



ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΧΑΛΚΙΔΑ , 25 /10/2017

ΚΑΤΑΧΩΡΙΣΤΕΟ ΣΤΟ ΚΗΜΔΗΣ**Μελέτη Γενικών Υπηρεσιών****Εισαγωγή**

Η παρούσα μελέτη συντάσσεται από τη Τεχνική Υπηρεσία της ΔΕΥΑΧ.

Η μελέτη αυτή προβλεπόμενου προϋπολογισμού **4.000,00 € (μη συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%)**, συντάσσεται προκειμένου να πραγματοποιηθεί η επικαιροποίηση των σχεδίων των δικτύων ύδρευσης της ΔΕΥΑΧ, η ενσωμάτωση των σχεδίων σε google maps, και η εκπαίδευση του προσωπικού. Αναλυτική περιγραφή παρουσιάζεται παρακάτω.

Η ΔΕΥΑΧ καλείται να διαχειριστεί κεντρικά πληροφορίες που να καλύπτουν την τεράστια γεωγραφική έκταση της, αλλά και προβλήματα που καθημερινά προκύπτουν σε διάφορα σημεία της επικράτειάς της. Το μεγαλύτερο μέρος των πληροφοριών αυτών, είναι γεωγραφικής φύσεως, δηλαδή αποτελούν γεωγραφικά δεδομένα που πρέπει να αποτυπώνονται και να αναλύονται μέσω ψηφιακών χαρτών, δηλαδή μέσω Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών(GIS).

Η δαπάνη που δε θα υπερβαίνει το ποσό των 4.000,00 € (με ΦΠΑ) θα βαρύνει τον προϋπολογισμό της επιχείρησης οικονομικού έτους 2017 που έχει εγκριθεί με την υπ' αριθμ. **165/2016 απόφαση Δ. Σ. / Δ. Ε. Υ. Α. Χ.** , στον οποίο υφίσταται εγγεγραμμένη πίστωση ποσού **435.000,00€** στον **Κ.Α. 620706** με τίτλο «Επισκευές & Συντ. Εργων Ύδρευσης» και πίστωση ποσού **59.920,00 €** στον **Κ.Α. 54006224** με τίτλο «**ΦΠΑ Παροχών Τρίτων με 24%**».

Ισχύουσες Διατάξεις

Η Γενική Υπηρεσία δύναται να υλοποιηθεί με τη διαδικασία απευθείας ανάθεσης σύμφωνα με τα άρθρα 328 του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147/τ.Α/08-08-2016).

Μητρώο Δεσμεύσεων – CPV – ΚΗΜΔΗΣ

Σύμφωνα με την ισχύουσα κωδικοποίηση των υπηρεσιών περί ευρωπαϊκού κοινού λεξιλογίου για τις δημόσιες συμβάσεις (CPV) οι παρεχόμενες υπηρεσίες στο πλαίσιο της παρούσης ταξινομούνται με



κωδικούς:

72311000-8 Υπηρεσίες ηλεκτρονικής πινακοποίησης δεδομένων

80533100-0 Υπηρεσίες εκπαίδευσης στον τομέα της πληροφορικής

Τόπος και Διάρκεια Παροχής Υπηρεσίας

Ως τόπος παροχής της Υπηρεσίας ορίζεται η ΔΕΥΑ Χαλκίδας και η έδρα του αναδόχου.

Το παρεχόμενο σύστημα και τα χωρικά δεδομένα που θα αναπτυχθούν θα αφορούν σε όλη την επικράτεια της ΔΕΥΑΧ.

Η διάρκεια της υπηρεσίας καθορίζεται σε 1 μήνα για την υλοποίηση των παραδοτέων. Επιπλέον, ο Ανάδοχος καλείται να παρέχει δωρεάν τεχνική υποστήριξη για περίοδο 1 μήνα μετά το πέρας του Έργου.

Τεχνικές Προδιαγραφές

Περιγραφή Απαιτούμενων Εργασιών – Παραδοτέα

Οι υπηρεσίες που θα εκτελεστούν είναι:

- ✓ Επικαιροποίηση σχεδίων δικτύου ύδρευσης Δ.Δ. Αυλίδας, Ληλαντίων, Ν. Αρτάκης, Ανθηδώνας και της Πόλης Της Χαλκίδας.
- ✓ Ενσωμάτωση ρυμοτομικών γραμμών σχεδίου πόλεως στα σχέδια του δικτύου ύδρευσης.
- ✓ Εκτύπωση σχεδίων σε ηλεκτρονική μορφή (pdf) και σε έντυπη μορφή με ψηφιακό υπόβαθρο χάρτες κτηματολογίου και κánaβο στο εθνικό σύστημα συντεταγμένων ΕΓΣΑ' 87
- ✓ Εκτύπωση σχεδίων σε ηλεκτρονική μορφή (pdf) και σε έντυπη μορφή με ψηφιακό υπόβαθρο ισοϋψών καμπυλών εδάφους και κánaβο στο εθνικό σύστημα συντεταγμένων ΕΓΣΑ' 87
- ✓ Ενσωμάτωση των σχεδίων στο Google Maps
- ✓ Παράδοση σχεδίων και σε .kmz μορφή
- ✓ Εκπαίδευση επιπλέον χρηστών στις τεχνικές ταξινόμησης των χωρικών δεδομένων βάσει των ποσοτικών ή και των ποιοτικών τους χαρακτηριστικών για τη δημιουργία θεματικών χαρτών.
- ✓ Εκπαίδευση στην ανάγνωση δεδομένων, όπως Shapefiles, Geodatabase, PC ArcInfo Coverages, ArcInfo Coverages, DXF, DGN, DWG, SDC, VPF, ArcGIS Server Feature Services.
- ✓ Εκπαίδευση στην μαζική εισαγωγή αρχείων CAD (DGN, DXF) σε γεωγραφική βάση δεδομένων.
- ✓ Εκπαίδευση στην επισύναψη αρχείων (π.χ αρχεία κειμένου, εικόνες, PDFs, κ.α) σε γεωγραφικές οντότητες και δυνατότητα αποθήκευσης τους σε γεωγραφική βάση δεδομένων.



- ✓ Εκπαίδευση στην εξαγωγή χαρτών σε τύπους δεδομένων όπως jpg, svg, png, tiff, pdf, bmp, gif, emf, eps κ.α
- ✓ Εκπαίδευσης στη δημιουργία, επεξεργασία και διαχείριση αρχείων χαρτών, προτύπων χαρτών, αρχείων συμβόλων διανυσματικών δεδομένων.
- ✓ Εκπαίδευση στην ανάγνωση δεδομένων μέσω Tablet PC.
- ✓ Εκπαίδευση επιπλέον χρηστών στην χρήση του λογισμικού υδραυλικής προσομοίωσης WaterGems

Λογισμικό

Το λογισμικό που θα χρησιμοποιηθεί είναι το ήδη εγκατεστημένο στη ΔΕΥΑΧ.

Φάσεις ολοκλήρωσης υπηρεσίας

Οι φάσεις ορίζονται ως εξής:

1. Φάση 1^η – διάρκεια 3 εβδομάδες
 - ✓ Επικαιροποίηση σχεδίων δικτύου ύδρευσης Δ.Δ. Αυλίδας, Ληλαντίων, Ν. Αρτάκης, Ανθηδώνας και της Πόλης Της Χαλκίδας.
 - ✓ Ενσωμάτωση ρυμοτομικών γραμμών σχεδίου πόλεως στα σχέδια του δικτύου ύδρευσης.
 - ✓ Ενσωμάτωση των σχεδίων στο Google Maps
 - ✓ Παράδοση σχεδίων σε .kmz μορφή
 - ✓ Εκτύπωση σχεδίων σε ηλεκτρονική μορφή (pdf) και σε έντυπη μορφή με ψηφιακό υπόβαθρο χάρτες κτηματολογίου και κানাβο στο εθνικό σύστημα συντεταγμένων ΕΓΣΑ' 87
 - ✓ Εκτύπωση σχεδίων σε ηλεκτρονική μορφή (pdf) και σε έντυπη μορφή με ψηφιακό υπόβαθρο ισοϋψών καμπυλών εδάφους και κানাβο στο εθνικό σύστημα συντεταγμένων ΕΓΣΑ' 87

Σχεδιασμός Συστήματος

- Επεξεργασία πρωτογενούς πληροφορίας που θα λάβουμε από την Υπηρεσία
- Σχεδιασμός κεντρικής αποθήκευσης και διαχείρισης δεδομένων
- Σχεδιασμός θέσεων εργασίας

2. Φάση 2^η – διάρκεια 1 εβδομάδα

- ✓ Εκπαίδευση στις τεχνικές ταξινόμησης των χωρικών δεδομένων βάσει των ποσοτικών ή και των ποιοτικών τους χαρακτηριστικών για τη δημιουργία θεματικών χαρτών.
- ✓ Εκπαίδευση στην ανάγνωση δεδομένων, όπως Shapefiles, Geodatabase, PC ArcInfo Coverages, ArcInfo Coverages, DXF, DGN, DWG, SDC, VPF, ArcGIS Server Feature Services.
- ✓ Εκπαίδευση στην μαζική εισαγωγή αρχείων CAD (DGN, DXF) σε γεωγραφική βάση δεδομένων.



- ✓ Εκπαίδευση στην επισύναψη αρχείων (π.χ αρχεία κειμένου, εικόνες, PDFs, κ.α) σε γεωγραφικές οντότητες και δυνατότητα αποθήκευσης τους σε γεωγραφική βάση δεδομένων.
- ✓ Εκπαίδευση στην εξαγωγή χαρτών σε τύπους δεδομένων όπως jpg, svg, png, tiff, pdf, bmp, gif, emf, eps κ.α
- ✓ Εκπαίδευσης στη δημιουργία, επεξεργασία και διαχείριση αρχείων χαρτών, προτύπων χαρτών, αρχείων συμβόλων διανυσματικών δεδομένων.
- ✓ Εκπαίδευση στην ανάγνωση δεδομένων μέσω Tablet PC.
- ✓ Εκπαίδευση στην χρήση του λογισμικού υδραυλικής προσομοίωσης WaterGems

Ειδική εμπειρία – απαιτήσεις

Εμπειρία ότι έχει εκτελέσει, εντός της τελευταίας οκταετίας, μία (1) τουλάχιστον εφαρμογή σε έργο τηλεχειρισμού-τηλεέγχου δικτύων ύδρευσης, όπου θα περιλαμβάνει ένα (1) Κεντρικό Σταθμό ελέγχου και τουλάχιστον δέκα (10) Τοπικούς Σταθμούς και θα έχει ελάχιστο προϋπολογισμό 350.000 ευρώ. Η εμπειρία θα αποδεικνύεται με την υποβολή υποχρεωτικά αντίστοιχων πρωτοκόλλων οριστικής/προσωρινής παραλαβής ή καλής λειτουργίας και σύντομη περιγραφή από τους κυρίους των έργων.

Εμπειρία στα ήδη εγκατεστημένα πληροφοριακά συστήματα της ΔΕΥΑΧ, όπως WaterGems, το οποίο αποδεικνύεται με πρωτόκολλα οριστικής/προσωρινής παραλαβής ή καλής λειτουργίας με περιγραφή του αντικειμένου για το συγκεκριμένο λογισμικό από τον κύριο του έργου.

Για την παροχή υπηρεσιών ανάπτυξης & οργάνωσης χωρικών δεδομένων της ΔΕΥΑΧ με εφαρμογές γεωπληροφορικής - GIS απαιτείται να διαθέσει τουλάχιστον το παρακάτω στελεχιακό δυναμικό που θα είναι υπεύθυνο για την ανάπτυξη συστημάτων GIS και ψηφιακών χωρικών δεδομένων για φορείς του δημοσίου όσο και στην εκπαίδευση στελεχών του δημοσίου τομέα σε Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών.

- Ένα (1) άτομο με την ιδιότητα του Μηχανικού ΑΕΙ που θα αναλάβει τον συντονισμό της ομάδας έργου με άριστη γνώση λογισμικών GIS & WaterGEMS
- Ένα (1) τουλάχιστον άτομο με την ειδικότητα του Ηλεκτρονικού Μηχανικού ή Ηλεκτρολόγου Μηχανικού ή Μηχανικού Αυτοματισμών ΑΕΙ για συγχρονισμό της υφιστάμενης βάσης δεδομένων SCADA με αυτό του GIS
- Δύο (2) άτομα με την ειδικότητα του Πολιτικού Μηχανικού ή Ηλεκτρολόγου Μηχανικού & Μηχ/κου Υπολογιστών με εμπειρία σε ψηφιακή χαρτογράφηση δικτύων ύδρευσης

**Συγγραφή υποχρεώσεων****Άρθρο 1ο – Αντικείμενο συγγραφής**

Η παρούσα τεχνική έκθεση αφορά τις υπηρεσίες ανάπτυξης και οργάνωσης χωρικών δεδομένων της ΔΕΥΑΧ με εφαρμογές γεωπληροφορικής – GIS.

Άρθρο 2ο – Ισχύουσες διατάξεις

Η Υπηρεσία υλοποιείται με τη διαδικασία απευθείας ανάθεσης σύμφωνα με το άρθρο 328 του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147/τ.Α/08-08-2016).

Άρθρο 3ο – Συμβατικά στοιχεία

Συμβατικά στοιχεία κατά σειρά ισχύος είναι:

- Η Τεχνική Περιγραφή
- Η Συγγραφή υποχρεώσεων
- Ο Ενδεικτικός Προϋπολογισμός
- Το Συμφωνητικό που θα υπογραφεί με τον Ανάδοχο
- Η Προσφορά του Αναδόχου

Άρθρο 4ο – Τρόπος ανάθεσης – κριτήριο κατακύρωσης

Η ανάθεση της εργασίας θα γίνει με απευθείας ανάθεση. Η κατακύρωση θα γίνει σε αυτόν από τους προσφέροντες που θα προσφέρει την πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά βάσει τιμής, μεταξύ των προσφορών που ικανοποιούν τους όρους και τις προδιαγραφές της μελέτης της αρμόδιας υπηρεσίας.

Άρθρο 5ο – Χρόνος εκτέλεσης εργασίας

Ο χρόνος παροχής των περιγραφόμενων υπηρεσιών είναι 1 μήνας από την ημερομηνία υπογραφής του Συμφωνητικού.

Άρθρο 6ο – Υποχρεώσεις αναδόχου

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει και να παραδώσει όσα λεπτομερώς αναφέρονται στην



Τεχνική Περιγραφή της παρούσας μελέτης.

Άρθρο 7ο – Υποχρεώσεις του Εντολέα

Ο Εντολέας υποχρεούται:

- να παρέχει την απαραίτητη υλικοτεχνική υποδομή για την υλοποίηση της υπηρεσίας και για την επιτόπια εκπαίδευση.

Άρθρο 8ο – Γενικοί όροι

Ο Ανάδοχος θα είναι πλήρως και αποκλειστικά ο μόνος υπεύθυνος για την τήρηση της ισχύουσας νομοθεσίας ως προς το απασχολούμενο από αυτόν προσωπικό για την εκτέλεση των υποχρεώσεων της σύμβασης.

Άρθρο 9ο – Ειδικοί όροι

1. Ο Ανάδοχος για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλει να συμμορφώνεται και να φέρει:
 - Πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 9001:2008 (ή νεότερο) για τη διαχείριση ποιότητας, εν ισχύ την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού και πιστοποιημένο από επίσημο οργανισμό, με σκοπό πιστοποίησης στην μελέτη, ανάπτυξη, κατασκευή έργων πληροφορικής και αυτοματισμού για διαχείριση υδάτινων πόρων. Ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει να μεριμνήσει ώστε το εν λόγω πιστοποιητικό θα πρέπει να είναι εν ισχύ και κατά την ημερομηνία σύναψης της σύμβασης.
 - Πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 14001:2004 (ή νεότερο) για την περιβαλλοντική διαχείριση.
 - Πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο OHSAS 18001:2008 (ή νεότερο) για την Υγεία και Ασφάλεια Εργασίας.
2. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να τεκμηριώσει την ικανότητα υλοποίησης της υπηρεσίας και να παρουσιάσει αναλυτικά τα σημεία που καλύπτουν την τεχνογνωσία και την εμπειρία του και των μελών της ομάδας εργασίας, σύμφωνα με τα απαιτούμενα της παρούσης.
3. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να τεκμηριώσει την εμπειρία του σε παρεμφερή έργα του δημοσίου τομέα.
4. Τα αντισυμβαλλόμενα μέρη αναλαμβάνουν να τηρούν τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τον Ν. 2472/1997 περί προστασίας του ατόμου από την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και στις σχετικές αποφάσεις, οδηγίες και κανονιστικές πράξεις της Αρχής Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα.



5. Κάθε συμβαλλόμενο μέρος αναλαμβάνει να μην ανακοινώνει, διαθέτει ή δημοσιοποιεί με οποιονδήποτε τρόπο σε τρίτους, οι οποίοι δεν σχετίζονται με τους σκοπούς των εργασιών και για τους οποίους δεν υπάρχει τέτοια υποχρέωση ή δικαίωμα από το νόμο ή δικαστική απόφαση, πληροφορίες που έχει λάβει και επεξεργάζεται στα πλαίσια της δραστηριότητάς του. Τα παραπάνω επιβιώνουν της λύσης ή της λήξης της παρούσας εργασίας.

Άρθρο 10ο – Περιπτώσεις Ανωτέρας Βίας

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 αναδόχου κ.α. στην περίπτωση κατά την οποία υπάρξει λόγος ανωτέρας βίας ο ανάδοχος οφείλει να ειδοποιήσει αμελλητί τη ΔΕΥΑΧ 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 11ο – Αναθεώρηση τιμών

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

Άρθρο 12ο – Τρόπος πληρωμής

Για την παροχή των παραπάνω υπηρεσιών η αμοιβή του εντολοδόχου καθορίζεται σύμφωνα με το ποσό της προσφοράς του Αναδόχου. Στο ποσό της αμοιβής συμπεριλαμβάνονται οι βαρύνοντες τον εντολοδόχο φόροι και βάρη.

Άρθρο 13ο - Λύση Σύμβασης – Επίλυση Διαφορών

Η σύμβαση συνεργασίας λύεται αυτομάτως μετά το πέρας των εργασιών και την οριστική βεβαίωση καλής εκτέλεσης της υπηρεσίας που εκδίδεται από την αρμόδια επιτροπή της ΔΕΥΑΧ.

Οι όποιες διαφορές εμφανιστούν κατά την εφαρμογή της σύμβασης, επιλύονται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.



Δ.Ε.Υ.Α.Χ.

«Η ΑΡΕΘΟΥΣΑ»

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
ΧΑΛΚΙΔΑΣ

Χαλκίδα, 25 -10-2017

Θεωρήθηκε

Δ/ντης Τεχνικών Υπηρεσιών

Ο Συντάξας

Παπαβασιλείου Ευάγγελος

Παλαιολόγος Νίκος

Διπλ. Μηχανολόγος Μηχανικός

Διπλ. Πολιτικός Μηχανικός