

Εργοδότες: Δουκάκης Πέτρος Σπυρίδωνος

Δουκάκης Αναστάσιος Θεοδώρου

Δουκάκης Φώτιος Θεοδώρου

Θέση: Άγιος Γόρδιος Κάτω Γαρούνα

Μελετητής: Θεόδωρος Ι. Βραδής,

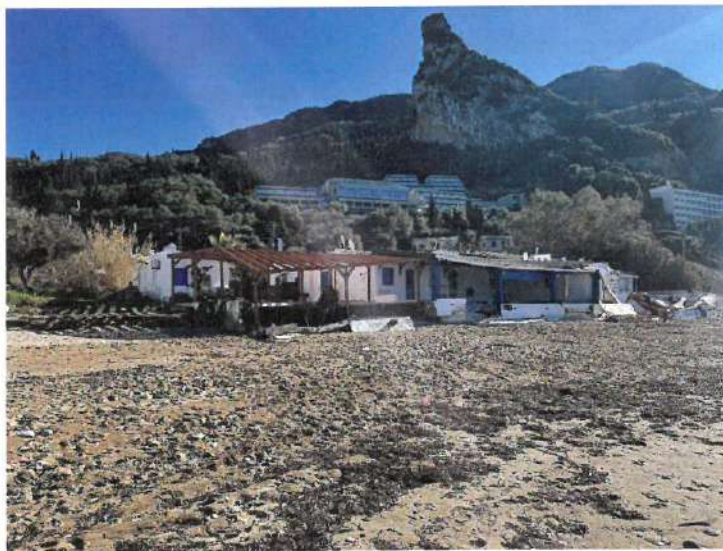
Πολιτικός Μηχανικός Δ.Τ.Θ.

ΘΕΜΑ: ΘΕΡΜΗΝ. Ε. ΣΥΓΚΡΙΣΗ... ΜΕΛΕΤΗΣ... ΙΔΙΩΤΙΚΟΥ... Λ.Ι.Μ.Ε.-		
ΚΕΡΚΥΡΑ	ΚΕΡΚΥΡΑ	ΚΕΡΚΥΡΑ
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ	ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ	ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ
		
ΣΥΝΟΔΕΥΕΙ ΤΟ ΥΠ'ΑΡΙΘΜ. 8988/3830/24-2-22 ΕΓΓΡΑΦΟ ΜΕ...		

ΕΡΓΟ:

Κατασκευή τοίχου αντιστήριξης

για την αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών πολιτικής
προστασίας κατά το αρθρ.12^α Ν.2971/2001



Χρόνος: Δεκέμβριος 2021

ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

1. ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Στη θέση Αγ. Γόρδιος Δ.Κ. Κάτω Γαρούνα Δ.Ε. Αχιλλείων του Δήμου Κεντρικής Κέρκυρας και Διαποντίων Νήσων οι ιδιοκτησίες των κ.κ. Πέτρου Δουκάκη του Σπυρίδωνος, Αναστασίου Δουκάκη του Θεοδώρου και Φωτίου Δουκάκη του Θεοδώρου, έχουν μέτωπο συνολικού μήκους 47.15 μέτρων στην γραμμή αιγιαλού που καθορίστηκε με την απόφαση ΟΕ/10865/03-09-1979 του Νομάρχη Κέρκυρας που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 595 Δ' 1979 και φαίνεται στο συνημμένο στην παρούσα τοπογραφικό διάγραμμα σημειούμενο δια της τεθλασμένης Α1-24-Α2-Α3-Α4. Οι εν λόγω ιδιοκτησίες έχουν υψομετρική διαφορά από την αμμουδιά που μετρά από 1.50μ έως 1.80μ.

Σε προγενέστερο χρόνο, που ανάγεται ίσως και πέραν της πενήντακονταετίας, στο μέτωπο των ιδιοκτησιών προς τη θάλασσα είχαν κατασκευαστεί άνευ αδείας αρμόδιας αρχής έργα (τοιχεία οπλισμένου και αόπλου σκυροδέματος, καλυμμένες βεράντες, δαπεδοστρώσεις, σκαλοπάτια κτλ. που εν μέρει ευρίσκονταν εντός του αιγιαλού, πέραν (προς τη θάλασσα) της ως άνω καθορισθείσας γραμμής αιγιαλού. Τα έργα αυτά εξυπηρετούσαν τα τουριστικά καταστήματα εστίασης των προαναφερόμενων ιδιοκτητών.

Περί τα τέλη του μηνός Νοεμβρίου τρέχοντος έτους και ενώ η Περιφερειακή Ενότητα Κέρκυρας ήταν ήδη κηρυγμένη σε κατάσταση εκτάκτου ανάγκης από τις **15/10/2021** με την απόφαση **9211/15-10-2021** του αρμόδιου Γ.Γ. Πολιτικής Προστασίας, εκδηλώθηκαν στην περιοχή έντονα καιρικά φαινόμενα θαλασσοταραχής με εξαιρετικά έντονο κυματισμό που σάρωσαν τις εν λόγω κατασκευές και τις μετέτρεψαν σε σωρό μπάζων. Το φαινόμενο ήταν καταιγιστικό και πρωτόγνωρο, δεδομένου όμως ότι η Π.Ε. Κέρκυρας ήταν ήδη κηρυγμένη σε κατάσταση εκτάκτου ανάγκης προ ολίγων εβδομάδων δεν χρειάστηκε να επαναληφθεί η διαδικασία.

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Η τωρινή κατάσταση μπορεί να περιγραφεί μόνο ως «βομβαρδισμένο τοπίο» με το μεγαλύτερο μέρος του όγκου των μπάζων να ευρίσκεται εντός του αιγιαλού, παράλληλα όμως έχει δημιουργηθεί μια εξαιρετικά επικίνδυνη κατάσταση για τις ιδιοκτησίες των προαναφερόμενων ιδιοκτητών, ιδιαίτερα για τα κτίρια που βρίσκονται εγγύτατα στη γραμμή του αιγιαλού σε αποστάσεις από μηδέν μέτρα από αυτήν μέχρι και 6.50 μέτρα το πιο απομακρυσμένο. Τα κτίρια αυτά στεγάζουν επιχειρήσεις που αποτελούν το κύριο και εν πολλοίς μοναδικό βιοποριστικό μέσο των ενδιαφερομένων ιδιοκτητών.



ΓΕΝΙΚΗ ΑΠΟΨΗ ΤΗΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ



ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΤΗΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

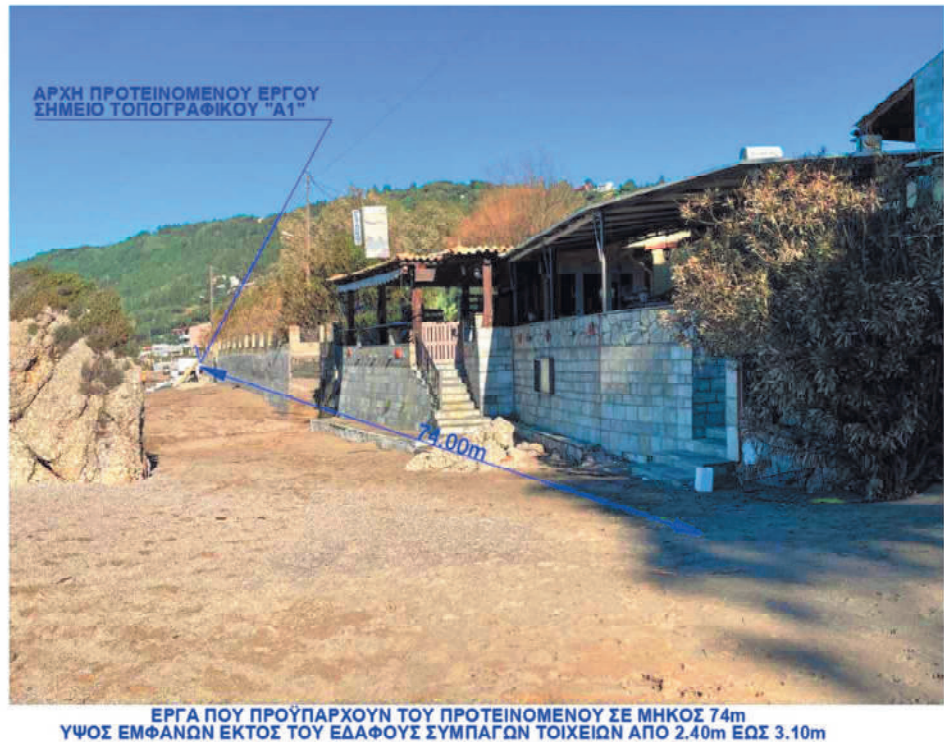


ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΤΗΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Η εγγύτητα με το όριο του αιγιαλού, η άμεση έκθεση των κτιρίων στα καιρικά φαινόμενα και η σύσταση του εδάφους (αμμώδες) δημιουργούν άμεσο κίνδυνο υποσκαφής των θεμελιώσεων των εν λόγω κτιρίων, ακόμα και υπό συνήθεις καταστάσεις χειμερινού κυματισμού, που αν προκύψουν, θα έχουν προφανείς δυσμενέστερες συνέπειες στη στατική τους επάρκεια.

3. ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ-ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ

Σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία το έργο κατατάσσεται περιβαλλοντικά στην **Ομάδα 3^η υποκατηγορία Α2 α/α 8β (Αποφ. ΔΙΠΑ 37674 ΦΕΚ 2471 Β' 10-08-2016)** αφού έχει μήκος μικρότερο των 500 μέτρων, προστιθέμενου και συνυπολογιζόμενου του μήκους και της ήδη παραπλεύρως υπάρχουσας αντίστοιχης κατασκευής (τοιχεία σπλισμένου σκυροδέματος μήκους 74.00μ), δηλαδή συνολικό μήκος περιβαλλοντικά εξεταζόμενου έργου **47.15μ+74.00μ=121.15μ < 500.00μ** το οποίο βρίσκεται εκτός περιοχών NATURA.



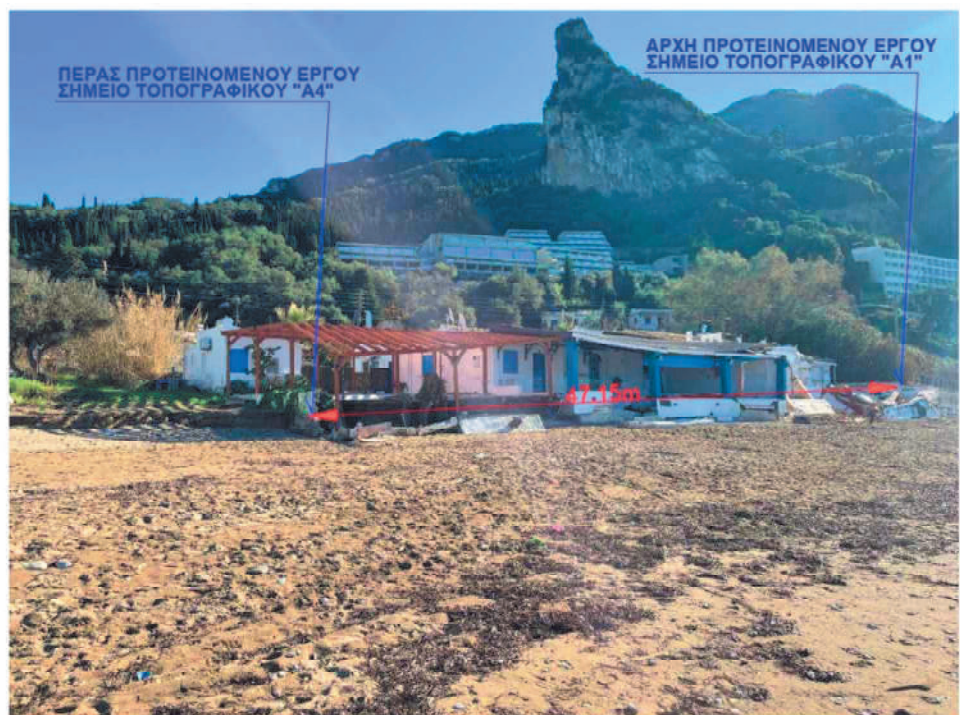
Εξαιτίας όμως του εξαιρετικά επείγοντος της καταστάσεως όπως αυτή προαναφέρθηκε, ενώ ακόμη βρισκόμαστε ουσιαστικά στην αρχή του χειμώνα, προτείνεται με βάση το **άρθρο 12^α του Νόμου 2971/2001** όπως αυτό ισχύει, σε πλήρη εφαρμογή των διατάξεων των παραγράφων 1,2 και 3 του εν λόγω άρθρου και αφού υπάρχει σε ισχύ η προαναφερόμενη απόφαση του Γ.Γ Πολιτικής Προστασίας για κήρυξη σε κατάσταση εκτάκτου ανάγκης από τις 15/10/2021 της Π.Ε. Κέρκυρας, η κατασκευή **αποκλειστικά με έξοδα των αιτούντων** τοιχείου οπλισμένου σκυροδέματος στη θέση που φαίνεται στο συνημμένο τοπογραφικό διάγραμμα (ακριβώς μπροστά από την καθορισθείσα γραμμή αιγιαλού) και σύμφωνα με τις συνημμένες μελέτες, με συνολικό μήκος 47.15 μ, και εμφανές ύψος συμπαγούς τμήματος από **1.50μ** έως **1.80μ** πάνω από το επίπεδο της αμμουδιάς. Το έργο προτείνεται για **την αντιμετώπιση των έκτακτων αναγκών πολιτικής προστασίας όπως αυτές προαναφέρθηκαν.**

Αποσκοπεί αποκλειστικά στη διαχείριση των συνεπειών του καιρικού φαινομένου, έχει τις απολύτως απαραίτητες διαστάσεις (μήκος-ύψος-διατομές) που απαιτούνται τεχνικά για την προστασία των κτιρίων που βρίσκονται ακριβώς πίσω από αυτό. Η κατασκευή του εξασφαλίζει οριστικά ότι δεν θα επαναληφθούν παρόμοιες καταστάσεις στο μέλλον. Παράλληλα προτείνεται να αδειοδοτηθεί και η απομάκρυνση των μπάζων και των υπολειμμάτων των μη νόμιμων κατασκευών που απομένουν ακόμη

εντός του αιγιαλού και ο πλήρης καθαρισμός του προγενέστερα κατειλημμένου χώρου του αιγιαλού (αφού προηγηθεί σύμβαση με αρμόδιο εξουσιοδοτημένο φορέα διαχείρισης ΑΕΚΚ κατά την κείμενη νομοθεσία), με έξοδα αποκλειστικά των αιτούντων ώστε να αποδοθεί ο δημόσιος χώρος ελεύθερος σε κοινή χρήση ως οφείλει.

Το έργο δεν μπορούσε να κατασκευαστεί σε προγενέστερο χρόνο γιατί οι καταστροφές δεν είχαν συμβεί ούτε μπορούσαν να προβλεφθούν. Επίσης λόγω της επείγουσας ανάγκης αντιμετώπισης των συνεπειών της καταστροφής όπως προαναφέρθηκε, δεν υπάρχει ο χρόνος να τηρηθεί το σύνολο των απαιτήσεων της διαδικασίας περιβαλλοντικής αδειοδότησης του έργου σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις. Κατά τη γνώμη μας δεν ενδείκνυται άλλη μορφής εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον και ούτε διατίθενται σχετικές πληροφορίες που να έχουν αποκτηθεί. Ο χρόνος που εκτιμάται ότι χρειάζεται για την εκτέλεση του προτεινόμενου έργου είναι 90 ημερολογιακές ημέρες.

Κατά την κείμενη νομοθεσία αρμόδια για τη χορήγηση της απαλλαγής του έργου από τη συνήθη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης είναι η Διεύθυνση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης του ΥΠΕΝ η οποία παρακαλείται για τις δικές της κατά νόμον ενέργειες.



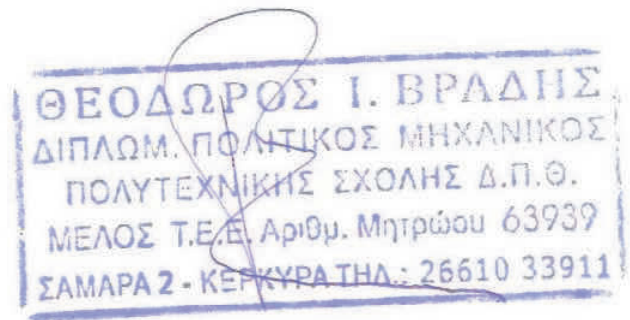


4. ΣΥΝΗΜΜΕΝΑ:

- Δυο στατικές μελέτες με κατασκευαστικά σχέδια που αφορούν το προτεινόμενο έργο κατασκευής τοιχείου οπλισμένου σκυροδέματος.
- Απόφαση καθορισμού γραμμών αιγιαλού και παραλίας και σχετικό ΦΕΚ.
- Απόφαση κήρυξης Π.Ε. Κέρκυρας σε κατάσταση εκτάκτου ανάγκης.
- Αποσπάσματα νομοθετικών διατάξεων που αφορούν την υπόθεση.
- Τοπογραφικό διάγραμμα με τα προτεινόμενα έργα.

Κέρκυρα Δεκέμβριος 2021

ο μηχανικός



ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

Συνοπτικά αναφέρεται ότι επιλέχθηκε να συνταχθούν δύο μελέτες που να μπορούν να εφαρμοστούν αναλόγως με το ύψος επάνω από την αμμουδιά του συμπαγούς τμήματος του τοιχείου. Η πρώτη αναφέρεται σε εμφανές ύψος 1.80μ και η δεύτερη αναφέρεται σε εμφανές ύψος 1.50μ.

Και οι δυο έχουν τα εξής κοινά χαρακτηριστικά:

- Βάθος θεμελίωσης 0.60μ κάτω από το επίπεδο της αμμουδιάς.
- Πάχος κορμού 0.40μ
- Πάχος θεμελίου 0.50μ
- Υπολογισμός επικαλύψεως οπλισμών για άμεση γειτνίαση με θαλάσσιο περιβάλλον .
- Έδαφος θεμελίωσης: άμμος
- Υλικό πληρώσεως όπισθεν: αργιλικό με πρόσμιξη άμμου
- Σεισμικός συντελεστής κατηγορίας II, 0.240g.
- Ποιότητα μπετόν C30/37
- Ποιότητα σιδηρού οπλισμού B500B

Κατά τα λοιπά έχουν εφαρμοστεί πλήρως όλες οι κανονιστικές διατάξεις που διέπουν τη σύνταξη τέτοιων μελετών.

Διευκρινίζεται ότι το έδαφος θεμελίωσης ανήκει στην κατηγορία "Γ" του ισχύοντος αντισεισμικού κανονισμού (στρώσεις κοκκώδους υλικού μικρής σχετικά πυκνότητας). Αποδείχτηκε όμως από τρεις διερευνητικές τομές που διενεργήθηκαν κατά μήκος της γραμμής θεμελίωσης, εντός των ιδιοκτησιών των αιτούντων στο όριο με τον αιγιαλό, ότι το βάθος αυτής της επιφανειακής στρώσης δεν είναι μεγαλύτερο των 2.50 μ και ακολουθεί κάτω από αυτήν στρώση υλικού μέσης πυκνότητας. Άρα μπορεί να θεωρηθεί σύμφωνα με την παράγραφο 2.3.6 [3] του ιδίου κανονισμού ότι ανήκει στην αμέσως προηγούμενη κατηγορία, δηλαδή «B». Δεδομένου ότι το έργο κατατάσσεται κατ' αναλογία με τις χρήσεις των κτιρίων που εξυπηρετεί,

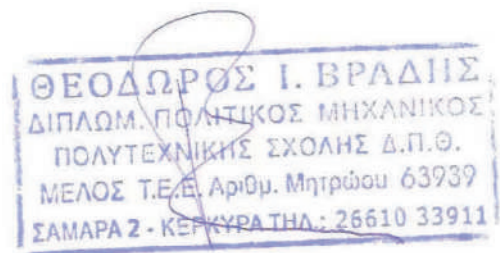
στην κατηγορία σπουδαιότητας «συνήθη κτίρια» Σ2 (εστιατόρια μπαρ κτλ.), σύμφωνα με τις διατάξεις του κανονισμού δεν απαιτείται γεωτεχνική έρευνα και αρκεί η εκτίμηση των στοιχείων του εδάφους θεμελίωσης από τη εμπειρία παρακείμενων κατασκευών.

Συμπληρωματικά έμπροσθεν του τοιχείου σπλισμένου σκυροδέματος προτείνεται η κατασκευή διάταξης λιθορριπών από φυσικούς ογκόλιθους σύμφωνα με τα συνημμένα σχέδια ώστε να επιτευχθεί η προστασία του έργου από το ενδεχόμενο υποσκαφής. Με την προτεινόμενη διάταξη επιτυγχάνονται τα ακόλουθα:

- Δεν έχουμε ανακλάσεις του κυματισμού.
- Η ενέργεια του κύματος εκτονώνεται επί των φυσικών ογκολίθων
- Δεν δημιουργείται υποσκαφή στον πόδα του έργου ο οποίος έχει επίσης προστατευθεί

Κέρκυρα Δεκέμβριος 2021

ο συντάξας



ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η κάτωθι υπογράφουσα Σπυριδούλα Μουζακίτη, Γεωλόγος, μέλος του Γεωτεχνικού Επιμελητηρίου,

εκτιμώ ότι για το βάθος θεμελίωσης του τοίχου αντιστήριξης σε θέση παράλληλη της γραμμής αιγιαλού στην ιδιοκτησία των κκ Δουκάκη Πέτρου, Δουκάκη Αναστασίου και Δουκάκη Φωτίου στη θέση «Άγιος Γόρδιος» Δ.Ε Αχιλλείων Κέρκυρας, όπως επιλέχθηκε από τον συντάξαντα την στατική μελέτη κ. Θεόδωρο Βραδή, ορθά ελήφθηκε γωνία τριβής $\phi=30^{\circ}$, αφού το έδαφος στη θέση θεμελίωσης αφορά σε άμμο, όπως προκύπτει και από τον χάρτη ΙΓΜΕ κλίμ. 1:50.000 και αποτυπώνεται στις φωτογραφίες. Επομένως η θλιπτική αντοχή εδάφους στη θέση θεμελίωσης, σωστά προβλέφθηκε για υπόβαθρο άμμου.



Απόσπασμα χάρτη ΙΓΜΕ. Χωρίς κλίμακα

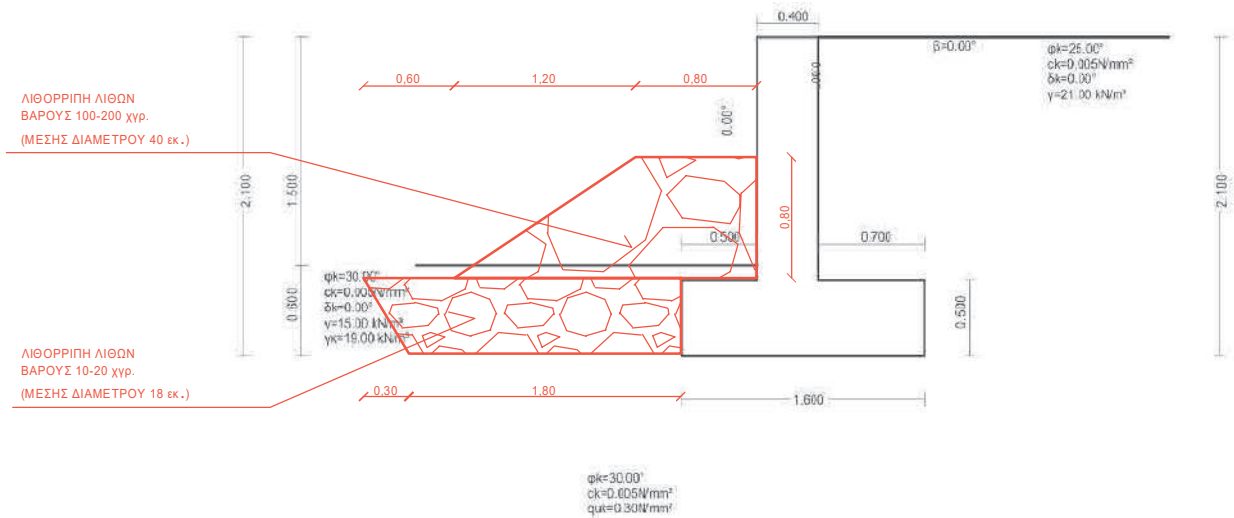
Κέρκυρα, Δεκέμβριος 2021
η συντάξασα

ΣΠΥΡΙΔΟΥΛΑ Β. ΜΟΥΖΑΚΙΤΗ
ΓΕΩΛΟΓΟΣ
ΜΕΛΟΣ ΓΕΩΤ.Ε.Ε Α.Μ 4-01431
Π.Ζαφειροπούλου 24 - Κέρκυρα
Τηλ.26610 21050 Fax.26610 21091
ΑΦΜ 044420876 Β' Δ.Ο.Υ ΚΕΡΚΥΡΑΣ

ΔΙΑΤΑΞΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΑΠΟ ΥΠΟΣΚΑΦΗ

(ΟΡΑΤΟ ΥΨΟΣ 1.50μ)

C30/37 - B500B
Ελασμός $\alpha=0,240g$



ΛΙΘΟΡΡΙΠΗ ΛΙΘΩΝ
ΒΑΡΟΥΣ 100-200 χιλρ.
(ΜΕΣΗΣ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ 40 εκ.)

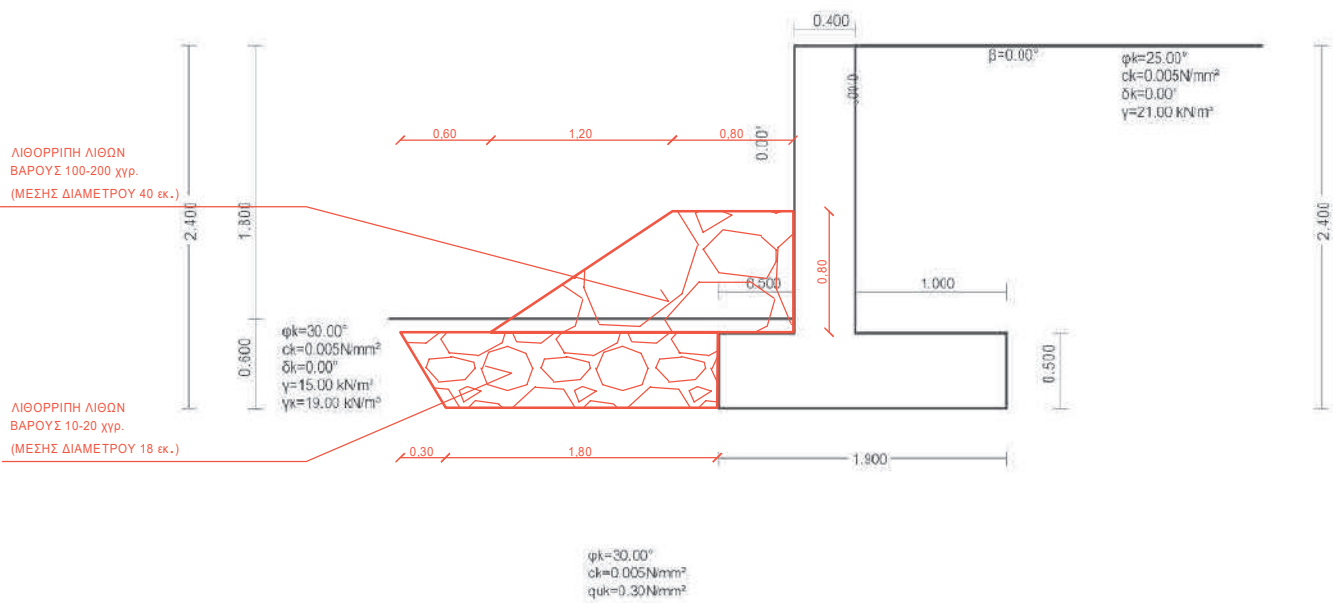
ΛΙΘΟΡΡΙΠΗ ΛΙΘΩΝ
ΒΑΡΟΥΣ 10-20 χιλρ.
(ΜΕΣΗΣ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ 18 εκ.)

$\phi_k=30,00^{\circ}$
 $c_k=0,005N/mm^2$
 $\gamma_k=15,00 kN/m^3$

ΔΙΑΤΑΞΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΑΠΟ ΥΠΟΣΚΑΦΗ

(ΟΡΑΤΟ ΥΨΟΣ 1.80μ)

C30/37 - B500B
Σταθμός α=0.240g



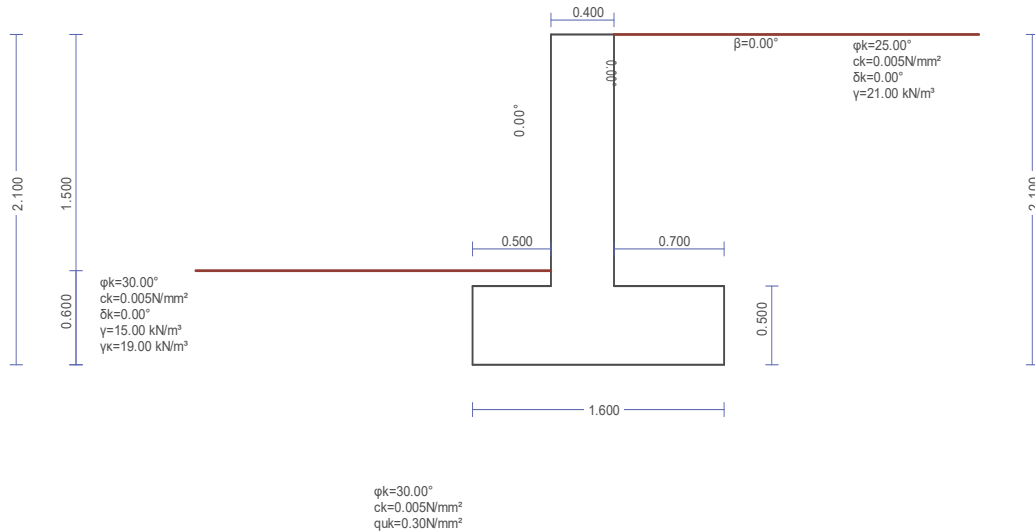
ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΟΙΧΟΥ
ΜΕ ΟΡΑΤΟ ΣΥΜΠΑΓΕΣ ΤΜΗΜΑ
ΥΨΟΥΣ 1.50μ.

Project Beton

1. T. ANT-002

Τοίχος αντιστήριξης ωπλισμένου σκυροδέματος

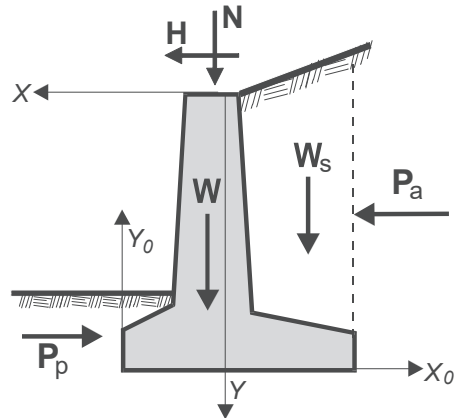
(EC2 EN1992-1-1:2004, EC0 EN1990:2002, EC7 EN1997-1-1:2004, EC8 EN1998-5:2004, +NA-ΕΛΟΤ:2010)

C30/37 - B500B
Σεισμός α=0.240g

2. Στοιχεία τοίχου-Παράμετροι-Κανονισμοί

Διαστάσεις

Ολικό ύψος τοίχου	h= 2.100 m
Μήκος τοίχου	L=15.000 m
Πλάτος τοίχου στην κορυφή	B1= 0.400 m
Πλάτος κορμού τοίχου στην βάση	B2= 0.400 m
Ολικό πλάτος βάσης τοίχου	B= 1.600 m
Πλάτος βάσης τοίχου μπροστά	0.500 m
Πλάτος βάσης τοίχου πίσω	0.700 m
Υψος κορμού τοίχου	ho= 1.600 m
Υψος βάσης τοίχου	0.500 m
Υψος βάσης τοίχου μπροστά	0.500 m
Υψος βάσης τοίχου πίσω	0.500 m
Γωνία εμπρός παρειάς με κατακόρυφο	0.000° (0:1)
Γωνία πίσω παρειάς με κατακόρυφο	0.000° (0:1)



Βάρος τοίχου

Ειδικό βάρος υλικού τοίχου	γg=25.000 kN/m³
Εμβαδόν διατομής τοίχου	A= 1.440 m²
Ιδίο βάρος τοίχου ανά μέτρο	W= 1.440x25.000= 36.00 kN/m
Κέντρο βάρους τοίχου	x=0.144 m, y=1.383 m (xo=0.756 m, yo=0.717 m)

Υλικά τοίχου

Ανωδομή : Σκυρόδεμα-Χάλυβας: C30/37-B500B
 : Επικάλυψη οπλισμού: $C_{nom}=65$ mm
 Θεμέλιο : Σκυρόδεμα-Χάλυβας: C30/37-B500B
 : Επικάλυψη οπλισμού: $C_{nom}=65$ mm

(EC2 §3)
 (EC2 §4.4.1)

Βάρος επίχωσης

Ιδίο βάρος επίχωσης ανά μέτρο $W_s=23.52$ kN/m
 Κέντρο βάρους επίχωσης $x=-0.350$ m, $y=0.800$ m

3. Επιμέρους συντελεστές για δράσεις και εδαφικές ιδιότητες

(EC7 Πιν. Α.1-Α.4, EC8-5 §3.1)

Οριακή κατάσταση Ισοροπίας (EQU), Δομικού τύπου (STR), Γεωτεχνικού τύπου (GEO)

		(EQU)	(STR/GEO)	(Σεισμός)	
		(A1+M1)			
Δράση	Μόνιμη Δυσμενής	γ_{Gdst}	1.10	1.35	1.00
	Μόνιμη Ευνοϊκή	γ_{Gstb}	0.90	1.00	1.00
	Μεταβλητή Δυσμενής	γ_{Qdst}	1.50	1.50	1.00
	Μεταβλητή Ευνοϊκή	γ_{Qstb}	0.00	0.00	0.00
Εδαφικές ιδιότητες	Γωνία διατμητικής αντοχής	γ_{ϕ}	1.25	1.00	1.00
	Συνοχή c	γ_c	1.25	1.00	1.00
	Διατμητική αντοχή cu	γ_{cu}	1.40	1.00	1.00
	Θλιπτική αντοχή qu	γ_{qu}	1.40	1.00	1.00
	Βάρος	γ_w	1.00	1.00	1.00

$\gamma_{R,v}(R2)=1.40$, $\gamma_{R,h}(R2)=1.10$, $\gamma_{R,e}(R2)=1.40$

4. Ιδιότητες εδάφους θεμελίωσης

Θλιπτική αντοχή εδάφους στη βάση $q_u=0.30$ N/mm²
 Γωνία τριβής εδάφους στη βάση $\phi=30.00^\circ$, συντελεστής τριβής $\tan(\phi)=0.577$
 Συντελεστής συνεκτικότητας στη βάση $c=0.005$ N/mm²

5. Σεισμικοί συντελεστές

(EC8 EN1998-5:2004, §7.3.2)

Ανηγμένη σεισμική επιτάχυνση εδάφους $\alpha_g=\alpha_{xg}$, $\alpha=0.24$ (EC8-5 §7.3.2)
 Κατακόρ./οριζ. σεισμική επιτάχυνση $\alpha_{vg}/\alpha_g=0.90$ (EC8 §3.2.2.3)
 Συντ. θεμελίωσης $S=1.00$ (EC8 §3.2.2.2)
 Συντ. σπουδαιότητας κτιρίου $\gamma_I=1.00$ (EC8 §3.2.1, T.4.3)
 Μειωτικός συντελεστής συμπεριφοράς $r=1.50$ (EC8-5 Πίνακας 7.1)
 Οριζόντιος σεισμικός συντελεστής $k_h=1.00 \times 0.24 \times 1.00 / 1.500 = 0.160$ (EC8-5 Εξ.7.1)
 Κατακόρυφος σεισμικός συντελεστής $k_v=0.50 \times 0.160 = 0.080$ (EC8-5 Εξ.7.2)

Σεισμικές δυνάμεις (εκτός δυνάμεων λόγω ώθησης γαιών)

Οριζόντια δύναμη σεισμού λόγω ιδίου βάρους $F_{wx}=36.00 \times 0.160 = 5.76$ kN/m
 Κατακόρυφη δύναμη σεισμού λόγω ιδίου βάρους $F_{wy}=36.00 \times 0.080 = 2.88$ kN/m
 Οριζόντια δύναμη σεισμού επίχωσης $F_{wsx}=23.52 \times 0.160 = 3.76$ kN/m
 Κατακόρυφη δύναμη σεισμού επίχωσης $F_{wsy}=23.52 \times 0.080 = 1.88$ kN/m

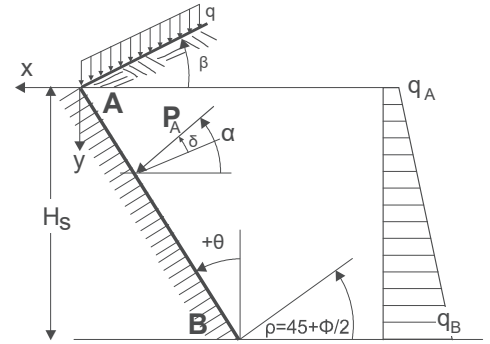
6. Υπολογισμός ενεργητικής ώθησης γαιών κατά (Rankine)

6.1. Τμήμα τοίχου από Y=0.000 m έως Y=2.100 m, Hs=2.100 m

Ανω Σημείο A x=-0.700 m y= 0.000 m
 Κάτω Σημείο B x=-0.700 m y= 2.100 m

Ιδιότητες εδάφους

Τύπος εδάφους : Αργίλος με άμμο
 Ειδικό βάρος ξηρού εδάφους $\gamma = 21.00 \text{ kN/m}^3$
 Ειδικό βάρος κορεσμένου εδάφους $\gamma_s = 23.00 \text{ kN/m}^3$
 Ειδικό βάρος νερού $\gamma_w = 10.00 \text{ kN/m}^3$
 Γωνία εσωτερικής τριβής του εδάφους $\varphi = 25.00^\circ$
 Συντελεστής συνεκτικότητας εδάφους $c = 0.005 \text{ N/mm}^2$
 Γωνία επιφάνειας εδάφους με οριζόντια $\beta = 0.00^\circ$
 Ωθηση σε κατακόρυφο επιφάνεια $\theta = 0.00^\circ$
 Γωνία τριβής μεταξύ τοίχου και εδάφους $\delta = 0.00^\circ$



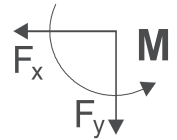
Ωθηση σύμφωνα με θεωρία Coulomb

EQU A1+M1
 Γωνία επιπέδου ολίσθησης $\rho = 45^\circ + \varphi/2 = 55.00 \text{ } 57.50^\circ$
 Συντελεστής ενεργητικής ώθησης $K_a = 0.490 \text{ } 0.406$
 Ωθηση γαιών καθ ύψος $q(y) = q_A + \gamma \cdot y \cdot K_a$

$$K_A = \frac{\cos^2(\varphi - \theta)}{\cos^2\theta \cos(\theta + \delta) \left[1 + \frac{\sin(\varphi + \delta)\sin(\varphi - \beta)}{\cos(\theta + \delta)\cos(\theta - \beta)} \right]^2}$$

Μόνιμες δράσεις

	EQU	A1+M1
Ωθηση (πίεση) στην κορυφή (y=yA)	qA= 0.00	0.00 kN/m ²
Ωθηση (πίεση) στην βάση (y=yA+ 2.10m)	qB= 21.61	17.90 kN/m ²
Ωθηση (δύναμη) γαιών Pa= ½(qA+qB)H	Pa= 22.69	18.79 kN/m
Γωνία ώθησης γαιών	α = 0.00	0.00 °
Ωθηση γαιών κατά x κατεύθυνση	Pax= 22.69	18.79 kN/m
Ωθηση γαιών κατά y κατεύθυνση	Pay= 0.00	0.00 kN/m
Ροπή ώθησης γαιών ως προς σημείο (x=0,y=0)	M = -31.77	-26.31 kNm/m
Σημείο εφαρμογής ώθησης γαιών x= -0.700 m, y= 1.400 m		

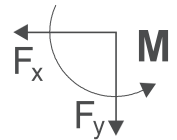


Σύνολα δυνάμεων και ροπών

Δυνάμεις και ροπές στο κάτω σημείο B (x=-0.700 m, y=2.100 m)

Μόνιμες δράσεις

	EQU	A1+M1
Συνολική οριζόντια ώθηση γαιών	Fsx= 22.69	18.79 kN/m
Συνολική κατακόρυφη ώθηση γαιών	Fsy= 0.00	0.00 kN/m
Συνολική ροπή ώθησης γαιών	Ms = 15.88	13.15 kNm/m



Σεισμικές δυνάμεις

(EC8 EN1998-5:2004, §7.3.2, Παράρτημα Ε)

Οριζόντιος σεισμικός συντελεστής $kh = 1.00 \times 0.24 \times 1.00 / 1.500 = 0.160$ (EC8-5 Εξ.7.1, Τ.7.1)
 Κατακόρυφος σεισμικός συντελεστής $kv = 0.50 \times 0.160 = 0.080$ (EC8-5 Εξ.7.2)
 Εδαφος πάνω από τον υδροφόρο ορίζοντα (EC8-5 Παράρτημα Ε.5)
 $\tan(\omega) = kh / (1 - kv) = 0.160 / (1 - 0.080) = 0.174, \omega = 9.87^\circ$

Method Mononobe-Okabe (EC8-5 Παράρτημα Ε.4)
 για ώθηση γαιών κατά τη διάρκεια σεισμού
 Συντελεστής ενεργητικής ώθησης, $Ke^*(STR) = 0.539$
 Πρόσθετη πίεση εδάφους λόγω σεισμού
 επί της STR κατάστασης φόρτισης $\xi = (Ke^*/Ke - 1) = (0.539/0.406 - 1) = 0.328$

$$K_E = \frac{\cos^2(\varphi - \omega - \theta)}{\cos\omega \cos^2\theta \cos(\delta + \theta + \omega) \left[1 + \frac{\sin(\varphi + \delta)\sin(\varphi - \omega - \beta)}{\cos(\theta + \omega + \delta)\cos(\theta - \beta)} \right]^2}$$

Δύναμη εδάφους λόγω σεισμικού φορτίου (Μόνιμες δράσεις) $F_x = 1.328 \times 18.79 = 24.95 \text{ kN/m}$

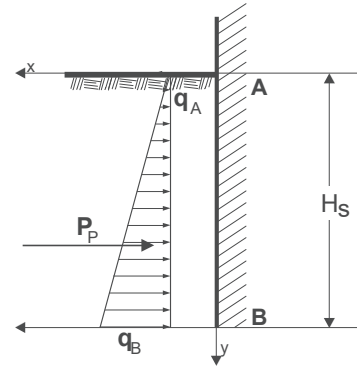
7. Υπολογισμός παθητικής ώθησης γαιών κατά (Rankine)

7.1. Τμήμα τοίχου από Y=1.500 m έως Y=2.100 m, Hs=0.600 m

Ανω Σημείο A x= 0.900 m y= 1.500 m
 Κάτω Σημείο B x= 0.900 m y= 2.100 m

Ιδιότητες εδάφους

Τύπος εδάφους : Αμμος
 Ειδικό βάρος ξηρού εδάφους $\gamma = 15.00 \text{ kN/m}^3$
 Ειδικό βάρος κορεσμένου εδάφους $\gamma_s = 19.00 \text{ kN/m}^3$
 Ειδικό βάρος νερού $\gamma_w = 10.00 \text{ kN/m}^3$
 Εδαφος κάτω του υδροφόρου ορίζοντα
 Ιδιο βάρος εδάφους στο νερό $\gamma_o = 9.00 \text{ kN/m}^3$
 Γωνία εσωτερικής τριβής του εδάφους $\phi = 30.00^\circ$
 Συντελεστής συνεκτικότητας εδάφους $c = 0.005 \text{ N/mm}^2$
 Γωνία επιφανείας εδάφους με οριζόντια $\beta = 0.00^\circ$
 Ωθηση σε κατακόρυφο επιφάνεια $\theta = 0.00^\circ$
 Γωνία τριβής μεταξύ τοίχου και εδάφους $\delta = 0.00^\circ$



Φορτία επί του εδάφους στην κορυφή

Ομοιόμορφο μόνιμο φορτίο $\sigma = 0.00 \text{ kN/m}^2$
 Ομοιόμορφο κινητό φορτίο $q = 0.00 \text{ kN/m}^2$
 Υδροστατική πίεση εδάφους $q_w = 0.00 \text{ kN/m}^2$

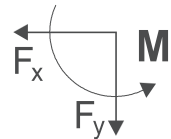
Ωθηση σύμφωνα με θεωρία Coulomb

EQU A1+M1
 Γωνία επιπέδου ολίσθησης $\rho = 45^\circ - \phi/2 = 33.00 \quad 30.00^\circ$
 Συντελεστής παθητικής ώθησης $K_p = 2.371 \quad 3.000$
 Ωθηση γαιών καθ ύψος $q(y) = q_A + \gamma \cdot y \cdot K_p$

$$K_p = \frac{\cos^2(\phi + \theta)}{\cos^2\theta \cos(\theta - \delta) \left[1 - \sqrt{\frac{\sin(\phi + \delta)\sin(\phi + \beta)}{\cos(\theta - \delta)\cos(\theta - \beta)}} \right]^2}$$

Μόνιμες δράσεις

EQU A1+M1
 Ωθηση (πίεση) στην κορυφή ($y=y_A$) $q_A = 0.00 \quad 0.00 \text{ kN/m}^2$
 Ωθηση (πίεση) στην βάση ($y=y_A + 0.60\text{m}$) $q_B = -12.80 \quad -16.20 \text{ kN/m}^2$
 Ωθηση (δύναμη) γαιών $P_a = \frac{1}{2}(q_A + q_B)H$ $P_p = 3.84 \quad 4.86 \text{ kN/m}$
 Γωνία ώθησης γαιών $\alpha = 0.00 \quad 0.00^\circ$
 Ωθηση γαιών κατά x κατεύθυνση $P_{px} = -3.84 \quad -4.86 \text{ kN/m}$
 Ωθηση γαιών κατά y κατεύθυνση $P_{py} = 0.00 \quad 0.00 \text{ kN/m}$
 Ροπή ώθησης γαιών ως προς σημείο ($x=0, y=0$) $M = 7.30 \quad 9.23 \text{ kNm/m}$
 Σημείο εφαρμογής ώθησης γαιών $x = 0.900 \text{ m}, y = 1.900 \text{ m}$



Υδροστατικές δυνάμεις

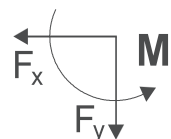
Υδροστατική πίεση $q_w = q_wA + \gamma_w \cdot H_w / \cos\theta$
 Υδροστατική πίεση στην κορυφή ($y=y_A$) $q_wA = 0.00 \text{ kN/m}^2$
 Υδροστατική πίεση στην βάση ($y=y_A + 0.60\text{m}$) $q_wB = 6.00 \text{ kN/m}^2$
 Υδροστατική δύναμη $P_w = \frac{1}{2}(q_wA + q_wB)H$ $P_w = 1.80 \text{ kN/m}$
 Γωνία υδροστατικής δύναμης $\alpha = 0.00^\circ$
 Υδροστατική δύναμη κατά x κατεύθυνση $P_{wx} = 1.80 \text{ kN/m}$
 Υδροστατική δύναμη κατά y κατεύθυνση $P_{wy} = 0.00 \text{ kN/m}$
 Ροπή υδροστατικής δύναμης ως προς σημείο ($x=0, y=0$) $M = -3.42 \text{ kNm/m}$
 Σημείο εφαρμογής υδροστατικής δύναμης $x = 0.900 \text{ m}, y = 1.900 \text{ m}$

Σύνολα δυνάμεων και ροπών

Δυνάμεις και ροπές στο κάτω σημείο B ($x=0.900 \text{ m}, y=2.100 \text{ m}$)

Μόνιμες δράσεις

EQU A1+M1
 Συνολική οριζόντια ώθηση γαιών $F_{sx} = -3.84 \quad -4.86 \text{ kN/m}$
 Συνολική κατακόρυφη ώθηση γαιών $F_{sy} = 0.00 \quad 0.00 \text{ kN/m}$
 Συνολική ροπή ώθησης γαιών $M_s = -0.77 \quad -0.97 \text{ kNm/m}$



Υδροστατικές δυνάμεις

Συνολική οριζόντια υδροστατική δύναμη $F_{wx} = 1.80 \text{ kN/m}$
 Συνολική κατακόρυφη υδροστατική δύναμη $F_{wy} = 0.00 \text{ kN/m}$
 Συνολική ροπή υδροστατικής δύναμης $M_w = 0.36 \text{ kNm/m}$

Σεισμικές δυνάμεις

(EC8 EN1998-5:2004, §7.3.2, Παράρτημα E)

$\tan(\omega) = kh / (1 - k_v) = 0.160 / (1 - 0.080) = 0.367, \omega = 20.16^\circ$
 Συντελεστής παθητικής ώθησης $K_p^* (\text{STR}) = 2.259$
 $\xi = (K_p^* / K_p) = (2.259 / 3.000) = 0.753$

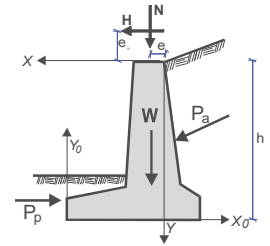
EQU A1+M1

Συνολική οριζόντια ώθηση γαιών $F_{sx} = -2.89 \quad -3.66$

8. Ελεγχος ευστάθειας τοίχου (EQU)

8.1. Δυνάμεις (ενέργειες και αντίστασης) ασκούμενες στον τοίχο (EQU)

Φορτίο		y1 - y2	F _x [kN/m]	F _y [kN/m]	x [m]	y [m]
Ενεργητική ώθηση γαιών	P _a	0.00 - 2.10	22.69	0.00	-0.700	1.400
Παθητική ώθηση γαιών	P _p	1.50 - 2.10	-3.84	0.00	0.900	1.900
Βάρος τοίχου	W		0.00	36.00	0.144	1.383
Βάρος επίχωσης	W _s		0.00	23.52	-0.350	0.800

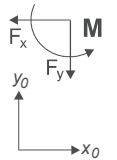


8.2. Έλεγχος φέρουσας ικανότητας εδάφους (EQU)

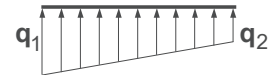
(EC7 EN1997-1-1:2004, §6.5.2)

Έλεγχος περίπτωσης με 0.90x(ίδιο βάρος+μόνιμα)+0.00x(κινητά κορυφής)

Φορτίο	(P.γ)	y1 - y2	F _x [kN/m]	F _y [kN/m]	x ₀ [m]	y ₀ [m]	M [kNm/m]
Ενεργητική ώθηση γαιών	P _a x 1.10	0.00 - 2.10	24.96	0.00	1.600	0.700	17.47
Βάρος τοίχου	W x 0.90		0.00	32.40	0.756	0.717	-24.50
Βάρος επίχωσης	W _s x 0.90		0.00	21.17	1.250	1.300	-26.46
			Σύνολοα=	53.57			-33.49



Σύνολο κατακόρυφων δυνάμεων = 53.57 kN/m
 Σύνολο ρομών ως προς μπροστά σημείο = -33.49 kNm/m
 Σύνολο ρομών ως προς μέσον βάσεως = 9.37 kNm/m
 Εκκεντρότητα $e_c = 9.37 / 53.57 = 0.175\text{m}$, $e_c \leq 1.600 / 6 = 0.267\text{m}$
 Τάσεις εδάφους $q_1 = 0.055 \text{ N/mm}^2$ $q_2 = 0.012 \text{ N/mm}^2$
 Ενεργό θεμέλιο $L' = 1.600 - 2 \times 0.175 = 1.250 \text{ m}$
 Φέρουσα ικανότητα εδάφους $R_d = L' \cdot q_{uk} / \gamma_M = 1.250 \times (1000 \times 0.30) / 1.40 = 267.86 \text{ kN/m}$
 Φέρουσα ικανότητα εδάφους $V_d = 53.57 < R_d = 267.86 \text{ kN/m}$, Έλεγχος ικανοποιείται



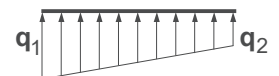
(EC7 Παράρτημα D)

(EC7 Εξ.2.2, Εξ.6.1)

Έλεγχος περίπτωσης με 1.10x(ίδιο βάρος+μόνιμα)+1.50x(κινητά κορυφής)

Φορτίο	(P.γ)	y1 - y2	F _x [kN/m]	F _y [kN/m]	x ₀ [m]	y ₀ [m]	M [kNm/m]
Ενεργητική ώθηση γαιών	P _a x 1.10	0.00 - 2.10	24.96	0.00	1.600	0.700	17.47
Βάρος τοίχου	W x 1.10		0.00	39.60	0.756	0.717	-29.94
Βάρος επίχωσης	W _s x 1.10		0.00	25.87	1.250	1.300	-32.34
			Σύνολοα=	65.47			-44.81

Σύνολο κατακόρυφων δυνάμεων = 65.47 kN/m
 Σύνολο ρομών ως προς μπροστά σημείο = -44.81 kNm/m
 Σύνολο ρομών ως προς μέσον βάσεως = 7.57 kNm/m
 Εκκεντρότητα $e_c = 7.57 / 65.47 = 0.116\text{m}$, $e_c \leq 1.600 / 6 = 0.267\text{m}$
 Τάσεις εδάφους $q_1 = 0.059 \text{ N/mm}^2$ $q_2 = 0.023 \text{ N/mm}^2$
 Ενεργό θεμέλιο $L' = 1.600 - 2 \times 0.116 = 1.369 \text{ m}$
 Φέρουσα ικανότητα εδάφους $R_d = L' \cdot q_{uk} / \gamma_M = 1.369 \times (1000 \times 0.30) / 1.40 = 293.36 \text{ kN/m}$
 Φέρουσα ικανότητα εδάφους $V_d = 65.47 < R_d = 293.36 \text{ kN/m}$, Έλεγχος ικανοποιείται



(EC7 Παράρτημα D)

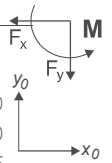
(EC7 Εξ.2.2, Εξ.6.1)

8.3. Ελεγχος αστοχίας λόγω ανατροπής (ΕQU)

(EC7 EN1997-1-1:2004, §9.7.4)

Ανατροπή ως προς το μπροστά κάτω σημείο ($x_0=0, y_0=0$) ($x=0.900, y=2.100$ m)

Φορτίο	(P.γ)	y1 - y2	Fx [kN/m]	Fy [kN/m]	xo [m]	yo [m]	Mo+ [kNm/m]	Mo- [kNm/m]
Ενεργητική ώθηση γαιών	Pax1.10	0.00- 2.10	24.96	0.00	1.600	0.700	17.47	0.00
Βάρος τοίχου	W x0.90		0.00	32.40	0.756	0.717	0.00	24.50
Βάρος επίχωσης	Wsx0.90		0.00	21.17	1.250	1.300	0.00	26.46
Σύνολα=				53.57			17.47	50.96



Σύνολο ροπών ανατροπής = 17.47 kNm/m

Σύνολο ροπών ευστάθειας = 50.96 kNm/m

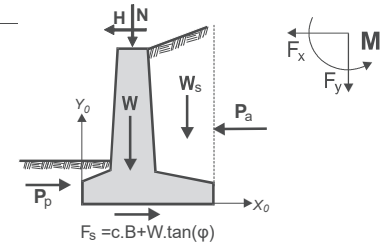
Ελεγχος σε ανατροπή $M_{ed}=17.47 < M_{rd}=50.96$ kNm/m, Ελεγχος ικανοποιείται

Εκκεντρότητα $e_c=(1.600/2)-(50.96-17.47)/53.57=0.175m, e_c \leq 1.600/3=0.533m$

8.4. Ελεγχος αστοχίας λόγω ολίσθησης (ΕQU)

(EC7 EN1997-1-1:2004, §9.7.3, §6.5.3)

Φορτίο	(P.γ)	y1 - y2	Fx+ [kN/m]	Fx- [kN/m]	Fy [kN/m]
Ενεργητική ώθηση γαιών	Pax1.10	0.00- 2.10	24.96	0.00	0.00
Παθητική ώθηση γαιών	Ppx0.90	1.50- 2.10	0.00	3.46	0.00
Βάρος τοίχου	W x0.90		0.00	0.00	32.40
Βάρος επίχωσης	Wsx0.90		0.00	0.00	21.17
Σύνολα=			24.96	3.46	53.57



Τριβή εδάφους $R_d=Nd \cdot \tan\phi/\gamma M = 53.57 \times \tan(30.00^\circ)/1.25 = 24.74$ kN/m

Συνεκτικότητα $R_d=A \cdot c_u/\gamma M = 1000 \times 1.600 \times 0.005/1.25 = 6.40$ kN/m

(δυνάμεις αντίστασης λόγω συνεκτικότητας εδάφους παραλείπονται)

(EC7 §6.5.3. 10)

Σύνολο δυνάμεων ολίσθησης = 24.96 kN/m

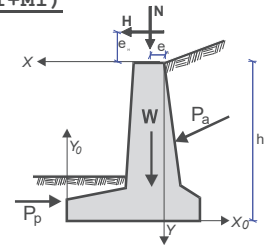
Σύνολο δυνάμεων αντίστασης $(3.46/1.00+24.74) = 28.20$ kN/m

Ελεγχος σε ολίσθηση $H_d=24.96 < R_d=28.20$ kN/m, Ελεγχος ικανοποιείται

9. Ελεγχοι ευστάθειας τοίχου (STR/GEO A1+M1)

9.1. Δυνάμεις (ενέργειας και αντίστασης) ασκούμενες στον τοίχο (STR/GEO A1+M1)

Φορτίο		y1 - y2	Fx [kN/m]	Fy [kN/m]	x [m]	y [m]
Ενεργητική ώθηση γαιών	Pa	0.00- 2.10	18.79	0.00	-0.700	1.400
Παθητική ώθηση γαιών	Pp	1.50- 2.10	-4.86	0.00	0.900	1.900
Βάρος τοίχου	W		0.00	36.00	0.144	1.383
Βάρος επίχωσης	Ws		0.00	23.52	-0.350	0.800

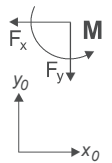


9.2. Ελεγχος φέρουσας ικανότητας εδάφους (STR/GEO A1+M1)

(EC7 EN1997-1-1:2004, §6.5.2)

Ελεγχος περίπτωσης με 1.00x(ίδιο βάρος+μόνιμα)+0.00x(κινητά κορυφής)

Φορτίο	(P.γ)	y1 - y2	Fx [kN/m]	Fy [kN/m]	xo [m]	yo [m]	M [kNm/m]
Ενεργητική ώθηση γαιών	Pax1.35	0.00- 2.10	25.37	0.00	1.600	0.700	17.75
Βάρος τοίχου	W x1.00		0.00	36.00	0.756	0.717	-27.22
Βάρος επίχωσης	Wsx1.00		0.00	23.52	1.250	1.300	-29.40
Σύνολα=				59.52			-38.87



Σύνολο κατακόρυφων δυνάμεων = 59.52 kN/m

Σύνολο ροπών ως προς μπροστά σημείο = -38.87 kNm/m

Σύνολο ροπών ως προς μέσον βάσεως = 8.75 kNm/m

Εκκεντρότητα $e_c=8.75/59.52=0.147m, e_c \leq 1.600/6=0.267m$

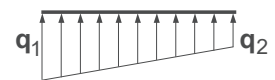
Τάσεις εδάφους $q_1=0.058$ N/mm² $q_2=0.017$ N/mm²

Ενεργό θεμέλιο $L'=1.600-2 \times 0.147 = 1.306$ m

(EC7 Παράρτημα D)

Φέρουσα ικανότητα εδάφους $R_d=L' \cdot q_{uk}/\gamma M=1.306 \times (1000 \times 0.30)/1.40 = 279.86$ kN/m

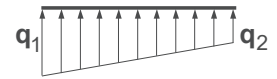
Φέρουσα ικανότητα εδάφους $V_d=59.52 < R_d=279.86$ kN/m, Ελεγχος ικανοποιείται (EC7 Εξ.2.2, Εξ.6.1)



Ελεγχος περίπτωσης με 1.35x(ίδιο βάρος+μόνιμα)+1.50x(κινητά κορυφής)

Φορτίο	(P.γ)	y1 - y2	Fx [kN/m]	Fy [kN/m]	xo [m]	yo [m]	M [kNm/m]
Ενεργητική ώθηση γαιών	Pax1.35	0.00- 2.10	25.37	0.00	1.600	0.700	17.75
Βάρος τοίχου	W x1.35		0.00	48.60	0.756	0.717	-36.75
Βάρος επίχωσης	Wsx1.35		0.00	31.75	1.250	1.300	-39.69
			Σύνολα=	80.35			-58.69

Σύνολο κατακόρυφων δυνάμεων = 80.35 kN/m
 Σύνολο ροπών ως προς μπροστά σημείο = -58.69 kNm/m
 Σύνολο ροπών ως προς μέσον βάσεως = 5.59 kNm/m
 Εκκεντρότητα $e_c=5.59/80.35=0.070m$, $e_c \leq 1.600/6=0.267m$
 Τάσεις εδάφους $q_1=0.063 \text{ N/mm}^2$ $q_2=0.037 \text{ N/mm}^2$
 Ενεργό θεμέλιο $L'=1.600-2x0.070= 1.461 \text{ m}$
 Φέρουσα ικανότητα εδάφους $R_d=L' \cdot q_{uk}/\gamma_M=1.461x(1000x0.30)/1.40= 313.07 \text{ kN/m}$
 Φέρουσα ικανότητα εδάφους $V_d=80.35 < R_d=313.07 \text{ kN/m}$, Ελεγχος ικανοποιείται



(EC7 Παράρτημα D)

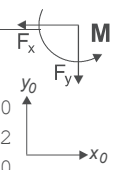
(EC7 Εξ.2.2, Εξ.6.1)

9.3. Ελεγχος αστοχίας λόγω ανατροπής (STR/GEO A1+M1)

(EC7 EN1997-1-1:2004, §9.7.4)

Ανατροπή ως προς το μπροστά κάτω σημείο ($x_o=0, y_o=0$) ($x=0.900, y=2.100 \text{ m}$)

Φορτίο	(P.γ)	y1 - y2	Fx [kN/m]	Fy [kN/m]	xo [m]	yo [m]	Mo+ [kNm/m]	Mo- [kNm/m]
Ενεργητική ώθηση γαιών	Pax1.35	0.00- 2.10	25.37	0.00	1.600	0.700	17.75	0.00
Βάρος τοίχου	W x1.00		0.00	36.00	0.756	0.717	0.00	27.22
Βάρος επίχωσης	Wsx1.00		0.00	23.52	1.250	1.300	0.00	29.40
			Σύνολα=	59.52			17.75	56.62

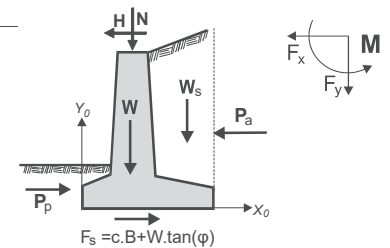


Σύνολο ροπών ανατροπής = 17.75 kNm/m
 Σύνολο ροπών ευστάθειας = 56.62 kNm/m
 Ελεγχος σε ανατροπή $M_{ed}=17.75 < M_{rd}=56.62 \text{ kNm/m}$, Ελεγχος ικανοποιείται
 Εκκεντρότητα $e_c=(1.600/2)-(56.62-17.75)/59.52=0.147m$, $e_c \leq 1.600/3=0.533m$

9.4. Ελεγχος αστοχίας λόγω ολίσθησης (STR/GEO A1+M1)

(EC7 EN1997-1-1:2004, §9.7.3, §6.5.3)

Φορτίο	(P.γ)	y1 - y2	Fx+ [kN/m]	Fx- [kN/m]	Fy [kN/m]
Ενεργητική ώθηση γαιών	Pax1.35	0.00- 2.10	25.37	0.00	0.00
Παθητική ώθηση γαιών	Ppx1.00	1.50- 2.10	0.00	4.86	0.00
Βάρος τοίχου	W x1.00		0.00	0.00	36.00
Βάρος επίχωσης	Wsx1.00		0.00	0.00	23.52
			Σύνολα=	25.37	4.86



Τριβή εδάφους $R_d=N_d \cdot \tan\phi/\gamma_M = 59.52x\tan(30.00^\circ)/1.10= 31.24 \text{ kN/m}$
 Συνεκτικότητα $R_d=A \cdot c_u/\gamma_M = 1000x1.600x0.005/1.10= 7.27 \text{ kN/m}$
 (δυνάμεις αντίστασης λόγω συνεκτικότητας εδάφους παραλείπονται)
 Σύνολο δυνάμεων ολίσθησης = 25.37 kN/m
 Σύνολο δυνάμεων αντίστασης $(4.86/1.40+31.24) = 34.71 \text{ kN/m}$
 Ελεγχος σε ολίσθηση $H_d=25.37 < R_d=34.71 \text{ kN/m}$, Ελεγχος ικανοποιείται

(EC7 §6.5.3. 10)

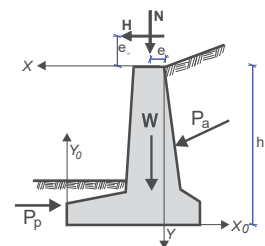
10. Αντισεισμικός έλεγχος

(EC8 EN1998-5:2004)

Ελεγχοι ευστάθειας τοίχου (με σεισμό)

10.1. Δυνάμεις (ενέργειας και αντίστασης) ασκούμενες στον τοίχο

Φορτίο		y1 - y2	Fx [kN/m]	Fy [kN/m]	x [m]	y [m]
Ενεργητική ώθηση γαιών	Pa	0.00- 2.10	18.79	0.00	-0.700	1.050
Παθητική ώθηση γαιών	Pp	1.50- 2.10	-3.66	0.00	0.900	1.900
Βάρος τοίχου	W		0.00	36.00	0.144	1.383
Βάρος επίχωσης	Ws		0.00	23.52	-0.350	0.800



10.2. Πρόσθετες δυνάμεις λόγω σεισμού

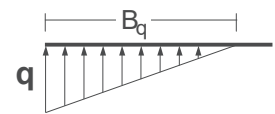
Φορτίο		y1 - y2	Fx [kN/m]	Fy [kN/m]	x [m]	y [m]
Ενεργητική ώθηση γαιών	Pa	0.00- 2.10	6.16		-0.700	1.050
Βάρος τοίχου	W		5.76	±2.88	0.144	1.383
Βάρος επίχωσης	Ws		3.76	±1.88	-0.350	0.800

10.3. Έλεγχος φέρουσας ικανότητας εδάφους (με σεισμό)

(EC7 §6.5.2)

Φορτίο	(P.γ)	y1 - y2	Fx [kN/m]	Fy [kN/m]	xo [m]	yo [m]	M [kNm/m]
Ενεργητική ώθηση γαιών	Pax1.00	0.00- 2.10	24.95	0.00	1.600	1.050	26.20
Βάρος τοίχου	W x1.00		5.76	33.12	0.756	0.717	-20.91
Βάρος επίχωσης	Wsx1.00		3.76	21.64	1.250	1.300	-22.16
			Σύνολα=	54.76			-16.87

Σύνολο κατακόρυφων δυνάμεων = 54.76 kN/m
 Σύνολο ροπών ως προς μπροστά σημείο = -16.87 kNm/m
 Σύνολο ροπών ως προς μέσον βάσεως = 26.94 kNm/m
 Εκκεντρότητα $ec=26.94/54.76=0.492m$, $ec>1.600/6=0.267m$
 Τάσεις εδάφους $q=0.119 N/mm^2$ $Bq=0.924 m$
 Ενεργό θεμέλιο $L'=1.600-2x0.492= 0.616 m$
 Φέρουσα ικανότητα εδάφους $Rd=L' \cdot qu_k/\gamma M=0.616x(1000x0.30)/1.00= 184.80 kN/m$
 Φέρουσα ικανότητα εδάφους $Vd=54.76 < Rd=184.80 kN/m$, Έλεγχος ικανοποιείται



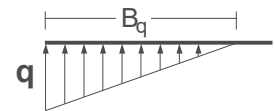
(EC7 Παράρτημα D)

10.4. Έλεγχος φέρουσας ικανότητας εδάφους (με σεισμό)

(EC7 §6.5.2)

Φορτίο	(P.γ)	y1 - y2	Fx [kN/m]	Fy [kN/m]	xo [m]	yo [m]	M [kNm/m]
Ενεργητική ώθηση γαιών	Pax1.00	0.00- 2.10	24.95	0.00	1.600	1.050	26.20
Βάρος τοίχου	W x1.00		5.76	38.88	0.756	0.717	-25.27
Βάρος επίχωσης	Wsx1.00		3.76	25.40	1.250	1.300	-26.86
			Σύνολα=	64.28			-25.93

Σύνολο κατακόρυφων δυνάμεων = 64.28 kN/m
 Σύνολο ροπών ως προς μπροστά σημείο = -25.93 kNm/m
 Σύνολο ροπών ως προς μέσον βάσεως = 25.49 kNm/m
 Εκκεντρότητα $ec=25.49/64.28=0.397m$, $ec>1.600/6=0.267m$
 Τάσεις εδάφους $q=0.106 N/mm^2$ $Bq=1.210 m$
 Ενεργό θεμέλιο $L'=1.600-2x0.397= 0.807 m$
 Φέρουσα ικανότητα εδάφους $Rd=L' \cdot qu_k/\gamma M=0.807x(1000x0.30)/1.00= 242.10 kN/m$
 Φέρουσα ικανότητα εδάφους $Vd=64.28 < Rd=242.10 kN/m$, Έλεγχος ικανοποιείται



(EC7 Παράρτημα D)

10.5. Έλεγχος αστοχίας λόγω ανατροπής (με σεισμό)

(EC7 §9.7.4)

Ανατροπή ως προς το μπροστά κάτω σημείο ($xo=0, yo=0$) ($x=0.900, y=2.100 m$)

Φορτίο	(P.γ)	y1 - y2	Fx [kN/m]	Fy [kN/m]	xo [m]	yo [m]	Mo+ [kNm/m]	Mo- [kNm/m]
Ενεργητική ώθηση γαιών	Pax1.00	0.00- 2.10	24.95	0.00	1.600	1.050	26.20	0.00
Βάρος τοίχου	W x1.00		5.76	36.00	0.756	0.717	4.13	27.22
Βάρος τοίχου	W x1.00		0.00	-2.88	0.756	0.717	2.18	0.00*
Βάρος επίχωσης	Wsx1.00		3.76	23.52	1.250	1.300	4.89	29.40
Βάρος επίχωσης	Wsx1.00		0.00	-1.88	1.250	1.300	2.35	0.00*
			Σύνολα=	54.76			39.75	56.62

(*οι ροπές αρνητικών κατακόρυφων φορτίων λόγω σεισμού προστίθενται στις ροπές ανατροπής)

Σύνολο ροπών ανατροπής = 39.75 kNm/m

Σύνολο ροπών ευστάθειας = 56.62 kNm/m

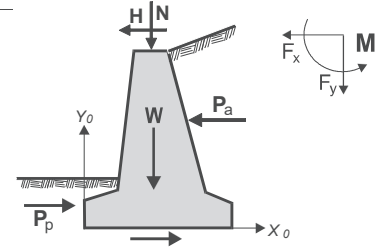
Ελεγχος σε ανατροπή $M_{ed}=39.75 < M_{rd}=56.62$ kNm/m, Ελεγχος ικανοποιείται

Εκκεντρότητα $e_c=(1.600/2)-(56.62-39.75)/54.76=0.492m$, $e_c \leq 1.600/3=0.533m$

10.6. Ελεγχος αστοχίας λόγω ολίσθησης (με σεισμό)

(EC7 §9.7.3, §6.5.3, EC8-5 §5.4.1.1)

Φορτίο	(P.γ)	y1 - y2	Fx+ [kN/m]	Fx- [kN/m]	Fy [kN/m]
Ενεργητική ώθηση γαιών	$P_{ax} \cdot 1.00$	0.00- 2.10	24.95	0.00	0.00
Παθητική ώθηση γαιών	$P_{px} \cdot 1.00$	1.50- 2.10	0.00	3.66	0.00
Βάρος τοίχου	$W \cdot 1.00$		5.76	0.00	33.12
Βάρος επίκωσης	$W_s \cdot 1.00$		3.76	0.00	21.64
Σύνολα=			34.47	3.66	54.76



Τριβή εδάφους $R_d=N_d \cdot \tan\phi/\gamma M = 54.76 \cdot \tan(30.00^\circ)/1.00 = 31.62$ kN/m

Συνεκτικότητα $R_d=A \cdot c_u/\gamma M = 1000 \cdot 0.924 \cdot 0.005/1.00 = 4.62$ kN/m

(δυνάμεις αντίστασης λόγω συνεκτικότητας εδάφους παραλείπονται)

(EC7 §6.5.3. 10)

Σύνολο δυνάμεων ολίσθησης = 34.47 kN/m

Σύνολο δυνάμεων αντίστασης $(3.66/1.00+31.62) = 35.28$ kN/m

Ελεγχος σε ολίσθηση $H_d=34.47 < R_d=35.28$ kN/m, Ελεγχος ικανοποιείται

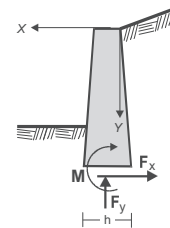
11. Ελεγχος επάρκειας διαστάσεων κορμού τοίχου

(EC2 EN1992-1-1:2004)

11.1. Φόρτιση 1.35x(μόνιμα δυσμενή)+1.00x(μόνιμα ευμενή)+1.50x(κινητά δυσμενή)

Δυνάμεις (στο κέντρο βάρους διατομής) στον κορμό του τοίχου

y	h	Fx	Fy	M
[m]	[m]	[kN/m]	[kN/m]	[kNm/m]
0.32	0.400	0.59	3.20	0.07
0.64	0.400	2.36	6.40	0.50
0.96	0.400	5.31	9.60	1.70
1.60	0.400	14.73	16.00	7.86



11.2. Ελεγχος κορμού τοίχου σε κάμψη

(EC2 §9.6, §6.1)

Σκυρόδεμα-Χάλυβας: C30/37-B500B, Επικάλυψη οπλισμού: $C_{nom}=65$ mm

(§3, §4.4.1.1)

Κατακόρυφος οπλισμός ελάχιστος: $0.26(f_{ctm}/f_{yk})d$, $0.0013d$, $0.0020A_c$, μέγιστος: $0.04A_c$

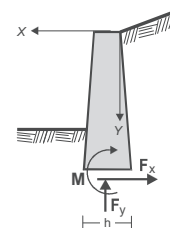
(EC2 §9.6.2)

y	Med	Ned	d	Kd	x/d	ϵ_c/ϵ_s	Ks	As	min As
[m]	[kN/m]	[kN]	[mm]					[cm ² /m]	[cm ² /m]
0.32	0.07	-3.20	329	47.47	0.01	0.1/20.0	2.30	0.00	(4.00)
0.64	0.50	-6.40	329	28.58	0.01	0.2/20.0	2.31	0.00	(4.00)
0.96	1.70	-9.60	329	19.19	0.01	0.3/20.0	2.31	0.00	(4.00)
1.60	7.86	-16.00	329	10.45	0.02	0.5/20.0	2.32	0.33	(4.96)

11.3. Φόρτιση 1.00x(μόνιμα δυσμενή)+1.00x(μόνιμα ευμενή)+0.30x(κινητά)+1.00x(σεισμός)

Δυνάμεις (στο κέντρο βάρους διατομής) στον κορμό του τοίχου (με σεισμό)

y	h	Fx	Fy	M
[m]	[m]	[kN/m]	[kN/m]	[kNm/m]
0.32	0.400	1.85	3.20	0.30
0.64	0.400	4.85	6.40	1.55
0.96	0.400	9.01	9.60	4.33
1.60	0.400	20.81	16.00	16.65



11.4. Έλεγχος κορμού τοίχου σε κάμψη (με σεισμό)

(EC2 §9.6, §6.1)

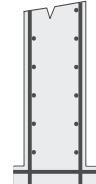
Σκυρόδεμα-Χάλυβας: C30/37-B500B, Επικάλυψη οπλισμού: $C_{nom}=65$ mm

(§3, §4.4.1.1)

Κατακόρυφος οπλισμός ελάχιστος: $0.26(f_{ctm}/f_{yk})d$, $0.0013d$, $0.0020A_c$, μέγιστος: $0.04A_c$

(EC2 §9.6.2)

y [m]	Med [kN/m]	Ned [kN]	d [mm]	Kd	x/d	ϵ_c/ϵ_s	Ks	As [cm ² /m]	min As [cm ² /m]
0.32	0.30	-3.20	329	39.00	0.01	0.1/20.0	2.30	0.00	(4.00)
0.64	1.55	-6.40	329	21.34	0.01	0.2/20.0	2.31	0.02	(4.96)
0.96	4.33	-9.60	329	13.94	0.02	0.4/20.0	2.31	0.17	(4.96)
1.60	16.65	-16.00	329	7.60	0.03	0.7/20.0	2.33	0.96	(4.96)

11.5. Οπλισμοί Κορμού τοίχουΟπλισμοί εσωτερικής παρειάς τοίχου $\varnothing 12/22.5$ (5.02cm²/m)Οπλισμός διανομής $\varnothing 8/30.0$ (1.68cm²/m)Οπλισμός εξωτερικής παρειάς τοίχου $\varnothing 12/28.0$ (4.04cm²/m)Οπλισμός διανομής $\varnothing 8/30.0$ (1.68cm²/m)**11.6. Αγκύρωση οπλισμού κορμού τοίχου**

(EC2 §8.4)

Βασικό μήκος αγκύρωσης

(EC2 Εξ.8.3)

 $l_b, r_{qd} = (\varnothing/4) (\sigma_{sd}/f_{bd}) = (12/4) \times (83/1.78) = 140$ mm $\sigma_{sd} = 435.00 \times 96/502 = 83$ MPa $f_{bd} = 2.25 \times 0.70 \times f_{ctd} = 1.78$ MPa

(EC2 §8.4.2)

Απαιτούμενο μήκος αγκύρωσης $l_{bd} = 0.70 \times 140 = 98$ mm, $C_{nom} = 65$ mm $> 3 \times 12 = 36$ mm = (3 \varnothing)

(EC2 §8.4.4, T.8.2)

Ελάχιστο μήκος αγκύρωσης $l_b, min = \max(0.30 l_b r_{qd}, 10\varnothing, 100$ mm) = 120mm

Απαραίτητο άγκιστρο 120mm στο κάτω άκρο των ράβδων οπλισμού

11.7. Έλεγχος κορμού σε διάτμηση

(EC2 EN1992-1-1:2004, §6.2.2)

Σκυρόδεμα-Χάλυβας: C30/37-B500B, Επικάλυψη οπλισμού: $C_{nom}=65$ mm

(§3, §4.4.1.1)

Η κατανομή του φορτίου ώθησης είναι γραμμική, άρα η μεταβολή της διατμητικής δύναμης είναι παραβολική. Η μεταβολή της διατομής του κορμού είναι γραμμική. Άρα η δυσμενέστερη θέση για έλεγχο διάτμησης είναι στο κάτω μέρος του κορμού.

 $V_{ed} = 9.88$ kN/m, V_{ed} (+σεισμικός) = 14.75 kN/m, $N_{ed} = -12.71$ kN/mΑντοχή τέμνουσα χωρίς οπλισμό διάτμησης V_{rdc}

(EC2 §6.2.2)

 $V_{rdc} = [Cr_{dc} \cdot k \cdot (100\rho_l \cdot f_{ck})^{0.33} + k_1 \cdot \sigma_{cp}] \cdot b_w \cdot d$

(EC2 Εξ.6.2.a)

 $V_{rdc} \geq (v_{min} + k_1 \cdot \sigma_{cp}) \cdot b_w \cdot d$

(EC2 Εξ.6.2.b)

 $Cr_{dc} = 0.18/\gamma_c = 0.18/1.50 = 0.120$, $f_{ck} = 30$ MPa, $b_w = 1000$ mm, $d = 329$ mm $k = 1 + \sqrt{(200/d)} \leq 2$, $k = 1.78$, $k_1 = 0.15$ $\rho_l = A_{s1}/(b_w \cdot d) = 502/(1000 \times 329) = 0.0015$ $\sigma_{cp} = N_{ed}/A_c = 1000 \times 12.71/400000 = 0.03$ N/mm² $v_{min} = 0.0350 \cdot k^{1.50} \cdot \sqrt{f_{ck}} = 0.46$ N/mm²,

(EC2 Εξ.6.3N)

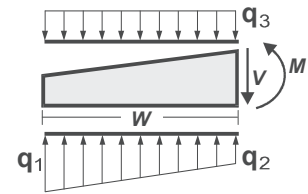
 $V_{rd, c} (min) = 0.001 \times (0.46 + 0.15 \times 0.03) \times 1000 \times 329 = 152.82$ kN/m $V_{rdc} = 0.001 \times [0.120 \times 1.78 \times (0.15 \times 30)^{0.33} + 0.15 \times 0.03] \times 1000 \times 329 = 117.50$, $V_{rdc} = 152.82$ kN/m $V_{ed} = 14.75$ kN/m $\leq V_{rdc} = 152.82$ kN/m, διάτμηση OK $V_{rdmax} = \alpha_{cw} \cdot b_w \cdot z \cdot v_1 \cdot f_{cd} / (\cot\theta + \tan\theta)$, $V_{ed}/\max(V_{rdmax}) = 0.02$, $\theta = 45.0^\circ$ $\cot\theta = 1.00$ $\tan\theta = 1.00$ $\alpha_{cw} = 1.00$ $z = 0.9d$, $f_{ck} = 30.0 \leq 60$ MPa $v_1 = 0.6[1 - f_{ck}/250] = 0.6[1 - 30/250] = 0.528$, $f_{cd} = 17.00$ MPa $V_{rdmax} = 0.001 \times 1.00 \times 1000 \times 0.9 \times 329 \times 0.528 \times 17.00 / 2.00 = 1328.9$ kN $V_{ed} = 20.8$ kN < 1328.9 kN = V_{rdmax} , ο έλεγχος επαληθεύεται

12. Ελεγχος επάρκειας διαστάσεων πεδίου και οπλισμοί

(EC2 EN1992-1-1:2004)

12.1. Ελεγχος τμήματος μπροστά $x=0.900$ m το $x=0.400$ m

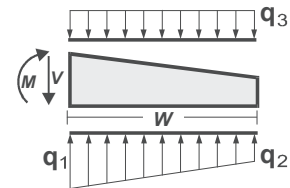
Σύνολο κατακόρυφων δυνάμεων = 80.35 kN/m
 Σύνολο ροπών ως προς μέσον βάσεως = 5.59 kNm/m
 $q_1 = 0.063$ N/mm², $q_2 = 0.055$ N/mm², $w = 0.500$ m
 πίεση από ίδιο βάρος $q_3 = 0.017$ N/mm²
 $M = 5.45$ kNm/m, $V = 21.11$ kN/m
 V σε απόσταση $h=435$ mm από παρειά = 3.07 kN/m
 $Med = 5.45$ kNm/m, $Ved = 3.07$ kN/m

**12.2. Ελεγχος τμήματος πίσω $x=-0.700$ m το $x=0.000$ m**

Σύνολο κατακόρυφων δυνάμεων = 80.35 kN/m
 Σύνολο ροπών ως προς μέσον βάσεως = 5.59 kNm/m
 $q_1 = 0.049$ N/mm², $q_2 = 0.037$ N/mm², $w = 0.700$ m
 πίεση από επίκωση και ίδιο βάρος $q_3 = 0.062$ N/mm²
 $M = -5.16$ kNm/m, $V = 13.41$ kN/m
 V σε απόσταση $h=435$ mm από παρειά = 6.13 kN/m
 $Med = -5.16$ kNm/m, $Ved = 6.13$ kN/m

12.3. Ελεγχος τμήματος πίσω $x=-0.700$ m το $x=0.000$ m

Σύνολο κατακόρυφων δυνάμεων = 59.52 kN/m
 Σύνολο ροπών ως προς μέσον βάσεως = 8.75 kNm/m
 $q_1 = 0.035$ N/mm², $q_2 = 0.017$ N/mm², $w = 0.700$ m
 πίεση από επίκωση και ίδιο βάρος $q_3 = 0.046$ N/mm²
 $M = -5.71$ kNm/m, $V = 14.23$ kN/m
 V σε απόσταση $h=435$ mm από παρειά = 7.01 kN/m
 $Med = -5.71$ kNm/m, $Ved = 7.01$ kN/m

**12.4. Ελεγχος τμήματος μπροστά $x=0.900$ m το $x=0.400$ m (με σεισμό)**

Σύνολο κατακόρυφων δυνάμεων = 54.76 kN/m
 Σύνολο ροπών ως προς μέσον βάσεως = 25.49 kNm/m
 $q_1 = 0.109$ N/mm², $q_2 = 0.055$ N/mm², $w = 0.500$ m
 πίεση από ίδιο βάρος $q_3 = 0.013$ N/mm²
 $M = 11.73$ kNm/m, $V = 34.47$ kN/m
 V σε απόσταση $h=435$ mm από παρειά = 5.98 kN/m
 $Med = 11.73$ kNm/m, $Ved = 5.98$ kN/m

12.5. Ελεγχος τμήματος πίσω $x=-0.700$ m το $x=0.000$ m (με σεισμό)

Σύνολο κατακόρυφων δυνάμεων = 54.76 kN/m
 Σύνολο ροπών ως προς μέσον βάσεως = 25.49 kNm/m
 $q_1 = 0.011$ N/mm², $q_2 = 0.000$ N/mm², $w = 0.104$ m
 πίεση από επίκωση και ίδιο βάρος $q_3 = 0.046$ N/mm²
 $M = -8.96$ kNm/m, $V = 31.62$ kN/m
 $d=435$ mm > 104mm=πλάτους, έλεγχος σε διάτμηση διάτρηση παραλείπεται
 $Med = -8.96$ kNm/m, $Ved = 0.00$ kN/m

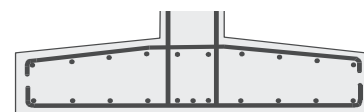
12.6. Ελεγχος πεδίου έναντι κάμψης

(EC2 EN1992-1-1:2004, §6.1)

Σκυρόδεμα-Χάλυβας: C30/37-B500B, Επικάλυψη οπλισμού: $C_{nom}=65$ mm (S3, §4.4.1.1)
 $Med = 11.73$ kNm/m, $d=428$ mm, $K_d=12.50$ $x/d=0.02$ $\epsilon_c/\epsilon_{s1}=-0.4/20.0$ $k_s=2.31$, $A_s = 0.63$ cm²/m
 $Med = -8.96$ kNm/m, $d=428$ mm, $K_d=14.30$ $x/d=0.02$ $\epsilon_c/\epsilon_{s1}=-0.4/20.0$ $k_s=2.31$, $A_s = 0.48$ cm²/m
 Ελάχιστος οπλισμός $A_s \geq 0.26bd \cdot f_{ctm}/f_{yk}$ ($A_s = 6.45$ cm²/m) (EC2 §9.3.1)
 Ελάχιστος οπλισμός $\varnothing 14/23.5$ (6.55 cm²/m)

12.7. Οπλισμοί πεδίου τοίχου

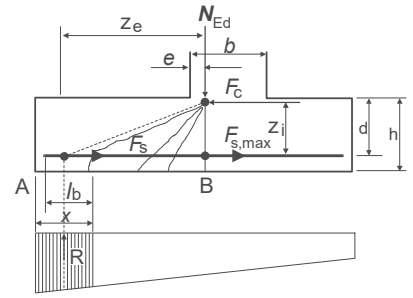
Οπλισμός πεδίου κάτω $\varnothing 14/23.5$ (6.55 cm²/m)
 Οπλισμός πεδίου άνω $\varnothing 14/23.5$ (6.55 cm²/m)
 Δευτερεύων εγκάρσιος οπλισμός $\varnothing 14/40.0$ (3.85 cm²/m)



12.8. Αγκύρωση οπλισμού πεδίου τοίχου

(EC2 §9.8.2.2, §8.4)

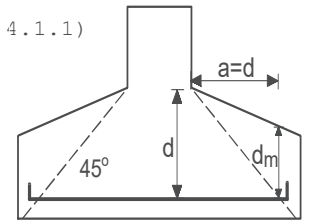
$x=h/2=0.250m$, $R=1000 \times 0.109 \times 0.250=27.25 \text{ kN/m}$
 $e=0.15b=0.060m$ $z_e=0.635 \text{ m}$, $z_i=0.900d=0.385m$
 $F_s=R \cdot z_e/z_i=27.25 \times 0.635/0.385=44.92 \text{ kN/m}$
 $\sigma_{sd}=F_s/A_s=1000 \times 44.92/655=69 \text{ MPa}$
 Βασικό μήκος αγκύρωσης (EC2 Εξ.8.3)
 $l_b, r_{qd}=(\varnothing/4) (\sigma_{sd}/f_{bd})=(14/4) \times (69/2.55)=95mm$
 $f_{bd}=2.25 \times 1.00 \times f_{ctd}=2.55 \text{ MPa}$ (EC2 §8.4.2)
 Απαιτούμενο μήκος αγκύρωσης (EC2 §8.4.4, T.8.2)
 $l_{bd}=0.70 \times 95=66mm$, $C_{nom}=65mm > 3 \times 14=42mm=(3\varnothing)$
 Ελάχιστο μήκος αγκύρωσης $l_{b, min}=\max(0.30l_{brqd}, 10\varnothing, 100mm)=140mm$
 Απαιτούμενο μήκος αγκύρωσης διαμήκους οπλισμού $L_{bd}=140mm = 0.140m$
 $l_{bd}=140mm < (x-C_{nom})=185.00$. Υπάρχει επαρκές μήκος αγκύρωσης



12.9. Έλεγχος πεδίου σε διάτμηση-διάτρηση

(EC2 EN1992-1-1:2004, §6.2.2)

Σκυρόδεμα-Χάλυβας: C30/37-B500B, Επικάλυψη οπλισμού: $C_{nom}=65 \text{ mm}$ (§3, §4.4.1.1)
 Αντοχή διάτμησης χωρίς οπλισμό διάτμησης V_{rdc} (EC2 §6.4.4)
 $V_{rdc}=[C_{rdc} \cdot k \cdot (100\rho_1 \cdot f_{ck})^{0.33} \cdot (2d/a)] \cdot b_w \cdot d$ (EC2 Εξ.6.50)
 $V_{rdc} \geq [v_{min} \cdot 2d/a] \cdot b_w \cdot d$, $d=d_m=428mm$, $a=428mm$
 $C_{rdc}=0.18/\gamma_c=0.18/1.50=0.120$, $f_{ck}=30MPa$, $b_w=1000mm$, $d=428mm$
 $k=1+\sqrt{(200/d)} \leq 2$, $k=1.68$
 $\rho_1=A_{s1}/(b_w \cdot d)=655/(1000 \times 428)=0.0015$
 $v_{min}=0.0350 \cdot k^{1.50} \cdot \sqrt{f_{ck}} = 0.42N/mm^2$, (EC2 Εξ.6.3N)
 $V_{rd, c (min)}=0.001 \times (0.42 \times 2 \times 428/428) \times 1000 \times 428=359.52kN/m$
 $V_{rdc}=0.001 \times [0.120 \times 1.68 \times (0.15 \times 30)^{0.33} \times 2 \times 428/428] \times 1000 \times 428=284.91$, $V_{rdc}=359.52kN/m$
 $V_{ed}=7.01 \text{ kN/m} \leq V_{rdc}=359.52 \text{ kN/m}$, διάτμηση και διάτρηση OK



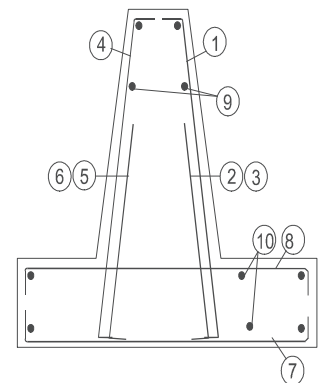
$V_{rdmax}=\alpha_{cw} \cdot b_w \cdot z \cdot v_1 \cdot f_{cd}/(\cot\theta+\tan\theta)$, $V_{ed}/\max(V_{rdmax})=0.02$, $\theta=45.0^\circ$ $\cot\theta=1.00$ $\tan\theta=1.00$
 $\alpha_{cw}=1.00$ $z=0.9d$, $f_{ck}=30.0 \leq 60MPa$ $v_1=0.6[1-f_{ck}/250]=0.6[1-30/250]=0.528$, $f_{cd}=17.00MPa$
 $V_{rdmax}=0.001 \times 1.00 \times 1000 \times 0.9 \times 428 \times 0.528 \times 17.00/2.00=1728.8 \text{ kN}$
 $V_{ed}=34.5 \text{ kN} < 1728.8 \text{ kN} =V_{rdmax}$, ο έλεγχος επαληθεύεται

13. Προμέτρηση υλικών

Σκυρόδεμα ανά μέτρο μήκους τοίχου 1.440 m³/m
 Οπλισμός ανά μέτρο μήκους τοίχου 45.820 kg/m
 Συνολικά σκυρόδεμα τοίχου 15.000x 1.440= 21.600 m³
 Συνολικός οπλισμός τοίχου 15.000x 45.820= 687.300 kg

14. Κατάλογος οπλισμού

α/α	είδ.	οπλισμός [mm]	τεμμ.	∅	g/m [kg/m]	μήκος [m]	βάρος [kg]
1	①	120 120	67	12	0.888	2.140	127.32
2	④	120 120	54	12	0.888	2.140	102.62
3	⑨	7850	24	8	0.395	7.850	74.42
4	⑦	1460	64	14	1.210	1.460	113.06
5	⑧	1460	64	14	1.210	1.460	113.06
6	⑩	8100	16	14	1.210	8.100	156.82
Ολικό βάρος [kg]						687.30	



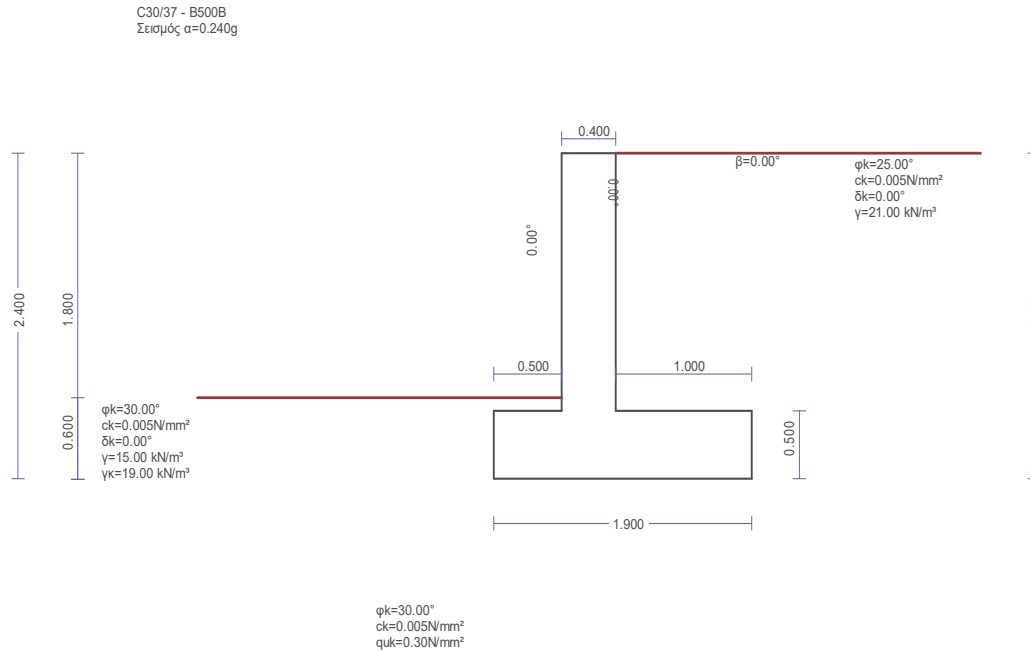
Περιεχόμενα

1. T. ANT-002
2. Στοιχεία τοίχου-Παράμετροι-Κανονισμοί
3. Επιμέρους συντελεστές για δράσεις και εδαφικές ιδιότητες
4. Ιδιότητες εδάφους θεμελίωσης
5. Σεισμικοί συντελεστές
6. Υπολογισμός ενεργητικής ώθησης γαιών κατά (Rankine)
 - 6.1. Τμήμα τοίχου από $Y=0.000\text{ m}$ έως $Y=2.100\text{ m}$, $H_s=2.100\text{ m}$
7. Υπολογισμός παθητικής ώθησης γαιών κατά (Rankine)
 - 7.1. Τμήμα τοίχου από $Y=1.500\text{ m}$ έως $Y=2.100\text{ m}$, $H_s=0.600\text{ m}$
8. Ελεγχος ευστάθειας τοίχου (EQU)
 - 8.1. Δυνάμεις (ενέργειας και αντίστασης) ασκούμενες στον τοίχο (EQU)
 - 8.2. Ελεγχος φέρουσας ικανότητας εδάφους (EQU)
 - 8.3. Ελεγχος αστοχίας λόγω ανατροπής (EQU)
 - 8.4. Ελεγχος αστοχίας λόγω ολίσθησης (EQU)
9. Ελεγχος ευστάθειας τοίχου (STR/GEO A1+M1)
 - 9.1. Δυνάμεις (ενέργειας και αντίστασης) ασκούμενες στον τοίχο (STR/GEO A1+M1)
 - 9.2. Ελεγχος φέρουσας ικανότητας εδάφους (STR/GEO A1+M1)
 - 9.3. Ελεγχος αστοχίας λόγω ανατροπής (STR/GEO A1+M1)
 - 9.4. Ελεγχος αστοχίας λόγω ολίσθησης (STR/GEO A1+M1)
10. Αντισεισμικός έλεγχος ", Ελεγχος ευστάθειας τοίχου
 - 10.1. Δυνάμεις (ενέργειας και αντίστασης) ασκούμενες στον τοίχο
 - 10.2. Πρόσθετες δυνάμεις λόγω σεισμού
 - 10.3. Ελεγχος φέρουσας ικανότητας εδάφους (με σεισμό)
 - 10.4. Ελεγχος φέρουσας ικανότητας εδάφους (με σεισμό)
 - 10.5. Ελεγχος αστοχίας λόγω ανατροπής (με σεισμό)
 - 10.6. Ελεγχος αστοχίας λόγω ολίσθησης (με σεισμό)
11. Ελεγχος επάρκειας διαστάσεων κορμού τοίχου
 - 11.1. Φόρπιση $1.35x$ (μόνιμα δυσμενή)+ $1.00x$ (μόνιμα ευμενή)+ $1.50x$ (κινητά δυσμενή)
 - 11.2. Ελεγχος κορμού τοίχου σε κάμψη
 - 11.3. Φόρπιση $1.00x$ (μόνιμα δυσμενή)+ $1.00x$ (μόνιμα ευμενή)+ $0.30x$ (κινητά)+ $1.00x$ (σεισμός)
 - 11.4. Ελεγχος κορμού τοίχου σε κάμψη (με σεισμό)
 - 11.5. Οπλισμοί Κορμού τοίχου
 - 11.6. Αγκύρωση οπλισμού κορμού τοίχου
 - 11.7. Ελεγχος κορμού σε διάτμηση
12. Ελεγχος επάρκειας διαστάσεων πεδίου και οπλισμοί
 - 12.1. Ελεγχος τμήματος μπροστά $x=0.900\text{ m}$ to $x=0.400\text{ m}$
 - 12.2. Ελεγχος τμήματος πίσω $x=-0.700\text{ m}$ to $x=0.000\text{ m}$
 - 12.3. Ελεγχος τμήματος πίσω $x=-0.700\text{ m}$ to $x=0.000\text{ m}$
 - 12.4. Ελεγχος τμήματος μπροστά $x=0.900\text{ m}$ to $x=0.400\text{ m}$ (με σεισμό)
 - 12.5. Ελεγχος τμήματος πίσω $x=-0.700\text{ m}$ to $x=0.000\text{ m}$ (με σεισμό)
 - 12.6. Ελεγχος πεδίου έναντι κάμψης
 - 12.7. Οπλισμοί πεδίου τοίχου
 - 12.8. Αγκύρωση οπλισμού πεδίου τοίχου
 - 12.9. Ελεγχος πεδίου σε διάτμηση-διάτρηση
13. Προμέτρηση υλικών
14. Κατάλογος οπλισμού

ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΟΙΧΟΥ
ΜΕ ΟΡΑΤΟ ΣΥΜΠΤΑΓΕΣ ΤΜΗΜΑ
ΥΨΟΥΣ 1.80μ.

Project Beton1. Τ. ANT-002**Τοίχος αντιστήριξης ωπλισμένου σκυροδέματος**

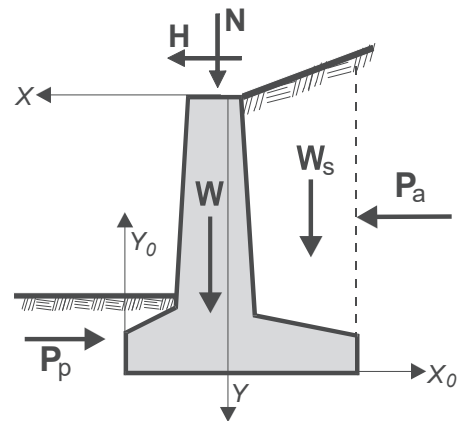
(EC2 EN1992-1-1:2004, EC0 EN1990:2002, EC7 EN1997-1-1:2004, EC8 EN1998-5:2004, +NA-ΕΛΟΤ:2010)

2. Στοιχεία τοίχου-Παράμετροι-Κανονισμοί**Διαστάσεις**

Ολικό ύψος τοίχου	h= 2.400 m
Μήκος τοίχου	L=15.000 m
Πλάτος τοίχου στην κορυφή	B1= 0.400 m
Πλάτος κορμού τοίχου στην βάση	B2= 0.400 m
Ολικό πλάτος βάσης τοίχου	B= 1.900 m
Πλάτος βάσης τοίχου μπροστά	0.500 m
Πλάτος βάσης τοίχου πίσω	1.000 m
Υψος κορμού τοίχου	h ₀ = 1.900 m
Υψος βάσης τοίχου	0.500 m
Υψος βάσης τοίχου μπροστά	0.500 m
Υψος βάσης τοίχου πίσω	0.500 m
Γωνία εμπρός παρειάς με κατακόρυφο	0.000° (0:1)
Γωνία πίσω παρειάς με κατακόρυφο	0.000° (0:1)

Βάρος τοίχου

Ειδικό βάρος υλικού τοίχου	γg=25.000 kN/m ³
Εμβαδόν διατομής τοίχου	A= 1.710 m ²
Ιδιο βάρος τοίχου ανά μέτρο	W= 1.710x25.000= 42.75 kN/m
Κέντρο βάρους τοίχου	x=0.061 m, y=1.617 m (x ₀ =0.839 m, y ₀ =0.783 m)



Υλικά τοίχου

Ανωδομή : Σκυρόδεμα-Χάλυβας: C30/37-B500B
 : Επικάλυψη οπλισμού: C_{nom}=65 mm
 Θεμέλιο : Σκυρόδεμα-Χάλυβας: C30/37-B500B
 : Επικάλυψη οπλισμού: C_{nom}=65 mm

(EC2 §3)
 (EC2 §4.4.1)

Βάρος επίχωσης

Ιδιο βάρος επίχωσης ανά μέτρο W_s=39.90 kN/m
 Κέντρο βάρους επίχωσης x=-0.500 m, y=0.950 m

3. Επιμέρους συντελεστές για δράσεις και εδαφικές ιδιότητες

(EC7 Πιν. A.1-A.4, EC8-5 §3.1)

Οριακή κατάσταση Ισοροπίας (EQU), Δομικού τύπου (STR), Γεωτεχνικού τύπου (GEO)

		(EQU)	(STR/GEO)	(Σεισμός)	
		(A1+M1)			
Δράση	Μόνιμη Δυσμενής	γGdst:	1.10	1.35	1.00
	Μόνιμη Ευνοική	γGstb:	0.90	1.00	1.00
	Μεταβλητή Δυσμενής	γQdst:	1.50	1.50	1.00
	Μεταβλητή Ευνοική	γQstb:	0.00	0.00	0.00
Εδαφικές ιδιότητες	Γωνία διατμητικής αντοχής	γφ:	1.25	1.00	1.00
	Συνοχή c	γc:	1.25	1.00	1.00
	Διατμητική αντοχή c _u	γc _u :	1.40	1.00	1.00
	Θλιπτική αντοχή q _u	γq _u :	1.40	1.00	1.00
	Βάρος	γw:	1.00	1.00	1.00

γ_{R,v}(R2)=1.40, γ_{R,h}(R2)=1.10, γ_{R,e}(R2)=1.40

4. Ιδιότητες εδάφους θεμελίωσης

Θλιπτική αντοχή εδάφους στη βάση q_u=0.30 N/mm²
 Γωνία τριβής εδάφους στη βάση φ=30.00°, συντελεστής τριβής tan(φ)=0.577
 Συντελεστής συνεκτικότητας στη βάση c=0.005 N/mm²

5. Σεισμικοί συντελεστές

(EC8 EN1998-5:2004, §7.3.2)

Ανηγμένη σεισμική επιτάχυνση εδάφους	α _g =α _{xg} , α=0.24	(EC8-5 §7.3.2)
Κατακόρ./οριζ. σεισμική επιτάχυνση	α _{vg} /α _g =0.90	(EC8 §3.2.2.3)
Συντ. θεμελίωσης	S=1.00	(EC8 §3.2.2.2)
Συντ. σπουδαιότητας κτιρίου	γ _I =1.00	(EC8 §3.2.1, T.4.3)
Μειωτικός συντελεστής συμπεριφοράς	r=1.50	(EC8-5 Πίνακας 7.1)
Οριζόντιος σεισμικός συντελεστής	k _h =1.00x0.24x1.00/1.500=0.160	(EC8-5 Εξ.7.1)
Κατακόρυφος σεισμικός συντελεστής	k _v =0.50x0.160=0.080	(EC8-5 Εξ.7.2)

Σεισμικές δυνάμεις (εκτός δυνάμεων λόγω ώθησης γαιών)

Οριζόντια δύναμη σεισμού λόγω ιδίου βάρους	F _{wx} = 42.75x0.160=	6.84 kN/m
Κατακόρυφη δύναμη σεισμού λόγω ιδίου βάρους	F _{wy} = 42.75x0.080=	3.42 kN/m
Οριζόντια δύναμη σεισμού επίχωσης	F _{wsx} = 39.90x0.160=	6.38 kN/m
Κατακόρυφη δύναμη σεισμού επίχωσης	F _{wsy} = 39.90x0.080=	3.19 kN/m

6. Υπολογισμός ενεργητικής ώθησης γαιών κατά (Rankine)

6.1. Τμήμα τοίχου από $Y=0.000$ m έως $Y=2.400$ m, $H_s=2.400$ m

Ανω Σημείο A $x=-1.000$ m $y= 0.000$ m

Κάτω Σημείο B $x=-1.000$ m $y= 2.400$ m

Ιδιότητες εδάφους

Τύπος εδάφους : Αργίλος με άμμο

Ειδικό βάρος ξηρού εδάφους

$$\gamma = 21.00 \text{ kN/m}^3$$

Ειδικό βάρος κορεσμένου εδάφους

$$\gamma_s = 23.00 \text{ kN/m}^3$$

Ειδικό βάρος νερού

$$\gamma_w = 10.00 \text{ kN/m}^3$$

Γωνία εσωτερικής τριβής του εδάφους

$$\varphi = 25.00^\circ$$

Συντελεστής συνεκτικότητας εδάφους

$$c = 0.005 \text{ N/mm}^2$$

Γωνία επιφάνειας εδάφους με οριζόντια

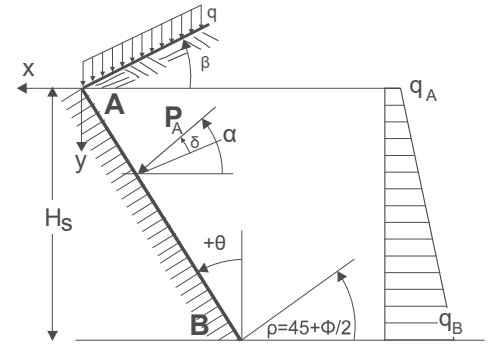
$$\beta = 0.00^\circ$$

Ωθηση σε κατακόρυφο επιφάνεια

$$\theta = 0.00^\circ$$

Γωνία τριβής μεταξύ τοίχου και εδάφους

$$\delta = 0.00^\circ$$



Ωθηση σύμφωνα με θεωρία Coulomb

EQU A1+M1

Γωνία επιπέδου ολίσθησης $\rho = 45^\circ + \varphi/2 = 55.00$ 57.50°

Συντελεστής ενεργητικής ώθησης $K_a = 0.490$ 0.406

Ωθηση γαιών καθ ύψος $q(y) = q_A + \gamma \cdot y \cdot K_a$

$$K_A = \frac{\cos^2(\varphi - \theta)}{\cos^2\theta \cos(\theta + \delta) \left[1 + \sqrt{\frac{\sin(\varphi + \delta)\sin(\varphi - \beta)}{\cos(\theta + \delta)\cos(\theta - \beta)}} \right]^2}$$

Μόνιμες δράσεις

EQU A1+M1

Ωθηση (πίεση) στην κορυφή ($y=y_A$)

$$q_A = 0.00 \quad 0.00 \text{ kN/m}^2$$

Ωθηση (πίεση) στην βάση ($y=y_A + 2.40$ m)

$$q_B = 24.70 \quad 20.46 \text{ kN/m}^2$$

Ωθηση (δύναμη) γαιών $P_a = \frac{1}{2}(q_A + q_B)H$

$$P_a = 29.64 \quad 24.55 \text{ kN/m}$$

Γωνία ώθησης γαιών

$$\alpha = 0.00 \quad 0.00^\circ$$

Ωθηση γαιών κατά x κατεύθυνση

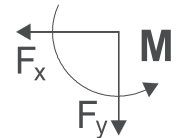
$$P_{ax} = 29.64 \quad 24.55 \text{ kN/m}$$

Ωθηση γαιών κατά y κατεύθυνση

$$P_{ay} = 0.00 \quad 0.00 \text{ kN/m}$$

Ροπή ώθησης γαιών ως προς σημείο ($x=0, y=0$) $M = -47.42$ -39.28 kNm/m

Σημείο εφαρμογής ώθησης γαιών $x = -1.000$ m, $y = 1.600$ m



Σύνολα δυνάμεων και ροπών

Δυνάμεις και ροπές στο κάτω σημείο B ($x=-1.000$ m, $y=2.400$ m)

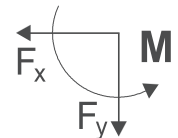
Μόνιμες δράσεις

EQU A1+M1

Συνολική οριζόντια ώθηση γαιών $F_{sx} = 29.64$ 24.55 kN/m

Συνολική κατακόρυφη ώθηση γαιών $F_{sy} = 0.00$ 0.00 kN/m

Συνολική ροπή ώθησης γαιών $M_s = 23.71$ 19.64 kNm/m



Σεισμικές δυνάμεις

(EC8 EN1998-5:2004, §7.3.2, Παράρτημα E)

Οριζόντιος σεισμικός συντελεστής $kh = 1.00 \times 0.24 \times 1.00 / 1.500 = 0.160$

(EC8-5 Εξ.7.1, T.7.1)

Κατακόρυφος σεισμικός συντελεστής $kv = 0.50 \times 0.160 = 0.080$

(EC8-5 Εξ.7.2)

Εδαφος πάνω από τον υδροφόρο ορίζοντα

(EC8-5 Παράρτημα E.5)

$\tan(\omega) = kh / (1 - kv) = 0.160 / (1 - 0.080) = 0.174$, $\omega = 9.87^\circ$

Method Mononobe-Okabe (EC8-5 Παράρτημα E.4)

για ώθηση γαιών κατά τη διάρκεια σεισμού

Συντελεστής ενεργητικής ώθησης, $K_e^*(STR) = 0.539$

Πρόσθετη πίεση εδάφους λόγω σεισμού

επί της STR κατάστασης φόρτισης $\xi = (K_e^* / K_e - 1) = (0.539 / 0.406 - 1) = 0.328$

$$K_E = \frac{\cos^2(\varphi - \omega - \theta)}{\cos\omega \cos^2\theta \cos(\delta + \theta + \omega) \left[1 + \sqrt{\frac{\sin(\varphi + \delta)\sin(\varphi - \beta)}{\cos(\theta + \omega + \delta)\cos(\theta - \beta)}} \right]^2}$$

Δύναμη εδάφους λόγω σεισμικού φορτίου (Μόνιμες δράσεις) $F_x = 1.328 \times 24.55 = 32.60 \text{ kN/m}$

7. Υπολογισμός παθητικής ώθησης γαιών κατά (Rankine)

7.1. Τμήμα τοίχου από $Y=1.800$ m έως $Y=2.400$ m, $H_s=0.600$ m

Ανω Σημείο A $x=0.900$ m $y=1.800$ m

Κάτω Σημείο B $x=0.900$ m $y=2.400$ m

Ιδιότητες εδάφους

Τύπος εδάφους : Αμμος

Ειδικό βάρος ξηρού εδάφους

$$\gamma = 15.00 \text{ kN/m}^3$$

Ειδικό βάρος κορεσμένου εδάφους

$$\gamma_s = 19.00 \text{ kN/m}^3$$

Ειδικό βάρος νερού

$$\gamma_w = 10.00 \text{ kN/m}^3$$

Εδαφος κάτω του υδροφόρου ορίζοντα

Ιδιο βάρος εδάφους στο νερό

$$\gamma_o = 9.00 \text{ kN/m}^3$$

Γωνία εσωτερικής τριβής του εδάφους

$$\phi = 30.00^\circ$$

Συντελεστής συνεκτικότητας εδάφους

$$c = 0.005 \text{ N/mm}^2$$

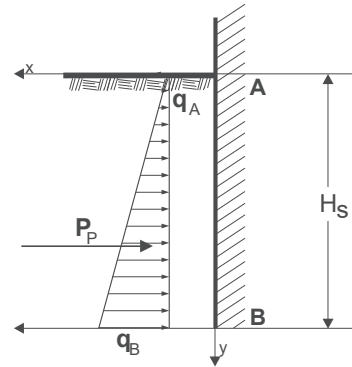
Γωνία επιφάνειας εδάφους με οριζόντια

$$\beta = 0.00^\circ$$

Ωθηση σε κατακόρυφο επιφάνεια

$$\theta = 0.00^\circ$$

Γωνία τριβής μεταξύ τοίχου και εδάφους $\delta = 0.00^\circ$



Φορτία επί του εδάφους στην κορυφή

Ομοιόμορφο μόνιμο φορτίο $g = 0.00 \text{ kN/m}^2$

Ομοιόμορφο κινητό φορτίο $q = 0.00 \text{ kN/m}^2$

Υδροστατική πίεση εδάφους $q_w = 0.00 \text{ kN/m}^2$

Ωθηση σύμφωνα με θεωρία Coulomb

EQU A1+M1

Γωνία επιπέδου ολίσθησης $\rho = 45^\circ - \phi/2 = 33.00 \quad 30.00^\circ$

Συντελεστής παθητικής ώθησης $K_p = 2.371 \quad 3.000$

Ωθηση γαιών καθ ύψος $q(y) = q_A + \gamma \cdot y \cdot K_p$

$$K_p = \frac{\cos^2(\phi + \theta)}{\cos^2\theta \cos(\theta - \delta) \left[1 - \sqrt{\frac{\sin(\phi + \delta)\sin(\phi + \beta)}{\cos(\theta - \delta)\cos(\theta - \beta)}} \right]^2}$$

Μόνιμες δράσεις

EQU A1+M1

Ωθηση (πίεση) στην κορυφή ($y=y_A$)

$$q_A = 0.00 \quad 0.00 \text{ kN/m}^2$$

Ωθηση (πίεση) στην βάση ($y=y_A + 0.60\text{m}$)

$$q_B = -12.80 \quad -16.20 \text{ kN/m}^2$$

Ωθηση (δύναμη) γαιών $P_a = \frac{1}{2}(q_A + q_B)H$

$$P_p = 3.84 \quad 4.86 \text{ kN/m}$$

Γωνία ώθησης γαιών

$$\alpha = 0.00 \quad 0.00^\circ$$

Ωθηση γαιών κατά x κατεύθυνση

$$P_{px} = -3.84 \quad -4.86 \text{ kN/m}$$

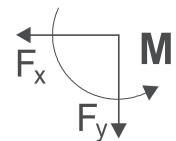
Ωθηση γαιών κατά y κατεύθυνση

$$P_{py} = 0.00 \quad 0.00 \text{ kN/m}$$

Ροπή ώθησης γαιών ως προς σημείο ($x=0, y=0$)

$$M = 8.45 \quad 10.69 \text{ kNm/m}$$

Σημείο εφαρμογής ώθησης γαιών $x = 0.900$ m, $y = 2.200$ m



Υδροστατικές δυνάμεις

Υδροστατική πίεση $q_w = q_wA + \gamma_w \cdot H_w / \cos\theta$

Υδροστατική πίεση στην κορυφή ($y=y_A$)

$$q_wA = 0.00 \text{ kN/m}^2$$

Υδροστατική πίεση στην βάση ($y=y_A + 0.60\text{m}$)

$$q_wB = 6.00 \text{ kN/m}^2$$

Υδροστατική δύναμη $P_w = \frac{1}{2}(q_wA + q_wB)H$

$$P_w = 1.80 \text{ kN/m}$$

Γωνία υδροστατικής δύναμης

$$\alpha = 0.00^\circ$$

Υδροστατική δύναμη κατά x κατεύθυνση

$$P_{wx} = 1.80 \text{ kN/m}$$

Υδροστατική δύναμη κατά y κατεύθυνση

$$P_{wy} = 0.00 \text{ kN/m}$$

Ροπή υδροστατικής δύναμης ως προς σημείο ($x=0, y=0$)

$$M = -3.96 \text{ kNm/m}$$

Σημείο εφαρμογής υδροστατικής δύναμης $x = 0.900$ m, $y = 2.200$ m

Σύνολα δυνάμεων και ροπών

Δυνάμεις και ροπές στο κάτω σημείο B ($x=0.900$ m, $y=2.400$ m)

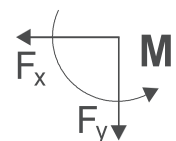
Μόνιμες δράσεις

EQU A1+M1

Συνολική οριζόντια ώθηση γαιών $F_{sx} = -3.84 \quad -4.86 \text{ kN/m}$

Συνολική κατακόρυφη ώθηση γαιών $F_{sy} = 0.00 \quad 0.00 \text{ kN/m}$

Συνολική ροπή ώθησης γαιών $M_s = -0.77 \quad -0.97 \text{ kNm/m}$



Υδροστατικές δυνάμεις

Συνολική οριζόντια υδροστατική δύναμη $F_{wx} = 1.80 \text{ kN/m}$
 Συνολική κατακόρυφη υδροστατική δύναμη $F_{wy} = 0.00 \text{ kN/m}$
 Συνολική ροπή υδροστατικής δύναμης $M_w = 0.36 \text{ kNm/m}$

Σεισμικές δυνάμεις

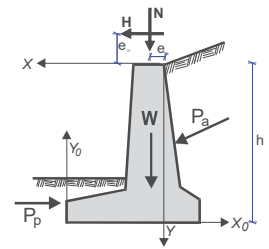
(EC8 EN1998-5:2004, §7.3.2, Παράρτημα Ε)

$\tan(\omega) = kh / (1 - k_v) = 0.160 / (1 - 0.080) = 0.367$, $\omega = 20.16^\circ$
 Συντελεστής παθητικής ώθησης $K_p^* (\text{STR}) = 2.259$
 $\xi = (K_p^* / K_p) = (2.259 / 3.000) = 0.753$

EQU A1+M1

Συνολική οριζόντια ώθηση γαιών $F_{sx} = -2.89 \quad -3.66$ **8. Ελεγχοι ευστάθειας τοίχου (EQU)****8.1. Δυνάμεις (ενέργειας και αντίστασης) ασκούμενες στον τοίχο (EQU)**

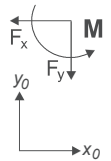
Φορτίο		$y_1 - y_2$	F_x [kN/m]	F_y [kN/m]	x [m]	y [m]
Ενεργητική ώθηση γαιών	P_a	0.00 - 2.40	29.64	0.00	-1.000	1.600
Παθητική ώθηση γαιών	P_p	1.80 - 2.40	-3.84	0.00	0.900	2.200
Βάρος τοίχου	W		0.00	42.75	0.061	1.617
Βάρος επίχωσης	W_s		0.00	39.90	-0.500	0.950

**8.2. Έλεγχος φέρουσας ικανότητας εδάφους (EQU)**

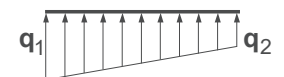
(EC7 EN1997-1-1:2004, §6.5.2)

Έλεγχος περίπτωσης με 0.90x(ίδιο βάρος+μόνιμα)+0.00x(κινητά κορυφής)

Φορτίο	(P.γ)	$y_1 - y_2$	F_x [kN/m]	F_y [kN/m]	x_0 [m]	y_0 [m]	M [kNm/m]
Ενεργητική ώθηση γαιών	$P_{ax} \cdot 1.10$	0.00 - 2.40	32.60	0.00	1.900	0.800	26.08
Βάρος τοίχου	$W \cdot x \cdot 0.90$		0.00	38.47	0.839	0.783	-32.28
Βάρος επίχωσης	$W_s \cdot x \cdot 0.90$		0.00	35.91	1.400	1.450	-50.27
			Σύνολα=	74.38			-56.47



Σύνολο κατακόρυφων δυνάμεων = 74.38 kN/m
 Σύνολο ροπών ως προς μπροστά σημείο = -56.47 kNm/m
 Σύνολο ροπών ως προς μέσον βάσεως = 14.19 kNm/m
 Εκκεντρότητα $e_c = 14.19 / 74.38 = 0.191 \text{ m}$, $e_c \leq 1.900 / 6 = 0.317 \text{ m}$
 Τάσεις εδάφους $q_1 = 0.063 \text{ N/mm}^2$ $q_2 = 0.016 \text{ N/mm}^2$
 Ενεργό θεμέλιο $L' = 1.900 - 2 \cdot 0.191 = 1.518 \text{ m}$
 Φέρουσα ικανότητα εδάφους $R_d = L' \cdot q_{uk} / \gamma_M = 1.518 \cdot (1000 \cdot 0.30) / 1.40 = 325.29 \text{ kN/m}$
 Φέρουσα ικανότητα εδάφους $V_d = 74.38 < R_d = 325.29 \text{ kN/m}$, Έλεγχος ικανοποιείται

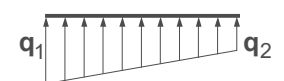


(EC7 Παράρτημα D)

Έλεγχος περίπτωσης με 1.10x(ίδιο βάρος+μόνιμα)+1.50x(κινητά κορυφής)

Φορτίο	(P.γ)	$y_1 - y_2$	F_x [kN/m]	F_y [kN/m]	x_0 [m]	y_0 [m]	M [kNm/m]
Ενεργητική ώθηση γαιών	$P_{ax} \cdot 1.10$	0.00 - 2.40	32.60	0.00	1.900	0.800	26.08
Βάρος τοίχου	$W \cdot x \cdot 1.10$		0.00	47.03	0.839	0.783	-39.46
Βάρος επίχωσης	$W_s \cdot x \cdot 1.10$		0.00	43.89	1.400	1.450	-61.45
			Σύνολα=	90.92			-74.83

Σύνολο κατακόρυφων δυνάμεων = 90.92 kN/m
 Σύνολο ροπών ως προς μπροστά σημείο = -74.83 kNm/m
 Σύνολο ροπών ως προς μέσον βάσεως = 11.54 kNm/m
 Εκκεντρότητα $e_c = 11.54 / 90.92 = 0.127 \text{ m}$, $e_c \leq 1.900 / 6 = 0.317 \text{ m}$
 Τάσεις εδάφους $q_1 = 0.067 \text{ N/mm}^2$ $q_2 = 0.029 \text{ N/mm}^2$
 Ενεργό θεμέλιο $L' = 1.900 - 2 \cdot 0.127 = 1.646 \text{ m}$
 Φέρουσα ικανότητα εδάφους $R_d = L' \cdot q_{uk} / \gamma_M = 1.646 \cdot (1000 \cdot 0.30) / 1.40 = 352.71 \text{ kN/m}$
 Φέρουσα ικανότητα εδάφους $V_d = 90.92 < R_d = 352.71 \text{ kN/m}$, Έλεγχος ικανοποιείται

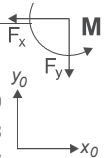


(EC7 Παράρτημα D)

8.3. Ελεγχος αστοχίας λόγω ανατροπής (EQU)

(EC7 EN1997-1-1:2004, §9.7.4)

Ανατροπή ως προς το μπροστά κάτω σημείο ($x_0=0, y_0=0$) ($x=0.900, y=2.400$ m)

Φορτίο	(P.γ)	y1 - y2	Fx	Fy	xo	yo	Mo+	Mo-	
			[kN/m]	[kN/m]	[m]	[m]	[kNm/m]	[kNm/m]	
Ενεργητική ώθηση γαιών	Pax1.10	0.00- 2.40	32.60	0.00	1.900	0.800	26.08	0.00	
Βάρος τοίχου	W x0.90		0.00	38.47	0.839	0.783	0.00	32.28	
Βάρος επίχωσης	Wsx0.90		0.00	35.91	1.400	1.450	0.00	50.27	
Σύνολα=				74.38			26.08	82.55	

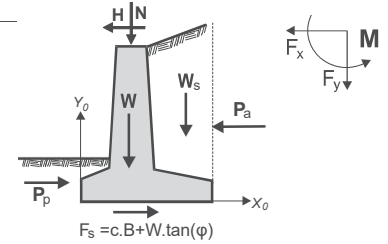
Σύνολο ροπών ανατροπής = 26.08 kNm/m

Σύνολο ροπών ευστάθειας = 82.55 kNm/m

Ελεγχος σε ανατροπή $M_{ed}=26.08 < M_{rd}=82.55$ kNm/m, Ελεγχος ικανοποιείταιΕκκεντρότητα $e_c=(1.900/2)-(82.55-26.08)/74.38=0.191$ m, $e_c \leq 1.900/3=0.633$ m**8.4. Ελεγχος αστοχίας λόγω ολίσθησης (EQU)**

(EC7 EN1997-1-1:2004, §9.7.3, §6.5.3)

Φορτίο	(P.γ)	y1 - y2	Fx+	Fx-	Fy
			[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
Ενεργητική ώθηση γαιών	Pax1.10	0.00- 2.40	32.60	0.00	0.00
Παθητική ώθηση γαιών	Ppx0.90	1.80- 2.40	0.00	3.46	0.00
Βάρος τοίχου	W x0.90		0.00	0.00	38.47
Βάρος επίχωσης	Wsx0.90		0.00	0.00	35.91
Σύνολα=			32.60	3.46	74.38

Τριβή εδάφους $R_d=N_d \cdot \tan\phi/\gamma M = 74.38 \times \tan(30.00^\circ)/1.25 = 34.35$ kN/mΣυνεκτικότητα $R_d=A \cdot c_u/\gamma M = 1000 \times 1.900 \times 0.005/1.25 = 7.60$ kN/m

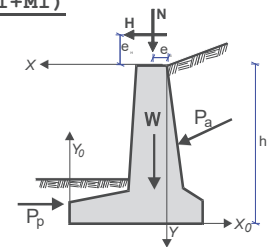
(δυνάμεις αντίστασης λόγω συνεκτικότητας εδάφους παραλείπονται)

(EC7 §6.5.3. 10)

Σύνολο δυνάμεων ολίσθησης = 32.60 kN/m

Σύνολο δυνάμεων αντίστασης $(3.46/1.00+34.35) = 37.81$ kN/mΕλεγχος σε ολίσθηση $H_d=32.60 < R_d=37.81$ kN/m, Ελεγχος ικανοποιείται**9. Ελεγχοι ευστάθειας τοίχου (STR/GEO A1+M1)****9.1. Δυνάμεις (ενέργειας και αντίστασης) ασκούμενες στον τοίχο (STR/GEO A1+M1)**

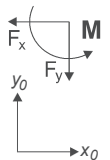
Φορτίο	y1 - y2	Fx	Fy	x	y
		[kN/m]	[kN/m]	[m]	[m]
Ενεργητική ώθηση γαιών	Pa 0.00- 2.40	24.55	0.00	-1.000	1.600
Παθητική ώθηση γαιών	Pp 1.80- 2.40	-4.86	0.00	0.900	2.200
Βάρος τοίχου	W	0.00	42.75	0.061	1.617
Βάρος επίχωσης	Ws	0.00	39.90	-0.500	0.950

**9.2. Ελεγχος φέρουσας ικανότητας εδάφους (STR/GEO A1+M1)**

(EC7 EN1997-1-1:2004, §6.5.2)

Ελεγχος περίπτωσης με $1.00 \times (\text{ίδιο βάρος} + \text{μόνιμα}) + 0.00 \times (\text{κινητά κορυφής})$

Φορτίο	(P.γ)	y1 - y2	Fx	Fy	xo	yo	M
			[kN/m]	[kN/m]	[m]	[m]	[kNm/m]
Ενεργητική ώθηση γαιών	Pax1.35	0.00- 2.40	33.14	0.00	1.900	0.800	26.51
Βάρος τοίχου	W x1.00		0.00	42.75	0.839	0.783	-35.87
Βάρος επίχωσης	Wsx1.00		0.00	39.90	1.400	1.450	-55.86
Σύνολα=				82.65			-65.22



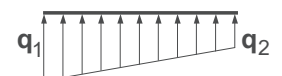
Σύνολο κατακόρυφων δυνάμεων = 82.65 kN/m

Σύνολο ροπών ως προς μπροστά σημείο = -65.22 kNm/m

Σύνολο ροπών ως προς μέσον βάσεως = 13.30 kNm/m

Εκκεντρότητα $e_c=13.30/82.65=0.161$ m, $e_c \leq 1.900/6=0.317$ mΤάσεις εδάφους $q_1=0.066$ N/mm² $q_2=0.021$ N/mm²Ενεργό θεμέλιο $L'=1.900-2 \times 0.161=1.578$ m

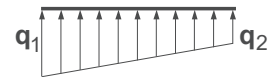
(EC7 Παράρτημα D)

Φέρουσα ικανότητα εδάφους $R_d=L' \cdot q_{uk}/\gamma M=1.578 \times (1000 \times 0.30)/1.40=338.14$ kN/mΦέρουσα ικανότητα εδάφους $V_d=82.65 < R_d=338.14$ kN/m, Ελεγχος ικανοποιείται (EC7 Εξ.2.2, Εξ.6.1)

Ελεγχος περίπτωσης με 1.35x(ίδιο βάρος+μόνιμα)+1.50x(κινητά κορυφής)

Φορτίο	(P.γ)	y1 - y2	Fx	Fy	xo	yo	M
			[kN/m]	[kN/m]	[m]	[m]	
Ενεργητική ώθηση γαιών	Pax1.35	0.00- 2.40	33.14	0.00	1.900	0.800	26.51
Βάρος τοίχου	W x1.35		0.00	57.71	0.839	0.783	-48.42
Βάρος επίχωσης	Wsx1.35		0.00	53.87	1.400	1.450	-75.41
			Σύνολα=	111.58			-97.32

Σύνολο κατακόρυφων δυνάμεων = 111.58 kN/m
 Σύνολο ροπών ως προς μπροστά σημείο = -97.32 kNm/m
 Σύνολο ροπών ως προς μέσον βάσεως = 8.68 kNm/m
 Εκκεντρότητα $ec=8.68/111.58=0.078m$, $ec \leq 1.900/6=0.317m$
 Τάσεις εδάφους $q1=0.073$ N/mm² $q2=0.044$ N/mm²
 Ενεργό θεμέλιο $L'=1.900-2 \times 0.078=1.744$ m
 Φέρουσα ικανότητα εδάφους $Rd=L' \cdot quk/\gamma M=1.744 \times (1000 \times 0.30)/1.40=373.71$ kN/m
 Φέρουσα ικανότητα εδάφους $Vd=111.58 < Rd=373.71$ kN/m, Ελεγχος ικανοποιείται (EC7 Εξ.2.2, Εξ.6.1)



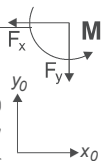
(EC7 Παράρτημα D)

9.3. Ελεγχος αστοχίας λόγω ανατροπής (STR/GEO A1+M1)

(EC7 EN1997-1-1:2004, §9.7.4)

Ανατροπή ως προς το μπροστά κάτω σημείο ($xo=0, yo=0$) ($x=0.900, y=2.400$ m)

Φορτίο	(P.γ)	y1 - y2	Fx	Fy	xo	yo	Mo+	Mo-
			[kN/m]	[kN/m]	[m]	[m]	[kNm/m]	[kNm/m]
Ενεργητική ώθηση γαιών	Pax1.35	0.00- 2.40	33.14	0.00	1.900	0.800	26.51	0.00
Βάρος τοίχου	W x1.00		0.00	42.75	0.839	0.783	0.00	35.87
Βάρος επίχωσης	Wsx1.00		0.00	39.90	1.400	1.450	0.00	55.86
			Σύνολα=	82.65			26.51	91.73

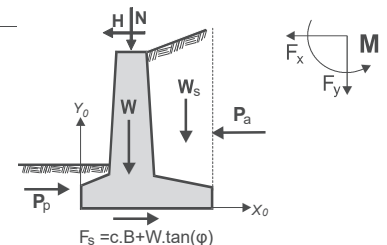


Σύνολο ροπών ανατροπής = 26.51 kNm/m
 Σύνολο ροπών ευστάθειας = 91.73 kNm/m
 Ελεγχος σε ανατροπή $Med=26.51 < Mrd=91.73$ kNm/m, Ελεγχος ικανοποιείται
 Εκκεντρότητα $ec=(1.900/2)-(91.73-26.51)/82.65=0.161m$, $ec \leq 1.900/3=0.633m$

9.4. Ελεγχος αστοχίας λόγω ολίσθησης (STR/GEO A1+M1)

(EC7 EN1997-1-1:2004, §9.7.3, §6.5.3)

Φορτίο	(P.γ)	y1 - y2	Fx+	Fx-	Fy	
			[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	
Ενεργητική ώθηση γαιών	Pax1.35	0.00- 2.40	33.14	0.00	0.00	
Παθητική ώθηση γαιών	Ppx1.00	1.80- 2.40	0.00	4.86	0.00	
Βάρος τοίχου	W x1.00		0.00	0.00	42.75	
Βάρος επίχωσης	Wsx1.00		0.00	0.00	39.90	
			Σύνολα=	33.14	4.86	82.65



Τριβή εδάφους $Rd=Nd \cdot \tan\phi/\gamma M = 82.65 \times \tan(30.00^\circ)/1.10=43.38$ kN/m
 Συνεκτικότητα $Rd=A \cdot cu/\gamma M = 1000 \times 1.900 \times 0.005/1.10=8.64$ kN/m
 (δυνάμεις αντίστασης λόγω συνεκτικότητας εδάφους παραλείπονται)
 Σύνολο δυνάμεων ολίσθησης = 33.14 kN/m
 Σύνολο δυνάμεων αντίστασης $(4.86/1.40+43.38) = 46.85$ kN/m
 Ελεγχος σε ολίσθηση $Hd=33.14 < Rd=46.85$ kN/m, Ελεγχος ικανοποιείται

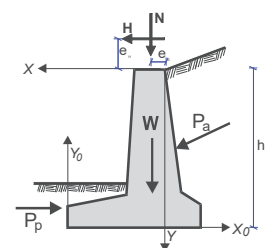
(EC7 §6.5.3. 10)

10. Αντισεισμικός έλεγχος

(EC8 EN1998-5:2004)

Ελεγχος ευστάθειας τοίχου (με σεισμό)**10.1. Δυνάμεις (ενέργειας και αντίστασης) ασκούμενες στον τοίχο**

Φορτίο		y1 - y2	Fx	Fy	x	y
			[kN/m]	[kN/m]	[m]	[m]
Ενεργητική ώθηση γαιών	Pa	0.00- 2.40	24.55	0.00	-1.000	1.200
Παθητική ώθηση γαιών	Pp	1.80- 2.40	-3.66	0.00	0.900	2.200
Βάρος τοίχου	W		0.00	42.75	0.061	1.617
Βάρος επίχωσης	Ws		0.00	39.90	-0.500	0.950



10.2. Πρόσθετες δυνάμεις λόγω σεισμού

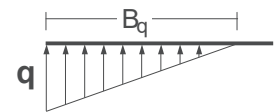
Φορτίο		y1 - y2	Fx [kN/m]	Fy [kN/m]	x [m]	y [m]
Ενεργητική ώθηση γαιών	Pa	0.00- 2.40	8.05		-1.000	1.200
Βάρος τοίχου	W		6.84	±3.42	0.061	1.617
Βάρος επίχωσης	Ws		6.38	±3.19	-0.500	0.950

10.3. Έλεγχος φέρουσας ικανότητας εδάφους (με σεισμό)

(EC7 §6.5.2)

Φορτίο	(P.γ)	y1 - y2	Fx [kN/m]	Fy [kN/m]	xo [m]	yo [m]	M [kNm/m]
Ενεργητική ώθηση γαιών	Pa x 1.00	0.00- 2.40	32.60	0.00	1.900	1.200	39.12
Βάρος τοίχου	W x 1.00		6.84	39.33	0.839	0.783	-27.64
Βάρος επίχωσης	Ws x 1.00		6.38	36.71	1.400	1.450	-42.14
			Σύνολα=	76.04			-30.66

Σύνολο κατακόρυφων δυνάμεων = 76.04 kN/m
 Σύνολο ροπών ως προς μπροστά σημείο = -30.66 kNm/m
 Σύνολο ροπών ως προς μέσον βάσεως = 41.58 kNm/m
 Εκκεντρότητα $ec=41.58/76.04=0.547m$, $ec>1.900/6=0.317m$
 Τάσεις εδάφους $q=0.126$ N/mm² $Bq=1.210$ m
 Ενεργό θεμέλιο $L'=1.900-2x0.547= 0.806$ m
 Φέρουσα ικανότητα εδάφους $Rd=L' \cdot quk/\gamma M=0.806x(1000x0.30)/1.00= 241.80$ kN/m
 Φέρουσα ικανότητα εδάφους $Vd=76.04 < Rd=241.80$ kN/m, Έλεγχος ικανοποιείται



(EC7 Παράρτημα D)

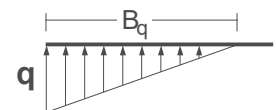
(EC7 Εξ.2.2, Εξ.6.1)

10.4. Έλεγχος φέρουσας ικανότητας εδάφους (με σεισμό)

(EC7 §6.5.2)

Φορτίο	(P.γ)	y1 - y2	Fx [kN/m]	Fy [kN/m]	xo [m]	yo [m]	M [kNm/m]
Ενεργητική ώθηση γαιών	Pa x 1.00	0.00- 2.40	32.60	0.00	1.900	1.200	39.12
Βάρος τοίχου	W x 1.00		6.84	46.17	0.839	0.783	-33.38
Βάρος επίχωσης	Ws x 1.00		6.38	43.09	1.400	1.450	-51.08
			Σύνολα=	89.26			-45.34

Σύνολο κατακόρυφων δυνάμεων = 89.26 kN/m
 Σύνολο ροπών ως προς μπροστά σημείο = -45.34 kNm/m
 Σύνολο ροπών ως προς μέσον βάσεως = 39.46 kNm/m
 Εκκεντρότητα $ec=39.46/89.26=0.442m$, $ec>1.900/6=0.317m$
 Τάσεις εδάφους $q=0.117$ N/mm² $Bq=1.524$ m
 Ενεργό θεμέλιο $L'=1.900-2x0.442= 1.016$ m
 Φέρουσα ικανότητα εδάφους $Rd=L' \cdot quk/\gamma M=1.016x(1000x0.30)/1.00= 304.80$ kN/m
 Φέρουσα ικανότητα εδάφους $Vd=89.26 < Rd=304.80$ kN/m, Έλεγχος ικανοποιείται



(EC7 Παράρτημα D)

(EC7 Εξ.2.2, Εξ.6.1)

10.5. Έλεγχος αστοχίας λόγω ανατροπής (με σεισμό)

(EC7 §9.7.4)

Ανατροπή ως προς το μπροστά κάτω σημείο ($x_0=0, y_0=0$) ($x=0.900, y=2.400$ m)

Φορτίο	(P.γ)	y1 - y2	Fx [kN/m]	Fy [kN/m]	xo [m]	yo [m]	Mo+ [kNm/m]	Mo- [kNm/m]
Ενεργητική ώθηση γαιών	Pa x 1.00	0.00- 2.40	32.60	0.00	1.900	1.200	39.12	0.00
Βάρος τοίχου	W x 1.00		6.84	42.75	0.839	0.783	5.36	35.87
Βάρος τοίχου	W x 1.00		0.00	-3.42	0.839	0.783	2.87	0.00*
Βάρος επίχωσης	Ws x 1.00		6.38	39.90	1.400	1.450	9.25	55.86
Βάρος επίχωσης	Ws x 1.00		0.00	-3.19	1.400	1.450	4.47	0.00*
			Σύνολα=	76.04			61.07	91.73

(*οι ροπές αρνητικών κατακόρυφων φορτίων λόγω σεισμού προστίθενται στις ροπές ανατροπής)

Σύνολο ροπών ανατροπής = 61.07 kNm/m

Σύνολο ροπών ευστάθειας = 91.73 kNm/m

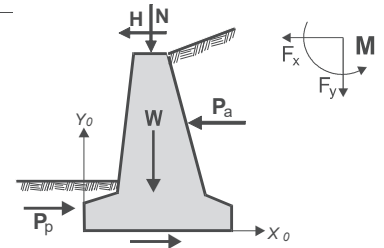
Ελεγχος σε ανατροπή $M_{ed}=61.07 < M_{rd}=91.73$ kNm/m, Ελεγχος ικανοποιείται

Εκκεντρότητα $e_c=(1.900/2)-(91.73-61.07)/76.04=0.547m$, $e_c \leq 1.900/3=0.633m$

10.6. Ελεγχος αστοχίας λόγω ολίσθησης (με σεισμό)

(EC7 §9.7.3, §6.5.3, EC8-5 §5.4.1.1)

Φορτίο	(P.γ)	y1 - y2	Fx+	Fx-	Fy
			[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
Ενεργητική ώθηση γαιών	$P_{ax}1.00$	0.00- 2.40	32.60	0.00	0.00
Παθητική ώθηση γαιών	$P_{px}1.00$	1.80- 2.40	0.00	3.66	0.00
Βάρος τοίχου	$W \times 1.00$		6.84	0.00	39.33
Βάρος επίχωσης	$W_s \times 1.00$		6.38	0.00	36.71
Σύνολα=			45.82	3.66	76.04



Τριβή εδάφους $R_d=N_d \cdot \tan\phi/\gamma M = 76.04 \times \tan(30.00^\circ)/1.00 = 43.90$ kN/m

Συνεπτικότητα $R_d=A \cdot c_u/\gamma M = 1000 \times 1.210 \times 0.005/1.00 = 6.05$ kN/m

(δυνάμεις αντίστασης λόγω συνεπτικότητας εδάφους παραλείπονται)

(EC7 §6.5.3. 10)

Σύνολο δυνάμεων ολίσθησης = 45.82 kN/m

Σύνολο δυνάμεων αντίστασης $(3.66/1.00+43.90) = 47.56$ kN/m

Ελεγχος σε ολίσθηση $H_d=45.82 < R_d=47.56$ kN/m, Ελεγχος ικανοποιείται

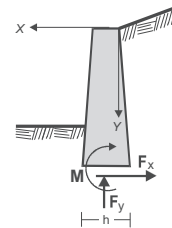
11. Ελεγχος επάρκειας διαστάσεων κορμού τοίχου

(EC2 EN1992-1-1:2004)

11.1. Φόρτιση 1.35x(μόνιμα δυσμενή)+1.00x(μόνιμα ευμενή)+1.50x(κινητά δυσμενή)

Δυνάμεις (στο κέντρο βάρους διατομής) στον κορμό του τοίχου

y	h	Fx	Fy	M
[m]	[m]	[kN/m]	[kN/m]	[kNm/m]
0.38	0.400	0.84	3.80	0.11
0.76	0.400	3.32	7.60	0.84
1.14	0.400	7.48	11.40	2.85
1.90	0.400	20.78	19.00	13.15



11.2. Ελεγχος κορμού τοίχου σε κάμψη

(EC2 §9.6, §6.1)

Σκυρόδεμα-Χάλυβας: C30/37-B500B, Επικάλυψη οπλισμού: $C_{nom}=65$ mm

(§3, §4.4.1.1)

Κατακόρυφος οπλισμός ελάχιστος: $0.26(f_{ctm}/f_{yk})d$, $0.0013d$, $0.0020A_c$, μέγιστος: $0.04A_c$

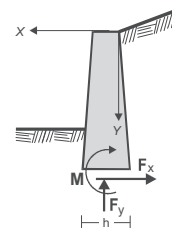
(EC2 §9.6.2)

y	Med	Ned	d	Kd	x/d	ϵ_c/ϵ_s	Ks	As	min As
[m]	[kN/m]	[kN]	[mm]					[cm ² /m]	[cm ² /m]
0.38	0.11	-3.80	329	42.54	0.01	0.1/20.0	2.30	0.00	(4.00)
0.76	0.84	-7.60	329	24.40	0.01	0.2/20.0	2.31	0.00	(4.00)
1.14	2.85	-11.40	329	15.83	0.02	0.3/20.0	2.31	0.04	(4.96)
1.90	13.15	-19.00	329	8.33	0.03	0.6/20.0	2.32	0.66	(4.96)

11.3. Φόρτιση 1.00x(μόνιμα δυσμενή)+1.00x(μόνιμα ευμενή)+0.30x(κινητά)+1.00x(σεισμός)

Δυνάμεις (στο κέντρο βάρους διατομής) στον κορμό του τοίχου (με σεισμό)

y	h	Fx	Fy	M
[m]	[m]	[kN/m]	[kN/m]	[kNm/m]
0.38	0.400	2.71	3.80	0.52
0.76	0.400	7.04	7.60	2.67
1.14	0.400	13.01	11.40	7.42
1.90	0.400	29.86	19.00	28.37



11.4. Έλεγχος κορμού τοίχου σε κάμψη (με σεισμό)

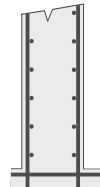
(EC2 §9.6, §6.1)

Σκυρόδεμα-Χάλυβας: C30/37-B500B, Επικάλυψη οπλισμού: $C_{nom}=65$ mm

(§3, §4.4.1.1)

Κατακόρυφος οπλισμός ελάχιστος: $0.26(f_{ctm}/f_{yk})d$, $0.0013d$, $0.0020A_c$, μέγιστος: $0.04A_c$ (EC2 §9.6.2)

y [m]	Med [kN/m]	Ned [kN]	d [mm]	Kd	x/d	ϵ_c/ϵ_s	Ks	As [cm ² /m]	min As [cm ² /m]
0.38	0.52	-3.80	329	32.80	0.01	0.2/20.0	2.30	0.00	(4.00)
0.76	2.67	-7.60	329	17.22	0.01	0.3/20.0	2.31	0.08	(4.96)
1.14	7.42	-11.40	329	11.03	0.02	0.5/20.0	2.32	0.36	(4.96)
1.90	28.37	-19.00	329	5.93	0.04	0.9/20.0	2.33	1.75	(4.96)

11.5. Οπλισμοί Κορμού τοίχουΟπλισμοί εσωτερικής παρειάς τοίχου $\varnothing 12/22.5$ (5.02cm²/m)Οπλισμός διανομής $\varnothing 8/30.0$ (1.68cm²/m)Οπλισμός εξωτερικής παρειάς τοίχου $\varnothing 12/28.0$ (4.04cm²/m)Οπλισμός διανομής $\varnothing 8/30.0$ (1.68cm²/m)**11.6. Αγκύρωση οπλισμού κορμού τοίχου**

(EC2 §8.4)

Βασικό μήκος αγκύρωσης

(EC2 Εξ.8.3)

 $l_b, reqd = (\varnothing/4) (\sigma_s/d/f_{bd}) = (12/4) \times (152/1.78) = 256$ mm $\sigma_s = 435.00 \times 175/502 = 152$ MPa $f_{bd} = 2.25 \times 0.70 \times f_{ctd} = 1.78$ MPa

(EC2 §8.4.2)

Απαιτούμενο μήκος αγκύρωσης $l_{bd} = 0.70 \times 256 = 179$ mm, $C_{nom} = 65$ mm $> 3 \times 12 = 36$ mm = (3 \varnothing)

(EC2 §8.4.4, T.8.2)

Ελάχιστο μήκος αγκύρωσης $l_b, min = \max(0.30 l_b, reqd, 10\varnothing, 100$ mm) = 120mm

Απαραίτητο άγκιστρο 120mm στο κάτω άκρο των ράβδων οπλισμού

11.7. Έλεγχος κορμού σε διάτμηση

(EC2 EN1992-1-1:2004, §6.2.2)

Σκυρόδεμα-Χάλυβας: C30/37-B500B, Επικάλυψη οπλισμού: $C_{nom} = 65$ mm

(§3, §4.4.1.1)

Η κατανομή του φορτίου ώθησης είναι γραμμική, άρα η μεταβολή της διατμητικής δύναμης είναι παραβολική. Η μεταβολή της διατομής του κορμού είναι γραμμική. Άρα η δυσμενέστερη θέση για έλεγχο διάτμησης είναι στο κάτω μέρος του κορμού.

 $V_{ed} = 15.02$ kN/m, V_{ed} (+σεισμικός) = 22.57 kN/m, $N_{ed} = -15.71$ kN/mΑντοχή τέμνουσα χωρίς οπλισμό διάτμησης V_{rdc}

(EC2 §6.2.2)

 $V_{rdc} = [C_{rdc} \cdot k \cdot (100\rho_1 \cdot f_{ck})^{0.33} + k_1 \cdot \sigma_{cp}] \cdot b_w \cdot d$

(EC2 Εξ.6.2.a)

 $V_{rdc} >= (v_{min} + k_1 \cdot \sigma_{cp}) \cdot b_w \cdot d$

(EC2 Εξ.6.2.b)

 $C_{rdc} = 0.18/\gamma_c = 0.18/1.50 = 0.120$, $f_{ck} = 30$ MPa, $b_w = 1000$ mm, $d = 329$ mm $k = 1 + \sqrt{200/d} \leq 2$, $k = 1.78$, $k_1 = 0.15$ $\rho_1 = A_{s1}/(b_w \cdot d) = 502/(1000 \times 329) = 0.0015$ $\sigma_{cp} = N_{ed}/A_c = 1000 \times 15.71/400000 = 0.04$ N/mm² $v_{min} = 0.0350 \cdot k^{1.50} \cdot \sqrt{f_{ck}} = 0.46$ N/mm²,

(EC2 Εξ.6.3N)

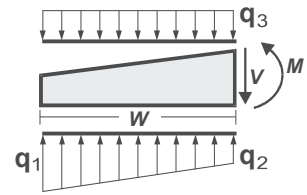
 $V_{rd, c} (min) = 0.001 \times (0.46 + 0.15 \times 0.04) \times 1000 \times 329 = 153.31$ kN/m $V_{rdc} = 0.001 \times [0.120 \times 1.78 \times (0.15 \times 30)^{0.33} + 0.15 \times 0.04] \times 1000 \times 329 = 117.99$, $V_{rdc} = 153.31$ kN/m $V_{ed} = 22.57$ kN/m $\leq V_{rdc} = 153.31$ kN/m, διάτμηση OK $V_{rdmax} = \alpha_{cw} \cdot b_w \cdot z \cdot v_1 \cdot f_{cd} / (\cot\theta + \tan\theta)$, $V_{ed}/\max(V_{rdmax}) = 0.02$, $\theta = 45.0^\circ$ $\cot\theta = 1.00$ $\tan\theta = 1.00$ $\alpha_{cw} = 1.00$ $z = 0.9d$, $f_{ck} = 30.0 \leq 60$ MPa $v_1 = 0.6[1 - f_{ck}/250] = 0.6[1 - 30/250] = 0.528$, $f_{cd} = 17.00$ MPa $V_{rdmax} = 0.001 \times 1.00 \times 1000 \times 0.9 \times 329 \times 0.528 \times 17.00 / 2.00 = 1328.9$ kN $V_{ed} = 29.9$ kN < 1328.9 kN = V_{rdmax} , ο έλεγχος επαληθεύεται

12. Ελεγχος επάρκειας διαστάσεων πεδίου και οπλισμοί

(EC2 EN1992-1-1:2004)

12.1. Ελεγχος τμήματος μπροστά $x=0.900$ m το $x=0.400$ m

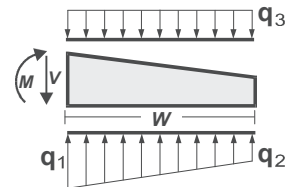
Σύνολο κατακόρυφων δυνάμεων = 111.58 kN/m
 Σύνολο ροπών ως προς μέσον βάσεως = 8.68 kNm/m
 $q_1 = 0.073$ N/mm², $q_2 = 0.066$ N/mm², $w = 0.500$ m
 πίεση από ίδιο βάρος $q_3 = 0.017$ N/mm²
 $M = 6.70$ kNm/m, $V = 26.18$ kN/m
 V σε απόσταση $h=435$ mm από παρειά = 3.54 kN/m
 $Med = 6.70$ k Nm/m, $Ved = 3.54$ kN/m

**12.2. Ελεγχος τμήματος πίσω $x=-1.000$ m το $x=0.000$ m**

Σύνολο κατακόρυφων δυνάμεων = 111.58 kN/m
 Σύνολο ροπών ως προς μέσον βάσεως = 8.68 kNm/m
 $q_1 = 0.059$ N/mm², $q_2 = 0.044$ N/mm², $w = 1.000$ m
 πίεση από επίκωση και ίδιο βάρος $q_3 = 0.071$ N/mm²
 $M = -10.82$ kNm/m, $V = 19.11$ kN/m
 V σε απόσταση $h=435$ mm από παρειά = 12.47 kN/m
 $Med = -10.82$ k Nm/m, $Ved = 12.47$ kN/m

12.3. Ελεγχος τμήματος πίσω $x=-1.000$ m το $x=0.000$ m

Σύνολο κατακόρυφων δυνάμεων = 82.65 kN/m
 Σύνολο ροπών ως προς μέσον βάσεως = 13.30 kNm/m
 $q_1 = 0.045$ N/mm², $q_2 = 0.021$ N/mm², $w = 1.000$ m
 πίεση από επίκωση και ίδιο βάρος $q_3 = 0.052$ N/mm²
 $M = -11.42$ kNm/m, $V = 18.97$ kN/m
 V σε απόσταση $h=435$ mm από παρειά = 13.65 kN/m
 $Med = -11.42$ k Nm/m, $Ved = 13.65$ kN/m

**12.4. Ελεγχος τμήματος μπροστά $x=0.900$ m το $x=0.400$ m (με σεισμό)**

Σύνολο κατακόρυφων δυνάμεων = 76.04 kN/m
 Σύνολο ροπών ως προς μέσον βάσεως = 39.46 kNm/m
 $q_1 = 0.118$ N/mm², $q_2 = 0.072$ N/mm², $w = 0.500$ m
 πίεση από ίδιο βάρος $q_3 = 0.013$ N/mm²
 $M = 15.27$ kNm/m, $V = 40.93$ kN/m
 V σε απόσταση $h=435$ mm από παρειά = 6.56 kN/m
 $Med = 15.27$ k Nm/m, $Ved = 6.56$ kN/m

12.5. Ελεγχος τμήματος πίσω $x=-1.000$ m το $x=0.000$ m (με σεισμό)

Σύνολο κατακόρυφων δυνάμεων = 76.04 kN/m
 Σύνολο ροπών ως προς μέσον βάσεως = 39.46 kNm/m
 $q_1 = 0.036$ N/mm², $q_2 = 0.000$ N/mm², $w = 0.393$ m
 πίεση από επίκωση και ίδιο βάρος $q_3 = 0.052$ N/mm²
 $M = -20.90$ kNm/m, $V = 44.97$ kN/m
 $d=435$ mm > 393 mm=πλάτους, έλεγχος σε διάτμηση διάτμηση παραλείπεται
 $Med = -20.90$ k Nm/m, $Ved = 0.00$ kN/m

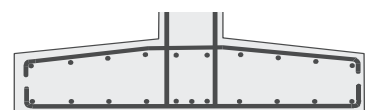
12.6. Ελεγχος πεδίου έναντι κάμψης

(EC2 EN1992-1-1:2004, §6.1)

Σκυρόδεμα-Χάλυβας: C30/37-B500B, Επικάλυψη οπλισμού: $C_{nom}=65$ mm (§3, §4.4.1.1)
 $Med = 15.27$ kNm/m, $d=428$ mm, $K_d=10.95$ $x/d=0.02$ $\epsilon_{c2}/\epsilon_{s1}=-0.5/20.0$ $k_s=2.32$, $A_s = 0.83$ cm²/m
 $Med = -20.90$ kNm/m, $d=428$ mm, $K_d=9.36$ $x/d=0.03$ $\epsilon_{c2}/\epsilon_{s1}=-0.6/20.0$ $k_s=2.32$, $A_s = 1.13$ cm²/m
 Ελάχιστος οπλισμός $A_s > 0.26bd \cdot f_{ctm}/f_{yk}$ ($A_s = 6.45$ cm²/m) (EC2 §9.3.1)
 Ελάχιστος οπλισμός $\varnothing 14/23.5$ (6.55 cm²/m)

12.7. Οπλισμοί πεδίου τοίχου

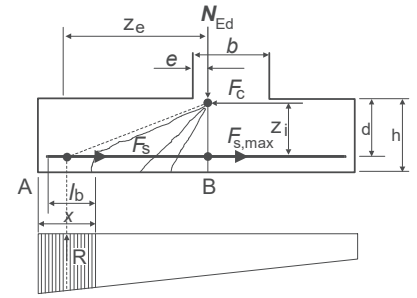
Οπλισμός πεδίου κάτω $\varnothing 14/23.5$ (6.55 cm²/m)
 Οπλισμός πεδίου άνω $\varnothing 14/23.5$ (6.55 cm²/m)
 Δευτερεύων εγκάρσιος οπλισμός $\varnothing 14/40.0$ (3.85 cm²/m)



12.8. Αγκύρωση οπλισμού πεδίου τοίχου

(EC2 §9.8.2.2, §8.4)

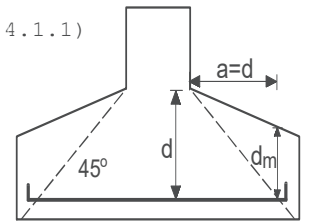
$x=h/2=0.250\text{m}$, $R=1000 \times 0.118 \times 0.250=29.50 \text{ kN/m}$
 $e=0.15b=0.060\text{m}$ $z_e=0.935 \text{ m}$, $z_i=0.900d=0.385\text{m}$
 $F_s=R \cdot z_e/z_i=29.50 \times 0.935/0.385=71.61 \text{ kN/m}$
 $\sigma_{sd}=F_s/As=1000 \times 71.61/655=109 \text{ MPa}$
 Βασικό μήκος αγκύρωσης (EC2 Εξ.8.3)
 $l_b, r_{qd}=(\varnothing/4) (\sigma_{sd}/f_{bd})=(14/4) \times (109/2.55)=150\text{mm}$
 $f_{bd}=2.25 \times 1.00 \times f_{ctd}=2.55 \text{ MPa}$ (EC2 §8.4.2)
 Απαιτούμενο μήκος αγκύρωσης (EC2 §8.4.4, T.8.2)
 $l_{bd}=0.70 \times 150=105\text{mm}$, $C_{nom}=65\text{mm} > 3 \times 14=42\text{mm}=(3\varnothing)$
 Ελάχιστο μήκος αγκύρωσης $l_{b, min}=\max(0.30l_{brqd}, 10\varnothing, 100\text{mm})=140\text{mm}$
 Απαιτούμενο μήκος αγκύρωσης διαμήκους οπλισμού $L_{bd}=140\text{mm}=0.140\text{m}$
 $l_{bd}=140\text{mm} < (x-C_{nom})=185.00$. Υπάρχει επαρκές μήκος αγκύρωσης



12.9. Έλεγχος πεδίου σε διάτμηση-διάτρηση

(EC2 EN1992-1-1:2004, §6.2.2)

Σκυρόδεμα-Χάλυβας: C30/37-B500B, Επικάλυψη οπλισμού: $C_{nom}=65 \text{ mm}$ (§3, §4.4.1.1)
 Άντοχή διάτρησης χωρίς οπλισμό διάτμησης V_{rdc} (EC2 §6.4.4)
 $V_{rdc}=[C_{rdc} \cdot k \cdot (100\rho_1 \cdot f_{ck})^{0.33} \cdot (2d/a)] \cdot b_w \cdot d$ (EC2 Εξ.6.50)
 $V_{rdc} >= [v_{min} \cdot 2d/a] \cdot b_w \cdot d$, $d=d_m=428\text{mm}$, $a=428\text{mm}$
 $C_{rdc}=0.18/\gamma_c=0.18/1.50=0.120$, $f_{ck}=30\text{MPa}$, $b_w=1000\text{mm}$, $d=428\text{mm}$
 $k=1+\sqrt{(200/d)} \leq 2$, $k=1.68$
 $\rho_1=As_1/(b_w \cdot d)=655/(1000 \times 428)=0.0015$
 $v_{min}=0.0350 \cdot k^{1.50} \cdot \sqrt{f_{ck}} = 0.42\text{N/mm}^2$, (EC2 Εξ.6.3N)
 $V_{rd, c}(min)=0.001 \times (0.42 \times 2 \times 428/428) \times 1000 \times 428=359.52\text{kN/m}$
 $V_{rdc}=0.001 \times [0.120 \times 1.68 \times (0.15 \times 30)^{0.33} \times 2 \times 428/428] \times 1000 \times 428=284.91$, $V_{rdc}=359.52\text{kN/m}$
 $V_{ed}=13.65 \text{ kN/m} < V_{rdc}=359.52 \text{ kN/m}$, διάτμηση και διάτρηση OK



$V_{rdmax}=\alpha_{cw} \cdot b_w \cdot z \cdot v_1 \cdot f_{cd}/(\cot\theta+\tan\theta)$, $V_{ed}/\max(V_{rdmax})=0.03$, $\theta=45.0^\circ$ $\cot\theta=1.00$ $\tan\theta=1.00$
 $\alpha_{cw}=1.00$ $z=0.9d$, $f_{ck}=30.0 \leq 60\text{MPa}$ $v_1=0.6[1-f_{ck}/250]=0.6[1-30/250]=0.528$, $f_{cd}=17.00\text{MPa}$
 $V_{rdmax}=0.001 \times 1.00 \times 1000 \times 0.9 \times 428 \times 0.528 \times 17.00/2.00=1728.8 \text{ kN}$
 $V_{ed}=45.0 \text{ kN} < 1728.8 \text{ kN} = V_{rdmax}$, ο έλεγχος επαληθεύεται

13. Προμέτρηση υλικών

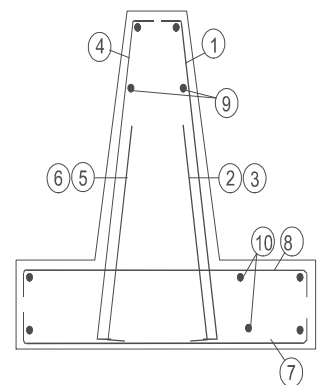
Σκυρόδεμα ανά μέτρο μήκους τοίχου 1.710 m³/m
 Οπλισμός ανά μέτρο μήκους τοίχου 51.893 kg/m
 Συνολικά σκυρόδεμα τοίχου 15.000x 1.710= 25.650 m³
 Συνολικός οπλισμός τοίχου 15.000x 51.893= 778.390 kg

14. Κατάλογος οπλισμού

α/α	είδ.	οπλισμός [mm]	τεμμ.	∅	g/m [kg/m]	μήκος [m]	βάρος [kg]
1	①	120 2200 120	67	12	0.888	2.440	145.17
2	④	120 2200 120	54	12	0.888	2.440	117.00
3	⑨	7850	28	8	0.395	7.850	86.82
4	⑦	1760	64	14	1.210	1.760	136.29
5	⑧	1760	64	14	1.210	1.760	136.29
6	⑩	8100	16	14	1.210	8.100	156.82

Ολικό βάρος [kg]

778.39



Περιεχόμενα

1. T. ANT-002
2. Στοιχεία τοίχου-Παράμετροι-Κανονισμοί
3. Επιμέρους συντελεστές για δράσεις και εδαφικές ιδιότητες
4. Ιδιότητες εδάφους θεμελίωσης
5. Σεισμικοί συντελεστές
6. Υπολογισμός ενεργητικής ώθησης γαιών κατά (Rankine)
 - 6.1. Τμήμα τοίχου από $Y=0.000\text{ m}$ έως $Y=2.400\text{ m}$, $Hs=2.400\text{ m}$
7. Υπολογισμός παθητικής ώθησης γαιών κατά (Rankine)
 - 7.1. Τμήμα τοίχου από $Y=1.800\text{ m}$ έως $Y=2.400\text{ m}$, $Hs=0.600\text{ m}$
8. Ελεγχος ευστάθειας τοίχου (EQU)
 - 8.1. Δυνάμεις (ενέργειας και αντίστασης) ασκούμενες στον τοίχο (EQU)
 - 8.2. Ελεγχος φέρουσας ικανότητας εδάφους (EQU)
 - 8.3. Ελεγχος αστοχίας λόγω ανατροπής (EQU)
 - 8.4. Ελεγχος αστοχίας λόγω ολίσθησης (EQU)
9. Ελεγχος ευστάθειας τοίχου (STR/GEO A1+M1)
 - 9.1. Δυνάμεις (ενέργειας και αντίστασης) ασκούμενες στον τοίχο (STR/GEO A1+M1)
 - 9.2. Ελεγχος φέρουσας ικανότητας εδάφους (STR/GEO A1+M1)
 - 9.3. Ελεγχος αστοχίας λόγω ανατροπής (STR/GEO A1+M1)
 - 9.4. Ελεγχος αστοχίας λόγω ολίσθησης (STR/GEO A1+M1)
10. Αντισεισμικός έλεγχος ", Ελεγχος ευστάθειας τοίχου
 - 10.1. Δυνάμεις (ενέργειας και αντίστασης) ασκούμενες στον τοίχο
 - 10.2. Πρόσθετες δυνάμεις λόγω σεισμού
 - 10.3. Ελεγχος φέρουσας ικανότητας εδάφους (με σεισμό)
 - 10.4. Ελεγχος φέρουσας ικανότητας εδάφους (με σεισμό)
 - 10.5. Ελεγχος αστοχίας λόγω ανατροπής (με σεισμό)
 - 10.6. Ελεγχος αστοχίας λόγω ολίσθησης (με σεισμό)
11. Ελεγχος επάρκειας διαστάσεων κορμού τοίχου
 - 11.1. Φόρτιση $1.35x$ (μόνιμα δυσμενή)+ $1.00x$ (μόνιμα ευμενή)+ $1.50x$ (κινητά δυσμενή)
 - 11.2. Ελεγχος κορμού τοίχου σε κάμψη
 - 11.3. Φόρτιση $1.00x$ (μόνιμα δυσμενή)+ $1.00x$ (μόνιμα ευμενή)+ $0.30x$ (κινητά)+ $1.00x$ (σεισμός)
 - 11.4. Ελεγχος κορμού τοίχου σε κάμψη (με σεισμό)
 - 11.5. Οπλισμοί Κορμού τοίχου
 - 11.6. Αγκύρωση οπλισμού κορμού τοίχου
 - 11.7. Ελεγχος κορμού σε διάτμηση
12. Ελεγχος επάρκειας διαστάσεων πεδίου και οπλισμοί
 - 12.1. Ελεγχος τμήματος μπροστά $x=0.900\text{ m}$ to $x=0.400\text{ m}$
 - 12.2. Ελεγχος τμήματος πίσω $x=-1.000\text{ m}$ to $x=0.000\text{ m}$
 - 12.3. Ελεγχος τμήματος πίσω $x=-1.000\text{ m}$ to $x=0.000\text{ m}$
 - 12.4. Ελεγχος τμήματος μπροστά $x=0.900\text{ m}$ to $x=0.400\text{ m}$ (με σεισμό)
 - 12.5. Ελεγχος τμήματος πίσω $x=-1.000\text{ m}$ to $x=0.000\text{ m}$ (με σεισμό)
 - 12.6. Ελεγχος πεδίου έναντι κάμψης
 - 12.7. Οπλισμοί πεδίου τοίχου
 - 12.8. Αγκύρωση οπλισμού πεδίου τοίχου
 - 12.9. Ελεγχος πεδίου σε διάτμηση-διάτρηση
13. Προμέτρηση υλικών
14. Κατάλογος οπλισμού



ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ
ΤΗ, 23 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 1979

ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΤΑΡΤΟΝ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΛΛΟΥ
595

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΣΕΙΣ

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

- Περί κηρύξεως ως αναδασωτέας δημόσιας δασικής εκτάσεως στη θέση Παλῆδος Δαφνοπόταμος τῆς Κοινότητος Πηλίου, τοῦ Ν. Εὐβοίας. 1
- Περί ἐπικυρώσεως ἐκθέσεως καθορισμοῦ ὁριογραμμῶν αἰγιαλοῦ καὶ παραλίας στὴ θέση «ΚΟΝΤΟΓΙΑΛΟΣ» περιοχῆς Συναράδων—Κερκύρας πρὸ ἰδιοκτησίας Σπυρίδωνος Βασιλάκη. 2
- Περί ἐπικυρώσεως ἐκθέσεως καθορισμοῦ ὁριογραμμῶν αἰγιαλοῦ καὶ παραλίας στὴ θέση «ΑΓΙΟΣ ΓΟΡΔΑΝΣ» περιοχῆς Συναράδων Νομοῦ Κερκύρας, μπροστὰ στὴν ἰδιοκτησία Ἀφῶν Παπαδάτου. 3
- Περί ἐπικυρώσεως ἐκθέσεως καθορισμοῦ ὁριογραμμῶν αἰγιαλοῦ καὶ παραλίας στὴ θέση «ΠΕΡΙΒΟΛΙ» Λευκίμης, μπροστὰ στὴν ἰδιοκτησία τοῦ Σπυρίδωνος Μιάρη, στὸ Ν. Κερκύρας. 4

ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΣΕΙΣ

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Ἀριθ. Ζ/2063

(1)

Περί κηρύξεως ως αναδασωτέας δημόσιας δασικής εκτάσεως στη θέση Παλῆδος Δαφνοπόταμος τῆς Κοινότητος Πηλίου, τοῦ Ν. Εὐβοίας.

Ο ΝΟΜΑΡΧΗΣ ΕΥΒΟΙΑΣ

Σύμφωνα με:

1. Τις διατάξεις: α) Τοῦ ἀρθροῦ 117 παρ. 3 τοῦ Συντάγματος τῆς Ἑλλάδος. β) Τῶν ἀρθρῶν 188-205 τοῦ Ν.Δ. 86/69 «περὶ Δασικοῦ Κώδικος». γ) Τοῦ Νόμου 3200/1955 «περὶ διοικητικῆς ἀποκεντρώσεως», σὲ συνδυασμὸ μὲ τις διατάξεις τοῦ Ν.Δ. 532/1970 «περὶ συμπληρώσεως τῶν διατάξεων περὶ διοικητικῆς ἀποκεντρώσεως» καὶ τοῦ 709/1970 Β. Δ/τος, πού ἐκδόθηκε σὲ ἐκτέλεση αὐτοῦ.
2. Τις ἐξῆς διαταγῆς τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας: α)

5684/499/ἐγκ. 48/11.2.1971 περὶ προϋποθέσεων καὶ διαδικασίας κηρύξεως ἐκτάσεων ὡς ἀναδασωτέων. β) 88854/7483/ἐγκ. 104/1.10.1975 καὶ 114812/2946/ἐγκ. 154/24.12.75 περὶ ἐφαρμογῆς δ/ξεων πού ἀφοροῦν ἀναδασωτέας ἐκτάσεις. γ) 10582/529/13.2.1976 περὶ διευκρινίσεως ἐφαρμογῆς τῆς ἀνωτέρω 114812. δ) 217606/1610/13.6.77 περὶ παροχῆς συμπληρωματικῶν ὁδηγιῶν κ.λ.π.

3. Τὴν πρόταση πού ὑποβλήθηκε μὲ τὴν Ηβ/1230/11.5.79 ἀναφορὰ τοῦ ἀρμόδιου Δασαρχείου Λίμνης, σχετικὰ μὲ τὴν κήρυξη ὡς ἀναδασωτέας τῆς κατωτέρω δασικῆς ἐκτάσεως, καὶ τὴ σύμφωνη γνώμη τῆς Φιλοδασικῆς Ἐπιτροπῆς Χαλκίδος ὅπως διατυπώθηκε στὸ 2/18.8.79 Πρακτικὸ (Θέμα 2ο).

Ἐπειδὴ ἡ ἐκταση χρειάζεται προστασία γιὰ τὴν ἐπαναδημιουργία τῆς δασικῆς βλαστήσεως πού καταστράφηκε μερικῶς ἀπὸ ἐκχέρσωση τὸν Ἰούνιο 1978 καὶ κατὰ 3,201 στρέμματα, ἀποφασίζουμε:

Κηρύσσουμε ὡς ἀναδασωτέα, μὲ σκοπὸ τὴν προστασία γιὰ τὴν ἐπαναδημιουργία τῆς δασικῆς βλαστήσεως πού κάηκε, δημόσια δασικὴ ἐκταση 13,075 στρέμματα.

Ἡ ἐκταση αὐτή, πού βρεῖται στὴ θέση Παλῆδος Δαφνοπόταμος τῆς περιφέρειας τῆς Κοινότητος Πηλίου, Νομοῦ Εὐβοίας, καλυπτόταν ἀπὸ δάσος χαλεπίου πεύκης καὶ ὑπόροφο ἀειφύλλων πλατυφύλλων καὶ καταστράφηκε μερικῶς τὸν Ἰούνιο 1978 κατὰ 3,201 στρ.

Σχετικὸ τὸ σχεδιάγραμμα μὲ κλίμακα 1:1000, τὸ ὁποῖο ἀποτελεῖ ἀναπόσπαστο μέρος τῆς ἀποφάσεως αὐτῆς καὶ στὸ ὁποῖο ἡ ἐκταση φαίνεται μὲ τὰ στοιχεῖα Α,Β,Γ,Δ,Ε,Ζ,Η,Θ,Ι,Κ,Λ,Μ,Ν,Ξ,Ο,Π,Ρ,Σ,Τ,Υ,Φ,Χ,Ψ,Α καὶ μὲ ὄρια:

Ἀνατολικά: Δημόσιο δάσος Πηλίου.

Δυτικά: Δημόσιο δάσος Πηλίου.

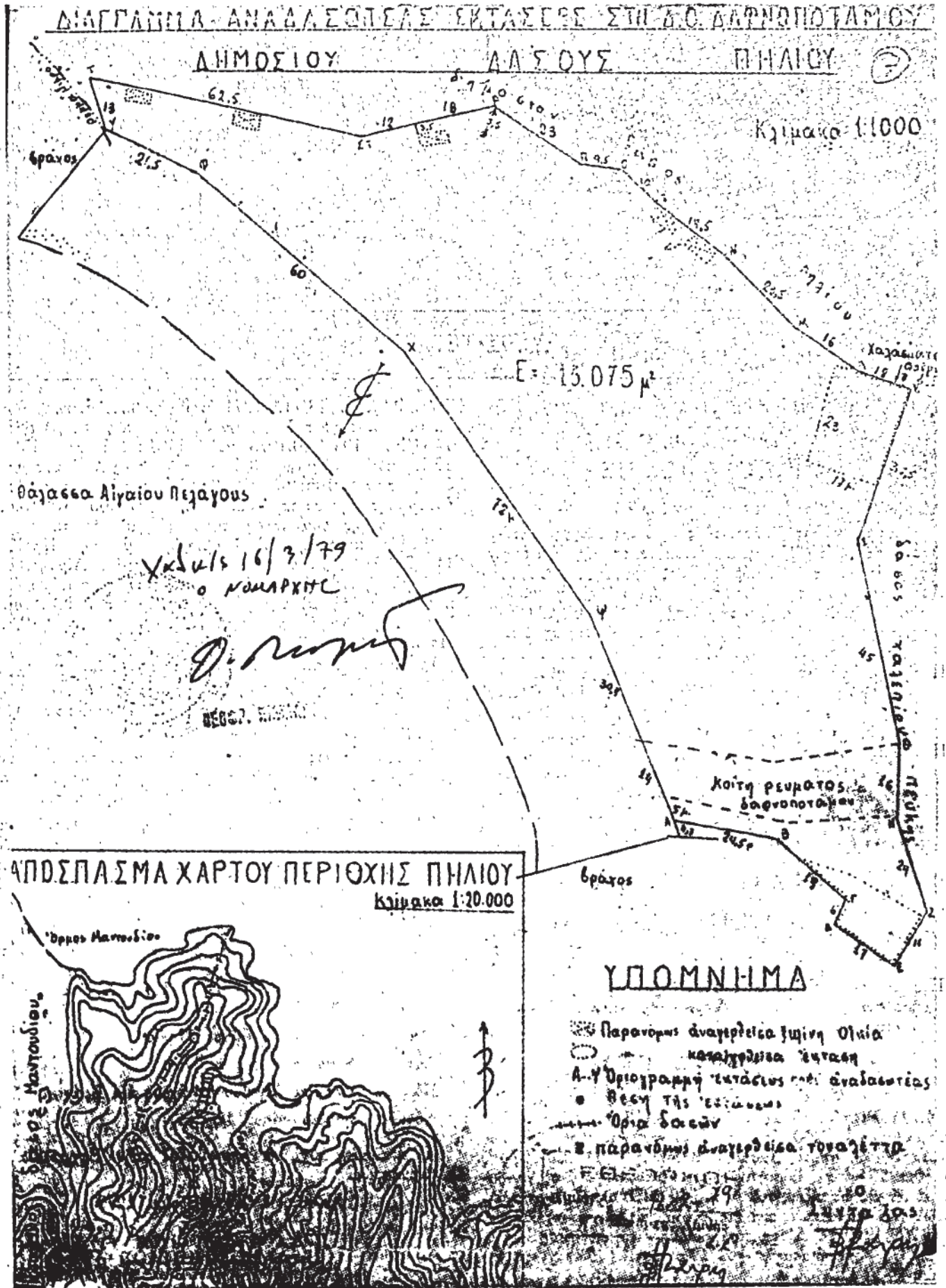
Βόρεια: Θάλασσα Αἰγαίου πελάγους καὶ Βράχος.

Νότια: Δημόσιο δάσος Πηλίου.

Ἡ ἀπόφαση αὐτὴ νὰ δημοσιευθεῖ στὴν Ἐφημερίδα τῆς Κυβερνήσεως.

Χαλκίς, 1 Σεπτεμβρίου 1979

Ὁ Νομαρχὸν Δ/ντῆς
Π. ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΣ



Αρ.Φ. ΟΕ/10865

(2)

Περί επικυρώσεως έκθεσεως καθορισμού όριογραμμών αιγιαλού και παραλίας στη θέση «ΚΟΝΤΟΓΙΑΛΟΣ» περιοχής Συναράδων-Κερκύρας πρὸ Ιδιοκτησίας Σπυριδωνος Βασιλάκη.

Ο ΝΟΜΑΡΧΗΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ

Έχοντας υπόψη :

1. Τις διατάξεις :

α) Τοῦ άρθρου 1 τοῦ Ν. 3200/1955 «περὶ Διοικητικῆς ἀποκεντρώσεως».

β) Τοῦ ἀπὸ 11/12.11.29 Δ/τος «περὶ Διοικήσεως Δημοσίων Κτημάτων».

γ) Τῶν άρθρων 1 καὶ 3 τοῦ Α.Ν. 2344/1940 «περὶ αιγιαλοῦ καὶ παραλίας», καὶ

δ) Τοῦ άρθρου 74 τοῦ Π.Δ. 636/77 «περὶ διαρθρώσεως τοῦ Ὑπουργείου Οἰκονομικῶν».

2. Τὴν ἀπὸ 19.6.78 αἴτηση πού υπέβαλε στὴν ὑπηρεσίαν μας ὁ Σπυρίδων Βασιλάκης ὡς ἐνδιαφερόμενος γιὰ τὴ χάραξη τῶν ὀρίων τοῦ αιγιαλοῦ καὶ τῆς παραλίας, μπροστὰ ἀπὸ τὴν Ιδιοκτησία του στὴ θέση «ΚΟΝΤΟΓΙΑΛΟΣ» περιοχῆς Συναράδων Νομοῦ Κερκύρας.

3. Τὴν ἀπὸ 2.6.79 ἔκθεση τῆς κατ' ἄρθρο 10 τοῦ Α.Ν. 1540/1938 (καθὼς τοῦτο ἀντικαταστάθηκε διὰ τοῦ άρθρου 5 τοῦ Α.Ν. 263/68 καὶ διὰ τοῦ άρθρου 74 τοῦ Π.Δ./τος 636/1977) ἐπιτροπῆς καθορισμοῦ ὀριογραμμῶν αιγιαλοῦ καὶ παραλίας, μετὰ τοῦ συνοδευόντος αὐτὴν τοπογραφικοῦ καὶ ὑψομετρικοῦ διαγράμματος τῆς ἀνωτέρω περιοχῆς, θεωρημένου τὴν 21.6.79 ἀπὸ τὸ Δ/ντὴ Τεχν. Ὑπηρεσιῶν Νομοῦ Κερκύρας.

4. Τὴν σύμφωνη γνώμη τοῦ Γενικοῦ Ἐπιτελείου Ναυτικοῦ πού διατυπώθηκε μὲ τὸ Φ.187.2/519/28.7.79 ἔγγραφο του, ἀποφασίζουμε :

Ἐπικυρώνουμε τὴν ἀπὸ 2.6.79 ἔκθεση τῆς ἐπιτροπῆς τοῦ άρθρου 74 τοῦ Π.Δ./τος 636/77 καθορισμοῦ ὀριογραμμῶν αιγιαλοῦ καὶ παραλίας στὴ θέση «ΚΟΝΤΟΓΙΑΛΟΣ» περιοχῆς Συναράδων Νομοῦ Κερκύρας, καθὼς καὶ τὸ τοπογραφικὸ καὶ ὑψομετρικὸ διάγραμμα πού συνοδεύει τὴν ἔκθεση, στὸ ὅποιο ἔχει χαραχθεῖ μὲ κόκκινη γραμμὴ ἡ ὀριογραμμὴ τοῦ αιγιαλοῦ καὶ μὲ κίτρινη ἡ τῆς παραλίας.

Ἡ παρούσα μαζί μὲ τὴν ἀπὸ 2.6.79 ἔκθεση καὶ τὸ τοπογραφικὸ καὶ ὑψομετρικὸ διάγραμμα νὰ δημοσιευθοῦν στὴν Ἐφημερίδα τῆς Κυβερνήσεως.

Κέρκυρα, 3 Σεπτεμβρίου 1979

Ο Νομάρχης
ΑΘΑΝ. ΡΑΪΤΗΣ

ΕΚΘΕΣΙΣ

Καθορισμοῦ (τὸ πρῶτον) ὀριογραμμῶν αιγιαλοῦ καὶ παραλίας εἰς θέσιν ΚΟΝΤΟΣ ΓΙΑΛΟΣ περιοχῆς Συναράδων Ν. Κερκύρας πρὸ Ιδιοκτησίας Σπυριδωνος Βασιλάκη.

Ἐν Κερκύρα σήμερον τὴν 21 Ἰουνίου 1979 ἡ κατὰ Νόμον ἀρμοδιὰ Ἐπιτροπὴ καθορισμοῦ τῶν ὀρίων αιγιαλοῦ καὶ παραλίας, ἀποτελουμένη ἐκ τῶν :

1. Κ. Σκέρου, Οἰκονομ. Ἐφόρου Κερκύρας.

2. Βασιλείου Παπαγιάννη, Λιμεναρχοῦ Κερκύρας.

3. Δημ. Μάκκα, Πρ/νοῦ Τ.Ε.Ε. Δ/νσεως ΤΥΝ Κερκύρας. συνεθετοῦσα ἐν τῷ καταστάματι τῆς Οἴκον. Ἐφορῆς Κερκύρας καὶ λαβοῦσα ὑπ' ὄψιν :

α) Τὴν ἀπὸ 19 Ἰουνίου 1978 ὑποβληθεῖσα αἴτησιν τοῦ Σπυριδωνος Βασιλάκη, «περὶ καθορισμοῦ ὀριογραμμῶν αιγιαλοῦ καὶ παραλίας εἰς θέσιν «Κοντός Γιαλός» περιοχῆς Συναράδων.

β) Τὸ ὑποβληθέν τοπογραφικὸν διάγραμμα ὑπὸ κλίμακα 1 : 500 τῆς ἀνωτέρω περιοχῆς συνταχθέν ὑπὸ τοῦ Ἀρχ. Μηχ/κοῦ Στυλιανοῦ Βουτσελᾶ τὴν 18.6.1979, δεόντως ἡ-

λεγμένον καὶ τεθεωρημένον ὑπὸ τῆς Δ/νσεως ΤΥΝ Κερκύρας τὴν 21.6.1979.

γ) Τὰς διατάξεις τοῦ Α.Ν. 2344/40 «περὶ αιγιαλοῦ καὶ παραλίας ὡς αὐταὶ συνεπληρώθησαν καὶ ἐτροποποιήθησαν μεταγενεστέρως.

δ) Τὰ ἐκ τῆς διενεργηθείσης τὴν 4.7.1978 αὐτοψίας προκύψαντα στοιχεῖα.

ε) Τὸ ὑπ' ἀριθ. Φ.187.2/592/78/22.9.1978 ἔγγραφο τοῦ ΓΕΝ, ἀποφασίζει :

Καθορίζει ἐπὶ τοῦ ὡς ἄνω (β) τοπογραφικοῦ διαγράμματος :

Ι) Διὰ συνεχοῦς ἐρυθρᾶς γραμμῆς τὸ ὄριον τοῦ αιγιαλοῦ.

ΙΙ) Διὰ συνεχοῦς κίτρινης γραμμῆς τὸ ὄριον τῆς παραλίας.

Ἀναλυτικῶς :

1. Ὡς ὀριογραμμὴ αιγιαλοῦ ὀρίζεται ἡ πολυγωνικὴ τῶν κορυφῶν 1,2,3,4,5,6 καὶ 7, αἵτινες ἐξασφαλίζονται ὡς εἰς τὸ τοπογραφικὸν διάγραμμα ἐμφαίνεται ἐκ σταθερῶν σημείων ὡς κατωτέρω :

Ἡ κορυφὴ 1 : Εἰς ἀποστάσεις ἀπὸ τὶς γωνίες Α καὶ Γ ἐκεῖ εὐρισκομένων κτισμάτων ἀντιστοίχως 53,30 μ. καὶ 74,00μ.

Ἡ κορυφὴ 2 : Εἰς ἀποστάσεις ἀπὸ τὶς γωνίες Α καὶ Β ἐκεῖ εὐρισκομένου κτισματος ἀντιστοίχως 44,00 μ. καὶ 47,30μ.

Ἡ κορυφὴ 3 : Εἰς ἀποστάσεις ἀπὸ τὶς γωνίες Β καὶ Γ ἐκεῖ εὐρισκομένων κτισμάτων ἀντιστοίχως 39,00 μ. καὶ 43,20μ.

Ἡ κορυφὴ 4 : Εἰς ἀποστάσεις ἀπὸ τὶς γωνίες Δ καὶ Ε ἐκεῖ εὐρισκομένων κτισμάτων 41,50μ. καὶ 35,50μ.

Ἡ κορυφὴ 5 : Εἰς ἀποστάσεις ἀπὸ τὶς γωνίες Ε καὶ Ζ ἐκεῖ εὐρισκομένων κτισμάτων ἀντιστοίχως 52,00μ. καὶ 54,30μ.

Ἡ κορυφὴ 6 : Εἰς ἀποστάσεις ἀπὸ τὶς γωνίες Ζ καὶ Η ἐκεῖ εὐρισκομένης δεξαμενῆς ἀντιστοίχως 14,00μ. καὶ 15,00μ.

Ἡ κορυφὴ 7 : Εἰς ἀποστάσεις ἀπὸ τὶς γωνίες Θ καὶ Ι ἐκεῖ εὐρισκομένης κατοικίας ἀντιστοίχως 10,70μ. καὶ 4,50 μ.

ΙΙ) Ὡς ὀριογραμμὴ παραλίας ὀρίζεται ἡ πολυγωνικὴ τῶν κορυφῶν 1',2',3',4',5',6', καὶ 7' καὶ 8' αἵτινες ἐξασφαλίζονται ὡς εἰς τὸ τοπογραφικὸν διάγραμμα ἐμφαίνεται ἐκ σταθερῶν σημείων ὡς κατωτέρω :

Ἡ κορυφὴ 1' συμπίπτει μὲ τὴν κορυφὴ 3 τῆς ὀριογραμμῆς αιγιαλοῦ.

Ἡ κορυφὴ 2' : Εἰς ἀποστάσεις ἀπὸ τὶς γωνίες Β καὶ Γ ἐκεῖ εὐρισκομένων κτισμάτων ἀντιστοίχως 35,50μ. καὶ 37,00μ.

Ἡ κορυφὴ 3' : Εἰς ἀποστάσεις ἀπὸ τὶς γωνίες Γ καὶ Ε ἐκεῖ εὐρισκομένων κτισμάτων ἀντιστοίχως 47,00μ. καὶ 30,50μ.

Ἡ κορυφὴ 4' συμπίπτει μὲ τὴν κορυφὴ 4 τῆς ὀριογραμμῆς αιγιαλοῦ.

Ἡ κορυφὴ 5' : Εἰς ἀποστάσεις ἀπὸ τὶς γωνίες Ε καὶ Ζ ἐκεῖ εὐρισκομένων κτισμάτων ἀντιστοίχως 66,60μ. καὶ 39,50μ.

Ἡ κορυφὴ 6' : Εἰς ἀποστάσεις ἀπὸ τὶς γωνίες Ζ καὶ Η ἐκεῖ εὐρισκομένης δεξαμενῆς ἀντιστοίχως 10,30μ. καὶ 9,80μ.

Ἡ κορυφὴ 7' : Ἐπὶ τῆς πλευρᾶς ΘΚ ἐκεῖ εὐρισκομένης κατοικίας καὶ εἰς ἀπόστασιν 6,50μ ἀπὸ τὴν γωνία Κ.

Ἡ κορυφὴ 8' : Ἐπὶ τῆς πλευρᾶς ΙΑ ἐκεῖ εὐρισκομένης κατοικίας καὶ εἰς ἀπόστασιν 6,30μ. ἀπὸ τὴν γωνία Ι.

ΙΙΙ) Δὲν ὑπάρχουν ἐνδείξεις ὑπάρξεως αιγιαλοῦ εἰς τὴν περιοχὴν.

Τῆς οὕτω καθοριζομένης λωρίδος παραλίας ἐξαίρουνται τὰ ἐν αὐτῇ περιλαμβανόμενα κτίσματα ἢ τμήματα κτισμάτων συμφώνως τῷ άρθρῳ 5 παρ. 1 Α.Ν. 2344/40 καὶ γνωμοδοτήσει Ν.Σ.Κ. 630/64.

Τὰ μέλη τῆς Ἐπιτροπῆς
ΚΩΝ/ΝΟΣ ΣΚΕΡΟΣ
ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΠΑΠΑΓΙΑΝΝΗΣ
ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΜΑΚΚΑΣ

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ
 ΠΡΟ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ ΣΠΥΡΙΔ ΒΑΣΙΛΑΚΗ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΚΟΝΤΟΣ ΓΙΑΛΟΣ ΣΥΝΑΡΑΔΩΝ
 ΚΕΡΚΥΡΑΣ ΠΡΟΣ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΝ (ΤΟ ΠΡΩΤΟΝ) ΟΡΙΟΓΡΑΜΜΩΝ
 ΑΓΓΙΑΛΟΥ & ΠΑΡΑΛΙΑΣ (συνοδεύει την από 21.6.79 εκθέσει)
 ΚΑΜΙΑΣ 1500
 ΚΕΡΚΥΡΑ 18.6.79
 Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΣΤΕΦΑΝΟΣ ΒΑΣΙΛΑΚΗΣ

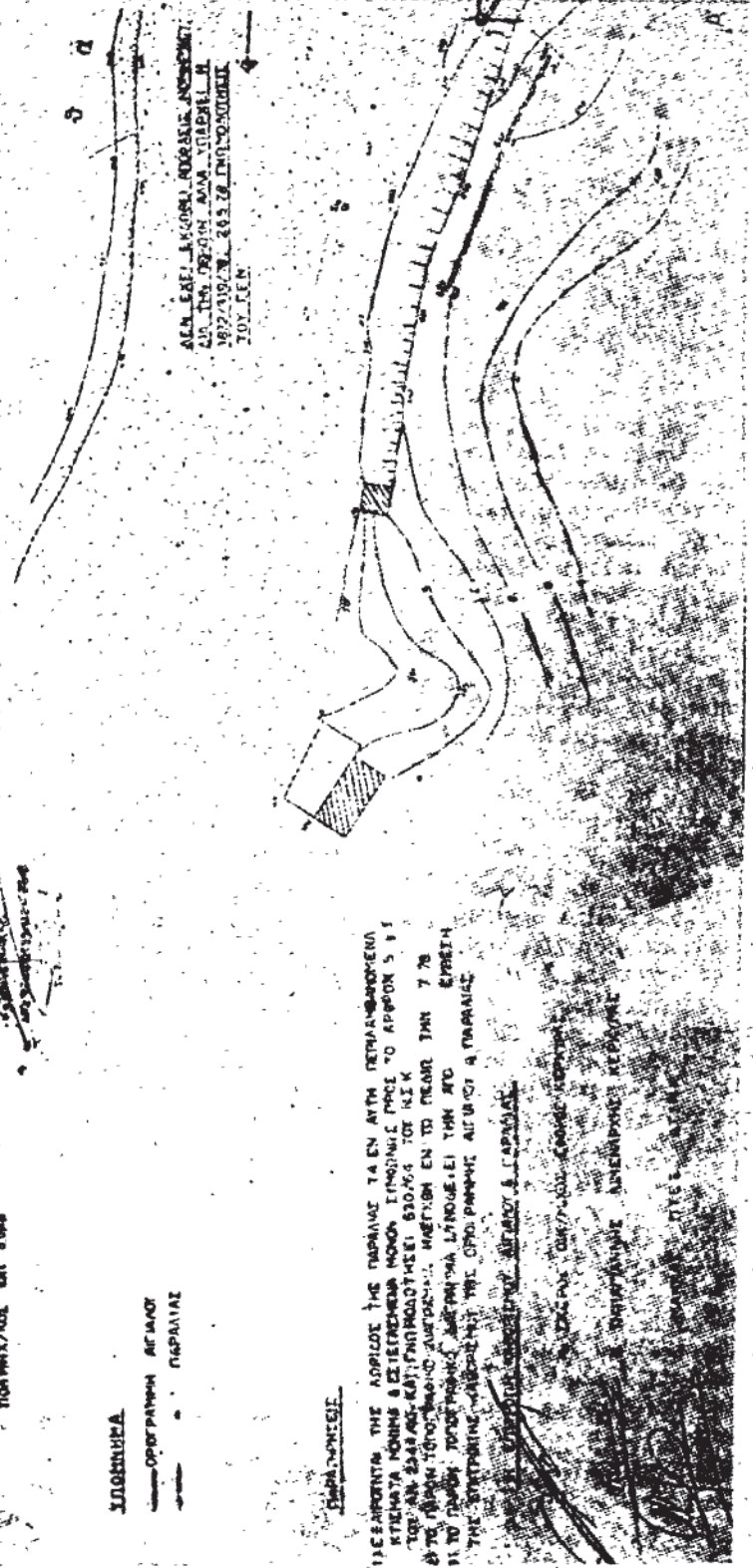
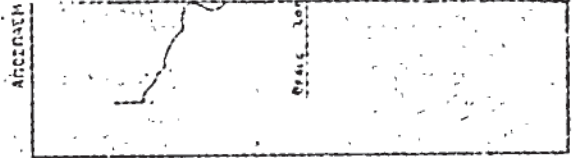
ΕΝ ΚΕΡΚΥΡΑ ΤΗ 20-6-1979
 ΠΑΡΕΣΤΗΝ ΕΝ ΤΩ ΠΕΔΩ
 Σ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝ
 ΤΟΜΗΧ/ΚΟΣ ΟΝΙ ΕΥΘΕ

ΕΚΔΟΣΗΝ
 ΕΠΙ ΚΕΡΚΥΡΑ ΤΗ 21.6.79
 Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

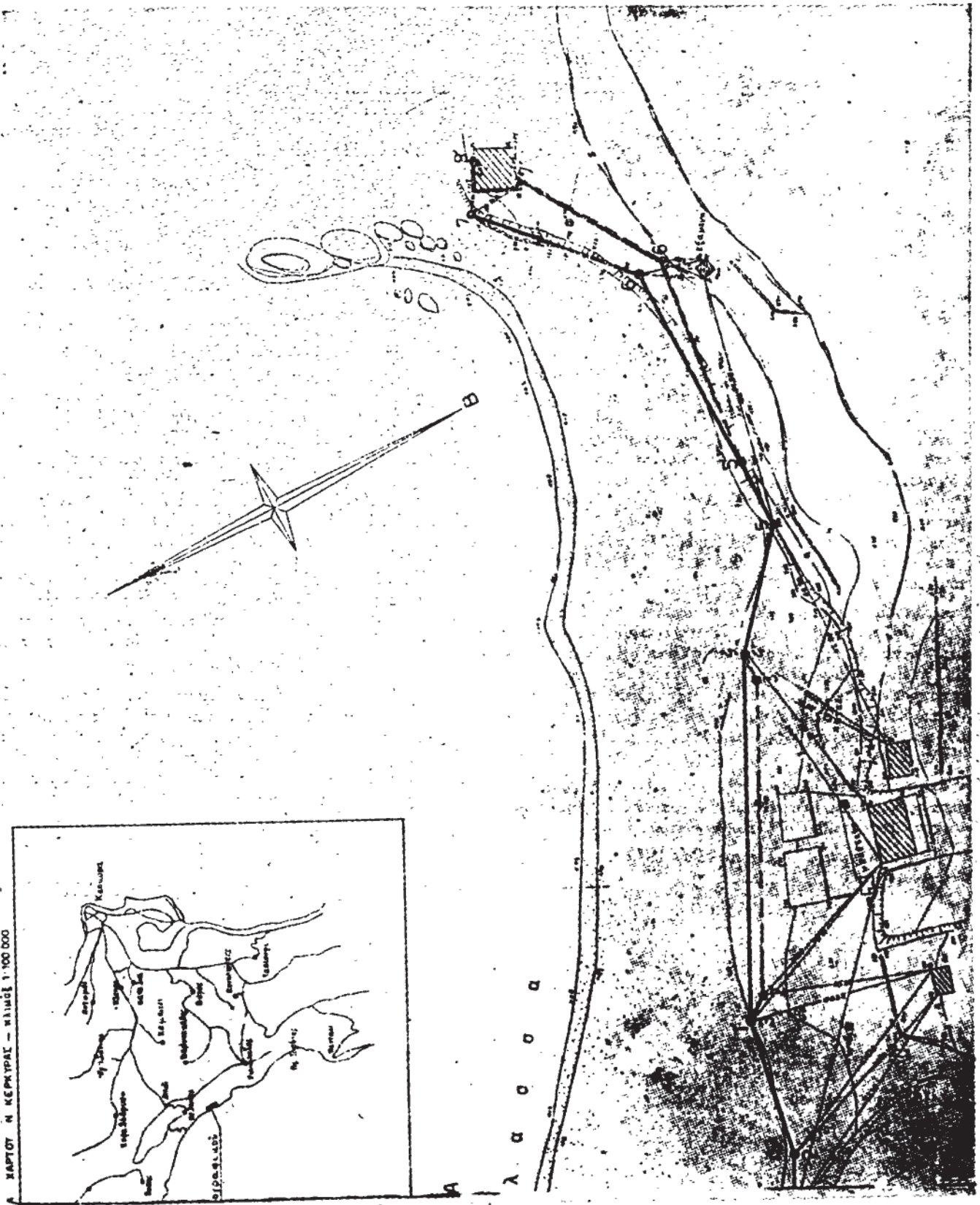
ΣΙΛΟΠΗΛΑ
 ΟΡΙΟΓΡΑΦΗ ΑΓΓΙΑΛΟΥ
 ΠΑΡΑΛΙΑΣ

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

ΠΡΟΣΟΧΗ ΤΗΣ ΑΔΙΕΥΣΕΩΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΛΙΑΣ ΤΑ ΕΝ ΑΥΤΗ ΠΕΤΑΡΧΑΡΧΟΥΝΤΑ
 ΕΠΙΜΕΤΑ ΜΟΝΗΣ ΑΣΤΕΙΟΠΟΛΙΣ ΜΟΝΗΣ ΣΙΝΟΠΟΛΙΣ ΜΕΧΡΙ ΤΟ ΑΡΧΟΝ 5 1
 ΤΗΣ ΑΝ ΕΒΑΛΕΣ ΕΠΙΓΡΑΦΟΛΟΓΗΣΕΙ 630.000 ΤΩΣ ΚΙΛ
 ΕΝ ΤΩ ΠΕΔΩ ΤΟΥΤΟ ΕΙΝΑΙ ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΝ ΤΩ ΠΕΔΩ ΤΩΝ 7 78
 ΕΝ ΤΩ ΠΕΔΩ ΤΟΥΤΟ ΕΙΝΑΙ ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΠΙ ΤΩΣ ΑΥΤΟΝ ΕΙΝΑΙ
 ΤΗΣ ΣΥΝΤΑΞΑΣ ΑΔΙΕΥΣΕΩΣ ΤΗΣ ΟΡΟΓΡΑΦΗΣ ΑΓΓΙΑΛΟΥ & ΠΑΡΑΛΙΑΣ
 ΕΝ ΤΩ ΠΕΔΩ ΤΟΥΤΟ ΕΙΝΑΙ ΜΕΓΕΘΟΣ ΑΓΓΙΑΛΟΥ & ΠΑΡΑΛΙΑΣ
 ΕΝ ΤΩ ΠΕΔΩ ΤΟΥΤΟ ΕΙΝΑΙ ΜΕΓΕΘΟΣ ΑΓΓΙΑΛΟΥ & ΠΑΡΑΛΙΑΣ



ΑΝ ΕΒΑΛΕΣ ΕΠΙΓΡΑΦΟΛΟΓΗΣΕΙ
 ΜΕΧΡΙ ΤΟ ΑΡΧΟΝ 5 1
 ΤΗΣ ΑΝ ΕΒΑΛΕΣ ΕΠΙΓΡΑΦΟΛΟΓΗΣΕΙ
 630.000 ΤΩΣ ΚΙΛ



ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ
 ΠΡΟ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ ΣΠΥΡΙΔ. ΒΑΣΙΛΑΚΗ ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΚΟΝΤΙΣ ΓΙΑΛΟΣ ΣΥΝΑΡΑΔΩΝ
 ΚΕΡΚΥΡΑΣ ΠΡΟΣ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΝ (ΤΟ ΠΡΩΤΟΝ) ΟΡΙΟΓΡΑΜΜΩΝ
 ΑΙΓΙΑΛΟΥ & ΠΑΡΑΛΙΑΣ (συνοδευει την απο 21679 εκδευση)
 ΚΑΙΜΑΣ 1500
 ΚΕΡΚΥΡΑ 18.6.79
 Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΣΤΕΦΑΝΟΣ
 [Signature]

ΕΝ ΚΕΡΚΥΡΑ ΤΗ 20-6-1979
 ΗΛΕΥΘΕΡΟΣ ΕΝ ΤΩ ΠΕΔΩ
 Σ ΑΡΧΑΙΑΡΧΗ
 ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΟΣ 621 8488

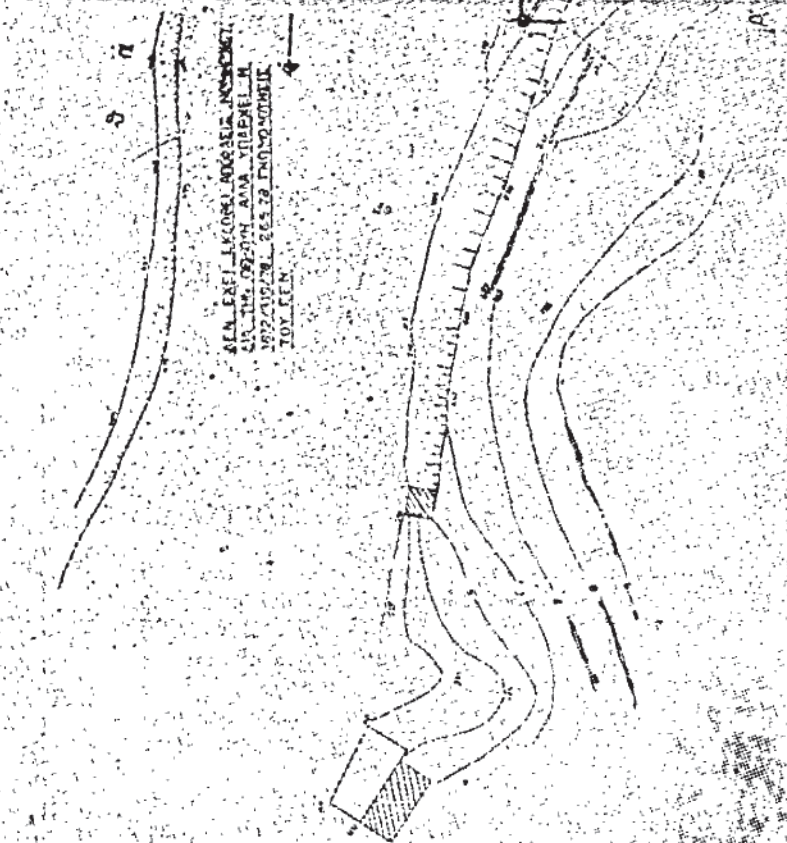
ΕΚΔΟΣΗ
 ΕΣ ΤΕΛΕΥΣΑ ΤΗ 21.6.79
 Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ
 [Signature]

ΣΤΙΒΗΝΙΑ
 — ΟΡΙΟΓΡΑΜΜΑ ΑΙΓΙΑΛΟΥ
 — ΠΑΡΑΛΙΑΣ

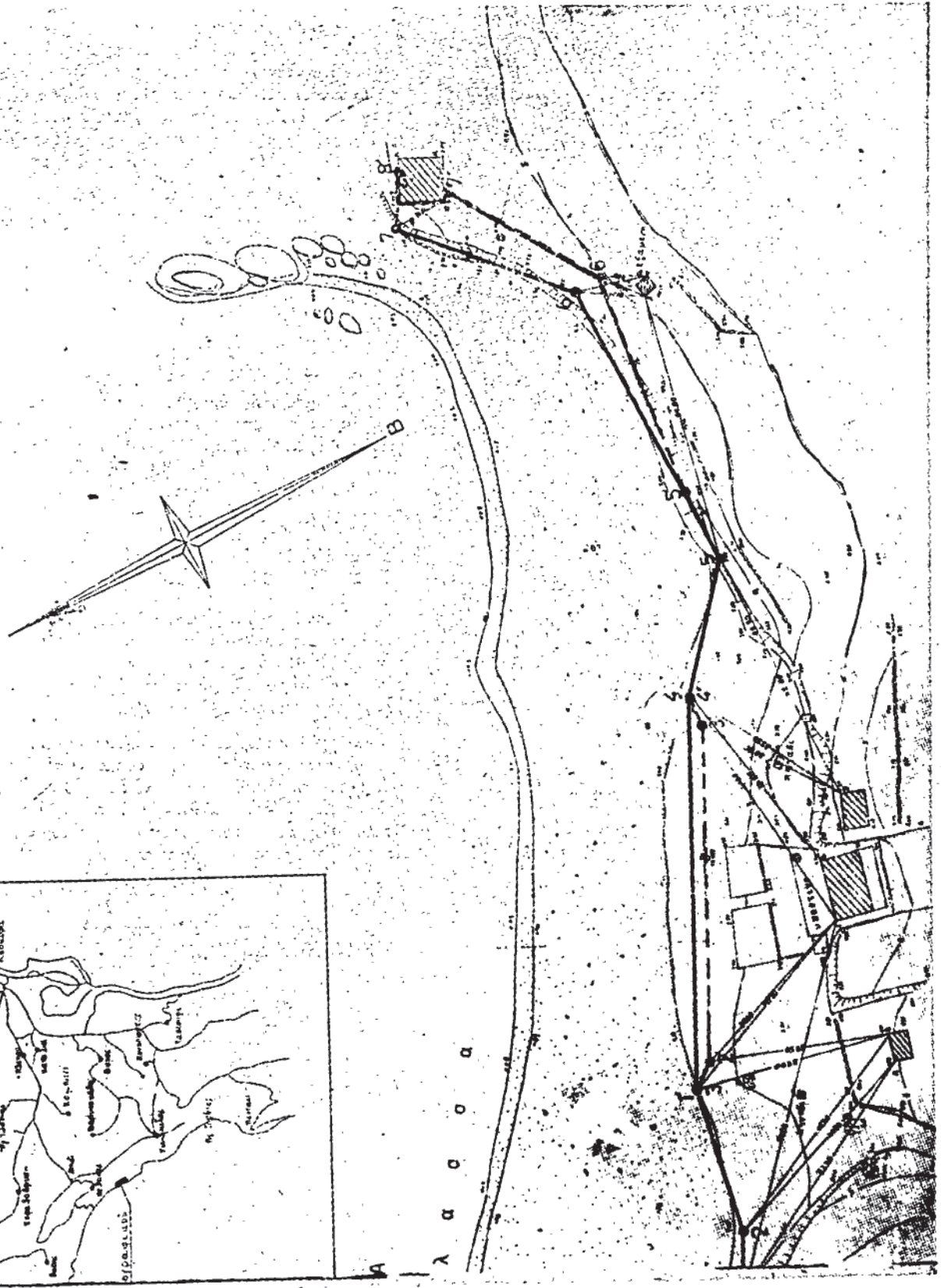
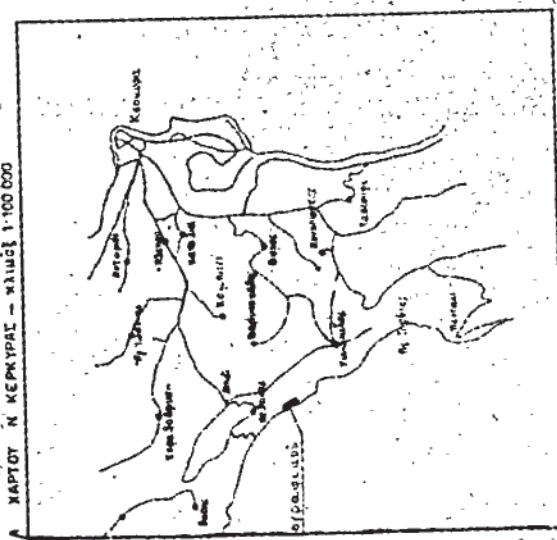
ΠΑΡΑΡΤΗΜΕΝ

ΠΙΣΤΑΥΟΜΕΝ ΤΗ ΑΠΟΡΙΣ ΤΗ ΠΑΡΑΝΤΑ ΤΑ ΕΝ ΑΥΤΗ ΠΕΡΙΛΗΦΘΕΝΤΑ
 ΚΛΙΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΤΙΒΗΤΗΡΙΑ ΜΟΝΟΝ ΤΙΜΩΝΟΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΑΡΘΡΟΝ 5.11
 ΤΟΥ Ν. 2344/60 ΚΑΙ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗΣ 630/64 ΤΟΥ Ν. 151
 ΚΑΙ ΤΟ ΠΡΩΤΟΝ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟΝ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΝ ΜΑΕΤΙΣΘΗ ΕΝ ΤΩ ΠΕΔΩ ΤΗ 7.78
 ΚΑΙ ΤΟ ΔΕΥΤΕΡΟΝ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟΝ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΙΣΧΥΟΜΕΝΕΙ ΤΗ 18.6.79
 ΤΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΟΡΙΟΓΡΑΜΜΩΝ ΑΙΓΙΑΛΟΥ & ΠΑΡΑΛΙΑΣ

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΥ ΑΙΓΙΑΛΟΥ & ΠΑΡΑΛΙΑΣ
 ΚΑΙΜΑΣ 1500
 ΚΕΡΚΥΡΑ 18.6.79
 Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 [Signature]



ΣΕΝ ΕΡΕΙ ΛΕΚΟΣΙ ΕΡΩΣΕΙΣ ΙΝΟΜΟΝΕΙ
 ΚΑΙ ΤΗ 09.09.09 ΑΝΑ ΥΠΟΜΕΛΗ
 ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ 265 ΤΕ ΓΕΩΛΟΓΟΜΕΙ
 ΤΟΥ ΕΕΝ



Αρ.Φ. ΟΕ/10812

(3)

ΕΚΘΕΣΙΣ

Περὶ ἐπικυρώσεως ἐκθέσεως καθορισμοῦ ὄριογραμμῶν αἰγιαλοῦ καὶ παραλίας στὴ θέση «ΑΓΙΟΣ ΓΟΡΔΗΣ» περιοχῆς Συναράδων Νομοῦ Κερκύρας, μπροστὰ στὴν ἰδιοκτησία Ἀφῶν Παπαδάτου.

Ο ΝΟΜΑΡΧΗΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ

Ἐχοντας ὑπόψη :

1. Τίς διατάξεις : α) Τοῦ ἄρθρ. 1 τοῦ Ν. 3200/1955 «περὶ Διοικητικῆς ἀποκεντρώσεως». β) Τοῦ ἀπὸ 11/12. 11.29 Δ/τος «περὶ Διοικήσεως Δημοσίων Κτημάτων». γ) Τῶν ἄρθρ. 74 τοῦ 1 καὶ 3 τοῦ Α.Ν. 2344/1940 «περὶ αἰγιαλοῦ καὶ παραλίας» δ) Τοῦ ἄρθρ. 74 τοῦ Π.Δ. 636/77 «περὶ διαρθρώσεως τοῦ Ὑπουργείου Οἰκονομικῶν».

2. Τὴν ἀπὸ 27.10.77 αἴτηση πού υπέβησαν στὴν ὑπηρεσία μας οἱ Ἀφοὶ Παπαδάτου ὡς ἐνδιαφερόμενοι γιὰ τὴ χάραξη τῶν ὁρίων τοῦ αἰγιαλοῦ καὶ τῆς παραλίας, μπροστὰ ἀπὸ τὴν ἰδιοκτησία τους στὴ θέση «ΑΓΙΟΣ ΓΟΡΔΗΣ» περιοχῆς Συναράδων Νομοῦ Κερκύρας.

3. Τὴν ἀπὸ 29.5.79 ἐκθεση τῆς κατ' ἄρθρ. 10 τοῦ Α.Ν. 1540/1938 (καθὼς τοῦτο ἀντικαταστάθηκε διὰ τοῦ ἄρθρ. 5 τοῦ Α.Ν. 263/68 καὶ διὰ τοῦ ἄρθρ. 74 τοῦ Π. Δ/τος 636/77) ἐπιτροπῆς καθορισμοῦ ὄριογραμμῶν αἰγιαλοῦ καὶ παραλίας, μετὰ τοῦ συνοδεύοντος αὐτὴν τοπογραφικοῦ καὶ ὑψομετρικοῦ διαγράμματος τῆς ἀνωτέρω περιοχῆς, θεωρημένου τὴν 29.5.79 ἀπὸ τὸ Δ/ντὴ Τεχν. Ὑπηρεσιῶν Ν. Κερκύρας.

4. Τὴ σύμφωνη γνώμη τοῦ Γενικοῦ Ἐπιτελείου Ναυτικοῦ, πού διατυπώθηκε με τὸ Φ.187.2/517/28.7.79 ἐγγράφο του, ἀποφασίζουμε :

Ἐπικυρώνουμε τὴν ἀπὸ 29.5.79 ἐκθεση τῆς ἐπιτροπῆς τοῦ ἄρθρ. 74 τοῦ Π.Δ/τος 636/77 «περὶ καθορισμοῦ ὄριογραμμῶν αἰγιαλοῦ καὶ παραλίας στὴ θέση «ΑΓΙΟΣ ΓΟΡΔΗΣ», περιοχῆς Συναράδων Νομοῦ Κερκύρας, καθὼς καὶ τὸ τοπογραφικὸ καὶ ὑψομετρικὸ διάγραμμα, στὸ ὁποῖο ἔχει χαραχθεῖ με κόκκινη γραμμὴ ἢ ὄριογραμμὴ τοῦ αἰγιαλοῦ, καὶ με κίτρινη ἢ τῆς παραλίας, τὸ ὁποῖο συνοδεύει τὴν ἐκθεση.

Ἡ ἀπόφαση αὐτὴ μαζί με τὴν ἀπὸ 29.5.79 ἐκθεση καὶ τὸ τοπογραφικὸ καὶ ὑψομετρικὸ διάγραμμα νὰ δημοσιευθοῦν στὴν Ἐφημερίδα τῆς Κυβερνήσεως.

Κέρκυρα, 3 Σεπτεμβρίου 1979

Ὁ Νομάρχης
ΛΘΑΝ. ΡΑΠΤΗΣ

Ἐπιτροπῆς καθορισμοῦ ὄριογραμμῶν Αἰγιαλοῦ καὶ Παραλίας στὴ θέση Ἅγιος Γόρδης Κερκύρας.

Οἱ κάτωθι ὑπογεγραμμένοι : 1) Κωνσταντῖνος Σιέρος, Οἰκονομικὸς Ἐφορὸς Κερκύρας, 2) Σωκράτης Νατζηαναγκρῶστης Ὑπ/ρχης Κερκύρας, 3) Δημήτριος Μάκκας, Τοπογράφος, Μηχανικὸς, Προϊστάμενος Τμήμ. Ἐκτελ. Ἔργων Δ.Τ.Υ.Ν. Κερκύρας, ἀποτελοῦντες τὴν ὑπὸ τοῦ Α.Ν. 2344/1940 ὀριζομένην Ἐπιτροπὴν καθορισμοῦ ὄριογραμμῶν Αἰγιαλοῦ καὶ Παραλίας, λαβόντες ὑπ' ὄψιν :

α) Τὴν σχετικὴν αἴτησιν τῶν ἀδελφῶν Παπαδάτου.

β) Τὸ ἀπὸ 2.4.1978 Τοπογραφικὸν Διάγραμμα τοῦ Πολ. Μηχανικοῦ Ἀντωνίου Ἀσωνίτη.

γ) Τὴν Φ. 187.2/130/78/27.2.78 γνωμοδότησιν τοῦ Γ.Ε.Ν.

δ) Τὴν Φ. 187.2/370/78/15.6.78 γνωμοδότησιν τοῦ Γ.Ε.Ν.

ε) Τὰ ἐκ τῆς διενεργηθείσης τὴν 4.4.78 αὐτοψίας στὴ παραλία τοῦ Ἁγίου Γορδίου στοιχεῖα, ἀποφασίζει :

1. Καθορίζει ὡς ὄριογραμμὴν τοῦ αἰγιαλοῦ τὴν δι' ἐρυθροῦ χρώματος ἐπὶ τοῦ Τοπογραφικοῦ σημειωμένην πολυγωνικὴν 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16,30, 31, 32, 33, 34, 35, 36.

2. Καθορίζει ὡς ὄριογραμμὴν τῆς παραλίας τὴν διὰ κίτρινου χρώματος ἐπὶ τοῦ τοπογραφικοῦ σημειωμένης πολυγωνικῆς 1', 2', 3' καὶ 4', 5', 6', καὶ 7', 8', ' καὶ 10', 11', 12' καὶ 13', 14', 15' 16' καὶ 17', 18', 19' καὶ 20', 21', 22', 23', 24', 25', 26', 27', 28', 29', 30'.

Ἡ ὄριογραμμὴ τῆς παραλίας ἐχαραχθῆκε μόνον εἰς τὰ τμήματα, εἰς τὰ ὁποῖα τὸ πλάτος τοῦ αἰγιαλοῦ εἶναι μικρότερον τῶν 40 μέτρων καὶ εἰς ἀπόστασιν 20 μέτρων ἀπὸ τὸ μέσον τοῦ αἰγιαλοῦ, με περιορισμὸν μεγίστου πλάτους τῆς ζώνης τῆς παραλίας 10 μέτρα.

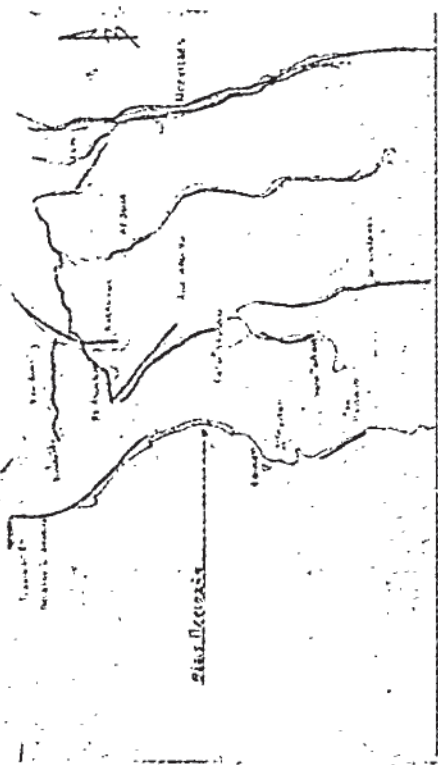
Κατὰ τὸν καθορισμὸν τῶν ὄριογραμμῶν ἐληφθῆσαν ὑπ' ὄψιν οἱ κατὰ καιροὺς γενόμενοι καθορισμοὶ εἰς τὰ τμήματα πού ἔχουν ἐκτελεσθῆ ἔργα. Αἱ ὄριογραμμαι ἐξασφαλίζονται ἀπὸ σταθερὰς ἐξασφαλίσεις ἐπὶ τεχνικῶν ἔργων (Κτίρια, Στῦλοι, Πηγάδι, Πάσσαλοι ἀπὸ σκυρόδρομα), ὡς ἐμφαίνονται εἰς τὸ Τοπογραφικὸν Διάγραμμα.

Κέρκυρα, 29 Μαΐου 1979

Ἡ Ἐπιτροπὴ
ΚΩΝ/ΝΟΣ ΣΚΕΡΟΣ Σ. ΧΑΤΖΗΑΝΑΓΝΩΣΤΟΥ
ΔΗΜ. ΜΑΚΚΑΣ

ΑΠΟΠΛΑΙΜΑ ΧΑΡΤΟΥ ΝΟΜΟΥ ΚΕΡΚΥΡΑΣ

ΚΑΙΜΑΣ 1 50 000



ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟΙ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΛΙΑΣ ΔΕΛΙΟΥ ΓΟΡΑΙΟΥ

ΚΕΡΚΥΡΑΣ ΠΡΟΣ ΚΑΘΩΡΙΣΜΟΝ

ΑΙΓΙΛΛΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΙΑΣ

ΣΥΝΘΕΣΕΩΝ ΤΩΝ ΟΤΩ. ΕΝΘΕΣΩΝ

ΚΑΙΜΑΣ 1:5000

ΚΕΡΚΥΡΑ 2-4 Μ
Ο ΕΥΛΑΙΑΣ
ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΝ
ΕΡΓΟΝ

ΕΝ ΚΕΡΚΥΡΑ ΤΗ 25/7/99
ΜΕΤΕΧΩΡΙΣΜΟΝ ΤΩ ΠΕΔΩ
Ο ΔΕΛΙΟΥ ΓΟΡΑΙΟΥ

ΕΞΕΠΡΩΘΗ
ΕΝ ΚΕΡΚΥΡΑ ΤΗ 13/3/00
Ο ΔΕΛΙΟΥ ΓΟΡΑΙΟΥ

ΤΑΡΧΗΝΤΟΣ
ΠΡΟΪΚΜΕΝΟΣ

ΕΡΩΤΗΣΗ Μ. 209

ΠΡΟΪΚΜΕΝΟΣ

Μ. ΕΛΕΙΣ Ν. Α. ΣΥΝΤΡΟΦΗΝ ΑΙΓΙΛΛΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΙΑΣ

ΣΥΝΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΩΝ

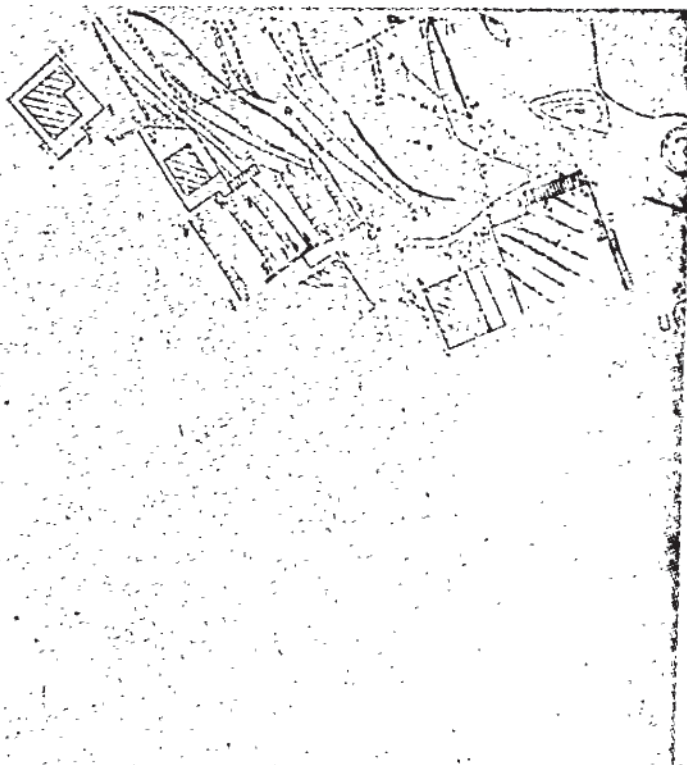
ΥΠΗΧΗΣ ΕΣΟΥΣ ΑΕΘΥΡΑΣ

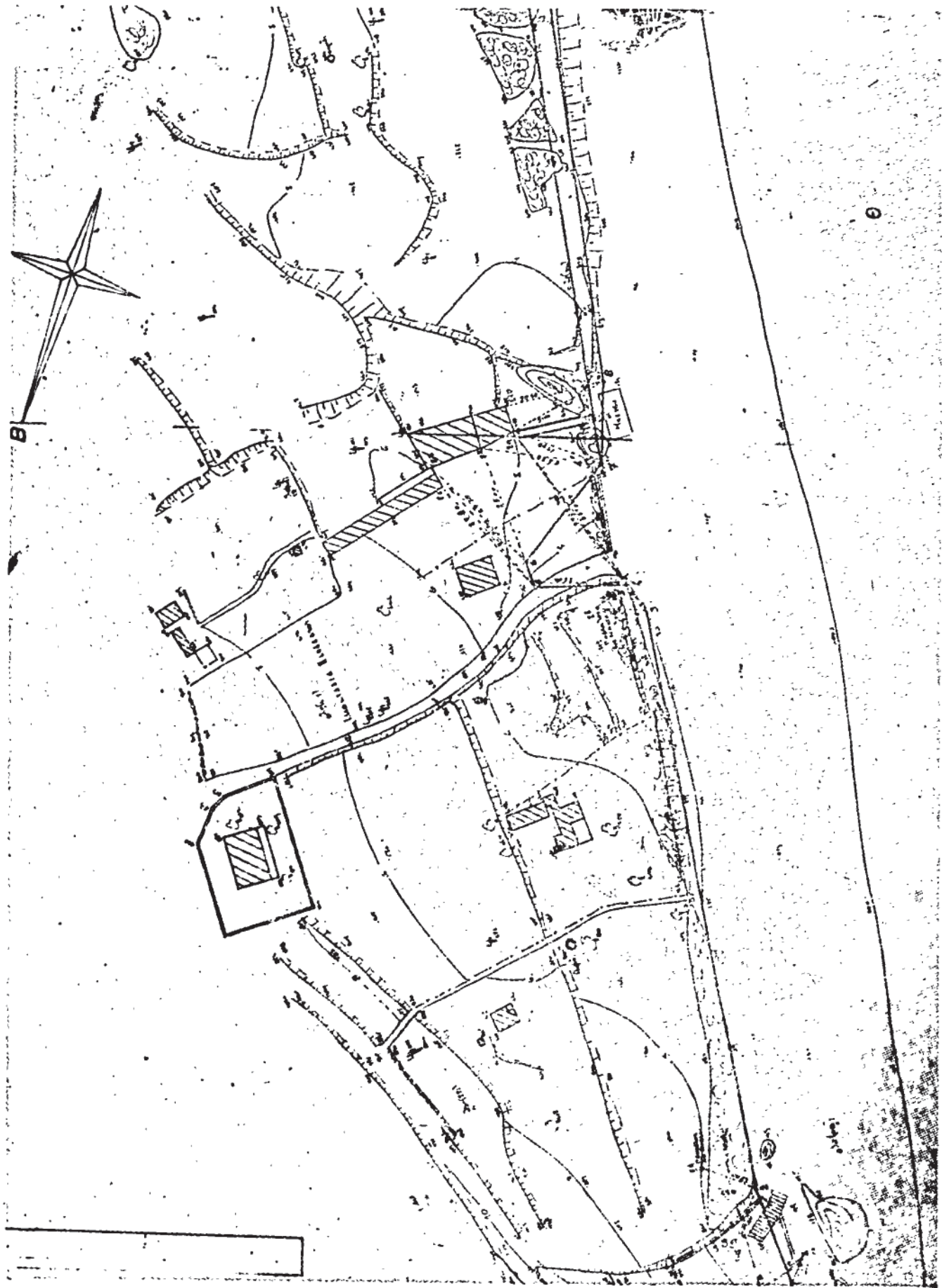
2 ΣΩΚ. ΚΑΤΕΛΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ

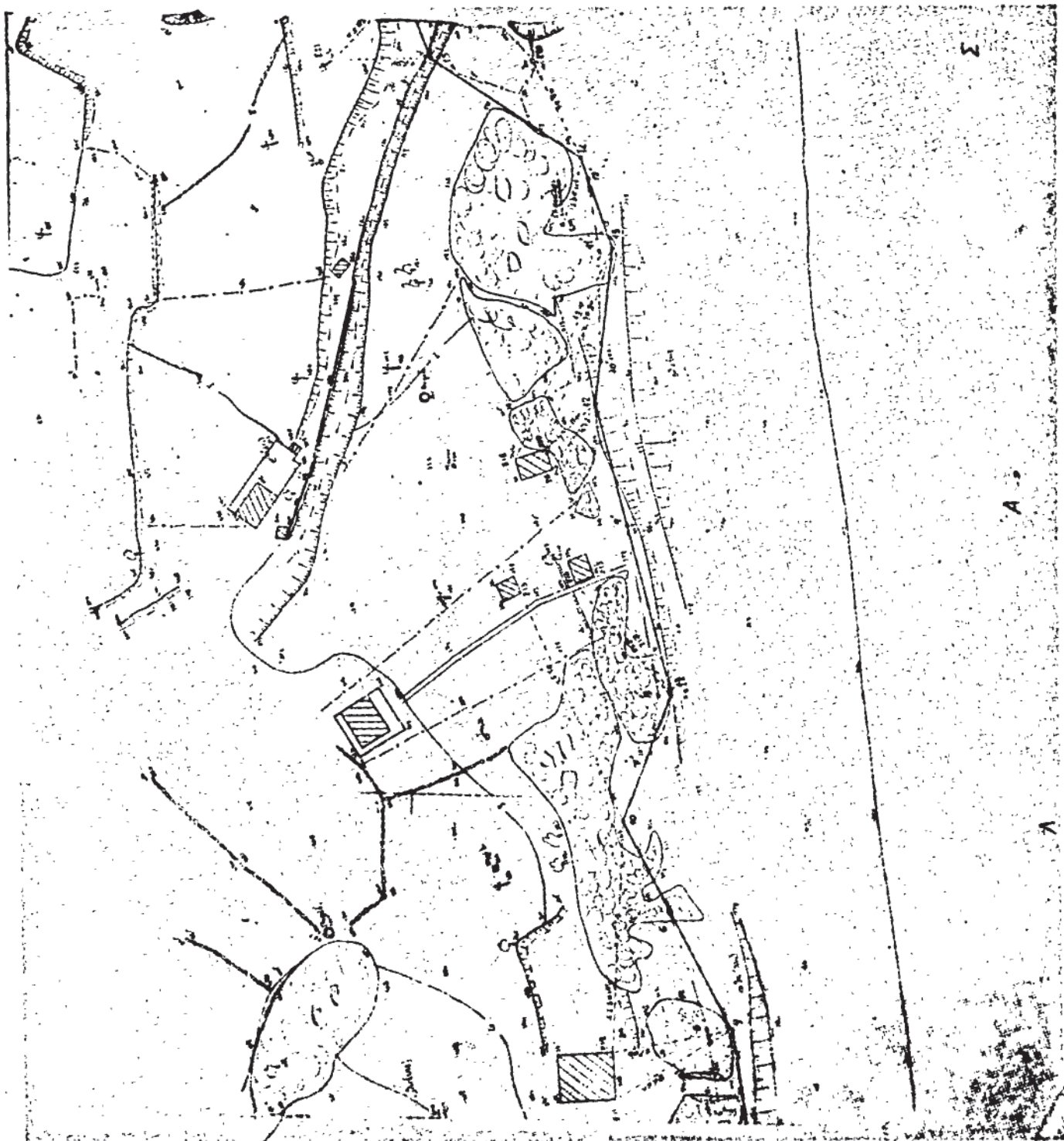
3 ΔΗΜΟΚΡΑΤΟΣ ΜΑΡΝΑΣ

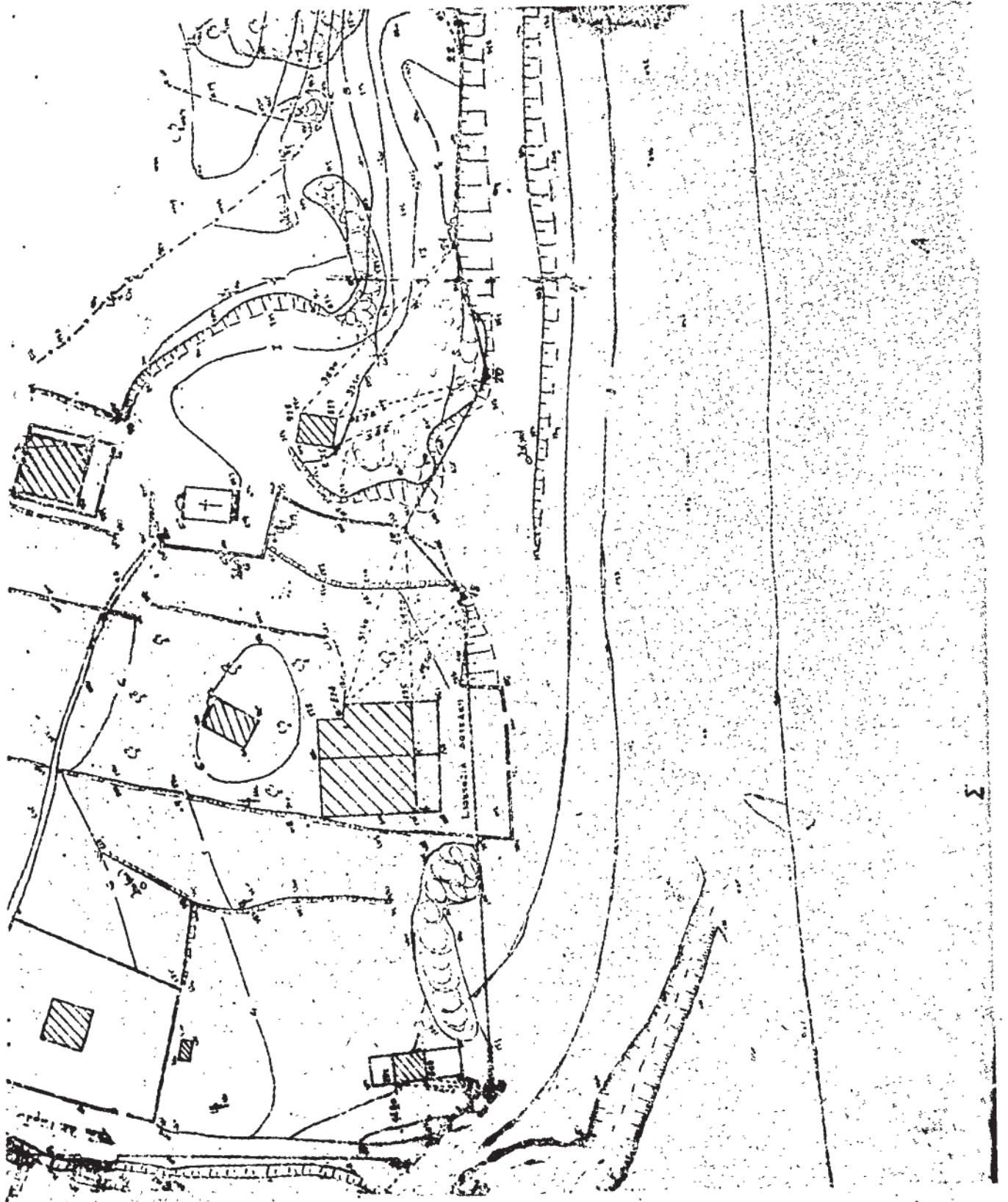
ΠΙΣΤ.

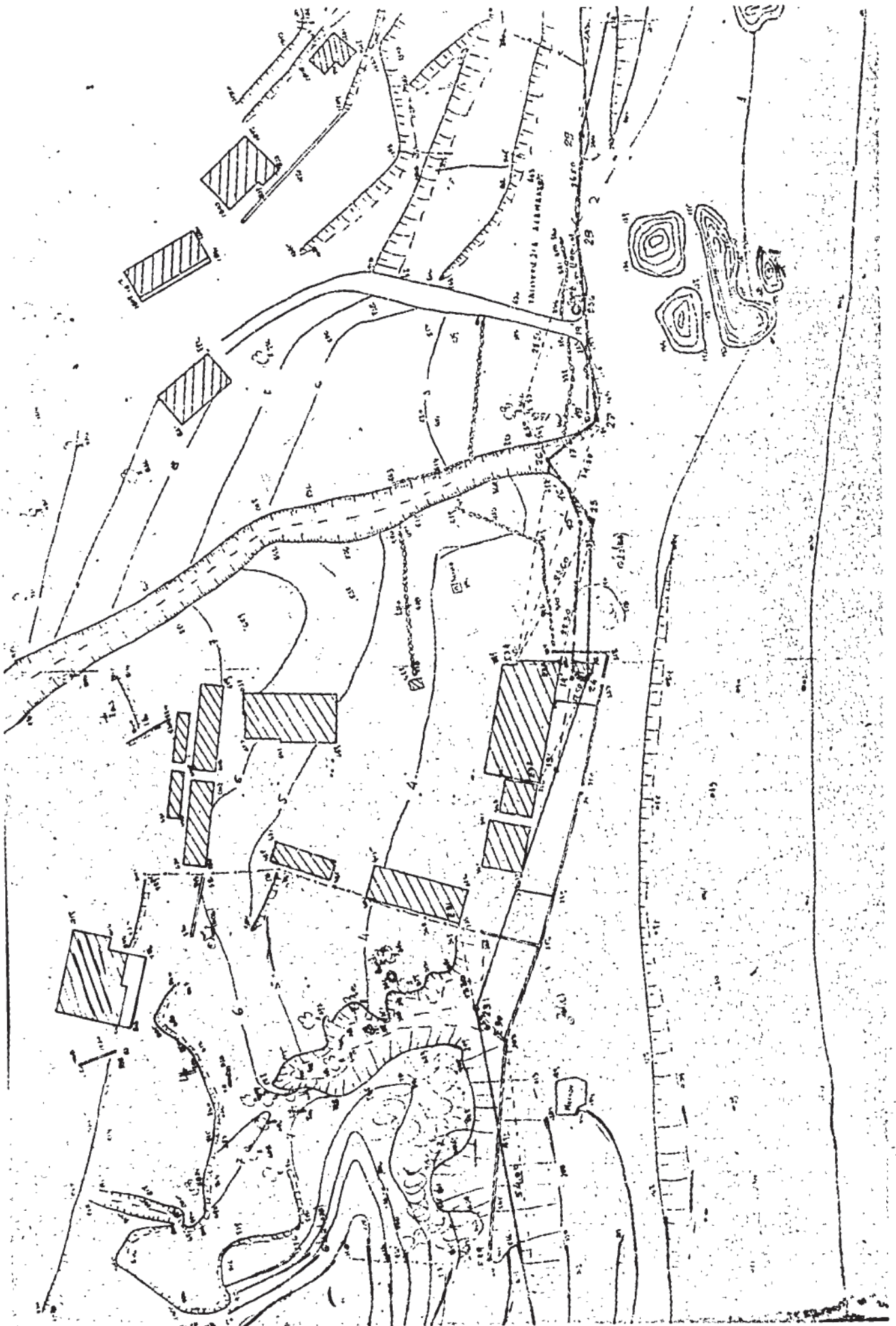
ΔΕΛΙΟΥ ΓΟΡΑΙΟΥ

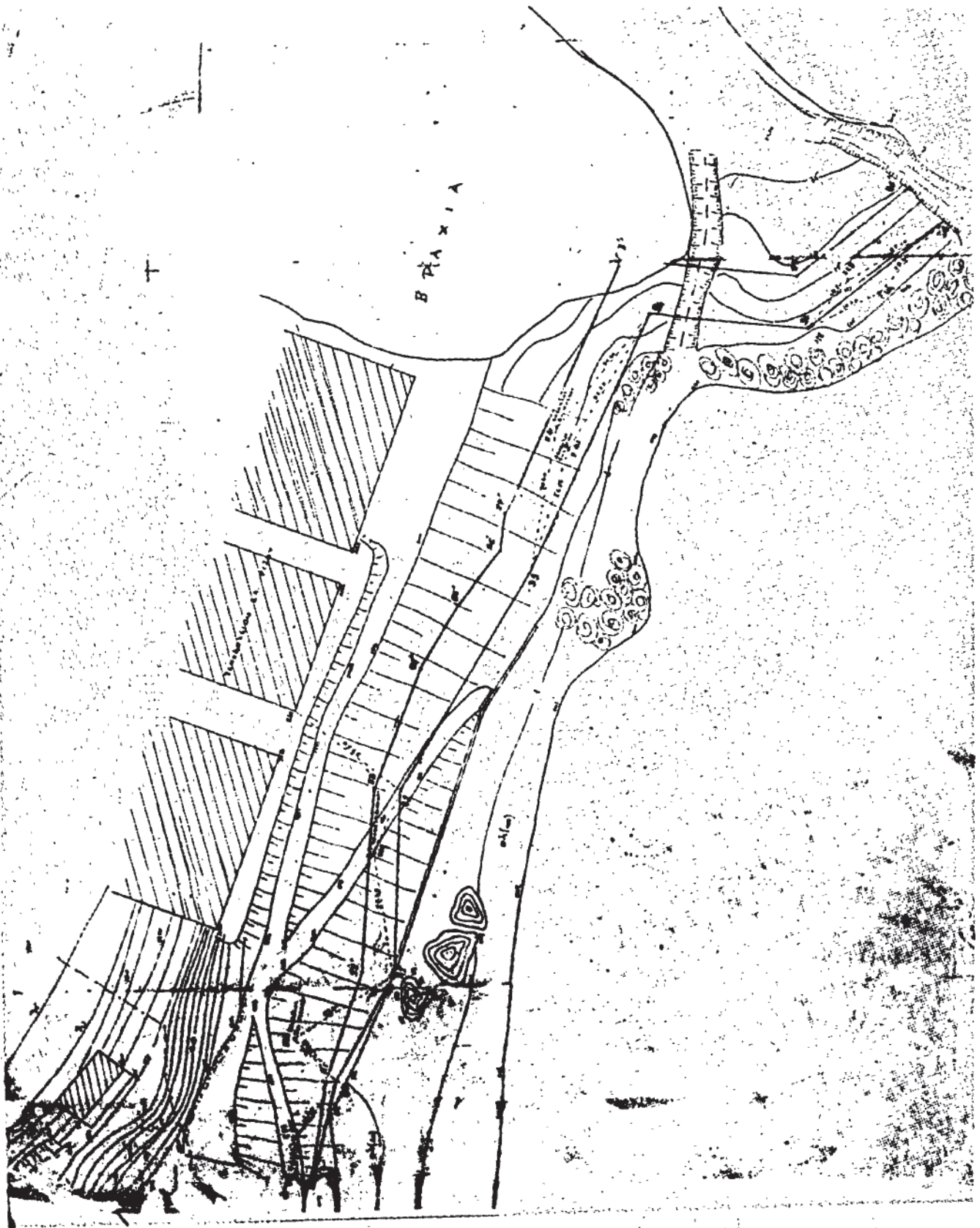












Άρ.9. ΟΕ/11625

(4)

Περί επικυρώσεως εκθέσεως καθορισμού όριογραμμών αίγιαλου και παραλίας στη θέση «ΠΕΡΙΒΟΛΙ» Λευκίμμης μπροστά στην ιδιοκτησία του Σπυρίδωνος Μίαρη, στο Ν. Κερκύρας.

Ο ΝΟΜΑΡΧΗΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ

Έχοντας υπόψη :

1. Τις διατάξεις :

α) του άρθρου 1 του Ν. 3200/1955 «περί Διοικητικής αποκεντρώσεως».

β) του από 11/12.11.1929 Δ/τος «περί Διοικήσεως Δημοσίων Κτημάτων»

γ) των άρθρων 1 και 3 του Α.Ν. 2344/1940 «περί αίγιαλου και παραλίας», και

δ) του άρθρου 74 του Π.Δ. 636/1977 «περί διαρθρώσεως του Υπουργείου Οικονομικών και των Υπηρεσιών αυτού».

2. Την από 19.10.1977 αίτηση που υπέβαλε στην υπηρεσία μας ο Σπυρίδων Μίαρη, κάτοικος Περιβολίου ως ενδιαφερόμενος για τη χάραξη των όριων αίγιαλου και παραλίας μπροστά από την ιδιοκτησία του στη θέση «ΠΕΡΙΒΟΛΙ» Λευκίμμης Κερκύρας.

3. Την από 5.7.1979 έκθεση της επιτροπής του άρθρου 74 του Π.Δ. 636/1977 «περί διαρθρώσεως του Υπουργείου Οικονομικών και των Υπηρεσιών αυτού», η οποία προβαίνει στον καθορισμό των όριογραμμών αίγιαλου και παραλίας βάσει των διατάξεων του Α.Ν. 2344/1940, με το τοπογραφικό και ύψομετρικό διάγραμμα, θεωρημένο στις 5.7.1979 από τη Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών Νομού Κερκύρας.

4. Τη σύμφωνη γνώμη του Γενικού επιτελείου Νοτιοκίου, που διατυπώθηκε με το Φ.187.2/561/79/18.8.1979 έγγραφό του, αποφασίζουμε :

Επικυρώνουμε την από 5.7.1979 έκθεση της επιτροπής του άρθρου 74 του Π.Δ/τος 636/1977, με την οποία καθορίζονται οι όριογραμμές αίγιαλου και παραλίας στη θέση «ΠΕΡΙΒΟΛΙ» Λευκίμμης Κερκύρας, καθώς και το τοπογραφικό και ύψομετρικό διάγραμμα που συνοδεύει την Έκθεση, στο οποίο έχει χαραχθεί με κόκκινη γραμμή η όριογραμμή του αίγιαλου και με κίτρινη της παραλίας.

Η απόφαση αυτή μαζί με την από 5.7.1979 έκθεση και το τοπογραφικό και ύψομετρικό διάγραμμα να δημοσιευθούν στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Κέρκυρα, 10 Σεπτεμβρίου 1979

Ο Νομάρχης
ΑΘ. Ν. ΡΑΪΤΗΣ

ΕΚΘΕΣΙΣ

Καθορισμού (το πρώτον) όριογραμμών αίγιαλου και παραλίας εις περιοχή Κοινότητας Περιβολίου Ν. Κερκύρας πρό ιδιοκτησίας Μίαρη Σπυρίδωνος.

Έν Κερκύρα σήμερα την 5.7.1979 η κατά Νόμον αρμόδια Έπιτροπή Καθορισμού των όριων αίγιαλου και παραλίας, αποτελούμενη εκ των :

1. Κων/νου Σκέρου Οικονομικού Έφορου Κερκύρας.
2. Βασιλείου Παπαγιάννη Λιμενάρχου Κερκύρας.
3. Δημητρίου Μάκκα Πρ/νου Τ.Ε.Ε. Δ/σεως Τ.Υ.Ν. Κερκύρας συνελθούσα εν τῷ Καταστήματι της Οικονομικής Έφορίας Κερκύρας και λαβούσα υπ' ὄψιν :

α) Την από 19.10.1977 υποβληθείσαν αίτηση Σπυρίδωνος Μίαρη «περί καθορισμού όριογραμμών αίγιαλου και παραλίας» εις περιοχή Κοινότητας Περιβολίου Ν. Κερκύρας πρό της έκτασης ιδιοκτησίας του ανωτέρω.

β) το υποβληθέν τοπογραφικόν διάγραμμα υπό κλίμακα 1 : 500 της ανωτέρω περιοχής συνταχθέν την 31.5.1979 υπό του Τοπογράφου Μηχανικού Γεωργίου Κιχκουρίδη δεόντος ηλεγμένου και τεθεωρημένου υπό της Διευθύνσεως Τ.Υ.Ν. Κερκύρας την

γ) τας διατάξεις του Α.Ν. 2344/40 «περί αίγιαλου και παραλίας» ως αὐται συνεπληρώθησαν και τροποποιήθησαν μεταγενεστέρως.

δ) τὰ ἐκ τῆς διενεργηθείσης τὴν 20.6.1979 αὐτοψίας προκύψαντα στοιχεῖα, ἀποφασίζε :

Καθορίζει ἐπὶ τοῦ ὡς ἄνω (β) τοπογραφικοῦ διαγράμματος :

1. Διὰ συνεχοῦς ἐρυθρῆς γραμμῆς τὸ ὄριον τοῦ αίγιαλου.
2. Διὰ συνεχοῦς κίτρινης γραμμῆς τὸ ὄριον τῆς παραλίας.

Ἀναλυτικῶς :

1. Ὡς όριογραμμὴ αίγιαλου ὁρίζεται ἡ πολυγωνικὴ τῶν κορυφῶν 1,2,3,4,5,6,7,8,9 αἰτίνες ἐξασφαλίζονται ἐκ σταθερῶν ἐπὶ τόπου σημείων ὡς κατωτέρω :

Ἡ κορυφὴ 1 διὰ τῶν ἀποστάσεων 6,81, 5,55 ἐκ τῶν σιμεντίνων πασσάλων α1, α2 ἀντιστοίχως.

Ἡ κορυφὴ 2 διὰ τῶν ἀποστάσεων 7,56, 6,00 ἐκ τῶν σιμεντίνων πασσάλων β1, β2 ἀντιστοίχως.

Ἡ κορυφὴ 3 διὰ τῶν ἀποστάσεων 6,30, 6,20 ἐκ τῶν σιμεντίνων πασσάλων δ1, δ2 ἀντιστοίχως.

Ἡ κορυφὴ 4 διὰ τῶν ἀποστάσεων 8,50, 5,55 ἐκ τῶν σιμεντίνων πασσάλων δ1, δ2 ἀντιστοίχως.

Ἡ κορυφὴ 5 διὰ τῶν ἀποστάσεων 7,10, 5,15 ἐκ τῶν σιμεντίνων πασσάλων ε1, ε2 ἀντιστοίχως.

Ἡ κορυφὴ 6 συμπίπτει με γωνίαν κτίσματος ἐμφανιζομένου εἰς τὸ τοπογραφικόν.

Ἡ κορυφὴ 7 συμπίπτει με γωνίαν κτίσματος ἐμφανιζομένου εἰς τὸ τοπογραφικόν.

Ἡ κορυφὴ 8 διὰ τῶν ἀποστάσεων 7,30, 4,95 ἐκ τῶν σιμεντίνων πασσάλων θ1, θ2 ἀντιστοίχως.

Ἡ κορυφὴ 9 διὰ τῶν ἀποστάσεων 8,50, 4,95 ἐκ τῶν σιμεντίνων πασσάλων ι1, ι2 ἀντιστοίχως.

2. Ὡς όριογραμμὴ παραλίας ὁρίζεται ἡ πολυγωνικὴ τῶν κορυφῶν 1', 2', 3', αἰτίνες ἐξασφαλίζονται ἐκ σταθερῶν ἐπὶ τόπου σημείων ὡς κατωτέρω :

Ἡ κορυφὴ 1' διὰ τῶν ἀποστάσεων 5,00, 7,00 ἐκ τῶν γωνίων παραπλεύρου κτίσματος ἀντιστοίχως.

Ἡ κορυφὴ 2' διὰ τῶν ἀποστάσεων 7,50, 12,60 ἐκ τῶν σιμεντίνων πασσάλων θ1, θ2 ἀντιστοίχως.

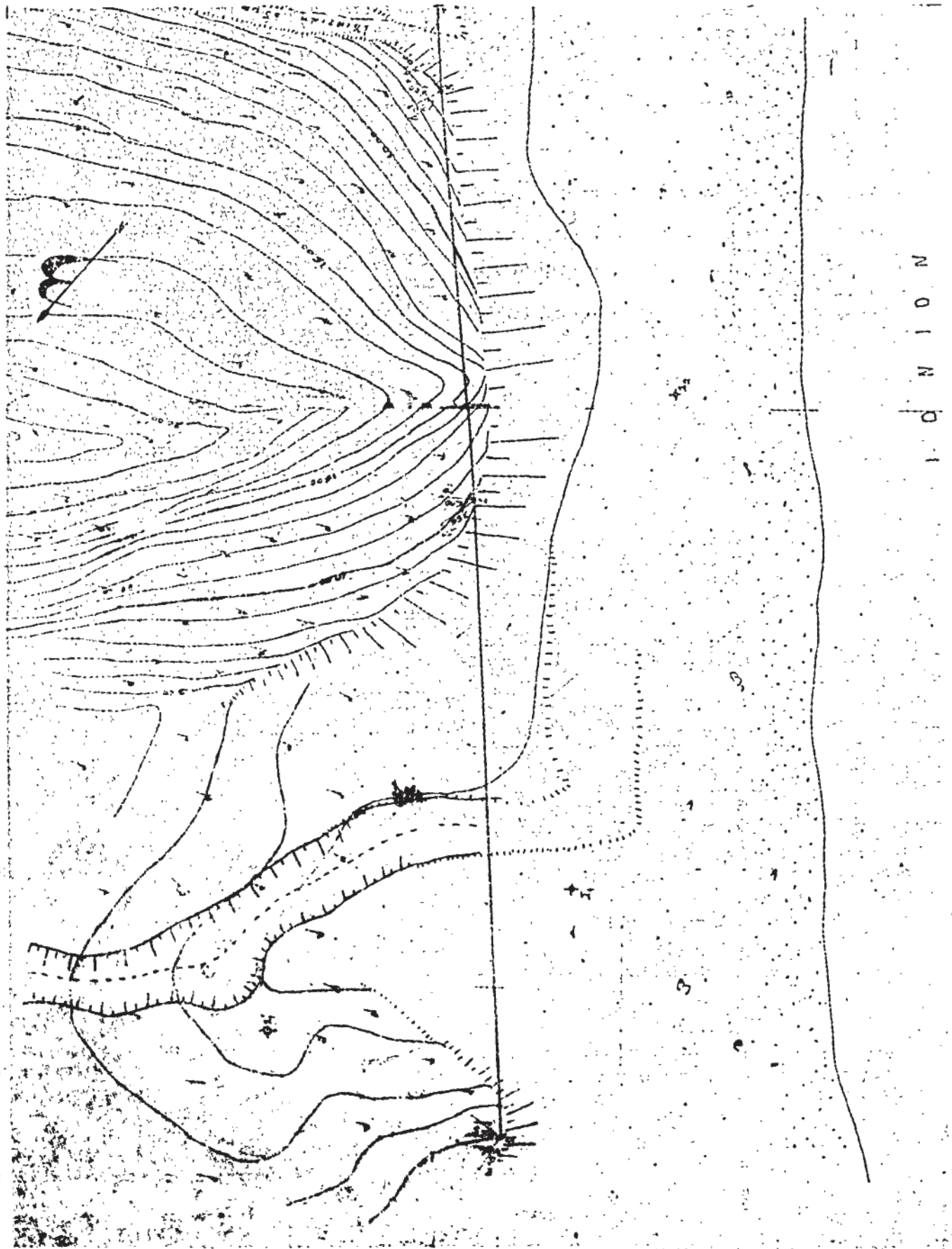
Ἡ κορυφὴ 3' διὰ τῶν ἀποστάσεων 8,40, 4,00 ἐκ τῶν σιμεντίνων πασσάλων ζ1, ζ2 ἀντιστοίχως.

Ὁριογραμμὴ παραλίας δὲν ἐχαράχθη εἰς ὅλο τὸ μῆκος λόγω μεγάλου πλάτους τοῦ αίγιαλου (ἄνω τῶν 40μ.).

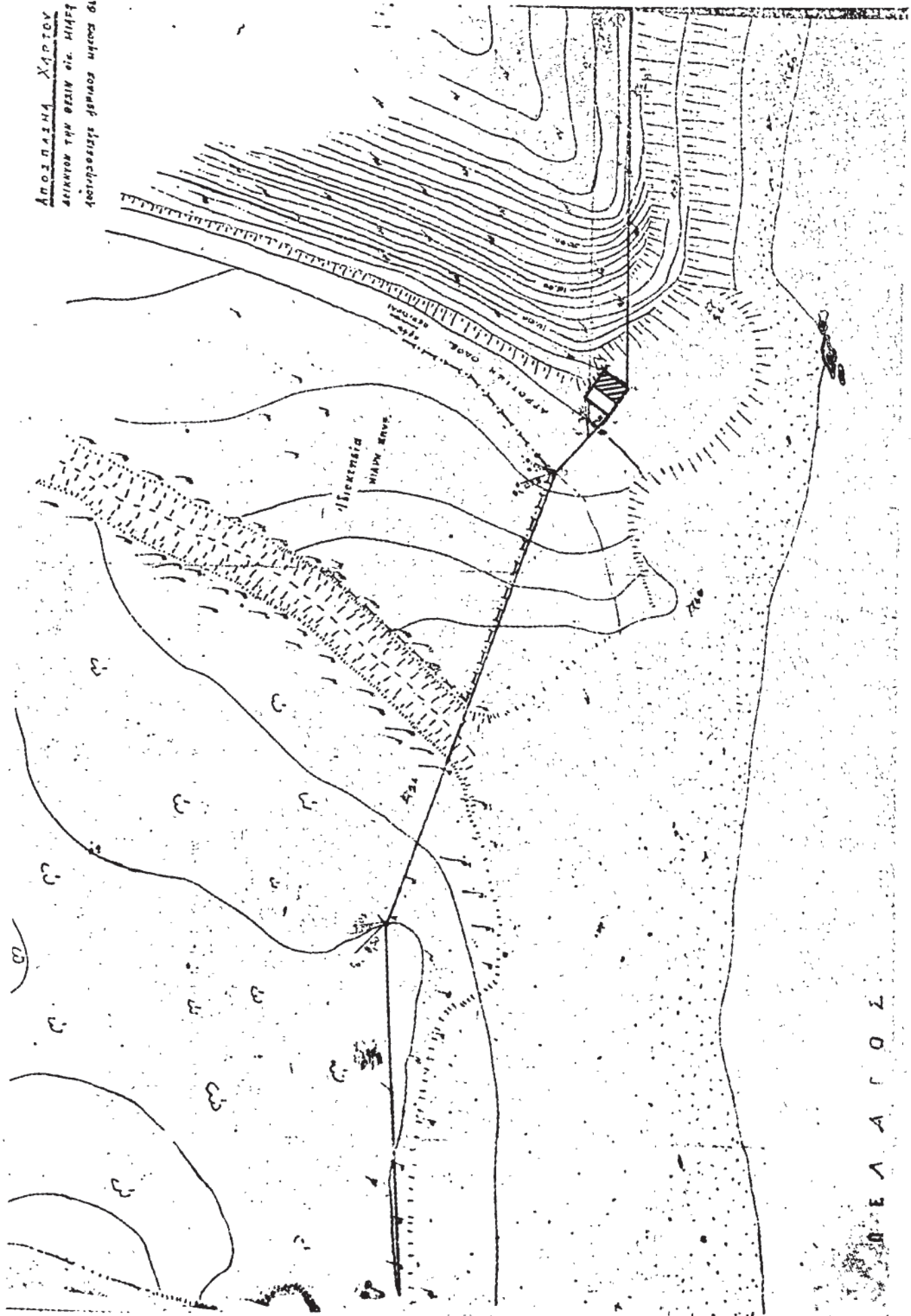
3. Ἐξαιροῦνται τὰς εἰς τὴν λωρίδα τῆς παραλίας κτίσματα ὡς γνωμοδ. Ν.Σ.Κ. 630/64.

4. Ἐκ τῆς νέας αὐτοψίας ἡ ὁποία διενεργήθη καὶ ἐκ τῶν μαρτυρικῶν καταθέσεων αἰ ὁποῖαι ἐλήφθησαν διαπιστώσαμε ὅτι δὲν ὑπάρχει εἰς τὴν περιοχήν παλαιὰς αἰγιαλός.

Ἡ Ἐπιτροπὴ
ΚΩΝ/ΝΟΣ ΣΚΕΡΟΣ
ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΠΑΠΑΓΙΑΝΝΗΣ
ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΜΑΚΚΑΣ



ΑΠΟ ΠΛΑΝΑ ΧΑΡΤΟΥ
ΔΕΙΚΝΟΝ ΤΗΝ ΘΕΣΙΝ ΕΙΣ ΜΙΑΣ
ΛΟΤΙΣΜΟΥΣ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ ΜΗΚΟΥΣ 60



Π Ε Λ Α Γ Ο Σ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΚΡΙΣΗΣ &
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΚΑΤΕΠΕΙΓΟΝ

Ministry of Digital
Governance,
Hellenic Republic
Digitally signed by Ministry of
Digital Governance, Hellenic
Republic
Date: 2021.10.15 17:09:25
EEST
Reason:
Location: Athens



ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

Μαρούσι, 15 - 10 - 2021

Αρ. Πρωτ.: 9211

Δ/ΝΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ
ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ
ΤΑΧ. Δ/ΝΣΗ: Κηφισίας 37-39
ΤΑΧ. ΚΩΔΙΚΑΣ: 151.23-ΜΑΡΟΥΣΙ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: Ελένη Βλάχου
ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 2131510976
e-mail: EVlahou@gscp.gr

ΠΡΟΣ: Περιφέρεια Ιονίων Νήσων
α) Γραφείο κ. Περιφερειάρχη
β) Αυτοτελή Δ/νση Πολιτικής Προστασίας

ΚΟΙΝ: ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ

ΑΠΟΦΑΣΗ

Ο Γενικός Γραμματέας Πολιτικής Προστασίας

Έχοντας υπόψη:

- 1) Τα άρθρα 25 και 30 παρ.2β του Ν.4662/20 «Εθνικός Μηχανισμός Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων, αναδιάρθρωση της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας, αναβάθμιση συστήματος εθελοντισμού πολιτικής προστασίας, αναδιοργάνωση του Πυροσβεστικού και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 27/Α'/2020)
- 2) Το άρθρο 4 του Ν.4555/2018 «Μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης-Εμβάθυνση της Δημοκρατίας-Ενίσχυση της Συμμετοχής-Βελτίωση της Οικονομικής και Αναπτυξιακής Λειτουργίας των ΟΤΑ-Πρόγραμμα ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ» (ΦΕΚ 133/Α'/2018)
- 3) Την Υ.Α.1299/7-4-2003 Έγκριση του από 7.4.2003 Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας με τη συνθηματική λέξη ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ (ΦΕΚ 423/Β'/2003).
- 4) Το Π.Δ. 151/2004 «Οργανισμός Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας» (ΦΕΚ 107/Α'/2004)
- 5) Το Π.Δ. 70/2021 «Σύσταση Υπουργείου Κλιματικής Κρίσης & Πολιτικής Προστασίας, μεταφορά υπηρεσιών και αρμοδιοτήτων μεταξύ Υπουργείων» (ΦΕΚ 161/Α'/2021)
- 6) Την ΓΔΟΥΕΣ/1/4/945 Απόφαση «Διορισμός Γενικού Γραμματέα Πολιτικής Προστασίας στο Υπουργείο Προστασίας του Πολίτη» (ΦΕΚ 183/Υ.Ο.Δ.Δ./2020)
- 7) Την υπ. αρ. 8183/18-11-2019 Απόφαση Γενικού Γραμματέα Πολιτικής Προστασίας
- 8) Την υπ. αρ. 3662/12-05-2021 Απόφαση Γενικού Γραμματέα Πολιτικής Προστασίας
- 9) Το υπ. αρ. 81660/33228/14-10-2021 έγγραφο της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων

ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΥΜΕ

την κήρυξη σε κατάσταση Έκτακτης Ανάγκης Πολιτικής Προστασίας της Περιφερειακής Ενότητας Κέρκυρας για την αντιμετώπιση των εκτάκτων αναγκών και τη διαχείριση των συνεπειών που προέκυψαν από έντονα καιρικά φαινόμενα (ισχυρές βροχοπτώσεις, πλημμύρες) που εκδηλώθηκαν στις 14-10-2021 στην παραπάνω περιοχή, σύμφωνα με το ανωτέρω 9 σχετικό.

Η εν λόγω κήρυξη θα ισχύει από την ημερομηνία εκδήλωσης των φαινομένων και για έξι (6) μήνες, ήτοι έως και 14 Απριλίου 2022. Μετά το πέρας του καθορισθέντος χρόνου, θα γίνει, δίχως νέο έγγραφο, άρση της παραπάνω κατάστασης Έκτακτης Ανάγκης Πολιτικής Προστασίας.

Οι Δημοτικές Ενότητες Κερκυραίων, Παρελίων, η Κοινότητα Οθωνών της Δ.Ε. Διαποντίων Νήσων, οι Κοινότητες Αλειμματάδων και Λακώνων της Δ.Ε. Παλαιοκαστριτών, οι Κοινότητες Κάτω Κορακιάνας και Άνω Κορακιάνας της Δ.Ε. Φαιάκων του Δήμου Κεντρικής Κέρκυρας και Διαποντίων Νήσων, οι Κοινότητες Πεντατίου, Χλομοπιανών, Αγίου Ματθαίου και Χλομού της Δ.Ε. Μελιτειών, οι Κοινότητες Περιβολίου, Αργυράδων, Κουσπάδων, Πετριτή και Αγίου Νικολάου της Δ.Ε. Κορισίων, η Κοινότητα Λευκίμμης της Δ.Ε. Λευκιμμάιων του Δήμου Νότιας Κέρκυρας και ο Δήμος Βόρειας Κέρκυρας της Π.Ε. Κέρκυρας της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων, είναι ήδη κηρυγμένες σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης πολιτικής προστασίας με την 7 σχετική Απόφαση με ημερομηνία λήξης 12-11-2021 μετά και την έκδοση της 8 σχετικής Απόφασης παράτασης κήρυξης, λόγω καταστροφών που προκλήθηκαν από τα έντονα καιρικά φαινόμενα (ισχυρές βροχοπτώσεις) που εκδηλώθηκαν από τις 12 έως και τις 14-11-2019.

Για τις ανωτέρω περιοχές παρατείνεται η Απόφαση κήρυξης τους (7 σχετικό) έως και 14 Απριλίου 2022 μετά και την εκδήλωση των έντονων καταστροφικών φαινομένων στις 14-10-2021 (ισχυρές βροχοπτώσεις).

Μετά το πέρας του καθορισθέντος χρόνου, για τις ανωτέρω περιοχές, θα γίνει δίχως νέο έγγραφο, άρση της παραπάνω κατάστασης Έκτακτης Ανάγκης Πολιτικής Προστασίας

Ο ΓΕΝΙΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ ΠΡΟΣ ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗ

1. Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου

- α) Γραφείο κ. Συντονιστή
- β) Δ/ση Πολιτικής Προστασίας

2. Περιφέρεια Ιονίων Νήσων

- α) Γραφείο Αντιπεριφερειάρχη Π.Ε. Κέρκυρας
- β) Γραφείο Αντιπεριφερειάρχη Πολιτικής Προστασίας

3. Δήμο Νότιας Κέρκυρας

Γραφείο κ. Δημάρχου

4. Δήμο Βόρειας Κέρκυρας

Γραφείο κ. Δημάρχου

5. Δήμο Κεντρικής Κέρκυρας & Διαποντίων Νήσων

Γραφείο κ. Δημάρχου

6. Δήμο Παξών

Γραφείο κ. Δημάρχου

7. Υπουργείο Οικονομικών

- α) Γραφείο κ. Γενικού Γραμματέα Οικονομικής Πολιτικής

Email: n.kalatzis1@minfin.gr generalsecr@minfin.gr
stanastou@yahoo.gr estaniou@government.gr

- β) Γενική Δ/ση Κρατικών Ενισχύσεων και Αρωγής

Email: k.tetorou@minfin.gr

8. Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Εσόδων (Α.Α.Δ.Ε.)

- α) Διεύθυνση Εισπράξεων - Τμήμα Α'

Email: f.tsiatsiani@aade.gr

- β) Διεύθυνση Εφαρμογής Φορολογίας Κεφαλαίου και Περιουσιολογίου

Email: defk@aade.gr

Εσωτερική Διανομή

- α) Γραφείο κ. Γενικού Γραμματέα Πολιτικής Προστασίας

- β) Δ/ση Σχεδιασμού & Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών



ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ
ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ ΤΟΥ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΣ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ

Άρθρο 12α ΝΟΜΟΣ 2971/2001

Επείγοντα Έργα

Όπως προστέθηκε με το Άρθρο 30 ΝΟΜΟΣ 4607/2019 με ισχύ την 24/04/2019

1 . Επιτρέπεται η εκτέλεση έργων σε χώρο αιγιαλού, παραλίας, όχθης, παρόχθιας ζώνης, υδάτινου στοιχείου, πυθμένα και υπεδάφους του βυθού της θάλασσας, λιμνοθάλασσας, λίμνης και της κοίτης πλεύσιμου ποταμού, κατά παρέκκλιση των διαδικασιών που ορίζονται στον παρόντα νόμο, συμπεριλαμβανομένης και της διαδικασίας του άρθρου 8, για την αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών πολιτικής προστασίας, όπως αυτές προσδιορίζονται στην παράγραφο 1 του άρθρου 1 του ν. 3013/2002 (Α' 102) και εφόσον έχει προηγηθεί η κήρυξη μιας περιοχής σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης ή ετοιμότητας πολιτικής προστασίας, με απόφαση του εκάστοτε αρμοδίου οργάνου, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 3013/2002.

Όπως προστέθηκε με το Άρθρο 30 ΝΟΜΟΣ 4607/2019 με ισχύ την 24/04/2019

2 . Για την εκτέλεση των έργων της παραγράφου 1 απαιτείται να κατατεθεί στην αρμόδια Κτηματική Υπηρεσία και στην αρμόδια Λιμενική Αρχή από τον φορέα εκτέλεσης του έργου η απόφαση εξαίρεσης από τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης, σύμφωνα με την παρ.2β του άρθρου 1 του ν. 4014/2011 (Α' 209), όπως αυτή τροποποιήθηκε με το άρθρο 41 του ν. 4456/2017 (Α' 42), καθώς και τεχνικός φάκελος για τα απαιτούμενα έργα, εγκεκριμένος από την αρμόδια για την περιβαλλοντική αδειοδότηση αρχή. Ο φορέας εκτέλεσης του έργου ενημερώνει την αρμόδια Κτηματική Υπηρεσία και την αρμόδια Λιμενική Αρχή για την έναρξη και το πέρας των εργασιών εκτέλεσης του έργου, καθώς και την αρμόδια Υπηρεσία του Υπουργείου Πολιτισμού και Αθλητισμού για την παρακολούθηση των έργων, όπου απαιτείται.

Όπως προστέθηκε με το Άρθρο 30 ΝΟΜΟΣ 4607/2019 με ισχύ την 24/04/2019

3 . Αν στους χώρους στους οποίους επετράπη η εκτέλεση των έργων επείγοντος χαρακτήρα προϋφίστανται έργα που έχουν γίνει χωρίς άδεια ή καθ' υπέρβαση αυτής και έχουν κατασκευαστεί μέχρι τις 28.7.2011, μετά την εκτέλεση των έργων επείγοντος χαρακτήρα γίνεται η αδειοδότηση και παραχώρηση χρήσης του αιγιαλού των υφιστάμενων έργων, σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 14Α, διαφορετικά διατάσσεται η κατεδάφισή τους, σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 27. Αν για τα χωρίς άδεια ή καθ' υπέρβαση αυτής έργα απορριφθεί η αίτηση αδειοδότησης και παραχώρησης χρήσης του αιγιαλού, αυτά κρίνονται κατεδαφιστέα.

Όπως προστέθηκε με το Άρθρο 30 ΝΟΜΟΣ 4607/2019 με ισχύ την 24/04/2019

4 . Τα ανωτέρω δεν έχουν εφαρμογή στις περιπτώσεις του άρθρου 86 του ν. 4504/2017 (Α'184).

Όπως προστέθηκε με το Άρθρο 30 ΝΟΜΟΣ 4607/2019 με ισχύ την 24/04/2019

Παρ.2β Άρθρο 1 ΝΟΜΟΣ 4014/2011

2β . Με την επιφύλαξη της περίπτωσης έργου, το οποίο ενδέχεται να έχει σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον άλλου κράτους-μέλους της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.) ή όταν ζητηθεί από ένα κράτος-μέλος της Ε.Ε. που ενδέχεται να θίγεται σοβαρά, μπορεί σε εξαιρετικές περιπτώσεις για την αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών πολιτικής προστασίας, όπως αυτή προσδιορίζεται στην παρ. 1 του άρθρου 1 του ν. 3013/2002 (Α' 102), και εφόσον έχει προηγηθεί η κήρυξη μιας περιοχής σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης με απόφαση του εκάστοτε αρμοδίου οργάνου, κατά τις διατάξεις του ν. 3013/2002 και του ν. 4249/2014 (Α' 73), να εξαιρείται με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας, εν όλω ή εν μέρει ένα έργο, από τη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων. Στην απόφαση του προηγούμενου εδαφίου ορίζεται ρητά το χρονικό διάστημα ισχύος αυτής, το οποίο δεν μπορεί να υπερβαίνει τα δύο (2) έτη.

Σε κάθε περίπτωση, κατά την εξαίρεση, θα πρέπει να τηρούνται τα παρακάτω κριτήρια:

επείγουσα και ουσιαστική απαίτηση για την υλοποίηση του έργου, αδυναμία υλοποίησης του έργου σε προγενέστερο χρόνο και αδυναμία τήρησης του συνόλου των απαιτήσεων της διαδικασίας περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Στην περίπτωση αυτή, η αρμόδια Υπηρεσία για την περιβαλλοντική αδειοδότηση του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας:

α) εξετάζει αν ενδείκνυται άλλη μορφή εκτίμησης των επιπτώσεων στο περιβάλλον,

β) θέτει στη διάθεση του ενδιαφερόμενου κοινού τις πληροφορίες που έχουν αποκτηθεί στο πλαίσιο άλλων μορφών εκτίμησης, που αναφέρονται στο στοιχείο α', τις πληροφορίες σχετικά με την απόφαση εξαίρεσης και τους λόγους για τη χορήγησή της,

γ)

Όπως τροποποιήθηκε με την Παρ.1 Άρθρο 26 ΝΟΜΟΣ 4519/2018 με ισχύ την 20/02/2018