



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ  
ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
& ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

Αθήνα, 13-11-2023  
Αριθ. Πρωτ.: 97340

Πληροφορίες : Γιάννης Χρυσούλης  
Ταχ. Δ/ση : Σταδίου 31  
Ταχ. Κώδικας : 101 83  
Τηλέφωνο : 2131361671  
E-mail : [i.chrysoulis@ypes.gr](mailto:i.chrysoulis@ypes.gr)

**ΘΕΜΑ: Πρόσκληση κατάθεσης οικονομικών προσφορών για την προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού Wi-Fi στα κτήρια του ΥΠ.ΕΣ. επί των Ευαγγελιστρίας 2 και Σταδίου 27.**

Το Υπουργείο Εσωτερικών προτίθεται να προβεί στην προμήθεια εξοπλισμού υλοποίησης δικτύου Wi-Fi για τα κτήρια του επί της Ευαγγελιστρίας 2 και Σταδίου 27 καθώς των απαραίτητων υπηρεσιών εγκατάστασης/παραμετροποίησης και του αναγκαίου λογισμικού σύμφωνα με τα ακόλουθα στοιχεία:

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ :               | ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ (τ. Εσωτερικών)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ΜΟΝΑΔΑ ΦΟΡΕΑ :                  | ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ/ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ΕΙΔΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ :                | Η ανάθεση θα γίνει βάσει του ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147/τ. Α'/08.08.2016) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» και ιδίως των διατάξεων περί απευθείας ανάθεσης του άρθρου 118, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει .                                                                                                                                                         |
| ΑΝΑΛΥΣΗ ΘΕΜΑΤΟΣ :               | Το Υπουργείο Εσωτερικών προτίθεται να προβεί στην σύναψη σύμβασης για την προμήθεια εξοπλισμού υλοποίησης δικτύου Wi-Fi για τα κτήρια του επί της Ευαγγελιστρίας 2 και Σταδίου 27 καθώς των απαραίτητων υπηρεσιών εγκατάστασης/παραμετροποίησης και του αναγκαίου λογισμικού σύμφωνα με τους όρους και τα στοιχεία που αναλυτικά παρατίθενται <b>στο Παράρτημα Α της παρούσας</b> ως αναπόσπαστο μέρος της. <b>(ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ)</b> |
| ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ :             | Η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής. Προϋπόθεση για την έγκυρη συμμετοχή στην διαδικασία ανάθεσης είναι η κατάθεση προσφοράς που να αφορά <b>στο σύνολο των προμήθειας</b>                                                                                                                                                                                                                                        |
| ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟ ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΕΥ Φ.Π.Α. : | 1. 10.965,00€ για την προμήθεια εξοπλισμού & λογισμικού<br>2. 5.300,00€ για την παροχή υπηρεσιών εγκατάστασης & παραμετροποίησης                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ΠΟΣΟΣΤΟ Φ.Π.Α. :                | 24%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ΝΟΜΙΣΜΑ                         | Ευρώ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ ΠΙΣΤΩΣΕΩΝ            | 1. 92468/31-10-2023 (ΑΔΑ: 6Γ1Α46ΜΤΛ6-Μ45 ΑΔΑΜ: 23REQ013676252)<br>2. 92459/31-10-2023 (ΑΔΑ: ΨΤ9Τ46ΜΤΛ6-ΖΞΚ ΑΔΑΜ: 23REQ013676317)<br>3. 93531/02-11-2023 (ΑΔΑ: 6ΟΙ246ΜΤΛ6-ΨΟ9 ΑΔΑΜ: 23REQ013702862)                                                                                                                                                                                                                                         |
| ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΦΟΡΕΑ    | Τακτικός Προϋπολογισμός, Ειδικός Φορέας 1007-206<br>1. ΑΛΕ 2420389001 2. ΑΛΕ 2420989001 3. ΑΛΕ 3140301001                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ                                                                                                 | <p>0,1% υπέρ της ΕΑΔΗΣΥ, σύμφωνα με το άρθρο 350 του ν. 4412/2016 όπως ισχύει και όσων άλλων κατά νόμο κρατήσεων βρίσκονται σε ισχύ κατά την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.</p> <p>Η ανωτέρω κράτηση υπάγεται σε χαρτόσημο 3% και ΟΓΑ χαρτοσήμου που υπολογίζεται με ποσοστό 20% επί του χαρτοσήμου. Το ποσό αυτό καταβάλλεται στο Δημόσιο σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις περί χαρτοσήμου.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ΠΑΡΑΚΡΑΤΗΣΗ ΦΟΡΟΥ ΕΠΙ ΤΗΣ ΚΑΘΑΡΗΣ ΣΥΜΒΑΤΙΚΗΣ ΑΞΙΑΣ :                                                      | <p>Τέσσερα τοις εκατό (4%) για τον παρεχόμενο εξοπλισμό και το σχετικό λογισμικό και οκτώ τοις εκατό (8%) για τις παρεχόμενες υπηρεσίες εγκατάστασης/παραμετροποίησης σύμφωνα με το άρθρο 64 του ν.4172/2013, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ, ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ Ν.4412/2016 ΟΠΩΣ ΙΣΧΥΕΙ <b>(ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ)</b> :</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Οικονομική προσφορά</li> <li>2. Τεχνική προσφορά</li> <li>3. Στην περίπτωση που το νομικό πρόσωπο είναι εταιρεία <b>Α.Ε., Ε.Π.Ε., Ο.Ε., Ε.Ε., ή Ι.Κ.Ε.:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>α) <b>Φ.Ε.Κ. σύστασης</b> (για τις Α.Ε. και Ε.Π.Ε., εφόσον υπάρχει),</li> <li>β) <b>Γενικό Πιστοποιητικό από το Γ.Ε.ΜΗ.,</b> με ημερομηνία έκδοσης είτε έως τριών (3) μηνών πριν από την υποβολή του, είτε μεταγενέστερης της κοινοποίησης της παρούσας πρόσκλησης,</li> <li>γ) <b>Πιστοποιητικό Ισχύουσας Εκπροσώπησης από το Γ.Ε.ΜΗ.,</b> με ημερομηνία έκδοσης είτε έως τριάντα (30) εργάσιμων ημερών πριν από την υποβολή του, είτε μεταγενέστερης της κοινοποίησης της παρούσας πρόσκλησης,</li> </ol> </li> <li>4. Στις <b>περιπτώσεις φυσικών προσώπων</b>, βεβαίωση έναρξης από την αντίστοιχη Δημόσια Οικονομική Υπηρεσία (Δ.Ο.Υ.) ή/και επικαιροποιημένες βεβαιώσεις.</li> <li>5. <b>Φορολογική και ασφαλιστική ενημερότητα.</b></li> <li>6. Τα πιστοποιητικά γίνονται αποδεκτά εφόσον είναι εν ισχύ κατά τον χρόνο υποβολής τους, άλλως, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται χρόνος ισχύος, εφόσον <b>έχουν εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες</b> πριν την υποβολή τους (άρθρο 80 παρ. 12 του Ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει).</li> <li>7. <b>Απόσπασμα ποινικού μητρώου</b> του Διευθύνοντα Συμβούλου και των μελών του Δ.Σ. ή <b>Υπεύθυνη δήλωση</b> εκ μέρους του οικονομικού φορέα ότι δε συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 1 του άρθρου 73 του Ν.4412/2016. (άρθρο 80 παρ. 9 του Ν.4412/2016, όπως συμπληρώθηκε με την παρ. 7αγ του άρθρου 43 του Ν.4506/2019).<br/> <b>Η Υπεύθυνη δήλωση γίνεται αποδεκτή εφόσον έχει συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της παρούσας πρόσκλησης</b> (άρθρο 80 παρ.12 του Ν.4412/2016, όπως προστέθηκε με την παρ.7αδ του άρθρου 43 του Ν.4605/2019).</li> <li>8. <b>Υπεύθυνη δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του Ν. 1599/1986 (Α' 75) στην οποία δηλώνει ότι ως ανάδοχος: (Άρθρα 18 παρ 2 και 4 &amp; 130 παρ. 1 του Ν.4412/2016)</b> Κατά την εκτέλεση της σύμβασης, ο ανάδοχος θα τηρεί τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπισθεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α' του Ν.4412/2016.<br/>         Η αθέτηση της υποχρέωσης της ανωτέρω παραγράφου συνιστά σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα του οικονομικού φορέα κατά την έννοια της παρ. 4, εδ. θ του άρθρου 73 του Ν.4412/2016, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις κείμενες διατάξεις. Ειδικά, κατά τη διαδικασία σύναψης και εκτέλεσης της παρούσας σύμβασης, ως σοβαρό επαγγελματικό       </li> </ol> |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  | <p>παράπτωμα νοούνται ιδίως τα προβλεπόμενα στην περίπτωση γ' της παρ. 2 του άρθρου 68 του Ν. 3863/2010.</p> <p><b>Υπεύθυνη δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του Ν. 1599/1986 (Α' 75) περί μη επιβολής σε βάρος του της κύρωσης του οριζόντιου αποκλεισμού του άρθρου 74 του ν. 4412/2016, σύμφωνα τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.</b></p> |
| ΙΣΧΥΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ                  | Η ισχύς της προσφοράς πρέπει να είναι τουλάχιστον δύο (2) μήνες από την κατάθεση και να αναφέρεται στην προσφορά                                                                                                                                                                                                                                |
| CPV                              | [32420000-3] – Εξοπλισμός Δικτύου<br>[48200000-0] – Πακέτα λογισμικού δικτύωσης<br>[51000000-9] – Υπηρεσίες εγκατάστασης                                                                                                                                                                                                                        |
| ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ :  | Έως την Δευτέρα , 20-11-2023 και ώρα 11:00, σε κλειστό <b>σφραγισμένο</b> φάκελο.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ΤΑΧ. Δ/ΝΣΗ ΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ : | Υπουργείο Εσωτερικών<br>Δ/νση Προμηθειών & Υποδομών<br>Τμήμα Προμηθειών<br>Σταδίου 31, 4 <sup>ος</sup> όροφος, Τ.Κ. 101 83 Αθήνα<br>e-mail: <a href="mailto:i.chrysoulis@ypes.gr">i.chrysoulis@ypes.gr</a>                                                                                                                                      |
| ΚΑΝΟΝΕΣ ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑΣ :           | Η παρούσα ανακοίνωση να αναρτηθεί: α) στην ιστοσελίδα του ΥΠΕΣ <a href="http://www.ypes.gr">www.ypes.gr</a> , β) στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) <a href="http://www.eprocurement.gov.gr">www.eprocurement.gov.gr</a>                                                                                               |

**Η ΥΠΗΡΕΣΙΑΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ**

**ΓΕΩΡΓΙΑ ΒΑΛΑΤΣΟΥ**

**Εσωτερική Διανομή:**

1. Γραφείο Υπουργού
2. Γραφείο Αναπληρωτή Υπουργού
3. Γραφείο Γενικού Γραμματέα Εσωτερικών & Οργάνωσης
4. Γραφείο Υπηρεσιακής Γραμματέα ΥΠΕΣ
5. Γενική Δ/νση Οικονομικών Υπηρεσιών & Διοικ. Υποστήριξης
6. Γενική Δ/νση Εσωτερικών & Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης
7. Δ/νση Προμηθειών και Υποδομών
8. Τμήμα Διαχείρισης Υλικού και Υποδομών

Α.1.1.ΠΙΝΑΚΑΣ ΖΗΤΟΥΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ WI-FI ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ ΕΠΙ ΤΗΣ

ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΤΡΙΑΣ 2

| ΑΑ | Part Number                                      | Περιγραφή                                                                                                                                                                            | Τεμ |
|----|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | <b>ZyXEL<br/>FLEX 200</b><br>ή ισοδύναμο         | USG Flex 200 Firewall throughput 1800 Gbps, VPN 450 Mbps , UTM 550 Mbps, Branch Office tunnels 100, SSL VPN 60, 8 x Managed AP, 2 x WAN, 1 x SFP, 4 x LAN/DMZ, 1 x USB (Device only) | 1   |
| 2  | <b>ZyXEL<br/>WAX510D</b><br>ή ισοδύναμο          | 802.11ax (WiFi 6) 2x2 Dual Optimized Antenna, 1 year NCC Pro pack license bundled                                                                                                    | 30  |
| 3  | <b>ZyXEL<br/>GS-1920-8HP</b><br>ή ισοδύναμο      | Gigabit Smart Managed/ NebulaFLEX, 8 ports RJ45, 2 x dual personality ports, PoE Budget 130W                                                                                         | 7   |
| 4  | <b>ZyXEL<br/>LIC-SAPC-ZZ2Y02F</b><br>ή ισοδύναμο | Άδεια χρήσης LIC-SAPC 2 YR Secure Tunnel & Managed AP Service License for USG FLEX 200/VPN50                                                                                         | 1   |
| 5  |                                                  | Εγκατάσταση-Καλωδίωση-Παραμετροποίηση                                                                                                                                                | 1   |

Α.1.2.ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ WI-FI ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ ΕΠΙ ΤΗΣ

ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΤΡΙΑΣ 2

| Τεχνικές Προδιαγραφές Α/Α 1<br>(Τείχος προστασίας - Firewall) |                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Α/Α                                                           | Περιγραφή                                                                                                                                                                                                                                                             | ΑΠΑΙΤΗΣΗ   |
| 1                                                             | Το προσφερόμενο μοντέλο πρέπει να βρίσκεται σε παραγωγή από τον κατασκευαστή την χρονική στιγμή υποβολής της προσφοράς.<br>Δεν πρέπει να έχει ανακοινωθεί παύση της παραγωγής του ή κατάσταση End Of Life.<br>Να προσκομιστούν σχετικά στοιχεία από τον κατασκευαστή. | Ναι        |
| <b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |
| 2                                                             | Ρυθμαπόδοση (Throughput)                                                                                                                                                                                                                                              | ≥ 1,7 Gbps |
| 3                                                             | Ρυθμαπόδοση Intrusion Prevention System – IPS (Throughput)                                                                                                                                                                                                            | ≥ 1.0 Gbps |
| 4                                                             | Ρυθμαπόδοση με ενεργοποιημένες όλες τις υπηρεσίες UTM της παραγράφου 2.3                                                                                                                                                                                              | ≥ 0.5 Gbps |
| 5                                                             | Υποστήριξη ταυτόχρονων συνδέσεων                                                                                                                                                                                                                                      | ≥ 590.000  |
| 6                                                             | Αριθμός Ethernet θυρών 10/100/1000 6 RG45                                                                                                                                                                                                                             | ≥ 6        |
| 7                                                             | Ελάχιστος αριθμός θυρών που να μπορούν να ρυθμιστούν ως WAN                                                                                                                                                                                                           | ≥ 2        |
| 8                                                             | Console port (DB9)                                                                                                                                                                                                                                                    | Ναι        |
| 9                                                             | USB 3.0 ports                                                                                                                                                                                                                                                         | ≥ 2        |
| 10                                                            | Fanless                                                                                                                                                                                                                                                               | Ναι        |
| 11                                                            | Υποστήριξη SSL VPN users                                                                                                                                                                                                                                              | ≥ 50       |
| 12                                                            | IPsec VPN tunnels (gateway-to-gateway)                                                                                                                                                                                                                                | ≥ 45       |
| 13                                                            | Υποστήριξη στατικής δρομολόγησης (static routes)                                                                                                                                                                                                                      | Ναι        |
| 14                                                            | Υποστήριξη δυναμικής δρομολόγησης (ενδεικτικά αναφέρονται RIP v1 v2, OSPF, BGP)                                                                                                                                                                                       | Ναι        |
| 15                                                            | Υποστήριξη εικονικών interfaces (VLANs)                                                                                                                                                                                                                               | ≥ 12       |
| 16                                                            | Υποστήριξη πρωτοκόλλων πιστοποίησης χρηστών. Να αναφερθούν τα πρωτόκολλα που υποστηρίζονται                                                                                                                                                                           | Ναι        |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 17                      | WLAN Management (Δυνατότητα Διαχείρισης Aps)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ≥ 35      |
| 18                      | Συνεργασία με Active Directory για πιστοποίηση των χρηστών με χρήση ενός κωδικού «Single sign-on»                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ναι       |
| 19                      | MTBF (hr)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ≥ 520.000 |
| <b>ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |
| 20                      | Να αναφερθούν οι τρόποι διαχείρισης του συστήματος: <ul style="list-style-type: none"> <li>Υποστήριξη τοπικής διαχείρισης μέσω command line interface (CLI SSH and telnet) / και διαχείριση μέσω γραφικού περιβάλλοντος (Web Based) HTTPS and HTTP)</li> <li>Δυνατότητα Cloud Mode (να είναι του ίδιου κατασκευαστή με τα APs &amp; switches του έργου)</li> <li>Δυνατότητα Web GUI (HTTPS and HTTP)</li> </ul> | Ναι       |
| 21                      | Υποστήριξη καταγραφής συμβάντων (logging) με δυνατότητα τοπικού φιλτραρίσματος των αρχείων συμβάντων (logs)                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ναι       |
| 22                      | Υποστήριξη του πρωτοκόλλου SNMP v1 v2 και v3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ναι       |
| <b>ΑΛΛΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |
| 23                      | Να συνοδεύεται από τις κατάλληλες άδειες τουλάχιστον 2 ετών.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ναι       |
| 24                      | Εγγύηση                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ≥ 2 έτη   |

| <b>Τεχνικές Προδιαγραφές A/A 2</b><br>(Σημεία ασύρματης πρόσβασης / Κεραίες - wireless access points) |                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| A/A                                                                                                   | Περιγραφή                                                                                                                                                                                                                                                       | ΑΠΑΙΤΗΣΗ      |
| 1                                                                                                     | Το προσφερόμενο μοντέλο πρέπει να βρίσκεται σε παραγωγή από τον κατασκευαστή την χρονική στιγμή υποβολής της προσφοράς. Δεν πρέπει να έχει ανακοινωθεί παύση της παραγωγής του ή κατάσταση End Of Life. Να προσκομιστούν σχετικά στοιχεία από τον κατασκευαστή. | Ναι           |
| 2                                                                                                     | Συχνότητα λειτουργίας 2.4GHz και 5GHz                                                                                                                                                                                                                           | Ναι           |
| 3                                                                                                     | Τεχνολογία Μετάδοσης OFDMA                                                                                                                                                                                                                                      | Ναι           |
| 4                                                                                                     | Υποστήριξη τεχνολογιών MU-MIMO                                                                                                                                                                                                                                  | Ναι           |
| 5                                                                                                     | RX Sensitivity                                                                                                                                                                                                                                                  | Μέχρι -101dBm |
| 6                                                                                                     | Ελάχιστος αριθμός εσωτερικών κεραιών                                                                                                                                                                                                                            | ≥ 2           |
| 7                                                                                                     | Υποστήριξη IEEE 802.11 ax/ac/n/g/b/a                                                                                                                                                                                                                            | Ναι           |
| 8                                                                                                     | Wireless speed 2.4 GHz (Mbps)                                                                                                                                                                                                                                   | ≥575          |
| 9                                                                                                     | Wireless speed 5 GHz (Mbps)                                                                                                                                                                                                                                     | ≥1.200        |
| 10                                                                                                    | Δυνατότητα Τοποθέτησης Κεραίας (επιτοίχια ή οροφής ) να υποστηρίζεται με διακόπτη                                                                                                                                                                               | ναι           |
| 11                                                                                                    | Στηρίγματα για Τοποθέτηση σε τοίχο ή οροφή                                                                                                                                                                                                                      | ναι           |
| 12                                                                                                    | Gigabit Ethernet Ports                                                                                                                                                                                                                                          | ≥ 1           |
| 13                                                                                                    | Δυνατότητα Τροφοδοσίας με POE ή εξωτερικό τροφοδοτικό                                                                                                                                                                                                           | ναι           |
| 14                                                                                                    | Band Steering                                                                                                                                                                                                                                                   | Ναι           |
| 15                                                                                                    | Υποστήριξη WDS/Mesh                                                                                                                                                                                                                                             | Ναι           |
| 16                                                                                                    | Υποστήριξη Fast Roaming                                                                                                                                                                                                                                         | Ναι           |
| 17                                                                                                    | Υποστήριξη Load Balancing                                                                                                                                                                                                                                       | Ναι           |
| 18                                                                                                    | Κρυπτογράφηση WEP/WPA/WPA2-PSK/WPA3                                                                                                                                                                                                                             | Ναι           |
| 19                                                                                                    | Αυθεντικοποίηση WPA/WPA2-Enterprise/EAP (-TLS, -TTLS, -PEAP, -FAST, -AKA and -SIM)/IEEE 802.1X/RADIUS authentication                                                                                                                                            | Ναι           |
| 20                                                                                                    | Διαχείριση Προσβάσεων L2-isolation/MAC filtering/Rogue AP detection                                                                                                                                                                                             | Ναι           |
| 21                                                                                                    | U-APSD                                                                                                                                                                                                                                                          | Ναι           |
| 22                                                                                                    | IPv6                                                                                                                                                                                                                                                            | Ναι           |
| 23                                                                                                    | VLAN's                                                                                                                                                                                                                                                          | Ναι           |
| 24                                                                                                    | WMM                                                                                                                                                                                                                                                             | Ναι           |
| 25                                                                                                    | U-APSD                                                                                                                                                                                                                                                          | Ναι           |
| 26                                                                                                    | MTBF (hr)                                                                                                                                                                                                                                                       | Ναι           |
| 27                                                                                                    | DiffServ marking                                                                                                                                                                                                                                                | Ναι           |
| 28                                                                                                    | Operating mode Cloud managed/controller-managed/standalone                                                                                                                                                                                                      | Ναι           |
| 29                                                                                                    | Τα Access Points να διαχειρίζονται ενιαία από έναν hardware firewall -controller του ίδιου κατασκευαστή                                                                                                                                                         | Ναι           |

|    |                                                                                                                                                                                                                                            |                  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 30 | Να έχει δυνατότητα Cloud διαχείρισης για τουλάχιστον 1 χρόνο με τις παρακάτω απαιτήσεις:<br>1. Δυνατότητα για Logs τουλάχιστον 365 ημερών<br>2. Δυνατότητα ειδοποιήσεων στο χρήστη<br>3. Δυνατότητα για Backup & Restore του configuration | Ναι              |
| 31 | Διαχείριση μέσω Web UI/CLI                                                                                                                                                                                                                 | Ναι              |
| 32 | Υποστήριξη SNMP                                                                                                                                                                                                                            | Ναι              |
| 33 | Δυνατότητα για επιτοίχια/επί οροφής τοποθέτηση                                                                                                                                                                                             | Ναι              |
| 34 | Υποστήριξη πρωτοκόλλου 802.3at                                                                                                                                                                                                             | Ναι              |
| 35 | Θερμοκρασία Λειτουργίας                                                                                                                                                                                                                    | 0 έως 50 celsius |
| 36 | MTBF (Hrs)                                                                                                                                                                                                                                 | ≥635.800         |
| 37 | Να αναφερθούν τα Certifications                                                                                                                                                                                                            | Ναι              |
| 38 | Εγγύηση                                                                                                                                                                                                                                    | ≥ 2 έτη          |

| Τεχνικές Προδιαγραφές Α/Α 3<br>(8-port GbE Smart Managed Switch) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| A/A                                                              | Περιγραφή                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |
| 1                                                                | Το προσφερόμενο μοντέλο πρέπει να βρίσκεται σε παραγωγή από τον κατασκευαστή την χρονική στιγμή υποβολής της προσφοράς.<br>Δεν πρέπει να έχει ανακοινωθεί παύση της παραγωγής του ή κατάσταση End Of Life. Να προσκομιστούν σχετικά στοιχεία από τον κατασκευαστή.                                           | Ναι         |
| 2                                                                | Θύρες 100/1000X Base-T, με αυτο-προσδιοριζόμενη επιλογή Auto-MDIX                                                                                                                                                                                                                                            | ≥ 8         |
| 3                                                                | Gigabit Combo (RJ-45/SFP)                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ≥ 2         |
| 4                                                                | Ταχύτητα μεταγωγής δεδομένων στον κεντρικό δίαυλο (Switching capacity)                                                                                                                                                                                                                                       | ≥ 19,5 Gbps |
| 5                                                                | Forwarding rate                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ≥ 14 Mpps   |
| 6                                                                | Υποστηριζόμενος αριθμός MAC διευθύνσεων                                                                                                                                                                                                                                                                      | ≥ 16k       |
| 7                                                                | Packet buffer memory                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ≥ 1.5 (MB)  |
| 8                                                                | Flash Memory                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ≥ 32 (MB)   |
| 9                                                                | RAM                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ≥ 256 (MB)  |
| 10                                                               | Υποστήριξη των κάτωθι χαρακτηριστικών Αξιοπιστίας, ενσωματωμένων κατά την παράδοση:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>802.3ad (LACP)</li> <li>802.1w – Rapid Spanning</li> <li>802.1s – Multiple Spanning Tree Groups</li> <li>802.1x – Port authentication</li> </ul>                               | Ναι         |
| 11                                                               | Υποστήριξη των κάτωθι<br><ul style="list-style-type: none"> <li>IEEE 802.3af</li> <li>IEEE 802.3at</li> </ul>                                                                                                                                                                                                | Ναι         |
| 12                                                               | Total Poe Budget (Watt)                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ≥125        |
| 13                                                               | POE Ports Enabled                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ≥8          |
| 14                                                               | Υποστήριξη των κάτωθι επιπέδου 2 (Layer 2) χαρακτηριστικών, ενσωματωμένων κατά την παράδοση:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>Υποστήριξη port mirroring</li> <li>Auto MDI/MDIX</li> </ul>                                                                                                           | Ναι         |
| 15                                                               | Υποστήριξη χαρακτηριστικών IPv6:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>DHCPv6 relay</li> <li>Neighbor discovery (RFC 4861)</li> <li>Default DHCP client mode</li> </ul>                                                                                                                                  | Ναι         |
| 16                                                               | Υποστήριξη των κάτωθι χαρακτηριστικών IP Multicast Routing, ενσωματωμένων κατά την παράδοση:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP)</li> <li>LLDP-MED (Media Endpoint Discovery)</li> <li>Internet Group Management Protocol (IGMP) snooping</li> </ul> | Ναι         |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 17 | Υποστήριξη QoS χαρακτηριστικών, ενσωματωμένων κατά την παράδοση: <ul style="list-style-type: none"> <li>Traffic prioritization (IEEE 802.1p)</li> <li>Policy-based rated limiting</li> <li>Storm control</li> <li>802.3x</li> <li>DiffServ (DSCP)</li> </ul>                                                                                     | Ναι            |
| 18 | Υποστήριξη χαρακτηριστικών Ασφάλειας, ενσωματωμένων κατά την παράδοση: <ul style="list-style-type: none"> <li>ACL packet filtering</li> <li>Authentication, Authorization and Accounting (AAA)</li> <li>DHCP snooping, IP source guard and ARP Inspection</li> <li>IEEE 802.1x- based security</li> <li>Port Security &amp; Isolation</li> </ul> | Ναι            |
| 19 | Υποστήριξη λειτουργιών διαχείρισης: <ul style="list-style-type: none"> <li>SNMP v1, v2c, v3</li> <li>Web management</li> <li>Remote monitoring (RMON)</li> <li>Network Time Protocol (NTP)</li> <li>Cloud διαχείριση μέσω κοινής πλατφόρμας ίδιου κατασκευαστή με AP&amp; Firewall -Controller</li> </ul>                                        | Ναι            |
| 20 | Θερμοκρασία Λειτουργίας                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0 έως 50 (° C) |
| 21 | MTBF (Hrs)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ≥ 500.000      |
| 22 | Εγγύηση                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ≥ 2 έτη        |

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.2 (ΣΤΑΔΙΟΥ 27)**

### **Α.2.1.ΠΙΝΑΚΑΣ ΖΗΤΟΥΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΚΕΡΑΙΑΣ WI-FI ΣΤΟ ΚΤΗΡΙΟ ΕΠΙ ΤΗΣ**

#### **ΣΤΑΔΙΟΥ 27**

| ΑΑ | Είδος                                | Περιγραφή                                                                                                                            | Τεμ |
|----|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | <b>ZyXEL<br/>WAC6303D-S-EU0101Fλ</b> | Σημείο ασύρματης πρόσβασης / Κεραίες - wireless access points 802.11ac Wave2 3x3 Smart Antenna Access Point with BLE Beacon (no PSU) | 1   |
| 2  | <b>Υπηρεσίες</b>                     | Εγκατάσταση-Καλωδίωση-Παραμετροποίηση                                                                                                | 1   |

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.3 (ΖΗΤΟΥΜΕΝΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ-ΕΡΓΑΣΙΕΣ)**

### **Εργασίες εγκατάστασης, καλωδίωσης και παραμετροποίησης συστήματος -Αποκαταστάσεις φθορών**

- Τα υλικά, τα εξαρτήματα και οι συσκευές που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι καινούργια, άριστης ποιότητας.

- Στην εγκατάσταση περιλαμβάνεται όλη η απαραίτητη καλωδίωση τόσο για την τροφοδοσία των επιμέρους συσκευών (πολύπριζα, κ.ά.) όσο για τη σύνδεση των συσκευών ασύρματης πρόσβασης μέσω UTP καλωδίων με υπάρχοντα switches.
- Στην υλοποίηση του έργου συμπεριλαμβάνεται η χρήση κάθε μηχανήματος ή εργαλείου ή υλικού (ειδικές βάσεις του ιδίου κατασκευαστή, κουτιά διακλάδωσης, κανάλια κατάλληλης διατομής, κ.ά.) καθώς και η αποκατάσταση φθορών σε τοίχους, οροφές, δάπεδα και λοιπούς χώρους, που θα προκληθούν από την εργασία εγκατάστασης των συστημάτων.
- Στη δαπάνη περιλαμβάνονται όλες οι βοηθητικές εργασίες, καθώς και το σύνολο του λοιπού συνοδευτικού εξοπλισμού που σχετίζεται με την εγκατάσταση του εξοπλισμού και δεν αναφέρονται ρητά στις παρούσες τεχνικές προδιαγραφές, αλλά θα κριθούν απαραίτητα για την άρτια εγκατάσταση των συστημάτων, σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
- Τα υπό προμήθεια είδη θα συνοδεύονται από όλα τα μέρη και τα παρελκόμενα που είναι αναγκαία για την ομαλή λειτουργία τους και από το τεχνικό φυλλάδιο οδηγιών χρήσης (manual).