



ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΩΝ ΕΠΕΚΤΑΣΕΩΝ
ΤΟΥ ΤΡΑΜ ΤΗΣ ΑΘΗΝΑΣ ΠΡΟΣ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙ ΚΑΙ
ΠΕΡΑΜΑ

RFP-298/16

ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ Α.Ε.
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ & ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ
ΜΕΤΡΟ ΑΤΤΙΚΗΣ & ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ 191-193 15 25 ΑΘΗΝΑ
ΑΦΜ: 094825955 - Δ.Ο.Υ. Α.Ε. ΑΘΗΝΩΝ
ΑΡ.ΜΑΕ: 24629/01/19/105 (1995)
ΤΗΛ.: 210 6732300 - FAX: 210 6726126



ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Πίνακας Περιεχομένων Τεχνικών Δεδομένων

- | | |
|--|---------|
| 1. Τεχνική Περιγραφή | σελ. 3 |
| 2. Διαθέσιμα Στοιχεία από Προηγούμενες Μελέτες | σελ. 10 |
| 3. Προσάρτημα Ι – Σχέδιο | |

ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ Α.Ε.
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ & ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ
ΜΕΤΡΟ ΑΤΤΙΚΗΣ & ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ 191-195 & 115 25 ΑΘΗΝΑ
ΑΦΜ: 094325955 - ΔΟΥ: Α.Ε. ΑΘΗΝΩΝ
ΑΡ.ΜΑΕ: 24623/01/91/105 (1995)
ΤΗΛ.: 210 6723399 - FAX: 210 6723126



ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1. Αντικείμενο της σύμβασης είναι η εκπόνηση τοπογραφικών μελετών για τις ανάγκες της Επέκτασης του Τραμ προς Κερατσίνι και Πέραμα, σε περιοχές όπως αυτές ορίζονται στο συνημμένο σχέδιο.

Οι παραπάνω τοπογραφικές μελέτες αφορούν τοπογραφικές αποτυπώσεις σε δομημένες και αδόμητες εκτάσεις κατά μήκος οδών στην περιοχή από Πειραιά έως Πέραμα και σε ζώνη πλάτους, όπως αυτή ορίζεται από κλειστή τεθλασμένη γραμμή κόκκινου χρώματος στο αντίστοιχο σχέδιο του Προσαρτήματος, το οποίο αποτελεί αποκλειστικά πληροφοριακό στοιχείο. Στο σχέδιο αυτό η οριζοντιογραφία της χάραξης της εν λόγω Επέκτασης του Τραμ είναι ενδεικτική και αντίστοιχα ενδεικτική είναι και η οριζοντιογραφική θέση της ζώνης πλάτους αποτύπωσης.

Αναλυτικότερα, στο αντικείμενο των τοπογραφικών μελετών θα περιλαμβάνεται η αποτύπωση περιοχών που περικλείονται από κλειστές τεθλασμένες γραμμές χρώματος κόκκινου (συν. σχέδιο), συνολικού εμβαδού περίπου 490 στρεμμάτων.

Η τοπογραφική αποτύπωση στις περιοχές αυτές θα γίνει σύμφωνα με όσα αναγράφονται παρακάτω και θα περιλαμβάνει την αποτύπωση όλων των περιοχών, που περικλείονται εντός της κάθε τεθλασμένης γραμμής, με αποτύπωση όλων των κτιρίων που περιέχονται στην περιοχή αυτή, περιλαμβανομένων των προσόψεων των κτιρίων και των καθέτων γραμμών διαχωρισμού τους. Ειδικότερα, όμως, στην περιοχή του Αμαξοστασίου, στην περιοχή όπου προβλέπεται υπόγεια κατασκευή του Τραμ και γενικότερα όπου στην ζώνη αποτύπωσης περιλαμβάνονται κτίσματα εξ ολοκλήρου, η αποτύπωση θα γίνει με κλείσιμο όλων των κτιρίων, που περιέχονται στις περιοχές αυτές.

Η αποτύπωση επίσης θα περιλαμβάνει όλες τις οδούς, τα πεζοδρόμια, τις πλατείες, τα πάρκα, τις νησίδες, τα παρτέρια κλπ στο πλάτος και το μήκος τους που περιέχονται στις προαναφερόμενες περιοχές της ζώνης αποτύπωσης.

Ανεξάρτητα από το πλάτος της ζώνης αποτύπωσης που περιγράφεται στο συνημμένο σχέδιο, η ζώνη της αποτύπωσης στις περιοχές των διασταυρώσεων με καθέτους δρόμους θα εκτείνεται σε απόσταση τουλάχιστον έξι έως επτά μέτρων κατά μήκος της κάθετης οδού, εκτός εάν η σχεδιασμένη ζώνη αποτύπωσης προβλέπει μεγαλύτερη απόσταση οπότε και θα τηρηθεί το πλάτος της ζώνης.

Τέλος, στα σημεία που η ζώνη αποτύπωσης περιλαμβάνει ανισόπεδους κόμβους η αποτύπωση θα περιλαμβάνει όλα τα επίπεδα αυτών.

Στο αντικείμενο της σύμβασης περιλαμβάνονται η τοπογραφική αποτύπωση της κάθε περιοχής σε κλίμακα 1:200, η δημιουργία ψηφιακού μοντέλου εδάφους (ΨΜΕ), η ίδρυση, μέτρηση και ο υπολογισμός των δικτύων οριζοντιογραφικού και υψομετρικού ελέγχου, η σύνταξη τοπογραφικών διαγραμμάτων και η υποβολή όλων των στοιχείων μετρήσεων, υπολογισμών, περιγραφών, σχεδίων κλπ σε αναλογική και σε ψηφιακή μορφή.



ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Το σύστημα αναφοράς που θα χρησιμοποιηθεί για όλες τις τοπογραφικές εργασίες θα είναι το ΕΓΣΑ '87.

Για όλες τις τοπογραφικές μετρήσεις θα γίνονται οι απαιτούμενες διορθώσεις λόγω πίεσης, θερμοκρασίας και διάθλασης.

Για όλες τις τοπογραφικές εργασίες ο Ανάδοχος υποχρεούται να ζητά την σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας και να βρίσκεται σε συνεννόηση με την Υπηρεσία σε καθημερινή βάση.

Η Υπηρεσία θα προμηθεύσει στον μελετητή όλα τα πληροφοριακά τοπογραφικά στοιχεία.

Ο μελετητής είναι υπεύθυνος για την επαλήθευση της ακρίβειας και πληρότητας των στοιχείων που θα του δοθούν. Όλες οι τοπογραφικές μετρήσεις, αποτυπώσεις, χαράξεις, ενημερώσεις σχεδίων, σύνταξη νέων κ.λ.π. θα γίνονται αποκλειστικά με χρήση επίγειων μεθόδων.

Αν ο μελετητής χρησιμοποιήσει τριγωνομετρικά σημεία, σημεία ελέγχου και χωροσταθμικές αφετηρίες, που είτε έχουν εγκατασταθεί από αυτόν είτε από προηγούμενους μελετητές υποχρεούται να επαληθεύσει την ακρίβεια και την ορθότητα των τοπογραφικών στοιχείων που του παρασχέθηκαν και να αποδεχθεί την ευθύνη των μετρήσεων σε σχέση με τα ανωτέρω.

Όλες οι τοπογραφικές εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με τις «Τεχνικές Προδιαγραφές Γεωδαιτικών, Τοπογραφικών, Κτηματολογικών και Χαρτογραφικών Εργασιών» του Π.Δ. 696/1974 και σύμφωνα με όσα περιέχονται στο εν λόγω τεύχος των Τεχνικών Δεδομένων.

2. Οι τοπογραφικές εργασίες που θα εκτελεστούν κατά την διάρκεια της μελέτης θα περιλαμβάνουν τα εξής :

α) Ίδρυση βασικών και δευτερευόντων οριζοντιογραφικών δικτύων στο σύστημα αναφοράς ΕΓΣΑ '87 και σύνδεσή τους με τα ήδη υπάρχοντα δίκτυα. Θα ιδρυθεί βασικό οριζοντιογραφικό δίκτυο ελέγχου καθ' όλο το μήκος των περιοχών αποτύπωσης, ούτως ώστε οι θέσεις των σημείων του δικτύου να είναι ασφαλείς από επιπτώσεις κατασκευής των έργων. Το δίκτυο οριζοντιογραφικού ελέγχου (τριγωνομετρικό), θα αποτελείται από σημεία τα οποία θα έχουν αμοιβαία ορατότητα ανά δύο δηλαδή οπωσδήποτε το καθένα από αυτά θα έχει αμοιβαία ορατότητα με το αμέσως προηγούμενό του και το αμέσως επόμενο του κατά μήκος της αποτύπωσης. Η θέση των σημείων θα οριστεί σε συνεννόηση με την ΑΜ. Η μέτρηση του δικτύου αυτού θα γίνει με το σύστημα GPS και οι συντεταγμένες θα δοθούν στο σύστημα αναφοράς ΕΓΣΑ '87. Το παραπάνω δίκτυο θα συνδεθεί με τρία τουλάχιστον σημεία του υπάρχοντος δικτύου.

Η επίλυση και συνόρθωση του δικτύου θα γίνει με κατάλληλο λογισμικό (με χρήση της μεθόδου των ελάχιστων τετραγώνων) και με επίπεδο εμπιστοσύνης three-



ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

sigma. Οι συντεταγμένες θα δοθούν στο σύστημα αναφοράς ΕΓΣΑ '87 με τις αντίστοιχες ακρίβειες τους και τις τυπικές αποκλίσεις.

Η ακρίβεια του δικτύου θα είναι $\pm 10\text{mm}$.

Το σύστημα GPS που θα χρησιμοποιηθεί θα πρέπει να είναι δύο συχνοτήτων. Η ακρίβεια του θα πρέπει να είναι σε στατικό εντοπισμό $\pm 5\text{mm} + 1\text{ppm}$ και σε κινηματικό εντοπισμό με εκ των υστέρων επεξεργασία $\pm 10\text{mm} + 1\text{ppm}$.

Το σύστημα GPS και το λογισμικό που θα χρησιμοποιηθούν θα υποβληθούν για έγκριση στην ΑΜ.

Η επισήμανση των σημείων του βασικού οριζοντιογραφικού δικτύου θα είναι μόνιμη και με τρόπο που θα εξασφαλίζει την διατήρησή του για την κατασκευή των έργων και θα είναι εγκεκριμένη από την ΑΜ.

Οι πρωτογενείς μετρήσεις, οι υπολογισμοί, τα αποτελέσματα, οι ακρίβειές τους, η περιγραφή, οι εξασφαλίσεις των σημείων και τα διαγράμματα του δικτύου θα υποβληθούν στην ΑΜ και σε ψηφιακή μορφή.

Επίσης θα ιδρυθεί βασικό υψομετρικό δίκτυο ελέγχου με υψομετρικές αφετηρίες σε θέσεις που θα συμφωνηθούν με την ΑΜ και θα βρίσκονται εκτός ζώνης επιρροής των μελλοντικών έργων.

Το δίκτυο αυτό θα μετρηθεί με γεωμετρικές χωροσταθμήσεις και θα συνδεθεί με το ήδη υπάρχον βασικό υψομετρικό δίκτυο. Οι γεωμετρικές χωροσταθμήσεις θα είναι ανοικτές πλήρως εξαρτημένες από τα δύο άκρα από δύο τουλάχιστον χωροσταθμικές αφετηρίες του υπάρχοντος βασικού υψομετρικού δικτύου.

Ο προσδιορισμός των υψομέτρων θα γίνει μετά από επίλυση με την χρήση της μεθόδου των ελαχίστων τετραγώνων. Η ακρίβεια των μετρήσεων του δικτύου θα είναι της τάξης του $\pm 1\text{mm}/\text{km}$.

Τα όργανα που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι ηλεκτρονικοί χωροβάτες ακριβείας $\pm 1\text{mm}/\text{km}$ και θα υποβληθούν στην ΑΜ για έγκριση.

Η επισήμανση των σημείων του υψομετρικού δικτύου θα είναι μόνιμη και με τρόπο που θα εξασφαλίζει την διατήρησή τους και για μελλοντική χρήση αυτών και θα είναι εγκεκριμένη από την ΑΜ.

Οι μετρήσεις οι υπολογισμοί, τα αποτελέσματα, η περιγραφή, οι εξασφαλίσεις των σημείων και τα διαγράμματα θα υποβάλλονται στην ΑΜ και σε ψηφιακή μορφή.

Τα δευτερεύοντα οριζοντιογραφικά δίκτυα θα είναι τα πολυγωνομετρικά δίκτυα που απαιτούνται για την αποτύπωση των προαναφερόμενων περιοχών.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Τα πολυγωνομετρικά δίκτυα θα αποτελούνται από ανοικτές πολυγωνικές οδεύσεις πλήρως εξαρτημένες από τα δύο άκρα από τα σημεία του βασικού οριζοντιογραφικού δικτύου.

Η επισήμανση θα γίνεται με ενδεδειγμένο τρόπο και εγκεκριμένο από την ΑΜ. Τα πολυγωνομετρικά δίκτυα θα μετρούνται με όργανα ακρίβειας 2" (0,5mgon) για τις γωνίες και $\pm 2\text{mm} + 2\text{ppm}$ για τις αποστάσεις και θα υποβληθούν στην ΑΜ για έγκριση.

Ο μελετητής θα υποβάλει στην ΑΜ για το εκάστοτε πολυγωνομετρικό δίκτυο που ιδρύεται, τις μετρήσεις, τους υπολογισμούς, τα αποτελέσματα, τα διαγράμματα, τις περιγραφές και τις εξασφαλίσεις των σημείων και σε ψηφιακή μορφή.

Το δευτερεύον υψομετρικό δίκτυο θα προκύψει με πύκνωση του βασικού υψομετρικού δικτύου με νέες χωροσταθμικές αφετηρίες, που απαιτούνται ανάλογα με τις ανάγκες των τοπογραφικών εργασιών.

Η ίδρυση και μέτρηση του δικτύου αυτού θα γίνεται με γεωμετρικές χωροσταθμίσεις πλήρως εξαρτημένες από τα δύο άκρα από χωροσταθμικές αφετηρίες του βασικού υψομετρικού δικτύου.

Η ακρίβεια των μετρήσεων, τα όργανα, και οι υποβολές του δικτύου αυτού θα είναι ίδια με του βασικού υψομετρικού δικτύου.

Όλα τα σημεία των προαναφερόμενων δικτύων, που περιγράφονται στην παράγραφο 2α του παρόντος τεύχους, θα ιδρυθούν και θα μετρηθούν μετά από συνεννόηση με την ΑΜ και έγκριση από την ΑΜ με υποβολή αυτών, πριν την έναρξη οποιασδήποτε εργασίας μέτρησης των αντίστοιχων δικτύων.

- β) Οριζοντιογραφική και υψομετρική τοπογραφική αποτύπωση της κάθε περιοχής που περιγράφεται στο αντικείμενο των τοπογραφικών μελετών, όπως αυτό αναφέρεται στην παράγραφο 1 του εν λόγω τεύχους των Τεχνικών Δεδομένων, σε κλίμακα 1:200 και με σύνδεση με τα βασικά και δευτερεύοντα οριζοντιογραφικά και υψομετρικά δίκτυα.

Οι τοπογραφικές αποτυπώσεις θα περιλαμβάνουν με ανάλογη επισήμανση την αποτύπωση των κτιρίων, στοών και οικοπέδων των Ο.Τ. με όλα τα επικείμενα τους, φρεάτια, μετρητές και κουτιά όλων των Ο.Κ.Ω., δένδρα, δρόμους, κιγκλιδώματα, στηθαία, τοιχία, 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 Ο.Κ.Ω., δημοτικούς στύλους, κ.λ.π., περίπτερα, (περιλαμβανομένου του πρόσθετου εξοπλισμού τους π.χ. ψυγεία κ.λ.π.), παρτέρια, καρτοτηλέφωνα, κάμερες, κολωνάκια, στάσεις λεωφορείων, ανισόπεδες διαβάσεις, σηματοδοτούμενους κόμβους (φανάρια, διαβάσεις πεζών κ.λ.π.), παγκάκια, σιντριβάνια, ράμπες αναπήρων, οδηγοί τυφλών, όλες τις πινακίδες κυκλοφορίας, πληροφοριακές, διαφημιστικές κ.λ.π., καθώς και η οριζόντια σήμανση των οδών, ράμπες υπογείων και χώρων στάθμευσης. Στις αποτυπώσεις των

ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

κτιρίων θα περιλαμβάνονται κυρίως οι προσόψεις των κτιρίων και οι διαχωριστικές πλευρές μεταξύ αυτών. Ωστόσο, θα γίνει αποτύπωση με κλείσιμο των κτιρίων στις περιπτώσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 1 του εν λόγω τεύχους των Τεχνικών Δεδομένων.

Στα καμπύλα τμήματα των κρασπέδων (π.χ. γωνίες πεζοδρομίων, νησίδων, κλπ.) θα λαμβάνονται όσα σημεία (στη στέψη και στο πόδι του κρασπέδου) χρειάζεται για την υλοποίηση των τρισδιάστατων γραμμών αλλαγής κλίσης με την πραγματική γεωμετρική μορφή τους (καμπύλη ή πολυγωνική).

Επίσης θα αποτυπώνονται σημεία στα κατώφλια εισόδων κτιρίων, καταστημάτων, καθώς και όσα σημεία χρειάζεται για την απόδοση των γραμμών αλλαγής κλίσης (ΓΑΚ), ώστε να αποτυπωθούν επαρκώς οι επιφάνειες του πεζοδρομίου, μεταξύ πεζοδρομίου και οδοστρώματος. Προφανώς οι ΓΑΚ δεν επιτρέπεται να τέμνονται μεταξύ τους, αλλιώς το ΨΜΕ θα είναι λανθασμένο.

Επιπλέον, θα αποτυπώνονται σημεία με υψομετρική ενημέρωση αυτών κατά μήκος των αξόνων οδών, οι οποίες ενδεικτικά αναφέρονται παρακάτω:

- Κατά μήκος της Λεωφόρου Δημοκρατίας από την οδό Ακτή Ιωνίας και μέχρι το τέλος των διύλιστηρίων (πλατεία Δημητριάδη) και στα δύο ρεύματα αυτής,
- Κατά μήκος του υπόλοιπου τμήματος της Λεωφόρου Δημοκρατίας (του ενός ρεύματος, στο οποίο είναι η χάραξη του Τραμ), από το τέλος των διύλιστηρίων (πλατεία Δημητριάδη) έως την οδό Κώστα Βάρναλη,
- Κατά μήκος της οδού Κώστα Βάρναλη από Λεωφόρο Δημοκρατίας έως Λεωφόρο Ειρήνης (πλατεία Τσορπατζόγλου),
- Κατά μήκος της Λεωφόρου Ειρήνης (του ενός ρεύματος, στο οποίο είναι η χάραξη του Τραμ), από πλατεία Δημητριάδη έως την οδό Κώστα Βάρναλη.

Το ΨΜΕ θα υλοποιείται με τη βοήθεια τρισδιάστατων πολυεδρικών επιφανειών τριγωνικού σχήματος, οι οποίες ορίζονται από τις εγγύτερες μοναδικές τριάδες σημείων της αποτύπωσης.

Όλα τα υψομετρικά σημεία, που δομούν το ΨΜΕ θα απεικονίζονται ως διακριτά τρισδιάστατα σημεία (point, x, y, z).

Στις περιοχές του Έργου, π.χ. Αμαξοστάσιο, που θα απαιτηθούν τυχόν απαλλοτριώσεις, οι τοπογραφικές αποτυπώσεις θα περιλαμβάνουν όλα τα παραπάνω και επιπλέον τα κτίρια και τα οικοπέδα με κλεισμένα όρια, καθώς και τα μπαλκόνια των κτιρίων.

Επίσης στις αποτυπώσεις θα περιλαμβάνονται για κάθε αυτόνομο κτίριο τα παρακάτω χαρακτηριστικά :

1. Κάθε κτίριο θα χαρακτηρίζεται με έναν μοναδικό αριθμό αναφοράς (BLDG_ID), ο οποίος θα φαίνεται στο διάγραμμα εγγεγραμμένος σε κύκλο.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

2. Για κάθε κτίριο πάνω στο σχέδιο θα δίνεται ο αριθμός των ορόφων του, (όπου 1 είναι το ισόγειο και η πυλωτή προσμετράται ως ισόγειο), το είδος κατασκευής της στέγης (πλακοσκεπές, κεραμοσκεπές, κ.λ.π.) και ο αριθμός των υπογείων. Τα στοιχεία αυτά θα αναγράφονται στη μορφή «ΑΒ/Γ» όπου Α ο αριθμός των ορόφων, Β το πρώτο γράμμα της λέξης για τον χαρακτηρισμό της κατασκευής της στέγης (Π για το πλακοσκεπές, Κ για το κεραμοσκεπές κ.λ.π.) και Γ ο αριθμός των υπογείων με αρνητικό πρόσημο (π.χ. 3Π/-1 για διώροφο πλακοσκεπές κτήριο με ισόγειο και 1 υπόγειο). Επίσης θα αναγράφεται η τυχόν ύπαρξη δώματος με το χαρακτηρισμό (+Δ) δηλαδή «ΑΒ+Δ/Γ».
3. Επίσης, στο ψηφιακό σχέδιο, το περίγραμμα κάθε αυτόνομου κτιρίου θα σχεδιάζεται ως μία ξεχωριστή ενιαία τεθλασμένη κλειστή γραμμή (ενδεικτικά "polyline" στην ορολογία του λογισμικού Autocad © Autodesk).

Κάθε μία κατηγορία από τις παραπάνω τρεις θα αποτελεί στο ψηφιακό σχέδιο ξεχωριστό στρώμα εργασίας (ενδεικτικά «layer» στην ορολογία του λογισμικού Autocad © Autodesk) στην οποία θα εντάσσονται τα αντίστοιχα στοιχεία.

Όσον αφορά την κατηγορία των αδόμητων χώρων, στο ψηφιακό σχέδιο, το περίγραμμά τους θα σχεδιάζεται επίσης ως μία ξεχωριστή ενιαία τεθλασμένη γραμμή ("polyline"), κλειστή εάν κλείνει το περίγραμμά ή ανοικτή αν το περίγραμμά μένει ανοικτό, και θα λαμβάνουν επίσης τον αντίστοιχο μοναδικό αριθμό αναφοράς (BLDG_ID), σε συνέχεια της αρίθμησης των κτιρίων, ο οποίος θα αναγράφεται στο ψηφιακό σχέδιο εγγεγραμμένος σε τετράγωνο. Η ξεχωριστή ενιαία τεθλασμένη γραμμή (polyline) καθώς και ο αριθμός αναφοράς (BLDG_ID) θα αποτελούν το καθένα ένα ξεχωριστό στρώμα εργασίας (layer).

Ο Ανάδοχος θα συντάξει και θα παραδώσει επίσης σε πίνακα, σε ψηφιακή μορφή που θα του δοθεί από την ΑΜ (το ψηφιακό αυτό αρχείο θα είναι σε μορφή λογισμικού Excel © Microsoft), ο οποίος θα περιλαμβάνει τα εξής στοιχεία για κάθε αυτόνομο κτίριο :

1. Το μοναδικό αριθμό αναφοράς του (BLDG_ID)
2. Τη διεύθυνση (οδό, αριθμό καθώς επίσης και την πρώτη, δεύτερη και τρίτη περιβάλλουσα οδό του περιγράμματος εάν υπάρχουν)
3. Τον αριθμό των ορόφων (ως περιγράφεται ανωτέρω)
4. Το είδος κατασκευής της στέγης (ως περιγράφεται ανωτέρω)
5. Την ύπαρξη πυλωτής
6. Τον αριθμό των υπογείων
7. Το συνολικό βάθος των υπογείων
8. Χαρακτηρισμό κτιρίου ως προς την παλαιότητα (0-10 έτη, 10-50 έτη και άνω των 50 ετών)
9. Γενικό χαρακτηρισμό του κτιρίου ως προς την χρήση του (δημόσιο κτήριο και συγκεκριμένη χρήση του π.χ. σχολείο, δημαρχείο κτλ., εκκλησία, κατοικίες, επαγγελματικές στέγες, πολλαπλές χρήσεις, υπό κατασκευή ή άλλη χρήση).

ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Για τους αδόμητους χώρους θα καταγράφονται στον ίδιο πίνακα τα στοιχεία (1) και (2), δηλαδή ο μοναδικός αριθμός αναφοράς (BLDG_ID), η διεύθυνση καθώς και ο χαρακτηρισμός του χώρου αν είναι δημόσιος-δημοτικός ή ιδιωτικός.

3. Τα όργανα του μελετητή και όλος ο τοπογραφικός εξοπλισμός θα είναι ακριβείας και κατάλληλος για τις απαιτούμενες τοπογραφικές εργασίες, σύμφωνος με τα αναγνωρισμένα τεχνικά πρότυπα και σε καλή κατάσταση, σωστά ρυθμισμένος και βαθμονομημένος ανά πάσα χρονική στιγμή και θα υποβληθεί για έγκριση στην Υπηρεσία πριν την έναρξη των εργασιών. Τα πιστοποιητικά ή τα αρχεία ρύθμισης και βαθμονόμησης των οργάνων θα είναι ανά πάσα στιγμή διαθέσιμα από τον Ανάδοχο, στην ΑΜ προς έλεγχο. Οι τοπογραφικές εργασίες θα πραγματοποιούνται από Τοπογραφικά συνεργεία με επικεφαλής Διπλωματούχο Τοπογράφο Μηχανικό με επαρκή εμπειρία τουλάχιστον πέντε ετών σε παρόμοια έργα.

Όλα τα πρωτότυπα δεδομένα και αρχεία θα αποθηκεύονται και θα αρχειοθετούνται από τον μελετητή κατά την διάρκεια των τοπογραφικών εργασιών κατά τρόπο ώστε να είναι εύκολα προσβάσιμα και αντιληπτά από την Υπηρεσία. Η Υπηρεσία ή οι διορισμένοι εκπρόσωποι της έχουν ανά πάσα στιγμή το δικαίωμα να χρησιμοποιούν και να ελέγχουν τα παραπάνω στοιχεία. Ο μελετητής υποχρεούται να προμηθεύει την Υπηρεσία με εξοπλισμό και προσωπικό και να διευκολύνει αυτή ή τους εκπροσώπους της όταν και όπου του ζητηθεί, προκειμένου να διενεργηθούν από την Υπηρεσία οποιοδήποτε έλεγχοι απαιτηθούν κατά την εκπόνηση της παρούσας μελέτης. Η υποχρέωση αυτή του Αναδόχου περιλαμβάνει, για την κάλυψη των αναγκών επίβλεψης της σύμβασης, την παραχώρηση στην επίβλεψη προσωπικού και οργάνων μόνο κατά την χρονική στιγμή που θα διενεργείται ο κάθε έλεγχος.

Τα αποτελέσματα των μετρήσεων και των υπολογισμών καθώς και οι ίδιοι οι υπολογισμοί θα είναι ανά πάσα στιγμή στην διάθεση της Υπηρεσίας και σε ψηφιακή μορφή.

Ανά πάσα στιγμή κατά την διάρκεια της εκτέλεσης των εργασιών, η Υπηρεσία διατηρεί την επιλογή να ελέγξει οποιαδήποτε από τις τοπογραφικές εργασίες. Ανεξάρτητα από το εάν η Υπηρεσία κάνει χρήση αυτής της επιλογής ή όχι, ο μελετητής δεν απαλλάσσεται από την ευθύνη του όσον αφορά την ακρίβεια και ορθότητα των τοπογραφικών εργασιών.

Για όλες τις τοπογραφικές εργασίες που θα εκτελεστούν ο Ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλλει στην Υπηρεσία όλες τις πρωτογενείς μετρήσεις, τους υπολογισμούς, τα αποτελέσματα, τις ακρίβειές τους, τις περιγραφές και τις εξασφαλίσεις των σημείων και τα τοπογραφικά διαγράμματα σε κλίμακα 1:200 σε ψηφιακά αρχεία καθώς και σε έντυπη μορφή σε έξι (6) σειρές.



ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

2. ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Τα διαθέσιμα στοιχεία από την ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ που θα δοθούν στον Ανάδοχο σε έντυπη μορφή είναι τα παρακάτω :

1. Βασικό οριζοντιογραφικό δίκτυο της επέκτασης της γραμμής του Τραμ προς Πειραιά
2. Βασικό υψομετρικό δίκτυο της επέκτασης της γραμμής του Τραμ προς Πειραιά
3. Τοπογραφικά διαγράμματα αποτυπώσεων από την επέκταση της γραμμής του Τραμ προς Πειραιά

ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ Α.Ε.
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ & ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ
ΜΕΤΡΟ ΑΤΤΙΚΗΣ & ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ 191-199 ΠΛ. 25 ΑΘΗΝΑ
ΑΦΜ: 094323955 - Δ.Ο.Υ. Α.Ε. ΑΘΗΝΩΝ
ΑΡ.Μ.Α.Ε: 24022/01/17.11.105 (1995)
ΤΗΛ.: 210 6782339 - FAX: 210 6726126



ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΩΝ ΕΠΕΚΤΑΣΕΩΝ
ΤΟΥ ΤΡΑΜ ΤΗΣ ΑΘΗΝΑΣ ΠΡΟΣ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙ ΚΑΙ
ΠΕΡΑΜΑ

RFP-298/16

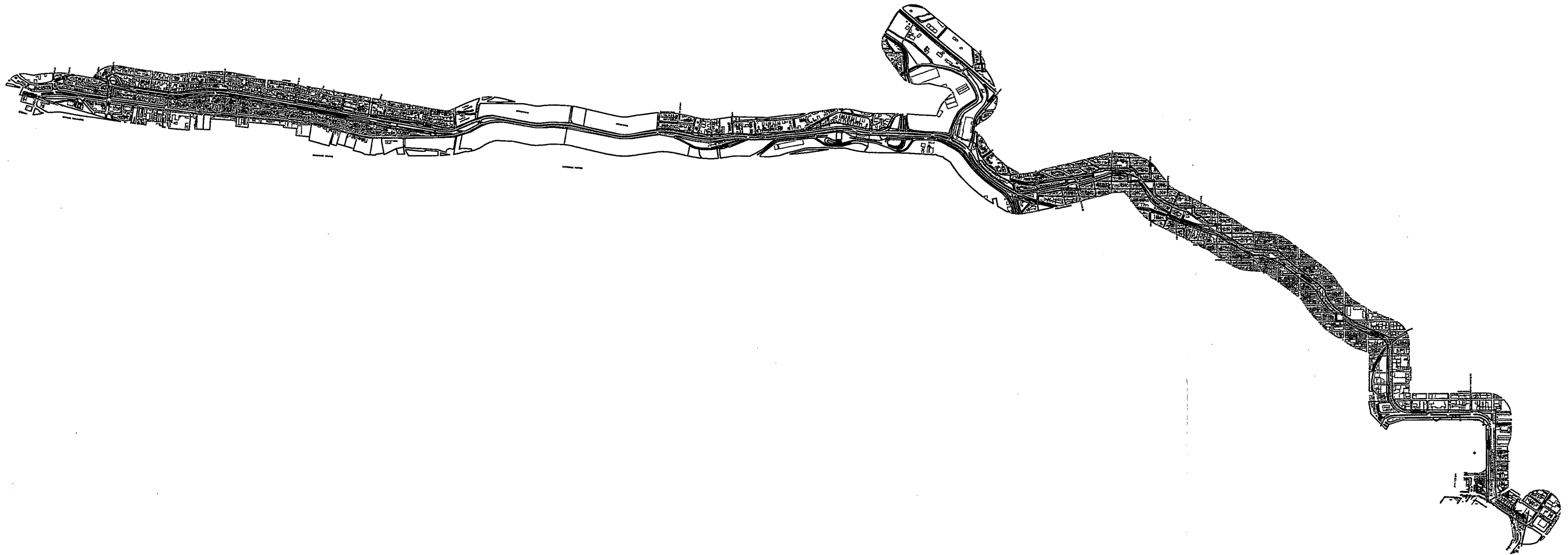
ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ Ι

ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ Α.Ε.
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ & ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ
ΜΕΤΡΟ ΑΤΤΙΚΗΣ & ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ 191-193 & 115 26 ΑΘΗΝΑ
ΑΟΜ: 094325955 - ΔΟΥ: Α.Ε. ΑΘΗΝΩΝ
ΑΡ.ΜΑΕ: 24923/01/ΒΤ/91/105 (1995)
ΤΗΛ.: 210 6792359 - FAX: 210 6726126

ΣΧΕΔΙΟ ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑΤΟΣ

ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20.000



ΑΤΤΙΚΟ ΜΕΤΡΟ Α.Ε.
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ & ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ
ΜΕΤΡΟ ΑΤΤΙΚΗΣ & ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΜΕΡΟΣΙΩΝ 191-193 Τ.Κ. 115 25 ΑΘΗΝΑ
ΑΦΜ: 094623975 - ΔΟΥ: Α.Ε. ΑΘΗΝΩΝ
ΑΡ.ΜΑΕ: 24622/07/90/105 (1995)
ΤΗΛ.: 210 6726399 - FAX: 210 6726126