

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ – ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Ι. Περιγραφή Γενικών Απαιτήσεων Έργου

ΠΙΝΑΚΑΣ Ι. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
A	Γενικές Απαιτήσεις			
A.1	Το σύνολο του εξοπλισμού που θα εγκατασταθεί θα είναι νέο, σύγχρονο και δεν θα έχει ανακοινωθεί από τον κατασκευαστή αντικατάσταση ή/και απόσυρσή του	ΝΑΙ		
A.2	Το σύνολο του προσφερόμενου εξοπλισμού θα έχει πιστοποίηση CE. Τα σχετικά τεχνικά χαρακτηριστικά θα πρέπει να είναι πιστοποιημένα από φορείς αναγνωρισμένους από την ΕΕ.	ΝΑΙ		
A.3	Το σύνολο του εξοπλισμού υλοποίησης των σημείων ασύρματης πρόσβασης θα εγκατασταθεί στα σημεία υλοποίησης των wifi hotspots σύμφωνα με τις υποδείξεις της Αναθέτουσας Αρχής.	ΝΑΙ		
A.4	Ο ανάδοχος θα χρησιμοποιήσει για το Δίκτυο Πρόσβασης εξοπλισμό που δε θα απαιτεί αδειοδότηση.	ΝΑΙ		
A.5	Ο ανάδοχος θα διασφαλίσει ότι η λειτουργία του δικτύου δε θα προκαλεί περιβαλλοντική επιβάρυνση και ότι τα επίπεδα ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας μετά την εγκατάσταση και λειτουργία του δικτύου θα διατηρούνται στα επιτρεπτά όρια, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.	ΝΑΙ		
A.6	Οι υποψήφιοι ανάδοχοι μπορούν να αξιοποιήσουν οποιαδήποτε τεχνολογική λύση επιθυμούν για την υλοποίηση του δικτύου διανομής υπό την προϋπόθεση ότι θα έχει την έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής αν επιβαρύνει με επιπλέον λειτουργικά έξοδα το Φορέα πλην των επικοινωνιακών τελών σε συνδέσεις των σημείων ασύρματης πρόσβασης.	ΝΑΙ		
A.7	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει όλο τον επιμέρους εξοπλισμό και λογισμικό που απαιτείται με βάση την προσφερόμενη από αυτόν λύση και δεν	ΝΑΙ		

	περιλαμβάνεται στην διακήρυξη, προκειμένου η προσφερόμενη λύση να είναι πλήρως λειτουργική αρκεί να μην ξεπερνάει τον προϋπολογισμό του της συγκεκριμένης τεχνικής έκθεσης.			
A.8	Αποδεδειγμένη απόδοση του προτεινόμενου εξοπλισμού που να συμπεριλαμβάνει και τον Διαχείριση κυκλοφοριακής συμφόρησης (RF).	ΝΑΙ		

II. Περιγραφή Προδιαγραφών Τεχνικού Εξοπλισμού

ΠΙΝΑΚΑΣ II. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΠΙΝΑΚΑΣ II. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1. Μονάδες δικτύου διανομής 2,4GHz, 5GHz				
1.1	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο	ΝΑΙ		
1.2	Αριθμός μονάδων	16		
1.3	Εύρος Φάσματος 2,4 GHz και 5GHz	ΝΑΙ		
1.4	<u>Συσκευές Διεπαφής</u>			
	1.4.1 Θύρα Κονσόλας/ Διαχείρισης (Console Port)	ΝΑΙ		
	1.4.2 10/100/1000Mbps (υποστηρίζει PoE)	ΝΑΙ		
	1.4.3 Θύρα SFP	ΝΑΙ		
1.5	Radio	dual-radio dual-band		
1.6	Υποστηριζόμενα Πρότυπα Επικοινωνίας	Concurrent 802.11ax and 802.11a/b/g/n/ac		
1.7	Συχνότητα Λειτουργίας (Operating Bands)	802.11b/g/n/ac/ax: 2.4G ~ 2.4835GHz 802.11a/n/ac/ax: 5G: 5.150~5.350GHz, 5.725~5.850GHz		

1.8	Τύπος Κεραίας	Built-in directional Antenna		
1.9	Κέρδος Κεραίας	9dBi		
1.10	Μέγιστη Ισχύς Εξόδου (Max Throughout)	Up to 0.575Gbps@2.4G UP to 1.2Gbps@5G UP to 2.4Gbps per AP		
1.11	Χωρικά Ρεύματα (Spatial Streams)	4 spatial streams, MU-MIMO		
1.12	Διαμόρφωση (Modulation)	OFDM: BPSK@6/9Mbps, QPSK@12/18Mbps, 16-QAM@24Mbps, 64-QAM@48/54Mbps DSSS: DBPSK@1Mbps, DQPSK@2Mbps and CCK@5.5/11Mbps MIMO-OFDM: BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM and 256QAM OFDM: BPSK@6/9Mbps, QPSK@12/18Mbps, 16-QAM@24Mbps, 64-QAM@48/54Mbps DSSS: DBPSK@1Mbps, DQPSK@2Mbps and CCK@5.5/11Mbps MIMO-OFDM: BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM and 1024QAM		
1.13	Μέγιστη ισχύς μετάδοσης (Maximum Transmit Power)	28dBm		
1.14	Ρυθμιζόμενη Ισχύς (Adjustable Power)	1dBm		
1.15	Διαβάθμιση IP (IP Rating)	IP68		
1.16	Θύρα Διαχείρισης	1 console port		

1.17	Τροφοδοσία	Support PoE (802.3af / 802.3at) Support 44 ~ 57V DC power supply		
1.18	Μέγιστη Κατανάλωση	<12,95W		
1.19	<u>WLAN</u>			
	1.19.1 Maximum clients per AP	Up to 1024		
	1.19.2 Χωρητικότητα SSID (SSID Capacity)	Up to 32		
	1.19.3 SSID hiding	NAI		
	1.19.4 Configuring the authentication mode, encryption mechanism, and VLAN attributes for each SSID	NAI		
	1.19.5 Remote Intelligent Perception Technology (RIPT)	NAI		
	1.19.6 Intelligent load balancing based on the number of users or traffic	NAI		
	1.19.7 STA control	SSID/radio-based		
	1.19.8 Bandwidth control	STA/SSID/AP-based speed control		
1.20	<u>Ασφάλεια</u>			
	1.20.1 PSK, Web authentication	NAI		
	1.20.2 Data encryption	WPA (TKIP) , WPA2 (AES), WPA-PSK, and WEP (64 or 128 bits)		
	1.20.3 QR code authentication	NAI		
	1. 20. 4 SMS authentication	NAI		
	1.20.5 PEAP authentication	NAI		
	1.20.6 RADIUS	NAI		

	1.20.7 Εφαρμογή (συνθήκες υγρασίας)	Operating Temperature : -40°C to 65°C		
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
2. Συσκευή μέτρησης θερμοκρασίας και σχετικής υγρασίας του χώρου και έλεγχο της κατάστασης των παραθύρων (ανοιχτά/κλειστά) με τα εξής ελάχιστα χαρακτηριστικά:				
2.1	Για τα προσφερόμενα είδη να αναφέρεται το μοντέλο, η εταιρεία κατασκευής και η χώρα κατασκευής.	NAI		
2.2	Αριθμός μονάδων	16		
2.3	Απομακρυσμένη εποπτεία μέσω website ή app (Android, iOS)	NAI		
2.4	Σύνδεση μέσω Wi-Fi 2.4 GHz (stand-alone συσκευή)	NAI		
2.5	Μέτρηση θερμοκρασίας	NAI		
2.6	Μέτρηση σχετικής υγρασίας	NAI		
2.7	Περίβλημα συσκευής ABS	NAI		
2.8	Δυνατότητα παροχής ρεύματος από micro-USB 5 VDC	NAI		
2.9	Δυνατότητα παροχής ρεύματος από τροφοδοτικό 5-12 VDC	NAI		
2.10	Γενική είσοδος για μαγνητικές επαφές	NAI		
2.11	Έλεγχο της κατάστασης των παραθύρων (ανοιχτά/κλειστά)	NAI		
2.12	Δήλωση συμμόρφωσης CE	NAI		
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
3. Δρομολογητές τερματικού σημείου				
3.1	Αριθμός μονάδων	12		
3.2	Τύπος	Για τοποθέτηση σε RACK		

3.3	Κεντρική μονάδα επεξεργασίας	Multi-core		
3.4	Κεντρική μνήμη (RAM) εγκατεστημένη	Τουλάχιστον 2GB		
3.5	10/100/1000 Ethernet ports	8		
3.6	SFP port	1 SFP port 1 SFP+ port(non-combo)		
3.7	Concurrent Session	600,000		
3.8	Cache Capacity	100GB		
3.9	Network Protocol	Support TCP/IP protocols, including IP, ICMP, TCP, UDP, etc. Support multiple routing protocols, including static routing, RIP (V1 / V2) and OSPF Support DHCP Relay and DHCP Server Support PPPoE Client Support NAT and multiple NAT ALG including FTP, H.323, DNS, etc. Support ARP, trusted ARP, proxy ARP, etc. Support Ping and Traceroute fault detection		
3.10	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να καλύπτεται από δωρεάν εγγύηση με επιτόπου ανταπόκριση την επόμενη εργάσιμη μέρα.	NAI		

3.11	Να εγκατασταθεί και να γίνει παραμετροποίηση σύμφωνα με την ανάγκη της υπηρεσίας.	ΝΑΙ		
3.12	Εκπαίδευση του προσωπικού και υποστήριξη για 4 χρόνια.	ΝΑΙ		
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
4. Προδιαγραφές Υπηρεσιών Νέφους (Cloud Specifications) Ελεγκτή Λειτουργίας				
4.1	Χωρητικότητα (System Capacity)	Απεριόριστα		
4.2	Πύλη επισκεπτών (Guest Portal)	ΝΑΙ		
4.3	Κονσόλα Διαχείρισης (Management Platform)	Web / Mobile APP		
4.4	Υποστηριζόμενα Προϊόντα (Supported Products)	Wireless AP, Switches, Gateway		
4.5	Dashboard with Google Maps	ΝΑΙ		
4.6	Αρχιτεκτονική Πολλαπλών Μισθώσεων (Multi-tenant)	ΝΑΙ		
4.7	Προνόμια Διαχειριστή (Account Privileges)	ΝΑΙ		
4.8	Ομάδες Χρήσης (Multi-level groups)	ΝΑΙ		
4.9	Υπηρεσία Project Handover	ΝΑΙ		
4.10	Υπηρεσία Project Sharing	ΝΑΙ		
4.11	Υπηρεσία HeatMapping	ΝΑΙ		
4.12	Υπηρεσία Automatic Wall Identification	ΝΑΙ		
4.13	Floor Plan Format	JPG, PNG, BIMAP, DXF		
4.14	Υπηρεσία Manually Drawing Obstacles	ΝΑΙ		
4.15	Εξαγωγή αναφορών (Report Export)	ΝΑΙ		
4.16	Customized captive portal	ΝΑΙ		

4.17	Πολυγλωσσική Υποστήριξη (Multi-languages support)	NAI		
4.18	Έλεγχος Πόρων Δικτύου (Control access to network resources)	Time/Device/Traffic-limit policy		
4.19	Αυθεντικοποίηση (Flexible authentication options)	PPSK (Staff), Voucher Access Code, One-click Portal, Social Login (Facebook), Open		
4.20	Αναφορές (Daily/Weekly/Monthly Device/Client/Network Summary Report)	NAI		
4.21	Top 10 SSID/Traffic/Client/AP Analytic Report	NAI		
4.22	Εξαγωγή δεδομένων Αναφοράς (Report Export)	CSV/PDF		
4.23	Remotely reboot devices, web-CLI advanced diagnostic	NAI		
4.24	Ειδοποιήσεις (Alarm Notification)	Email / App		
4.25	Operation/Upgrade/Config/Client/Connection Log	NAI		
4.26	Κινητή Εφαρμογή (Cloud Mobile APP)	NAI		
	4.26.1 Πλατφόρμα Διαχείρισης Συσκευών (Device Monitoring Dashboard)	NAI		
	4.26.2 Δυνατότητα Οπτικοποίησης Τοπολογίας (Network Overview Topology)	NAI		
	4.26.3 Έλεγχος Χρηστών (User Monitoring)	NAI		

	4.26.4 Client Monitoring	NAI		
	4.26.5 Υπηρεσία Switch Quick Provisioning	NAI		
	4.26.6 Υπηρεσία AP Quick Provisioning	NAI		
	4.26.7 Security GW Provisioning	NAI		
	4.26.8 Wireless Network Inspection & Optimization	NAI		
	4.26.9 Διαχείριση Firmware	NAI		
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
5. Καλώδιο UTP				
5.1	Ποσότητα σε μέτρα (μήκος)	500		
5.2	Categories	Cat 6		
5.3	Τύπος θωράκισης	STP		
5.4	Εφαρμογή: κατάλληλο για εξωτερικούς χώρους	NAI		
5.5	Πιστοποίηση	ISO/IEC 11801, TIA/EIA568B.2		
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
6. Ιστοί δαγκάνες				
6.1	Ποσότητα σε τεμάχια	16		
6.2	Εφαρμογή: κατάλληλος για ιστό ή τοίχο, κατάλληλος για εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους	NAI		
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
7. Λογισμικό διαχείρισης δρομολογητή ασύρματου δικτύου				
7.1	Λογισμικό παρακολούθησης χρήσης του ασύρματου δικτύου Ανοικτού Κώδικα	NAI		
7.2	Πρόσβαση προστατευμένη με κωδικό	NAI		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
10. Ηλεκτρολογικές εργασίες				
10.1	Ηλεκτρολογικές εργασίες σε όλα τα σημεία ασύρματης πρόσβασης	ΝΑΙ		

III. Προδιαγραφές Υπηρεσιών

A. Εγκατάσταση, διασύνδεση και παραμετροποίηση εξοπλισμού

Ο Ανάδοχος οφείλει να προχωρήσει στην εγκατάσταση, διασύνδεση και παραμετροποίηση του εξοπλισμού στα σημεία εγκατάστασης μετά τον έλεγχο εκτίμησης των σημείων τοποθέτησης και να πραγματοποιήσει τις δοκιμές και τους ελέγχους καλής/ορθής λειτουργίας του εξοπλισμού. Η καλωδίωση ισχυρών και ασθενών ρευμάτων και η τυχόν απαιτούμενη χρήση γερανοφόρου οχήματος στα σημεία εγκατάστασης θα

