

ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Γεωτεχνική έρευνα για τα έργα:

**«Ανέγερση 3^{ου} Ν/Γ ΓΛΥΚΩΝ ΝΕΡΩΝ»
στο Δήμο ΠΑΙΑΝΙΑΣ Δημοτική Ενότητα
Γλυκών Νερών**

**«Ανέγερση 10^{ου} Ν/Γ ΓΕΡΑΚΑ»
στο Δήμο ΠΑΛΛΗΝΗΣ Γέρακας**

**«Ανέγερση 17^{ου} Ν/Γ ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΗΣ»
στο Δήμο ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΗ**

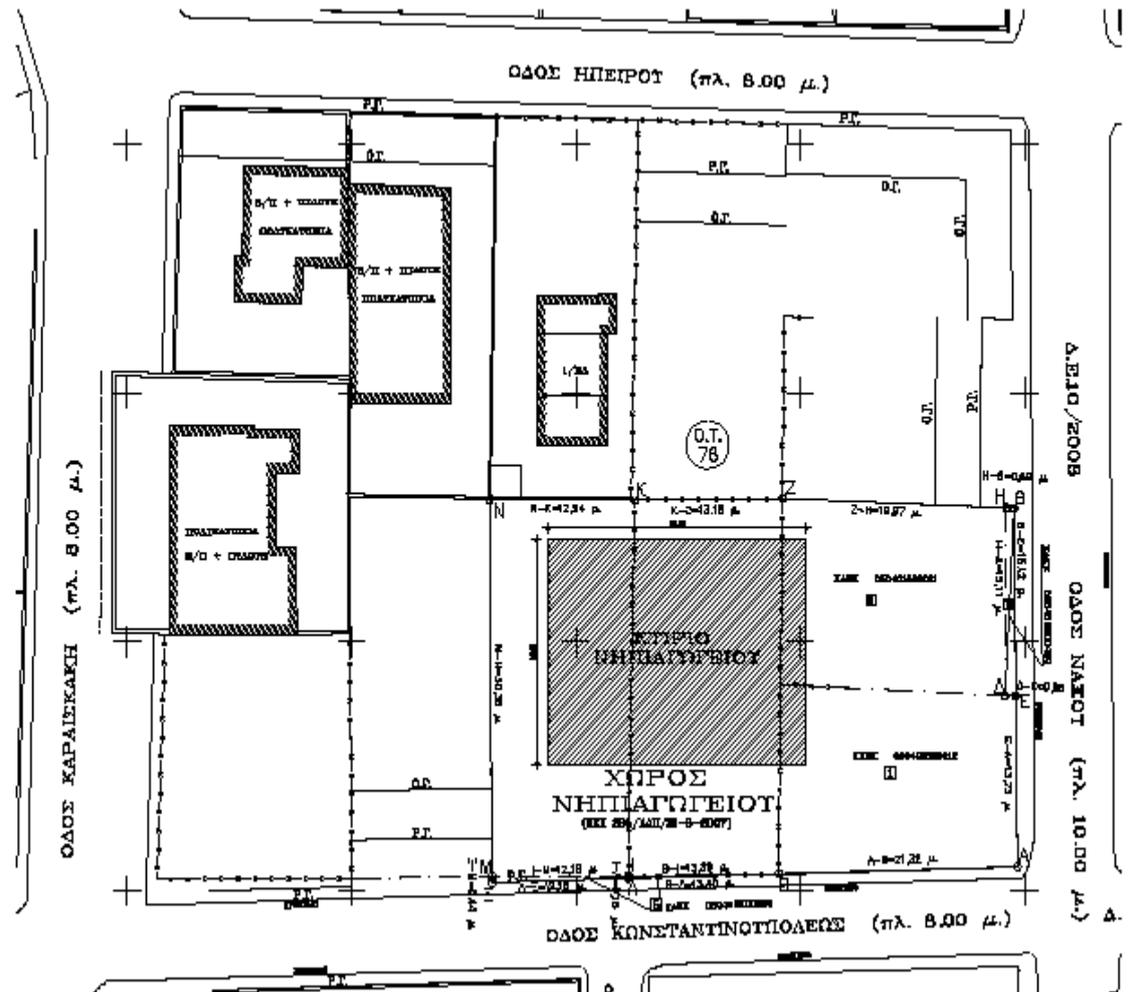
Αθήνα, Γενάρης 2020

**«Ανέγερση 3^{ου} Ν/Γ ΓΛΥΚΩΝ ΝΕΡΩΝ»
στο Δήμο ΠΑΙΑΝΙΑΣ Δημοτική Ενότητα Γλυκών Νερών**

1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΤΙΡΙΟΥ 3^{ου} Ν/Γ ΓΛΥΚΩΝ ΝΕΡΩΝ

Το έργο θα υλοποιηθεί σε οικοπέδο ιδιοκτησίας του Δήμου Παιανίας Δημοτική Ενότητα Γλυκών Νερών με συνολική έκταση 1405,94τ.μ. Πρόκειται να ανεγερθεί 1 μονώροφο κτίριο, χωρίς υπόγειο, με φέροντα οργανισμό από οπλισμένο σκυρόδεμα. Το κτίριο του Νηπιαγωγείου έχει επιφάνεια περίπου 420 τ.μ. και τοποθετείται στο βορειοδυτικό τμήμα του οικοπέδου

Το βάθος θεμελίωσης προβλέπεται σε βάθος 1.50μ. από το φυσικό έδαφος στην περιοχή των γεωτρήσεων.



Εικ. 1. Θέση οικοπέδου

2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

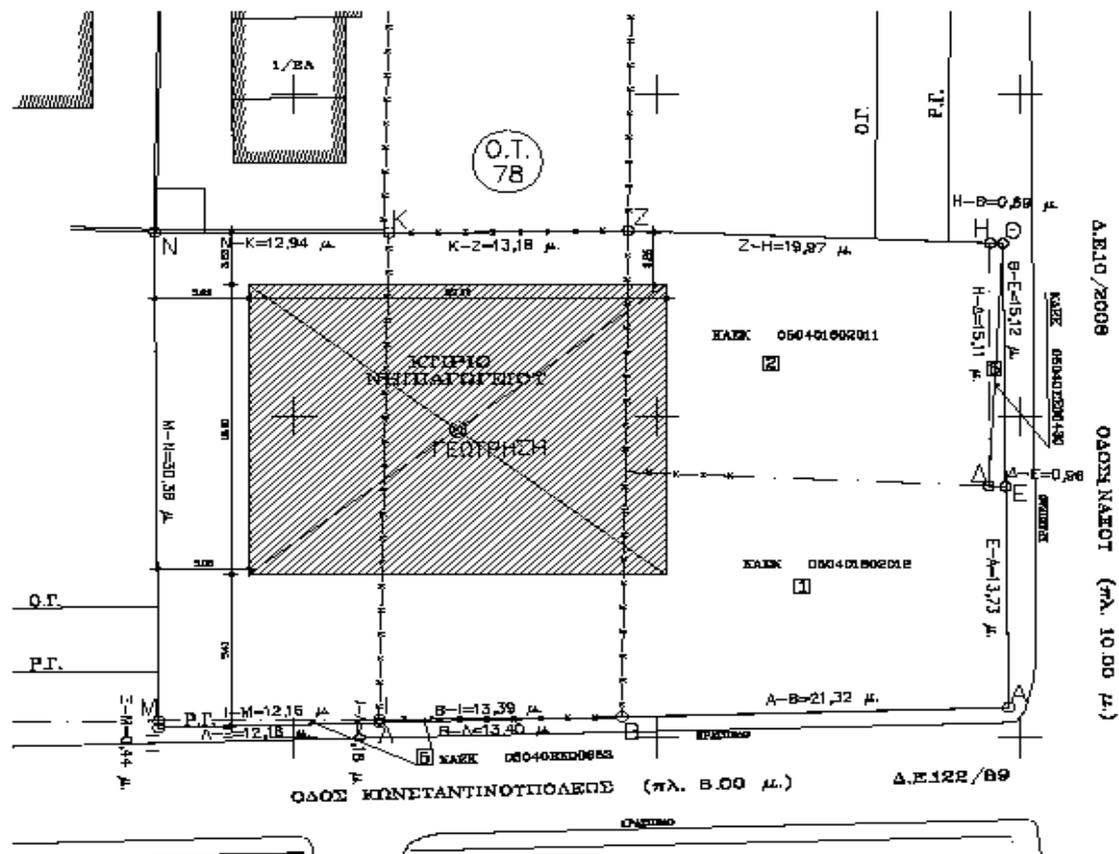
Οι υπηρεσίες αφορούν στην εκπόνηση Γεωτεχνικής έρευνας και μελέτης των συνθηκών υπεδάφους στο χώρο που πρόκειται να ανεγερθεί το κτίριο.

Για τον σκοπό αυτό οι υποχρεώσεις του παρέχοντος υπηρεσίες ορίζονται ως εξής:

ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

a) Εργασίες Υπαίθρου

Για τον καθορισμό της στρωματογραφίας του εδάφους θα διεξαχθεί μία (1) δειγματοληπτική γεώτρηση, βάθους 15 μέτρων, με περιστροφικό γεωτρήσιμο συνεχούς δειγματοληψίας με δοκιμές τυποποιημένης διείσδυσης SPT, στη θέση που φαίνεται στην παρακάτω εικόνα. Επίσης θα πραγματοποιηθούν καταγραφές σημείων εμφάνισης νερού, μετρήσεις σημείων εμφάνισης νερού, μετρήσεις στάθμης κατά την διάρκεια των εργασιών. Οι εφαρμοστέες προδιαγραφές αναφέρονται στο ΦΕΚ 363 της 24-6-1983 (Τεχνικές Προδιαγραφές Δειγματοληπτικών Γεωτρήσεων Ξηράς για γεωτεχνικές έρευνες). Επίσης θα πρέπει απαραίτητως οι γεώτρηση να χωροσταθμείται και να συσχετίζεται με τα υψόμετρα των τοπογραφικών. Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών υπαίθρου οι οπή της γεώτρησης θα σφραγισθεί κατάλληλα.



Εικ. 2. Σημείο γεώτρησης στο οικόπεδο

β) Εργαστηριακές Δοκιμές

Για τον καθορισμό των φυσικών χαρακτηριστικών του εδάφους θα χρησιμοποιηθούν τα ίδια παραπάνω δείγματα, ενώ για τον καθορισμό των μηχανικών χαρακτηριστικών θα γίνουν εργαστηριακές δοκιμές. Προβλέπεται ενδεικτικά η διεξαγωγή κοκκομετρήσεων με κόσκινα σε 3 δείγματα, ο προσδιορισμός φυσικής υγρασίας σε 3 δείγματα, φαινόμενου βάρους και ειδικού βάρους σε 2 δείγματα, ορίων Atterberg σε 3 δείγματα, προσδιορισμός ορίου υδαρότητας κλπ. σε 3 δείγματα, προσδιορισμός υλικού λεπτότερου κοσκ. Νο200 σε 1 δείγμα, 2 δοκιμές ανεμπόδιστης θλίψης, 1 δοκιμή μονοδιάστατης στερεοποίησης, 2 τριαξονικές δοκιμές, 2 δοκιμές προσδιορισμού αντοχής σε ανεμπόδιστη θλίψη, 2 δοκιμές αντοχής σε σημειακή φόρτιση. Ανάλογα με τα ευρήματα των εργασιών υπαίθρου, ενδέχεται να μεταβληθούν ο τύπος ή/και ο αριθμός των εργαστηριακών δοκιμών, ύστερα από πρόταση του αναδόχου και με τη σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας και εφ' όσον δε γίνεται υπέρβαση της αμοιβής που αναφέρεται στη σύμβαση. Οι εφαρμοστέες προδιαγραφές αναφέρονται στο ΦΕΚ 70 της 8-2-1985 (Τεχνικές προδιαγραφές επί τόπου δοκιμών Βραχομηχανικής και Εργαστηριακών Δοκιμών Βραχομηχανικής) και στο ΦΕΚ 955 της 31-12-1986 (προδιαγραφές Εργαστηριακών Δοκιμών Εδαφομηχανικής).

γ) Έκθεση αξιολόγησης Γεωτεχνικής Έρευνας και Γεωτεχνική Μελέτη Θεμελίωσης (ΦΕΚ 2519/20.07.2017)

Μετά την διερεύνηση της στρωματογραφίας του εδάφους με τις υπηρεσίες υπαίθρου και των χαρακτηριστικών του εδάφους από τα εργαστηριακά αποτελέσματα, ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση να παραδώσει στην «Κτιριακές Υποδομές Α.Ε.» Έκθεση αξιολόγησης Γεωτεχνικής Έρευνας με γνωμάτευση θεμελίωσης σε τρία (3) αντίγραφα, καθώς και 1 CD-ROM με τις παραπάνω Εκθέσεις σε ηλεκτρονική μορφή (PDF) για το αρχείο της Διεύθυνσης Μελετών. Η γεωτεχνική έρευνα πρέπει να καταλήγει σε σαφή και ασφαλή συμπεράσματα για (ενδεικτικά αναφέρονται):

- Φέρουσα ικανότητα, μέτρο συμπίεστότητας και δείκτη εδάφους, με τις απαιτήσεις του Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού (ΕΑΚ), του Κανονισμού από Οπλισμένο Σκυρόδεμα (ΕΚΩΣ) και τους Ευρωκώδικες 1,2 και 8. καθιζήσεις και εκτίμηση κινδύνου ρευστοποίησης
- Εκτίμηση για την μεταβολή των μηχανικών χαρακτηριστικών των εδαφών σε συνάρτηση με το βάθος σύμφωνα με την προδιαγραφή Ε106/86 (ΦΕΚ 955B/31-12-86) και τον Ευρωκώδικα 7.
- Ωθήσεις γαιών
- Υδροφόρο ορίζοντα, στάθμη αυτού, ασφαλείς εκτιμήσεις για την εποχιακή διακύμανση του ή προτάσεις για την παρακολούθησή του, αν απαιτείται.
- Σεισμική συμπεριφορά του εδάφους θεμελίωσης σύμφωνα με τον Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (ΕΑΚ), και τους Ευρωκώδικες, κατάταξη του εδάφους.
- Εκτίμηση της εκσκαψιμότητας και των μέσων που θα χρειαστούν και κλίσεις πρανών.
- Προτεινόμενο τρόπο θεμελίωσης.
- Τομές υπεδάφους
- Μητρώα έρευνας υπεδάφους

«Ανέγερση 10^{ου} Ν/Γ ΓΕΡΑΚΑ» στο Δήμο ΠΑΛΛΗΝΗΣ Γέρακας

1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΤΙΡΙΟΥ 10^{ου} Ν/Γ ΓΕΡΑΚΑ

Το έργο θα υλοποιηθεί σε οικόπεδο ιδιοκτησίας του Δήμου Παλλήνης Δημοτική Ενότητα Γέρακα με συνολική έκταση 1503.07 τ.μ. Πρόκειται να ανεγερθεί 1 μονώροφο κτίριο, χωρίς υπόγειο, με φέροντα οργανισμό από οπλισμένο σκυρόδεμα. Το κτίριο του Νηπιαγωγείου και έχει επιφάνεια περίπου 450 τ.μ.

Το βάθος θεμελίωσης προβλέπεται σε βάθος 3.50 μ. από το φυσικό έδαφος στην περιοχή των γεωτρήσεων.

2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

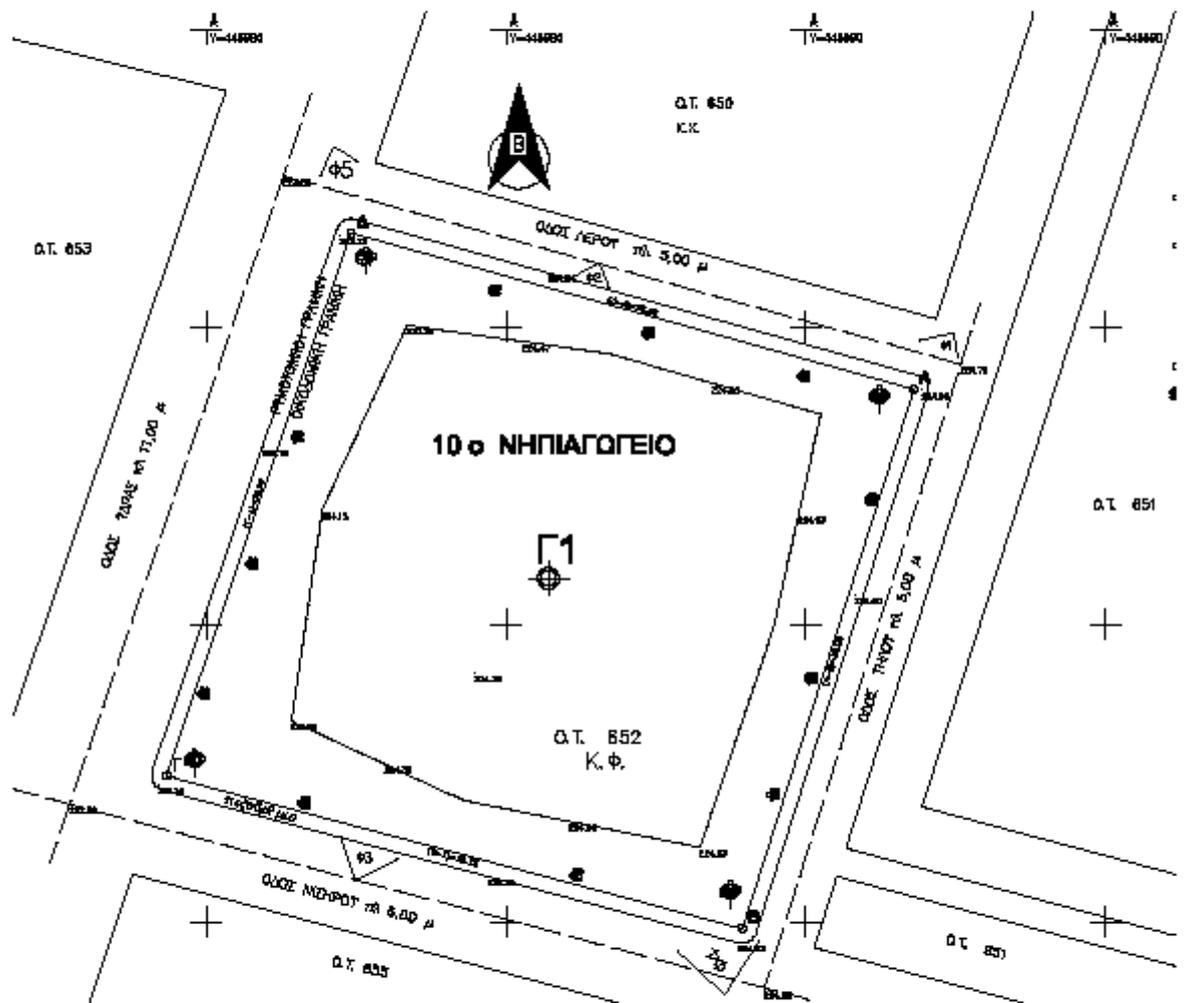
Οι υπηρεσίες αφορούν στην εκπόνηση Γεωτεχνικής έρευνας και μελέτης των συνθηκών υπεδάφους στο χώρο που πρόκειται να ανεγερθεί το κτίριο.

Για τον σκοπό αυτό οι υποχρεώσεις του παρέχοντος υπηρεσίες ορίζονται ως εξής:

ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

α) Εργασίες Υπαίθρου

Για τον καθορισμό της στρωματογραφίας του εδάφους θα διεξαχθεί μία (1) δειγματοληπτική γεώτρηση, βάθους 17 μέτρων, με περιστροφικό γεωτρύπανο συνεχούς δειγματοληψίας με δοκιμές τυποποιημένης διείσδυσης SPT, στη θέση που φαίνεται στην παρακάτω εικόνα. Επίσης θα πραγματοποιηθούν καταγραφές σημείων εμφάνισης νερού, μετρήσεις σημείων εμφάνισης νερού, μετρήσεις στάθμης κατά την διάρκεια των εργασιών. Οι εφαρμοστέες προδιαγραφές αναφέρονται στο ΦΕΚ 363 της 24-6-1983 (Τεχνικές Προδιαγραφές Δειγματοληπτικών Γεωτρήσεων Ξηράς για γεωτεχνικές έρευνες). Επίσης θα πρέπει απαραίτητως οι γεώτρηση να χωροσταθμείται και να συσχετίζεται με τα υψόμετρα των τοπογραφικών. Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών υπαίθρου οι οπή της γεώτρησης θα σφραγισθεί κατάλληλα.



Εικ. 1. Ενδεικτική θέση γεώτρησης στο οικόπεδο

β) Εργαστηριακές Δοκιμές

Για τον καθορισμό των φυσικών χαρακτηριστικών του εδάφους θα χρησιμοποιηθούν τα ίδια παραπάνω δείγματα, ενώ για τον καθορισμό των μηχανικών χαρακτηριστικών θα γίνουν εργαστηριακές δοκιμές. Προβλέπεται ενδεικτικά η διεξαγωγή κοκκομετρήσεων με κόσκινα σε 3 δείγματα, ο προσδιορισμός φυσικής υγρασίας σε 3 δείγματα, φαινόμενου βάρους και ειδικού βάρους σε 2 δείγματα, ορίων Atterberg σε 3 δείγματα, προσδιορισμός ορίου υδαρότητας κλπ. σε 3 δείγματα, προσδιορισμός υλικού λεπτότερου κοσκ. Νο200 σε 1 δείγμα, 2 δοκιμές ανεμπόδιστης θλίψης, 1 δοκιμή μονοδιάστατης στερεοποίησης, 2 τριαξονικές δοκιμές, 2 δοκιμές προσδιορισμού αντοχής σε ανεμπόδιστη θλίψη, 2 δοκιμές αντοχής σε σημειακή φόρτιση. Ανάλογα με τα ευρήματα των εργασιών υπαίθρου, ενδέχεται να μεταβληθούν ο τύπος ή/και ο αριθμός των εργαστηριακών δοκιμών, ύστερα από πρόταση του αναδόχου και με τη σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας και εφ' όσον δε γίνεται υπέρβαση της αμοιβής που αναφέρεται στη σύμβαση. Οι εφαρμοστέες προδιαγραφές αναφέρονται στο ΦΕΚ 70 της 8-2-1985 (Τεχνικές προδιαγραφές επί τόπου δοκιμών Βραχομηχανικής και Εργαστηριακών Δοκιμών Βραχομηχανικής) και στο ΦΕΚ 955 της 31-12-1986 (προδιαγραφές Εργαστηριακών Δοκιμών Εδαφομηχανικής).

γ) Έκθεση αξιολόγησης Γεωτεχνικής Έρευνας και Γεωτεχνική Μελέτη Θεμελίωσης (ΦΕΚ 2519/20.07.2017)

Μετά την διερεύνηση της στρωματογραφίας του εδάφους με τις υπηρεσίες υπαίθρου και των χαρακτηριστικών του εδάφους από τα εργαστηριακά αποτελέσματα, ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση να παραδώσει στην «Κτιριακές Υποδομές Α.Ε.» Έκθεση αξιολόγησης Γεωτεχνικής Έρευνας με γνωμάτευση θεμελίωσης σε τρία (3) αντίγραφα, καθώς και 1 CD-ROM με τις παραπάνω Εκθέσεις σε ηλεκτρονική μορφή (PDF) για το αρχείο της Διεύθυνσης Μελετών. Η γεωτεχνική έρευνα πρέπει να καταλήγει σε σαφή και ασφαλή συμπεράσματα για (ενδεικτικά αναφέρονται):

- Φέρουσα ικανότητα, μέτρο συμπίεστότητας και δείκτη εδάφους, με τις απαιτήσεις του Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού (ΕΑΚ), του Κανονισμού από Οπλισμένο Σκυρόδεμα (ΕΚΩΣ) και τους Ευρωκώδικες 1,2 και 8. καθιζήσεις και εκτίμηση κινδύνου ρευστοποίησης
- Εκτίμηση για την μεταβολή των μηχανικών χαρακτηριστικών των εδαφών σε συνάρτηση με το βάθος σύμφωνα με την προδιαγραφή Ε106/86 (ΦΕΚ 955B/31-12-86) και τον Ευρωκώδικα 7.
- Ωθήσεις γαιών
- Υδροφόρο ορίζοντα, στάθμη αυτού, ασφαλείς εκτιμήσεις για την εποχιακή διακύμανση του ή προτάσεις για την παρακολούθησή του, αν απαιτείται.
- Σεισμική συμπεριφορά του εδάφους θεμελίωσης σύμφωνα με τον Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (ΕΑΚ), και τους Ευρωκώδικες, κατάταξη του εδάφους.
- Εκτίμηση της εκσκαψιμότητας και των μέσων που θα χρειαστούν και κλίσεις πρανών.
- Προτεινόμενο τρόπο θεμελίωσης.
- Τομές υπεδάφους
- Μητρώα έρευνας υπεδάφους
-

**«Ανέγερση 17^{ου} Ν/Γ ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΗΣ»
στο Δήμο ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΗ**

1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΤΙΡΙΟΥ 17^{ου} Ν/Γ ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΗΣ

Το έργο θα υλοποιηθεί σε οικόπεδο ιδιοκτησίας του Δήμου Πετρούπολης με συνολική έκταση 531,72 τ.μ. Πρόκειται να ανεγερθεί 1 μονώροφο κτίριο, με υπόγειο, με φέροντα οργανισμό από οπλισμένο σκυρόδεμα. Το κτίριο του Νηπιαγωγείου και έχει επιφάνεια περίπου 241 τ.μ. .

Το μέσο βάθος θεμελίωσης προβλέπεται σε βάθος 2.50μ. από το φυσικό έδαφος στην περιοχή των γεωτρήσεων.

2. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

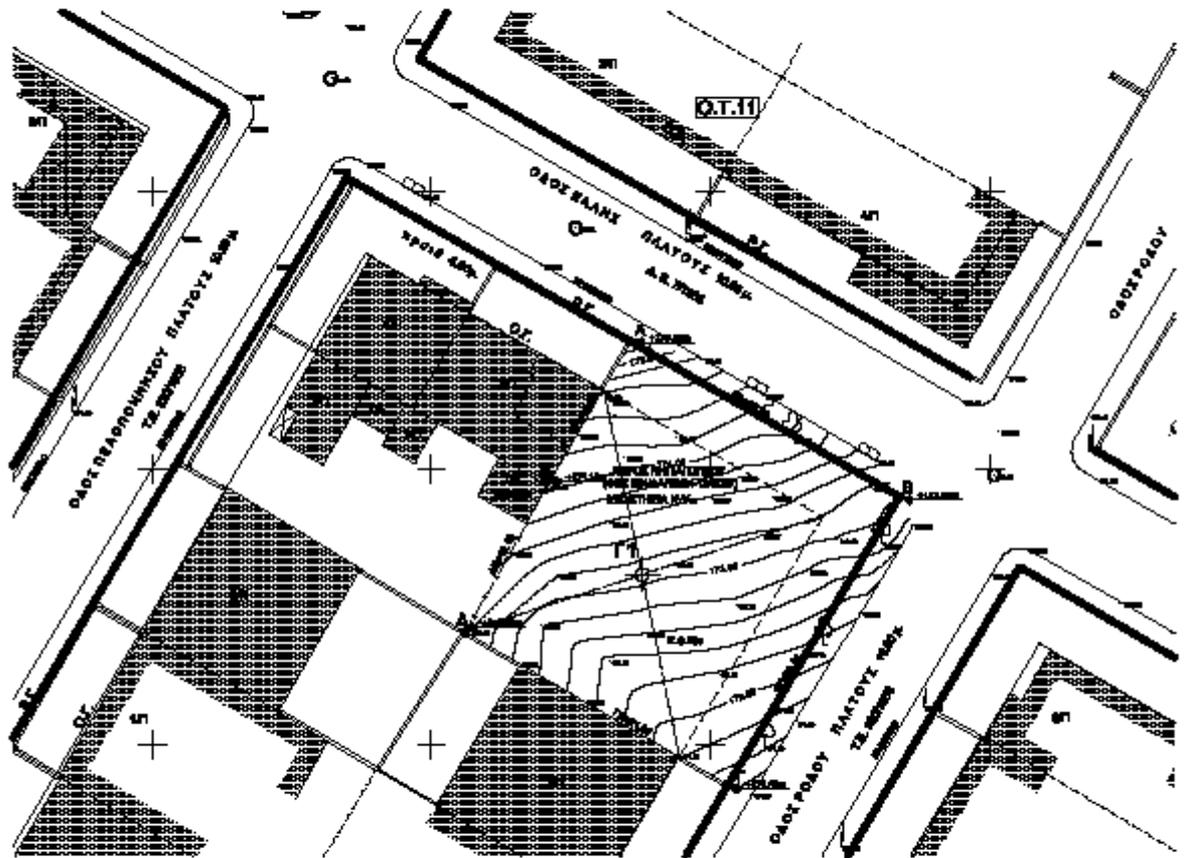
Οι υπηρεσίες αφορούν στην εκπόνηση Γεωτεχνικής έρευνας και μελέτης των συνθηκών υπεδάφους στο χώρο που πρόκειται να ανεγερθεί το κτίριο.

Για τον σκοπό αυτό οι υποχρεώσεις του παρέχοντος υπηρεσίες ορίζονται ως εξής:

ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

α) Εργασίες Υπαίθρου

Για τον καθορισμό της στρωματογραφίας του εδάφους θα διεξαχθεί μία (1) δειγματοληπτική γεώτρηση, βάθους 17 μέτρων, με περιστροφικό γεωτρήσιμο συνεχούς δειγματοληψίας με δοκιμές τυποποιημένης διείσδυσης SPT, στη θέση που φαίνεται στην παρακάτω εικόνα. Επίσης θα πραγματοποιηθούν καταγραφές σημείων εμφάνισης νερού, μετρήσεις σημείων εμφάνισης νερού, μετρήσεις στάθμης κατά την διάρκεια των εργασιών. Οι εφαρμοστέες προδιαγραφές αναφέρονται στο ΦΕΚ 363 της 24-6-1983 (Τεχνικές Προδιαγραφές Δειγματοληπτικών Γεωτρήσεων Ξηράς για γεωτεχνικές έρευνες). Επίσης θα πρέπει απαραίτητως οι γεώτρηση να χωροσταθμείται και να συσχετίζεται με τα υψόμετρα των τοπογραφικών. Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών υπαίθρου οι οπή της γεώτρησης θα σφραγισθεί κατάλληλα.



Εικ. 2. Ενδεικτική θέση γεώτρησης στο οικόπεδο

β) Εργαστηριακές Δοκιμές

Για τον καθορισμό των φυσικών χαρακτηριστικών του εδάφους θα χρησιμοποιηθούν τα ίδια παραπάνω δείγματα, ενώ για τον καθορισμό των μηχανικών χαρακτηριστικών θα γίνουν εργαστηριακές δοκιμές. Προβλέπεται ενδεικτικά η διεξαγωγή κοκκομετρήσεων με κόσκινα σε 3 δείγματα, ο προσδιορισμός φυσικής υγρασίας σε 3 δείγματα, φαινόμενου βάρους και ειδικού βάρους σε 2 δείγματα, ορίων Atterberg σε 3 δείγματα, προσδιορισμός ορίου υδαρότητας κλπ. σε 3 δείγματα, προσδιορισμός υλικού λεπτότερου κοσκ. Νο200 σε 1 δείγμα, 2 δοκιμές ανεμπόδιστης θλίψης, 1 δοκιμή μονοδιάστατης στερεοποίησης, 2 τριαξονικές δοκιμές, 2 δοκιμές προσδιορισμού αντοχής σε ανεμπόδιστη θλίψη, 2 δοκιμές αντοχής σε σημειακή φόρτιση. Ανάλογα με τα ευρήματα των εργασιών υπαίθρου, ενδέχεται να μεταβληθούν ο τύπος ή/και ο αριθμός των εργαστηριακών δοκιμών, ύστερα από πρόταση του αναδόχου και με τη σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας και εφ' όσον δε γίνεται υπέρβαση της αμοιβής που αναφέρεται στη σύμβαση. Οι εφαρμοστέες προδιαγραφές αναφέρονται στο ΦΕΚ 70 της 8-2-1985 (Τεχνικές προδιαγραφές επί τόπου δοκιμών Βραχομηχανικής και Εργαστηριακών Δοκιμών Βραχομηχανικής) και στο ΦΕΚ 955 της 31-12-1986 (προδιαγραφές Εργαστηριακών Δοκιμών Εδαφομηχανικής).

γ) Έκθεση αξιολόγησης Γεωτεχνικής Έρευνας και Γεωτεχνική Μελέτη Θεμελίωσης (ΦΕΚ 2519/20.07.2017)

Μετά την διερεύνηση της στρωματογραφίας του εδάφους με τις υπηρεσίες υπαίθρου και των χαρακτηριστικών του εδάφους από τα εργαστηριακά αποτελέσματα, ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση να παραδώσει στην «Κτιριακές Υποδομές Α.Ε.» Έκθεση αξιολόγησης Γεωτεχνικής Έρευνας με γνωμάτευση θεμελίωσης σε τρία (3) αντίγραφα, καθώς και 1 CD-ROM με τις παραπάνω Εκθέσεις σε ηλεκτρονική μορφή (PDF) για το αρχείο της Διεύθυνσης Μελετών. Η γεωτεχνική έρευνα πρέπει να καταλήγει σε σαφή και ασφαλή συμπεράσματα για (ενδεικτικά αναφέρονται):

- Φέρουσα ικανότητα, μέτρο συμπίεστότητας και δείκτη εδάφους, με τις απαιτήσεις του Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού (ΕΑΚ), του Κανονισμού από Οπλισμένο Σκυρόδεμα (ΕΚΩΣ) και τους Ευρωκώδικες 1,2 και 8. καθιζήσεις και εκτίμηση κινδύνου ρευστοποίησης
- Εκτίμηση για την μεταβολή των μηχανικών χαρακτηριστικών των εδαφών σε συνάρτηση με το βάθος σύμφωνα με την προδιαγραφή Ε106/86 (ΦΕΚ 955B/31-12-86) και τον Ευρωκώδικα 7.
- Ωθήσεις γαιών
- Υδροφόρο ορίζοντα, στάθμη αυτού, ασφαλείς εκτιμήσεις για την εποχιακή διακύμανση του ή προτάσεις για την παρακολούθησή του, αν απαιτείται.
- Σεισμική συμπεριφορά του εδάφους θεμελίωσης σύμφωνα με τον Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (ΕΑΚ), και τους Ευρωκώδικες, κατάταξη του εδάφους.
- Εκτίμηση της εκσκαψιμότητας και των μέσων που θα χρειαστούν και κλίσεις πρανών.
- Προτεινόμενο τρόπο θεμελίωσης.
- Τομές υπεδάφους
- Μητρώα έρευνας υπεδάφους

Ο συντάκτης

Σ. Κοσμάτος
Πολιτικός Μηχ/κός

Η Διευθύντρια Μελετών

Ιάκωβος Αλαβάνος
Πολιτικός Μηχ/κός