

24PROC015950740 2024-12-10

Δ.Ε.Υ.Α. ΕΛ.
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ

Ελασσόνα: 10/12/2024
Αριθμ. πρωτ.: 4818

6 ης Οκτωβρίου 165
Τ.Κ.: 402 00 Ελασσόνα
Τηλ.: 2493025444
Fax : 2493029527
e-mail: info@deyael.gr

Προς:
ΠΙΝΑΚΑ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ

Θέμα: Πρόσκληση υποβολής προσφοράς για την εκτέλεση της υπηρεσίας με τίτλο «Προεκτίμηση αμοιβής για την μελέτη μεταφοράς νερού από την πηγή <<MANA>> σε κεντρική δεξαμενή στην Δ.Ε. Ελασσόνας».

Σχετ.: α) Το πρωτογενές αίτημα ΥΣ 18247/05-11-2024 με ΑΔΑΜ: 24REQ015723312.
β) Η ανάγκη για την προεκτίμηση αμοιβής για την μελέτη μεταφοράς νερού από την πηγή <<MANA>> σε κεντρική δεξαμενή στην Δ.Ε. Ελασσόνας.
γ) Η υπ' αριθμ. 211/2024 απόφαση έγκρισης δαπάνης του Δ.Σ με ΑΔΑ: 9Χ0ΠΟΡΣΠ-1ΒΒ
δ) Η απόφαση δέσμευσης Α/Α 426 με Α.Π. 4548/25-11-2024 με ΑΔΑ:ΨΡΩΣΟΡΣΠ-ΛΝΕ και ΑΔΑΜ: 24REQ015836326.

Μετά το α, β, γ και δ σχετ. παρακαλούμε τους αναδόχους του πίνακα αποδεκτών να υποβάλουν τις οικονομικές τους προσφορές, οι οποίες θα κατατεθούν **στα γραφεία της Δ.Ε.Υ.Α.ΕΛ. ή θα σταλούν με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (email) μέχρι και την Παρασκευή 13 Δεκεμβρίου 2024.**

Συνημμένα:

1. Η μελέτη 64/2024 της υπηρεσίας.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ:

1. ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΚΟΥΚΝΑΚΟΣ (ΜΕΡΑΡΧΙΑΣ 49, ΣΕΡΡΕΣ).
2. ΜΠΑΚΑ ΒΑΡΒΑΡΑ (ΤΖΑΒΕΛΑ 20, ΣΕΡΡΕΣ)

Η Αν. Γεν. Διευθύντρια

Σβάρνα Γεωργία

Φ 4.2.3.9

24PROC015950740 2024-12-10

**Δ.Ε.Υ.Α.ΕΛ.
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ**

6^{ης} Οκτωβρίου 165
Τ.Κ. 402 00 Ελασσόνα
Τηλ.: 2493025444
e-mail: info@deyael.gr

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 64/2024

**ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ
ΝΕΡΟΥ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΗΓΗ «ΜΑΝΑ» ΣΕ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ,
ΣΤΗΝ Δ.Ε. ΕΛΑΣΣΟΝΑΣ**

ΙΟΥΛΙΟΣ 2024

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:

Φ 4.2.3.9

1. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΕΡΓΟΥ

2. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

- Τεχνική περιγραφή – Συμβατικό Αντικείμενο – Τεχνικές Προδιαγραφές
- Διαθέσιμα Στοιχεία
- Υποχρεώσεις Αναδόχου
- Νομοθεσία – Ισχύουσες διατάξεις – Κανονισμοί – Προδιαγραφές

3. ΤΕΥΧΟΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

- Παραδοτέα
- Χρονοδιάγραμμα

4. ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ

**5. ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ
ΜΕΛΕΤΗΣ**

6. ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

A. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΕΡΓΟΥ

Η Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης Ελασσόνας (Δ.Ε.Υ.Α.ΕΛ.) είναι υπεύθυνη για την επαρκή και ασφαλή ύδρευση των οικισμών του Δήμου Ελασσόνας. Η παρούσα αφορά την αντικατάσταση τμήματος υφιστάμενου αγωγού, με νέο βαρυντικό αγωγό μεταφοράς νερού, στην Δ.Ε. Ελασσόνας της Δ.Ε.Υ.Α.ΕΛ.

Αναλυτικότερα, ο υφιστάμενος αγωγός μεταφοράς έχει κατασκευαστεί την δεκαετία του 1940, από χυτοσίδηρο με διάμετρο $D = 500\text{mm}$, διέρχεται από υφιστάμενη αγροτική οδό και ενώνει την πηγή «Μάνα» με δεξαμενή ύδρευσης, στην θέση «Προφήτης Ηλίας». Οι οικισμοί που τροφοδοτούνται από την εν λόγω δεξαμενή είναι: Ελασσόνα, Γαλανόβρυση, Στεφανόβουνο, Αγιονέρι και Λεύκη.

Με την πάροδο των ετών έχει καταστραφεί η εσωτερική επίστρωση του αγωγού, με αποτέλεσμα την συσσώρευση ιζημάτων οξείδωσης στον πυθμένα. Τα παραπάνω ιζήματα παρασύρονται από την ροή και αιωρούνται στο πόσιμο νερό, μειώνοντας κάθετα την ποιότητα του.

Επίσης, λόγω της παλαιότητας του αγωγού, παρατηρούνται εκτεταμένες βλάβες κατά μήκος του αγωγού καθιστώντας το ποσοστό απωλειών υψηλό.

Σε κάθε περίπτωση η αντικατάσταση του δικτύων είναι επιτακτική για τους παρακάτω λόγους:

Α) Έχουν υπερβεί κατά πολύ την προβλεπόμενη διάρκεια ζωής των υδρευτικών δικτύων διανομής που είναι τα 40 έτη. Μετά την 40ετία το υλικό κατασκευής των σωληνώσεων έχει χάσει την αντοχή του με αποτέλεσμα συνεχείς θραύσεις και διαρροές, ενώ τα εξαρτήματα χειρισμού (βάνες και βαλβίδες) έχουν χάσει σε μεγάλο βαθμό την λειτουργικότητά τους με αποτέλεσμα πολλές φορές να είναι αδύνατη η απομόνωση τμημάτων των δικτύων για την εκτέλεση εργασιών επισκευής και συντήρησης.

Φ 4.2.3.9

Β) Το υλικό κατασκευής τους είναι απαρχαιωμένο και μη συμβατό με τα εξαρτήματα και ειδικά τεμάχια που κυκλοφορούν σήμερα στην αγορά. Η συντήρηση και επισκευή τέτοιων δικτύων απαιτεί την συνεχή χρήση ιδιοκατασκευών, οι οποίες δεν είναι πιστοποιημένα συμβατές με το πόσιμο νερό.

B. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

➤ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ-ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ-ΤΕΧΝΙΚΕΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Το παρόν τεύχος αφορά στην προκηρυσσόμενη μελέτη με γενικό τίτλο :
«Μελέτη μεταφοράς νερού από την πηγή Μάνα σε κεντρική δεξαμενή, στην Δ.Ε. Ελασσόνας»

Με την παρούσα μελέτη ζητείται η ανάδειξη μελετητών για την σύνταξη μελέτης υδραυλικών έργων. Σημειώνεται ότι χρησιμοποιείται ο όρος «μελετητές» αντί του «μελετητής», καθώς ο ανάδοχος που θα προκύψει από την θα πρέπει να έχει το δικαίωμα εκπόνησης μελετών υδραυλικών έργων και υδραυλικών μελετών λοιπών έργων.

Η απαιτούμενη υδραυλική μελέτη θα περιλαμβάνει τις εξής επιμέρους ενότητες:

Α) Ψηφιοποίηση και συμπλήρωση των υπάρχοντων τοπογραφικών διαγραμμάτων και σύνταξη κατάλληλου ψηφιακού μοντέλου εδάφους του οικισμού.

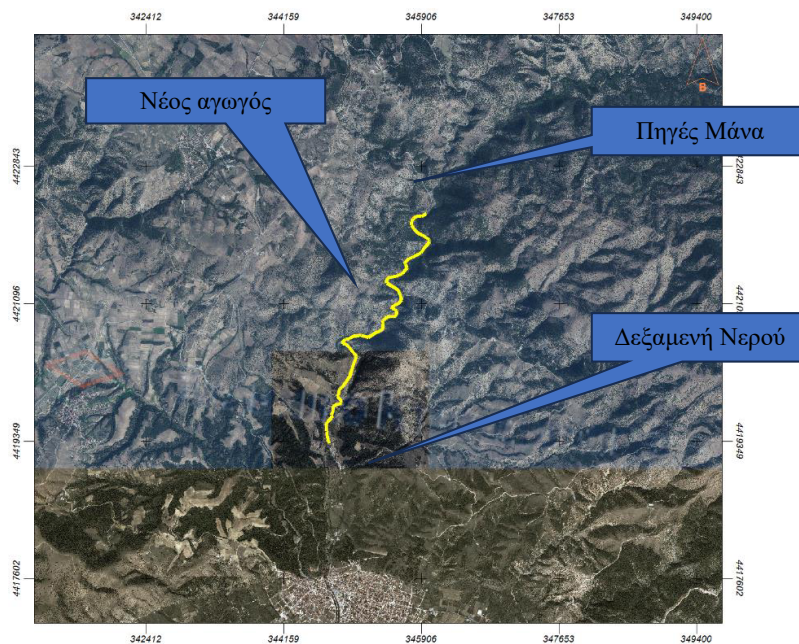
Β) Παραγωγή των απαιτούμενων σχεδίων και τευχών με την απαιτούμενη πληρότητα σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα και την καθιερωμένη πρακτική.

Γ) Σύνταξη τεκμηριωμένης κοστολόγησης του έργου καθώς και σύνταξη των προδιαγραφών και των λοιπών απαιτήσεων για την δημοπράτηση του έργου.

Η εν λόγω μελέτη, δεν είναι δυνατό να συνταχθεί από την Υπηρεσία μας, λόγω της μη ύπαρξης υπαλλήλων των απαιτούμενων ειδικοτήτων και ειδικών τεχνικών χαρακτηριστικών, που η υπηρεσία μας δεν καλύπτει (εκτέλεση υπολογισμών με ειδικό λογισμικό, που κατέχουν μόνο οι μελετητές).

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

Θα γίνει αντικατάσταση τμήματος του υφιστάμενου αγωγού με νέο αγωγό βαρύτητας διαμέτρου $D=500 \text{ mm}$ / 16 atm, για μήκος 4,5 χλμ. από τις πηγές «Μάνα Νερού» έως και την διασταύρωση της αγροτικής οδού με την Εθνική Οδό Λάρισας – Κοζάνης.



ΑΓΩΓΟΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΝΕΡΟΥ

Οι αγωγοί μεταφοράς έχουν σαν σκοπό την μεταφορά του νερού από το έργο υδροληψίας στην δεξαμενή αναρρυθμίσεως της παροχής, από την οποία θα υδρεύεται ο οικισμός της Ελασσόνας. Συνήθως, όμως, η χάραξη του αγωγού μεταφοράς ακολουθεί το ανάγλυφο του εδάφους το οποίο
Φ 4.2.3.9

24PROC015950740 2024-12-10

παρουσιάζει κατά κανόνα και κατά μήκος κλίσεις αντίθετης φοράς, οπότε απαιτείται αναγκαστικά υπό πίεση σωληνωτός αγωγός. Σημειώνεται ότι, οι κλειστοί αγωγοί προσφέρουν ασφάλεια στην μεταφορά του νερού γιατί αφ' ενός δεν επιτρέπουν την μόλυνση του νερού και αφ' ετέρου την παράνομη υδροληψία κατά την διαδρομή του αγωγού.

Η χάραξη ενός αγωγού μεταφοράς νερού σε οριζοντιογραφία πρέπει να είναι όσο μπορεί ευθύγραμμη για να επιτυγχάνεται το μικρότερο δυνατό μήκος αγωγού (εφ' όσον από το τμήμα του αγωγού εξαρτάται και η δαπάνη του έργου), η δε τομή στο μήκος (στο ύψος χάραξη) να είναι προσαρμοσμένη στο ανάγλυφο του εδάφους έτσι ώστε να αποφεύγονται οι μεγάλοι όγκοι χωματισμών και οι υδατογέφυρες με την προϋπόθεση ότι η πιεζομετρική γραμμή δεν θα τέμνει τον αγωγό. Οι κλίσεις του αγωγού στην μηκοτομή πρέπει, στους μεν ανιόντες κλάδους να είναι μεγαλύτερη ή ίση από 4 ‰, στους δε κατιόντες κλάδους να είναι μεγαλύτερη ή ίση από 6‰.

Ο αγωγός μεταφοράς (σωληνογραμμή) του νερού τοποθετείται μέσα σε τάφρο σε βάθος 1 ως 1,20m τουλάχιστο από την επιφάνεια του εδάφους, έτσι ώστε η θερμοκρασία του νερού να μην επηρεάζεται από την θερμοκρασία της ατμόσφαιρας και συγκεκριμένα από τον παγετό. Το πλάτος b της τάφρου παίρνεται συνήθως σαν :

$$b = 0,60 + D$$

όπου D είναι η διάμετρος του αγωγού σε μέτρα. Ο πυθμένας της τάφρου στον οποίο τοποθετείται ο αγωγός πρέπει να μην έχει ανωμαλίες έτσι ώστε ο αγωγός να εδράζεται ομοιόμορφα σ' όλο το μήκος του.

Για την καλή λειτουργία ενός αγωγού μεταφοράς νερού υπάρχει ανάγκη εγκαταστάσεως, κατά την διαδρομή του, διαφόρων τεχνικών έργων ή εξαρτημάτων (συσκευών) που είναι τα εξής :

α. Εκκενωτές

β. Αερεξαγωγοί

Φ 4.2.3.9

γ. Δικλείδες (βάνες)

δ. Φρεάτια μειωτών πιέσεως

ε. Τεχνικά έργα διασταυρώσεως, π.χ. (Διασταυρώσεις με υδατορεύματα)

στ. Στηρίξεις των αγωγών σε καμπύλα τμήματα

α. Εκκενωτές

Οι εκκενωτές τοποθετούνται στα χαμηλότερα σημεία χαράξεως του αγωγού μεταφοράς του νερού και χρησιμεύουν για την εκκένωση του αγωγού ή τμημάτων αυτού προς καθορισμό ή επισκευή του αγωγού. Οι εκκενωτές αποτελούνται από διακλάδωση του κυρίως αγωγού μεταφοράς που συνεχίζεται με αγωγό εκκενώσεως ο οποίος απολήγει σε κατάλληλο αποδέκτη (με υψόμετρο χαμηλότερο από το υψόμετρο του φρεατίου) ο οποίος μπορεί να δεχθεί το νερό από την εκκένωση του αγωγού. Συνήθως ο αποδέκτης είναι παρακείμενο φυσικό ρεύμα. Η διακλάδωση φέρνει δικλείδα η οποία ανοίγεται μόνο όταν υπάρχει ανάγκη εκκενώσεως του αγωγού.

β. Αερεξαγωγοί

Οι αερεξαγωγοί είναι βαλβίδες εξαερισμού και αερισμού που τοποθετούνται στα υψηλότερα σημεία της χαράξεως των αγωγών μεταφοράς νερού και χρησιμεύουν για την απομάκρυνση του αέρα ο οποίος συγκεντρώνεται στις ψηλές αυτές θέσεις με συνέπεια να επιφέρει διακοπή της ροής του νερού.

Ο αερεξαγωγός αποτελείται από ένα κυλινδρικό ημισφαιρικό δοχείο το οποίο στο κάτω μέρος συνδέεται με την κατακόρυφη προς τα πάνω μικρά διακλάδωση του αγωγού μεταφοράς. Στην διακλάδωση παρεμβάλλεται συνήθως μία δικλείδα η οποία κλείνεται μόνο όταν υπάρχει ανάγκη αφαιρέσεως του αερεξαγωγού για επισκευή.

γ. Δικλείδες (βάνες)

Οι αγωγοί μεγάλου μήκους είναι καλό να υποδιαιρούνται με δικλείδες σε τμήματα έτσι ώστε όταν παρουσιαστεί ανάγκη επισκευής ενός τμήματος να

μπορεί να απομονώνεται χωρίς να χρειάζεται η εκκένωση ολόκληρου του αγωγού. Η εκκένωση ολόκληρου του αγωγού συνεπάγεται αφενός απώλεια μεγάλων ποσοτήτων νερού και αφετέρου απώλεια χρόνου λόγω της μεγάλης αναμονής επαναπληρώσεως του αγωγού και τροφοδοσίας των οικισμών που υδρεύονται.

δ. Φρεάτιο Μειωτή Πιέσεως

Έχουν σαν σκοπό μέσω της βαλβίδας μείωσης της πίεσης του υποβιβασμού της πίεσης εισόδου σε προκαθορισμένη τιμή στην έξοδο, διατηρώντας την στάθμη ανεξάρτητων μεταβολών πίεσεως και παροχής στην είσοδο.

ε. Τεχνικά έργα διασταυρώσεως

Τα τεχνικά έργα διασταυρώσεως διακρίνονται σε έργα διασταυρώσεως με υδατορεύματα ή τάφρους . Διασταυρώσεις με υδατορεύματα ή τάφρους. Το τεχνικό έργο διασταυρώσεως του αγωγού με υδατόρευμα συνίσταται σε ειδικό τεχνικό έργο που σκοπό έχει να προστατεύει τον αγωγό (από υποσκαφές κλπ.) και σε υδατογέφυρα. Είναι καλό να σημειωθεί ότι επειδή κατά κανόνα οι θέσεις διασταυρώσεως του αγωγού με υδατορεύματα είναι τα χαμηλά σημεία της χαράξεως θα πρέπει να προβλέπεται σε μία από τις δύο όχθες εγκατάσταση εκκενωτή.

στ. Στηρίξεις των αγωγών

Στα καμπύλα τμήματα της χαράξεως του αγωγού μεταφοράς παριστάνεται ανάγκη πολλές φορές για στήριξη του αγωγού προς αποφυγή μετακινήσεων του λόγω της διαφοράς πίεσεως που υπάρχει από τις φυγόκεντρες δυνάμεις. Οι στηρίξεις αυτές γίνονται συνήθως από ένα σώμα αγκυρώσεως από σκυρόδεμα. Εκτός από τις στηρίξεις στα καμπύλα τμήματα, πρέπει ο αγωγός να στηρίζεται κατά διαστήματα στα τμήματα εκείνα όπου η χάραξη του αγωγού παρουσιάζει ισχυρή κλίση κατά μήκος.

➤ **ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Η Υπηρεσία θα παρέχει στον Ανάδοχο όλα τα απαραίτητα αρχεία οριζοντογραφιών (όπου αυτά υπάρχουν) και διαθέτει η Υπηρεσία στο αρχείο της. Τα έξοδα αναπαραγωγής των σχεδίων θα βαρύνουν τον μελετητή.

Ο ανάδοχος μελετητής είναι υπεύθυνος για την επαλήθευση της ακρίβειας και πληρότητας των στοιχείων που θα δοθούν, τον έλεγχο, την επικαιροποίησή τους και την περαιτέρω αξιοποίηση τους.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να κάνει όλες τις απαραίτητες ενέργειες που απαιτούνται για την υλοποίηση των μελετών, χωρίς να ζητήσει επιπλέον σχέδια από την Δ.Ε.Υ.Α.ΕΛ..

➤ **ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

Ο Ανάδοχος οφείλει να βρίσκεται σε πλήρη συνεννόηση με τη Δ.Ε.Υ.Α.ΕΛ., από την οποία θα καθορίζεται και η σειρά εκπόνησης μελέτης. Στις υποχρεώσεις του αναδόχου μελετητή συμπεριλαμβάνονται η προετοιμα

Γ. ΤΕΥΧΟΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

➤ **ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ**

Η απαιτούμενη υδραυλική μελέτη θα περιλαμβάνει τις εξής επιμέρους ενότητες:

Α) Ψηφιοποίηση και συμπλήρωση των υπαρχόντων τοπογραφικών διαγραμμάτων και σύνταξη κατάλληλου ψηφιακού μοντέλου εδάφους του οικισμού.

Β) Παραγωγή των απαιτούμενων σχεδίων και τευχών με την απαιτούμενη πληρότητα σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα και την καθιερωμένη πρακτική.

Γ) Σύνταξη τεκμηριωμένης κοστολόγησης του έργου καθώς και σύνταξη των προδιαγραφών και των λοιπών απαιτήσεων για την δημοπράτηση του έργου.

➤ **ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ**

Φ 4.2.3.9

Ο συνολικός χρόνος ολοκλήρωσης του μελετητικού αντικειμένου της σύμβασης, συμπεριλαμβανομένου του χρόνου έκδοσης αδειών και λήψης εγκρίσεων από τρίτες υπηρεσίες ορίζεται σε 6 (έξι) μήνες.

Δ. ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ

Στο παρόν Τεύχος υπολογίζεται η προεκτιμώμενη αμοιβή για κάθε επιμέρους κατηγορίας μελέτης, με σχετικές αναφορές στα άρθρα του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών σύμφωνα με:

- 1) Την Απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών (Αριθμ. ΔΝΣγ/ 32129/ ΦΝ466/ 16.05.2017) «Έγκριση Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ. 8δ του άρθρου 53 του Ν.4412/2016 (Α' 147)» ΦΕΚ 2519/Β/20.07.2017
- 2) Την Εγκύκλιο Δ11/ 91366/ 28-03-2024 του Υπουργείου Υποδομών & Μεταφορών, με την οποία αναπροσαρμόστηκε ο συντελεστής του άρθρου ΓΕΝ. 3 του «Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ 8δ του άρθρου 53 του Ν. 4412/2016» και έχει τιμή (τκ)=1,399.
- 3) Την με Α.Π. ΔΝΣ/1732/ ΦΝ466/ 29-09-2019 Απόφαση του Υ.ΥΠ.ΜΕ. περί εκξειδίκευσης των παραδοτέων να είδος και στάδιο μελέτης.

Σύμφωνα με το άρθρο ΥΔΡ5.2. Μελέτη αγωγού εξωτερικού υδραγωγείου ύδρευσης της ΔΝΣγ/32129/φν466/16-5-2017 :

Η ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής (Α) για την εκπόνηση μελέτης αγωγού εξωτερικού υδραγωγείου ύδρευσης υπολογίζεται συναρτήσει του μήκους του αγωγού και της εσωτερικής διαμέτρου βάσει του τύπου:

$$A=(8D^{1/2} + \beta / L^{1/3}) \cdot L \cdot \tau\kappa$$

Όπου:

1) L: το μήκος του αγωγού σε μέτρα

Φ 4.2.3.9

2) D: η διάμετρος του αγωγού σε μέτρα

3) β συντελεστής έως εξής:

για αγωγό διαμέτρου $\leq D150$ χλσ. $\beta=30$

για αγωγό διαμέτρου $D250$ χλσ. $\beta=40$

για αγωγό διαμέτρου $D500$ χλσ. $\beta=75$

για αγωγό διαμέτρου $D900$ χλσ. $\beta=250$

για αγωγό διαμέτρου $D1200$ χλσ $\beta=400$

για αγωγό διαμέτρου $D1500$ χλσ $\beta=600$

για αγωγό διαμέτρου $\geq D2000$ χλσ $\beta=800$

Για ενδιάμεσες τιμές διαμέτρων ο συντελεστής β υπολογίζεται με γραμμική παρεμβολή.

Σε περίπτωση πολλαπλών αγωγών ίδιας διαμέτρου η αμοιβή υπολογίζεται ως ανωτέρω για έναν αγωγό και προσαυξάνεται κατά 30% για κάθε επιπλέον αγωγό.

Προκειμένου για αγωγό με επιμέρους τμήματα διαφορετικών διαμέτρων: $A = \sum A_i$,

όπου

$$A_i = (8D_i^{1/2} + \beta_i/L_i^{1/3})L_i$$

Εφόσον τμήμα του αγωγού διέρχεται υψομετρικά κάτω από τη στάθμη υπόγειου υδροφορέα τότε η αμοιβή A προσαυξάνεται κατά $(3000 + 0,20 \cdot L)$ •τ.κ., όπου L το συνολικό μήκος του υπόψη αγωγού σε μέτρα, για την κάλυψη των απαραίτητων μελετών αντιστήριξης, έλεγχο υδάτων κ.λπ.

Σύμφωνα με τα παραπάνω οι τιμές των συντελεστών για το συγκεκριμένο έργο διαμορφώνονται ως εξής:

- $L = 3.500,00$ m
- $D = 0,500$ m
- $\beta = 75$

Φ 4.2.3.9

24PROC015950740 2024-12-10

A/A	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ D (m)	ΜΗΚΟΣ L (m)	β	A (€)
1	0,500	3.500,00	75	51.886,29
ΣΥΝΟΛΟ				51.886,29

A. Οι ενιαίες προεκτιμώμενες αμοιβές (A) εκπόνησης μελετών υδραυλικών έργων που καθαρίζονται σύμφωνα με το άρθρο ΥΔΡ.1.2., κατανέμονται σε στάδια ως εξής:

- Η αμοιβή του σταδίου της Προκαταρκτικής μελέτης είναι ίση με το 15% A
- Η αμοιβή του σταδίου της Προμελέτης είναι ίση με το 35% A
- Η αμοιβή του σταδίου της Οριστικής μελέτης είναι ίση με το 50% A
- Η αμοιβή του σταδίου της Οριστικής μελέτης με πληρότητα μελέτης εφαρμογής είναι ίση με το 65%A
- Η αμοιβή του σταδίου της μελέτης εφαρμογής είναι ίση με το 50% A

B. Σε κάθε περίπτωση εκπόνησης σταδίου μελέτης όταν τα προηγούμενα στάδια δεν έχουν εκπονηθεί, το ποσοστό της αμοιβής A του εν λόγω σταδίου προσαυξάνεται με το 50% των σταδίων που δεν έχουν εκπονηθεί

Από τα ανωτέρω προκύπτει ότι:

ΤΕΛΙΚΟ ΠΟΣΟ: $(50\%+(50\%*15\%)) * A = 29.834,62 \text{ €}$

Φ 4.2.3.9

Ε. ΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Οι προσφέροντες απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο σχετικό επαγγελματικό μητρώο που τηρείται στο κράτος εγκατάστασής τους. Οι προσφέροντες που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στα Μητρώα Μελετητών ή Γραφείων Μελετών. Οι προσφέροντες που είναι εγκατεστημένοι σε λοιπά κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε αντίστοιχα Μητρώα του Παραρτήματος Α' του Ν. 4412/2016.

ΣΤ. ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1^ο - Αντικείμενο της εργασίας

Η παρούσα αφορά την σύνταξη μελέτης για την αντικατάσταση τμήματος υφιστάμενου αγωγού, με νέο βαρυντικό αγωγό μεταφοράς νερού, στην Δ.Ε. Ελασσόνας της Δ.Ε.Υ.Α.ΕΛ., συγκεκριμένα από την πηγή «Μάνα» σε δεξαμενή πολλαπλών χρήσεων στην θέση « Προφήτης Ηλίας».

Άρθρο 2ο : Ισχύουσες διατάξεις

Η ανάθεση της μελέτης θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις:

- του Ν. 4412/2016, (όπως τροποποιήθηκε με τον ν. 4782/2021)

Άρθρο 3ο : Συμβατικά στοιχεία

Τα συμβατικά στοιχεία κατά σειρά ισχύος είναι:

- α. Προϋπολογισμός μελέτης
- β. Η συγγραφή υποχρεώσεων
- γ. Τεχνική περιγραφή –μελέτη

Άρθρο 4ο : Χρόνος εκτέλεσης εργασίας

90 ημέρες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης

Άρθρο 5ο : Υποχρεώσεις του εντολοδόχου

Η τήρηση των υποχρεώσεων που απορρέουν από την τεχνική έκθεση και την σύμβαση που θα υπογραφεί με τον εντολέα

Άρθρο 6ο : Ανωτέρα βία

Ως ανωτέρα βία θεωρείται κάθε απρόβλεπτο και τυχαίο γεγονός που είναι αδύνατο να προβλεφθεί έστω και εάν για την πρόβλεψη και αποτροπή της επέλευσης του καταβλήθηκε υπερβολική επιμέλεια και επιδείχθηκε η ανάλογη σύνεση. Ενδεικτικά γεγονότα ανωτέρας βίας είναι: εξαιρετικά και απρόβλεπτα φυσικά γεγονότα, πυρκαγιά που οφείλεται σε φυσικό γεγονός ή σε περιστάσεις για τις οποίες ο εντολοδόχος ή ο εντολέας είναι ανυπαίτιοι, αιφνιδιαστική απεργία προσωπικού, πόλεμος, ατύχημα, αιφνίδια ασθένεια του προσωπικού του εντολοδόχου κ.α. στην περίπτωση κατά την οποία υπάρξει λόγος ανωτέρας βίας ο εντολοδόχος οφείλει να ειδοποιήσει αμελλητί τον εντολέα και να καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια σε συνεργασία με το άλλο μέρος για να υπερβεί τις συνέπειες και τα προβλήματα που ανέκυψαν λόγω της ανωτέρας βίας.

Ο όρος περί ανωτέρας βίας εφαρμόζεται ανάλογα και για τον εντολέα προσαρμοζόμενος ανάλογα.

Άρθρο 7ο : Αναθεώρηση τιμών

Οι τιμές δεν υπόκεινται σε καμία αναθεώρηση για οποιονδήποτε λόγο ή αιτία, αλλά παραμένουν σταθερές και αμετάβλητες.

Άρθρο 8ο : Τρόπος πληρωμής

Η εξόφληση θα γίνει με την παράδοση του σχετικού Τιμολογίου Παροχής Υπηρεσιών, την σύνταξη και υποβολή του σχετικού πρωτόκολλου παραλαβής εργασιών από την αρμόδια επιτροπή και μετά την έγκριση της δαπάνης από την αρμόδιες ελεγκτικές υπηρεσίες (όταν απαιτείται).

Στο ποσό της αμοιβής συμπεριλαμβάνονται οι βαρύνοντες τον εντολοδόχο φόροι και βάρη. Η αμοιβή δεν υπόκειται σε καμία αναθεώρηση για

24PROC015950740 2024-12-10

οποιοδήποτε λόγο και αιτία και παραμένει σταθερή και αμετάβλητη καθ' όλη την διάρκεια ισχύος της εντολής.

Άρθρο 9ο : Φόροι, τέλη, κρατήσεις

Ο εντολοδόχος σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις βαρύνεται με όλους ανεξαιρέτως τους φόρους, τέλη, δασμούς και εισφορές υπέρ του δημοσίου, δήμων και κοινοτήτων ή τρίτων που ισχύουν σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Άρθρο 10ο : Επίλυση διαφορών

Οι διαφορές που θα εμφανισθούν κατά την εφαρμογή της σύμβασης, επιλύονται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Ελασσόνα, 22/07/2024

Συντάχθηκε

Θεωρήθηκε

Κουρνούτη Ευγενία
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.

Σβάρνα Γεωργία
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Π.Ε.