



ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ
ΖΑΚΥΝΘΟΥ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΟΣ
ΖΑΚΥΝΘΟΥ
ΔΗΜΟΣ 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 2

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΣΥΜΑΡΤΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΤΟ
ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ (FREE WIFI)
Δ.Ε. ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ ΔΗΜΟΥ ΖΑΚΥΝΘΟΥ»

ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΣ ΠΡΑΞΗΣ : ΔΗΜΟΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΣΥΜΑΡΤΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΤΟ
ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ (FREE WIFI) ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ Δ.Ε. ΖΑΚΥΝΘΙΩΝ ΔΗΜΟΥ
ΖΑΚΥΝΘΟΥ»

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : 7.3.../2018

ΖΑΚΥΝΘΟΣ ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2018

Ζάκυνθος 28-11-2018

Ο
ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Δ.Ε. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ
Με βαθμό Α
ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΓΙΑΤΡΑΣ
Εργοδηγός

Ζάκυνθος 28-11-2018

Ο
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΜ. ΚΤΗΡ &
ΣΥΓΚ/ΚΟΜ ΕΡΓΩΝ

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

Ζάκυνθος 28-11-2018

Ο
ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Τ.Ε. ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
Με βαθμό Α'



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Ταμεία
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΥΣ. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ «ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ»

ΕΠΑνΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ
2014-2020

ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΖΑΚΥΝΘΟΥ



ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ
ΖΑΚΥΝΘΟΥ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΗΣ

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΣΥΜΑΡΤΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΤΟ
ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ (FREE WIFI)
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
«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΣΥΜΑΡΤΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΤΟ
ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ (FREE WIFI) 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 και τριάντα (30) σημεία ασύρματης πρόσβασης στο διαδίκτυο (free wifi).

Τα σημεία ασύρματης πρόσβασης στο διαδίκτυο θα είναι εξωτερικού χώρου, έτσι ώστε να είναι ανθεκτικά και να εξασφαλίζουν ποιότητα υπηρεσίας διασύνδεσης. Η θέση τοποθέτησης τους θα είναι επιλογή του Αναδόχου έτσι ώστε να υπάρχει η μεγαλύτερη δυνατή κάλυψη.

Το Ασύρματο Δίκτυο θα προσφέρει στους χρήστες εννιαίο σημείο διασύνδεσης (κοινό SSID) και δυνατότητα γρήγορης αυθεντικοποίησης μέσω προφίλ στα κοινωνικά δίκτυα (όπως facebook, google κλπ).

Αξιοποιώντας τα δεδομένα από την πρόσβαση στο ασύρματο δίκτυο που θα προσφέρεται στους επισκέπτες του εμπορικού κέντρου της πόλης, σε συνδυασμό με τα οφέλη του Loyalty & Digital Marketing, ο Δήμος, σε συνεργασία με το Επιμελητήριο Ζακύνθου θα έχουν τη δυνατότητα να αναπτύξουν προσωποποιημένη επικοινωνία με τους πολίτες.

2. Προτεινόμενη Λύση

Το δίκτυο σημείων ασύρματης πρόσβασης θα περιλαμβάνει ένα συνδυασμό προηγμένων λύσεων και σύγχρονων επιχειρηματικών μοντέλων, με στόχο την παροχή απρόσκοπτης πρόσβασης των επισκεπτών στο διαδίκτυο και μαζί διοχέτευση πληροφοριών και στοχευμένου περιεχομένου για τα εμπορικά καταστήματα ή τα αξιοθέατα που επισκέπτονται.

Το έργο απευθύνεται

- στους επισκέπτες του ΑΚΕ, οι οποίοι:
- Θα έχουν αξιόπιστη ασύρματη πρόσβαση στο διαδίκτυο, σε όλη τη διαδρομή τους, εντός του ΑΚΕ και των γύρω περιοχών (χωρίς να επιβαρύνονται με κόσθη συνδέσεων 3G – 4G ή περιαγωγής εφόσον πρόκειται για διεθνείς επισκέπτες κλπ),
- Θα έχουν πληροφόρηση στο έξυπνο κινητό τους, tablet, laptop για τις προσφορές των εμπορικών καταστημάτων, τα αξιοθέατα της περιοχής τις επιχειρήσεις εστίασης, διαμονής κλπ.





- στους τοπικούς επιχειρηματίες για:
- νέες προσωποποιημένες πληροφορίες
- στοχευμένες προσφορές για προϊόντα
- στοχευμένες προσφορές για χώρους φιλοξενίας / εστίασης
- προσφορές για κάθε άλλη δραστηριότητα, όπως πχ: happenings, περιόδους εκπτώσεων κλπ.

3. Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Η υποδομή ασύρματης δικτύωσης που θα αναπτυχθεί θα καλύπτει:

- Τους πόλους εμπορικού ενδιαφέροντος της περιοχής,
- Τα αξιοθέατα της περιοχής,
- Πλατείες και άλλα σημεία αναψυχής.

Και θα έχει τα εξής χαρακτηριστικά :

- Θα είναι εξωτερικού χώρου, ανθεκτικό σε αντίξοες καιρικές συνθήκες και ελεγχόμενο από εφαρμογές νέφους (cloud controller) για ευελιξία διαχείρισης, αξιοπιστία διασύνδεσης και ύψιστη ασφάλεια.
- Θα παρέχει αδιάλειπτα (24x7) και σε πραγματικό χρόνο πληροφορίες και ειδοποιήσεις (agents) για τυχόν δυσλειτουργίες που παρουσιάζονται, ενώ πρέπει να παρέχεται και η δυνατότητα άμεσης επιδιόρθωσης με τη χρήση εργαλείων εξ' αποστάσεως επιδιόρθωσης που εξασφαλίζει η αρχιτεκτονική cloud.
- Το λογισμικό λειτουργίας του δικτύου θα διατηρείται πάντα ενημερωμένο, εξασφαλίζοντας μέγιστη ασφάλεια και δυναμική προσαρμογή έναντι απειλών.
- Θα παρέχει έτοιμη σελίδα αρχικής σύνδεσης (splash page) με δυνατότητα διασύνδεσης από προφίλ κοινωνικών δικτύων.
- Θα είναι σε θέση να υποστηρίζει προηγμένες στατιστικές αναλύσεις χρήσης (Advanced Analytics) με δυνατότητες σε βάθος ανάλυσης των λεπτομερειών χρήσης του δικτύου, όπως για παράδειγμα λεπτομερείς αναλύσεις κίνησης δεδομένων (data traffic analysis drill down), απεικόνιση δεδομένων των χρηστών, όπως για παράδειγμα: αριθμούς επισκεπτών, ώρες παραμονής τους σε σύνδεση, τα ποσοστά επανάληψης επισκέψεων και σύγκριση τάσεων κ.λ.π.

ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΟΡΦΩΣΗΣ

Access Point		Παρατηρήσεις
Τεχνικά χαρακτηριστικά:		
Να διαθέτει μία θύρα Gigabit Ethernet (10/100/1000Mbps autosensing) RJ 45 η οποία να έχει δυνατότητα για τροφοδοσία πάνω από το Ethernet με βάση το πρότυπο 802.3af	ΝΑΙ	
Μέγιστη κατανάλωση 11Watt	ΝΑΙ	
Τεχνολογίας Dual-band 2x2 MIMO 802.11ac Wave 2 με δυνατότητα συνολικής ταχύτητας τουλάχιστον 1.3 Gbps	ΝΑΙ	
Να διαθέτει ξεχωριστό radio για τη λειτουργία WIDS/WIPS με αυτόματη ανίχνευση και απομόνωση των rogue APs.	ΝΑΙ	
Να διαθέτει Bluetooth Beacon	ΝΑΙ	
Να διαθέτει 4 υποδοχές τύπου N-Type για τοποθέτηση εξωτερικών κεραιών	ΝΑΙ	
Υποστήριξη SU-MIMO και MU-MIMO	ΝΑΙ	
Υποστήριξη τεχνολογίας MRC και Beamforming	ΝΑΙ	
Υποστήριξη 20 και 40MHz στα 2.4 Ghz και 20, 40 και 80MHz στα 5GHz.	ΝΑΙ	
Υποστήριξη έως 256 QAM στα 2.4GHz και στα 5GHz.	ΝΑΙ	
Υποστήριξη Packet aggregation	ΝΑΙ	
Υποστήριξη λειτουργίας mesh αυτόματα	ΝΑΙ	
Να υποστηρίζει τουλάχιστον 128 συνδέσεις ανά radio	ΝΑΙ	
Να διαθέτει led λειτουργία με δυνατότητα αναβοσβήματος του led απομακρυσμένα	ΝΑΙ	
Να έχει hardened κατασκευή πιστοποιημένη κατά IP67, για ανάρτηση σε εξωτερικό χώρο χωρίς την ανάγκη επιπλέον enclosure	ΝΑΙ	
Θερμοκρασία λειτουργίας -40 °C έως 55 °C)	ΝΑΙ	
Συμμόρφωση με RoHS	ΝΑΙ	
Λειτουργικά Χαρακτηριστικά:		
Τα AP να διαχειρίζονται από Cloud Controller	ΝΑΙ	
Κάθε AP να μπορεί να υποστηρίζει μέχρι 15 SSIDs	ΝΑΙ	
Υποστήριξη VLAN tagging (802.1Q) and tunneling με χρήση IPSec VPN	ΝΑΙ	
Υποστήριξη πρωτοκόλλων σύνδεσης WEP, WPA, WPA2-PSK, WPA2-Enterprise with 802.1X	ΝΑΙ	
Υποστήριξη IEEE 802.1x για πιστοποίηση χρηστών με δυνατότητα υλοποίησης των πρωτοκόλλων EAP-TLS, EAP-TTLS, EAP-MSCHAPv2, EAP-SIM	ΝΑΙ	
Υποστήριξη κρυπτογράφησης TKIP και AES	ΝΑΙ	
Υποστήριξη PMK, OKC, και 802.11r για γρήγορο Layer-2 roaming		
Υποστήριξη Splash page, SMS authentication & Billing	ΝΑΙ	





Λειτουργικά Χαρακτηριστικά: (συνέχεια από προηγούμενη σελίδα)		
Υποστήριξη Facebook check-in	ΝΑΙ	
Υποστήριξη wallet-garden	ΝΑΙ	
Δυνατότητα ορισμού ελάχιστης ταχύτητας σύνδεσης με αποκλεισμό συσκευών παλαιάς τεχνολογίας	ΝΑΙ	
Έλεγχος αν η συσκευή που συνδέεται διαθέτει antivirus	ΝΑΙ	
Δυνατότητα καθορισμού μέγιστης ταχύτητας ανά χρήστη	ΝΑΙ	
Δυνατότητα καθορισμού μέγιστης ταχύτητας ανά SSID	ΝΑΙ	
Υποστήριξη φιλτραρίσματος άσμενου περιεχομένου	ΝΑΙ	
Δυνατότητα απομόνωσης των χρηστών του ασύρματου δικτύου σε επίπεδο 2	ΝΑΙ	
Υποστήριξη κανόνων σε επίπεδο-3 (Network)	ΝΑΙ	
Δυνατότητα χρονοπρογραμματισμού της εκπομπής των υποστηριζόμενων SSID	ΝΑΙ	
Δυνατότητα εκτέλεσης ελέγχων λειτουργίας του AP απομακρυσμένα (ping, throughput test, trace route κλπ.)	ΝΑΙ	
Δυνατότητα ελέγχου της λειτουργίας του RF (Events, Clients, Channel Utilization, Usage)	ΝΑΙ	

CONTROLLER

Προδιαγραφές Ελεγκτή Λειτουργίας Ασύρματου Δικτύου (Controller)		Παρατηρήσεις
Γενικά χαρακτηριστικά		
Ο προγραμματισμός, η πλήρη διαχείριση και τα reports του εξοπλισμού θα γίνεται κεντρικά από το dashboard του Controller ο οποίος θα είναι cloud-based	ΝΑΙ	
Η διαμόρφωση του RF (κανάλι, ισχύ εκπομπής κλπ.) θα γίνεται κεντρικά και αυτόματα από τον controller	ΝΑΙ	
Υποστήριξη ταυτοποίησης δύο παραγόντων για την είσοδο στο dashboard	ΝΑΙ	
Υποστήριξη δημιουργίας χρηστών με διαφορετικά επίπεδα πρόσβασης	ΝΑΙ	
Υποστήριξη επιβολής ισχυρού συνθηματικού για την είσοδο στο dashboard	ΝΑΙ	
Δυνατότητα επιβολής αλλαγής συνθηματικού μετά από κάποιο χρονικό διάστημα	ΝΑΙ	
Δυνατότητα κλειδώματος χρήστη μετά από συγκεκριμένο αριθμό αποτυχημένων προσπαθειών	ΝΑΙ	
Δυνατότητα ορισμού συγκεκριμένων IP διευθύνσεων όπου επιτρέπεται είσοδος στο dashboard	ΝΑΙ	
Υποστήριξη SAML SSO	ΝΑΙ	
Να διαθέτει ανοιχτό API για ενοποίηση με άλλα συστήματα ή την ανάπτυξη εφαρμογών	ΝΑΙ	
Δυνατότητα εύκολης ενοποίησης με άλλες εφαρμογές για την παροχή επιπλέον υπηρεσιών analytics, social media, captive portal κλπ.	ΝΑΙ	
Υποστήριξη SNMP v2&v3	ΝΑΙ	
Υποστήριξη καταγραφής των συμβάντων σε syslog server	ΝΑΙ	
Αυτόματη απεικόνιση της τοπολογίας του δικτύου	ΝΑΙ	
Αυτόματη ενημέρωση με αποστολή μηνυμάτων σε περίπτωση όπου υπάρχει κάποιο πρόβλημα λειτουργίας του δικτύου	ΝΑΙ	
Να διατίθεται και mobile App για διαχείριση με χρήση smart phone/tablet	ΝΑΙ	
Λειτουργικά Χαρακτηριστικά:		
Δυνατότητα ενοποίησης με το Google Maps για τοποθέτηση των AP στο χάρτη	ΝΑΙ	
Δυνατότητα εισαγωγής κατόψεων για την ακριβή τοποθέτηση των AP	ΝΑΙ	
Καταγραφή των εφαρμογών και το εύρος ζώνης που οι εφαρμογές καταναλώνουν.	ΝΑΙ	
Δυνατότητα αυτόματης αναγνώρισης του τύπου και αναφοράς των συσκευών που συνδέονται στο δίκτυο.	ΝΑΙ	
Καταγραφή του εύρους ζώνης που καταναλώνει κάθε συνδεδεμένη συσκευή με δυνατότητα αποκλεισμού ή και αλλαγή πολιτικής χρήσης ακόμη και σε επίπεδο συσκευής.	ΝΑΙ	
Αναγνώριση και αναφορά της τοποθεσίας που συνδέεται μία συσκευή στο δίκτυο. Απεικόνιση στο χάρτη/κάτοψη	ΝΑΙ	
Αυτόματη αναγνώριση του τύπου της συσκευής που συνδέεται στο δίκτυο	ΝΑΙ	



Λειτουργικά Χαρακτηριστικά: (συνέχεια από προηγούμενη σελίδα)		
Δυνατότητα εφαρμογής πολιτικών ανάλογα με τον τύπο της συσκευής	ΝΑΙ	
Δυνατότητα προσθήκης ετικετών στα APs που θα χρησιμοποιούνται για φιλτραρίσμα των APs (π.χ. εφαρμογή συγκεκριμένης πολιτικής με βάση την ετικέτα του AP).	ΝΑΙ	
Δυνατότητα ελέγχου της ταχύτητας σύνδεσης στο Internet από το Access Point	ΝΑΙ	
Υποστήριξη αδιάληπτης σύνδεσης των χρηστών που μετακινούνται μεταξύ των APs - roaming	ΝΑΙ	
Δυνατότητα ενοποίησης με active directory/AAA server	ΝΑΙ	
Δυνατότητα παροχής της υπηρεσίας μέσω Facebook Check-in	ΝΑΙ	
Δυνατότητα παροχής της υπηρεσίας μέσω SMS	ΝΑΙ	
Υποστήριξη Splash σελίδας όπου οι χρήστες θα κάνουν αποδοχή των όρων ορθής χρήσης του Internet	ΝΑΙ	
Δυνατότητα χρονικού περιορισμού της ελεύθερης σύνδεσης	ΝΑΙ	
Υποστήριξη billing με δυνατότητα χρονοχρέωσης της υπηρεσίας με πλάνο χρέωσης	ΝΑΙ	
Δυνατότητα φιλτραρίσματος ιστοσελίδων με ακατάλληλο περιεχόμενο (adult content filtering).	ΝΑΙ	
Δυνατότητα εφαρμογής πολιτικών firewall επιπέδου δικτύου (IP)	ΝΑΙ	
Δυνατότητα εφαρμογής πολιτικών σε επίπεδο εφαρμογών. Να υπάρχει η δυνατότητα κομίσματος εφαρμογών όπως P2P, File sharing, Gaming, On-line backup, Video&Music κλπ.	ΝΑΙ	
Δυνατότητα εφαρμογής πολιτικών ελέγχου ταχύτητας σε επίπεδο εφαρμογής και σε επίπεδο SSID.	ΝΑΙ	
Δυνατότητα απεικόνισης της συγκέντρωσης των ασύρματων συσκευών (Location Heatmap) και αναπαράσταση σε επίπεδο ημέρας ή χρονικού διαστήματος	ΝΑΙ	
Παροχή Analytics reports με πληροφορίες για συνδεδεμένες συσκευές, επισκέπτες ή περαστικούς με δυνατότητα σύγκρισης μεταξύ διαφορετικών σημείων.	ΝΑΙ	
Δυνατότητα αναγνώρισης rogue Access Point και να διαθέτει μηχανισμούς ασφαλείας για την αντιμετώπιση τους (WIPS/WIDS)	ΝΑΙ	
Δυνατότητα χρονοπρογραμματισμού για την εκπομπή των SSIDs	ΝΑΙ	
Δυνατότητα αποστολής αυτομάτων μηνυμάτων σε περίπτωση μη λειτουργίας ενός Access Point	ΝΑΙ	
Το σύστημα διατηρείται καθ' όλη τη διάρκεια ζωής της εγκατάστασης με τις τελευταίες εκδόσεις λειτουργικού αυτόματα	ΝΑΙ	
Δυνατότητα ορισμού από το διαχειριστή την ημέρας και ώρας που επιτρέπεται η αυτόματη αναβάθμιση του εξοπλισμού	ΝΑΙ	
Δυνατότητα ενοποίησης με τη λύση MDM (provisioning, control, QoS, compliance check)	ΝΑΙ	
Δυνατότητα ενοποίησης με συμπληρωματικές λύσεις cloud (Billing, campaign management, analytics etc.) σε ελάχιστο χρονικό διάστημα και χωρίς configuration (one click)	ΝΑΙ	

4. Εκτίμηση των θετικών επιπτώσεων

Με το σύνολο των νησίδων κάλυψης ασύρματου δικτύου προβλέπεται να προκύψουν οφέλη στα οποία περιλαμβάνονται:

- Η σχεδίαση και ανάπτυξη ενός καινοτόμου εργαλείου ανάπτυξης πωλήσεων που απευθύνεται στο εμπορικό κόσμο της περιοχής. Μέσα από το δίκτυο δίνεται η δυνατότητα να αναπτυχθεί μια μακροχρόνια σχέση με τους επισκέπτες του ΑΚΕ και να τους δοθούν τα κίνητρα να το επισκεφθούν ξανά και ξανά.
- Η ανάπτυξη ενός υγιούς περιβάλλοντος επιχειρηματικότητας, με κίνητρα σε υφιστάμενες και υπό ίδρυση επιχειρήσεις, προκειμένου να δημιουργήσουν καινοτόμες ηλεκτρονικές υπηρεσίες, περιεχόμενο και εφαρμογές που θα προσφέρονται μέσω της πλατφόρμας σε όλους τους επισκέπτες του ΑΚΕ.
- Η Συνεργασία των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται τοπικά (περιοχή παρέμβασης) με καινοτόμες επιχειρήσεις που έχουν την τεχνογνωσία και την παραγωγική ικανότητα να αναδιαμορφώσουν τους τρόπους διάθεσης προϊόντων και υπηρεσιών.



ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1^ο

Η συγγραφή αυτή αφορά σε υπηρεσία υπηρεσία η οποία ταξινομείται στην κατηγορία με τη διεθνή κωδικοποίηση **CPV 72400000-4**

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.



ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η υποδομή ασύρματης δικτύωσης που θα αναπτυχθεί θα καλύπτει:

- Τους πόλους εμπορικού ενδιαφέροντος της περιοχής,
- Τα αξιοθέατα της περιοχής,
- Πλατείες και άλλα σημεία αναψυχής.

Και θα έχει τα εξής χαρακτηριστικά :

- Θα είναι εξωτερικού χώρου, ανθεκτικό σε αντίξοες καιρικές συνθήκες και ελεγχόμενο από εφαρμογές νέφους (cloud controller) για ευελιξία διαχείρισης, αξιοπιστία διασύνδεσης και ύψιστη ασφάλεια.
- Θα παρέχει αδιάλειπτα (24x7) και σε πραγματικό χρόνο πληροφορίες και ειδοποιήσεις (agents) για τυχόν δυσλειτουργίες που παρουσιάζονται, ενώ πρέπει να παρέχεται και η δυνατότητα άμεσης επιδιόρθωσης με τη χρήση εργαλείων εξ' αποστάσεως επιδιόρθωσης που εξασφαλίζει η αρχιτεκτονική cloud.
- Το λογισμικό λειτουργίας του δικτύου θα διατηρείται πάντα ενημερωμένο, εξασφαλίζοντας μέγιστη ασφάλεια και δυναμική προσαρμογή έναντι απειλών.
- Θα παρέχει έτοιμη σελίδα αρχικής σύνδεσης (splash page) με δυνατότητα διασύνδεσης από προφίλ κοινωνικών δικτύων.
- Θα είναι σε θέση να υποστηρίξει προηγμένες στατιστικές αναλύσεις χρήσης (Advanced Analytics) με δυνατότητες σε βάθος ανάλυσης των λεπτομερειών χρήσης του δικτύου, όπως για παράδειγμα λεπτομερείς αναλύσεις κίνησης δεδομένων (data traffic analysis drill down), απεικόνιση δεδομένων των χρηστών, όπως για παράδειγμα: αριθμούς επισκεπτών, ώρες παραμονής τους σε σύνδεση, τα ποσοστά επανάληψης επισκέψεων και σύγκριση τάσεων κ.λ.π.

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

Περιγραφή αντικειμένου	Έτη	Ποσότητα τεμάχια
Εξοπλισμός και Αρχικό Κόστος Ενεργοποίησης		30
Υπηρεσίες (συνδρομή) Διαχείρισης Δικτύου και Ασφάλειας (Cloud Controller)	2	30
Εγκατάσταση		30

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Περιγραφή αντικειμένου	Έτη	Ποσότητα τεμάχια	Τιμή (€)	Σύνολο (€) χωρίς ΦΠΑ	ΦΠΑ (€)	Σύνολο με ΦΠΑ (€)
Εξοπλισμός και Αρχικό Κόστος Ενεργοποίησης		30	1.600,00	48.000,00	11.520,00	59.520,00
Υπηρεσίες (συνδρομή) Διαχείρισης Δικτύου και Ασφάλειας (Cloud Controller)	2	30	130,00	7.800,00	1.872,00	9.672,00
Εγκατάσταση		30	120,00	3.600,00	864,00	4.464,00
				59.400,00	14.256,00	73.656,00

