

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΔΙΑΒ. Τ.Π. - «Προμήθεια εξοπλισμού ΤΠΕ για τις εκπαιδευτικές δομές της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Κεντρικής Μακεδονίας»

Δημοσιεύθηκε

31 / 10 / 2025

Τελευταία ανανέωση

ηη / μμ / εεεε

Μοναδικός Κωδικός

2025DIAB31574

Η/νία Λήξης

15 / 11 / 2025

ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ στο ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

ΑΔΑ: 6Σ9Ρ46ΝΚΠΔ-ΓΝΝ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ Γ': ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Μαρούσι, 29/10/2025
Αρ. Πρωτ. : Φ 478.6/143/137578/Α2

Ταχ. Δ/ση: Ανδρέα Παπανδρέου 37
Τ. Κ.: 151 80 Μαρούσι
Πληροφορίες: Ανδρέας Κωνσταντάρας
Τηλέφωνο: 210-3442428
Fax: 210-3442943
e-mail: akonstantaras@minedu.gov.gr

Α Π Ο Φ Α Σ Η

ΘΕΜΑ: Πρόσκληση Δημόσιας Διαβούλευσης επί των όρων του σχεδίου διακήρυξης του ανοικτού διεθνούς ηλεκτρονικού διαγωνισμού με τίτλο: «Προμήθεια εξοπλισμού ΤΠΕ για τις εκπαιδευτικές δομές της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Κεντρικής Μακεδονίας»

Με την παρούσα απόφαση τίθεται σε Δημόσια Διαβούλευση το σχέδιο διακήρυξης του ανοικτού διεθνούς ηλεκτρονικού διαγωνισμού με τίτλο: «Προμήθεια εξοπλισμού ΤΠΕ για τις εκπαιδευτικές δομές της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Κεντρικής Μακεδονίας», το οποίο περιλαμβάνεται στην Πράξη με τίτλο: «Προμήθεια εξοπλισμού για την Α/βάθμια και Β/βάθμια εκπαίδευση για το Πρόγραμμα Κεντρικής Μακεδονίας» με Κωδικό ΟΠΣ 6038297 στο Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία 2021-2027» και στην Προτεραιότητα «Προώθηση της Κοινωνικής Συνοχής στην Κεντρική Μακεδονία – Παρέμβαση του ΕΤΠΑ» της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης του Προγράμματος «Κεντρική Μακεδονία». Η Πράξη έχει εγγραφεί στο Πρόγραμμα Δημόσιων Επενδύσεων με κωδικό ΣΑ ΕΠ0087 και κωδικό Πράξης ΣΑ (Κωδικός Ενάρθρου) 2025ΕΠ00870184 και χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση-Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και Εθνικούς Πόρους.
Η επεξεργασία και η αξιολόγηση των σχολίων που θα παραληφθούν από την Δημόσια Διαβούλευση και εν συνεχεία η τροποποίηση ή/και αναθεώρηση του ως άνω Σχεδίου θα πραγματοποιηθεί από την Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών (Δ.Τ.Υ.)/Τμήμα Γ' Μελέτης και Προμήθειας Εξοπλισμού του Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού (Υ.ΠΑΙ.Θ.Α.).

Η διάρκεια της διαβούλευσης ορίζεται σε δεκαπέντε (15) ημέρες (σύμφωνα με το αρ. 47 παρ. 3 του Ν. 4412/2016) από την ημερομηνία έκδοσης/ανάρτησης της παρούσας, η οποία θα αναρτηθεί:

■ στον ιστότοπο της Διαδικτυακής Πύλης των Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων:
<https://portal.eprocurement.gov.gr/webcenter/portal/TestPortal>

■ στην ιστοσελίδα του Υ.ΠΑΙ.Θ.Α.: <https://minedu.gov.gr>

Οι προτάσεις/ παρατηρήσεις θα υποβληθούν στον ιστότοπο της Διαδικτυακής Πύλης των Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων:

<https://portal.eprocurement.gov.gr/webcenter/portal/TestPortal>

Η ΥΠΟΥΡΓΟΣ

Συνημμένο

 ΛΗΨΗ ΑΡΧΕΙΟΥ

Σχόλια

Σχόλιο

Όνομα

Γεωργιάδης Νικήτας

Email

ngeorgia@cisco.com

Δημοσιεύθηκε

15-11-2025

Άρθρο

Σχόλια Διαβούλευσης

Για ένα έργο με τις περιγραφόμενες απαιτήσεις, η ενσωμάτωση προηγμένων ασύρματων σημείων πρόσβασης με διαχείριση cloud είναι καθοριστικής σημασίας για την επίτευξη των στόχων. Η αρχιτεκτονική διαχείρισης μέσω cloud αυτών των σημείων πρόσβασης εξαλείφει την ανάγκη για τοπικούς ελεγκτές, απλοποιώντας δραστικά την εγκατάσταση, την κλιμάκωση και τη συντήρηση σε ένα δίκτυο πολλαπλών σχολικών μονάδων. Αυτό επιτρέπει στους περιορισμένους πόρους ΤΠΕ να επικεντρωθούν στην υποστήριξη της μάθησης αντί στην πολυπλοκότητα της υποδομής. Με προηγμένες δυνατότητες όπως η ορατότητα Layer 7 και η διαμόρφωση της κίνησης (traffic shaping), τέτοια σημεία πρόσβασης μπορούν να διασφαλίσουν την απρόσκοπτη λειτουργία των εφαρμογών VR/AR, των εργαστηρίων δεξιοτήτων και των νέων ψηφιακών προγραμμάτων σπουδών, δίνοντας προτεραιότητα σε κρίσιμες εκπαιδευτικές υπηρεσίες. Επιπλέον, η ενσωματωμένη ασφάλεια, η εύκολη διαχείριση επισκεπτών και η δυνατότητα εφαρμογής πολιτικών ανά συσκευή, παρέχουν ένα ασφαλές και προσαρμόσιμο περιβάλλον για μαθητές και εκπαιδευτικούς, συμβάλλοντας ουσιαστικά στον ψηφιακό μετασχηματισμό και την ανάπτυξη ψηφιακής κουλτούρας που επιδιώκει το έργο. Πιο συγκεκριμένα πιστεύουμε ότι θα πρέπει να προστεθούν οι παρακάτω ελάχιστες απαιτήσεις για τα ασύρματα σημεία πρόσβασης και για την διαχείριση τους.

1. Η λύση δεν πρέπει να απαιτεί τοπικούς ελεγκτές (on-site controllers) ή τοπικό υλικό/λογισμικό διαχείρισης ως μέρος της λύσης.
2. Η λύση δεν πρέπει να έχει ένα ενιαίο σημείο αστοχίας – όλα τα Σημεία Πρόσβασης (Access Points) θα πρέπει να λειτουργούν αυτόνομα σε περίπτωση αποσύνδεσης από την Πλατφόρμα Διαχείρισης Cloud ή το διαδίκτυο.
3. Η λύση πρέπει να περιλαμβάνει μια πλατφόρμα διαχείρισης cloud που είναι πλήρως εφεδρική σε πολλαπλά κέντρα δεδομένων του κατασκευαστή.
4. Τα Κέντρα Δεδομένων που χρησιμοποιούνται από τη λύση πρέπει να έχουν τουλάχιστον 99,99% SLA, να είναι πιστοποιημένα SSAE16 και να υποβάλλονται σε καθημερινούς ελέγχους διείσδυσης (penetration tests).
5. Η λύση πρέπει να προσφέρει μια πλατφόρμα διαχείρισης "single-pane-of-glass" για τη διαχείριση σημείων πρόσβασης, switches, συσκευών ασφαλείας, βιντεοεπιτήρησης και διαχείρισης κινητών συσκευών.
6. Το σύστημα πρέπει να επιτρέπει τη δημιουργία καταγραφών πακέτων (packet captures) μέσω της κονσόλας διαχείρισης για τους συνδεδεμένους χρήστες.
7. Η αδειοδότηση για τη λύση θα πρέπει να περιλαμβάνει ΟΛΕΣ τις τρέχουσες και ΟΛΕΣ τις μελλοντικές λειτουργίες.
8. Η αδειοδότηση για τη λύση θα περιλαμβάνει αντικατάσταση υλικού και υποστήριξη 24x7 και πλήρης εγγύηση εφ' όρου ζωής σε όλα τα προϊόντα.
9. Η λύση πρέπει να παρέχει λεπτομερή ανάλυση Layer 7 όσον αφορά την κίνηση των πελατών.
10. Η λύση πρέπει να ειδοποιεί τους διαχειριστές εάν αλλάξει η κατάσταση του υλικού ή εάν γίνει αλλαγή στο σύστημα. Επιπλέον, όλες οι αλλαγές συστήματος πρέπει να καταγράφονται και να παρακολουθούνται ανά χρήστη καθώς και τις τιμές έχουν αλλάξει.
11. Η εφαρμογή διαχείρισης πρέπει να υποστηρίζει έλεγχο ταυτότητας δύο παραγόντων (two factor authentication).
12. Η εφαρμογή διαχείρισης πρέπει να επιτρέπει πολλαπλές τοποθεσίες και πολλαπλά επίπεδα διοικητικών ρόλων, συμπεριλαμβανομένων των "read-only", "monitor-only" και Guest Ambassador (για τη δημιουργία ασύρματης πρόσβασης επισκεπτών).
13. Η λύση διαχείρισης πρέπει να περιλαμβάνει μια δωρεάν εφαρμογή για κινητά για βασική διαχείριση και αναφορές, η οποία πρέπει να λειτουργεί στις πιο πρόσφατες πλατφόρμες iOS και Android.
14. Όλος ο εξοπλισμός πρέπει να είναι του ιδίου κατασκευαστή.
15. Πλήρης εγγύηση εφ' όρου ζωής σε όλα τα προϊόντα
16. Ολόκληρο το ασύρματο σύστημα πρέπει να διαχειρίζεται μέσω cloud και να μην απαιτεί ελεγκτές ή πρόσθετες συσκευές για διαχείριση, διαμόρφωση.
17. Η λύση πρέπει να επιτρέπει μαζικές αναβαθμίσεις με 1 κλικ για όλα τα Σημεία Πρόσβασης ταυτόχρονα, ανεξαρτήτως μοντέλου. Επιπλέον, η λύση πρέπει να ειδοποιεί τους διαχειριστές δικτύου όταν είναι διαθέσιμη μια νέα λειτουργία ή έκδοση firmware.
18. Το ασύρματο σύστημα πρέπει να υποστηρίζει ένα stateful firewall επιπέδου εφαρμογής που μπορεί να αναγνωρίζει, να ταξινομεί και να ιεραρχεί εφαρμογές χρησιμοποιώντας ευφυή επιπέδου 7. Οι εφαρμογές θα πρέπει επίσης να μπορούν να διαμορφώνονται η κίνησή τους (traffic shaped) για να διασφαλίζεται ότι οι εφαρμογές αναψυχής (όπως BitTorrent, Pandora, Spotify, κ.λπ.) δεν καταναλώνουν όλο το διαθέσιμο εύρος ζώνης.
19. Το ασύρματο σύστημα πρέπει να υποστηρίζει τη δυνατότητα αναγνώρισης τύπων συσκευών πελατών (π.χ. iPad, Android, iPhone, Windows, κ.λπ.) και εφαρμογής ρυθμίσεων ασφαλείας σε αυτές τις συσκευές, χωρίς την ανάγκη πρόσθετων συσκευών ή αδειών. Για παράδειγμα: τα iPads στο Student SSID μπορεί να έχουν πρόσβαση μόνο στον ιστό και να έχουν περιορισμό ρυθμού στα 512 kbps, και να μην επιτρέπεται η κίνηση peer-to-peer.
20. Υπηρεσίες Gateway για να επιτρέπουν τις υπηρεσίες Airplay, Printing, iTunes και άλλες υπηρεσίες βασισμένες στο Bonjour να ρέουν απρόσκοπτα μέσω του ασύρματου δικτύου.
21. Τα ασύρματα σημεία πρόσβασης πρέπει να έχουν ένα αποκλειστική ραδιοσυχνότητα σχεδιασμένη για την αναγνώριση πηγών παρεμβολών στο φάσμα 2,4 και 5 GHz, να παρέχουν ανάλυση φάσματος σε πραγματικό χρόνο σε αυτά τα φάσματα, καθώς και να αναγνωρίζουν τυχόν παρεμβαίνοντα σημεία πρόσβασης σε όλα τα κανάλια σε αυτά τα φάσματα.
22. Το ασύρματο σύστημα πρέπει να υποστηρίζει ενσωμάτωση με τους Χάρτες Google, με τη δυνατότητα μεταφόρτωσης προσαρμοσμένου σχεδίου ορόφου και επικάλυψής του στον χάρτη.
23. Το ασύρματο σύστημα πρέπει να υποστηρίζει τη δυνατότητα εύκολης αναπαραγωγής και κλωνοποίησης διαμορφώσεων σε πολλαπλές διαφορετικές τοποθεσίες με ένα μόνο κλικ. Ιδανικά, μια διαμόρφωση θα μπορούσε να αλλάξει μία φορά και στη συνέχεια να αναπαράχθει σε πολλαπλές τοποθεσίες.
24. Το ασύρματο σύστημα πρέπει να υποστηρίζει τη δυνατότητα λήψης καταγραφής πακέτων απευθείας από τη διεπαφή διαχείρισης. Αυτή η καταγραφή πακέτων θα πρέπει να μπορεί να φιλτράρεται με βάση τον πελάτη, τη διεύθυνση IP, τη διεύθυνση MAC και άλλα φίλτρα.
25. Το ασύρματο σύστημα πρέπει να υποστηρίζει τη δυνατότητα παροχής βαθιάς ορατότητας εφαρμογών σε όλες τις εφαρμογές που χρησιμοποιούνται στο ασύρματο δίκτυο, συμπεριλαμβανομένης της ορατότητας ονόματος κεντρικού υπολογιστή για προβολή των μεμονωμένων URL όλων των εφαρμογών. Αυτές οι πληροφορίες θα πρέπει να είναι εξαγώγιμες και λήψιμες ανά δίκτυο και ανά SSID.
26. Το ασύρματο σύστημα θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να αναγνωρίζει πληροφορίες από αιτήματα ανίχνευσης (probe requests) κινητών συσκευών και να έχει έναν τρόπο εξαγωγής των πληροφοριών αιτημάτων

ανίχνευσης χρησιμοποιώντας XML.

27. Το ασύρματο σύστημα θα πρέπει να έχει ενσωματωμένη πρόσβαση επισκεπτών και να μην απαιτεί πρόσθετες συσκευές ή άδειες για τους χρήστες επισκεπτών.

28. Το ασύρματο σύστημα πρέπει να έχει έναν τρόπο να ανοίγει υποθέσεις με την υποστήριξη και να παρακολουθεί την κατάστασή τους απευθείας από την κονσόλα διαχείρισης.

29. Το ασύρματο σύστημα πρέπει να υποστηρίζει τη δυνατότητα αποστολής συνοπτικών αναφορών σε συγκεκριμένους διαχειριστές σε καθημερινή, εβδομαδιαία και μηνιαία βάση. Αυτές οι συνοπτικές αναφορές θα πρέπει να δείχνουν πληροφορίες όπως κορυφαίους χρήστες, κορυφαίες εφαρμογές, εύρος ζώνης που καταναλώνεται ανά ημέρα, κ.λπ. Αυτές οι συνοπτικές αναφορές θα πρέπει να μπορούν να αποστέλλονται ανά σχολείο ή να συγκεντρώνονται για πολλά σχολεία χρησιμοποιώντας έναν μηχανισμό ετικετών. Για παράδειγμα, ένας διαχειριστής μπορεί να θέλει να δει πληροφορίες συνοπτικής αναφοράς για όλα τα γυμνάσια συνολικά κάθε εβδομάδα.

30. Τα Σημεία Πρόσβασης πρέπει να διαθέτουν ενσωματωμένα BLE (Bluetooth Low Energy) Beacons για την σύνδεση έξυπνων συσκευών και αισθητήρων IoT.

31. Η λύση πρέπει να επιτρέπει την αναβάθμιση των Σημείων Πρόσβασης σε νεότερο υλικό χωρίς την ανάγκη επαν-αγοράς έγκυρων, μη ληγμένων αδειών.

32. Όλα τα Σημεία Πρόσβασης πρέπει να περιλαμβάνουν πλήρους απασχόλησης Auto RF και WIPS ενώ ταυτόχρονα εξυπηρετούν πελάτες.

33. Τα Σημεία Πρόσβασης πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να εκτελούν τοπικούς κανόνες firewall επιπέδου 2, επιπέδου 3 και επιπέδου 7.

34. Τα Σημεία Πρόσβασης πρέπει να υποστηρίζουν τουλάχιστον 15 SSIDs ταυτόχρονα.

35. Τα Σημεία Πρόσβασης πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να αναγνωρίζονται αναβοσβήνοντας την ενδεικτική λυχνία LED τους κατόπιν εντολής.

36. Τα Σημεία Πρόσβασης πρέπει να έχουν μια τοπική σελίδα προορισμού για την αντιμετώπιση προβλημάτων πελατών, η οποία πρέπει να περιλαμβάνει πληροφορίες συσκευής τόσο για το AP όσο και για τον πελάτη, καθώς και την ισχύ σήματος και τις κοντινές πηγές παρεμβολών.

37. Τα Σημεία Πρόσβασης πρέπει να μεταβαίνουν αυτόματα σε επαναλήπτες (repeaters) σε περίπτωση απώλειας συνδεσιμότητας δικτύου.

38. Τα Σημεία Πρόσβασης πρέπει να περιλαμβάνουν πληροφορίες Ανάλυσης Τοποθεσίας για την παρακολούθηση της συχνότητας επισκεπτών, της διάρκειας παραμονής και του αριθμού των καθημερινών επισκεπτών.

39. Τα Σημεία Πρόσβασης πρέπει να ενσωματώνονται εγγενώς με μια εφαρμογή Διαχείρισης Κινητών Συσκευών για αυτόματη ενσωμάτωση και παροχή.

Σχόλιο

Όνομα

Ένωση Τεχνολόγων Εκπαιδευτικών (Ε.Τ.Ε.)

Email

ete@ete.gr

Δημοσιεύθηκε

13-11-2025

Άρθρο

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

Η Ένωση Τεχνολόγων Εκπαιδευτικών εκφράζει τον βαθύ προβληματισμό της για την προτεινόμενη κατανομή εξοπλισμού ΤΠΕ, όπως αυτή διαμορφώθηκε από την Περιφερειακή Διεύθυνση Εκπαίδευσης Κεντρικής Μακεδονίας.

Από τα δημοσιευμένα, στην προκαταρκτική διαβούλευση, στοιχεία προκύπτουν σημαντικές ανισότητες:

- Το 70% του εξοπλισμού προορίζεται για τη Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Ανατολικής Θεσσαλονίκης
- Η Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Δυτικής Θεσσαλονίκης, η οποία διαθέτει περισσότερα σχολεία και μαθητές, λαμβάνει μόλις το 7%
- Κανένα ΕΠΑ.Λ. της Δυτικής Θεσσαλονίκης δεν περιλαμβάνεται στους δικαιούχους, ενώ συνολικά τα ΕΠΑ.Λ. όλης της Περιφέρειας προγραμματίζεται να λάβουν μόνο 9% του εξοπλισμού.

Η κατανομή αυτή δεν φαίνεται να λαμβάνει υπόψη κρίσιμους παράγοντες όπως:

- αριθμός σχολείων και μαθητών,
- φόρτος διοικητικής και εκπαιδευτικής εργασίας,
- κοινωνικοοικονομική σύνθεση περιοχών.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση στις κατευθυντήριες γραμμές της, υπογραμμίζει τη σημασία της ποιοτικής, συμπεριληπτικής και προσβάσιμης ψηφιακής εκπαίδευσης για όλους (Digital Education Action Plan (2021 2027)), καθώς και το δικαίωμα σε ποιοτική και συμπεριληπτική εκπαίδευση, με έμφαση σε μαθητές/περιοχές με λιγότερες ευκαιρίες (European Pillar of Social Rights).

Προτάσεις μας:

1. Επανεξέταση της κατανομής ώστε να ανταποκρίνεται στις ανάγκες όλων των Διευθύνσεων Εκπαίδευσης της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας
2. Κατάρτιση νέας, δίκαιης κατανομής βασισμένη σε μετρήσιμα κριτήρια (αριθμός μαθητών, σχολείων, κοινωνικοοικονομικοί δείκτες, υπάρχων εξοπλισμός)
3. Ενίσχυση των ΕΠΑ.Λ., ιδιαίτερα σε περιοχές με υψηλές ανάγκες και μαθητές με λιγότερες ευκαιρίες, όπως ενδεικτικά η Δυτική Θεσσαλονίκη
4. Δημοσιοποίηση των κριτηρίων και των στοιχείων που θα οδηγήσουν στη νέα κατανομή.

Με αυτόν τον τρόπο, ο εξοπλισμός θα αξιοποιηθεί προς όφελος όλων των μαθητών και εκπαιδευτικών, χωρίς αποκλεισμούς και διακρίσεις.