



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΑΠΑΓΟΥ –ΧΟΛΑΡΓΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

Μελέτη: «Υπηρεσίες Ανάπτυξης Υποδομής Γεωχωρικών
Πληροφοριών Δήμου Παπάγου – Χολαργού»

Α.Μ. : 73/2015
Κ.Α.: 30.7134.0007

**«Υπηρεσίες Ανάπτυξης Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών
Δήμου Παπάγου - Χολαργού»**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Τεχνική περιγραφή
2. Τεχνικές προδιαγραφές
3. Ενδεικτικός προϋπολογισμός
4. Συγγραφή υποχρεώσεων



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΑΠΑΓΟΥ –ΧΟΛΑΡΓΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ**

**Μελέτη: «Υπηρεσίες Ανάπτυξης Υποδομής Γεωχωρικών
Πληροφοριών Δήμου Παπάγου – Χολαργού»**

**Α.Μ. : 73/2015
Κ.Α.: 30.7134.0007**

Τεχνική Περιγραφή



ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΡΓΟΥ:

Στις 26-09-2011 εκδόθηκε η ΥΑ (ΦΕΚ Β 2147): Ανάπτυξη, ενοποίηση και πιστοποίηση δημοτικών διαδικτυακών τόπων. Σύμφωνα με την ΥΑ 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 REST-ful Web Services».

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 Χαρτογραφίσεων Ελλάδας (ΟΚΧΕ) και άλλες διατάξεις (ΦΕΚΑ’141)”, το οποίο ενσωματώνει τις διατάξεις της Οδηγίας INSPIRE, κάθε φορέας του δημοσίου κάτοχος γεωχωρικών δεδομένων θα πρέπει να διαθέτει τα δεδομένα του με τρόπο σύμμορφο με τις προδιαγραφές της Οδηγίας INSPIRE.

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 Δήμων. 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 (ΚΟΣΕ) στους Δήμους, τις Περιφέρειες και τις Αποκεντρωμένες Διοικήσεις της Χώρας – Ενημέρωση για το πλαίσιο και το περιεχόμενο της λειτουργίας των ΚΟΣΕ
- 2.Εγκύκλιος ΟΚΧΕ (864/252/28-02-2011): Διευκρινιστικές πληροφορίες για τη σύσταση και λειτουργία των ΚΟΣΕ 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 ΚΟΣΕ στους Δήμους, τις Περιφέρειες και τις Αποκεντρωμένες Διοικήσεις στο πλαίσιο του Ν. 3882/2010 (ΦΕΚ 166Α)
- 4.ΚΥΑ 53136/3-12-2010 ΦΕΚ 1917/10-12-2010: Καθορισμός χρονικών προθεσμιών για τη σύσταση Κομβικών Σημείων Επαφής (ΚΟΣΕ) 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 (ΕΘΕΓ)

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 Παπάγου - Χολαργού, περιλαμβανομένου του πηγαίου κώδικα, της τεκμηρίωσης, δοκιμαστικών αρχείων, κτλ, 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.

Στόχος της συγκεκριμένης πρότασης, είναι η ανάπτυξη Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών του Δήμου Παπάγου Χολαργού. Τα γεωχωρικά δεδομένα, αποτελούν τη βασική πληροφορία, πάνω στην οποία στην κυριολεξία χτίζονται (βασίζονται, πραγματοποιούνται) όλες οι μελέτες, προτάσεις αλλά και η υλοποίηση των έργων υποδομής και ανάπτυξης. Ως γεωχωρικά δεδομένα ορίζονται οποιαδήποτε δεδομένα αφορούν άμεσα (π.χ. στατιστικά στοιχεία ανά γεωγραφική μονάδα αναφοράς όπως δημοτικά διαμερίσματα) ή έμμεσα (π.χ. ονομασία, αρίθμηση και συντεταγμένες θέσης οδών) σε συγκεκριμένη γεωγραφική τοποθεσία. Η υποδομή θα επιτρέπει την αναζήτηση της σχετικής πληροφορίας με την μορφή καταλόγου, τη θέαση και τέλος την χρήση των δεδομένων αυτών διαμέσου τυποποιημένων διαδικτυακών υπηρεσιών. Επιπλέον θα υποστηρίζει τις εσωτερικές διαδικασίες όλων των υπηρεσιών του Δήμου όσον αφορά την δημιουργία νέας, ενημέρωση της υπάρχουσας και διάχυση της γεωχωρικής πληροφορίας.

Η Οδηγία INSPIRE, αποτελεί για πρώτη φορά μια μοναδική ευκαιρία καταγραφής, αξιολόγησης, ομογενοποίησης και τεκμηρίωσης αυτών των γεωχωρικών δεδομένων, με άμεσο αποτέλεσμα τον εκσυγχρονισμό και αναβάθμιση των υπηρεσιών που παρέχονται και πάνω από όλα, λόγω της διάχυσης που ελεύθερα θα υπάρξει, το συνεχή έλεγχο και παρακολούθησή τους. Η καινοτόμος διαφορά των υπηρεσιών που αναλυτικά αναλύονται στη συνημμένη περιγραφή, είναι ότι εκτός του ότι ο Δήμος θα είναι πλήρως συμμορφωμένος σε σχέση με τις συμβατικές του υποχρεώσεις (καταγραφή – ανάλυση – δημιουργία μεταδεδομένων) σύμφωνα με την Οδηγία και τον Νόμο 3882, θα έχει επιπλέον αναπτύξει και διαδικτυακές υπηρεσίες.

Η προτεινόμενη λύση επιπρόσθετα των υπηρεσιών που σχετίζονται με την οδηγία INSPIRE, ΥΑ (ΦΕΚ Β 2147) και τον ν.3882/2010 αφορά πρακτικά στη δημιουργία μιας πλατφόρμας. Επί ποινή αποκλεισμού και σύμφωνα με το Ν. 3979/2011, το σύνολο του λογισμικού που θα προσφέρει και αναπτύξει ο Ανάδοχος για την Αναθέτουσα Αρχή θα είναι σε μορφή και μοντέλο χρήσης που θα της επιτρέπει: (α) να μελετά τον τρόπο λειτουργίας του, (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. Για τους λόγους αυτούς και με γνώμονα το δημόσιο συμφέρον και τη μέγιστη επαναχρησιμοποίηση των αποτελεσμάτων του έργου χωρίς επιπλέον κόστος τόσο για την Αναθέτουσα Αρχή, όσο και για την ευρύτερη δημόσια διοίκηση, η προσφερόμενη από τον Ανάδοχο λύση θα πρέπει να προβλέπει την κλιμάκωση λειτουργίας των εφαρμογών και υπηρεσιών του έργου για απεριόριστο αριθμό χρηστών και σε απεριόριστο εξοπλισμό, με μηδενικό κόστος για την προμήθεια επιπλέον αδειών χρήσης και χωρίς κανένα περιορισμό για την Αναθέτουσα Αρχή.

Η υλοποίηση της Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών για το Δήμο, θα βασιστεί στον παρακάτω σχεδιασμό, που διαθέτει στοιχεία πλήρως εναρμονισμένα με τις ανάγκες κάλυψης των τελικών στόχων του έργου. Πιο αναλυτικά, περιλαμβάνονται οι εξής ενότητες:

1.Καταγραφή και ανάλυση των απαιτήσεων των χρηστών – Σε αυτό το στάδιο θα πρέπει να γίνει μια καταγραφή των ψηφιακών δεδομένων που χρησιμοποιεί ο Δήμος, καθώς και των απαιτήσεων των χρηστών όσον αφορά τις διαδικασίες χρήσης και αξιοποίησης των ψηφιακών δεδομένων.

2.Καταγραφή υφιστάμενων πόρων – σε αυτό το στάδιο θα γίνει μια αναλυτική καταγραφή των πόρων που διαθέτει ο Δήμος, όπως για παράδειγμα το ανθρώπινο δυναμικό, ο υλικοτεχνικός εξοπλισμός, οι σταθμοί εργασίας κλπ.

3.Ποσοτικοποίηση των στόχων. Καθορισμός των κατηγοριών ψηφιακών δεδομένων και του τρόπου ένταξής τους στην αρμόδια υπηρεσία του Δήμου.

4.Εκτίμηση του υφιστάμενου υλικού εξοπλισμού – σε αυτό το στάδιο θα εκτιμηθεί η επάρκεια του υλικού εξοπλισμού του Δήμου, σχετικά με τις απαιτήσεις του συγκεκριμένου έργου. Τονίζεται ότι ο ανάδοχος θα συμπεριλάβει στην προσφορά του υπηρεσίες φιλοξενίας των διαδικτυακών εφαρμογών για χρονικό διάστημα 12 μηνών που θα διαρκεί και η εγγύηση του έργου. Δεν θα συμπεριλάβει στην προσφορά του υλικό εξοπλισμό και για την υλοποίηση του έργου θα μπορεί εναλλακτικά να χρησιμοποιηθεί υπάρχον υλικός εξοπλισμός τόσο για την εγκατάσταση των εφαρμογών όσο και για την διάχυση της πληροφορίας διαδικτυακά. Σε περίπτωση που κριθεί απαραίτητη η προμήθεια εξοπλισμού, αυτό θα αποτελέσει αντικείμενο ξεχωριστής, από την παρούσα πράξη, προμήθειας.

5.Υλοποίηση πλατφόρμας λύσης για την υποστήριξη των αναγκών του δήμου τόσο σε επίπεδο εσωτερικών χρηστών (desktop άδειες χρήσης GIS και χωρικά ενεργοποιημένη βάση δεδομένων) όσο και διάχυσης της γεωπληροφορίας (web mapping) και σχετικών υπηρεσιών.

Η προϋπολογισθείσα δαπάνη της υπηρεσίας ανέρχεται στο ποσό των είκοσι τεσσάρων χιλιάδων εξακοσίων ευρώ (24.600 €), συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 23%.

Η επιλογή αναδόχου για την υλοποίηση της υπηρεσίας θα πραγματοποιηθεί μετά την διενέργεια πρόχειρου διαγωνισμού, με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα προσφορά .

Στόχος της πράξης είναι η ανάπτυξη Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών του Δήμου Παπάγο Χολαργού.

Συντάχθηκε, 30/ 07/ 2015
Πετροπούλου Α.

Θεωρήθηκε, 30/7/2015
Θεοδωροπούλου – Βασσάλου
Χριστίνα Δ/ντρια ΤΥ



ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Α. ΓΕΝΙΚΑ

Στόχος της πράξης είναι η ανάπτυξη Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών του Δήμου Παπάγου - Χολαργού.

Η Οδηγία INSPIRE, αποτελεί για πρώτη φορά μια μοναδική ευκαιρία καταγραφής, αξιολόγησης, ομογενοποίησης και τεκμηρίωσης αυτών των γεωχωρικών δεδομένων, με άμεσο αποτέλεσμα τον εκσυγχρονισμό και αναβάθμιση των υπηρεσιών που παρέχονται και πάνω από όλα, λόγω της διάχυσης που ελεύθερα θα υπάρξει, το συνεχή έλεγχο και παρακολούθησή τους. Η καινοτόμος διαφορά των υπηρεσιών που αναλυτικά αναλύονται στη συνημμένη περιγραφή, είναι ότι εκτός του ότι ο Δήμος θα είναι πλήρως συμμορφωμένος σε σχέση με τις συμβατικές του υποχρεώσεις (καταγραφή – ανάλυση – δημιουργία μεταδεδομένων) σύμφωνα με την Οδηγία και τον Νόμο 3882, θα έχει επιπλέον αναπτύξει και διαδικτυακές υπηρεσίες.

Η προτεινόμενη λύση επιπρόσθετα των υπηρεσιών που σχετίζονται με την οδηγία INSPIRE, ΥΑ (ΦΕΚ Β 2147) και τον ν.3882/2010 αφορά πρακτικά στη δημιουργία μιας πλατφόρμας. Επί ποινή αποκλεισμού και σύμφωνα με το Ν. 3979/2011, το σύνολο του λογισμικού που θα προσφέρει και αναπτύξει ο Ανάδοχος για την Αναθέτουσα Αρχή θα είναι σε μορφή και μοντέλο χρήσης που θα της επιτρέπει: (α) να μελετά τον τρόπο λειτουργίας του, (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. Για τους λόγους αυτούς και με γνώμονα το δημόσιο συμφέρον και τη μέγιστη επαναχρησιμοποίηση των αποτελεσμάτων του έργου χωρίς επιπλέον κόστος τόσο για την Αναθέτουσα Αρχή, όσο και για την ευρύτερη δημόσια διοίκηση, η προσφερόμενη από τον Ανάδοχο λύση θα πρέπει να προβλέπει την κλιμάκωση λειτουργίας των εφαρμογών και υπηρεσιών του έργου για απεριόριστο αριθμό χρηστών και σε απεριόριστο εξοπλισμό, με μηδενικό κόστος για την προμήθεια επιπλέον αδειών χρήσης και χωρίς κανένα περιορισμό για την Αναθέτουσα Αρχή.

Το πλήθος των γεωχωρικών δεδομένων έχει ενταχθεί, ως προς το εννοιολογικό περιεχόμενο σε τρία Παραρτήματα της Οδηγίας Inspire, τα οποία καλύπτουν συνολικά 34 θεματικές κατηγορίες. Τα δεδομένα που κατά καιρούς παράγονται ή διαχειρίζονται οι Υπηρεσίες του Δήμου, εντάσσονται σε κάποια από αυτές καλύπτοντας το σύνολό τους.

Οι επίσημες οδηγίες από τον ΟΚΧΕ, σε ό,τι αφορά τη λειτουργικότητα και τους στόχους της Εθνικής Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών, την οποία συντόνιζε και διαχειρίζονταν ως αρμόδιος φορέας, εστιάζονται στην καταγραφή των δεδομένων και τη δημιουργία μεταδεδομένων τους, μεταθέτοντας τη μετάπτωση των δεδομένων κατά Inspire για αργότερα χωρίς όμως να δίνει και κατευθύνσεις για τα νέα δεδομένα που ο Δήμος είτε χρειάζεται να προμηθευθεί ή ακόμα και εσωτερικά χρειάζεται να δημιουργήσει.

Η καινοτόμος διαφορά του συστήματος που στο παρόν αναλύεται, είναι ότι καλύπτει κενά της διαδικασίας, προσφέροντας όλα εκείνα τα εργαλεία τακτοποίησης, διαχείρισης και αξιοποίησης που και η Οδηγία στοχεύει. Συγκυριακά, η εφαρμογή της Οδηγίας συμπίπτει με τεράστιες αλλαγές στο εύρος των διοικητικών ορίων και αρμοδιοτήτων της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, μετά την εφαρμογή του «Καλλικράτη», καθιστώντας επίκαιρη και απαραίτητη την εφαρμογή της Οδηγίας στα νέα δεδομένα. Με την ολοκλήρωση του συστήματος, ο Δήμος θα είναι πλήρως συμμορφωμένος σε σχέση με τις συμβατικές του υποχρεώσεις (καταγραφή – ανάλυση – δημιουργία μεταδεδομένων) αλλά και θα έχει υλοποιήσει και ένα πολύ μεγάλο τμήμα των επιταγών της Οδηγίας αλλά και της ΥΑ ΥΠΕΣ 40055, ΦΕΚ 2147/Β/26-09-2011, που ο Δήμος καλείται άμεσα να υλοποιήσει.

Η προτεινόμενη λύση αφορά επιπλέον των σχετικών υπηρεσιών πρακτικά στη δημιουργία μιας πλατφόρμας μέσω της οποίας ο Δήμος Παπάγου Χολαργού, θα είναι σε θέση να συμμορφωθεί με τις επιταγές της Οδηγίας INSPIRE και των προαναφερθέντων νόμων. Η ανάπτυξη της πλατφόρμας θα βασιστεί επί ποινή αποκλεισμού στη χρήση και παραμετροποίηση λογισμικών και την ανάπτυξη εφαρμογών σύμφωνα με το Ν. 3979/2011.

Β. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΓΕΩΧΩΡΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Η Υποδομή Γεωχωρικών Πληροφοριών προσδιορίστηκε ως «η τεχνολογία, οι πολιτικές, τα κριτήρια, τα πρότυπα και οι άνθρωποι ανθρώπους απαραίτητοι για την κτήση, επεξεργασία, αποθήκευση, διανομή και βελτίωση της χρήσης γεωχωρικών δεδομένων». Μια Υποδομή Χωρικών Πληροφοριών περιλαμβάνει το σύνολο των:

- Πολιτικών, οργανωτικών δράσεων και αρμοδιοτήτων
- Δεδομένων
- Μεταδεδομένων
- Υπηρεσιών
- Χρησιμοποιούμενων τεχνολογιών
- Προτύπων
- Μηχανισμών συντονισμού και παρακολούθησης
- Ανθρώπινων και οικονομικών πόρων

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 τεχνογνωσίας, όσο και σε επίπεδο υλικοτεχνικού εξοπλισμού
- Είναι προσαρμόσιμη στις μεταβαλλόμενες ανάγκες της κοινωνίας.

Γ. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

Η υλοποίηση της Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών για το Δήμο Παπάγου - Χολαργού, θα βασιστεί στον παρακάτω σχεδιασμό, που διαθέτει στοιχεία πλήρως

εναρμονισμένα με τις ανάγκες κάλυψης των τελικών στόχων του έργου. Πιο αναλυτικά, περιλαμβάνονται οι εξής ενότητες:

1.Καταγραφή και ανάλυση των απαιτήσεων των χρηστών – Σε αυτό το στάδιο θα πρέπει να γίνει μια καταγραφή των ψηφιακών δεδομένων που χρησιμοποιεί ο Δήμος, καθώς και των απαιτήσεων των χρηστών όσον αφορά τις διαδικασίες χρήσης και αξιοποίησης των ψηφιακών δεδομένων.

2.Καταγραφή υφιστάμενων πόρων – σε αυτό το στάδιο θα γίνει μια αναλυτική καταγραφή των πόρων που διαθέτει ο Δήμος, όπως για παράδειγμα το ανθρώπινο δυναμικό, ο υλικοτεχνικός εξοπλισμός, οι σταθμοί εργασίας κλπ.

3.Ποσοτικοποίηση των στόχων. Καθορισμός των κατηγοριών ψηφιακών δεδομένων και του τρόπου ένταξής τους στην Υ.ΓΕ.Π. του Δήμου.

4.Εκτίμηση του υφιστάμενου υλικού εξοπλισμού – σε αυτό το στάδιο θα εκτιμηθεί η επάρκεια του υλικού εξοπλισμού του Δήμου, σχετικά με τις απαιτήσεις του συγκεκριμένου έργου. Τονίζεται ότι ο ανάδοχος θα συμπεριλάβει στην προσφορά του υπηρεσίες φιλοξενίας των διαδικτυακών εφαρμογών για χρονικό διάστημα 12 μηνών που θα διαρκεί και η εγγύηση του έργου. Δεν θα συμπεριλάβει στην προσφορά του υλικό εξοπλισμό και για την υλοποίηση του έργου θα μπορεί εναλλακτικά να χρησιμοποιηθεί υπάρχον υλικός εξοπλισμός τόσο για την εγκατάσταση των εφαρμογών όσο και για την διάχυση της πληροφορίας διαδικτυακά. Σε περίπτωση που κριθεί απαραίτητη η προμήθεια εξοπλισμού, αυτό θα αποτελέσει αντικείμενο ξεχωριστής, από την παρούσα πράξη, προμήθειας.

5.Υλοποίηση πλατφόρμας λύσης για την υποστήριξη των αναγκών του δήμου τόσο σε επίπεδο εσωτερικών χρηστών (desktop άδειες χρήσης GIS και χωρικά ενεργοποιημένη βάση δεδομένων) όσο και διάχυσης της γεωπληροφορίας (web mapping) και σχετικών υπηρεσιών.

Δ. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΕΩΧΩΡΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Όπως ήδη αναφέρθηκε 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.3Τοπωνύμια

ΠΙ.4Διοικητικές ενότητες

ΠΙ.5Διευθύνσεις

ΠΙ.6Γεωτεμάχια κτηματολογίου

ΠΙ.7Δίκτυα μεταφορών

ΠΙ.8Υδρογραφία

ΠΙ.9Προστατευόμενες τοποθεσίες

ΠΙΙ.1Υψομετρία

ΠΙΙ.2Κάλυψη γης

ΠΙΙ.3Ορθοφωτογραφία

ΠΙΙ.4Γεωλογία

ΠΙΙΙ.1 Στατιστικές μονάδες

ΠΙΙΙ.2Κτίρια

ΠΙΙΙ.3Έδαφος

ΠΙΙΙ.4Χρήσεις γης

ΠΙΙΙ.5 Ανθρώπινη υγεία και ασφάλεια

ΠΙΙΙ.6 Επιχειρήσεις κοινής ωφελείας και κρατικές υπηρεσίες

ΠΠΙ.7 Εγκαταστάσεις παρακολούθησης του περιβάλλοντος
 ΠΠΙ.8 Εγκαταστάσεις παραγωγής και βιομηχανικές εγκαταστάσεις
 ΠΠΙ.9 Γεωργικές εγκαταστάσεις και εγκαταστάσεις υδατοκαλλιέργειας
 ΠΠΙ.10 Κατανομή πληθυσμού — δημογραφία
 ΠΠΙ.11 Ζώνες διαχείρισης/περιορισμού/ρύθμισης εκτάσεων και μονάδες αναφοράς
 ΠΠΙ.12 Ζώνες φυσικών κινδύνων
 ΠΠΙ.13 Ατμοσφαιρικές συνθήκες
 ΠΠΙ.14 Μετεωρολογικά γεωγραφικά χαρακτηριστικά
 ΠΠΙ.15 Ωκεανογραφικά γεωγραφικά χαρακτηριστικά
 ΠΠΙ.16 Θαλάσσιες περιοχές
 ΠΠΙ.17 Βιογεωγραφικές περιοχές
 ΠΠΙ.18 Ενδιαιτήματα και βιότοποι
 ΠΠΙ.19 Κατανομή ειδών
 ΠΠΙ.20 Ενεργειακοί πόροι
 ΠΠΙ.21 Ορυκτοί πόροι

Το σύνολο των διαθέσιμων πληροφοριών που μπορεί να διαθέτει ο Δήμος, μπορεί να ενταχθεί σε κάποια από τις παραπάνω κατηγορίες. Από την άλλη προκύπτει και η ανάγκη διάσπασης πληροφορίας που διατίθεται σε παραπάνω από μία κατηγορίες. Για να είναι εφικτή η ένταξη του Δήμου στην Εθνική Υποδομή Γεωχωρικών Πληροφοριών, είναι απαραίτητο να πραγματοποιηθούν εργασίες, έτσι ώστε ο φορέας να είναι σε θέση να διαθέτει τα δεδομένα του με τρόπο σύμμορφο με τις προδιαγραφές της Οδηγίας INSPIRE. Με την ολοκλήρωση της διαδικασίας, τα δεδομένα θα μπορούν να διατίθενται σε τέτοια μορφή, έτσι ώστε να είναι κατανοητά και αξιοποιήσιμα από ετερογενή συστήματα.

Πιο συγκεκριμένα, οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν περιλαμβάνουν τα παρακάτω:

☐ Προετοιμασία ψηφιακών δεδομένων: εργασίες διαμόρφωσης οι οποίες αφορούν κυρίως την εφαρμογή σχήματος ονοματολογίας, τον καθορισμό και προσαρμογή του/των χρησιμοποιούμενου/νων συστήματος συντεταγμένων. Στην προετοιμασία των ψηφιακών 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 δακτυλίου 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 μοναδικά σημεία.

Σχεδιασμός και υλοποίηση Βάσης Γεωχωρικών Δεδομένων: για την κεντρική και αποτελεσματικότερη διαχείριση των ψηφιακών δεδομένων, θα πρέπει να πραγματοποιηθεί σχεδιασμός (εννοιολογικός, λογικός, φυσικός) και υλοποίηση βάσης γεωχωρικών δεδομένων. Στη βάση θα εισαχθούν τα σύνολα γεωχωρικών δεδομένων του Δήμου που βρίσκονται σε ψηφιακή μορφή (βλ. Ενότ. «Απαιτήσεις Ένταξης Γεωχωρικών Δεδομένων»). Η βάση γεωχωρικών δεδομένων θα αποτελέσει τον πυρήνα της Υποδομής, καθώς θα υποστηρίζει όλες τις απαραίτητες λειτουργίες.

□Καθορισμός χρηστών/ρόλων: Θα διαμορφωθούν κατάλληλοι ρόλοι χρηστών σύμφωνα με τις απαιτήσεις εργασιών του φορέα, 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: 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 τη βάση γεωχωρικών δεδομένων 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.

Απαιτήσεις Ένταξης Γεωχωρικών Δεδομένων

1.Οι εργασίες προετοιμασίας των ψηφιακών γεωχωρικών δεδομένων και ένταξής τους στην Υποδομή Γεωχωρικών Πληροφοριών του Δήμου, όπως αυτές περιγράφονται στο παρόν τεύχος προδιαγραφών, αφορούν στο σύνολο των γεωχωρικών δεδομένων του Δήμου τα οποία βρίσκονται σε ψηφιακή μορφή.

2.Για τα γεωχωρικά δεδομένα του Δήμου που βρίσκονται σε αναλογική μορφή (διαγράμματα, χάρτες σε έντυπη μορφή κ.λπ.) θα πρέπει να πραγματοποιηθεί:

- a.Καταγραφή του συνόλου των αναλογικών δεδομένων που διαθέτει ο Δήμος
- b.Συμπλήρωση της τελευταίας έκδοσης του καταλόγου καταγραφής του ΟΚΧΕ για το σύνολο των αναλογικών δεδομένων, όπως αυτά θα έχουν καταγραφεί.
- c.Δημιουργία αρχείων μεταδεδωμένων για το σύνολο των αναλογικών δεδομένων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Ενότητας «Ε. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΩΝ»
- d.Ένταξή τους στην Υπηρεσία Εξεύρεσης (βλ. Ενότητα «ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΙΚΤΥΑΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ»)

3.Ο Ανάδοχος, πλέον των υπολοίπων εργασιών θα πρέπει να προμηθεύσει το Δήμο με τα απαραίτητα στοιχεία, προκειμένου να δημιουργηθεί το νέο, βασικό υπόβαθρο αναφοράς, το οποίο θα χρησιμοποιηθεί ως η κύρια πλατφόρμα σύνθεσης του συστήματος Γεωχωρικών πληροφοριών. Τα δεδομένα αυτά θα προέρχονται είτε ηλεκτρονικά μέσω ανοικτά διαθέσιμων σχετικών υπηρεσιών είτε μέσω δεδομένων που παρέχονται δωρεάν από διάφορους φορείς.

Ε. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Μεταδεδωμένα ονομάζονται τα στοιχεία που περιγράφουν τα ποιοτικά και θεματικά χαρακτηριστικά των δεδομένων και των υπηρεσιών για γεωχωρικά δεδομένα. Στο στάδιο αυτό θα πραγματοποιηθεί η ανάπτυξη συστήματος μεταδεδωμένων για τα γεωχωρικά δεδομένα του Δήμου, το οποίο θα πρέπει να είναι πλήρως εναρμονισμένο με τις προδιαγραφές της Οδηγίας Inspire. Η έννοια του συστήματος, περιλαμβάνει το

σύνολο των εργαλείων για τη δημιουργία, διαχείριση, αναζήτηση και παρουσίαση των μεταδεδομένων που αφορούν στα δεδομένα των Υπηρεσιών του Δήμου.

Στο πλαίσιο 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:

- Ταυτοποίηση
- Κατηγοριοποίηση χωρικών δεδομένων και υπηρεσιών
- Λέξη κλειδί
- Γεωγραφική Θέση
- Χρονική αναφορά
- Ποιότητα και εγκυρότητα
- Συμμόρφωση
- Περιορισμοί σχετικά με την πρόσβαση και χρήση
- Οργανισμοί που είναι αρμόδιοι για τη δημιουργία, τη διαχείριση, τη συντήρηση και τη διανομή των συνόλων και υπηρεσιών χωρικών δεδομένων.
- Μεταδεδομένα σχετικά με μεταδεδομένα

Η μεθοδολογία ανάπτυξης του συστήματος μεταδεδομένων η οποία θα πραγματοποιηθεί σε επιμέρους διαδοχικά στάδια, αφορά:

1.Αναλυτική καταγραφή και κωδικοποίηση των δεδομένων για:

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

2.Αναλυτική καταγραφή και προσδιορισμός των τιμών των στοιχείων μεταδεδομένων για κάθε σύνολο γεωχωρικών δεδομένων. Στο στάδιο αυτό θα πρέπει να καθορισθούν και οι όροι και άδειες χρήσης των γεωχωρικών δεδομένων και των υπηρεσιών γεωχωρικών δεδομένων, οι οποίες θα αναπτυχθούν στο πλαίσιο του παρόντος έργου. Σημειώνεται ότι , σύμφωνα με την ΥΑ ΥΠΕΣ 40055, τα γεωχωρικά δεδομένα θα πρέπει να διατίθενται ελεύθερα.

3.Συμπλήρωση της τελευταίας έκδοσης του καταλόγου καταγραφής του OKXE

4.Υλοποίηση των επιπέδων της αρχιτεκτονικής του συστήματος μεταδεδομένων, για:

- Δημιουργία αρχείων μεταδεδομένων για τα σύνολα γεωχωρικών δεδομένων που θα ενταχθούν στην Υποδομή Γεωχωρικών Πληροφοριών του Δήμου (βλ. Ενότ. «Απαιτήσεις Ένταξης Γεωχωρικών Δεδομένων»)
- Παραμετροποίηση συστήματος διαχείρισης μεταδεδομένων
- Ανάπτυξη Υπηρεσίας Εξεύρεσης

ΣΤ. ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΙΚΤΥΑΚΩΝ 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, τη μεταφόρτωση (download), καθώς και την επικαιροποίηση/τροποποίησή τους. Θα υλοποιηθούν δηλαδή οι υπηρεσίες:

•Υπηρεσίες Εξεύρεσης (Καταλόγου): Οι Υπηρεσίες Εξεύρεσης (Καταλόγου) 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. Οι Υπηρεσίες Εξεύρεσης θα αναπτυχθούν 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.3.0» (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.

Κριτήριο ΑναζήτησηςΣτοιχείο 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 θέσηΠερίγραμμα 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

Κριτήρια Αναζήτησης Υπηρεσιών Εξεύρεσης

•Υπηρεσίες Απεικόνισης (Θέασης): Η διάχυση δεδομένων μέσω των δικτυακών Υπηρεσιών Απεικόνισης βασίζεται στο πρότυπο WMS (Web Map Service) εκδ. 1.3.0 του OGC ή του πλέον πρόσφατου. 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. Οι υπηρεσίες θέασης θα αναπτυχθούν τουλάχιστον για τα σύνολα δεδομένων που εμπίπτουν στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας.

•Υπηρεσίες Τηλεφόρτωσης: Οι Υπηρεσίες Τηλεφόρτωσης 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.

Η λειτουργία της Υπηρεσίας Τηλεφόρτωσης επιβάλλεται (εκτός από το Ν. 3882/2010) και από την ΥΑ ΥΠΕΣ 40055, Άρθρο 2, Παράγρ δ, στην οποία προβλέπεται «η ανάρτηση γεωχωρικών δεδομένων που διαθέτει ο Δήμος ευκρινώς στην κεντρική ιστοσελίδα για μεταφόρτωση. Τα γεωχωρικά δεδομένα θα διατίθενται ελεύθερα προς κάθε πολίτη.»

•Επιπρόσθετα, σύμφωνα με την ΥΑ, μέσω της ίδιας πλατφόρμας πρέπει να είναι δυνατή η διόρθωση και επικαιροποίηση γεωχωρικών δεδομένων που αφορούν το Δήμο. Για το λόγο αυτό πρέπει να υλοποιηθεί κατάλληλη Δικτυακή Υπηρεσία Διόρθωσης/ Επικαιροποίησης γεωχωρικών δεδομένων μέσω του προτύπου WFS-T (Web Feature Service Transaction). Το πρότυπο WFS-T επεκτείνει τη λειτουργία του προτύπου WFS, προκειμένου να επιτρέψει την πραγματοποίηση δοσοληψιών (transactions) με τη βάση γεωχωρικών δεδομένων. Οι δοσοληψίες αφορούν ενδεικτικά την εισαγωγή νέων γεωχωρικών αντικειμένων ή/και τη διόρθωση/ τροποποίηση/ διαγραφή υφιστάμενων.

Ζ. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗΣ ΠΥΛΗΣ ΓΕΩΧΩΡΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Για τη διάθεση των υπηρεσιών Εξεύρεσης, Απεικόνισης, Τηλεφόρτωσης και Διόρθωσης/Επικαιροποίησης γεωχωρικών δεδομένων στο ευρύτερο κοινό, θα δημιουργηθεί διαδικτυακός τόπος. Μέσω του διαδικτυακού τόπου (ο οποίος αποτελεί ουσιαστικά τη ζητούμενη από την ΥΑ ΥΠΕΣ 40055 ενότητα για ανάρτηση και παρουσίαση γεωχωρικών πληροφοριών), το σύνολο των πληροφοριών της Υποδομής θα είναι άμεσα προσβάσιμο.

Η διαδικτυακή πύλη αποτελεί τη διεπαφή της υποδομής που θα παρέχεται στους (δια)δικτυακούς χρήστες και αφορά στη διάχυση των γεωχωρικών μεταδεδομένων, δεδομένων και δικτυακών υπηρεσιών της Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών (ΥΓεΠ) που θα αναπτυχθεί στο πλαίσιο του παρόντος Έργου.

Μέσω των Υπηρεσιών Εξεύρεσης οι χρήστες της πύλης θα έχουν τη δυνατότητα αναζήτησης στον κατάλογο μεταδεδομένων του Δήμου και σε καταλόγους μεταδεδομένων (γεωχωρικών δεδομένων και υπηρεσιών) -βάσει κριτηρίων που προδιαγράφονται στην Οδηγία INSPIRE- και οπτικής παρουσίασης του περιεχομένου των μεταδεδομένων. Τα ελάχιστα κριτήρια αναζήτησης σύμφωνα με την Οδηγία INSPIRE παρατίθενται κατά την περιγραφή των Υπηρεσιών Εξεύρεσης.

Η διάχυση των γεωχωρικών δεδομένων του Δήμου θα πραγματοποιείται με τη μορφή διαδικτυακών χαρτών μέσω των δικτυακών Υπηρεσιών Απεικόνισης. 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. Σύμφωνα με την ΥΑ ΥΠΕΣ 40055, η ανάρτηση των γεωχωρικών δεδομένων που διαθέτει ο Δήμος πρέπει να παρουσιάζεται ευκρινώς και στην κεντρική ιστοσελίδα για μεταφόρτωση (π.χ. θέσεις δημοτικών κτιρίων, γενικά πολεοδομικά σχέδια, σημεία ενδιαφέροντος κ.λπ.). Τα γεωχωρικά δεδομένα θα διατίθενται ελεύθερα προς κάθε πολίτη.

Μέσω των Υπηρεσιών Τηλεφόρτωσης θα καθίσταται δυνατή η τηλεφόρτωση αντιγράφων συνόλων χωρικών δεδομένων ενδιαφέροντος του Δήμου 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). Μέσω των Υπηρεσιών Διόρθωσης/Επικαιροποίησης θα είναι δυνατό να πραγματοποιηθεί έλεγχος και διόρθωση της θέσης των σημείων ενδιαφέροντος (λ.χ. σχολεία, ΚΕΠ, δημοτικά κτίρια κ.λπ.) που ανήκουν στη χωρική αρμοδιότητα του Δήμου.

Ιδιαίτερη μέριμνα θα 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.

Η. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Αρχιτεκτονική

Για την υλοποίηση της Υπηρεσίας Γεωχωρικών Πληροφοριών του Δήμου θα χρησιμοποιηθεί ανοιχτή, πολυεπίπεδη δικτυακή αρχιτεκτονική. Με τον τρόπο αυτό, θα διευκολυνθεί η ανάπτυξη και μελλοντική κλιμάκωση του συστήματος, ενώ θα είναι δυνατή η διασύνδεση με άλλα συστήματα, δεδομένου ότι τηρούνται ανοικτά πρωτόκολλα και πρότυπα επικοινωνίας. Η αρχιτεκτονική του συστήματος θα πρέπει

να εξασφαλίζει ευκολία ανάπτυξης, διασυνδεσιμότητα και να βασίζεται στη χρήση διεθνών προτύπων. Σημαντικό ρόλο στη δυνατότητα επέκτασης και κλιμάκωσης θα παίξει και η δυνατότητα αξιοποίησης της τεχνολογίας των εικονικών μηχανών και γενικά περιβάλλοντος virtualization.

Στην αρχιτεκτονική του συστήματος θα διακρίνονται τρία λογικά επίπεδα. Η διάκριση προκύπτει από την ομαδοποίηση των σχετικών λειτουργιών που αφορούν το αντικείμενο των επιχειρησιακών λειτουργιών και την απαίτηση για παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών μέσω διαδικτύου. Τα επίπεδα αυτά είναι:

- Επίπεδο Διαχείρισης: Το επίπεδο περιλαμβάνει την υποδομή για την αποθήκευση, διαχείριση και επεξεργασία των δεδομένων.
- Επίπεδο Υπηρεσιών: Στο επίπεδο αυτό ενσωματώνεται όλη η επιχειρησιακή λογική με την ανάπτυξη των απαραίτητων εφαρμογών και (δια)δικτυακών υπηρεσιών.
- Επίπεδο Παρουσίασης: Αποτελεί τη διεπαφή της υποδομής με τους χρήστες του συστήματος.

Τα δεδομένα και το περιεχόμενο θα αποθηκεύονται σε κατάλληλα σχήματα Βάσεων Δεδομένων. Οι εφαρμογές και οι υπηρεσίες που θα διατίθενται μέσω της διαδικτυακής πύλης, θα εκτελούνται στους εξυπηρετητές. Μέσω της διαδικτυακής πύλης θα παρέχεται πρόσβαση στις ηλεκτρονικές υπηρεσίες. Οι εφαρμογές και οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες θα ενσωματωθούν στη λειτουργικότητα της Διαδικτυακής Πύλης. Η λειτουργικότητα της Διαδικτυακής Πύλης θα πρέπει να είναι συμβατή με τους κυριότερους περιηγητές (browsers) – Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome –.

Για την υλοποίηση της αρχιτεκτονικής θεωρείται ότι πρέπει να γίνει εφαρμογή των ακόλουθων επιπέδων:

Επίπεδο Βάσεων Δεδομένων (Database tier)

Το επίπεδο αυτό αποτελεί το χαμηλότερο στο φυσικό και λογικό σχεδιασμό. Σε αυτό πραγματοποιείται η αποθήκευση του συνόλου των δεδομένων (περιγραφικά, γεωχωρικά δεδομένα και συνοδευτικά έγγραφα). Η πρόσβαση των χρηστών στα δεδομένα θα είναι δυνατή είτε μέσω των intranet/web clients ή/και μέσω των desktop clients (λ.χ. Desktop GIS). Στο επίπεδο αυτό περιλαμβάνονται τα Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων και οι Βάσεις περιγραφικών και γεωχωρικών δεδομένων.

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 (Application tier)

Αφορά το ενδιάμεσο επίπεδο, στο οποίο θα υλοποιηθεί πρακτικά το σύνολο της απαιτούμενης λειτουργικότητας (server side) που δεν θα παρέχεται από/στους πελάτες (clients). Η πρόσβαση προς αυτό θα είναι εφικτή μέσω των Web και Desktop tiers. Στο application tier, μεταξύ άλλων, θα γίνεται και η εξουσιοδότηση της εισόδου των χρηστών με χρήση Single Sign On μηχανισμού, η απόδοση της ομάδας χρήστη (εσωτερικός/εξωτερικός, διαχειριστής κλπ), το επίπεδο ασφαλείας, τα επίπεδα πρόσβασης και χρήσης εφαρμογών, τα επίπεδα ανάγνωσης και γενικά διαχείρισης δεδομένων, οι δυνατότητες και ρόλοι για εισαγωγή και ενημέρωση όλων των δεδομένων κ.λπ.

Επίπεδο διαδικτύου (Web tier)

Αποτελεί το ανώτερο επίπεδο, προσβάσιμο μέσω τοπικού εσωτερικού δικτύου ή/και του διαδικτύου, όπου θα παρέχονται στους χρήστες οι εφαρμογές για την παρουσίαση του συνόλου του πληροφοριακού υλικού (περιγραφικά δεδομένα, γεωχωρικά

δεδομένα, συνοδευτικά έγγραφα κ.λπ.) σε διάφορες μορφές. Τις εφαρμογές θα τις παρέχει ή/και θα αναπτύξει ο Ανάδοχος σε περιβάλλον περιηγητή διαδικτύου (web browser). Κρίνεται ως σημαντικό και ως εξαιρετικά επιθυμητό από την Αναθέτουσα Αρχή, η πλειοψηφία των εφαρμογών και των διαφόρων αυτοματισμών που θα αναπτυχθούν από τον Ανάδοχο να εμπίπτουν σε αυτό το επίπεδο και να είναι ανεξάρτητες και πλήρως αποδεσμευμένες από το λειτουργικό σύστημα του πελάτη.

Λογισμικά – Εφαρμογές

Για την υλοποίηση της Υ.Γε.Π. του Δήμου, 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.

Με αυτόν τον τρόπο, 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 / UTF-8, 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 B-tree, R-tree
- 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 θα προσφερθούν), με Web GIS λογισμικά, τόσο εμπορικά όσο και ανοικτού κώδικα.

•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, dxf, 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, jpegng, 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, WFS-T, 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, κύκλουπολυγώνου, χωρικών τελεστών μεταξύ θεματικών επιπέδων, περιγραφικών κριτηρίων. Δυνατότητα αποεπιλογής.

- Λειτουργίες αναγνώρισης αντικειμένων.

- Εργαλεία μέτρησης αποστάσεων, εμβαδών με δυνατότητα επιλογής μονάδων μέτρησης

- 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)

- 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/EK (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 θα αναπτυχθούν οι δικτυακές υπηρεσίες που προβλέπονται από το Ν.3882/2010. Πιο συγκεκριμένα, θα πρέπει να υποστηρίζονται τα πρότυπα WMS, WFS, WFS-T, 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, 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 μορφότυποι όπως ESRI shapefile, Vector Product Format, MapInfo MIF/MID. Για τα εικονιστικά δεδομένα θα υποστηρίζονται τουλάχιστον οι μορφότυποι TIFF, GeoTIFF, BigTIFF, GTOP030, ECW, MrSID και JPEG2000. Η διάχυση χαρτών θα πρέπει να υποστηρίζεται τουλάχιστον σε μορφότυπους 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 μορφότυπους 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 OGC-CSW2.0.2 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 ΥΓΕΠ του Δήμου. 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.

•Λογισμικού ανάπτυξης διαδραστικών διαδικτυακών πυλών γεωχωρικών δεδομένων (geoportals): Η εφαρμογή θα πρέπει να διαθέτει:

- οΔυνατότητα ενσωμάτωσης, αξιοποίησης Υπηρεσιών Απεικόνισης (WMS)
- οΔυνατότητα ενσωμάτωσης, αξιοποίησης Υπηρεσιών Τηλεφόρτωσης (WFS)
- οΔυνατότητα 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.
- οΔυνατότητας επιλογής γεωγραφικού υποβάθρου αναφοράς
- οΔιαχείριση θεματικών επιπέδων (προσθήκη, αφαίρεση, αναδιάταξη)
- οΡύθμιση διαφάνειας (transparency) των θεματικών επιπέδων
- οΚατηγοριοποίηση/ομαδοποίηση εμφανιζόμενων θεματικών επιπέδων ανά τύπο υπηρεσίας, εξυπηρετητή
- οΕργαλεία πλοήγησης (εστίαση, αποεστίαση, μετατόπιση, μετατόπιση σε συντεταγμένες)
- οΕργαλεία πραγματοποίησης μετρήσεων (αποστάσεων, εμβαδού)
- οΔυνατότητα αναζήτησης στη βάση δεδομένων, σε περιοχή που ορίζει γραφικά ο χρήστης στο χάρτη
- οΔυνατότητα εκτύπωσης
- οΔυνατότητα 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

Θ. ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να αποδεικνύει και να τεκμηριώνει επαρκώς, με ποινή αποκλεισμού, την τήρηση των παρακάτω ελαχίστων προϋποθέσεων συμμετοχής, προσκομίζοντας τα σχετικά δικαιολογητικά και λοιπά στοιχεία εντός του φακέλου της προσφοράς του:

- 1.Να έχει τουλάχιστον κατά τα πέντε (5) τελευταία έτη, ως κύρια επαγγελματική δραστηριότητα τη σχεδίαση, ανάπτυξη, εγκατάσταση και συντήρηση σύνθετων γεωπληροφοριακών συστημάτων.
- 2.Να περιγραφούν αναλυτικά τρία (3) τουλάχιστον επιτυχημένα έργα από τον υποψήφιο ανάδοχο σε Δήμους που να βασίζονται επακριβώς στην ίδια με την προσφερόμενη τεχνολογικά λύση και να αφορά την δημιουργία Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας INSPIRE και του Ν. 3882/20102. Να μπορούν να επιδειχθούν διαδικτυακά για τα συγκεκριμένα

έργα οι διαδικτυακές υπηρεσίες που θα πρέπει να είναι ενεργές και να περιλαμβάνουν τουλάχιστον Υπηρεσία Εξεύρεσης (Καταλόγου/csw), Υπηρεσία Απεικόνισης (Θέαςης/wms) και Υπηρεσία Τηλεφόρτωσης (wfs).

3. Να διαθέτει οργάνωση, δομή και μέσα, με τα οποία να είναι ικανός, να αντεπεξέλθει πλήρως, άρτια και ολοκληρωμένα, στις απαιτήσεις του υπό ανάθεση Έργου. Ως ελάχιστη προϋπόθεση για τη συμμετοχή του στο διαγωνισμό, ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει τεκμηριωμένα να :

a. διαθέτει εν ισχύ, πιστοποιημένη επαγγελματική μεθοδολογία, ISO 9000 ή ισοδύναμο στη διαχείριση έργων γεω-πληροφορικής, ανάλυσης/σχεδιασμού/ανάπτυξης/παραμετροποίησης λογισμικού γεω-πληροφορικής, υλοποίησης ή και ολοκλήρωσης λύσεων γεω-πληροφορικής, εγκατάστασης λογισμικού γεω-πληροφορικής, υπηρεσιών εκπαίδευσης και υποστήριξης – συντήρησης έργων γεω-πληροφορικής, υπηρεσιών ψηφιοποίησης και παραγωγής χαρτογραφικών δεδομένων, παροχή Υπηρεσιών απομακρυσμένης φιλοξενίας και διάθεσης εφαρμογών Γεωπληροφορικής.

b. είναι σε θέση τεκμηριωμένα (π.χ. πιστοποιητικά ικανότητας) να παράσχει πλήρεις υπηρεσίες εγκατάστασης, συντήρησης και υποστήριξης των συγκεκριμένων πακέτων λογισμικών και των εφαρμογών που θα αναπτύξει και θα προσφέρει ως λύση.

4. Ο Ανάδοχος επί ποινή αποκλεισμού θα πρέπει επιπλέον να:

διαθέτει υπεύθυνο έργου με Πανεπιστημιακό Τίτλο σπουδών και οκταετή εμπειρία σε έργα γεω-πληροφορικής. Επιπλέον θα πρέπει να έχει διατελέσει Υπεύθυνος σε δύο (2) τουλάχιστον έργα που αφορούν την δημιουργία ΥΓΕΠ για την εναρμόνιση με την οδηγία INSPIRE και τον νόμο 3882/2010 σε Δήμους.

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

Να υποβάλει βιογραφικά στοιχεία του υπευθύνου και της ομάδας έργου

Δεδομένου ότι τα ανωτέρω στοιχεία της παραγράφου θα αποτελέσουν κριτήριο επιλογής των προσφερόντων, 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.

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.

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

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

- α) να αναγράφονται τα στοιχεία της διαδικασίας ανάθεσης όπου συμμετέχουν.
- β) να δηλώνεται ότι μέχρι και την ημέρα υποβολής της προσφοράς τους,

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.

Δεν τελούν σε πτώχευση και ούτε σε διαδικασία κήρυξης πτώχευσης.

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.

Είναι εγγεγραμμένοι στο οικείο Επιμελητήριο.

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).

Να αναλαμβάνεται η υποχρέωση για την έγκαιρη και προσήκουσα προσκόμιση των παραπάνω δικαιολογητικών σε περίπτωση ανάδειξης του ως ανάδοχο της παροχής υπηρεσίας.

Β. Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, ο προσφέρων στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση, εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής έγγραφης ειδοποίησης σ' αυτόν, τα εξής έγγραφα και δικαιολογητικά:

Οι Έλληνες πολίτες:

(1). Απόσπασμα ποινικού μητρώου έκδοσης του τελευταίου τριμήνου πριν από την κοινοποίηση της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης, από το οποίο να προκύπτει ότι δεν έχουν καταδικαστεί 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). 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.

(3). 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.

(4). Πιστοποιητικό του οικείου Επιμελητηρίου, με το οποίο θα πιστοποιείται αφενός η εγγραφή τους σ' αυτό και το ειδικό επάγγελμά τους, κατά την ημέρα διενέργειας του διαγωνισμού, και αφετέρου ότι εξακολουθούν να παραμένουν εγγεγραμμένοι μέχρι της επίδοσης της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης.

Οι αλλοδαποί:

(1). Απόσπασμα ποινικού μητρώου ή ισοδύναμου εγγράφου αρμόδιας διοικητικής ή δικαστικής αρχής της χώρας εγκατάστασής τους, έκδοσης του τελευταίου τριμήνου, πριν από την κοινοποίηση της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης από το οποίο να προκύπτει ότι δεν έχουν καταδικαστεί με αμετάκλητη δικαστική απόφαση για κάποιο από τα αδικήματα που αναφέρονται και στην περίπτωση που οι υποψήφιοι ανάδοχοι είναι Έλληνες πολίτες.

(2). 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.

(3). Πιστοποιητικό της αρμόδιας αρχής της χώρας εγκατάστασής τους, από το οποίο να προκύπτει ότι ήταν εγγεγραμμένοι στα μητρώα του οικείου Επιμελητηρίου ή σε ισοδύναμες επαγγελματικές οργανώσεις, κατά την ημέρα διενέργειας του διαγωνισμού και εξακολουθούν να παραμένουν εγγεγραμμένοι μέχρι την επίδοση της ως άνω έγγραφης ειδοποίησης.

Τα Νομικά πρόσωπα ημεδαπά ή αλλοδαπά:

(1). Τα δικαιολογητικά 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:

(3.1). 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. Εάν σε κάποια χώρα βεβαιώνεται από οποιαδήποτε αρχή της ότι δεν εκδίδονται τα παραπάνω έγγραφα ή πιστοποιητικά ή δεν καλύπτουν όλες τις ως άνω αναφερόμενες

περιπτώσεις Α και Β, αυτά δύνανται να αντικατασταθούν από υπεύθυνη δήλωση του υποψήφιου αναδόχου που γίνεται ενώπιον δικαστικής ή διοικητικής αρχής ή συμβολαιογράφου της χώρας εγκατάστασης. Στην κατά τα άνω ένορκη βεβαίωση ή υπεύθυνη δήλωση θα δηλώνεται ότι στη συγκεκριμένη χώρα δεν εκδίδονται τα συγκεκριμένα έγγραφα και ότι δεν συντρέχουν στο συγκεκριμένο πρόσωπο οι ανωτέρω νομικές καταστάσεις.

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

Συντάχθηκε, 30/ 07/ 2015
Πετροπούλου Α.

Θεωρήθηκε, 30/7/2015
Θεοδωροπούλου – Βασσάλου
Χριστίνα Δ/ντρια ΤΥ



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΑΠΑΓΟΥ –ΧΟΛΑΡΓΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ**

**Μελέτη: «Υπηρεσίες Ανάπτυξης Υποδομής Γεωχωρικών
Πληροφοριών Δήμου Παπάγου – Χολαργού»**

**Α.Μ. : 73/2015
Κ.Α.: 30.7134.0007**

Προϋπολογισμός μελέτης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΑΠΑΓΟΥ –ΧΟΛΑΡΓΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

Μελέτη: «Υπηρεσίες Ανάπτυξης Υποδομής Γεωχωρικών
Πληροφοριών Δήμου Παπάγου – Χολαργού»

Α.Μ. : 73/2015
Κ.Α.: 30.7134.0007

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μον. Μέτρ.	ΠΟΣΟ ΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΔΑΠΑΝΗ
	«Υπηρεσίες Ανάπτυξης Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών Δήμου Παπάγου - Χολαργού»	Κατ' αποκ.	1	20.000	20.000

Σύνολο 20.000,00

Φ.Π.Α 4.600,00

Γενικό σύνολο δαπάνης

24600,00

Η αναφερόμενη τιμή μορφώθηκε μετά από έρευνα που έκανε το τμήμα στις τρέχουσες τιμές της αγοράς για την παροχή αντίστοιχων υπηρεσιών..

Η ενδεικτική δαπάνη υπολογίζεται στο ποσό των 20000,00 ευρώ συν Φ.Π.Α. 23% (4600,00ευρώ) δηλαδή **συνολικά 24.600,00 ευρώ**, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.

Συντάχθηκε, 30/ 07/ 2015
Πετροπούλου Α.

Θεωρήθηκε, 30/7/2015
Θεοδωροπούλου – Βασσάλου
Χριστίνα Δ/ντρια ΤΥ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΑΠΑΓΟΥ –ΧΟΛΑΡΓΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

Μελέτη: «Υπηρεσίες Ανάπτυξης Υποδομής Γεωχωρικών
Πληροφοριών Δήμου Παπάγου – Χολαργού»

Α.Μ. : 73 /2015
Κ.Α.: 30.7134.0007

Συγγραφή υποχρεώσεων



Σ Υ Γ Γ Ρ Α Φ Η Υ Π Ο Χ Ρ Ε Ω Σ Ε Ω Ν

Άρθρο 1ο : Αντικείμενο συγγραφής

Με την παρούσα μελέτη προβλέπεται και περιγράφεται η παροχή υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης για την Ανάπτυξη Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών Δήμου Παπάγου – Χολαργού. Τα γεωχωρικά δεδομένα, αποτελούν τη βασική πληροφορία, πάνω στην οποία στην κυριολεξία χτίζονται (βασίζονται, πραγματοποιούνται) όλες οι μελέτες, προτάσεις αλλά και η υλοποίηση των έργων υποδομής και ανάπτυξης. Ως γεωχωρικά δεδομένα ορίζονται οποιαδήποτε δεδομένα αφορούν άμεσα (π.χ. στατιστικά στοιχεία ανά γεωγραφική μονάδα αναφοράς όπως δημοτικά διαμερίσματα) ή έμμεσα (π.χ. ονομασία, αρίθμηση και συντεταγμένες θέσης οδών) σε συγκεκριμένη γεωγραφική τοποθεσία. Η υποδομή θα επιτρέπει την αναζήτηση της σχετικής πληροφορίας με την μορφή καταλόγου, τη θέαση και τέλος την χρήση των δεδομένων αυτών διαμέσου τυποποιημένων διαδικτυακών υπηρεσιών. Επιπλέον θα υποστηρίζει τις εσωτερικές διαδικασίες όλων των υπηρεσιών του Δήμου όσον αφορά την δημιουργία νέας, ενημέρωση της υπάρχουσας και διάχυση της γεωχωρικής πληροφορίας.

Άρθρο 2ο : Ισχύουσες διατάξεις

Η ανάθεση της εργασίας θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις:

- του άρθρου 209 του Ν. 3463/06, όπως αναδιατυπώθηκε με την παρ.3 του άρθρου 22 του Ν.3536/07
- του άρθρου 72 παρ.1 του Ν.3852/10
- την παρ 13 του άρθρου 20 του Ν.3731/08
- το άρθρο 83 του Ν. 2362/1995 (ΦΕΚ 247 Α)
- του ΠΔ 28/80
- την υπ' αριθ. 35130/739/09.08.2010 (ΦΕΚ 1291/11.08.2010 τεύχος Β) απόφαση Υπουργού Οικονομικών

Άρθρο 3ο : Συμβατικά στοιχεία

Τα συμβατικά στοιχεία κατά σειρά ισχύος είναι:

- α. Ο προϋπολογισμός μελέτης
- β. Η συγγραφή υποχρεώσεων
- γ. Τεχνικές προδιαγραφές
- δ. Τεχνική περιγραφή

Άρθρο 4ο : Χρόνος εκτέλεσης του έργου

Εννέα (9) μήνες από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης.

Άρθρο 5ο : Υποχρεώσεις του εντολοδόχου

Είναι υποχρεωμένος να συγκροτήσει την ομάδα εργασίας και ευθύνεται για την ακρίβεια των στοιχείων και για την καλή και σωστή εκτέλεση της εργασίας. Είναι επίσης υποχρεωμένος να εκπαιδεύσει τα στελέχη του Δήμου Παπάγου – Χολαργού που θα αναλάβουν τη διαχείριση των δεδομένων στην ψηφιοποίηση των αναλογικών αρχείων για την εισαγωγή τους στη βάση γεωχωρικών δεδομένων. Τέλος θα αναλάβει την προμήθεια εγχειριδίων χρήσης του συστήματος.

Άρθρο 6ο : Υποχρεώσεις του εντολέα

Είναι υποχρεωμένος για την παροχή όλων των μέσων και στοιχείων τα οποία κρίνονται απαραίτητα για την υλοποίηση της ανατιθέμενης εργασίας.

Άρθρο 7ο : Ανωτέρα βία

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

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

Άρθρο 8ο : Αναθεώρηση τιμών

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

Άρθρο 9ο : Τρόπος πληρωμής

Για την παροχή των παραπάνω υπηρεσιών η αμοιβή του εντολοδόχου καθορίζεται σε 24.600 ευρώ, συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 23%. Η καταβολή του ως άνω ποσού γίνεται ύστερα από έκδοση σχετικού δελτίου παροχής υπηρεσιών του εντολοδόχου και ανάλογα με την παράδοση των εργασιών. Η αμοιβή θα πραγματοποιηθεί σε τρεις (3) δόσεις, ως εξής:

(α) Η πρώτη δόση ποσού θα αντιστοιχεί στο 25% του τιμήματος συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 23% και μετά την οριστική παραλαβή του Παραδοτέου Α από την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής Έργου. Το παραδοτέο Α (εντός τριών μηνών από την υπογραφή της σύμβασης) αφορά την

- ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΕΩΧΩΡΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ,

(β) Η δεύτερη δόση ποσού θα αντιστοιχεί στο 50% του τιμήματος συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 23% και μετά την οριστική παραλαβή του Παραδοτέου Β από την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής Έργου. Το παραδοτέο Β (εντός έξι μηνών από την υπογραφή της σύμβασης) αφορά

- ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΩΝ & ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΙΚΤΥΑΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

(γ) Η τρίτη δόση ποσού θα αντιστοιχεί στο 25% συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 23 % και μετά την οριστική παραλαβή του Παραδοτέου Γ από την από την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής Έργου και εξ αυτού την οριστική ανεπιφύλακτη παραλαβή του συνόλου των παραδοτέων. Το παραδοτέο Γ αφορά

- ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗΣ ΠΥΛΗΣ ΓΕΩΧΩΡΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Απαραίτητη προϋπόθεση για την πραγματοποίηση των πληρωμών είναι η παραλαβή από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής των παραδοτέων, όπως αυτά αναφέρονται στο χρονοδιάγραμμα εργασιών του Αναδόχου.

Η πληρωμή της αξίας του έργου θα γίνεται σε ευρώ με την απαραίτητη προσκόμιση από τον δικαιούχο όλων των νομίμων δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις ισχύουσες διατάξεις κατά τον χρόνο πληρωμής, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού, που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή, και σε χρόνο προσδιοριζόμενο από την αναγκαία διοικητική διαδικασία.

Επί της συμβατικής αξίας του έργου δεν επιβάλλονται κρατήσεις, σημειώνεται ωστόσο ότι η καθαρή αξία των παραστατικών υπόκειται σε παρακράτηση φόρου εισοδήματος, βάσει του νόμου 2238/1994, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, ύψους 8% για υπηρεσίες.

Η αμοιβή δεν υπόκειται σε καμία αναθεώρηση για οποιοδήποτε λόγο και αιτία και παραμένει σταθερή και αμετάβλητη καθ' όλη την διάρκεια ισχύος της εντολής.

Άρθρο 10ο : Φόροι, τέλη, κρατήσεις

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

Άρθρο 11ο : Επίλυση διαφορών

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

Συντάχθηκε, 30/ 07/ 2015
Πετροπούλου Α.

Θεωρήθηκε, 30/7/2015
Θεοδωροπούλου – Βασσάλου
Χριστίνα Δ/ντρια ΤΥ