



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΧΙΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ  
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ  
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ**

## **Μ Ε Λ Ε Τ Η**

**Προμήθεια Η/Υ, εκτυπωτών και tablets για την χρήση της εφαρμογής gov.gr  
wallet**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΧΙΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ  
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ  
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Μελέτη: «Προμήθεια Η/Υ,  
εκτυπωτών και tablets για την  
χρήση της εφαρμογής gov.gr  
wallet»

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα προμήθεια αφορά την Προμήθεια Η/Υ, εκτυπωτών και tablets για την χρήση της εφαρμογής gov.gr wallet πλαίσιο της δράσης «Εκσυγχρονισμός των ΚΕΠ» με πηγή χρηματοδότησης το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης και συγκεκριμένα το Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0».

Συγκεκριμένα αφορά προμήθεια 49 ΗΥ, 49 οθονών, 9 εκτυπωτικών πολυμηχανημάτων, 16 ταμπλετών και μια εφαρμογή συστήματος προτεραιότητας.

Τα προς προμήθεια είδη αναλυτικά περιγράφονται στο τιμολόγιο της παρούσας μελέτης.

Η δαπάνη της προμήθειας ανέρχεται στο ποσό των 72.227,00€ πλέον ΦΠΑ 17% και είναι εγγεγραμμένη στον Κ.Α. εξόδων 70-7134.001 «Προμήθεια Η/Υ, εκτυπωτών και tablets για την χρήση της εφαρμογής gov.gr wallet».

Η προμήθεια προβλέπεται να εκτελεσθεί σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016 όπως αυτός τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.

Ο Συντάξας

Μιχαήλ Φραγκούλης  
ΠΕ Πληροφορικής

### ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

**Άρθρο 1<sup>ο</sup>:** Για έναν Η/Υ με τα παρακάτω κατ' ελάχιστο τεχνικά χαρακτηριστικά:

Βασικά Χαρακτηριστικά Η/Υ	
Μοντέλο	Ανακοίνωση μοντέλου εντός του 2022
Λειτουργικό Σύστημα	Προεγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα Windows 10 Pro ENG/GR με δυνατότητα αναβάθμισης σε Windows 11 pro
Form Factor	SFF
Πιστοποιήσεις	CE, ENERGY STAR
Επεξεργαστής	επεξεργαστή τύπου Intel Core i5 12ης γενιάς ή ανώτερος, Συχνότητα λειτουργίας επεξεργαστή βασική σε GHz $\geq 3$
Μνήμη RAM	$\geq 8$ GB DDR4 μέγιστο 64GB
Κάρτα Γραφικών	Ενσωματωμένη
Μοντέλο Κάρτας Γραφικών	Intel Graphics UHD 770 ή ανώτερη
Δίσκος 1	M.2 2230 256GB PCIe NVMe Class 35 Solid State Drive
Λοιπά στοιχεία	WiFi 5 2x2 8833CE + BT5.0, Πληκτρολόγιο-ποντίκι του κατασκευαστή, Κάρτα δικτύου 10/100/1000Mbps (Gigabit ethernet)
Θύρες (τουλάχιστον)	Front: USB 2.0 (2), Universal Audio Jack, USB 3.2 Gen1 Type-A (2) Rear: HDMI 1.4b, DisplayPort 1.4, USB 3.2 Gen1 Type-A (2), USB 2.0 (2), Ethernet RJ-45 Port
Εγγύηση	5 Έτη

**Τιμή ενός τεμαχίου: Εξακόσια είσοσι επτά ευρώ 627,00€**

**Άρθρο 2<sup>ο</sup>:** Για μία οθόνη Η/Υ με τα παρακάτω κατ' ελάχιστο τεχνικά χαρακτηριστικά:

Βασικά Χαρακτηριστικά	
Τύπος	IPS panel- Anti-glare 3H hardness (Dell P2421 ή αντίστοιχη)
Πιστοποιήσεις	CE, ENERGY STAR
Διαγώνιος	23,8" - 24,1"

<b>Ανάλυση</b>	16:10 και ανάλυση WUXGA (1,920 x 1.200)
<b>Αναλογία</b>	16:10
<b>Αντίθεση</b>	1000:1 τυπική
<b>Χρόνος απόκρισης</b>	5 ms normal mode
<b>Συνδεσιμότητα</b>	
<b>DISPLAY PORT</b>	Ναι
<b>HDMI</b>	Ναι
<b>USB 3.0</b>	Ναι (2)
<b>DVI</b>	Ναι
<b>Επιπλέον</b>	
<b>Εγγύηση</b>	3 έτη
<b>Ρύθμιση ύψους - κλίσης</b>	Ναι
<b>Ηχεία</b>	<b>Ναι (AE515M)</b>

**Τιμή ενός τεμαχίου: Διακόσια είκοσι Ευρώ €220,00**

**Άρθρο 3°:** Για ένα ασπρόμαυρο πολυμηχάνημα με τα παρακάτω κατ' ελάχιστο τεχνικά χαρακτηριστικά:

Μέθοδος αντιγραφής: Ηλεκτροστατική τύπου led ή laser/ ασπρόμαυρη
Ανακοίνωση μοντέλου εντός του 2022
Ταχύτητα εκτύπωσης σελίδας μεγέθους A4 : 25 εκτυπώσεις το λεπτό
Ταχύτητα αντιγραφής / εκτύπωσης σελίδας μεγέθους A3 : 14 εκτυπώσεις το λεπτό
Φόρτος εργασίας: >100.000 εκτυπώσεις μηνιαία max , >12.000 εκτυπώσεις μηνιαία avg
Χρόνος 1ου αντιγράφου εκτύπωσης: <7 δευτερόλεπτα
Χρόνος προθέρμανσης από sleep mode: περίπου 12 δευτερόλεπτα
Ανάλυση εκτύπωσης : 1200X1200 dpi
Μέγεθος πρωτοτύπου εγγράφου: A5 – A3
Μεγέθυνση – σμίκρυνση: 25-400% με βήμα 1%
Μνήμη: 4 GB + HDD 320GB
Ταχύτητα σαρωτή: >=80 είδωλα το λεπτό (A4 οριζόντια,simplex), >=80 είδωλα το λεπτό (A4 οριζόντια,duplex)
Ανάλυση σαρωτή: Έγχρωμη σάρωση 600X600 dpi
Scan to email: NAI
Μέγεθος χαρτιού : A6 – A3
Βάρος χαρτιού: 60-90 g/m <sup>2</sup> (από τις κασέτες), 50-210 g/m <sup>2</sup> (από τον βοηθητικό δίσκο by-pass)
Χωρητικότητα και αριθμός κασετών χαρτιού: >=500 φύλλα εκάστη (1 κασέτα A4 + 1 κασέτα A3)

Χωρητικότητα εξόδου εκτυπώσεων: 500 φύλλα
Αυτόματη διπλή όψη: NAI A5-A3, 60-90 g/m <sup>2</sup>
Αυτόματος τροφοδότης διπλής όψεως πρωτοτύπων με σάρωση μονού περάσματος: NAI τουλάχιστον 100 φύλλων
Κάρτα δικτύου Ethernet 10/100/1000Mbps: NAI
Σάρωση - scan to network: NAI
Τόνερ: NAI
Βάση τοποθέτησης: NAI
Εγγύηση: 1 χρόνος

**Τιμή ενός τεμαχίου: Χίλια οκτακόσια ογδόντα ευρώ €1.880,00**

**Άρθρο 4°: Για ένα tablet για την χρήση της εφαρμογής gov.gr wallet με τα παρακάτω κατ' ελάχιστο τεχνικά χαρακτηριστικά:**

Οθόνη τουλάχιστον 10 ιντσών
Μνήμη 8 GB
Χωρητικότητα 128 GB
Σύνδεση μέσω WIFI
Ανακοίνωση μοντέλου εντός του 2022
Μέγεθος Οθόνης τουλάχιστον 10" TFT
Ανάλυση Οθόνης QHD (2560 x 1600 pixels)
Χωρητικότητα Μπαταρίας 8000 mAh
Επεξεργαστής Octa-Core 3GHz

**Τιμή ενός τεμαχίου: Πεντακόσια είκοσι οκτώ Ευρώ €528,00**

**Άρθρο 5°: Για ένα tablet για χρήση από τους εξυπηρετούμενους πολίτες για υπογραφή και αξιολόγηση με τα παρακάτω κατ' ελάχιστο τεχνικά χαρακτηριστικά:**

Οθόνη τουλάχιστον 10 ιντσών
Μνήμη 4 GB

Χωρητικότητα τουλάχιστον 64 GB
Σύνδεση μέσω WIFI
Ανακοίνωση μοντέλου εντός του 2022
Μέγεθος Οθόνης τουλάχιστον 10" IPS
Ανάλυση Οθόνης FHD
Χωρητικότητα Μπαταρίας τουλάχιστον 7700 mAh
Επεξεργαστής Octa-Core 2GHz

**Τιμή ενός τεμαχίου: Διακόσια δέκα Ευρώ €210,00**

**Άρθρο 6ο: Για μια εφαρμογή συστήματος προτεραιότητας εγκατεστημένη με τα παρακάτω κατ' ελάχιστο τεχνικά χαρακτηριστικά:**

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ /ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
<b>1. Γενικές απαιτήσεις λύσης</b>			
Για την παροχή λειτουργικότητας εισιτηρίου στα καταστήματα θα πληρούνται οι παρακάτω γενικές προϋποθέσεις:			
να υπάρχει συμβατότητα με το υφιστάμενο κεντρικό πληροφοριακό σύστημα επισκέψεων <a href="http://rantevou.kep.gov.gr">rantevou.kep.gov.gr</a>	NAI		
να προσφέρονται λειτουργικότητες έκδοσης εισιτηρίου με φυσική παρουσία ή ηλεκτρονικά από το κεντρικό πληροφοριακό σύστημα	NAI		
να υποστηρίζονται τα υφιστάμενα σενάρια χρήσης που είναι διαθέσιμα σε ΚΕΠ με πιλοτική χρήση εκδοτηρίων που είναι προσβάσιμα από το <a href="http://rantevou.gov.gr">rantevou.gov.gr</a> με δυνατότητα έκδοσης εισιτηρίων μέσω του κεντρικού πληροφοριακού συστήματος.	NAI		
να υπάρχει δυνατότητα φιλοξενίας στο g-cloud οποιοδήποτε κεντρικών λογισμικών πέραν αυτών που βρίσκονται εντός του συστήματος του εκδοτηρίου	NAI		
να υπάρχει αναλυτικός οδηγός διαχείρισης όλων των δυνατοτήτων της λύσης	NAI		
<b>2. Διαλειτουργικότητα</b>			

να προσφερθεί δυνατότητα διαλειτουργικότητας μέσω API που θα παρασχεθεί και παραμετροποίησης λογισμικών εκδοτηρίων βάση οδηγιών διαλειτουργικότητας που θα επίσης θα παρασχεθεί για την ενημέρωση του υφιστάμενου πληροφοριακού συστήματος επισκέψεων των ΚΕΠ <a href="http://rantevou.kep.gov.gr">rantevou.kep.gov.gr</a>	NAI		
να έχει δυνατότητα απομακρυσμένης έκδοσης ηλεκτρονικού εισιτηρίου πολίτη μέσω του <a href="http://rantevou.kep.gov.gr">rantevou.kep.gov.gr</a>	NAI		
να έχει δυνατότητα αποστολής από το εκδοτήριο, δεδομένων επόμενου αριθμού προτεραιότητας και υφιστάμενου μέσου χρόνου αναμονής, προς το πληροφοριακό σύστημα επισκέψεων, με τρόπο και δομή που θα ζητηθεί από την αρχή	NAI		
να έχει δυνατότητα για λήψη δεδομένων από το πληροφοριακό σύστημα επισκέψεων προς το εκδοτήριο για την ακύρωση αριθμού προτεραιότητας	NAI		

να έχει την δυνατότητα δέσμευσης επόμενου αριθμού εισιτηρίου από το πληροφοριακό σύστημα επισκέψεων προς το εκδοτήριο	NAI		
να έχει την δυνατότητα διαχείρισης του τρέχοντα αριθμού εισιτηρίου (επόμενο / προηγούμενο) προς εξυπηρέτηση, μέσω του πληροφοριακού συστήματος επισκέψεων	NAI		
να έχει δυνατότητα παραμετροποίησης των παραπάνω για την διαλειτουργικότητα με την υφιστάμενη υποδομή API του πληροφοριακού συστήματος επισκέψεων	NAI		
Δυνατότητα φιλοξενίας λογισμικού διαχείρισης διαλειτουργικότητας σε υποδομές G-Cloud της ΓΓΠΣ ή σε υποδομές του αναδόχου για 1 έτος.	NAI		
<b>2. Χαρακτηριστικά εκδοτηρίου</b>			
Επιδαπέδια τοποθέτηση	NAI		
Ελάχιστο μέγεθος οθόνης αφής 17"	NAI		
Τουλάχιστον 2 θύρες USB , 1 θύρα δικτύου 100 Mbps και μπουτόν τροφοδοσίας και POWER ON/OFF στην πίσω πλευρά του εκδοτηρίου	NAI		
Υποστήριξη πολλαπλών Υπηρεσιών στην Οθόνη Αφής	NAI		
Δυνατότητα προσαρμογής διεπαφής στα υφιστάμενα εικαστικά πρότυπα του gov.gr	NAI		

να είναι εφικτή η λήψη έντυπου εισιτηρίου με την φυσική παρουσία του πελάτη	ΝΑΙ		
Εκτύπωση Εισιτηρίου μέσω θερμικού εκτυπωτή πάχους χαρτιού 80mm	ΝΑΙ		
Ενσωματωμένο Ηχείο εντός του εκδοτηρίου	ΝΑΙ		
Λειτουργικό Σύστημα τουλάχιστον Windows 10	ΝΑΙ		
Λογισμικό έκδοσης εισιτηρίων	ΝΑΙ		
Ενσύρματη και ασύρματη Επικοινωνία (Ethernet/Wi-Fi)	ΝΑΙ		
Το εκδοτήριο να είναι και φορητό, λόγω πιθανών συνθηκών Covid-19	ΝΑΙ		
Να παρασχεθεί φωτογραφία του εξοπλισμού	ΝΑΙ		
Εμφάνιση ατόμων σε αναμονή και εκτιμώμενου χρόνου εξυπηρέτησης	ΝΑΙ		
Υπολογισμός Ωραρίου Καταστήματος, ώστε να μην εκδίδει εισιτήρια όταν ο εκτιμώμενος χρόνος εξυπηρέτησης έχει υπερβεί το ωράριο λειτουργίας του καταστήματος.	ΝΑΙ		
Δυνατότητα επικοινωνίας με 3 <sup>rd</sup> Party Application μέσω API	ΝΑΙ		
<b>3.ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΟΘΟΝΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ</b>			
Μέγεθος Οθόνης τουλάχιστον 43"	ΝΑΙ		
Γωνία Θέασης(H/V): 178/178	ΝΑΙ		
Ανάλυση: UHD (3840 x 2160)	ΝΑΙ		
Φωτεινότητα: 350nits	ΝΑΙ		
Τοποθέτηση Οθόνης : Κάθετη/Οριζόντια	ΝΑΙ		
Ώρες Λειτουργίας: 16/7	ΝΑΙ		
Τύπος Ηχείων: Built in Speaker	ΝΑΙ		
Είσοδοι Βίντεο: 1 x Display Port, 1 x HDMI	ΝΑΙ		
2x USB	ΝΑΙ		
Ενσύρματη και Ασύρματη Επικοινωνία	ΝΑΙ		
VESA Στήριξη	ΝΑΙ		
Ενσωματωμένος Controller επικοινωνίας με το σύστημα προτεραιότητας	ΝΑΙ		
Βάση στήριξης με εύκαμπτους Βραχίονες για ρύθμιση απόστασης της οθόνης από τον τοίχο	ΝΑΙ		
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 υποστηρίζονται όλοι οι τύποι υποκείμενου εξοπλισμού.	ΝΑΙ		



Health Monitoring Hardware και Software	ΝΑΙ		
<b>4.ΘΕΡΜΙΚΟ ΧΑΡΤΙ</b>			
Ελάχιστα Μέτρα: 60	ΝΑΙ		
Μέγιστα γραμμάρια: 70	ΝΑΙ		
<b>5.ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ</b>			
Διαχείριση των κλήσεων προς πολίτες βάση εισιτηρίου, μέσω API από το Πληροφοριακό Σύστημα των ΚΕΠ και την υφιστάμενη διεπαφή προσωπικού	ΝΑΙ		
<b>6.ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΑΝΑΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗΣ ΠΟΛΙΤΩΝ</b>			
Δυνατότητα χρήσης σε υφιστάμενες οθόνες μέσω περιηγητή	ΝΑΙ		
Δυνατότητα φιλοξενίας στο G-Cloud κεντρικά ή φιλοξενία δωρεάν για 1 έτος από τον ανάδοχο	ΝΑΙ		
Δυνατότητα εξουσιοδοτημένης πρόσβασης σε σελίδα στατιστικών	ΝΑΙ		

**Τιμή ενός τεμαχίου: Εφτά χιλιάδες ενιακόσια Ευρώ €7900,00**

Ο Συντάξας

Ο Προϊστάμενος  
του τμήματος ΤΠΕ

Ο Προϊστάμενος  
της Δ/σης Προγραμματισμού  
Οργάνωσης και Πληροφορικής

Μιχαήλ Φραγκούλης  
ΠΕ Πληροφορικής

Ιωάννης Δεληγιάννης  
ΤΕ 4 Μηχανολόγων Μηχ/κων

Νικόλαος Τσιπουρλής  
ΠΕ Αρχιτεκτόνων Μηχανικών

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Είδο ς Μον αδας	Ποσότης προϋπολ ο- γισθείσα	Τιμή Μονάδος Ευρώ	Μερική Ευρώ
1	Ηλεκτρονικός Υπολογιστής σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Άρθρου 1 του Τιμολογίου της παρούσας μελέτης	τεμ	49	627,00	30.723,00
2	Οθόνη σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Άρθρου 2 του Τιμολογίου της παρούσας μελέτης	τεμ	49	220,00	10.780,00
3	Ασπρόμαυρο πολυμηχάνημα σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Άρθρου 3 της παρούσας μελέτης	τεμ	9	1880,00	16.920,00
4	Για ένα ένα tablet για την χρήση της εφαρμογής gov.gr wallet σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Άρθρου 4 της παρούσας μελέτης	τεμ	8	528,00	4.224,00
5	Για ένα tablet για χρήση από τους εξυπηρετούμενους πολίτες για υπογραφή και αξιολόγηση σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Άρθρου 5 της παρούσας μελέτης	τεμ	8	210,00	1.680,00
6	Για ένα Σύστημα Προτεραιότητας του Άρθρου 6 της παρούσας μελέτης	τεμ	1	7900,00	7.900,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>					<b>72.227,00</b>
<b>ΦΠΑ 17%</b>					<b>12.278,59</b>
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ</b>					<b>84.505,59</b>

Ο Συντάξας

Ο Προϊστάμενος  
του τμήματος ΤΠΕ

Ο Προϊστάμενος  
της Δ/σης Προγραμματισμού  
Οργάνωσης και Πληροφορικής

Μιχαήλ Φραγκούλης  
ΠΕ Πληροφορικής

Ιωάννης Δεληγιάνης  
ΤΕ 4 Μηχανολόγων Μηχ/κων

Νικόλαος Τσιπουρλής  
ΠΕ Αρχιτεκτόνων Μηχανικών

Π Ρ Ο Μ Ε Τ Ρ Η Σ Η

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Ειδος Μοναδας	Ποσότης προϋπολογισθείσα
1	Ηλεκτρονικός Υπολογιστής σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Άρθρου 1 του Τιμολογίου της παρούσας μελέτης	τεμ	49
2	Οθόνη σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Άρθρου 2 του Τιμολογίου της παρούσας μελέτης	τεμ	49
3	Ασπρόμαυρο πολυμηχάνημα σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Άρθρου 3 της παρούσας μελέτης	τεμ	9
4	Για ένα ένα tablet για την χρήση της εφαρμογής gov.gr wallet σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Άρθρου 4 της παρούσας μελέτης	τεμ	8
5	Για ένα tablet για χρήση από τους εξυπηρετούμενους πολίτες για υπογραφή και αξιολόγηση σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Άρθρου 5 της παρούσας μελέτης	τεμ	8
6	Για ένα Σύστημα Προτεραιότητας του Άρθρου 6 της παρούσας μελέτης	τεμ	1

Ο συντάξας

Μιχαήλ Φραγκούλης  
ΠΕ Πληροφορικής

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

### **1. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές και οθόνες**

Τα κριτήρια για υπολογιστές και οθόνες περιλαμβάνουν υπολογιστές και συσκευές απεικόνισης:

#### **Σταθεροί υπολογιστές**

- Επιτραπέζιοι υπολογιστές (συμπεριλαμβάνονται ενοποιημένοι επιτραπέζιοι υπολογιστές και ελαφρά τερματικά)
- Εξυπηρετητές μικρής κλίμακας
- Σταθμοί εργασίας

#### **Συσκευές απεικόνισης**

- Οθόνες υπολογιστών

#### **Φορητοί επιτραπέζιοι μικροϋπολογιστές**

- Φορητοί υπολογιστές (συμπεριλαμβάνονται οι υπολογιστές τύπου μίνι notebook)
- Φορητοί υπολογιστές με αποσπώμενη οθόνη
- Υπολογιστές-ταμπλέτες
- Φορητοί υπολογιστές «όλα σε ένα»
- Κινητά ελαφρά τερματικά

Τα πράσινα κριτήρια που ακολουθούν βασίζονται στα στοιχειώδη πράσινα κριτήρια που προτείνει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την κατηγορία αυτή σύμφωνα με την ενημέρωση της ιστοσελίδας της στις 30-07-2020.

#### **Ελάχιστα πράσινα κριτήρια**

ΚΡΙΤΗΡΙΑ/ ΟΡΟΙ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	ΕΞΑΚΡΙΒΩΣΗ
<p><b>Ελάχιστες ενεργειακές επιδόσεις για υπολογιστές:</b>            Οι επιδόσεις ενεργειακών επιδόσεων των υπολογιστών πληρούν τις απαιτήσεις ενεργειακών επιδόσεων της τελευταίας έκδοσης του προτύπου Energy Star (<a href="http://www.eu-energystar.org/specifications.htm">http://www.eu-energystar.org/specifications.htm</a>)</p>	<p>Ο συμμετέχων παρέχει εκθέσεις δοκιμών οι οποίες έχουν διενεργηθεί σύμφωνα με τις μεθόδους δοκιμών που ορίζονται στην τελευταία έκδοση του προτύπου Energy Star. Οι εκθέσεις αυτές παρέχονται με την ανάθεση της σύμβασης ή νωρίτερα εφόσον ζητηθούν. Μοντέλα τα οποία έχουν επιλεγεί για το Energy Star και έχουν καταχωριστεί στη βάση δεδομένων του προγράμματος θεωρείται ότι συμμορφώνονται. Οι καταχωρίσεις του Energy Star σύμφωνα με την τελευταία έκδοση στις ΗΠΑ είναι επίσης αποδεκτές, υπό την προϋπόθεση ότι έχουν διενεργηθεί δοκιμές σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές απαιτήσεις ισχύος εισόδου. Προϊόντα τα οποία φέρουν το οικολογικό σήμα της ΕΕ για προσωπικούς υπολογιστές, φορητούς υπολογιστές και υπολογιστές-ταμπλέτες ή άλλο σχετικό οικολογικό σήμα τύπου I το οποίο πληροί τις προβλεπόμενες απαιτήσεις θεωρείται ότι συμμορφώνονται.</p>

<p><b>Ελάχιστες ενεργειακές επιδόσεις για οθόνες:</b> Οι επιδόσεις ενεργειακών επιδόσεων των υπολογιστών πληρούν τις απαιτήσεις ενεργειακών επιδόσεων της τελευταίας έκδοσης του προτύπου Energy Star (<a href="http://www.eu-energystar.org/specifications.htm">http://www.eu-energystar.org/specifications.htm</a>)</p>	<p>Ο συμμετέχων παρέχει εκθέσεις δοκιμών οι οποίες έχουν διενεργηθεί σύμφωνα με τις μεθόδους δοκιμών που ορίζονται στην τελευταία έκδοση του προτύπου Energy Star. Μοντέλα τα οποία έχουν επιλεγεί για το Energy Star και έχουν καταχωριστεί στη βάση δεδομένων του προγράμματος θεωρείται ότι συμμορφώνονται. Οι καταχωρίσεις του Energy Star στις ΗΠΑ είναι επίσης αποδεκτές, υπό την προϋπόθεση ότι έχουν διενεργηθεί δοκιμές σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές απαιτήσεις ισχύος εισόδου. Προϊόντα που διαθέτουν σχετικό οικολογικό σήμα τύπου 1 και πληρούν τις προβλεπόμενες απαιτήσεις θεωρείται ότι συμμορφώνονται.</p>
---	---

<p><b>Δήλωση για τον κατάλογο υποψήφιων προς αδειοδότηση ουσιών του REACH:</b>  Ο συμμετέχων δηλώνει την παρουσία οποιωνδήποτε ουσιών περιλαμβάνονται στον κατάλογο υποψήφιων προς αδειοδότηση ουσιών του REACH και οι οποίες βρίσκονται σε συγκέντρωση μεγαλύτερη του 0,1 % (κατά βάρος) στο συνολικό προϊόν και σε καθένα από τα ακόλουθα υποσυστήματα:  Πλήρης μητρική πλακέτα (συμπεριλαμβανομένων των CPU, RAM, μονάδων γραφικών)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Μονάδα οπτικής απεικόνισης (περιλαμβανομένων μονάδων με οπισθοφωτισμό)</li> <li>- Περιβλήματα και στεφάνες</li> <li>- Εξωτερικό πληκτρολόγιο, ποντίκι και/ή επιφάνεια αφής (trackpad)</li> <li>- Εξωτερικά καλώδια εναλλασσόμενου και συνεχούς ρεύματος (συμπεριλαμβανομένων προσαρμογέων και πακέτων μπαταριών).</li> </ul>	<p>Ο συμμετέχων παρέχει δήλωση με την οποία γνωστοποιεί συγκεκριμένες ουσίες οι οποίες είναι παρούσες.</p>
<p><b>Εγγύηση και συμφωνίες παροχής υπηρεσιών:</b>  Ο συμμετέχων παρέχει κατ' ελάχιστον εγγύηση δύο ετών η οποία ισχύει από την παράδοση του προϊόντος. Η εγγύηση αυτή καλύπτει την επισκευή ή αντικατάσταση και περιλαμβάνει συμφωνία παροχής υπηρεσιών με επιλογή παραλαβής και επιστροφής ή επιτόπου επισκευής. Η εγγύηση εγγυάται ότι τα προϊόντα συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές της σύμβασης χωρίς επιπλέον κόστος. Περιλαμβάνεται επίσης η κάλυψη ελαττωμάτων των μπαταριών .</p>	<p>Ο συμμετέχων υποβάλλει γραπτή δήλωση ότι τα υπό προμήθεια προϊόντα συνοδεύονται από εγγύηση σε συμμόρφωση με τις προδιαγραφές της σύμβασης και τις απαιτήσεις παροχής υπηρεσιών.</p>

**Δυνατότητα επισκευής και αντικατάστασης κατασκευαστικών στοιχείων και μερών:**

**A) Συνεχής διαθεσιμότητα ανταλλακτικών:**

Ο συμμετέχων εγγυάται τη διαθεσιμότητα ανταλλακτικών, συμπεριλαμβανομένων κατ' ελάχιστον αυτών που ορίζονται στο κριτήριο TS5β), για τρία τουλάχιστον χρόνια από την ημερομηνία αγοράς.

**B) Σχεδιασμός με γνώμονα τη δυνατότητα επισκευής:**

Εφόσον έχει εφαρμογή, τα ακόλουθα μέρη είναι εύκολα προσβάσιμα και μπορούν να αντικατασταθούν με τη χρήση ευρέως διαθέσιμων εργαλείων, όπως κατσαβίδια, σπάτουλες, λαβίδες ή τσιμπίδες):

Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές: (i) HDD/SSD, (ii) Μνήμη, (iii) Επαναφορτιζόμενη μπαταρία

Οθόνες: (i) Συγκρότημα οθόνης και μονάδες οπισθοφωτισμού υγρών κρυστάλλων (LCD),

(ii) Πλακέτες τυπωμένου κυκλώματος ισχύος και ελέγχου, (iii) Βάσεις (δεν συμπεριλαμβάνονται οι ενσωματωμένες στο περίβλημα).

Οι υπολογιστές-ταμπλέτες και οι φορητοί υπολογιστές με αποσπώμενη οθόνη εξαιρούνται όσον αφορά τα μέρη υπολογιστών i) και ii).

Ο συμμετέχων παρέχει σαφείς οδηγίες αποσυναρμολόγησης και επισκευής, ώστε να καταστεί δυνατή η μη καταστρεπτική αποσυναρμολόγηση προϊόντων για τον σκοπό της αντικατάστασης βασικών κατασκευαστικών στοιχείων ή μερών για αναβαθμίσεις ή επισκευές. Οι οδηγίες θα είναι διαθέσιμες σε έντυπη μορφή ή μέσω της ιστοσελίδας του κατασκευαστή.

**Γ) Ευκολία αντικατάστασης επαναφορτιζόμενων μπαταριών:**

Οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες δεν είναι κολλημένες ή συγκολλημένες σε

A) Ο συμμετέχων υποβάλλει δήλωση ότι συμβατά ανταλλακτικά, συμπεριλαμβανομένων των επαναφορτιζόμενων μπαταριών (εφόσον έχει εφαρμογή), θα είναι διαθέσιμα στην αναθέτουσα αρχή ή μέσω παρόχου υπηρεσιών. Εξοπλισμός ο οποίος φέρει οικολογικό σήμα της ΕΕ ή άλλο σχετικό οικολογικό σήμα τύπου 1 και πληροί τις προβλεπόμενες απαιτήσεις θεωρείται ότι συμμορφώνεται.

B) Ο συμμετέχων παρέχει εγχειρίδιο το οποίο περιλαμβάνει αναλυτικό διάγραμμα της συσκευής και στο οποίο απεικονίζονται τα μέρη που μπορούν να προσπελαστούν και να αντικατασταθούν, καθώς και τα απαιτούμενα εργαλεία. Επίσης παρέχεται επιβεβαίωση για τα μέρη που καλύπτονται από συμφωνίες παροχής υπηρεσιών στο πλαίσιο της εγγύησης. Εξοπλισμός ο οποίος φέρει οικολογικό σήμα της ΕΕ ή άλλο σχετικό οικολογικό σήμα τύπου 1 και πληροί τις προβλεπόμενες απαιτήσεις θεωρείται ότι συμμορφώνεται.

Γ) Ο συμμετέχων απεικονίζει τον τρόπο τοποθέτησης της μπαταρίας στο προϊόν, τα βήματα που απαιτούνται για την αφαίρεση, καθώς και τις σημάσεις του καλύμματος. Παρέχεται επίσης αντίγραφο των σχετικών οδηγιών χρήσης. Η αναθέτουσα αρχή διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει οπτική εξέταση μιας τυχαίας επιλογής των υπό προμήθεια προϊόντων. Εξοπλισμός ο οποίος φέρει οικολογικό σήμα της ΕΕ ή άλλο σχετικό οικολογικό σήμα τύπου 1 και πληροί τις προβλεπόμενες απαιτήσεις θεωρείται ότι συμμορφώνεται.



<p>φορητά προϊόντα. Είναι δυνατή η αντικατάσταση της επαναφορτιζόμενης μπαταρίας από επαγγελματία χρήστη ή πάροχο υπηρεσιών επισκευής.Στις οδηγίες χρήσης ή στον δικτυακό τόπο του κατασκευαστή παρέχονται οδηγίες για τον τρόπο αφαίρεσης των πακέτων επαναφορτιζόμενων μπαταριών.</p>	
<p><b>Σήμανση για τα πλαστικά περιβλήματα, τα περικαλύμματα και τις στεφάνες:</b> Τα εξωτερικά πλαστικά περιβλήματα, τα περικαλύμματα και οι στεφάνες βάρους άνω των 100 γραμμαρίων και εμβαδού επιφανείας άνω των 50 cm<sup>2</sup> φέρουν σήμανση κατά τα πρότυπα ISO 11469 και ISO 1043-1.</p>	<p>Ο συμμετέχων αναφέρει τα πλαστικά μέρη κατά το βάρος τους, την πολυμερή σύνθεση και τη σήμανση κατά τα πρότυπα ISO 11469 και ISO 1043. Οι διαστάσεις και η θέση της σήμανσης απεικονίζονται οπτικά. Εξοπλισμός ο οποίος φέρει οικολογικό σήμα της ΕΕ ή άλλο σχετικό οικολογικό σήμα τύπου 1 και πληροί τις προβλεπόμενες απαιτήσεις θεωρείται ότι συμμορφώνεται.</p>

## **2. Εξοπλισμός απεικόνισης (εκτυπωτές, σαρωτές, πολυμηχανήματα φωτοαντιγραφής, εκτύπωσης και σάρωσης)**

Η ομάδα προϊόντων «εξοπλισμός απεικόνισης» περιλαμβάνει προϊόντα τα οποία διατίθενται στην αγορά για επαγγελματική ή οικιακή χρήση, ή και τα δύο, και των οποίων η λειτουργία είναι μία ή και οι δύο από τις ακόλουθες:

- α) παράγουν εκτυπωμένες εικόνες με μορφή έντυπων εγγράφων ή φωτογραφιών μέσω μιας διαδικασίας σήμανσης είτε από ψηφιακές εικόνες, που παρέχονται από μια διεπαφή δικτύου/κάρτας, είτε από έντυπο μέσω διαδικασίας σάρωσης/αντιγραφής,
- β) παράγουν ψηφιακές εικόνες από έντυπο μέσω διαδικασίας σάρωσης/αντιγραφής.

Τα κριτήρια δεν καλύπτουν τους ακόλουθους τύπους προϊόντων: συσκευές φαξ, ψηφιακούς πολυγράφους (digital duplicators), συσκευές γραμματοσήμανσης (mailing machines).

Ο εξοπλισμός απεικόνισης μπορεί να ταξινομηθεί ανά τύπο και αυτοί οι διαφορετικοί τύποι περιλαμβάνονται στο πεδίο των κριτηρίων:

1. **Εκτυπωτής:** Ένα προϊόν του οποίου η κύρια λειτουργία είναι η παραγωγή χαρτιού από ηλεκτρονική είσοδο. Ένας εκτυπωτής μπορεί να λαμβάνει πληροφορίες από υπολογιστές ενός χρήστη ή σε δίκτυο ή από άλλες συσκευές εισόδου (π.χ. ψηφιακές φωτογραφικές μηχανές). Αυτός ο ορισμός προορίζεται να καλύψει προϊόντα που διατίθενται στην αγορά ως εκτυπωτές και εκτυπωτές που μπορούν να αναβαθμιστούν στο πεδίο για να ανταποκρίνονται στον ορισμό μιας πολυλειτουργικής συσκευής (πολυμηχανήματα, multifunctional device MFD).

2. **Φωτοαντιγραφικό μηχάνημα:** Ένα προϊόν του οποίου η μοναδική λειτουργία είναι να παράγει διπλότυπα χαρτιού από πρωτότυπα χαρτιού. Αυτός ο ορισμός προορίζεται να καλύψει προϊόντα που διατίθενται στην αγορά ως φωτοαντιγραφικά και αναβαθμίσιμα ψηφιακά φωτοαντιγραφικά (UDCs).
3. **Πολυμηχάνημα (MFD):** Ένα προϊόν που εκτελεί δύο ή περισσότερες από τις βασικές λειτουργίες ενός εκτυπωτή, σαρωτή, φωτοαντιγραφικού ή φαξ. Ένα MFD μπορεί να έχει έναν φυσικό ενσωματωμένο παράγοντα μορφής ή μπορεί να αποτελείται από έναν συνδυασμό λειτουργικά ενσωματωμένων στοιχείων. Η λειτουργικότητα αντιγραφής MFD θεωρείται ότι διαφέρει από τη λειτουργία αντιγραφής ευκολίας ενός φύλλου που προσφέρεται μερικές φορές από μηχανήματα φαξ. Αυτός ο ορισμός περιλαμβάνει προϊόντα που διατίθενται στο εμπόριο ως MFD και «προϊόντα πολλαπλών λειτουργιών» (MFP).
4. **Σαρωτής:** Ένα προϊόν του οποίου η κύρια λειτουργία είναι η μετατροπή πρωτοτύπων χαρτιού σε ηλεκτρονικές εικόνες που μπορούν να αποθηκευτούν, να επεξεργαστούν, να μετατραπούν ή να μεταδοθούν, κυρίως σε περιβάλλον προσωπικών υπολογιστών. Αυτός ο ορισμός προορίζεται να καλύψει προϊόντα που διατίθενται στην αγορά ως σαρωτές.
5. **Επαγγελματικό προϊόν απεικόνισης:** Εκτυπωτής ή MFD που διατίθεται στο εμπόριο όπως προορίζεται για την παραγωγή παραδοτέων για πώληση, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:
  - α) υποστηρίζει χαρτί με βάρος μεγαλύτερο ή ίσο με 141 g/m<sup>2</sup>,
  - β) με δυνατότητα A3,
  - γ) εάν το προϊόν είναι μονοχρωματικό, μονόχρωμη ταχύτητα προϊόντος ίση ή μεγαλύτερη από 86 ipm,
  - δ) εάν το προϊόν είναι έγχρωμο, έγχρωμη ταχύτητα προϊόντος ίση ή μεγαλύτερη από 50 ipm,
  - ε) ανάλυση εκτύπωσης 600 x 600 κουκκίδες ανά ίντσα ή μεγαλύτερη για κάθε χρώμα,
  - στ) βάρος του βασικού μοντέλου μεγαλύτερο από 180 kg και πέντε από τις ακόλουθες πρόσθετες δυνατότητες για έγχρωμα προϊόντα ή τέσσερα για μονοχρωματικά προϊόντα, που περιλαμβάνονται ως βασικός εξοπλισμός ή ως αξεσουάρ:
    - ζ) χωρητικότητα χαρτιού ίση ή μεγαλύτερη από 8.000 φύλλα
    - η) ψηφιακή μπροστινή πλευρά (DFE)
    - θ) διάτρηση οπών,
    - ι) τέλεια πρόσδεση ή δέσιμο δακτυλίου (ή παρόμοια, όπως ταινία ή σύρμα, αλλά όχι συρραφή συρραφής)
    - ια) δυναμική μνήμη τυχαίας προσπέλασης (DRAM) ίση ή μεγαλύτερη από 1.024 MB.
    - ιβ) πιστοποίηση χρώματος τρίτου μέρους (π.χ. IDEAlliance Digital Press Certification, FOGRA Validation Printing System Certification ή Japan ColourDigital Printing Certification, εάν το προϊόν είναι έγχρωμο) και
    - ιγ) συμβατό με επικαλυμμένο χαρτιού (coated paper).

Τα πράσινα κριτήρια που ακολουθούν βασίζονται στα στοιχειώδη πράσινα κριτήρια που είχε προτείνει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την κατηγορία αυτή σύμφωνα με την ενημέρωση της ιστοσελίδας της στις 30-7-2020.

## Ελάχιστα πράσινα κριτήρια

ΚΡΙΤΗΡΙΑ/ ΟΡΟΙ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	ΕΞΑΚΡΙΒΩΣΗ
Διαχείριση ποιότητας και περιβαλλοντική διαχείριση	Πιστοποιητικά διαχείρισης ποιότητας ISO 9001 και συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά EMAS ή ISO14001 της κατασκευάστριας εταιρίας
Δήλωση για τον κατάλογο ουσιών του Κανονισμού REACH	Πιστοποίηση σύμφωνα με την Οδηγία RoHS. Δήλωση με την οποία γνωστοποιεί συγκεκριμένες ουσίες οι οποίες είναι παρούσες.
Ασφαλής συλλογή, εξυγίανση, επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση εξοπλισμού	Ο προμηθευτής οφείλει να συμμετέχει σε εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού [ΑΗΗΕ, Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE)], ((ν.2939/2001 (Α' 179), Οδηγία 2002/96/Ε.Κ. (L 37)). Στην περίπτωση που ο προμηθευτής δεν είναι εγγεγραμμένος στο ανωτέρω σύστημα ως παραγωγός, αλλά είναι διανομέας (διακινητής) ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΗΗΕ), σύμφωνα με τους ορισμούς στο προαναφερόμενο νομικό πλαίσιο, τότε στην τεχνική του προσφορά δηλώνει ποιος είναι ο παραγωγός των ΗΗΕ και υποβάλλει τη σχετική βεβαίωση του παραγωγού.
Εγγύηση και συμφωνίες παροχής υπηρεσιών για τουλάχιστον δύο έτη.	Γραπτή δήλωση ότι τα υπό προμήθεια προϊόντα συνοδεύονται από εγγύηση για τουλάχιστον δύο έτη σε συμμόρφωση με τις προδιαγραφές της σύμβασης και τις απαιτήσεις παροχής υπηρεσιών.
Μειωμένη κατανάλωση ενέργειας	Πιστοποίηση EnergyStar, TUV Energy Efficiency ή ισοδύναμη στην αντίστοιχη έκδοση για πολυμηχανήματα, εκτυπωτές, σαρωτές. Τεχνικό φυλλάδιο ή βεβαίωση κατασκευαστή.
Εκτύπωση και σάρωση διπλής όψης (για πολυμηχανήματα και εκτυπωτές). Ο εξοπλισμός απεικόνισης πρέπει να διαθέτει μονάδα αυτόματης εκτύπωσης /αντιγραφής διπλής όψης.	Τεχνικό φυλλάδιο ή βεβαίωση κατασκευαστή.

Ο εξοπλισμός απεικόνισης πρέπει να προσφέρει ως τυπικό χαρακτηριστικό την αυτόματη δυνατότητα εκτύπωσης δύο ή περισσότερων σελίδων ενός εγγράφου σε ένα φύλλο χαρτιού.

Ο προσφέρων πρέπει να παρέχει τεκμηρίωση που δηλώνει ότι πληρούται η απαίτηση. Τα προϊόντα που διαθέτουν σχετικό οικολογικό σήμα τύπου 1 που πληροί τις αναφερόμενες απαιτήσεις θα θεωρείται ότι συμμορφώνονται.