

ΑΝΑΡΤΑΤΑΙ ΔΙΑΥΓΕΙΑ



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ ΧΩΡΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ
& ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**



Πληροφορίες : Γραμματεία
Τηλέφωνο : 2106475101-103
Email : gramchora@ypen.gr
Δ/νση : Αμαλιάδος 17, Τ.Κ. 11523

Προς:
Γενική Διεύθυνση Πολεοδομίας
Διεύθυνση Πολεοδομικού
Σχεδιασμού
Τμήμα Τοπικών και Ειδικών
Χωρικών Σχεδίων

Κοιν.:
Γρ. Υφυπουργού Περιβάλλοντος
και Ενέργειας

ΘΕΜΑ: Εγκύκλιος Οδηγία για την εφαρμογή του άρθρου 172 του ν. 4951/2022

Σχετ.:

1. Την παρ. 5 του άρθρου 5 ν. 4315/2014, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 172 ν. 4951/2022 (Α' 129).
2. Την οδηγία για τον έλεγχο των μελετών Γεωλογικής Καταλληλότητας που έχουν εκπονηθεί στο πλαίσιο Ειδικών Πολεοδομικών Σχεδίων βάσει της με αριθμ. 27022/6-6-2017 Υπουργικής Απόφασης (Β' 1976) του Γεν. Γραμμ. Χωρικού Σχεδιασμού & Αστικού Περιβάλλοντος με αριθμ. πρωτ. ΥΠΕΝ/ΔΠΟΛΣ/14114/316/14.02.2022.
3. Την με αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΠΟΛΣ/6015/136/20.01.2022 (Β 510) απόφαση "Τεχνικές προδιαγραφές μελετών Ειδικών Πολεοδομικών Σχεδίων (ΕΠΣ), Κεφάλαιο III. Διαδικασία εκπόνησης της κύριας Μελέτης του ΕΠΣ."
4. Την με αρ. πρ. οικ.37691/2007 απόφαση «Έγκριση προδιαγραφών για την εκπόνηση Μελετών Γεωλογικής Καταλληλότητας που συντάσσονται στα πλαίσια των μελετών ΓΠΣ-ΣΧΟΟΑ» (Β' 1902)
5. Την με αρ. πρ. 16374/3996 απόφαση «Έγκριση προδιαγραφών για την εκπόνηση μελετών γεωλογικής καταλληλότητας στις προς πολεοδόμηση περιοχές» (Β' 724)
6. Τον Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό 2000 όπως συμπληρώθηκε και ισχύει.
7. Τον ν. 4759/2020 «Εκσυγχρονισμός της Χωροταξικής και Πολεοδομικής Νομοθεσίας και άλλες διατάξεις» (Α' 245)
8. Τον ν. 4447/2016 «Χωρικός Σχεδιασμός – Βιώσιμη Ανάπτυξη και άλλες διατάξεις» (Α' 241)
9. Την υπ' αρ. ΥΠΕΝ/ΔΝΕΠ/28916/1094/ 24-03-2022 απόφαση «Μεταβίβαση αρμοδιοτήτων του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας Κωνσταντίνου Σκρέκα και του Υφυπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας Νικόλαου Ταγαρά στον Γενικό Γραμματέα Χωρικού Σχεδιασμού και Αστικού Περιβάλλοντος Ευθύμιο Μπακογιάννη» (Β' 1701)

Σύμφωνα με την περ. β της παρ. 5 του άρθρου 5 του ν. 4315/2014, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 172 του ν. 4951/2022 « β) Οι μελέτες γεωλογικής καταλληλότητας που απαιτούνται κατά τη σύνταξη πολεοδομικών μελετών, οι οποίες αφορούν σε Ειδικά Σχέδια Χωρικής Ανάπτυξης Δημοσίων Ακινήτων

του άρθρου 12 του ν. 3986/2011 (Α' 152), Ειδικά Σχέδια Χωρικής Ανάπτυξης Στρατηγικών Επενδύσεων του άρθρου 24 του ν. 3894/2010 (Α' 204) και Ειδικά Πολεοδομικά Σχέδια του άρθρου 8 του ν. 4447/2016 (Α' 241), συντάσσονται και υποβάλλονται με ευθύνη μέλους του ΓΕΩΤ.Ε.Ε. ή του Τ.Ε.Ε., αρμόδιου για την εκπόνηση γεωλογικών μελετών και θεωρούνται ως προς την πληρότητα των στοιχείων τους, από τις αρμόδιες υπηρεσίες του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας.»

Στο πλαίσιο της ανωτέρω πρόβλεψης, προς διευκόλυνση των αρμόδιων υπηρεσιών του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (Υ.Π.ΕΝ.), και της αναγκαιότητας ενιαίας εφαρμογής των προβλέψεων της ρύθμισης επισυνάπτονται στο Παράρτημα της παρούσας φύλλα θεώρησης Μελετών Γεωλογικής Καταλληλότητας, στο μέρος Ι των οποίων περιλαμβάνεται πρότυπο Δήλωσης αρμοδίου Μελετητή, το οποίο συμπληρώνεται από τον μελετητή (σε περίπτωση που χρησιμοποιηθεί ξεχωριστό έγγραφο επισυνάπτεται η δήλωση του μελετητή στο έντυπο της θεώρησης) και μέρος ΙΙ σχετικά με το περιεχόμενο της μελέτης, το οποίο συμπληρώνεται από τον αρμόδιο υπάλληλο του Υ.Π.ΕΝ.. Σε κάθε περίπτωση η θεώρηση αφορά μόνο στην ύπαρξη των κεφαλαίων που ορίζονται στα φύλλα θεώρησης του Παραρτήματος χωρίς να εξετάζεται το περιεχόμενο των υποβαλλόμενων δικαιολογητικών στην ουσία του, δεδομένου ότι η ευθύνη για την ορθότητα, εγκυρότητα και αλήθεια των υπολογισμών, των σχεδίων και των λοιπών στοιχείων ανήκει στον μελετητή, σύμφωνα με την σχετική υπεύθυνη δήλωση αυτού.

Το ανωτέρω φύλλο θεώρησης επισυνάπτεται στην Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας, αποτελεί αναπόσπαστο μέρος αυτής και προωθείται συνοδευόμενο από διαβιβαστικό έγγραφο στην εκάστοτε αρχή σχεδιασμού εκ της οποίας κατατέθηκε η Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας.

Η παρούσα ισχύει έως την έκδοση της απόφασης της περ. δ της παρ. 5 του άρθρου 5 του ν. 4315/2014, όπως ισχύει.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



Α.Π. Εισερχομένου:

Α.Π. Εξερχομένου:

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ
ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΘΕΩΡΗΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ

σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 5 Ν. 4315/2014, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 172 ν. 4951/2022

Περίπτωση Α'

1. Εφόσον η περιοχή επέμβασης δεν καλύπτεται από γεωλογική μελέτη προηγούμενης περιόδου σχεδιασμού μέσω ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ, α) εκπονείται Προκαταρκτική Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας ως υποστηρικτική της Κύριας Μελέτης, σε κλίμακα 1:25.000 για το σύνολο της περιοχής επέμβασης και β) σε κλίμακα 1:10.000 για τις προς πολεοδόμηση περιοχές και για τους οικισμούς που οριοθετούνται για πρώτη φορά, σύμφωνα με τα Παραρτήματα Ι και ΙΙ της υπ' αρ. 37691/12.09.2007 (Β' 1902) απόφασης Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

Ι. Δήλωση αρμόδιου Μελετητή

Ο κάτωθι αρμόδιος για την εκπόνηση Μελετών Γεωλογικής Καταλληλότητας Μελετητής

....., κάτοχος
μελετητικού πτυχίου

και μέλος του Γεωτεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος (ΓΕΩΤ.Ε.Ε.) με αριθμό μητρώου

..... ή του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας (Τ.Ε.Ε.) με αριθμό μητρώου

..... και συντάκτης της Μελέτης Γεωλογικής Καταλληλότητας με τίτλο:

«.....»

.....»,

δηλώνω υπεύθυνα πως **οι επιστημονικοί υπολογισμοί, τα σχέδια και τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ως άνω Μελέτη, όπως η οποία θεωρείται ως προς την πληρότητα των στοιχείων της κατωτέρω, είναι έγκυρα και αληθή.**

Ο/Η Δηλών/ούσα Μελετητής

.....

ΙΙ. Περιεχόμενο Μελέτης

1.α)	Προκαταρκτική Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας σε κλίμακα 1:25.000 για	
	το σύνολο της περιοχής επέμβασης	

Παράρτημα Ι της υπ' αρ. 37691/12.09.2007 (Β' 1902) απόφασης Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.		
Περιεχόμενα Τεύχους της Μελέτης		Έλεγχος
1. Τεχνική Έκθεση		
0. Εισαγωγή		
Ιστορικό ανάθεσης, αντικείμενο και σκοπός μελέτης, μεθοδολογία εκπόνησης, γεωγραφική θέση, περιγραφή της υπό μελέτη έκτασης, βασικά στοιχεία για τις υφιστάμενες πολεοδομικές ενότητες της περιοχής		
Α' Μέρος : Ανάλυση Στοιχείων		
Κεφάλαιο 1 :		Γεωμορφολογία
1.1	Ενότητες του Γεωμορφολογικού Ανάγλυφου	
1.2	Χαρακτηριστικά του Υδρογραφικού Δικτύου	
1.3	Έκταση των λεκανών απορροής στα ανάντη	
1.4	Γεωμορφολογικές ενότητες που σχετίζονται με αστάθειες και πλημμυρικές καταστάσεις	
1.5	Τεχνητές τροποποιήσεις του αναγλύφου και ιδιαίτερα του υδρογραφικού δικτύου	
Κεφάλαιο 2 :		Γεωλογία
Γενικά	Γεωλογία της ευρύτερης περιοχής - Γεωλογία της περιοχής που ερευνάται	
2.1	Γεωλογικοί σχηματισμοί με την ακρίβεια της κλίμακας αναφοράς	
2.2	Σπουδαιότερα τεκτονικά χαρακτηριστικά της περιοχής	
2.3	Εκτίμηση έκτασης - μήκους ρηγμάτων και ρηξιγενών ζωνών, κατηγοριοποίηση ρηγμάτων από την άποψη της ενεργότητας τους (αν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία)	
Κεφάλαιο 3 :		Υδρολογία - Υδρογεωλογία
3.1	Δάιτα των επιφανειακών υδάτων, αξιόλογες πηγές	
3.2	Υδρολιθολογικές Ενότητες	
3.3	Χαρακτηριστικά υπόγειων υδροφοριών (είδος, βάθος, κατευθύνσεις υπόγειας ροής, παροχές, υδρ. παράμετροι κλπ), εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία	
3.4	Υδροχημικά χαρακτηριστικά επιφανειακών - υπόγειων υδάτων, εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία. Επίσημανση θέσεων με έντονα προβλήματα ρύπανσης των υδροφόρων ή υφαλμύρισης - εντοπισμός θέσεων με εκτεταμένες ανθρωπογενείς αποθέσεις.	
Κεφάλαιο 4 :		Γεωδυναμικές Διεργασίες και Γεωλογικοί Κίνδυνοι

4.1		Εντοπισμός γεωλογικών καταστροφικών φαινομένων, φυσικών ή οφειλόμενων σε ανθρωπογενείς επεμβάσεις όπως : σεισμοί, κινητικότητα εδαφών, εδαφικές καθιζήσεις ή διογκώσεις, ρευστοποιήσεις, πλημμύρες, διαβρωτική δράση του νερού κα	
4.2		Αίτια, προϋποθέσεις εκδήλωσης του αντίστοιχου γεωλογικού καταστροφικού φαινομένου και εκτιμήσεις για τη συχνότητα εμφάνισής του.	
Κεφάλαιο 5 :		Σεισμικότητα	
5.1		Διαθέσιμα σεισμολογικά - σεισμοτεκτονικά στοιχεία της ευρύτερης περιοχής και διάκριση σε ζώνες σεισμικότητας	
5.2		Διαθέσιμα ιστορικά στοιχεία για την εκδήλωση κυμάτων βαρύτητας (τσουνάμι)	
Κεφάλαιο 6 :		Τεχνικογεωλογική Συμπεριφορά Γεωλογικών Σχηματισμών	
6.1		Ομαδοποίηση των εδαφικών και βραχωδών σχηματισμών σε αναφορά με τα φυσικά και τα μηχανικά τους χαρακτηριστικά, εφόσον αυτά είναι διαθέσιμα	
6.2		Διάκριση των τεχνικογεωλογικών ενοτήτων σε συνάρτηση με τις παραμέτρους των Κεφαλαίων 1 έως 5 και περιγραφή της συμπεριφοράς τους.	
6.3		Εξέταση της επίδρασης των τεχνικογεωλογικών συνθηκών στην οικιστική ανάπτυξη και στις άλλες χρήσεις γης	
Κεφάλαιο 7 :		Γεωλογικοί Πόροι	
Γενικά		Εντοπισμός των αξιοποιήσιμων γεωλογικών πόρων και συγκέντρωση σχετικών πληροφοριών, όπως : χωρική εξάπλωση, συνοπτική περιγραφή ποσοτικών και ποιοτικών τους χαρακτηριστικών, καθεστώς εκμετάλλευσης, διαχείριση υδατικών πόρων κλπ, εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία	
7.1		α) συνθήκες υδροφορίας, β) υδρογεωλογικές λεκάνες, γ) επιφανειακοί υδροταμιευτήρες, δ) σημαντικές πηγές και καλλιέργειά τους , ε) περιοχές εμπλουτισμού υπόγειων υδάτων, στ) εκμετάλλευση υδρογεωτρήσεων	
7.2		α) βιομηχανικά ορυκτά, μεταλλεύματα και β) φυσικά δομικά υλικά γ) επιφανειακοί υδροταμιευτήρες, δ) σημαντικές πηγές και καλλιέργειά τους , ε) περιοχές εμπλουτισμού υπόγειων υδάτων, στ) εκμετάλλευση υδρογεωτρήσεων	
7.3		Ενεργειακές πρώτες ύλες	
Κεφάλαιο 8 :		Γεωπεριβάλλον	
Γενικά		Αναγνώριση και εντοπισμός σημαντικών από γεωλογική - περιβαλλοντική άποψη θέσεων, οι οποίες χρειάζονται προστασία ή ανάδειξη	
8.1		Γεωπεριβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές	
8.2		Ακτές επιδεκτικές σε διάβρωση και κατολισθήσεις	

8.3		Θέσεις υποβαθμισμένου γεωλογικού περιβάλλοντος οι οποίες χρειάζονται βελτίωση και αναβάθμιση
8.4		Περιοχές ιδιαίτερου γεωεπιστημονικού ενδιαφέροντος (Γεώτοποι)
Β' Μέρος : Αξιολόγηση Δεδομένων		
Γενικά		Προσδιορισμός των παραγόντων συσχετισμού των παραμέτρων που αφορούν στις γεωλογικές συνθήκες με βάση τα κεφάλαια 1 έως και 8 του Α' Μέρους
		Διαμόρφωση κριτηρίων βαθμονόμησης και ακόλουθης διάκρισης κατηγοριών καταρχήν γεωλογικής καταλληλότητας
B.1.		Σχετική κατ' αρχήν Γεωλογική Καταλληλότητα για Οικιστική και άλλες συναφείς χρήσεις
B.2.		Κατ' αρχήν Γεωλογική Καταλληλότητα για Ειδικές Χρήσεις
B.3.		Δυναμικό Γεωλογικών Πόρων
B.3.1.		Υδατικοί Πόροι
B.3.2.		α) βιομηχανικά ορυκτά, μεταλλεύματα και β) φυσικά δομικά υλικά γ) επιφανειακοί υδροταμιευτήρες, δ) σημαντικές πηγές και καλλιέργειά τους , ε) περιοχές εμπλουτισμού υπόγειων υδάτων, στ) εκμετάλλευση υδρογεωτρήσεων
B.3.3.		Ενεργειακές πρώτες ύλες
B.4.		Προστασία Γεωπεριβάλλοντος
B.4.1.		Αξία των υδατινών πόρων ως βάση για την ανάπτυξη οικοσυστημάτων
B.4.2.		Επιδεκτικότητα σε φυσικές ή τεχνητές δυσμενείς γεωπεριβαλλοντικά μεταβολές
B.4.3.		Δυνατότητα αναβάθμισης υποβαθμισμένων περιοχών
B.4.4.		Αισθητική και επιστημονική αξία των γεωμορφολογικών και γεωλογικών δομών
Γ' Μέρος : Προτάσεις		
-		Λήψη Μέτρων Πρόληψης ή Μετρίασης των Γεωλογικών Κινδύνων για την εξασφάλιση των κατ' αρχήν γεωλογικά κατάλληλων περιοχών ή την ενδεχόμενη αναβάθμιση του επιπέδου γεωλογικής καταλληλότητας τμημάτων της περιοχής μελέτης
-		Λήψη Μέτρων που επιβάλλονται από την ανάγκη παράλληλης προστασίας των αξιοποιήσιμων γεωλογικών πόρων και του γεωπεριβάλλοντος
-		Ειδικοί όροι και περιορισμοί που πρέπει να ισχύουν σε ζώνες αξιοποίησης γεωλογικών πόρων καθώς και σε περιοχές ή θέσεις όπου το γεωπεριβάλλον χρήζει ειδικής προστασίας
Πηγές - Βιβλιογραφία		
Φωτογραφική Τεκμηρίωση		

	2.								
	Χάρτες								
	A.1.	Γεωλογικός Χάρτης Προσαρμογής και Πληροφόρησης (κλ. 1:25.000)							
		Κλίμακα σύνταξης η ίδια με αυτή του Πολεοδόμου Μελετητή στο Α' Στάδιο (1:25.000)							
	A.2.	Χάρτης Γεωλογικών Συνθηκών (κλ. 1:25.000)							
		Συντάσσεται αντί του προαναφερόμενου Α.1., μόνο στην περίπτωση κατά την οποία δεν υφίστανται στην περιοχή μελέτης γεωλογικές χαρτογραφήσεις ανάλογης κλίμακας.							
		Προέρχεται από Γεωλογική Χαρτογράφιση στο πεδίο σε κλίμακα σύνταξης ίδια με αυτή του Πολεοδόμου Μελετητή στο Α' Στάδιο (1:25.000)							
	B.	Χάρτης κατ' αρχήν Γεωλογικής Καταλληλότητας (κλ. 1:25.000)							
		Κλίμακα σύνταξης (1:25.000):							
		ζώνες σχετικής γεωλογικής καταλληλότητας							
		ζώνες ή θέσεις προστασίας, βελτίωσης, ανάδειξης και διατήρησης γεωπεριβάλλοντος							
		ζώνες δυναμικού εκμεταλλεύσιμων γεωλογικών πόρων							
		ζώνες ειδικών χρήσεων γής							
1.β)	Προκαταρκτική Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας σε κλίμακα 1:10.000 για τις προς πολεοδόμηση περιοχές και για τους οικισμούς που οριοθετούνται για πρώτη φορά,								
	Παράρτημα ΙΙ της υπ' αρ. 37691/12.09.2007 (Β' 1902) απόφασης Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.								
	Περιεχόμενα Τεύχους της Μελέτης								
	1. Α. Τεχνικογεωλογική Έκθεση								
	Κεφάλαιο 1	Εισαγωγή							
		-	Ιστορικό ανάθεσης, αντικείμενο και σκοπός μελέτης, μεθοδολογία εκπόνησης, γεωγραφική θέση, περιγραφή της υπό μελέτη έκτασης						
		-	Απόσπασμα Χάρτη μικρότερης κλίμακας στον οποίο απεικονίζεται η θέση της προς μελέτη έκτασης τοποθετημένη στην ευρύτερη περιοχή						
		-	Χάρτης κατάλληλης κλίμακας με σημειωμένα τα όρια των λεκανών απορροής, στην περίπτωση που η προς μελέτη περιοχή βρίσκεται σε γειτονία ή διασχίζεται από υδατορρέματα						
	Κεφάλαιο 2	Γεωμορφολογία							
		-	Γενική περιγραφή της Γεωμορφολογίας της προς μελέτη περιοχής - σύνδεση με τις γεωμορφολογικές δομές της ευρύτερης περιοχής						
		-	Περιγραφή των ενοτήτων του γεωμορφολογικού αναγλύφου με ποσοτικά στοιχεία όπου αυτό είναι δυνατόν (εδαφικές κλίσεις)						
		-	Χαρακτηριστικά του Υδρογραφικού Δικτύου						

Έλεγχος

			- τεχνητές τροποποιήσεις που έχει πιθανόν υποστεί
		-	Ανάλυση των γεωμορφολογικών διεργασιών και των πιθανών μεταβολών της γεωμορφολογίας της περιοχής της μελέτης που οφείλονται σε γεωδυναμικές διεργασίες, ανθρώπινες παρεμβάσεις ή και συνδυασμό αυτών
	Κεφάλαιο 3		Γεωλογία
	<u>3.1.</u>		<u>Γεωλογία της ευρύτερης περιοχής</u>
		-	Γεωλογικές Συνθήκες ευρύτερης περιοχής με άμεση επιρροή στην περιοχή μελέτης
		-	Τεκτονικές δομές (λεπτομερέστερες δομές που τυχόν <u>συναντώνται</u> στη στενή περιοχή μελέτης και σχέση τους με τις τεκτονικές μακροδομές της ευρύτερης περιοχής)
	<u>3.2.</u>		<u>Γεωλογία της περιοχής μελέτης</u>
		-	Προσδιορισμός των Γεωλογικών Σχηματισμών που συναντώνται επιφανειακά με την ακρίβεια της κλίμακας αναφοράς
		-	Εκτίμηση (όπου αυτό είναι δυνατό με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία) της λιθολογικής σύστασης μέχρι το βάθος των 20 m - εκτίμηση του βάθους του γεωλογικού υποβάθρου
		-	Σπουδαιότερα τεκτονικά χαρακτηριστικά της περιοχής - επίδρασή τους στη δόμηση
		-	Εκτίμηση του βαθμού εξαλλοίωσης, αποσάθρωσης, διάρρηξης και κερματισμού των διάφορων επιφανειακών γεωλογικών σχηματισμών και της αναμενόμενης συμπεριφοράς τους
	Κεφάλαιο 4		Υδρολογία - Υδρογεωλογία
		-	Επιγραμματική αναφορά της υδρολογίας - υδρογεωλογίας της ευρύτερης περιοχής σύμφωνα με την Προκαταρκτική Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας σε κλίμακα 1:25.000 (1α.)
		-	Δίαιτα των επιφανειακών υδάτων, λεκάνη απορροής, πιθανές πηγές, κυρίως σε πόδες ή πλευρές πρανών
		-	Καταρχήν εκτίμηση (εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία) του ποσοστού κατείσδυσης και επιφανειακής απορροής - Υδρολιθολογικές Ενότητες και υδραυλικές παράμετροί τους (εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία)
		-	Εκτίμηση της Υδροπερατότητας των γεωλογικών σχηματισμών με βάση βιβλιογραφικά δεδομένα, μακροσκοπικές επί τόπου παρατηρήσεις και διαθέσιμα στοιχεία
		-	Εκτίμηση του βάθους του υδροφόρου ορίζοντα και των πιθανών κατευθύνσεων της υπόγειας ροής (εφόσον αυτό είναι δυνατό με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία)
		-	Εκτίμηση του υδάτινου δυναμικού - εκτίμηση δυνατοτήτων υδροδότησης - προτάσεις εκμετάλλευσης της υδροφορίας της ευρύτερης περιοχής
		-	Υδροχημικά χαρακτηριστικά επιφανειακών - υπόγειων υδάτων

		(εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία) -	
		Επισήμανση προβλημάτων μόλυνσης - ρύπανσης των	
		υδροφόρων (λύματα - χημικά) ή υφαλμύρινσης -	
		Προτάσεις για τη διάθεση των αποβλήτων με υδρολιθολογικά κριτήρια	
	Κεφάλαιο 5	Στοιχεία Σεισμικότητας - Εδαφικής Σεισμικής Επικινδυνότητας	
		-	
		Επιγραμματική αναφορά στοιχείων για τη σεισμικότητα της ευρύτερης περιοχής σύμφωνα με την Προκαταρκτική Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας σε κλίμακα 1:25.000 (1α.)	
		-	
		Εκτίμηση της εδαφικής σεισμικής επικινδυνότητας της περιοχής μελέτης - καταρχήν κατάταξη των εδαφών σε κατηγορίες σύμφωνα με τον ισχύοντα Ε.Α.Κ.	
		-	
		Αναφορά της συμπεριφοράς των κατασκευών σε προηγούμενους σεισμούς (εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία)	
	Κεφάλαιο 6	Τεχνικογεωλογική Συμπεριφορά Γεωλογικών Σχηματισμών	
		-	
		Εκτίμηση της τεχνικογεωλογικής συμπεριφοράς των γεωλογικών σχηματισμών της περιοχής μελέτης	
		-	
		Συσχετισμός τεχνικογεωλογικών παραμέτρων των γεωλογικών σχηματισμών και φυσικομηχανικής τους συμπεριφοράς - Ομαδοποίηση των σχηματισμών - Διάκριση τεχνικογεωλογικών ενοτήτων με ομοειδή χαρακτηριστικά	
		-	
		Εντοπισμός γεωλογικών καταστροφικών φαινομένων, φυσικών ή οφειλόμενων σε ανθρωπογενείς επεμβάσεις όπως : αστοχία πρηνών - κατολισθήσεις, αποκολλήσεις - καταπτώσεις βραχωδών όγκων, ερπυσμοί, καθιζήσεις, πλημμύρες, διογκώσεις - ρευστοποίηση εδαφών	
		-	
		Συσχετισμός των συνθηκών θεμελίωσης των κατασκευών και της τεχνικογεωλογικής συμπεριφοράς των γεωλογικών σχηματισμών	
		-	
		Ανάλυση επιπτώσεων υπαρκτών ή δυνητικών γεωλογικών κινδύνων και συναφών καταστροφικών φαινομένων - Συνθήκες που ευνοούν την εμφάνιση και ανάπτυξη καταστροφικών φυσικών φαινομένων -	
		Εκτιμήσεις για την ένταση και τη συχνότητα εμφάνισής τους (εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία)	
		-	
		Καταρχήν επισήμανση ενδεχόμενων προβλημάτων αστάθειας σε ορύγματα εκσκαφών - Συσχετισμός με τα τεχνικογεωλογικά χαρακτηριστικά των γεωλογικών σχηματισμών και το βάθος του υδροφόρου ορίζοντα	
		-	
		Εκτίμηση των αναμενόμενων ανεπιθύμητων μεταβολών της στάθμης του υδροφόρου ορίζοντα -	

			Προτάσεις για την αποφυγή τους	
		-	Καταγραφή και περιγραφή έργων, ενδεικτικών της επικράτησης δυσμενών τεχνικογεωλογικών συνθηκών στην περιοχή ή σε τμήμα της	
		Κεφάλαιο 7	Γεωλογική Καταλληλότητα	
		-	Χαρακτηρισμός των διαφόρων τμημάτων της περιοχής μελέτης σε κατηγορίες ως προς τη γεωλογική τους καταλληλότητα α) κατάλληλων για δόμηση β) κατάλληλων για δόμηση υπό προϋποθέσεις γ) ακατάλληλων για δόμηση δ) αμφίβολης καταλληλότητας για δόμηση (εφόσον δεν είναι δυνατό με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία να προκύψει ακριβής χαρακτηρισμός)	
		Κεφάλαιο 8	Προτάσεις	
		-	Προτεινόμενες πρόσθετες έρευνες και μελέτες ή έργα και μέτρα προστασίας, ώστε οι κατάλληλες υπό προϋποθέσεις ή οι αμφίβολης καταλληλότητας περιοχές να καθίστανται ασφαλείς και να χαρακτηρίζονται ως κατάλληλες για δόμηση	
		Κεφάλαιο 9	Πηγές - Βιβλιογραφία	
		1.Β. Παράρτημα		
		-	Φωτογραφική Τεκμηρίωση	
		2.		
		Χάρτες		
		2.1.	Χάρτης Γεωλογικών Συνθηκών και Τεχνικογεωλογικών Στοιχείων (κλ. 1:10.000)	
			Προέρχεται από Γεωλογική Χαρτογράφηση στο πεδίο, σε κλίμακα σύνταξης 1:10.000, των προς πολεοδόμηση περιοχών και των οικισμών που οριοθετούνται για πρώτη φορά	
		2.2.	Χάρτης Γεωλογικής Καταλληλότητας (κλ. 1:10.000)	
			Οριοθέτηση τμημάτων της περιοχής μελέτης (κλίμακα σύνταξης 1:10.000): α) κατάλληλων για δόμηση β) κατάλληλων για δόμηση υπό προϋποθέσεις γ) ακατάλληλων για δόμηση δ) αμφίβολης καταλληλότητας για δόμηση (εφόσον δεν είναι δυνατό με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία να προκύψει ακριβής χαρακτηρισμός)	
			ζώνες σχετικής γεωλογικής καταλληλότητας ζώνες ή θέσεις προστασίας, βελτίωσης, ανάδειξης και διατήρησης γεωπεριβάλλοντος ζώνες δυναμικού εκμεταλλεύσιμων γεωλογικών πόρων ζώνες ειδικών χρήσεων γής	

Θεωρείται η Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας ως προς την πληρότητα των ανωτέρω στοιχείων, σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 5 Ν. 4315/2014, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 172 Ν. 4951/2022.

Ο/Η θεωρήσας/θεωρήσασα Υπάλληλος

.....

Η παρούσα θεώρηση επισυνάπτεται στην Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος αυτής.

www.sate.gr



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ
ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Α.Π. Εισερχομένου:
Α.Π. Εξερχομένου:

ΘΕΩΡΗΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ

σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 5 Ν. 4315/2014, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 172 ν. 4951/2022

Περίπτωση Β'

Στις περιπτώσεις που κατά την εκπόνηση της μελέτης Ε.Π.Σ. πρόκειται να συνταχθεί και Ρυμοτομικό Σχέδιο Εφαρμογής (Ρ.Σ.Ε.) του άρθρου 10 του Ν. 4447/2016 (Α' 241), α) εκπονείται Προκαταρκτική Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας ως υποστηρικτική της Κύριας Μελέτης, σε κλίμακα 1:25.000, για την περιοχή που παραμένει εκτός πολεοδομικής, όπως και για το σύνολο της περιοχής επέμβασης (εφόσον η περιοχή επέμβασης δεν καλύπτεται από γεωλογική μελέτη προηγούμενης περιόδου σχεδιασμού μέσω ΓΠΣ/ΣΧΟΟΑΠ), σύμφωνα με το Παράρτημα Ι της υπ' αρ. 37691/12.09.2007 (Β' 1902) απόφασης Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. και β) εκπονείται Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας για τις περιοχές για τις οποίες θα εκπονηθεί Ρ.Σ.Ε., σύμφωνα με τις προδιαγραφές της υπ' αρ. 16374/3696/18.09.1998 (Β' 723) απόφασης Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., με παραδοτέους χάρτες κλίμακας 1:2.000 ή 1:1.000 ή 1:500, σε αντιστοιχία και σύμφωνα με τα παραδοτέα της μελέτης Ρ.Σ.Ε.

Ι. Δήλωση αρμόδιου Μελετητή

Ο κάτωθι αρμόδιος για την εκπόνηση Μελετών Γεωλογικής Καταλληλότητας Μελετητής

....., κάτοχος
μελετητικού πτυχίου και

μέλος του Γεωτεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος (ΓΕΩΤ.Ε.Ε.) με αριθμό μητρώου
..... ή του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας (Τ.Ε.Ε.) με αριθμό μητρώου
..... και συντάκτης της Μελέτης Γεωλογικής Καταλληλότητας με τίτλο:

«.....»,
.....»

δηλώνω υπεύθυνα πως οι επιστημονικοί υπολογισμοί, τα σχέδια και τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ως άνω Μελέτη, όπως η οποία θεωρείται ως προς την πληρότητα των στοιχείων της κατωτέρω, είναι έγκυρα και αληθή.

Ο/Η Δηλών/ούσα Μελετητής

.....

ΙΙ. Περιεχόμενο Μελέτης

Προκαταρκτική Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας σε κλίμακα 1:25.000 για το σύνολο της περιοχής επέμβασης	
Παράρτημα Ι της υπ' αρ. 37691/12.09.2007 (Β' 1902) απόφασης Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.	
Περιεχόμενα Τεύχους της Μελέτης	Έλεγχος
1. Τεχνική Έκθεση	

0. Εισαγωγή							
<p>Ιστορικό ανάθεσης, αντικείμενο και σκοπός μελέτης, μεθοδολογία εκπόνησης, γεωγραφική θέση, περιγραφή της υπό μελέτη έκτασης, βασικά στοιχεία για τις υφιστάμενες πολεοδομικές ενότητες της περιοχής</p>							
Α' Μέρος : Ανάλυση Στοιχείων							
Κεφάλαιο 1 :		Γεωμορφολογία					
1.1		Ενότητες του Γεωμορφολογικού Ανάγλυφου					
1.2		Χαρακτηριστικά του Υδρογραφικού Δικτύου					
1.3		Έκταση των λεκανών απορροής στα ανάντη					
1.4		Γεωμορφολογικές ενότητες που σχετίζονται με αστάθειες και πλημμυρικές καταστάσεις					
1.5		Τεχνητές τροποποιήσεις του αναγλύφου και ιδιαίτερα του υδρογραφικού δικτύου					
Κεφάλαιο 2 :		Γεωλογία					
Γενικά		Γεωλογία της ευρύτερης περιοχής - Γεωλογία της περιοχής που ερευνάται					
2.1		Γεωλογικοί σχηματισμοί με την ακρίβεια της κλίμακας αναφοράς					
2.2		Σπουδαιότερα τεκτονικά χαρακτηριστικά της περιοχής					
2.3		Εκτίμηση έκτασης - μήκους ρηγμάτων και ρηξιγενών ζωνών, κατηγοριοποίηση ρηγμάτων από την άποψη της ενεργότητας τους (αν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία)					
Κεφάλαιο 3 :		Υδρολογία - Υδρογεωλογία					
3.1		Δίαιτα των επιφανειακών υδάτων, αξιόλογες πηγές					
3.2		Υδρολιθολογικές Ενότητες					
3.3		Χαρακτηριστικά υπόγειων υδροφοριών (είδος, βάθος, κατευθύνσεις υπόγειας ροής, παροχές, υδρ. παράμετροι κλπ), εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία					
3.4		Υδροχημικά χαρακτηριστικά επιφανειακών - υπόγειων υδάτων, εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία. Επισήμανση θέσεων με έντονα προβλήματα ρύπανσης των υδροφόρων ή υφαλμύρισης - εντοπισμός θέσεων με εκτεταμένες ανθρωπογενείς αποθέσεις.					
Κεφάλαιο 4 :		Γεωδυναμικές Διεργασίες και Γεωλογικοί Κίνδυνοι					
4.1		Εντοπισμός γεωλογικών καταστροφικών φαινομένων, φυσικών ή οφειλόμενων σε ανθρωπογενείς επεμβάσεις όπως : σεισμοί, κινητικότητα εδαφών, εδαφικές καθιζήσεις ή διογκώσεις, ρευστοποιήσεις, πλημμύρες, διαβρωτική δράση του νερού κα					
4.2		Αίτια, προϋποθέσεις εκδήλωσης του αντίστοιχου γεωλογικού καταστροφικού φαινομένου και εκτιμήσεις για τη συχνότητα εμφάνισής του.					
Κεφάλαιο 5 :		Σεισμικότητα					

5.1		Διαθέσιμα σεισμολογικά - σεισμοτεκτονικά στοιχεία της ευρύτερης περιοχής και διάκριση σε ζώνες σεισμικότητας	
5.2		Διαθέσιμα ιστορικά στοιχεία για την εκδήλωση κυμάτων βαρύτητας (τσουνάμι)	
Κεφάλαιο 6 :		Τεχνικογεωλογική Συμπεριφορά Γεωλογικών Σχηματισμών	
6.1		Ομαδοποίηση των εδαφικών και βραχωδών σχηματισμών σε αναφορά με τα φυσικά και τα μηχανικά τους χαρακτηριστικά, εφόσον αυτά είναι διαθέσιμα	
6.2		Διάκριση των τεχνικογεωλογικών ενοτήτων σε συνάρτηση με τις παραμέτρους των Κεφαλαίων 1 έως 5 και περιγραφή της συμπεριφοράς τους.	
6.3		Εξέταση της επίδρασης των τεχνικογεωλογικών συνθηκών στην οικιστική ανάπτυξη και στις άλλες χρήσεις γης	
Κεφάλαιο 7 :		Γεωλογικοί Πόροι	
Γενικά		Εντοπισμός των αξιοποιήσιμων γεωλογικών πόρων και συγκέντρωση σχετικών πληροφοριών, όπως : χωρική εξάπλωση, συνοπτική περιγραφή ποσοτικών και ποιοτικών τους χαρακτηριστικών, καθεστώς εκμετάλλευσης, διαχείριση υδατικών πόρων κλπ, εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία	
7.1		α) συνθήκες υδροφορίας, β) υδρογεωλογικές λεκάνες, γ) επιφανειακοί υδροταμιευτήρες, δ) σημαντικές πηγές και καλλιέργειά τους , ε) περιοχές εμπλουτισμού υπόγειων υδάτων, στ) εκμετάλλευση υδρογεωτρήσεων	
7.2		α) βιομηχανικά ορυκτά, μεταλλεύματα και β) φυσικά δομικά υλικά γ) επιφανειακοί υδροταμιευτήρες, δ) σημαντικές πηγές και καλλιέργειά τους , ε) περιοχές εμπλουτισμού υπόγειων υδάτων, στ) εκμετάλλευση υδρογεωτρήσεων	
7.3		Ενεργειακές πρώτες ύλες	
Κεφάλαιο 8 :		Γεωπεριβάλλον	
Γενικά		Αναγνώριση και εντοπισμός σημαντικών από γεωλογική - περιβαλλοντική άποψη θέσεων, οι οποίες χρειάζονται προστασία ή ανάδειξη	
8.1		Γεωπεριβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές	
8.2		Ακτές επιδεκτικές σε διάβρωση και κατολισθήσεις	
8.3		Θέσεις υποβαθμισμένου γεωλογικού περιβάλλοντος οι οποίες χρειάζονται βελτίωση και αναβάθμιση	
8.4		Περιοχές ιδιαίτερου γεωεπιστημονικού ενδιαφέροντος (Γεώτοποι)	
Β' Μέρος : Αξιολόγηση Δεδομένων			
Γενικά		Προσδιορισμός των παραγόντων συσχετισμού των παραμέτρων που αφορούν στις γεωλογικές συνθήκες με βάση τα κεφάλαια 1 έως και 8 του Α' Μέρους Διαμόρφωση κριτηρίων βαθμονόμησης και ακόλουθης διάκρισης κατηγοριών καταρχήν γεωλογικής καταλληλότητας	
B.1.		Σχετική κατ' αρχήν Γεωλογική Καταλληλότητα για Οικιστική και άλλες συναφείς χρήσεις	

B.2.		Κατ' αρχήν Γεωλογική Καταλληλότητα για Ειδικές Χρήσεις	
B.3.		Δυναμικό Γεωλογικών Πόρων	
B.3.1.		Υδατικοί Πόροι	
B.3.2.		α) βιομηχανικά ορυκτά, μεταλλεύματα και β) φυσικά δομικά υλικά γ) επιφανειακοί υδροταμιευτήρες, δ) σημαντικές πηγές και καλλιέργειά τους, ε) περιοχές εμπλουτισμού υπόγειων υδάτων, στ) εκμετάλλευση υδρογεωτρήσεων	
B.3.3.		Ενεργειακές πρώτες ύλες	
B.4.		Προστασία Γεωπεριβάλλοντος	
B.4.1.		Αξία των υδάτινων πόρων ως βάση για την ανάπτυξη οικοσυστημάτων	
B.4.2.		Επιδεκτικότητα σε φυσικές ή τεχνητές δυσμενείς γεωπεριβαλλοντικά μεταβολές	
B.4.3.		Δυνατότητα αναβάθμισης υποβαθμισμένων περιοχών	
B.4.4.		Αισθητική και επιστημονική αξία των γεωμορφολογικών και γεωλογικών δομών	
Γ' Μέρος : Προτάσεις			
	-	Λήψη Μέτρων Πρόληψης ή Μετρίασης των Γεωλογικών Κινδύνων για την εξασφάλιση των κατ' αρχήν γεωλογικά κατάλληλων περιοχών ή την ενδεχόμενη αναβάθμιση του επιπέδου γεωλογικής καταλληλότητας τμημάτων της περιοχής μελέτης	
	-	Λήψη Μέτρων που επιβάλλονται από την ανάγκη παράλληλης προστασίας των αξιοποιήσιμων γεωλογικών πόρων και του γεωπεριβάλλοντος	
	-	Ειδικοί όροι και περιορισμοί που πρέπει να ισχύουν σε ζώνες αξιοποίησης γεωλογικών πόρων καθώς και σε περιοχές ή θέσεις όπου το γεωπεριβάλλον χρήζει ειδικής προστασίας	
Πηγές - Βιβλιογραφία			
Φωτογραφική Τεκμηρίωση			
2.			
Χάρτες			
A.1.		Γεωλογικός Χάρτης Προσαρμογής και Πληροφόρησης (κλ. 1:25.000)	
		Κλίμακα σύνταξης η ίδια με αυτή του Πολεοδόμου Μελετητή στο Α΄ Στάδιο (1:25.000)	
A.2.		Χάρτης Γεωλογικών Συνθηκών (κλ. 1:25.000)	
		Συντάσσεται αντί του προαναφερόμενου Α.1., μόνο στην περίπτωση κατά την οποία δεν υφίστανται στην περιοχή μελέτης γεωλογικές χαρτογραφήσεις ανάλογης κλίμακας. Προέρχεται από Γεωλογική Χαρτογράφηση στο πεδίο σε κλίμακα σύνταξης ίδια με αυτή του Πολεοδόμου Μελετητή στο Α΄ Στάδιο (1:25.000)	
B.		Χάρτης κατ' αρχήν Γεωλογικής Καταλληλότητας (κλ. 1:25.000)	
		Κλίμακα σύνταξης (1:25.000): ζώνες σχετικής γεωλογικής καταλληλότητας ζώνες ή θέσεις προστασίας, βελτίωσης, ανάδειξης και διατήρησης γεωπεριβάλλοντος ζώνες δυναμικού εκμεταλλεύσιμων γεωλογικών πόρων	

ζώνες ειδικών χρήσεων γής		
Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας για τις περιοχές για τις οποίες θα εκπονηθεί Ρ.Σ.Ε με παραδοτέους χάρτες κλίμακας 1:2.000 ή 1:1.000 ή 1:500, σε αντιστοιχία και σύμφωνα με τα παραδοτέα της μελέτης Ρ.Σ.Ε.		
Προδιαγραφές της υπ' αρ. 16374/3696/18.09.1998 (Β'723) απόφασης Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.		
Περιεχόμενα Τεύχους της Μελέτης		Έλεγχος
1. Α. Τεχνικογεωλογική Έκθεση		
Κεφάλαιο 1	Εισαγωγή	
-	Ιστορικό ανάθεσης, αντικείμενο και σκοπός μελέτης, μεθοδολογία εκπόνησης, γεωγραφική θέση, περιγραφή της υπό μελέτη έκτασης, βασικά πολεοδομικά στοιχεία	
-	Απόσπασμα Χάρτη κλίμακας 1:5.000 ή 1:10.000 στον οποίο απεικονίζεται η θέση της προς πολεοδόμηση έκτασης τοποθετημένη στην ευρύτερη περιοχή	
-	Χάρτης κλίμακας 1:5.000 ή 1:10.000 με σημειωμένα τα όρια των λεκανών απορροής, <u>στην περίπτωση που η προς μελέτη περιοχή βρίσκεται σε γειτονία ή διασχίζεται από υδατορέματα</u>	
Κεφάλαιο 2	Γεωμορφολογία	
-	Γενική περιγραφή της Γεωμορφολογίας της προς πολεοδόμηση περιοχής - σύνδεση με τις γεωμορφολογικές δομές της ευρύτερης περιοχής	
-	Περιγραφή των ενοτήτων του γεωμορφολογικού αναγλύφου με ποσοτικά στοιχεία όπου αυτό είναι δυνατόν (εδαφικές κλίσεις)	
-	Χαρακτηριστικά του Υδρογραφικού Δικτύου - τεχνητές τροποποιήσεις που έχει πιθανόν υποστεί	
-	Ανάλυση των γεωμορφολογικών διεργασιών και των πιθανών μεταβολών της γεωμορφολογίας της περιοχής της μελέτης που οφείλονται σε γεωδυναμικές διεργασίες, ανθρώπινες παρεμβάσεις ή και συνδυασμό αυτών	
Κεφάλαιο 3	Γεωλογία	
3.1.	<u>Γεωλογία της ευρύτερης περιοχής</u>	
-	Γεωλογικές και Τεκτονικές Συνθήκες ευρύτερης περιοχής με άμεση επιρροή στην προς πολεοδόμηση περιοχή	
-	Συσχετισμός των χαρακτηριστικών των γεωλογικών ενοτήτων που αναπτύσσονται στην ευρύτερη περιοχή με τους επί μέρους λιθολογικούς σχηματισμούς που συναντώνται στην προς πολεοδόμηση περιοχή	
-	Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ των λεπτομερέστερων τεκτονικών δομών (ασυνέχειες, ρήγματα, μικροπτυχές, κλπ) που τυχόν συναντώνται στην προς πολεοδόμηση περιοχή με τις μακροδομές που εμφανίζονται στην ευρύτερη περιοχή (ρηξιγενείς ζώνες, μεγάλες πτυχώσεις κ.ά.)	
3.2.	<u>Γεωλογία της προς πολεοδόμηση περιοχής</u>	
-	Προσδιορισμός των Γεωλογικών Σχηματισμών που συναντώνται επιφανειακά με την ακρίβεια της κλίμακας αναφοράς	
-	Εκτίμηση (όπου αυτό είναι δυνατό με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία) της λιθολογικής σύστασης μέχρι το βάθος των 20 m - εκτίμηση του	

		βάθους του γεωλογικού υποβάθρου	
	-	Σπουδαιότερα τεκτονικά χαρακτηριστικά της περιοχής - επίδρασή τους στη δόμηση	
	-	Εκτίμηση του βαθμού εξαλλοίωσης, αποσάθρωσης, διάρρηξης και κερματισμού των διάφορων επιφανειακών γεωλογικών σχηματισμών και της αναμενόμενης συμπεριφοράς τους	
Κεφάλαιο 4		Υδρολογία - Υδρογεωλογία	
	-	Βασικά στοιχεία που αφορούν στο κλίμα και στις υδρομετεωρολογικές συνθήκες της ευρύτερης περιοχής	
	-	Δίαιτα των επιφανειακών υδάτων, λεκάνη απορροής, κατεύθυνση, συγκέντρωση, απορρόφηση και εκβολή των επιφανειακών νερών, πιθανές πηγές, κυρίως σε πόδες ή πλευρές πρανών	
	-	Καταρχήν εκτίμηση (<u>εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία</u>) του ποσοστού κατεΐσδυσης και επιφανειακής απορροής - Υδρολιθολογικές Ενότητες και υδραυλικές παράμετροί τους (<u>εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία</u>)	
	-	Γενική και συνοπτική περιγραφή της υδρογεωλογίας της ευρύτερης περιοχής με βάση στοιχεία από προηγούμενες μελέτες και άλλα βιβλιογραφικά δεδομένα ή από υφιστάμενα έργα (εκμετάλλευση γεωτρήσεων, καλλιέργεια πηγών κ.λπ.)	
	-	Εκτίμηση της Υδροπερατότητας των λιθολογικών σχηματισμών με βάση βιβλιογραφικά δεδομένα, μακροσκοπικές επί τόπου παρατηρήσεις και διαθέσιμα στοιχεία	
	-	Εκτίμηση του βάθους του υδροφόρου ορίζοντα και των πιθανών κατευθύνσεων της υπόγειας ροής (<u>εφόσον αυτό είναι δυνατό με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία</u> από γεωτρήσεις και φρέατα της περιοχής)	
	-	Εκτίμηση του υδάτινου δυναμικού - εκτίμηση δυνατοτήτων υδροδότησης - προτάσεις εκμετάλλευσης της υδροφορίας της ευρύτερης περιοχής	
	-	Υδροχημικά χαρακτηριστικά επιφανειακών - υπόγειων υδάτων (<u>εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία</u>) - Επισήμανση προβλημάτων μόλυνσης - ρύπανσης των υδροφόρων (λύματα - χημικά) ή υφαλμύρισης - Προτάσεις για τη διάθεση των αποβλήτων με υδρολιθολογικά κριτήρια	
Κεφάλαιο 5		Στοιχεία Σεισμικότητας - Εδαφικής Σεισμικής Επικινδυνότητας	
	-	Συγκέντρωση και παρουσίαση σε εντός κειμένου χάρτη πρόσφορης κλίμακας των διαθέσιμων σεισμολογικών - σεισμοτεκτονικών στοιχείων των σχετικών με τη σεισμικότητα της περιοχής	
	-	Πίνακας παρουσίασης στατιστικών - πιθανολογικών σεισμολογικών στοιχείων που ισχύουν για την υπό μελέτη περιοχή ή στην περίπτωση που δεν υπάρχουν, παρουσίαση των διαθέσιμων στοιχείων που ισχύουν για τον εγγύτερο με αυτήν οικισμό, με αναφορά στα αναμενόμενα μεγέθη,	

		επιταχύνσεις και μέγιστη ένταση που παρατηρήθηκε	
	-	Εκτίμηση της εδαφικής σεισμικής επικινδυνότητας της περιοχής μελέτης - καταρχήν κατάταξη των εδαφών σε κατηγορίες σύμφωνα με τον ισχύοντα Ε.Α.Κ.	
	-	Αναφορά της συμπεριφοράς των κατασκευών σε προηγούμενους σεισμούς (<u>εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία</u>)	
Κεφάλαιο 6		Τεχνικογεωλογική Συμπεριφορά Γεωλογικών Σχηματισμών	
	-	Εκτίμηση της τεχνικογεωλογικής συμπεριφοράς των γεωλογικών σχηματισμών της προς πολεοδόμηση περιοχής	
	-	Συσχετισμός τεχνικογεωλογικών παραμέτρων των γεωλογικών σχηματισμών και φυσικομηχανικής τους συμπεριφοράς - Ομαδοποίηση των σχηματισμών - Διάκριση τεχνικογεωλογικών ενοτήτων με ομοειδή χαρακτηριστικά	
	-	Εντοπισμός γεωλογικών καταστροφικών φαινομένων, φυσικών ή οφειλόμενων σε ανθρωπογενείς επεμβάσεις όπως : αστοχία πρανών - κατολισθήσεις, αποκολλήσεις - καταπτώσεις βραχωδών όγκων, ερπυσμοί, καθιζήσεις, πλημμύρες, διογκώσεις - ρευστοποίηση εδαφών	
	-	Συσχετισμός των συνθηκών θεμελίωσης των κατασκευών και της τεχνικογεωλογικής συμπεριφοράς των γεωλογικών σχηματισμών - Ανάλυση επιπτώσεων υπαρκτών ή δυνητικών γεωλογικών κινδύνων και συναφών καταστροφικών φαινομένων - Συνθήκες που ευνοούν την εμφάνιση και ανάπτυξη καταστροφικών φυσικών φαινομένων - Εκτιμήσεις για την ένταση και τη συχνότητα εμφάνισής τους (<u>εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία</u>)	
	-	Καταρχήν επισήμανση ενδεχόμενων προβλημάτων αστάθειας σε ορύγματα εκσκαφών - Συσχετισμός με τα τεχνικογεωλογικά χαρακτηριστικά των γεωλογικών σχηματισμών και το βάθος του υδροφόρου ορίζοντα	
	-	Εκτίμηση των αναμενόμενων ανεπιθύμητων μεταβολών της στάθμης του υδροφόρου ορίζοντα - Προτάσεις για την αποφυγή τους	
	-	Καταγραφή και περιγραφή έργων, ενδεικτικών της επικράτησης δυσμενών τεχνικογεωλογικών συνθηκών στην περιοχή ή σε τμήμα της	
Κεφάλαιο 7		Γεωλογική Καταλληλότητα	
	-	Χαρακτηρισμός των διαφόρων τμημάτων της προς πολεοδόμηση περιοχής σε κατηγορίες ως προς τη γεωλογική τους καταλληλότητα α) κατάλληλων για δόμηση β) κατάλληλων για δόμηση υπό προϋποθέσεις γ) ακατάλληλων για δόμηση δ) αμφίβολης καταλληλότητας για δόμηση (εφόσον δεν είναι δυνατό με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία να προκύψει	

		ακριβής χαρακτηρισμός)	
Κεφάλαιο 8		Προτάσεις	
	-	Προτεινόμενες πρόσθετες έρευνες και μελέτες ή έργα και μέτρα προστασίας, ώστε οι κατάλληλες υπό προϋποθέσεις ή οι αμφίβολης καταλληλότητας περιοχές να καθίστανται ασφαλείς και να χαρακτηρίζονται ως κατάλληλες για δόμηση	
Κεφάλαιο 9		Πηγές - Βιβλιογραφία	
1.Β. Παράρτημα			
	-	Φωτογραφική Τεκμηρίωση	
2. Χάρτες			
2.1.		Χάρτης Γεωλογικών Συνθηκών και Τεχνικογεωλογικών Στοιχείων για τις περιοχές για τις οποίες θα εκπονηθεί Ρ.Σ.Ε, κλίμακας 1:2.000 ή 1:1.000 ή 1:500, σε αντιστοιχία και σύμφωνα με τα παραδοτέα της μελέτης Ρ.Σ.Ε.	
		Προέρχεται από Γεωλογική Χαρτογράφηση στο πεδίο των περιοχών για τις οποίες θα εκπονηθεί Ρ.Σ.Ε., σε κλίμακα σύνταξης 1:2.000 ή 1:1.000 ή 1:500, σε αντιστοιχία και σύμφωνα με τα παραδοτέα της μελέτης Ρ.Σ.Ε.	
2.2.		Χάρτης Γεωλογικής Καταλληλότητας για τις περιοχές για τις οποίες θα εκπονηθεί Ρ.Σ.Ε, κλίμακας 1:2.000 ή 1:1.000 ή 1:500, σε αντιστοιχία και σύμφωνα με τα παραδοτέα της μελέτης Ρ.Σ.Ε.	
		Οριοθέτηση τμημάτων της περιοχής μελέτης (κλίμακα 1:2.000 ή 1:1.000 ή 1:500) :	
		α) κατάλληλων για δόμηση	
		β) κατάλληλων για δόμηση υπό προϋποθέσεις	
		γ) ακατάλληλων για δόμηση	
		δ) αμφίβολης καταλληλότητας για δόμηση (εφόσον δεν είναι δυνατό με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία να προκύψει ακριβής χαρακτηρισμός)	
		ζώνες σχετικής γεωλογικής καταλληλότητας	
		ζώνες ή θέσεις προστασίας, βελτίωσης, ανάδειξης και διατήρησης γεωπεριβάλλοντος	
		ζώνες δυναμικού εκμεταλλεύσιμων γεωλογικών πόρων	
		ζώνες ειδικών χρήσεων γής	

Θεωρείται η Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας ως προς την πληρότητα των ανωτέρω στοιχείων, σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 5 Ν. 4315/2014, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 172 Ν. 4951/2022.

Ο/Η θεωρήσας/θεωρήσασα Υπάλληλος

.....

Η παρούσα θεώρηση επισυνάπτεται στην Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος αυτής.

www.sate.gr



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ
ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Α.Π. Εισερχομένου:

Α.Π. Εξερχομένου:
.....

ΘΕΩΡΗΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ

σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 5 Ν. 4315/2014, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 172 ν. 4951/2022

Περίπτωση Γ'

Στις περιπτώσεις που περιοχή επέμβασης αποτελεί ένα μεμονωμένο γήπεδο ή συνεχόμενα γήπεδα που προορίζονται να λειτουργήσουν ως υποδοχείς του ίδιου σχεδίου, έργου ή προγράμματος υπερτοπικής κλίμακας ή στρατηγικής σημασίας, με προβλεπόμενη δόμηση σε όλη την έκταση αυτής (τηρουμένων των πολεοδομικών κανονισμών για τήρηση κάθε είδους υποχρεωτικής απόστασης), ανεξάρτητα εάν θα εκπονηθεί ΡΣΕ ή η περιοχή θα ρυθμιστεί χωρίς πολεοδόμηση, τότε εκπονείται Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας για την περιοχή επέμβασης του, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της υπ' αρ. 16374/3696/18.09.1998 (Β' 723) απόφασης Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., με παραδοτέους χάρτες κλίμακας 1:2.000, ή 1:1.000 ή 1:500, σε αντιστοιχία και συμφωνία με τα παραδοτέα της πολεοδομικής μελέτης.

I. Δήλωση αρμόδιου Μελετητή

Ο κάτωθι αρμόδιος για την εκπόνηση Μελετών Γεωλογικής Καταλληλότητας Μελετητής

....., κάτοχος

μελετητικού πτυχίου και

μέλος του Γεωτεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος (ΓΕΩΤ.Ε.Ε.) με αριθμό μητρώου

..... ή του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας (Τ.Ε.Ε.) με αριθμό μητρώου

..... και συντάκτης της Μελέτης Γεωλογικής Καταλληλότητας με τίτλο:

«.....»

.....»,

δηλώνω υπεύθυνα πως οι επιστημονικοί υπολογισμοί, τα σχέδια και τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ως άνω Μελέτη, όπως η οποία θεωρείται ως προς την πληρότητα των στοιχείων της κατωτέρω, είναι έγκυρα και αληθή.

Ο/Η Δηλών/ούσα Μελετητής

.....

II. Περιεχόμενο Μελέτης

Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας για την περιοχή επέμβασης με παραδοτέους χάρτες κλίμακας 1:2.000 ή 1:1.000 ή 1:500, σε αντιστοιχία και σύμφωνα με τα παραδοτέα της πολεοδομικής μελέτης Προδιαγραφές της υπ' αρ. 16374/3696/18.09.1998 (Β' 723) απόφασης Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.	
Περιεχόμενα Τεύχους της Μελέτης	Έλεγχος
1.Α. Τεχνικογεωλογική Έκθεση	

Κεφάλαιο 1		Εισαγωγή				
	-	Ιστορικό ανάθεσης, αντικείμενο και σκοπός μελέτης, μεθοδολογία εκπόνησης, γεωγραφική θέση, περιγραφή της υπό μελέτη έκτασης, βασικά πολεοδομικά στοιχεία				
	-	Απόσπασμα Χάρτη κλίμακας 1:5.000 ή 1:10.000 στον οποίο απεικονίζεται η θέση της προς πολεοδόμηση έκτασης τοποθετημένη στην ευρύτερη περιοχή				
	-	Χάρτης κλίμακας 1:5.000 ή 1:10.000 με σημειωμένα τα όρια των λεκανών απορροής, στην περίπτωση που η προς μελέτη περιοχή βρίσκεται σε γειτονία ή διασχίζεται από υδατορέματα				
Κεφάλαιο 2		Γεωμορφολογία				
	-	Γενική περιγραφή της Γεωμορφολογίας της προς πολεοδόμηση περιοχής - σύνδεση με τις γεωμορφολογικές δομές της ευρύτερης περιοχής				
	-	Περιγραφή των ενοτήτων του γεωμορφολογικού αναγλύφου με ποσοτικά στοιχεία όπου αυτό είναι δυνατόν (εδαφικές κλίσεις)				
	-	Χαρακτηριστικά του Υδρογραφικού Δικτύου - τεχνητές τροποποιήσεις που έχει πιθανόν υποστεί				
	-	Ανάλυση των γεωμορφολογικών διεργασιών και των πιθανών μεταβολών της γεωμορφολογίας της περιοχής της μελέτης που οφείλονται σε γεωδυναμικές διεργασίες, ανθρώπινες παρεμβάσεις ή και συνδυασμό αυτών				
Κεφάλαιο 3		Γεωλογία				
3.1.		Γεωλογία της ευρύτερης περιοχής				
	-	Γεωλογικές και Τεκτονικές Συνθήκες ευρύτερης περιοχής με άμεση επιρροή στην προς πολεοδόμηση περιοχή				
	-	Συσχετισμός των χαρακτηριστικών των γεωλογικών ενοτήτων που αναπτύσσονται στην ευρύτερη περιοχή με τους επί μέρους λιθολογικούς σχηματισμούς που συναντώνται στην προς πολεοδόμηση περιοχή				
	-	Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ των λεπτομερέστερων τεκτονικών δομών (ασυνέχειες, ρήγματα, μικροπτυχές, κλπ) που τυχόν συναντώνται στην προς πολεοδόμηση περιοχή με τις μακροδομές που εμφανίζονται στην ευρύτερη περιοχή (ρηξιγενείς ζώνες, μεγάλες πτυχώσεις κ.ά.)				
3.2.		Γεωλογία της προς πολεοδόμηση περιοχής				
	-	Προσδιορισμός των Γεωλογικών Σχηματισμών που συναντώνται επιφανειακά με την ακρίβεια της κλίμακας αναφοράς				
	-	Εκτίμηση (όπου αυτό είναι δυνατό με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία) της λιθολογικής σύστασης μέχρι το βάθος των 20 m - εκτίμηση του βάθους του γεωλογικού υποβάθρου				
	-	Σπουδαιότερα τεκτονικά χαρακτηριστικά της περιοχής - επίδρασή τους στη δόμηση				
	-	Εκτίμηση του βαθμού εξαλλοίωσης, αποσάθρωσης, διάρρηξης και κερματισμού των διάφορων επιφανειακών γεωλογικών σχηματισμών και της αναμενόμενης συμπεριφοράς τους				
Κεφάλαιο 4		Υδρολογία - Υδρογεωλογία				
	-	Βασικά στοιχεία που αφορούν στο κλίμα και στις				

		υδρομετεωρολογικές συνθήκες της ευρύτερης περιοχής	
	-	Δίαιτα των επιφανειακών υδάτων, λεκάνη απορροής, κατεύθυνση, συγκέντρωση, απορρόφηση και εκβολή των επιφανειακών νερών, πιθανές πηγές, κυρίως σε πόδες ή πλευρές πρανών	
	-	Καταρχήν εκτίμηση (εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία) του ποσοστού κατείδυσης και επιφανειακής απορροής - Υδρολιθολογικές Ενότητες και υδραυλικές παράμετροί τους (εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία)	
	-	Γενική και συνοπτική περιγραφή της υδρογεωλογίας της ευρύτερης περιοχής με βάση στοιχεία από προηγούμενες μελέτες και άλλα βιβλιογραφικά δεδομένα ή από υφιστάμενα έργα (εκμετάλλευση γεωτρήσεων, καλλιέργεια πηγών κ.λπ.)	
	-	Εκτίμηση της Υδροπερατότητας των λιθολογικών σχηματισμών με βάση βιβλιογραφικά δεδομένα, μακροσκοπικές επί τόπου παρατηρήσεις και διαθέσιμα στοιχεία	
	-	Εκτίμηση του βάθους του υδροφόρου ορίζοντα και των πιθανών κατευθύνσεων της υπόγειας ροής (εφόσον αυτό είναι δυνατό με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία από γεωτρήσεις και φρέατα της περιοχής)	
	-	Εκτίμηση του υδάτινου δυναμικού - εκτίμηση δυνατοτήτων υδροδότησης - προτάσεις εκμετάλλευσης της υδροφορίας της ευρύτερης περιοχής	
	-	Υδροχημικά χαρακτηριστικά επιφανειακών - υπόγειων υδάτων (εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία) - Επισήμανση προβλημάτων μόλυνσης - ρύπανσης των υδροφόρων (λύματα - χημικά) ή υφαλμύρισης - Προτάσεις για τη διάθεση των αποβλήτων με υδρολιθολογικά κριτήρια	
Κεφάλαιο 5		Στοιχεία Σεισμικότητας - Εδαφικής Σεισμικής Επικινδυνότητας	
	-	Συγκέντρωση και παρουσίαση σε εντός κειμένου χάρτη πρόσφορης κλίμακας των διαθέσιμων σεισμολογικών - σεισμοτεκτονικών στοιχείων των σχετικών με τη σεισμικότητα της περιοχής	
	-	Πίνακας παρουσίασης στατιστικών - πιθανολογικών σεισμολογικών στοιχείων που ισχύουν για την υπό μελέτη περιοχή ή στην περίπτωση που δεν υπάρχουν, παρουσίαση των διαθέσιμων στοιχείων που ισχύουν για τον εγγύτερο με αυτήν οικισμό, με αναφορά στα αναμενόμενα μεγέθη, επιταχύνσεις και μέγιστη ένταση που παρατηρήθηκε	
	-	Εκτίμηση της εδαφικής σεισμικής επικινδυνότητας της περιοχής μελέτης - καταρχήν κατάταξη των εδαφών σε κατηγορίες σύμφωνα με τον ισχύοντα Ε.Α.Κ.	
	-	Αναφορά της συμπεριφοράς των κατασκευών σε προηγούμενους σεισμούς (εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία)	
Κεφάλαιο 6		Τεχνικογεωλογική Συμπεριφορά Γεωλογικών Σχηματισμών	
	-	Εκτίμηση της τεχνικογεωλογικής συμπεριφοράς των γεωλογικών σχηματισμών της προς πολεοδόμηση περιοχής	

	-	Συσχετισμός τεχνικογεωλογικών παραμέτρων των γεωλογικών σχηματισμών και φυσικομηχανικής τους συμπεριφοράς - Ομαδοποίηση των σχηματισμών - Διάκριση τεχνικογεωλογικών ενοτήτων με ομοειδή χαρακτηριστικά					
	-	Εντοπισμός γεωλογικών καταστροφικών φαινομένων, φυσικών ή οφειλόμενων σε ανθρωπογενείς επεμβάσεις όπως : αστοχία πρανών - κατολισθήσεις, αποκολλήσεις - καταπτώσεις βραχωδών όγκων, ερπυσμοί, καθιζήσεις, πλημμύρες, διογκώσεις - ρευστοποίηση εδαφών					
	-	Συσχετισμός των συνθηκών θεμελίωσης των κατασκευών και της τεχνικογεωλογικής συμπεριφοράς των γεωλογικών σχηματισμών - Ανάλυση επιπτώσεων υπαρκτών ή δυνητικών γεωλογικών κινδύνων και συναφών καταστροφικών φαινομένων - Συνθήκες που ευνοούν την εμφάνιση και ανάπτυξη καταστροφικών φυσικών φαινομένων - Εκτιμήσεις για την ένταση και τη συχνότητα εμφάνισής τους (εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία)					
	-	Καταρχήν επισήμανση ενδεχόμενων προβλημάτων αστάθειας σε ορύγματα εκσκαφών - Συσχετισμός με τα τεχνικογεωλογικά χαρακτηριστικά των γεωλογικών σχηματισμών και το βάθος του υδροφόρου ορίζοντα					
	-	Εκτίμηση των αναμενόμενων ανεπιθύμητων μεταβολών της στάθμης του υδροφόρου ορίζοντα - Προτάσεις για την αποφυγή τους					
	-	Καταγραφή και περιγραφή έργων, ενδεικτικών της επικράτησης δυσμενών τεχνικογεωλογικών συνθηκών στην περιοχή ή σε τμήμα της					
Κεφάλαιο 7		Γεωλογική Καταλληλότητα					
	-	Χαρακτηρισμός των διαφόρων τμημάτων της προς πολεοδόμηση περιοχής σε κατηγορίες ως προς τη γεωλογική τους καταλληλότητα α) κατάλληλων για δόμηση β) κατάλληλων για δόμηση υπό προϋποθέσεις γ) ακατάλληλων για δόμηση δ) αμφίβολης καταλληλότητας για δόμηση (εφόσον δεν είναι δυνατό με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία να προκύψει ακριβής χαρακτηρισμός)					
Κεφάλαιο 8		Προτάσεις					
	-	Προτεινόμενες πρόσθετες έρευνες και μελέτες ή έργα και μέτρα προστασίας, ώστε οι κατάλληλες υπό προϋποθέσεις ή οι αμφίβολης καταλληλότητας περιοχές να καθίστανται ασφαλείς και να χαρακτηρίζονται ως κατάλληλες για δόμηση					
Κεφάλαιο 9		Πηγές - Βιβλιογραφία					
1.Β. Παράρτημα							
	-	Φωτογραφική Τεκμηρίωση					
2.							
Χάρτες							

2.1.	Χάρτης Γεωλογικών Συνθηκών και Τεχνικογεωλογικών Στοιχείων για την περιοχή επέμβασης, κλίμακας 1:2.000 ή 1:1.000 ή 1:500, σε αντιστοιχία και σύμφωνα με τα παραδοτέα της πολεοδομικής μελέτης	
	Προέρχεται από Γεωλογική Χαρτογράφηση στο πεδίο της περιοχής επέμβασης, σε κλίμακα σύνταξης 1:2.000 ή 1:1.000 ή 1:500, σε αντιστοιχία και σύμφωνα με τα παραδοτέα της πολεοδομικής μελέτης	
2.2.	Χάρτης Γεωλογικής Καταλληλότητας για την περιοχή επέμβασης του, κλίμακας 1:2.000 ή 1:1.000 ή 1:500, σε αντιστοιχία και σύμφωνα με τα παραδοτέα της πολεοδομικής μελέτης	
	Οριοθέτηση τμημάτων της περιοχής επέμβασης του (κλίμακα 1:2.000 ή 1:1.000 ή 1:500) : α) κατάλληλων για δόμηση β) κατάλληλων για δόμηση υπό προϋποθέσεις γ) ακατάλληλων για δόμηση δ) αμφίβολης καταλληλότητας για δόμηση (εφόσον δεν είναι δυνατό με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία να προκύψει ακριβής χαρακτηρισμός)	
	ζώνες σχετικής γεωλογικής καταλληλότητας ζώνες ή θέσεις προστασίας, βελτίωσης, ανάδειξης και διατήρησης γεωπεριβάλλοντος ζώνες δυναμικού εκμεταλλεύσιμων γεωλογικών πόρων ζώνες ειδικών χρήσεων γής	

Θεωρείται η Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας ως προς την πληρότητα των ανωτέρω στοιχείων, σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 5 Ν. 4315/2014, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 172 Ν. 4951/2022.

Ο/Η θεωρήσας/θεωρήσασα Υπάλληλος

.....

Η παρούσα θεώρηση επισυνάπτεται στην Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος αυτής.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ
ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Α.Π. Εισερχομένου:
Α.Π. Εξερχομένου:

ΘΕΩΡΗΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ

σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 5 Ν. 4315/2014, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 172 ν. 4951/2022

Περίπτωση Δ'

Στις περιπτώσεις που περιοχή επέμβασης αποτελεί ένα μεμονωμένο γήπεδο ή συνεχόμενα γήπεδα που προορίζονται να λειτουργήσουν ως υποδοχείς του ίδιου σχεδίου, έργου ή προγράμματος υπερτοπικής κλίμακας ή στρατηγικής σημασίας, η οποία περιλαμβάνει και τμήματα που θα παραμείνουν εκτός πολεοδόμησης και αδόμητα, τότε α) για τα τμήματα που πρόκειται να πολεοδομηθούν ή θα ρυθμιστούν χωρίς πολεοδόμηση, εκπονείται Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της υπ' αρ. 16374/3696/18.09.1998 (Β' 723) απόφασης Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., με παραδοτέους χάρτες κλίμακας 1:2.000, ή 1:1.000 ή 1:500, σε αντιστοιχία και συμφωνία με τα παραδοτέα της πολεοδομικής μελέτης β) για τα τμήματα που θα παραμείνουν εκτός πολεοδόμησης και αδόμητα, εκπονείται Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας, σύμφωνα με το Παράρτημα II της υπ' αρ. 37691/12.09.2007 (Β' 1902) απόφασης Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., με παραδοτέους χάρτες κλίμακας 1:10.000.

I. Δήλωση αρμόδιου Μελετητή

Ο/Η κάτωθι αρμόδιος για την εκπόνηση Μελετών Γεωλογικής Καταλληλότητας Μελετητής

....., κάτοχος
μελετητικού πτυχίου

..... και μέλος του

Γεωτεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος (ΓΕΩΤ.Ε.Ε.) με αριθμό μητρώου

ή του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας (Τ.Ε.Ε.) με αριθμό μητρώου

και συντάκτης της Μελέτης Γεωλογικής Καταλληλότητας με τίτλο:

«.....»
.....»

δηλώνω υπεύθυνα πως οι επιστημονικοί υπολογισμοί, τα σχέδια και τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ως άνω Μελέτη, όπως η οποία θεωρείται ως προς την πληρότητα των στοιχείων της κατωτέρω, είναι έγκυρα και αληθή.

Ο/Η Δηλών/ούσα Μελετητής

II. Περιεχόμενο Μελέτης

Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας, για τα τμήματα που πρόκειται να πολεοδομηθούν ή θα ρυθμιστούν χωρίς πολεοδόμηση, με παραδοτέους χάρτες κλίμακας 1:2.000 ή 1:1.000 ή 1:500, σε αντιστοιχία και σύμφωνα με τα παραδοτέα της πολεοδομικής μελέτης	
Προδιαγραφές της υπ' αρ. 16374/3696/18.09.1998 (Β' 723) απόφασης	

Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.						
Περιεχόμενα Τεύχους της Μελέτης						Έλεγχος
1.Α. Τεχνικογεωλογική Έκθεση						
Κεφάλαιο 1	Εισαγωγή					
	-	Ιστορικό ανάθεσης, αντικείμενο και σκοπός μελέτης, μεθοδολογία εκπόνησης, γεωγραφική θέση, περιγραφή της υπό μελέτη έκτασης, βασικά πολεοδομικά στοιχεία				
	-	Απόσπασμα Χάρτη κλίμακας 1:5.000 ή 1:10.000 στον οποίο απεικονίζεται η θέση της προς πολεοδόμηση έκτασης τοποθετημένη στην ευρύτερη περιοχή				
	-	Χάρτης κλίμακας 1:5.000 ή 1:10.000 με σημειωμένα τα όρια των λεκανών απορροής, στην περίπτωση που η προς μελέτη περιοχή βρίσκεται σε γειτονία ή διασχίζεται από υδατορέματα				
Κεφάλαιο 2	Γεωμορφολογία					
	-	Γενική περιγραφή της Γεωμορφολογίας της προς πολεοδόμηση περιοχής - σύνδεση με τις γεωμορφολογικές δομές της ευρύτερης περιοχής				
	-	Περιγραφή των ενοτήτων του γεωμορφολογικού αναγλύφου με ποσοτικά στοιχεία όπου αυτό είναι δυνατόν (εδαφικές κλίσεις)				
	-	Χαρακτηριστικά του Υδρογραφικού Δικτύου - τεχνητές τροποποιήσεις που έχει πιθανόν υποστεί				
	-	Ανάλυση των γεωμορφολογικών διεργασιών και των πιθανών μεταβολών της γεωμορφολογίας της περιοχής της μελέτης που οφείλονται σε γεωδυναμικές διεργασίες, ανθρώπινες παρεμβάσεις ή και συνδυασμό αυτών				
Κεφάλαιο 3	Γεωλογία					
3.1.	Γεωλογία της ευρύτερης περιοχής					
	-	Γεωλογικές και Τεκτονικές Συνθήκες ευρύτερης περιοχής με άμεση επιρροή στην προς πολεοδόμηση περιοχή				
	-	Συσχετισμός των χαρακτηριστικών των γεωλογικών ενοτήτων που αναπτύσσονται στην ευρύτερη περιοχή με τους επί μέρους λιθολογικούς σχηματισμούς που συναντώνται στην προς πολεοδόμηση περιοχή				
	-	Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ των λεπτομερέστερων τεκτονικών δομών (ασυνέχειες, ρήγματα, μικροπτυχές, κλπ) που τυχόν συναντώνται στην προς πολεοδόμηση περιοχή με τις μακροδομές που εμφανίζονται στην ευρύτερη περιοχή (ρηξιγενείς ζώνες, μεγάλες πτυχώσεις κ.ά.)				
3.2.	Γεωλογία της προς πολεοδόμηση περιοχής					
	-	Προσδιορισμός των Γεωλογικών Σχηματισμών που συναντώνται επιφανειακά με την ακρίβεια της κλίμακας αναφοράς				
	-	Εκτίμηση (όπου αυτό είναι δυνατό με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία) της λιθολογικής σύστασης μέχρι το βάθος των 20 m - εκτίμηση του βάθους του γεωλογικού υποβάθρου				
	-	Σπουδαιότερα τεκτονικά χαρακτηριστικά της περιοχής - επίδρασή τους στη δόμηση				
	-	Εκτίμηση του βαθμού εξαλλοίωσης, αποσάθρωσης, διάρρηξης και κερματισμού των διάφορων επιφανειακών γεωλογικών σχηματισμών και της αναμενόμενης				

		συμπεριφοράς τους	
Κεφάλαιο 4		Υδρολογία - Υδρογεωλογία	
	-	Βασικά στοιχεία που αφορούν στο κλίμα και στις υδρομετεωρολογικές συνθήκες της ευρύτερης περιοχής	
	-	Δίαιτα των επιφανειακών υδάτων, λεκάνη απορροής, κατεύθυνση, συγκέντρωση, απορρόφηση και εκβολή των επιφανειακών νερών, πιθανές πηγές, κυρίως σε πόδες ή πλευρές πρηνών	
	-	Καταρχήν εκτίμηση (<u>εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία</u>) του ποσοστού κατεΐσδυσης και επιφανειακής απορροής - Υδρολιθολογικές Ενότητες και υδραυλικές παράμετροί τους (<u>εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία</u>)	
	-	Γενική και συνοπτική περιγραφή της υδρογεωλογίας της ευρύτερης περιοχής με βάση στοιχεία από προηγούμενες μελέτες και άλλα βιβλιογραφικά δεδομένα ή από υφιστάμενα έργα (εκμετάλλευση γεωτρήσεων, καλλιέργεια πηγών κ.λπ.)	
	-	Εκτίμηση της Υδροπερατότητας των λιθολογικών σχηματισμών με βάση βιβλιογραφικά δεδομένα, μακροσκοπικές επί τόπου παρατηρήσεις και διαθέσιμα στοιχεία	
	-	Εκτίμηση του βάθους του υδροφόρου ορίζοντα και των πιθανών κατευθύνσεων της υπόγειας ροής (<u>εφόσον αυτό είναι δυνατό με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία</u> από γεωτρήσεις και φρέατα της περιοχής)	
	-	Εκτίμηση του υδάτινου δυναμικού - εκτίμηση δυνατοτήτων υδροδότησης - προτάσεις εκμετάλλευσης της υδροφορίας της ευρύτερης περιοχής	
	-	Υδροχημικά χαρακτηριστικά επιφανειακών - υπόγειων υδάτων (εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία) - Επισήμανση προβλημάτων μόλυνσης - ρύπανσης των υδροφόρων (λύματα - χημικά) ή υφαλμύρισης - Προτάσεις για τη διάθεση των αποβλήτων με υδρολιθολογικά κριτήρια	
Κεφάλαιο 5		Στοιχεία Σεισμικότητας - Εδαφικής Σεισμικής Επικινδυνότητας	
	-	Συγκέντρωση και παρουσίαση σε εντός κειμένου χάρτη πρόσφορης κλίμακας των διαθέσιμων σεισμολογικών - σεισμοτεκτονικών στοιχείων των σχετικών με τη σεισμικότητα της περιοχής	
	-	Πίνακας παρουσίασης στατιστικών - πιθανολογικών σεισμολογικών στοιχείων που ισχύουν για την υπό μελέτη περιοχή ή στην περίπτωση που δεν υπάρχουν, παρουσίαση των διαθέσιμων στοιχείων που ισχύουν για τον εγγύτερο με αυτήν οικισμό, με αναφορά στα αναμενόμενα μεγέθη, επιταχύνσεις και μέγιστη ένταση που παρατηρήθηκε	
	-	Εκτίμηση της εδαφικής σεισμικής επικινδυνότητας της περιοχής μελέτης - καταρχήν κατάταξη των εδαφών σε κατηγορίες σύμφωνα με τον ισχύοντα Ε.Α.Κ.	
	-	Αναφορά της συμπεριφοράς των κατασκευών σε προηγούμενους σεισμούς (<u>εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία</u>)	

Κεφάλαιο 6		Τεχνικογεωλογική Συμπεριφορά Γεωλογικών Σχηματισμών
	-	Εκτίμηση της τεχνικογεωλογικής συμπεριφοράς των γεωλογικών σχηματισμών της προς πολεοδόμηση περιοχής
	-	Συσχετισμός τεχνικογεωλογικών παραμέτρων των γεωλογικών σχηματισμών και φυσικομηχανικής τους συμπεριφοράς - Ομαδοποίηση των σχηματισμών - Διάκριση τεχνικογεωλογικών ενοτήτων με ομοειδή χαρακτηριστικά
	-	Εντοπισμός γεωλογικών καταστροφικών φαινομένων, φυσικών ή οφειλόμενων σε ανθρωπογενείς επεμβάσεις όπως : αστοχία πρανών - κατολισθήσεις, αποκολλήσεις - καταπτώσεις βραχωδών όγκων, ερπυσμοί, καθιζήσεις, πλημμύρες, διογκώσεις - ρευστοποίηση εδαφών
	-	Συσχετισμός των συνθηκών θεμελίωσης των κατασκευών και της τεχνικογεωλογικής συμπεριφοράς των γεωλογικών σχηματισμών - Ανάλυση επιπτώσεων υπαρκτών ή δυνητικών γεωλογικών κινδύνων και συναφών καταστροφικών φαινομένων - Συνθήκες που ευνοούν την εμφάνιση και ανάπτυξη καταστροφικών φυσικών φαινομένων - Εκτιμήσεις για την ένταση και τη συχνότητα εμφάνισής τους (εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία)
	-	Καταρχήν επισήμανση ενδεχόμενων προβλημάτων αστάθειας σε ορύγματα εκσκαφών - Συσχετισμός με τα τεχνικογεωλογικά χαρακτηριστικά των γεωλογικών σχηματισμών και το βάθος του υδροφόρου ορίζοντα
	-	Εκτίμηση των αναμενόμενων ανεπιθύμητων μεταβολών της στάθμης του υδροφόρου ορίζοντα - Προτάσεις για την αποφυγή τους
	-	Καταγραφή και περιγραφή έργων, ενδεικτικών της επικράτησης δυσμενών τεχνικογεωλογικών συνθηκών στην περιοχή ή σε τμήμα της
Κεφάλαιο 7		Γεωλογική Καταλληλότητα
	-	Χαρακτηρισμός των διαφόρων τμημάτων της προς πολεοδόμηση περιοχής σε κατηγορίες ως προς τη γεωλογική τους καταλληλότητα α) κατάλληλων για δόμηση β) κατάλληλων για δόμηση υπό προϋποθέσεις γ) ακατάλληλων για δόμηση δ) αμφίβολης καταλληλότητας για δόμηση (εφόσον δεν είναι δυνατό με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία να προκύψει ακριβής χαρακτηρισμός)
Κεφάλαιο 8		Προτάσεις
	-	Προτεινόμενες πρόσθετες έρευνες και μελέτες ή έργα και μέτρα προστασίας, ώστε οι κατάλληλες υπό προϋποθέσεις ή οι αμφίβολης καταλληλότητας περιοχές να καθίστανται ασφαλείς και να χαρακτηρίζονται ως κατάλληλες για δόμηση
Κεφάλαιο 9		Πηγές - Βιβλιογραφία
1.Β. Παράρτημα		
	-	Φωτογραφική Τεκμηρίωση

2.								
Χάρτες								
2.1.	Χάρτης Γεωλογικών Συνθηκών και Τεχνικογεωλογικών Στοιχείων για την περιοχή επέμβασης, κλίμακας 1:2.000 ή 1:1.000 ή 1:500, σε αντιστοιχία και σύμφωνα με τα παραδοτέα της πολεοδομικής μελέτης							
	Προέρχεται από Γεωλογική Χαρτογράφηση στο πεδίο της περιοχής επέμβασης, σε κλίμακα σύνταξης 1:2.000 ή 1:1.000 ή 1:500, σε αντιστοιχία και σύμφωνα με τα παραδοτέα της πολεοδομικής μελέτης							
2.2.	Χάρτης Γεωλογικής Καταλληλότητας για την περιοχή επέμβασης, κλίμακας 1:2.000 ή 1:1.000 ή 1:500, σε αντιστοιχία και σύμφωνα με τα παραδοτέα της πολεοδομικής μελέτης							
	Οριοθέτηση τμημάτων της περιοχής επέμβασης (κλίμακα 1:2.000 ή 1:1.000 ή 1:500) :							
	α) κατάλληλων για δόμηση							
	β) κατάλληλων για δόμηση υπό προϋποθέσεις							
	γ) ακατάλληλων για δόμηση							
	δ) αμφίβολης καταλληλότητας για δόμηση (εφόσον δεν είναι δυνατό με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία να προκύψει ακριβής χαρακτηρισμός)							
	ζώνες σχετικής γεωλογικής καταλληλότητας							
	ζώνες ή θέσεις προστασίας, βελτίωσης, ανάδειξης και διατήρησης γεωπεριβάλλοντος							
	ζώνες δυναμικού εκμεταλλεύσιμων γεωλογικών πόρων							
	ζώνες ειδικών χρήσεων γής							
Προκαταρκτική Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας με παραδοτέους χάρτες σε κλίμακα 1:10.000 για τα τμήματα που θα παραμείνουν εκτός πολεοδόμησης και αδόμητα, Παράρτημα ΙΙ της υπ' αρ. 37691/12.09.2007 (Β' 1902) απόφασης Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.								
Περιεχόμενα Τεύχους της Μελέτης								Έλεγχος
1. Α. Τεχνικογεωλογική Έκθεση								
Κεφάλαιο 1	Εισαγωγή							
	-	Ιστορικό ανάθεσης, αντικείμενο και σκοπός μελέτης, μεθοδολογία εκπόνησης, γεωγραφική θέση, περιγραφή της υπό μελέτη έκτασης						
	-	Απόσπασμα Χάρτη μικρότερης κλίμακας στον οποίο απεικονίζεται η θέση της προς μελέτη έκτασης τοποθετημένη στην ευρύτερη περιοχή						
	-	Χάρτης κατάλληλης κλίμακας με σημειωμένα τα όρια των λεκανών απορροής, στην περίπτωση που η προς μελέτη περιοχή βρίσκεται σε γειτονία ή διασχίζεται από υδατορέματα						
Κεφάλαιο 2	Γεωμορφολογία							
	-	Γενική περιγραφή της Γεωμορφολογίας της προς μελέτη περιοχής - σύνδεση με τις γεωμορφολογικές δομές της ευρύτερης περιοχής						

	-	Περιγραφή των ενοτήτων του γεωμορφολογικού αναγλύφου με ποσοτικά στοιχεία όπου αυτό είναι δυνατόν (εδαφικές κλίσεις)	
	-	Χαρακτηριστικά του Υδρογραφικού Δικτύου - τεχνητές τροποποιήσεις που έχει πιθανόν υποστεί	
	-	Ανάλυση των γεωμορφολογικών διεργασιών και των πιθανών μεταβολών της γεωμορφολογίας της περιοχής της μελέτης που οφείλονται σε γεωδυναμικές διεργασίες, ανθρώπινες παρεμβάσεις ή και συνδυασμό αυτών	
Κεφάλαιο 3		Γεωλογία	
3.1.		Γεωλογία της ευρύτερης περιοχής	
	-	Γεωλογικές Συνθήκες ευρύτερης περιοχής με άμεση επιρροή στην περιοχή μελέτης	
	-	Τεκτονικές δομές (λεπτομερέστερες δομές που τυχόν συναντώνται στη στενή περιοχή μελέτης και σχέση τους με τις τεκτονικές μακροδομές της ευρύτερης περιοχής)	
3.2.		Γεωλογία της περιοχής μελέτης	
	-	Προσδιορισμός των Γεωλογικών Σχηματισμών που συναντώνται επιφανειακά με την ακρίβεια της κλίμακας αναφοράς	
	-	Εκτίμηση (όπου αυτό είναι δυνατό με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία) της λιθολογικής σύστασης μέχρι το βάθος των 20 m - εκτίμηση του βάθους του γεωλογικού υποβάθρου	
	-	Σπουδαιότερα τεκτονικά χαρακτηριστικά της περιοχής - επίδρασή τους στη δόμηση	
	-	Εκτίμηση του βαθμού εξαλλοίωσης, αποσάθρωσης, διάρρηξης και κερματισμού των διάφορων επιφανειακών γεωλογικών σχηματισμών και της αναμενόμενης συμπεριφοράς τους	
Κεφάλαιο 4		Υδρολογία - Υδρογεωλογία	
	-	Επιγραμματική αναφορά της υδρολογίας - υδρογεωλογίας της ευρύτερης περιοχής σύμφωνα με την Προκαταρκτική Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας σε κλίμακα 1:25.000 (1α.)	
	-	Δίαιτα των επιφανειακών υδάτων, λεκάνη απορροής, πιθανές πηγές, κυρίως σε πόδες ή πλευρές πρανών	
	-	Καταρχήν εκτίμηση (<u>εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία</u>) του ποσοστού κατείσδυσης και επιφανειακής απορροής - Υδρολιθολογικές Ενότητες και υδραυλικές παράμετροί τους (<u>εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία</u>)	
	-	Εκτίμηση της Υδροπερατότητας των γεωλογικών σχηματισμών με βάση βιβλιογραφικά δεδομένα, μακροσκοπικές επί τόπου παρατηρήσεις και διαθέσιμα στοιχεία	
	-	Εκτίμηση του βάθους του υδροφόρου ορίζοντα και των πιθανών κατευθύνσεων της υπόγειας ροής (<u>εφόσον αυτό είναι δυνατό με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία</u>)	
	-	Εκτίμηση του υδατινού δυναμικού - εκτίμηση δυνατοτήτων υδροδότησης - προτάσεις εκμετάλλευσης της υδροφορίας της ευρύτερης περιοχής	
	-	Υδροχημικά χαρακτηριστικά επιφανειακών - υπόγειων υδάτων (εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία) - Επισήμανση προβλημάτων μόλυνσης - ρύπανσης των υδροφόρων (λύματα - χημικά) ή υφαλμύρισης -	

		Προτάσεις για τη διάθεση των αποβλήτων με υδρολιθολογικά κριτήρια	
Κεφάλαιο 5		Στοιχεία Σεισμικότητας - Εδαφικής Σεισμικής Επικινδυνότητας	
	-	Επιγραμματική αναφορά στοιχείων για τη σεισμικότητα της ευρύτερης περιοχής σύμφωνα με την Προκαταρκτική Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας σε κλίμακα 1:25.000 (1α.)	
	-	Εκτίμηση της εδαφικής σεισμικής επικινδυνότητας της περιοχής μελέτης - καταρχήν κατάταξη των εδαφών σε κατηγορίες σύμφωνα με τον ισχύοντα Ε.Α.Κ.	
	-	Αναφορά της συμπεριφοράς των κατασκευών σε προηγούμενους σεισμούς (<u>εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία</u>)	
Κεφάλαιο 6		Τεχνικογεωλογική Συμπεριφορά Γεωλογικών Σχηματισμών	
	-	Εκτίμηση της τεχνικογεωλογικής συμπεριφοράς των γεωλογικών σχηματισμών της περιοχής μελέτης	
	-	Συσχετισμός τεχνικογεωλογικών παραμέτρων των γεωλογικών σχηματισμών και φυσικομηχανικής τους συμπεριφοράς - Ομαδοποίηση των σχηματισμών - Διάκριση τεχνικογεωλογικών ενοτήτων με ομοειδή χαρακτηριστικά	
	-	Εντοπισμός γεωλογικών καταστροφικών φαινομένων, φυσικών ή οφειλόμενων σε ανθρωπογενείς επεμβάσεις όπως : αστοχία πρανών - κατολισθήσεις, αποκολλήσεις - καταπτώσεις βραχωδών όγκων, ερπυσμοί, καθιζήσεις, πλημμύρες, διογκώσεις - ρευστοποίηση εδαφών	
	-	Συσχετισμός των συνθηκών θεμελίωσης των κατασκευών και της τεχνικογεωλογικής συμπεριφοράς των γεωλογικών σχηματισμών - Ανάλυση επιπτώσεων υπαρκτών ή δυνητικών γεωλογικών κινδύνων και συναφών καταστροφικών φαινομένων - Συνθήκες που ευνοούν την εμφάνιση και ανάπτυξη καταστροφικών φυσικών φαινομένων - Εκτιμήσεις για την ένταση και τη συχνότητα εμφάνισής τους (<u>εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία</u>)	
	-	Καταρχήν επισήμανση ενδεχόμενων προβλημάτων αστάθειας σε ορύγματα εκσκαφών - Συσχετισμός με τα τεχνικογεωλογικά χαρακτηριστικά των γεωλογικών σχηματισμών και το βάθος του υδροφόρου ορίζοντα	
	-	Εκτίμηση των αναμενόμενων ανεπιθύμητων μεταβολών της στάθμης του υδροφόρου ορίζοντα - Προτάσεις για την αποφυγή τους	
	-	Καταγραφή και περιγραφή έργων, ενδεικτικών της επικράτησης δυσμενών τεχνικογεωλογικών συνθηκών στην περιοχή ή σε τμήμα της	
Κεφάλαιο 7		Γεωλογική Καταλληλότητα	
	-	Χαρακτηρισμός των διαφόρων τμημάτων της περιοχής μελέτης σε κατηγορίες ως προς τη γεωλογική τους καταλληλότητα	

		α) κατάλληλων για δόμηση	
		β) κατάλληλων για δόμηση υπό προϋποθέσεις	
		γ) ακατάλληλων για δόμηση	
		δ) αμφίβολης καταλληλότητας για δόμηση (εφόσον δεν είναι δυνατό με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία να προκύψει ακριβής χαρακτηρισμός)	
Κεφάλαιο 8		Προτάσεις	
	-	Προτεινόμενες πρόσθετες έρευνες και μελέτες ή έργα και μέτρα προστασίας, ώστε οι κατάλληλες υπό προϋποθέσεις ή οι αμφίβολης καταλληλότητας περιοχές να καθίστανται ασφαλείς και να χαρακτηρίζονται ως κατάλληλες για δόμηση	
Κεφάλαιο 9		Πηγές - Βιβλιογραφία	
1.Β. Παράρτημα			
	-	Φωτογραφική Τεκμηρίωση	
2. Χάρτες			
2.1.		Χάρτης Γεωλογικών Συνθηκών και Τεχνικογεωλογικών Στοιχείων (κλ. 1:10.000) για τα τμήματα που θα παραμείνουν εκτός πολεοδόμησης και αδόμητα, σε αντιστοιχία και σύμφωνα με τα παραδοτέα της πολεοδομικής μελέτης	
		Προέρχεται από Γεωλογική Χαρτογράφηση στο πεδίο, σε κλίμακα σύνταξης 1:10.000, για τα τμήματα που θα παραμείνουν εκτός πολεοδόμησης και αδόμητα,	
2.2.		Χάρτης Γεωλογικής Καταλληλότητας (κλ. 1:10.000) για τα τμήματα που θα παραμείνουν εκτός πολεοδόμησης και αδόμητα, σε αντιστοιχία και σύμφωνα με τα παραδοτέα της πολεοδομικής μελέτης	
		Οριοθέτηση τμημάτων της περιοχής μελέτης (κλίμακα σύνταξης 1:10.000):	
		α) κατάλληλων για δόμηση	
		β) κατάλληλων για δόμηση υπό προϋποθέσεις	
		γ) ακατάλληλων για δόμηση	
		δ) αμφίβολης καταλληλότητας για δόμηση (εφόσον δεν είναι δυνατό με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία να προκύψει ακριβής χαρακτηρισμός)	
		ζώνες σχετικής γεωλογικής καταλληλότητας	
		ζώνες ή θέσεις προστασίας, βελτίωσης, ανάδειξης και διατήρησης γεωπεριβάλλοντος	
		ζώνες δυναμικού εκμεταλλεύσιμων γεωλογικών πόρων	
		ζώνες ειδικών χρήσεων γής	

Θεωρείται η Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας ως προς την πληρότητα των ανωτέρω στοιχείων, σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 5 Ν. 4315/2014, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 172 Ν. 4951/2022.

Ο/Η θεωρήσας/θεωρήσασα Υπάλληλος

.....

Η παρούσα θεώρηση επισυνάπτεται στην Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος αυτής.

www.sate.gr



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ
ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Α.Π. Εισερχομένου:

Α.Π. Εξερχομένου:
.....

ΘΕΩΡΗΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ

σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 5 Ν. 4315/2014, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 172 ν. 4951/2022

Περίπτωση Ε'

Στις περιπτώσεις που πρόκειται να συνταχθεί Ρυμοτομικό Σχέδιο Εφαρμογής (Ρ.Σ.Ε.) του άρθρου 10 του Ν. 4447/2016 (Α' 241), εκπονείται Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας για τις περιοχές για τις οποίες θα εκπονηθεί Ρ.Σ.Ε., σύμφωνα με τις προδιαγραφές της υπ' αρ. 16374/3696/18.09.1998 (Β' 723) απόφασης Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., με παραδοτέους χάρτες κλίμακας 1:2.000 ή 1:1.000 ή 1:500, σε αντιστοιχία και σύμφωνα με τα παραδοτέα της μελέτης Ρ.Σ.Ε.

I. Δήλωση αρμόδιου Μελετητή

Ο κάτωθι αρμόδιος για την εκπόνηση Μελετών Γεωλογικής Καταλληλότητας Μελετητής
....., κάτοχος

μελετητικού πτυχίου και
μέλος του Γεωτεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος (ΓΕΩΤ.Ε.Ε.) με αριθμό μητρώου
..... ή του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας (Τ.Ε.Ε.) με αριθμό μητρώου
..... και συντάκτης της Μελέτης Γεωλογικής Καταλληλότητας με τίτλο:

«.....»,
.....»

δηλώνω υπεύθυνα πως οι επιστημονικοί υπολογισμοί, τα σχέδια και τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ως άνω Μελέτη, όπως η οποία θεωρείται ως προς την πληρότητα των στοιχείων της κατωτέρω, είναι έγκυρα και αληθή.

Ο/Η Δηλών/ούσα Μελετητής

.....

II. Περιεχόμενο Μελέτης

Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας για τις περιοχές για τις οποίες θα εκπονηθεί Ρ.Σ.Ε με παραδοτέους χάρτες κλίμακας 1:2.000 ή 1:1.000 ή 1:500, σε αντιστοιχία και σύμφωνα με τα παραδοτέα της μελέτης Ρ.Σ.Ε. Προδιαγραφές της υπ' αρ. 16374/3696/18.09.1998 (Β' 723) απόφασης Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.						
Περιεχόμενα Τεύχους της Μελέτης						Έλεγχος
1.Α. Τεχνικογεωλογική Έκθεση						
Κεφάλαιο 1	Εισαγωγή					

	-	Ιστορικό ανάθεσης, αντικείμενο και σκοπός μελέτης, μεθοδολογία εκπόνησης, γεωγραφική θέση, περιγραφή της υπό μελέτη έκτασης, βασικά πολεοδομικά στοιχεία	
	-	Απόσπασμα Χάρτη κλίμακας 1:5.000 ή 1:10.000 στον οποίο απεικονίζεται η θέση της προς πολεοδόμηση έκτασης τοποθετημένη στην ευρύτερη περιοχή	
	-	Χάρτης κλίμακας 1:5.000 ή 1:10.000 με σημειωμένα τα όρια των λεκανών απορροής, στην περίπτωση που η προς μελέτη περιοχή βρίσκεται σε γειτονία ή διασχίζεται από υδατορέματα	
Κεφάλαιο 2		Γεωμορφολογία	
	-	Γενική περιγραφή της Γεωμορφολογίας της προς πολεοδόμηση περιοχής - σύνδεση με τις γεωμορφολογικές δομές της ευρύτερης περιοχής	
	-	Περιγραφή των ενοτήτων του γεωμορφολογικού αναγλύφου με ποσοτικά στοιχεία όπου αυτό είναι δυνατόν (εδαφικές κλίσεις)	
	-	Χαρακτηριστικά του Υδρογραφικού Δικτύου - τεχνητές τροποποιήσεις που έχει πιθανόν υποστεί	
	-	Ανάλυση των γεωμορφολογικών διεργασιών και των πιθανών μεταβολών της γεωμορφολογίας της περιοχής της μελέτης που οφείλονται σε γεωδυναμικές διεργασίες, ανθρώπινες παρεμβάσεις ή και συνδυασμό αυτών	
Κεφάλαιο 3		Γεωλογία	
3.1.		Γεωλογία της ευρύτερης περιοχής	
	-	Γεωλογικές και Τεκτονικές Συνθήκες ευρύτερης περιοχής με άμεση επιρροή στην προς πολεοδόμηση περιοχή	
	-	Συσχετισμός των χαρακτηριστικών των γεωλογικών ενοτήτων που αναπτύσσονται στην ευρύτερη περιοχή με τους επί μέρους λιθολογικούς σχηματισμούς που συναντώνται στην προς πολεοδόμηση περιοχή	
	-	Διερεύνηση της σχέσης μεταξύ των λεπτομερέστερων τεκτονικών δομών (ασυνέχειες, ρήγματα, μικροπτυχές, κλπ) που τυχόν συναντώνται στην προς πολεοδόμηση περιοχή με τις μακροδομές που εμφανίζονται στην ευρύτερη περιοχή (ρηξιγενείς ζώνες, μεγάλες πτυχώσεις κ.ά.)	
3.2.		Γεωλογία της προς πολεοδόμηση περιοχής	
	-	Προσδιορισμός των Γεωλογικών Σχηματισμών που συναντώνται επιφανειακά με την ακρίβεια της κλίμακας αναφοράς	
	-	Εκτίμηση (όπου αυτό είναι δυνατό με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία) της λιθολογικής σύστασης μέχρι το βάθος των 20 m - εκτίμηση του βάθους του γεωλογικού υποβάθρου	
	-	Σπουδαιότερα τεκτονικά χαρακτηριστικά της περιοχής - επίδρασή τους στη δόμηση	
	-	Εκτίμηση του βαθμού εξαλλοίωσης, αποσάθρωσης, διάρρηξης και κερματισμού των διάφορων επιφανειακών γεωλογικών σχηματισμών και της αναμενόμενης συμπεριφοράς τους	
Κεφάλαιο 4		Υδρολογία - Υδρογεωλογία	
	-	Βασικά στοιχεία που αφορούν στο κλίμα και στις υδρομετεωρολογικές συνθήκες της ευρύτερης περιοχής	

	-	Δίαιτα των επιφανειακών υδάτων, λεκάνη απορροής, κατεύθυνση, συγκέντρωση, απορρόφηση και εκβολή των επιφανειακών νερών, πιθανές πηγές, κυρίως σε πόδες ή πλευρές πρανών	
	-	Καταρχήν εκτίμηση (εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία) του ποσοστού κατείδυσης και επιφανειακής απορροής - Υδρολιθολογικές Ενότητες και υδραυλικές παράμετροί τους (εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία)	
	-	Γενική και συνοπτική περιγραφή της υδρογεωλογίας της ευρύτερης περιοχής με βάση στοιχεία από προηγούμενες μελέτες και άλλα βιβλιογραφικά δεδομένα ή από υφιστάμενα έργα (εκμετάλλευση γεωτρήσεων, καλλιέργεια πηγών κ.λπ.)	
	-	Εκτίμηση της Υδροπερατότητας των λιθολογικών σχηματισμών με βάση βιβλιογραφικά δεδομένα, μακροσκοπικές επί τόπου παρατηρήσεις και διαθέσιμα στοιχεία	
	-	Εκτίμηση του βάθους του υδροφόρου ορίζοντα και των πιθανών κατευθύνσεων της υπόγειας ροής (εφόσον αυτό είναι δυνατό με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία από γεωτρήσεις και φρέατα της περιοχής)	
	-	Εκτίμηση του υδατινού δυναμικού - εκτίμηση δυνατοτήτων υδροδότησης - προτάσεις εκμετάλλευσης της υδροφορίας της ευρύτερης περιοχής	
	-	Υδροχημικά χαρακτηριστικά επιφανειακών - υπόγειων υδάτων (εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία) - Επισήμανση προβλημάτων μόλυνσης - ρύπανσης των υδροφόρων (λύματα - χημικά) ή υφαλμύρινσης - Προτάσεις για τη διάθεση των αποβλήτων με υδρολιθολογικά κριτήρια	
Κεφάλαιο 5		Στοιχεία Σεισμικότητας - Εδαφικής Σεισμικής Επικινδυνότητας	
	-	Συγκέντρωση και παρουσίαση σε εντός κειμένου χάρτη πρόσφορης κλίμακας των διαθέσιμων σεισμολογικών - σεισμοτεκτονικών στοιχείων των σχετικών με τη σεισμικότητα της περιοχής	
	-	Πίνακας παρουσίασης στατιστικών - πιθανολογικών σεισμολογικών στοιχείων που ισχύουν για την υπό μελέτη περιοχή ή στην περίπτωση που δεν υπάρχουν, παρουσίαση των διαθέσιμων στοιχείων που ισχύουν για τον εγγύτερο με αυτήν οικισμό, με αναφορά στα αναμενόμενα μεγέθη, επιταχύνσεις και μέγιστη ένταση που παρατηρήθηκε	
	-	Εκτίμηση της εδαφικής σεισμικής επικινδυνότητας της περιοχής μελέτης - καταρχήν κατάταξη των εδαφών σε κατηγορίες σύμφωνα με τον ισχύοντα Ε.Α.Κ.	
	-	Αναφορά της συμπεριφοράς των κατασκευών σε προηγούμενους σεισμούς (εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία)	
Κεφάλαιο 6		Τεχνικογεωλογική Συμπεριφορά Γεωλογικών Σχηματισμών	
	-	Εκτίμηση της τεχνικογεωλογικής συμπεριφοράς των γεωλογικών σχηματισμών της προς πολεοδόμηση περιοχής	
	-	Συσχετισμός τεχνικογεωλογικών παραμέτρων των	

		γεωλογικών σχηματισμών και φυσικομηχανικής τους συμπεριφοράς -	
		Ομαδοποίηση των σχηματισμών - Διάκριση τεχνικογεωλογικών ενοτήτων με ομοειδή χαρακτηριστικά	
	-	Εντοπισμός γεωλογικών καταστροφικών φαινομένων, φυσικών ή οφειλόμενων σε ανθρωπογενείς επεμβάσεις όπως :	
		αστοχία πρανών - κατολισθήσεις, αποκολλήσεις - καταπτώσεις βραχωδών όγκων, ερπυσμοί, καθιζήσεις, πλημμύρες, διογκώσεις - ρευστοποίηση εδαφών	
	-	Συσχετισμός των συνθηκών θεμελίωσης των κατασκευών και της τεχνικογεωλογικής συμπεριφοράς των γεωλογικών σχηματισμών -	
		Ανάλυση επιπτώσεων υπαρκτών ή δυνητικών γεωλογικών κινδύνων και συναφών καταστροφικών φαινομένων -	
		Συνθήκες που ευνοούν την εμφάνιση και ανάπτυξη καταστροφικών φυσικών φαινομένων -	
		Εκτιμήσεις για την ένταση και τη συχνότητα εμφάνισής τους (εφόσον υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία)	
	-	Καταρχήν επισήμανση ενδεχόμενων προβλημάτων αστάθειας σε ορύγματα εκσκαφών -	
		Συσχετισμός με τα τεχνικογεωλογικά χαρακτηριστικά των γεωλογικών σχηματισμών και το βάθος του υδροφόρου ορίζοντα	
	-	Εκτίμηση των αναμενόμενων ανεπιθύμητων μεταβολών της στάθμης του υδροφόρου ορίζοντα -	
		Προτάσεις για την αποφυγή τους	
	-	Καταγραφή και περιγραφή έργων, ενδεικτικών της επικράτησης δυσμενών τεχνικογεωλογικών συνθηκών στην περιοχή ή σε τμήμα της	
Κεφάλαιο 7		Γεωλογική Καταλληλότητα	
	-	Χαρακτηρισμός των διαφόρων τμημάτων της προς πολεοδόμηση περιοχής σε κατηγορίες ως προς τη γεωλογική τους καταλληλότητα	
		α) κατάλληλων για δόμηση	
		β) κατάλληλων για δόμηση υπό προϋποθέσεις	
		γ) ακατάλληλων για δόμηση	
		δ) αμφίβολης καταλληλότητας για δόμηση (εφόσον δεν είναι δυνατό με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία να προκύψει ακριβής χαρακτηρισμός)	
Κεφάλαιο 8		Προτάσεις	
	-	Προτεινόμενες πρόσθετες έρευνες και μελέτες ή έργα και μέτρα προστασίας, ώστε οι κατάλληλες υπό προϋποθέσεις ή οι αμφίβολης καταλληλότητας περιοχές να καθίστανται ασφαλείς και να χαρακτηρίζονται ως κατάλληλες για δόμηση	
Κεφάλαιο 9		Πηγές - Βιβλιογραφία	
1.Β. Παράρτημα			
	-	Φωτογραφική Τεκμηρίωση	
2. Χάρτες			
2.1.		Χάρτης Γεωλογικών Συνθηκών και Τεχνικογεωλογικών Στοιχείων	

	για την περιοχή επέμβασης, κλίμακας 1:2.000 ή 1:1.000 ή 1:500, σε αντιστοιχία και σύμφωνα με τα παραδοτέα της πολεοδομικής μελέτης	
	Προέρχεται από Γεωλογική Χαρτογράφηση στο πεδίο της περιοχής επέμβασης, σε κλίμακα σύνταξης 1:2.000 ή 1:1.000 ή 1:500, σε αντιστοιχία και σύμφωνα με τα παραδοτέα της πολεοδομικής μελέτης	
2.2.	Χάρτης Γεωλογικής Καταλληλότητας για την περιοχή επέμβασης του, κλίμακας 1:2.000 ή 1:1.000 ή 1:500, σε αντιστοιχία και σύμφωνα με τα παραδοτέα της πολεοδομικής μελέτης	
	Οριοθέτηση τμημάτων της περιοχής επέμβασης του (κλίμακα 1:2.000 ή 1:1.000 ή 1:500) :	
	α) κατάλληλων για δόμηση	
	β) κατάλληλων για δόμηση υπό προϋποθέσεις	
	γ) ακατάλληλων για δόμηση	
	δ) αμφίβολης καταλληλότητας για δόμηση (εφόσον δεν είναι δυνατό με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία να προκύψει ακριβής χαρακτηρισμός)	

**Θεωρείται η Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας ως προς την πληρότητα των
ανωτέρω στοιχείων, σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 5 Ν. 4315/2014, όπως
τροποποιήθηκε με το άρθρο 172 Ν. 4951/2022.**

Ο/Η θεωρήσας/θεωρήσασα Υπάλληλος

**Η παρούσα θεώρηση επισυνάπτεται στην Μελέτη Γεωλογικής Καταλληλότητας και αποτελεί
αναπόσπαστο μέρος αυτής.**

Η παρούσα να αναρτηθεί στο ΔΙΑΥΓΕΙΑ.

Αθήνα,2022

**Ο ΓΕΝΙΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ ΧΩΡΙΚΟΥ
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

ΕΥΘΥΜΙΟΣ ΜΠΑΚΟΓΙΑΝΝΗΣ

www.sate.gr