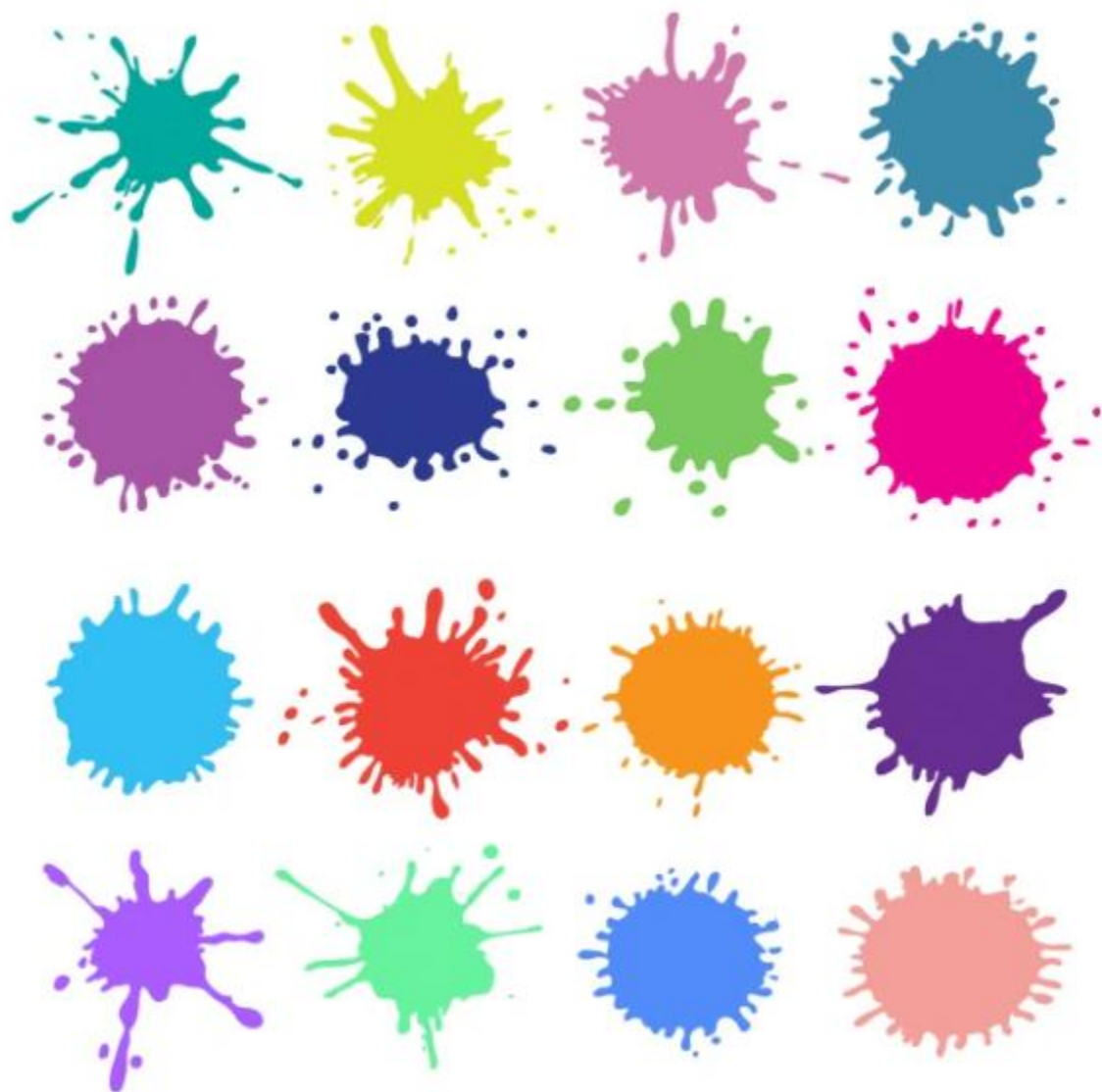




Τα **χρώματα** και τα **βερνίκια** ανήκουν σε μια κατηγορία υλικών, που χρησιμοποιούνται σε υγρή κατάσταση για την επικάλυψη των επιφανειών των δομικών στοιχείων (μέταλλα, ξύλα, σκυρόδεμα, σοβάς, φυσικές πέτρες) δημιουργώντας μια λεπτή μεμβράνη πάχους από 0.05 έως 0.5mm.

Καιρικές μεταβολές
Ανθρώπινη δραστηριότητα

Προστασία

Βραχυπρόθεσμη

Μακροπρόθεσμη

Τα χρώματα είναι γνωστά υλικά από τους προϊστορικούς χρόνους, η δε πηγή τους ήταν χρωστικές ουσίες φυτικής ή ορυκτής προέλευσης. Οι Βαβυλώνιοι, οι Αιγύπτιοι και αργότερα οι Έλληνες και οι Ρωμαίοι έβαφαν το εσωτερικό των κτηρίων για λόγους αισθητικής εμφάνισής του και για λόγους υγιεινής. Χρησιμοποιούσαν υδατοδιαλυτές ουσίες που τις διέλυαν σε νερό.

Κατά τους Βυζαντινούς χρόνους και την Αναγέννηση αναπτύχθηκαν μέθοδοι παρασκευής χρωμάτων και βερνικιών. Η βιομηχανική παραγωγή των χρωμάτων άρχισε τον 18^ο αιώνα. Η εξέλιξη της έρευνας στον τομέα των πλαστικών έδωσε σημαντική ώθηση στην παρασκευή νέων χρωστικών ουσιών.

Σήμερα με τον όρο **χρώμα** ορίζουμε κάθε υλικό που βρίσκεται σε υγρή κατάσταση και περιέχει μια ουσία διαλυμένη ή σε διασπορά σε ένα υγρό μέσο. Τα χρώματα είναι γενικά αδιαφανή.

Με τον όρο **βερνίκι** ορίζουμε το υλικό που αποτελείται από ρητινώδη ύλη και είναι διαλυμένη ή βρίσκεται σε διασπορά σε ξηραίνόμενο έλαιο.

Τα βερνίκια είναι γενικά διαφανή αφήνοντας να φαίνονται οι λεπτομέρειες της επιφάνειας που καλύπτουν.



Οι **φορείς** αποτελούν το μέσο διασποράς της χρωστικής επιτυγχάνοντας και την πρόσφυση της χρωστικής πάνω στην επιφάνεια εφαρμογής. Οι κυριότεροι φορείς είναι:

- (α) Το νερό. Με το νερό παρασκευάζονται υδατοδιαλυτά χρώματα. Η συνδετική ύλη που χρησιμοποιείται είναι οι ανόργανες ουσίες, όπως ο ασβέστης, το τσιμέντο, η υδράσβεστος και η υδρύαλος, και οι οργανικές, όπως οι κόλλες και οι συνθετικές ρητίνες. Σε περίπτωση χρήσης της υδρασβέστου συνίσταται και η χρήση μιας μικρής ποσότητας κόλλας για την υποβοήθηση της συγκόλλησης των κόκκων του ασβέστη μεταξύ τους και με την επιφάνεια εφαρμογής.
- (β) Τα έλαια. Τα έλαια χρησιμοποιούνται για την παρασκευή ελαιοχρωμάτων και βερνικιών. Τα έλαια αυτά είναι ακόρεστα και ξηραίνονται όταν έρθουν σε επαφή με την ατμόσφαιρα. Οι κυριότεροι τύποι ελαίων που χρησιμοποιούνται είναι:

Λινέλαιο: προέρχεται από τους σπόρους του λίνου. Χρησιμοποιείται ευρύτατα για την παρασκευή χρωμάτων και βερνικιών.

Κικινέλαιο: Χρησιμοποιείται για την παρασκευή βερνικιών από κυτταρίνη λόγω της διαλυτότητάς του στην αλκοόλη.

Έλαιο του κινεζόδενδρου: για βερνίκια ταχείας ξήρανσης. Άλλα έλαια χρησιμοποιούνται σε μικρότερη έκταση, όπως έλαια πίσσας, γαιάνθρακα, το ξυλέλαιο από δέντρο TEAK, το σογιέλαιο κ.ά.

Η κυτταρίνη είναι η πιο διαδεδομένη οργανική ένωση στον πλανήτη καθώς, όντας δομικός πολυσακχαρίτης των φυτών, αποτελεί το κύριο δομικό συστατικό του κυτταρικού τοιχώματος των φυτικών κυττάρων. Η **κυτταρίνη** (αγγλ. cellulose) είναι ο κυριότερος πολυσακχαρίτης που απαντάται στον πλανήτη Γη. Συγκροτεί τους φυτικούς ιστούς και βρίσκεται σε ποσοστό συνήθως από 33% έως 50% στη μάζα τους

Η προπαρασκευή και η ποιότητα της επιφάνειας πάνω στην οποία εφαρμόζεται το χρώμα έχουν μεγάλη σημασία για την ποιότητα και τη διάρκεια του χρωματισμού. Οι επιφάνειες πρέπει να είναι απαλλαγμένες από μικρορωγμές, ανωμαλίες, λίπη, ακαθαρσίες και υπολείμματα παλαιών χρωματισμών.

Σε περίπτωση χρήσης ελαιοχρωμάτων και βερνικιών οι επιφάνειες πρέπει να είναι ξηρές.

Οι μεταλλικές επιφάνειες καθαρίζονται από τη σκουριά και τα λίπη με χρήση αμμοβολής, συρματοβουτσας, φλόγας ασετυλίνης και αραιά διαλύματα οξέων κατά περίπτωση. Μετά την κατεργασία αυτή, εφαρμόζεται ένα πρώτο στρώμα φωσφορικού άλατος ή άλλης αντισκωριακής σύνθεσης πριν τη χρήση της χρωστικής ουσίας.

Οι ξύλινες επιφάνειες καθαρίζονται με σμυριδόπανο και κάψιμο, οι μικρορωγμές γεμίζονται με στόκο και οι ρόζοι καλύπτονται με γομμαλάκα. Κατόπιν εφαρμόζεται το προκαταρκτικό στρώμα χωρίς την προσθήκη χρωστικής.

Τέλος, στις επιφάνειες επιχρισμάτων και σκυροδέματος η εφαρμογή του χρώματος γίνεται μετά τον καθαρισμό και ορισμένες φορές με χρήση διαλύματος θειϊκού ψευδαργύρου για εξουδετέρωση της αλκαλικής αντίδρασης της ασβέστου.

Η εφαρμογή του χρώματος γίνεται με διάφορες βούρτσες, ρολλούς και ψεκασμό. Ο χρωματισμός με βούρτσα δίνει το καλύτερο αποτέλεσμα με την οικονομικότερη χρήση του χρώματος αλλά με υψηλότερο κόστος εργασίας (σχήμα 18.2).

18.3. Ιδιότητες των χρωμάτων

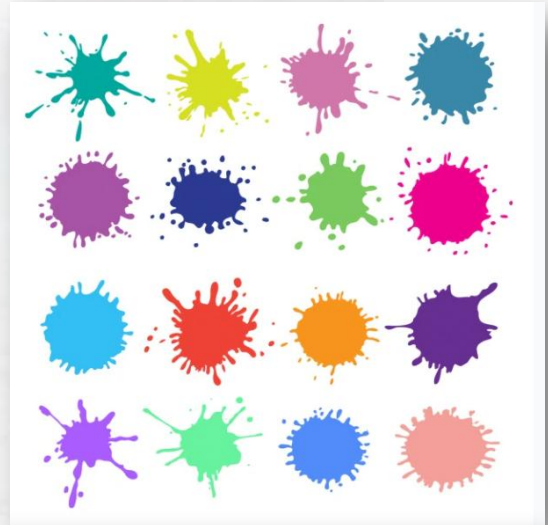
- Απόχρωση
- Ειδικό βάρος
- Χρόνος εφαρμογής
- Θερμοκρασία εφαρμογής
- Θερμοκρασιακή αντοχή (ανάφλεξη)
- Στεγανοποίηση (Υδατοπερατότητα)
- Αντοχή σε παγετό
- Αντοχή σε γήρανση
- Συρρίκνωση
- Αντοχή σε συμπίεση (θλίψη)
- Αντοχή σε κάμψη (εφελκυσμός)
- Αντοχή σε απόσπαση (πρόσφυση)
- Αντοχή σε απόσπαση στο νερό
- Τοξικότητα
- Εύφλεκτο
- Στιλπνότητα

- Μεταβολή όγκου
- Αντοχή σε υπεριώδη ακτινοβολία
- Υδατοαπορρόφηση (7 ημέρες)
- Αντίσταση σε φωτιά
- Σκληρότητα



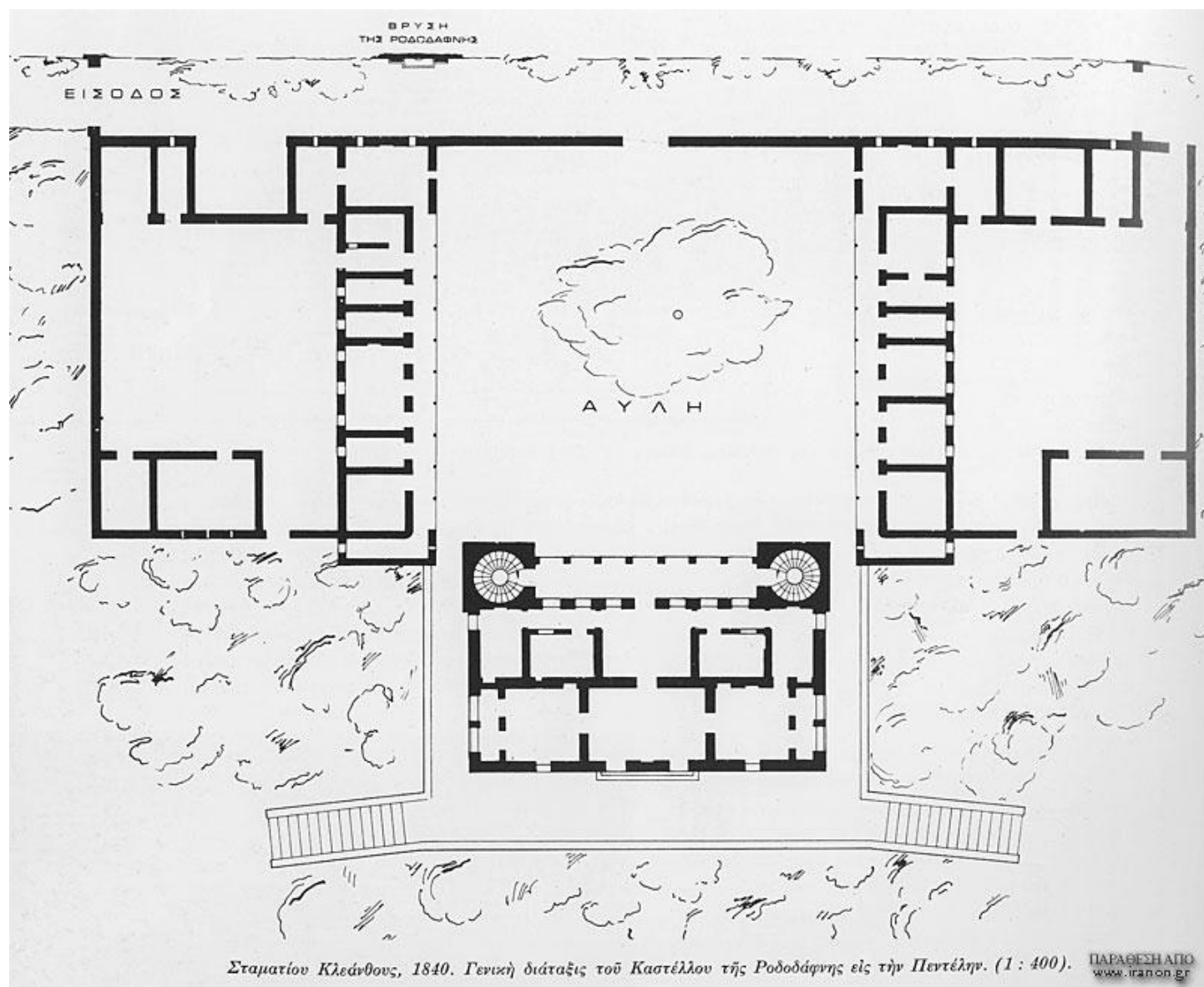
18.9. Προδιαγραφές - πρότυπα ΕΛΟΤ

- Δειγματοληψία υλικών και χρώματος
- Δοκιμή χάραξης
- Δοκιμή ευκαμψίας
- Δοκιμή κάμψης
- Δοκιμή φαινομένου ξήρανσης - χρόνου
- Δοκιμή αντοχής σε τριβή
- Καθορισμός σημείου ανάφλεξης
- Αντοχή στο νερό - υγρασία
- Αντοχή σε υγρή ατμόσφαιρα που περιέχει CO₂
- Πάχος υμένα
- Προσδιορισμός ιξώδους - χρόνου ροής - πυκνότητας
- Αντοχή στο φως
- Προσδιορισμός δείκτη διάθλασης
- Επίδραση θερμότητας
- Δοκιμή εφαρμογής πάνω σε μεγάλη επιφάνεια
- Οπτική σύγκριση απόχρωσης
- Προσδιορισμός αποχρώσεων
- Μέτρηση της στιλπνότητας.
- Αξιολόγηση της συμβατότητας ενός προϊόντος με την επιφάνεια στην οποία θα επιστρωθεί
- Αντοχή σε ψύξη - απόψυξη
- Συνεκτικότητα χρωμάτων
- Δοκιμή αποκόλλησης για τον έλεγχο της πρόσφυσης
- Δοκιμή αντοχής σε καυσαέρια
- Προσδιορισμός περιεκτικότητας σε μόλυβδο

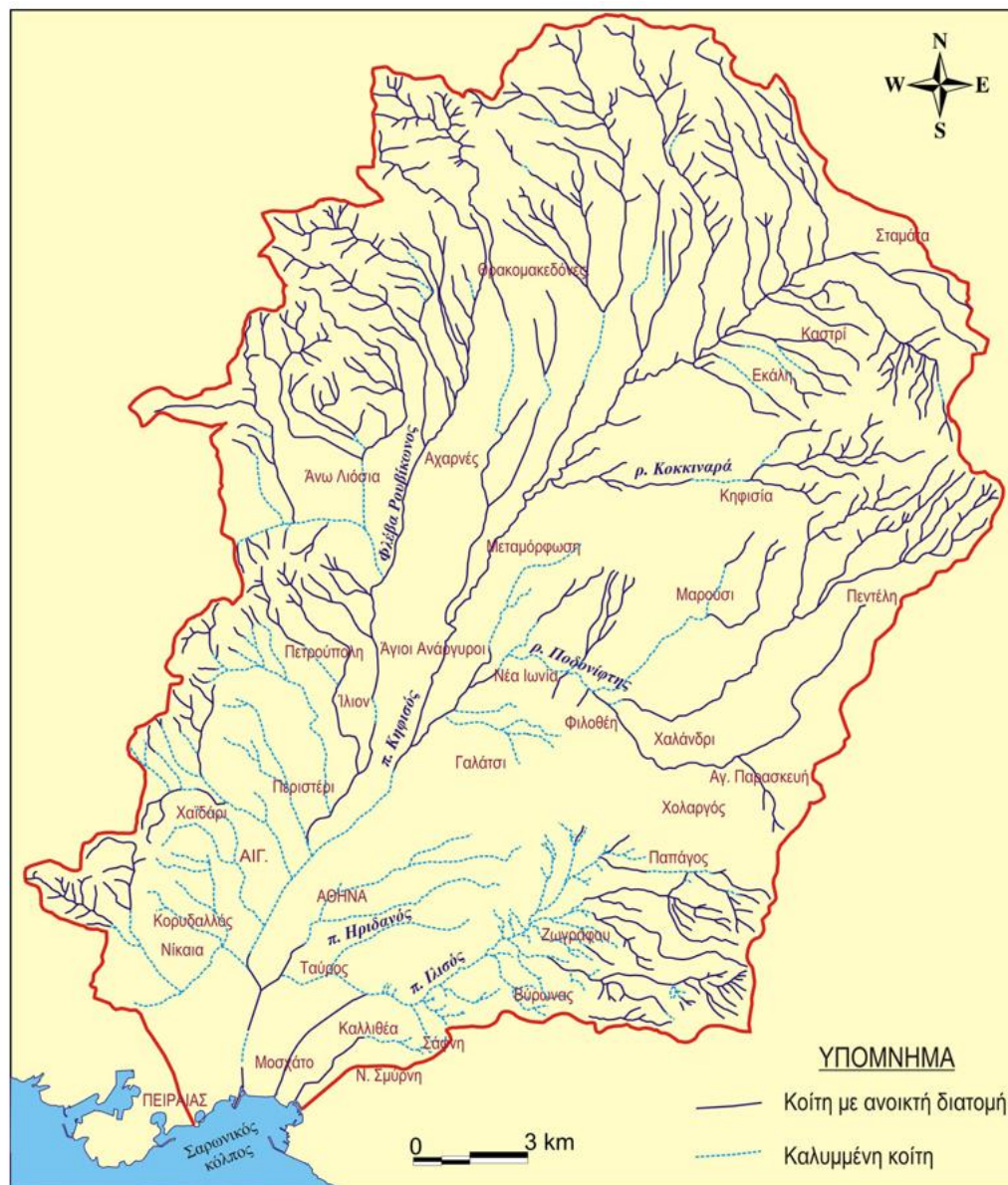


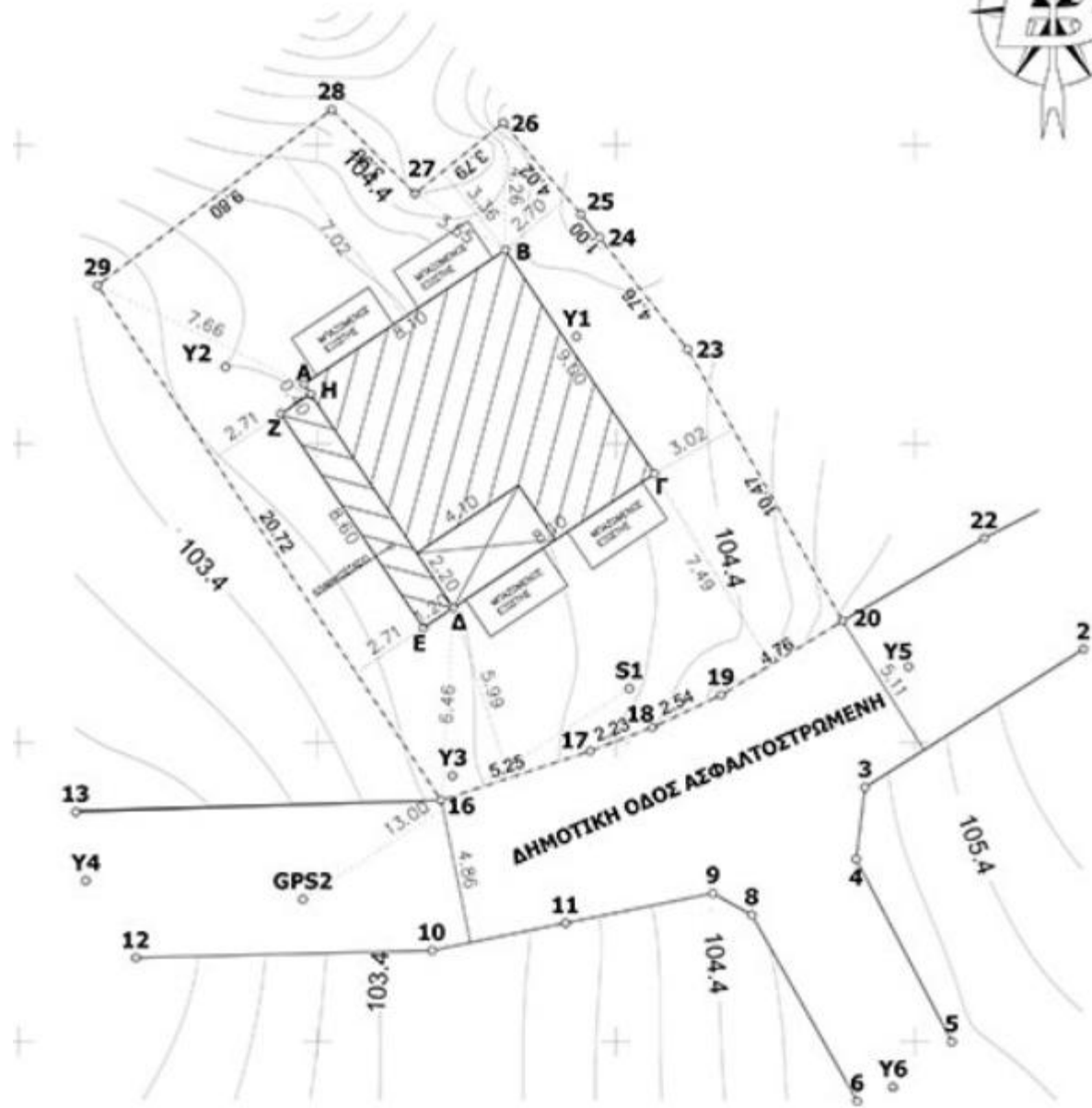












ΔΗΛΩΣΗ 651/77

Ο υπογεγραμμένος Κωνσταντίνος Αντώνιος Τοπογράφος Μηχ. δηλώνει ότι το κληρονομήμα με στοιχεία Α-Β-Γ-Δ-Ε-Ζ-Α αριθμό 6880 και εμβαδό Ε = 7800τμ βρίσκεται εκτός σχεδίου και εκτός ζώνης του Οικισμού Επανομής.

Είναι άρτιο και οικοδομήσιμο και δεν υπόκειται στις διατάξεις του Ν.1337/1983 δηλ. δεν οφείλει εισφορά σε γή και σε χρήμα.

Απέχει από την θάλασσα περισσότερο από 800μ., δεν εντάσσεται στο Γ.Π.Σ. Επανομής, και δεν έχει πρόσωπο σε Επαρχιακό ή Κοινοτικό δρόμο.

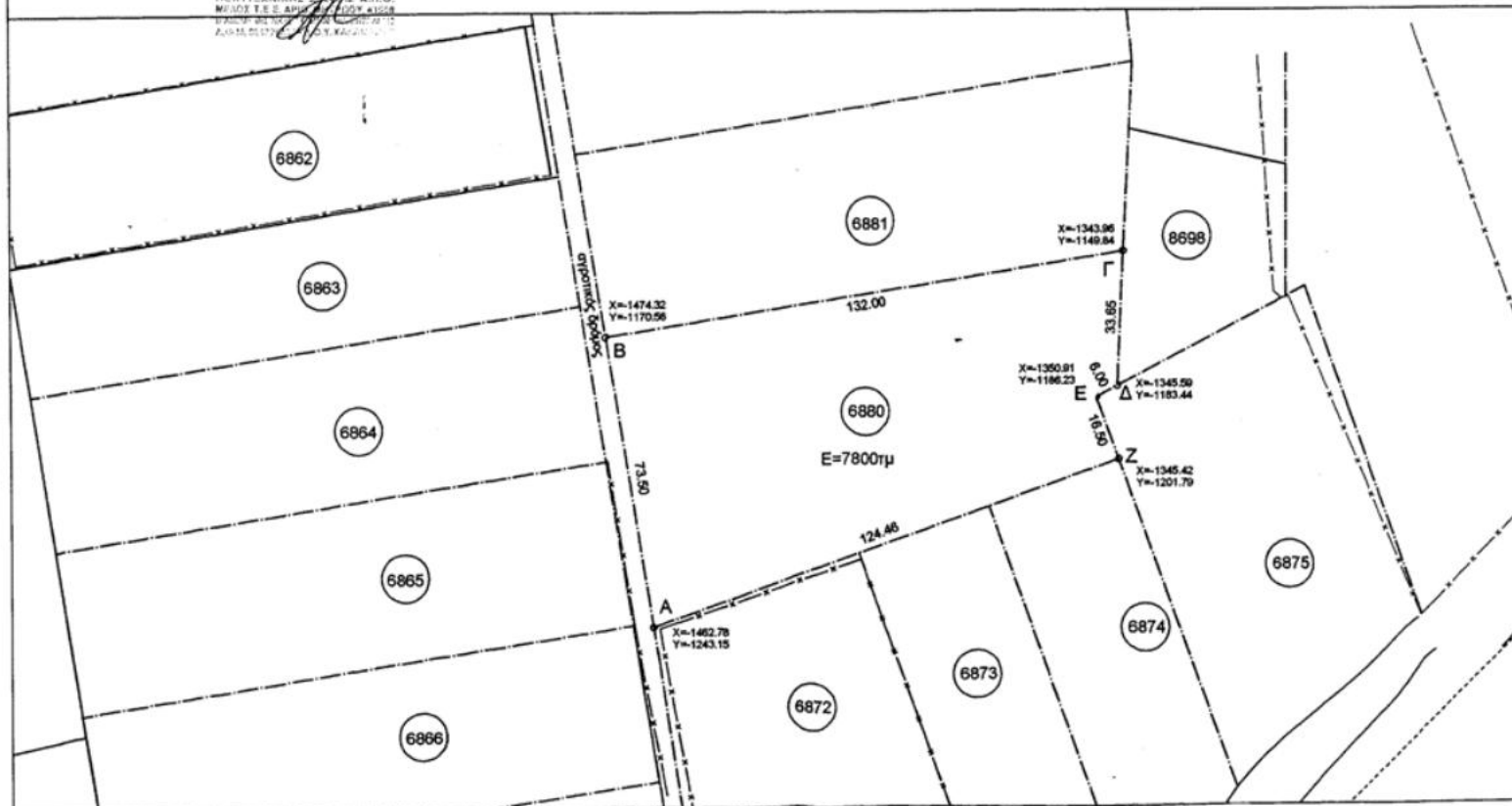
Η περιοχή δεν είναι υπό κτηματογράφηση και δεν έχει δημοσιευθεί σ' αυτήν πολεοδομική μελέτη.

Η περιοχή στην οποία βρίσκεται δεν είναι χαρακτηρισμένη σαν ιστορικός ή αρχαιολογικός χώρος. Η απόστασή του από το όριο του οικισμού Επανομής είναι 1750μ.

Επανομή Νοέμβριος 2007
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Α. ΑΝΤΩΝΙΟΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ Α.Π.Θ.
ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Σ. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΚΑΘΩΣ
ΚΑΙ Μ.Ε.Σ.Τ.Ε. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ
ΣΤΟ ΑΓΡΟΚΤΗΜΑ ΕΠΑΝΟΜΗΣ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1: 1000

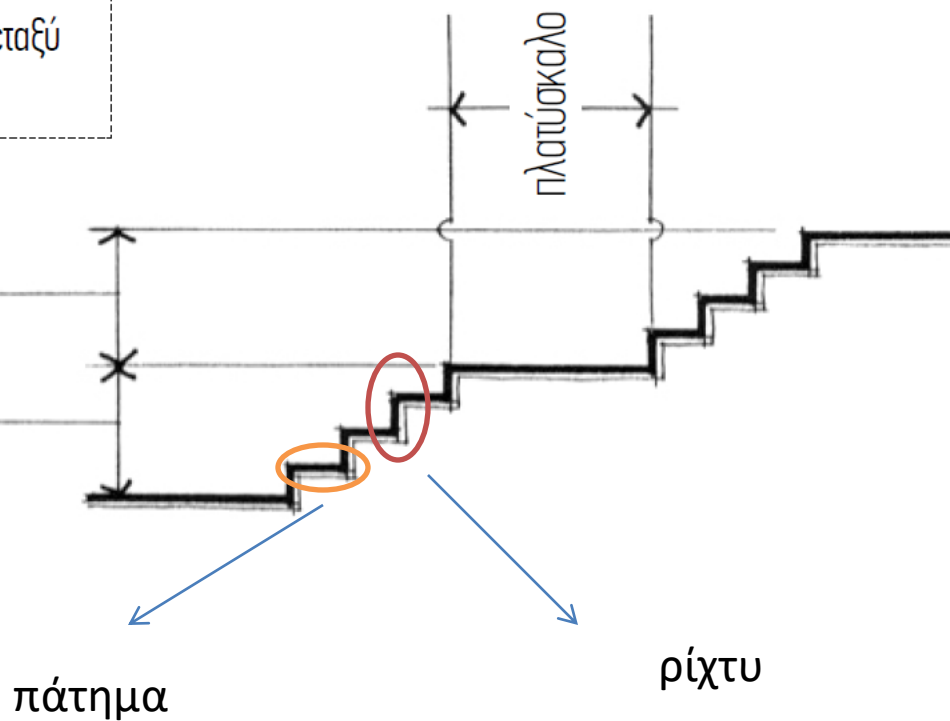


διαστασιολόγηση σκαλοπατιών

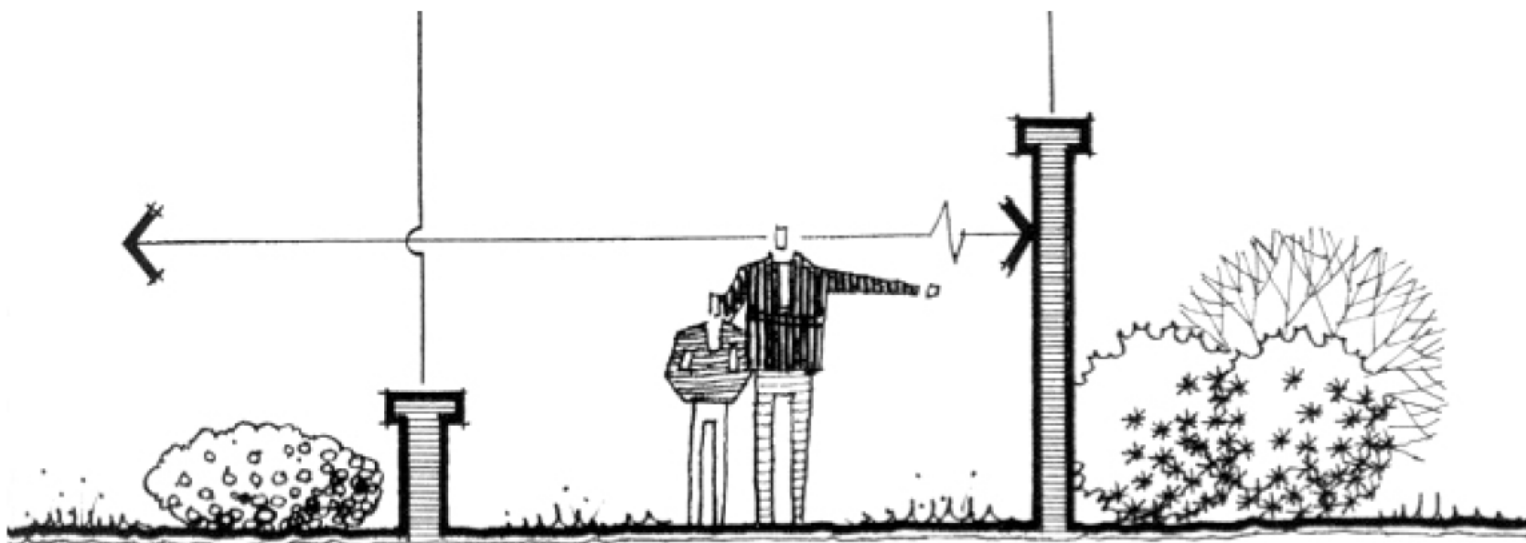
ιδανική υψομετρική διαφορά μεταξύ
πλατύσκαλων

1.20m max.

1.20m max.



τοιχία

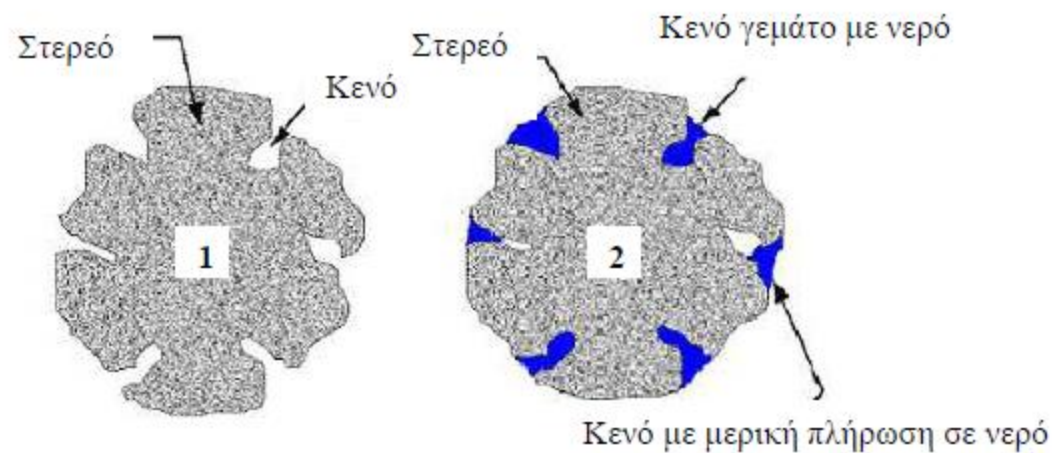


οριοθέτηση χώρου

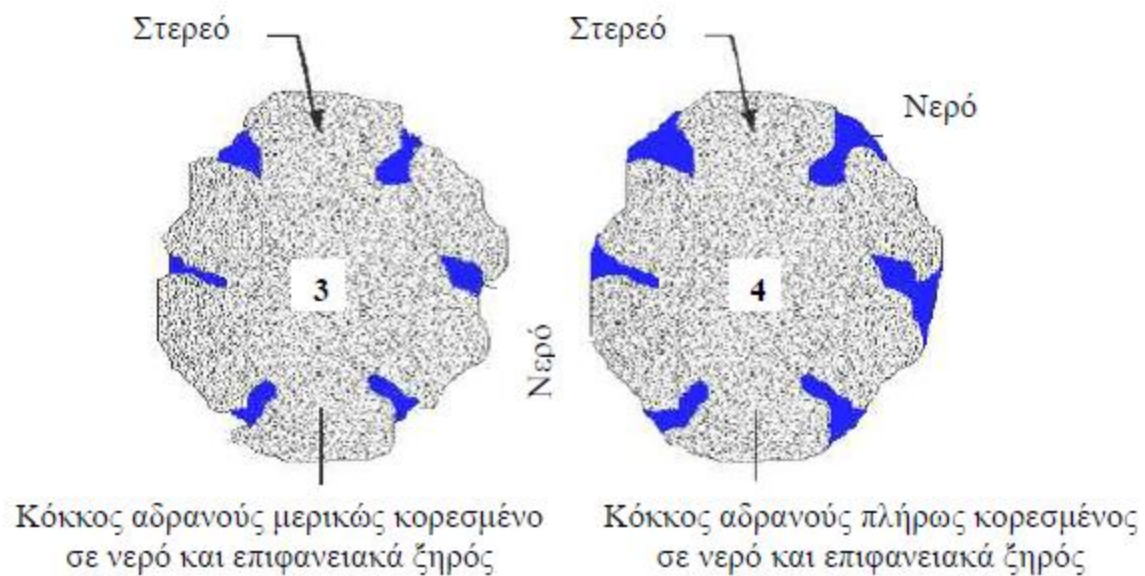
- τα ψηλά τοιχία περικλείουν το χώρο
- τα χαμηλά τοιχεία ενσωματώνονται σε αυτόν και τον υποδιαιρούν δημιουργώντας υποχώρους



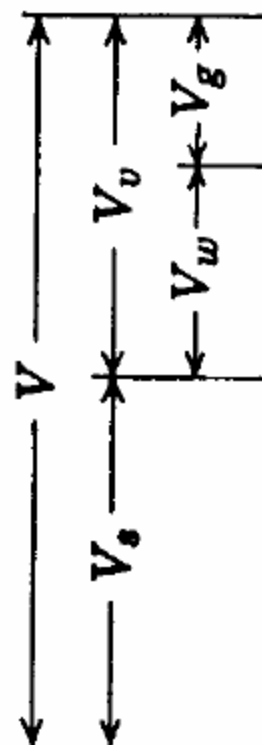
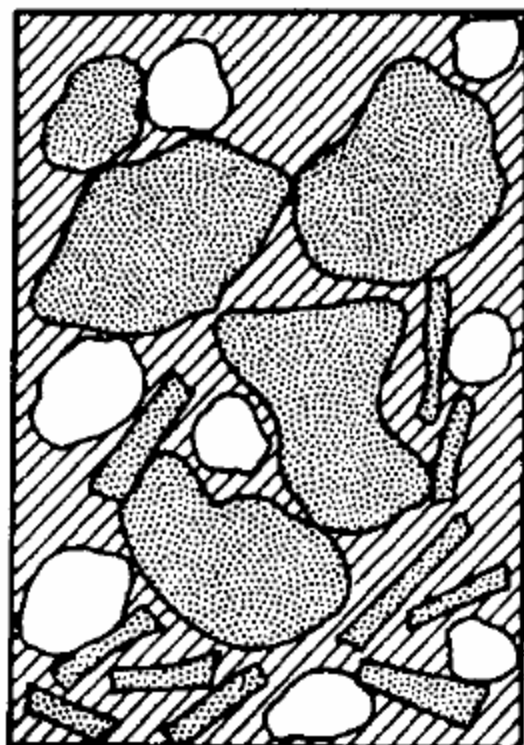




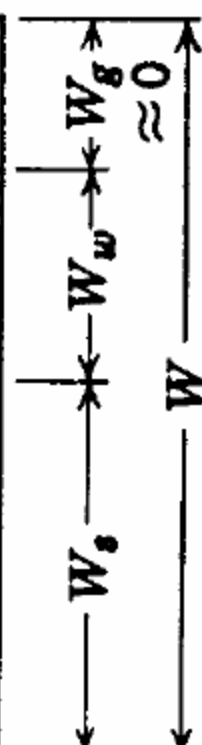
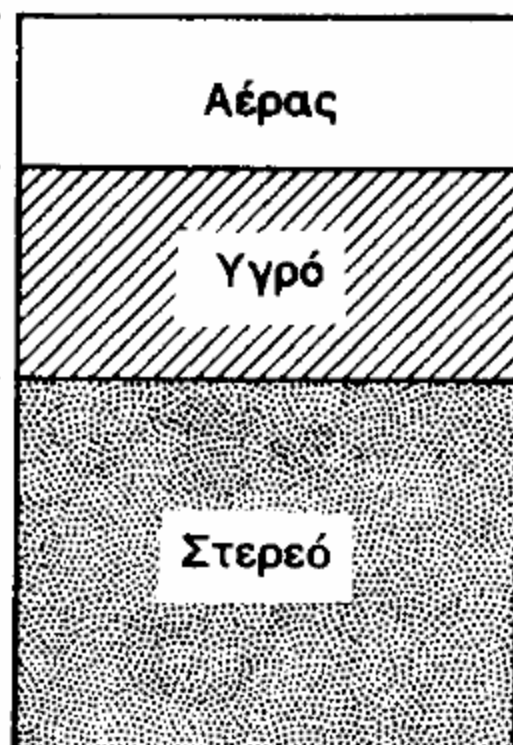
Σχήμα 3: Επιφανειακή δομή και πορώδες αδρανών.





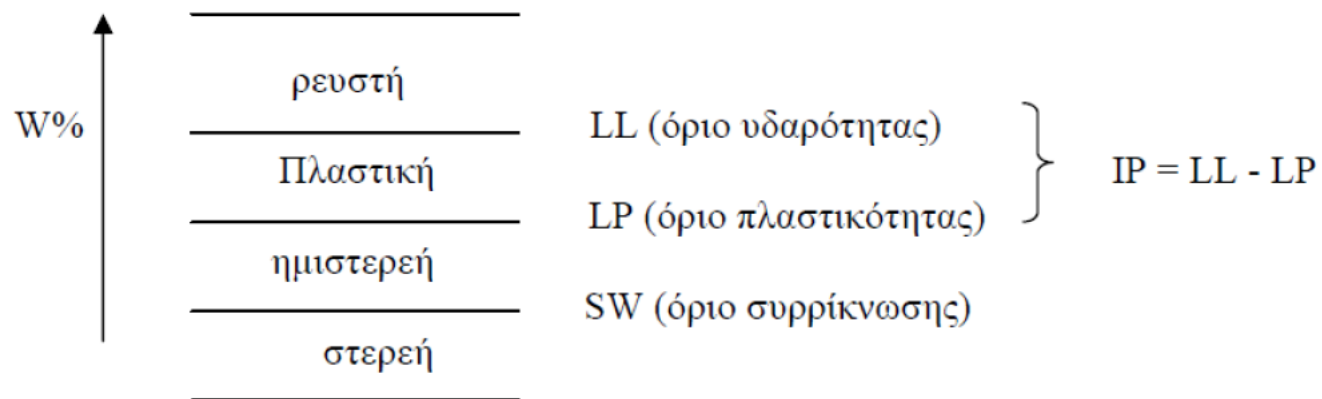


Ογκοί



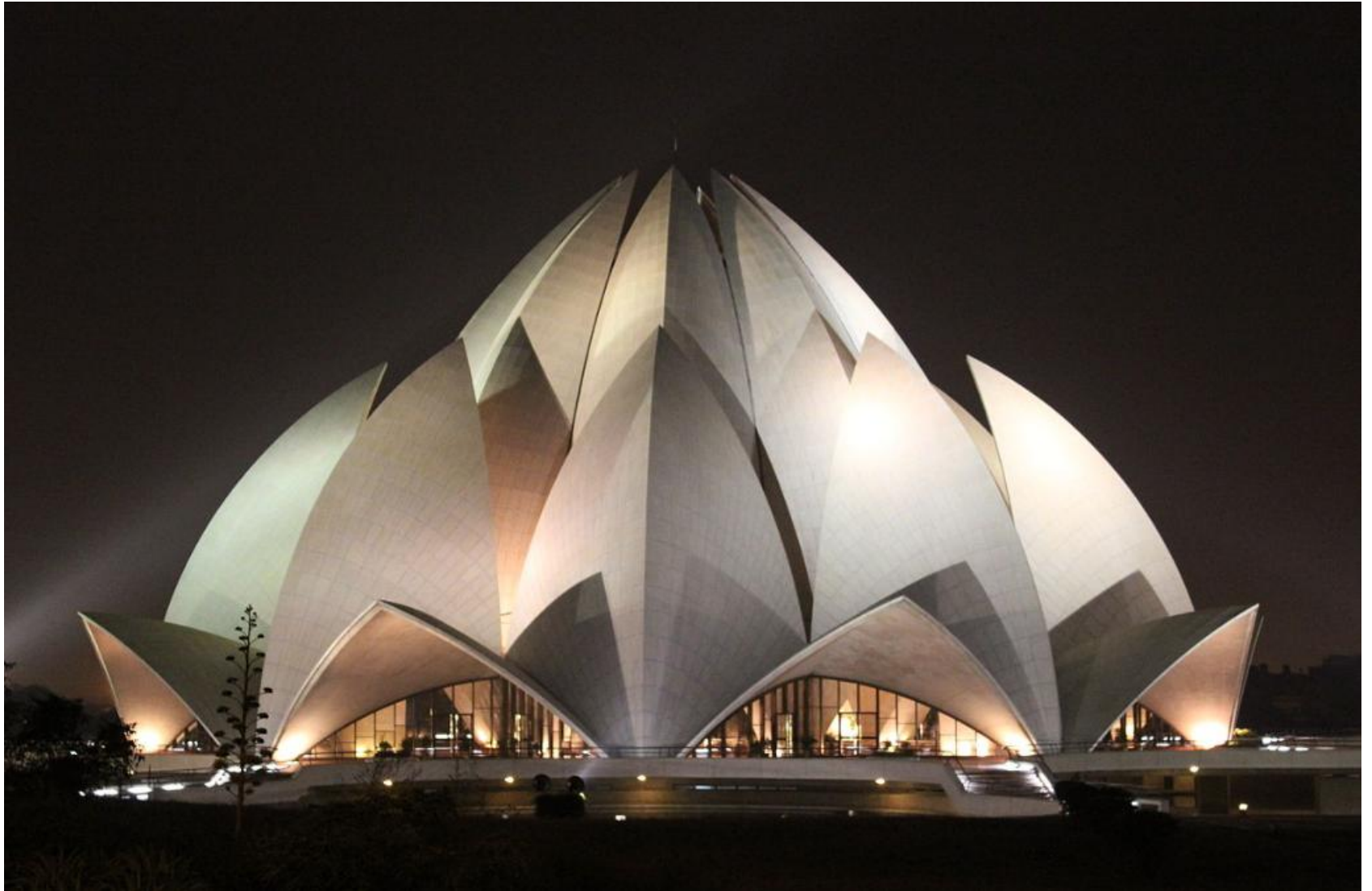
Βάρη

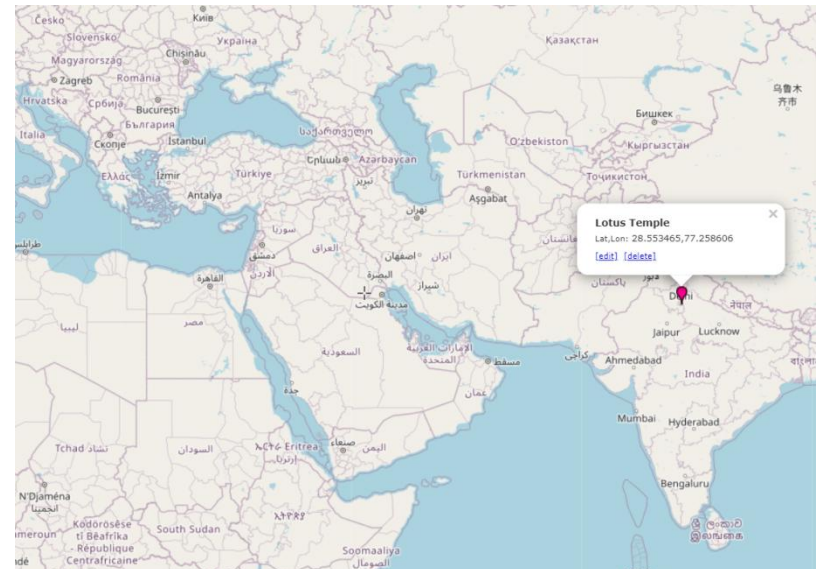
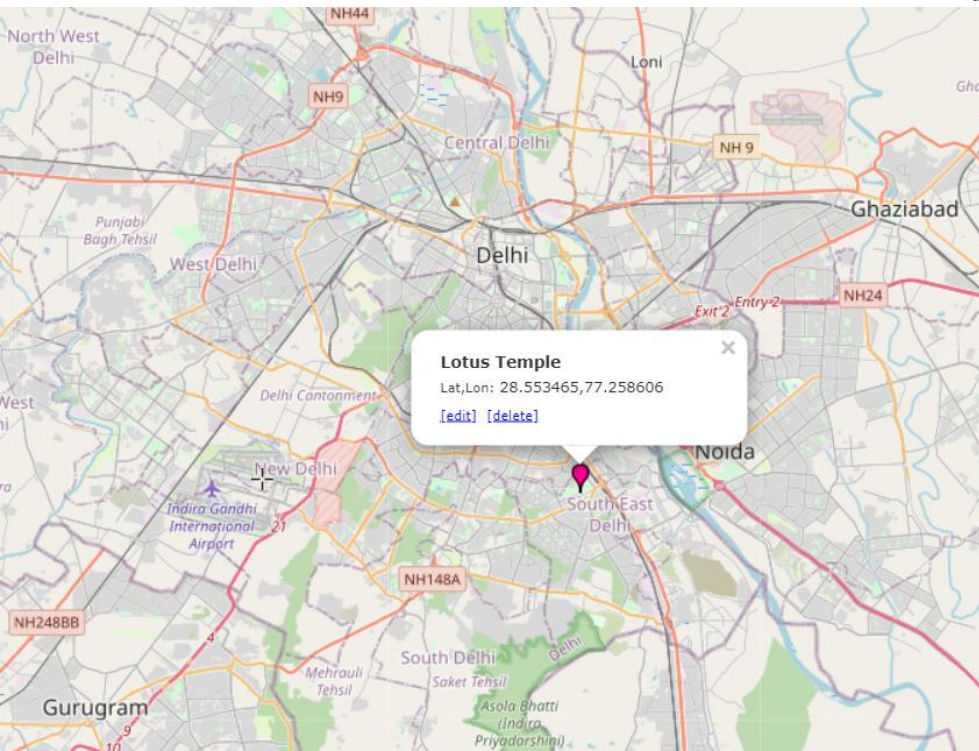
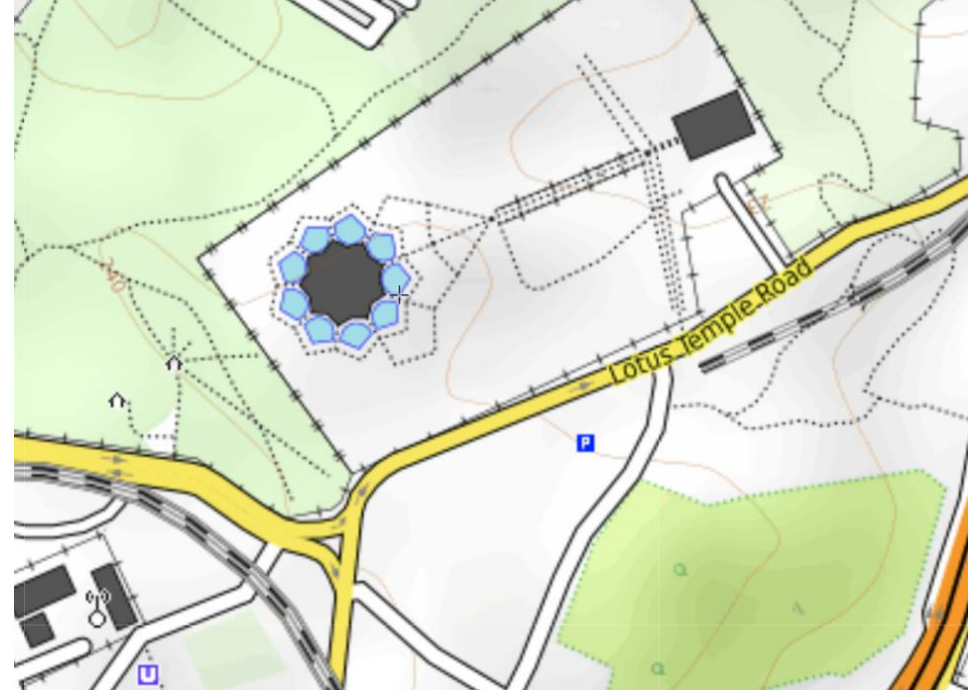
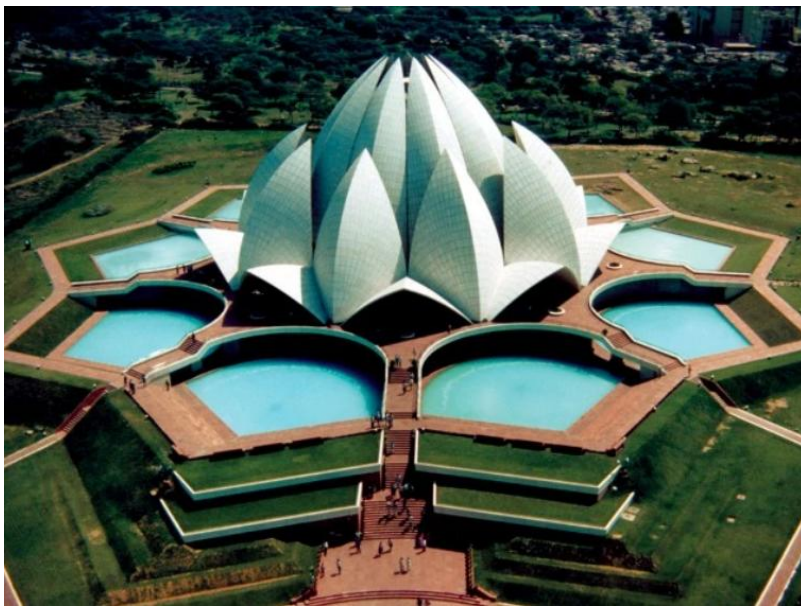
- Οι υγρασίες που αποτελούν τα όρια ανάμεσα στις καταστάσεις αυτές είναι τα **όρια Atterberg**
- Η διαφορά **$IP = LL - LP$** αποτελεί το δείκτη πλαστικότητας



IP : Δείκτης πλαστικότητας

Το **Κουρασάνι** είναι ένα παραδοσιακό κονίαμα, γνωστό από την αρχαιότητα, που θεωρείται ισοδύναμο ή εφάμιλλο προς το Ρωμαϊκό κονίαμα, με εξαιρετικές υδραυλικές, μηχανικές και θερμομονωτικές ιδιότητες. Έχοντας σαν βάση ιστορικά κονιάματα των Μινωικών, Ρωμαϊκών & Βυζαντινών χρόνων, το Κουρασάνι ήταν φτιαγμένο από ασβέστη, άμμο, νερό, τριμμένο κεραμίδι, χαλαζιακή άμμο, Θηραϊκή γη και άλλα δευτερεύοντα αδρανή. Πολλές φορές ενισχυόταν από τους τοπικούς τεχνίτες με τραγόμαλο και άχυρο. Η υψηλή περιεκτικότητα του κονιάματος σε ποζολάνες (ηφαιστειακά υλικά), το καθιστούσαν εξαιρετικά ανθεκτικό στον χρόνο και στις καιρικές συνθήκες και απρόσβλητο από την υγρασία. Η ποζολάνη (Ηφαιστειακή γη) στον Ελλαδικό χώρο προέρχεται σήμερα από την [Μήλο](#) ή την [Νίσυρο](#) και είναι το βασικό υλικό του παραδοσιακού κονιάματος Κουρασάνι.





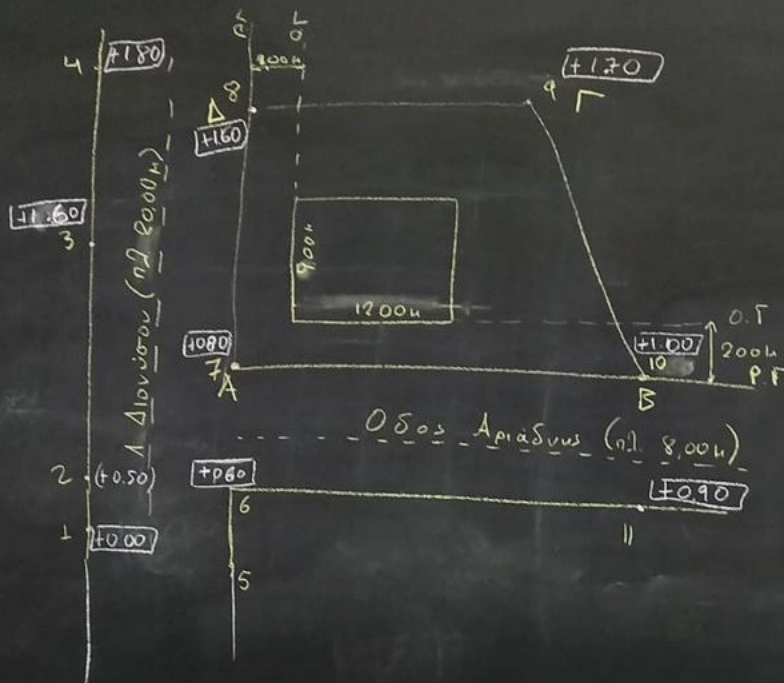


Lotus Temple

Lat,Lon: 28.553465,77.258606

[\[edit\]](#) [\[delete\]](#)

Στο οικοπέδο ΑΒΓΔ
(βλ. σκαρίφημα)
να τοποθετηθεί
το περιγραμμένο οικοδόμημα
(9x12) στην Α.Τ.

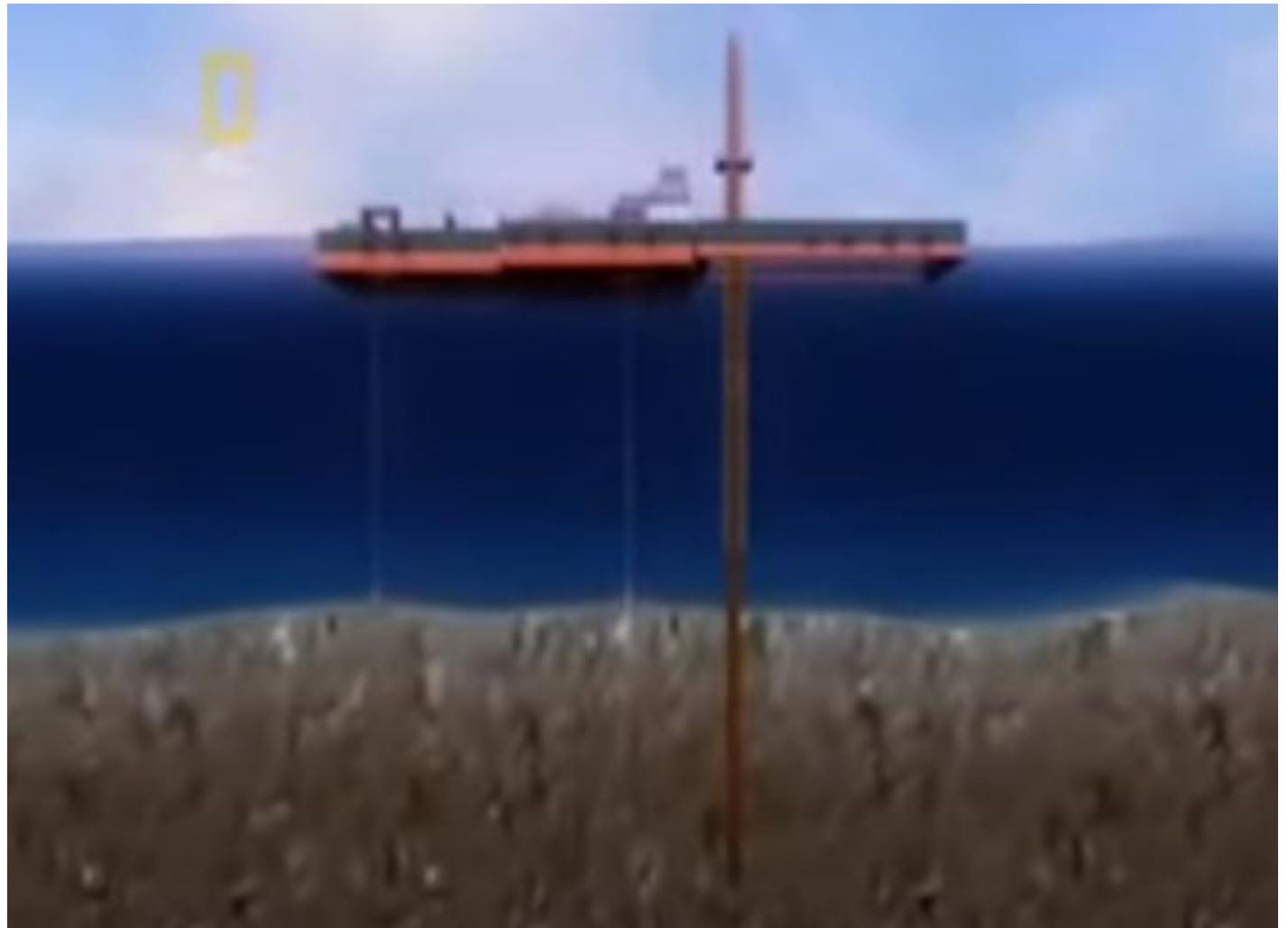


Να σχεδιαστεί το τοπογραφικό δια-
σε κλίμακα 1:200 με τα σημεία
όπως δίνονται στον πίνακα

	x	y
1	1230	742
2	1230	754
3	1230	774
4	1230	785
5	1250	740
6	1250	754
7	1250	762
8	1250	782
9	1280	782
10	1292	762
11	1292	754

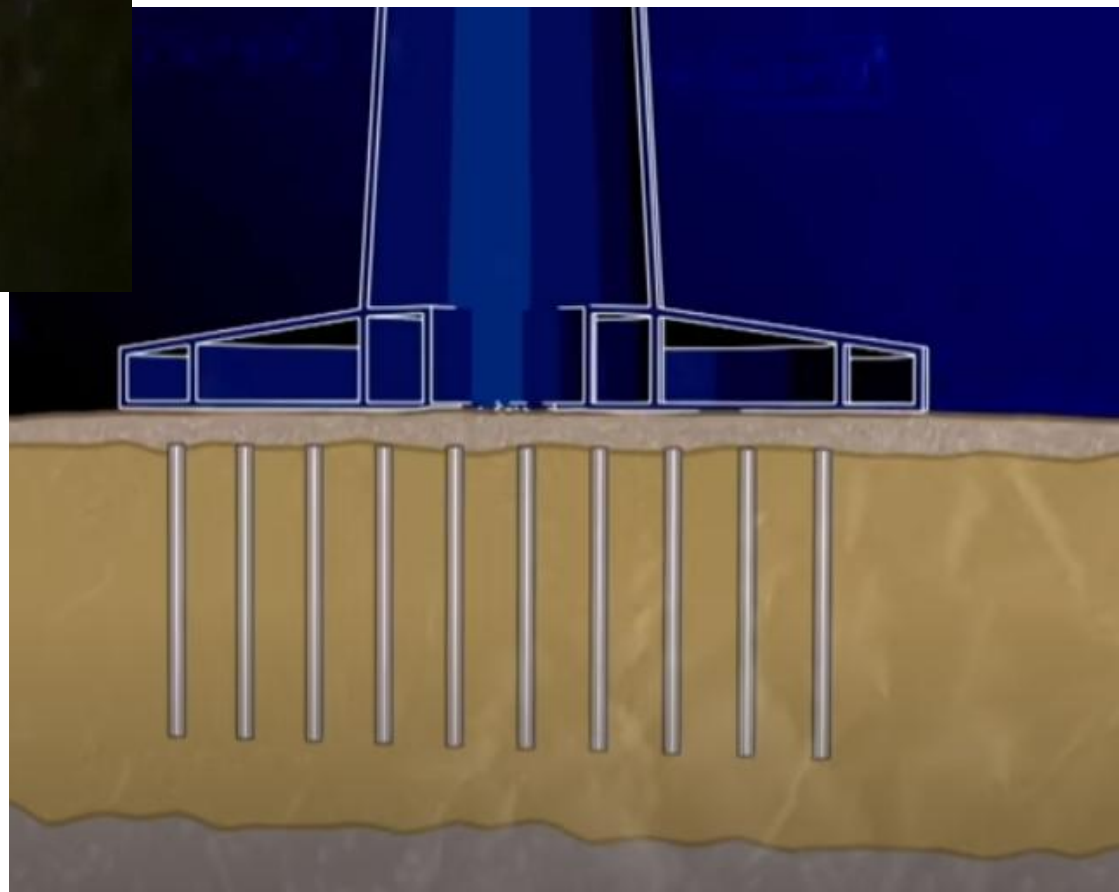
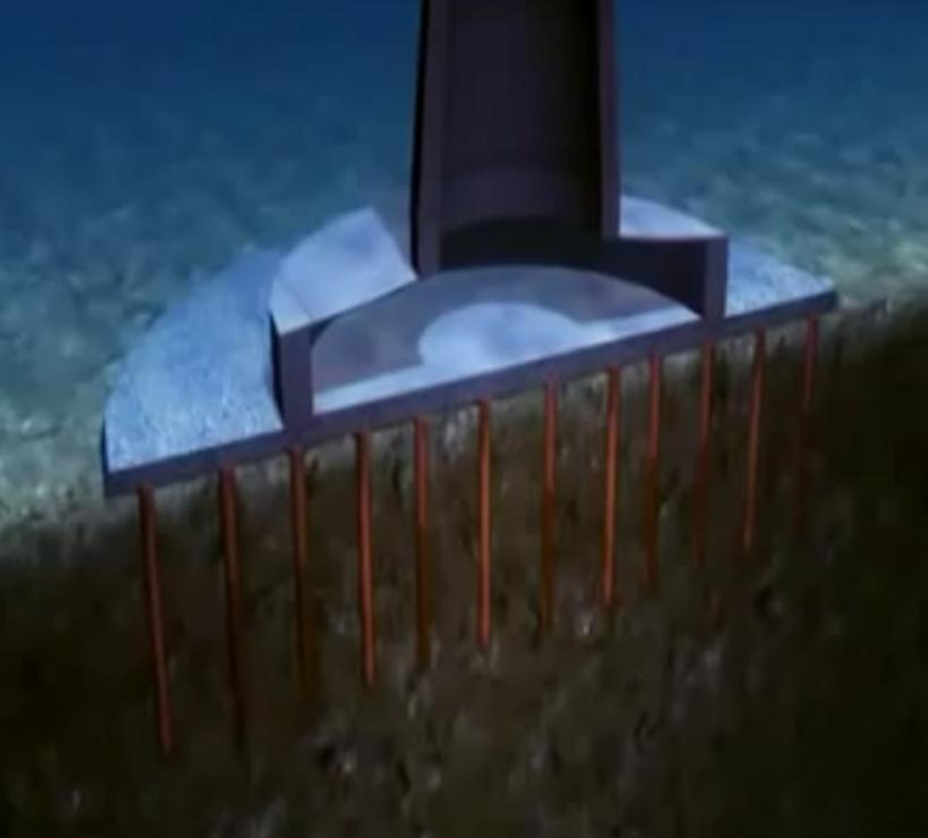
στυλός ΟΤΕ Π
στυλός ΔΕΗ Ν

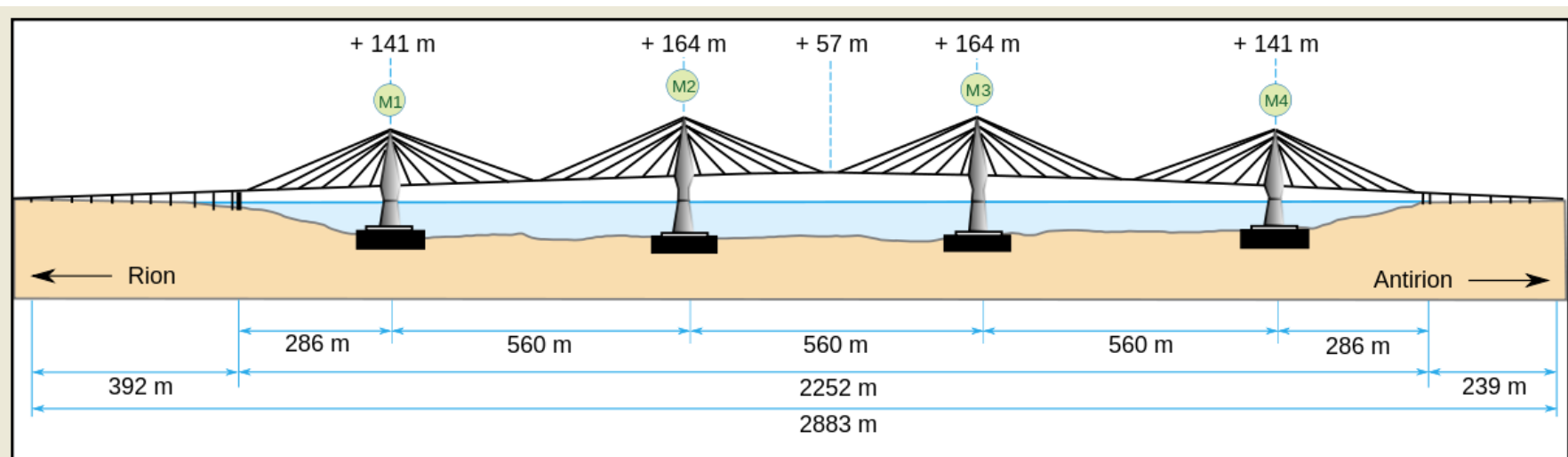
στυλός ΔΕΗ Ν

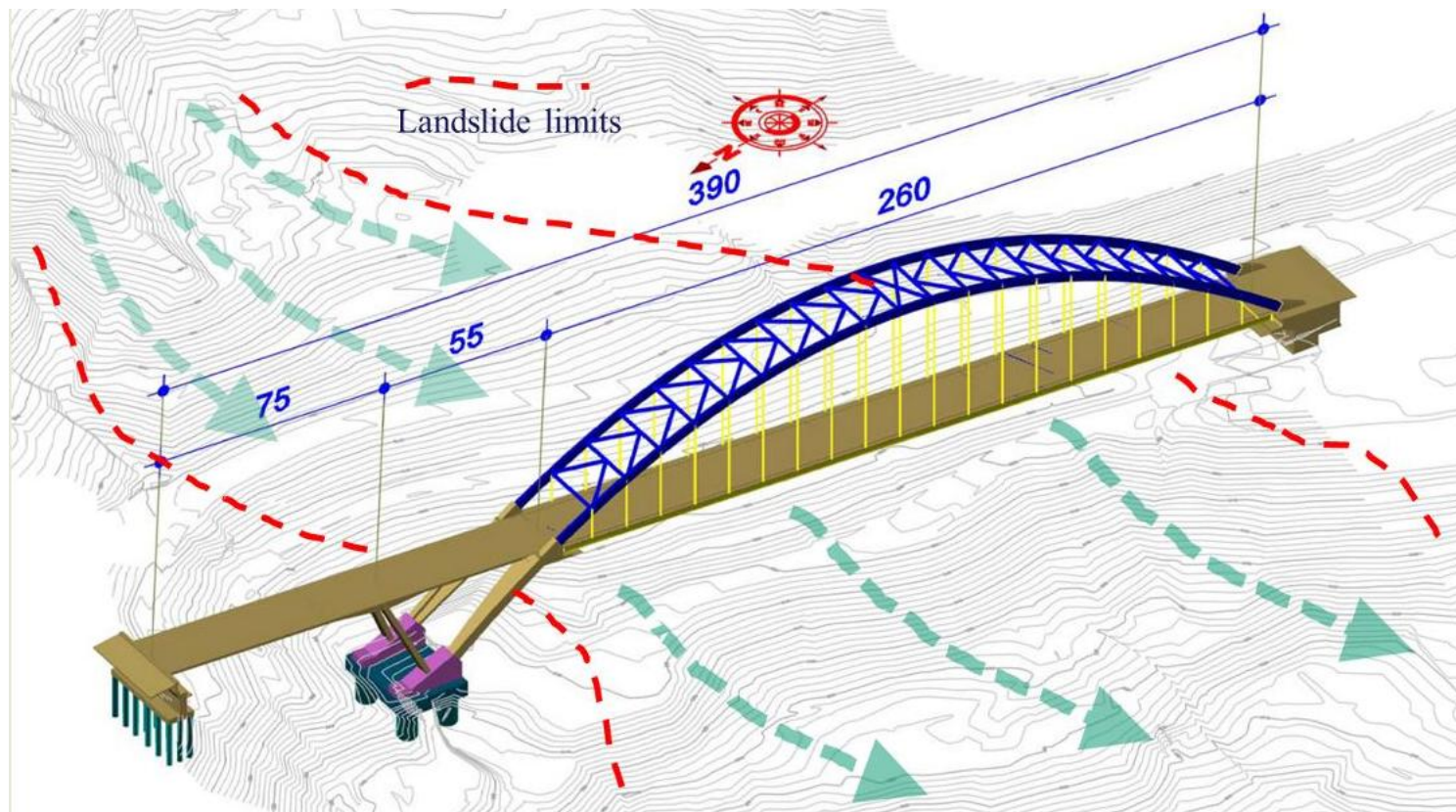


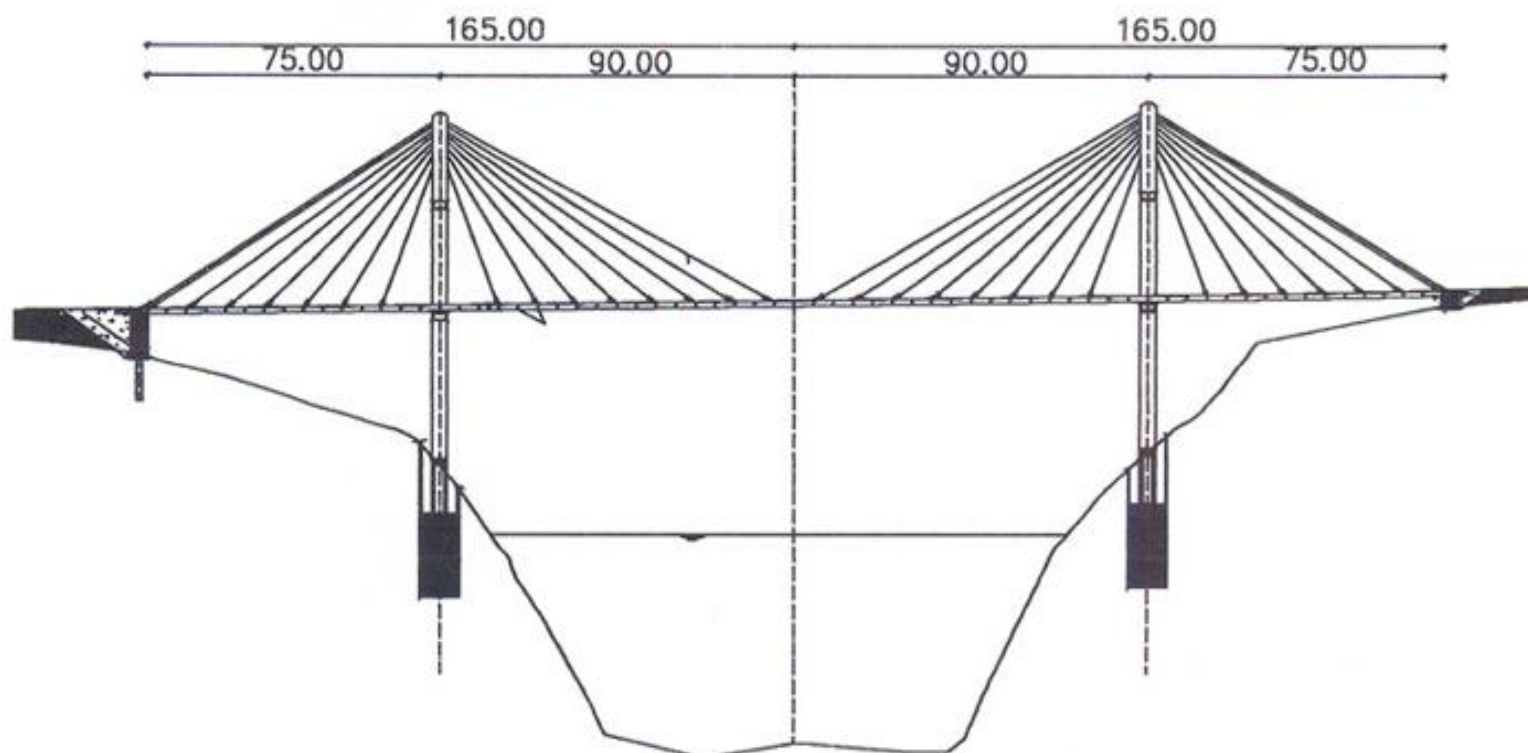












ΠΡ ΓΕΦΥΡΑΣ ΣΤΕΝΟΥ ΛΙΜΝΗΣ ΜΟΡΝΟΥ
ΚΑΛΩΔΙΩΤΗ ΓΕΦΥΡΑ





Γέφυρα καναλιών
στο
Magdeburg
(Γερμανία)

