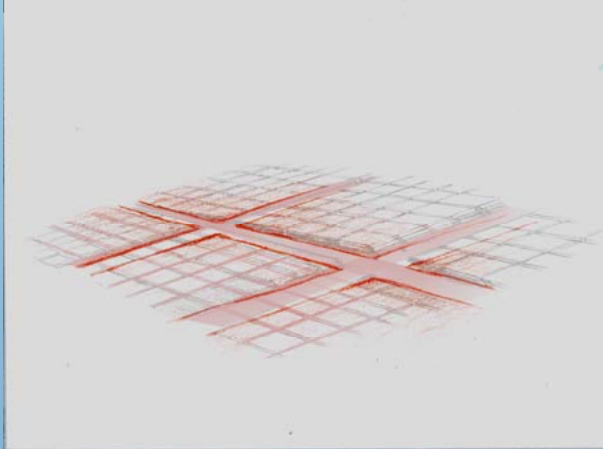
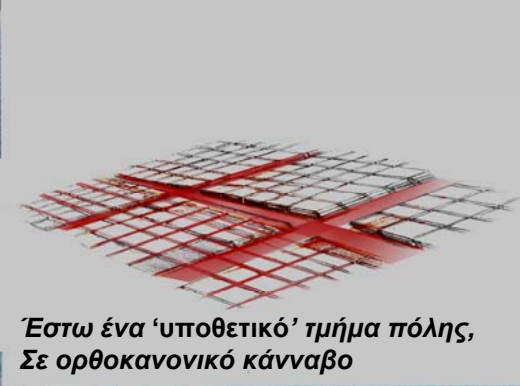
θέση του χωρίς η ίδια
να αρχίσει να αναίρει
τον εαυτό της?

‘πόλη – δέντρο’ - ένα σύστημα οργάνωσης..

‘πόλη Lego’



‘water city’

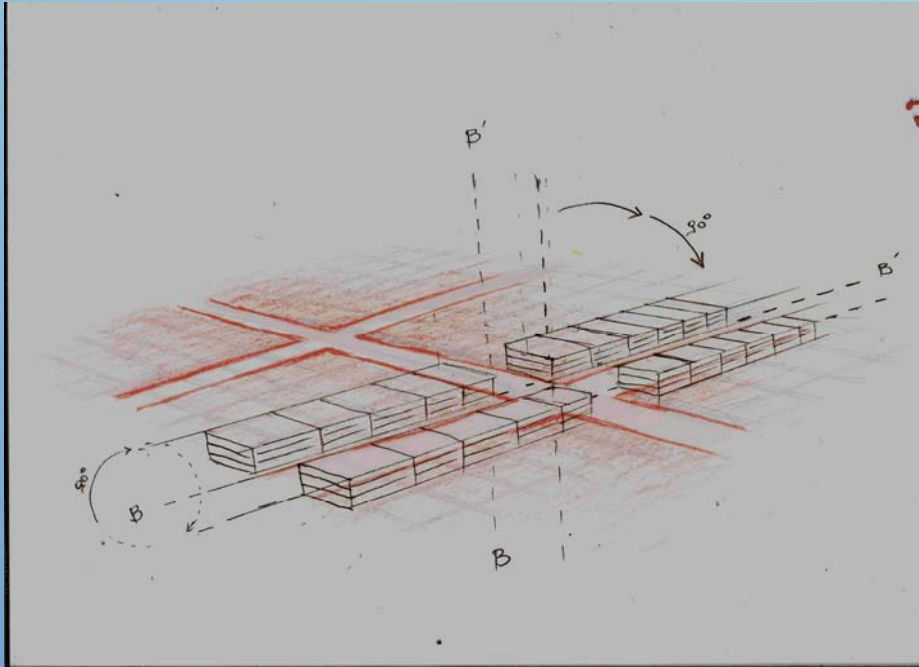
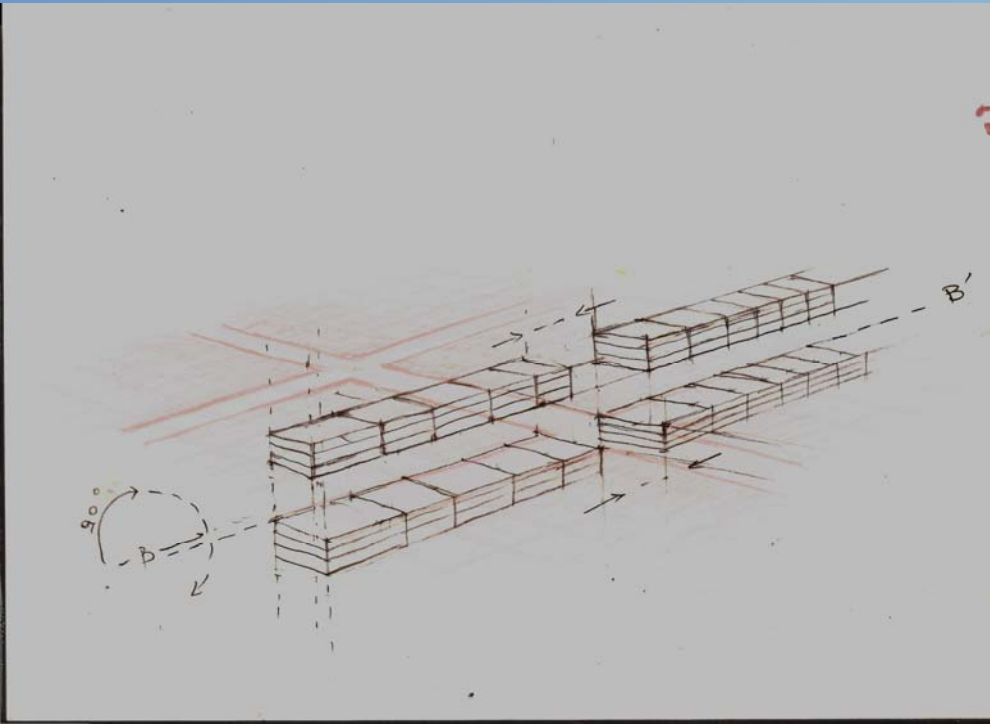


Έστω ένα 'υποθετικό' τμήμα πόλης,
σε ορθοκανονικό κάναβο

(όπου έχουμε τις κεντρικές
αρτηρίες και τους μικρότερους δρόμους..)

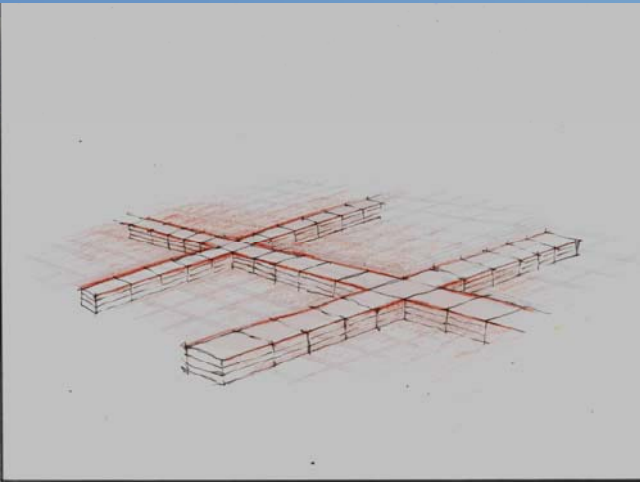
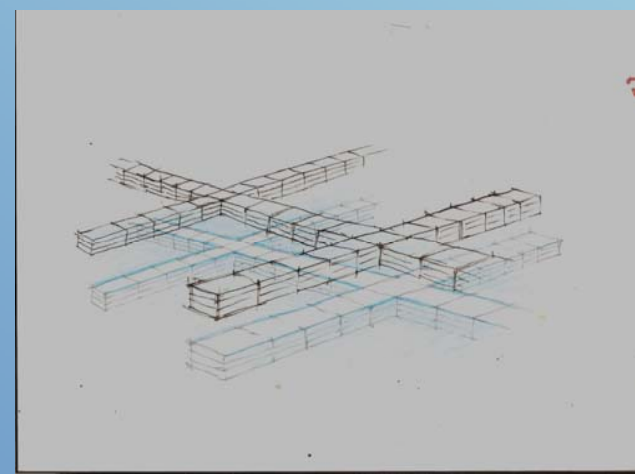
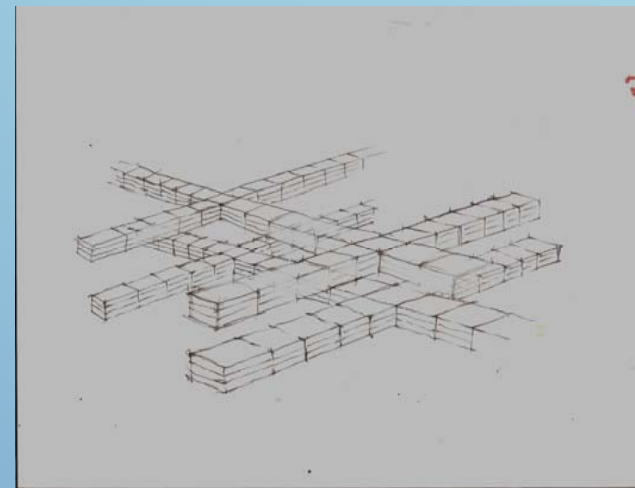
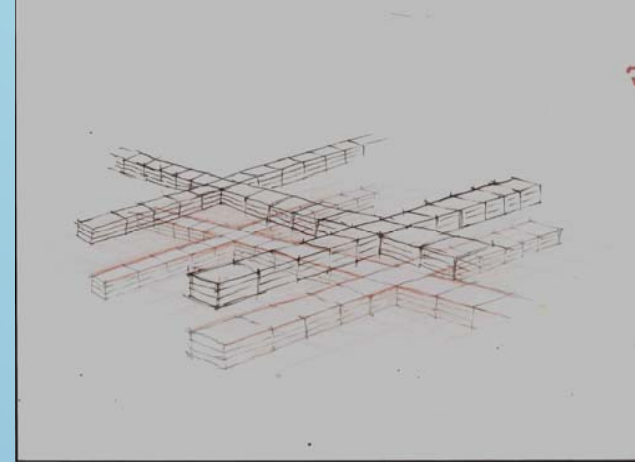
Ας σκεφτούμε τα γειτονικά τετράγωνα σε μια κεντρική
αρτηρία..

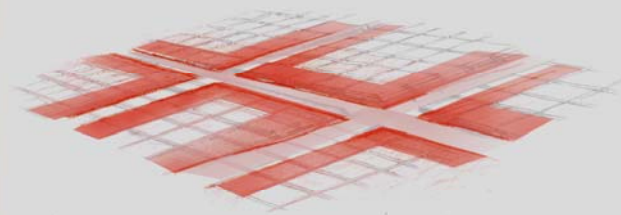
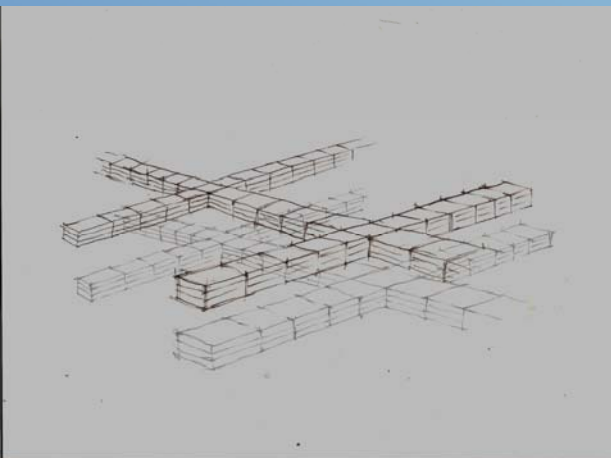
Και έστω ότι τα περιστρέφουμε κατά 90°



Το αποτέλεσμα που παίρνουμε είναι το
διπλανό, όπου η μια πλευρά τέμνει την
άλλη στον κατακόρυφο άξονα πλέον και
όχι στον οριζόντιο..

**Αν
επεκτείνουμε
τη σκέψη για
'όλες' τις
κεντρικές
αρτηρίες τότε
ξαφνικά
παίρνουμε
πάνω και
κάτω από την
αρτηρία τα
οικοδομικά
τετράγωνα
υλοποιώντας
κατά κάποιο
τρόπο τις
αρτηρίες και
αποδομώντας
τα 'ενδιάμεσα'
αυτών..**





(α)



(β)

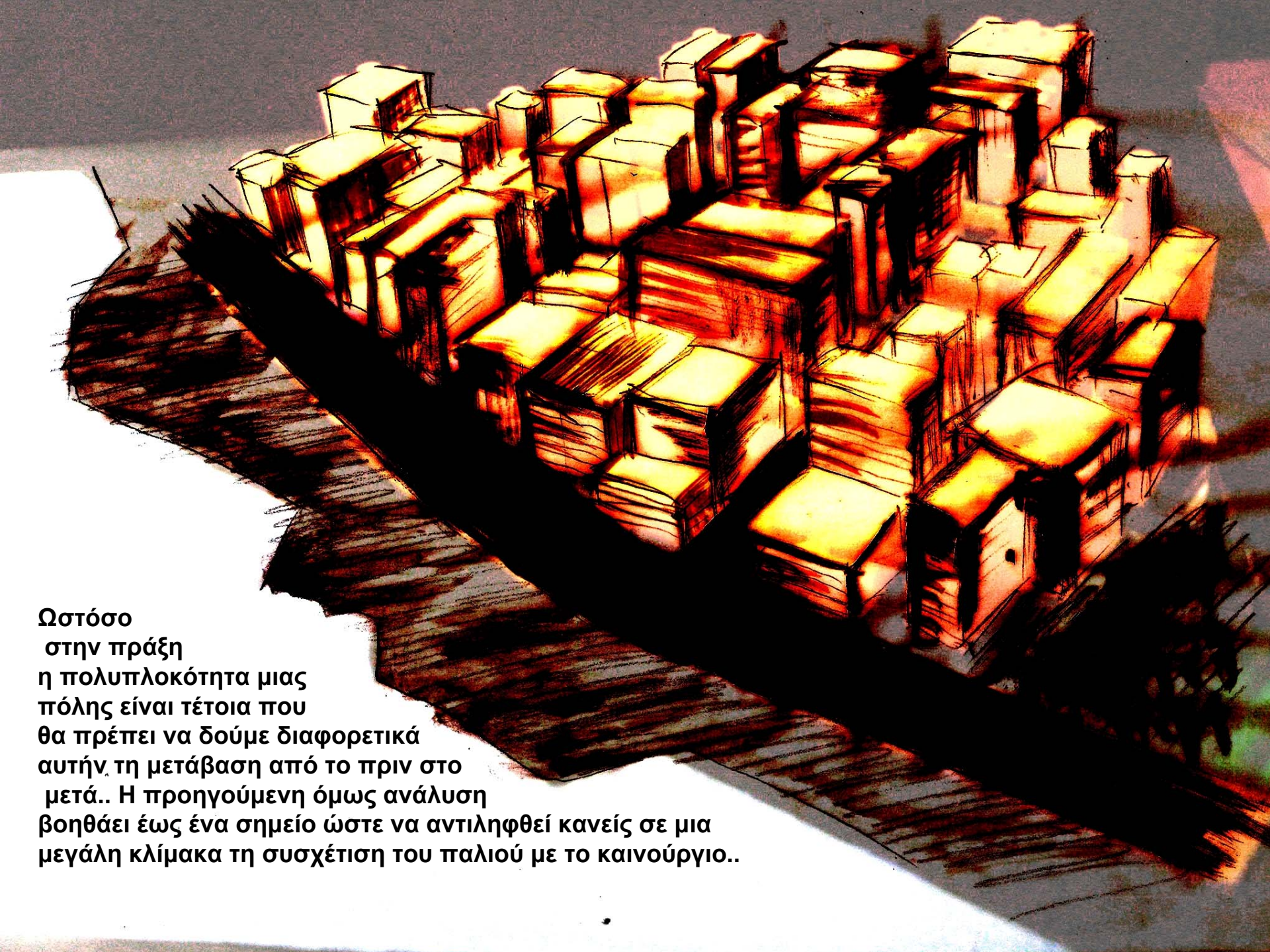


(γ)

Έτσι
θεωρητικά (και
σηματικά)
μπορεί
κάποιος να πει
ότι από το
αρχικό
αφαιρείτε το
(α) και περίπου
δίνει δύο (β),
Οπότε μένει το
(γ)..

Αυτό στη
συνέχεια θα
πρέπει να
οργανωθεί
κατά ένα
παρόμοιο
τρόπο μέσα
από
'επέκταση'

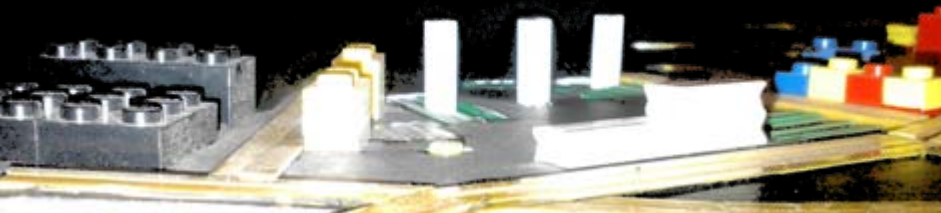
[των κλαδιών-
κυκλοφορίας]



**Ωστόσο
στην πράξη
η πολυπλοκότητα μιας
πόλης είναι τέτοια που
θα πρέπει να δούμε διαφορετικά
αυτήν, τη μετάβαση από το πριν στο
μετά.. Η προηγούμενη όμως ανάλυση
βοηθάει έως ένα σημείο ώστε να αντιληφθεί κανείς σε μια
μεγάλη κλίμακα τη συσχέτιση του παλιού με το καινούργιο..**



Για να γίνει αντιληπτή
αυτή η μετάβαση μελετήθηκε
ένα παράδειγμα..
Επιλέχθηκαν κάποια κομμάτια από
την πόλη του Πειραιά και μεταφράστηκαν
σε μοντέλο που αποτελείται από κομμάτια Lego.. Η επιλογή
έγινε με κριτήριο την ποικιλία ως προς τη λειτουργία..
Στόχος ήταν η ανασύνθεση αυτών των κομματιών με τους νέους κανόνες
που θα έχετε η πόλη δέντρο.. Τα κομμάτια να είναι τα 'ίδια'.. Οι ίδιες λειτουργίες
να βρουν τη θέση τους αλλού, έτσι ώστε να διαπιστώσουμε αν η ανάπτυξη είναι
εφικτή και βιώσιμη..
Συγχρόνως έτσι θα συγκρινόταν το 'παλιό' με το 'νέο' μοντέλο..



υπάρχουσα κατάσταση

**Τελικά η πορεία του επιχειρήματος αυτού δεν ευδοκίμησε..
Αφ' ενός η τελείως διαφορετική κλίμακα της πόλης δέντρο, αφ' ετέρου
το γεγονός ότι η σημερινή κατάσταση διέπεται από τελείως
διαφορετικούς κανόνες ανάπτυξης στο χώρο και στο χρόνο από την
πόλη δέντρο δεν επέτρεψαν την μετάφραση της επιλεγμένης περιοχής..**



Δυνατότητα μεταβολής στο χώρο και στο χρόνο

κατοικία

κατοικία

Νοσοκομ.
περίθαλψη

φαγητό

1^α
εκπαίδευση

2^α
εκπαίδευση

Αίθ.
πολλαπλών
χρήσεων

κατοικία

Γιατί...



..και όχι..



?



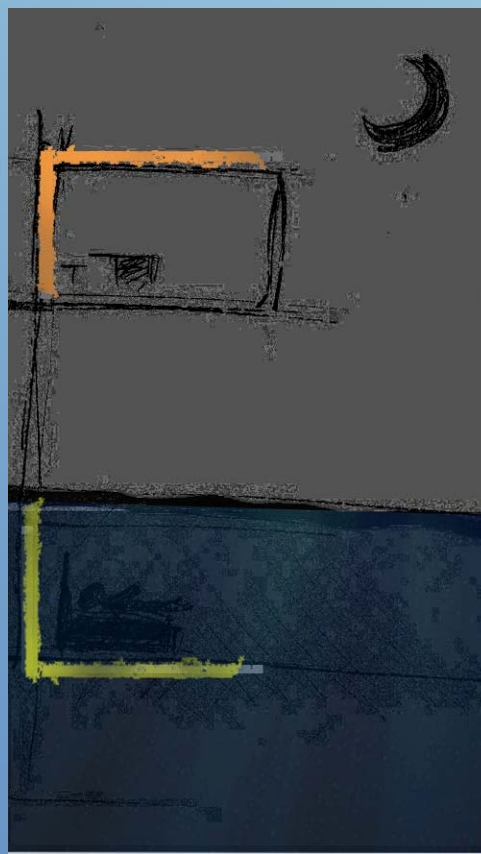
Όσον αφορά στη μονάδα κάποιος μπορεί να σκεφτεί πως μπορούμε τόσο εύκολα να απορρίψουμε το 'φυσιολογικό'...? Πχ. Τις εποχές και τον τρόπο που τις αντιλαμβανόμαστε (γιατί φυσικά δεν είναι κάτι συνηθισμένο να ζεις κάτω από το νερό) .. Και γιατί όχι αντίστροφα για παράδειγμα? Γιατί όχι οι κατοικίες πάνω από το νερό και οι υπηρεσίες κάτω?

Μια πρώτη απάντηση
που μπορεί να δοθεί σχετίζεται με τον παράγοντα
‘φως’..

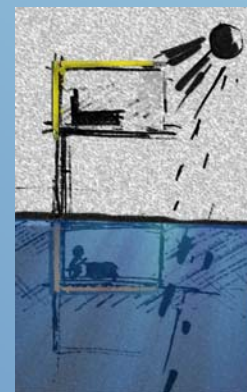
Το βράδυ ούτως ή άλλως ο χρόνος του ύπνου και της
ξεκούρασης θα τον βρει στο
σπίτι, οπότε η έλλειψη φωτός που οφείλεται στο ‘κάτω
από το νερό’ δεν θα μετρήσει ως μειονέκτημα..
Αντίθετα, αν οι λειτουργίες ήταν αντίστροφα τότε θα
έπρεπε να περάσει το μεγαλύτερο μέρος σε μια
κατάσταση με μειωμένο φωτισμό και το βράδυ που
ούτως ή άλλως
νυχτώνει θα ανέβαινε σε μια κατοικία πάνω από το νερό
χωρίς όμως να μπορεί να εκμεταλλευτεί τα
πλεονεκτήματα του ήλιου..



Οι υπηρεσίες, το
εμπόριο και η
εκπαίδευση είναι
λειτουργίες που
πραγματοποιούνται
κατά τη διάρκεια
της ημέρας (ως επί
το πλείστον).
Σίγουρα δεν
απευθύνεται στο
100 % του
πληθυσμού όμως
ας πάρουμε ένα
παράδειγμα: η μια
περίπτωση είναι
αυτή που ένας
εργαζόμενος
δουλεύει τη μέρα
και ξοδεύει τον
περισσότερο
χρόνο του ‘πάνω
από το νερό’..



Βέβαια το παράδειγμα είναι
ενδεικτικό.. Δίνεται όμως ως
απάντηση για το πια είναι η
συνθήκη με τα περισσότερα
οφέλη .. Με την ίδια λογική έχει
παγκοσμίως καθιερωθεί ως
συνθήκη η λειτουργία των
υπηρεσιών, των καταστημάτων
κ.τ.λ. κατά τη διάρκεια
της ημέρας..



Στα παραπάνω θα έρθει να προστεθεί ένας άλλος παράγοντας που υποστηρίζει

το νερό ως επιλογή για την κατοικία και σχετίζεται με τις αρχές λειτουργίας της

γεωθερμίας..

Ποιες όμως είναι αυτές οι αρχές και πως σχετίζονται με την 'πόλη δέντρο' ..?



αρχή λειτουργίας

Το έδαφος της γης λίγα μέτρα κάτω από τα πόδια μας αποτελεί μία τεράστια αποθήκη ενέργειας. Απορροφά το 50% της ηλιακής ενέργειας και παραμένει σε σχεδόν σταθερή θερμοκρασία χειμώνα-καλοκαίρι. Έτσι, «θάβοντας» ένα σωλήνα μέσα στο έδαφος και κυκλοφορώντας μέσα σε αυτόν νερό, μπορούμε να δημιουργήσουμε έναν πολύ χρήσιμο εναλλάκτη θερμότητας. Το χειμώνα, το νερό μέσα σ' αυτόν το γεωθερμικό εναλλάκτη απορροφά θερμότητα από τη γη και τη μεταφέρει μέσω μίας κατάλληλης διάταξης, της γεωθερμικής αντλίας, στο χώρο μας για να μας ζεστάνει. Το καλοκαίρι, το ίδιο σύστημα πολύ απλά αντιστρέφεται, απορροφώντας θερμότητα από τον κλιματιζόμενο χώρο (άρα κάνοντας ψύξη) και μεταφέροντάς την πίσω στην «αποθήκη» της γης.

Με αυτό τον τρόπο, μεταφέροντας δηλαδή τη θερμότητα αντί να την παράγει, πετυχαίνει να καταναλώνει μόλις το 1/4 της ενέργειας που θα σπαταλούσε ακόμα και το πιο σύγχρονο σύστημα καυστήρα / καλοριφέρ.

Η γεωθερμία μπορεί να εφαρμοστεί σε κάθε νέο κτίριο με τα ίδια οφέλη, σε μονοκατοικίες, συγκροτήματα τουριστικών κατοικιών, ξενοδοχεία, κτίρια γραφείων οπουδήποτε κι αν βρίσκονται αυτά. Ο γεωθερμικός εναλλάκτης τοποθετείται κάθετα ή οριζόντια στο έδαφος ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να χρησιμοποιηθεί νερό πηγαδιού ή γειτνιαζουσας θάλασσας / λίμνης.





Στα διπλανά παραδείγματα βλέπει κανείς ότι γίνεται χρήση του νερού σε κάποιες περιπτώσεις, εφόσον υπάρχει υδάτινος ορίζοντας κοντά στην κατοικία..

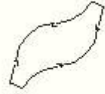
Από τη φυσική δίνεται ερμηνεία του φαινομένου που βασίζεται στην μεγάλη θερμοχωρητικότητα του νερού.



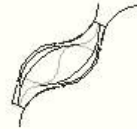
Στην περίπτωση λοιπόν της πόλης – δέντρο, η κατοικία βρίσκεται η ίδια μέσα στο νερό.. Στις ίδιες αρχές στηριζόμενοι η κατοικία μπορεί να έχει σε μόνιμη βάση θέρμανση (ή ζεστό νερό) και μάλιστα χωρίς το κόστος των διπλανών διατάξεων..

Μελέτη κόμβου – παραγωγή πόλης..

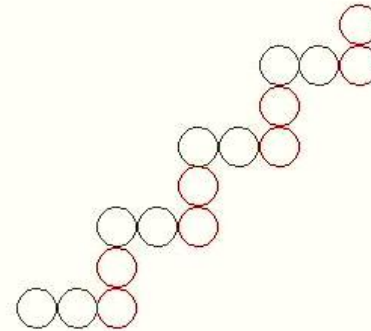
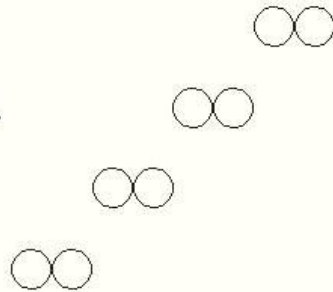
Έστω η μονάδα της πόλης απλοποιημένη...



Εξαιτίας της γεωμετρίας της, την ταυτίζουμε με δύο όμοιους κύκλους



Και η σύνδεση μονάδας με μονάδα μπορεί να μεταφραστεί κατά συνέπεια ως εξής :

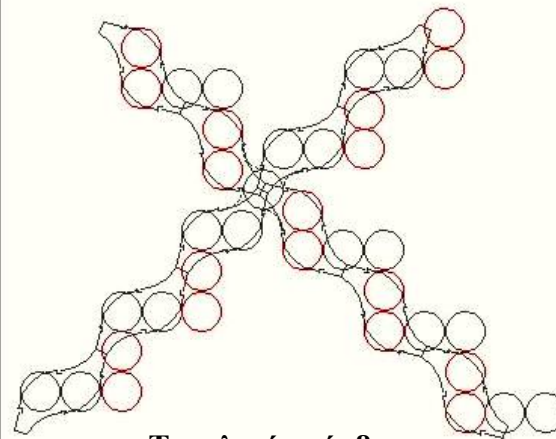


Οι κύκλοι βοηθούν στη μελέτη του κόμβου.

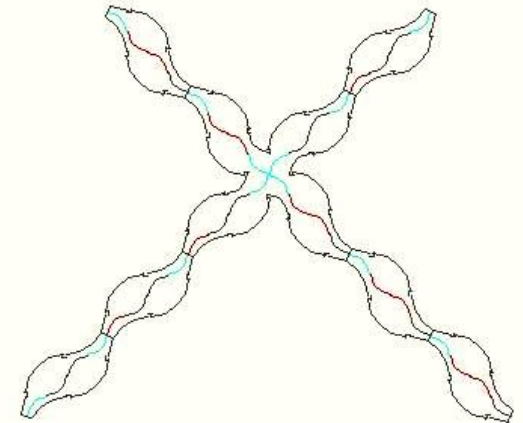
Έτσι προκύπτει το επόμενο διάγραμμα που με συνδυασμό του σχήματος της μονάδας θα οδηγήσει και στη λεπτομέρεια του κόμβου



Τυπολογία κόμβου με μία διακλάδωση



Τυπολογία κόμβου με διπλή διακλάδωση



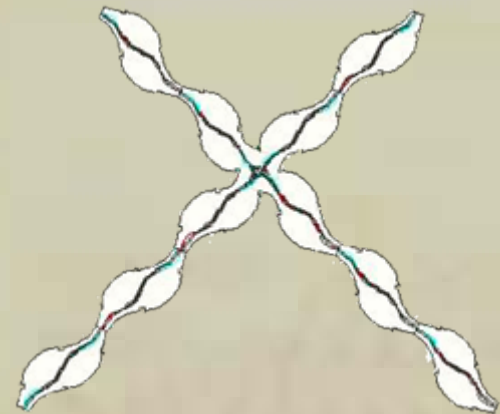
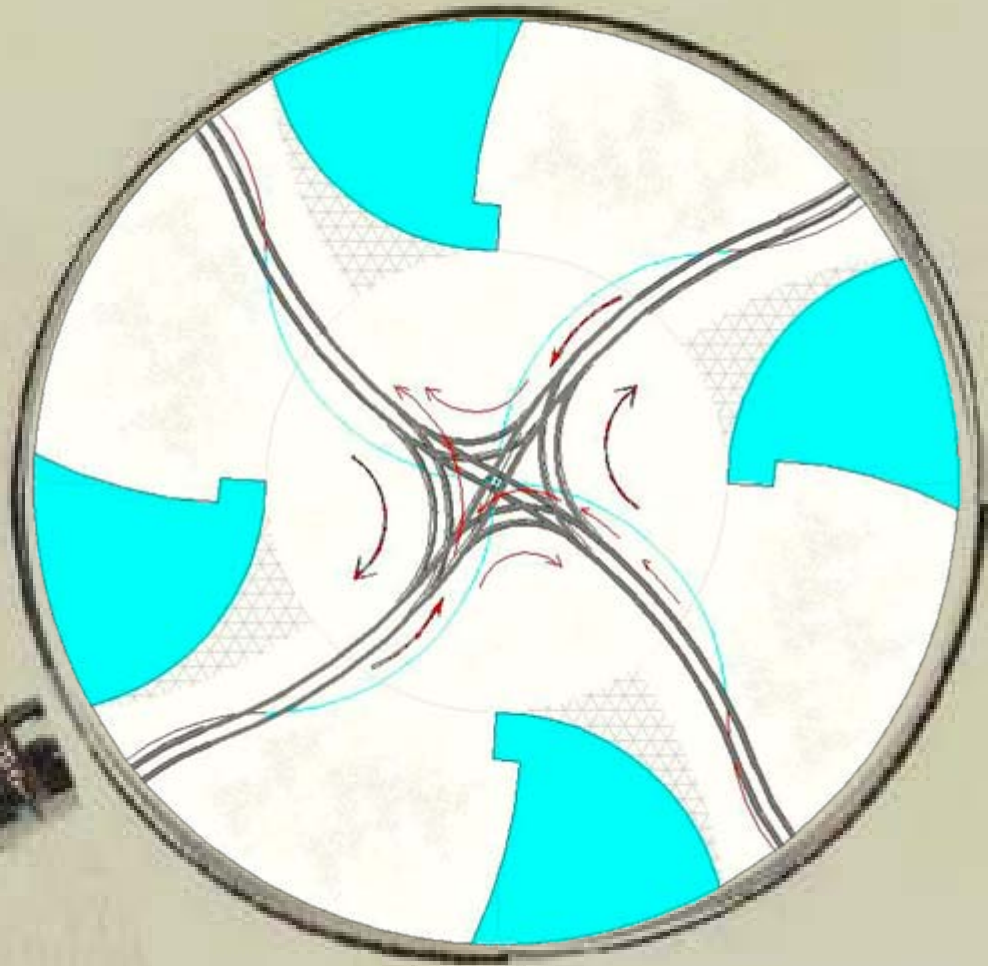
Ανάπτυγμα κόμβου με διπλή διακλάδωση

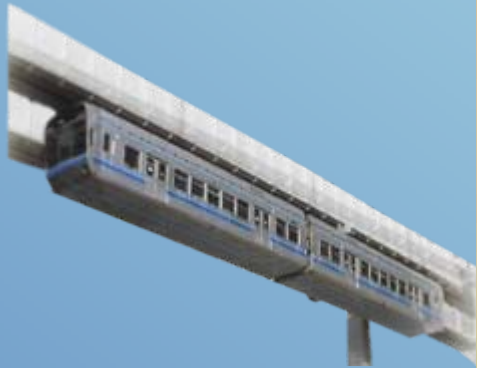
Λεπτομέρεια κόμβου



Άξονες
κυκλοφορίας –
Κρεμαστό μετρό

Κόμβος με διπλή
διακλάδωση μαζί με
τους άξονες
κυκλοφορίας του
κρεμαστού μετρό
το οποίο τοποθετείται
συνολικά κατά μήκος
των αξόνων – κλαδιών
που σχηματίζονται με
την επανάληψη των
μονάδων. Ένα Zoom
στον κόμβο δείχνει τις
δυνατότητες που έχει η
κάθε κατεύθυνση να
κινηθεί είτε δεξιά, είτε
ευθεία, είτε αριστερά...

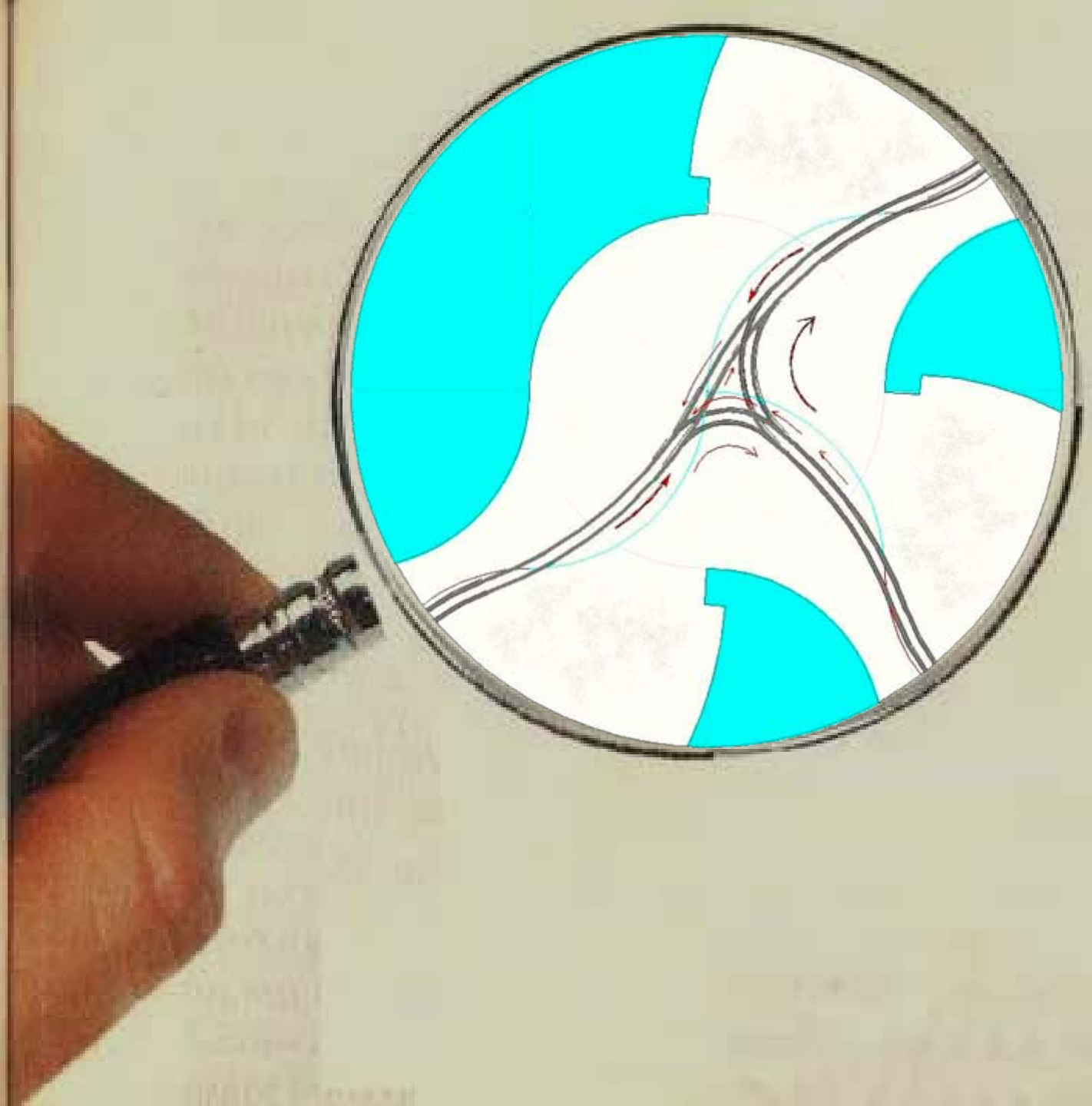


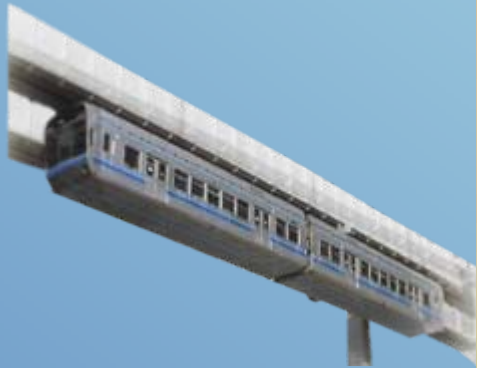


Λεπτομέρεια κόμβου –

Άξονες
κυκλοφορίας –
Κρεμαστό μετρό

Κόμβος με
απλή
διακλάδωση

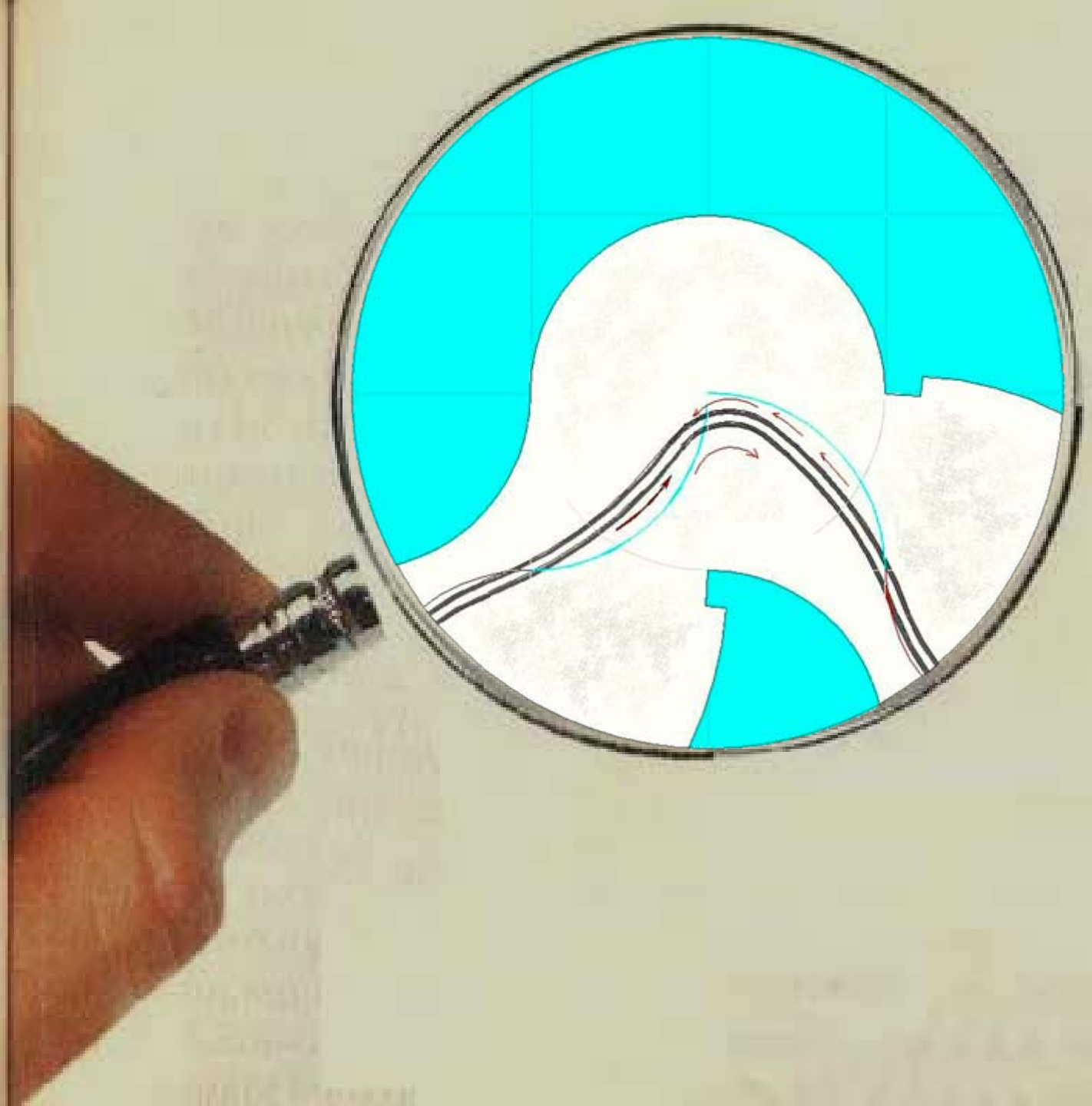
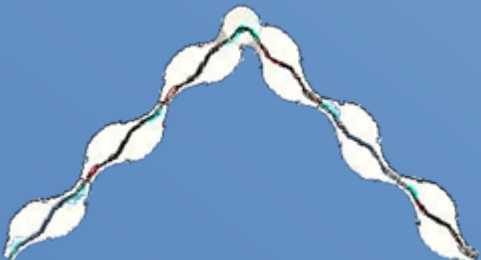




**Λεπτομέρεια
κόμβου –**

**Άξονες
κυκλοφορίας –
Κρεμαστό μετρό**

**Κόμβος με
διακλάδωση –
'στροφή'**



S
h
o
n
a
n



高さ制限 4.5M

高層ビル以外は必ず安全確認
高層ビル以外は必ず安全確認

6

15

17

6

15





Shonan -- Monorail



専用





大富
1

2

PALAZZO

大富

APIXE

大富

大富

大富

大富

大富

大富

大富

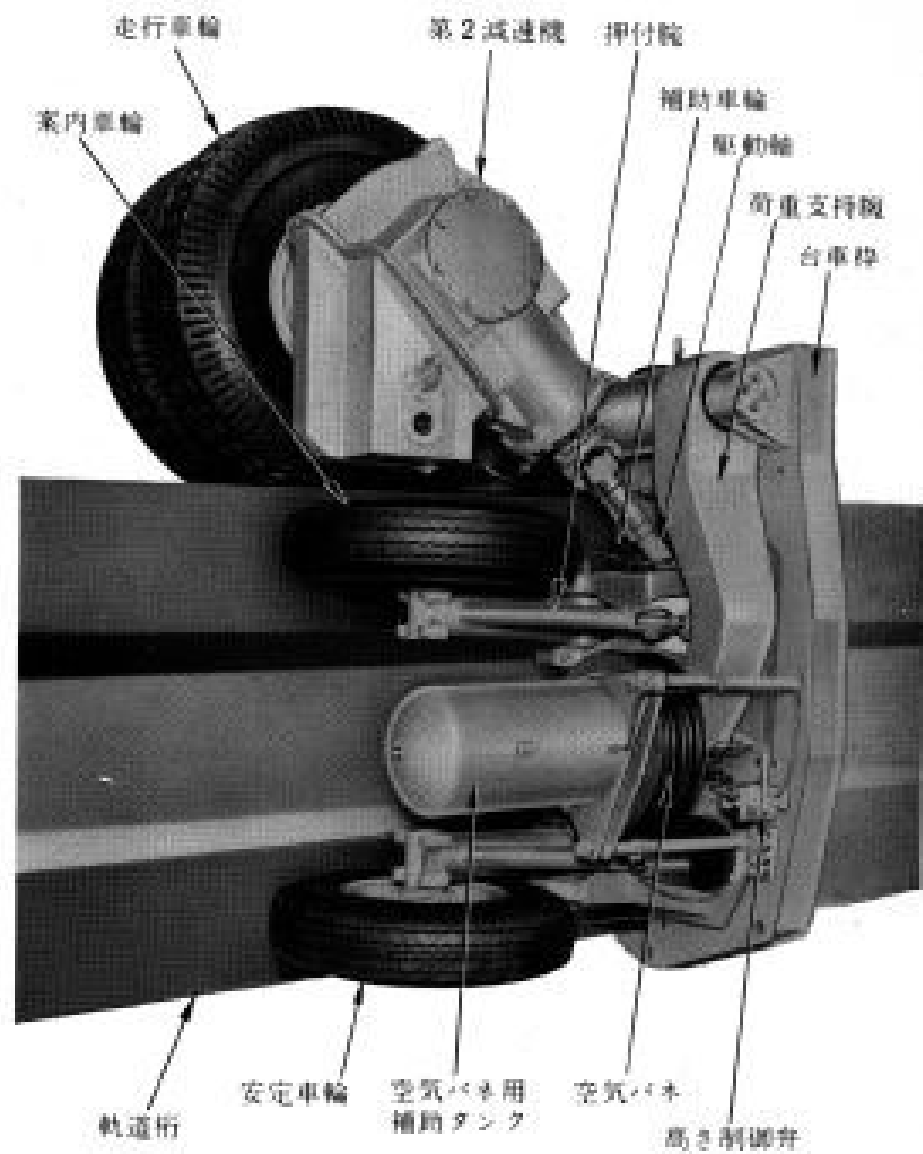
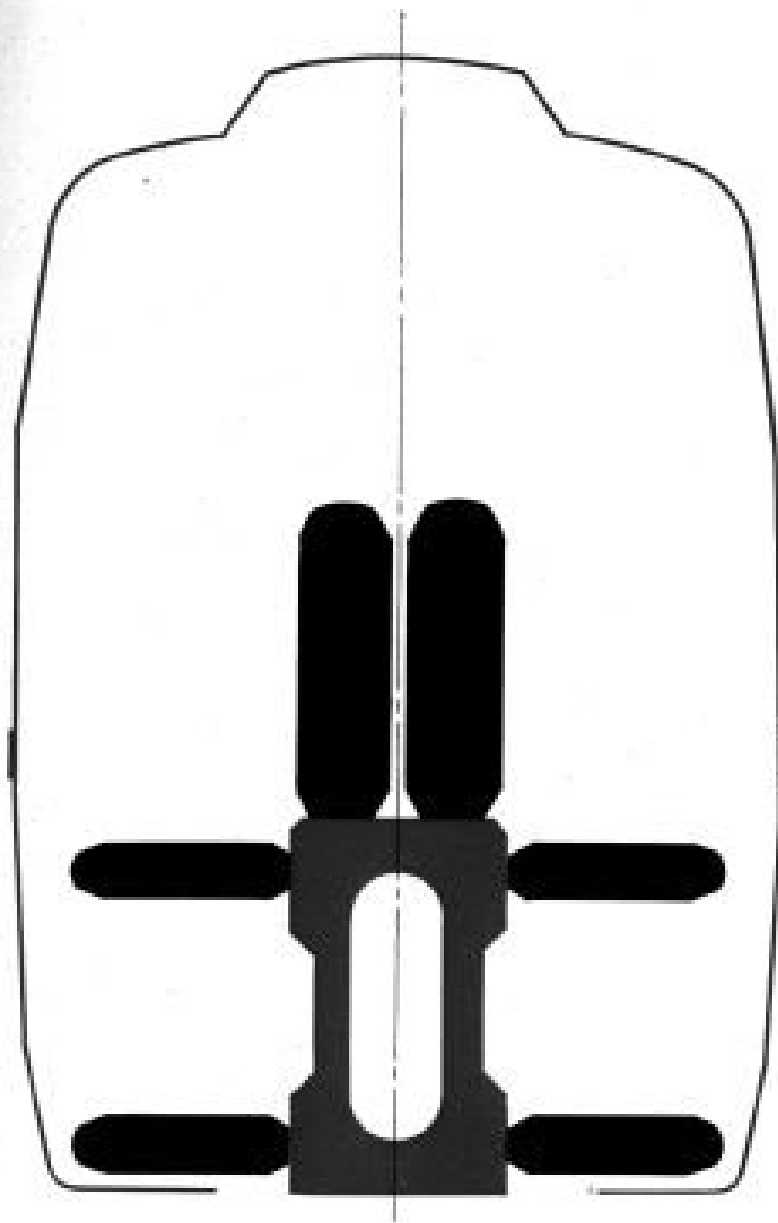
大富



32

バス専用
B.A.L.
BAL
BAL
BAL





TOMH



Λεπτομέρεια κύλισης

路線

毎年多くの人が訪れる犬山ラインパークは急峻な山上にあり、普通の鉄道で結ぶ事はできませんでしたが、モノレールはこれを解決しました。

犬山モノレールは名鉄犬山線電車と直結してラインパーク内の動物園まで人々を快送、迅速に運んでくれます。

途中 97% と云う急勾配を登り、さらに地上 15m の長径はすばらしく、壮観です。

- 路線名 犬山ラインパークモノレール線
- 延長 単線 1399 m
- 最急勾配 97%
- 最小曲線半径 150 m
- 軌道高さ(最高) 地上約 15 m

● ラインパークモノレール線

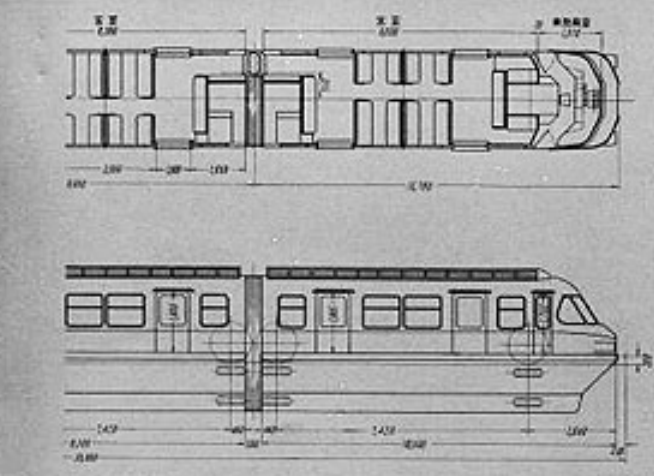
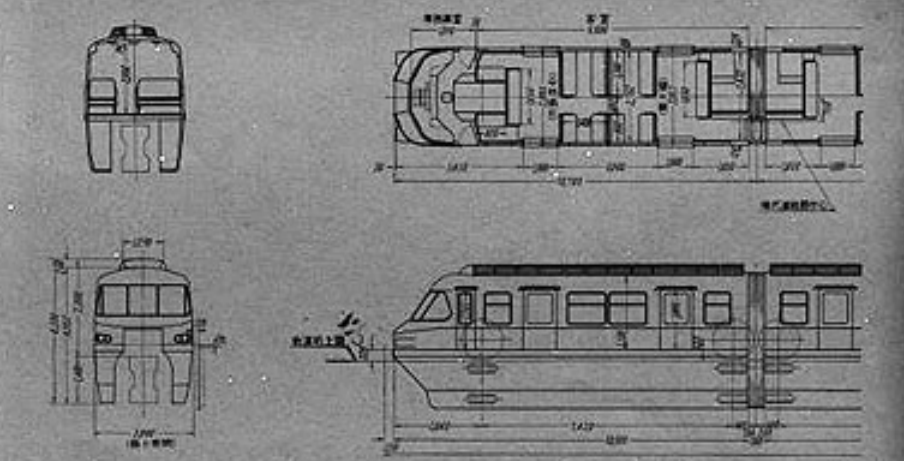
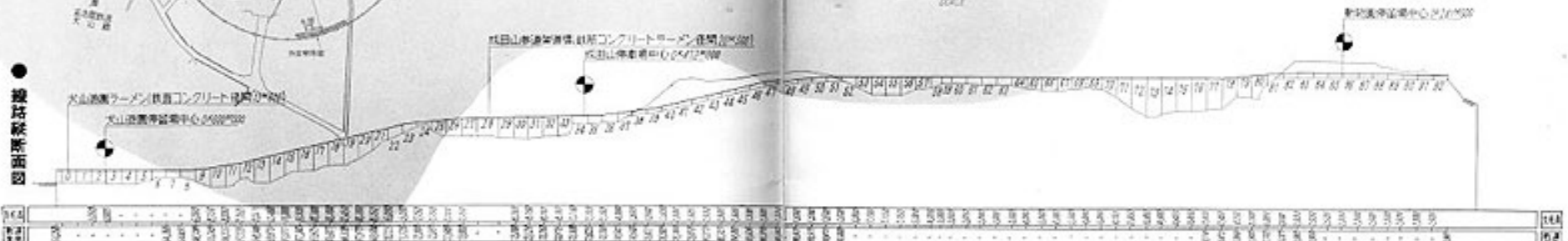
(線路平面図)

運転計画

最大6両編成、通常時は3両編成で約12分間隔で運転し、6両編成1列車当り定員乗車で390人、最大600人を運ぶ事ができます。

これはモノレールの輸送規模として、現在世界最大のものであります。

● 線路断面図



● モノレールカー 外形寸法図





湘南江の島
湘南深沢
列車のりば

5301

... ΑΛΛΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΚΡΕΜΑΣΤΩΝ ΜΕΤΡΟ..



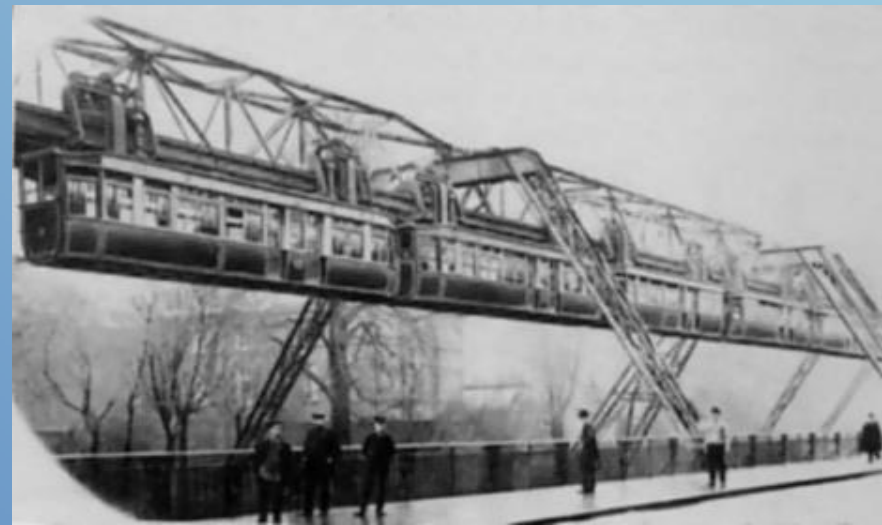




First prototype tested in 1897

...in Wuppertal

(Germany)







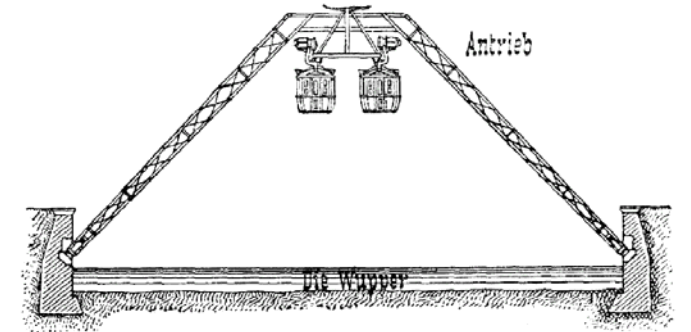
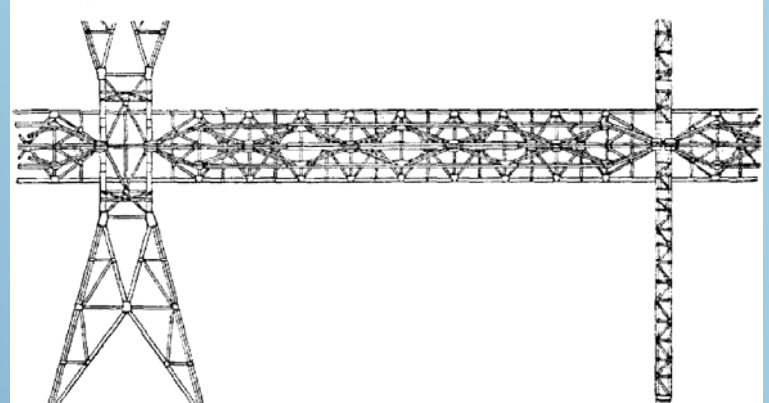
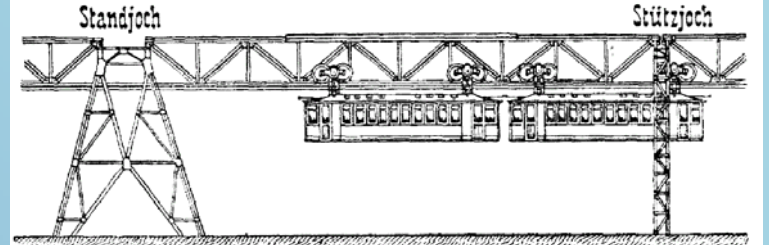
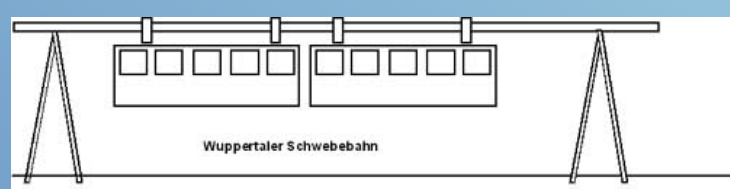


Fig. 4-6. Bahnkonstruktion in der Flußstrecke.







15

F

2

Telefonieren ohne Leibel ist wie Wupper ohne Tail
telebel







Πανοραμική άποψη

ΑΛΛΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ...

Ως προς την κατασκευή της μονάδας..



ΚΥΜΑΤΟΘΡΑΥΣΤΕΣ

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΧΡΗΣΗΣ ΠΛΩΤΟΥ ΚΥΜΑΤΟΘΡΑΥΣΤΗ

- Εύκολη και γρήγορη τοποθέτηση-δυνατότητα αναδιάταξης.
- Οικονομική λύση σε περιοχές με μεγάλα βάθη και πυθμένες με έντονη κλίση.
- Περιβαλλοντικά ήπια επέμβαση, καθώς δεν εμποδίζεται η κυκλοφορία των ρευμάτων και δεν επηρεάζεται η μορφολογία ακτής και πυθμένα.

Τμήμα πλωτού κυματοθραύστη



Κυματοθραύστης με τη μορφή κιβωτίων οπλισμένου σκυροδέματος –

Περικλείουν όγκο διογκωμένης πολυστερίνης εργοστασιακής κατασκευής και ειδικής τεχνολογίας.

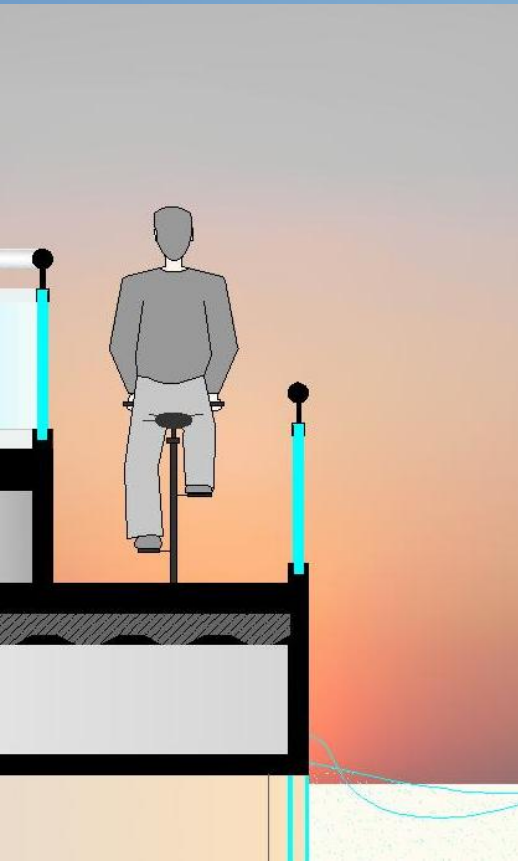
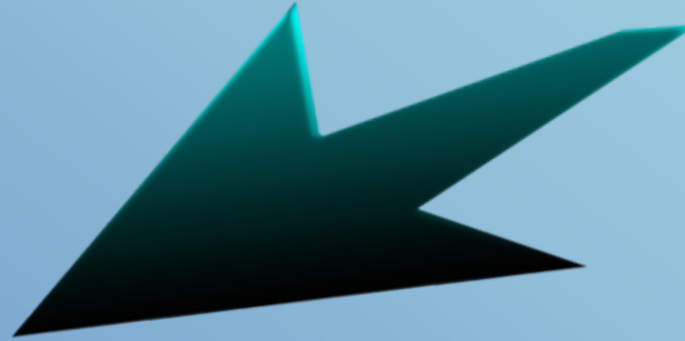
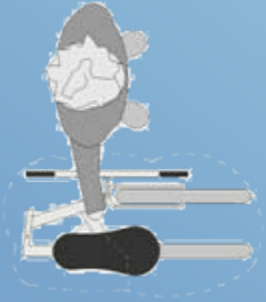
(Εφαρμογή πλωτών κυματοθραυστών στα Πυργαδίκια και στο Ν. Μαρμαρά)



Πλωτός κυματοθραύστης

(στο Ν. Μαρμαρά)

ΜΙΑ ΠΟΛΗ ΜΕ ΠΟΔΗΛΑΤΟ...



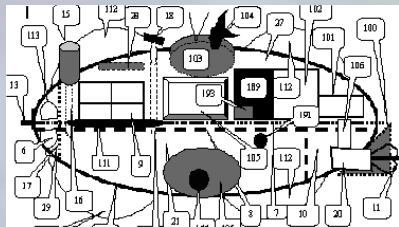
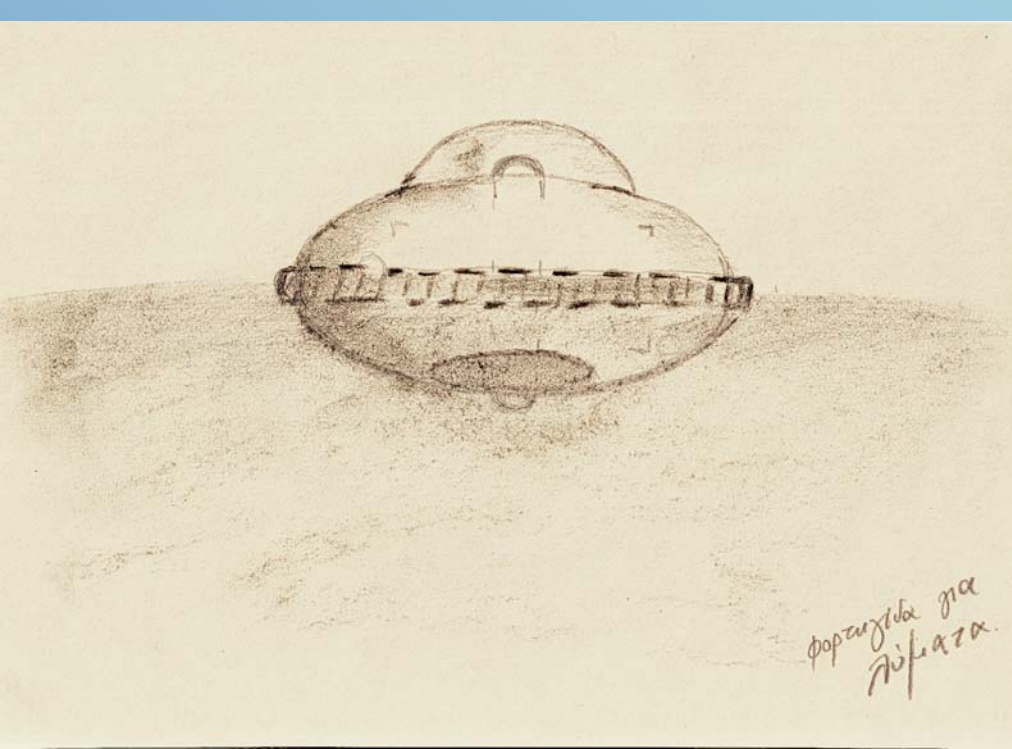
Ποδήλατα αναδιπλώμενα, εύκολα στη μεταφορά



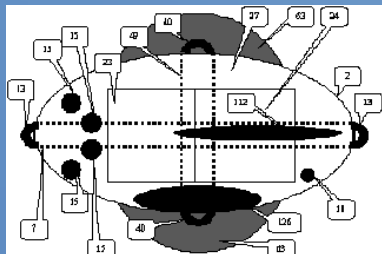
καθαρισμός λυμάτων

Εμπνευσμένο σχέδιο από όπλο
ΕΜΠ (ηλεκτρομαγνητικού παλμού)

Χρήση εδώ : επιπρόσθετος
καθαρισμός λυμάτων,
Δυνατότητα και υποβρύχιας
πλεύσης



ΜΗ ΕΠΑΝΔΡΩΜΕΝΟΙ, ΦΟΡΕΙΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΟΠΛΟΥ
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΙΣΧΥΡΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΟΥ ΠΑΛΜΟΥ
ΗΉ ΕΚΡΗΚΤΙΚΩΝ ΥΛΩΝ ΗΉ ΛΟΙΠΩΝ ΟΠΛΩΝ, ΜΕ
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΥΠΟΒΡΥΧΙΑΣ ΠΛΕΥΣΗΣ



ΜΗ ΕΠΑΝΔΡΩΜΕΝΟΙ,
ΑΥΤΟΚΑΤΕΥΘΥΝΟΜΕΝΟΙ ΕΠΙ ΣΤΟΧΟΥ
ΦΟΡΕΙΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΔΥΟ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ
ΤΟΡΠΙΛΩΝ, ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΥΠΟΒΡΥΧΙΑΣ
ΠΛΕΥΣΗΣ

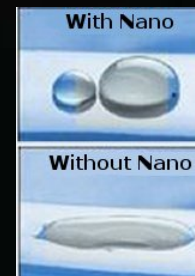
Αντίστοιχη ωστόσο
φορηγίδα
υπάρχει και στο πολεμικό
ναυτικό
(χρήση επί της θάλασσας)

ΑΥΤΟΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΓΥΑΛΙΝΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ

(μόνο με το νερό της βροχής) -- (ΟΧΙ ΓΙΑ ΤΑ ΜΟΝΙΜΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΓΥΑΛΙΟΥ ΜΕΣΑ ΣΤΟ ΝΕΡΟ)

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ:

- ΔΥΣΚΟΛΙΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ
- ΤΕΡΑΣΤΙΟ ΚΟΣΤΟΣ ΓΙΑ ΑΓΟΡΑ ΧΗΜΙΚΩΝ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΤΙΚΩΝ
- ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΤΑΓΟΝΑΣ – ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΟΡΑΤΟΤΗΤΑΣ

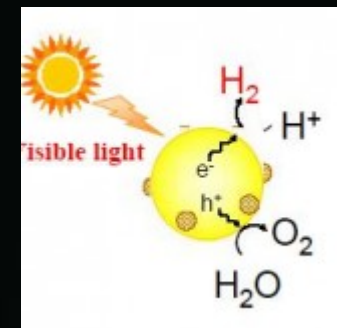


ΛΥΣΗ: προϊόν με αυτοκαθαριζόμενη νάνο-επίστρωση (Μια ειδική νάνο-φωτοκαταλυτική

επίστρωση διοξειδίου του τιτανίου TiO_2 που παντρεύει Φωτοκατάλυση, Νανοτεχνολογία και το νερό της βροχής..)



Ψεκάζουμε μία επιφάνεια με το προϊόν και αυτή έρχεται σε επαφή με το φως του ήλιου (ή τεχνητού). Τότε η γωνία επαφής της φωτοκαταλυτικής επιφάνειας με το νερό σταδιακά μειώνεται. Μετά από λίγο η επιφάνεια επιτυγχάνει υπέρ- υδροφιλικότητα. (ή πιο απλά γίνεται εντελώς λεία, δεν έχει κανένα εμπόδιο) με αποτέλεσμα όταν βρέξει τα μόρια του νερού να μην βρίσκουν χώρο να αγκιστρωθούν δημιουργώντας το φαινόμενο της σταγόνας το οποίο βλέπουμε στα τζάμια και το οποίο μειώνει την ορατότητα, αλλά απλώνονται πάνω στην επιφάνεια και σε συνδυασμό με την βαρύτητα γλιστρούν προς τα κάτω παρασύροντας μαζί τους και κάθε άλλο σωματίδιο σκόνης που είχε καθίσει πάνω στην επιφάνεια, προσφέροντας έτσι το βασικό γνώρισμα του αυτοκαθαρισμού, ενώ η ορατότητα μέσα από το τζάμι παραμένει άριστη. Αν δεν έχει βρέξει το ίδιο αποτέλεσμα μπορούμε να το επιτύχουμε με την απλή ρίψη νερού πάνω στην προστατευμένη επιφάνεια.



Ταυτόχρονα προστατεύει τους χρήστες μέσα στο οίκημα από την UV ακτινοβολία, ενώ προσδίδει στο τζάμι μία ιδιαίτερη σκληρότητα κάνοντάς το ποιο ασφαλές. Το προϊόν είναι οικολογικό, έχει σαν βάση το νερό, είναι φιλικό προς το περιβάλλον. Με το προϊόν στα τζάμια γλυτώνει κανείς από τα βάσανα και τα έξοδα του καθαρισμού, χρησιμοποιώντας διάφορα απορρυπαντικά.

- Αυτοκαθαρισμός μόνο με το νερό της βροχής ή με σκέτο νερό
- Εξοικονόμηση χρημάτων από μείωση της χρήσης χημικών απορρυπαντικών έως και 100%.
- Οικολογική χρήση
- Δεν επιτρέπεται η επικόλληση αλάτων πάνω στις επιφάνειες - Αντιθαμβωτική προστασία
- Αντιβακτηριδιακή προστασία και προστασία κατά της φθοράς του γυαλιού
- Τεράστια αντοχή σε χημικές, μηχανικές καταπονήσεις και σε τριβές-σε υψηλή πίεση καθαρισμού με ατμό, σε υψηλή θερμοκρασία & στον παγετό
- Δεν επηρεάζεται η εμφάνιση των επιφανειών αφού είναι εντελώς αόρατο.
- Εξαιρετική απόδοση (κ' με μικρή ποσότητα) – εύκολη εφαρμογή
- Προστατεύει από UV ακτινοβολία
- Εμποδίζει την ανάπτυξη μούχλας ή φυκών

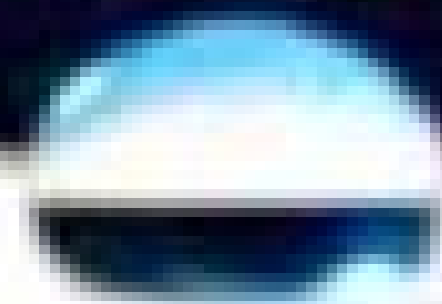
Οικολογικό Προϊόν

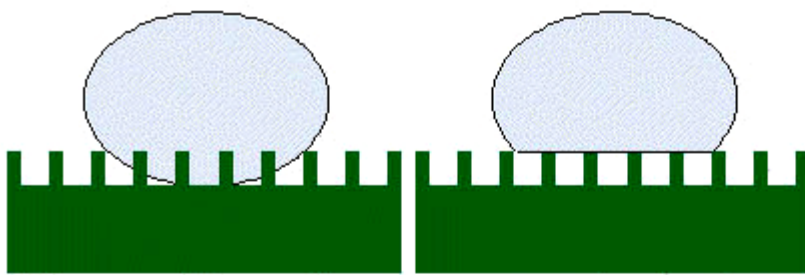


Εξοικονόμηση
χρημάτων

Διάρκεια:

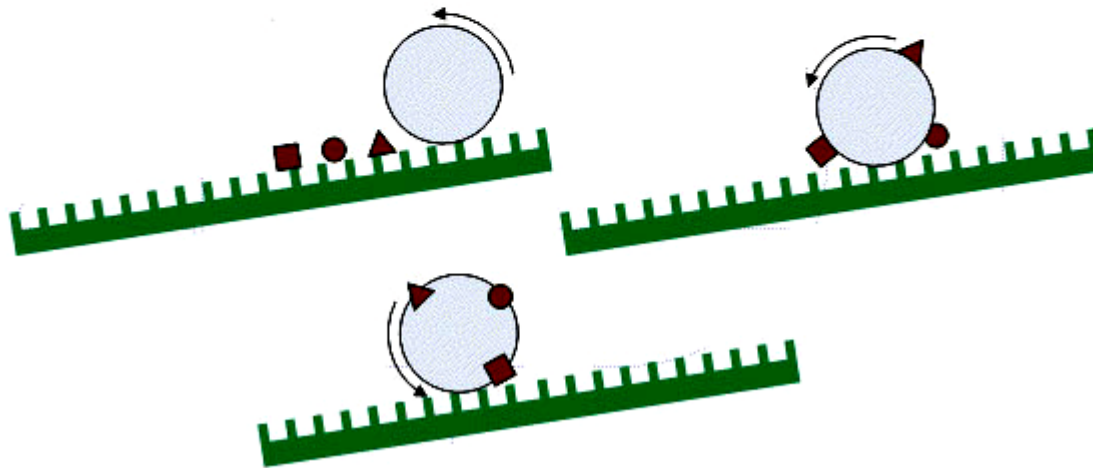
Η προστασία των προϊόντων φτάνει έως τα 5 χρόνια



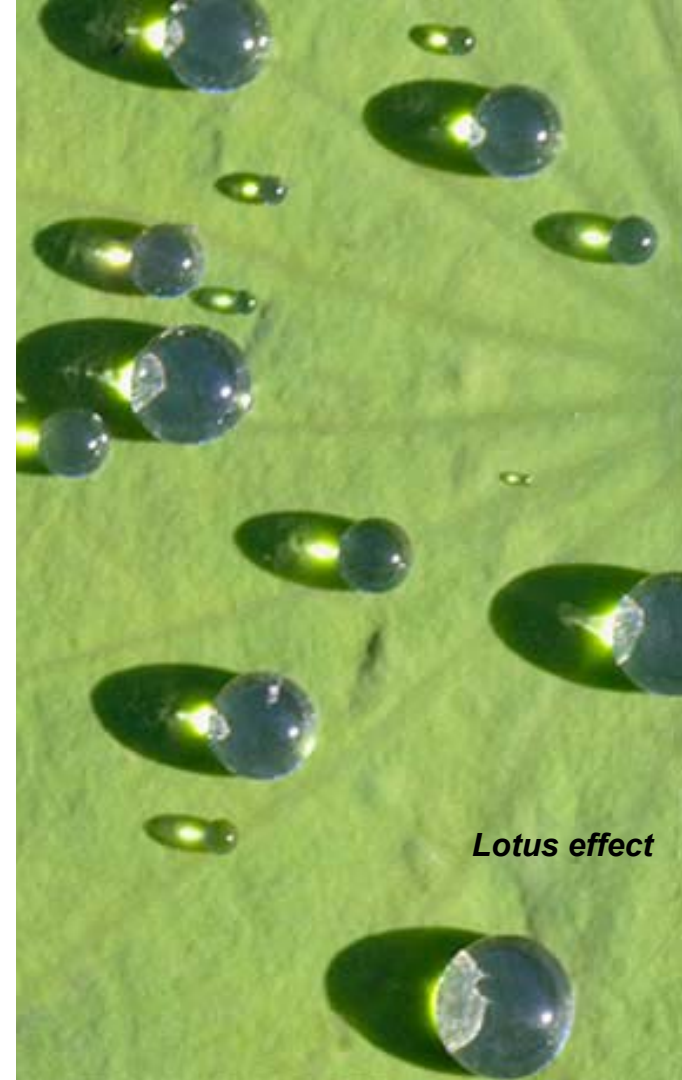


Ένα σταγονίδιο σε μία υδρόφιλη ανώμαλη επιφάνεια βυθίζεται μέσα στα κενά

Ένα σταγονίδιο σε μία ελαφρώς υδρόφιλη επιφάνεια επικάθεται στις απολήξεις



Ένα σταγονίδιο καθώς κυλάει σε μια υπερυδραπωθητική επιφάνεια την καθαρίζει

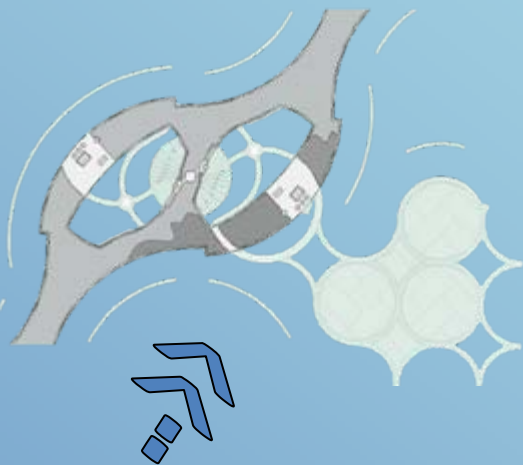


Lotus effect

Ένα σταγονίδιο σε μια κεκλιμένη υπερυδραπωθητική επιφάνεια δεν γλιστρά, αλλά κυλάει. Όταν το σταγονίδιο κυλάει πάνω από μία μίανση, το σωματίδιο απομακρύνεται από την επιφάνεια εάν η δύναμη της απορρόφησης του σωματιδίου είναι μεγαλύτερη από τη δύναμη στατικής τριβής (μεταξύ του σωματιδίου και της επιφάνειας). Συνήθως η απαιτούμενη δύναμη για την απομάκρυνση του σωματιδίου είναι πολύ μικρή λόγω της μικρής επιφάνειας επαφής μεταξύ του σωματιδίου και της επιφάνειας. Ως αποτέλεσμα, το σταγονίδιο καθαρίζει το γυαλί ενώ κυλάει στην επιφάνεια. (βλέπε σχ. επάνω)



Τα **φωτοβολταϊκά συστήματα** παρέχουν τη δυνατότητα άμεσης μετατροπής του ηλιακού φωτός σε ηλεκτρισμό, χωρίς χρήση καυσίμων. Το δώμα καθώς και η όψη του κτιρίου αναμφίβολα αποτελούν μία τεράστια ανεκμετάλλευτη πηγή ενέργειας και άρα μπορούν -μέσω του ενεργειακού συστήματος των φωτοβολταϊκών - να παράγουν, πιο αποτελεσματικά από ποτέ, ηλεκτρικό ρεύμα και θερμότητα από τον ήλιο.



Τα φωτοβολταϊκά υαλοπετάσματα (BIPV) αποτελούνται από ένα λεπτό στρώμα άμορφου πυριτίου που είναι ενσωματωμένο μεταξύ δύο υαλοπετασμάτων. Πέρα από την αξιοποίηση της ηλιακής ακτινοβολίας για την παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος, δίνεται η δυνατότητα φυσικού φωτισμού και εξοικονόμησης χρημάτων από δομικά υλικά.



ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ σε δώμα

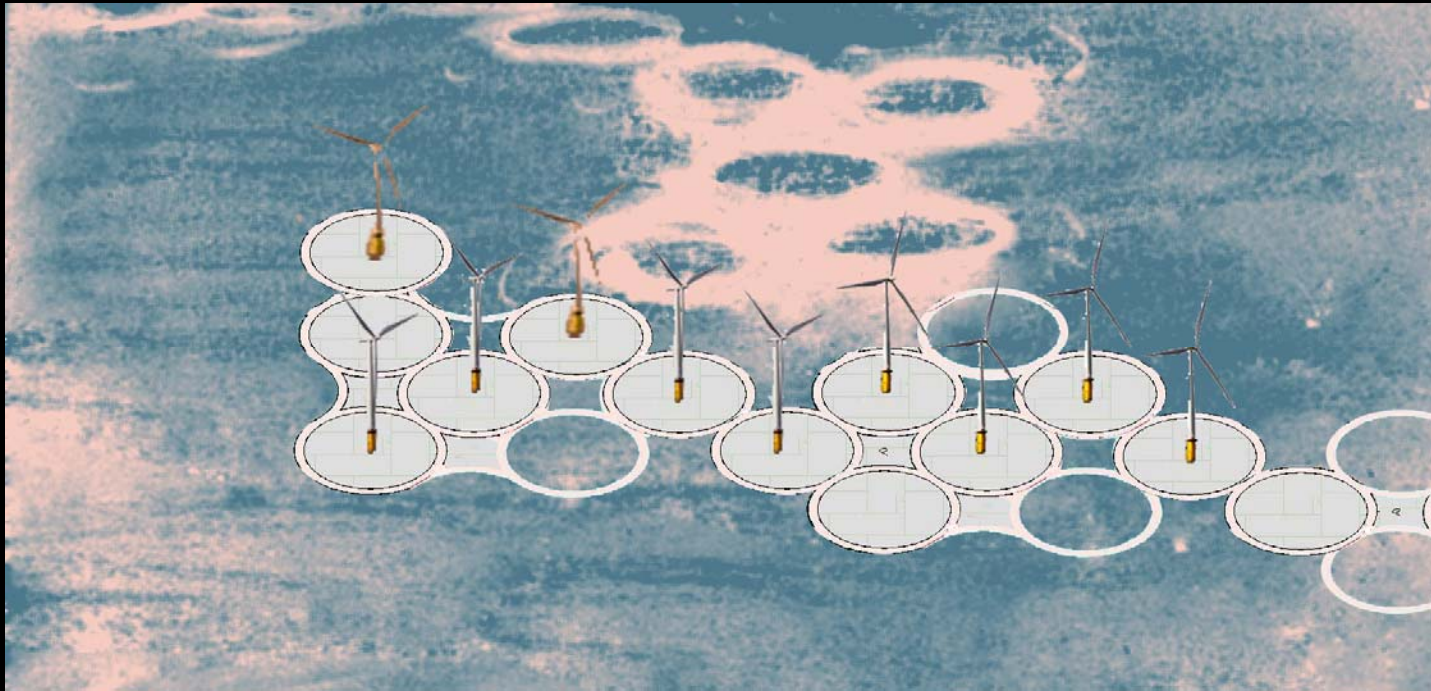
[φωτοβολτ. στεγανωτικές (υγρομονωτικές) μεμβράνες]



Στην αγορά κυκλοφορούν εύκαμπτα φ/β πανέλα από άμορφο πυρίτιο, που μπορούν να ενσωματώνονται σε καμπύλες επιφάνειες. Η απόδοσή τους είναι ανώτερη των παραδοσιακών πανέλων σε επίπεδη τοποθέτηση, αρκεί να χρησιμοποιείται σχεδόν διπλάσια επιφάνεια φ/β.



Φωτοβολταϊκά φωτιστικά που αποθηκεύουν την ηλιακή ενέργεια σε στοιχεία συσσώρευσης - μπαταρίες και εν συνεχεία την αποδίδουν κατά τη διάρκεια της νύχτας. Πρόκειται για ένα καλαίσθητο σύστημα φωτιστικών, απόλυτα ανθεκτικό σε ακραία καιρικά φαινόμενα και φιλικό προς το περιβάλλον.



D εσωτ. κύκλου = 53.3μ
 D εξωτ. κύκλου = 61.3μ

Ενεργειακά χωριά

Σε απόσταση από τις κατοικήσιμες περιοχές δύναται να βρίσκονται ενεργειακά χωριά που θα τροφοδοτούν την πόλη με ηλεκτρική ενέργεια. Ανεμογεννήτριες κατά κύριο λόγο αλλά και πιθανή εκμετάλλευση της κυματικής ενέργειας..

Η μεγαλύτερη ισχύς που μπορούν να παράγουν οι ανεμογεννήτριες στη θάλασσα είναι **3MW με τάσεις ανάπτυξης ως τα 5MW**. Κάθε ανεμογεννήτρια καλύπτει ετήσιες ανάγκες για περίπου 2500 οικίες, ενώ παράλληλα **μειώνει την εκπομπή αέριου CO2 κατά 50.000τόνους**. Το ύψος μιας τέτοιας ανεμογεννήτριας κυμαίνεται στα 70m με μήκος πτερυγίων 50m.



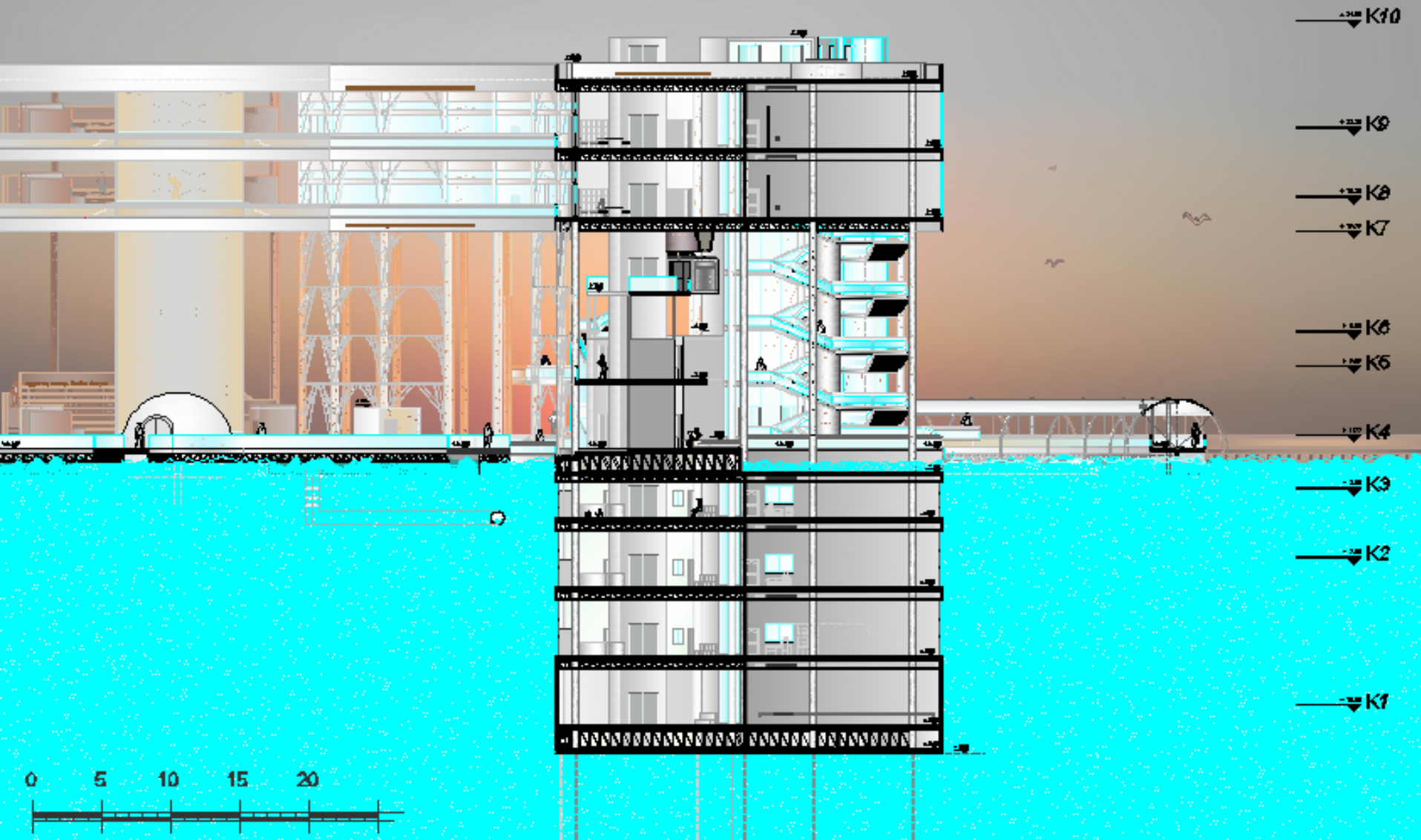


άποψη από την ξηρά (ένωση με αυτήν σε διαφορετικά σημεία)

(διάφορα) τελικά σχέδια και μακέτα...

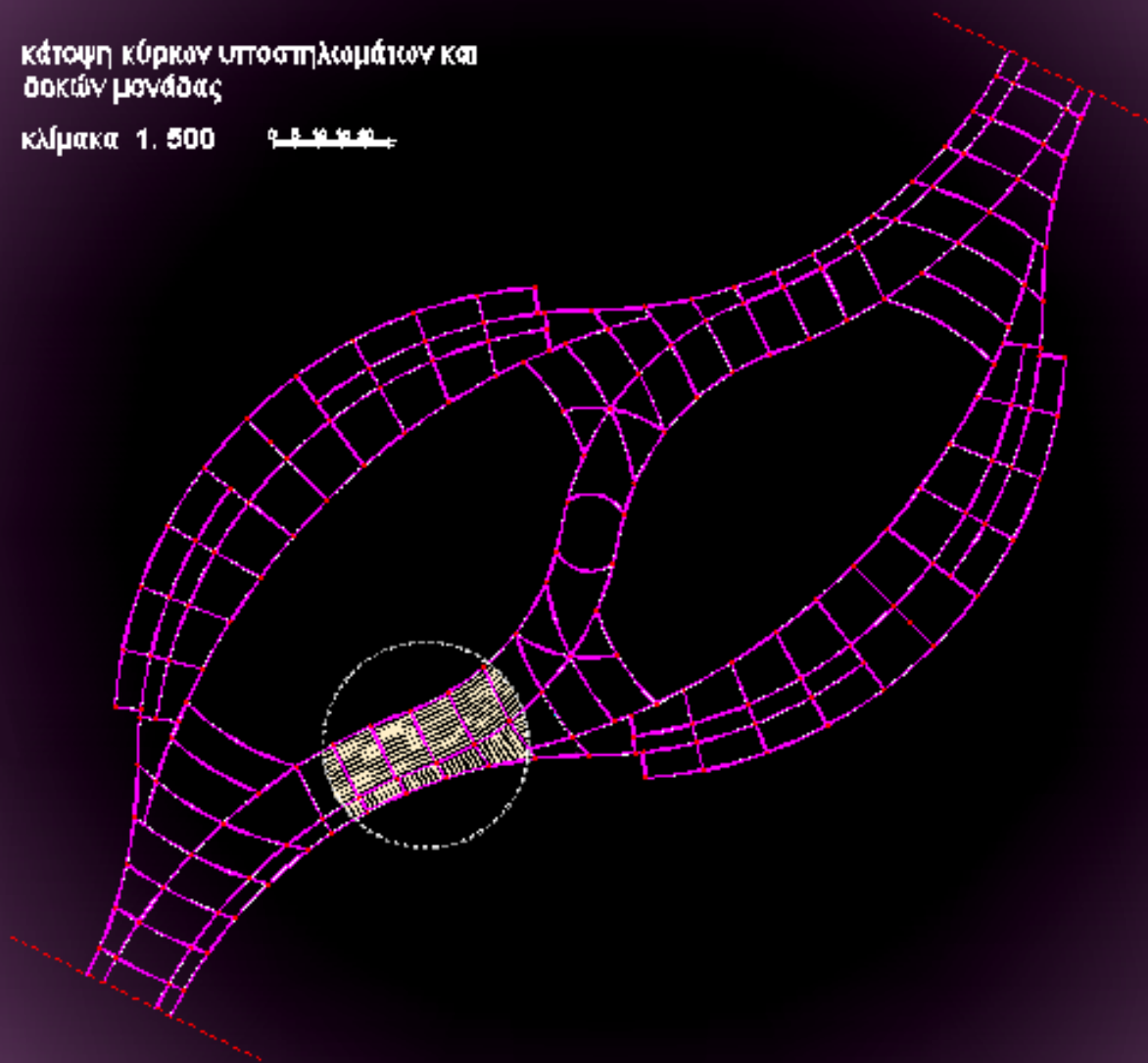
δυναμική οφωτομή Ε' Ε

κλίμακα 1 : 75

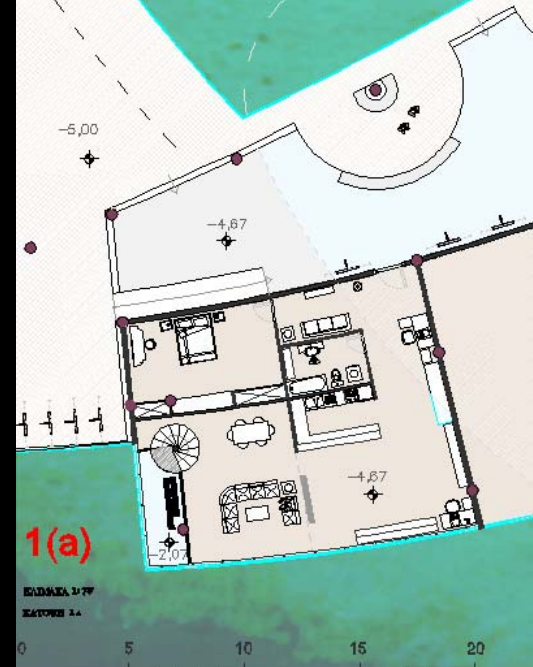


κάτοψη κύριων υποστυλωμάτων και
δοκών μονάδας

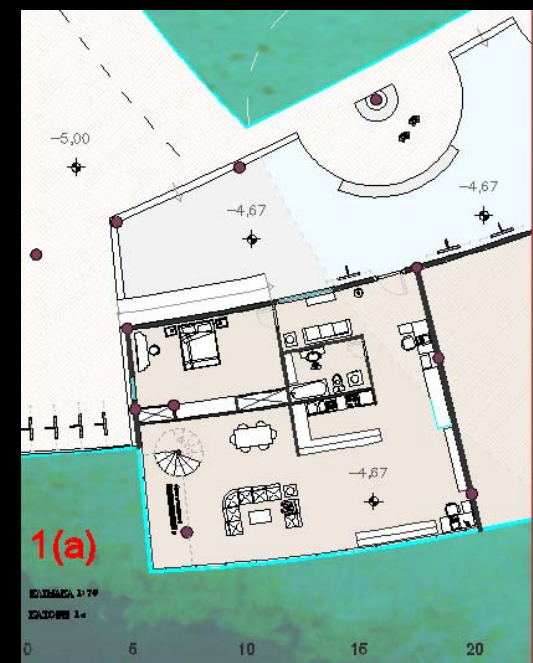
κλίμακα 1.500



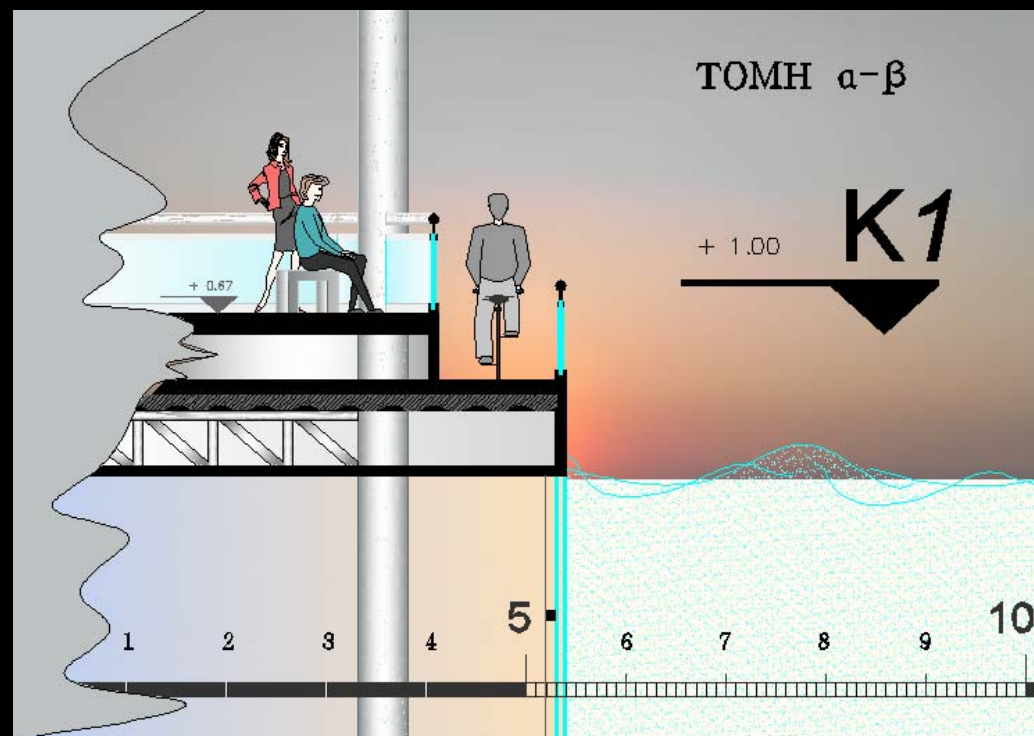
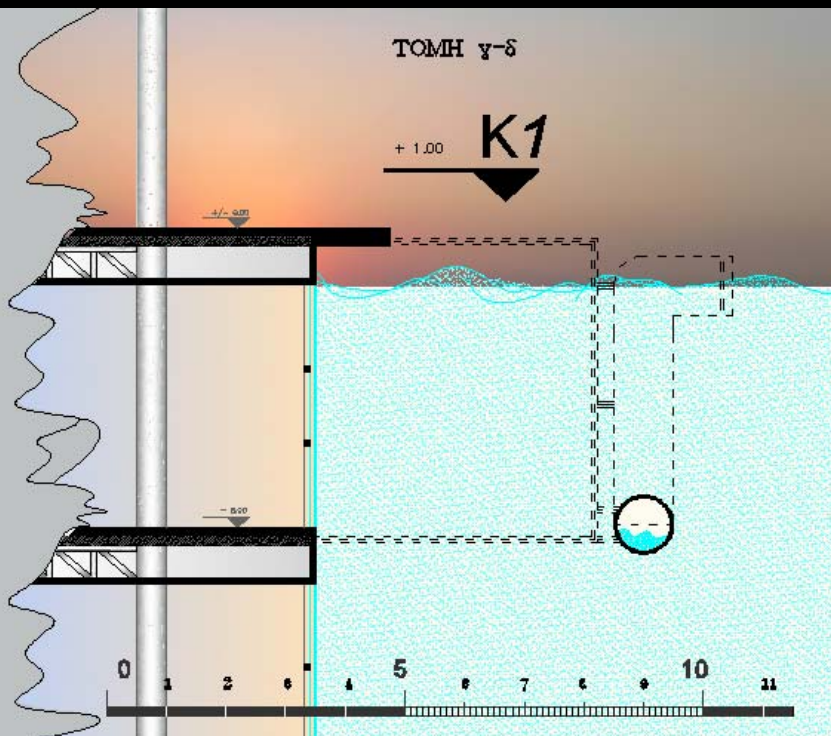
Κάτοψη κύριων υποστυλωμάτων και δοκών μονάδας



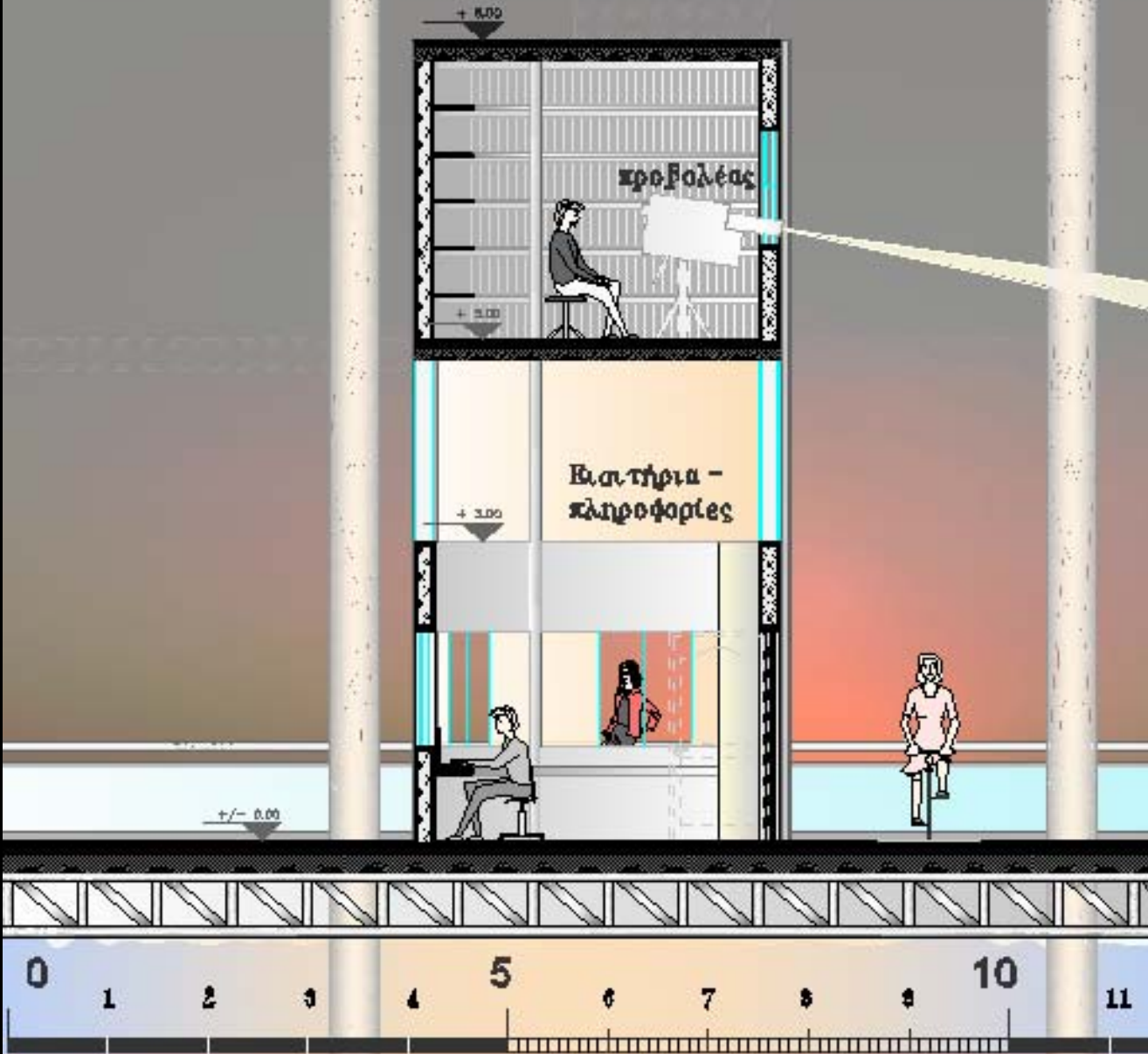
Πρόταση κατοικίας



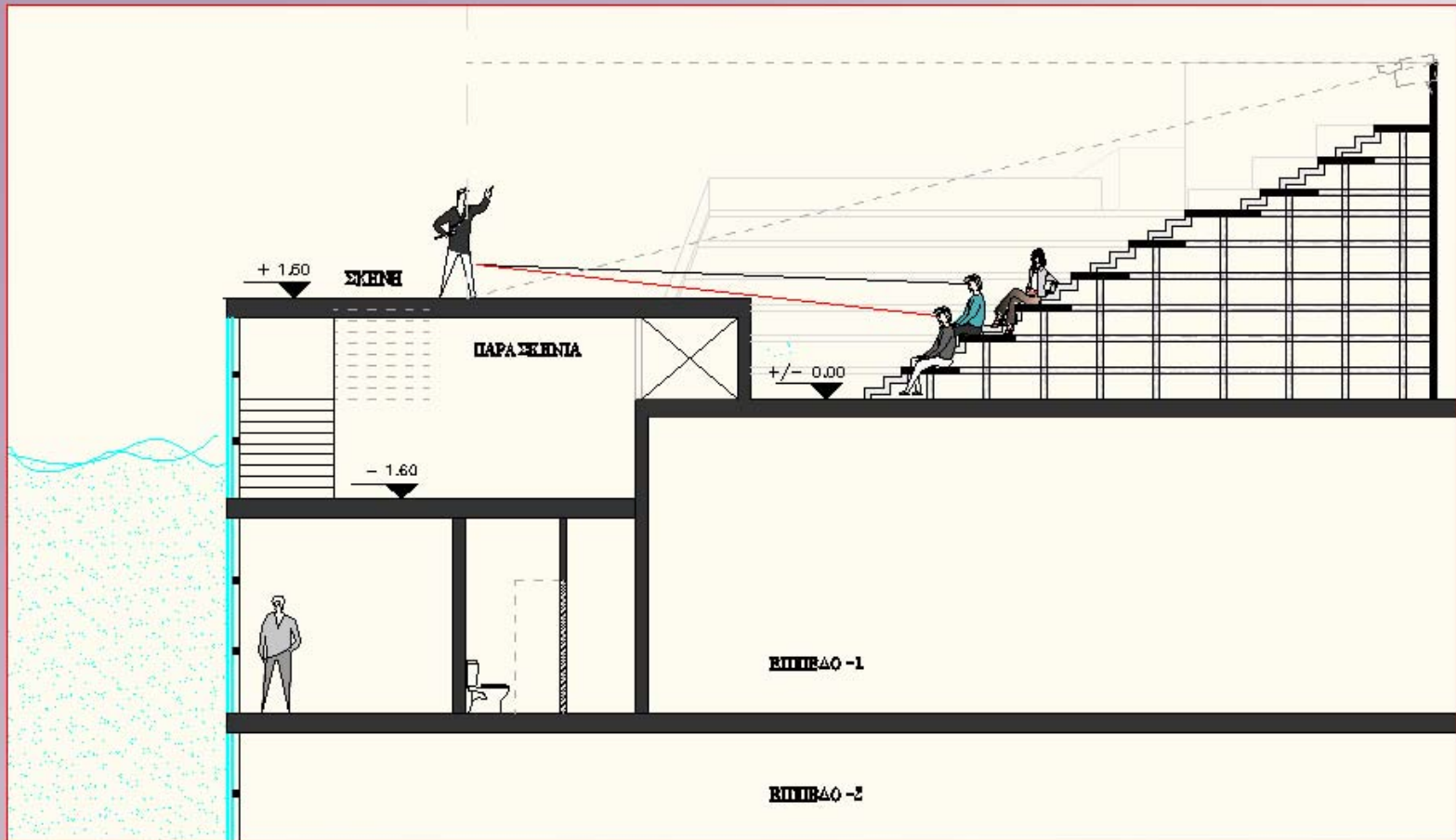
Ενδεικτικές τομές στη μονάδα



ΤΟΜΗ Κ-Α

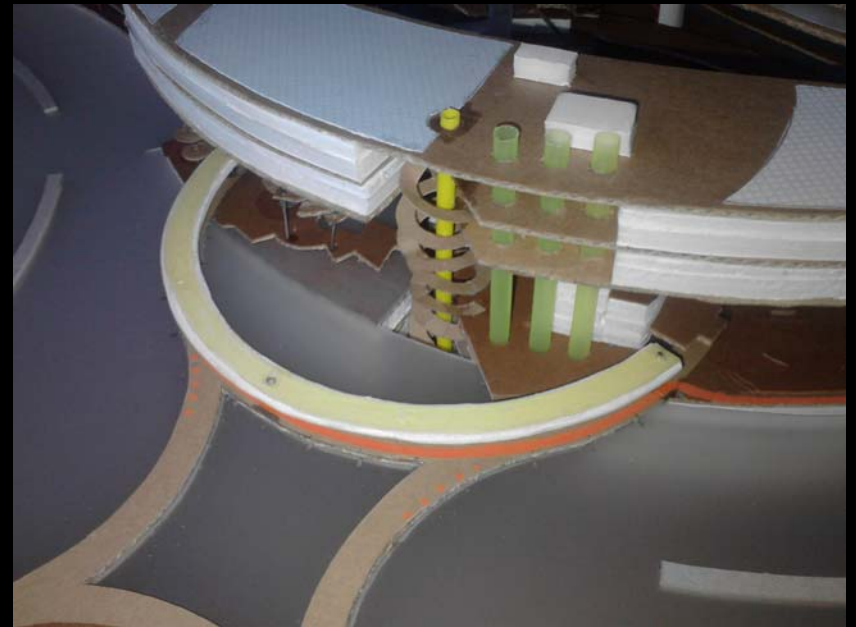


*Ενδεικτική τομή
στη μονάδα*



Σχηματική αναπαράσταση του θεάτρου

Απόψεις τελικής μακέτας



Απόψεις τελικής μακέτας



Απόψεις τελικής μακέτας

