

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ
ΤΑΜΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Τμήμα Προκηρύξεων & Δημοπρασιών

ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ

Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Έχοντας υπόψη τις διατάξεις του Π. Δ/τος του 28/80 «Περί εκτελέσεως έργων και προμηθειών Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης» όπως και των συναφών διατάξεων του Ν. 3463/2006 άρθρο 209 και του Ν. 3731/2008 άρθρο 20 παρ. 13 καθώς και την υπ' αριθμ. 35130/739/9-8-2010 Απόφαση Υπουργού Οικονομικών.

ΠΡΟΚΗΡΥΣΣΕΙ

Πρόχειρο διαγωνισμό με κλειστές προσφορές, συμπλήρωση τιμολογίου και με κριτήριο κατακύρωσης τη **συμπεριλαμβανόμενη από τεχνικοοικονομικής απόψεως προσφορά**, σύμφωνα με το σχέδιο της Υπηρεσίας, για την ανάδειξη αναδόχου εκτέλεσης της ενέργειας : «Υπηρεσίες ανάπτυξης Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών Δήμου Θεσσαλονίκης», συνολικού προϋπολογισμού σαράντα χιλιάδων Ευρώ (40.000,00€), συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 23%.

Άρθρο 1

Όργανο, τόπος και χρόνος διενέργειας διαγωνισμού

Ο διαγωνισμός θα διενεργηθεί στο Κεντρικό Δημοτικό Κατάστημα, Βασ. Γεωργίου Α' 1, στο κτίριο Ε , γραφείο 020 ημιώροφος τηλ. 2313317354, σύμφωνα με τις διατάξεις του Π. Δ/τος 28/80 και των συναφών διατάξεων του Ν. 3463/2006 άρθρο 209 του Ν. 3731/2008 άρθρο 20 παρ. 13 την υπ' αριθμ. 35130/739/9-8-2010 Απόφαση Υπουργού Οικονομικών, ενώπιον της αρμόδιας επιτροπής, η οποία ορίστηκε με την υπ' αριθμ.Α.Ο.Ε., την ημέρα και ώρα λήξης την

Οι ενδιαφερόμενοι οφείλουν να καταθέσουν τις σφραγισμένες προσφορές τους στη σχετική Επιτροπή Διαγωνισμού και Αξιολόγησης και μόνον κατά την ανωτέρω αναφερθείσα ημερομηνία και ώρα.

Μετά τη λήξη της ανωτέρω προθεσμίας και ώρας καμία προσφορά δεν θα γίνεται δεκτή, αλλά θα απορρίπτεται, χωρίς να αποσφραγισθεί, ως εκπρόθεσμη.

Άρθρο 2

Προϋπολογισμός - Χρηματοδότηση Εργασίας

Η προϋπολογισθείσα δαπάνη της υπηρεσίας ανέρχεται στο ποσό των 40.000,00 €, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 23% και θα βαρύνει κατά 5.000,00 € τον δημοτικό προϋπολογισμό οικ. έτους 2013 και ειδικότερα τον **Κ.Α. 40 / 7134.02.01**, με την ένδειξη «Λογισμικά Προγράμματα Η/Υ», Δ/σης Δόμησης και Πολεοδομικών Εφαρμογών και κατά 35.000,00 € τον δημοτικό προϋπολογισμό οικ. έτους 2014, σύμφωνα με την υπ' αριθ. 1542/30.10.13 Α.Ο.Ε.

Άρθρο 3

Δικαίωμα συμμετοχής στο Διαγωνισμό

Στο Διαγωνισμό μπορούν να λάβουν μέρος:

Φυσικά ή νομικά πρόσωπα ή συνεταιρισμοί, που λειτουργούν νόμιμα στην Ελλάδα ή σε άλλο κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (ΕΟΧ) ή σε τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει τη Συμφωνία Δημοσίων Συμβάσεων του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου, η οποία κυρώθηκε με το νόμο 2513/1997.

Ενώσεις προσώπων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, με τις παρακάτω προϋποθέσεις:

- Ότι στην προσφορά αναγράφεται απαραίτητως το ποσοστό συμμετοχής κάθε προσώπου και το ειδικό μέρος της Υπηρεσίας με το οποίο θα ασχοληθεί στα πλαίσια της υλοποίησης της Υπηρεσίας.
- Ότι όλα τα πρόσωπα της ένωσης καλύπτουν την απαίτηση της νόμιμης λειτουργίας τους στην Ελλάδα ή σε άλλο κράτος μέλος της ΕΕ ή του ΕΟΧ ή σε τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει τη Συμφωνία Δημοσίων Συμβάσεων του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου, η οποία κυρώθηκε με το νόμο 2513/1997.

Οι ενώσεις προσώπων δεν υποχρεούνται να περιβληθούν ορισμένη νομική μορφή για την υποβολή της προσφοράς τους. Ωστόσο, σε περίπτωση που η διακηρυσσόμενη με την παρούσα Υπηρεσία κατακυρωθεί σε ένωση προσώπων, η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται, εφόσον το θεωρήσει αναγκαίο για την ικανοποιητική εκτέλεση της Σύμβασης, να ζητήσει από την ένωση να περιβληθεί ορισμένη νομική μορφή και η ένωση, στην περίπτωση αυτή, υποχρεούται να το πράξει.

A. Οι συμμετέχοντες στον διαγωνισμό υποχρεούνται να υποβάλλουν, μαζί με την προσφορά τους, τα εξής δικαιολογητικά:

Εγγυητική επιστολή ίση με το 2% του προϋπολογισμού της μελέτης, συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ.

B. Οι Έλληνες πολίτες:

Υπεύθυνη δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 1599/1986 (Α' 75), όπως εκάστοτε ισχύει, στην οποία:

- α) να αναγράφονται τα στοιχεία του διαγωνισμού ή διαδικασίας ανάθεσης όπου συμμετέχουν.
- β) να δηλώνεται ότι:
 1. δεν έχουν καταδικασθεί με αμετάκλητη απόφαση για κάποιο από τα παρακάτω αδικήματα:
 - Συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 2 παράγραφος 1 της κοινής δράσης της 98/773/ΔΕΥ του Συμβουλίου.
 - Δωροδοκία, όπως αυτή ορίζεται αντίστοιχα στο άρθρο 3 της πράξης του Συμβουλίου της 26ης Μαΐου 1997 και στο άρθρο 3 παράγραφος 1 της κοινής δράσης 98/742/ΚΕΠΠΑ του Συμβουλίου.
 - Απάτη, κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης σχετικά με την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.
 - Νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες, όπως ορίζεται στο άρθρο 1 της οδηγίας 91/308/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 10ης Ιουνίου 1991, για την πρόληψη χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για την νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες.

- Δεν έχουν καταδικαστεί για κάποιο από τα αδικήματα του Αγορανομικού κώδικα, σχετικό με την άσκηση της επαγγελματικής τους δραστηριότητας, εφόσον αυτό ορίζεται στη Προκήρυξη ή για κάποιο από τα αδικήματα της υπεξαίρεσης, της απάτης, της εκβίασης, της πλαστογραφίας, της ψευδορκίας, της δωροδοκίας και της δόλιας χρεοκοπίας.
2. Δεν τελούν σε πτώχευση και ούτε σε διαδικασία κήρυξης πτώχευσης.
 3. Είναι φορολογικά και ασφαλιστικά ενήμεροι ως προς τις υποχρεώσεις τους, που αφορούν τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης (κύριας και επικουρικής) και ως προς τις φορολογικές τους υποχρεώσεις.
 4. Είναι εγγεγραμμένοι στο οικείο Επιμελητήριο και να αναφέρεται επίσης το ειδικό επάγγελμά τους και ότι εξακολουθούν να παραμένουν εγγεγραμμένοι μέχρι της επίδοσης της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης.
 5. Δεν τελούν υπό κοινή εκκαθάριση του κ.ν. 2190/1920, όπως εκάστοτε ισχύει, ή ειδική εκκαθάριση του ν. 1892/1990 (Α' 101) όπως εκάστοτε ισχύει, ή άλλες ανάλογες καταστάσεις (μόνο για αλλοδαπά νομικά πρόσωπα) και ότι, επίσης, δεν τελούν υπό διαδικασία έκδοσης απόφασης κοινής ή ειδικής εκκαθάρισης των ανωτέρω νομοθετημάτων ή υπό άλλες ανάλογες καταστάσεις (μόνο για αλλοδαπά νομικά πρόσωπα).
 6. Να αναλαμβάνεται η υποχρέωση για την έγκαιρη και προσήκουσα προσκόμιση των παραπάνω δικαιολογητικών σε περίπτωση ανάδειξης του ως ανάδοχο της παροχής υπηρεσίας.

Οι αλλοδαποί:

Υπεύθυνη δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 1599/1986 (Α' 75), του υποψήφιου αναδόχου που γίνεται ενώπιον δικαστικής ή διοικητικής αρχής ή συμβολαιογράφου της χώρας εγκατάστασης και στην οποία υπεύθυνη δήλωση θα δηλώνεται ότι στη συγκεκριμένη χώρα δεν εκδίδονται τα συγκεκριμένα έγγραφα και ότι δεν συντρέχουν στο συγκεκριμένο πρόσωπο οι κατωτέρω νομικές καταστάσεις και στην οποία:

α) να αναγράφονται τα στοιχεία του διαγωνισμού ή διαδικασίας ανάθεσης όπου συμμετέχουν.

β) να δηλώνεται ότι:

7. δεν έχουν καταδικασθεί με αμετάκλητη απόφαση για κάποιο από τα παρακάτω αδικήματα:
 - Συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 2 παράγραφος 1 της κοινής δράσης της 98/773/ΔΕΥ του Συμβουλίου.
 - Δωροδοκία, όπως αυτή ορίζεται αντίστοιχα στο άρθρο 3 της πράξης του Συμβουλίου της 26ης Μαΐου 1997 και στο άρθρο 3 παράγραφος 1 της κοινής δράσης 98/742/ΚΕΠΠΑ του Συμβουλίου.
 - Απάτη, κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης σχετικά με την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.
 - Νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες, όπως ορίζεται στο άρθρο 1 της οδηγίας 91/308/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 10ης Ιουνίου 1991, για την πρόληψη χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για την νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες.
 - Δεν έχουν καταδικαστεί για κάποιο από τα αδικήματα του Αγορανομικού κώδικα, σχετικό με την άσκηση της επαγγελματικής τους δραστηριότητας, εφόσον αυτό ορίζεται στη Προκήρυξη ή για κάποιο από

τα αδικήματα της υπεξαίρεσης, της απάτης, της εκβίασης, της πλαστογραφίας, της ψευδορκίας, της δωροδοκίας και της δόλιας χρεοκοπίας.

8. Δεν τελούν σε πτώχευση και ούτε σε διαδικασία κήρυξης πτώχευσης.
9. Είναι φορολογικά και ασφαλιστικά ενήμεροι ως προς τις υποχρεώσεις τους, που αφορούν τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης (κύριας και επικουρικής) και ως προς τις φορολογικές τους υποχρεώσεις.
10. Είναι εγγεγραμμένοι στο οικείο Επιμελητήριο ή ισοδύναμες επαγγελματικές οργανώσεις και να αναφέρεται επίσης το ειδικό επάγγελμά τους και ότι εξακολουθούν να παραμένουν εγγεγραμμένοι μέχρι της επίδοσης της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης.

Τα Νομικά πρόσωπα ημεδαπά ή αλλοδαπά:

- (1). **Οι Υπεύθυνες δηλώσεις** που αναφέρονται παραπάνω στην περίπτωση που οι υποψήφιοι είναι Έλληνες ή Αλλοδαποί αντίστοιχα.
- (2). **Πιστοποιητικό** της αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, έκδοσης του τελευταίου εξαμήνου, πριν από την κοινοποίηση της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης, από το οποίο να προκύπτει ότι δεν τελούν υπό κοινή εκκαθάριση του κ.ν. 2190/1920, όπως εκάστοτε ισχύει, ή ειδική εκκαθάριση του ν. 1892/1990 (Α'101) όπως εκάστοτε ισχύει, ή άλλες ανάλογες καταστάσεις (μόνο για αλλοδαπά νομικά πρόσωπα) και ότι, επίσης, δεν τελούν υπό διαδικασία έκδοσης απόφασης κοινής ή ειδικής εκκαθάρισης των ανωτέρω νομοθετημάτων ή υπό άλλες ανάλογες καταστάσεις (μόνο για αλλοδαπά νομικά πρόσωπα).
- (3). Ειδικότερα, τα ανωτέρω Νομικά πρόσωπα πρέπει να προσκομίζουν για τους διαχειριστές, στις περιπτώσεις των εταιριών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) και των προσωπικών εταιριών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) και για τον πρόεδρο και διευθύνοντα σύμβουλο για τις ανώνυμες εταιρείες (Α.Ε.), **απόσπασμα ποινικού μητρώου** ή άλλο ισοδύναμο έγγραφο αρμόδιας διοικητικής ή δικαστικής αρχής της χώρας εγκατάστασης, από το οποίο να προκύπτει ότι τα ανωτέρω πρόσωπα δεν έχουν καταδικαστεί με αμετάκλητη δικαστική απόφαση, για κάποιο από τα αδικήματα, που αναφέρονται και στην περίπτωση που οι υποψήφιοι ανάδοχοι είναι Έλληνες πολίτες.
- (4). Επί ημεδαπών ανώνυμων εταιριών τα προαναφερόμενα **πιστοποιητικά** της εκκαθάρισης εκδίδονται, όσον αφορά την κοινή εκκαθάριση από την αρμόδια Υπηρεσία της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης, στο μητρώο Ανωνύμων Εταιριών της οποίας είναι εγγεγραμμένη η συμμετέχουσα στον διαγωνισμό Α.Ε., σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 7α.1.ια' και 7β.12 του κ.ν. 2190/1920, όπως εκάστοτε ισχύει και όσον αφορά την ειδική εκκαθάριση του ν. 1892/1920, όπως εκάστοτε ισχύει, από το αρμόδιο Εφετείο της έδρας της Α.Ε. που τελεί υπό ειδική εκκαθάριση.

Επί ημεδαπών εταιριών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) και προσωπικών εταιριών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) το πιστοποιητικό της εκκαθάρισης, εκδίδεται από το αρμόδιο τμήμα του Πρωτοδικείου της έδρας της συμμετέχουσας στον διαγωνισμό επιχείρησης.

Οι Συνεταιρισμοί:

- (1). **Απόσπασμα ποινικού μητρώου** έκδοσης του τελευταίου τριμήνου πριν από την κοινοποίηση της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης, ή άλλο ισοδύναμο έγγραφο αρμόδιας διοικητικής ή δικαστικής αρχής της χώρας εγκατάστασης από το οποίο να προκύπτει ότι ο Πρόεδρος του Διοικητικού του Συμβουλίου δεν έχει καταδικασθεί με αμετάκλητη δικαστική απόφαση για:

- συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 2 παράγραφος 1 της κοινής δράσης της 98/773/ΔΕΥ του Συμβουλίου.
 - δωροδοκία, όπως αυτή ορίζεται αντίστοιχα στο άρθρο 3 της πράξης του Συμβουλίου της 26ης Μαΐου 1997 και στο άρθρο 3 παράγραφος 1 της κοινής δράσης 98/742/ΚΕΠΠΑ του Συμβουλίου.
 - απάτη, κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης σχετικά με την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.
 - νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες, όπως ορίζεται στο άρθρο 1 της οδηγίας 91/308/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 10ης Ιουνίου 1991, για την πρόληψη χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για την νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες.
 - Κάποιο από τα αδικήματα του Αγορανομικού κώδικα, σχετικό με την άσκηση της επαγγελματικής τους δραστηριότητας, εφόσον αυτό ορίζεται στην Προκήρυξη ή για κάποιο από τα αδικήματα της υπεξαίρεσης, της απάτης, της εκβίασης, της πλαστογραφίας, της ψευδορκίας, της δωροδοκίας και της δόλιας χρεοκοπίας.
- (2). Εφόσον πρόκειται για **ημεδαπούς Συνεταιρισμούς**:
- (2.1). Πιστοποιητικό της αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, έκδοσης του τελευταίου εξαμήνου, πριν από την κοινοποίηση της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης, από το οποίο να προκύπτει ότι δεν τελούν σε πτώχευση, ούτε σε διαδικασία κήρυξης πτώχευσης.
- (2.2). Πιστοποιητικό που εκδίδεται από αρμόδια κατά περίπτωση αρχή, από το οποίο να προκύπτει ότι κατά την ημερομηνία της ως άνω ειδοποίησης, είναι ενήμεροι ως προς τις υποχρεώσεις τους που αφορούν τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης (κύριας και επικουρικής) και ως προς τις φορολογικές υποχρεώσεις τους.
- Σε περίπτωση εγκατάστασής τους στην αλλοδαπή, τα παραπάνω δικαιολογητικά εκδίδονται με βάση την ισχύουσα νομοθεσία της χώρας όπου είναι εγκατεστημένοι, από την οποία και εκδίδεται το σχετικό πιστοποιητικό.
- (3) Εφόσον πρόκειται για **αλλοδαπούς Συνεταιρισμούς**:
- Πιστοποιητικό της κατά περίπτωση αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής της χώρας εγκατάστασής τους, από το οποίο να προκύπτει ότι δεν τελούν σε πτώχευση, ούτε σε διαδικασία κήρυξης πτώχευσης και σε άλλη περίπτωση ότι είναι ενήμεροι ως προς τις υποχρεώσεις τους που αφορούν τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης (κύριας και επικουρικής) και ως προς τις φορολογικές υποχρεώσεις τους.
- (4). **Πιστοποιητικό** της αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, έκδοσης του τελευταίου εξαμήνου, πριν από την κοινοποίηση της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης, από το οποίο να προκύπτει ότι δεν τελούν υπό κοινή εκκαθάριση του κ.ν. 2190/1920, όπως εκάστοτε ισχύει, ή ειδική εκκαθάριση του ν.1892/1990 (Α'101) όπως εκάστοτε ισχύει, ή άλλες ανάλογες καταστάσεις (μόνο για αλλοδαπά νομικά πρόσωπα) και ότι, επίσης, δεν τελούν υπό διαδικασία έκδοσης απόφασης κοινής ή ειδικής εκκαθάρισης των ανωτέρω νομοθετημάτων ή υπό άλλες ανάλογες καταστάσεις (μόνο για αλλοδαπά νομικά πρόσωπα).
- (5). **Βεβαίωση** αρμόδιας αρχής ότι ο Συνεταιρισμός λειτουργεί νόμιμα.

Οι Ενώσεις:

Στις Ενώσεις υποψηφίων που υποβάλλουν κοινή προσφορά απαιτείται η υποβολή των παραπάνω κατά περίπτωση δικαιολογητικών για κάθε συμμετέχοντα στην ένωση. Επιπλέον στα δικαιολογητικά πρέπει να συμπληρωθεί κοινή δήλωση των

συμμετεχόντων στην ένωση για την ανάληψη σε ολόκληρο της ευθύνης από αυτούς για την εκπλήρωση του έργου, και τον καθορισμό επικεφαλής της ένωσης (leader).

Γ. Η μη έγκαιρη και προσήκουσα υποβολή των δικαιολογητικών συνιστά λόγο αποκλεισμού του υποψήφιου Αναδόχου από τον διαγωνισμό.

Άρθρο 4

Στοιχεία για την προσφορά είναι :

- 1) Η παρούσα διακήρυξη
- 2) Η συγγραφή υποχρεώσεων
- 3) και οι τεχνικές προδιαγραφές
- 4) Ενδεικτικός προϋπολογισμός
- 5) Το υπόδειγμα προσφοράς
- 6) Τα από τον διαγωνιζόμενο πλήρη τεχνικά περιγραφικά στοιχεία θα δοθούν από την προσφορά.

Άρθρο 5

1. Προσφορές που για οποιονδήποτε λόγο υποβάλλονται μετά την ημερομηνία και ώρα λήξης του διαγωνισμού δεν λαμβάνονται υπόψη.
2. Αντιπροσφορές δεν γίνονται δεκτές.
3. Εναλλακτικές προσφορές δεν γίνονται δεκτές.
4. Η ισχύς των προσφορών θα είναι τουλάχιστον τρίμηνη.
5. Οικονομικοί όροι των διαγωνιζομένων δεν γίνονται δεκτοί.
6. Θα αναδειχθεί ένας μειοδότης για το σύνολο των εργασιών.

Άρθρο 6

Τρόπος Υποβολής Προσφορών - Διαδικασία Διενέργειας Διαγωνισμού

Οι προσφορές θα επιδοθούν στην Επιτροπή διενέργειας και αξιολόγησης του διαγωνισμού, άρθρο 1.

Οι προσφορές όσων συμμετέχουν στον διαγωνισμό θα υποβληθούν στην Ελληνική γλώσσα.

Οι προσφορές σε όλες τις περιπτώσεις, πρέπει να υποβάλλονται εντός καλά σφραγισμένου φακέλου, στον οποίο υποχρεωτικά θα αναγράφονται ευκρινώς, τα παρακάτω:

Τα πλήρη στοιχεία του Προσφέροντα.

ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ: ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Ταχ. δ/ση: Βασ. Γεωργίου Α΄ 1, Θεσσαλονίκη, Τ.Κ. 54640.

ΠΡΟΣΦΟΡΑ: ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΧΕΙΡΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ: «ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΓΕΩΧΩΡΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ»

Η ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού.

Οι προσφορές πρέπει να υποβληθούν σε ένα (1) πρωτότυπο και ένα αντίγραφο.

Οι προσφορές αφορούν το σύνολο της παροχής υπηρεσίας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

1. Ο σφραγισμένος κυρίως φάκελος κάθε προσφοράς **θα περιλαμβάνει τα εξής:**

A. Φάκελος Δικαιολογητικών

- Τα δικαιολογητικά συμμετοχής του άρθρου 3 της Προκήρυξης, ανά περίπτωση.
- Δήλωση του διαγωνιζομένου ότι έλαβε πλήρη γνώση των όρων της διακήρυξης, της συγγραφής υποχρεώσεων και των τεχνικών προδιαγραφών, τα οποία αποδέχεται ανεπιφύλακτα και ότι ο χρόνος εκτέλεσης των εργασιών θα είναι τέσσερεις (4) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.
- Εγγυητική επιστολή συμμετοχής στο διαγωνισμό 2% επί της προϋπολογισθείσης από την υπηρεσία δαπάνης, τρίμηνης ισχύος.
- Φορολογική ενημερότητα του διαγωνιζομένου από την αρμόδια Εφορία.

B. Φάκελος Τεχνικής Προσφοράς

Χωριστό σφραγισμένο φάκελο με ένδειξη «ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ». Η Τεχνική Προσφορά θα περιλαμβάνει Τεχνική Έκθεση όπου, θα αναλύεται το αντικείμενο του έργου και θα πρέπει να γίνει αντιληπτή η κατανόηση του από τον υποψήφιο ανάδοχο, θα περιγράφεται πολύ αναλυτικά η προτεινόμενη λύση – η μεθοδολογία υλοποίησης, η ομάδα έργου και θα αναπτύσσεται το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης, όλα σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές της εργασίας. Επίσης, στο φάκελο αυτό, θα περιέχονται όλα τα Τεχνικά στοιχεία των προσφερόμενων εργασιών και τυχόν Τεχνικά φυλλάδια της εταιρείας.

Γ. Φάκελος Οικονομικής Προσφοράς

Χωριστό σφραγισμένο φάκελο με ένδειξη «**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ**».

Οι οικονομικές προσφορές υποβάλλονται μέσα σε φάκελο καλά σφραγισμένο, με το αναλογούν μηχανόσημο (ανά 29.347,03€ του προϋπολογισμού της Υπηρεσίας χωρίς ΦΠΑ, ένα μηχανόσημο των 0,44€). Στον φάκελο θα περιέχεται η προσφορά του διαγωνιζόμενου για τις συγκεκριμένες εργασίες σε ευρώ (€) και θα αναγράφεται η συνολική δαπάνη συμπεριλαμβανομένου και του Φ.Π.Α.

Οι προσφορές δεν πρέπει να έχουν ξέσματα, σβησίματα, προσθήκες, διορθώσεις κ.λ.π. Εάν υπάρχει στην προσφορά οποιαδήποτε διόρθωση, αυτή πρέπει να είναι καθαρογραμμένη και μονογραμμένη από τον προσφέροντα.

Οικονομικές προσφορές που υποβάλλονται ανοικτές δεν γίνονται αποδεκτές.

Όλοι οι επιμέρους φάκελοι θα φέρουν και τις ενδείξεις του κυρίως φακέλου.

Επισημαίνεται ότι ο υποψήφιος Ανάδοχος δεν δύναται να υποβάλλει εναλλακτικές προσφορές.

ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Η αποσφράγιση των προσφορών που έχουν έγκαιρα υποβληθεί και παραληφθεί, γίνεται δημόσια, από την Επιτροπή Διαγωνισμού και Αξιολόγησης.

Η Επιτροπή Διαγωνισμού και Αξιολόγησης προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας αποσφράγισης των προσφορών την ημερομηνία και ώρα που ορίζεται στην διακήρυξη, δηλαδή την , ημέρα και ώραπμ έωςπ.μ. (που θα είναι η ώρα λήξεως της παραλαβής προσφορών) .

Η αποσφράγιση γίνεται με την παρακάτω διαδικασία:

Οι κύριοι φάκελοι των προσφορών, παραλαμβάνονται από την Επιτροπή Διαγωνισμού και Αξιολόγησης, αριθμούνται σύμφωνα με την σειρά επίδοσή τους και καταγράφονται τα σχετικά στοιχεία στο Πρακτικό.

Οι κύριοι φάκελοι αποσφραγίζονται και μονογράφονται από την Επιτροπή Διαγωνισμού και Αξιολόγησης.

Έπειτα η Επιτροπή Διαγωνισμού και Αξιολόγησης αποσφραγίζει και μονογράφει τους φακέλους «ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ», γράφει δε πάνω τους τον ίδιο αύξοντα αριθμό που αναγράφεται στον κύριο φάκελο της κάθε προσφοράς. Στην συνέχεια μονογράφει όλα τα εις τους φακέλους δικαιολογητικά, γράφει δε τον ίδιο αύξοντα αριθμό που αναγράφεται στον κύριο φάκελο της κάθε προσφοράς και καταγράφει στο Πρακτικό μπροστά στους παριστάμενους τα έγγραφα που βρίσκονται στον κάθε φάκελο.

Οι φάκελοι «ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ» και «ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ» που βρίσκονται εντός του κυρίου φακέλου της προσφοράς δεν αποσφραγίζονται αλλά μονογράφονται και γράφεται πάνω τους ο ίδιος αύξων αριθμός που αναγράφεται στον κύριο φάκελο της προσφοράς.

ΕΛΕΓΧΟΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ – ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Μετά την αποσφράγιση των προσφορών, η Επιτροπή Διαγωνισμού και Αξιολόγησης ελέγχει την ορθότητα και την πληρότητα των δικαιολογητικών που έχουν υποβληθεί καθώς και των εγγυήσεων συμμετοχής και καταγράφει τα αποτελέσματα του ελέγχου σε Πρακτικό της.

Η Επιτροπή Διαγωνισμού και Αξιολόγησης, εφόσον παραστεί ανάγκη, μπορεί να καλέσει τους Προσφέροντες να παράσχουν τις σχετικές διευκρινήσεις για τα δικαιολογητικά συμμετοχής του άρθρου 6 μέσα σε πέντε (5) εργάσιμες ημέρες από την ημερομηνία που θα τους ζητηθούν.

Σε περίπτωση που κατά τη διαδικασία του ελέγχου προκύψει η ανάγκη απόρριψης προσφορών που δεν καλύπτουν τις απαιτούμενες από την διακήρυξη προϋποθέσεις,

η Επιτροπή Διαγωνισμού και Αξιολόγησης αναφέρει τους λόγους της απόρριψης στο σχετικό πρακτικό.

Στη συνέχεια η Επιτροπή Διαγωνισμού και Αξιολόγησης, αποσφραγίζει, τους φακέλους «ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ». Τα εν λόγω στοιχεία των φακέλων μονογράφονται και γράφεται πάνω τους ο ίδιος αύξων αριθμός που αναγράφεται στον κύριο φάκελο της προσφοράς.

Η μη τήρηση οποιουδήποτε από τους όρους του άρθρου αυτού, μπορεί να επιφέρει ποινή αποκλεισμού της αντίστοιχης προσφοράς .

Άρθρο 7 **Ενστάσεις κατά της δημοπρασίας Υποβολή πρακτικού**

Οι ενστάσεις κατά της διεξαγωγής της δημοπρασίας υποβάλλονται εγγράφως, μέχρι της επομένης από της διεξαγωγής της δημοπρασίας εργάσιμης ημέρας και κατά του αποτελέσματος της δημοπρασίας μέχρι και της επομένης της ανακοίνωσης αυτού.

Οι ενστάσεις καταθέτονται στο πρωτόκολλο της υπηρεσίας και διαβιβάζονται ύστερα στη Οικονομική Επιτροπή, μετά από αιτιολογημένη γνωμοδότηση του αρμοδίου για την αξιολόγηση οργάνου.

Άρθρο 8 **Αξιολόγηση προσφορών - Ακύρωση - Επανάληψη Δημοπρασίας**

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Για τις ανάγκες της Τεχνικής Αξιολόγησης, η Επιτροπή Διαγωνισμού και Αξιολόγησης θα ακολουθήσει την παρακάτω περιγραφόμενη διαδικασία:

1. Θα ελέγξει το περιεχόμενο των τεχνικών προσφορών προκειμένου να διαπιστώσει εάν ικανοποιούν τους όρους της διακήρυξης και θα καταχωρήσει, σε σχετικό πρακτικό της, τυχόν προσφορές που χαρακτηρίζει απορριπτές, αναλύοντας, για κάθε μία από αυτές, τους ακριβείς λόγους απόρριψης. Εντός δέκα (10) ημέρων από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών ο υποψήφιος Ανάδοχος θα κληθεί να επιδείξει τη λειτουργικότητα της προσφερόμενης λύσης στην επιτροπή αξιολόγησης του διαγωνισμού. Σημειώνεται ότι, θα πρέπει να γίνει αντιληπτή η κατανόηση του από τον υποψήφιο ανάδοχο, θα περιγράφεται πολύ αναλυτικά η προτεινόμενη λύση και η μεθοδολογία υλοποίησης, θα αναπτύσσεται το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης.

2. Θα προχωρήσει στη βαθμολόγηση των αποδεκτών τεχνικών προσφορών, σύμφωνα με τον ακόλουθο **Πίνακα 1**:

Πίνακας 1: Κριτήρια Αξιολόγησης / Συντελεστές

A/A	ΚΡΙΤΗΡΙΑ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ
Aj	Κατανόηση, τεχνολογική λύση, μεθοδολογία υλοποίησης, ομάδα έργου	

Aj1	Κατανόηση έργου	10%
Aj2	Προτεινόμενη τεχνολογική λύση και πλήρωση των επιπλέον στοιχείων και των ελάχιστων προϋποθέσεων, που αναφέρονται στον Φάκελο της Τεχνικής προσφοράς αλλά και στις Τεχνικές Προδιαγραφές της εργασίας.	30%
Aj3	Μεθοδολογία υλοποίησης του έργου	10%
Aj4	Επίδειξη της συνολικής λύσης. Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα κληθεί να επιδείξει τη λειτουργικότητα της προσφερόμενης λύσης σε διάστημα δέκα (10) ημέρων από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών, στα γραφεία του Δήμου. Η επίδειξη θα καλύπτει το Επίπεδο Βάσεων Δεδομένων (Database tier), το Επίπεδο Υποστηρικτικών Εφαρμογών Γραφείου (Desktop tier), το Επίπεδο Εφαρμογών (Application tier) και Επίπεδο διαδικτύου (Web tier). Ειδικά για το τμήμα που αφορά τις διαδικτυακές εφαρμογές θα πρέπει να επιδειχθούν διαδικτυακά οι υπηρεσίες Εξεύρεσης (Καταλόγου), Απεικόνισης (Θέασης), Τηλεφόρτωσης και Διόρθωσης/Επικαιροποίησης. Επίσης θα επιδειχθεί το έργο της κατηγορίας 4 και τα έργα της κατηγορίας 5α	30%
Bj	Χρονοδιάγραμμα Έργου και Παραδοτέα	
Bj1	Χρονοδιάγραμμα Έργου.	10%
Bj2	Ομάδα έργου.	10%
	ΣΥΝΟΛΟ	100 %

Για τη βαθμολόγηση των προσφορών εφαρμόζεται ο ακόλουθος τύπος:

$$BT = 0,10 * Aj1 + 0,30 * Aj2 + 0,10 * Aj3 + 0,30 * Aj4 + 0,10 * Bj1 + 0,10 * Bj2$$

όπου:

BT = Βαθμολογία τεχνικής προσφοράς

Aj1 = Βαθμολογία κριτηρίου Aj1

Aj2 = Βαθμολογία κριτηρίου Aj2

Aj3 = Βαθμολογία κριτηρίου Aj3

Aj4 = Βαθμολογία κριτηρίου Aj4

Bj1 = Βαθμολογία κριτηρίου Bj1

Bj2 = Βαθμολογία κριτηρίου Bj2

Σε κάθε ένα κριτήριο έχει δοθεί σχετική βαρύτητα επί τοις εκατό, έτσι ώστε το άθροισμα των σχετικών βαρυτήτων όλων των κριτηρίων να αθροίζει στο 100%. Η βαθμολογία των κριτηρίων είναι 100 για τις περιπτώσεις που καλύπτονται ακριβώς οι Τεχνικές Προδιαγραφές. Η βαθμολογία αυτή αυξάνεται μέχρι 120 στις περιπτώσεις που υπερκαλύπτονται ή μειώνεται μέχρι τους 80 βαθμούς στις περιπτώσεις που δεν καλύπτονται πλήρως οι τεχνικές προδιαγραφές, υπό την προϋπόθεση ότι οι αποκλίσεις έχουν κριθεί επουσιώδεις και η προσφορά είναι τεχνικά αποδεκτή.

Κάθε μέλος της Επιτροπής Αξιολόγησης θα βαθμολογήσει με ένα ακέραιο βαθμό στην κλίμακα 0 έως 120 κάθε ένα από τα κριτήρια της τεχνικής αξιολόγησης. Στη συνέχεια για κάθε ένα κριτήριο θα υπολογισθεί ο μέσος όρος των βαθμών των μελών της Επιτροπής Διαγωνισμού, ο οποίος θα πολλαπλασιασθεί επί τον συντελεστή βαρύτητας του κριτηρίου για να προκύψει ο βαθμός του κριτηρίου αυτού.

Ακολούθως θα υπολογισθεί το άθροισμα των βαθμών όλων των κριτηρίων που αποτελεί τη Βαθμολογία Τεχνικής Προσφοράς (B_T) του κάθε προσφέροντος.

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Οι φάκελοι των οικονομικών προσφορών, για όσες προσφορές δεν κρίθηκαν αποδεκτές κατά το προηγούμενο στάδιο, επιστρέφονται, χωρίς να έχουν αποσφραγισθεί.

Η αποσφράγιση των οικονομικών προσφορών γίνεται δημόσια από την Επιτροπή Διαγωνισμού και Αξιολόγησης.

Υπερβολικά χαμηλή Οικονομική Προσφορά της οποίας το συγκριτικό κόστος είναι μικρότερο του 90% του συνολικού προϋπολογισμού της «Υπηρεσίας», κρίνεται ότι δεν εξασφαλίζει την απαιτούμενη ποιότητα παροχής υπηρεσιών ή προσόντων των στελεχών της Ομάδας «Υπηρεσίας». **Επιτρέπεται** η υποβολή οικονομικής προσφοράς μικρότερης από το 90% του συνολικού προϋπολογισμού της «Υπηρεσίας», με την προϋπόθεση της επαρκούς αιτιολόγησης, η οποία θα αξιολογηθεί. Σε περίπτωση που κριθεί μη επαρκής η αιτιολόγηση, η προσφορά θα απορριφθεί. Δεν επιτρέπεται η υποβολή προσφοράς με προϋπολογισμό μεγαλύτερο της «Υπηρεσίας».

Για τις ανάγκες της οικονομικής αξιολόγησης, η Επιτροπή Διαγωνισμού και Αξιολόγησης θα ακολουθήσει την παρακάτω περιγραφόμενη διαδικασία:

Θα ελέγξει το περιεχόμενο των οικονομικών προσφορών προκειμένου να διαπιστώσει τον βαθμό στον οποίο ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της διακήρυξης και θα καταχωρήσει, σε σχετικό πρακτικό της, τυχόν προσφορές που χαρακτηρίζει απορριπτές, αναλύοντας, για κάθε μία από αυτές, τους ακριβείς λόγους απόρριψης. Θα προχωρήσει στη συγκριτική κατάταξη των οικονομικών προσφορών, λαμβάνοντας υπόψη το συνολικό κόστος (BK) κάθε προσφοράς, χωρίς Φ.Π.Α.

Προσφορά που υπερβαίνει την προϋπολογισθείσα δαπάνη, δεν γίνεται αποδεκτή και **απορρίπτεται ως απαράδεκτη.**

ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Μετά τον υπολογισμό του συνολικού κόστους κάθε οικονομικής προσφοράς κατά τα προηγούμενα, η Επιτροπή Διαγωνισμού και Αξιολόγησης κατατάσσει τις προσφορές σε Συγκριτικό Πίνακα, κατά φθίνουσα σειρά του τελικού βαθμού, ο οποίος προκύπτει ως ακολούθως:

$$B = 85 * (B_T / B_{T, \max}) + 15 * (B_{K, \min} / B_K)$$

όπου:

B = η τελικός βαθμός της προσφοράς

B_K = το συνολικό κόστος της οικονομικής προσφοράς.

$B_{K, \min}$ = το συνολικό κόστος της χαμηλότερης οικονομικής προσφοράς.

και

B_T = ο βαθμός τεχνικής προσφοράς

$B_{T, \max}$ = ο βαθμός της καλύτερης τεχνικής προσφοράς

Οι προσφέροντες θα καταταχθούν κατά φθίνουσα σειρά τελικής βαθμολογίας και Ανάδοχος ανακηρύσσεται ο προσφέρων με τον **μεγαλύτερο Τελικό Βαθμό (B)**.

Προσφορές που έχουν **ίσο Τελικό Βαθμό (B)** θεωρούνται **ισοδύναμες**. Στην περίπτωση αυτή, οι ισοδύναμες προσφορές κατατάσσονται κατά φθίνουσα σειρά ως προς την Τεχνική Βαθμολογία (**BT**). Επικρατέστερη είναι η προσφορά με τη μεγαλύτερη Τεχνική Βαθμολογία.

ΔΙΕΥΚΡΙΝΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Η Επιτροπή Διαγωνισμού και Αξιολόγησης έχει το δικαίωμα, εφόσον το κρίνει αναγκαίο, να ζητήσει από Προσφέροντα την παροχή διευκρινήσεων σχετικά με το περιεχόμενο της προσφοράς του, καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας αξιολόγησης που περιγράφεται στα άρθρο 8 και επόμενα της διακήρυξης. Στην περίπτωση αυτή η παροχή διευκρινήσεων είναι υποχρεωτική για τον Προσφέροντα και δεν θεωρείται αντιπροσφορά.

Τέτοιου είδους διευκρινήσεις θα παραδίδονται εγγράφως στην Επιτροπή Διαγωνισμού και Αξιολόγησης, μέσα σε εύλογο χρονικό διάστημα που αυτή θα ορίζει κατά περίπτωση, το οποίο δεν θα είναι μικρότερο των πέντε (5) εργασίμων ημερών.

Από τις διευκρινήσεις που δίνονται από Προσφέροντες, σύμφωνα με τα παραπάνω, λαμβάνονται υπόψη μόνον εκείνες που αναφέρονται στα σημεία για τα οποία ζητήθηκαν.

Ο προμηθευτής θα επιλεγεί βάσει της συμφερότερης από τεχνικοοικονομικής απόψεως προσφοράς.

Η ακύρωση του διαγωνισμού επιτρέπεται λόγω ασύμφορου ή συμπαιγνίας.

Η δημοπρασία μπορεί να επαναληφθεί για μία ακόμη φορά λόγω ασύμφορου.

Προσφορά που είναι αόριστη και ανεπίδεκτη εκτίμησης απορρίπτεται.

Προσφορά που παρουσιάζει ουσιώδεις αποκλίσεις από τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές απορρίπτεται.

Δεν απορρίπτεται προσφορά εάν οι παρουσιαζόμενες αποκλίσεις κρίνονται ως επουσιώδεις.

Προσφορά που θέτει όρο αναπροσαρμογής των τιμών, απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

Άρθρο 9 **Τιμές προσφορών**

α) Όλες οι προσφορές που αφορούν στην εκτέλεση της εργασίας θα αναφέρονται σε €.

β) Εφόσον από την προσφορά δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, σύμφωνα με το άρθρο 6 κεφ. Γ΄ της παρούσης διακήρυξης, η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου για την αξιολόγηση των προσφορών.

Άρθρο 10 **Γλώσσα σύνταξης προσφορών**

Οι προσφορές, τεχνικές και οικονομικές, θα είναι γραμμένες στην Ελληνική γλώσσα και θα είναι πλήρεις και σαφείς σε όλα τα σημεία, οποιαδήποτε ασάφεια θα ερμηνεύεται σε βάρος του προσφέροντος .

Άρθρο 11 **Χρόνος - Τόπος εκτέλεσης της εργασίας**

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παραδώσει τα αναφερόμενα στο κεφάλαιο των «ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ», δηλαδή να ολοκληρώσει το έργο, **εντός τεσσάρων (4) μηνών**, από την υπογραφή της Σύμβασης.

Η παράδοση, θα συμπεριλαμβάνει, το σύνολο των παραδοτέων, όπως αυτά περιγράφηκαν στις «Τεχνικές Προδιαγραφές», συμπεριλαμβανομένων των μεταδεδομένων και των διαδικτυακών υπηρεσιών. Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να συμπεριλάβει στην προσφορά του το κόστος για την φιλοξενία της εφαρμογής στο υπολογιστικό κέντρο δεδομένων όσο χρονικό διάστημα διαρκεί η εγγύηση που είναι 12 μήνες από την ημερομηνία ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής.

Η υπέρβαση του χρόνου εργασιών αποτελεί ουσιώδη απόκλιση και η προσφορά θα απορρίπτεται.

Άρθρο 12 **Ισχύουσες διατάξεις**

Η προκειμένη παροχή εργασίας διέπεται από τις διατάξεις της περί Δήμων και Κοινοτήτων κείμενης Νομοθεσίας και του Π.Δ. 28/80 «περί εκτελέσεως έργων και προμηθειών Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης».

Άρθρο 13 **Χρονική ισχύς προσφορών**

Όλες οι προσφορές όσων έχουν λάβει μέρος και δεν αποκλείστηκαν από το διαγωνισμό, θεωρούνται ότι ισχύουν για ένα τρίμηνο από την ημερομηνία του διαγωνισμού. Κατά το διάστημα που ισχύουν οι προσφορές ο Δήμος μπορεί να καλέσει τον προκριθέντα διαγωνιζόμενο με βάση το πρακτικό αξιολόγησης, για να υπογράψει σύμβαση προμήθειας με τους όρους της παρούσης διακήρυξης και της συγγραφής υποχρεώσεων.

Ο διαγωνιζόμενος δεν δύναται κατά το διάστημα της ισχύος της προσφοράς του να επιζητήσει την ακύρωση αυτής ή οποιαδήποτε μεταβολή των όρων προερχόμενη από οποιοδήποτε λόγω ή αιτία.

Ο Δήμος Θεσσαλονίκης μπορεί με έγγραφη γνωστοποίηση προς τους διαγωνιζόμενους να ζητήσει την παράταση ισχύος των προσφορών.

Μετά την λήψη και του παραπάνω ανώτατου ορίου παράτασης ισχύος των προσφορών ματαιώνονται τα αποτελέσματα του διαγωνισμού.

Άρθρο 14 **Δαπάνες που επιβαρύνουν τον προμηθευτή**

Σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 3 του άρθρου 4 του Ν.4013/2011 «... Για την κάλυψη των λειτουργικών αναγκών της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων», η παρούσα σύμβαση επιβαρύνεται με μία κράτηση 0,10% επί του προϋπολογισμού της εργασίας (χωρίς το ΦΠΑ).

Επίσης, στις κρατήσεις υπολογίζονται και το 8% του φόρου εισοδήματος και όλες οι νόμιμες κρατήσεις.

Από τον Δήμο Θεσσαλονίκης καταβάλλεται μόνο η προβλεπόμενη δαπάνη για ΦΠΑ, ήτοι ποσοστό 23%.

Η χρηματοδότηση θα γίνει από πόρους του Δήμου.

Άρθρο 15
Διακηρύξεις - Συμβατικοί όροι δημοπρασίας

Αντίγραφο της διακήρυξης και των λοιπών στοιχείων του διαγωνισμού οι ενδιαφερόμενοι θα λαμβάνουν από τη Διεύθυνση Οικονομικής και Ταμειακής Διαχείρισης – Τμήμα Προκηρύξεων & Δημοπρασιών, Βασ. Γεωργίου Α΄ 1 αρμόδιος υπάλληλος Αθ. Βιδιαδάκης κτίριο Β γραφείο 109 τηλ. 2313317531 κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες. Τα τεύχη του διαγωνισμού είναι αναρτημένα στο διαδικτυακό τόπο του Δήμου Θεσσαλονίκης στην ηλεκτρονική διεύθυνση www.thessaloniki.gr. Πληροφορίες για τις Τεχνικές προδιαγραφές και τον ενδεικτικό προϋπολογισμό δίνονται από την Διεύθυνση που τις συντάξε, Δόμησης και Πολεοδομικών Εφαρμογών - Τμήμα Γεωχωρικών Πληροφοριών αρμόδιος υπάλληλος Μισιρλόγλου Συμεών, κατά τις εργάσιμες ημέρες και από 9:00 -15:00, τηλ. 2313317205.

Θεσσαλονίκη, 27/11/2013

Ο ΑΝΤΙΔΗΜΑΡΧΟΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΑΡΒΑΝΙΤΗΣ

Με εντολή Δημάρχου

Η συντάξασα και
Αναπληρώτρια Προϊσταμένη του
Τμήματος Προκηρύξεων & Δημοπρασιών

Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη της
της Διεύθυνσης Οικονομικής και
Ταμειακής Διαχείρισης

Κ. Πουρσανίδου

Π. Λακερίδου

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ
ΤΑΜΕΙΑΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
Τμήμα Προκηρύξεων & Δημοπρασιών**

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

**Άρθρο 1
Αντικείμενο του διαγωνισμού**

α) Η παρούσα συγγραφή υποχρεώσεων, αφορά στην παροχή υπηρεσίας για την «Ανάπτυξη Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών του Δήμου Θεσσαλονίκης».
β) Η προϋπολογισθείσα δαπάνη της υπηρεσίας ανέρχεται στο ποσό των 32.520,32 € μη συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 23% και 40.000,00 €, με ΦΠΑ 23% και θα βαρύνει κατά 5.000,00 € τον δημοτικό προϋπολογισμό οικ. έτους 2013 και ειδικότερα τον **Κ.Α. 40 / 7134.02.01**, με την ένδειξη «Λογισμικά Προγράμματα Η/Υ», Δ/σης Δόμησης και Πολεοδομικών Εφαρμογών και κατά 35.000,00 € τον δημοτικό προϋπολογισμό οικ. έτους 2014, σύμφωνα με την υπ' αριθ. 1542/30.10.13 Α.Ο.Ε.

Άρθρο 2

Όσοι θα λάβουν μέρος στο διαγωνισμό θα υποβάλλουν πλήρη τεχνική περιγραφή των προσφερομένων υπηρεσιών, σύμφωνα με τα απαιτούμενα των Τεχνικών Προδιαγραφών, αλλά και το φακέλου Τεχνικής προσφοράς.

**Άρθρο 3
Έγκριση πρακτικού διαγωνισμού, επιλογή προσφορών**

Ο Δήμος έχει το δικαίωμα να επαναλάβει το διαγωνισμό, λόγω ασύμφουρου, χωρίς οι διαγωνιζόμενοι να έχουν το δικαίωμα να προβάλλουν καμία αξίωση κατά του Δήμου για οποιοδήποτε λόγο ή αιτία.

**Άρθρο 4
Υπογραφή σύμβασης . Εγγύηση καλής εκτέλεσης. Δικαιολογητικά κατακύρωσης**

Κατά την υπογραφή της σύμβασης προσκομίζεται εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης **ποσού ίσου με το 5%** του ποσού του έργου, μη συνυπολογιζομένης της επιτευχθείσης εκπώσεως κατά την διενέργεια του διαγωνισμού, σύμφωνα με το άρθρο 26 του Π.Δ.28/80.

Ο ανάδοχος που στο όνομα του κατακυρώθηκε ο διαγωνισμός είναι υποχρεωμένος μέσα σε δέκα (10) μέρες από της παραλαβής της ανακοινώσεως του αποτελέσματος του διαγωνισμού σ' αυτόν, να έρθει στο Κεντρικό Δημοτικό Κατάστημα, να υπογράψει την σχετική σύμβαση.
Εάν ο ανάδοχος δεν έρθει να υπογράψει τη σύμβαση μέσα στην παραπάνω προθεσμία των δέκα (10) ημερών ή δεν καταθέσει την εγγύηση καλής εκτέλεσης, η εγγύηση συμμετοχής του στη δημοπρασία εκπίπτει αυτοδικαίως υπέρ του Δήμου.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης επιστρέφεται μετά τη λήξη της σύμβασης

Άρθρο 5
Υπέρβαση προθεσμίας εκτέλεσης εργασίας

Σε περίπτωση εκπρόθεσμης εκτέλεσης της εργασίας ο Δήμαρχος μπορεί με απόφαση του να επιβάλλει σε βάρος του μειοδότη ποινική ρήτρα ποσού ίσου με το 1/50 της αξίας των εργασιών για κάθε ημέρα καθυστέρησης.

Άρθρο 6
Αθέτηση όρων συμφωνίας . Ευθύνη προμηθευτού

- 1) Από μέρους του μειοδότη η αθέτηση οποιουδήποτε όρου του παρόντος διαγωνισμού και της σύμβασης ή μη πλήρης συμμόρφωση του προς τους όρους αυτών, παρέχει στο Δήμο το δικαίωμα να τον κηρύξει έκπτωτο με απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου.
- 2) Η έκπτωση του μειοδότη έχει σαν συνέπεια :
 - α) Την απώλεια υπέρ του Δήμου, λόγω ποινικής ρήτρας ολοκλήρου του ποσού της κατατιθέμενης εγγύησης του.
 - β) Την υποχρέωση του μειοδότη να αποζημιώσει το Δήμο για κάθε ζημιά θετική ή αποθετική που τυχόν θα υποστεί ο Δήμος από την μη εκτέλεση της σύμβασης.

Άρθρο 7
Τρόπος πληρωμής

Η εξόφληση της σχετικής δαπάνης θα γίνεται εντός τριάντα (30) ημερών μετά την υποβολή του τιμολογίου, για το οποίο εκδίδεται χρηματικό ένταλμα, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 1 (παράγρ. Α΄ υποπαράγρ. Ζ 5 του Ν. 4152/2013 (ΦΕΚ 107/Α/9-5-2013) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 αρθ.4 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές».

Άρθρο 8
Επίλυση διαφορών

Η διαπίστωση πλημμελούς υλοποίησης των εν λόγω ενεργειών και τυχόν διαφωνίες που θα προκύψουν, επιλύονται σύμφωνα με το άρθρο 273 του Ν. 3463/06.

Άρθρο 9
Αναθεώρηση τιμών προσφοράς

Οι τιμές προσφοράς σε καμία αναθεώρηση δεν υπόκεινται για οποιοδήποτε λόγο ή αιτία αλλά παραμένουν σταθερές και αμετάβλητες μέχρι της παράδοσης.

Θεσσαλονίκη, 27/11/2013

Με εντολή Δημάρχου

**Η συντάξασα και
Αναπληρώτρια Προϊσταμένη του
Τμήματος Προκηρύξεων & Δημοπρασιών**

**Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη της
της Διεύθυνσης Οικονομικής και
Ταμειακής Διαχείρισης**

Κ. Πουρσανίδου

Π. Λακερίδου

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Στόχος της συγκεκριμένης εφαρμογής, είναι η ανάπτυξη Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών στα πλαίσια της υποχρεωτικής ένταξης των ψηφιακών γεωχωρικών δεδομένων του Δήμου Θεσσαλονίκης, στην Εθνική Υποδομή Γεωχωρικών Πληροφοριών.

Στις 26/09/2011 εκδόθηκε η ΥΑ (ΦΕΚ Β 2147): Ανάπτυξη, ενοποίηση και πιστοποίηση δημοτικών διαδικτυακών τόπων.

Σύμφωνα με την ΥΑ: «κάθε Δήμος θα πρέπει να διαθέτει επίσημο διαδικτυακό τόπο, μέσω του οποίου παρέχονται πληροφορίες και υπηρεσίες στον πολίτη και τις επιχειρήσεις, ενώ είναι υπεύθυνος για την ακρίβεια, την ορθότητα, την καταλληλότητα, την πληρότητα, την αυθεντικότητα και την επικαιροποίηση των πληροφοριακών δεδομένων που δημοσιεύονται μέσω του διαδικτυακού του τόπου. Οι παρεχόμενες από τον διαδικτυακό τόπο ηλεκτρονικές υπηρεσίες πληρούν τις προδιαγραφές του Ελληνικού Πλαισίου Διαλειτουργικότητας και Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών. Τυχόν δημοσίευση και διάθεση γεωχωρικών πληροφοριακών δεδομένων θα πρέπει να πληροί τις σχετικές προδιαγραφές διαλειτουργικότητας, που δημοσιεύονται στο www.geodata.gov.gr καθώς και τις προδιαγραφές του Ν. 3882/2010 και της Οδηγίας INSPIRE. Ειδικότερα τα δημοσιευόμενα περιεχόμενα θα πρέπει να μπορούν να παρέχονται και μέσω προγραμματιστικής διεπαφής – API, ως SOAP WEB Services και RESTful Web Services».

Η Δομή και το Περιεχόμενο των διαδικτυακών τόπων των Δήμων, σύμφωνα πάντα με την ανωτέρω ΥΑ, πρέπει να αποτελείται από:

- Ενότητα για ανάρτηση και παρουσίαση γεωχωρικών πληροφοριών
- Ενότητα με ιστοσελίδες ενημέρωσης – πληροφόρησης
- Ενότητα με ιστοσελίδες αμφίδρομης επικοινωνίας
- Ενότητα με ιστοσελίδες παροχής ολοκληρωμένων ηλεκτρονικών υπηρεσιών

Επίσης, σύμφωνα με το Νόμο 3882/2010 «Εθνική Υποδομή Γεωγραφικών Πληροφοριών – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2007/2/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 14ης Μαρτίου 2007 και άλλες διατάξεις/Τροποποίηση του Ν.1647/1986 “Οργανισμός Κτηματολογίου και Χαρτογραφείσεων Ελλάδας (Ο.Κ.Χ.Ε.) και άλλες διατάξεις (ΦΕΚΑ’141)”, το οποίο ενσωματώνει τις διατάξεις της Οδηγίας INSPIRE, κάθε φορέας του δημοσίου κάτοχος γεωχωρικών δεδομένων θα πρέπει να είναι σε θέση να διαθέτει τα δεδομένα του με

τρόπο σύμμορφο με τις προδιαγραφές της Οδηγίας INSPIRE. Οι Υ.Γε.Π. θα αναπτυχθούν βάσει κοινά αποδεκτών κανόνων και προτύπων, εξασφαλίζοντας την απρόσκοπτη πρόσβαση σε γεωχωρικές πληροφορίες προς κάθε ενδιαφερόμενο (πολίτες, φορείς, άλλα κράτη).

Η συμμόρφωση με την οδηγία Inspire, που βάσει Νόμου πια είναι υποχρέωση για όλους τους φορείς Τοπικής Αυτοδιοίκησης, αποτελεί για πρώτη φορά μία μοναδική ευκαιρία καταγραφής, αξιολόγησης, ομογενοποίησης και τεκμηρίωσης αυτών των στοιχείων. Με την ολοκλήρωση της προτεινόμενης εφαρμογής, ο Δήμος θα μπορεί επί της ουσίας να είναι πλήρως συμμορφωμένος σε σχέση με τις συμβατικές του υποχρεώσεις (καταγραφή – ανάλυση – δημιουργία μεταδεδομένων) αλλά και να έχει υλοποιήσει και ένα πολύ μεγάλο τμήμα των επιταγών της Οδηγίας Inspire και του Ν. 3882/2010.

Για την εφαρμογή των επιταγών του Ν. 3882/2010, έχουν εκδοθεί Υπουργικές Αποφάσεις, Κοινές Υπουργικές Αποφάσεις και διευκρινιστικές εγκύκλιοι, με τις οποίες εξειδικεύονται οι υποχρεώσεις των Δημοσίων Αρχών, συμπεριλαμβανομένων των ΟΤΑ. Τα νομικά αυτά κείμενα είναι:

1. Εγκύκλιος ΥΠΕΣ 19 (7325/15-02-2011) : Γνωστοποίηση της με αριθμ. 53136/03.12.2010 ΚΥΑ για τον καθορισμό των χρονικών προθεσμιών για τη σύσταση Κομβικών Σημείων Επαφής (ΚΟ.Σ.Ε.) στους Δήμους, τις Περιφέρειες και τις Αποκεντρωμένες Διοικήσεις της Χώρας – Ενημέρωση για το πλαίσιο και το περιεχόμενο της λειτουργίας των ΚΟ.Σ.Ε.

2. Εγκύκλιος ΟΚΧΕ (864/252/28-02-2011) : Διευκρινιστικές πληροφορίες για τη σύσταση και λειτουργία των ΚΟ.Σ.Ε. στους Δήμους, τις Περιφέρειες και τις Αποκεντρωμένες Διοικήσεις στο πλαίσιο του Ν. 3882/2010

3. Εγκύκλιος ΟΚΧΕ (2678/764/20-06-2011) : Επικαιροποιημένες πληροφορίες για τη σύσταση και λειτουργία των ΚΟ.Σ.Ε. στους Δήμους, τις Περιφέρειες και τις Αποκεντρωμένες Διοικήσεις στο πλαίσιο του Ν. 3882/2010 (ΦΕΚ 166Α)

4. ΚΥΑ 53136/3122010 ΦΕΚ 1917/10-12-2010 : Καθορισμός χρονικών προθεσμιών για τη σύσταση Κομβικών Σημείων Επαφής (ΚΟ.Σ.Ε.) στους Δήμους, τις Περιφέρειες και τις Αποκεντρωμένες Διοικήσεις της Χώρας σε εφαρμογή των διατάξεων του Ν. 3882/2010, (ΦΕΚ 166/Α/ 22.9.2010) περί Εθνικής Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών. ΥΑ, 57880/ 31.12.2010: Απόφαση Συγκρότησης σε Σώμα της Εθνικής Επιτροπής Γεωπληροφορίας (ΕΘΕΓ)

5. ΥΑ, ΦΕΚ 832/12.05.2011 : Έγκριση Κανονισμού Λειτουργίας της Εθνικής Επιτροπής Γεωπληροφορίας (ΕΘ.Ε.Γ.) Επίσης, σύμφωνα με το Ν. 3979/2011, άρθρο 19, παρ. 3 και 4, το σύνολο του λογισμικού που θα αναπτύξει ο Ανάδοχος για το Δήμο Θεσσαλονίκης, περιλαμβανομένου του πηγαίου κώδικα, της τεκμηρίωσης, δοκιμαστικών αρχείων, κ.λπ., θα προσφερθεί προς την Αναθέτουσα Αρχή με άδεια που θα της επιτρέπει: (α) να μελετά τον τρόπο λειτουργίας του λογισμικού, (β) να το προσαρμόζει στις ανάγκες της, (γ) να αναδιανέμει αντίγραφα του λογισμικού για οποιονδήποτε σκοπό και σε οποιονδήποτε, (δ) να βελτιώνει και να δημοσιεύει ή διαθέτει με οποιονδήποτε τρόπο τις βελτιώσεις του προϊόντος λογισμικού που έχει επιφέρει σε οποιονδήποτε.

Η προτεινόμενη εφαρμογή αφορά τη δημιουργία πλατφόρμας (Geoportal), ακολουθώντας n-tier αρχιτεκτονική, με επιμέρους τη Βάση Δεδομένων (database tier), τις υπηρεσίες (Service tier) και τη Διαδικτυακή διεπαφή (Web client tier). Για τη δημιουργία και τη διαχείριση των μεταδεδομένων θα χρησιμοποιηθούν λογισμικά ανοιχτού κώδικα.

Οι υπηρεσίες της εφαρμογής πρέπει να υποστηρίζουν όσον αφορά τα δεδομένα και τα μεταδεδομένα:

- Υπηρεσίες απεικόνισης (view services)
- Υπηρεσίες εξεύρεσης (discovery services)
- Υπηρεσίες τηλεφόρτωσης (download services)

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Οι επίσημες οδηγίες από την ΕΚΧΑ Α.Ε. (πρώην Ο.Κ.Χ.Ε.), σε ό,τι αφορά τη λειτουργικότητα και τους στόχους της Εθνικής Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών (Ε.Υ.Γ.Ε.Π.), την οποία συντονίζει και διαχειρίζεται ως αρμόδιος φορέας βάσει του Νόμου, εστιάζονται στην καταγραφή των δεδομένων και τη δημιουργία μεταδεδομένων τους.

Τα Γεωχωρικά δεδομένα αποτελούν τη βασική πληροφορία κάθε Δήμου, πάνω στην οποία χτίζονται (βασίζονται, πραγματοποιούνται) όλες οι μελέτες, προτάσεις αλλά και η υλοποίηση των έργων υποδομής και ανάπτυξης. Μέχρι σήμερα, η δημιουργία, διαχείριση και συντήρηση αυτών των δεδομένων, λειτουργούσαν αποσπασματικά χωρίς ομοιογένεια και το βασικότερο χωρίς δυνατότητα τεκμηρίωσης και πολύ περισσότερο διάχυσης της πληροφορίας. Άμεσο αποτέλεσμα των διαδικασιών ήταν, σε σύντομο χρονικό διάστημα να απαξιώνονται και να δημιουργούνται συνεχώς εξ' αρχής και μεμονωμένα για τις ανάγκες κάποιου έργου.

Η συμμόρφωση με την οδηγία Inspire, που βάσει Νόμου πια είναι υποχρέωση για όλους τους φορείς Τοπικής Αυτοδιοίκησης, αποτελεί για πρώτη φορά μία μοναδική ευκαιρία καταγραφής, αξιολόγησης, ομογενοποίησης και τεκμηρίωσης αυτών των στοιχείων. Με την ολοκλήρωση της προτεινόμενης εφαρμογής, ο Δήμος θα μπορεί επί της ουσίας να είναι πλήρως συμμορφωμένος σε σχέση με τις συμβατικές του υποχρεώσεις (καταγραφή – ανάλυση – δημιουργία μεταδεδομένων) αλλά και να έχει υλοποιήσει και ένα πολύ μεγάλο τμήμα των επιταγών της Οδηγίας Inspire και του Ν. 3882/2010.

Η προτεινόμενη εφαρμογή αφορά την δημιουργία πλατφόρμας (Geoportal), ακολουθώντας n-tier αρχιτεκτονική, με επιμέρους τη Βάση Δεδομένων (database tier), τις υπηρεσίες (Service tier) και τη Διαδικτυακή διεπαφή (Web client tier). Για τη δημιουργία μεταδεδομένων προτείνεται να χρησιμοποιηθούν ιδιοποιημένες εφαρμογές (customizations) ενώ για την διαχείρισή τους λογισμικά ανοιχτού κώδικα. Οι υπηρεσίες της εφαρμογής πρέπει να υποστηρίζουν την εύρεση και θέαση των

δεδομένων και των μεταδεδομένων με υπηρεσίες απεικόνισης (view services), εξεύρεσης (discovery services), τηλεφόρτωσης (download services) .

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Μία Υποδομή Γεωχωρικών Πληροφοριών (Υ.Γε.Π.) περιλαμβάνει τα δεδομένα, μία επαρκή περιγραφή αυτών (μεταδεδομένα), εργαλεία για τον εντοπισμό και την ανάκτηση των δεδομένων (κατάλογοι δεδομένων/μεταδεδομένων), εργαλεία για την οπτικοποίηση των γεωχωρικών δεδομένων, μία σειρά από υπηρεσίες και λογισμικό που υποστηρίζουν τις επιμέρους εφαρμογές. Τα βασικά δομικά στοιχεία μιας Υποδομής Γεωχωρικών δεδομένων, είναι:

- Κατάλληλες δομές για την αποθήκευση των δεδομένων. Στις περιπτώσεις των υποδομών γεωχωρικών πληροφοριών, μπορεί η αποθήκη δεδομένων να μην αποτελεί μία φυσική οντότητα αλλά να πρόκειται για καταμεμημένες αποθήκες, των οποίων η διαχείριση γίνεται με ενιαίο τρόπο.
- Υπηρεσία καταλόγου για την αναζήτηση δεδομένων και υπηρεσιών μέσω των μεταδεδομένων τους.
- Εξυπηρετητές διάθεσης των δεδομένων αλλά και υπηρεσίες για την εκτέλεση άλλων διεργασιών σε αυτά (π.χ. υπηρεσίες μετασχηματισμού).
- Λογισμικό πελάτη (desktop) για την απεικόνιση και την επεξεργασία των δεδομένων (GIS).
- Ως εκ τούτου, η υποδομή υλοποιείται μέσω ενός πληροφοριακού συστήματος που απαρτίζεται από επιμέρους διαδικτυακές υπηρεσίες (κατάλογος μεταδεδομένων, υπηρεσία για την οπτικοποίηση των χωρικών δεδομένων, υπηρεσίες αναζήτησης και μεταφόρτωσης) ακολουθώντας πρότυπα και κανόνες διαλειτουργικότητας (interoperability). Ο Σχεδιασμός της προτεινόμενης Υποδομής των Γεωχωρικών δεδομένων του Δήμου Θεσσαλονίκης, αποτελείται από την Μονάδα Υπηρεσιών, όπως αυτή περιγράφεται στις επόμενες παραγράφους :

Μονάδα Υπηρεσιών

Η Μονάδα Υπηρεσιών περιλαμβάνει, την ανάπτυξη των δικτυακών υπηρεσιών, που προβλέπονται από την Οδηγία INSPIRE και τον Ν.3882/2010 και είναι οι εξής:

- Υπηρεσίες Εξεύρεσης (ή αλλιώς Καταλόγου)
- Υπηρεσίες Απεικόνισης (Θέασης)
- Υπηρεσίες Τηλεφόρτωσης

Το σύνολο των παραπάνω, είναι απαραίτητο για τη διασφάλιση της απρόσκοπτης επίτευξης των στόχων όσων εργάζονται σε διεθνές ή τοπικό επίπεδο, ενώ προστίθενται ακόμα και οι χρήστες καθώς και τα επιμέρους εργαλεία που χρησιμοποιούνται. Μία Υ.Γε.Π. για να επιτύχει το στόχο της δημιουργίας της, θα πρέπει να έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

- Προσφέρει ευκολία στη χρήση, λειτουργία, συντήρηση
- Παρουσιάζει ευελιξία στην υιοθέτηση και ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών
- Χρήση ανοικτών προτύπων
- Επεκτασιμότητα
- Απόδοση
- Διαθεσιμότητα
- Αξιοποίηση υφιστάμενων πόρων τόσο σε επίπεδο ανθρώπινου δυναμικού και τεχνολογίας, όσο και σε επίπεδο υλικοτεχνικού εξοπλισμού
- Είναι προσαρμόσιμη στις μεταβαλλόμενες ανάγκες της κοινωνίας.

Για την ανάπτυξη της Μονάδας θα πρέπει προηγουμένως να έχουν καθορισθεί η πολιτική και οι όροι διάθεσης των δεδομένων και των υπηρεσιών της Αναθέτουσας Αρχής. Θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα όσα προβλέπονται - έστω και σε αρχική (draft) μορφή - στο κείμενο Εθνικής Πολιτικής Γεωπληροφορίας. Στη διαδικασία αυτή θα συνεπικουρήσει η Αναθέτουσα Αρχή, μέσω του ΚΟ.Σ.Ε., το οποίο θα εξασφαλίσει την επικοινωνία με τον αρμόδιο φορέα (Ε.Κ.Χ.Α Α.Ε.). Για τη διαμόρφωση της πολιτικής και των όρων διάθεσης των υπηρεσιών και των γεωχωρικών δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι κατευθυντήριες αρχές του Ν.3882/2010 σχετικά με την κοινοχρησία των γεωχωρικών δεδομένων μεταξύ των αρχών του Δημοσίου και τη δωρεάν διάθεση προς τους πολίτες.

Οι δικτυακές υπηρεσίες θα αναπτυχθούν τουλάχιστον για τα σύνολα γεωχωρικών δεδομένων που εμπίπτουν στα Παραρτήματα της Οδηγίας INSPIRE και για τα οποία αρμόδιος είναι - ή θα ορισθεί - η Αναθέτουσα Αρχή. Για το σύνολο των υπηρεσιών που θα αναπτυχθούν θα πραγματοποιηθεί έλεγχος συμβατότητας με τις προδιαγραφές της Οδηγίας INSPIRE και θα υποβληθεί σχετική αναφορά.

Υπηρεσίες Εξεύρεσης

Οι Υπηρεσίες Εξεύρεσης (Καταλόγου) θα βασίζονται στο πρότυπο CSW (Catalogue Services for the Web) του Open Geospatial Consortium (OGC). Μέσω των υπηρεσιών αυτών καθίσταται εφικτή η αναζήτηση σε καταλόγους μεταδεδομένων, βάσει κριτηρίων όπως λέξεις κλειδιά, περιοχή ενδιαφέροντος, κατηγορία δεδομένων, χρονική έκταση, ημερομηνία δημιουργίας, κλίμακα κ.λπ.

Στο στάδιο αυτό θα αναπτυχθούν οι Υπηρεσίες Εξεύρεσης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του «Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 976/2009 ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ της 19ης Οκτωβρίου 2009 για την υλοποίηση της οδηγίας 2007/2/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις δικτυακές υπηρεσίες» και την τροποποίηση μέσω του Κανονισμού 1088/2010, λαμβάνοντας υπόψη το «Technical Guidance for the implementation of INSPIRE Discovery Services v.3.1» (ή την τρέχουσα έκδοση κατά την υλοποίηση του Έργου).

Οι Υπηρεσίες Εξεύρεσης θα πρέπει να υποστηρίζουν κατ' ελάχιστον την αναζήτηση συνόλων δεδομένων και υπηρεσιών βάσει των κριτηρίων που παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα 1.

Κριτήρια Αναζήτησης	Στοιχεία Μεταδεδομένων INSPIRE
Λέξεις κλειδιά	Λέξη κλειδί
Ταξινόμηση χωρικών δεδομένων και υπηρεσιών (για σύνολα χωρικών δεδομένων και σειρές συνόλων χωρικών δεδομένων)	Θεματική κατηγορία
Ταξινόμηση χωρικών δεδομένων και υπηρεσιών (για υπηρεσίες χωρικών δεδομένων)	Τύπος υπηρεσίας χωρικών δεδομένων
Ποιότητα και εγκυρότητα συνόλων χωρικών δεδομένων	Καταγωγή
Ποιότητα και εγκυρότητα συνόλων χωρικών δεδομένων	Χωρική ανάλυση
Βαθμός συμμόρφωσης με τις εκτελεστικές διατάξεις του Άρθρου 7 Παράγραφος 1 της Οδηγίας 2007/2/ΕΚ	Προδιαγραφή
Βαθμός συμμόρφωσης με τις εκτελεστικές διατάξεις του Άρθρου 7 Παράγραφος 1 της Οδηγίας 2007/2/ΕΚ	Βαθμός
Γεωγραφική θέση	Περίγραμμα γεωγραφικών συντεταγμένων
Προϋποθέσεις που ισχύουν για την πρόσβαση και τη χρήση των συνόλων και υπηρεσιών χωρικών δεδομένων	Προϋποθέσεις πρόσβασης και χρήσης
Προϋποθέσεις που ισχύουν για την πρόσβαση και τη χρήση των συνόλων και υπηρεσιών χωρικών δεδομένων	Περιορισμοί στην πρόσβαση από το κοινό
Δημόσιες Αρχές αρμόδιες για τη δημιουργία, διαχείριση, τήρηση και διάθεση συνόλων και υπηρεσιών χωρικών δεδομένων	Αρμόδιος φορέας
Δημόσιες Αρχές αρμόδιες για τη δημιουργία, διαχείριση, τήρηση και διάθεση συνόλων και υπηρεσιών χωρικών δεδομένων	Ρόλος αρμόδιου φορέα

Πίνακας 1: Κριτήρια Αναζήτησης Υπηρεσιών Εξεύρεσης

Η διαδικτυακή διεπαφή των Υπηρεσιών Εξεύρεσης θα υλοποιηθεί στο σύστημα Διάχυσης Γεωχωρικών Πληροφοριών Υ.Γε.Π. της Ενότητας Διαδικτυακής Πύλης (Geoport). Επιπλέον, θα αναπτυχθεί διεπαφή για χρήση στο εσωτερικό δίκτυο της Αναθέτουσας Αρχής, η οποία θα προσφέρει τουλάχιστον την ίδια λειτουργικότητα με

τη διαδικτυακή διεπαφή. Για λόγους συμμόρφωσης με τον Ν. 3882/2010, οι Υπηρεσίες Εξεύρεσης θα μπορούν να τροφοδοτήσουν την Ε.Υ.Γ.Ε.Π.

Υπηρεσίες Απεικόνισης (Θέασης)

Η διάχυση δεδομένων μέσω των δικτυακών Υπηρεσιών Απεικόνισης θα βασίζεται στο πρότυπο WMS (Web Map Service) εκδ. 1.3.0 του OGC. Το πρότυπο WMS αποτελεί προτυποποιημένη μέθοδο ανταλλαγής γεωαναφερμένων εικόνων (χαρτών) μέσω HTTP. Το πρότυπο αυτό υποστηρίζεται τόσο από διαδικτυακές όσο και Desktop εφαρμογές GIS (εμπορικές και ανοικτού κώδικα), προσφέροντας μεγάλο βαθμό διαλειτουργικότητας στο ζήτημα της θέασης γεωχωρικών δεδομένων.

Σύμφωνα με την Οδηγία INSPIRE οι Υπηρεσίες Απεικόνισης καθιστούν δυνατή κατ' ελάχιστον την οπτική παρουσίαση, την πλοήγηση, τη μεγέθυνση/σμίκρυνση, τη μετακίνηση του κέντρου (pan) ή την υπέρθεση (overlay) ορατών συνόλων γεωχωρικών δεδομένων και την οπτική απεικόνιση των πληροφοριών υπομνήματος και οποιουδήποτε σχετικού περιεχομένου μεταδεδομένων. Εκτός από τα βασικά χαρτογραφικά εργαλεία οπτικής παρουσίασης και πλοήγησης, μέσω των Υπηρεσιών Απεικόνισης θα πρέπει προσφέρονται λειτουργίες μέτρησης αποστάσεων και εμβαδών, αναζήτησης πληροφοριών, καθώς και αναγνώρισης γεωχωρικών αντικειμένων με ταυτόχρονη εμφάνιση των αντίστοιχων περιγραφικών πληροφοριών. Επίσης, θα πρέπει να διατίθενται λειτουργίες δυναμικής σύνθεσης χάρτη προς εκτύπωση.

Επιπρόσθετα, θα αναπτυχθούν προτυποποιημένα ερωτήματα που θα μπορούν να υποβάλουν στο Σύστημα οι εξωτερικοί χρήστες, τα οποία θα καθορισθούν κατά τη φάση της ανάλυσης απαιτήσεων. Τέλος, η διαδικτυακή πύλη θα εμπλουτιστεί με συνδεδεμένους πτυσσόμενους καταλόγους (drop-down lists) που θα διευκολύνουν την πρόσβαση στην πληροφορία ενδιαφέροντος βάσει περιγραφικών ή χωρικών κριτηρίων.

Κατά την ανάπτυξη των υπηρεσιών αυτών θα ληφθούν υπόψη οι προδιαγραφές της Οδηγίας σε ό,τι αφορά στα συστήματα συντεταγμένων, την πολυγλωσσικότητα (multilingualism), την εμφάνιση (styling), καθώς και την ποιότητα των υπηρεσιών.

Τα θεματικά επίπεδα θα απεικονίζονται ταυτόχρονα με χρήση ενιαίου συστήματος αναφοράς συντεταγμένων και οι Υπηρεσίες Απεικόνισης θα υποστηρίζουν τουλάχιστον τα συστήματα αναφοράς συντεταγμένων του Παραρτήματος Ι - Σημείο 1 - της Οδηγίας. Επίσης, οι Υπηρεσίες Απεικόνισης θα υποστηρίζουν τουλάχιστον έναν από τους μορφότυπους εικόνων Portable Network Graphics (PNG) και Graphics Interchange Format (GIF), χωρίς συμπίεση.

Υπηρεσίες Τηλεφόρτωσης

Οι Υπηρεσίες Τηλεφόρτωσης θα βασίζονται στο πρότυπο WFS (Web Feature Service) του OGC. Το πρότυπο WFS παρέχει τη διεπαφή μέσω της οποίας είναι δυνατή αποστολή αιτημάτων για γεωχωρικά δεδομένα μέσω διαδικτύου. Η διαφορά με τις Υπηρεσίες Απεικόνισης συνίσταται στο ότι μέσω των Υπηρεσιών Τηλεφόρτωσης ο χρήστης αποκτά πρόσβαση στα «πραγματικά» δεδομένα και όχι σε

«εικόνες» των δεδομένων. Οι Υπηρεσίες Τηλεφόρτωσης καθιστούν δυνατή την τηλεφόρτωση αντιγράφων συνόλων χωρικών δεδομένων ή μερών τους και, εφόσον είναι εφικτό, την άμεση πρόσβαση σε αυτά.

Οι Υπηρεσίες Τηλεφόρτωσης θα αφορούν στην πρόσβαση σε προκαθορισμένα σύνολα δεδομένων ή/και υποσύνολα αυτών, αλλά και απευθείας σε υπηρεσίες (direct access download services) με δυνατότητα υποβολής ερωτημάτων. Η πρώτη προσέγγιση προτείνεται για σύνολα δεδομένων με πιο «στατικό» περιεχόμενο, μεγάλης σχετικής έκτασης (λ.χ. σύνολο της χώρας), ενώ η δεύτερη για πιο δυναμικά μεταβαλλόμενα με την πάροδο του χρόνου σύνολα δεδομένων, που εξυπηρετούν εξειδικευμένες ανάγκες και εφαρμογές.

Μέσω των Υπηρεσιών Τηλεφόρτωσης θα καθίσταται δυνατή η τηλεφόρτωση αντιγράφων συνόλων χωρικών δεδομένων ενδιαφέροντος της Αναθέτουσας Αρχής ή μερών τους και, εφόσον είναι εφικτό, η άμεση πρόσβαση σε αυτά, σε συνδυασμό πάντα με τις κατηγορίες διαδικτυακών χρηστών και τα αντίστοιχα επιτρεπόμενα επίπεδα πρόσβασης, τα οποία θα καθορισθούν στη φάση ανάλυσης απαιτήσεων. Οι διαδικτυακοί χρήστες θα μπορούν να μεταφορτώνουν δεδομένα της επιλογής τους (βάσει της πολιτικής διάθεσης των δεδομένων) σε διάφορους μορφότυπους (formats), όπως GML, ESRI Shapefile, CSV, υπολογιστικά φύλλα. Οι Υπηρεσίες Τηλεφόρτωσης θα βασίζονται στο πρότυπο WFS (Web Feature Service) του OGC.

Επιπρόσθετα και δίχως σε καμία περίπτωση να αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της προσφερόμενης λύσης του Αναδόχου ή να υπάρχει οποιαδήποτε εξάρτηση από αυτές, θα υπάρχει η δυνατότητα χρήσης υποβάθρων που διατίθενται μέσω υπηρεσιών τρίτων, όπως για παράδειγμα της E.K.X.A A.E.. Η αποδοχή ή μη των όρων χρήσης αυτών των υπηρεσιών θα πραγματοποιηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή κατά το στάδιο της ανάλυσης των απαιτήσεων.

Τα βασικά δομικά στοιχεία υλοποίησης της Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών για το Δήμο Θεσσαλονίκης, περιλαμβάνουν τις εξής ενότητες:

1. Απαιτήσεις χρηστών.
2. Υφιστάμενοι πόροι.
3. Προσδιορισμός στόχων και καθορισμός του τρόπου ένταξής τους στην Υ.Γε.Π. της Αναθέτουσας Αρχής.
4. Προ-μελέτη για το επίπεδο συμμόρφωσης με την οδηγία INSPIRE που βρίσκεται η Αναθέτουσα Αρχή, καθώς και του όγκου των εργασιών που απαιτούνται για την ολοκληρωτική συμμόρφωση με την Οδηγία.
5. Εκτίμηση της υφιστάμενης υλικοτεχνικής υποδομής.

Επιπρόσθετα, και έπειτα από συνεννόηση με την Ε.Π.Π.Ε. στο στάδιο της ανάλυσης και Μελέτης Εφαρμογής, θα αποφασιστεί η ανάπτυξη ή μη και των παρακάτω δύο (2) υπηρεσιών, όπως προβλέπεται από την Οδηγία INSPIRE και το ν. 3882/2010:

Υπηρεσίες Μετασχηματισμού, οι οποίες καθιστούν δυνατό το μετασχηματισμό των συνόλων χωρικών δεδομένων με στόχο την επίτευξη διαλειτουργικότητας και

αφορούν κυρίως στον μετασχηματισμό μεταξύ συστημάτων αναφοράς και των προτεινόμενων μοντέλων δεδομένων, και τις

Υπηρεσίες Επίκλησης, οι οποίες καθιστούν δυνατή την επίκληση υπηρεσιών γεωχωρικών δεδομένων, υπό την έννοια της χρήσης υπηρεσιών ως μια εκτελέσιμη ακολουθία ενεργειών. Σημαντικό ορόσημο στην ανάπτυξη αυτής της υπηρεσίας αποτελεί το δεδομένο του χρονικού ορίζοντα έκδοσης προδιαγραφών (Technical Guidance on INSPIRE Invoke SDS Services).

Υπογραμμίζεται τέλος το γεγονός ότι, παρόλο που οι (δια)δικτυακές Υπηρεσίες που προβλέπονται στην Οδηγία INSPIRE βασίζονται σε πρότυπα του OGC, η συμμόρφωση με τα αντίστοιχα πρότυπα (WMS, WFS, CSW) δεν εξασφαλίζει τη συμμόρφωση με τις προδιαγραφές της Οδηγίας και του Ν.3882/2010. Για το λόγο αυτό, η υλοποίηση των υπηρεσιών θα πρέπει να βασισθεί στους αντίστοιχους κανονισμούς. Ενδεικτικά αναφέρονται οι Κανονισμοί 976/2009, 1088/2010, 1089/2010, 102/2011 της ΕΕ καθώς και οι τεχνικές οδηγίες (Technical Guidances).

Για να επιτευχθούν τα παραπάνω χαρακτηριστικά, πρέπει να ακολουθηθεί n-tier αρχιτεκτονική, με επιμέρους επίπεδα τη Βάση Δεδομένων (database tier), τις Υπηρεσίες (Service tier) και τη Διαδικτυακή διεπαφή (Web client tier):

Επίπεδο Βάσεων Δεδομένων (Database tier): Σε αυτό το επίπεδο περιέχονται οι Βάσεις Δεδομένων που θα εξυπηρετούν τις ανάγκες τόσο της Υ.Γε.Π. όσο και τις Εσωτερικές Λειτουργίες του Δήμου.

Επίπεδο Υποστηρικτικών Εφαρμογών Γραφείου (Desktop tier): Το επίπεδο περιλαμβάνει τις υποστηρικτικές εφαρμογές γραφείου (desktop). Στο επίπεδο αυτό εντάσσεται κατά κύριο λόγο η διαχείριση αρχείων, εγγράφων και γεωχωρικών δεδομένων (desktop GIS).

Επίπεδο Εφαρμογών (Service/Application tier): Το επίπεδο αυτό περιλαμβάνει τη λειτουργία των διαδικτυακών υπηρεσιών που προδιαγράφονται στην Οδηγία Inspire και που σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης της Οδηγίας επιβάλλονταν η διαθεσιμότητά τους μέχρι το Νοέμβριο του 2011. Οι υπηρεσίες αυτές είναι η Υπηρεσία Εξεύρεσης (Discovery Service), οι Υπηρεσίες Θέασης (Viewing Services) αλλά πλέον και οι Υπηρεσίες Τηλεφόρτωσης.

Επίπεδο διαδικτύου (Web client tier): Το επίπεδο αυτό αποτελεί τη διεπαφή της υποδομής με τους (δια)δικτυακούς χρήστες. Εδώ οπτικοποιούνται όλες οι δυνατότητες της υποδομής και ο χρήστης αποκτά πρόσβαση στο σύνολο των προσφερόμενων από την Αρχή υπηρεσιών.

ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Για την υλοποίηση της Υ.Γε.Π. του Δήμου Θεσσαλονίκης, κρίνεται απαραίτητη η προμήθεια των κατάλληλων πακέτων λογισμικού, τα οποία θα εξυπηρετήσουν τη λειτουργία των επιμέρους συστατικών μερών της. Υπενθυμίζεται η απαίτηση για πλήρη αξιοποίηση της υφιστάμενης υποδομής σε υλικό εξοπλισμό.

Επιπρόσθετα, και έπειτα από συνεννόηση με την Ε.Π.Π.Ε. στο στάδιο της ανάλυσης και Μελέτης Εφαρμογής, θα εξετασθεί και αποφασιστεί η ανάπτυξη του Έργου έτσι ώστε οι εφαρμογές να μπορούν να φιλοξενηθούν σε ένα υπολογιστικό Κέντρο Δεδομένων (datacenter) στην Ελλάδα ή το εξωτερικό, σε περιβάλλον εικονικών μηχανών (Virtualization), με διαχείριση (Administration) της Κεντρικής Βάσης Δεδομένων και των Εφαρμογών από την Υπηρεσία. Για την ασφάλεια των δεδομένων από μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση καθώς και για την εξασφάλιση του απορρήτου και της ακεραιότητας των δεδομένων, θα δίνονται εγγυήσεις μέσω Service Level Agreements (SLAs) ενώ ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει τεκμηριωμένα να διαθέτει σχετική εμπειρία στην υλοποίηση έργων GIS που να βασίζονται σε φιλοξενία τους σε υπολογιστικά κέντρα δεδομένων. Με τον τρόπο αυτό, το έργο θα μπορεί να υλοποιηθεί λαμβάνοντας υπόψη τις τεχνολογίες cloud computing που αποτελούν τεχνολογία αιχμής στον τομέα της πληροφορικής, με στόχο τη συγχώνευση και τον διαμοιρασμό υπηρεσιών και υπολογιστικών πόρων μεταξύ διαφορετικών φορέων και την αποτελεσματική εξυπηρέτηση των αναγκών των πληροφοριακών συστημάτων του Δημοσίου, με τη δυναμική και άμεση, ελαστική διάθεση πόρων από οριζόντια υπολογιστικά κέντρα, σύμφωνα με τις εκάστοτε λειτουργικές ανάγκες, που μεταβάλλονται δυναμικά. Εάν ακολουθηθεί αυτή η μεθοδολογία πρόβλεψη της Υπηρεσίας είναι η οριστική φιλοξενία του συστήματος μελλοντικά να γίνει στις νέες κεντρικές υπολογιστικές υποδομές του Δημοσίου Τομέα (Government Cloud Computing - G-Cloud), εφόσον αυτές δημιουργηθούν, μειώνοντας έτσι το λειτουργικό κόστος του έργου. Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να συμπεριλάβει στην προσφορά του το κόστος για την φιλοξενία της εφαρμογής στο υπολογιστικό κέντρο δεδομένων όσο χρονικό διάστημα διαρκεί η εγγύηση που είναι 12 μήνες από την ημερομηνία ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής.

Απαιτείται η προμήθεια των παρακάτω πακέτων λογισμικού:

Χωρικά Ενεργοποιημένο Σύστημα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων: Στο Σύστημα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων που θα προσφερθεί, το οποίο θα πρέπει να υποστηρίζει εγγενώς τη χωρική διάσταση των αντικειμένων, θα υλοποιηθεί η βάση γεωχωρικών δεδομένων του Δήμου. Η βάση γεωχωρικών δεδομένων θα αποτελέσει, όπως προαναφέρθηκε, τον πυρήνα του συστήματος και θα πρέπει να διαθέτει δυνατότητες υποστήριξης λειτουργιών σε επιχειρησιακό περιβάλλον. Το λογισμικό που θα προσφερθεί θα πρέπει να διαθέτει συμβατότητα με το πρότυπο ANSI SQL και να υποστηρίζει κωδικοποίηση Unicode / UTF8, συμπεριλαμβανομένων των ελληνικών. Θα πρέπει να υποστηρίζει τη δημιουργία πολλαπλών σχημάτων σε μία βάση. Ο καθορισμός των σχημάτων και η διαχείριση των δεδομένων θα πρέπει να πραγματοποιείται με χρήση ερωτημάτων SQL καθώς και μέσω γραφικής διεπαφής (χωρίς να απαιτείται φυσική πρόσβαση στον εξυπηρετητή που είναι εγκατεστημένο).

Το λογισμικό θα πρέπει επιπλέον να προσφέρει:

- Υποστήριξη διεπαφής ODBC.
- Υποστήριξη όψεων (views)
- Ενσωματωμένες συναρτήσεις επεξεργασίας και ανάλυσης δεδομένων
- Υποστήριξη triggers, casts

- Διαβαθμισμένη πρόσβαση στα δεδομένα ακόμα και σε επίπεδο εγγραφής
- Υποστήριξη ρόλων, κανόνων και χρηστών
- Δυνατότητες κρυπτογράφησης
- Δυνατότητα ορισμού νέων τύπων δεδομένων
- Υποστήριξη αναζήτησης "full text search"
- Υποστήριξη ευρετηρίων για σύνθετα αντικείμενα
- Εργαλεία αυτόματης συντήρησης και βελτιστοποίησης των βάσεων
- Υποστήριξη διαφόρων τύπων δεδομένων
- Υποστήριξη περιορισμών αναφορικής ακεραιότητας (referential integrity)
- Υποστήριξη αλγορίθμων δεικτοδότησης, όπως Btree, Rtree
- Ενσωματωμένες γλώσσες για τη σύνταξη συναρτήσεων
- Υποστήριξη πινάκων ως τύπο δεδομένων
- Υποστήριξη κληρονομικότητας πινάκων
- Υποστήριξη γεωχωρικών δεδομένων με ή χωρίς πρόσθετο λογισμικό (extension, add-on)
- Υποστήριξη δεικτοδότησης γεωχωρικών δεδομένων
- Μηχανισμούς ελέγχου δοσοληψιών (transactions)
- Μηχανισμούς ελέγχου επιδόσεων
- Δυνατότητα δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας και επαναφοράς (backup and restore)
- Προγραμματιστικές διεπαφές για γλώσσες όπως C/C++, Java, .Net, Perl, Python
- Δυνατότητα δημιουργίας βάσεων δεδομένων απεριόριστου μεγέθους, με δυνατότητα απεριόριστος αριθμού εγγραφών ανά πίνακα.

Σε σχέση με τα γεωχωρικά δεδομένα, θα πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένες συναρτήσεις δημιουργίας, επεξεργασίας, εξαγωγής γεωμετρίας από γεωχωρικά δεδομένα. Θα πρέπει επίσης να προσφέρει επικοινωνία με Desktop GIS λογισμικά (και σίγουρα με τις desktop GIS εφαρμογές που λειτουργούν στον Δήμο Θεσσαλονίκης), με Web GIS λογισμικά που λειτουργούν στον Δήμο Θεσσαλονίκης, τόσο εμπορικά όσο και ΕΛ/ΛΑΚ.

Εφαρμογές Desktop GIS : Προϋπόθεση για την προσφορά του λογισμικού Desktop GIS αποτελεί η δυνατότητα αμφίδρομης επικοινωνίας (ανάγνωση/εγγραφή) με τη γεωχωρική βάση δεδομένων που θα υλοποιηθεί. Η λειτουργία του θα πρέπει να υποστηρίζεται τουλάχιστον σε λειτουργικά συστήματα Windows και Linux. Το

λογισμικό θα πρέπει να υποστηρίζει τη χρήση σε επιχειρησιακό περιβάλλον, παρέχοντας τις δυνατότητες ενός τυπικού πακέτου GIS, σε σχέση με την εκτέλεση βασικών λειτουργιών διαχείρισης, ανάλυσης, επεξεργασίας και παρουσίασης γεωχωρικών δεδομένων.

Πιο συγκεκριμένα, το λογισμικό θα πρέπει να μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο απεικόνισης (προβολής) υποστηρίζοντας την ταυτόχρονη πρόσβαση σε διάφορες πηγές δεδομένων. Πλέον της επικοινωνίας με τη γεωχωρική βάση δεδομένων θα πρέπει να υποστηρίζει τη χρήση των πιο διαδεδομένων μορφότυπων στην τεχνολογία των GIS, διανυσματικής (vector), εικονιστικής (raster) μορφής, αλφαριθμητικής μορφής, αλλά και τα πιο διαδεδομένα πρότυπα διάθεσης και ανταλλαγής γεωχωρικών δεδομένων και χαρτών μέσω δικτυακών υπηρεσιών.

Σε ό,τι αφορά στα διανυσματικά δεδομένα θα πρέπει να υποστηρίζει κατ' ελάχιστον τους μορφότυπους ESRI Shapefile, dwg, dxf, dgn, gml, kml, ενώ θα πρέπει να επιτρέπει και την επικοινωνία με εμπορικά και ΕΛ/ΛΑΚ Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων. Ειδικά για την άντληση δεδομένων από συστήματα βάσεων δεδομένων, προκειμένου να διευκολύνεται η πρόσβαση στην περιοχή ενδιαφέροντος, θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα φιλτραρίσματος των δεδομένων, με χρήση χωρικού κριτηρίου (bounding box) ή/και βάσει δυναμικού ερωτήματος σε SQL.

Επιπρόσθετα, θα παρέχει στο χρήστη τη δυνατότητα επιλογής των περιγραφικών χαρακτηριστικών των δεδομένων που θα αντλούνται από τη βάση δεδομένων. Σε ό,τι αφορά στα εικονιστικά (raster) δεδομένα θα πρέπει να υποστηρίζει τους μορφότυπους tiff, gif, jpeg, jp2, png, ers, ecw. Για τις εικόνες, θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα παραμετροποίησης του τρόπου απεικόνισής τους στο περιβάλλον του λογισμικού (επιλογή καναλιών, διαφάνεια, ενίσχυσης ραδιομετρικών χαρακτηριστικών, κλίμακα απεικόνισης).

Επιπλέον, θα πρέπει να υποστηρίζει δικτυακές υπηρεσίες γεωχωρικών δεδομένων που προσφέρονται βάσει των προτύπων WMS, WFS, WFST, WCS, WMC του OGC. Το λογισμικό θα επιτρέπει επίσης τη σύνδεση σε επίπεδο πίνακα (layer) με αντικείμενα όπως ιστοσελίδες, αρχεία τύπου όπως pdf. Με αυτόν τον τρόπο, θα υπάρχει η δυνατότητα άμεσης συσχέτισης γεωχωρικών δεδομένων με πληροφορίες αποθηκευμένες σε αρχεία, ιστότοπους, διευκολύνοντας την αναζήτηση σχετικών πληροφοριών κατά την εκτέλεση των εργασιών διαχείρισης της γεωχωρικής πληροφορίας από το προσωπικό του Δήμου.

Με το προσφερόμενο λογισμικό θα είναι δυνατή η διαχείριση αλφαριθμητικών δεδομένων τα οποία είναι αποθηκευμένα σε αρχειακή μορφή (αρχεία τύπου dbf, csv) ή σε σύστημα βάσης δεδομένων. Τα αλφαριθμητικά δεδομένα θα μπορούν να υποστούν επεξεργασία στο περιβάλλον του λογισμικού και να εξαχθούν στο σύνολό τους ή τα δεδομένα επιλογής του χρήστη, σε μορφή υπολογιστικών φύλλων. Επίσης, το λογισμικό θα προσφέρει τη δυνατότητα εξαγωγής στατιστικών στοιχείων σε επίπεδο πεδίου.

Σε σχέση με τις δυνατότητες του περιβάλλοντος (διεπαφής) απεικόνισης των γεωχωρικών δεδομένων, θα προσφέρονται:

- Εργαλεία πλοήγησης στο χάρτη: εστίαση, αποεστίαση, χρήση προηγούμενου βαθμού εστίασης, μετατόπιση, εστίαση σε επιλεγμένα αντικείμενα, εστίαση στην έκταση ενός επιπέδου, εστίαση στο σύνολο των δεδομένων.
- Διαχείριση θεματικών επιπέδων: προσθήκη, αφαίρεση, αναδιάταξη, εμφάνιση/απόκρυψη, ρύθμιση κλίμακας εμφάνισης των θεματικών επιπέδων.
- Εμφάνιση πίνακα περιγραφικών χαρακτηριστικών. Δυνατότητες ταξινόμησης των δεδομένων στον πίνακα βάσει πεδίου.
- Εμφάνιση/απόκρυψη εργαλειοθηκών.
- Επιλογή αντικειμένων βάσει: σημείου, κύκλου, ορθογωνίου παραλληλογράμμου, πολυγραμμής, πολυγώνου, χωρικών τελεστών μεταξύ θεματικών επιπέδων, περιγραφικών κριτηρίων. Δυνατότητα αποεπιλογής.
- Λειτουργίες αναγνώρισης αντικειμένων.
- Εργαλεία μέτρησης αποστάσεων, εμβαδών με δυνατότητα επιλογής μονάδων μέτρησης και αξιοποίησης των εργαλείων snapping.
- Επεξεργασία αντικειμένων: επεξεργασία γεωμετρίας με χρήση γραφικών εργαλείων, τροποποίηση περιγραφικών χαρακτηριστικών. Για την εισαγωγή/επεξεργασία των δεδομένων απαιτείται η ύπαρξη εργαλείων snapping και να υποστηρίζεται η εισαγωγή δεδομένων με πληκτρολόγηση συντεταγμένων για σημειακές οντότητες.
- Δυνατότητα μετασχηματισμού μεταξύ συστημάτων συντεταγμένων (reproject)
- Δυνατότητα θέασης, διαχείρισης και επεξεργασίας τρισδιάστατων αντικειμένων.
- Δόμηση τοπολογίας.
- Εργαλεία χωρικής ανάλυσης, όπως ζώνη επιρροής (buffer), χωρική τομή (intersection), αποκοπή (clip), ένωση (union), χωρική διαφορά (difference), χωρική συσχέτιση (spatial join).
- Δυνατότητα υποβολής χωρικών ερωτημάτων και λύση σε περίπλοκα προβλήματα μέσα από μια ποικιλία εργαλείων: διαδραστική μέτρηση αποστάσεων, εύρεση στοιχείων στο χάρτη, επιλογή δεδομένων με βάση την τοποθεσία ή κάποιο χαρακτηριστικό τους, αποεπιλογή όλων, πρόσβαση στις ιδιότητες των επιπέδων μέσα από το κουτί διαλόγου του Identify κ.λπ..
- Δυνατότητα χρήσης διάφορων χαρτογραφικών συμβολισμών, δημιουργίας νέων από το χρήστη, εισαγωγή από βιβλιοθήκες συμβολισμών και δυνατότητα εισαγωγής ετικετών (labels). Δυνατότητα αποθήκευσης/προσθήκης υπομνήματος χάρτη.
- Γενίκευση χωρικής πληροφορίας.
- Δυνατότητα απεικόνισης περιγραφικών δεδομένων με τη μορφή διαγραμμάτων (πίτες, μπάρες) ενσωματωμένων στο χάρτη

- Δυνατότητα χρήσης διάφορων χαρτογραφικών συμβολισμών, δημιουργίας νέων από το χρήστη, εισαγωγή από βιβλιοθήκες συμβολισμών και δυνατότητα εισαγωγής ετικετών (labels). Δυνατότητα αποθήκευσης/προσθήκης υπομνήματος χάρτη.

- Δημιουργία χαρτών με τη χρήση προκαθορισμένων προτύπων χαρτών.

- Δυνατότητες χαρτοσύνθεσης, δυνατότητες δημιουργίας εκτυπώσιμων χαρτοσυνθέσεων και εκτύπωσης με επιλογή κλίμακας, μεγέθους χαρτιού, εξαγωγή σε αρχεία τύπου pdf. Δυνατότητα προσθήκης, επεξεργασίας και εμφάνισης της κλίμακας, συμβολισμού για το Βορρά, πλαισίων, υπομνήματος, εικόνων, κειμένου για τη σύνθεση χάρτη.

- Το λογισμικό θα πρέπει να διαθέτει προγραμματιστική διεπαφή (API), προσφέροντας δυνατότητες επέκτασης της λειτουργικότητάς του. Επιπλέον, θα επιτρέπει την προσθήκη νέων εργαλείων μέσω επεκτάσεων/πρόσθετων (plugins / extensions). Ο Ανάδοχος πρέπει να περιγράψει λεπτομερώς τα χαρακτηριστικά του λογισμικού που προσφέρει.

Λογισμικών διάχυσης γεωχωρικών δεδομένων μέσω διαδικτυακών υπηρεσιών (Web Services), σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2007/2/ΕΚ (INSPIRE): Για τη διάχυση δεδομένων μέσω δικτυακών υπηρεσιών θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν εξυπηρετητές χαρτών (map servers) οι οποίοι θα υποστηρίζουν τη δημοσίευση δεδομένων βάσει ανοικτών προτύπων του OGC, δεδομένου ότι στο πλαίσιο υλοποίησης της Υ.Γε.Π. του Δήμου Θεσσαλονίκης θα αναπτυχθούν οι δικτυακές υπηρεσίες που προβλέπονται από το Ν.3882/2010. Πιο συγκεκριμένα, θα πρέπει να υποστηρίζονται τα πρότυπα WMS, WFS, WFST, WCS. Τα προσφερόμενα λογισμικά θα υποστηρίζουν την άντληση δημοσίευση δεδομένων που βρίσκονται αποθηκευμένα στα πιο διαδεδομένα συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων, εμπορικών αλλά και ΕΛ/ΛΑΚ. Πέραν της συμβατότητας με το σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων στο οποίο θα υλοποιηθεί η βάση γεωχωρικών δεδομένων του Δήμου Θεσσαλονίκης, θα πρέπει να υποστηρίζουν άντληση δεδομένων από το MS SQL Server, αλλά και συστήματα όπως PostgreSQL/PostGIS, MySQL, Oracle Spatial, ESRI ArcSDE. Επιπρόσθετα, θα υποστηρίζουν τη δημοσίευση γεωχωρικών δεδομένων που βρίσκονται σε αρχειακή μορφή. Για διανυσματικά δεδομένα θα υποστηρίζονται τουλάχιστον μορφώτυποι όπως, ESRI shapefile, Vector Product Format, MapInfo MIF/MID. Για τα εικονιστικά δεδομένα θα υποστηρίζονται τουλάχιστον οι μορφώτυποι TIFF, GeoTIFF, BigTIFF, GTOPO30, ECW, MrSID και JPEG2000. Η διάχυση χαρτών θα πρέπει να υποστηρίζεται τουλάχιστον σε μορφώτυπους JPEG, PNG, παρέχοντας επιπλέον υποστήριξη του προτύπου SLD.

Για λόγους συμμόρφωσης με τις προδιαγραφές της Οδηγίας 2007/2/EC INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in Europe), οι προσφερόμενοι εξυπηρετητές θα υποστηρίζουν τα συστήματα αναφοράς που προδιαγράφονται στην αντίστοιχη

προδιαγραφή της Οδηγίας, καθώς και δυναμικούς μετασχηματισμούς μεταξύ των συστημάτων. Επίσης, προκειμένου να αναπτυχθούν διαδραστικές χαρτογραφικές εφαρμογές, τα προσφερόμενα λογισμικά θα υποστηρίζουν την εξαγωγή δεδομένων σε μορφώτυπους όπως, Shapefile, KML, GML, PDF, JPEG. Είναι επιθυμητό τα

λογισμικά να διαθέτουν ενσωματωμένες λειτουργίες ασφαλείας (διαχείριση χρηστών, ρόλων κ.λπ.).

Λογισμικών προσωρινής αποθήκευσης και προϋπολογισμού κανονικοποιημένων τμημάτων (tiles): Για την καλύτερη απόδοση του συστήματος και την ορθολογική διαχείριση των υπολογιστικών πόρων του συστήματος, απαιτείται η προμήθεια λογισμικού για τον προϋπολογισμό, διαχείριση και προσωρινή αποθήκευση κανονικοποιημένων τμημάτων (tiles) των χαρτών που προσφέρονται μέσω της διαδικτυακής υπηρεσίας απεικόνισης (WMS).

Λογισμικών ανάπτυξης διαδραστικών διαδικτυακών χαρτογραφικών εφαρμογών: Λογισμικά για την ανάπτυξη διαδικτυακών χαρτογραφικών εφαρμογών. Στα λογισμικά αυτά θα βασισθεί η ανάπτυξη της διαδικτυακής πύλης γεωχωρικών πληροφοριών του Δήμου. Τα λογισμικά θα διαθέτουν ανοικτές προγραμματιστικές διεπαφές και θα επιτρέπουν την ανάπτυξη modules που θα καλύπτουν εξειδικευμένες λειτουργίες, οι οποίες προσομοιώνουν τη λειτουργικότητα Desktop GIS εφαρμογών.

Λογισμικών εξυπηρετητών καταλόγων μεταδεδομένων γεωχωρικών δεδομένων και υπηρεσιών: Θα υποστηρίζονται τα πιο διαδεδομένα πρότυπα μεταδεδομένων για γεωχωρικά δεδομένα και υπηρεσίες γεωχωρικών δεδομένων, όπως ISO19139, ISO19115, ISO19119, ISO19110, FGDC, Dublin Core και διεπαφές όπως OGCSW2.0.2 ISO profile client και server και GeoRSS server. Μέσω της εφαρμογής θα είναι δυνατή η διαχείριση, αποθήκευση και δημοσίευση μέσω Υπηρεσίας Καταλόγου του συνόλου των αρχείων μεταδεδομένων που θα δημιουργηθούν στα πλαίσια ανάπτυξης της Υ.Γε.Π. του Δήμου Θεσσαλονίκης. Η εφαρμογή θα υποστηρίζει τη διαβαθμισμένη πρόσβαση των χρηστών στα αρχεία μεταδεδομένων που θα δημιουργηθούν. Το λογισμικό θα πρέπει να είναι σε θέση να αποθηκεύει τα μεταδεδομένα και σε κατάλληλο σχήμα της βάσης δεδομένων.

Λογισμικών δημιουργίας και επεξεργασίας μεταδεδομένων: Τα λογισμικά θα πρέπει να παρέχουν τη δυνατότητα δημιουργίας και επεξεργασίας αρχείων μεταδεδομένων. Θα πρέπει να διαθέτουν διεπαφή σε δύο τουλάχιστον γλώσσες (η μία τα ελληνικά και η άλλη στα Αγγλικά) και να επιτρέπουν τη δημιουργία μεταδεδομένων σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας INSPIRE. Επιπλέον, θα πρέπει να διαθέτουν λειτουργίες που θα επιτρέπουν την αυτοματοποίηση της εισαγωγής των απαραίτητων στοιχείων μεταδεδομένων (π.χ. επιλογή τιμών από πτυσσόμενες λίστες).

Λογισμικού ανάπτυξης διαδραστικών διαδικτυακών πυλών γεωχωρικών δεδομένων (geoportals):

Η εφαρμογή θα πρέπει να διαθέτει:

- Δυνατότητα ενσωμάτωσης, αξιοποίησης Υπηρεσιών Απεικόνισης (WMS)
- Δυνατότητα ενσωμάτωσης, αξιοποίησης Υπηρεσιών Τηλεφόρτωσης (WFS)
- Δυνατότητα ενσωμάτωσης, αξιοποίησης Υπηρεσιών Καταλόγου (CSW) με απλουστευμένη και σύνθετη αναζήτηση σε καταλόγους μεταδεδομένων

γεωχωρικών δεδομένων και υπηρεσιών. Η αναζήτηση θα πρέπει να μπορεί να πραγματοποιηθεί ταυτόχρονα σε περισσότερους του ενός καταλόγους.

- Δυνατότητα υποβολής ερωτημάτων επί των περιγραφικών χαρακτηριστικών των διανυσματικών θεματικών επιπέδων
- Δυνατότητα αποθήκευσης ενεργού χάρτη βάσει του προτύπου WMC
- Δυνατότητα αναζήτησης σε διανυσματικά επίπεδα, σε περιοχή που ορίζει γραφικά ο χρήστης στο χάρτη
- Δυνατότητα υποβολής ερωτημάτων με χρήση χωρικών κριτηρίων: Σχεδιασμό περιοχής ενδιαφέροντος γραφικά με χρήση π.χ. ορθογωνίου ή πολυγώνου και επιλογή χωρικού τελεστή (π.χ. τομή, εγκλεισμός) μεταξύ του θεματικού επιπέδου και της περιοχής ενδιαφέροντος
- Δυνατότητα συνδυαστικής χρήσης χωρικών και περιγραφικών κριτηρίων
- Εμφάνιση αποτελεσμάτων αναζήτησης σε μορφή πίνακα.
 - Εστίαση του χάρτη στην εγγραφή που επιλέγεται στον πίνακα
- Δυνατότητα μεταφόρτωσης επιλεγμένων εγγραφών ή του συνόλου ενός διανυσματικού θεματικού επιπέδου σε διάφορους μορφότυπους
- Δυνατότητα οπτικοποίησης αρχείων γεωχωρικών δεδομένων, όπως π.χ. shapfile, KML
- Δυνατότητα επιλογής γεωγραφικού υποβάθρου αναφοράς
- Διαχείριση θεματικών επιπέδων (προσθήκη, αφαίρεση, αναδιάταξη)
- Ρύθμιση διαφάνειας (transparency) των θεματικών επιπέδων
- Ρύθμιση χαρτογραφικού συμβολισμού διανυσματικών επιπέδων που προέρχονται από υπηρεσίες θέασης
- Εμφάνιση πληροφοριών υπομνήματος για τα θεματικά επίπεδα (από υπηρεσίες θέασης)
- Κατηγοριοποίηση/ομαδοποίηση εμφανιζόμενων θεματικών επιπέδων ανά τύπο υπηρεσίας, εξυπηρετητή
- Εργαλεία πλοήγησης (εστίαση, αποεστίαση, μετατόπιση, μετατόπιση σε συντεταγμένες)
- Εργαλεία πραγματοποίησης μετρήσεων (αποστάσεων, εμβαδού)
- Δυνατότητα εκτύπωσης
- Δυνατότητα επέκτασης της λειτουργικότητάς της, ώστε να ενσωματώνει νέες λειτουργίες και να μπορεί να καλύψει όλες τις απαιτούμενες από τον παρόν

τεύχος προδιαγραφών απαιτήσεις σε σχέση με τη λειτουργία της διαδικτυακής πύλης γεωχωρικών δεδομένων.

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΕΩΧΩΡΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Το πλήθος των γεωχωρικών δεδομένων, μέχρι σήμερα έχει συγκεντρωθεί σε (34) θεματικές κατηγορίες, οι οποίες είναι:

- ΠΙ.1 Συστήματα συντεταγμένων
- ΠΙ.2 Συστήματα γεωγραφικού καννάβου
- ΠΙ.3 Τοπωνύμια
- ΠΙ.4 Διοικητικές ενότητες
- ΠΙ.5 Διευθύνσεις
- ΠΙ.6 Γεωτεμάχια κτηματολογίου
- ΠΙ.7 Δίκτυα μεταφορών
- ΠΙ.8 Υδρογραφία
- ΠΙ.9 Προστατευόμενες τοποθεσίες
- ΠΙΙ.1 Υψομετρία
- ΠΙΙ.2 Κάλυψη γης
- ΠΙΙ.3 Ορθοφωτογραφία
- ΠΙΙ.4 Γεωλογία
- ΠΙΙΙ.1 Στατιστικές μονάδες
- ΠΙΙΙ.2 Κτίρια
- ΠΙΙΙ.3 Έδαφος
- ΠΙΙΙ.4 Χρήσεις γης
- ΠΙΙΙ.5 Ανθρώπινη υγεία και ασφάλεια
- ΠΙΙΙ.6 Επιχειρήσεις κοινής ωφελείας και κρατικές υπηρεσίες
- ΠΙΙΙ.7 Εγκαταστάσεις παρακολούθησης του περιβάλλοντος
- ΠΙΙΙ.8 Εγκαταστάσεις παραγωγής και βιομηχανικές εγκαταστάσεις
- ΠΙΙΙ.9 Γεωργικές εγκαταστάσεις και εγκαταστάσεις υδατοκαλλιέργειας
- ΠΙΙΙ.10 Κατανομή πληθυσμού — δημογραφία

ΠΙΙΙ.11 Ζώνες διαχείρισης/περιορισμού/ρύθμισης εκτάσεων και μονάδες αναφοράς

ΠΙΙΙ.12 Ζώνες φυσικών κινδύνων

ΠΙΙΙ.13 Ατμοσφαιρικές συνθήκες

ΠΙΙΙ.14 Μετεωρολογικά γεωγραφικά χαρακτηριστικά

ΠΙΙΙ.15 Ωκεανογραφικά γεωγραφικά χαρακτηριστικά

ΠΙΙΙ.16 Θαλάσσιες περιοχές

ΠΙΙΙ.17 Βιογεωγραφικές περιοχές

ΠΙΙΙ.18 Ενδιστοιχίματα και βιότοποι

ΠΙΙΙ.19 Κατανομή ειδών

ΠΙΙΙ.20 Ενεργειακοί πόροι

ΠΙΙΙ.21 Ορυκτοί πόροι

Εύκολα διακρίνεται ότι, το σύνολο των διαθέσιμων πληροφοριών που μπορεί να διαθέτει ο Δήμος Θεσσαλονίκης, μπορεί να ενταχθεί σε κάποια από τις παραπάνω κατηγορίες. Διαπιστώνει κανείς ότι τοπογραφικά διαγράμματα, σύμφωνα με τη νέα οδηγία θα πρέπει να διασπασθούν από τη συγκεκριμένη ενότητα των αποτυπώσεων (όπως ίσχυε έως σήμερα) και ανά θεματικό επίπεδο (layer) να μεταποιηθούν με βάση την Οδηγία (που ακόμα μόνο για τα πέντε από τα δεκατρία του παραδείγματος υπάρχουν προδιαγραφές).

Είναι σημαντικό να τονισθεί ότι ο Δήμος, βάσει του άρθρου 21 του νόμου 3882/2010, έχει την ευθύνη για την αρχική του προμήθεια, παραγωγή, διαρκή επικαιροποίηση και διατήρηση μόνον για τα σύνολα των γεωχωρικών δεδομένων στα οποία έχει καθορισθεί ότι είναι «κύριος» τους και το εν λόγω σύνολο καλείται «πρωτότυπο». Οι κύριοι και τα πρωτότυπα για όλα τα σύνολα γεωχωρικών δεδομένων των δημόσιων αρχών καθορίζονται, με αποφάσεις της ΕΘ.Ε.Γ. ύστερα από εισηγήσεις της Ε.Κ.Χ.Α..

Πιο συγκεκριμένα, οι εργασίες που πρέπει να πραγματοποιηθούν από τον υποψήφιο ανάδοχο, περιλαμβάνουν τα παρακάτω:

Προετοιμασία δεδομένων: εργασίες διαμόρφωσης οι οποίες αφορούν κυρίως την εφαρμογή σχήματος ονοματολογίας, τον καθορισμό και προσαρμογή του/των χρησιμοποιούμενου/νων συστήματος συντεταγμένων. Στην προετοιμασία των δεδομένων περιλαμβάνεται και ο έλεγχος της πληρότητας και ορθότητας των δεδομένων (π.χ. αν υπάρχουν κωδικοί για όλα τα αντικείμενα και εάν όλοι είναι σωστοί, αν τα αρχεία γεωαναφοράς των εικόνων είναι σωστά).

Η προετοιμασία αφορά επίσης, στην διενέργεια ελέγχων επικύρωσης της γεωμετρίας των γεωχωρικών δεδομένων, προκειμένου να εντοπισθούν λάθη του τύπου:

- Εάν μια γεωμετρία περιέχει πολύγωνο που 'αυτοτέμνεται' (π.χ. eight-shaped πολύγωνο)

- Εάν υπάρχουν πολύγωνα μιας γεωμετρίας που επικαλύπτονται.
- Εάν μια γεωμετρία τύπου γραμμής έχει λιγότερα από δύο σημεία.
- Εάν υπάρχουν επαναλαμβανόμενα(duplicate) σημεία σε οποιοδήποτε τμήμα (element) μιας γεωμετρίας.
- Εάν τα πολύγωνα σε δακτυλίους είναι σωστά προσανατολισμένα (Το εξωτερικό πολύγωνο αντίστροφα της φοράς του ρολογιού, το εσωτερικό με τη φορά του ρολογιού).
- Εάν σε πολύγωνα με 'τρύπες' (holes), το πολύγωνο της 'τρύπας' ακουμπά το εξωτερικό πολύγωνο σε περισσότερα από ένα μοναδικό σημείο.

Καθορισμός χρηστών/ρόλων: Θα διαμορφωθούν κατάλληλοι ρόλοι χρηστών σύμφωνα με τις απαιτήσεις εργασιών του Δήμου, ώστε να εξασφαλίζεται ο μέγιστος λόγος απόδοσης / ασφάλειας, διατηρώντας όμως την ασφάλεια των δεδομένων σε απόλυτη προτεραιότητα.

Διαμόρφωση «ελεύθερα προσβάσιμης» (“publication”) βάσης δεδομένων, από την υφιστάμενη βάση: Ως υφιστάμενη βάση νοείται αυτή που θα προκύψει κατόπιν των εργασιών ελέγχου και ομογενοποίησης των δεδομένων, όπως αυτές περιγράφονται προηγουμένως. Η “publication” βάση δεδομένων θα περιλαμβάνει τα δεδομένα που θα διαχέονται στο Διαδίκτυο μέσω των υπηρεσιών (οι οποίες περιγράφονται σε επόμενη ενότητα). Η “publication” βάση θα είναι κατά το δυνατόν δυναμικά συνδεδεμένη με την υφιστάμενη βάση προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν οι εργασίες συγχρονισμού των δύο βάσεων. Με αυτόν τον τρόπο, επιτυγχάνονται τόσο η απρόσκοπτη εκτέλεση των εργασιών στο εσωτερικό του Δήμου, όσο και η εξυπηρέτηση του στόχου της υποδομής που θα αναπτυχθεί.

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Σε παγκόσμιο επίπεδο, τα έργα γεωπληροφορικής περιλαμβάνουν διεργασίες που κατά ένα ποσοστό της τάξης του 60-70% αφορούν στην συλλογή/ κατασκευή γεωγραφικών δεδομένων αλλά και στην διασφάλιση των παραμέτρων εκείνων που καθιστούν τα προϊόντα αυτά αξιοποιήσιμα, οικονομικά και άμεσα διαθέσιμα. Έχει αποδειχθεί από την παγκόσμια εμπειρία στην ανάπτυξη παρόμοιων συστημάτων ότι τα δεδομένα και ειδικότερα αυτά που περιλαμβάνουν χωρικές πληροφορίες, χαρακτηρίζονται από:

- Ανάγκη μεγάλων αποθηκευτικών χώρων.
- Ποικιλόμορφες και πολυεπίπεδες πληροφορίες για το ίδιο αντικείμενο (π.χ. χάρτης 1:50000 και διάγραμμα 1:500 για την ίδια περιοχή).
- Χρονικά δυναμικές αλλαγές των πληροφοριών (τακτικές ενημερώσεις)
- Σύνθεση πληροφοριών και εξαγωγή νέων.

- Διαφορετική ποιότητα πληροφοριών (π.χ. γεωμετρική ακρίβεια).
- Πανσπερμία μορφών (format) δεδομένων.

Τα παραπάνω χαρακτηριστικά των γεωγραφικών δεδομένων καθιστούν, προφανώς, τις διαδικασίες αξιοποίησης και διάθεσής τους πολύπλοκες, δαπανηρές και πολλές φορές αναποτελεσματικές. Για τον λόγο αυτό επινοήθηκε και η πρακτική της κατασκευής δεδομένων/ πληροφοριών που στοχεύουν στην, όσο το δυνατό, ακριβέστερη περιγραφή των κύριων δεδομένων (μεταδεδομένα – metadata) με απώτερο σκοπό την παροχή πληροφοριών σχετικών με τα δεδομένα που αφορούν στην:

- Ταυτότητα των δεδομένων (όνομα, κατασκευαστής, γεωγραφική κάλυψη, θεματικές πληροφορίες).
- Ποιότητα των δεδομένων (ακρίβεια, πληρότητα).
- Διάθεση των δεδομένων (διαθεσιμότητα, προσβασιμότητα, format).
- Χαρακτηριστικά (είδος πληροφορίας, κωδικοποίηση).

Εναλλακτικά, ένα σύστημα μεταδεδομένων μπορούν να θεωρηθούν ως ‘ελαφρύτερα’ και πιο ‘ευέλικτα’ επίπεδα γεωπληροφορίας (information layers) μεταξύ του κύριου όγκου δεδομένων και του τελικού χρήστη/γεω-υπηρεσίας (geoservices), τα οποία παρέχουν αρχικά, την δυνατότητα εντοπισμού και επιλογής γεωγραφικών πληροφοριών. Ταυτόχρονα τα μεταδεδομένα λειτουργούν και ως μέσο αξιολόγησης των δεδομένων για το αν και κατά πόσο ικανοποιούν τις ανάγκες της εκάστοτε χρήση τους.

Εννοιολογική περιγραφή Μεταδεδομένων

Στα πλαίσια της Οδηγίας Inspire προτείνεται πρακτικά ένα προφίλ (υποσύνολο) του Προτύπου ISO 19115:2003, το οποίο αποτελεί το πλέον ολοκληρωμένο πρότυπο, καθορίζοντας το απαιτούμενο σχήμα για την περιγραφή γεωγραφικών πληροφοριών και υπηρεσιών. Παρέχει πληροφορίες για την αναγνώριση, το εύρος, την ποιότητα, το χωρικό και χρονικό σχήμα, τη χωρική αναφορά και τη διανομή ψηφιακών γεωγραφικών δεδομένων.

Τα στοιχεία μεταδεδομένων που προτείνονται στην Οδηγία και τα οποία θα αποτελέσουν την πληροφορία μεταδεδομένων για τα δεδομένα του Δήμου, εντάσσονται σε κατηγορίες ως προς το (εννοιολογικό) περιεχόμενο. Οι κατηγορίες αυτές είναι:

1. Ταυτοποίηση
2. Κατηγοριοποίηση χωρικών δεδομένων και υπηρεσιών
3. Λέξη κλειδί
4. Γεωγραφική Θέση
5. Χρονική αναφορά

6. Ποιότητα και εγκυρότητα
7. Συμμόρφωση
8. Περιορισμοί σχετικά με την πρόσβαση και χρήση
9. Οργανισμοί που είναι αρμόδιοι για τη δημιουργία, τη διαχείριση, τη συντήρηση και τη διανομή των συνόλων και υπηρεσιών χωρικών δεδομένων.
10. Μεταδεδομένα σχετικά με μεταδεδομένα

Κάθε κατηγορία περιλαμβάνει τουλάχιστον ένα στοιχείο μεταδεδομένων, ενώ στο Παράρτημα Α, που συνημμένα ακολουθεί το κείμενο, περιγράφονται αναλυτικά τα στοιχεία για να γίνει κατανοητός ο όγκος της πληροφορίας που πρέπει να συνταχθεί.

Μεθοδολογία ανάπτυξης Συστήματος Μεταδεδομένων

Η μεθοδολογία ανάπτυξης του συστήματος μεταδεδομένων, η οποία πρέπει να πραγματοποιηθεί από τον ανάδοχο σε επιμέρους διαδοχικά στάδια, αφορά:

Αναλυτική καταγραφή και κωδικοποίηση των δεδομένων. Η διαδικασία αυτή είναι απαραίτητο να εκτελεσθεί καθώς πέρα από την προφανή χρησιμότητά της, αποτελεί και επιταγή του Νόμου. Πιο συγκεκριμένα, στη σχετική διάταξη αναφέρεται ότι :

«...σε κάθε εμπλεκόμενη Δημόσια Αρχή **πρέπει να δρομολογηθεί εντός τριών (3) μηνών** από την ψήφιση του νόμου **δημιουργία καταλόγου** για:

- *τα σύνολα γεωχωρικών δεδομένων,*
- *τα αναλογικά γεωχωρικά δεδομένα,*
- *τα δεδομένα που περιλαμβάνουν εμμέσως γεωχωρική πληροφορία (π.χ. διευθύνσεις),*
- *τις άδειες χρήσης λογισμικών συστημάτων γεωγραφικών πληροφοριών , και*
- *τους όρους διάθεσης των γεωχωρικών δεδομένων προς τη δημόσια διοίκηση και τρίτους*

... »

Ο ανάδοχος για την εκτέλεση των παραπάνω θα συνεννοηθεί με την επιτροπή ΚΟ.Σ.Ε. του Δήμου Θεσσαλονίκης για την καλύτερη καταγραφή του καταλόγου.

Αναλυτική καταγραφή και προσδιορισμός των τιμών των στοιχείων μεταδεδομένων για κάθε σύνολο γεωχωρικών δεδομένων.

Υλοποίηση των επιπέδων της αρχιτεκτονικής του συστήματος μεταδεδομένων, για:

- Δημιουργία αρχείων μεταδεδομένων
- Παραμετροποίηση συστήματος διαχείρισης μεταδεδομένων
- Ανάπτυξη υπηρεσίας καταλόγου (βλ. ενότητα «Προετοιμασία Υπηρεσιών»).

Στον **Πίνακα 2** που ακολουθεί, παρουσιάζεται συγκεντρωτικά το σύνολο των στοιχείων μεταδεδομένων, η πολλαπλότητά τους και η πληροφορία που πρέπει να καταχωριστεί για το καθένα, ομαδοποιημένα ανά θεματική ενότητα.

Θεματική Ενότητα Μεταδεδομένων	Στοιχείο Μεταδεδομένων	Πολλαπλότητα
1. Ταυτοποίηση	Τίτλος πόρου	1
	Σύνοψη πόρου	1
	Τύπος πόρου	1
	Εντοπιστής πόρου	0..*
	Μοναδικό αναγνωριστικό πόρου	1..*
	Γλώσσα πόρου	0..*
2. Κατηγοριοποίηση χωρικών δεδομένων και υπηρεσιών	Θεματική κατηγορία	1..*
3. Λέξη κλειδί	Λέξη κλειδί	1..*
4. Γεωγραφική θέση	Περίγραμμα γεωγραφικών συντεταγμένων	1..*
5. Χρονική αναφορά	Χρονική αναφορά	1..*
6. Ποιότητα και εγκυρότητα	Καταγωγή	1
	Χωρική ανάλυση	0..*
7. Συμμόρφωση	Συμμόρφωση	1..*
8. Περιορισμοί σχετικά με την πρόσβαση και τη χρήση	Όροι για την πρόσβαση και τη χρήση	1..*
	Περιορισμοί σχετικά με την πρόσβαση του κοινού	1..*
9. Φορείς που είναι αρμόδιοι για τη δημιουργία, τη διαχείριση, τη συντήρηση και τη διανομή των συνόλων και	Αρμόδιο μέρος	1..*

Θεματική Ενότητα Μεταδεδομένων	Στοιχείο Μεταδεδομένων	Πολλαπλότητα
υπηρεσιών χωρικών δεδομένων		
10. Μεταδεδομένα για τα μεταδεδομένα	Αρμόδιος για επικοινωνία σχετικά με τα μεταδεδομένα	1..*
	Ημερομηνία μεταδεδομένων	1
	Γλώσσα μεταδεδομένων	1

Πίνακας 2: Συγκεντρωτικός πίνακας στοιχείων μεταδεδομένων

Για τη δημιουργία των μεταδεδομένων θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν ιδιοποιημένες εφαρμογές, ενώ για τη διαχείρισή τους θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί λογισμικό ανοικτού κώδικα.

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Αυτή η ενότητα περιλαμβάνει την ανάπτυξη Υπηρεσιών διαδικτύου (Web Services), συμβατών με αναγνωρισμένα πρότυπα, για τη διάθεση των ψηφιακών γεωχωρικών δεδομένων και μεταδεδομένων. Οι υπηρεσίες αυτές θα υποστηρίζουν την εύρεση και τη θέαση των δεδομένων και των μεταδεδομένων. Θα υλοποιηθούν δηλαδή οι υπηρεσίες:

- Υπηρεσία Τηλεφόρτωσης
- Υπηρεσία Εξεύρεσης Καταλόγου (CSW)
- Υπηρεσίες Θέασης (WMS)

Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να υπογραμμισθεί ότι είναι απαραίτητος ο σχεδιασμός και καθορισμός της πολιτικής διάθεσης των δεδομένων, σε συνεννόηση με το Δήμο. Είναι σημαντικό να διευκρινιστεί ποια δεδομένα και ποια γνωρίσματα (attributes) αυτών θα είναι διαθέσιμα στο κοινό και υπό ποιες προϋποθέσεις.

Επιπρόσθετα και έπειτα από συνεννόηση με την Ε.Π.Π.Ε. στο στάδιο της ανάλυσης και Μελέτης Εφαρμογής, θα αποφασιστεί η ανάπτυξη ή μη και των παρακάτω δύο (2) υπηρεσιών, όπως προβλέπεται από την Οδηγία INSPIRE και το ν. 3882/2010:

Υπηρεσίες Μετασχηματισμού: οι οποίες καθιστούν δυνατό το μετασχηματισμό των συνόλων χωρικών δεδομένων με στόχο την επίτευξη διαλειτουργικότητας και αφορούν κυρίως στον μετασχηματισμό μεταξύ συστημάτων αναφοράς και των προτεινόμενων μοντέλων δεδομένων,

και τις

Υπηρεσίες Επίκλησης: οι οποίες καθιστούν δυνατή την επίκληση υπηρεσιών γεωχωρικών δεδομένων, υπό την έννοια της χρήσης υπηρεσιών ως μια εκτελέσιμη ακολουθία ενεργειών. Σημαντικό ορόσημο στην ανάπτυξη αυτής της υπηρεσίας αποτελεί το δεδομένο του χρονικού ορίζοντα έκδοσης προδιαγραφών (Technical Guidance on INSPIRE Invoke SDS Services).

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗΣ ΠΥΛΗΣ (GEOPORTAL)

Για τη διάθεση των Υπηρεσιών Θέασης και Εξεύρεσης στο ευρύτερο κοινό, θα πρέπει να ενσωματωθεί ο υπό κατασκευή διαδικτυακός τόπος, στο γενικό portal του Δ.Θ. ή/και στο portal του Web Gis. Η τελική λύση θα συζητηθεί στο Στάδιο της Μελέτης Εφαρμογής με τον Ανάδοχο και την Αναθέτουσα Αρχή. Μέσω του διαδικτυακού τόπου της Αρχής, το σύνολο των επιθυμητών πληροφοριών θα είναι άμεσα προσβάσιμο, τηρώντας τις αντίστοιχες προδιαγραφές σχετικά με τους χρόνους απόκρισης του συστήματος και τη διαρκή διαθεσιμότητα των υπηρεσιών.

Ιδιαίτερη μέριμνα πρέπει να δοθεί στην ανάπτυξη φιλικού προς το χρήστη και εύχρηστου περιβάλλοντος καθώς και στην αισθητική, πάντα σε συνεννόηση με τα αρμόδια στελέχη του Δήμου.

ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Για το σύνολο των προηγούμενων εργασιών, πρέπει να αναπτυχθεί μηχανισμός παρακολούθησης και συντήρησης τόσο των υπηρεσιών όσο και του περιεχομένου. Μέσω του μηχανισμού θα καθίσταται εύκολη η καταγραφή της χρήσης των υπηρεσιών παρέχοντας δυνατότητα παρέμβασης όταν αυτό κριθεί σκόπιμο. Η καταγραφή θα πραγματοποιείται κατά το δυνατόν αυτοματοποιημένα με δημιουργία αναφορών σε υπολογιστικά φύλλα.

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Όπως προαναφέρθηκε στην Εισαγωγή, η ανάπτυξη της Υποδομής πρέπει να βασιστεί στη χρήση και παραμετροποίηση λογισμικών ΕΛ/ΛΑΚ (Ελεύθερο λογισμικό/ λογισμικό ανοικτού κώδικα) καθώς και στην ανάπτυξη ιδιοποιημένων εφαρμογών, αξιοποιώντας ταυτόχρονα την υφιστάμενη υποδομή σε υλικό και λογισμικό εξοπλισμό. Επομένως, ο προσφερόμενος αριθμός όλων των βασικών λογισμικών

αλλά και των παραγγελία ιδιοποιημένων εφαρμογών θα πρέπει να είναι απεριόριστος.

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

Στο **database tier**, όπου και θα βρίσκεται το Σύστημα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων (ΣΔΒΔ) ανοικτού κώδικα (για παράδειγμα PostgreSQL) με την επέκταση ενός GIS επίσης ανοικτού κώδικα (για παράδειγμα PostGIS ή QGIS), η οποία την ενεργοποιεί χωρικά. Το ΣΔΒΔ πρέπει να είναι σε θέση να υποστηρίξει τη λειτουργία της Υποδομής εξασφαλίζοντας υψηλή απόδοση, κλιμάκωση και διαθεσιμότητα. Στο επίπεδο αυτό βρίσκονται οι βάσεις δεδομένων που περιέχουν τα γεωχωρικά και αμιγώς περιγραφικά δεδομένα, τα μεταδεδομένα καθώς και τα δεδομένα που είναι απαραίτητα για τη διαχείριση και λειτουργία της διαδικτυακής πύλης. Στο επίπεδο αυτό θα πρέπει να προστεθούν και οι υποστηρικτικές εφαρμογές (desktop) που αλληλεπιδρούν άμεσα ή έμμεσα με τη βάση, όπως π.χ. οι εφαρμογές δημιουργίας μεταδεδομένων (τα αρχεία μεταδεδομένων θα εισαχθούν σε κατάλληλο σχήμα της βάσης).

Το **service tier** θα περιλαμβάνει τα λογισμικά για την παραγωγή των υπηρεσιών. Στο κέντρο του επιπέδου πρέπει να βρίσκονται τα λογισμικά ανοικτού κώδικα καθώς και λογισμικό για δημιουργία και caching tiles.

Επιπροσθέτως των παραπάνω επιμέρους στοιχείων των Τεχνικών Προδιαγραφών και του φακέλου της Τεχνικής προσφοράς και λόγω και του κριτηρίου κατακύρωσης του διαγωνισμού, ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να αποδεικνύει με πρόσφορους τρόπους και να τεκμηριώνει επαρκώς, την τεχνική του κατάρτιση και εξειδίκευση, με την τήρηση των παρακάτω, προσκομίζοντας τα σχετικά δικαιολογητικά και λοιπά στοιχεία εντός του φακέλου Τεχνικής Προσφοράς στο Διαγωνισμό:

1. ο Ανάδοχος, θα πρέπει να πιστοποιεί με Υπεύθυνη δήλωση του υπευθύνου της ομάδας έργου και κατάθεση καταλόγου έργων, όπου είναι απαραίτητο, ότι:

- διαθέτει, σε απόδειξη κατάλληλης τεχνογνωσίας, υπεύθυνο έργου με Πανεπιστημιακό Τίτλο σπουδών σχετικό με Υπηρεσίες Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών – GIS, ο οποίος να έχει ασχοληθεί με συναφείς υπηρεσίες με το φυσικό αντικείμενο της υπό ανάθεση εργασίας, γεγονός που προκύπτει από την ενασχόλησή του σε έργα γεωπληροφορικής την τελευταία δεκαετία. Επιπλέον, στα πλαίσια της απαιτούμενης τεχνογνωσίας και εξειδίκευσης, θα πρέπει να έχει διατελέσει υπεύθυνος σε τρία (3) τουλάχιστον έργα που αφορούν την δημιουργία Υ.Γε.Π. για την εναρμόνιση με την οδηγία INSPIRE και τον Νόμο 3882/2010 με τη χρήση των ίδιων λογισμικών με αυτά που θα προσφέρει στο έργο και προηγουμένως περιγράφηκαν (κατάθεση καταλόγου των προαναφερόμενων έργων).

- διαθέτει, σε απόδειξη κατάλληλης τεχνογνωσίας, υπεύθυνο σχεδιασμού – ανάπτυξης εφαρμογών με Πανεπιστημιακό Τίτλο σπουδών, ο οποίος να έχει ασχοληθεί με συναφείς υπηρεσίες με το φυσικό αντικείμενο της υπό ανάθεση εργασίας, γεγονός που προκύπτει από την ενασχόλησή του σε έργα γεωπληροφορικής την τελευταία πενταετία. Επιπλέον, στα πλαίσια της απαιτούμενης

τεχνογνωσίας και εξειδίκευσης, θα πρέπει να έχει διατελέσει στην ίδια θέση σε τρία (3) τουλάχιστον έργα που αφορούν την δημιουργία Υ.Γ.Π. για την εναρμόνιση με την οδηγία INSPIRE και τον Νόμο 3882/2010 με τη χρήση των ίδιων λογισμικών με αυτά που θα προσφέρει στο έργο και προηγουμένως περιγράφηκαν (κατάθεση καταλόγου των προαναφερόμενων έργων)

- διαθέτει **Ομάδα Έργου** με ικανό αριθμό στελεχών για την ολοκλήρωση του έργου (δεδομένης και της μικρής διάρκειάς του)

- να υποβάλει **βιογραφικά στοιχεία των δύο (2) υπευθύνων και της ομάδας έργου.**

Δεδομένου ότι, τα ανωτέρω στοιχεία, θα αποτελέσουν κριτήριο επιλογής των προσφερόντων (υποκριτήριο Αj1-4), θα πρέπει τα σχετικά στοιχεία να είναι όσον το δυνατόν πιο αναλυτικά, εμπειριστατωμένα και τεκμηριωμένα. Σε περίπτωση που από τα προσκομιζόμενα στοιχεία δεν προκύπτει με σαφήνεια η πλήρωση των ελάχιστων προϋποθέσεων συμμετοχής, η υποψηφιότητα **απορρίπτεται με αιτιολογημένη προσήκοντως απόφαση ως απαράδεκτη.**

2. Να διαθέτει οργάνωση, δομή και μέσα, με τα οποία να είναι ικανός, να αντεπεξέλθει πλήρως, άρτια και ολοκληρωμένα, στις απαιτήσεις του υπό ανάθεση Έργου, τα οποία αναλυτικώς θα αναφέρονται στα οργανογράμματα και το στελεχιακό δυναμικό που θα συμπληρώσει. Συγκεκριμένα, ο υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει τεκμηριωμένα να :

a. διαθέτει εν ισχύ, πιστοποιημένη επαγγελματική μεθοδολογία, ISO 9000 ή ισοδύναμο, στη διαχείριση έργων γεωπληροφορικής, ανάλυσης/σχεδιασμού/ανάπτυξης/παραμετροποίησης λογισμικού γεωπληροφορικής, υλοποίησης ή και ολοκλήρωσης λύσεων γεωπληροφορικής, εγκατάστασης λογισμικού γεωπληροφορικής, υπηρεσιών εκπαίδευσης και υποστήριξης – συντήρησης έργων γεωπληροφορικής, υπηρεσιών ψηφιοποίησης και παραγωγής χαρτογραφικών δεδομένων.

b. είναι σε θέση, τεκμηριωμένα, να παράσχει πλήρεις υπηρεσίες εγκατάστασης, συντήρησης και υποστήριξης των πακέτων λογισμικών και των εφαρμογών που θα αναπτύξει και θα προσφέρει προς τον Δήμο Θεσσαλονίκης. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει τεκμηριωμένα, βάσει της στελέχωσης του με πιστοποιημένο ανθρώπινο δυναμικό, να μπορεί να παρέχει υπηρεσίες εγκατάστασης, συντήρησης και υποστήριξης που πρέπει να περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, την αναβάθμιση σε νέες εκδόσεις των λογισμικών, εκσφαλμάτωση (bug fixing), βοήθεια στην παραμετροποίηση (configuration) των λογισμικών σε περιπτώσεις αλλαγών του συστήματος, ενσωμάτωση λειτουργιών υποστήριξης καινούριων προτύπων, διατήρηση λειτουργιών επικοινωνίας με νέες εκδόσεις προτύπων επικοινωνίας, επαλήθευση καταλληλότητας χρησιμοποιούμενου λογισμικού και υλικού εξοπλισμού, υποστήριξη χρηστών πρώτης γραμμής (firstline support), διάγνωση προβλημάτων. Η τεκμηρίωση θα βασίζεται στην υποβολή τριών (3) τουλάχιστον έργων γεωπληροφορικής που πρέπει να περιγραφούν αναλυτικά και που πρέπει να έχει υλοποιήσει επιτυχημένα και υποστηρίξει τεχνικά μετά την παράδοσή τους ο υποψήφιος ανάδοχος με την χρήση των ίδιων λογισμικών με αυτά που θα προσφέρει στο έργο και αφορούν το:

- Λογισμικό διάχυσης γεωχωρικών δεδομένων μέσω διαδικτυακών υπηρεσιών (Web Services),
- Λογισμικό προσωρινής αποθήκευσης και προϋπολογισμού κανονικοποιημένων τμημάτων (tiles)
- Λογισμικό ανάπτυξης διαδραστικών διαδικτυακών χαρτογραφικών εφαρμογών
- Λογισμικό εξυπηρετητών καταλόγων μεταδεδομένων γεωχωρικών δεδομένων και υπηρεσιών
- Λογισμικό ανάπτυξης διαδραστικών διαδικτυακών πυλών γεωχωρικών δεδομένων (geoportals).

c. είναι σε θέση, τεκμηριωμένα, να παράσχει πρόσβαση σε υποδομή σχετικά με την συνδρομητική παροχή υπηρεσιών διάθεσης χαρτογραφικών δεδομένων μέσω διαδικτυακών υπολογιστικών υποδομών υπό την μορφή υπηρεσίας (Data as a Service/DaaS).

3. Να έχει τουλάχιστον κατά τα πέντε (5) τελευταία έτη, ως κύρια επαγγελματική δραστηριότητα τη σχεδίαση, ανάπτυξη, εγκατάσταση και συντήρηση σύνθετων γεωπληροφοριακών συστημάτων.

4. Να περιγραφεί αναλυτικά ένα ολοκληρωμένο επιτυχημένο έργο από τον υποψήφιο ανάδοχο σε πελάτη του ευρύτερου δημόσιου τομέα που να αφορά την δημιουργία Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας INSPIRE και του Ν. 3882/20102 που να βασίζεται στην προσφερόμενη τεχνολογικά λύση προς τον Δήμο Θεσσαλονίκης όσον αφορά το:

- Λογισμικό διάχυσης γεωχωρικών δεδομένων μέσω διαδικτυακών υπηρεσιών (Web Services),
- Λογισμικό προσωρινής αποθήκευσης και προϋπολογισμού κανονικοποιημένων τμημάτων (tiles)
- Λογισμικό ανάπτυξης διαδραστικών διαδικτυακών χαρτογραφικών εφαρμογών
- Λογισμικό εξυπηρετητών καταλόγων μεταδεδομένων γεωχωρικών δεδομένων και υπηρεσιών
- Λογισμικό ανάπτυξης διαδραστικών διαδικτυακών πυλών γεωχωρικών δεδομένων (geoportals).

Για το συγκεκριμένο έργο να μπορούν να επιδειχθούν ανά πάσα στιγμή διαδικτυακά οι υπηρεσίες που θα πρέπει να είναι ενεργές και να περιλαμβάνουν τουλάχιστον Υπηρεσία Εξεύρεσης (Καταλόγου), Υπηρεσία Απεικόνισης (Θέασης) και Υπηρεσία Τηλεφόρτωσης.

5. Να έχει υλοποιήσει επιτυχημένα ως συμπράττοντας ή υπερβολάβος κατά την τελευταία πενταετία (5-ετία) έργα που αφορούν:

- a. δημιουργία Υ.Γε.Π., σύμφωνα με την κοινοτική οδηγία του Inspire και τον νόμο 3882/2010, σε φορείς της Τοπικής Αυτοδιοίκησης. Να υποβληθεί κατάλογος τριών (3) τουλάχιστον σχετικών έργων που να περιγραφούν αναλυτικά, καθώς και οι σχετικές συμβάσεις και τα αντίστοιχα τιμολόγια παροχής υπηρεσιών. Σε ένα τουλάχιστον εκ των έργων αυτών να μπορεί να επιδειχθεί ανά πάσα στιγμή διαδικτυακά τουλάχιστον η υπηρεσία Εξεύρεσης (Καταλόγου) και Υπηρεσίες Απεικόνισης (Θέασης) και η φιλοξενία των εφαρμογών αυτών να γίνεται τεκμηριωμένα σε υπολογιστικό Κέντρο Δεδομένων (datacenter) στην Ελλάδα ή το εξωτερικό, σε περιβάλλον εικονικών μηχανών (Virtualization), με διαχείριση (Administration) της Κεντρικής Βάσης Δεδομένων και των Εφαρμογών από τον Δήμο.
- b. δημιουργία και ανάπτυξη μεταδεδομένων σύμφωνα με την κοινοτική οδηγία του Inspire και τον νόμο 3882/2010 σε φορείς του ευρύτερου Δημόσιου τομέα. Να υποβληθεί κατάλογος δύο (2) τουλάχιστον σχετικών έργων που να περιγραφούν αναλυτικά καθώς και οι σχετικές συμβάσεις και τα αντίστοιχα τιμολόγια παροχής υπηρεσιών.
6. Να έχει μέσο κύκλο εργασιών των πέντε (5) τελευταίων διαχειριστικών χρήσεων μεγαλύτερο από 300.000 Ευρώ. Στην περίπτωση της Ένωσης/Κοινοπραξίας τα ανωτέρω ποσά πρέπει να καλύπτονται αθροιστικά από όλα τα μέλη. Ο υποψήφιος Ανάδοχος, σύμφωνα με την περί εταιρειών νομοθεσία της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος, υποβάλλει Ισολογισμούς των τελευταίων πέντε (5) διαχειριστικών χρήσεων, σε περίπτωση που υποχρεούται στην έκδοση Ισολογισμών ή Δήλωση του συνολικού ύψους του ετήσιου κύκλου εργασιών, σε περίπτωση που δεν υποχρεούται στην έκδοση Ισολογισμών.

Παρατήρηση: τα έργα που περιγράφονται στις ανωτέρω παραγράφους πρέπει να είναι διαφορετικά και μη επικαλυπτόμενα.

Αναφέρουμε ότι, το κριτήριο της επιτυχημένης υλοποίησης έργων που αφορούν δημιουργία ΥΓεΠ και η περιγραφή ενός επιτυχημένου ολοκληρωμένου έργου, θα βαθμολογηθούν εξτρά στο υποκριτήριο Aj2 του σταδίου της Τεχνικής Αξιολόγησης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΝΑ ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ

Πίνακας 1: Ταυτοποίηση

Στοιχεία Μεταδεδομένων	Περιγραφή	Πεδίο τιμών
Τίτλος πόρου (resource title)	Πρόκειται για το χαρακτηριστικό, και συχνά μοναδικό, όνομα με το οποίο είναι γνωστός ο πόρος.	Ελεύθερο κείμενο

Σύνοψη πόρου (resource abstract)	Πρόκειται για σύντομη συνοπτική περιγραφή του περιεχομένου του πόρου	Ελεύθερο κείμενο
Τύπος πόρου (resource type)	Πρόκειται για τον τύπο πόρου που περιγράφουν τα μεταδεδομένα	Σύνολο δεδομένων Σειρά συνόλων δεδομένων Υπηρεσία
Εντοπιστής πόρου (resource locator)	Ο εντοπιστής πόρου ορίζει τον σύνδεσμο (τους συνδέσμους) με τον πόρο ή/και το σύνδεσμο με συμπληρωματικές πληροφορίες που αφορούν τον πόρο	Σειρά χαρακτήρων που εκφράζεται ως Ενιαίος Εντοπιστής Πόρου/ URL (Uniform Resource Locator) (διεύθυνση στο διαδίκτυο)
Μοναδικό αναγνωριστικό πόρου (unique resource identifier)	Τιμή για τη μονοσήμαντη ταυτοποίηση του πόρου	Κωδικός υπό μορφή σειράς χαρακτήρων, κατά κανόνα οριζόμενος από τον κάτοχο των δεδομένων, και χώρος ονομάτων υπό μορφή σειράς χαρακτήρων που προσδιορίζει μονοσήμαντα το συγκεκριμένο του κωδικού αναγνώρισης (για παράδειγμα, ο κάτοχος των δεδομένων)
Συζευγμένος πόρος (coupled resource)	Εάν ο πόρος είναι υπηρεσία χωρικών δεδομένων, αυτό το στοιχείο μεταδεδομένων ταυτοποιεί το στοχευόμενο σύνολο ή στοχευόμενα σύνολα, κατά περίπτωση, των χωρικών δεδομένων της υπηρεσίας, μέσω των αντίστοιχων Ενιαίων Αναγνωριστικών Πόρων (Unique Resource Identifiers, URI)	Κωδικός υπό μορφή σειράς χαρακτήρων, κατά κανόνα οριζόμενος από τον κάτοχο των δεδομένων, και χώρος ονομάτων υπό μορφή σειράς χαρακτήρων που προσδιορίζει μονοσήμαντα το συγκεκριμένο του κωδικού αναγνώρισης (για παράδειγμα, ο κάτοχος των δεδομένων)
Γλώσσα πόρου (resource language)	Η γλώσσα ή οι γλώσσες που χρησιμοποιούνται εντός του πόρου	Λίστα τιμών του Προτύπου ISO 639-2, περιορισμένη στις επίσημες γλώσσες της Κοινότητας

Πίνακας 2

Κατηγοριοποίηση γεωγραφικών δεδομένων και υπηρεσιών

Στοιχεία Μεταδεδομένων	Περιγραφή	Πεδίο τιμών
Θεματική κατηγορία (topic category)	Η θεματική κατηγορία είναι υψηλού επιπέδου σχήμα κατηγοριοποίησης που βοηθά στην ομαδοποίηση και την θεματοκεντρική αναζήτηση διαθέσιμων πόρων χωρικών δεδομένων	Απαρίθμηση MD_TopicCategoryCode του ISO 19115 (βλ. Ενότ. 1.3.3)
Τύπος υπηρεσίας χωρικών δεδομένων (spatial data service type)	Πρόκειται για κατηγοριοποίηση που βοηθά στην αναζήτηση διαθέσιμων υπηρεσιών χωρικών δεδομένων. Κάθε υπηρεσία κατατάσσεται σε μία μόνο κατηγορία	Υπηρεσία εξεύρεσης/αναζήτησης (discovery) Υπηρεσία απεικόνισης (view) Υπηρεσία τηλεφόρτωσης από την υποδομή (download) Υπηρεσία μετασχηματισμού (transformation) Υπηρεσία επίκλησης χωρικών δεδομένων (invoke) Άλλες υπηρεσίες (other)

Πίνακας 3: Λέξεις κλειδιά

Στοιχεία Μεταδεδομένων	Περιγραφή	Πεδίο τιμών
Τιμή της λέξης κλειδί (keyword value)	Η τιμή της λέξης κλειδί είναι συνήθως λέξη, τυποποιημένη λέξη ή φράση	Ελεύθερο κείμενο

	που χρησιμοποιείται για να περιγράψει το αντικείμενο. Ενώ η θεματική κατηγορία είναι πολύ χονδροειδής για λεπτομερή αναζήτηση, οι λέξεις κλειδιά βοηθούν στον περιορισμό της αναζήτησης πλήρους κειμένου και καθιστούν δυνατή τη διαρθρωμένη αναζήτηση λέξεων κλειδιών	
Ελεγχόμενο λεξιλόγιο προέλευσης (originating controlled vocabulary)	Εάν η τιμή της λέξης κλειδί προέρχεται από ελεγχόμενο λεξιλόγιο (θησαυρός όρων, Οντολογία), για παράδειγμα από τον GEMET, περιλαμβάνεται μνεία του ελεγχόμενου λεξιλογίου προέλευσης	Στη μνεία περιλαμβάνεται τουλάχιστον ο τίτλος και η ημερομηνία αναφοράς (ημερομηνία δημοσίευσης, ημερομηνία τελευταίας αναθεώρησης ή δημιουργίας) του ελεγχόμενου λεξιλογίου προέλευσης

Πίνακας 4: Γεωγραφική θέση

Στοιχεία Μεταδεδομένων	Περιγραφή	Πεδίο τιμών
Περίγραμμα γεωγραφικών συντεταγμένων (geographic bounding box)	Πρόκειται για την έκταση του πόρου στο γεωγραφικό χώρο, που δίδεται ως περιβάλλον κουτί	Παρέχεται το γεωγραφικό ορθογώνιο που περιβάλλει τα δεδομένα. Παρέχονται τέσσερις τιμές (γεωγραφικό μήκος δυτικά, γεωγραφικό μήκος ανατολικά με θετικές τιμές προς τα ανατολικά [-180 έως 180], γεωγραφικό πλάτος βόρεια, γεωγραφικό πλάτος νότια με θετικές τιμές προς βορρά [-90 έως 90]). Οι τιμές εισάγονται σε δεκαδικές μοίρες με 2 τουλάχιστον δεκαδικά ψηφία.

Πίνακας 5: Χρονική αναφορά

Στοιχεία Μεταδεδομένων	Περιγραφή	Πεδίο τιμών
Χρονική έκταση (temporal extent)	Η χρονική έκταση ορίζει την χρονική διάρκεια που καλύπτει το περιεχόμενο του πόρου. Αυτή η χρονική διάρκεια είναι δυνατόν να εκφράζεται με οποιοδήποτε από τους τρόπους που παρατίθενται στο πεδίο τιμών	μεμονωμένη ημερομηνία, χρονικό διάστημα εκφραζόμενο με την ημερομηνία έναρξης και την ημερομηνία λήξης του, μείγμα μεμονωμένων ημερομηνιών και χρονικών διαστημάτων.
Ημερομηνία δημοσίευσης (date of publication)	Πρόκειται για την ημερομηνία δημοσίευσης του πόρου, εφόσον είναι διαθέσιμη, ή την ημερομηνία που άρχισε να ισχύει	Ημερομηνία
Ημερομηνία τελευταίας αναθεώρησης (date of last revision)	Πρόκειται για την ημερομηνία της τελευταίας αναθεώρησης του πόρου, εφόσον ο πόρος αναθεωρήθηκε	Ημερομηνία
Ημερομηνία δημιουργίας (date of creation)	Πρόκειται για την ημερομηνία δημιουργίας του πόρου	Ημερομηνία

Πίνακας 6: Ποιότητα και εγκυρότητα

Στοιχεία Μεταδεδομένων	Περιγραφή	Πεδίο τιμών
Καταγωγή (Lineage)	Πρόκειται για δήλωση του ιστορικού επεξεργασίας ή/και της συνολικής ποιότητας του συνόλου χωρικών δεδομένων. Κατά περίπτωση, είναι	Ελεύθερο κείμενο

	<p>δυνατόν να περιλαμβάνεται δήλωση του κατά πόσον το σύνολο δεδομένων έχει επικυρωθεί ή είναι διασφαλισμένη η ποιότητά του, κατά πόσον πρόκειται για επίσημη έκδοση (εφόσον υφίστανται πολλές εκδόσεις) και κατά πόσον είναι νομικά έγκυρο</p>	
<p>Χωρική ανάλυση (spatial resolution)</p>	<p>Η χωρική ανάλυση αφορά το επίπεδο λεπτομερειών που περιέχει το σύνολο δεδομένων. Εκφράζεται ως σύνολο τιμών, από μηδέν μέχρι πολλές αποστάσεις χωρικής ανάλυσης (κατά κανόνα, για δεδομένα σε μορφή καννάβου (raster) και προϊόντα παραγόμενα από εικόνες) ή ισοδύναμες κλίμακες (κατά κανόνα, για χάρτες ή προϊόντα παραγόμενα από χάρτες)</p>	<p>Μια ισοδύναμη κλίμακα εκφράζεται εν γένει με ακέραια τιμή που αντιστοιχεί στον παρονομαστή της κλίμακας.</p> <p>Η απόσταση χωρικής ανάλυσης εκφράζεται ως αριθμητική τιμή σε συνδυασμό με μονάδα μήκους</p>

Πίνακας 7: Συμμόρφωση

Στοιχεία Μεταδεδομένων	Περιγραφή	Πεδίο τιμών
<p>Προδιαγραφή (specification)</p>	<p>Πρόκειται για μνεία των εκτελεστικών διατάξεων που θεσπίζονται με το άρθρο 7 παράγραφος 1 της οδηγίας 2007/2/EK ή άλλης προδιαγραφής την οποία πληροί συγκεκριμένος πόρος</p>	<p>Η μνεία αυτή περιλαμβάνει τουλάχιστον τον τίτλο και την ημερομηνία αναφοράς (ημερομηνία δημοσίευσης, ημερομηνία τελευταίας αναθεώρησης ή δημιουργίας) των εκτελεστικών διατάξεων που θεσπίζονται με το άρθρο 7 παράγραφος 1 της οδηγίας 2007/2/EK ή της προδιαγραφής</p>
<p>Βαθμός συμμόρφωσης (degree)</p>	<p>Πρόκειται για τον βαθμό συμμόρφωσης του πόρου με τις εκτελεστικές διατάξεις που θεσπίζονται με το άρθρο 7 παράγραφος 1 της οδηγίας 2007/2/EK ή άλλη προδιαγραφή</p>	<p>Conformant (conformant) - Συμμορφούμενος</p> <p>Not Conformant (notConformant) – Μη συμμορφούμενος</p>

		Not evaluated (notEvaluated) Δεν έχει πραγματοποιηθεί αξιολόγηση
--	--	---

Πίνακας 8: Περιορισμοί σχετικά με την πρόσβαση και χρήση

Στοιχεία Μεταδεδομένων	Περιγραφή	Πεδίο τιμών
Όροι για την πρόσβαση και τη χρήση (conditions applying to access and use)	Αυτό το στοιχείο μεταδεδομένων ορίζει τους όρους για την πρόσβαση σε σύνολα και υπηρεσίες χωρικών δεδομένων και τη χρήση τους και, κατά περίπτωση, τα αντίστοιχα τέλη, όπως απαιτείται κατά το άρθρο 5 παράγραφος 2 στοιχείο β) και το άρθρο 11 παράγραφος 2 στοιχείο στ) της οδηγίας 2007/2/ΕΚ.	Ελεύθερο κείμενο. Εάν δεν ισχύουν όροι για την πρόσβαση και χρήση του πόρου, δηλώνεται «δεν ισχύουν όροι» (“no conditions apply”). Εάν οι όροι δεν είναι γνωστοί, δηλώνεται «άγνωστοι όροι» (“conditions unknown”). Στο στοιχείο αυτό παρέχονται πληροφορίες σχετικά με τυχόν τέλη που απαιτούνται για την πρόσβαση στον πόρο και τη χρήση του, κατά περίπτωση, ή γίνεται παραπομπή σε Ενιαίο Εντοπιστή Πόρου (Uniform Resource Locator, URL) όπου παρέχονται πληροφορίες σχετικά με τα τέλη.
Περιορισμοί σχετικά με την πρόσβαση του κοινού (limitations on public access)	Σε περίπτωση που, σύμφωνα με το άρθρο 13 της οδηγίας 2007/2/ΕΚ, τα κράτη μέλη επιβάλλουν περιορισμούς όσον αφορά την πρόσβαση του κοινού σε σύνολα χωρικών δεδομένων και υπηρεσίες χωρικών δεδομένων, στο παρόν στοιχείο μεταδεδομένων παρέχονται πληροφορίες σχετικά με τους περιορισμούς και τους λόγους των περιορισμών.	Ελεύθερο κείμενο. Αν δεν υπάρχουν περιορισμοί στην πρόσβαση παρέχεται αντίστοιχη τιμή.

	Εάν δεν ισχύουν περιορισμοί σχετικά με την πρόσβαση του κοινού, το γεγονός αυτό δηλώνεται στο παρόν στοιχείο μεταδεδομένων.	
--	---	--

Πίνακας 9:

Οργανισμοί υπεύθυνοι για τη δημιουργία, διαχείριση, συντήρηση και διανομή συνόλων και υπηρεσιών χωρικών δεδομένων

Στοιχεία Μεταδεδομένων	Περιγραφή	Πεδίο τιμών
Αρμόδιο μέρος (responsible party)	Πρόκειται για την περιγραφή του φορέα που είναι αρμόδιος για τη δημιουργία, τη διαχείριση, τη συντήρηση και τη διανομή του πόρου	Στην περιγραφή περιλαμβάνονται: η ονομασία του φορέα υπό μορφή ελεύθερου κειμένου, η ηλεκτρονική διεύθυνση για επικοινωνία, υπό μορφή σειράς χαρακτήρων
Ρόλος του αρμόδιου μέρους (responsible party role)	Προσδιορισμός του ρόλου του αρμόδιου μέρους	Λίστα Κωδικών CI_RoleCode του προτύπου ISO 19115 (βλ. Εν. 1.3.3)

Πίνακας 10: Μεταδεδομένα για τα μεταδεδομένα

Στοιχεία Μεταδεδομένων	Περιγραφή	Πεδίο τιμών
Αρμόδιος για επικοινωνία σχετικά με τα μεταδεδομένα	Περιγραφή του φορέα που είναι αρμόδιος για την δημιουργία και την συντήρηση των μεταδεδομένων	Στην περιγραφή αυτή περιλαμβάνονται: η ονομασία του φορέα υπό

(metadata point of contact)		μορφή ελεύθερου κειμένου, η ηλεκτρονική διεύθυνση για επικοινωνία, υπό μορφή σειράς χαρακτήρων
Ημερομηνία μεταδεδομένων (metadata date)	Η ημερομηνία που προσδιορίζει πότε δημιουργήθηκε ή ενημερώθηκε η εγγραφή των μεταδεδομένων	Ημερομηνία (σύμφωνα με το πρότυπο ISO 8601)
Γλώσσα μεταδεδομένων (metadata language)	Η γλώσσα που διατυπώνονται τα στοιχεία μεταδεδομένων	Λίστα τιμών του Προτύπου ISO 639-2 (περιορίζεται στις επίσημες γλώσσες της Ευρωπαϊκής Κοινότητας)

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
Ο Συντάξας

Η Προϊσταμένη Δ/σης Δόμησης &
Πολεοδομικών Εφαρμογών

Μισιρλόγλου Συμεών
Αγρ. Τοπ. Μηχανικός, βαθμός Β'

Ηλέκτρα Ζηκοπούλου
Αρχ. Μηχανικός, βαθμός Β'

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΔΟΜΗΣΗΣ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΧΩΡΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ
ΑΡΜ.: Μισιρλόγλου Συμεών

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Α/Α	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ		ΣΥΝΟΛΟ
1	Ανάπτυξη Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών Δήμου Θεσσαλονίκης	ΚΑΤ' ΕΚΤΙΜΗΣΗ	32.520,32 €
Σύνολο :			32.520,32 €
ΦΠΑ 23% :			7.479,68 €
Συνολική προϋπολογισθείσα ενδεικτική δαπάνη :			40.000,00 €

Θεσσαλονίκη/...../ 2013

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
Ο Συντάξας

Η Προϊσταμένη Δ/νσης Δόμησης &
Πολεοδομικών Εφαρμογών

Μισιρλόγλου Συμεών
Αγρ. Τοπ. Μηχανικός, βαθμός Β'

Ηλέκτρα Ζηκοπούλου
Αρχ. Μηχανικός, βαθμός Β'

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

**ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΤΗΛΕΦΩΝΟ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ**

ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΘΡΩΠΟΜΗΝΩΝ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΑΝΘΡΩΠΟΜΗΝΑ ΣΕ ΕΥΡΩ	ΣΥΝΟΛΟ ΣΕ ΕΥΡΩ
Σύνολο :				
ΦΠΑ 23% :				
Συνολική τιμή με ΦΠΑ αριθμητικώς & Ολογράφως :				

Θεσσαλονίκη/...../ 2013

Ο Προσφέρων
(Υπογραφή – Σφραγίδα)