



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
Τμήμα Υδραυλικών - Λιμενικών Έργων
& Εγγείων Βελτιώσεων**

Ταχ. Δ/ση : Λ. Συγγρού 80-88

Ταχ. Κώδικας: 11741

Πληροφορίες : Β. Κόρπα

FAX: 2132065003

Τηλ.: 2132065328

Αθήνα 21/02/2017
Αριθμ. Πρωτ.: 152935

ΠΡΟΣ:

**ΔΗΜΟ ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΓ/ΣΜΟΥ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΩΝ
Βασ. Σοφίας 9 & Δημ. Μόσχα, Μαρούσι
Τ.Κ. 15124
Τηλ.: 213 2038145
ΦΑΞ.: 213-2038514**

ΚΟΙΝ:

**Εκπρόσωπο των Αναδόχων Μελετητών
κ. Γ. Μαραγκό
Κανάρη 1, Χολαργός, Τ.Κ. 15562**

ΘΕΜΑ: Παρατηρήσεις επί της υποβληθείσας οριστικής μελέτης έργων διευθέτησης του ρέματος Σαπφούς, στα διοικητικά όρια του Δήμου Αμαρουσίου

- Σχετ.:** (α) η με αρ. Δ10/20316/27-10-2010 Απόφαση της Δ10/Υπ.Υπ. Μεταφ. & Δικτύων, με την οποία εγκρίθηκε το 66ο/23-12-09 πρακτικό της Κ.Σ.Ε.
- (β) τα υπ'αρ.πρωτ.6118/14-3-2011 και 66228/16-4-2014 έγγραφά μας, με τα οποία σας διαβιβάστηκε θεωρημένη από την Υπηρεσία μας, η μελέτη οριοθέτησης και η προμελέτη των έργων διευθέτησης του ρέματος Σαπφούς, στα διοικητικά όρια του Δήμου σας
- (γ) το υπ'αρ.176522/5-12-12 έγγραφό μας, με το οποίο σας διαβιβάσαμε θεωρημένη από την Υπηρεσία μας, την Μ.Π.Ε. που εκπονήθηκε στα πλαίσια της μελέτης οριοθέτησης και πρότασης έργων διευθέτησης του ρέματος
- (δ) το υπ'αρ. 48675/2-10-15 έγγραφό σας, σχετικά με την υπό εκπόνηση γεωτεχνική μελέτη
- (ε) το υπ'αρ.πρωτ.27169/16-6-16 έγγραφό σας, με το οποίο μας διαβιβάσατε οριστική μελέτη των έργων διευθέτησης (τεύχος τεχνικής έκθεσης, τεύχος υδραυλικών και στατικών υπολογισμών, τεύχη στατικών μελετών τεχνικών Τ1 έως Τ8 και σχέδια), καθώς και τεύχος τεχνικής έκθεσης γεωτεχνικής μελέτης (αρ. πρωτ. 121550/27-6-16/ΔΤΕΠΑ)
- (στ) τα υπ'αρ.πρωτ.36221/10-8-16, 36173/10-8-16, 36224/10-8-16 και 36174/10-8-16 έγγραφά σας, που μας κοινοποιήσατε, προς την Εταιρεία Παροχής Αερίου Αττικής Α.Ε., τη ΔΕΔΔΗΕ, την ΕΥΔΑΠ και τον ΟΤΕ Α.Ε., με τα οποία ζητήσατε από τους αντίστοιχους ΟΚΩ στοιχεία για τα υφιστάμενα δίκτυά τους στην περιοχή των έργων
- (ζ) ο από 4-10-16 φάκελος τευχών δημοπράτησης (προμέτρηση, προϋπολογισμό και οικονομική προσφορά), που μας προσκομίσατε
- (η) το υπ'αρ.121550/19-10-16 έγγραφό μας, με το οποίο ζητήσαμε να μας προσκομίσετε, συμπληρωματικά, τη γεωλογική μελέτη.

Κατόπιν του (ε) σχετικού εγγράφου σας, με το οποίο μας διαβιβάσατε την οριστική μελέτη των έργων διευθέτησης του ρέματος Σαπφούς στα διοικητικά όρια του Δήμου σας, προκειμένου να θεωρηθεί από την Υπηρεσία μας, θα θέλαμε καταρχήν να επισημάνουμε ότι η εν λόγω υποχρέωσή μας δεν προβλέπεται, καθώς με την υπ'αρ.Δ10/20316/27-10-2010 Απόφαση της Δ10/Υπ.Υπ. Μεταφ. & Δικτύων (έγκριση του 66ου/23-12-09 Πρακτικού Κ.Σ.Ε.), εκχωρήθηκε η αρμοδιότητα στο Δήμο Αμαρουσίου, σε συνεργασία με την Υπηρεσία μας (τέως Νομαρχία Αθηνών), για την εκπόνηση της μελέτης διευθέτησης στα πλαίσια της οριοθέτησης του ρέματος, δηλαδή των μελετών που απαιτούνται για την οριοθέτηση του ρέματος. Βάσει των παραπάνω έχουν ελεγχθεί και θεωρηθεί από την Υπηρεσία μας, με τα (β) και (γ) σχετικά έγγραφά μας, αντίστοιχα, οι εξής μελέτες: μελέτη οριοθέτησης, προμελέτη έργων διευθέτησης και Μ.Π.Ε..

Πέραν των παραπάνω, η Υπηρεσία μας βρίσκεται στη διαδικασία ελέγχου της κατατεθείσας από μέρους σας μελέτης, υπό το πρίσμα αξιολόγησης της πληρότητας και ωριμότητας του έργου με σκοπό την δημοπράτηση και κατασκευή του από την Περιφέρεια Αττικής.

Από τον μέχρι σήμερα έλεγχο της μελέτης και μολονότι: i) δεν μας έχετε ακόμα ενημερώσει αν υπάρχουν υφιστάμενα δίκτυα ΟΚΩ που διέρχονται από την περιοχή των έργων και θα πρέπει να ληφθούν υπόψη (π.χ. απαιτείται η μετατόπισή τους, η προσαρμογή των προβλεπόμενων έργων, ειδικές κατασκευές προστασίας τους κ.λ.π.), όπως έχετε ζητήσει από τους αρμόδιους ΟΚΩ με τα (στ) σχετικά έγγραφά σας, και ii) δεν μας έχετε αποστείλει τη γεωλογική μελέτη, που ζητήθηκε με το (η) σχετικό έγγραφό μας, θα θέλαμε να επισημάνουμε τα εξής:

A. Κατασκευή νέων Τεχνικών Τ1 έως Τ8

- Στα σχέδια των οπλισμών (σειρά ΥΔΡ-ΟΡ-Σ-601 έως 608) δεν αναγράφονται οι οπλισμοί, οι οποίοι θα πρέπει να συμπληρωθούν και να γίνουν τα αναπτάγματα αυτών. Επίσης, στα ίδια σχέδια θα πρέπει να δοθούν οι οπλισμοί των «χαλινών» των τεχνικών εισόδου –εξόδου, του θεμελίου του οχετού και λεπτομέρεια του οπλισμού μη ορθογωνίων (λοξών) πλακών.
- Στο τεύχος της στατικής μελέτης των τεχνικών αναφέρεται στην παρ. 5.1 ότι: «... Οι γεωτεχνικές παράμετροι σχεδιασμού που λήφθησαν υπόψη θα επιβεβαιωθούν κατά τη διάρκεια της κατασκευής από γεωτεχνικό μηχανικό με ευθύνη του επιβλέποντα μηχανικού. Σε περίπτωση που προκύψουν αλλαγές στα γεωτεχνικά στοιχεία, θα τροποποιηθεί ανάλογα και η στατική μελέτη των τεχνικών». Παρόμοιο σχόλιο αναγράφεται και επί των σχεδίων οπλισμών Τ1 έως Τ8 (ΥΔΡ-ΟΡ-Σ-601 έως 608, στα γεωτεχνικά στοιχεία των παραδοχών σχεδιασμού). Θα πρέπει να επιβεβαιωθούν τα γεωτεχνικά στοιχεία του εδάφους στην παρούσα φάση ή να ληφθούν επιπλέον στοιχεία αν απαιτείται, ώστε να μην υπάρχει ενδεχόμενο τροποποίησης της μελέτης κατά τη φάση κατασκευής του έργου. (Εξάλλου, για το λόγο αυτό, εκπονήθηκε από μέρους σας η γεωτεχνική μελέτη).
- Επί των ξυλοτυπικών σχεδίων των Τεχνικών (σειρά ΥΔΡ-ΟΡ-Σ-501 έως 508), δεν εμφανίζεται η συναρμογή των τεχνικών εισόδου και εξόδου του οχετού με τις υπό διευθέτηση διατομές ανάντη και κατόντη. Όπως προκύπτει από τις οριζοντιογραφίες των έργων διευθέτησης (σειρά ΥΔΡ-ΟΡ-Σ-101 έως 112), όσον αφορά στο σχεδιασμό της συναρμογής των τεχνικών εισόδου και εξόδου του οχετού με τις υπό διευθέτηση διατομές ανάντη και κατόντη, αντιστοίχως, προβλέπεται σφηνοειδής απόληξη των συρματοκιβωτίων επί των τοιχείων, μέθοδος η οποία δεν είναι κατασκευαστικά εφικτή ή κατ' ελάχιστο απαιτεί ειδική κατασκευή των συρματοκιβωτίων. Συνήθως, η

προσαρμογές προτείνονται με τοιχεία καθοδηγητικά της ροής (πλευρικά τοιχεία με κατακόρυφο + κεκλιμένο τμήμα, τραπεζοειδούς και τριγωνικού σχήματος, αντίστοιχα) και ιδιαίτερα στα τεχνικά εξόδοι. Επιπροσθέτως, στο τεχνικό Τ3 (όπου οι διατομές ανάντη και κατάντη είναι ανεπένδυτες), θα πρέπει να προβλεφθεί διάταξη προσαρμογής με αυτές (π.χ. συρματοκιβώτια με «χαλινό» στον πυθμένα, στρώμνες ή συρματοκιβώτια στα πρηνή κ.λ.π). Επίσης στα σχέδια αυτά (σειρά ΥΔΡ-ΟΡ-Σ-501 έως 508), αναγράφεται κλίμακα 1:100, αντί του ορθού 1:50.

- Για την αποκατάσταση των οδών άνωθεν των τεχνικών, θα πρέπει να συμπληρωθεί η μελέτη με σχέδια οριζοντιογραφίας των έργων οδοποιίας και σχέδια διατομών για τα πάχη και το είδος των υλικών επίχωσης, οδοστρωσίας και ασφαλτικών, την κλίση των πρηνών επίχωσης, τα τυχόν απαιτούμενα κιγκλιδώματα ασφαλείας και γενικά όλα τα απαιτούμενα έργα για τη διαμόρφωση γεφυρών, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές.
- Στα σχέδια των διατομών διευθέτησης (σειρά ΥΔΡ-ΟΡ-Σ-401 έως 416), θα πρέπει να διορθωθούν οι διατομές 210, 273, 313, 328/329, διότι στις θέσεις αυτές περιλαμβάνονται, αντίστοιχα τα τεχνικά Τ4, Τ6, Τ7 και Τ8.
- Για τις μελέτες, από τις οποίες, αναφέρεται στα τεύχη των στατικών μελετών των τεχνικών ότι, χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία (παρ. 2: οριστική μελέτη οδοποιίας της ΚΜ ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΠΕ και Γεωτεχνική Έκθεση της GEOMELETI Ltd), δεν γίνεται σαφές ποια στοιχεία έχουν ληφθεί υπόψη και αν οι μελέτες αυτές αφορούν στο παρόν έργο.

Β. Κατασκευή έργων διευθέτησης από ανεπένδυτες τραπεζοειδείς διατομές (X1 και X2) και επενδυμένες με συρματοκιβώτια (Σ1, Σ2, Σ3, Σ4)

- Στο κεφάλαιο 1 του τεύχους των υδραυλικών και στατικών υπολογισμών διατομών, όπως αναγράφεται (κεφ. 1.1 Γενικά), γίνεται έλεγχος διάβρωσης και ευστάθειας των προτεινόμενων υδραυλικών διατομών και ενσωματώνονται τα αποτελέσματα της Γεωτεχνικής μελέτης. Από τα αποτελέσματα του ελέγχου των αναπτυσσόμενων συρτικών δυνάμεων στις ανεπένδυτες τραπεζοειδείς διατομές (X1 και X2), δεν συνάγεται το 1ο συμπέρασμα της παρ. 1.5 (Συμπεράσματα), ότι «οι ανεπένδυτες διατομές μπορούν να εφαρμοστούν μόνο σε τμήματα με κατά μήκος κλίση έως 0,50% και ταχύτητες που δεν ξεπερνούν το 1,00 m/sec», καθόσον ο συγκεκριμένος έλεγχος δεν έχει περιληφθεί στο τεύχος των ελέγχων. Επιπλέον, από τα αποτελέσματα που έχουν περιληφθεί στο τεύχος, διαπιστώνεται ότι ο έλεγχος έχει γίνει με παραδοχές, ευνοϊκότερες, σε σχέση με αυτές που προκύπτουν από τις γεωτρήσεις, καθώς θεωρείται υλικό της ανεπένδυτης διατομής η «συνεκτική άργιλος». Συγκεκριμένα, στην περιοχή του ρέματος, που προβλέπεται διαμόρφωση της διατομής X1, και έχουν εκτελεστεί οι 3 (από τις 5) γεωτρήσεις, από το τεύχος της γεωτεχνικής μελέτης προκύπτει σύσταση εδάφους «αργιλώδης άμμος χαλαρής απόθεσης» και «αργιλώδης άμμος πυκνής απόθεσης». Στη συνέχεια της ίδιας παρ. (1.5), προτείνεται η βελτίωση της κατά μήκος κλίσης, βάσει των παραπάνω συμπερασμάτων, σε 1,50%, το μέγιστο, στις τραπεζοειδείς διατομές (δεν λαμβάνεται υπόψη το προηγούμενο συμπέρασμα για κατά μήκος κλίση έως 0,50% των ανεπένδυτων διατομών), ενώ στα σχέδια των μηκοτομών (σειρά ΥΔΡ-ΟΡ-Σ-201 έως 203), οι κλίσεις στις αντίστοιχες διατομές είναι 2,54%, 2,00%, 2,3% και 1,7%.
- Επίσης στις προτάσεις της ίδιας παρ. (παρ. 1.5 του κεφαλαίου 1 του τεύχους των υδραυλικών και στατικών υπολογισμών διατομών) αναφέρεται ότι «θα επενδυθούν τα τμήματα της διατηρούμενης κοίτης που εμφανίζουν ελαττωμένη αντίσταση στις αναπτυσσόμενες συρτικές δυνάμεις». Δεν γίνεται σαφές ποια είναι αυτά τα τμήματα και ποιο το είδος της επένδυσης (π.χ. στρώμνες). Επιπλέον, στις οριζοντιογραφίες της

μελέτης (σειρά ΥΔΡ-ΟΡ-Σ-101 έως 112 - αντί 200 που αναφέρεται στο τεύχος) δεν φαίνονται τμήματα της διατηρούμενης κοίτης που πρόκειται να επενδυθούν, ούτε γίνεται σχετική αναφορά στο υπόμνημα των σχεδίων.

- Δεν γίνεται σαφές από το τεύχος των υπολογισμών, αλλά ούτε προκύπτει από το τεύχος της γεωτεχνικής τεχνικής έκθεσης, η ευστάθεια των πρανών (των ανεπένδυτων διατομών) με την επιλεγμένη κλίση 1:1.
- Στη σελίδα 241 του τεύχους των υδραυλικών και στατικών υπολογισμών διατομών, δεν έχει περιληφθεί στον πίνακα το τεχνικό Τ3 (οδού Σισμανογλείου στην Χ.Θ.1+720 περίπου).
- Οι αναφερόμενοι τύποι διατομών από συρματοκιβώτια, όπως περιγράφονται στο κεφ. 2 (παρ.2.1 Γενικά) του τεύχους των υδραυλικών και στατικών υπολογισμών διατομών, δεν αντιστοιχούν στους τύπους Σ1, Σ2, Σ3 και Σ4 των υπολοίπων σχεδίων της μελέτης (οριζοντιογραφίες, διατομές, τυπική διατομή).
- Στις παραδοχές υπολογισμών (κεφ.2, παρ. 2.2. του τεύχους των υδραυλικών και στατικών υπολογισμών διατομών), έχει ληφθεί υπόψη, για το στατικό έλεγχο των διατομών από συρματοκιβώτια, *«μέγιστη κλίση πρανών εκσκαφής για κατασκευή διατομών διευθέτησης β:υ=1:1 έως μέγιστο βάθος 4,00 μ.»*. Όπως προκύπτει από το σχέδιο της τυπικής διατομής (ΥΔΡ-ΟΡ-Σ-301) και από τα σχέδια των διατομών (ΥΔΡ-ΟΡ-Σ-401 έως 417), η κλίση των πρανών εκσκαφής είναι 1:2, ενώ το βάθος σε ορισμένες περιπτώσεις είναι μεγαλύτερο από 4,00 μ. (π.χ. διατομές 87-92, 202-208 κ.λ.π). Η ίδια κλίση (δηλ. 1:2) αναφέρεται και στο κεφ. 1.6 (παρ. 1.6.1). Θα πρέπει να εξεταστεί αν ευσταθούν τα πρανή, αφενός μεν κατά τη φάση των εκσκαφών (τυχόν αναγκαιότητα προσωρινών αντιστηρίξεων), αλλά και γενικότερα, καθώς το τμήμα των διαμορφούμενων πρανών (μετά την εκσκαφή) άνωθεν της στάθμης των συρματοκιβωτίων (τμήμα από -2,50 μ ή -3,00 μ. έως τη στάθμη του Φ.Ε.) διατηρείται ανεπένδυτο, ενώ υπάρχουν περιπτώσεις (π.χ. διατομές 385 έως 390) που το εν λόγω τμήμα του πρανούς συναρμόζεται με υφιστάμενα πρανή Επίσης, παρατηρείται σε ορισμένες διατομές (π.χ. 201, 202, 206, 207 κ.λ.π.) ότι το «φρύδι» των διαμορφούμενων πρανών (άνωθεν της στάθμης των συρματοκιβωτίων) βρίσκεται εκτός της ζώνης των οριογραμμών. Θα πρέπει να επανελεγχθεί ότι οποιεσδήποτε αναγκαίες παρεμβάσεις γίνονται για την συναρμογή των έργων στα υψόμετρα του Φ.Ε. εκατέρωθεν του ρέματος, και ειδικότερα στην περιοχή εκτός των οριογραμμών, συνάδουν με τις υφιστάμενες ή προβλεπόμενες παρά το ρέμα κατασκευές (π.χ. κτίσματα, δρόμοι κ.λ.π.) τόσο για κατασκευαστικούς λόγους όσο και για λόγους ασφάλειας των κατασκευών και των διερχομένων (πεζών και οχημάτων). Θα πρέπει να εντοπιστούν οι συγκεκριμένες περιοχές και να διερευνηθούν λύσεις για την αντιμετώπιση των παραπάνω διαπιστώσεων.

Γ. Κατασκευή αντιστήριξης με μικροπασσάλους (σχέδιο ΥΔΡ-ΟΡ-Σ-302)

- Προβλέπεται, σύμφωνα με τις οριζοντιογραφίες των έργων διευθέτησης, αντιστήριξη με μικροπασσάλους σε πέντε περιοχές, κατά μήκος των έργων. Από τα στοιχεία του φακέλου δεν προκύπτει να έχει συνταχθεί στατική μελέτη, από την οποία να εξάγονται τα δεδομένα του αντίστοιχου σχεδίου (σχέδιο ΥΔΡ-ΟΡ-Σ-302).
- Δεν αναφέρεται στο σχετικό σχέδιο η κατηγορία του εκτοξευόμενου σκυροδέματος, ενώ και στον προϋπολογισμό δεν υπάρχει η αντίστοιχη εργασία. Στην ανωτέρω εργασία θα πρέπει να περιληφθεί και ο οπλισμός του εκτοξευόμενου σκυροδέματος, καθώς προβλέπεται εκτοξευόμενο σκυροδέμα ινοπλισμένο με μεταλλικές ίνες.
- Δεν καθορίζονται οι θέσεις των τομών 1-1, 2-2, 3-3 και 4-4.

- Δεν γίνεται σαφές σε ποια ακριβώς θέση προβλέπεται η κατασκευή των φρεατοπασσάλων (εντός ή εκτός οριογραμμής). Θα πρέπει να διευκρινιστεί το παραπάνω θέμα και ανάλογα, πιθανόν θα πρέπει να επικαιροποιηθεί η ΜΠΕ.
- Όπως, συνάγεται από το σχέδιο της αντιστήριξης με μικροπασσάλους σε συνδυασμό με τα σχέδια των διατομών διευθέτησης, η κατασκευή της αντιστήριξης και η επιλογή μεταξύ των περιπτώσεων 01-02 και 03-04, αφορά στις στάθμες της τελικής διαμόρφωσης του εδάφους προς την πλευρά του ρέματος, καθώς το βάθος θεμελίωσης των μικροπασσάλων βρίσκεται πιο ψηλά από την στάθμη εκσκαφής των έργων. Θα πρέπει να εξεταστεί αν απαιτείται προσωρινή αντιστήριξη για τις προβλεπόμενες εκσκαφές των έργων ή αν θα πρέπει να προσαρμοστεί η μόνιμη αντιστήριξη με μικροπασσάλους ώστε να καλύπτει και το στάδιο των εκσκαφών, δεδομένου ότι η αναγκαιότητα της μόνιμης αντιστήριξης προέκυψε λόγω της ύπαρξης πλησίον του ρέματος, σε μικρή απόσταση, οδών ή κτισμάτων.
- Να εξεταστεί αν απαιτείται, για κατασκευαστικούς λόγους, η κατασκευή κεφαλόδεσμου και στους μικροπασσάλους της περίπτωσης 01-02. Επίσης, να εξεταστεί η μετατόπιση του HEA 160 (και όλου του φρέατος), ώστε να βρίσκεται εντός του εκτοξευόμενου σκυροδέματος. Επιπλέον, συνήθως το γέμισμα του φρέατος γίνεται με αμμόδεμα, και όχι με άμμο, ώστε να είναι δυνατή, κατά την εκσκαφή, η διαμόρφωση μετώπου εργασίας για την κατασκευή του Ε.Σ., χωρίς να διαρρεύσει το υλικό στο τμήμα του φρέατος πίσω από τις μεταλλικές δοκούς. Να δικαιολογηθεί η επιλογή του υλικού.
- Να εξεταστεί, αν μπορεί να αποφευχθεί η ενσωμάτωση των μεταλλικών δοκών HEA 160, στους μικροπασσάλους της περίπτωσης 03-04, διότι προκαλεί διακοπή του οπλισμού του κεφαλόδεσμου. Επίσης, να ελεγχθεί αν απαιτούνται καμπύλοι ξυλότυποι για την κατασκευή τμήματος των πασσάλων και να συμπληρωθεί ο προϋπολογισμός. Να εξεταστεί και στην περίπτωση αυτή (03-04) η μετατόπιση του πασσάλου ώστε να βρίσκεται εντός του εκτοξευόμενου σκυροδέματος, λαμβάνοντας υπόψη και τη θέση του κεφαλόδεσμου, από κατασκευαστικής άποψης.

Δ. Διατάξεις προσαρμογής (συμπληρωματικά σχέδια)

- Να δοθούν, σε κατάλληλη κλίμακα, σχέδια για τη συναρμογή τραπεζοειδών διατομών από συρματοκιβώτια με τις εισόδους και εξόδους τεχνικών που διατηρούνται (π.χ. Λ. Κηφισίας, οδός Σίνα κ.λ.π.)
- Να δοθούν, σε κατάλληλη κλίμακα, σχέδια για την εναλλαγή των διατομών από ανεπένδυτη τραπεζοειδή σε επενδυμένη με συρματοκιβώτια. (κάτοψη)
- Να δοθούν, σε κατάλληλη κλίμακα, σχέδια (κάτοψη, τομή) στις θέσεις των αναβαθμών που να καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις (π.χ. διατομή επενδυμένη με συρματοκιβώτια Χ.Θ. 0+895, αναπένδυτη διατομή Χ.Θ. 1+858)

Ε. Υφιστάμενα δίκτυα Ο.Κ.Ω. στην περιοχή των έργων

- Να αποτυπωθούν στις οριζοντιογραφίες τα υφιστάμενα δίκτυα Ο.Κ.Ω. (σύμφωνα με τις απαντήσεις των αντίστοιχων φορέων) και να σχεδιαστούν στη μηκοτομή τα δίκτυα που διέρχονται εγκάρσια του ρέματος. Να δοθούν σχέδια λεπτομερειών στις θέσεις των εγκάρσιων διελεύσεων, με τις τυχόν απαιτούμενες διατάξεις προστασίας των δικτύων. Να διερευνηθεί αν υπάρχουν δίκτυα που θα πρέπει να μετατοπιστούν ή αν αυτό δεν είναι εφικτό να γίνουν οι απαιτούμενες προσαρμογές των προβλεπόμενων έργων. Σε περίπτωση που απαιτούνται μετατοπίσεις υφιστάμενων δικτύων να γίνουν σχετικές προτάσεις για τη μετατόπισή τους.
- Ειδικότερα, για τα υφιστάμενα ή τα μελλοντικά δίκτυα ομβρίων (βάσει μελετών που έχουν ήδη εκπονηθεί) που εκβάλλουν στο ρέμα, να δοθούν τυπικά σχέδια συμβολή του αγωγού ομβρίων με το ρέμα, που να καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις: εντός

ανεπένδυτης διατομής (π.χ. οδός Τσιτσάνη), εντός διατομής επενδεδυμένης με συρματοκιβώτια (π.χ. Εθν. Αντίστασης, μετά Μαραθωνοδρόμου κ.λ.π.), εντός τεχνικού (π.χ. οδός Κέκροπος). (Τα δίκτυα αυτά έχουν αποτυπωθεί σε ενδεικτικές θέσεις στην προμελέτη των έργων).

- Να γίνουν, σε κατάλληλη κλίμακα, σχέδια του υφιστάμενου αγωγού ακαθάρτων της οδού Φακίνου (περίπου Χ.Θ. 2+920), βάσει της οριστικής μελέτης των έργων, στη θέση που αυτός διέρχεται εγκάρσια του ρέματος. Από τα σχέδια της προμελέτης, όπου αποτυπώνεται ο συγκεκριμένος αγωγός, προκύπτει ότι το πάνω μέρος του («άντυγα»), στον άξονα του ρέματος, βρίσκεται σε υψόμετρο 204 μ. (ροή 203,75 μ.) και στην αντίστοιχη θέση, από τα στοιχεία της οριστικής, το υψόμετρο έδρασης των συρματοκιβωτίων του πυθμένα είναι στο υψόμετρο 203,77 μ. Να γίνουν τυχόν απαιτούμενες προσαρμογές στη μηκοτομή, βάσει των κατασκευαστικών δεδομένων του αγωγού αποχέτευσης, και να προβλεφθούν κατασκευές για την προστασία του.

ΣΤ. Φυτοτεχνική Μελέτη

- Να συμπληρωθεί η οριστική μελέτη των έργων με την εκπονηθείσα, κατά το στάδιο της ΜΠΕ, φυτοτεχνική μελέτη και να συνταχθεί μελέτη μεταφύτευσης των υφιστάμενων μεγάλων δέντρων, που βρίσκονται στην περιοχή των έργων και δεν δύνανται να διατηρηθούν, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Ε.Π.Ο.

Ζ.. Τυχόν απαιτούμενες επιπλέον εργασίες σύμφωνα με απαιτήσεις Ε.Π.Ο.

- Να εξεταστεί γενικότερα, και πέραν της φυτοτεχνικής μελέτης που προαναφέρθηκε, αν προκύπτει υποχρέωση από την Ε.Π.Ο από την εκτέλεση άλλων τεχνικών έργων ή μέτρων που πρέπει να κατασκευαστούν ή ληφθούν και εμπίπτουν στο αντικείμενο της παρούσας μελέτης, όπως περιγράφονται στο κεφ. Δ της σχετικής Απόφασης (ενδεικτικά αναφέρουμε: φύτευση με υδροσπορά των συρματοκιβωτίων, πεζογέφυρα στην περιοχή των καταργούμενων τεχνικών κ.λ.π.)

Η. Τιμολόγιο - Προϋπολογισμός

- Να προσκομιστεί περιγραφικό τιμολόγιο μελέτης.
- Να συμπληρωθούν οι προμετρήσεις (π.χ. προμετρήσεις μικροπασσάλων)
- Να περιληφθούν στον προϋπολογισμό (και αντίστοιχα στο τιμολόγιο) οι εργασίες που έχουν επισημανθεί παραπάνω και συνοπτικά είναι: εκτοξευόμενο σκυρόδεμα ινοπλισμένο με μεταλλικές ίνες, σιδηρόφυλλο καθοδήγησης, εξυγιαντική στρώση, μεταφύτευση δένδρων, φύτευση νέων δένδρων και φυτών.
- Όσον αφορά στο άρθρο Α.Τ. Β.26.1.5 (α/α Β.6) «Μικροπάσσαλοι Φ30», δεδομένου ότι δεν περιλαμβάνεται στα εγκεκριμένα τιμολόγια, θα πρέπει να εξεταστεί από μέρους σας, κατά την σύνταξη του τιμολογίου της μελέτης, αν περιλαμβάνονται στο άρθρο όλες οι απαιτούμενες εργασίες για την κατασκευή της εργασίας. Αν η τιμή που αναφέρεται στον προϋπολογισμό έχει ληφθεί κατ'αναλογία του άρθρου Β.26.1 «Φρεατοπάσσαλος Φ0,60μ», θα πρέπει συμπληρωματικά να ενσωματωθούν στο τιμολόγιο και τον προϋπολογισμό εργασίες που δεν περιλαμβάνονται στην περιγραφή του εν λόγω άρθρου, όπως οπλισμοί Β500c (η ποσότητα του προϋπολογισμού αφορά μόνο στα τεχνικά), μπετονίτης, μεταλλικός μανδύας (αν απαιτείται), μεταλλικές δοκοί ΗΕΑ160 κ.λ.π.
- Οι παραπάνω επισημάνσεις είναι ενδεικτικές και ο έλεγχος του προϋπολογισμού θα ολοκληρωθεί, μετά την εξέταση των θεμάτων που τέθηκαν παραπάνω, και αφορούν στην τεχνική μελέτη, την ενσωμάτωση συμπληρωματικών στοιχείων σε αυτή, καθώς και την υποβολή του τιμολογίου της μελέτης.

Επίσης, όσον αφορά στο τεύχος τεχνικής έκθεσης γεωτεχνικής μελέτης, που συνοποβάλατε με την παρούσα οριστική μελέτη των έργων, δεν γίνεται σαφές από το σύνολό της, αλλά και ειδικότερα από το κεφ. 6 των συμπερασμάτων, αν έχουν εξαχθεί τα απαραίτητα συμπεράσματα για τις θέσεις που υλοποιήθηκαν οι γεωτρήσεις, αλλά και γενικότερα για το σύνολο των προτεινόμενων έργων.

Τέλος, θα θέλαμε να επισημάνουμε ότι, όπως προκύπτει από τα σχέδια οριζοντιογραφιών (σειρά ΥΔΡ-ΟΡ-Σ-101 έως 112), τα προβλεπόμενα έργα, σε ορισμένες περιοχές του ρέματος, βρίσκονται εντός του ρυμοτομικού σχεδίου, όπως στο Ο.Τ. 969 (τα έργα διευθέτησης και η αντιστήριξη με μικροπασσάλους βρίσκονται μεταξύ της Ο.Γ και της Ρ.Γ.) και στο Ο.Τ.497^Α (τα έργα διευθέτησης βρίσκονται μεταξύ της Ο.Γ και της Ρ.Γ, ενώ στο τελευταίο τμήμα, στροφή ρέματος, βρίσκονται εντός της οικοδομικής γραμμής) και κατά συνέπεια προκειμένου να υλοποιηθούν τα έργα θα πρέπει να προηγηθεί η τροποποίηση του σχεδίου. Επίσης, εκτός των προαναφερομένων Ο.Τ., τα οποία εντοπίζονται σαφώς στις οριζοντιογραφίες, θα πρέπει να ελεγχθεί τυχόν αναγκαία τροποποίηση του σχεδίου σε όλο το μήκος των έργων, λαμβάνοντας υπόψη τη συνολική ζώνη επέμβασης για τη διαμόρφωση της τελικής επιφάνειας (διαμόρφωση επενδυμένων ή μη διατομών και αποκατάσταση πρανών άνωθεν των έργων).

Παρακαλούμε όπως προγραμματίσετε συνάντηση με την Υπηρεσία μας, για τη συζήτησή και διευκρίνιση των ανωτέρω επισημάνσεων.

Ο ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ Τ.Ε.Π.Α.

Εσωτ. Διανομή

- 1. Φ.Μ. Β. Κόρπα**
- 2. Χ.Α.**

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΚΑΛΟΓΕΡΟΠΟΥΛΟΣ
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός



ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ
ΤΗΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΣ

αα
Ιωάννης Θεοδοσίου
ΔΕ Διοικητικών Γραμματέων

 *** FAX TX REPORT ***

TRANSMISSION OK

| | |
|---------------------|-------------|
| JOB NO. | 0576 |
| DESTINATION ADDRESS | 92132038516 |
| PSWD/SUBADDRESS | |
| DESTINATION ID | |
| ST. TIME | 23/02 10:31 |
| USAGE T | 04' 41 |
| PGS. | 7 |
| RESULT | OK |



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Τμήμα Υδραυλικών - Λιμενικών Έργων
& Εγγείων Βελτιώσεων

Ταχ. Δ/ση : Λ. Συγγρού 80-88

Ταχ. Κώδικας: 11741

Πληροφορίες : Β. Κόρπη

FAX: 2132065003

Τηλ.: 2132065328

Αθήνα 21/02/2017
 Αριθμ. Πρωτ.: 152935

ΠΡΟΣ:

ΔΗΜΟ ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΓ/ΣΜΟΥ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΩΝ
 Βασ. Σοφίας 9 & Δημ. Μόσχα, Μαρούσι
 Τ.Κ. 15124
 Τηλ.: 213 2038145
 ΦΑΞ.: 213-2038514

ΚΟΙΝ:

Εκπρόσωπο των Αναδόχων Μελετητών
 κ. Γ. Μαραγκό
 Κανάρη 1, Χολαργός, Τ.Κ. 15562

ΘΕΜΑ: Παρατηρήσεις επί της υποβληθείσας οριστικής μελέτης έργων διευθέτησης του ρέματος Σαπφούς, στα διοικητικά όρια του Δήμου Αμαρουσίου

- Σχετ.:** (α) η με αρ. Δ10/20316/27-10-2010 Απόφαση της Δ10/Υπ.Υπ. Μεταφ. & Δικτύων, με την οποία εγκρίθηκε το 66ο/23-12-09 πρακτικό της Κ.Σ.Ε.
- (β) τα υπ'αρ.πρωτ.6118/14-3-2011 και 66228/16-4-2014 έγγραφά μας, με τα οποία σας διαβιβάστηκε θεωρημένη από την Υπηρεσία μας, η μελέτη οριοθέτησης και η προμελέτη των έργων διευθέτησης του ρέματος Σαπφούς, στα διοικητικά όρια του Δήμου σας
- (γ) το υπ'αρ.176522/5-12-12 έγγραφό μας, με το οποίο σας διαβιβάσαμε θεωρημένη από την Υπηρεσία μας, την Μ.Π.Ε. που εκπονήθηκε στα πλαίσια της μελέτης οριοθέτησης και πρότασης έργων διευθέτησης του ρέματος
- (δ) το υπ'αρ. 48675/2-10-15 έγγραφό σας, σχετικά με την υπό εκπόνηση γεωτεχνική μελέτη
- (ε) το υπ'αρ.πρωτ.27169/16-6-16 έγγραφό σας, με το οποίο μας διαβιβάσατε οριστική μελέτη των έργων διευθέτησης (τεύχος τεχνικής έκθεσης, τεύχος υδραυλικών και στατικών υπολογισμών, τεύχη στατικών μελετών τεχνικών Τ1 έως Τ8 και σχέδια), καθώς και τεύχος τεχνικής έκθεσης γεωτεχνικής μελέτης (αρ. πρωτ. 121550/27-6-