



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΑΥΤΟΤΕΛΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΤΗΡΙΑΚΗΣ ΚΑΙ ΥΛΙΚΟΤΕΧΝΙΚΗΣ
ΥΠΟΔΟΜΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

Βαθμός Ασφαλείας:
Να διατηρηθεί μέχρι:
Βαθμός Προτεραιότητας:

Ταχ. Δ/ση : Ανδρέα Παπανδρέου 37
Τ.Κ. – Πόλη : 15180 – Μαρούσι
Ιστοσελίδα : <http://www.minedu.gov.gr>
Email : akonstantaras@minedu.gov.gr
Πληροφορίες : Ανδρέας Κωνσταντάρας
Τηλέφωνο : 210 344 2428
FAX : 210 344 2943

Μαρούσι, 24- 11-2016
Αρ. Πρωτ. : Φ 478.6/200476/143/Α2

ΑΠΟΦΑΣΗ

ΘΕΜΑ: Έγκριση τροποποίησης προδιαγραφών ειδών εξοπλισμού Τ.Π.Ε. για τις ανάγκες των δομών Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης.

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Έχοντας υπόψη τις διατάξεις :

1. Τις διατάξεις:
 - α) Του Π.Δ. 114/2014 (ΦΕΚ 181/τ.Α/29.08.2014) «Οργανισμός Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων».
 - β) Του Ν.4342/2015 (ΦΕΚ 143/τ.Α/09.11.2015) που αφορά «Συνταξιοδοτικές ρυθμίσεις, ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο ... και άλλες διατάξεις» και ειδικότερα το άρθρο 62.
2. Του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147/Α/8-8-2016) «Δημόσιες συμβάσεις έργων, προμηθειών και Υπηρεσιών...».
3. Τις διατάξεις του Ν. 4270/2014 (ΦΕΚ 143,τ.Α'/28-06-14) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις.», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
4. Του Ν. 2690/1999 (ΦΕΚ 45/Α/09-03-1999) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις».
5. Τις διατάξεις του Ν.4342/2015 (ΦΕΚ 143/τ.Α/09.11.2015) που αφορά «Συνταξιοδοτικές ρυθμίσεις, ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο ... και άλλες διατάξεις» και ειδικότερα το άρθρο 62.
6. Τις διατάξεις του Π.Δ. 70/2015 (ΦΕΚ 114/τΑ' /22-9-2015) «Ανασύσταση των Υπουργείων Πολιτισμού και Αθλητισμού, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων. Ανασύσταση του Υπουργείου Ναυτιλίας και Αιγαίου και μετονομασία του σε Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής. Μετονομασία του Υπουργείου Πολιτισμού, Παιδείας και Θρησκευμάτων σε Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων, του Υπουργείου Οικονομίας,

- Υποδομών, Ναυτιλίας και Τουρισμού σε Υπουργείο Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού και του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας σε Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Μεταφορά Γενικής Γραμματείας Βιομηχανίας στο Υπουργείο Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού».
7. Το άρθρο 55 του Ν. 1566/1985 (Α 167) «Δομή και λειτουργία της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και άλλες διατάξεις».
 8. Την υπ' αρ. 182109/Γ1/12-11-2015 ΚΥΑ (ΦΕΚ 823/Υ.Ο.Δ.Δ./17-11-2015) περί διορισμού του κ. Ιωάννη Δ. Παντή στη θέση του Γενικού Γραμματέα του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων (ΥΠ.Π.Ε.Θ.).
 9. Την απόφαση με αριθμ. 197109/Α1 (ΦΕΚ 2654/Β'/9-12-2015) του Υπουργού Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων για μεταβίβαση δικαιώματος υπογραφής Μεταβίβαση δικαιώματος υπογραφής «Με εντολή Υπουργού», «Με εντολή Αναπληρωτή Υπουργού» και «Με εντολή Υφυπουργού» στο Γενικό Γραμματέα του ΥΠ.Π.Ε.Θ. και στους Προϊσταμένους Γενικών Διευθύνσεων, Διευθύνσεων και Τμημάτων ΥΠ.Π.Ε.Θ.
 10. Την απόφαση με αριθμ. πρωτ. Φ 478.6/41770/32/Α2/9-3-2016 του Γενικού Γραμματέα ΥΠΠΕΘ «Συγκρότηση Επιτροπής σύνταξης τεχνικών προδιαγραφών για την προμήθεια εξοπλισμού Τ.Π.Ε. για τις ανάγκες των δομών Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης».
 11. Την ανάγκη για την σύνταξη ενιαίων Προδιαγραφών εξοπλισμού ΤΠΕ για έργα προμήθειας εξοπλισμού ΤΠΕ, που θα υλοποιηθούν από την Αυτοτελή Διεύθυνση Κτηριακής και Υλικοτεχνικής Υποδομής ή/και την Επιτελική Δομή ΕΣΠΑ Τομέα Παιδείας του ΥΠ.Π.Ε.Θ.
 12. Την με αρ. πρωτ. Φ 478.6/119/164698/Α2/5-10-2016 (Α.Δ.Α. Ω00Κ4653ΠΣ-3Ψ2) απόφαση έγκρισης ειδών εξοπλισμού Τ.Π.Ε. για τις ανάγκες των δομών Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης
 13. Το πρακτικό 9/21-11-2016 της επιτροπής σύνταξης τεχνικών προδιαγραφών για την προμήθεια εξοπλισμού Τ.Π.Ε. για τις ανάγκες των δομών Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης.
 14. Το γεγονός ότι με την παρούσα απόφαση δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του Κρατικού προϋπολογισμού.

Αποφασίζουμε

Αποδεχόμαστε το πρακτικό 9/21-11-2016 στο σύνολό του και

Α. Συμπληρώνουμε την απόφαση του ανωτέρω 12 σχετικού με το είδος ΜΟΝΑΔΑ ΑΔΙΑΛΕΙΠΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ (UPS) (ΚΩΔΙΚΟΣ 24) ως εξής:

ΚΩΔΙΚΟΣ 24 - ΜΟΝΑΔΑ ΑΔΙΑΛΕΙΠΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ (UPS)

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
Τρόπος λειτουργίας: Line Interactive
Ισχύς εξόδου: $\geq 480W$. Να αναφερθούν τα χαρακτηριστικά τροφοδοσίας εξόδου του UPS σε VA & Watt
Πλήθος εξόδων: ≥ 4 . Σε περίπτωση που οι παραπάνω θέσεις δεν είναι τύπου σούκο αλλά τύπου IEC να δοθούν τα κατάλληλα καλώδια για τη σύνδεση των εξόδων με αντίστοιχες συσκευές (ΗΥ, οθόνες κ.λπ.).

Παροχή προστασίας από διακυμάνσεις της τάσης, υπερτάσεις, κεραυνοπτώσεις.
Να υποστηρίζει μέσω λογισμικού διαδικασία αυτόματης απενεργοποίησης (Automatic shutdown) του ΗΥ με τον οποίο είναι συνδεδεμένο σε περιπτώσεις μη επαναφοράς της τάσης μετά από πτώση τάσης στο δίκτυο της ΔΕΗ διάρκειας πάνω από συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Το λογισμικό αυτό θα πρέπει να συνοδεύεται από τα κατάλληλα καλώδια διασύνδεσης UPS – εξυπηρετητή και να είναι συμβατό με το προσφερόμενο λειτουργικό σύστημα των ΗΥ και εξυπηρετητών.
Υπαρξη ενδείξεων (led) για: ένδειξη σφάλματος, υπερφόρτωση, κατάσταση συστήματος (π.χ. αντικατάστασης μπαταρίας, φόρτισης, λειτουργία από το δίκτυο της ΔΕΗ, λειτουργία από τις μπαταρίες κ.λπ.)
Ο κατασκευαστής να διαθέτει ISO 14001. Το προσφερόμενο μοντέλο να διαθέτει συμμόρφωση με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2011/65/EU (RoHS - Οδηγία απαγόρευσης χρήσης επικίνδυνων υλικών)
Αυτοκόλλητη ετικέτα
Ο Ανάδοχος θα εκτυπώσει και θα επικολλήσει ετικέτα με ενδεικτική διάσταση 3εκ. x 15εκ. Το περιεχόμενο της ετικέτας θα δοθεί έγκαιρα στον Ανάδοχο από την Αναθέτουσα, σε ψηφιακή μορφή.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΕΙΔΟΥΣ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ			
	Αττική	ΑΜΘ Κ. Μακεδονία Δ. Μακεδονία Θεσσαλία Ήπειρος Σ. Ελλάδα Δ. Ελλάδα Πελοπόννησος	Β. Αιγαίο Ν. Αιγαίο Ιόνια Κρήτη	Ν. Αιγαίο (μικρά νησιά)
ΚΩΔΙΚΟΣ 24- ΜΟΝΑΔΑ ΑΔΙΑΛΕΙΠΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ (UPS)	115€	120€	125€	130€
Οι τιμές περιλαμβάνουν: 1. Χρηματοοικονομικά κόστη συμμετοχής σε διαγωνισμό 2. Κόστος εγγύησης τριών ετών 3. Κόστος μεταφορικών 4. Κόστος εγκατάστασης εξοπλισμού 5. Φ.Π.Α.				

Β. Τροποποιούμε την απόφαση του ανωτέρω 12 σχετικού για τα είδη ΚΩΔΙΚΟΣ 3 – ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟΣ ΒΙΝΤΕΟΠΡΟΒΟΛΕΑΣ (SHORT THROW PROJECTOR), ΚΩΔΙΚΟΣ 4 – ΕΠΙΤΟΙΧΟΣ ΒΙΝΤΕΟΠΡΟΒΟΛΕΑΣ (ULTRA SHORT THROW WIFI PROJECTOR), ΚΩΔΙΚΟΣ 11 – ΑΣΥΡΜΑΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ (ACCESS POINT), ΚΩΔΙΚΟΣ 16 - ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ (SWITCH), ΚΩΔΙΚΟΣ 23 - ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ (INTERACTIVE SET) ως εξής:

ΚΩΔΙΚΟΣ 3 – ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟΣ ΒΙΝΤΕΟΠΡΟΒΟΛΕΑΣ (SHORT THROW PROJECTOR)

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΒΙΝΤΕΟΠΡΟΒΟΛΕΑ
Τύπος LCD ή DLP
Πραγματική ανάλυση εικόνας (native resolution) $\geq 1280 \times 800$
Λόγος διαστάσεων (aspect ratio) 16:9 ή 16:10
Φωτεινότητα (ISO 21118:2012): ≥ 3.200 lm στο υψηλότερο mode λειτουργίας του προβολέα Ώρες λειτουργίας της λάμπας: ≥ 5.000 στο υψηλότερο mode λειτουργίας του προβολέα (με μία ή περισσότερες λάμπες συνδυαστικά)
Αντίθεση $\geq 3.000 : 1$
Συνδεσιμότητα: Τουλάχιστον: RS-232C, USB 2.0 Type B, USB 2.0 Type A, Microphone input, Ethernet interface (100 Base-TX / 10 Base-T), Stereo mini jack audio in (2x), Stereo mini jack audio out, RGB in, HDMI in, VGA out, VGA in.
Μέγεθος προβολής σε ίντσες (Projection size) με εύρος από ≤ 60 ίντσες έως ≥ 100 ίντσες

Μεγέθυνση (ψηφιακό zoom) $\geq 1,2x$
Δικτυακές συνδέσεις: 1. Ενσύρματα (Προβολή και Έλεγχος από δίκτυο) 2. Να έχει τη δυνατότητα ασύρματης σύνδεσης μέσω προσαρμογέα (ο οποίος δεν απαιτείται)
Τηλεχειριστήριο (remote control) μαζί με τις μπαταρίες
Να μπορεί να τοποθετηθεί σε έπιπλο (επιτραπέζιος) αλλά και σε τοίχο (επίτοιχος).
Ηχείο ή ηχεία ενσωματωμένα με ισχύ $\geq 10Watt$
Διόρθωση κατακόρυφης τραπεζοειδούς παραμόρφωσης (keystone correction)
Throw ratio $< 0.55:1$ (short throw)
Μενού λειτουργίας στην προβαλλόμενη εικόνα (On Screen Display - OSD) στα Ελληνικά
Ο κατασκευαστής να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 14001 (με κατάθεση αντιγράφου). Το προσφερόμενο προϊόν να διαθέτει συμμόρφωση με Ευρωπαϊκή Οδηγία (με κατάθεση αντιγράφου) για οικολογικό σχεδιασμό (2009/125/EC ή αντίστοιχη) ή περιορισμό κατανάλωσης (1275/2008/EC ή 2012/27/EC ή αντίστοιχη)
Να συμπεριλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα και καλώδια για την εγκατάσταση, διασύνδεση και λειτουργία του βιντεοπροβολέα με φορητό Η/Υ: 1. Καλώδιο HDMI 3 μέτρων 2. Καλώδιο ήχου 3 μέτρων Επίσης απαιτούνται: - τσάντα μεταφοράς, - καλώδιο ηλεκτρικού ρεύματος της συσκευής, - ελληνικά εγχειρίδια εγκατάστασης σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή. - πλήρη ελληνικά εγχειρίδια λειτουργίας του βιντεοπροβολέα σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή.
Συμβατότητα με το προσφερόμενο Λειτουργικό Σύστημα στους σταθερούς και φορητούς Η/Υ
Η χρονική περίοδος εγγύησης καλής λειτουργίας περιλαμβάνει και τη λυχνία, ανεξάρτητα από τις ώρες λειτουργίας της.
Αυτοκόλλητη ετικέτα
Ο Ανάδοχος θα εκτυπώσει και θα επικολλήσει ετικέτα με ενδεικτική διάσταση 3εκ. x 15εκ. Το υλικό κατασκευής και ο τρόπος τοποθέτησής των ετικετών θα εξασφαλίζει την <u>μόνιμη επικόλλησή τους στον βιντεοπροβολέα</u> . Το περιεχόμενο της ετικέτας θα δοθεί έγκαιρα στον Ανάδοχο από την Αναθέτουσα, σε ψηφιακή μορφή.

ΚΩΔΙΚΟΣ 4 – ΕΠΙΤΟΙΧΟΣ ΒΙΝΤΕΟΠΡΟΒΟΛΕΑΣ (ULTRA SHORT THROW WIFI PROJECTOR)

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΒΙΝΤΕΟΠΡΟΒΟΛΕΑ
Τύπος LCD ή DLP
Πραγματική ανάλυση εικόνας (native resolution) $\geq 1280 \times 800$
Λόγος διαστάσεων (aspect ratio) 16:9 ή 16:10
Φωτεινότητα (ISO 21118:2012): ≥ 3.200 lm στο υψηλότερο mode λειτουργίας του προβολέα Ωρες λειτουργίας της λάμπας: ≥ 5.000 στο υψηλότερο mode λειτουργίας του προβολέα (με μία ή περισσότερες λάμπες συνδυαστικά)
Αντίθεση $\geq 3.000 : 1$
Συνδεσιμότητα: Τουλάχιστον: RS-232C, USB 2.0 Type B, USB 2.0 Type A, Microphone input, Ethernet interface (100 Base-TX / 10 Base-T), Stereo mini jack audio in (2x), Stereo mini jack audio out, RGB in, HDMI in, VGA out, VGA in.
Μέγεθος προβολής σε ίντσες (Projection size) με μέγιστη τιμή ≥ 100 ίντσες
Μεγέθυνση (ψηφιακό zoom) $\geq 1,2x$
Δικτυακές συνδέσεις: 1. Ενσύρματα (Προβολή και Έλεγχος από δίκτυο) 2. Ασύρματα μέσω προσαρμογέα που να περιλαμβάνεται
Τηλεχειριστήριο (remote control) μαζί με τις μπαταρίες
Να μπορεί να τοποθετηθεί σε έπιπλο (επιτραπέζιος) αλλά και σε τοίχο (επίτοιχος). Να περιλαμβάνεται η βάση τοίχου.
Ηχείο ή ηχεία ενσωματωμένα με ισχύ $\geq 10Watt$

Διόρθωση κατακόρυφης τραπεζοειδούς παραμόρφωσης (keystone correction) και αναστροφή εικόνας.
Throw ratio < 0.35:1 (ultra short throw)
Μενού λειτουργίας στην προβλλόμενη εικόνα (On Screen Display - OSD) στα Ελληνικά
Ο κατασκευαστής να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 14001 (με κατάθεση αντιγράφου). Το προσφερόμενο προϊόν να διαθέτει συμμόρφωση με Ευρωπαϊκή Οδηγία (με κατάθεση αντιγράφου) για οικολογικό σχεδιασμό (2009/125/EC ή αντίστοιχη) ή περιορισμό κατανάλωσης (1275/2008/EC ή 2012/27/EC ή αντίστοιχη)
Να συμπεριλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα και καλώδια για την εγκατάσταση, διασύνδεση και λειτουργία του βιντεοπροβολέα με φορητό Η/Υ: - Καλώδιο HDMI 6 μέτρων - Καλώδιο ήχου 6 μέτρων Επίσης απαιτούνται: - τσάντα μεταφοράς, - καλώδιο ηλεκτρικού ρεύματος της συσκευής, - ελληνικά εγχειρίδια εγκατάστασης σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή. - πλήρη ελληνικά εγχειρίδια λειτουργίας του βιντεοπροβολέα σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή.
Συμβατότητα με το προσφερόμενο Λειτουργικό Σύστημα στους σταθερούς και φορητούς Η/Υ
Η χρονική περίοδος εγγύησης καλής λειτουργίας περιλαμβάνει και τη λυχνία, ανεξάρτητα από τις ώρες λειτουργίας της.
Αυτοκόλλητη ετικέτα
Ο Ανάδοχος θα εκτυπώσει και θα επικολλήσει ετικέτα με ενδεικτική διάσταση 3εκ. x 15εκ. Το περιεχόμενο της ετικέτας θα δοθεί έγκαιρα στον Ανάδοχο από την Αναθέτουσα, σε ψηφιακή μορφή.
Εγκατάσταση
Ο Ανάδοχος θα εγκαταστήσει τον βιντεοπροβολέα στον τοίχο της σχολικής αίθουσας, σε σημείο που θα του υποδειχθεί από το διευθυντή της σχολικής μονάδας.

ΚΩΔΙΚΟΣ 11 – ΑΣΥΡΜΑΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ (ACCESS POINT)

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ ΣΗΜΕΙΟ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ
Συχνότητα: Dual Band (2.4GHz και 5GHz)
Θύρα Ethernet
Τρόποι λειτουργίας: Wireless AP
Ασύρματα πρότυπα συνδεσιμότητας: 802.11a/b/g/n
Ρυθμός σήματος (Ταχύτητα WLAN) ≥ 300Mbps
Τοποθέτηση: εσωτερική (indoor)
Αυτοκόλλητη ετικέτα
Ο Ανάδοχος θα εκτυπώσει και θα επικολλήσει ετικέτα με ενδεικτική διάσταση 3εκ. x 15εκ. Το περιεχόμενο της ετικέτας θα δοθεί έγκαιρα στον Ανάδοχο από την Αναθέτουσα, σε ψηφιακή μορφή.

ΚΩΔΙΚΟΣ 16 - ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ (SWITCH)

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΑΓΩΓΕΑ
Να διαθέτει 24 θύρες 10/100/1000
Με δυνατότητα ανάρτησης σε ικρίωμα 19"
Ψύξη χωρίς ανεμιστήρες (fanless)
Υποστήριξη MDI/MDIX σε όλες τις θύρες
Υποστήριξη του χαρακτηριστικού NonBlocking σε όλες τις θύρες
LED ένδειξης της κατάστασης της σύνδεσης (link) και της κίνησης ανά θύρα.
Υποστήριξη VLANs
Υποστήριξη trunks 802.1q
Να διαθέτει Energy Efficient Ethernet Support (IEEE 802.3az)
Δυνατότητα διαχείρισης από web (smart switch)
Να έχει απενεργοποιημένο ή να έχει δυνατότητα απενεργοποίησης του Ethernet flow control σε όλες τις θύρες του
Αυτοκόλλητη ετικέτα

Ο Ανάδοχος θα εκτυπώσει και θα επικολλήσει ετικέτα με ενδεικτική διάσταση 3εκ. x 15εκ. Το περιεχόμενο της ετικέτας θα δοθεί έγκαιρα στον Ανάδοχο από την Αναθέτουσα, σε ψηφιακή μορφή.

ΚΩΔΙΚΟΣ 23 - ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ (INTERACTIVE SET)

(Το σετ περιλαμβάνει επίτοιχο διαδραστικό βιντεοπροβολέα, φορητό ΗΥ και πίνακα μαρκαδόρου)

ΕΠΙΤΟΙΧΟΣ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟΣ ΒΙΝΤΕΟΠΡΟΒΟΛΕΑΣ
ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΒΙΝΤΕΟΠΡΟΒΟΛΕΑ
Τύπος βιντεοπροβολέα: διαδραστικός LCD ή διαδραστικός DLP
Πραγματική ανάλυση εικόνας (native resolution) σε πραγματικό χρώμα - True Color $\geq 1280 \times 800$
Λόγος διαστάσεων (aspect ratio) 16:9 ή 16:10
Φωτεινότητα (ISO 21118:2012): ≥ 3.200 lm στο υψηλότερο mode λειτουργίας του προβολέα Ώρες λειτουργίας της λάμπας: ≥ 5.000 στο υψηλότερο mode λειτουργίας του προβολέα (με μία ή περισσότερες λάμπες συνδυαστικά)
Αντίθεση $\geq 3.000 : 1$
Συνδεσιμότητα: Τουλάχιστον: RS-232C, USB 2.0 Type B, USB 2.0 Type A, Microphone input, Ethernet interface (100 Base-TX / 10 Base-T), Stereo mini jack audio in (2x), Stereo mini jack audio out, RGB in, HDMI in, VGA out, VGA in.
Μέγεθος προβολής σε ίντσες (Projection size) με μέγιστη τιμή ≥ 100 ίντσες
Μεγέθυνση (ψηφιακό zoom) $\geq 1,2x$
Δικτυακές συνδέσεις: 1. Ενσύρματα (Προβολή και Έλεγχος από δίκτυο) 2. Να έχει τη δυνατότητα ασύρματης σύνδεσης μέσω προσαρμογέα (ο οποίος δεν απαιτείται)
Τηλεχειριστήριο (remote control) μαζί με τις μπαταρίες
Να μπορεί να τοποθετηθεί σε τοίχο (επίτοιχος). Να περιλαμβάνεται η βάση τοίχου.
Ηχείο ή ηχεία ενσωματωμένα με ισχύ $\geq 10Watt$
Διόρθωση κατακόρυφης τραπεζοειδούς παραμόρφωσης (keystone correction) και αναστροφή εικόνας.
Throw ratio $< 0.35:1$ (ultra short throw)
Λειτουργία διαδικασίας βαθμονόμησης (calibration)
Μενού λειτουργίας στην προβαλλόμενη εικόνα (On Screen Display - OSD) στα Ελληνικά
Να περιλαμβάνει 3 τουλάχιστον ηλεκτρονικά στυλό εάν απαιτούνται για τη λειτουργία του
Ο κατασκευαστής να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 14001 (με κατάθεση αντιγράφου). Το προσφερόμενο προϊόν να διαθέτει συμμόρφωση με Ευρωπαϊκή Οδηγία (με κατάθεση αντιγράφου) για οικολογικό σχεδιασμό (2009/125/EC ή αντίστοιχη) ή περιορισμού κατανάλωσης (1275/2008/EC ή 2012/27/EC ή αντίστοιχη)
Να συμπεριλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα και καλώδια για την εγκατάσταση, διασύνδεση και λειτουργία του διαδραστικού βιντεοπροβολέα με τον φορητό Η/Υ: - Καλώδιο HDMI ≥ 7 μέτρων - Καλώδιο ήχου ≥ 7 μέτρων (αν απαιτείται) - Καλώδιο δικτύου ≥ 7 μέτρων για σύνδεση με δίκτυο - Καλώδιο USB (για τη διάδραση) ≥ 7 μέτρων - Καλώδιο ρεύματος για τον βιντεοπροβολέα Επίσης απαιτούνται: - ελληνικά εγχειρίδια εγκατάστασης σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή. - πλήρη ελληνικά εγχειρίδια λειτουργίας του βιντεοπροβολέα σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή. Ο προσφέρων αναλαμβάνει την υποχρέωση εγκατάστασης του βιντεοπροβολέα στον τοίχο και σε σημείο που θα λειτουργεί πλήρως σε συνδυασμό με τον προσφερόμενο πίνακα μαρκαδόρου και τον φορητό Η/Υ. Η καλωδίωση θα εγκατασταθεί με κανάλια σε τοίχο και δάπεδο, τα οποία θα περιλαμβάνουν ξεχωριστές οδεύσεις μεταξύ ισχυρών και ασθενών σημάτων. Εάν απαιτηθεί κανάλι δαπέδου, αυτό να είναι κουρμπαριστό.
Συμβατότητα με το προσφερόμενο Λειτουργικό Σύστημα στο φορητό Η/Υ
Η χρονική περίοδος εγγύησης καλής λειτουργίας περιλαμβάνει και τη λυχνία, ανεξάρτητα από τις ώρες λειτουργίας της.
Λογισμικό διαδραστικού βιντεοπροβολέα
Να προσφερθεί λογισμικό το οποίο: - Να είναι συμβατό με το λειτουργικό σύστημα του προσφερόμενου φορητού Η/Υ

<ul style="list-style-type: none"> - Να συνεργάζεται με το διαδραστικό βιντεοπροβολέα (προβολή και διάδραση) και το ηλεκτρονικό στυλό (εάν περιλαμβάνεται) - Να μπορεί να σχεδιάσει διαδραστικά εκπαιδευτικά μαθήματα - Να διαθέτει περιβάλλον εργασίας στην Ελληνική γλώσσα (μενού, εντολές, μηνύματα κ.λπ.)
Αυτοκόλλητη ετικέτα
Ο Ανάδοχος θα εκτυπώσει και θα επικολλήσει ετικέτα με ενδεικτική διάσταση 3εκ. x 15εκ. Το περιεχόμενο της ετικέτας θα δοθεί έγκαιρα στον Ανάδοχο από την Αναθέτουσα, σε ψηφιακή μορφή.
ΦΟΡΗΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΦΟΡΗΤΟΥ Η/Υ
Διάσταση οθόνης $\geq 15,6$ ίντσες, με ανάλυση $\geq 1366 \times 768$
Επιφάνεια οθόνης ματ ή με αντανάκλαστική επίστρωση
Μοντέλο επεξεργαστή με ημερομηνία κυκλοφορίας (release date) από Μάρτιο 2015 ή νεότερη
Passmark (CPU Benchmarks - performance) ≥ 3.100
Επεξεργαστή που να υποστηρίζει x86, x64 αρχιτεκτονική και τεχνικές hardware virtualization (VT-x, AMD-V)
Μνήμη RAM $\geq 4GB$
Σκληρός δίσκος $\geq 500GB$
Κάρτα γραφικών (μπορεί να είναι ενσωματωμένη στον επεξεργαστή) με έξοδο HDMI
Bluetooth v.4.0 ή νεότερο
Ενσύρματο 10/100/1000 και ασύρματο δίκτυο (wifi) 802.11b/g/n
Ενσωματωμένη κάμερα
Ενσωματωμένο μικρόφωνο
Πληκτρολόγιο (με ελληνικούς και λατινικούς χαρακτήρες) ενσωματωμένο στο φορητό
Ενσωματωμένο ηχείο ή ενσωματωμένα ηχεία
Οπτικό μέσο DVD-RW (εγγραφή & αναπαραγωγή) εσωτερικό ή εξωτερικό slim με τροφοδοσία ρεύματος από τη USB
Θύρες συνδέσεων: Τουλάχιστον 3 x USB (εκ των οποίων ≥ 1 θα είναι USB 3), 1x HDMI, 1 x RJ-45 Ethernet network, 1 x Media Card Reader
Μέγιστο βάρος (βασικής σύνθεσης – σύμφωνα με τον κατασκευαστή) $\leq 2,6$ Kg
Μπαταρία αφαιρούμενη (τουλάχιστον 4 κυψελών) ≥ 40 Wh
Ο κατασκευαστής να διαθέτει ISO 14001 (με κατάθεση αντιγράφου). Το προσφερόμενο μοντέλο να διαθέτει τα ακόλουθα πιστοποιητικά (με κατάθεση αντιγράφου):
<ol style="list-style-type: none"> 1. Περιορισμού ενεργειακής κατανάλωσης (Energy Star ή TUV Energy Efficiency ή αντίστοιχο) 2. Περιβαλλοντικό (EPEAT ή TUV Green Mark ή αντίστοιχο)
Με δυνατότητα τοποθέτησης αντικλεπτικής προστασίας
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ
Κάθε φορητός Η/Υ θα διαθέτει προεγκατεστημένο Λειτουργικό Σύστημα x64 με ελληνική διεπαφή χρήστη, γραφικό περιβάλλον εργασίας, τελευταίας σταθερής έκδοσης.
ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
Λογισμικό Εφαρμογών Αυτοματισμού Γραφείου (ΛΕΑΓ) - Τεχνικά χαρακτηριστικά
Κάθε φορητός Η/Υ θα διαθέτει προεγκατεστημένο Λογισμικό Εφαρμογών Αυτοματισμού Γραφείου το οποίο:
<ol style="list-style-type: none"> 1. θα είναι συμβατής έκδοσης με το λειτουργικό σύστημα 2. θα βασίζεται σε μια συνολική σουίτα εφαρμογών ή/και σε ένα σύνολο από αυτόνομες ή μη εφαρμογές με εξελληνισμένη διεπαφή χρήστη (user interface) και θα καλύπτει τις ακόλουθες λειτουργίες:
- Επεξεργασία κειμένου
- Επεξεργασία λογιστικών φύλλων
- Επεξεργασία βάσεων δεδομένων
- Επεξεργασία παρουσιάσεων
- Διαχείριση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
Λοιπά Λογισμικά – Τεχνικά χαρακτηριστικά
Να είναι εγκατεστημένα σε όλους τους φορητούς Η/Υ τα παρακάτω λογισμικά:

Λογισμικό διαχείρισης Τάξης συμβατό με το λειτουργικό σύστημα. Να μπορεί να υποστηρίξει τουλάχιστον τους ακόλουθους τύπους σταθμών: LTSP servers, thin & fat clients, non LTSP servers, standalone workstations, NX clients κλπ. (π.χ. eroptes ή αντίστοιχο)
Λογισμικό ανάγνωσης αρχείων pdf – τελευταία έκδοση
Λογισμικό μετατροπής αρχείων σε pdf της τελευταίας έκδοσης (π.χ. do pdf ή αντίστοιχο)
Λογισμικό συμπίεσης – αποσυμπίεσης αρχείων (π.χ. 7-zip ή αντίστοιχο)
Firefox Mozilla – τελευταία έκδοση
Adobe Flash Player της τελευταίας έκδοσης
Τα προσφερόμενα λογισμικά του διαδραστικού βιντεοπροβολέα
ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΕΙΔΗ
Ποντίκι optical ή laser, κατάλληλο για δεξιόχειρες και αριστερόχειρες
Αυτοκόλλητη ετικέτα
Ο Ανάδοχος θα εκτυπώσει και θα επικολλήσει ετικέτα με ενδεικτική διάσταση 3εκ. x 15εκ. Το υλικό κατασκευής και ο τρόπος τοποθέτησής των ετικετών θα εξασφαλίζει την <u>μόνιμη επικόλλησή τους στον φορητό Η/Υ</u> . Το περιεχόμενο της ετικέτας θα δοθεί έγκαιρα στον Ανάδοχο από την Αναθέτουσα, σε ψηφιακή μορφή.
ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΑΡΚΑΔΟΡΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΙΝΑΚΑ ΜΑΡΚΑΔΟΡΟΥ
Επιφάνεια πίνακα: λευκή πορσελάνη ματ
Να διαθέτει μεταλλική επιφάνεια στην πίσω όψη και πλαίσιο αλουμινίου με πλαστική προστασία στις γωνίες
Διάσταση πίνακα: $\geq 2,4$ μέτρα πλάτος & ≥ 1 μέτρο ύψος
Να μπορεί να δουλέψει με απλούς μαρκαδόρους οιοπνεύματος. Να περιλαμβάνει δισκάκι για τους μαρκαδόρους. Να προσφέρεται με τουλάχιστον 3 μαρκαδόρους οιοπνεύματος διαφορετικών χρωμάτων και πανί fiber καθαρισμού.
Ο προσφέρων αναλαμβάνει την υποχρέωση εγκατάστασης του πίνακα σε σημείο που θα του υποδειχθεί από τον διευθυντή του σχολείου και θα λειτουργεί σε συνδυασμό με τον προσφερόμενο διαδραστικό βιντεοπροβολέα.

ΜΕ ΕΝΤΟΛΗ ΥΠΟΥΡΓΟΥ

Ο ΓΕΝΙΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ

ΙΩΑΝΝΗΣ Δ. ΠΑΝΤΗΣ

Κοινοποίηση :Εσωτερική Διανομή:

Α.ΔΙ.ΚΤ.Υ.ΥΠ/Τμήμα Μελέτης και Προμήθειας Εξοπλισμού
 Διεύθυνση Ηλεκτρονικών - Δικτυακών Υποδομών
 Γενική Δ/νση Σπουδών ΠΕ και ΔΕ (όλες τις Δ/νσεις)
 Επιτελική δομή ΕΣΠΑ ΥΠΠΕΘ, Τομέα Παιδείας /Μον.Β2