

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΑΠΑΓΟΥ - ΧΟΛΑΡΓΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Πληροφορίες: Άννα Πετροπούλου
τηλ: 213 2027 123

CPV: 72212326-0 Υπηρεσίες ανάπτυξης
λογισμικού χαρτογράφησης
CPV: 72300000-8 Υπηρεσίες Δεδομένων

ΜΕΛΕΤΗ

«Εργασίες Επέκτασης και Συντήρησης Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών

Δήμου Παπάγου - Χολαργού»

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- A. Τεχνική Περιγραφή
- B. Προϋπολογισμός
- Γ. Συγγραφή υποχρεώσεων

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 2020078

Κ.Α. : 6117.0008

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

A. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	3
ΜΕΡΟΣ Ι: ΓΕΝΙΚΑ, ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΣΤΟΧΟΣ	4
ΓΕΝΙΚΑ	4
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	4
ΣΤΟΧΟΣ	9
ΜΕΡΟΣ ΙΙ: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΦΡΑΦΕΣ	10
ΜΕΡΟΣ ΙΙΙ: ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	15
ΜΕΡΟΣ ΙV: ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	15
B. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	18
Γ. ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ	20
Άρθρο 1 ^ο Αντικείμενο	21
Άρθρο 2ο Ισχύουσες διατάξεις	21
Άρθρο 3ο Περιεχόμενο εκτέλεσης – Προδιαγραφές	21
Άρθρο 4ο Υποχρεώσεις αναδόχου	23
Άρθρο 5ο Τρόπος υλοποίησης	25
Άρθρο 6ο Σύμβαση – Εγγυήσεις	25
Άρθρο 7 ^ο Χρόνος παράδοσης	25
Άρθρο 8ο Πληρωμές - Κρατήσεις	26
Άρθρο 9ο Επίλυση Διαφορών	26

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΑΠΑΓΟΥ - ΧΟΛΑΡΓΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Πληροφορίες: Άννα Πετροπούλου
τηλ: 213 2027 123

CPV: 72212326-0 Υπηρεσίες ανάπτυξης λογισμικού
χαρτογράφησης
CPV: 72300000-8 Υπηρεσίες Δεδομένων

Α.Μ. : 2020078
Κ.Α.: 6117.0008

Α. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΜΕΡΟΣ Ι: ΓΕΝΙΚΑ, ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΣΤΟΧΟΣ

ΓΕΝΙΚΑ

Ο Δήμος Παπάγου - Χολαργού με γνώμονα τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των υπηρεσιών του και την καλύτερη εξυπηρέτηση του πολίτη, επενδύει στη δημιουργία των απαραίτητων ψηφιακών υποδομών μέσω των οποίων θα επιτευχθεί:

- ο εμπλουτισμός των ψηφιακών συστημάτων με νέο περιεχόμενο
- η ανάπτυξη νέων εφαρμογών
- ανάπτυξη δομών αλληλεπίδρασης με τους χρήστες
- η παροχή εξειδικευμένου/δομημένου περιεχομένου
- η παροχή υποστήριξης στις υπηρεσίες προκειμένου να ανταπεξέλθει στα αιτήματα των χρηστών για διορθωτικές/συμπληρωματικές παρεμβάσεις
- η διεύρυνση της βάσης των εσωτερικών χρηστών των συστημάτων

Αντικείμενο της παρούσας Μελέτης αποτελεί ο εμπλουτισμός των υφιστάμενων μέσων διαχείρισης της γεωπληροφορίας, η οποία αποτελεί σημαντικότατο μέσο σχεδιασμού και υποστήριξης λήψης αποφάσεων. Στην παρούσα φάση εστιάζει στην ολοκλήρωση της ένταξης κατά προτεραιότητα των πληροφοριών πολεοδομικού ενδιαφέροντος, τη διάχυση της γεωπληροφορίας προς το κοινό (πολίτες, επαγγελματίες μηχανικοί), αλλά και στη μεταφορά τεχνογνωσίας στα στελέχη του Δήμου, προκειμένου να βελτιωθούν οι εσωτερικές ροές διαχείρισης των γεωχωρικών δεδομένων.

Στο πλαίσιο αυτό, προδιαγράφεται η παρούσα παροχή υπηρεσιών η οποία θα διασφαλίσει την ενσωμάτωση νέων θεματικών ενοτήτων και λειτουργιών στην υφιστάμενη υποδομή. Οι μονάδες λογισμικού που θα αναπτυχθούν θα πρέπει να ενσωματωθούν στην υφιστάμενη γεωπληροφοριακή υποδομή του Δήμου, ενώ τα νέα σύνολα δεδομένων που θα ενταχθούν θα πρέπει να συνδυάζονται αρμονικά με την υπάρχουσα υποδομή γεωχωρικών πληροφοριών του Δήμου.

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Η Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών είναι αρμόδια για τη μελέτη, εκτέλεση και συντήρηση των κάθε είδους τεχνικών έργων του Δήμου, με στόχο την έγκαιρη, οικονομική και άριστη από επιστημονικής απόψεως πραγματοποίησή τους. Συγχρόνως, η Διεύθυνση είναι αρμόδια για την εξασφάλιση βελτιωμένων συνθηκών ασφαλούς μετακίνησης και κυκλοφορίας των δημοτών και των οχημάτων τους, καθώς και για τον έλεγχο εγκαταστάσεων και την έκδοση αδειών εγκαταστάσεων και εγκαταστατών κυρίως στον τομέα των μεταφορών. Οι συγκεκριμένες αρμοδιότητες της Διεύθυνσης στο πλαίσιο της αποστολής της, καθορίζονται από τις ισχύουσες διατάξεις Νόμων, Διαταγμάτων και Υπουργικών Αποφάσεων. Τη Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών απαρτίζουν:

- α. το Τμήμα Μελετών και Έργων Υποδομής
- β. το Τμήμα Ηλεκτρομηχανολογικών Μελετών και Έργων
- γ. το Τμήμα Πολεοδομικών και Τοπογραφικών Εφαρμογών – Υπηρεσία Δόμησης
- δ. το Τμήμα Τεχνικών Συνεργειών και Εργασιών Συντήρησης

Η Διεύθυνση εξυπηρετεί τόσο δημότες και κατοίκους της περιοχής όσο και όμορων δήμων. Η δυνατότητά της για την εξυπηρέτηση του κοινού προσαρμόζεται στις ανάγκες των ωφελούμενων λαμβάνοντας πάντα υπόψη την κείμενη νομοθεσία.

Ο Δήμος στο πλαίσιο εφαρμογής του επιχειρησιακού του σχεδίου έχει προχωρήσει στην τμηματική υλοποίηση δομών που διασφαλίζουν την ψηφιακή οργάνωση των χωρικών του πληροφοριών, όπως περιγράφεται στη συνέχεια.

Α΄ ΦΑΣΗ (2015-2016)

Η ωρίμανση των προδιαγραφών που υποστήριζαν το θεσμικό πλαίσιο, η πρόοδος των τεχνολογιών γεωπληροφορικής, σε συνδυασμό με την έλλειψη υποδομών σε λογισμικά Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών, οδήγησαν στην υλοποίηση του έργου «Υπηρεσίες Ανάπτυξης Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών Δήμου Παπάγου - Χολαργού». Στόχος ήταν η δημιουργία μιας σύγχρονης Υποδομής Γεωχωρικών πληροφοριών, βασισμένης σε ανοικτά πρότυπα, εναρμονισμένης με τις απαιτήσεις διαλειτουργικότητας και τις προδιαγραφές της Οδηγίας INSPIRE και του Ν. 3882/2010, μέσω της οποίας θα καθίστατο εφικτή η ψηφιακή χαρτογράφηση του Δήμου.

Η ανάπτυξη της υποδομής, πραγματοποιήθηκε σε μια σειρά από επιμέρους διαδοχικά στάδια εργασιών, τα οποία συνοπτικά ήταν:

1. *Προετοιμασία / Επεξεργασία δεδομένων για ένταξη στη Βάση Δεδομένων.* Τα ψηφιακά γεωχωρικά δεδομένα είναι σκόπιμο να διατίθενται σε μορφή που είναι κατανοητά και αξιοποιήσιμα από ετερογενή συστήματα. Για το σκοπό αυτό ακολουθήθηκε η εξής διαδικασία:
 - α) κατηγοριοποίηση δεδομένων
 - β) καθορισμός και εφαρμογή σχήματος ονοματολογίας
 - γ) προσδιορισμός βαθμού συμμόρφωσης δεδομένων με τις προδιαγραφές του Ν. 3882/2010
 - δ) καθορισμός, προσαρμογή συστήματος συντεταγμένων
 - ε) έλεγχοι δεδομένων
 - ζ) μετασχηματισμός και μετάπτωση των υφιστάμενων δεδομένων, προκειμένου να εισαχθούν ενιαία στη νέα πλατφόρμα γεωπληροφορικής
2. *Δημιουργία Μεταδεδομένων* για τα σύνολα γεωχωρικών δεδομένων καθώς και για τις υπηρεσίες γεωχωρικών δεδομένων κάθε φορέα σύμφωνα με την Οδηγία INSPIRE και το Ν. 3882/2010.
3. *Ανάπτυξη δικτυακών υπηρεσιών*
 - a. Εξεύρεσης
 - b. Απεικόνισης
 - c. Τηλεφόρτωσης
4. *Ανάπτυξη Διαδικτυακής Πύλης Γεωχωρικών Δεδομένων (Geoportal)*

Οι εργασίες που πραγματοποιήθηκαν αφορούσαν:

Αξιολόγηση δεδομένων και Σχεδιασμός και Υλοποίηση Χωρικής Βάσης Δεδομένων

Η αξιολόγηση αφορούσε σε ελέγχους που πραγματοποιήθηκαν στα δεδομένα, προκειμένου να εξετασθεί η δυνατότητα ένταξής τους στην υποδομή ελεύθερων διαθέσιμων δεδομένων.

Η επιλογή των δεδομένων αποτελεί μια διαδικασία που πρέπει να συνάδει με ένα σύνολο κανόνων και κριτηρίων που έχουν σχέση αφενός με την Οδηγία INSPIRE, αφετέρου με τη φύση των δεδομένων.

Οι κανόνες και τα κριτήρια που αξιοποιήθηκαν για την επιλογή των δεδομένων είναι:

- Ένταξη των δεδομένων στις θεματικές κατηγορίες δεδομένων που προδιαγράφει η Οδηγία INSPIRE.
- Γεωχωρική διάσταση των δεδομένων. Τα δεδομένα που επρόκειτο να ενσωματωθούν στην υποδομή θα πρέπει να διαθέτουν άμεση ή έμμεση γεωγραφική αναφορά.
- Δυνατότητα αξιοποίησης των δεδομένων από εργαλεία GIS προκειμένου να υπάρχει η δυνατότητα περαιτέρω επεξεργασίας τους

Προκειμένου τα δεδομένα να εισαχθούν ενιαία στη νέα πλατφόρμα γεωπληροφορικής πραγματοποιήθηκε η διαδικασία μετασχηματισμού και μετάπτωσής τους.

Ύστερα από την ολοκλήρωση της απαραίτητης προετοιμασίας των δεδομένων σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε **η βάση γεωχωρικών δεδομένων**. Το σύστημα καλύπτει τις ανάγκες αποθήκευσης διαχείρισης, ένταξης/εισαγωγής, επεξεργασίας, ανάλυσης συνόλων γεωχωρικών δεδομένων, διαχείρισης χαρτογραφικού υποβάθρου. Το υποσύστημα περιλαμβάνει το Σύστημα ΓεωΧωρικών Βάσεων Δεδομένων, δηλαδή

α) το λογισμικό (RDBMS PostgreSQL με την επέκταση PostGIS) και

β) τη βάση γεωχωρικών δεδομένων που υλοποιήθηκε

Δημιουργία Δικτυακών Υπηρεσιών

Στο στάδιο αυτό πραγματοποιήθηκε ανάπτυξη υπηρεσιών διαδικτύου (Web Services), συμβατών με αναγνωρισμένα πρότυπα, για τη διάθεση των ψηφιακών γεωχωρικών δεδομένων και μεταδεδομένων του Δήμου, σύμφωνα με τις επιταγές της Οδηγίας INSPIRE.

Συγκεκριμένα υλοποιήθηκαν οι εξής υπηρεσίες:

- Υπηρεσία Εξεύρεσης (CSW): Η Υπηρεσία Εξεύρεσης βασίζεται στο πρότυπο CSW του Open Geospatial Consortium και αναπτύχθηκε με χρήση του λογισμικού Geonetwork Opensource. Μέσω της υπηρεσίας καθίσταται εφικτή η αναζήτηση σε καταλόγους μεταδεδομένων, βάσει κριτηρίων όπως λέξεις κλειδιά, περιοχή ενδιαφέροντος, κατηγορία δεδομένων, χρονική έκταση, ημερομηνία δημιουργίας, κλίμακα κ.λπ.
- Υπηρεσία Απεικόνισης (WMS): Η διάχυση δεδομένων μέσω της διαδικτυακής Υπηρεσίας Απεικόνισης, βασίζεται στο πρότυπο WMS του Open Geospatial Consortium. Το πρότυπο WMS αποτελεί προτυποποιημένη μέθοδο ανταλλαγής γεωαναφερμένων εικόνων (χαρτών) μέσω HTTP. Το πρότυπο αυτό υποστηρίζεται τόσο από διαδικτυακές όσο και desktop εφαρμογές ΓΣΠ (εμπορικές και ανοικτού κώδικα), προσφέροντας ίσως το μέγιστο βαθμό διαλειτουργικότητας στο ζήτημα της θέασης γεωχωρικών δεδομένων. Επίσης, προκειμένου να εξασφαλισθεί η ικανοποιητική απόκριση του συστήματος θα

χρησιμοποιηθεί το λογισμικό GeoWebCache για τον προϋπολογισμό κανονικοποιημένων τμημάτων (tiles) των χαρτών.

- Υπηρεσία Τηλεφόρτωσης (WFS): Η Υπηρεσία Τηλεφόρτωσης βασίζεται στο πρότυπο WFS του Open Geospatial Consortium. Το πρότυπο WFS παρέχει τη διεπαφή, μέσω της οποίας είναι δυνατή αποστολή αιτημάτων για γεωχωρικά δεδομένα μέσω διαδικτύου. Η διαφορά με την Υπηρεσία Απεικόνισης συνίσταται στο ότι μέσω της Υπηρεσίας 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.
- Υπηρεσίες Μετασχηματισμού (Transformation Services): Επιπρόσθετα, υλοποιήθηκαν οι Υπηρεσίες Μετασχηματισμού, αναφορικά με τα συστήματα αναφοράς που προβλέπονται από την Οδηγία INSPIRE. Με τις υπηρεσίες αυτές, είναι δυνατή τόσο η εμφάνιση των συν/ων στο περιβάλλον του χάρτη στα προβλεπόμενα από την Οδηγία Συστήματα, αλλά και η μεταφόρτωσή τους σε κάποιο από αυτά.

Για την ανάπτυξη των υπηρεσιών Απεικόνισης, Τηλεφόρτωσης και Μετασχηματισμού χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό GeoServer.

Δημιουργία Συστήματος Μεταδεδομένων INSPIRE

Η έννοια του Συστήματος Μεταδεδομένων περιλάμβανε το σύνολο των εργαλείων για τη δημιουργία, διαχείριση, αναζήτηση και παρουσίαση των μεταδεδομένων. Συγκεκριμένα:

- Τα αρχεία μεταδεδομένων που δημιουργήθηκαν για τα σύνολα γεωχωρικών δεδομένων
- Το λογισμικό Geonetwork Opensource

Η λειτουργία του συστήματος βασίζεται στην εγκατάσταση και παραμετροποίηση του λογισμικού Geonetwork Opensource, μέσω του οποίου πραγματοποιείται η αποθήκευση, διαχείριση, επεξεργασία και δημοσίευση (μέσω της Υπηρεσίας Εξεύρεσης - Οδηγία INSPIRE) των μεταδεδομένων. Τα μεταδεδομένα που δημιουργήθηκαν είναι σύμμορφα με τις επιταγές της Οδηγίας INSPIRE (Κανονισμός 1205/2008) και του Ν. 3882/2010.

Ανάπτυξη Γεωπύλης (Geoportal)

Για τη διάθεση των υπηρεσιών Εξεύρεσης, Απεικόνισης και Τηλεφόρτωσης στο ευρύτερο κοινό, δημιουργήθηκε διαδικτυακός τόπος. Μέσω του διαδικτυακού τόπου, το σύνολο των επιθυμητών πληροφοριών είναι άμεσα προσβάσιμο. Ιδιαίτερη μέριμνα δόθηκε στην ανάπτυξη φιλικού προς το χρήστη και εύχρηστου περιβάλλοντος. Η διαδικτυακή πύλη αναπτύχθηκε με χρήση του ΕΛ/ΛΑΚ GET SDI Portal. Μέσω της εφαρμογής διαχέονται τα γεωχωρικά δεδομένα του Δήμου Παπάγου - Χολαργού με τη μορφή χαρτών. Η λειτουργία της πύλης βασίζεται στη δυναμική άντληση δεδομένων από τη βάση γεωχωρικών δεδομένων. Επιπλέον, η πύλη περιλαμβάνει και τη διεπαφή με την Υπηρεσία Εξεύρεσης. Μέσω της διεπαφής οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα αναζήτησης στον κατάλογο μεταδεδομένων (γεωχωρικών δεδομένων και υπηρεσιών), βάσει κριτηρίων που προδιαγράφονται από την Οδηγία INSPIRE.

Όλα τα συστατικά μέρη της υποδομής σε λογισμικό, δηλαδή συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων, desktop GIS, εξυπηρετητές χαρτών, εξυπηρετητές καταλόγων μεταδεδομένων, web GIS αποτελούνται από λογισμικά ανοικτού κώδικα.

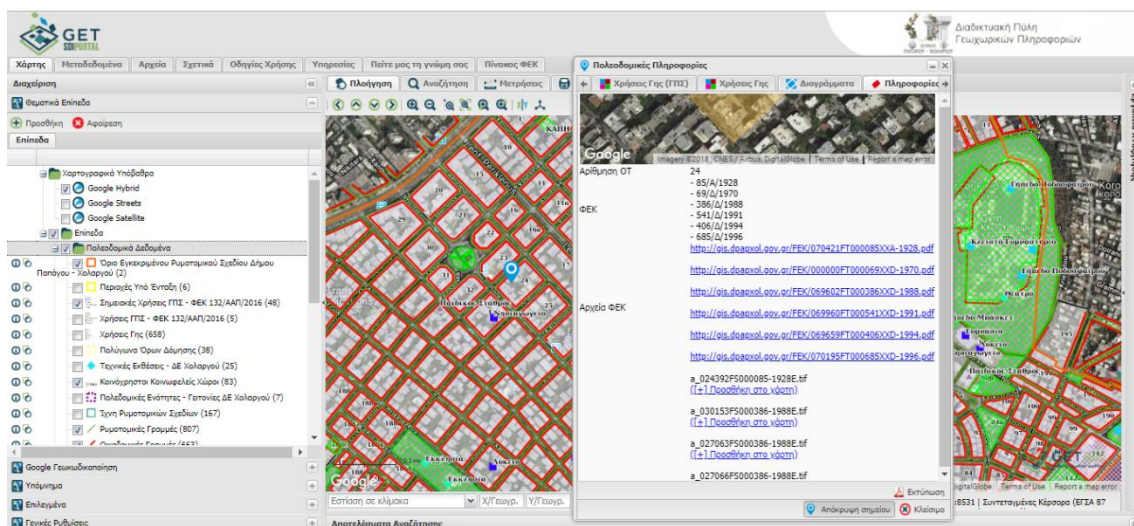
Β' ΦΑΣΗ (2016-2017)

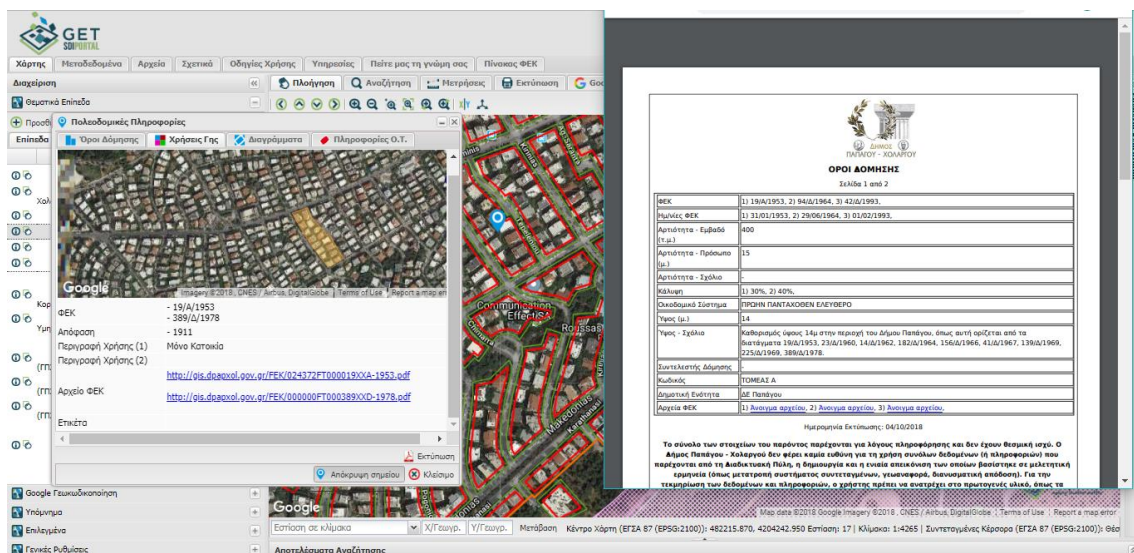
Η χρήση του συστήματος ανέδειξε τόσο τη χρησιμότητα, όσο και τις δυνατότητες να καλύψει ευρύ φάσμα αναγκών πέρα από την ψηφιακή χαρτογράφηση του Δήμου. Σε αυτό το πλαίσιο, το σύστημα επεκτάθηκε ώστε να συμπεριλάβει δεδομένα πολεοδομικού ενδιαφέροντος μέσω του έργου «ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΑΙ ΠΥΛΗ ΑΝΟΙΚΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ».

Πιο αναλυτικά, χρησιμοποιώντας την ίδια υποδομή σε ανοικτά λογισμικά η υποδομή γεωχωρικών πληροφοριών εμπλουτίστηκε με σύνολα δεδομένων, όπως:

- Όριο Εγκεκριμένου Ρυμοτομικού Σχεδίου Δήμου Παπάγου – Χολαργού
- Περιοχές Υπό Ένταξη
- Οικοδομικά Τετράγωνα
- Πολεοδομικές Ενότητες - Γειτονίες ΔΕ Χολαργού
- Χρήσεις ΓΠΣ - ΦΕΚ 132/ΑΑΠ/2016
- Σημειακές Χρήσεις ΓΠΣ - ΦΕΚ 132/ΑΑΠ/2016
- Χρήσεις Γης
- Πολύγωνα Όρων Δόμησης
- Κοινόχρηστοι Κοινωφελείς Χώροι
- Ειδικές Ζώνες Προστασίας
- Ψηφιακά Γεωαναφερμένα Διαγράμματα ΓΠΣ ΔΕ Χολαργού και Πρότασης ΓΠΣ ΔΕ Παπάγου (χρήση ανοικτών ελεύθερων δεδομένων)
- Ίχνη Ρυμοτομικών Σχεδίων

Τα σύνολα δεδομένων είναι συνδεδεμένα με τη θεσμική πληροφορία που στοιχειοθετεί και τεκμηριώνει την ισχύ κάθε πολεοδομικής ρύθμισης. Επιπρόσθετα, αναπτύχθηκε εφαρμογή πολεοδομίας η οποία ενσωματώθηκε στο Γεωπύλη. Η εφαρμογή διαθέτει μοναδικά χαρακτηριστικά, όπως τη λήψη πολεοδομικών πληροφοριών σε οποιοδήποτε σημείου του χώρου με χρήση ενός κλικ. Ταυτόχρονα κωδικοποιήθηκε η πολεοδομική νομοθεσία και διατίθεται μέσω της Γεωπύλης.





ΣΤΟΧΟΣ

Στόχος της Επέκτασης και Συντήρησης της υφιστάμενης Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών του Δήμου είναι η αξιοπιστία των δεδομένων, η ασφαλής διατήρησή τους, η ορθολογικότερη διαχείρισή τους, η κοινοχρησία, η βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών με αμεσότητα και διαφάνεια τόσο στις υπηρεσίες του Δήμου, όσο και στους συναλλασσόμενους δημότες με τη μεγαλύτερη δυνατή οικονομία πόρων, ανθρώπινων και οικονομικών.

Με δεδομένη τη θετική ανταπόκριση των εσωτερικών χρηστών (η εφαρμογή χωρίς να έχει υποστηριχθεί συστηματικά από δράσεις εξωστρέφειας παρουσιάζει επισκεψιμότητα της τάξης των 150 μοναδικών χρηστών και 500 επισκέψεων το μήνα), την αποδεδειγμένη εξοικονόμηση χρόνου κατά την τεκμηρίωση του υφιστάμενου πολεοδομικού καθεστώτος, αλλά και των εξωτερικών χρηστών (υπηρεσίες Δόμησης, μηχανικοί στους οποίους επιδεικνύεται η λειτουργία στις επί τόπου επισκέψεις) κρίνεται σκόπιμη η επέκταση του περιεχομένου και των δυνατοτήτων του συστήματος.

Στο πλαίσιο αυτό, η υποδομή θα συμπληρωθεί με το υπολοιπόμενο πολεοδομικό υλικό, θα εμπλουτισθεί με νέα σύνολα δεδομένων και με γνώμονα τη μεγιστοποίηση της χρήσης της εφαρμογής από εξωτερικούς χρήστες (αλλά και εσωτερικούς) και την αποσυμφόρηση της υπηρεσίας, θα πραγματοποιηθούν δράσεις εξωστρέφειας.

Η επέκταση 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 όπου είναι εφικτό. Η προδιαγραφή αυτή θα καταστήσει εφικτή τη διαρκή αναβάθμιση των λογισμικών χωρίς κόστος, αποκλείοντας την απαξίωση του συστήματος λόγω κόστους των αδειών χρήσης.

Με αυτόν τον τρόπο και σύμφωνα με το Ν.3979/2011, άρθρο 19, παρ. 3 και 4, το σύνολο του λογισμικού που θα αναπτύξει ο Ανάδοχος για το Δήμο, περιλαμβανομένου του πηγαίου κώδικα, της τεκμηρίωσης, των δοκιμαστικών αρχείων κ.λπ. θα προσφερθεί στο Δήμο με άδεια που θα του επιτρέπει: α) να μελετά τον τρόπο λειτουργίας του λογισμικού, β) να το προσαρμόζει στις ανάγκες της, γ) να αναδιανέμει αντίγραφα του λογισμικού για οποιοδήποτε σκοπό και σε οποιοδήποτε, δ) να βελτιώνει και να δημοσιεύει ή διαθέτει με οποιοδήποτε τρόπο τις βελτιώσεις του προϊόντος λογισμικού που έχει επιφέρει σε οποιοδήποτε.

ΜΕΡΟΣ II: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΦΡΑΦΕΣ

Η προσφερόμενη υπηρεσία θα βασισθεί στην πλήρη αξιοποίηση της υπάρχουσας ΕΛ/ΛΑΚ υποδομής γεωχωρικών πληροφοριών και θα περιλαμβάνει την παροχή υπηρεσιών:

1. Υπηρεσίες εισαγωγής νέων ψηφιακών δεδομένων στην υπάρχουσα υποδομή.

Τα δεδομένα που θα ενταχθούν θα υποδειχθούν από το Δήμο και αφορούν σε:

A. Δεδομένα Πολεοδομικού ενδιαφέροντος

Τα σύνολα δεδομένων που τηρούνται στο αρχείο της Υπηρεσίας Δόμησης της Αγ. Παρασκευής και που πρέπει να ενταχθούν στο σύστημα είναι:

- Πράξεις αναλογισμού και προσκύρωσης
- Σχέδια Διαγραμμάτων Εφαρμογής
- Τεχνικές Εκθέσεις
- Σχέδια Τροποποιήσεων
- Ρυμοτομικά Σχέδια
- Πράξεις Εφαρμογής
- Διορθωτικές Πράξεις Εφαρμογής

B. Λοιπά Δεδομένα

- Δεδομένα ΕΛΣΤΑΤ σχετικά με το Δήμο
- Επίσης, κρίνεται απαραίτητη η επικαιροποίηση των υφιστάμενων σημείων ενδιαφέροντος με χρήση ανοικτών ελεύθερων διαθέσιμων δεδομένων, όπως λ.χ. από το OpenStreetMap.
- Δεδομένα αναφορικά με σχέδια του Δήμου, τα οποία αφορούν σε μελέτες, φρεάτια υδροσυλλογής κ.λπ.

Για τα προαναφερθέντα δεδομένα θα εκτελεστούν οι ακόλουθες εργασίες:

1.1. Υπηρεσίες αξιολόγησης και προετοιμασίας δεδομένων

Ειδικά, για τα πολεοδομικά δεδομένα, ο Ανάδοχος θα πρέπει να μεριμνήσει για τη λήψη των στοιχείων από το αρχείο σε συνεννόηση με τις Υπηρεσίες, την ψηφιοποίηση (σάρωση), γεωαναφορά και κωδικοποίηση των στοιχείων.

Η αξιολόγηση θα αφορά σε ελέγχους που θα πραγματοποιηθούν στα δεδομένα, προκειμένου να εξετασθεί η δυνατότητα ένταξής τους στην υποδομή ελεύθερων διαθέσιμων δεδομένων. Η επιλογή των δεδομένων αποτελεί μια διαδικασία που πρέπει να συνάδει με ένα σύνολο κανόνων και κριτηρίων που έχουν σχέση αφενός με την Οδηγία INSPIRE, αφετέρου με τη φύση των δεδομένων.

Οι κανόνες και τα κριτήρια που θα ακολουθηθούν για την αξιολόγηση των δεδομένων είναι:

- Ένταξη των δεδομένων στις θεματικές κατηγορίες δεδομένων που προδιαγράφει η Οδηγία INSPIRE.
- Γεωχωρική διάσταση των δεδομένων. Τα δεδομένα που πρόκειται να ενσωματωθούν στην υποδομή θα πρέπει να διαθέτουν άμεση ή έμμεση γεωγραφική αναφορά.

Προκειμένου τα δεδομένα να εισαχθούν ενιαία στην υπάρχουσα υποδομή θα πραγματοποιηθούν διαδικασίες μετατροπής τους σε κατάλληλη μορφή, όπως μετατροπές σε συστήματα συντεταγμένων κ.λπ.

1.2. Υπηρεσίες ένταξης και εισαγωγής πολεοδομικών δεδομένων στην υπάρχουσα υποδομή

Στο στάδιο αυτό θα πραγματοποιηθεί η εισαγωγή των νέων δεδομένων και μεταδεδομένων στην υπάρχουσα υποδομή με στόχο να εξασφαλισθεί η θέαση, αναζήτηση και τηλεφόρτωσή τους με τρόπους ανοικτούς, συμβατούς και διεθνώς αναγνωρισμένους βάσει προτύπων ως ορίζεται σχετικά με τη διάθεση ψηφιακών γεωχωρικών δεδομένων και μεταδεδομένων από την Οδηγία INSPIRE.

Πιο αναλυτικά, για τα προαναφερθέντα δεδομένα, αλλά και τα μεταδεδομένα θα πραγματοποιηθούν οι απαραίτητες εργασίες, προκειμένου να εξυπηρετούνται οι εξής λειτουργίες:

- Αναζήτηση: Αφορά στην εισαγωγή στην υπάρχουσα υποδομή των αρχείων μεταδεδομένων που θα δημιουργηθούν από τον Ανάδοχο. Κατά αυτόν τον τρόπο, θα καθίσταται εφικτή η αναζήτηση βάσει κριτηρίων όπως λέξεις κλειδιά, περιοχή ενδιαφέροντος, κατηγορία δεδομένων, χρονική έκταση, ημερομηνία δημιουργίας, κλίμακα κ.λπ. Σημειώνεται ότι υπάρχουσα υποδομή υποστηρίζει την αναζήτηση με χρήση του προτύπου CSW.
- Θέαση: Αφορά στην εισαγωγή των δεδομένων στο σύστημα με σκοπό να μπορούν να είναι προσβάσιμα για θέαση και από το διαδίκτυο μέσω των προτυποποιημένων μεθόδων ανταλλαγής γεωαναφερμένων εικόνων (χαρτών) που υποστηρίζει η υποδομή του Δήμου. Κατ' αυτόν τον τρόπο, θα υποστηρίζεται η θέαση από κάθε μορφής εφαρμογές ΓΣΠ (εμπορικές και ανοικτού κώδικα), προσφέροντας ίσως το μέγιστο βαθμό αξιοποίησης στο ζήτημα της θέασης γεωχωρικών δεδομένων. Επίσης, προκειμένου να εξασφαλισθεί η ικανοποιητική απόκριση του συστήματος θα πρέπει να εφαρμοσθούν τεχνικές αξιοποίησης κανονικοποιημένων τμημάτων (tiles) των χαρτών. Σημειώνεται ότι υπάρχουσα υποδομή υποστηρίζει την αναζήτηση με χρήση του προτύπου WMS.
- Τηλεφόρτωση: Αφορά στις απαραίτητες εργασίες ένταξης των νέων δεδομένων στο υφιστάμενο σύστημα, ώστε να παρέχεται στους χρήστες πρόσβαση στα «πραγματικά» δεδομένα και όχι σε «εικόνες» των δεδομένων, όπως συμβαίνει στη λειτουργία Θέας. Μέσω της δυνατότητας αυτής θα εξασφαλίζεται η λήψη αντιγράφων συνόλων χωρικών δεδομένων ή μερών τους. Σημειώνεται ότι υπάρχουσα υποδομή υποστηρίζει την αναζήτηση με χρήση του προτύπου WFS.

1.3. Υπηρεσίες δημιουργίας Μεταδεδομένων κατά INSPIRE για τα νέα δεδομένα

Για τα νέα δεδομένα θα δημιουργηθούν αρχεία μεταδεδομένων τα οποία θα είναι σύμμορφα με τις επιταγές της Οδηγίας INSPIRE (Κανονισμός 1205/2008) και του Ν. 3882/2010.

1.4. Ενσωμάτωση των δεδομένων, μεταδεδομένων και των λειτουργιών θέας, αναζήτησης και τηλεφόρτωσης στην υπάρχουσα διεπαφή

Οι προαναφερόμενες δυνατότητες πρόσβασης στα δεδομένα θα είναι διαθέσιμες μέσω της υπάρχουσας υποδομής. Θα πρέπει να εξασφαλισθεί η πρόσβαση στα δεδομένα τόσο στο εσωτερικό του Δήμου για χρήση από τις υπηρεσίες, όσο και στο ευρύ κοινό.

Παραδοτέα Ενότητας 1:

Π1.1: Δεδομένα εισηγμένα στη γεωχωρική βάση δεδομένων, διαθέσιμα μέσω δικτυακών υπηρεσιών και ενταγμένα στη Γεωπύλη και στην Πύλη Ανοικτών Δεδομένων. Αφορά στα δεδομένα:

- Δεδομένα ΕΛΣΤΑΤ σχετικά με το Δήμο
- Σημεία ενδιαφέροντος επικαιροποιημένα με χρήση ανοικτών ελεύθερων διαθέσιμων δεδομένων, όπως λ.χ. από το OpenStreetMap.
- Κατάλογος με σχέδια του Δήμου, τα οποία αφορούν σε μελέτες κ.λπ., προσβάσιμα για αναζήτηση και μεταφόρτωση στα στελέχη του Δήμου

Π1.2: Δεδομένα εισηγμένα στη γεωχωρική βάση δεδομένων, διαθέσιμα μέσω δικτυακών υπηρεσιών και ενταγμένα στη Γεωπύλη και στην Πύλη Ανοικτών Δεδομένων. Αφορά στα δεδομένα:

- Πράξεις αναλογισμού και προσκύρωσης
- Σχέδια Διαγραμμάτων Εφαρμογής
- Τεχνικές Εκθέσεις
- Σχέδια Τροποποιήσεων
- Ρυμοτομικά Σχέδια
- Πράξεις Εφαρμογής
- Διορθωτικές Πράξεις Εφαρμογής

2. Υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης και εκπαίδευσης μέσω επιτόπου φυσικής παρουσίας στο Δήμο

Η τεχνική υποστήριξη με επιτόπου φυσική παρουσία θα αποσκοπεί στην παροχή υποστήριξης για τη χρήση του Γεωπληροφοριακού συστήματος αλλά και στην εισαγωγή στην υπάρχουσα υποδομή επιπλέον γεωχωρικών δεδομένων πολεοδομικής και άλλης φύσεως από αυτά που έχουν αναφερθεί στη παράγραφο 1. Για τα δεδομένα αυτά θα ακολουθηθούν τα προαναφερθέντα βήματα 1.1 έως και 1.4. Ο συνολικός χρόνος της προσφερόμενης υπηρεσίας που θα παρέχεται στις εγκαταστάσεις του Δήμου θα είναι συνολικά 20 ανθρωποημέρες.

Παραδοτέα Ενότητας 2:

Π2.1: Παρουσιολογία Τεχνικής Υποστήριξης υπογεγραμμένα από στελέχη του Δήμου και του Αναδόχου – Α' Φάση 10 ημέρες υποστήριξη

Π2.2: Παρουσιολογία Τεχνικής Υποστήριξης υπογεγραμμένα από στελέχη του Δήμου και του Αναδόχου – Β' Φάση 10 ημέρες υποστήριξη

3. Υποστήριξη δράσεων εξωστρέφειας

Ο Δήμος πρόκειται να πραγματοποιήσει δράσεις εξωστρέφειας, με στόχο τη γνωστοποίηση της λειτουργίας του συστήματος, τη διεύρυνση της βάσης των δυνητικών χρηστών (κοινό, επαγγελματίες, φορείς κ.λπ.) και την ανάδειξη των οφελών από τη χρήση του. Οι δράσεις θα αφορούν:

α) διοργάνωση ενημερωτικής ημερίδας από το Δήμο

β) δελτίο τύπου

γ) δημιουργία λογότυπου για το σύστημα

Ο Ανάδοχος, θα πρέπει να παράσχει υποστηρικτικές υπηρεσίες στο Δήμο κατά το σχεδιασμό και την πραγματοποίηση των δράσεων. Πιο συγκεκριμένα, θα πρέπει να:

- Να υποβοηθήσει το Δήμο στη διεξαγωγή της ημερίδας, με συμμετοχή στελεχών του Αναδόχου σε αυτή. Κατά τη διάρκεια της ημερίδας, ο Ανάδοχος θα πρέπει να πραγματοποιήσει επίδειξη λειτουργίας του συστήματος
- Να υποβοηθήσει τα στελέχη του Δήμου στη σύνταξη δελτίου τύπου
- Αναλάβει τη δημιουργία λογότυπου για το γεωπληροφοριακό σύστημα, παρέχοντας τρεις (3) υποψήφιες εναλλακτικές παραλλαγές, από τις οποίες ο Δήμος θα επιλέξει ως τελικό.

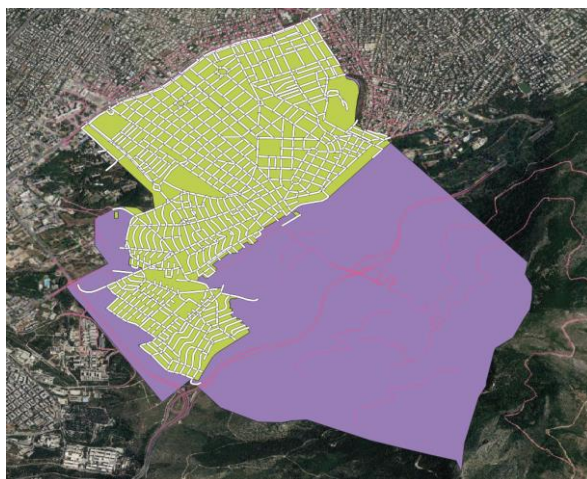
Παραδοτέα Ενότητας 3:

- **Π3.1:** 3 υποψήφια λογότυπα για το γεωπληροφοριακό σύστημα
- **Π3.2:** σχέδιο δελτίο τύπου
- **Π3.3:** παρουσιάσεις της ημερίδας (1 γενική, 1 τεχνική)

4. Υπηρεσίες δημιουργίας υποβάθρου αναφοράς

Η ενότητα αποσκοπεί στη δημιουργία υποβάθρου αναφοράς κατά μήκος του οδικού δικτύου του Δήμου. Στόχος είναι να αποτυπωθεί με τη μορφή πιλότου η υφιστάμενη κατάσταση και να δημιουργηθεί η υποδομή σε πληροφορίες που θα αποτελέσει τη βάση για μελλοντικές αναφορές. Πιο αναλυτικά, θα πραγματοποιηθούν οι εξής εργασίες:

- **Δημιουργία φωτογραφικού υποβάθρου:** η εργασία αυτή αφορά στη συλλογή νέου φωτογραφικού τεκμηριωτικού υλικού κατά μήκος του οδικού δικτύου εντός των ορίων διοικητικής αρμοδιότητας του Δήμου, με στόχο την αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης. Το συνολικό μήκος (συμπεριλαμβανομένης της περιφερειακής οδού κ.λπ.) του οδικού δικτύου είναι της τάξης των 150 χλμ. Το υλικό συλλεχθεί στο τμήμα του οδικού δικτύου που βρίσκεται εντός σχεδίου πόλης. Το μήκος που θα καταγραφεί θα είναι της τάξης των 100 χλμ. Κάθε φωτογραφία, θα φέρει χρονική (timestamp) και γεωγραφική σφραγίδα (geotag). Η λήψη θα πραγματοποιηθεί με εξοπλισμό που θα επιτρέπει τη λήψη πανοραμικών εικόνων (γωνία >270 μοίρες). Το υλικό θα παραδοθεί με άδεια συμβατή με τον ορισμό των ανοικτών δεδομένων, επιτρέποντας την απρόσκοπτη χρήση από το Δήμο.



Οδικό Δίκτυο Εντός Σχεδίου

- **Πιλοτική γεωκωδικοποίηση σήμανσης:** στο στάδιο αυτό θα πραγματοποιηθεί γεωκωδικοποίηση των θέσεων των πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης στις αξονοδιασταυρώσεις του τμήματος του δικτύου που θα αποτυπωθεί φωτογραφικά. Η εργασία θα πραγματοποιηθεί με χρήση του φωτογραφικού υποβάθρου, με στόχο την αξιολόγηση της διαδικασίας (πληρότητα, ορθότητα), τη χρήση για προετοιμασία διενεργειών αυτοψιών και τη μελλοντική της αξιοποίηση και για άλλα πάγια.

Παραδοτέα:

- **Π4.1:** Ψηφιακά Αρχεία Φωτογραφικού Γεωαναφερμένου Υποβάθρου Αναφοράς

5. Υπηρεσίες ανάπτυξης εφαρμογών γεωπληροφορικής

Η εν λόγω ενότητα, αφορά στη δημιουργία της απαραίτητης υποδομής για την δημιουργία βεβαιώσεων. Οι εφαρμογές θα πρέπει να πληρούν τα κάτωθι χαρακτηριστικά:

- Να επιτρέπουν την εύκολη καταχώρηση στοιχείων μέσα από τη διαδικτυακή διεπαφή του συστήματος που χρησιμοποιεί η υπηρεσία (εσωτερική εφαρμογή)
- Να επιτρέπουν την καταχώριση στοιχείων γεωμετρίας
- Να διασφαλίζουν την ορθότητα των στοιχείων που καταχωρίζονται μέσα από λίστες ελεγχόμενων τιμών
- Να ελαχιστοποιούν τα απαιτούμενα πεδία που θα πρέπει να καταχωρίζονται (π.χ. η ημερομηνία καταχώρισης να είναι αυτοματοποιημένη).
- Να επιτρέπουν τη διάχυση στη Διαδικτυακή Πύλη Γεωχωρικών Πληροφοριών του Δήμου. Η διάχυση μπορεί να αφορά υποσύνολο των στοιχείων που θα καταχωρίζονται όταν συντρέχει λόγος π.χ. προστασίας προσωπικών δεδομένων.
- Να επιτρέπουν την εκτέλεση ερωτημάτων επί των περιγραφικών χαρακτηριστικών για την εξαγωγή συμπερασμάτων και να υποβοηθούν το σχεδιασμό από την υπηρεσία.
- Να επιτρέπουν τη διαβαθμισμένη πρόσβαση των χρηστών (δικαιώματα θέασης, επεξεργασίας).

Οι εφαρμογές αφορούν στη δημιουργία βεβαιώσεων για:

1. Αρίθμηση οδών
2. Υψομέτρου

Τα στοιχεία που θα καταχωρίζονται κατά την εισαγωγή στοιχείων θα οριστικοποιηθούν σε συνεργασία του Αναδόχου και της Υπηρεσίας. Οι εφαρμογές θα χρησιμοποιούνται για την αυτοματοποιημένη κατά το δυνατόν παραγωγή των βεβαιώσεων από τα στελέχη της Υπηρεσίας.

Επιπρόσθετα, θα πραγματοποιηθεί ανάπτυξη εφαρμογής προεπισκόπησης των φωτογραφιών υποβάθρου αναφοράς (βλ. Ενότητα Εργασιών 4). Πιο συγκεκριμένα, θα αναπτυχθεί ειδικό άρθρωμα στη διαδικτυακή πύλη, το οποίο θα επιτρέπει την προεπισκόπηση και των θέσεων λήψης των φωτογραφιών, αλλά και τις ίδιες τις φωτογραφίες.

Επιπλέον, ο Ανάδοχος θα αναλάβει να εκτελέσει όλες τις απαραίτητες ενέργειες για τη φιλοξενία του συστήματος σε δική του υποδομή και θα φέρει την ολοκληρωτική ευθύνη για την εύρυθμη λειτουργία του. Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος δεν διαθέτει δική του υποδομή για τη φιλοξενία, τότε θα μπορεί να χρησιμοποιήσει υποδομή τρίτων, έναντι τιμήματος που θα βαρύνει

αποκλειστικά τον ίδιο τον Ανάδοχο. Η φιλοξενία θα διαρκέσει για όλη τη διάρκεια της Σύμβασης και για 12 μήνες μετά την ολοκλήρωση αυτής.

Τέλος, οι εργασίες θα συμπεριλάβουν βελτιώσεις της Πύλης, όπως η λειτουργία εκτύπωσης υπό κλίμακα για τα γεωαναφερόμενα διαγράμματα σε μεγαλύτερη ανάλυση, προσθήκη περισσότερων προτύπων μεγεθών χαρτιού.

Παραδοτέα Ενότητας 5:

- **Π5.1:** Εφαρμογή Βεβαιώσεων Αρίθμησης Οδών
- **Π5.2:** Εφαρμογή Βεβαιώσεων Υψομέτρου
- **Π5.3:** Εφαρμογή Προεπισκόπησης Φωτογραφιών Υποβάθρου Αναφοράς

ΜΕΡΟΣ ΙΙΙ: ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η εκτέλεση του έργου θα ολοκληρωθεί σε δύο (2) επιμέρους Φάσεις:

- Η Φάση Α αφορά στα παραδοτέα που επισημαίνονται στον παρακάτω πίνακα και θα ολοκληρωθεί εντός τριών (3) μηνών από την υπογραφή της Σύμβασης.
- Η Φάση Β αφορά στα παραδοτέα που επισημαίνονται στον παρακάτω πίνακα και θα ολοκληρωθεί εντός επτά (7) μηνών από την υπογραφή της Σύμβασης.

Πίνακας 1: Παραδοτέα ανά Φάση

Αριθμός Παραδοτέου	Φάση	Μήνας Υποβολής*
ΠΑ1.1	B	M7
ΠΑ1.2	B	M7
ΠΑ2.1	A	M3
ΠΑ2.2	B	M7
ΠΑ3.1	A	M3
ΠΑ3.2	B	M7
ΠΑ3.3	B	M7
ΠΑ4.1	A	M3
ΠΑ5.1	A	M3
ΠΑ5.2	A	M3
ΠΑ5.3	A	M3

* από την υπογραφή της σύμβασης

ΜΕΡΟΣ ΙV: ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να είναι σε θέση να αποδείξει και να τεκμηριώσει επαρκώς την τήρηση των παρακάτω ελαχίστων προϋποθέσεων συμμετοχής, με την προσκόμιση των σχετικών δικαιολογητικών (π.χ. βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης, πρωτόκολλα παραλαβής).

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 από τον υποψήφιο ανάδοχο δύο (2) τουλάχιστον επιτυχημένα έργα δημιουργίας υποδομής γεωχωρικών πληροφοριών που να εξυπηρετούν

Πολεοδομικές ανάγκες οποιουδήποτε Δήμου. Για τα συγκεκριμένα έργα να μπορεί να επιδειχθούν διαδικτυακά και να είναι προσβάσιμες και ενεργές για τον απλό χρήστη μέσω της συγκεκριμένης υποδομής τουλάχιστον οι διαδικτυακές υπηρεσίες Εξεύρεσης (Καταλόγου) CSW, Απεικόνισης (Θέασης) WMS και Τηλεφόρτωσης WFS για πολεοδομικά δεδομένα.

3. Να περιγραφούν αναλυτικά πέντε (5) τουλάχιστον επιτυχημένα έργα δημιουργίας υποδομής γεωχωρικών πληροφοριών από τον υποψήφιο ανάδοχο σε Δήμους σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας INSPIRE και του Ν. 3882/2010 που να βασίζονται επακριβώς στην υπάρχουσα στο Δήμο τεχνολογική λύση (QGIS, PostGIS, Geoserver, Geonetwork, GET SDI Portal) . Για τα συγκεκριμένα έργα να μπορούν να επιδειχθούν διαδικτυακά και να είναι προσβάσιμες και ενεργές για τον απλό χρήστη μέσω τη συγκεκριμένης υποδομής τουλάχιστον οι διαδικτυακές υπηρεσίες Εξεύρεσης CSW (Καταλόγου), Απεικόνισης WMS (Θέασης) και Τηλεφόρτωσης WFS.
4. Να περιγραφεί αναλυτικά ένα (1) τουλάχιστον επιτυχημένο έργο Μοντελοποίησης και Γραμμογράφησης γεωχωρικών δεδομένων βάσει προδιαγραφών Οδηγίας INSPIRE.
5. Να περιγραφούν αναλυτικά δύο (2) τουλάχιστον επιτυχημένα έργα δημιουργίας υποδομής γεωχωρικών πληροφοριών από τον υποψήφιο ανάδοχο σε Δήμους που να στηρίζονται σε απομακρυσμένη εγκατάσταση και φιλοξενία της λύσης που προσέφερε ο υποψήφιος ανάδοχος. Για τα συγκεκριμένα έργα να μπορούν να επιδειχθούν διαδικτυακά και να είναι προσβάσιμες και ενεργές για τον απλό χρήστη μέσω τη συγκεκριμένης υποδομής τουλάχιστον οι διαδικτυακές υπηρεσίες Εξεύρεσης (Καταλόγου) CSW, Απεικόνισης (Θέασης) WMS και Τηλεφόρτωσης WFS.
6. Να έχει μέσο κύκλο εργασιών των πέντε (5) διαχειριστικών χρήσεων μεγαλύτερο από 200.000 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.
7. Να διαθέτει οργάνωση, δομή και μέσα, με τα οποία να είναι ικανός, να ανταπεξέλθει 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 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, 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 που θα προσφέρει ως λύση.
8. Ο Ανάδοχος επί ποινή αποκλεισμού θα πρέπει επιπλέον να:
 - a. διαθέτει υπεύθυνο έργου με Πανεπιστημιακό Τίτλο σπουδών και οκταετή εμπειρία σε έργα γεω-πληροφορικής. Επιπλέον θα πρέπει να έχει διατελέσει Υπεύθυνος σε τρία (3) τουλάχιστον έργα που αφορούν την δημιουργία ΥΓΕΠ για την εναρμόνιση με την οδηγία INSPIRE και τον νόμο 3882/2010 σε Δήμους.
 - b. διαθέτει Ομάδα Έργου με ικανό αριθμό στελεχών για την ολοκλήρωση του έργου (δεδομένης και της μικρής διάρκειάς του)

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΑΠΑΓΟΥ - ΧΟΛΑΡΓΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Πληροφορίες: Άννα Πετροπούλου
τηλ: 213 2027 123

CPV: 72212326-0 Υπηρεσίες ανάπτυξης λογισμικού
χαρτογράφησης
CPV: 72300000-8 Υπηρεσίες Δεδομένων

Α.Μ. : 2020078
Κ.Α.: 6117.0008

Β. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ	ΜΟΝΑΔΑ/ ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΔΑΠΑΝΗ (€)
1	Επέκταση και συντήρηση Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών Δήμου Παπάγου - Χολαργού	1	20.000,00
	ΚΑΘΑΡΗ ΑΞΙΑ		20.000,00
	Φ.Π.Α. 24 %		4.800,00
	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ		24.800,00

Η ενδεικτική δαπάνη υπολογίζεται στο ποσό των 20.000,00 ευρώ συν Φ.Π.Α. 24% (4.800,00 ευρώ) δηλαδή συνολικά 24.800,00 ευρώ, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.

Παπάγου , 13/04/2020

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ	Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΑΝΝΑ ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΥ ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΑΠΑΓΟΥ - ΧΟΛΑΡΓΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Πληροφορίες: Άννα Πετροπούλου
τηλ: 213 2027 123

CPV: 72212326-0 Υπηρεσίες ανάπτυξης λογισμικού
χαρτογράφησης
CPV: 72300000-8 Υπηρεσίες Δεδομένων

Α.Μ. : 2020078
Κ.Α.: 6117.0008

Γ. ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1^ο

Αντικείμενο

α) Η παρούσα συγγραφή υποχρεώσεων που αφορά την παροχή υπηρεσίας για την επέκταση και συντήρηση της Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών του Δήμου Παπάγου - Χολαργού με χρήση του υφιστάμενου ελεύθερου λογισμικού, λογισμικού ανοικτού κώδικα (ΕΛ/ΛΑΚ) που διαθέτει ο Δήμος και τεχνική υποστήριξη με επιτόπου φυσική παρουσία για την χρήση του συστήματος, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή της Μελέτης.

β) Η προϋπολογισθείσα δαπάνη της υπηρεσίας ανέρχεται στο ποσό των 24.800,00 € συμπεριλαμβανομένου και του Φ.Π.Α. 24% , και θα βαρύνει τον δημοτικό προϋπολογισμό του έτους 2020, και ειδικότερα τον Κ.Α. : 6117.0008. Η υλοποίηση της υπηρεσίας, θα γίνει με απόφαση Δημάρχου και θα πραγματοποιηθεί με απευθείας ανάθεση. Η απόφαση αυτή θα δημοσιευθεί στο ΚΗΜΔΗΣ.

Άρθρο 2ο

Ισχύουσες διατάξεις

Η εκτέλεση των εργασιών θα γίνει με απευθείας ανάθεση, με απόφαση Δημάρχου, σύμφωνα με:

- Τις διατάξεις του άρθρου 58 του Ν. 3852/2010 «Πρόγραμμα Καλλικράτης»
- Τις διατάξεις του άρθρου 118 του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών»
- Τις διατάξεις της παρ. 9 του άρθρου 209 παρ. 9 εδάφιο 2 του Ν. 3463/2006 (Δ.Κ.Κ.) όπως προστέθηκε με την παρ. 13 του άρθρου 20 του Ν. 3731/2008 και διατηρήθηκε σε ισχύ με την περίπτωση 38 της παρ. 1 του άρθρου 377 του Ν. 4412/2016
- Την παρ. 4 του άρθρου 209 του Ν. 3463/2006, όπως αναδιατυπώθηκε με την παρ. 3 του άρθρου 22 του Ν. 3536/2007
- Τις διατάξεις του Ν.4013/11 (Φ.Ε.Κ. 204 Α/15-9-2011): Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων.

και οι σε εκτέλεση των ανωτέρω διατάξεων εκδοθείσες αποφάσεις, καθώς και λοιπές διατάξεις που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας υπηρεσίας και γενικότερα κάθε διάταξη (Νόμος, Διάταγμα, Απόφαση, κ.λπ.) που διέπει την εκτέλεση της παρούσας υπηρεσίας, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

Άρθρο 3ο

Περιεχόμενο εκτέλεσης – Προδιαγραφές

Η παρούσα συγγραφή υποχρεώσεων που αφορά την παροχή υπηρεσίας για επέκταση και συντήρηση της Υποδομής Γεωχωρικών Πληροφοριών που διαθέτει ο Δήμος. Οι υπηρεσίες θα πρέπει να πραγματοποιηθούν με την υπάρχουσα υποδομή λογισμικών γεωχωρικών πληροφοριών (QGIS, PostGIS, Geoserver, Geonetwork, GET SDI Portal) και την εφαρμογή πολεοδομίας ανοικτού κώδικα που διαθέτει (ενσωματωμένη στη Γεωπύλη) ο Δήμος. Η παροχή της υπηρεσίας θα βασισθεί στην περαιτέρω ανάπτυξη των δυνατοτήτων του λογισμικού GET SDI Portal που διαθέτει ο Δήμος, στην εισαγωγή των ψηφιακών πολεοδομικών δεδομένων, δεδομένων μελετών, στην παραγωγή ψηφιακού φωτογραφικού υποβάθρου αναφοράς στη χωρικά ενεργοποιημένη βάση PostGIS που διαθέτει ο Δήμος, μεταδεδομένων και υπηρεσιών CSW, WMS, WFS για τα δεδομένα αυτά σύμφωνα με τις προδιαγραφές της οδηγίας Inspire. Επίσης θα παρασχεθεί τεχνική υποστήριξη με επιτόπου φυσική παρουσία για τη χρήση του συστήματος που ήδη διαθέτει ο

Δήμος. Για το διάστημα της διάρκειας της παρούσας σύμβασης η φυσική παρουσία θα είναι είκοσι (20) ανθρωποημέρες.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να αποδεικνύει και να τεκμηριώνει επαρκώς, με ποιινή αποκλεισμού, την τήρηση των παρακάτω ελαχίστων προϋποθέσεων συμμετοχής, προσκομίζοντας τα σχετικά δικαιολογητικά και λοιπά στοιχεία εντός του φακέλου Δικαιολογητικών Συμμετοχής στο Διαγωνισμό:

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 από τον υποψήφιο ανάδοχο δύο (2) τουλάχιστον επιτυχημένα έργα δημιουργίας υποδομής γεωχωρικών πληροφοριών που να εξυπηρετούν Πολεοδομικές ανάγκες οποιουδήποτε Δήμου. Για τα συγκεκριμένα έργα να μπορεί να επιδειχθούν διαδικτυακά και να είναι προσβάσιμες και ενεργές για τον απλό χρήστη μέσω της συγκεκριμένης υποδομής τουλάχιστον οι διαδικτυακές υπηρεσίες Εξεύρεσης (Καταλόγου) CSW, Απεικόνισης (Θέασης) WMS και Τηλεφόρτωσης WFS για πολεοδομικά δεδομένα.
3. Να περιγραφούν αναλυτικά πέντε (5) τουλάχιστον επιτυχημένα έργα δημιουργίας υποδομής γεωχωρικών πληροφοριών από τον υποψήφιο ανάδοχο σε Δήμους σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Οδηγίας INSPIRE και του Ν. 3882/2010 που να βασίζονται επακριβώς στην υπάρχουσα στο Δήμο τεχνολογική λύση (QGIS, PostGIS, Geoserver, Geonetwork, GET SDI Portal) . Για τα συγκεκριμένα έργα να μπορούν να επιδειχθούν διαδικτυακά και να είναι προσβάσιμες και ενεργές για τον απλό χρήστη μέσω τη συγκεκριμένης υποδομής τουλάχιστον οι διαδικτυακές υπηρεσίες Εξεύρεσης CSW (Καταλόγου), Απεικόνισης WMS (Θέασης) και Τηλεφόρτωσης WFS.
4. Να περιγραφεί αναλυτικά ένα (1) τουλάχιστον επιτυχημένο έργο Μοντελοποίησης και Γραμμογράφησης γεωχωρικών δεδομένων βάσει προδιαγραφών Οδηγίας INSPIRE.
5. Να περιγραφούν αναλυτικά δύο (2) τουλάχιστον επιτυχημένα έργα δημιουργίας υποδομής γεωχωρικών πληροφοριών από τον υποψήφιο ανάδοχο σε Δήμους που να στηρίζονται σε απομακρυσμένη εγκατάσταση και φιλοξενία της λύσης που προσέφερε ο υποψήφιος ανάδοχος. Για τα συγκεκριμένα έργα να μπορούν να επιδειχθούν διαδικτυακά και να είναι προσβάσιμες και ενεργές για τον απλό χρήστη μέσω τη συγκεκριμένης υποδομής τουλάχιστον οι διαδικτυακές υπηρεσίες Εξεύρεσης (Καταλόγου) CSW, Απεικόνισης (Θέασης) WMS και Τηλεφόρτωσης WFS.
6. Να έχει μέσο κύκλο εργασιών των πέντε (5) διαχειριστικών χρήσεων μεγαλύτερο από 200.000 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.
7. Να διαθέτει οργάνωση, δομή και μέσα, με τα οποία να είναι ικανός, να ανταπεξέλθει 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 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, 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 που θα προσφέρει ως λύση.
8. Ο Ανάδοχος επί ποινή αποκλεισμού θα πρέπει επιπλέον να:
- a. διαθέτει υπεύθυνο έργου με Πανεπιστημιακό Τίτλο σπουδών και οκταετή εμπειρία σε έργα γεω-πληροφορικής. Επιπλέον θα πρέπει να έχει διατελέσει Υπεύθυνος σε τρία (3) τουλάχιστον έργα που αφορούν την δημιουργία ΥΓΕΠ για την εναρμόνιση με την οδηγία INSPIRE και τον νόμο 3882/2010 σε Δήμους.
- b. διαθέτει Ομάδα Έργου με ικανό αριθμό στελεχών για την ολοκλήρωση του έργου (δεδομένης και της μικρής διάρκειάς του)
- c. υποβάλει βιογραφικά στοιχεία του υπευθύνου και της ομάδας έργου

Άρθρο 4ο

Υποχρεώσεις αναδόχου

1. Μετά την υπογραφή της Σύμβασης, ο Ανάδοχος θα υποβάλει αναλυτικό πρόγραμμα εργασιών (Πρόγραμμα υλοποίησης της Υπηρεσίας) στην Αναθέτουσα Αρχή. Εάν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της Υπηρεσίας προκύπτουν αλλαγές στην υλοποίησή της, τότε αυτές θα υποβάλλονται ως εισηγήσεις στην Αναθέτουσα Αρχή, η οποία και θα τις εγκρίνει κατά περίπτωση ή θα τις απορρίπτει.
2. Καθόλη τη διάρκεια εκτέλεσης της Υπηρεσίας, ο Ανάδοχος θα πρέπει να συνεργάζεται στενά με την Αναθέτουσα Αρχή, υποχρεούται δε να λαμβάνει υπόψη του οποιεσδήποτε παρατηρήσεις της σχετικά με την εκτέλεση της.
3. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρίσταται σε υπηρεσιακές συνεδριάσεις που αφορούν στην Υπηρεσία (τακτικές και έκτακτες), παρουσιάζοντας τα απαραίτητα στοιχεία για την αποτελεσματική λήψη αποφάσεων.
4. Ο Ανάδοχος εγγύεται για τη διάθεση του αναφερομένου στην Προσφορά του, επιστημονικού και λοιπού προσωπικού, καθώς επίσης και συνεργατών, που θα διαθέτουν την απαιτούμενη εμπειρία, τεχνογνωσία και ικανότητα, ώστε να ανταποκριθούν πλήρως στις απαιτήσεις της Σύμβασης, υπόσχεται δε και βεβαιώνει ότι θα επιδεικνύουν πνεύμα συνεργασίας κατά τις επαφές τους με τις αρμόδιες υπηρεσίες και τα στελέχη της Αναθέτουσα Αρχή ή των εκάστοτε υποδεικνυομένων από αυτήν προσώπων. Σε αντίθετη περίπτωση, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να ζητήσει την αντικατάσταση μέλους της Ομάδας Έργου του Αναδόχου, οπότε ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί σε αντικατάσταση με άλλο πρόσωπο, ανάλογης εμπειρίας και προσόντων. Αντικατάσταση μέλους της Ομάδας Έργου του Αναδόχου, κατόπιν αιτήματός του, κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του Έργου, δύναται να γίνει μόνο μετά από έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής και μόνο με άλλο πρόσωπο αντιστοίχων προσόντων ή εμπειρίας. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιήσει την Αναθέτουσα Αρχή εγγράφως δεκαπέντε (15) ημέρες πριν από την αντικατάσταση.
5. Σε περίπτωση που μέλη της Ομάδας Έργου του Αναδόχου αποχωρήσουν από αυτήν ή λύσουν τη συνεργασία τους μαζί του, ο Ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίσει ότι κατά το χρονικό διάστημα, μέχρι την αποχώρησή τους, θα παρέχουν κανονικά τις υπηρεσίες τους και αφετέρου να αντικαταστήσει άμεσα τους αποχωρήσαντες συνεργάτες, με άλλους ανάλογης εμπειρίας και προσόντων μετά από έγκριση της Αναθέτουσα Αρχή.

Τυχόν υφιστάμενες μεταξύ τους συμφωνίες περί κατανομής των ευθυνών τους έχουν ισχύ μόνον στις εσωτερικές τους σχέσεις και σε καμία περίπτωση δεν δύνανται να προβληθούν έναντι της Αναθέτουσας Αρχής ως λόγος απαλλαγής του ενός Μέλους από τις ευθύνες και τις υποχρεώσεις του άλλου ή των άλλων Μελών για την ολοκλήρωση της Υπηρεσίας.

6. Ο Ανάδοχος οφείλει να ενεργεί με επιμέλεια και φροντίδα, ώστε να εμποδίζει πράξεις ή παραλείψεις, που θα μπορούσαν να έχουν αποτέλεσμα αντίθετο με το συμφέρον της Αναθέτουσας Αρχής και ευθύνεται για την ακρίβεια, ορθότητα, εγκυρότητα σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία των παραδοτέων στοιχείων.
7. Ο Ανάδοχος δε δικαιούται να εκχωρεί τη σύμβαση σε οποιοδήποτε τρίτο, ούτε να αναθέτει υπεργολαβικά σε τρίτους μέρος ή το σύνολο του αντικειμένου της Σύμβασης, ούτε να υποκαθίσταται από τρίτο, χωρίς την προηγούμενη έγγραφη έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής, η οποία δίδεται, κατά την απόλυτη κρίση της, σε όλως εξαιρετικές περιπτώσεις. Σε καμία δε περίπτωση ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης εργασιών σε τρίτους ή εκχώρησης ή υπεργολαβίας, ούτε η Αναθέτουσα Αρχή συνδέεται συμβατικά με τα τρίτα αυτά πρόσωπα. Εάν το συμβατικό τίμημα εκχωρηθεί εν όλω ή εν μέρει σε Τράπεζα, κατά τα ως άνω, σε περίπτωση που, για λόγους που άπτονται στις συμβατικές σχέσεις μεταξύ των συμβαλλομένων μερών, δεν προκύψει εν όλω ή εν μέρει υπέρ της Τράπεζας το εκχωρούμενο τίμημα (ενδεικτικά αναφέρονται έκπτωση Αναδόχου, απομείωση συμβατικού τιμήματος, αναστολή εκτέλεσης της σύμβασης, διακοπή σύμβασης, καταλογισμός ρητρών, συμβιβασμός κλπ.) η Αναθέτουσα Αρχή δεν έχει καμία ευθύνη έναντι της εκδοχέως Τράπεζας.
8. Η Αναθέτουσα Αρχή απαλλάσσεται από κάθε ευθύνη και υποχρέωση από τυχόν ατύχημα ή από κάθε άλλη αιτία κατά την εκτέλεση της Υπηρεσίας. Η Αναθέτουσα Αρχή δεν έχει υποχρέωση καταβολής αποζημίωσης για υπερωριακή απασχόληση ή οποιαδήποτε άλλη αμοιβή στο προσωπικό του Αναδόχου ή τρίτων.
9. Ο Ανάδοχος σε περίπτωση παράβασης οποιουδήποτε όρου της Σύμβασης ή της Προσφοράς του, έχει υποχρέωση να αποζημιώσει την Αναθέτουσα Αρχή ή και το Ελληνικό Δημόσιο, για κάθε θετική και αποθετική ζημία που προκάλεσε με αυτήν την παράβαση εξ οιασδήποτε αιτίας και αν προέρχεται, αλλά μέχρι το ύψος του ποσού της Σύμβασης.
10. Σε περίπτωση ανωτέρας βίας, η απόδειξη αυτής βαρύνει εξ' ολοκλήρου τον Ανάδοχο, ο οποίος υποχρεούται μέσα σε δέκα (10) εργάσιμες ημέρες από τότε που συνέβησαν τα περιστατικά που συνιστούν την ανωτέρα βία να τα αναφέρει εγγράφως και να προσκομίσει στην Αναθέτουσα Αρχή τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία. Ως ανώτερη βία θεωρείται κάθε απρόβλεπτο και τυχαίο γεγονός, που είναι αδύνατο να προβλεφθεί, έστω και αν για την πρόβλεψη και αποτροπή της επέλευσής 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 ανάδοχος ή ο εντολέας είναι ανυπαίτιοι, αιφνιδιαστική απεργία προσωπικού, πόλεμος, ατύχημα, αιφνίδια ασθένεια προσωπικού του αναδόχου κτλ.
11. Σε περίπτωση λύσης, πτώχευσης, ή θέσης σε καθεστώς αναγκαστικής διαχείρισης ή ειδικής εκκαθάρισης ενός εκ των μελών που απαρτίζουν τον Ανάδοχο, η Σύμβαση εξακολουθεί να υφίσταται και οι απορρέουσες από τη Σύμβαση υποχρεώσεις βαρύνουν τα εναπομείναντα μέλη του Αναδόχου, μόνο εφόσον αυτά είναι σε θέση να τις εκπληρώσουν. Η κρίση για τη δυνατότητα εκπλήρωσης ή μη των όρων της Σύμβασης εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια του αρμοδίου οργάνου της Αναθέτουσα Αρχής. Σε αντίθετη περίπτωση, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να καταγγείλει τη Σύμβαση. Επίσης σε περίπτωση συγχώνευσης, εξαγοράς, μεταβίβασης της επιχείρησης κλπ. κάποιου εκ

των μελών που απαρτίζουν τον Ανάδοχο, η συνέχιση ή όχι της Σύμβασης εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια της Αναθέτουσας Αρχής, η οποία εξετάζει αν εξακολουθούν να συντρέχουν στο πρόσωπο του διαδόχου μέλους οι προϋποθέσεις ανάθεσης της Σύμβασης. Σε περίπτωση λύσης ή πτώχευσης του Αναδόχου, όταν αυτός αποτελείται από μία εταιρεία, ή θέσης της περιουσίας αυτού σε αναγκαστική διαχείριση, τότε η σύμβαση λύεται αυτοδίκαια από την ημέρα επέλευσης των ανωτέρω γεγονότων. Σε τέτοια περίπτωση καταπίπτουν υπέρ της Αναθέτουσα Αρχή και οι Εγγυητικές Επιστολές Προκαταβολής και Καλής Εκτέλεσης που προβλέπονται στη Σύμβαση.

Άρθρο 5ο

Τρόπος υλοποίησης

Η εν λόγω παροχή θα γίνει με απόφαση Δημάρχου και θα πραγματοποιηθεί με απ' ευθείας ανάθεση, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Άρθρου 2.

Άρθρο 6ο

Σύμβαση – Εγγυήσεις

Ο ανάδοχος της παροχής υπηρεσίας, μετά την κατά νόμο έγκριση του αποτελέσματος, υποχρεούται να προσέλθει εντός δέκα (10) ημερών να υπογράψει τη σύμβαση, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν4412/2016. Η εγγύηση του προσφερόμενου συστήματος είναι 12 μήνες από την παραλαβή και ο ανάδοχος αναλαμβάνει στο χρονικό αυτό διάστημα να την φιλοξενήσει σε δικές του υποδομές.

Άρθρο 7ο

Χρόνος παράδοσης

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παραδώσει τα αναφερόμενα της παραπάνω παραγράφου των ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ εντός επτά (7) μηνών, από την υπογραφή της σύμβασης. Στη σύμβαση ορίζονται και επιμέρους προθεσμίες ως εξής:

Η Α΄ Φάση υποβάλλεται εντός τριών (3) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης, με την υποβολή των αντίστοιχων παραδοτέων, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

Η Β΄ Φάση (τελική παράδοση) υποβάλλεται εντός επτά (7) μηνών από την υπογραφή της Σύμβασης. Αφορά στην ολοκλήρωση της ανατιθέμενης υπηρεσίας με την υποβολή των αντίστοιχων παραδοτέων, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

Αριθμός Παραδοτέου	Φάση	Μήνας Υποβολής*
ΠΑ1.1	B	M7
ΠΑ1.2	B	M7
ΠΑ2.1	A	M3
ΠΑ2.2	B	M7
ΠΑ3.1	A	M3
ΠΑ3.2	B	M7
ΠΑ3.3	B	M7
ΠΑ4.1	A	M3
ΠΑ5.1	A	M3
ΠΑ5.2	A	M3
ΠΑ5.3	A	M3

Άρθρο 8ο

Πληρωμές - Κρατήσεις

Για την παροχή των παραπάνω υπηρεσιών η αμοιβή του εντολοδόχου καθορίζεται σε 24.800,00 Ευρώ, συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 24 %. 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 δύο (2) δόσεις και μετά την παραλαβή από την Επιτροπή Παραλαβής με αντίστοιχα πρωτόκολλα παραλαβής των δύο φάσεων της παροχής υπηρεσιών, ως εξής:

Η παραλαβή της Α΄ Φάσης αντιστοιχεί σε ποσοστό 50% της συνολικής αμοιβής. Η αποπληρωμή του υπολοίπου ποσοστού 50% θα πραγματοποιηθεί μετά την ολοκλήρωση και παραλαβή της Φάσης Β΄, με τη σύνταξη και υπογραφή πρωτοκόλλου οριστικής ανεπιφύλακτης παραλαβής από την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής Έργου.

Εάν κατά την παραλαβή διαπιστωθεί απόκλιση από τις συμβατικές υποχρεώσεις, η επιβλέπουσα Υπηρεσία μπορεί να προτείνει διορθώσεις/ συμπληρώσεις που ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελέσει.

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.

Στον Ανάδοχο δεν θα καταβληθεί ποσοστό για γενικά έξοδα και όφελος εργολάβου. Καταβάλλεται μόνο η προβλεπόμενη δαπάνη για ΦΠΑ ήτοι ποσοστό 24%. Η χρηματοδότηση θα γίνει από πόρους του Δήμου.

Για την πληρωμή ο Ανάδοχος πρέπει να προσκομίσει τα απαραίτητα παραστατικά (τιμολόγιο αθεώρητο κ.λπ.)

Άρθρο 9ο

Επίλυση Διαφορών

Η διαπίστωση πλημμελούς υλοποίησης των εν λόγω ενεργειών και τυχόν διαφωνίες που θα προκύψουν, επιλύονται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Παπάγου , 13/04/2020

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ	Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΑΝΝΑ ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΥ ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ