

Προμήθεια και Εγκατάσταση Συστημάτων Έξυπνης Πόλης

ΜΕΛΕΤΗ 4/2022
ΔΗΜΟΣ ΑΛΜΥΡΟΥ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Αντικείμενο της παρούσας σύμβασης αποτελεί η προμήθεια και εγκατάσταση συστημάτων έξυπνης πόλης εντός της περιοχής παρέμβασης. Το αντικείμενο του έργου περιλαμβάνει προμήθεια και εγκατάσταση συστημάτων:

Προμήθεια και εγκατάσταση συστημάτων έξυπνης πόλης, όπως:

- A. Σύστημα παροχής ασύρματης πρόσβασης στο διαδίκτυο (FreeWiFi)
- B. Συστήματα έξυπνου αστικού εξοπλισμού
 - i. Έξυπνος σταθμός ανάπαυσης (έξυπνο παγκάκι)
 - ii. Έξυπνος ηλιακός φορτιστής
 - iii. Έξυπνος ηλιακός στύλος

Επισημαίνεται ότι ο ανάδοχος θα πρέπει να επικαιροποιήσει την Τεχνική Έκθεση/Μελέτη Προμήθεια και να υποβάλλει μία μελέτη εφαρμογής με τις τελικές θέσεις και διαστασιολόγηση των άνω λύσεων καθώς και να διασφαλίσει τη σωστή λειτουργία των προμηθειών διενεργώντας την πιλοτική λειτουργία του συστήματος καθώς και την εκπαίδευση των χρηστών πριν την οριστική παράδοση του έργου.

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
1	A. Σύστημα παροχής ασύρματης πρόσβασης στο διαδίκτυο (FreeWi-Fi)				
1.1	WiFiaccesspoint εξωτερικού χώρου με πολυκατευθυντική κεραία	30	TEM	850,00 €	25.500,00 €
1.2	Ασύρματες γέφυρες 5GHz	30	TEM	354,00 €	10.620,00 €
1.3	Σταθμός βάσης 5 GHz PMP με κεραία τομέα	5	TEM	1.580,00 €	7.900,00 €
1.4	Ιστοί, δαγκάνες και λοιπός παρελκόμενος εξοπλισμός ασύρματου δικτύου	1	ΑΠΟΚΟΠΗ	5.740,00 €	5.740,00 €
1.5	Λογισμικό Διαχείρισης Δικτύου & διαδικτυακή εφαρμογή ενημέρωσης δημοτών και επισκεψιμότητας χώρων (visitoranalytics)	1	ΑΠΟΚΟΠΗ	6.856,00 €	6.856,00 €
1.6	Υπηρεσίες εγκατάστασης ασύρματου δικτύου	58	ΑΗΜ	80,00 €	4.640,00 €
	ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ Α				61.256,00 €
	B. Συστήματα έξυπνου αστικού εξοπλισμού				
2.1	Έξυπνος σταθμός ανάπαυσης και υπηρεσίες εγκατάστασης	4	TEM	10.480,00 €	41.920,00 €
2.2	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	1	ΑΠΟΚΟΠΗ	2.720,00 €	2.720,00 €
3	Έξυπνος ηλιακός φορτιστής και υπηρεσίες εγκατάστασης	1	TEM	23.188,00 €	23.188,00 €
4	Έξυπνος ηλιακός στύλος και υπηρεσίες εγκατάστασης	1	TEM	11.780,00 €	11.780,00 €
	ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ Β				79.608,00 €
	ΣΥΝΟΛΟ				140.864,00 €



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Β. Σύστημα παροχής ασύρματης πρόσβασης στο διαδίκτυο (FreeWi-Fi)

1. Προϋπολογισμός

ΑΡ. ΔΑΠΑΝΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
1.1	WiFiaccesspoint εξωτερικού χώρου με πολυκατευθυντική κεραία	30	ΤΕΜ	850,00 €	25.500,00 €
1.2	Ασύρματες γέφυρες 5GHz	30	ΤΕΜ	354,00 €	10.620,00 €
1.3	Σταθμός βάσης 5 GHz PMP με κεραία τομέα	5	ΤΕΜ	1.580,00 €	7.900,00 €
1.4	Ιστοί, δαγκάνες και λοιπός παρελκόμενος εξοπλισμός ασύρματου δικτύου	1	ΑΠΟΚΟΠΗ	5.740,00 €	5.740,00 €
1.5	Λογισμικό Διαχείρισης Δικτύου & διαδίκτυακή εφαρμογή ενημέρωσης δημοτών και επισκεψιμότητας χώρων (visitoranalytics)	1	ΑΠΟΚΟΠΗ	6.856,00	6.856,00 €
1.6	Υπηρεσίες εγκατάστασης ασύρματου δικτύου	58	ΑΗΜ	80,00 €	4.640,00 €
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					61.256,00 €

2. Τεχνική περιγραφή

Στο πλαίσιο της ανάπτυξης του εμπορικού κέντρου της πόλης και της μετατροπής του σε «Ανοιχτό κέντρο Εμπορίου» (ΑΚΕ), μεταξύ άλλων θα εγκατασταθούν και τριάντα (30) σημεία ασύρματης πρόσβασης. Τα σημεία ασύρματης πρόσβασης στο διαδίκτυο θα είναι εξωτερικού χώρου, ανά τρία (3) σημεία θα δημιουργείται μία ομάδα MESH APs. Η κάθε ομάδα θα περιλαμβάνει ένα Κύριο Σημείο (Master AP) που θα εξυπηρετεί τα άλλα δύο (SlaveAPs). Τα Master APs θα εξυπηρετούνται με τη σειρά τους από το δίκτυο Κορμού/Διανομής μέσω αντίστοιχων (PtMP) ραδιοζεύξεων. Το Ασύρματο Δίκτυο θα προφέρει στους χρήστες ενιαίο σημείο διασύνδεσης (κοινόSSID) και δυνατότητα γρήγορης αυθεντικοποίησης (Splash Page Authentication μέσω π.χ. Facebook, googleκλπ.).

Βασικός στόχος του έργου είναι η ασύρματη πρόσβαση των πολιτών και των εργαζομένων στο Δήμο χωρίς περαιτέρω πιστοποίηση. Για την αποτελεσματική κάλυψη του χώρου θα απαιτηθεί συγκεκριμένος αριθμός κεραιών (Access Points, AP) ανά περιοχή, ο οποίος προκύπτει ως αποτέλεσμα της ανάλυσης ραδιοκάλυψης και της καταγραφής των αναγκών λειτουργίας.

Ως Κεντρικό Σημείο του Δικτύου προτείνεται το Δημαρχείο. Στο σημείο αυτό θα τερματιστεί κύκλωμα πρόσβασης προς το διαδίκτυο υψηλής χωρητικότητας. Επίσης, θα λειτουργήσει και ως Κέντρο Εποπτείας του Δικτύου (NOC). Από το Δημαρχείο θα ξεκινά το Δίκτυο Κορμού που θα περιλαμβάνει τις ζεύξεις υψηλής χωρητικότητας προς τους Σταθμούς Βάσης.

Οι Σταθμοί Βάσης θα εγκατασταθούν σε σημεία με ικανοποιητική οπτική επαφή προς μεγάλα τμήματα του Δήμου. Κάθε Σταθμός Βάσης θα είναι εξοπλισμένος με Κεραιο-Συστήματα κάλυψης τομέα για την εξυπηρέτηση πλήθους σημείων.

Οι νησίδες πρόσβασης εξωτερικού χώρου θα εξυπηρετούν Σημεία Υψηλής Συνάθροισης ή/και ενδιαφέροντος (Πάρκα, Πλατείες) ανοιχτούς χώρους άθλησης και πολιτισμού κ.λπ.. Αποτελούνται από



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

μία Ασύρματη Γέφυρα για τη σύνδεση με τον Σταθμό Βάσης, και ένα Σημείο Ασύρματης Πρόσβασης εξωτερικού χώρου και εξοπλισμό υποστήριξης λειτουργίας. Σε κάποιες περιπτώσεις, μία νησίδα εξωτερικού χώρου μπορεί να επεκτείνεται με την εγκατάσταση επιπλέον Σημείων Ασύρματης Πρόσβασης με ζεύξεις αναμετάδοσης -Mesh Networking- μεταξύ των Access Points.

Αξιοποιώντας 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 τον εμπορικό σύλλογο, θα έχουν τη δυνατότητα να αναπτύξουν προσωποποιημένη επικοινωνία με τους πολίτες.

Η υποδομή ασύρματης δικτύωσης που θα αναπτυχθεί θα καλύπτει:

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

Τέλος, το ασύρματο δίκτυο εξωτερικού χώρου θα πρέπει να είναι ανθεκτικό σε αντίξοες καιρικές συνθήκες και ελεγχόμενο από εφαρμογές νέφους (cloudcontrolled) για ευελιξία διαχείρισης, αξιοπιστία διασύνδεσης και ύψιστη ασφάλεια. Το δίκτυο θα πρέπει να παρέχει αδιάλειπτα (24x7) και σε πραγματικό χρόνο πληροφορίες και ειδοποιήσεις (alerts) για τυχόν δυσλειτουργίες που παρουσιάζονται, ενώ θα πρέπει να παρέχεται και η δυνατότητα άμεσης επιδιόρθωσης με τη χρήση εργαλείων εξ' αποστάσεως επιδιόρθωσης που εξασφαλίζει η αρχιτεκτονική cloud.

3. Τεχνικές προδιαγραφές

3.1 Τεχνικές προδιαγραφές Access Point Omnidirectional

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση
	Wireless Outdoor Access Point	
1	Ραδιοσύστημα αποτελούμενο από εξωτερική μονάδα (ODU) και εσωτερική μονάδα (IDU)	NAI
2	RF Band	2,4-2,48 GHz 5,15-5,85 GHz
3	Αναγνώριση τύπου και συμμόρφωση	EN 301 328 EN 301 893
4	Ενσωματωμένο Φίλτρο LTE	NAI
5	Πλήρης υποστήριξη πρωτοκόλλων IEEE 802.11n και IEEE 802.11ac και πιστοποίηση WiFi	NAI
6	Αυτόματη Επιλογή Καναλιού με Σάρωση του Φάσματος	NAI
7	Μέγιστη ισχύς εξόδου εκπομπής	≥ 25 dBm
8	Ρυθμιζόμενη ισχύς εξόδου εκπομπής	NAI
	Κεραία	



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ



ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

1	Τύπος κεραίας	Ενσωματωμένη omnidirectional
2	Κάλυψη τομέα	360°
3	RF Band	2,4GHz 5GHz
4	Κέρδος	≥ 5 dBi
Τεχνολογίες / Πρωτόκολλα Layer-2, Layer-3		
1	Υποστήριξη IEEE 802.11d/e/h/i/k/r/u/v/w	NAI
2	Υποστήριξη IEEE 802.1Q (VLAN support)	NAI
3	Υποστήριξη IEEE 802.1p (QoS)	NAI
4	Υποστήριξη DHCP Server, Client, Relay	NAI
5	ARP Proxy	NAI
6	Virtual AP	NAI
7	Υποστήριξη MESH	NAI
8	Fast Roaming	NAI
9	Rate Limiting	NAI
10	Band Steering	NAI
11	Band Balancing	NAI
12	Air Time Fairness	NAI
13	Location API	NAI
Απόδοση		
1	Υποστήριξη χρηστών	≥256
2	2.4 GHz 802.b/g/n Max Data Rate	≥300 Mbps
3	5 GHz 802.11a/n/ac Max Data Rate	≥800 Mbps
Ασφάλεια		
1	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11i (WPA2) • IEEE802.1x • Protected Management Frames (802.11w) • Hide SSID in beacons 	NAI
2	Access Control List	NAI
3	Radius Accounting (AAA)	NAI
4	Αποκλεισμός επικοινωνίας μεταξύ των ασύρματων χρηστών (clients)	NAI
Δυνατότητες Διαχείρισης		
1	Δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης/ρύθμισης μέσω HTTPS, SSH	NAI
2	Δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης / ρύθμισης μέσω Λογισμικού Network Management System (Cloud και On Premise)	NAI



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

3	Δυνατότητα Λειτουργίας του AccessPoint ως Controller	NAI
4	Υποστήριξη SNMPv3	NAI
5	Δυνατότητα απεικόνισης λίστας διασυνδεδεμένων πελατών με ένδειξη στάθμης σήματος ζεύξης	NAI
6	Εργαλεία εντοπισμού Προβλημάτων	Packet Capture Spectrum Analyzer Ping Traceroute IPERF Syslogs
Captive Portal		
1	Ενσωματωμένη Λειτουργία Captive Portal	NAI
2	Υποστήριξη Κεντρικού Captive Portal στο Controller (Cloud και On Premise)	NAI
3	Διασύνδεση με Captive Portal άλλων κατασκευαστών	NAI
Κατασκευή		
1	Αντικεραυνική προστασία	NAI
2	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας ODU	-30°C - 55°C
3	Πιστοποίηση υδατοστεγανότητας ODU	IP67
4	MTBF	≥2.000.000 ώρες
5	Θύρα RJ-45 10/100/1000 Mbps Ethernet με PoE In	NAI
6	Θύρα RJ-45 10/100/1000 Mbps Ethernet με PoE Out	NAI
7	Υποστήριξη 802.3af	NAI
8	Κατανάλωση	≤ 13 Watts
9	Ενδεικτικές λυχνίες λειτουργίας	NAI
10	Πιστοποίηση CE	NAI

3.2 Τεχνικές προδιαγραφές ασύρματων γεφυρών

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση
	Radio	
1	Ραδιοσύστημα αποτελούμενο από εξωτερική μονάδα (ODU) και εσωτερική μονάδα (IDU)	NAI
2	Αναγνώριση τύπου και συμμόρφωση	EN 301 893 EN 302 502
3	RF Band	5,470 – 5,850 GHz
4	Channel Size	10,20,40,80 MHz



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

5	Βήμα Επιλογής Καναλιού	5MHz
6	MIMO	2X2
7	Μεταβλητό Tx Power	≥ 20 dBm
8	Προσαρμοζόμενη διαμόρφωση	NAI
9	Μέγιστη Διαμόρφωση	≥ 256QAM 5/6
10	Radio Access Method	TDD
11	Προσαρμοζόμενο TDD	Συμμετρικό και ασύμμετρο
12	Προσαρμοζόμενος έλεγχος καναλιού Dynamic Frequency Selection, Automatic Power Control	NAI
13	Αυτόματη Επιλογή Καναλιού με Σάρωση του Φάσματος	NAI
14	Ενσωματωμένο Spectrum Analyzer	NAI
15	Υποστήριξη OFDM	NAI
16	Τύπος κεραίας	Ενσωματωμένη
17	Κέρδος κεραίας	≥ 13 dBi
18	Αντικεραυνική προστασία	NAI
Τεχνολογίες / Πρωτόκολλα Layer-2		
1	Θύρα RJ-45 10/100/1000 Mbps Ethernet με PoE In	NAI
2	Υποστήριξη IEEE 802.1Q (VLAN support)	NAI
3	Υποστήριξη IEEE 802.1p (QoS)	NAI
4	ΥποστήριξηMIR	NAI
5	Υποστήριξη NAT	NAI
6	Υποστήριξη L2-3 Firewall Rules	NAI
Απόδοση		
1	Max Data Rate	≥ 400Mbps
Ασφάλεια		
1	Encryption	AES 128
Δυνατότητες Διαχείρισης		
1	Δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης/ρύθμισης HTTPS	NAI
2	Δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης / ρύθμισης μέσω Λογισμικού Network Management System	NAI
3	Υποστήριξη SNMP	NAI
4	Υποστήριξη Syslog	NAI



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

5	Δυνατότητα online αξιολόγησης της ποιότητας ζεύξης και παροχής ολοκληρωμένων αναφορών για την τρέχουσα κατάσταση του link (τουλάχιστον RSSI, SNR)	NAI
Κατασκευή		
1	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας ODU	-30°C - 55°C
2	Πιστοποίηση υδατοστεγανότητας ODU	≥IP55
3	Κατανάλωση	≤ 12 Watt
4	Πιστοποίηση CE	NAI

3.3 Τεχνικές προδιαγραφές Σταθμού Βάσης

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση
Radio		
1	Ραδιοσύστημα αποτελούμενο από εξωτερική μονάδα (ODU) και εσωτερική μονάδα (IDU)	NAI
2	Αναγνώριση τύπου και συμμόρφωση	EN 301 893 EN 302 502
3	RF Band	5,470 – 5,850 GHz
4	Channel Size	10,20,40,80 MHz
5	Βήμα Επιλογής Καναλιού	5MHz
6	MIMO	2X2
7	Μεταβλητό Tx Power	≥ 20 dBm
8	Προσαρμοζόμενη διαμόρφωση	NAI
9	Μέγιστη Διαμόρφωση	≥ 256QAM 5/6
10	Radio Access Method	TDD
11	Προσαρμοζόμενο TDD	Συμμετρικό και Ασύμμετρο
12	Προσαρμοζόμενος έλεγχος καναλιού Dynamic Frequency Selection, Automatic Power Control	NAI
13	Αυτόματη Επιλογή Καναλιού με Σάρωση του Φάσματος	NAI
14	Ενσωματωμένο Spectrum Analyzer	NAI
15	GPS Sync (Tx Sync)	NAI
16	Υποστήριξη OFDM	NAI
17	Αντικεραυνική προστασία	NAI
Τεχνολογίες / Πρωτόκολλα Layer-2		
1	Θύρα RJ-45 10/100/1000 Mbps Ethernet με PoE In	NAI



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

2	Υποστήριξη IEEE 802.1Q (VLAN support)	NAI
3	Υποστήριξη IEEE 802.1p (QoS)	NAI
4	Υποστήριξη MIR	NAI
Απόδοση		
1	Πλήθος υποστηριζόμενων τερματικών σημείων	≥ 60
2	Max Data Rate	≥ 600Mbps
Ασφάλεια		
1	Encryption	AES 128
Δυνατότητες Διαχείρισης		
1	Δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης/ρύθμισης HTTPS	NAI
2	Δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης / ρύθμισης μέσω Λογισμικού Network Management System	NAI
3	Υποστήριξη SNMP	NAI
4	Υποστήριξη Syslog	NAI
5	Δυνατότητα online αξιολόγησης της ποιότητας ζεύξης και παροχής ολοκληρωμένων αναφορών για την τρέχουσα κατάσταση του link (τουλάχιστον RSSI, SNR)	NAI
Κατασκευή		
1	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας ODU	-30°C - 55°C
2	Πιστοποίηση υδατοστεγανότητας ODU	≥IP67
3	Κατανάλωση	≤ 15 Watt
4	Πιστοποίηση CE	NAI

3.4 Τεχνικές προδιαγραφές Κεραίας Τομέα Σταθμού Βάσης

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση
	Radio	
1	RF Band	5,470 – 5,850 GHz
2	Τύπος κεραίας	Τομέα μεRadome
3	Γωνία κύριου λοβού (Οριζόντιο Άξονα)	≥ 90 μοίρες
4	Γωνία κύριου λοβού (Κατακόρυφο Άξονα)	≥ 6 μοίρες Null Fill
5	Κέρδος κεραίας	≥ 17 dBi σε όλο το απαιτούμενο φάσμα



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

6	Front to Back Ratio	≥ 35 dB
7	Port to Port Isolation	≥ 30 dB
8	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας ODU	-30°C - 55°C
9	Πιστοποίηση υδατοστεγανότητας ODU	IP65

3.5 Τεχνικές προδιαγραφές λογισμικού διαχείρισης δικτύου

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση
Γενικές Προδιαγραφές		
1	Συμβατότητα με το σύνολο του εξοπλισμού	ΝΑΙ
2	Cloud ή/και On Premise Εφαρμογή χωρίς χρονικό, ποσοτικό και λειτουργικό περιορισμό στη χρήση της. (Perpetual Licensing)	ΝΑΙ
3	Υποστήριξη κεντρικής διαχείρισης AccessPoints	ΝΑΙ
4	Υποστήριξη κεντρικής διαχείρισης Σταθμών Βάσης και Τερματικών Σημείων	ΝΑΙ
5	Διαχείριση μέσω WEB GUI	ΝΑΙ
6	Υποστήριξη Captive Portal	ΝΑΙ
7	Υποστήριξη Back Up	ΝΑΙ
Network Management System		
1	Υποστήριξη ιεραρχημένων dashboards για τη διαχείριση των μονάδων ανά τύπο και περιοχή	ΝΑΙ
2	Καταγραφή μονάδων (Inventory)	ΝΑΙ
3	Αποτύπωση μονάδων σε χάρτη με στοιχεία κατάστασης και απόδοσης	ΝΑΙ
4	Υποστήριξη ειδοποιήσεων, συναγερμών και καταγραφής γεγονότων	ΝΑΙ
5	Συλλογή και προβολή στοιχείων λειτουργίας και απόδοσης μονάδων	ΝΑΙ
6	Διενέργεια απομακρυσμένων ελέγχων λειτουργίας και ενεργειών εντοπισμού προβλημάτων (ενδεικτικά Packet Capture, Spectrum Analyzer, Ping, Traceroute, Syslogs, IPERF, LinkTests)	ΝΑΙ
7	Αναβάθμιση των μονάδων βάση χρονοπρογραμματισμού (scheduling)	ΝΑΙ
8	Παραμετροποίηση των μονάδων βάση χρονοπρογραμματισμού (scheduling)	ΝΑΙ
9	Προ-παραμετροποίηση μονάδων για άμεση ενεργοποίηση τους με τη σύνδεση τους στο δίκτυο (onboarding, provisioning)	ΝΑΙ
Captive portal		
1	Web-Authentication (captive portal)	ΝΑΙ
2	Υποστήριξη πολλαπλών portals	ΝΑΙ
3	Υποστήριξη πολλαπλών splash pages	ΝΑΙ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

4	Υποστήριξη πολλαπλών επιπέδων υπηρεσιών στο ίδιο portal	ΝΑΙ
5	Υποστήριξη υπηρεσιών με περιορισμούς στη διάρκεια ή/και στην ταχύτητα	ΝΑΙ
6	Το σύστημα θα παράγει ζεύγη (username /password)	ΝΑΙ
7	Εργαλείο δημιουργίας και δοκιμής splash pages	ΝΑΙ
8	Υποστήριξη εισαγωγής custom splash pages	ΝΑΙ
9	Εργαλείο δημιουργίας και δοκιμής splash pages	ΝΑΙ
10	Υποστήριξη εισαγωγής custom splash pages	ΝΑΙ
11	Υποστήριξη social login	ΝΑΙ
12	Απεικόνιση User Sessions	ΝΑΙ
13	Καταγραφή Login των χρηστών και δημιουργία αναφορών	ΝΑΙ
14	Δυνατότητα διακοπής σύνδεσης χρήστη	ΝΑΙ

3.6 Τεχνικές προδιαγραφές διαδικτυακής εφαρμογής ενημέρωσης δημοτών και επισκεψιμότητας χώρων (visitoranalytics)

Συμπεριλαμβάνονται οι άδειες χρήσης του λογισμικού 30 σημείων ασύρματης πρόσβασης για 24 μήνες.

A/A	Προδιαγραφές	Απαίτηση
Διαχείριση δικτύου		
1	Cloud-based διαχείριση	ΝΑΙ
2	Συμμόρφωση με GDPR	ΝΑΙ
Πρόσβαση στο δίκτυο		
3	Δυνατότητες πρόσβασης στο δίκτυο μέσω εξελιγμένου Captive Portal & Landing Page builder <ul style="list-style-type: none"> • Ανοιχτή πρόσβαση • Εγγραφή και σύνδεση • Σύνδεση μέσω social media login • Σύνδεση μέσω αυθεντικοποίησης λογαριασμού ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή αριθμού τηλεφώνου • Συμπλήρωση προσαρμόσιμου ερωτηματολογίου 	ΝΑΙ
Δυνατότητες ελέγχου χρήσης δικτύου		
4	Δυνατότητες συνθηκών πρόσβασης <ul style="list-style-type: none"> • Χρονικός περιορισμός • Ορισμός μέγιστης ταχύτητας upload • Ορισμός μέγιστης ταχύτητας download • Όριο δεδομένων 	ΝΑΙ
Διαφήμιση / Προώθηση περιεχομένου / Προσωποποιημένη προβολή		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

5	Διαφήμιση / Προώθηση περιεχομένου	<ul style="list-style-type: none"> • Προωθητικές ενέργειες μέσω SMS ή mail • Δημιουργία προφίλ χρηστών για προώθηση συγκεκριμένου περιεχομένου • Στατιστική ανάλυση προωθητικών ενεργειών 	ΝΑΙ
6	Δυνατότητες προσωποποιημένης προβολής περιεχομένου με βάσει:	<ul style="list-style-type: none"> • Επιλογές συγκατάθεσης • Ηλικία • Φύλο • Γλώσσα συσκευής • Λειτουργικό σύστημα συσκευής 	ΝΑΙ
Στατιστικά WiFi			
7	Στατιστικά χρήσης	<ul style="list-style-type: none"> • Σύγχρονα και ιστορικά δεδομένα χρήσης • Προβολή στατιστικών χρήσης σε dashboard • Αποστολή στατιστικών χρήσης μέσω mail 	ΝΑΙ
8	Χρήστες	<ul style="list-style-type: none"> • Καταμέτρηση χρηστών • Ημερήσια και ωριαία στατιστικά χρηστών • Στατιστικά προφίλ χρηστών • Στατιστικά συνδεόμενων συσκευών 	ΝΑΙ
9	Χρήσηδικτύου	<ul style="list-style-type: none"> • Καταμέτρηση συνδέσεων • Καταμέτρηση ταχύτητας σύνδεσης • Καταμέτρηση χρήσης δεδομένων 	ΝΑΙ

4. Υπηρεσίες εγκατάστασης ασύρματου δικτύου

Οι υπηρεσίες εγκατάστασης αφορούν την θέση σε πλήρη λειτουργία 30 σημείων ασύρματης πρόσβασης και περιλαμβάνουν όλα τα απαιτούμενα υλικά στήριξης και δικτύωσης των 30 σημείων.

5. Υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης ασύρματου δικτύου

Οι υπηρεσίες υποστήριξης αφορούν την ετήσια συνδρομή των υπηρεσιών cloud management των 30 σημείων πρόσβασης καθώς και την παροχή 24μήνης τεχνικής υποστήριξης και υπηρεσιών helpdesk προς τον Δήμο.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

C. Συστήματα έξυπνου αστικού εξοπλισμού

i. Έξυπνος σταθμός ανάπαυσης

1. Προϋπολογισμός

ΑΡ. ΔΑΠΑΝΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
2.1	Έξυπνος σταθμός ανάπαυσης και υπηρεσίες εγκατάστασης	4	ΤΕΜ	10.480,00 €	41.920,00 €
2.2	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	1	ΑΠΟΚΟΠΗ	2.720,00 €	2.720,00 €
	ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				44.640,00 €

2. Τεχνική περιγραφή

Στο πλαίσιο του εξοπλισμού του ΑΚΕ με συστήματα «έξυπνης» πόλης, εντάσσεται το «έξυπνο» κάθισμα. Το «έξυπνο» κάθισμα (smartbench) προτείνεται να τοποθετηθεί σε σημεία ανάπαυσης των επισκεπτών – πελατών, τέσσερα στο σύνολο (1 στην οδό Αγοράς, 1 στην οδό Δημητρίου Γρηγοριάδου και 2 στην οδό Αθηνών).

Το έξυπνο παγκάκι, πέρα από την προφανή του χρήση για την ανάπαυση των επισκεπτών θα προσφέρει μια σειρά έξυπνων και καινοτόμων υπηρεσιών, εναρμονισμένες στην έννοια της φιλικότητας προς το περιβάλλον. Ο πολυλειτουργικός σταθμός ανάπαυσης (έξυπνο παγκάκι) θα είναι μοντέρνου σχεδιασμού με smart χαρακτηριστικά που θα παρέχει τη δυνατότητα της ηλεκτρονικής διασύνδεσης, κοινωνικής πληροφόρησης και ενεργειακής αυτάρκειας μέσω ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Το έξυπνο παγκάκι θα πρέπει να είναι πολυχρηστικό, στιβαρής μεταλλικής κατασκευής από ατσάλι, ανθεκτικό σε αντίξοες καιρικές συνθήκες και στους βανδαλισμούς.

Σε αυτό το πλαίσιο το έξυπνο παγκάκι:

- θα είναι ενεργειακά αυτόνομο
- θα διαθέτει φωτοβολταϊκά στοιχεία για την εξυπηρέτηση των προσφερόμενων υπηρεσιών
- θα είναι εύκολο στην εγκατάσταση εκτός διασύνδεσης με το ηλεκτρικό δίκτυο (offgrid).

Οι προσφερόμενες υπηρεσίες θα είναι οι ακόλουθες:

- Φόρτιση κινητών συσκευών επισκεπτών, ενσύρματα και ασύρματα
- Επιφάνειες προαιρετικού marketing
- Φωτισμός Περιβάλλοντος LED.

Δεδομένου ότι πρόκειται για οικολογική λύση, η οποία θα τονίζει τον περιβαλλοντικό χαρακτήρα του Ανοικτού Κέντρου Εμπορίου, η λειτουργία του θα βασίζεται αυστηρά στη χρήση ηλιακής ενέργειας και άρα οι προσφερόμενες υπηρεσίες που απαιτούν ενέργεια θα προσφέρονται για χρόνο που εξαρτάται από τις διαθέσιμες μπαταρίες και τη χρήση των υπηρεσιών.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

3. Τεχνικά- λειτουργικά χαρακτηριστικά

Βασικά χαρακτηριστικά: Συνολικό Βάρος Κατασκευής: Έως και 100 κιλά.

Διαστάσεις: Ύψος: έως και 0,5m.

Μήκος: έως και 2,0m.

Πλάτος: έως και 0,5m.

Στατικό Φορτίο: $\geq 300\text{kg}$.

Ειδικά χαρακτηριστικά: Το έξυπνο παγκάκι θα πρέπει να είναι κατάλληλα σχεδιασμένο έτσι ώστε να δίνει τη δυνατότητα ενσύρματης φόρτισης κινητών συσκευών μέσω 2 θυρών USB, επιλογή για παροχή επαγωγικής φόρτισης συσκευών (2 X Qi pads), καθώς και δυνατότητα διασύνδεσης στο Internet μέσω Wifi. Το κάθε παγκάκι θα πρέπει να έχει δυνατότητα νυχτερινού φωτισμού led και παροχής ηχητικών μηνυμάτων.

Περιβαλλοντικοί Αισθητήρες: Το έξυπνο παγκάκι θα φέρει την δυνατότητα συλλογής δεδομένων σχετικά με το περιβάλλον και την ποιότητα της ατμόσφαιρας. Συγκεκριμένα, θα μετρά θερμοκρασία, υγρασία και ατμοσφαιρική πίεση.

Κατασκευή: Το έξυπνο παγκάκι θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από ατσάλι. Η επιφάνεια έδρας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη από εξαιρετικής αντοχής, διάφανο γυαλί ασφαλείας πάχους 14mm, έναντι κοινών πάχους 10mm, ώστε να καθίσταται ιδιαίτερα ανθεκτικό στη θερμότητα και στην κρούση.

Λειτουργία: Το έξυπνο παγκάκι θα πρέπει να μπορεί να λειτουργεί υπό το εύρος θερμοκρασίας από -40 βαθμούς Κελσίου έως και +50 βαθμούς Κελσίου.

Ενέργεια και Μπαταρία: Το έξυπνο παγκάκι θα πρέπει να είναι απόλυτα φιλικό προς το περιβάλλον παρέχοντας 100% αυτονομία ενέργειας με χρήση φωτοβολταϊκών. Επίσης, θα πρέπει να φέρει μπαταρία χωρητικότητας έως και 66Ah και ισχύ 100 W., και να έχει έως 72 ώρες αυτονομία σε συνθήκες έλλειψης ήλιου.

4. Πίνακας συμμόρφωσης

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ
Πλάτος καθιστικού μέρους (mm)	400 - 700
Μήκος καθιστικού μέρους (mm)	1500 - 2000
Υλικά κατασκευής πάγκου	Ατσάλι, Γυαλί
Photovoltaic panel	ΝΑΙ
Ισχύς (W)	≥ 100



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Μπαταρία (Ah)	≥ 60
Θερμοκρασία λειτουργίας	-40 έως +50 °C
Ασύρματη διασύνδεση/τηλεμετρία	ΝΑΙ
Wi Fi access point	ΝΑΙ
Router	ΝΑΙ
Αισθητήρες περιβάλλοντος	Θερμοκρασίας,Υγρασίας& Ατμοσφαιρικής πίεσης
Φωτισμός	LED
Τάσεις φόρτισης (V)	12 V
Ενσύρματη φόρτισης	Τουλάχιστον 2 X USB
Επαγωγική φόρτιση	Τουλάχιστον 2 X Qi pads
Smart Phone applications	ΝΑΙ / Android, iOS
Branding	Επιφάνειες προαιρετικού marketing



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ii. Έξυπνος ηλιακός φορτιστής

1. Προϋπολογισμός

ΑΡ. ΔΑΠΑΝΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
3	Έξυπνος ηλιακός φορτιστής και υπηρεσίες εγκατάστασης	1	ΤΕΜ	23.188,00	23.188,00
	ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				23.188,00 €

2. Τεχνική περιγραφή

Στο πλαίσιο του εξοπλισμού του ΑΚΕ με συστήματα «έξυπνης» πόλης, εντάσσεται και ο ηλιακός φορτιστής. Προτείνεται η εγκατάσταση έξυπνου ηλιακού φορτιστή στην οδό Αθηνών σε σημείο που εφάπτεται στην πλατεία. Πρόκειται για έναν φορτιστή για κινητές συσκευές που ταυτόχρονα όμως παρέχει έναν μεγάλο αριθμό επιπρόσθετων 'έξυπνων' υπηρεσιών στους επισκέπτες - χρήστες του. Είναι μια εντελώς αυτόνομη μονάδα, καθώς δεν χρειάζεται να είναι συνδεδεμένη στο ηλεκτρικό δίκτυο. Λειτουργεί μόνο με ηλιακή ενέργεια και έχει σχεδιαστεί για να προσθέτει αξία σε κάθε κοινόχρηστο (δημόσιο) χώρο καθώς δίνει τη δυνατότητα φόρτισης κινητών συσκευών μέσω θυρών USB και διασύνδεσης στο Internet μέσω 4G Wifi.

3. Τεχνικά - λειτουργικά χαρακτηριστικά

Τα βασικά χαρακτηριστικά του περιλαμβάνουν:

- Ηλιακή ενέργεια: 100% αυτονομία ενέργειας με χρήση φωτοβολταϊκών
- Ενσύρματη φόρτιση: Ενσύρματη φόρτιση οποιοδήποτε τύπου φορητής συσκευής
- Ασύρματη φόρτιση: Ασύρματη (Qi) φόρτιση φορητών συσκευών
- Wifihotspot: Ασύρματη ευρυζωνική πρόσβαση στο διαδίκτυο
- Χώρος προβολής – επικοινωνίας: Προστατευμένος χώρος (πάνελ) για ανάρτηση πόστερ για ενημέρωση – προβολή δραστηριοτήτων στους περαστικούς και τους επισκέπτες – χρήστες του
- Φωτισμός: LED φωτισμός για την περιοχή του χώρου προβολής – επικοινωνίας

Επιπρόσθετα μπορεί να ενσωματωθούν/ολοκληρωθούν με αυτό:

- Πλάκες απορρόφησης κινητικής ενέργειας που θα επιτρέπουν την παραγωγή και χρήση ενέργειας από τα βήματα των πεζών (περαστικών).
- Σύστημα περιβαλλοντικών αισθητήρων με cloud λογισμικό που θα επιτρέπει την καταγραφή δεδομένων σε πραγματικό χρόνο και την παραγωγή σχετικών αναφορών από πολλαπλούς αισθητήρες όπως: θερμοκρασίας, υγρασίας, φωτεινότητας, κίνησης, υπερήχων και έντασης ήχου.
- SOS κουμπί που επιτρέπει στο χρήστη σε περίπτωση κινδύνου-έκτακτης ανάγκης να επικοινωνήσει άμεσα με υπηρεσία ασφάλειας
- Σύστημα Απομακρυσμένης Διαχείρισης (Remote Management System – RMS) του φωτοβολταϊκού πάνελ
- Οθόνη TV 32' για ψηφιακή προβολή Σύστημα Ψηφιακής Σήμανσης - Προβολής (Digital Signage System – DSS) με χρήση της παραπάνω οθόνης και ενσωμάτωση μικρουπολογιστικού



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

συστήματος και ειδικής εφαρμογής (για το σύστημα αυτό απαιτείται η σύνδεση του συστήματος στο δίκτυο παροχής ηλεκτρικής ενέργειας λόγω υψηλής κατανάλωσης ενέργειας που δεν επαρκεί η παραγόμενη ενέργεια από τα φωτοβολταϊκά)

Όλα τα παραπάνω είναι ενσωματωμένα σε μια εξαιρετικά ανθεκτική - αντιβανδαλιστική κατασκευή από χάλυβα, αλουμίνιο (στις θύρες φόρτισης) και ειδικές ξύλινες επιφάνειες εξωτερικού χώρου υψηλής αντοχής και με το σύνολο του ηλεκτρικού εξοπλισμού απόλυτα προστατευμένη μέσα στο μεταλλικό κέλυφος.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

iii. Έξυπνος ηλιακός στύλος

1. Προϋπολογισμός

ΑΡ. ΔΑΠΑΝΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
4	Έξυπνος ηλιακός στύλος και υπηρεσίες εγκατάστασης	1	ΤΕΜ	11.780,00	11.780,00
	ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				11.780,00 €

2. Τεχνική περιγραφή

Στο πλαίσιο του εξοπλισμού του ΑΚΕ με συστήματα «έξυπνης» πόλης, εντάσσεται και ο έξυπνος ηλιακός στύλος. Προτείνεται να εγκατασταθεί ένας έξυπνος ηλιακός στύλος, ο οποίος αποτελεί έναν ηλιακό φορτιστή για κινητές συσκευές, στην οδό Αθηνών σε σημείο που εφάπτεται στην πλατεία. Είναι εντελώς αυτόνομη μονάδα, επομένως δεν χρειάζεται να είναι συνδεδεμένη στο ηλεκτρικό δίκτυο. Λειτουργεί μόνο με ηλιακή ενέργεια και έχει σχεδιαστεί για να προσθέτει αξία σε κάθε κοινόχρηστο (δημόσιο) χώρο καθώς δίνει τη δυνατότητα φόρτισης κινητών συσκευών μέσω θυρών USB και διασύνδεσης στο Internet μέσω 4GWiFi.

3. Τεχνικά - λειτουργικά χαρακτηριστικά

Τα βασικά χαρακτηριστικά του περιλαμβάνουν:

- Ηλιακή ενέργεια: 100% αυτονομία ενέργειας με χρήση φωτοβολταϊκών
- Ενσύρματη φόρτιση: Ενσύρματη φόρτιση φορητών συσκευών μέσω USB
- Wifihotspot: Ασύρματη ευρυζωνική πρόσβαση στο διαδίκτυο
- Νυχτερινό φωτισμό: Minimal νυχτερινός φωτισμός με χρήση φωτιστικών LED

Όλα τα παραπάνω είναι ενσωματωμένα σε μια εξαιρετικά ανθεκτική – αντιβανδαλιστική κατασκευή από χάλυβα και ειδικές ξύλινες επιφάνειες εξωτερικού χώρου υψηλής αντοχής και με το σύνολο του ηλεκτρικού εξοπλισμού απόλυτα προστατευμένο μέσα στο μεταλλικό κέλυφος.

Αξιοποίηση & λειτουργία έξυπνου εξοπλισμού:

Ο 4G WiFirouter του έξυπνου ηλιακού εξοπλισμού μπορεί να διασυνδεθεί με πλατφόρμα Social WiFi που μεταξύ άλλων δίνει τη δυνατότητα:

- Εισόδου (login) στο WiFi με χρήση κοινωνικών δικτύων (εκτός από τη δημιουργία και χρήση username/password)
- Διαχείρισης (διαμόρφωσης) της σελίδας προσγείωσης (landingpage) δηλαδή της 1ης σελίδας την οποία επισκέπτεται (προωθείται) ο χρήστης μετά την είσοδο του (login) στο WiFi. Μέσα από το περιβάλλον διαχείρισης της πλατφόρμας Social WiFi δημιουργείται το γραφικό περιβάλλον, τα banner, οι λειτουργίες κ.λπ. στοιχεία της σελίδας προσγείωσης. Η διαχείριση της σχετικής πληροφορίας είναι δυναμική, καθώς υπάρχει δυνατότητα συνεχούς ανανέωσης του σχετικού περιεχομένου και λειτουργιών.
- Λήψης αναλυτικών στατιστικών χρήσης (π.χ. σελίδες επίσκεψης μετά τη σελίδα προσγείωσης, αριθμός χρηστών, διάρκεια χρήσης, όγκος download/upload δεδομένων κ.λπ.)



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Συλλογή δεδομένων χρηστών με τη συγκατάθεσή τους (opt-in) που στη συνέχεια θα χρησιμοποιηθεί για ενημερωτικές – προωθητικές ενέργειες (π.χ. αποστολή ειδικών ενημερωτικών e-mail και/ή newsletter του ΑΚΕ, κ.λπ.).



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

f. Υπηρεσίες

Ο Ανάδοχος για την επιτυχή υλοποίηση του Έργου θα παρέχει τις υπηρεσίες οι οποίες περιγράφονται αναλυτικά στις παραγράφους που ακολουθούν και οι οποίες υπηρεσίες θα πρέπει να ενσωματωθούν στις τιμές που θα δοθούν για την προμήθεια των υλικών.

f.1 Υπηρεσίες Μελέτης Εφαρμογής

Κατά την πρώτη φάση υλοποίησης του Έργου, ο Ανάδοχος θα επικαιροποιήσει την προσφορά του και θα οριστικοποιήσει το σχεδιασμό του Έργου με βάση τα στοιχεία που θα προκύψουν από επιτόπια αυτοψία που θα διενεργηθεί κατά τη φάση αυτή. Πιο συγκεκριμένα και κατά την πρώτη φάση υλοποίησης του Έργου ο Ανάδοχος θα προβεί στις ακόλουθες ενέργειες και θα συντάξει τη σχετική Μελέτη Εφαρμογής:

- Θα οριστικοποιήσει ή/και επικαιροποιήσει τη μεθοδολογία υλοποίησης του Έργου και το πλάνο ποιότητας αυτού
- Θα προβεί σε επιτόπια αυτοψία προκειμένου να επιβεβαιώσει τον υφιστάμενο εξοπλισμό (όπου αυτό απαιτείται και στα σημεία που αυτός διασυνδέεται ή/και σχετίζεται με την υλοποίηση του παρόντος Έργου)
- Θα επικαιροποιήσει – οριστικοποιήσει την αρχιτεκτονική υλοποίησης
- Θα σχεδιάσει και θα καταγράψει όλες τις ενέργειες για τη σύνδεση και παραμετροποίηση του εξοπλισμού
- Θα παρουσιάσει τη μεθοδολογία καθώς και τα εργαλεία – λογισμικό με τα οποία θα πιστοποιήσει τη σωστή λειτουργία του εξοπλισμού και θα παραδώσει πλήρες σετ δοκιμών ελέγχου - αποδοχής του εξοπλισμού και των εφαρμογών
- Θα καταγράψει τη μεθοδολογία υλοποίησης της εκπαίδευσης καθώς και το πρόγραμμα αυτής.

f.2 Υπηρεσίες εγκατάστασης και παραμετροποίησης

Ο Ανάδοχος θα αναλάβει το σύνολο των εργασιών εγκατάστασης του εξοπλισμού, λογισμικού και εφαρμογών, έτσι ώστε όλα τα επιμέρους δομικά στοιχεία της λύσης να παραδοθούν σε πλήρη λειτουργία. Πιο αναλυτικά οι ενέργειες στις οποίες θα προβεί ο Ανάδοχος κατ' ελάχιστον είναι:

- Η Εγκατάσταση του εξοπλισμού, λογισμικού και εφαρμογών
- Διενέργεια των δοκιμών ελέγχου για την πιστοποίηση της ορθής λειτουργίας του εγκατεστημένου εξοπλισμού, λογισμικού και εφαρμογών όπως έχουν περιγραφεί στη Μελέτη Εφαρμογής της παρ. f.1 και πιθανή επικαιροποίησή τους.
- Σύνταξη Εγχειριδίων Τεκμηρίωσης (λειτουργικής & υποστηρικτικής) για το συνολικό αντικείμενο όπως τελικά υλοποιήθηκε
- Παράδοση των manuals του κατασκευαστή του εξοπλισμού, λογισμικού και εφαρμογών

Οι ανωτέρω τεχνικές ενέργειες θα αποσαφηνισθούν κατά την φάση της Μελέτης Εφαρμογής της παρ. f.1 και θα υλοποιηθούν με βάση αυτή.

Υπογραμμίζεται ότι όλες οι εργασίες του υποψηφίου Αναδόχου θα πρέπει να εναρμονίζονται πλήρως με το υπάρχον θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο και να συμμορφώνονται με αυτό κατά περίπτωση.

Τέλος τονίζεται, ότι ο υποψήφιος Ανάδοχος θα παρέχει και όποιες επιπλέον υπηρεσίες ή/και υλικά που τυχόν απαιτηθούν (πχ καλώδια, connectors, modules, ιστοί, βάσεις κλπ), ακόμη και αν δεν ζητούνται ρητά στην παρούσα, προκειμένου η λύση που θα υλοποιήσει να είναι πλήρως λειτουργική και το τελικό αποτέλεσμα να ενταχθεί και αξιοποιηθεί παραγωγικά στην καθημερινή λειτουργία των υπηρεσιών του Δήμου Αλμυρού.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ



ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

f.3 Υπηρεσίες πιλοτικής λειτουργίας του εξοπλισμού

Ο Ανάδοχος οφείλει να προσφέρει υπηρεσίες πιλοτικής λειτουργίας του συστήματος ενώ χρήστες του Φορέα θα το αξιοποιούν πλήρως. Οι υπηρεσίες αυτές περιλαμβάνουν:

- Επιβεβαίωση επικαιροποίηση σεναρίων – μετρήσεων ελέγχου όπως έχουν αποτυπωθεί στην Μελέτη Εφαρμογής της παρ. f.1 σε κατάσταση πραγματικής λειτουργίας και φορτίου και επικαιροποίησή τους εφόσον χρειασθεί
- Τελικές δοκιμές ελέγχου λειτουργικότητας, προσθήκες/ τροποποιήσεις, σύνθεση, πιλοτική χρήση κλπ. με στόχο να επιβεβαιωθεί η απόλυτα εύρυθμη λειτουργία των επιμέρους συστημάτων και όλα μαζί με βάση τις απαιτήσεις της παρούσας Διακήρυξης
- Την υποστήριξη του Φορέα στη λειτουργία του εξοπλισμού, λογισμικού και εφαρμογών
- Τις βελτιώσεις του εξοπλισμού και των προσφερόμενων υπηρεσιών εφόσον απαιτηθούν (tuning)
- Την επίλυση προβλημάτων-υποστήριξη χρηστών
- Τη διόρθωση / διαχείριση λαθών
- Την υποστήριξη στο χειρισμό και λειτουργία του εξοπλισμού και λογισμικού
- Την επικαιροποίηση και οριστικοποίηση των Εγχειριδίων Τεκμηρίωσης της παρ. f.2 με τις πρόσθετες προσαρμογές που τυχόν απαιτηθούν
- Την σύνταξη Τεύχους Αποτελεσμάτων Πιλοτικής Λειτουργίας, με τεκμηριωμένη (συνοπτική) εισήγηση για την επιχειρησιακή ετοιμότητα του εξοπλισμού και λογισμικού που θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

ο Καταγραφή των συμβάντων ενεργειών υποστήριξης

ο Ιστορικό των τυχόν σφαλμάτων που προέκυψαν και τις ενέργειες ανάταξής τους

Σε περίπτωση που για την υλοποίηση των ανωτέρω απαιτηθεί Διακοπή των Υπηρεσιών (downtime) η οργάνωση των σχετικών ενεργειών θα γίνει σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. «Προγραμματισμένες Διακοπές Υπηρεσίας»

Ο χρόνος απόκρισης στις περιπτώσεις αναφοράς – διαπίστωσης προβλήματος δεν θα πρέπει να ξεπερνά τις οκτώ (8) ώρες.

f.4 Υπηρεσίες εκπαίδευσης

Στόχος της ζητούμενης εκπαίδευσης είναι η εξοικείωση των διαχειριστών του εξοπλισμού, λογισμικού και εφαρμογών με την παραμετροποίηση, τη διαχείριση και τον έλεγχο καλής λειτουργίας του εξοπλισμού, λογισμικού και εφαρμογών και των παρεχόμενων, μέσω αυτού, λειτουργιών.

Ο Ανάδοχος οφείλει να προσφέρει υπηρεσίες Εκπαίδευσης και μεταφοράς τεχνογνωσίας στους Διαχειριστές των συστημάτων, με στόχο αφενός την παρακολούθηση της εύρυθμης λειτουργίας τους και αφετέρου τη δυνατότητα συντήρησής τους μετά το πέρας των υπηρεσιών Εγγύησης που θα παρέχει ο Ανάδοχος στο πλαίσιο της εκτέλεσης της σύμβασης και μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του έργου.

f.5 Περίοδος Εγγύησης και Συντήρησης (ΠΕΣ)

Ως ΠΕΣ ορίζεται η συνολική περίοδος εγγύησης και συντήρησης, με έναρξη την οριστική παραλαβή του Έργου και με χρονική διάρκεια τουλάχιστον τρία (3) έτη.

Η ελάχιστη ζητούμενη Περίοδος Εγγύησης είναι ένα (1) έτος από την Οριστική Παραλαβή του Έργου.

Η περίοδος συντήρησης ξεκινά με τη λήξη της προσφερόμενης περιόδου εγγύησης και λήγει με τη λήξη της ΠΕΣ.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ



ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Σημείωση: Είναι στην ευχέρεια των υποψηφίων αναδόχων να προσφέρουν περίοδο εγγύησης μεγαλύτερη της ελάχιστης ζητούμενης, όμως αυτή θα πρέπει να καλύπτει το σύνολο των προϊόντων και υπηρεσιών για ακέραιο αριθμό ετών.

f.6 Υπηρεσίες εγγυημένης λειτουργίας του εξοπλισμού/Λογισμικού

Μέσα στις υποχρεώσεις του Αναδόχου είναι για διάστημα ενός (1) έτους από την οριστική παραλαβή του έργου να συντηρεί τις εγκαταστάσεις με δικές του δαπάνες και να αποκαθιστά κάθε πρόβλημα και δυσλειτουργία που παρουσιάζεται.

Οι υπηρεσίες της Περιόδου Εγγύησης παρέχονται δωρεάν και αφορούν στο σύνολο του Έργου και παρέχονται σε περιβάλλον Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών όπως αυτό καθορίζεται κατωτέρω ώστε να τηρούνται τα ελάχιστα όρια διαθεσιμότητας που ορίζονται στη συνέχεια.

Αντικείμενο των Υπηρεσιών εγγυημένης λειτουργίας

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

i. Προληπτική συντήρηση εξοπλισμού. Ο τελικός καθορισμός της συχνότητας με την οποία πρέπει να διενεργούνται από εξουσιοδοτημένους τεχνικούς οι απαραίτητες ρυθμίσεις και έλεγχοι ώστε να εξασφαλίζεται η λειτουργία τους χωρίς προβλήματα και με το μικρότερο δυνατό αριθμό βλαβών θα προκύψει από την Τεκμηρίωση της παρ. f.2 και τα ευρήματα της τεκμηρίωσης της παρ. f.3

Η ανωτέρω προληπτική συντήρηση ενδεικτικά δύναται να περιλαμβάνει ανά εξάμηνο τις εξής εργασίες:

- a. Εκτέλεση διαγνωστικών προγραμμάτων για τον έλεγχο καλής λειτουργίας των μονάδων του εξοπλισμού
 - b. Αντικατάσταση τυχόν φθαρμένων ή/και ελαττωματικών ανταλλακτικών
 - c. Έλεγχος και tuning του προσφερόμενου εξοπλισμού και λογισμικού.
- ii. Αποκατάσταση βλαβών εξοπλισμού. Περιλαμβάνονται όλες οι ενέργειες (εργασίες και ανταλλακτικά) που απαιτείται να εκτελεστούν στον εξοπλισμό (hardware) προκειμένου να αποκατασταθούν οι προϋποθέσεις για την ομαλή λειτουργία τους μετά την εμφάνιση σχετικού προβλήματος. Αν η πλήρης και οριστική επίλυση του προβλήματος δεν είναι εφικτή εντός του συγκεκριμένου χρονικού ορίου όπως προβλέπεται στην παρ. f.8 επιβάλλονται οι προβλεπόμενες ρήτρες της παρ. f.9
- iii. Εξασφάλιση ανταλλακτικών. Υποχρέωση του Αναδόχου εκτός των άλλων αποτελεί η εξασφάλιση όλων των απαραίτητων καινούργιων ανταλλακτικών για την επισκευή και συντήρηση των συστημάτων προκειμένου να τηρούνται οι χρόνοι διαθεσιμότητας σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρ. f.6

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

i. Εντοπισμός αιτιών βλαβών/ δυσλειτουργιών και αποκατάσταση αυτών. Κατόπιν τεκμηριωμένης ειδοποίησης από τον Φορέα Λειτουργίας, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιλύει τα προβλήματα εντός συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος από την αναγγελία μιας βλάβης (βλ. παρ. f.6) εφόσον αυτά δεν έχουν προκύψει από κακόβουλες ή άστοχες παρεμβάσεις τρίτων. Αν η πλήρης και οριστική επίλυση του προβλήματος δεν είναι εφικτή εντός του συγκεκριμένου χρονικού ορίου όπως προβλέπεται στην παρ. f.8 επιβάλλονται οι προβλεπόμενες ρήτρες της παρ. f.6 Παράδοση βελτιωτικών εκδόσεων των λογισμικών και εφαρμογών

ii. Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων λογισμικού και εφαρμογών

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Βασική υποχρέωση του Αναδόχου είναι η οργάνωση και λειτουργία σύγχρονου Γραφείου Υποστήριξης (Helpdesk) το οποίο θα είναι διαθέσιμο σε ώρες ΚΩΚ (όπως αυτές ορίζονται στην παρ.φ.6). Στο πλαίσιο της υπηρεσίας αυτής ο Ανάδοχος αναλαμβάνει τα ακόλουθα:

1. Να καταγράφει τα χαρακτηριστικά στοιχεία των αναγγελιών που αναφέρονται από το προσωπικό του Φορέα. Κάθε περιστατικό πρέπει να λαμβάνει ένα μοναδικό κλειδί αναφοράς (ticket) και να καταγράφεται τουλάχιστον η εξής πληροφορία: σημείο που εμφανίζει τη βλάβη, Είδος εξοπλισμού ή λογισμικού, Περιγραφή βλάβης, Ώρα αναγγελίας, Ενέργειες επίλυσης του προβλήματος

Οι αναγγελίες θα γίνονται εναλλακτικά με όλους τους παρακάτω τρόπους:

- i. Τηλέφωνο
- ii. Email
- iii. Fax

2. Ο εξοπλισμός και οι εφαρμογές που θα χρησιμοποιεί ο Ανάδοχος για τη λειτουργία του Γραφείου Υποστήριξης ανήκουν στην κυριότητα του Αναδόχου.

3. Στο τέλος κάθε μήνα, ο Ανάδοχος υποβάλλει Μηνιαίες Εκθέσεις από τις οποίες θα προκύπτει ο βαθμός ικανοποίησης των υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης. Η Έκθεση θα υποβάλλεται μέσα στο πρώτο δεκαήμερο κάθε μήνα, και θα περιλαμβάνει τα παρακάτω στοιχεία για τον προηγούμενο μήνα:

- i. Αριθμός αναγγελιών και είδος (π.χ. βοήθεια, πρόβλημα)
- ii. Αναλυτικά στοιχεία για χρόνους απόκρισης Γραφείου Υποστήριξης ανά κλήση και συνολική κατανομή.
- iii. Αναλυτικά στοιχεία για κάθε κλήση προβλήματος (βλάβη ή δυσλειτουργία) που εξυπηρετήθηκε πέραν των χρονικών υποχρεώσεων που αναφέρονται στη παρούσα.
- iv. Αναλυτικά στοιχεία και για την επιβολή ποινών (ρήτρες μη συμμόρφωσης), όπως αίτιο, χρόνος, αντίτιμο ρήτρας κοκ., αλλά και συνολικό αντίτιμο επιβολής ποινών.

Μέσω του ανωτέρω αναφερόμενου Γραφείου Υποστήριξης ο Ανάδοχος θα παρέχει:

- Υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης μέσω του Helpdesk (σε περίπτωση που το αίτημα ή/και η βλάβη μπορεί να αντιμετωπιστεί/διεκπεραιωθεί απομακρυσμένα)
- On-site υποστήριξη. Όταν τα αναφερόμενα προβλήματα δεν μπορούν να επιλυθούν απευθείας και οριστικά από το πρώτο επίπεδο παρέμβασης (Helpdesk), πρέπει να προωθούνται σε ειδικούς οι οποίοι θα δίνουν την απαιτούμενη λύση.
- Αντιμετώπιση λαθών και σφαλμάτων στη λειτουργία του εξοπλισμού – λογισμικού -- εφαρμογών υπηρεσιών.
- Ενημέρωση των διαχειριστών του Δήμου Αλμυρού για τυχόν αλλαγές στη λειτουργικότητα του συστήματος.

f.7 Υπηρεσίες Συντήρησης

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, εφόσον ζητηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, να υπογράψει Σύμβαση Συντήρησης διάρκειας δύο (2) ετών με τίμημα που θα αναφέρεται στην Προσφορά του. Οι υπηρεσίες συντήρησης που ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παρέχει κατά τη διάρκεια της περιόδου συντήρησης είναι ίδιες με τις υπηρεσίες που περιγράφονται για την περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας (βλ. f.6). Η Περίοδος Συντήρησης είναι δύο (2) έτη μετά το πέρας της Περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας.

f.8 Ορισμοί

Κατηγορία Α – Εξοπλισμού – Λογισμικού – Υπηρεσιών ορίζεται ως το σύνολο των διακριτών μονάδων εξοπλισμού, λογισμικού, εφαρμογών και υπηρεσιών η εύρυθμη λειτουργία των οποίων επηρεάζει την



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ομαλή λειτουργία των επί μέρους συστημάτων ή και της συνολικής λειτουργίας (π.χ. βλάβη accesspoint, αισθητήρα, καλώδια διασύνδεσης κλπ.)

ΚΩΚ (κανονικές ώρες κάλυψης): Το χρονικό διάστημα 08:00 – 17:00 για όλες τις εργάσιμες ημέρες τις εβδομάδας.

ΕΩΚ (επιπλέον ώρες κάλυψης): Το υπόλοιπο χρονικό διάστημα.

Χρόνος αποκατάστασης βλάβης /δυσλειτουργίας είναι το μέγιστο επιτρεπόμενο χρονικό διάστημα από την αναγγελία της βλάβης μέχρι και την αποκατάστασή της. Σημειώνεται ότι, ανά διακριτή μονάδα, ο Χρόνος αποκατάστασης βλάβης / δυσλειτουργίας προσμετράται αθροιστικά σε μηνιαία βάση. Ο χρόνος αυτός ορίζεται ως εξής ανά Κατηγορία:

Κατηγορία Α.

οχτώ (8) ώρες από τη στιγμή της ανακοίνωσης της εμφάνισης της βλάβης/δυσλειτουργίας ανεξαρτήτως αν η ανακοίνωση του προβλήματος πραγματοποιήθηκε εντός ή εκτός ΚΩΚ

f.9 Ρήτρες

Μη διαθεσιμότητα Κατηγορία Α

Σε περίπτωση υπέρβασης του χρόνου αποκατάστασης βλάβης /δυσλειτουργίας, επιβάλλεται στον Ανάδοχο ρήτρα ίση με το:

- 0,05% επί του συμβατικού τιμήματος της μονάδας/τμήματος που είναι εκτός λειτουργίας για κάθε επιπλέον ώρα βλάβης (μη διαθεσιμότητας), εφόσον αυτή είναι εντός ΚΩΚ
- το ήμισυ του ως άνω υπολογιζόμενου ποσού, εφόσον η ώρα είναι εκτός ΚΩΚ.

Διευκρινίζεται ότι :

- ένα σύστημα / υποσύστημα / υπηρεσία θεωρείται ολικά μη διαθέσιμο/η εάν είναι μη διαθέσιμο έστω και ένα μικρό μέρος της λειτουργικότητας που παρέχει
- η μη διαθεσιμότητα μιας μονάδας επιφέρει τη μη διαθεσιμότητα όλων των μονάδων του Συστήματος (εξοπλισμός, λογισμικό συστημάτων και εφαρμογών) που εξαρτώνται λειτουργικά από αυτήν, και συνυπολογίζεται στον προσδιορισμό της ρήτρας
- ως μονάδα θεωρείται το σύνολο εξοπλισμού και λογισμικού που τρέχει ή είναι εγκατεστημένο στον εξοπλισμό (ενδεικτικά αναφέρεται ότι το σύστημα Η/Υ με λειτουργικό σύστημα, λογισμικό αυτοματισμού γραφείου κλπ θεωρείται ως μια αδιαίρετη μονάδα)
- εάν η δυσλειτουργία μιας μονάδας (π.χ. switch τοπικού δικτύου) επηρεάζει την εύρυθμη λειτουργία κάποιων συσχετιζόμενων με αυτήν μονάδων (των διασυνδεδεμένων θέσεων εργασίας), τότε η μη διαθεσιμότητα και άρα η ρήτρα υπολογίζεται επί του τιμήματος του συνόλου των μονάδων αυτών (δηλαδή switch, Η/Υ και λογισμικά αυτών, εκτυπωτές)

f.10 Προγραμματισμένες Διακοπές Υπηρεσίας

Επιτρέπεται η διενέργεια προγραμματισμένων διακοπών της Υπηρεσίας (Planned Outages), τόσο κατά την υλοποίηση του Έργου, όσο και κατά τη διάρκεια της ΠΕΣ, σύμφωνα με τις παρακάτω συνθήκες:

- Κάθε προγραμματισμένη διακοπή της υπηρεσίας από τον Ανάδοχο θα ανακοινώνεται τουλάχιστον 15 εργάσιμες ημέρες νωρίτερα στο Φορέα, και θα πρέπει να τεκμηριώνεται κατάλληλα.
- Κάθε προγραμματισμένη διακοπή της υπηρεσίας θα πραγματοποιείται μόνο εφόσον ρητά συμφωνηθεί μεταξύ των δύο μερών.
- Η μέγιστη διάρκεια μίας προγραμματισμένης διακοπής υπηρεσιών θα συμφωνείται ρητά μεταξύ των δύο μερών.
- Θα πραγματοποιείται μόνο σε ώρες ΕΩΚ (όπως αυτές ορίζονται στην προηγούμενη ενότητα).



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- Η χρονική περίοδος απώλειας της υπηρεσίας που οφείλεται σε προγραμματισμένη διακοπή δε θα υπολογίζεται στη μέτρηση των Ποιοτικών Κριτηρίων.

Σε περιπτώσεις όπου, η διάρκεια της προγραμματισμένης διακοπής υπηρεσίας υπερβεί την προσυμφωνημένη χρονική διάρκεια, και γι' αυτό ευθύνεται αποκλειστικά ο Ανάδοχος, τότε η επιπλέον χρονική διάρκεια απώλειας της υπηρεσίας θεωρείται ως βλάβη.

Αλμυρός 18 Οκτώβριου 2022

Η Δ/ντρια
Προγραμματισμού-Οργάνωσης-
Πληροφορικής
Περιβάλλοντος & Ποιότητας Ζωής

Η Συντάξασα

Μελέτη Δήμητρα
ΠΕ Πληροφορικής

Ιωάννα Χρήστου
Περιβαλλοντολόγος Π.Ε.
με βαθμό Α'



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

1. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ – ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

1.1. Χρονοδιάγραμμα του Έργου

Ο μέγιστος χρόνος υλοποίησης του Έργου ορίζεται σε **έξι (6) μήνες** από την υπογραφή της Σύμβασης. Η ανάλυση του Έργου ανά Φάση έχει ως εξής:

Τίτλος Φάσης	Μέγιστη Διάρκεια Υλοποίησης Φάσης	Προϋπόθεση Έναρξης Φάσης
ΦΑΣΗ Α: Μελέτη Εφαρμογής	15 ημέρες	Έναρξη με την υπογραφή της Σύμβασης
ΦΑΣΗ Β: Προμήθεια του εξοπλισμού/λογισμικού	45 ημέρες	Έναρξη με την παραλαβή της ΦΑΣΗΣ Α'
ΦΑΣΗ Γ: Εγκατάσταση του εξοπλισμού και Λογισμικού, παραμετροποίηση Εφαρμογών	3 μήνες	Έναρξη με την παραλαβή της ΦΑΣΗΣ Β'
ΦΑΣΗ Δ: Πιλοτική λειτουργία - Εκπαίδευση	1 μήνας	Έναρξη με την παραλαβή της ΦΑΣΗΣ Γ'

Το χρονοδιάγραμμα του Έργου έχει ως εξής:

	Διάρκεια (μήνες)	1	2	3	4	5	6
A	1	■					
B	2		■	■			
Γ	7				■	■	■
Δ	1						■
Ε	1						■

Σημείωση: στα ανωτέρω δεν έχουν περιληφθεί και αποτυπωθεί οι χρόνοι παραλαβής των προηγούμενων φάσεων/ παραδοτέων

1.2. Φάσεις και Παραδοτέα του Έργου

1.2.1. ΦΑΣΗ Α' – Μελέτη Εφαρμογής

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ / ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΦΑΣΗΣ:



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Η ΦΑΣΗ Α' – Μελέτη Εφαρμογής θα ξεκινήσει με την υπογραφή της Σύμβασης και θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί σε χρονικό διάστημα 15 ημερών.

‘ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ’ / ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΦΑΣΗΣ:

Μελέτη Εφαρμογής - Παραδοτέα (ελάχιστα):	
Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου
Π1. Μελέτη Εφαρμογής	Σύμφωνα με την Παραρτήμα Ι, παρ. f.1

1.2.2. ΦΑΣΗ Β' – Προμήθεια του εξοπλισμού και λογισμικού

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ / ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΦΑΣΗΣ:

Η ΦΑΣΗ Β' – Προμήθεια του εξοπλισμού και λογισμικού θα ξεκινήσει με την παραλαβή την ΦΑΣΗ Α' και θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί σε χρονικό διάστημα 45 ημερών.

‘ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ’ / ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΦΑΣΗΣ:

Προμήθεια του εξοπλισμού - Παραδοτέα (ελάχιστα):	
Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου
Π2. Παράδοση του εξοπλισμού και λογισμικού στα σημεία εγκατάστασης	Ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του εξοπλισμού και λογισμικού στα σημεία εγκατάστασης με βάση τις προδιαγραφές της παρούσας και την προσφορά του Αναδόχου.

1.2.3. ΦΑΣΗ Γ' – Εγκατάσταση του εξοπλισμού και λογισμικού

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ / ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΦΑΣΗΣ:

Η ΦΑΣΗ Γ' – Εγκατάσταση του εξοπλισμού και λογισμικού θα ξεκινήσει με την παραλαβή της ΦΑΣΗΣ Β' – Προμήθεια του εξοπλισμού και λογισμικού και θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί σε χρονικό διάστημα τριών (3) μηνών.

‘ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ’ / ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΦΑΣΗΣ:

Εγκατάσταση του εξοπλισμού, λογισμικού και Παραμετροποίηση Εφαρμογών- Παραδοτέα (ελάχιστα):	
Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου
Π3. Εγκατεστημένος εξοπλισμός και λογισμικό σε λειτουργική ετοιμότητα. Παραμετροποίηση Εφαρμογών με στόχο την πλήρη διαλειτουργικότητα	Σύμφωνα με την Παράρτημα Ι, παρ. f.2, συμπεριλαμβανομένων των δοκιμών ελέγχου ορθής λειτουργίας του εξοπλισμού και των αποτελεσμάτων τους
Π4. Εγχειρίδιο Τεκμηρίωσης	Σύνταξη των Εγχειριδίων Τεκμηρίωσης (λειτουργικής & υποστηρικτικής) της Παράρτημα Ι παρ. f.2 για το συνολικό αντικείμενο όπως τελικά υλοποιήθηκε συμπεριλαμβάνοντας τα επικαιροποιημένα σενάρια ελέγχων και δοκιμών
Π5. Εγχειρίδια του κατασκευαστή του εξοπλισμού και λογισμικού	Παράδοση όλων των manuals του κατασκευαστή του εξοπλισμού και λογισμικού



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

1.2.4. ΦΑΣΗ Δ' – Πιλοτική λειτουργία

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ / ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΦΑΣΗΣ:

Η ΦΑΣΗ Δ' – Η Πιλοτική λειτουργία θα ξεκινήσει με την παραλαβή της ΦΑΣΗΣ Γ' – Εγκατάσταση του εξοπλισμού, λογισμικού και εφαρμογών και θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί σε χρονικό διάστημα ενός μήνα.

– Η Εκπαίδευση μπορεί να ξεκινήσει με την παραλαβή της ΦΑΣΗΣ Γ' Εγκατάσταση του εξοπλισμού, λογισμικού και εφαρμογών θα υλοποιηθεί ταυτόχρονα με την πιλοτική λειτουργία και θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί σε χρονικό διάστημα ενός μήνα.

΄ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ΄ / ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΦΑΣΗΣ:

Πιλοτική λειτουργία - Παραδοτέα (ελάχιστα):	
Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου
Π6. Πλήρως ελεγμένος εξοπλισμός, λογισμικό και εφαρμογές σε συνθήκες πλήρους επιχειρησιακής λειτουργίας	Σύμφωνα με όλες τις διαδικασίες της Παράρτημα Ι παρ. f.3
Π7. Τεύχος Αποτελεσμάτων Πιλοτικής Λειτουργίας	Σύμφωνα με την παρ. f.3
Π8. Επικαιροποιημένο Εγχειρίδιο Τεκμηρίωσης	Επικαιροποιημένη σειρά εγχειριδίων τεκμηρίωσης (Λειτουργικής & Υποστηρικτικής) όπως περιγράφεται στην παρ. f.3

2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΓΟΥ

2.1. Μεθοδολογία διοίκησης και διασφάλισης ποιότητας

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα συμπεριλάβει στην Προσφορά του σχέδιο Διαχείρισης και Ποιότητας του Έργου, καλύπτοντας τουλάχιστον τις παρακάτω περιοχές:

- Οργανωτικό Σχήμα/ Δομή Διοίκησης Έργου
- Σχέδιο Επικοινωνίας
- Παρακολούθηση χρονοδιαγράμματος Έργου
- Διαχείριση Θεμάτων
- Εκτίμηση - Διαχείριση Κινδύνων
- Διασφάλιση – Έλεγχος Ποιότητας
- Διαχείριση Αρχείων - Δεδομένων
- Διαχείριση Αλλαγών



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

2.2. Διασφάλιση Ποιότητας

Να περιγράψει ο υποψήφιος τα μέτρα που λαμβάνει και τις τεχνικές για τη διασφάλιση της ποιότητας των προσφερόμενων υπηρεσιών και παραδοτέων.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Πίνακες Συμμόρφωσης

Πίνακας Συμμόρφωσης συστήματος ασύρματης πρόσβασης στο διαδίκτυο - WiFi

AccessPointOmnidirectional

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση
	Wireless Outdoor Access Point	
1	Ραδιοσύστημα αποτελούμενο από εξωτερική μονάδα (ODU) και εσωτερική μονάδα (IDU)	NAI
2	RF Band	2,4-2,48 GHz 5,15-5,85 GHz
3	Αναγνώριση τύπου και συμμόρφωση	EN 301 328 EN 301 893
4	Ενσωματωμένο Φίλτρο LTE	NAI
5	Πλήρης υποστήριξη πρωτοκόλλων IEEE 802.11n και IEEE 802.11ac και πιστοποίηση WiFi	NAI
6	Αυτόματη Επιλογή Καναλιού με Σάρωση του Φάσματος	NAI
7	Μέγιστη ισχύς εξόδου εκπομπής	≥ 25 dBm
8	Ρυθμιζόμενη ισχύς εξόδου εκπομπής	NAI
	Κεραία	
1	Τύπος κεραίας	Ενσωματωμένη omnidirectional
2	Κάλυψη τομέα	360°
3	RF Band	2,4GHz 5GHz
4	Κέρδος	≥ 5 dBi
	Τεχνολογίες / Πρωτόκολλα Layer-2, Layer-3	
1	Υποστήριξη IEEE 802.11d/e/h/i/k/r/u/v/w	NAI
2	Υποστήριξη IEEE 802.1Q (VLAN support)	NAI
3	Υποστήριξη IEEE 802.1p (QoS)	NAI
4	Υποστήριξη DHCP Server, Client, Relay	NAI
5	ARP Proxy	NAI
6	Virtual AP	NAI
7	Υποστήριξη MESH	NAI
8	Fast Roaming	NAI
9	Rate Limiting	NAI
10	Band Steering	NAI

11	Band Balancing	NAI
12	Air Time Fairness	NAI
13	Location API	NAI
Απόδοση		
1	Υποστήριξη χρηστών	≥256
2	2.4 GHz 802.b/g/n Max Data Rate	≥300 Mbps
3	5 GHz 802.11a/n/ac Max Data Rate	≥800 Mbps
Ασφάλεια		
1	<ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.11i (WPA2) • IEEE802.1x • Protected Management Frames (802.11w) • Hide SSID in beacons 	NAI
2	Access Control List	NAI
3	Radius Accounting (AAA)	NAI
4	Αποκλεισμός επικοινωνίας μεταξύ των ασύρματων χρηστών (clients)	NAI
Δυνατότητες Διαχείρισης		
1	Δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης/ρύθμισης μέσω HTTPS, SSH	NAI
2	Δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης / ρύθμισης μέσω Λογισμικού Network Management System (Cloud και On Premise)	NAI
3	Δυνατότητα Λειτουργίας του Access Point ως Controller	NAI
4	Υποστήριξη SNMPv3	NAI
5	Δυνατότητα απεικόνισης λίστας διασυνδεδεμένων πελατών με ένδειξη στάθμης σήματος ζεύξης	NAI
6	Εργαλεία εντοπισμού Προβλημάτων	Packet Capture Spectrum Analyzer Ping Traceroute IPERF Syslogs
Captive Portal		
1	Ενσωματωμένη Λειτουργία Captive Portal	NAI
2	Υποστήριξη Κεντρικού Captive Portal στο Controller (Cloud και On Premise)	NAI
3	Διασύνδεση με Captive Portal άλλων κατασκευαστών	NAI
Κατασκευή		
1	Αντικραυτική προστασία	NAI
2	Εύροςθερμοκρασίας λειτουργίας ODU	-30°C - 55°C



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

3	Πιστοποίηση υδατοστεγανότητας ODU	IP67
4	MTBF	≥2.000.000 ώρες
5	Θύρα RJ-45 10/100/1000 Mbps Ethernet μεPoE In	NAI
6	Θύρα RJ-45 10/100/1000 Mbps Ethernet μεPoE Out	NAI
7	Υποστήριξη 802.3af	NAI
8	Κατανάλωση	≤ 13 Watts
9	Ενδεικτικές λυχνίες λειτουργίας	NAI
10	Πιστοποίηση CE	NAI

Ασύρματες γέφυρες

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση
	Radio	
1	Ραδιοσύστημα αποτελούμενο από εξωτερική μονάδα (ODU) και εσωτερική μονάδα (IDU)	NAI
2	Αναγνώριση τύπου και συμμόρφωση	EN 301 893 EN 302 502
3	RF Band	5,470 – 5,850 GHz
4	Channel Size	10,20,40,80 MHz
5	Βήμα Επιλογής Καναλιού	5MHz
6	MIMO	2X2
7	Μεταβλητό Tx Power	≥ 20 dBm
8	Προσαρμοζόμενη διαμόρφωση	NAI
9	Μέγιστη Διαμόρφωση	≥ 256QAM 5/6
10	Radio Access Method	TDD
11	Προσαρμοζόμενο TDD	Συμμετρικόκαι ασύμμετρο
12	Προσαρμοζόμενος έλεγχος καναλιού Dynamic Frequency Selection, Automatic Power Control	NAI
13	Αυτόματη Επιλογή Καναλιού με Σάρωση του Φάσματος	NAI
14	Ενσωματωμένο Spectrum Analyzer	NAI
15	Υποστήριξη OFDM	NAI
16	Τύπος κεραίας	Ενσωματωμένη
17	Κέρδος κεραίας	≥ 13 dBi
18	Αντικεραυνική προστασία	NAI
	Τεχνολογίες / Πρωτόκολλα Layer-2	



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

1	Θύρα RJ-45 10/100/1000 Mbps Ethernet με PoE In	NAI
2	Υποστήριξη IEEE 802.1Q (VLAN support)	NAI
3	Υποστήριξη IEEE 802.1p (QoS)	NAI
4	ΥποστήριξηMIR	NAI
5	Υποστήριξη NAT	NAI
6	Υποστήριξη L2-3 Firewall Rules	NAI
Απόδοση		
1	Max Data Rate	≥ 400Mbps
Ασφάλεια		
1	Encryption	AES 128
Δυνατότητες Διαχείρισης		
1	Δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης/ρύθμισης HTTPS	NAI
2	Δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης / ρύθμισης μέσω Λογισμικού Network Management System	NAI
3	Υποστήριξη SNMP	NAI
4	Υποστήριξη Syslog	NAI
5	Δυνατότητα online αξιολόγησης της ποιότητας ζεύξης και παροχής ολοκληρωμένων αναφορών για την τρέχουσα κατάσταση του link (τουλάχιστον RSSI, SNR)	NAI
Κατασκευή		
1	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας ODU	-30°C - 55°C
2	Πιστοποίηση υδατοστεγανότητας ODU	≥IP55
3	Κατανάλωση	≤ 12 Watt
4	Πιστοποίηση CE	NAI

ΣταθμόςΒάσης

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση
	Radio	
1	Ραδιοσύστημα αποτελούμενο από εξωτερική μονάδα (ODU) και εσωτερική μονάδα (IDU)	NAI
2	Αναγνώριση τύπου και συμμόρφωση	EN 301 893 EN 302 502
3	RF Band	5,470 – 5,850 GHz
4	Channel Size	10,20,40,80 MHz
5	Βήμα Επιλογής Καναλιού	5MHz



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

6	MIMO	2X2
7	Μεταβλητό Tx Power	≥ 20 dBm
8	Προσαρμοζόμενη διαμόρφωση	NAI
9	Μέγιστη Διαμόρφωση	≥ 256QAM 5/6
10	Radio Access Method	TDD
11	Προσαρμοζόμενο TDD	Συμμετρικό και Ασύμμετρο
12	Προσαρμοζόμενος έλεγχος καναλιού Dynamic Frequency Selection, Automatic Power Control	NAI
13	Αυτόματη Επιλογή Καναλιού με Σάρωση του Φάσματος	NAI
14	Ενσωματωμένο Spectrum Analyzer	NAI
15	GPS Sync (Tx Sync)	NAI
16	Υποστήριξη OFDM	NAI
17	Αντικεραυνική προστασία	NAI
Τεχνολογίες / Πρωτόκολλα Layer-2		
1	Θύρα RJ-45 10/100/1000 Mbps Ethernet με PoE In	NAI
2	Υποστήριξη IEEE 802.1Q (VLAN support)	NAI
3	Υποστήριξη IEEE 802.1p (QoS)	NAI
4	Υποστήριξη MIR	NAI
Απόδοση		
1	Πλήθος υποστηριζόμενων τερματικών σημείων	≥ 60
2	Max Data Rate	≥ 600Mbps
Ασφάλεια		
1	Encryption	AES 128
Δυνατότητες Διαχείρισης		
1	Δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης/ρύθμισης HTTPS	NAI
2	Δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης / ρύθμισης μέσω Λογισμικού Network Management System	NAI
3	Υποστήριξη SNMP	NAI
4	Υποστήριξη Syslog	NAI
5	Δυνατότητα online αξιολόγησης της ποιότητας ζεύξης και παροχής ολοκληρωμένων αναφορών για την τρέχουσα κατάσταση του link (τουλάχιστον RSSI, SNR)	NAI
Κατασκευή		
1	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας ODU	-30°C - 55°C



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

2	Πιστοποίηση υδατοστεγανότητας ODU	≥IP67
3	Κατανάλωση	≤ 15 Watt
4	Πιστοποίηση CE	NAI

Κεραία Τομέα Σταθμού Βάσης

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση
	Radio	
1	RF Band	5,470 – 5,850 GHz
2	Τύπος κεραίας	Τομέα με Radome
3	Γωνία κύριου λοβού (Οριζόντιο Άξονα)	≥ 90 μοίρες
4	Γωνία κύριου λοβού (Κατακόρυφο Άξονα)	≥ 6 μοίρες Null Fill
5	Κέρδος κεραίας	≥ 17 dBi σε όλο το απαιτούμενο φάσμα
6	Front to Back Ratio	≥ 35 dB
7	Port to Port Isolation	≥ 30 dB
8	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας ODU	-30°C - 55°C
9	Πιστοποίηση υδατοστεγανότητας ODU	IP65

Λογισμικό διαχείρισης δικτύου

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση
	Γενικές Προδιαγραφές	
1	Συμβατότητα με το σύνολο του εξοπλισμού	NAI
2	Cloud ή/και On Premise Εφαρμογή χωρίς χρονικό, ποσοτικό και λειτουργικό περιορισμό στη χρήση της. (Perpetual Licensing)	NAI
3	Υποστήριξη κεντρικής διαχείρισης AccessPoints	NAI
4	Υποστήριξη κεντρικής διαχείρισης Σταθμών Βάσης και Τερματικών Σημείων	NAI
5	Διαχείριση μέσω WEB GUI	NAI
6	Υποστήριξη Captive Portal	NAI
7	Υποστήριξη Back Up	NAI
	Network Management System	
1	Υποστήριξη ιεραρχημένων dashboards για τη διαχείριση των μονάδων ανά τύπο και περιοχή	NAI
2	Καταγραφή μονάδων (Inventory)	NAI



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

3	Αποτύπωση μονάδων σε χάρτη με στοιχεία κατάστασης και απόδοσης	ΝΑΙ
4	Υποστήριξη ειδοποιήσεων, συναγερμών και καταγραφής γεγονότων	ΝΑΙ
5	Συλλογή και προβολή στοιχείων λειτουργίας και απόδοσης μονάδων	ΝΑΙ
6	Διενέργεια απομακρυσμένων ελέγχων λειτουργίας και ενεργειών εντοπισμού προβλημάτων (ενδεικτικά Packet Capture, Spectrum Analyzer, Ping, Traceroute, Syslogs, IPERF, Link Tests)	ΝΑΙ
7	Αναβάθμιση των μονάδων βάση χρονοπρογραμματισμού (scheduling)	ΝΑΙ
8	Παραμετροποίηση των μονάδων βάση χρονοπρογραμματισμού (scheduling)	ΝΑΙ
9	Προ-παραμετροποίηση μονάδων για άμεση ενεργοποίηση τους με τη σύνδεση τους στο δίκτυο (onboarding, provisioning)	ΝΑΙ
Captive portal		
1	Web-Authentication (captive portal)	ΝΑΙ
2	Υποστήριξη πολλαπλών portals	ΝΑΙ
3	Υποστήριξη πολλαπλών splash pages	ΝΑΙ
4	Υποστήριξη πολλαπλών επιπέδων υπηρεσιών στο ίδιο portal	ΝΑΙ
5	Υποστήριξη υπηρεσιών με περιορισμούς στη διάρκεια ή/και στην ταχύτητα	ΝΑΙ
6	Το σύστημα θα παράγει ζεύγη (username /password)	ΝΑΙ
7	Εργαλείο δημιουργίας και δοκιμής splash pages	ΝΑΙ
8	Υποστήριξη εισαγωγής custom splash pages	ΝΑΙ
9	Εργαλείο δημιουργίας και δοκιμής splash pages	ΝΑΙ
10	Υποστήριξη εισαγωγής custom splash pages	ΝΑΙ
11	Υποστήριξη social login	ΝΑΙ
12	Απεικόνιση User Sessions	ΝΑΙ
13	Καταγραφή Login των χρηστών και δημιουργία αναφορών	ΝΑΙ
14	Δυνατότητα διακοπής σύνδεσης χρήστη	ΝΑΙ

Διαδικτυακή εφαρμογή ενημέρωσης δημοτών και επισκεψιμότητας χώρων (visitoranalytics)

Συμπεριλαμβάνονται οι άδειες χρήσης του λογισμικού 30 σημείων ασύρματης πρόσβασης για 24 μήνες.

A/A	Προδιαγραφές	Απαίτηση
Διαχείριση δικτύου		
1	Cloud-based διαχείριση	ΝΑΙ
2	Συμμόρφωση με GDPR	ΝΑΙ
Πρόσβαση στο δίκτυο		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

3	Δυνατότητες πρόσβασης στο δίκτυο μέσω εξελιγμένου Captive Portal & Landing Page builder	<ul style="list-style-type: none"> • Ανοιχτή πρόσβαση • Εγγραφή και σύνδεση • Σύνδεση μέσω social media login • Σύνδεση μέσω αυθεντικοποίησης λογαριασμού ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή αριθμού τηλεφώνου • Συμπλήρωση προσαρμόσιμου ερωτηματολογίου • Επί πληρωμή 	ΝΑΙ
Δυνατότητες ελέγχου χρήσης δικτύου			
4	Δυνατότητες συνθηκών πρόσβασης	<ul style="list-style-type: none"> • Χρονικός περιορισμός • Ορισμός μέγιστης ταχύτητας upload • Ορισμός μέγιστης ταχύτητας download • Όριο δεδομένων 	ΝΑΙ
Διαφήμιση / Προώθηση περιεχομένου / Προσωποποιημένη προβολή			
5	Διαφήμιση / Προώθηση περιεχομένου	<ul style="list-style-type: none"> • Προωθητικές ενέργειες μέσω SMS ή mail • Δημιουργία προφίλ χρηστών για προώθηση συγκεκριμένου περιεχομένου • Στατιστική ανάλυση προωθητικών ενεργειών 	ΝΑΙ
6	Δυνατότητες προσωποποιημένης προβολής περιεχομένου με βάσει:	<ul style="list-style-type: none"> • Επιλογές συγκατάθεσης • Ηλικία • Φύλο • Γλώσσα συσκευής • Λειτουργικό σύστημα συσκευής 	ΝΑΙ
Στατιστικά WiFi			
7	Στατιστικά χρήσης	<ul style="list-style-type: none"> • Σύγχρονα και ιστορικά δεδομένα χρήσης • Προβολή στατιστικών χρήσης σε dashboard • Αποστολή στατιστικών χρήσης μέσω mail 	ΝΑΙ
8	Χρήστες	<ul style="list-style-type: none"> • Καταμέτρηση χρηστών • Ημερήσια και ωριαία στατιστικά χρηστών • Στατιστικά προφίλ χρηστών • Στατιστικά συνδεδόμενων συσκευών 	ΝΑΙ
9	Χρήση δικτύου	<ul style="list-style-type: none"> • Καταμέτρηση συνδέσεων • Καταμέτρηση ταχύτητας σύνδεσης • Καταμέτρηση χρήσης δεδομένων 	ΝΑΙ

Πίνακας συμμόρφωσης για έξυπνο σταθμό ανάπαυσης (έξυπνο παγκάκι)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ
Πλάτος καθιστικού μέρους (mm)	400 - 700
Μήκος καθιστικού μέρους (mm)	1500 - 2000



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ



ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Υλικά κατασκευής πάγκου	Ατσάλι, Γυαλί
Photovoltaic panel	ΝΑΙ
Ισχύς (W)	≥ 100
Μπαταρία (Ah)	≥ 60
Θερμοκρασία λειτουργίας	-40 έως +50 °C
Ασύρματη διασύνδεση/τηλεμετρία	ΝΑΙ
Wi Fi access point	ΝΑΙ
Router	ΝΑΙ
Αισθητήρες περιβάλλοντος	Θερμοκρασίας,Υγρασίας& Ατμοσφαιρικής πίεσης
Φωτισμός	LED
Τάσεις φόρτισης (V)	12 V
Ενσύρματη φόρτισης	Τουλάχιστον 2 X USB
Επαγωγική φόρτιση	Τουλάχιστον 2 X Qi pads
Smart Phone applications	ΝΑΙ / Android, iOS
Branding	Επιφάνειες προαιρετικού marketing

Αλμυρός 18 Οκτώβριου 2022
Θεωρήθηκε

Η Δ/ντρια
Προγραμματισμού-Οργάνωσης-
Πληροφορικής
Περιβάλλοντος & Ποιότητας Ζωής

Η Συντάξασα

Μελέτη Δήμητρα
ΠΕ Πληροφορικής

Ιωάννα Χρήστου
Περιβαλλοντολόγος Π.Ε.
με βαθμό Α'



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – Προϋπολογισμός

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των **140.864,00€** συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: € 113.600,00, ΦΠΑ € 27.264,00).

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
1	A. Σύστημα παροχής ασύρματης πρόσβασης στο διαδίκτυο (FreeWi-Fi)				
1.1	WiFiaccesspoint εξωτερικού χώρου με πολυκατευθυντική κεραία	30	ΤΕΜ	850,00 €	25.500,00 €
1.2	Ασύρματες γέφυρες 5GHz	30	ΤΕΜ	354,00 €	10.620,00 €
1.3	Σταθμός βάσης 5 GHz PMP με κεραία τομέα	5	ΤΕΜ	1.580,00 €	7.900,00 €
1.4	Ιστοί, δαγκάνες και λοιπός παρελκόμενος εξοπλισμός ασύρματου δικτύου	1	ΑΠΟΚΟΠΗ	5.740,00 €	5.740,00 €
1.5	Λογισμικό Διαχείρισης Δικτύου & διαδικτυακή εφαρμογή ενημέρωσης δημοτών και επισκεψιμότητας χώρων (visitoranalytics)	1	ΑΠΟΚΟΠΗ	6.856,00	6.856,00 €
1.6	Υπηρεσίες εγκατάστασης ασύρματου δικτύου	58	ΑΗΜ	80,00 €	4.640,00 €
	ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ Α				61.256,00 €
	B. Συστήματα έξυπνου αστικού εξοπλισμού				
2.1	Έξυπνος σταθμός ανάπαυσης και υπηρεσίες εγκατάστασης	4	ΤΕΜ	10.480,00 €	41.920,00 €
2.2	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	1	ΑΠΟΚΟΠΗ	2.720,00 €	2.720,00 €
3	Έξυπνος ηλιακός φορτιστής και υπηρεσίες εγκατάστασης	1	ΤΕΜ	23.188,00	23.188,00 €
4	Έξυπνος ηλιακός στύλος και υπηρεσίες εγκατάστασης	1	ΤΕΜ	11.780,00	11.780,00 €
	ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ Β				79.608,00 €
	ΣΥΝΟΛΟ				140.864,00 €

Αλμυρός 18 Οκτώβριου 2022
Θεωρήθηκε

Η Δ/ντρια
Προγραμματισμού-Οργάνωσης-
Πληροφορικής
Περιβάλλοντος & Ποιότητας Ζωής

Ιωάννα Χρήστου
Περιβαλλοντολόγος Π.Ε.
με βαθμό Α΄

Η Συντάξασα

Μελέτη Δήμητρα
ΠΕ Πληροφορικής

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Γενική Και Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων

Άρθρο 1^ο Αντικείμενο Συγγραφής

Με την παρούσα Μελέτη προβλέπεται η ανάθεση για την «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΞΥΠΝΗΣ ΠΟΛΗΣ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ».

Η δαπάνη προϋπολογίζεται στο ποσό των 140.864,00€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%.

- Είναι εγγεγραμμένη στον προϋπολογισμό του έτους 2021 με ΚΑΕ 64-7341.012
- Θα χρηματοδοτηθεί από το πρόγραμμα «Ανοικτά Κέντρα Εμπορίου» του ΕΠΑΝΕΚ και συγκεκριμένα την ενταγμένη πράξη «Ανοικτό Κέντρο Εμπορίου Δήμου Αλμυρού»
- Εργοδότης/Φορέας στα παρακάτω θα ονομάζεται ο Δήμος Αλμυρού
- Ανάδοχος δε ο οικονομικός φορέας στον οποίο θα ανατεθεί η εργασία και θα πρέπει να είναι ικανός να την εκτελέσει.

Άρθρο 2^ο Ισχύουσες Διατάξεις

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπεται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως:

1. του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)"
2. του ν. 4622/19 (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37
3. του ν. 4700/2020 (Α' 127) «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 324-337
4. του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
5. του άρθρου 5 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β' 185) του Υπουργού Εσωτερικών
6. του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
7. του ν. 4601/2019 (Α' 44) «Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημόσιων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις»
8. του π.δ. 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.»
9. της υπ' αριθμ. 57654/22.05.2017 Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης με θέμα : "Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)" (Β' 1781)
10. της με αρ. 64233 (Β' 2453/09.06.2021) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ



ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ανάθεση και εκτέλεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)».

11. της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 60967 ΕΞ 2020 (Β' 2425/18.06.2020) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α' 44)
12. της αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2020) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων».
13. του ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»
14. του ν. 4635/2019 (Α' 167) «Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 85 επ.
15. του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»
16. του π.δ. 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»
17. της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
18. του ν. 4314/2014 (Α' 265) «Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις»
19. του ν. 4727/2020 (Α' 184) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) – Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 και άλλες διατάξεις»,
20. του π.δ 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
21. του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
22. του ν.2690/1999 (Α' 45) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 1,2, 7, 11 και 13 έως 15,
23. του ν. 2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»,
24. του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του ΕΚ και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) OJ L 119,
25. του ν. 4624/2019 (Α' 137) «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις»,

26. των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

Άρθρο 3^ο Συμβατικά Στοιχεία

Τα συμβατικά στοιχεία κατά σειρά ισχύος είναι:

- Διακήρυξη
- Προϋπολογισμός.
- Η Συγγραφή Υποχρεώσεων.
- Τεχνική Έκθεση.
- Οικονομική Προσφορά.

Άρθρο 4^ο Χρόνος Εκτέλεσης της Υπηρεσίας

Η διάρκεια υλοποίησης του έργου ορίζεται σε έξι (6) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

Άρθρο 5^ο Υποχρεώσεις Εντολοδόχου – Αναδόχου

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συνεργαστεί με οποιαδήποτε Υπηρεσία του Φορέα και άλλου αρμοδίου Φορέα ή Αρχής, με τον τρόπο που θα του υποδείξει η αρμόδια Διεύθυνση του Φορέα.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει στο Φορέα αναφορές, πληροφορίες και στοιχεία, σχετικά με το αντικείμενο της Σύμβασης, κατόπιν σχετικού αιτήματος.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει με τον καθ' οιονδήποτε τρόπο λήξης ή λύσης της Σύμβασης στο Φορέα τα αποτελέσματα, πληροφορίες, στοιχεία, κάθε έγγραφο ή αρχείο σχετικό με το αντικείμενο της παρούσας, που θα αποκτηθούν ή θα αναπτυχθούν με δαπάνες του Φορέα. Σε περίπτωση αρχείων σε ηλεκτρονική μορφή, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συνοδεύει την παράδοσή τους με έγγραφη τεκμηρίωση και οδηγίες για τη διαχείρισή τους. Όλα τα παραπάνω αποτελούν ιδιοκτησία του Φορέα, ο οποίος μπορεί να τα διαχειρίζεται και να τα εκμεταλλεύεται ελεύθερα.

Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να θεωρεί κάθε πληροφορία, που λαμβάνει, ως εμπιστευτική και να μην την χρησιμοποιεί ή αποκαλύπτει σε άλλα πρόσωπα, χωρίς προηγούμενη έγγραφη συγκατάθεση του Φορέα.

Άρθρο 6^ο Υποχρεώσεις του Εντολέα – Φορέα



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Ο Φορέας είναι υποχρεωμένος για την παροχή όλων των μέσων και στοιχείων τα οποία κρίνονται απαραίτητα για την υλοποίηση της ανατιθέμενης εργασίας – υπηρεσίας.

Ο Φορέας δεν φέρει καμία ευθύνη για κάθε είδους βλάβη ή ζημία, που μπορεί να επέλθει στον εξοπλισμό του Αναδόχου κατά την εκτέλεση της Σύμβασης.

Άρθρο 7^ο 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 Ανάδοχος ή ο Φορέας είναι ανυπαίτιοι, αιφνιδιαστική απεργία προσωπικού, πόλεμος, ατύχημα, αιφνίδια ασθένεια του προσωπικού του Αναδόχου κ.α. Στην περίπτωση κατά την οποία υπάρξει λόγος ανωτέρας βίας ο Ανάδοχος οφείλει να ειδοποιήσει αμελλητί το Φορέα και να καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια σε συνεργασία με το άλλο μέρος για να υπερβεί τις συνέπειες και τα προβλήματα που ανέκυψαν λόγω ανωτέρας βίας.

Ο όρος περί ανωτέρας βίας εφαρμόζεται ανάλογα και για το Φορέα προσαρμοζόμενος ανάλογα.

Άρθρο 8^ο Αναθεώρηση Τιμών

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

Άρθρο 9^ο Τρόπος Πληρωμής

Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με έναν από τους πιο κάτω τρόπους πληρωμής, τον οποίο θα πρέπει να επιλέξει ο ανάδοχος με σαφήνεια στην οικονομική του προσφορά :

α) Το 100% της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή και εγκατάσταση των υλικών και όλων των εφαρμογών

β) 15% μετά την ολοκλήρωση της μελέτης εφαρμογής, 45% μετά την παράδοση του εξοπλισμού, του έτοιμου λογισμικού και των εφαρμογών, 40% με την ολοκλήρωση και οριστική παραλαβή του έργου

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

Άρθρο 10^ο Φόροι, Τέλη και Κρατήσεις

Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

α) Κράτηση 0,07% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης Υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων επιβάλλεται (άρθρο 4 Ν.4013/2011 όπως ισχύει)

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016.

γ) Κράτηση 0,06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (άρθρο 350 παρ. 3 του ν. 4412/2016) .

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος επί του καθαρού ποσού.

Ο Φ.Π.Α. βαρύνει το Φορέα.

Άρθρο 11^ο Επίλυση Διαφορών

Οι διαφορές που ενδεχόμενα εμφανισθούν κατά την εφαρμογή της Σύμβασης επιλύονται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Αλμυρός 18 Οκτωβρίου 2022

Θεωρήθηκε

Η Συντάξασα

Η Δ/ντρια

Προγραμματισμού-Οργάνωσης-
Πληροφορικής
Περιβάλλοντος & Ποιότητας Ζωής

Μελέτη Δήμητρα
ΠΕ Πληροφορικής

Ιωάννα Χρήστου
Περιβαλλοντολόγος Π.Ε.
με βαθμό Α΄



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΛΜΥΡΟΥ
Δ/ΝΣΗ Τ.Κ.....

ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

της υπ.αριθμ. διακήρυξης

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: «Προμήθεια και Εγκατάσταση Συστημάτων Έξυπνης Πόλης»

Στοιχεία Προσφέροντος:

Δ/ση:

Τηλέφωνο:

Fax:

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
1	A. Σύστημα παροχής ασύρματης πρόσβασης στο διαδίκτυο (FreeWi-Fi)				
1.1	WiFiaccesspoint εξωτερικού χώρου με πολυκατευθυντική κεραία	30	ΤΕΜ		
1.2	Ασύρματες γέφυρες 5GHz	30	ΤΕΜ		
1.3	Σταθμός βάσης 5 GHz PMP με κεραία τομέα	5	ΤΕΜ		
1.4	Ιστοί, δαγκάνες και λοιπός παρελκόμενος εξοπλισμός ασύρματου δικτύου	1	ΑΠΟΚΟΠΗ		
1.5	Λογισμικό Διαχείρισης Δικτύου & διαδικτυακή εφαρμογή ενημέρωσης δημοτών και επισκεψιμότητας χώρων (visitoranalytics)	1	ΑΠΟΚΟΠΗ		
1.6	Υπηρεσίες εγκατάστασης ασύρματου δικτύου	58	ΑΗΜ		
	ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ Α				
	B. Συστήματα έξυπνου αστικού εξοπλισμού				
2.1	Έξυπνος σταθμός ανάπαυσης και υπηρεσίες εγκατάστασης	4	ΤΕΜ		
2.2	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	1	ΑΠΟΚΟΠΗ		
3	Έξυπνος ηλιακός φορτιστής και υπηρεσίες εγκατάστασης	1	ΤΕΜ		
4	Έξυπνος ηλιακός στύλος και υπηρεσίες εγκατάστασης	1	ΤΕΜ		
	ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ Β				
	ΣΥΝΟΛΟ				



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Συνολική Καθαρή Αξία (Ολογράφως)

Ο Προσφέρων
(σφραγίδα / υπογραφή)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Ειδική Γραμματεία ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης