

ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ,
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ & ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Μελέτη 03/2023

**«Προμήθεια τεχνολογικού εξοπλισμού
για τις ανάγκες του
χρηματοδοτούμενου έργου FOOD TRAILS»**

**συνολικού προϋπολογισμού 10.385,00 ευρώ
συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.**

Περιγραφή του Αντικειμένου

Ο Δήμος Θεσσαλονίκης είναι εταίρος του έργου «FOOD TRAILS – Building pathways towards FOOD 2030-led urban food policies», το οποίο υλοποιείται στο πλαίσιο της πρόσκλησης με CE-FNR-07-2020 του Προγράμματος «Ορίζοντας 2020» (Horizon 2020).

Το έργο βρίσκεται στη φάση της υλοποίησης και αναμένεται να ολοκληρωθεί μέχρι τον Οκτώβριο του 2024. Στο εταιρικό σχήμα του έργου συμμετέχουν 19 φορείς από διάφορες ευρωπαϊκές χώρες, όπως Ιταλία, Νορβηγία, Ολλανδία, Γαλλία κλπ).

Η κεντρική ιδέα του εγκεκριμένου έργου είναι βασισμένη στην ευρωπαϊκή διατροφική πολιτική και την ευρωπαϊκή στρατηγική «FOOD 2030». Σκοπός του έργου είναι να δημιουργηθούν οι προϋποθέσεις υλοποίησης των τεσσάρων βασικών στόχων της διατροφικής ατζέντας της Ε.Ε. "FOOD 2030" (Διατροφή, Κλιματική Αλλαγή, Κυκλική Οικονομία και Καινοτομία), ώστε να μπορέσουν να οδηγήσουν σε καθολικές διατροφικές πολιτικές για τα αστικά οικοσυστήματα.

Ο Δήμος, μέσω της συμμετοχής στο εν λόγω πρόγραμμα, ευελπιστεί να ανοίξει τον διάλογο με φορείς, οργανισμούς, πολίτες και επιχειρήσεις, σχετικά με το διατροφικό σύστημα και την ανάπτυξη διατροφικών πολιτικών με αντίκρισμα σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο. Στόχος είναι η ανάλυση του διατροφικού συστήματος με ολιστική προσέγγιση λαμβάνοντας υπόψη τη σύνδεση του κάθε σταδίου και του κάθε τομέα αλλά και τις επιπτώσεις (θετικές ή/και αρνητικές) στο περιβάλλον, στην οικονομία αλλά και στην κοινωνική συνοχή.

Η δημιουργία και η θεσμοθέτηση του Συμβουλίου Διατροφικής πολιτικής θα αποτελέσει καταλύτη για την προώθηση των στρατηγικών στόχων ώστε να αναδειχθεί η πόλη σε γαστρονομικό προορισμό αλλά ταυτόχρονα να θέσει και να υιοθετήσει σωστές βάσεις συνεργασίας ανάμεσα σε όλο το διατροφικό σύστημα της πόλης, με άμεσο αντίκτυπο στην κοινωνία των πολιτών και τελικά στους ίδιους τους πολίτες. Επίσης, ο Δήμος Θεσσαλονίκης φιλοδοξεί να φέρει σε επαφή τους πολίτες της αστικής περιοχής με την περιαστική αγροτική περιοχή και να ενημερώσει για τον αγροδιατροφικό τομέα και τα οφέλη στην καθημερινή διατροφή, στην υγεία αλλά και στη διατροφική ασφάλεια. Επιπλέον, θα δοθούν κίνητρα για αλλαγή της διατροφικής αντίληψης, ειδικά στην νεαρή και παιδική ηλικία.

Τέλος, το πρόγραμμα συνδέεται άμεσα με την καμπάνια της Ευρωπαϊκής Επιτροπής «Από το αγρόκτημα στο πιάτο» ("From Farm to Fork"), αλλά κυρίως με τις στοχεύσεις της Πράσινης Συμφωνίας και φυσικά τους 17 Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης του ΟΗΕ, και επιδιώκει την ανάδειξη της αστικής γεωργίας, το σεβασμό στους φυσικούς πόρους της Θεσσαλονίκης, την καταπολέμηση της φτώχειας και της πείνας και την ενίσχυση της οικονομικής μεγέθυνσης μέσα από συνέργειες, επενδυτικές ευκαιρίες, καθώς επίσης και δημιουργία επιχειρηματικών συστάδων του διατροφικού τομέα.

Για την επίτευξη των ανωτέρω στόχων, κατά τη διάρκεια του έργου προβλέπονται μια σειρά από συναντήσεις, τόσο σε φυσική, όσο και σε διαδικτυακή μορφή (τηλεδιάσκεψη). Ειδικά μετά τις συνθήκες που επιβλήθηκαν με την πανδημία COVID-19, πολλές από τις φυσικές συναντήσεις μετατράπηκαν σε διαδικτυακές δίνοντας το νέο στίγμα επικοινωνίας «εξ αποστάσεως». Η τάση αυτή αναμένεται να διατηρηθεί και να ενισχυθεί, όχι μόνο για το συγκεκριμένο έργο, αλλά και για πολλά από τα υπόλοιπα έργα που υλοποιούνται.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, κρίνεται απαραίτητη η προμήθεια του τεχνολογικού εξοπλισμού που απαιτείται για την επιτυχή εκπλήρωση των συμβατικών υποχρεώσεων του Δήμου στο έργο. Ο εξοπλισμός περιγράφεται αναλυτικά παρακάτω και θα αποτελέσει παρακαταθήκη για την επιτυχημένη υλοποίηση έργων ή άλλων σχετικών δράσεων που θα συμμετάσχει ο Δήμος στο μέλλον.

Ο Συντάκτης



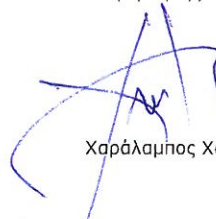
Δημήτριος Βρεττός

Ο Προϊστάμενος
του Τμήματος Υποστήριξης
& Λειτουργίας Πληροφοριακών
Συστημάτων



Παναγιώτης Παπαδόπουλος

Ο Προϊστάμενος
της Διεύθυνσης Ηλεκτρονικής
Διακυβέρνησης & Τ.Π.Ε.



Χαράλαμπος Χατζής



Ενδεικτικός Προϋπολογισμός

A/A	ΕΙΔΟΣ	CPV	ΠΟΣΟΤ ΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (χωρίς ΦΠΑ) σε €	ΣΥΝΟΛΟ (χωρίς ΦΠΑ) σε €	ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ Φ.Π.Α. 24% σε €
1	ΦΟΡΗΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ (LAPTOP)	30213100-6	3	1.450,00	4.350,00	5.394,00
2	ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ (PROJECTOR)	38652120-7	1	800,00	800,00	992,00
3	ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ (LCD-TV)	32300000-6	1	1.400,00	1.400,00	1.736,00
4	ΑΚΟΥΣΤΙΚΑ ΚΕΦΑΛΗΣ (HEADPHONES)	32342100-3	8	75,00	600,00	744,00
5	ΚΑΜΕΡΑ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ (WEB CAM)	30232000-4	5	85,00	425,00	527,00
6	ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ ΔΙΣΚΟΣ (HDD)	30233000-1	1	290,00	290,00	359,60
7	ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ ΔΙΣΚΟΣ (SSD)	30233000-1	1	390,00	390,00	483,60
8	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΔΙΣΚΟΣ (HDD)	30233000-1	1	120,00	120,00	148,80
ΣΥΝΟΛΟ					8.375,00	10.385,00

Τα είδη θα χρηματοδοτηθούν από τον Κ.Α. 10 / 6474.34.01 (ΔΑΠΑΝΕΣ ΕΥΡΩΠΑΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ FOOD TRAILS ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ HORIZON 2020) του προϋπολογισμού οικονομικού έτους 2023.


Ο Συντάκτης


Δημήτριος Βρεττός

Ο Προϊστάμενος
του Τμήματος Υποστήριξης
& Λειτουργίας Πληροφοριακών
Συστημάτων


Παναγιώτης Παπαδόπουλος

Ο Προϊστάμενος
της Διεύθυνσης Ηλεκτρονικής
Διακυβέρνησης & Τ.Π.Ε.


Χαράλαμπος Χατζίης



ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ**1. ΦΟΡΗΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ (LAPTOP)**

Πίνακας Τεχνικών Προδιαγραφών

α/α	Προδιαγραφές	Υποχρεωτική απαίτηση
1	Η μητρική κάρτα του συστήματος θα φέρει συμβατό με αυτήν επεξεργαστή (CPU), αρχιτεκτονικής X86 (64bit)	NAI
2	Αριθμός πυρήνων επεξεργαστή (CPU)	≥ 10
3	Αριθμός νημάτων εκτέλεσης (threads) επεξεργαστή (CPU)	≥ 12
4	Συχνότητα βάσης επεξεργαστή (CPU) σε GHz	$\geq 3,30$
5	Ο επεξεργαστής (CPU) θα διαθέτει ενσωματωμένο ελεγκτή μνήμης	NAI
6	Ο επεξεργαστής (CPU) θα φέρει ενσωματωμένο επεξεργαστή γραφικών ο οποίος θα υποστηρίζει αναλύσεις έως και 4096x2304@60Hz	NAI
7	Η εμπορική έναρξη διάθεσης του επεξεργαστή από τον κατασκευαστή του θα είναι του έτους 2022 ή μεταγενέστερη	NAI
8	Η φορητή μονάδα θα διαθέτει συνολικά θύρες τύπου USB	≥ 3
9	Το σύστημα θα διαθέτει οθόνη ονομαστικής διαγωνίου σε ίντσες	16
10	Το σύστημα θα διαθέτει οθόνη ανάλυσης σε pixels	$\geq 1920 \times 1200$
11	Το σύστημα θα διαθέτει δύο τουλάχιστον θύρες τύπου USB 3.x, από τις οποίες η μία τουλάχιστον θα είναι τύπου USB type-C	NAI
12	Το σύστημα θα διαθέτει θύρα εξόδου εικόνας τύπου HDMI 1.2	NAI
13	Η θύρα USB type-C θα έχει την δυνατότητα υποστήριξης εξόδου εικόνας	NAI
14	Η μονάδα θα διαθέτει θύρα 3,5mm για υποδοχή ακουστικών	NAI
15	Η κύρια μνήμη RAM του φορητού συστήματος σε GB θα είναι	≥ 16
16	Ο τύπος της μνήμης RAM του συστήματος θα είναι DDR4 ή DDR5	NAI
17	Το σύστημα θα διαθέτει θύρα δικτύου RJ45	NAI
18	Η μονάδα θα φέρει δίσκο τύπου SSD M.2 (PCIe 4.0x4 NVMe) ονομαστικής χωρητικότητας σε GB	≥ 512
19	Θα διαθέτει ενσωματωμένα: κάμερα (1080p), στερεοφωνικά ηχεία και μικρόφωνο	NAI



20	Θα παρέχει δυνατότητες επικοινωνίας: Wireless LAN (Wi-Fi6 2x2), Bluetooth και Gigabit Ethernet	ΝΑΙ
21	Το πληκτρολόγιο του συστήματος θα διαθέτει φωτισμό backlit και μόνιμη αποτύπωση ελληνικών και λατινικών χαρακτήρων	ΝΑΙ
22	Η φορητή μονάδα θα διαθέτει λειτουργικό σύστημα: Ελληνικά MS Windows 11 Professional, με δυνατότητα downgrade σε Windows 10 Professional. Το είδος αδειοδότησής του (licensing) θα καλύπτει το φορητό σύστημα για όλη τη διάρκεια της ζωής του	ΝΑΙ
23	Το φορητό σύστημα θα συνοδεύεται: (α) από όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα και εξοπλισμό (καλώδια, τροφοδοτικό, μπαταρία, κλπ) που προβλέπει ο κατασκευαστής (β) από το υλικό τεκμηρίωσης που προβλέπει ο κατασκευαστής (λογισμικό εγκατάστασης οδηγών, εγχειρίδια χρήσης, κλπ) (γ) από ένα ποντίκι ασύρματο Bluetooth οπτικό με ροδέλα και ένα τύπου SKYPE στερεοφωνικό κεφαλόφωνο (headset) ενσύρματο USB (όλα του ίδιου κατασκευαστή με το φορητό σύστημα) (δ) από μία τσάντα μεταφοράς από υλικό υψηλής αντοχής του ίδιου κατασκευαστή, κατάλληλη για το μέγεθος του φορητού συστήματος (ε) έναν εξωτερικό δίσκο ονομαστικής χωρητικότητας 1TB, τύπου SANDISK SDSSDE30-1T00-G25 PORTABLE SSD ή άλλο δίσκο ισοδύναμων ή ανώτερων τεχνικών χαρακτηριστικών	ΝΑΙ
Στοιχεία ποιότητας Φορητού Υπολογιστή - εγγυήσεις κατασκευαστή		
24	Η κατασκευάστρια εταιρεία του φορητού συστήματος θα διαθέτει διαδικτυακό τόπο για την on-line υποστήριξη του συστήματος. Δηλαδή θα δίνεται η δυνατότητα για το προσφερόμενο μοντέλο το "κατέβασμα" (download) των οδηγών (drivers), των αναβαθμίσεων BIOS, των εγχειριδίων χρήσης, κλπ	ΝΑΙ
25	Η φορητή μονάδα θα προέρχεται από διεθνή κατασκευαστικό οίκο ηλεκτρονικών υπολογιστών, πιστοποιημένο κατά ISO 9001:2008 (ή μεταγενέστερο ισοδύναμό του)	ΝΑΙ
26	Η φορητή μονάδα θα προέρχεται από διεθνή κατασκευαστικό οίκο ηλεκτρονικών υπολογιστών, πιστοποιημένο κατά ISO 14001:2008 (ή μεταγενέστερο ισοδύναμό του)	ΝΑΙ
27	Θα φέρει από το εργοστάσιο του κατασκευαστή τον δικό της αριθμό παραγωγής (model/part number), θα διαθέτει δήλωση συμμόρφωσης EU (σήμανση CE) και θα πιστοποιείται με βάση τα διεθνή πρότυπα (ISO/IEC) ότι συμμορφώνεται ως προς τα επιτρεπτά από την Ευρωπαϊκή Ένωση όρια ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών τύπου EMC (ή ισοδύναμα).	ΝΑΙ
28	Θα ανήκει σε μοντέλο παραγωγής που προορίζεται από τον κατασκευαστή για χρήση σε επαγγελματικό περιβάλλον (business laptop)	ΝΑΙ
29	Η φορητή μονάδα θα καλύπτεται από εγγύηση του κατασκευαστή, με επιτόπου απόκριση, δηλαδή ο κατασκευαστής ή ο εκάστοτε εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του, καθίσταται υπεύθυνος ώστε εντός της επόμενης εργάσιμης μέρας από την αναγγελία της βλάβης, να μεριμνήσει για την επισκευή της (με επιτόπου επίσκεψη τεχνικού ή την παραλαβή, μεταφορά, επιδιόρθωση και επιστροφή της συσκευής στο σημείο παραλαβής). Σε περίπτωση που η επισκευή είναι αδύνατη, θα πρέπει να φροντίσει για την ολική αντικατάσταση του προϊόντος	ΝΑΙ
30	Διάρκεια ισχύος της εγγύησης	>= 3 έτη



2. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ (PROJECTOR)

Πίνακας Τεχνικών Προδιαγραφών

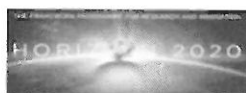
α/α	Προδιαγραφές	Υποχρεωτική απαίτηση
1	Βιντεοπροβολέας (data projector) κατάλληλος για επιτραπέζια χρήση ή για χρήση αναρτώμενος από οροφή (ceiling mountable)	ΝΑΙ
2	Θα έχει ονομαστική φωτεινότητα σε ANSI lumens	≥ 3.000
3	Θα διαθέτει εγγενή ανάλυση (native resolution) σε pixels	$\geq 1024 \times 768$
4	Θα διαθέτει ονομαστική αντίθεση	$\geq 2.000:1$
5	Υποστηριζόμενη διαγώνιος οθόνης σε ίντσες	≥ 300
6	Θα διαθέτει δυνατότητα αυτόματης διόρθωσης της τραπεζοειδούς παραμόρφωσης (keystone correction)	ΝΑΙ
7	Υποστήριξη χρωμάτων τουλάχιστον 1,07 δισεκατομμύρια	ΝΑΙ
8	Ο παραγόμενος θόρυβος από το σύστημα ψύξης της συσκευής κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας της θα είναι σε ντεσιμπέλ (db)	≤ 37
9	Η διάρκεια ζωής της λάμπας, σε κανονική λειτουργία σε ώρες	≥ 3.000
10	Συμβατότητα HDTV: 480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p	ΝΑΙ
11	Υποστήριξη αναλύσεων H/Y: VGA, SVGA, XGA, WXGA, SXGA, UXGA	ΝΑΙ
12	Θα φέρει εισόδους εικόνας τουλάχιστον: 1xD-sub 15 ακίδων, 1xHDMI	ΝΑΙ
13	Θα φέρει έξοδο εικόνας: 1xD-sub 15 ακίδων	ΝΑΙ
14	Θα φέρει είσοδο ήχου: ένα stereo mini-jack	ΝΑΙ
15	Θα φέρει έξοδο ήχου: ένα stereo mini-jack	ΝΑΙ
16	Η συσκευή θα συνοδεύεται από: (α) εγχειρίδιο χρήσης (β) τηλεχειριστήριο (γ) καλώδιο τροφοδοσίας (δ) θήκη μεταφοράς (ε) καλώδιο HDMI μήκους τουλάχιστον 5 μέτρων	ΝΑΙ
Στοιχεία ποιότητας – εγγύηση κατασκευαστή		
17	Ο κατασκευαστής της συσκευής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001:2008 (ή μεταγενέστερο ισοδύναμό του)	ΝΑΙ
18	Ο κατασκευαστής της συσκευής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 14001:2008, (ή μεταγενέστερο ισοδύναμό του)	ΝΑΙ
19	Η συσκευή θα καλύπτεται από εγγύηση από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ
20	Διάρκεια ισχύος της εγγύησης	≥ 3 έτη



3. ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ (LCD-TV)

Πίνακας Τεχνικών Προδιαγραφών

α/α	Προδιαγραφές	Υποχρεωτική απαίτηση
1	Σύστημα οθόνης προβολής τύπου LCD-TV	ΝΑΙ
2	Μέγεθος οθόνης σε ίντσες	>=55
3	Ανάλυση οθόνης UHD (3840 x 2160)	ΝΑΙ
4	Η τεχνολογία της οθόνης θα είναι τύπου quantum dot layer	ΝΑΙ
5	Η τεχνολογία φωτισμού (backlight) της οθόνης θα βασίζεται σε σύστημα τύπου Mini-LED ώστε να εξασφαλίζεται μεγάλη απόδοση φωτεινότητας και αντίθεσης για την οθόνη	ΝΑΙ
6	Γωνία θέασης σε μοίρες (H/V) 178°/178°	ΝΑΙ
7	Τύπος Ηχείων: Built in Speaker	ΝΑΙ
8	Υποστήριξη θυρών HDMI (τουλάχιστον τριών) και USB (τουλάχιστον μίας)	ΝΑΙ
9	Συχνότητα λειτουργίας σε Hz	>=100
10	Δυνατότητα ενσύρματης και ασύρματης σύνδεσης σε δίκτυο (Ethernet, WiFi)	ΝΑΙ
11	Υποστήριξη Bluetooth	ΝΑΙ
12	Υποστήριξη συστήματος ανάρτησης VESA	ΝΑΙ
13	Συμβατότητα με τα λειτουργικά συστήματα των κατασκευαστών συσκευών προβολής (Tizen, webOS κλπ.), καθώς και με όλα τα ευρέως διαδεδομένα λειτουργικά συστήματα (MS Windows, Linux, Android, iOS κλπ.) με στόχο να υποστηρίζεται η συμβατότητα προβολής όλων των τύπων εξοπλισμού	ΝΑΙ
14	Το σύστημα προβολής θα συνοδεύεται από τροχήλατη βάση δαπέδου, τύπου North Bayou (NB-AVA1800-70-1P) ή ισοδύναμων προδιαγραφών. Η τροχήλατη βάση θα διαθέτει τροχούς βαρέως τύπου για την ασφαλή μετακίνησή της στα σημεία παρουσίασης και επιπλέον θα έχει ρυθμιζόμενους σε ύψος βραχίονες και ενσωματωμένο σύστημα διαχείρισης καλωδίων (cable manager). Σε κάθε περίπτωση, η βάση θα είναι συμβατή με τον προσφερόμενο τύπο οθόνης, ώστε να εξασφαλίζεται πλήρως η απαιτούμενη λειτουργικότητα και ασφάλεια για το σύστημα οθόνης-βάσης σε επίπεδο στήριξης και μεταφοράς	ΝΑΙ
Στοιχεία ποιότητας - εγγύηση κατασκευαστή		
15	Η συσκευή θα προέρχεται από διεθνή κατασκευαστικό οίκο, πιστοποιημένο κατά ISO 9001:2008 ή μεταγενέστερο ισοδύναμό του)	ΝΑΙ
16	Η συσκευή θα ανήκει σε πρόσφατο μοντέλο παραγωγής του κατασκευαστή (εντός του έτους 2022 ή μεταγενέστερο)	ΝΑΙ
17	Η συσκευή θα διαθέτει δήλωση συμμόρφωσης EU (σήμανση CE)	ΝΑΙ
18	Η συσκευή θα καλύπτεται με εγγύηση από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ
19	Διάρκεια ισχύος της εγγύησης	>= 2 έτη



4. ΑΚΟΥΣΤΙΚΑ ΚΕΦΑΛΗΣ (HEADPHONES)

Πίνακας Τεχνικών Προδιαγραφών

α/α	Προδιαγραφές	Υποχρεωτική απαίτηση
1	Κεφαλόφωνο (headset) ενσύρματο USB, τύπου JABRA HEADSET EVOLVE 20 MS STEREO SE ή άλλο κεφαλόφωνο ισοδύναμων-ανώτερων τεχνικών χαρακτηριστικών	ΝΑΙ
2	Υποστήριξη στερεοφωνικού ήχου	ΝΑΙ
3	Υποστήριξη δυνατότητας ακύρωσης θορύβου (noise cancelling)	ΝΑΙ
4	Συμβατότητα με λειτουργικά συστήματα Windows	ΝΑΙ
5	Χειριστήριο ρυθμίσεων ενσωματωμένο στο καλώδιο	ΝΑΙ
6	Δυνατότητα ρύθμισης έντασης ήχου και σίγασης ήχου (Mute)	ΝΑΙ
7	Δυνατότητα χρήσης σε ηλεκτρονικό υπολογιστή μέσω USB	ΝΑΙ
8	Δυνατότητα περιστροφής του βραχίονα μικροφώνου	ΝΑΙ
9	Η συσκευή θα καλύπτεται με εγγύηση από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ
10	Διάρκεια ισχύος της εγγύησης	>= 2 έτη

5. ΒΙΝΤΕΟΚΑΜΕΡΑ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ (WEB CAM)

Πίνακας Τεχνικών Προδιαγραφών

α/α	Προδιαγραφές	Υποχρεωτική απαίτηση
1	Μονάδα βιντεοκάμερας διαδικτύου (webcam) , τύπου Logitech HD Pro C920 ή άλλης ισοδύναμων-ανώτερων τεχνικών χαρακτηριστικών	ΝΑΙ
2	Υποστήριξη ανάλυσης βίντεο Full HD (1080p) & HD (720p)	ΝΑΙ
3	Υποστήριξη ταχύτητας video 30 frames ανά δευτερόλεπτο	ΝΑΙ
4	Ενσωμάτωση μικροφώνου	ΝΑΙ
5	Συμβατότητα με λειτουργικά συστήματα Windows	ΝΑΙ
6	Υποστήριξη σύνδεσης σε ηλεκτρονικό υπολογιστή μέσω USB type A	ΝΑΙ
7	Υποστήριξη δυνατότητας αυτόματης εστίασης	ΝΑΙ



8	Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει υποχρεωτικά να έχει διαδικτυακό τόπο για την on-line υποστήριξη της συσκευής	ΝΑΙ
9	Η συσκευή θα προέρχεται από διεθνή κατασκευαστικό οίκο, πιστοποιημένο κατά ISO 9001:2008 ή μεταγενέστερο ισοδύναμό του	ΝΑΙ
10	Η συσκευή θα καλύπτεται με εγγύηση από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ
11	Διάρκεια ισχύος της εγγύησης	>= 2 έτη

6. ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ ΔΙΣΚΟΣ (HDD)

Πίνακας Τεχνικών Προδιαγραφών

α/α	Προδιαγραφές	Υποχρεωτική απαίτηση
1	Μονάδα εσωτερικού σκληρού δίσκου, τύπου HDD Western Digital Gold (WD8004FRYZ) ή άλλης ισοδύναμων-ανώτερων τεχνικών χαρακτηριστικών	ΝΑΙ
2	Ονομαστική χωρητικότητα δίσκου σε TB	>=8
3	Μορφή δίσκου: HDD 3,5"	ΝΑΙ
4	Μνήμη τύπου cache σε MB	>=256
5	Ταχύτητα περιστροφής 7200 RPM	ΝΑΙ
6	Υποστήριξη διασύνδεσης SATA 6 Gb/s	ΝΑΙ
7	Η συσκευή θα καλύπτεται με εγγύηση από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ
8	Διάρκεια ισχύος της εγγύησης	>= 5 έτη

7. ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ ΔΙΣΚΟΣ (SSD)

Πίνακας Τεχνικών Προδιαγραφών

α/α	Προδιαγραφές	Υποχρεωτική απαίτηση
1	Μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης (solid state), τύπου Samsung 870 QVO 4TB SSD (MZ-77Q4T0BW) ή άλλης ισοδύναμων-ανώτερων τεχνικών χαρακτηριστικών	ΝΑΙ
2	Ονομαστική χωρητικότητα δίσκου σε TB	>=4
3	Μορφή δίσκου: SSD 2,5"	ΝΑΙ
4	Υποστήριξη διασύνδεσης SATA 6 Gb/s	ΝΑΙ
5	Τύπος μνήμης flash 3D-NAND	ΝΑΙ
6	Ταχύτητα διαδοχικής ανάγνωσης σε MB/s	>=500



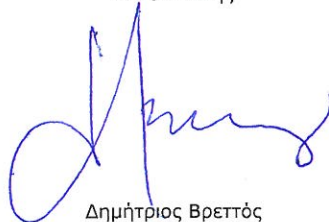
7	Ταχύτητα διαδοχικής εγγραφής σε MB/s	≥ 500
8	MTBF σε εκατομμύρια ώρες	$\geq 1,5$
9	Η συσκευή θα καλύπτεται με εγγύηση από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ
10	Διάρκεια ισχύος της εγγύησης	≥ 3 έτη

8. ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΔΙΣΚΟΣ (HDD)

Πίνακας Τεχνικών Προδιαγραφών

α/α	Προδιαγραφές	Υποχρεωτική απαίτηση
1	Μονάδα φορητού εξωτερικού σκληρού δίσκου, τύπου Western Digital My Passport (WDBPKJ0040BBK) ή άλλης ισοδύναμων-ανώτερων τεχνικών χαρακτηριστικών	ΝΑΙ
2	Ονομαστική χωρητικότητα δίσκου σε TB	≥ 4
3	Υποστήριξη διασύνδεσης τύπου USB 3.2 ή ανώτερη	ΝΑΙ
4	Ο δίσκος θα είναι διάστασης 2,5 ιντσών και υποχρεωτικά ενσωματωμένος σε εξωτερική φορητή θήκη από την κατασκευάστρια εταιρεία και όχι συναρμολογημένος από τρίτο κατασκευαστή	ΝΑΙ
5	Σύνδεση με PC και τροφοδοσία μέσω USB καλωδίου, χωρίς απαίτηση ξεχωριστής παροχής ισχύος	ΝΑΙ
6	Δυνατότητα προστασίας των δεδομένων μέσω κωδικού και AES 256-bit κρυπτογράφησης υλικού	ΝΑΙ
7	Θα υποστηρίζεται απευθείας συμβατότητα με τα περιβάλλοντα τύπου Microsoft Windows	ΝΑΙ
8	Θα περιλαμβάνεται λογισμικό διαχείρισης αντιγράφων ασφαλείας και το καλώδιο σύνδεσης με Η/Υ	ΝΑΙ
9	Η συσκευή θα καλύπτεται με εγγύηση από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ
10	Διάρκεια ισχύος της εγγύησης	≥ 3 έτη

Ο Συντάκτης



Δημήτριος Βρεττός

Ο Προϊστάμενος
του Τμήματος Υποστήριξης
& Λειτουργίας Πληροφοριακών
Συστημάτων



Παναγιώτης Παπαδόπουλος

Ο Προϊστάμενος
της Διεύθυνσης Ηλεκτρονικής
Διακυβέρνησης & Τ.Π.Ε.

Χαράλαμπος Χατζής



ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

Οι τεχνικές προδιαγραφές συμπληρώνονται με τους ειδικούς όρους που παρουσιάζονται στις παραγράφους που ακολουθούν και αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι τους. Αφορούν σε όρους εγγύησης και ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά των υπό προμήθεια ειδών.

1. Όλα τα επιμέρους τεχνικά χαρακτηριστικά που αναφέρονται στις τεχνικές προδιαγραφές είναι χαρακτηριστικά που απαιτείται να διαθέτουν οι προς προμήθεια και παράδοση συσκευές (εκτός αν ρητά αναφέρεται διαφορετικά) και η αξία τους περιλαμβάνεται στην τιμή κτήσης τους, δηλαδή εμπεριέχεται στην οικονομική προσφορά.
2. Όλος ο υπό παράδοση εξοπλισμός (συστήματα, μονάδες, υποσυστήματα, συμπληρωματικός εξοπλισμός, υλικό τεκμηρίωσης, παρελκόμενα, αναλώσιμα, κλπ) θα είναι καινούριος και όχι μεταχειρισμένος ή ανακατασκευασμένος (refurbished).
3. Για όλα τα είδη, η παρεχόμενη εγγύηση θα καλύπτει πλήρως και καθ' όλη τη διάρκειά της, το κόστος της εργασίας, των ανταλλακτικών καθώς και της μεταφοράς που απαιτείται για την πλήρη αποκατάσταση της εκάστοτε βλάβης. Για όλα τα είδη την ευθύνη και την μέριμνα επισκευής τους την έχει υποχρεωτικά ο κατασκευαστής. Για τα είδη για τα οποία από την απαίτηση της προδιαγραφής της εγγύησης του παρόντος τεύχους προβλέπεται η επιτόπου απόκριση (on-site support) από τον κατασκευαστή, διευκρινίζεται ότι ο κατασκευαστής ή ο εκάστοτε εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του, καθίσταται υπεύθυνος ώστε εντός της επόμενης εργάσιμης μέρας από την αναγγελία της βλάβης, να μεριμνήσει για την επιτόπου επισκευή, ή αν αυτό είναι ανέφικτο, για την παραλαβή, μεταφορά, επιδιόρθωση και επιστροφή της συσκευής στο σημείο λειτουργίας της. Για τα είδη που δεν προβλέπεται επιτόπου απόκριση (on-site support) από τον κατασκευαστή, η μέριμνα για την μεταφορά του υπό επισκευή εντός εγγύησης είδους από και προς τις εγκαταστάσεις του Δήμου Θεσσαλονίκης, βαρύνει τον προμηθευτή. Σε αυτή την περίπτωση ο προμηθευτής καθίσταται υπεύθυνος να ανταποκριθεί και να μεριμνήσει για την επισκευή της συσκευής από τον κατασκευαστή ή τον επίσημο αντιπρόσωπό του. Θα φροντίσει δηλαδή για την παραλαβή, μεταφορά, επιδιόρθωση και επιστροφή της συσκευής στο σημείο λειτουργίας της.
4. Στην τεχνική προσφορά είναι απαραίτητη η αναφορά του ακριβούς αριθμού κωδικοποίησης του κατασκευαστή (αριθμού είδους-part number) για κάθε είδος που προσφέρεται. Οι διαγωνιζόμενοι υποχρεούνται να συμπεριλάβουν στην τεχνική τους προσφορά τους πίνακες συμμόρφωσης των προσφερόμενων ειδών (ή πίνακες τεχνικής προσφοράς σύμφωνα με το τεύχος τεχνικών προδιαγραφών), που θα εμπεριέχουν: (α) τα επιμέρους τεχνικά χαρακτηριστικά των ειδών που προσφέρονται (σε σύγκριση με τα αντίστοιχα που απαιτούνται), (β) την κατάλληλη τεκμηρίωσή τους με παραπομπές στις σελίδες των τεχνικών φυλλαδίων ή εγχειριδίων του κατασκευαστή, ή όποιο άλλο έντυπο τεκμηρίωσης απαιτείται και περιλαμβάνεται στο τεύχος της τεχνικής προσφοράς.
5. Σε περίπτωση που από την τεκμηρίωση ενός προϊόντος (τεχνική προσφορά, τεχνικά φυλλάδια κατασκευαστή, διαδικτυακός τόπος κατασκευαστή, κλπ), προκύπτει ότι η διάρκεια της παρεχόμενης εργοστασιακής εγγύησης δεν καλύπτει την απαίτηση των τεχνικών προδιαγραφών, ο διαγωνιζόμενος υποχρεούται να εξασφαλίσει ένα από τα ακόλουθα: (α) την έγγραφη βεβαίωση του κατασκευαστή ή του επίσημου αντιπροσώπου του, για την διάρκεια της παρεχόμενης εγγύησης (την οποία και θα συμπεριλάβει στην τεχνική του προσφορά), (β) την προμήθεια πρόσθετου προϊόντος «επέκτασης εγγύησης», ώστε να ικανοποιείται η τεχνική προδιαγραφή σχετικά με τη διάρκεια της εγγύησης (στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να συμπεριληφθεί στην τεχνική προσφορά το part number του προϊόντος επέκτασης εγγύησης).
6. Ειδικά για τα συστήματα φορητών ηλεκτρονικών υπολογιστών, οι εκδόσεις του λειτουργικού συστήματος που θα τα συνοδεύει θα είναι πλήρως συμβατές με τους προσφερόμενους τύπους φορητών συστημάτων καθώς και την υφιστάμενη υποδομή AD (Active Directory) του Δήμου Θεσσαλονίκης (ΔΘ). Σε κάθε περίπτωση το προσφερόμενο σύστημα θα πρέπει να λειτουργεί απρόσκοπτα στις υφιστάμενες υποδομές συστημάτων του ΔΘ.
7. Επιπλέον, για την κατηγορία των φορητών ηλεκτρονικών υπολογιστών, κατά την παράδοση των συστημάτων από τον προμηθευτή και για την ενίσχυση της λειτουργικότητας των ομαδικών τηλεδιασκέψεων, θα παραδοθεί επιπρόσθετα ο εξής εξοπλισμός: (α) ένα σύστημα εξωτερικών ηχείων ενσύρματων τύπου "Logitech Z625 Speaker System with Subwoofer" ή ισοδύναμο, (β) ένα επιτραπέζιο ενσύρματο USB μικρόφωνο τύπου "Razer Seiren Mini Black" ή ισοδύναμο.
8. Για τα φορητά συστήματα, σύμφωνα με τις προδιαγραφές απαιτείται συνολικά να διαθέτουν τουλάχιστον τρεις θύρες USB. Στην περίπτωση που μόνο μία από αυτές είναι USB type-A, θα πρέπει να παραδοθεί επιπρόσθετα και συσκευή-μετατροπέας από USB type-C σε USB type-A, του ίδιου κατασκευαστή με το laptop.
9. Ο μέγιστος προτεινόμενος χρόνος ολοκλήρωσης της προμήθειας, σε ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης έως την οριστική παραλαβή των υπό προμήθεια ειδών είναι τριάντα (30) ημέρες.
10. Όλες οι υπό προμήθεια συσκευές θα παραδοθούν από τον ανάδοχο στον τόπο που θα υποδειχθεί από τις αρμόδιες για την εκτέλεση της σύμβασης υπηρεσίες του Δήμου Θεσσαλονίκης.

Ο Συντάκτης



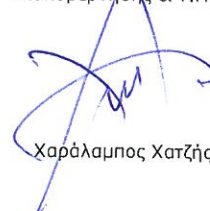
Δημήτριος Βρεττός

Ο Προϊστάμενος
του Τμήματος Υποστήριξης
& Λειτουργίας Πληροφοριακών
Συστημάτων



Παναγιώτης Παπαδόπουλος

Ο Προϊστάμενος
της Διεύθυνσης Ηλεκτρονικής
Διακυβέρνησης & Τ.Π.Ε.



Χαράλαμπος Χατζίης



ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Επωνυμία προσφέροντος:

Διεύθυνση, τηλέφωνο, email, λοιπά στοιχεία επικοινωνίας:

.....

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (χωρίς ΦΠΑ) σε €	ΠΟΣΟΤ ΗΤΑ	ΣΥΝΟΛΟ (χωρίς ΦΠΑ) σε €	Φ.Π.Α. 24% σε €	ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ Φ.Π.Α. 24% σε €
1	ΦΟΡΗΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ (LAPTOP)		3			
2	ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ (PROJECTOR)		1			
3	ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ (LCD-TV)		1			
4	ΑΚΟΥΣΤΙΚΑ ΚΕΦΑΛΗΣ (HEADPHONES)		8			
5	ΚΑΜΕΡΑ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ (WEB CAM)		5			
6	ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ ΔΙΣΚΟΣ (HDD)		1			
7	ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ ΔΙΣΚΟΣ (SSD)		1			
8	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΔΙΣΚΟΣ (HDD)		1			
ΣΥΝΟΛΟ						

Ο Προσφέρων

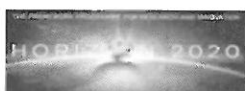
(Σφραγίδα - Υπογραφή)



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΦΥΛΛΩΝ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

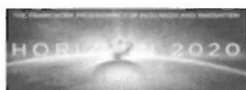
Οδηγίες συμπλήρωσης των φύλλων συμμόρφωσης

Οι πίνακες των φύλλων συμμόρφωσης που ακολουθούν θα συμπληρωθούν από τους προμηθευτές.
Επεξήγηση των στηλών των πινάκων:
α) Στήλη α/α: Στην στήλη αυτή αναγράφεται ο αύξων αριθμός κατά κατηγορία και υποκατηγορία των στοιχείων που περιγράφονται στην επόμενη στήλη.
β) Στήλη ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ: Στην στήλη αυτή περιγράφονται αναλυτικά οι αντίστοιχοι τεχνικοί όροι, υποχρεώσεις ή επεξηγήσεις για τα οποία θα πρέπει να δοθούν αντίστοιχες απαντήσεις.
γ) Στήλη ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ: Στην στήλη αυτή έχουν συμπληρωθεί: <ul style="list-style-type: none"> - Η λέξη "ΝΑΙ", που σημαίνει ότι η αντίστοιχη προδιαγραφή είναι υποχρεωτική για τον προμηθευτή. - Ένας αριθμός που σημαίνει υποχρεωτικό αριθμητικό μέγεθος της προδιαγραφής (μέγιστο ή ελάχιστο). - Ένα αλφαριθμητικό μέγεθος που δηλώνει συγκεκριμένο τύπο ή ποιοτικό χαρακτηριστικό.
<i>Η μη συμμόρφωση με τις υποχρεωτικές απαιτήσεις συνεπάγεται την απόρριψη της προσφοράς.</i>
δ) Στήλη ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ: Στην στήλη αυτή σημειώνεται η απάντηση του προμηθευτή που έχει την μορφή: <ul style="list-style-type: none"> - ΝΑΙ / ΟΧΙ, εάν η αντίστοιχη προδιαγραφή πληρούται ή όχι από την προσφορά. - Ένα αριθμητικό μέγεθος που δηλώνει την ποσότητα ή την ποιότητα του αντίστοιχου χαρακτηριστικού στην προσφορά. - Ένα αλφαριθμητικό μέγεθος που δηλώνει συγκεκριμένο τύπο ή ποιοτικό χαρακτηριστικό.
ε) Στήλη ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ: Στη στήλη αυτή θα αναγραφεί ο αύξων αριθμός, σελίδα και στίχος τεχνικού εγχειριδίου, εγγράφου ή δημοσιεύματος, με το οποίο υποστηρίζονται σημειωθείσες πληροφορίες στις προηγούμενες στήλες. Το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό να έχει εντοπισθεί, υπογραμμισθεί και να αναγράφεται ο αριθμός του κριτηρίου των προδιαγραφών που αναφέρεται.
Τονίζεται ότι είναι υποχρεωτική η απάντηση σε όλα τα σημεία των πινάκων και η παροχή όλων των πληροφοριών που ζητούνται. Όλες οι απαντήσεις θα πρέπει να είναι διατυπωμένες με σαφήνεια.

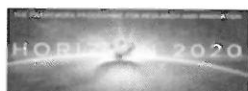


ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ**ΦΟΡΗΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ (LAPTOP)**

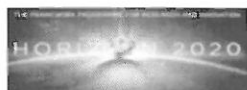
α/α	Προδιαγραφές	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
1	Η μητρική κάρτα του συστήματος θα φέρει συμβατό με αυτήν επεξεργαστή (CPU), αρχιτεκτονικής X86 (64bit)	NAI		
2	Αριθμός πυρήνων επεξεργαστή (CPU)	>= 10		
3	Αριθμός νημάτων εκτέλεσης (threads) επεξεργαστή (CPU)	>= 12		
4	Συχνότητα βάσης επεξεργαστή (CPU) σε GHz	>= 3,30		
5	Ο επεξεργαστής (CPU) θα διαθέτει ενσωματωμένο ελεγκτή μνήμης	NAI		
6	Ο επεξεργαστής (CPU) θα φέρει ενσωματωμένο επεξεργαστή γραφικών ο οποίος θα υποστηρίζει αναλύσεις έως και 4096x2304@60Hz	NAI		
7	Η εμπορική έναρξη διάθεσης του επεξεργαστή από τον κατασκευαστή του θα είναι του έτους 2022 ή μεταγενέστερη	NAI		
8	Η φορητή μονάδα θα διαθέτει συνολικά θύρες τύπου USB	>= 3		
9	Το σύστημα θα διαθέτει οθόνη ονομαστικής διαγωνίου σε ίντσες	16		
10	Το σύστημα θα διαθέτει οθόνη ανάλυσης σε pixels	>=1920X1200		
11	Το σύστημα θα διαθέτει δύο τουλάχιστον θύρες τύπου USB 3.x, από τις οποίες η μία τουλάχιστον θα είναι τύπου USB type-C	NAI		
12	Το σύστημα θα διαθέτει θύρα εξόδου εικόνας τύπου HDMI 1.2	NAI		
13	Η θύρα USB type-C θα έχει την δυνατότητα υποστήριξης εξόδου εικόνας	NAI		
14	Η μονάδα θα διαθέτει θύρα 3,5mm για υποδοχή ακουστικών	NAI		
15	Η κύρια μνήμη RAM του φορητού συστήματος σε GB θα είναι	>= 16		
16	Ο τύπος της μνήμης RAM του συστήματος θα είναι DDR4 ή DDR5	NAI		
17	Το σύστημα θα διαθέτει θύρα δικτύου RJ45	NAI		
18	Η μονάδα θα φέρει δίσκο τύπου SSD M.2 (PCIe 4.0x4 NVMe) ονομαστικής χωρητικότητας σε GB	>=512		
19	Θα διαθέτει ενσωματωμένα: κάμερα (1080p), στερεοφωνικά ηχεία και μικρόφωνο	NAI		



20	Θα παρέχει δυνατότητες επικοινωνίας: Wireless LAN (Wi-Fi6 2x2), Bluetooth και Gigabit Ethernet	NAI		
21	Το πληκτρολόγιο του συστήματος θα διαθέτει φωτισμό backlit και μόνιμη αποτύπωση ελληνικών και λατινικών χαρακτήρων	NAI		
22	Η φορητή μονάδα θα διαθέτει λειτουργικό σύστημα: Ελληνικά MS Windows 11 Professional, με δυνατότητα downgrade σε Windows 10 Professional. Το είδος αδειοδότησής του (licensing) θα καλύπτει το φορητό σύστημα για όλη τη διάρκεια της ζωής του	NAI		
23	Το φορητό σύστημα θα συνοδεύεται: (α) από όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα και εξοπλισμό (καλώδια, τροφοδοτικό, μπαταρία, κλπ) που προβλέπει ο κατασκευαστής (β) από το υλικό τεκμηρίωσης που προβλέπει ο κατασκευαστής (λογισμικό εγκατάστασης οδηγών, εγχειρίδια χρήσης, κλπ) (γ) από ένα ποντίκι ασύρματο Bluetooth οπτικό με ροδέλα και ένα τύπου SKYPE στερεοφωνικό κεφαλόφωνο (headset) ενσύρματο USB (όλα του ίδιου κατασκευαστή με το φορητό σύστημα) (δ) από μία τσάντα μεταφοράς από υλικό υψηλής αντοχής του ίδιου κατασκευαστή, κατάλληλη για το μέγεθος του φορητού συστήματος (ε) έναν εξωτερικό δίσκο ονομαστικής χωρητικότητας 1TB, τύπου SANDISK SDSSDE30-1T00-G25 PORTABLE SSD ή άλλο δίσκο ισοδύναμων ή ανώτερων τεχνικών χαρακτηριστικών	NAI		
Στοιχεία ποιότητας Φορητού Υπολογιστή - εγγυήσεις κατασκευαστή				
24	Η κατασκευάστρια εταιρεία του φορητού συστήματος θα διαθέτει διαδικτυακό τόπο για την on-line υποστήριξη του συστήματος. Δηλαδή θα δίνεται η δυνατότητα για το προσφερόμενο μοντέλο το "κατέβασμα" (download) των οδηγών (drivers), των αναβαθμίσεων BIOS, των εγχειριδίων χρήσης, κλπ	NAI		
25	Η φορητή μονάδα θα προέρχεται από διεθνή κατασκευαστικό οίκο ηλεκτρονικών υπολογιστών, πιστοποιημένο κατά ISO 9001:2008 (ή μεταγενέστερο ισοδύναμό του)	NAI		
26	Η φορητή μονάδα θα προέρχεται από διεθνή κατασκευαστικό οίκο ηλεκτρονικών υπολογιστών, πιστοποιημένο κατά ISO 14001:2008 (ή μεταγενέστερο ισοδύναμό του)	NAI		
27	Θα φέρει από το εργοστάσιο του κατασκευαστή τον δικό της αριθμό παραγωγής (model/part number), θα διαθέτει δήλωση συμμόρφωσης EU (σήμανση CE) και θα πιστοποιείται με βάση τα διεθνή πρότυπα (ISO/IEC) ότι συμμορφώνεται ως προς τα επιτρεπτά από την Ευρωπαϊκή Ένωση όρια ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών τύπου EMC (ή ισοδύναμα).	NAI		

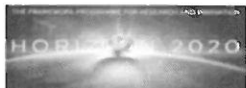


28	Θα ανήκει σε μοντέλο παραγωγής που προορίζεται από τον κατασκευαστή για χρήση σε επαγγελματικό περιβάλλον (business laptop)	ΝΑΙ		
29	Η φορητή μονάδα θα καλύπτεται από εγγύηση του κατασκευαστή, με επιτόπου απόκριση, δηλαδή ο κατασκευαστής ή ο εκάστοτε εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του, καθίσταται υπεύθυνος ώστε εντός της επόμενης εργάσιμης μέρας από την αναγγελία της βλάβης, να μεριμνήσει για την επισκευή της (με επιτόπου επίσκεψη τεχνικού ή την παραλαβή, μεταφορά, επιδιόρθωση και επιστροφή της συσκευής στο σημείο παραλαβής). Σε περίπτωση που η επισκευή είναι αδύνατη, θα πρέπει να φροντίσει για την ολική αντικατάσταση του προϊόντος	ΝΑΙ		
30	Διάρκεια ισχύος της εγγύησης	>= 3 έτη		



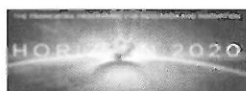
ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΡΟΒΟΛΗΣ (PROJECTOR)

α/α	Προδιαγραφές	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
1	Βιντεοπροβολέας (data projector) κατάλληλος για επιτραπέζια χρήση ή για χρήση αναρτώμενος από οροφή (ceiling mountable)	NAI		
2	Θα έχει ονομαστική φωτεινότητα σε ANSI lumens	≥ 3.000		
3	Θα διαθέτει εγγενή ανάλυση (native resolution) σε pixels	$\geq 1024 \times 768$		
4	Θα διαθέτει ονομαστική αντίθεση	$\geq 2.000:1$		
5	Υποστηριζόμενη διαγώνιος οθόνης σε ίντσες	≥ 300		
6	Θα διαθέτει δυνατότητα αυτόματης διόρθωσης της τραπεζοειδούς παραμόρφωσης (keystone correction)	NAI		
7	Υποστήριξη χρωμάτων τουλάχιστον 1,07 δισεκατομμύρια	NAI		
8	Ο παραγόμενος θόρυβος από το σύστημα ψύξης της συσκευής κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας της θα είναι σε ντεσιμπέλ (db)	≤ 37		
9	Η διάρκεια ζωής της λάμπας, σε κανονική λειτουργία σε ώρες	≥ 3.000		
10	Συμβατότητα HDTV: 480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p	NAI		
11	Υποστήριξη αναλύσεων H/Y: VGA, SVGA, XGA, WXGA, SXGA, UXGA	NAI		
12	Θα φέρει εισόδους εικόνας τουλάχιστον: 1xD-sub 15 ακίδων, 1xHDMI	NAI		
13	Θα φέρει έξοδο εικόνας: 1xD-sub 15 ακίδων	NAI		
14	Θα φέρει είσοδο ήχου: ένα stereo mini-jack	NAI		
15	Θα φέρει έξοδο ήχου: ένα stereo mini-jack	NAI		
16	Η συσκευή θα συνοδεύεται από: (α) εγχειρίδιο χρήσης (β) τηλεχειριστήριο (γ) καλώδιο τροφοδοσίας (δ) θήκη μεταφοράς (ε) καλώδιο HDMI μήκους τουλάχιστον 5 μέτρων	NAI		
Στοιχεία ποιότητας – εγγύηση κατασκευαστή				
17	Ο κατασκευαστής της συσκευής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001:2008 (ή μεταγενέστερο ισοδύναμό του)	NAI		
18	Ο κατασκευαστής της συσκευής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 14001:2008, (ή μεταγενέστερο ισοδύναμό του)	NAI		
19	Η συσκευή θα καλύπτεται από εγγύηση από τον κατασκευαστή	NAI		
20	Διάρκεια ισχύος της εγγύησης	≥ 3 έτη		

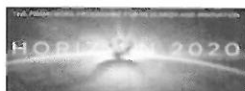


ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΡΟΒΟΛΗΣ (LCD-TV)

α/α	Προδιαγραφές	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
1	Σύστημα οθόνης προβολής τύπου LCD-TV	ΝΑΙ		
2	Μέγεθος οθόνης σε ίντσες	>=55		
3	Ανάλυση οθόνης UHD (3840 x 2160)	ΝΑΙ		
4	Η τεχνολογία της οθόνης θα είναι τύπου quantum dot layer	ΝΑΙ		
5	Η τεχνολογία φωτισμού (backlight) της οθόνης θα βασίζεται σε σύστημα τύπου Mini-LED ώστε να εξασφαλίζεται μεγάλη απόδοση φωτεινότητας και αντίθεσης για την οθόνη	ΝΑΙ		
6	Γωνία θέασης σε μοίρες (H/V) 178°/178°	ΝΑΙ		
7	Τύπος Ηχείων: Built in Speaker	ΝΑΙ		
8	Υποστήριξη θυρών HDMI (τουλάχιστον τριών) και USB (τουλάχιστον μίας)	ΝΑΙ		
9	Συχνότητα λειτουργίας σε Hz	>=100		
10	Δυνατότητα ενσύρματης και ασύρματης σύνδεσης σε δίκτυο (Ethernet, WiFi)	ΝΑΙ		
11	Υποστήριξη Bluetooth	ΝΑΙ		
12	Υποστήριξη συστήματος ανάρτησης VESA	ΝΑΙ		
13	Συμβατότητα με τα λειτουργικά συστήματα των κατασκευαστών συσκευών προβολής (Tizen, webOS κλπ.), καθώς και με όλα τα ευρέως διαδεδομένα λειτουργικά συστήματα (MS Windows, Linux, Android, iOS κλπ.) με στόχο να υποστηρίζεται η συμβατότητα προβολής όλων των τύπων εξοπλισμού	ΝΑΙ		
14	Το σύστημα προβολής θα συνοδεύεται από τροχήλατη βάση δαπέδου, τύπου North Bayou (NB-AVA1800-70-1P) ή ισοδύναμων προδιαγραφών. Η τροχήλατη βάση θα διαθέτει τροχούς βαρέως τύπου για την ασφαλή μετακίνησή της στα σημεία παρουσίασης και επιπλέον θα έχει ρυθμιζόμενους σε ύψος βραχίονες και ενσωματωμένο σύστημα διαχείρισης καλωδίων (cable manager). Σε κάθε περίπτωση, η βάση θα είναι συμβατή με τον προσφερόμενο τύπο οθόνης, ώστε να εξασφαλίζεται πλήρως η απαιτούμενη λειτουργικότητα και ασφάλεια για το σύστημα οθόνης-βάσης σε επίπεδο στήριξης και μεταφοράς	ΝΑΙ		

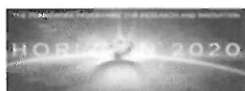


Στοιχεία ποιότητας - εγγύηση κατασκευαστή				
15	Η συσκευή θα προέρχεται από διεθνή κατασκευαστικό οίκο, πιστοποιημένο κατά ISO 9001:2008 ή μεταγενέστερο ισοδύναμό του)	ΝΑΙ		
16	Η συσκευή θα ανήκει σε πρόσφατο μοντέλο παραγωγής του κατασκευαστή (εντός του έτους 2022 ή μεταγενέστερο)	ΝΑΙ		
17	Η συσκευή θα διαθέτει δήλωση συμμόρφωσης EU (σήμανση CE)	ΝΑΙ		
18	Η συσκευή θα καλύπτεται με εγγύηση από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		
19	Διάρκεια ισχύος της εγγύησης	>= 2 έτη		



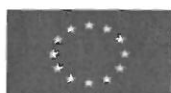
ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
ΑΚΟΥΣΤΙΚΩΝ ΚΕΦΑΛΗΣ (HEADPHONES)

α/α	Προδιαγραφές	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
1	Κεφαλόφωνο (headset) ενσύρματο USB, τύπου JABRA HEADSET EVOLVE 20 MS STEREO SE ή άλλο κεφαλόφωνο ισοδύναμων-ανώτερων τεχνικών χαρακτηριστικών	ΝΑΙ		
2	Υποστήριξη στερεοφωνικού ήχου	ΝΑΙ		
3	Υποστήριξη δυνατότητας ακύρωσης θορύβου (noise cancelling)	ΝΑΙ		
4	Συμβατότητα με λειτουργικά συστήματα Windows	ΝΑΙ		
5	Χειριστήριο ρυθμίσεων ενσωματωμένο στο καλώδιο	ΝΑΙ		
6	Δυνατότητα ρύθμισης έντασης ήχου και σίγασης ήχου (Mute)	ΝΑΙ		
7	Δυνατότητα χρήσης σε ηλεκτρονικό υπολογιστή μέσω USB	ΝΑΙ		
8	Δυνατότητα περιστροφής του βραχίονα μικροφώνου	ΝΑΙ		
9	Η συσκευή θα καλύπτεται με εγγύηση από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		
10	Διάρκεια ισχύος της εγγύησης	> = 2 έτη		



ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
ΒΙΝΤΕΟΚΑΜΕΡΑΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ (WEB CAM)

α/α	Προδιαγραφές	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
1	Μονάδα βιντεοκάμερας διαδικτύου (webcam) , τύπου Logitech HD Pro C920 ή άλλης ισοδύναμων-ανώτερων τεχνικών χαρακτηριστικών	ΝΑΙ		
2	Υποστήριξη ανάλυσης βίντεο Full HD (1080p) & HD (720p)	ΝΑΙ		
3	Υποστήριξη ταχύτητας video 30 frames ανά δευτερόλεπτο	ΝΑΙ		
4	Ενσωμάτωση μικροφώνου	ΝΑΙ		
5	Συμβατότητα με λειτουργικά συστήματα Windows	ΝΑΙ		
6	Υποστήριξη σύνδεσης σε ηλεκτρονικό υπολογιστή μέσω USB type A	ΝΑΙ		
7	Υποστήριξη δυνατότητας αυτόματης εστίασης	ΝΑΙ		
8	Η κατασκευάστρια εταιρεία θα πρέπει υποχρεωτικά να έχει διαδικτυακό τόπο για την on-line υποστήριξη της συσκευής	ΝΑΙ		
9	Η συσκευή θα προέρχεται από διεθνή κατασκευαστικό οίκο, πιστοποιημένο κατά ISO 9001:2008 ή μεταγενέστερο ισοδύναμό του	ΝΑΙ		
10	Η συσκευή θα καλύπτεται με εγγύηση από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		
11	Διάρκεια ισχύος της εγγύησης	>= 2 έτη		



ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΔΙΣΚΟΣ (HDD)

α/α	Προδιαγραφές	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
1	Μονάδα εσωτερικού σκληρού δίσκου, τύπου HDD Western Digital Gold (WD8004FRYZ) ή άλλης ισοδύναμων-ανώτερων τεχνικών χαρακτηριστικών	ΝΑΙ		
2	Ονομαστική χωρητικότητα δίσκου σε TB	>=8		
3	Μορφή δίσκου: HDD 3,5"	ΝΑΙ		
4	Μνήμη τύπου cache σε MB	>=256		
5	Ταχύτητα περιστροφής 7200 RPM	ΝΑΙ		
6	Υποστήριξη διασύνδεσης SATA 6 Gb/s	ΝΑΙ		
7	Η συσκευή θα καλύπτεται με εγγύηση από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		
8	Διάρκεια ισχύος της εγγύησης	>= 5 έτη		



**ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΔΙΣΚΟΥ (SSD)**

α/α	Προδιαγραφές	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
1	Μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης (solid state), τύπου Samsung 870 QVO 4TB SSD (MZ-77Q4T0BW) ή άλλης ισοδύναμων-ανώτερων τεχνικών χαρακτηριστικών	ΝΑΙ		
2	Ονομαστική χωρητικότητα δίσκου σε TB	>=4		
3	Μορφή δίσκου: SSD 2,5"	ΝΑΙ		
4	Υποστήριξη διασύνδεσης SATA 6 Gb/s	ΝΑΙ		
5	Τύπος μνήμης flash 3D-NAND	ΝΑΙ		
6	Ταχύτητα διαδοχικής ανάγνωσης σε MB/s	>=500		
7	Ταχύτητα διαδοχικής εγγραφής σε MB/s	>=500		
8	MTBF σε εκατομμύρια ώρες	>=1,5		
9	Η συσκευή θα καλύπτεται με εγγύηση από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		
10	Διάρκεια ισχύος της εγγύησης	>= 3 έτη		



ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΔΙΣΚΟΥ (HDD)

α/α	Προδιαγραφές	Υποχρεωτική απαίτηση	Απάντηση προμηθευτή	Παραπομπή
1	Μονάδα φορητού εξωτερικού σκληρού δίσκου, τύπου Western Digital My Passport (WDBPKJ0040BBK) ή άλλης ισοδύναμων-ανώτερων τεχνικών χαρακτηριστικών	ΝΑΙ		
2	Ονομαστική χωρητικότητα δίσκου σε TB	>=4		
3	Υποστήριξη διασύνδεσης τύπου USB 3.2 ή ανώτερη	ΝΑΙ		
4	Ο δίσκος θα είναι διάστασης 2,5 ιντσών και υποχρεωτικά ενσωματωμένος σε εξωτερική φορητή θήκη από την κατασκευάστρια εταιρεία και όχι συναρμολογημένος από τρίτο κατασκευαστή	ΝΑΙ		
5	Σύνδεση με PC και τροφοδοσία μέσω USB καλωδίου, χωρίς απαίτηση ξεχωριστής παροχής ισχύος	ΝΑΙ		
6	Δυνατότητα προστασίας των δεδομένων μέσω κωδικού και AES 256-bit κρυπτογράφησης υλικού	ΝΑΙ		
7	Θα υποστηρίζεται απευθείας συμβατότητα με τα περιβάλλοντα τύπου Microsoft Windows	ΝΑΙ		
8	Θα περιλαμβάνεται λογισμικό διαχείρισης αντιγράφων ασφαλείας και το καλώδιο σύνδεσης με Η/Υ	ΝΑΙ		
9	Η συσκευή θα καλύπτεται με εγγύηση από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		
10	Διάρκεια ισχύος της εγγύησης	>= 3 έτη		

Ο Προσφέρων

(Σφραγίδα - Υπογραφή)

