



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ  
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ  
ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

RFP 344/18

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

---

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**



ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

---

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ**

<b>1</b>	<b>Εισαγωγή</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Περιγραφή θέσεων του Έργου</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Αντικείμενο του Έργου</b>	<b>5</b>
3.1	Γενικά	5
3.2	Καταγραφή Υφιστάμενης Κατάστασης	5
3.3	Τοπογραφικές Μελέτες και Εργασίες	6
3.4	Έκδοση κάθε είδους αδειών	7
3.5	Αρχαιολογικές Εργασίες	8
3.6	Διερευνητικές Εργασίες Δικτύων ΟΚΩ - Μετατοπίσεις	9
3.7	Κυκλοφοριακές Παρακάμψεις	11
3.8	Αντιστήριξη πρανών ορυγμάτων	12
3.9	Εργοταξιακοί Χώροι	12
3.10	Περιβαλλοντικά Θέματα	14
3.11	Μητρώο του Έργου	15
<b>4</b>	<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' Κατάλογος Σχεδίων</b>	<b>16</b>



## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

---

### Εισαγωγή

Η ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ Α.Ε (ΑΜ) έχοντας ως στόχο την περαιτέρω ανάπτυξη του δικτύου του Μετρό στην Θεσσαλονίκη, σχεδιάζει την βορειοδυτική επέκτασή του. Η επέκταση αυτή έχει κυκλική χάραξη που ξεκινά από τον τερματικό σταθμό «Νέο Σιδηροδρομικό Σταθμό» και καταλήγει στον σταθμό «Δημοκρατίας».

Η εν λόγω επέκταση έχει μήκος περίπου 11 χλμ και εξυπηρετεί τους δήμους «Αμπελοκήπων-Μενεμένης», «Κορδελιού-Ευόσμου», «Παύλου Μελά» και «Νεάπολης-Συκεών». Περιλαμβάνει 8 νέους σταθμούς, τους εξής:

- Επτάλοφος
- Μενεμένη
- Κορδελιό
- Εύοσμος
- Ηλιούπολη
- Σταυρούπολη
- Πολίχνη και
- Νεάπολη.

Κατά μήκος της γραμμής αυτής προβλέπονται έντεκα (11) ενδιάμεσα φρέατα, τα φρέατα Γ. Γεννηματά, Μεγάλου Αλεξάνδρου, Μακεδονίας, Αγίου Αθανασίου, Νικολούδη, Α. Τρίτση, Ηλιούπολη, Λαγκαδά, Παύλου Μελά, Πισιδίας και Κολωνιάρη, ένας χώρος εναπόθεσης/ελιγμών συρμών στο σταθμό «Ηλιούπολη» και 2 διασταυρώσεις:

- Μενεμένη (πριν το σταθμό «Μενεμένη»),
- Πολίχνη (πριν το σταθμό «Πολίχνη»).

Ο Διαγωνισμός (RFP\_344/18) αφορά σε Αρχαιολογικές Εργασίες, Συμπληρωματικές Τοπογραφικές εργασίες και Διερεύνηση Δικτύων ΟΚΩ που απαιτούνται για την εκτέλεση του έργου.

Το παρόν τεύχος παρέχει στους Διαγωνιζόμενους την Τεχνική Περιγραφή του έργου που αφορά την εκτέλεση Αρχαιολογικών Εργασιών, Συμπληρωματικών Τοπογραφικών Εργασιών καθώς και τη Διερεύνηση δικτύων Ο.Κ.Ω. για όλο το μήκος της Βορειοδυτικής Επέκτασης του Μετρό Θεσσαλονίκης και της επέκτασης του Αμαξοστασίου Πυλαίας (εφεξής αναφερόμενο και ως «το Έργο»). Περιλαμβάνει τις θέσεις του έργου όπου πρόκειται να εκτελεστούν οι υπόψη εργασίες, καθώς και τις μελέτες και εργασίες που απαιτούνται για την υλοποίησή του.

Στο παρόν τεύχος στο Παράρτημα Α, επισυνάπτεται ο κατάλογος σχεδίων του Έργου.



## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

---

### Περιγραφή θέσεων του Έργου

Οι συμπληρωματικές τοπογραφικές εργασίες θα περιλαμβάνουν τοπογραφικές αποτυπώσεις σε δομημένες εκτάσεις στις περιοχές όπου δεν υφίσταται τοπογραφικό υπόβαθρο και θα εκτελεστούν κατά μήκος της χάραξης, σε ζώνη πλάτους περίπου 100 μέτρων (δηλαδή περίπου 50 μέτρα εκατέρωθεν του άξονα της χάραξης). Αναλυτικότερη περιγραφή των προαναφερόμενων τοπογραφικών εργασιών δίδεται στο Άρθρο 107 των Προδιαγραφών Μελετών.

Οι θέσεις του Έργου όπου προβλέπεται να εκτελεστούν Αρχαιολογικές Εργασίες και Διερευνητικές Εργασίες δικτύων Ο.Κ.Ω είναι στις περιοχές χωροθέτησης των οκτώ (8) σταθμών με τα Φρέατα αερισμού τους, των έντεκα (11) ενδιάμεσων Φρεάτων, των δύο (2) διασταυρώσεων και του χώρου εναπόθεσης/ελιγμών συρμών. Τα περιτυπώματα των παραπάνω κατασκευών φαίνονται στο σχέδιο Γενικής Οριζοντιογραφίας.

Εργασίες επίσης θα πραγματοποιηθούν και στην Επέκταση του Αμαξοστασίου Πυλαίας, τα όρια του οποίου φαίνονται ενδεικτικά στο σχέδιο κάτοψης Αμαξοστασίου Πυλαίας.

Οι Αρχαιολογικές εργασίες θα εκτελεσθούν εντός των περιγραμμάτων εκσκαφής των ανοικτών ορυγμάτων των παραπάνω κατασκευών, όπως αυτά φαίνονται στο σχέδιο Γενικής Οριζοντιογραφίας.

Ο προγραμματισμός και η προτεραιότητα των θέσεων του έργου από τις οποίες θα ξεκινήσουν και θα συνεχιστούν οι σχετικές εργασίες θα καθορισθεί από την ΑΜ, κατόπιν συνεννοήσεων με τις αρμόδιες Αρχαιολογικές Υπηρεσίες.

Σε περίπτωση σημαντικών ευρημάτων και μετά από σχετική έγκριση από την ΑΜ είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί σε κάποιες θέσεις κανονική αρχαιολογική ανασκαφή και άλλες εργασίες όπως περιγράφονται αναλυτικά στη συνέχεια.

Οι απαραίτητες διερευνητικές εργασίες των υφιστάμενων δικτύων ΟΚΩ θα αφορούν τις περιοχές εντός ή πλησίον των περιγραμμάτων εκσκαφής των ανοικτών ορυγμάτων, σύμφωνα με τις οδηγίες/μελέτες και απαιτήσεις της ΑΜ.

Σε κάθε περίπτωση οι ακριβείς θέσεις διερεύνησης δικτύων ΟΚΩ θα επαναξιολογηθούν από την ΑΜ και ενδέχεται να τροποποιηθούν είτε εφόσον προκύψουν νέα πρόσθετα δεδομένα από τους ΟΚΩ, ή από τα πρώτα ευρήματα των διερευνητικών τομών, είτε εξαιτίας της ωρίμανσης του σχεδιασμού του Έργου.

Στο πλαίσιο των διερευνητικών εργασιών των δικτύων ΟΚΩ είναι πιθανόν να απαιτηθεί η παράκαμψη κάποιων δικτύων που θα υποδείξει ο Ανάδοχος και μπορεί να υλοποιηθεί μόνο με την σύμφωνη γνώμη της ΑΜ και σε συνεργασία με τους αρμόδιους ΟΚΩ.



## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

---

### Αντικείμενο του Έργου

#### Γενικά

Στο αντικείμενο του Έργου περιλαμβάνεται η εκπόνηση όλων των τοπογραφικών Μελετών που απαιτούνται για τις συμπληρωματικές τοπογραφικές αποτυπώσεις καθώς επίσης και η εκπόνηση όλων των απαιτούμενων Μελετών για την υλοποίηση του Έργου συμπεριλαμβανομένης της σύνταξης προμετρήσεων ποσοτήτων. Η εκπόνηση όλων των απαιτούμενων μελετών θα γίνει σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Προδιαγραφών Μελετών της ΑΜ (βλέπε σχετικό Τεύχος), καθώς και των αρμόδιων Ο.Κ.Ω ή άλλων αρμόδιων ανά αντικείμενο Υπηρεσιών (ΔΟΥ / Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών, Περιφέρεια κλπ).

Σημειώνεται ότι στις Μελέτες που εκπονεί ο ίδιος ο Ανάδοχος περιλαμβάνεται και η σύνταξη προμετρήσεων ποσοτήτων, ενώ στην περίπτωση που οι Μελέτες εκπονούνται από τους Ο.Κ.Ω ή άλλες αρμόδιες Υπηρεσίες, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συντάξει προμετρήσεις ποσοτήτων μόνο για τις εργασίες που υλοποιεί ο ίδιος.

Όσον αφορά τις ποσότητες για τις τοπογραφικές Μελέτες που απαιτούνται για τις συμπληρωματικές τοπογραφικές αποτυπώσεις, ο Ανάδοχος θα πρέπει να τηρήσει αυτές που θα του δοθούν από την ΑΜ σαν προεκτιμώμενες ποσότητες.

Αναφορικά με τις προς εκτέλεση εργασίες και τα ενσωματούμενα κατά περίπτωση υλικά, ο Ανάδοχος υποχρεούται να εφαρμόζει τις απαιτήσεις των Προδιαγραφών Υλικών και Εργασιών της ΑΜ (βλέπε σχετικό Τεύχος), καθώς και των αρμόδιων Ο.Κ.Ω ή άλλων αρμόδιων ανά αντικείμενο Υπηρεσιών (ΔΟΥ / Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών, Περιφέρεια κλπ).

Επίσης ο Ανάδοχος θα προβεί σε όλες τις αναγκαίες ενέργειες με μέριμνα και δαπάνες του, προκειμένου είτε να εκδοθούν για λογαριασμό και στο όνομα της ΑΜ όλες οι απαιτούμενες άδειες, είτε να δοθούν οι σχετικές εγκρίσεις από τρίτους για την υλοποίηση του Έργου.

Στις επόμενες παραγράφους του παρόντος τεύχους περιγράφονται αναλυτικότερα τα επί μέρους αντικείμενα.

### Καταγραφή Υφιστάμενης Κατάστασης

Πριν από την έναρξη των εργασιών κατασκευής του Έργου, ο Ανάδοχος θα προβεί στη λεπτομερή καταγραφή των στοιχείων της υφιστάμενης κατάστασης στις περιοχές που πρόκειται να καταληφθούν για την εκτέλεση του Έργου. Επιπροσθέτως κατόπιν εντολής της ΑΜ, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί στην καταγραφή υφιστάμενης κατάστασης και στις



## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

περιοχές των περιγραμμάτων των ανοικτών ορυγμάτων ορισμένων τμημάτων του Έργου, που αν και στην παρούσα φάση δεν περιλαμβάνονται στους χώρους εργοταξιακής κατάληψης, όπως φαίνονται στα αντίστοιχα σχέδια, ενδέχεται να του αποδοθούν από την ΑΜ σε μεταγενέστερη φάση.

Η καταγραφή αυτή θα γίνεται με σχέδια, περιγραφές, πίνακες, ποσότητες, φωτογραφίες, κλπ και θα περιλαμβάνει όλα τα υφιστάμενα στοιχεία, όπως π.χ. δένδρα (είδος, ύψος, περίμετρος κορμού), φρεάτια όλων των ΟΚΩ, δρόμους, νησίδες, κράσπεδα (τα υψόμετρα στα κρασπεδόρειθρα θα αποτυπώνονται σε ζεύγη ώστε το ύψος των κρασπέδων να προκύπτει από την αφαίρεση δύο υψομέτρων), στύλους όλων των ΟΚΩ, περίπτερα, στάσεις λεωφορείων, ανισόπεδες διαβάσεις, σηματοδοτούμενους κόμβους, παγκάκια, σιντριβάνια κλπ., σύμφωνα με όσα προδιαγράφονται στο Τεύχος Προδιαγραφών Μελετών. Η ανωτέρω καταγραφή είναι αναγκαία να υπάρχει προκειμένου να είναι καταγεγραμμένη από τον Ανάδοχο η υφιστάμενη κατάσταση των διαφόρων περιοχών του Έργου πριν την κατάληψη αυτών, καθώς και για την αποκατάσταση των περιοχών αυτών μετά την ολοκλήρωση της κατάληψής τους.

Όλα τα παραπάνω σχέδια και τεύχη θα υποβάλλονται σε ψηφιακή μορφή (και σε έντυπη αν ζητηθεί από την ΑΜ) πριν την έναρξη των εργασιών για έγκριση στην ΑΜ.

Όπου η ΑΜ κρίνει ότι απαιτείται, τα σχέδια και τα τεύχη θα προωθούνται μέσω της Υπηρεσίας στους εμπλεκόμενους οργανισμούς όπως ΟΤΕ, ΔΕΗ, ΕΥΑΘ, ΕΔΑ ΘΕΣΣ, Δήμους, Εγνατία Οδό κτλ. για επαλήθευση και σχολιασμό, σύμφωνα με τα όσα προδιαγράφονται στο Άρθρο 104 των Προδιαγραφών Μελετών.

### Τοπογραφικές Μελέτες και Εργασίες

Για τα τμήματα της χάραξης στα οποία δεν υπάρχει διαθέσιμη τοπογραφική αποτύπωση, ο Ανάδοχος θα εκπονήσει συμπληρωματικές τοπογραφικές αποτυπώσεις σε κλίμακα 1:500 στο σύστημα αναφοράς ΣΑΜΘ του Μετρό Θεσσαλονίκης, όπως αυτές αναλυτικά προδιαγράφονται στο Άρθρο 107 των Προδιαγραφών Μελετών.

Όσον αφορά όμως τις περιοχές της χάραξης για τις οποίες η ΑΜ έχει ήδη εκπονήσει τοπογραφικές αποτυπώσεις, ο Ανάδοχος θα πρέπει να ελέγξει και να επαληθεύσει την ακρίβεια και πληρότητα των στοιχείων που του δόθηκαν, καθώς και να επικαιροποιήσει την τοπογραφική αποτύπωση σε κάθε τμήμα του Έργου, στο οποίο θα εκτελεστούν εργασίες (αρχαιολογικές εργασίες, διερευνητικές εργασίες και αν θεωρηθεί σκόπιμο μετατοπίσεις δικτύων Ο.Κ.Ω. κλπ).

Ο Ανάδοχος θα ιδρύσει Τοπογραφική Υπηρεσία σύμφωνα με το Άρθρο 107 των Προδιαγραφών Μελετών.



## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Επίσης, ο Ανάδοχος θα εκτελέσει όλες τις τοπογραφικές εργασίες που απαιτούνται για την μέτρηση και ίδρυση όλων των οριζοντιογραφικών και υψομετρικών δικτύων που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση του Έργου.

Γενικά, ο Ανάδοχος θα εκτελέσει όλες τις τοπογραφικές μελέτες και εργασίες και τους ελέγχους που θα απαιτηθούν κατά την διάρκεια της κατασκευής του Έργου (χαράξεις, έλεγχοι, κλπ) σύμφωνα με το Άρθρο 107 του τεύχους των Προδιαγραφών Μελετών.

Το σύστημα που θα χρησιμοποιηθεί για όλες τις τοπογραφικές εργασίες, που απαιτούνται για την κατασκευή του Έργου, θα είναι το σύστημα αναφοράς ΣΑΜΘ του Μετρό Θεσσαλονίκης.

### Έκδοση κάθε είδους αδειών

Ο Ανάδοχος κατόπιν συνεννόησης με την ΑΜ είναι υποχρεωμένος να προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες προς τις αρμόδιες Δημόσιες Αρχές, Οργανισμούς και Υπηρεσίες (Δήμους, Υπουργεία, Ο.Κ.Ω, ΟΑΣΘ, Εγνατία Οδός, Δασαρχεία κλπ), προκειμένου να γίνουν οι κατάλληλες συνεννοήσεις, να δοθούν οι σχετικές εγκρίσεις ή και να εκδοθούν εγκαίρως όλες οι αναγκαίες άδειες που θα απαιτηθούν για την εκτέλεση των εργασιών που περιλαμβάνονται στο αντικείμενο του Έργου.

Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται ορισμένες ειδικότερες περιπτώσεις για τις οποίες ενδέχεται να απαιτηθεί προηγουμένως -πριν την έναρξη εκτέλεσης εργασιών- να γίνουν σχετικές συνεννοήσεις, να δοθούν εγκρίσεις ή και έκδοση σχετικών αδειών όπως: μεταφορά περιπτέρων, μεταφορά στάσεων λεωφορείων, εκδοτηρίων εισιτηρίων, χημικών τουαλετών, πρόχειρων προκατασκευασμένων οικίσκων του ΟΑΣΘ ή Δήμων, πυροσβεστικών κρουνών, ιστών φωτισμού, καμερών κυκλοφορίας, απομάκρυνση προτομών, αγαλμάτων, σιντριβανιών, διάφορων Έργων Τέχνης κλπ και μεταφορά τους σε θέσεις που θα υποδειχθούν από τους αρμόδιους κατά περίπτωση φορείς ή από την ΑΜ.

Επίσης για εργασίες όπως η κοπή δένδρων, ή η μεταφύτευσή τους -εφόσον αυτό είναι δυνατόν στις θέσεις που θα υποδειχθούν από τον Δήμο την ΑΜ ή άλλους- θα προηγηθεί απαραίτητα η έκδοση των απαιτούμενων αδειών ή και εγκρίσεων από τους αρμόδιους φορείς (Δασαρχείο, Δήμοι κλπ) για αυτό το σκοπό.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται μετά την έκδοση των απαιτούμενων αδειών και κατόπιν συνεννόησης με την ΑΜ να αποξηλώσει και καθαιρέσει επικείμενα εντός των χώρων των περιγραμμάτων των ανοικτών ορυγμάτων των κατασκευών που φαίνονται στα σχέδια εργοταξιακών καταλήψεων και θα καταληφθούν για τις ανάγκες κατασκευής του έργου.

Επιπροσθέτως ο Ανάδοχος υποχρεούται όταν του δοθεί σχετική εντολή από την ΑΜ να αποξηλώσει και καθαιρέσει επικείμενα που βρίσκονται εντός των περιγραμμάτων των ανοικτών ορυγμάτων ορισμένων τμημάτων του Έργου και δεν περιλαμβάνονται στην παρούσα φάση στους χώρους εργοταξιακής





## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

κατάληψης όπως φαίνονται στα αντίστοιχα σχέδια, αλλά ενδέχεται να του αποδοθούν από την ΑΜ σε μεταγενέστερη φάση.

Αποτελεί επίσης υποχρέωσή του η αποκομιδή όλων των προϊόντων αποξηλώσεων και καθαιρέσεων, και η μεταφορά και εναπόθεσή τους σε κατάλληλους περιβαλλοντικά αδειοδοτημένους χώρους.

Πριν από την έναρξη εργασιών εκσκαφής και καθαιρέσεων ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για τη διακοπή παροχής ΟΚΩ στις ιδιοκτησίες που τυχόν θα καταληφθούν.

### Αρχαιολογικές Εργασίες

Περιλαμβάνουν διερευνήσεις και καταγραφές, ενώ σε συγκεκριμένες θέσεις, ανάλογα με την έκταση και τη σημασία των ευρημάτων και μετά από εντολή της ΑΜ σε συνεννόηση με το ΥΠΠΟΑ, είναι δυνατόν να πραγματοποιηθούν και ανασκαφές, συντήρηση, απόσπαση, μεταφορά, διαφύλαξη – προσωρινή αποθήκευση, τυχόν επανατοποθέτηση στην αρχική τους θέση, κλπ. των αρχαιολογικών ευρημάτων.

Στις εργασίες περιλαμβάνονται η περίφραξη και η φύλαξη των χώρων των αρχαιολογικών εργασιών, οι διερευνητικές εργασίες (διερευνητικές τομές κτλ.) για τον εντοπισμό αρχαιοτήτων συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων αντιστήριξεων, οι αρχαιολογικές ανασκαφές, η καταγραφή και αποτύπωση των ευρημάτων, η συντήρηση και φύλαξη των αρχαιοτήτων και η επανεπίχωση των χώρων εκσκαφής στο υφιστάμενο επίπεδο πριν τις εργασίες, κατόπιν εντολής της ΑΜ.

Επίσης, στις εργασίες περιλαμβάνεται η τοπογραφική αποτύπωση των περιοχών αρχαιολογικών ανασκαφών, πριν την έναρξη αυτών, μετά την ολοκλήρωση του βάθους εκσκαφής ή μέχρι του βάθους που θα σταματήσει η ανασκαφή, καθώς και μετά την επανεπίχωση αυτών.

Οι αρχαιολογικές εργασίες εκτελούνται από τον Ανάδοχο, υπό την εποπτεία των αρμοδίων Υπηρεσιών του Υπουργείου Πολιτισμού και σύμφωνα με τις Προδιαγραφές που ορίζονται από αυτές .

Ο Ανάδοχος θα εκτελέσει διερευνητικές τομές για τυχόν εντοπισμό αρχαιολογικών ευρημάτων, στις θέσεις που θα υποδειχθούν από την Αρχαιολογική Υπηρεσία, εντός των περιγραμμάτων εκσκαφής των ανοικτών ορυγμάτων των κατασκευών του έργου ή άλλων θέσεων που θα προκύψουν μετά την ωρίμανση των τεχνικών μελετών του έργου .

Εφόσον εντοπιστούν αρχαιολογικά ευρήματα μετά από εντολή της Αττικό Μετρό θα ξεκινήσει αρχαιολογική ανασκαφική έρευνα η οποία θα προχωρήσει σε έκταση και βάθος σύμφωνα με τις υποδείξεις της Αρχαιολογικής Υπηρεσίας και με τη σύμφωνη γνώμη της Αττικό Μετρό.

Σε περίπτωση που η αρχαιολογική εκσκαφή επεκταθεί σε βάθη για τα οποία απαιτούνται μέτρα αντιστήριξης αυτά θα εκτελεσθούν μόνο μετά από εντολή





## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

της Αττικό Μετρό και σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρακάτω σχετική Παράγραφο «Προσωρινή Αντιστήριξη πρηνών ορυγμάτων».)

Επισημαίνεται ότι η ΑΜ διατηρεί το δικαίωμα εάν το κρίνει σκόπιμο να διακόψει τις εργασίες αρχαιολογικής ανασκαφής κατόπιν συνεννόησης με την Αρχαιολογική Υπηρεσία, οπότε στην περίπτωση αυτή ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα που θα του υποδειχθούν, ώστε να διασφαλισθεί η προστασία των αρχαιολογικών ευρημάτων.

Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών -σε όποιο στάδιο και αν αυτές βρίσκονται όπως προαναφέρθηκε- ο καταληφθείς χώρος θα αποκαθίσταται σύμφωνα με τις εντολές της ΑΜ, είτε στην αρχική του κατάσταση (οδοστρώματα, πεζοδρόμια, κλπ.), είτε όπως άλλως υποδειχθεί από την ΑΜ.

### Διερεύνηση και καταγραφή Δικτύων ΟΚΩ - Μετατοπίσεις

Στο αντικείμενο του έργου περιλαμβάνονται οι απαραίτητες διερευνητικές εργασίες όλων των υφιστάμενων δικτύων ΟΚΩ που διέρχονται εντός ή πλησίον των περιγραμμάτων εκσκαφής των ανοικτών ορυγμάτων, σύμφωνα με τις οδηγίες/μελέτες και απαιτήσεις της ΑΜ

Σε κάθε περίπτωση οι ακριβείς θέσεις διερεύνησης δικτύων ΟΚΩ θα επαναξιολογηθούν από την ΑΜ και ενδέχεται να τροποποιηθούν είτε εφόσον προκύψουν νέα πρόσθετα δεδομένα από τους ΟΚΩ, ή από τα πρώτα ευρήματα των διερευνητικών τομών, είτε εξαιτίας της ωρίμανσης του σχεδιασμού του Έργου.

Στο πλαίσιο των διερευνητικών εργασιών των δικτύων ΟΚΩ είναι πιθανόν να απαιτηθεί η μετατόπιση/παρακάμψη κάποιων κρίσιμων δικτύων που θα υποδείξει ο Ανάδοχος και μπορεί να υλοποιηθεί μόνο με την σύμφωνη γνώμη της ΑΜ και σε συνεργασία με τους αρμόδιους ΟΚΩ.

Στις περιπτώσεις που θα πραγματοποιηθούν μετατοπίσεις/παρακάμψεις δικτύων, οι εργασίες θα αφορούν στην εκσκαφή νέων ορυγμάτων, στην προμήθεια και εγκατάσταση των δικτύων σύμφωνα με τις προδιαγραφές των οργανισμών, στην επίχωση των ανωτέρω ορυγμάτων και στην αποκατάσταση των χώρων σύμφωνα με τις εντολές της ΑΜ, είτε στην αρχική τους κατάσταση (οδοστρώματα, πεζοδρόμια, κλπ.), είτε όπως άλλως υποδειχθεί από την ΑΜ. Σημειώνεται ότι για τα υδραυλικά δίκτυα, τη σηματοδότηση και τον δημοτικό φωτισμό ο Ανάδοχος εκτελεί όλες τις εργασίες, ενώ για τα υπόλοιπα δίκτυα υλοποιεί μόνο τις εκσκαφές και επιχώσεις, ως και εργασίες κατασκευής φρεατίων και εργασίες σκυροδέτησης σε διαβάσεις κτλ. εκτός αν ζητηθεί αλλιώς από τον οργανισμό.

Υφιστάμενα δίκτυα νοούνται τα υπόγεια και εναέρια δίκτυα των Οργανισμών Κοινής Ωφελείας (ΟΚΩ), ανεξαρτήτως αν είναι ενεργά ή όχι. Αυτά είναι:

- Δίκτυα ΕΥΑΘ, Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας και Δήμων (σωλήνες ύδρευσης, πυρόσβεσης, λυμάτων και ομβρίων)



## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

- Δίκτυα ΔΕΗ (καλώδια υψηλής, μέσης και χαμηλής τάσης)
- Δίκτυα ΟΤΕ (τηλέφωνα) και όλα τα δίκτυα κινητής τηλεφωνίας
- Δίκτυα ΕΔΑ ΘΕΣΣ (φυσικό αέριο)
- Δίκτυα Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας (φωτεινοί σηματοδότες)
- Δίκτυα Δημοτικού Φωτισμού
- Δίκτυα Δημοτικής Ύδρευσης

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λάβει κάθε έγκριση μελέτης και άδεια που απαιτείται για την υλοποίηση του Έργου. Μία πρώτη συλλογή στοιχείων από τους ΟΚΩ για την ύπαρξη δικτύων στην περιοχή του Έργου έχει γίνει. Έχουν ληφθεί σχέδια από τους φορείς τα οποία επισυνάπτονται στο Πληροφοριακό Τεύχος.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να κάνει τις δικές του έρευνες για τον εντοπισμό όλων των δικτύων εντός του περιγράμματος εκσκαφής των ανοικτών ορυγμάτων και να εξακριβώσει τις ακριβείς τους θέσεις με την διενέργεια διερευνητικών τομών. Επιπροσθέτως ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκτελέσει διερευνητικές τομές και εκτός των περιγραμμάτων των ανοικτών ορυγμάτων των κατασκευών, σε θέσεις που θα υποδείξει η ΑΜ. Για κάθε τομή θα εκπονηθούν σχέδια που θα υποβληθούν στην ΑΜ, σύμφωνα με τις οδηγίες της.

Μετά την ολοκλήρωση της συλλογής των στοιχείων από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς και τα αποτελέσματα των διερευνητικών τομών, ο Ανάδοχος θα συντάξει σχέδια «καταγραφής δικτύων ΟΚΩ». Όλα τα παραπάνω σχέδια θα υποβάλλονται σε έντυπη και ψηφιακή μορφή, πριν την έναρξη των εργασιών μετατόπισης δικτύων.

Στην συνέχεια, και μετά από πρόταση του Αναδόχου, εφόσον κριθεί από την ΑΜ σκόπιμο προς το συμφέρον του έργου για την αποφυγή καθυστερήσεων κατά την κατασκευή των έργων, μπορούν να πραγματοποιηθούν κάποιες κρίσιμες μετατοπίσεις/παρακάμψεις δικτύων και θα πραγματοποιηθούν συσκέψεις συντονισμού με τους εκπροσώπους όλων των αρμόδιων ΟΚΩ και την ΑΜ, στις οποίες θα αποφασιστούν οι προτεινόμενες μετατοπίσεις των δικτύων ΟΚΩ. Ο Ανάδοχος θα εκπονήσει το σχέδιο συντονισμού, όπου θα φαίνονται όλες οι προτεινόμενες μετατοπίσεις και θα το υποβάλλει προς έγκριση στην ΑΜ.

Θα πρέπει να ληφθεί μέριμνα, ώστε οι οδεύσεις των μόνιμων μετατοπίσεων να γίνονται σε δημόσιους χώρους.

Ο Ανάδοχος έχει την απόλυτη ευθύνη για τον συντονισμό μεταξύ των φορέων και την εύρεση λύσης κοινά αποδεκτής από όλους τους φορείς.

Με βάση το εγκεκριμένο σχέδιο συντονισμού θα εκπονηθούν οι μελέτες Εφαρμογής παρακάμψεων των δικτύων ΟΚΩ και στη συνέχεια η υλοποίησή τους.



## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Οι Μελέτες Εφαρμογής παράκαμψης των δικτύων ΔΕΗ, ΟΤΕ, ΕΔΑ ΘΕΣΣ και όλων των δικτύων κινητής τηλεφωνίας θα εκπονούνται από τους ίδιους τους Οργανισμούς. Ωστόσο ο κάθε Οργανισμός δύναται να απαιτήσει η Μελέτη Εφαρμογής να εκπονηθεί από τον ίδιο τον Ανάδοχο.

Οι Μελέτες Εφαρμογής για τις παρακάμψεις των δικτύων ΕΥΑΘ, και των Δήμων για οδικό φωτισμό και Σηματοδότηση θα εκπονηθούν από τον Ανάδοχο. Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει αρχικά τις Μελέτες Εφαρμογής για σχολιασμό στην ΑΜ, σύμφωνα με το εγκεκριμένο σχέδιο συντονισμού. Μετά την ενσωμάτωση τυχόν σχολίων της ΑΜ ο Ανάδοχος θα υποβάλλει για έγκριση τις μελέτες στους αρμόδιους Οργανισμούς. Σε περίπτωση που προκύψουν παρατηρήσεις επί των εν λόγω μελετών από τους αρμόδιους Οργανισμούς, ο Ανάδοχος υποχρεούται να επανυποβάλλει τις μελέτες όπως προβλέπεται στα συμβατικά τεύχη, καθώς φέρει εξ' ολοκλήρου την ευθύνη των τελικών εγκρίσεων των υπόψη μελετών.

Κατά περίπτωση και εφόσον η ΑΜ κρίνει ότι για λόγους ελαχιστοποίησης της όχλησης στη λειτουργία της πόλης είναι επιβεβλημένη η μέθοδος υπόγειας μηχανικής διάνοιξης (pipe-jacking) για την παράκαμψη ενός δικτύου, ο Ανάδοχος υποχρεούται να την εφαρμόσει μετά από σχετική εντολή της ΑΜ.

Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, οι καταληφθέντες χώροι θα αποκαθίστανται σύμφωνα με τις εντολές της ΑΜ, είτε στην αρχική τους κατάσταση (οδοστρώματα, πεζοδρόμια, κλπ.), είτε όπως άλλως υποδειχθεί από την ΑΜ.

### Κυκλοφοριακές Παρακάμψεις

Ο Ανάδοχος θα μελετήσει και υλοποιήσει όλες τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις που θα απαιτηθούν στο πλαίσιο της παρούσας Σύμβασης.

Για το σκοπό αυτό είναι υπεύθυνος να λάβει όλες τις απαραίτητες εγκρίσεις και άδειες από την ΑΜ και τις αρμόδιες Υπηρεσίες/Φορείς.

Καθ' όλη τη διάρκεια των έργων θα τηρείται απ' ευθείας πρόσβαση πεζών σε όλες τις ιδιοκτησίες, κοινόχρηστους χώρους στην περιοχή άμεσης γεινίασης με το εργοτάξιο.

Στο πλαίσιο της υλοποίησης των παρακάμψεων, ο Ανάδοχος θα προβλέψει και κατασκευάσει ή εγκαταστήσει πινακίδες κυκλοφορίας, κώνους, φορητά στηθαία, ταινίες σήμανσης, φανούς κυκλοφορίας, προσωρινό φωτισμό και λοιπό απαιτούμενο εξοπλισμό οδικής ασφάλειας για την ρύθμιση της κυκλοφορίας.

Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την συντήρηση της οριζόντιας και κατακόρυφης σήμανσης για όλη την χρονική διάρκεια εφαρμογής των παρακάμψεων.

Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, οι καταληφθέντες χώροι θα αποκαθίστανται σύμφωνα με τις εντολές της ΑΜ, είτε στην αρχική τους



## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

κατάσταση (οδοστρώματα, πεζοδρόμια, κλπ.), είτε όπως άλλως υποδειχθεί από την ΑΜ.

### Προσωρινή Αντιστήριξη πραινών ορυγμάτων

Σε όσα ορύγματα για την αρχαιολογικές εργασίες ή για τα δίκτυα ΟΚΩ απαιτηθεί (λόγω βάθους εκσκαφής σε συνδυασμό με τις επιτόπου εδαφικές συνθήκες και τις γειτνιάζουσες κατασκευές ή την οδική κυκλοφορία, κλπ), θα υλοποιηθεί σύστημα προσωρινής αντιστήριξης των παρειών του ορύγματος. Το είδος, τα υλικά κατασκευής και τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά του συστήματος αυτού θα προκύψουν από σχετική μελέτη αντιστήριξης σύμφωνα με τις απαιτήσεις του σχετικού Άρθρου των Προδιαγραφών Μελετών, η οποία θα υποβληθεί στην ΑΜ για έγκριση και η οποία θα περιλαμβάνει κατά περίπτωση κατάλληλο σύστημα προσωρινής αντιστήριξης.

### Εργοταξιακοί Χώροι

Ο Ανάδοχος πρέπει να φροντίσει ώστε τα όρια, η έκταση και οι λειτουργίες των εργοταξιακών χώρων να προκαλέσουν την λιγότερη δυνατή όχληση στην περιοχή.

Οι εργοταξιακοί χώροι θα είναι αδόμητοι χώροι και κατά προτίμηση δημόσιοι, όπου είναι δυνατόν, και θα καταληφθούν προσωρινά από τον Ανάδοχο για το χρονικό διάστημα που απαιτείται. Η κατάληψη των χώρων θα γίνεται ανάλογα με την φάση του Έργου και οπωσδήποτε μετά από εντολή της ΑΜ.

Πριν την εφαρμογή της κατάληψης ο Ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλλει για έγκριση στην ΑΜ την καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης των χώρων που θα καταληφθούν.

Στην συνέχεια και μετά το πέρας της κατασκευής του κάθε τμήματος του Έργου, οι χώροι που έχουν καταληφθεί θα αποκαθίστανται από τον Ανάδοχο στην προτέρα κατάστασή τους ή/και όπως αλλιώς υποδειχθεί από την ΑΜ.

Για τους χώρους οι οποίοι καταλαμβάνονται για την εκτέλεση του Έργου και είναι χώροι που ανήκουν σε ιδιώτες, ή χώροι που ανήκουν στον Δήμο, Ελληνικό Δημόσιο κλπ, συντάσσονται Πρωτόκολλα Παράδοσης Παραλαβής του συγκεκριμένου χώρου με τον ιδιοκτήτη (όταν είναι ιδιώτης), με τον Δήμο ή με άλλη Υπηρεσία, στην δικαιοδοσία των οποίων υπάγεται η προς κατάληψη περιοχή.

Μετά την ολοκλήρωση κάθε επιμέρους Έργου, είτε εξ ολοκλήρου είτε μέχρι το στάδιο που θα καθορίζεται από την ΑΜ με σχετική εντολή προς τον Ανάδοχο, ο Ανάδοχος κατόπιν συνεννόησης με την ΑΜ θα πρέπει να συντάξει και υποβάλει Πρωτόκολλο Παράδοσης Παραλαβής των χώρων, είτε με τον ιδιοκτήτη κάθε χώρου, είτε και με την Υπηρεσία στην δικαιοδοσία της οποίας υπάγεται ο χώρος αυτός.



## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να καθαίρει τα επικείμενα που βρίσκονται εντός των χώρων που θα καταληφθούν προσωρινά ή μόνιμα για τις ανάγκες κατασκευής του Έργου. Το ίδιο ισχύει και για την αποκομιδή όλων των προϊόντων καθαίρεσης και την εναπόθεσή τους σε κατάλληλους χώρους περιβαλλοντικά αδειοδοτημένους.

Ο Ανάδοχος θα τοποθετήσει κατάλληλη προσωρινή περίφραξη στην περίμετρο κάθε εργοταξίου στις περιοχές κατασκευής του Έργου πριν την έναρξη των εργασιών. Η περίφραξη θα πρέπει να εξασφαλίζει, εκτός από την οριοθέτηση, την προστασία του εργοταξιακού χώρου, και των ορυγμάτων από νερά πλημμύρας από τις ανάντη περιοχές. Μετά την ολοκλήρωση της περίφραξης του εργοταξιακού χώρου, ο Ανάδοχος θα υποβάλλει στην ΑΜ αποτύπωση του ορίου περίφραξης με εμβαδομέτρηση όλης της έκτασης που έχει καταληφθεί ως εργοταξιακός χώρος.

Επίσης ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την εξασφάλιση και κατασκευή διόδων και προσβάσεων (πεζών και οχημάτων) προς τις ιδιοκτησίες που παρενοχλούνται από τις καταλήψεις των χώρων για την κατασκευή του Έργου.

Στα σχέδια των εργοταξιακών καταλήψεων δείχνονται στην παρούσα φάση τα όρια των προς κατάληψη χώρων. Επισημαίνεται ότι τα σχέδια αυτά είναι ενδεικτικά. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να επανασχεδιάσει όλα τα σχέδια των εργοταξιακών καταλήψεων που του έχουν δοθεί κατά την φάση του Διαγωνισμού για όλες τις περιοχές των έργων, χρησιμοποιώντας ως σχέδια αναφοράς τα τοπογραφικά διαγράμματα που θα προκύψουν τόσο από την συμπληρωματική τοπογραφική αποτύπωση, όσο και από την επικαιροποίηση της υφιστάμενης τοπογραφικής αποτύπωσης και να τα υποβάλει για έγκριση στην ΑΜ.

Επισημαίνεται ότι επιπροσθέτως των εργοταξιακών χώρων κατάληψης που φαίνονται στα αντίστοιχα σχέδια, προβλέπεται και η κατάληψη των απαραίτητων εκείνων χώρων εντός των οποίων θα εκτελεστούν οι εργασίες παράκαμψης των δικτύων Ο.Κ.Ω., οι οποίοι θα πρέπει να οριστούν από τον Ανάδοχο μετά την μελέτη των αντίστοιχων εργασιών.

Οι χώροι αυτοί δεν μπορούν να προβλεφθούν στην παρούσα φάση καθότι δεν είναι εκ των προτέρων γνωστές οι Συντονιστικές Μελέτες παράκαμψης των δικτύων Ο.Κ.Ω οι οποίες θα γίνουν από τον Ανάδοχο και τους αρμόδιους Ο.Κ.Ω και θα καθορίσουν επακριβώς τις οδεύσεις των προς μετατόπιση δικτύων στις νέες τους θέσεις.



## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

---

### Διαχείριση Εργασιών - Χρονική Διάρκεια Παρεμβάσεων

Πριν από κάθε παρέμβαση θα πρέπει να υπάρχει εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα ολοκλήρωσης της παρέμβασης αυτής.

Ενδεικτικά αναφέρεται ότι για την περιοχή κάθε σταθμού θα πρέπει καταρχήν να εντοπιστούν οι περιοχές στις οποίες δεν υπάρχει σαφής εικόνα για τα δίκτυα ΟΚΩ και να σχεδιαστούν οι απαραίτητες διερευνητικές τομές. Ταυτόχρονα, με βάση την Αρχαιολογική Αναφορά και σε συνεργασία με τις Αρχαιολογικές Υπηρεσίες, θα πρέπει να σχεδιαστούν οι αναγκαίες διερευνητικές τομές Αρχαιολογικού ενδιαφέροντος.

Το σύνολο των προτεινόμενων εργασιών στην περιοχή του κάθε σταθμού, μαζί με τις πιθανές κυκλοφοριακές παρακάμψεις ή άλλες παρεμβάσεις, καθώς και το χρονοδιάγραμμα ολοκλήρωσης εργασιών και αποκατάστασης του χώρου θα πρέπει να υποβληθούν στην ΑΜ και να ληφθεί έγκριση.

Στη συνέχεια, αφού ληφθούν και όλες οι απαραίτητες άδειες από τις αρμόδιες Υπηρεσίες, πρέπει να γίνει η εγκατάσταση εργοταξίου και να ξεκινήσουν οι εργασίες. Στόχος θα πρέπει να είναι πάντα η ελαχιστοποίηση της διάρκειας των εργασιών και της προκληθείσας όχλησης.

Σε περίπτωση που μετά το πέρας των προαναφερθέντων εργασιών προκύψει η ανάγκη και νέων πρόσθετων εργασιών, θα πρέπει ή να ξεκινήσουν άμεσα και να ολοκληρωθούν το συντομότερο δυνατόν ή να αποδοθεί προσωρινά ο χώρος του εργοταξίου ή, αν αυτό είναι δύσκολο, να περιοριστεί ο χώρος του εργοταξίου και στη συνέχεια, αφού προηγηθεί η διαδικασία που περιγράφηκε, να ξαναγίνει η περίφραξη του χώρου επέμβασης και να πραγματοποιηθούν οι συμπληρωματικές εργασίες που απαιτούνται.

### Περιβαλλοντικά Θέματα

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προχωρήσει στην υλοποίηση του τεχνικού αντικειμένου του έργου, λαμβάνοντας παράλληλα όλα τα απαραίτητα μέτρα (προληπτικά, διορθωτικά, αντισταθμιστικά, κτλ) για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον και για την τήρηση της Εθνικής και Κοινοτικής Περιβαλλοντικής Νομοθεσίας,





ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

---

**Μητρώο του Έργου**

Μετά την ολοκλήρωση του Έργου, είτε εξ ολοκλήρου είτε μέχρι το στάδιο που θα καθορίζεται μέσω σχετικών εντολών, ο Ανάδοχος θα συντάξει και θα υποβάλει στην Αττικό Μετρό, τα τοπογραφικά «Όπως Κατασκευάστηκε» σχέδια, ξεχωριστά από όλα τα υπόλοιπα «Όπως Κατασκευάστηκε» σχέδια, τα οποία θα περιλαμβάνουν την «Όπως Κατασκευάστηκε» αποτύπωση με τοπογραφικές μεθόδους όλων των στοιχείων του Έργου (στο στάδιο που θα έχουν ολοκληρωθεί) και θα παραδοθούν στην Αττικό Μετρό, τόσο σε έντυπη όσο και σε ψηφιακή μορφή. Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει στην ΑΜ όλα τα «Όπως Κατασκευάστηκε» σχέδια των δικτύων που έχει παρακάμψει.



ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' Κατάλογος Σχεδίων

ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ				
ΛΙΣΤΑ ΣΧΕΔΙΩΝ / DRAWINGS LIST				
A/A	ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ DRAWING NUMBER	ΤΙΤΛΟΣ	TITLE	ΚΛΙΜΑΚΑ / SCALE
		<b>ΣΧΕΔΙΑ ΧΑΡΑΞΕΩΝ</b>	<b>ALIGNMENT DRAWINGS</b>	
1	1GW0CW203A001A	ΓΕΝΙΚΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ	GENERAL ORIZONTAL ALIGNMENT	1/5000
2	1GW0CW203A002A	ΓΕΝΙΚΗ ΜΗΚΟΤΟΜΗ ΤΡΟΧΙΑΣ 1	GENERAL VERTICAL ALIGNMENT TRACK 1	1/5000, 1/500
		<b>ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ</b>	<b>ΤΟΡΟ</b>	
3	1G00PW205S101A	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ & ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ (1/14)	EXISTING & ADDITIONAL TOPOGRAPHICAL SURVEY (1/14)	1/1000
4	1G00PW205S101A	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ & ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ (2/14)	EXISTING & ADDITIONAL TOPOGRAPHICAL SURVEY (2/14)	1/1000
5	1G00PW205S101A	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ & ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ (3/14)	EXISTING & ADDITIONAL TOPOGRAPHICAL SURVEY (3/14)	1/1000
6	1G00PW205S101A	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ & ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ (4/14)	EXISTING & ADDITIONAL TOPOGRAPHICAL SURVEY (4/14)	1/1000
7	1G00PW205S101A	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ & ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ (5/14)	EXISTING & ADDITIONAL TOPOGRAPHICAL SURVEY (5/14)	1/1000
8	1G00PW205S101A	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ & ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ (6/14)	EXISTING & ADDITIONAL TOPOGRAPHICAL SURVEY (6/14)	1/1000
9	1G00PW205S101A	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ & ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ (7/14)	EXISTING & ADDITIONAL TOPOGRAPHICAL SURVEY (7/14)	1/1000
10	1G00PW205S101A	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ & ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ (8/14)	EXISTING & ADDITIONAL TOPOGRAPHICAL SURVEY (8/14)	1/1000

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

11	1G00PW205S101A	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ & ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ (9/14)	EXISTING & ADDITIONAL TOPOGRAPHICAL SURVEY (9/14)	1/1000
12	1G00PW205S101A	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ & ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ (10/14)	EXISTING & ADDITIONAL TOPOGRAPHICAL SURVEY (10/14)	1/1000
13	1G00PW205S101A	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ & ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ (11/14)	EXISTING & ADDITIONAL TOPOGRAPHICAL SURVEY (11/14)	1/1000
14	1G00PW205S101A	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ & ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ (12/14)	EXISTING & ADDITIONAL TOPOGRAPHICAL SURVEY (12/14)	1/1000
15	1G00PW205S101A	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ & ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ (13/14)	EXISTING & ADDITIONAL TOPOGRAPHICAL SURVEY (13/14)	1/1000
16	1G00PW205S101A	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ & ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ (14/14)	EXISTING & ADDITIONAL TOPOGRAPHICAL SURVEY (14/14)	1/1000
		<b>ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΕΣ ΚΑΤΑΛΗΨΕΙΣ</b>	<b>SITE INSTALLATIONS</b>	
17	1NW1PW202A101A	ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΠΤΑΛΟΦΟΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗ ΚΑΤΑΛΗΨΗ	EPTALOFOS STATION SITE INSTALLATION	1/500
18	1NW2PW202A101A	ΣΤΑΘΜΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ ΜΕΝΕΜΕΝΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗ ΚΑΤΑΛΗΨΗ	MENEMENI STATION AND CROSSOVER SITE INSTALLATION	1/500
19	1NW3PW202A101A	ΣΤΑΘΜΟΣ ΚΟΡΔΕΛΙΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗ ΚΑΤΑΛΗΨΗ	KORDELIO STATION SITE INSTALLATION	1/500
20	1NW4PW202A101A	ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΥΟΣΜΟΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗ ΚΑΤΑΛΗΨΗ	EVOSMOS STATION SITE INSTALLATION	1/500
21	1NW5PW202A101A	ΣΤΑΘΜΟΣ ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ, ΕΠΙΣΤΑΘΜΟΣ ΑΥΤΟΥ ΚΑΙ ΦΡΕΑΡ ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗ ΚΑΤΑΛΗΨΗ	ILIOUPOLI STATION, FORESTATION AND ILIOUPOLI SHAFT SITE INSTALLATION	1/500
22	1NW6PW202A101A	ΣΤΑΘΜΟΣ ΣΤΑΥΡΟΥΠΟΛΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗ ΚΑΤΑΛΗΨΗ	STAVROUPOLI STATION SITE INSTALLATION	1/500
23	1NW7PW202A101A	ΣΤΑΘΜΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ ΠΟΛΙΧΝΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗ ΚΑΤΑΛΗΨΗ	POLICHNI STATION AND CROSSOVER SITE INSTALLATION	1/500
24	1NW8PW202A101A	ΣΤΑΘΜΟΣ ΝΕΑΠΟΛΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗ ΚΑΤΑΛΗΨΗ	NEAPOLI STATION SITE INSTALLATION	1/500



ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ  
ΔΙΚΤΥΩΝ ΟΚΩ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΔΥΤΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

RFP 344/18

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

25	1HW1PW202A101A	ΦΡΕΑΡ Γ.ΓΕΝΝΗΜΑΤΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗ ΚΑΤΑΛΗΨΗ	G.GENNIMATA SHAFT SITE INSTALLATION	1/500
26	1HW2PW202A101A	ΦΡΕΑΡ ΜΕΓΑΛΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗ ΚΑΤΑΛΗΨΗ	MEG.ALEXANDROU SHAFT SITE INSTALLATION	1/500
27	1HW3PW202A101A	ΦΡΕΑΡ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗ ΚΑΤΑΛΗΨΗ	MAKEDONIAS SHAFT SITE INSTALLATION	1/500
28	1HW4PW202A101A	ΦΡΕΑΡ ΑΓΙΟΥ ΑΘΑΝΑΣΙΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗ ΚΑΤΑΛΗΨΗ	AG.ATHANASIOU SHAFT SITE INSTALLATION	1/500
29	1IW4PW202A101A	ΦΡΕΑΡ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗ ΚΑΤΑΛΗΨΗ	NIKOLOUDI SHAFT SITE INSTALLATION	1/500
30	1HW5PW202A101A	ΦΡΕΑΡ ΑΝΤΩΝΗ ΤΡΙΤΣΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗ ΚΑΤΑΛΗΨΗ	ANT.TRITSI SHAFT SITE INSTALLATION	1/500
31	1HW6PW202A101A	ΦΡΕΑΡ ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗ ΚΑΤΑΛΗΨΗ	ILIOUPOLI SHAFT SITE INSTALLATION	1/500
32	1IW6PW202A101A	ΦΡΕΑΡ ΛΑΓΚΑΔΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗ ΚΑΤΑΛΗΨΗ	LAGADA SHAFT SITE INSTALLATION	1/500
33	1HW7PW202A101A	ΦΡΕΑΡ ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗ ΚΑΤΑΛΗΨΗ	PAVLOU MELA SHAFT SITE INSTALLATION	1/500
34	1HW8PW202A101A	ΦΡΕΑΡ ΠΙΣΙΔΙΑΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗ ΚΑΤΑΛΗΨΗ	PISIDIAS SHAFT SITE INSTALLATION	1/500
35	1HW9PW202A101A	ΦΡΕΑΡ ΚΟΛΩΝΙΑΡΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗ ΚΑΤΑΛΗΨΗ	KOLONIARI SHAFT SITE INSTALLATION	1/500
		<b>ΑΜΑΞΟΣΤΑΣΙΟ ΠΥΛΑΙΑΣ</b>	<b>PILEA DEPOT</b>	
36	1D00AR419A001A	ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΑΜΑΞΟΣΤΑΣΙΟΥ ΠΥΛΑΙΑΣ ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΟΨΗ ΑΜΑΞΟΣΤΑΣΙΟΥ	PYLEA DEPOT EXTENSION DEPOT GENERAL PLAN	1/1000