



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΟΣ
ΖΑΚΥΝΘΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ



ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ
ΖΑΚΥΝΘΟΥ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ : «Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία»

ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ : 01 «Ανάπτυξη επιχειρηματικότητας με Τομεακές προτεραιότητες»
01 Σ «Ανάπτυξη επιχειρηματικότητας με Τομεακές προτεραιότητες (Στερεά Ελλάδα, Νότιο Αιγαίο)»

Ο οποίος συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) με τίτλο «Ανοικτά Κέντρα Εμπορίου»

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΑΞΗΣ
«ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ
Δ.Ε. ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ – ΔΗΜΟΥ ΖΑΚΥΝΘΟΥ»



ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΣ ΠΡΑΞΗΣ : ΔΗΜΟΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ

ΣΥΝΔΙΚΑΙΟΥΧΟΣ ΠΡΑΞΗΣ : ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΖΑΚΥΝΘΟΥ

ΥΠΟΕΡΓΟ 5
«ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΕΞΥΠΝΗΣ ΠΟΛΗΣ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ
Δ.Ε. ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ ΔΗΜΟΥ ΖΑΚΥΝΘΟΥ»

ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΣ ΠΡΑΞΗΣ : ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΖΑΚΥΝΘΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : «ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΕΞΥΠΝΗΣ ΠΟΛΗΣ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ
Δ.Ε. ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ ΔΗΜΟΥ ΖΑΚΥΝΘΟΥ»

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : ...76.../2018

ΖΑΚΥΝΘΟΣ ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2018

Ζάκυνθος 28-11-2018

ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Δ.Ε. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ
Με βαθμό Α
ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΓΙΑΤΡΑΣ
Εργοδηγός

Ζάκυνθος 28-11-2018

ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΜ. ΚΤΗΡ. &
ΣΥΓΚΛΟΝ ΕΡΓΩΝ

Δ.Ε. ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
Με βαθμό Α'
ΑΝΔΡΕΑΣ ΒΥΘΟΥΛΚΑΣ
ΠΟΛΙΤ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε. Α'

Ζάκυνθος 28-11-2018

ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Τ.Ε. ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
Με βαθμό Α'

Τοπογράφος Π. Διατσάκης
Πολ. Μηχ. Τ.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ



ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ
ΖΑΚΥΝΘΟΥ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ
ΜΕΛΕΤΗΣ
«ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΕΞΥΠΝΗΣ ΠΟΛΗΣ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ
Δ.Ε. ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ ΔΗΜΟΥ ΖΑΚΥΝΘΟΥ»

1. Γενικά
2. Τεχνικά Χαρακτηριστικά
3. Γενική Συγγραφή Υποχρεώσεων
4. Τεχνική Περιγραφή
5. Προμέτρηση
6. Προϋπολογισμός
7. Σχέδιο Διακήρυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ



ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ
ΖΑΚΥΝΘΟΥ

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ
ΜΕ ΤΙΤΛΟ
«ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΕΞΥΠΝΗΣ ΠΟΛΗΣ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ
Δ.Ε. ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ ΔΗΜΟΥ ΖΑΚΥΝΘΟΥ»**

1. Γενικά

Ο Δήμος Ζακύνθου στα πλαίσια της προετοιμασίας μετατροπή της περιοχής παρέμβασης σε «Ανοιχτό κέντρο Εμπορίου» (ΑΚΕ), μεταξύ άλλων, θα εγκαταστήσει έτοιμη πλατφόρμα cloud που να επιτρέπει τη διασύνδεση των μεμονωμένων λύσεων και πραγμάτων (σ.σ. αισθητήρων, διασυνδεδεμένων συσκευών, καμερών κλπ), καθώς και των εφαρμογών Έξυπνης Πόλης που έχουν παραδοθεί ή που θα παραδοθούν στο μέλλον στην Αναθέτουσα Αρχή.

Η Πλατφόρμα Έξυπνης Πόλης πρέπει να είναι ανοικτής αρχιτεκτονικής, cloud based, και έτοιμη (out of the box) και να επιτρέπει τη διασύνδεση και την επικοινωνία μεμονωμένων λύσεων και εφαρμογών έξυπνων πόλεων.

Θα επιτρέπει επίσης τη συλλογή δεδομένων / παραγόμενη πληροφορία από τα συστήματα του ΑΚΕ καθώς και από διάφορες «διασυνδεδεμένες» συσκευές / αισθητήρες που είναι τοποθετημένες σε υποδομές της περιοχής παρέμβασης (όπως δρόμους, ιστούς Οδοφωτισμού, φανάρια διαχείρισης της κυκλοφορίας, υπόγειους κάδους κλπ), κάνοντας χρήση της διαδικτυακής διασύνδεσης (ενσύρματης ή ασύρματης) και μεταφέροντας την πληροφορία στο νέφος (cloud).

Η Πλατφόρμα Έξυπνης Πόλης πρέπει να αξιοποιεί τα πλεονεκτήματα των τεχνολογιών Internet of Things (IoT) διασυνδέοντας πολίτες, διαδικασίες, δεδομένα και αντικείμενα προκειμένου να επιτυγχάνεται η παρακολούθηση όλων των παραγόντων που επιδρούν στη ζωή της πόλης.

Η Πλατφόρμα πρέπει να υποστηρίζει λύσεις, κατ' ελάχιστον:

- δυναμική διαχείριση θέσεων στάθμευσης,
- ελέγχου εξ' αποστάσεως παρόδιου ηλεκτροφωτισμού LED,
- ασύρματης πρόσβασης στο Internet,
- συλλογή και διαχείριση περιβαλλοντικών δεδομένων από αισθητήρες,
- χρήση εφαρμογών video analytics
- εντοπισμό και παρακολούθηση θέσης αντικειμένων (π.χ. κάδων) και οχημάτων

(απορριμματοφόρων)

Η πλατφόρμα πρέπει να είναι επεκτάσιμη και να διαθέτει έτοιμο περιβάλλον ανάπτυξης διεπαφών (API - Application Programming Interface), για τη διασύνδεση εφαρμογών που αναπτύσσονται από την κοινότητα των προγραμματιστών.



Πρέπει επίσης να διαθέτει δυνατότητα ασφαλούς διαχείρισης και κοινής αποθήκευσης δεδομένων και να μπορεί να διαθέτει τα αποθηκευμένα δεδομένα σε τρίτες εφαρμογές για επιπλέον ανάλυση, σύνθεση και απεικόνιση δεδομένων. Να διαθέτει μηχανισμό διασταύρωσης δεδομένων που παράγονται από τουλάχιστον δυο διαφορετικούς τομείς (π.χ. πάρκινγκ, οδοφωτισμός, περιβάλλον, κλπ.). Η Πλατφόρμα πρέπει να γεφυρώνει και να συνδέει συσκευές, ανθρώπους, διαδικασίες με μια πλατιά και ανοικτή προσέγγιση.

Κύριο μέλημα είναι η βελτίωση της ποιότητας ζωής και η δημιουργία μετρήσιμου οφέλους για τους πολίτες και τις επιχειρήσεις του Δήμου χωρίς διοικητική επιβάρυνση των στελεχών του Δήμου.

Η Πλατφόρμα πρέπει να παρέχει κέντρο ελέγχου λειτουργίας με dashboards, όπου να αποτυπώνεται η συνολική εικόνα των λειτουργιών του Δήμου με εύληπτο και κατανοητό τρόπο στην ίδια οθόνη ώστε να ελαχιστοποιηθεί η λειτουργική πολυπλοκότητα μεταξύ των υπηρεσιών του Δήμου και να υποβοηθηθεί η λήψη αποφάσεων των υπευθύνων στη βάση των «πραγματικών - ζωντανών» δεδομένων.

Ο υποψήφιος ανάδοχος, στο πλαίσιο της προσφοράς του για την Πλατφόρμα Έξυπνης Πόλης και προκειμένου να πιστοποιηθεί η αξιοπιστία της προσφερόμενης λύσης, πρέπει να επιδείξει τουλάχιστον τρεις αναφορές (Reference) εγκατάστασης της πλατφόρμας, με διασυνδεδεμένες συσκευές από διαφορετικούς κατασκευαστές, σε τουλάχιστον τρεις τομείς, μεταξύ αυτών που αναφέρονται στην προδιαγραφή 1.4 του Πίνακα Συμμόρφωσης.

Επίσης η Πλατφόρμα πρέπει να διαθέτει δημοσιευμένο στο διαδίκτυο και προσβάσιμο στην κοινότητα των προγραμματιστών API για την ανάπτυξη και διασύνδεση εφαρμογών διαλειτουργικότητας με τις προτεινόμενες ή και μελλοντικές εφαρμογές έξυπνης πόλης, ανεξαρτήτως κατασκευαστή. Ταυτόχρονα πρέπει να παρέχεται και πεδίο δοκιμαστικής ανάπτυξης εφαρμογών (sandbox).

Η διαλειτουργικότητα των προσφερόμενων λύσεων με την Πλατφόρμα Έξυπνης Πόλης, καθώς και ο βαθμός παραγωγικής ετοιμότητας (out of the box) της προσφερόμενης πλατφόρμας έξυπνης πόλης, δύναται να ελεγχθεί από την Α.Α. με παρουσίαση (demo) που θα ζητηθεί από τους υποψήφιους αναδόχους, στο πλαίσιο της διαγωνιστικής διαδικασίας.

Πίνακες Συμμόρφωσης:

A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
Γενικά χαρακτηριστικά				
1.1	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και ο προσφερόμενος τύπος λογισμικού και η έκδοσή. Ο προμηθευτής θα πρέπει να φέρει δήλωση υποστήριξης του κατασκευαστή η οποία να αναφέρει ρητά ότι το προσφερόμενο λογισμικό διατίθεται στην αγορά και δεν έχει ανακοινωθεί ημερομηνία απόσυρσης.	ΝΑΙ		
1.2	Άδειες χρήσης που θα προσφερθούν: • Διαχειριστές του συστήματος ≥ 1 • Χρήστες με δικαιώματα διάδρασης με σύστημα: ≥ 2 • Χρήστες με δικαιώματα απλής πρόσβασης (viewers): ≥ 2	ΝΑΙ		
1.3	Το λογισμικό θα πρέπει να έχει το χαρακτήρα πλατφόρμας διασύνδεσης λογισμικού, αισθητήρων, λειτουργιών και εξοπλισμού έξυπνης πόλης. Να προσφερθεί σαν Cloud εφαρμογή για τουλάχιστον δυο (2) έτη με δυνατότητα επέκτασης για άλλα τρία (3) έτη, αλλά να υπάρχει ταυτόχρονα η δυνατότητα εγκατάστασης σε υπολογιστικές υποδομές του Δήμου εφόσον απαιτηθεί σε μετέπειτα στάδιο υλοποίησης.	ΝΑΙ		
1.4	Το λογισμικό θα πρέπει να διαθέτει την ικανότητα να διαλειτουργεί με εφαρμογές έξυπνης πόλης που θα εγκατασταθούν στο πλαίσιο του Έργου ή μελλοντικά. Κατ' ελάχιστον οι εφαρμογές αυτές πρέπει να αφορούν σε: • Έξυπνο οδοφωτισμό, • Έξυπνο Parking, • Έξυπνη παρακολούθηση της κυκλοφορίας, • Δημόσια ασφάλεια και προστασία, • Δημόσιο δίκτυο ασύρματης πρόσβασης Wi-Fi και παροχή υπηρεσιών στατιστικών αναλύσεων (analytics) από τη χρήση του δικτύου Wi-Fi, • Παρακολούθηση περιβαλλοντικών δεδομένων, • Διαχείριση απορριμμάτων,	ΝΑΙ		
1.5	Για κάθε έναν από τους τομείς της προδιαγραφής 2.4 να διατίθενται έτοιμες (out of the box), διασυνδεδεμένες λύσεις / συσκευές από τουλάχιστον δυο διαφορετικούς κατασκευαστές.	ΝΑΙ		
1.6	Ο κατασκευαστής να διαθέτει βλαβοληπτικό κέντρο, σε λειτουργία 24x7x365, με δυνατότητα επικοινωνίας μέσω τηλεφώνου, e-mail ή του διαδικτύου, για τη χρήση, παραμετροποίηση της πλατφόρμας ή την επίλυση προβλημάτων.	ΝΑΙ		
Λειτουργικές προδιαγραφές				
1.7	Το λογισμικό πρέπει να είναι σε θέση να διαλειτουργήσει με κάθε τύπο αισθητήρα που θα χρησιμοποιηθεί στο πλαίσιο του έργου έξυπνης πόλης για τις αστικές υπηρεσίες ανεξάρτητα από την τεχνολογία διασύνδεσης που χρησιμοποιείται (όπως LoRA, ZigBee, GPRS, WiFi, κάμερα IP κλπ.).	ΝΑΙ		



1.8	Το λογισμικό πρέπει να είναι σε θέση να κανονικοποιεί τα δεδομένα που προέρχονται από διαφορετικές συσκευές του ίδιου τύπου (π.χ. Διαφορετικοί αισθητήρες φωτισμού, διαφορετικοί μετρητές ενέργειας κ.λπ.) και να παρέχει ασφαλή πρόσβαση σε αυτά τα δεδομένα χρησιμοποιώντας API δεδομένων για τη χρήση από τρίτους προγραμματιστές εφαρμογών.	ΝΑΙ		
1.9	Το λογισμικό πρέπει να υποστηρίζει την κατανεμημένη ανάπτυξη λειτουργιών (ροές εργασίας και πολιτικές) σε όλο το δίκτυο της πόλης και να υπολογίζει την υποδομή με κεντρική διαχείριση και έλεγχο	ΝΑΙ		
1.10	Το λογισμικό πρέπει να διαθέτει μηχανισμό γεωπληροφόρησης προκειμένου να παρέχονται: - Υπηρεσίες χαρτών και γεωγραφικές συντεταγμένες: να παρέχει δηλαδή τις γεωγραφικές συντεταγμένες συγκεκριμένων εγκαταστάσεων, οδικών και αστικών υποδομών, καθώς και μη καταγεγραμμένες εγκαταστάσεις - Γεωπολιτικός υπολογισμός: να υπολογίζει την απόσταση μεταξύ δύο ή περισσότερων θέσεων στο χάρτη - Παρακολούθηση βάσει τοποθεσίας: εντοπίζει και ανιχνεύει συσκευές στο χάρτη.	ΝΑΙ		
1.11	Το λογισμικό πρέπει να υποστηρίζει την τυπική διαδικασία πιστοποίησης ταυτότητας χρηστών και την εκτέλεση εξουσιοδοτημένων διαδικασιών με βάση τους προκαθορισμένους ρόλους χρηστών.	ΝΑΙ		
1.12	Θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα ζωντανής ροής δεδομένων και ζωντανής οπτικής ροής από διάφορους αισθητήρες, κάμερες ή άλλες συσκευές έξυπνης πόλης συνδεδεμένες στο λογισμικό	ΝΑΙ		
1.13	Θα πρέπει να υπάρχει κεντρικός πίνακας ελέγχου (ταμπλό) απεικόνισης δεδομένων (Dashboard) για γρήγορη οπτική πρόσβαση στα δεδομένα της έξυπνης πόλης από τους διαχειριστές του συστήματος	ΝΑΙ		
1.14	Το λογισμικό θα πρέπει να επιτρέπει τη δημιουργία πολιτικών για τον καθορισμό κανόνων που θα ελέγχουν τη συμπεριφορά των στοιχείων της υποδομής της έξυπνης πόλης. Κάθε πολιτική θα πρέπει να περιλαμβάνει ένα σύνολο συνθηκών που ενεργοποιούν τη συμπεριφορά που καθορίζεται. Το λογισμικό θα πρέπει να επιτρέπει την δημιουργία προεπιλεγμένων πολιτικών, βασισμένων στο χρόνο ή τον εντοπισμό συμβάντων καθώς επίσης και τη δυνατότητα για χειροκίνητη παράκαμψη πολιτικών. Για παράδειγμα, μπορεί να καθοριστεί αυτόματα πολιτική για μία περιοχή: ως ζώνη απαγόρευσης στάθμευσης για να διευκολύνει εκτελούμενα έργα επισκευής των οδών.	ΝΑΙ		
Επισημάνσεις και Ειδοποιήσεις				
1.15	Το λογισμικό πρέπει να παράγει μηνύματα ειδοποίησης, ειδοποιήσεις και συναγερμούς (alerts), τα οποία θα πρέπει να είναι ορατά στον πίνακα ελέγχου ή / και στην εφαρμογή για έξυπνα κινητά που χρησιμοποιεί η δημοτική αστυνομία.	ΝΑΙ		

1.16	Η υπηρεσία ειδοποίησης θα πρέπει να υποστηρίζει τουλάχιστον τρεις τύπους μεθόδων ειδοποίησης: ειδοποίηση μέσω σύντομων μηνυμάτων (SMS), τηλεφώνου ή λειτουργίας κειμένου προς ομιλία για παραλήπτες σε πολλαπλά τμήματα του Δήμου.	ΝΑΙ		
Χρήστες και ρόλοι				
1.17	Οι ρόλοι και τα δικαιώματα που ανατίθενται σε ένα χρήστη ορίζουν τις εργασίες που μπορεί να εκτελέσει ο χρήστης αυτός. Επιπρόσθετα, η πλατφόρμα ορίζει μια η περισσότερες τοποθεσίες για κάθε χρήστη, έτσι ώστε ο χρήστης να εκτελεί εργασίες μόνο για την /τις τοποθεσία /ες αυτή /ές.	ΝΑΙ		
1.18	Η πλατφόρμα επιτρέπει τη δημιουργία πολλαπλών ρόλων και την ανάθεση των ρόλων αυτών σε διαφορετικές πολιτικές ελέγχου πρόσβασης.	ΝΑΙ		
1.19	Η πλατφόρμα πρέπει να υποστηρίζει LDAP για χρήση ως πρόσθετο αποθετήριο για τη διαχείριση και αυθεντικοποίηση χρηστών.	ΝΑΙ		
Αναφορές				
1.20	Η πλατφόρμα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να παρέχει πρόσβαση σε δεδομένα σε πραγματικό χρόνο καθώς και ιστορικότητα, από διάφορες συνδεδεμένες συσκευές για αναφορές και αναλύσεις.	ΝΑΙ		
1.21	Η πλατφόρμα παρουσιάζει αναφορές (reports) στον πίνακα ελέγχου (dashboard) μαζί με πολιτικές και συμβάντα που αφορούν τις διασυνδεδεμένες (στην πλατφόρμα) υποδομές της πόλης	ΝΑΙ		
Τύποι εξαγόμενων αρχείων				
1.22	Το σύστημα να επιτρέπει την εξαγωγή αναλύσεων με τις ακόλουθες μορφές αρχείων (formats): • XML/JSON • Excel • PDF • CSV			
Οδηγός API				
1.23	Ο κατασκευαστής της πλατφόρμας πρέπει να έχει δημοσιευμένα τα κανονικοποιημένα APIs στην ιστοσελίδα του για τους ακόλουθους τομείς (Parking, Οδοφωτισμό, Περιβάλλον, Αστική κινητικότητα), έτσι ώστε οι κατασκευαστές αισθητήρων και οι προγραμματιστές εφαρμογών να μπορούν να αναπτύξουν τους συνδέσμους τους (connectors / adapters) στην πλατφόρμα.	ΝΑΙ		
1.24	Τα APIs να διαθέτουν και χαρακτηριστικά συσχέτισης ανάμεσα σε τομείς (silos): Π.χ. ένα συμβάν σε ένα τομέα (parking) να ενεργοποιεί μια ενέργεια σε άλλο τομέα (οδοφωτισμός).	ΝΑΙ		
Υψηλή Διαθεσιμότητα				



1.25	• Η πλατφόρμα πρέπει να πληροί το επίπεδο διαθεσιμότητας 95,0% για το περιβάλλον δοκιμών και ανάπτυξης. • Η πλατφόρμα πρέπει να καλύπτει επίπεδο διαθεσιμότητας 99,0% για το περιβάλλον παραγωγής.	NAI		
1.26	Η πλατφόρμα πρέπει να μην έχει κανένα σημείο αποτυχίας. Η βλάβη του λογισμικού και του υλισμικού δεν πρέπει να έχει ως αποτέλεσμα την αποτυχία του συνολικού συστήματος.	NAI		
1.27	Όλες οι βλάβες πρέπει να αναφέρουν σχετικά μηνύματα σφάλματος στο χρήστη	NAI		
1.28	Ο κατασκευαστής της πλατφόρμας πρέπει να παρέχει υποδομές υποστήριξης, τα κατάλληλα εργαλεία για τη μέτρηση και την παρακολούθηση της διαθεσιμότητας του συστήματος και την αυτοματοποιημένη ειδοποίηση για τυχόν βλάβη και μη διαθεσιμότητα του συστήματος	NAI		
1.29	Χρόνος απόκρισης συστήματος: • Μετρούμενο ως ο χρόνος που έχει παρέλθει μεταξύ της στιγμής που ένας χρήστης ξεκινά μια διαδικασία που χρησιμοποιεί τη συσκευή εισόδου μέχρι την τελευταία εμφάνιση της πρώτης οθόνης. • Ο χρόνος απόκρισης του συστήματος δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 3 δευτερόλεπτα για 2 ταυτόχρονους χρήστες • Ο χρόνος απόκρισης του συστήματος για οποιαδήποτε web services δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 3 δευτερόλεπτα για 60 ταυτόχρονους χρήστες.	NAI		

ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1^ο

Η συγγραφή αυτή αφορά σε υπηρεσία υπηρεσία η οποία ταξινομείται στην κατηγορία με τη διεθνή κωδικοποίηση **CPV 72212211-1**

Άρθρο 2^ο

Έχοντας υπόψη :

- Το Ν. 4412 / 2016 (ΦΕΚ 147 / 8-8-2016) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων , Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014 / 24 / ΕΕ και 2014 / 25 / ΕΕ) .
- Το Ν. 3463/ΦΕΚ 114 Α/8-6-2006 «Κώδικας Δήμων και Κοινοτήτων».
- Το Ν. 3852/10 (ΦΕΚ 87 Α/7-6-2010) : Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης.
- Το Ν. 3861/10 (ΦΕΚ 112 Α/13-7-2010) : Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο «Πρόγραμμα Διαύγεια» και άλλες διατάξεις.
- Το Ν. 4013 (ΦΕΚ204 Α/15-9-2011) Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων – Αντικατάσταση του έκτου κεφαλαίου του ν. 3588/2007 (πτωχευτικός κώδικας) – Προπτωχευτική διαδικασία εξυγίανσης και άλλες διατάξεις και τον Ν.4072/12 (ΦΕΚ86Α) Τροποποίηση.

Άρθρο 3^ο

Συμβατικά στοιχεία κατά σειρά ισχύος είναι:

- Συμφωνητικό
- Τεχνική περιγραφή
- Ενδεικτικός Προϋπολογισμός
- Γενική Συγγραφή Υποχρεώσεων

Άρθρο 4^ο

Ο τρόπος εκτέλεσης θα καθοριστεί σύμφωνα με τα οριζόμενα στη Ν. 4412/2016.

Άρθρο 5^ο

Εάν η εκτέλεση της εργασίας δεν ανταποκρίνεται στους όρους σύμβασης ή εμφανίζει ελαττώματα ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αποκαταστήσει ή βελτιώσει αυτές σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Άρθρο 6ο

Ο εξοφλητικός λογαριασμός εκδίδεται μετά τη διενέργεια της παραλαβής της υπηρεσίας.

Άρθρο 7^ο

Ο χρόνος εκτέλεσης ορίζεται σε **6 μήνες** από την υπογραφή της σύμβασης. Η βεβαίωση της καλής εκτέλεσης ενεργείται από αρμόδια επιτροπή. Εάν κατά τη παραλαβή διαπιστωθούν ελαττώματα η επιτροπή μπορεί να ενεργήσει την τακτοποίηση αυτών σε βάρος



και λογαριασμό του αναδόχου κατά τον προσφορότερο τρόπο, για τις ανάγκες και τα συμφέροντα του «έργου».

Άρθρο 8^ο

Ο ανάδοχος στον οποίο κατακυρώθηκε η εργασία, μετά την κατά νόμο έγκριση του αποτελέσματος αυτής, υποχρεούται εντός 10 ημερών από την ημερομηνία της ανακοίνωσης να προσέλθει για την υπογραφή της σχετικής σύμβασης.

Ο χρόνος παράδοσης αρχίζει από την εκπνοή αυτής της προθεσμίας. Σε περίπτωση κατά την οποία ο ανάδοχος που κατακυρώθηκε η εργασία δεν προσέλθει μέσα στην προαναφερόμενη χρονική προθεσμία να υπογράψει την σχετική σύμβαση, κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από την κατακύρωση που έγινε στο όνομά του και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτή με απόφαση Δημάρχου ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου.

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

α/α	Περιγραφή	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα
1	Ανάπτυξη Πλατφόρμας Έξυπνης Πόλης - Εγκατάσταση και παραμετροποίηση της Πλατφόρμας Ενίσχυσης Τοπικής Επιχειρηματικότητας - Εκπαίδευση των διαχειριστών / χρηστών της Πλατφόρμας Ενίσχυσης Τοπικής Επιχειρηματικότητας - Πιλοτική λειτουργία της Πλατφόρμας Ενίσχυσης Τοπικής Επιχειρηματικότητας - Φιλοξενία της Πλατφόρμας Ενίσχυσης Τοπικής Επιχειρηματικότητας σε κέντρο του Αναδόχου και Εγγύηση καλής λειτουργίας ενός (1) έτους μετά την οριστική παραλαβή	Τεμ	1

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

α/α	Περιγραφή	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Ενδεικτική Τιμή Μονάδος χωρίς Φ.Π.Α, (€)	Αξία χωρίς Φ.Π.Α. (€)
1	Ανάπτυξη Πλατφόρμας Έξυπνης Πόλης - Εγκατάσταση και παραμετροποίηση της Πλατφόρμας Ενίσχυσης Τοπικής Επιχειρηματικότητας - Εκπαίδευση των διαχειριστών / χρηστών της Πλατφόρμας Ενίσχυσης Τοπικής Επιχειρηματικότητας - Πιλοτική λειτουργία της Πλατφόρμας Ενίσχυσης Τοπικής Επιχειρηματικότητας - Φιλοξενία της Πλατφόρμας Ενίσχυσης Τοπικής Επιχειρηματικότητας σε κέντρο του Αναδόχου και Εγγύηση καλής λειτουργίας ενός (1) έτους μετά την οριστική παραλαβή	τεμ	1	60.000,00	60.000,00
			ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ		60.000,00
			ΦΠΑ 24%		14.400,00
			ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ		74.400,00

