



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

ΔΗΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ, ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΤΜΗΜΑ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ, ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ (ΤΠΕ)

Ταχ. Δ/νση
Ταχ. Κώδικας
Πληροφορίες
Τηλέφωνο
Fax
e-mail

Μεγ. Αλεξάνδρου 97
53100
Δανιήλ Στεφανόπουλος
2385044917
2385044915
polprote@cityoflorina.gr

Φλώρινα, 24 Νοεμβρίου 2020

Αρ. Πρωτ.: 24048

ΠΡΟΣ :

Δ/νση

Οικονομικών Υπηρεσιών

Τμήμα

Προϋπολογισμού, Λογιστηρίου και

Προμηθειών

ΘΕΜΑ: ΥΠΟΒΟΛΗ ΑΙΤΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ «Προμήθεια Η/Υ και συναφή εξοπλισμού»

Με την παρούσα αίτηση σας γνωρίζουμε ότι μετά από αιτήματα όλων των Δ/νσεων του Δήμου και εκτίμηση των κατεπειγόντων αναγκών προς διασφάλιση της εύρυθμης λειτουργίας του Δήμου, κρίνεται αναγκαία η προμήθεια ηλεκτρονικών υπολογιστών και συναφή εξοπλισμού.

Ενόψει των απαιτήσεων που δημιουργούνται, παρακαλούμε να προχωρήσετε σε έλεγχο ως προς την ύπαρξη των σχετικών πιστώσεων στον προϋπολογισμό του Δήμου Φλώρινας για την υλοποίηση της παραπάνω προμήθειας, εντός του έτους 2020.

Ο συνολικός προϋπολογισμός της δαπάνης είναι η κάτωθι:

A/A	Περιγραφή Είδους	CPVS	Τεμ.	CPVS	Σύνολο
ΟΜΑΔΑ 1 - Ο1					
1Α	Προσωπικός Η/Υ (Midi Tower)	30000000-9 30213300-8	2	1.350,00	2.700,00
1Β	Οθόνη ≥34 inch (με ενσωματωμένα ηχεία)	30231000-7 30231310-3	2	900,00	1.800,00
1Γ	Σταθεροποιητής τάσης/UPS 1400VA	30230000-0 31161900-1	2	160,00	320,00
ΣΥΝΟΛΟ (χωρίς ΦΠΑ)					4.820,00

ΟΜΑΔΑ 2 - Ο2					
2Α	Προσωπικός Η/Υ (MFF Tower)	30000000-9 30213300-8	7	750,00	5.250,00
2Β	Οθόνη ≥23,8 inch (με ηχεία)	30231000-7 30231310-3	7	230,00	1.610,00
2Γ	Βάση οθόνης/υπολογιστή	30230000-0	7	105,00	735,00
2Δ	Σταθεροποιητής τάσης/UPS 650VA	30230000-0 31161900-1	7	130,00	910,00
ΣΥΝΟΛΟ (χωρίς ΦΠΑ)					8.505,00

ΟΜΑΔΑ 3 - Ο3					
3A	Εκτυπωτής Laser A4	30000000-9 30232110-8	2	250,00	500,00
3B	Πολυμηχάνημα A4	30000000-9	2	380,00	760,00
ΣΥΝΟΛΟ (χωρίς ΦΠΑ)					1.260,00

ΟΜΑΔΑ 4 - Ο4					
4A	Αυτόνομος δικτυακός σαρωτής A4	30000000-9 38520000-6	4	1.250,00	5.000,00
ΣΥΝΟΛΟ (χωρίς ΦΠΑ)					5.000,00

Σύνολο (χωρίς ΦΠΑ):	19.585,00
ΦΠΑ (24%):	4.700,40
Γενικό σύνολο:	24.285,40

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Φλώρινα, 24.11.2020
(σύμφωνα με την υπ' αριθμό
824/2020 (ΑΔΑ: ΨΗΑΘΩΗΙ-ΑΦΥ)
απόφαση Δημάρχου Φλώρινας)

Η ΠΡΪΣΤΑΜΕΝΗ

Δ/σης Προγραμματισμού,
Οργάνωσης και Πληροφορικής

**Ο ΑΡΜΟΔΙΟΣ
ΑΝΤΙΔΗΜΑΡΧΟΣ**

Δανιήλ Στεφανόπουλος
Ηλεκτρονικός Μηχανικός
Η/Υ & Αυτοματισμού

Βασιλική Σεχίδου
Τοπογράφος Μηχανικός

Κωνσταντίνος Σακουλέβας



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

ΔΗΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ, ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΤΜΗΜΑ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ, ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ (ΤΠΕ)

Φλώρινα, 11/11/2020

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Η παρούσα μελέτη συντάχθηκε λαμβάνοντας υπόψη:

1. το με αρ. πρωτ. 18850/21.09.2020 έγγραφο της Δ/σης Τοπικής Οικονομικής Ανάπτυξης με θέμα "Προμήθεια Ηλεκτρονικών υπολογιστών"
2. το με αρ. πρωτ. 27470/10.09.2020 έγγραφο της Δ/σης ΚΕΠ με θέμα "Προμήθεια Η/Υ, σαρωτών, εκτυπωτών και φωτοτυπικών"
3. το με αρ. πρωτ. 19394/25.09.2020 έγγραφο της Δ/σης Δημοτικής Αστυνομίας με θέμα "Προμήθεια Ηλεκτρονικού Υπολογιστή και πολυμηχανήματος"
4. το με αρ. πρωτ. 20430/05.10.2020 έγγραφο της Δ/σης Οικονομικών Υπηρεσιών με θέμα "Άμεσες ανάγκες προμηθειών ηλεκτρονικού εξοπλισμού της Διεύθυνσης Οικονομικών"
5. το με αρ. πρωτ. 20673/07.10.2020 υπηρεσιακό σημείωμα της Δ/σης Διοικητικών Υπηρεσιών
6. το με αρ. πρωτ. 19618/28.09.2020 έγγραφο της Δ/σης Καθαριότητας, Ανακύκλωσης και Περιβάλλοντος με θέμα "Προμήθεια ηλεκτρονικών υπολογιστών και πολυμηχανήματος"
7. τις ανάγκες της διεύθυνσης Προγραμματισμού, Οργάνωσης και Πληροφορικής
8. τις ανάγκες του τμήματος Περιβάλλοντος και Πολιτικής Προστασίας

Για των καθορισμό των ελάχιστων τεχνικών χαρακτηριστικών των μηχανημάτων λήφθηκαν υπόψη τα κάτωθι:

1. Η επικείμενη καθολική εφαρμογή του Πληροφοριακού Συστήματος Ηλεκτρονικής Διαχείρισης Εγγράφων «ΙΡΙΔΑ», το οποίο αποσκοπεί στην αντικατάσταση της έντυπης εισερχόμενης και εξερχόμενης αλληλογραφίας, μέσα από την παροχή ολοκληρωμένων υπηρεσιών πρωτοκόλλου, ψηφιακής διακίνησης και αρχειοθέτησης, λήψης υπογραφών και διεκπεραίωσης. Προβλέπεται ότι θα υπάρξει σημαντική μείωση των αναγκών εκτύπωσης και αντιγραφής γεγονός που καθιστά μη επείγουσα την προμήθεια φωτοτυπικών μηχανημάτων. Αντιθέτως καθιστά αναγκαία την ριζική ανανέωση των υπολογιστικών μονάδων του Δήμου - κυρίως της κεντρικής γραμματείας - λόγω της αναβάθμισης τους στο μόνο μέσο διακίνησης και διεκπεραίωσης όλων των διαδικασιών.
2. Κρίθηκε απαραίτητος ο διαχωρισμός των προς προμήθεια ηλεκτρονικών υπολογιστών σε δύο (2) ομάδες. Μία ομάδα με μεσαίες απαιτήσεις χρηστών που προκύπτουν μέσα από την χρήση κειμενογράφων, λογιστικών φύλλων, δικτυακών εφαρμογών και διαδικτυακών συστημάτων (ΔΙΑΥΓΕΙΑ, ΚΗΜΔΗΣ κ.ά.). Η δεύτερη ομάδα με υψηλές απαιτήσεις χρηστών που προκύπτουν μέσα από την χρήση εφαρμογών σχεδίου (AUTOCAD, ArchiCAD), σχεδιαστικών (Photoshop κ.ά.), επεξεργασίας video (Pinnacle Studio κ.ά.) αλλά και την ταυτόχρονη διαχείριση/προβολή μεγάλων - σε όγκο - αρχείων.

3. Η ανάγκη παροχής δυνατότητας μεταφοράς (compact solution) των υπολογιστικών μονάδων σε περιόδους επιβαλλόμενης τηλεεργασίας σύμφωνα με τις τρέχουσες εξελίξεις της πανδημίας του κορωνοϊού.
4. Το γεγονός ότι σε συνέχεια των σχετικών Πράξεων Νομοθετικού Περιεχομένου καθώς και των σχετικών εγκυκλίων, γίνεται αντιληπτό ότι η πρόληψη αλλά και η προστασία των υπαλλήλων από τον κορωνοϊό, καθορίζει στον Δήμο Φλώρινας την υιοθέτηση νέων προσεγγίσεων και την εφαρμογή σύγχρονων τεχνολογιών και εργαλείων για την υλοποίηση των αρμοδιοτήτων τους.

Επίσης για την ποσότητα των προς προμήθειας ειδών λήφθηκαν υπόψη ότι:

1. Πραγματοποιήθηκε καταγραφή των **κατεπειγόντων** (κυρίως λόγω βλαβών) αναγκών και ελλείψεων σε μηχανογραφικό εξοπλισμό σε διευθύνσεις του Δήμου.
2. Η ανάγκη για ενίσχυση των γραμματειών - σε λειτουργία - διευθύνσεων (Διοικητικών, Δόμησης, ΚΕΠ) του δήμου που θα επιφορτισθούν με εργασίες λόγω της επικείμενης καθολικής εφαρμογής του Πληροφοριακού Συστήματος Ηλεκτρονικής Διαχείρισης Εγγράφων «ΙΡΙΔΑ»
3. Τα προβλήματα που θα επιφέρουν στην λειτουργία του δήμου τυχόν καθυστερήσεις μίας συνολικής διαγωνιστικής διαδικασίας στην προσπάθεια ικανοποίησης των συνολικών απαιτήσεων των διευθύνσεων

Η κατανομή των προς προμήθεια μηχανημάτων ανά διεύθυνση είναι η ακόλουθη:

Δ/ΝΣΗ ΔΗΜΟΥ	ΤΥΠΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ	ΟΜΑΔΑ	ΠΟΣΟΤ.	ΤΙΜΗ	ΣΥΝΟΛΟ
Δ/νση Υπηρεσιών Δόμησης	Προσωπικός Η/Υ (Midi Tower)	Ο1	2	1.350,00	2.700,00
	Οθόνη ≥34 inch (με ενσωματωμένα ηχεία)	Ο1	2	900,00	1.800,00
	Σταθεροποιητής τάσης/UPS 1400VA	Ο1	2	160,00	320,00
	Αυτόνομος δικτυακός σαρωτής A4	Ο4	1	1.250,00	1.250,00
	Προσωπικός Η/Υ (MFF Tower)	Ο2	1	750,00	750,00
	Οθόνη ≥23,8 inch (με ηχεία)	Ο2	1	230,00	230,00
	Βάση οθόνης/υπολογιστή	Ο2	1	105,00	105,00
	Σταθεροποιητής τάσης/UPS 650VA	Ο2	1	130,00	130,00
Δ/νση ΚΕΠ	Πολυμηχάνημα A4	Ο3	2	380,00	760,00
	Αυτόνομος δικτυακός σαρωτής A4	Ο4	1	1.250,00	1.250,00
Δ/νση Διοικητικών Υπηρεσιών	Προσωπικός Η/Υ (MFF Tower)	Ο2	3	750,00	2.250,00
	Οθόνη ≥23,8 inch (με ηχεία)	Ο2	3	230,00	690,00
	Βάση οθόνης/υπολογιστή	Ο2	3	105,00	315,00
	Σταθεροποιητής τάσης/UPS 650VA	Ο2	3	130,00	390,00
	Αυτόνομος δικτυακός σαρωτής A4	Ο4	2	1.250,00	2.500,00
Δ/νση Οικονομικών Υπηρεσιών	Προσωπικός Η/Υ (MFF Tower)	Ο2	3	750,00	2.250,00
	Οθόνη ≥23,8 inch (με ηχεία)	Ο2	3	230,00	690,00
	Βάση οθόνης/υπολογιστή	Ο2	3	105,00	315,00
	Σταθεροποιητής τάσης/UPS 650VA	Ο2	3	130,00	390,00
	Εκτυπωτής Laser A4	Ο3	2	250,00	500,00

ΛΟΙΠΕΣ ΔΙΕΥΚΡΙΝΗΣΕΙΣ

Όλα τα προμηθευόμενα μηχανήματα και εξαρτήματα πρέπει να είναι καινούργια και αμεταχειρίστα.

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ – ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ – ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ:

Ο προμηθευτής αναλαμβάνει την υποχρέωση να εγκαταστήσει τους Η/Υ στις θέσεις λειτουργίας που θα του υποδειχθεί. Η παράδοση των εξαρτημάτων θα πρέπει να γίνει σε χρονικό διάστημα όχι μεγαλύτερο των τριάντα (30) ημερών από την απόφαση ανάθεσης.

Ταυτόχρονα θα παραδοθούν μαζί με τα μηχανήματα όλοι οι συνοδευτικοί οδηγοί (drivers) και προγράμματα όπως και τα απαραίτητα καλώδια για την πλήρη λειτουργία τους.

ΤΟΠΟΣ, ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

- Κάθε οικονομικός φορέας έχει δικαίωμα υποβολής προσφοράς για μία ή περισσότερες ομάδες ή για το σύνολο των ομάδων,
- Σε κάθε περίπτωση η υποβολή προσφοράς αφορά το σύνολο των ειδών της επιλεγόμενης ομάδας υπό την προϋπόθεση ότι θα προσφέρουν τη συνολική προκηρυχθείσα ποσότητα κάθε είδους.
- Απόρριψη ενός ή περισσότερων ειδών μιας «ομάδας» επιφέρει αυτόματα την απόρριψη της προσφοράς ολόκληρης της «ομάδας».
- Δεν υπάρχει περιορισμός στον αριθμό των ομάδων που μπορεί να ανατεθεί σε έναν προσφέροντα.
- Δεν προβλέπεται δικαίωμα προαίρεσης.
- Η προσφερόμενη τιμή ανά είδος δεν πρέπει να υπερβαίνει την τιμή του ενδεικτικού προϋπολογισμού.
- Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.
- Το γεγονός μη υποβολής προσφοράς σε μία ομάδα δεν επηρεάζει την συμβασιοποίηση των άλλων ομάδων.

ΟΜΑΔΑ 1**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

ΕΙΔΟΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ (χωρίς ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΟ
1Α - Προσωπικός Η/Υ (Midi Tower)	Τεμάχιο	2	1.350,00	2.700,00
1Β - Οθόνη ≥34 inch (με ενσωματωμένα ηχεία)	Τεμάχιο	2	900,00	1.800,00
1Γ – Σταθεροποιητής τάσης/UPS 1400VA	Τεμάχιο	2	160,00	320,00

Σύνολο:	4.820,00
ΦΠΑ (24%):	1.156,80
Γενικό σύνολο:	5.976,80

ΟΜΑΔΑ 1**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ****ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ (MIDI TOWER)****1Α.1 - ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
1Α.1.1	Οι προσφερόμενοι προσωπικοί Η/Υ της ομάδας 1 θα πρέπει να είναι ιδίου τύπου και θα διαθέτουν επιμέρους συστατικά	ΝΑΙ	

	ιδίου τύπου και τοποθετημένα εσωτερικά στις ίδιες θέσεις.		
1A.1.2	Κάθε προσωπικός Η/Υ θα συνοδεύεται με το καλώδιο τροφοδοσίας και τα τεχνικά εγχειρίδια των εξαρτημάτων του	ΝΑΙ	
1A.1.3	Οι προσφερόμενοι προσωπικοί Η/Υ πρέπει να είναι καινούργιοι και αμεταχειριστοι.	ΝΑΙ	
1A.1.4	Τα εξαρτήματα (συστατικά) είναι κατασκευαστών παγκοσμίου φήμης	ΝΑΙ	

1A.2 - ΘΗΚΗ / CASE

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
1A.2.1	Τύπος	Midi Tower	
1A.2.2	Χρώμα	Μαύρο	
1A.2.3	Θύρες και υποδοχές (μπροστινό μέρος)	1 x Κουμπί λειτουργίας 2x 3,5" 2x 2,5" 1x είσοδος ήχου 1x έξοδος ήχου 2x Θύρες USB 3.0	
1A.2.5	Σύστημα ψύξης	ΝΑΙ	
1A.2.6	Ανεμιστήρες	≥1x120mm (μπροστά) ≥1x120mm (πίσω) ≥1x120mm (πάνω)	
1A.2.7	Χαρακτηριστικά ανεμιστήρων	Ταχύτητα: 1200 ± 200 RPM, Θόρυβος ≤ 20 dBA.	

1A.3 - ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ / POWER SUPPLY

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
1A.3.1	Τύπος	ATX12V	
1A.3.2	Μονάδα τροφοδοσίας (ισχύς)	≥ 750W	
1A.3.3	Συμβατό με την μητρική κάρτα και τον επεξεργαστή	ΝΑΙ	
1A.3.4	Πιστοποιήσεις/Απόδοση	CE, 80 Plus Bronze	
1A.3.5	Προστασία	OVP	
1A.3.6	ATX Connector	≥ 1	
1A.3.7	EPS Connector	≥ 1	
1A.3.8	PCI-E Connector	≥ 2	
1A.3.9	SATA Connector	≥ 4	
1A.3.10	Μέγεθος ανεμιστήρα	≥ 120mm	
1A.3.11	Χρώμα	Μαύρο	

1A.4 - ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ / CPU

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
1A.4.1	Αριθμός πυρήνων	≥ 8	
1A.4.2	Αριθμός threads	≥ 8	
1A.4.3	Συχνότητα / Clock Frequency	≥ 3,6 GHz	
1A.4.4	Ενίσχυση συχνότητας επεξεργαστή	≥ 4,9 GHz	
1A.4.5	Κρυφή μνήμη (cache) επεξεργαστή	≥ 12 MB	
1A.4.6	Τύπος υποστηριζόμενης μνήμης /Integrated Memory Controller	DDR4 (≥2666)	
1A.4.7	64 Bit Support	ΝΑΙ	
1A.4.8	Επεξεργαστής γραφικών	ΝΑΙ	
1A.4.9	Γενιάς	≥ 9ης	

1A.5 - ΜΝΗΜΗ / RAM

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
1A.5.1	Συνολικό μέγεθος	≥ 16GB	
1A.5.2	Διάταξη μνήμης	2 x 8GB	
1A.5.3	Μέγιστη εσωτερική μνήμη	≥ 32GB	
1A.5.4	CAS Latency	≥ CL 16	
1A.5.5	Τύπος μνήμης	DDR4-SDRAM	
1A.5.6	Ταχύτητα Διαύλου (Συχνότητα)	≥ 3200MHz	
1A.5.7	Υποδοχές μνήμης	≥ 4 DIMM	

1A.6 - ΜΗΤΡΙΚΗ ΠΛΑΚΕΤΑ/ MOTHERBOARD

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
1A.6.1	Τύπος	ATX	
1A.6.2	Υποδοχή CPU	Συμβατό με τον CPU	
1A.6.3	Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη	≥ 64GB	
1A.6.4	Υποδοχές Μνήμης	≥ 4 x DIMM	
1A.6.5	Υποστήριξη σκληρών δίσκων	1 x M.2 Socket 3, with M key, type 2242/2260/2280 storage devices support (SATA & PCIe 3.0 x 4 mode), 1 x M.2 Socket 3, with M Key, type 2242/2260/2280 storage devices support (SATA & PCIe 3.0 x 2 mode), 4 x SATA 6Gb/s port(s)	
1A.6.6	Οπτικός δίσκος	≥ 1 x DVD-RW	
1A.6.7	Ενσωματωμένος προσαρμογέας ήχου	NAI	
1A.6.8	Ενσωματωμένη κάρτα δικτύου	NAI	
1A.6.9	Θύρες και υποδοχές (πίσω μέρος)	1x Line in/Front Speaker/Microphone 1x Θύρα HDMI 1x DisplayPort 6x USB Θύρες (2.0, 3.1 GEN1Type-A, 3.1 GEN2 Type-A) 1x RJ-45 (LAN)	

1A.7 - ΜΕΣΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
1A.7.1	ΣΚΛΗΡΟΣ ΔΙΣΚΟΣ 1		
1A.7.1.1	Χωρητικότητα	≥ 512 GB	
1A.7.1.2	Τύπος δίσκου	SSD	
1A.7.1.3	Συντελεστής μορφής SSD	M2 (2280)	
1A.7.1.4	Ταχύτητα εγγραφής	≥ 1200 MB/s	
1A.7.1.5	Ταχύτητα αναγνώσης	≥ 1700 Mb/s	
1A.7.1.6	Αριθμός εγκατ. μονάδων αποθήκευσης	≥1	
1A.7.1.7	Διασυνδεσιμότητα	PCI Express	
1A.7.2	ΣΚΛΗΡΟΣ ΔΙΣΚΟΣ 2		
1A.7.2.1	Χωρητικότητα	≥ 1 TB	
1A.7.2.2	Τύπος δίσκου	3,5" (εσωτερικός)	
1A.7.2.3	Σύνδεση	SATA 3	
1A.7.2.4	Ταχύτητα περιστροφής	7.200RPM	
1A.7.2.5	Μνήμη Buffer	32MB	
1A.7.2.6	Μεταφορά δεδομένων	6Gb/s	

1A.8 - ΚΑΡΤΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
1A.8.1	Πρότυπο	PCI Express 3.0	
1A.8.2	Τύπος μνήμης	GDDR5	
1A.8.3	Μέγεθος μνήμης	≥ 4Gb (128 bit)	

1A.8.4	Έξοδοι	1x Display Port (1.4) 1x HDMI 1x DVI-D	
1A.8.5	Μέγιστη ανάλυση (ψηφιακή)	7680 x 4320	
1A.8.6	Συχνότητα μνήμης (MHz):	≥ 7008 Mhz	
1A.8.8	OpenGL	≥ 4.5	
1A.8.9	Microsoft DirectX	≥ 12	
1A.8.10	Υποστήριξη αναλογίας 21:9 σε ανάλυση 3440x1440	NAI	

1A.9 - ΟΠΤΙΚΟ ΜΕΣΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΗΣ

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
1A.9.1	Τύπος	DVD-RW	
1A.9.2	Ποσότητα οπτικών δίσκων	1	
1A.9.3	Χρώμα	Μαύρο	

1A.10 - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
1A.10.1	Εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα	Microsoft Windows 10 PRO	
1A.10.2	Αρχιτεκτονική λειτουργικού συστήματος	64bit	
1A.10.3	Γλώσσα λειτουργικού συστήματος	Ελληνικά/Πολύγλωσσο	

1A.11 - ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ (KEYBOARD)

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
1A.11.1	Συμβατό με το πρότυπο ΕΛΟΤ-928, με μόνιμη αποτύπωση ελληνικών και λατινικών χαρακτήρων σε κάθε πλήκτρο (τουλάχιστον 102 πλήκτρων)	NAI	
1A.11.2	Διάταξη Πλήκτρων	Ελληνική	
1A.11.3	Σύνδεση	USB	
1A.11.4	Χρώμα	Μαύρο	

1A.12 - ΠΟΝΤΙΚΙ (MOUSE)

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
1A.12.1	Ποντίκι (mouse) οπτικό με τροχό κύλισης	NAI	
1A.12.2	Σύνδεση	USB	
1A.12.3	Mousepad	NAI	
1A.12.4	Χρώμα	Μαύρο	

1A.13 - ΕΓΓΥΗΣΗ

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
1A.13.1	Εγγύηση καλής λειτουργίας	≥ 3 έτη	
1A.13.2	Τύπος εγγύησης	Καλύπτει τα έξοδα ανταλλακτικών και εργασίας	
1A.13.3	Εγγύηση μνήμης (RAM)	Εφόρου ζωής	

ΟΜΑΔΑ 1 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**ΟΘΟΝΗ ≥34 inch (με ενσωματωμένα ηχεία)****1B - ΟΘΟΝΗ ≥34 inch**

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
1B.1	Τύπος Panel / Τεχνολογία Οθόνης	In-Plane Switching (IPS) / LED	
1B.2	Διαγώνια διάσταση (ίντσες)	≥ 34	
1B.3	Λόγος διαστάσεων	21:9	
1B.4	Curved	Επιθυμητό	

1B.5	Τύπος οπίσθιου φωτισμού	LED	
1B.6	Χρόνος Απόκρισης (τυπικός)	≤ 8ms	
1B.7	Μέγιστη Ανάλυση	≥ 3440 x 1440 (στα 60Hz)	
1B.8	Anti-Glare	NAI	
1B.9	Φωτεινότητα (cd/m ²)	≥ 300	
1B.10	Βήμα εικονοστοιχείων (mm)	≤ 0,233 x 0,233	
1B.11	Λόγος αντίθεσης (τυπικό)	≥ 1.000:1	
1B.12	Λόγος αντίθεσης (δυναμικό)	≥ 2.000.000: 1	
1B.13	Μέγιστο ποσοστό ανανέωσης (Hz)	≥ 60	
1B.14	Αριθμός χρωμάτων οθόνης	≥1,074 δισεκατομμύρια χρώματα	
1B.15	Υποστηριζόμενες λειτουργίες βίντεο	480i,480p,576i,576p,720p,1080i,1080p	
1B.16	Picture-In-Picture (PIP)	NAI	
1B.17	Picture-By-Picture (PBP)	NAI	
1B.18	Συμβατότητα Plug&Play	Windows 10/8.1/8/7	
1B.19	Γωνία θέασης οριζόντια	≥ 178°	
1B.20	Γωνία θέασης κατακόρυφη	≥ 178°	
1B.21	Ενσωματωμένα ηχεία	NAI	
1B.22	Αριθμός ηχείων	≥ 2	
1B.23	Ισχύς(συνολική σε Watt)	≥ 15	
1B.24	Στενό περίγραμμα	NAI	
1B.25	Συνδεσιμότητα	1 x HDMI 1 x Display Port 1.2	
1B.26	USB Hub	NAI	
1B.27	USB	4 x USB 3.0 ports - Downstream 2 x USB 3.0 port - Upstream 1 x USB Type-C	
1B.28	Βάση	NAI	
1B.29	Ανάρτηση VESA	NAI	
1B.30	Ρύθμιση ύψους	≥ 110mm	
1B.31	Ρυθμίσεις κλίσης	≤ -5° / ≥+20°	
1B.32	Περιστροφή	-30° έως 30°	
1B.33	Βάρος	≤ 13kg	
1B.34	Χρώμα	Μαύρο	
1B.35	Πιστοποίηση Energy Star	NAI	
1B.36	Αντικλεπτική υποδοχή κλειδαριάς στη βάση (για την οθόνη)	NAI	
1B.37	Καλώδια συσκευασίας	1 x καλώδιο τροφοδοσίας 1 x καλώδιο DP (DP σε DP) 1 x καλώδιο USB τύπου C (C σε C) 1 x καλώδιο HDMI 1 x καλώδιο αποστολής USB 3.0	
1B.38	Εγγύηση	≥3 έτη	
1B.39	Τύπος εγγύησης	On Site	

ΟΜΑΔΑ 1**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ****ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΤΗΣ ΤΑΣΗΣ/UPS 1400VA****1Γ – ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΤΗΣ ΤΑΣΗΣ/UPS 1400VA**

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
1Γ.1	Τύπος συσκευής	Line Interactive	

1Γ.2	Παρεχόμενη ισχύς (VA)	≥1400	
1Γ.3	Παρεχόμενη ισχύς (Watt)	≥700	
1Γ.4	Μπαταρία	ΝΑΙ	
1Γ.5	Διαθέσιμες συνδέσεις	USB, Schuko	
1Γ.6	Συνδέσεις εξόδου	≥4 schuko	
1Γ.7	Ονομαστική τάση εξόδου	230V	
1Γ.8	Τυπικός χρόνος επαναφόρτισης	≤ 10 ώρες	
1Γ.9	USB σύνδεση	ΝΑΙ	
1Γ.10	Εγγύηση (έτη)	≥2	
1Γ.11	Τύπος εγγύησης	On Site (Repair or Replacement)	

ΟΜΑΔΑ 2
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

ΕΙΔΟΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ (χωρίς ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΟ
2Α - Προσωπικός Η/Υ (MFF Tower)	Τεμάχιο	7	750,00	5.250,00
2Β - Οθόνη ≥23,8 inch (με ηχεία)	Τεμάχιο	7	230,00	1.610,00
2Γ - Βάση οθόνης/υπολογιστή	Τεμάχιο	7	105,00	735,00
2Δ – Σταθεροποιητής τάσης/UPS 650VA	Τεμάχιο	7	130,00	910,00

Σύνολο:	8.505,00
ΦΠΑ (24%):	2.041,20
Γενικό σύνολο:	10.546,20

ΟΜΑΔΑ 2**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ****ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ (MFF TOWER)****2Α.1 - ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
2Α.1.1	Ο Η/Υ της ομάδας 2 να είναι κατασκευαστή παγκόσμιας φήμης	ΝΑΙ	
2Α.1.2	Να αναφερθεί η εμπορική ονομασία του προσφερόμενου Η/Υ της ομάδας 2	(μάρκα, τύπος, μοντέλο)	
2Α.1.3	Οι προσφερόμενοι προσωπικοί Η/Υ της ομάδας 2 πρέπει να είναι σύγχρονης τεχνολογίας.	ΝΑΙ	
2Α.1.4	Οι προσφερόμενοι προσωπικοί Η/Υ της ομάδας 2 θα πρέπει να είναι ίδιου τύπου και θα διαθέτουν επιμέρους συστατικά ίδιου τύπου και τοποθετημένα εσωτερικά στις ίδιες θέσεις	ΝΑΙ	
2Α.1.5	Κάθε προσωπικός Η/Υ της ομάδας 2 θα συνοδεύεται με το καλώδιο τροφοδοσίας και τα τεχνικά εγχειρίδια των εξαρτημάτων του	ΝΑΙ	
2Α.1.6	Οι προσφερόμενοι προσωπικοί Η/Υ της ομάδας 2 πρέπει να είναι καινούργιοι και	ΝΑΙ	

	αμεταχειρίστοι.		
2A.1.7	Βάρος (σύνθεσης Η/Υ)	≤ 4 Kg	
2A.1.8	Πλάτος	≤ 5cm	
2A.1.9	Ύψος	≤ 20cm	
2A.1.10	Βάθος	≤ 20cm	
2A.1.11	Τοποθέτηση (οριζόντια/κάθετα)	NAI	
2A.1.12	Συμβατό με βάση τοποθέτησης στο πίσω μέρος της οθόνης	NAI	
2A.1.13	Energy Star	NAI	

2A.2 - ΘΗΚΗ / CASE

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
2A.2.1	Τύπος	Micro Form Factor	
2A.2.2	Χρώμα	Μαύρο	
2A.2.3	Θύρες και υποδοχές (μπροστινό μέρος)	1 x Κουμπί λειτουργίας 1x Υποδοχή ήχου καθολικής χρήσης 1x Έξοδος ήχου 2x Θύρες USB 3.2 GEAN1 Type-A	
2A.2.4	Θύρες και υποδοχές (πίσω μέρος)	1x Θύρα HDMI 1x DisplayPort 2x Θύρες USB 3.2 GEN1 Type-A 2 x Θύρες USB 2.0 1 x RJ-45 (10/100/1000 Mbps) 1 x Σύνδεση τροφοδοσίας	
2A.2.5	Αθόρυβη λειτουργία	NAI	

2A.3 - ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ / POWER SUPPLY

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
2A.3.1	Μονάδα τροφοδοσίας (ισχύς)	≤ 100W	
2A.3.2	Συμβατό με την μητρική κάρτα και τον επεξεργαστή	NAI	
2A.3.3	Χρώμα	Μαύρο	

2A.4 - ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ / CPU

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
2A.4.1	Αριθμός πυρήνων	≥ 6	
2A.4.2	Αριθμός threads	≥ 12	
2A.4.3	Συχνότητα / Clock Frequency	≥ 2,3 GHz	
2A.4.4	Ενίσχυση συχνότητας επεξεργαστή	≥ 3,8 GHz	
2A.4.5	Κρυφή μνήμη (cache) επεξεργαστή	≥ 12 MB	
2A.4.6	Τύπος κρυφής μνήμης (cache) επεξεργαστή	Smart Cache	
2A.4.7	Τύπος υποστηριζόμενης μνήμης /Integrated Memory Controller	DDR4 (≥2666)	
2A.4.8	64 Bit Support	NAI	
2A.4.9	Επεξεργαστής γραφικών	NAI	
2A.4.10	Γενιάς	≥ 10ης	

2A.5 - ΜΝΗΜΗ / RAM

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
2A.5.1	Συνολικό μέγεθος	≥ 8GB	
2A.5.2	Διάταξη μνήμης	1 x 8GB	
2A.5.3	Μέγιστη εσωτερική μνήμη	≥ 32GB	
2A.5.4	Τύπος μνήμης	DDR4-SDRAM	
2A.5.5	Ταχύτητα Διαύλου (Συχνότητα)	≥ 2666MHz	
2A.5.6	Υποδοχές μνήμης	≥ 2 DIMM	

2Α.6 - ΜΗΤΡΙΚΗ ΠΛΑΚΕΤΑ/ MOTHERBOARD

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
2Α.6.1	Υποδοχή CPU	Συμβατό με τον CPU	
2Α.6.2	Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη	≥ 32GB	
2Α.6.3	Υποδοχές Μνήμης	≥ 2 x DIMM	
2Α.6.4	Ενσωματωμένος προσαρμογέας ήχου	NAI	
2Α.6.5	Ενσωματωμένος προσαρμογέας γραφικών	NAI	
2Α.6.6	Ενσωματωμένη κάρτα δικτύου	NAI	
2Α.6.7	Wi-Fi	NAI	
2Α.6.8	Bluetooth	NAI	

2Α.7 - ΜΕΣΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
2Α.7.1	Χωρητικότητα	≥256 GB	
2Α.7.2	Τύπος δίσκου	SSD	
2Α.7.3	Αριθμός εγκατ. μονάδων αποθήκευσης	≥1	
2Α.7.4	Διασυνδεσιμότητα	PCI Express	
2Α.7.5	Συντελεστής μορφής SSD	M2	

2Α.8 - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
2Α.8.1	Εγκατεστημένο λειτουργικό σύστημα	Microsoft Windows 10 PRO	
2Α.8.2	Αρχιτεκτονική λειτουργικού συστήματος	64bit	
2Α.8.3	Γλώσσα λειτουργικού συστήματος	Ελληνικά/Πολύγλωσσο	

2Α.9 - ΣΕΤ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ & ΠΟΝΤΙΚΙ (SET KEYBOARD & MOUSE)

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
2Α.9.2	Διάταξη Πληκτρων	Ελληνική/Αγγλική	
	Ποντίκι (mouse) οπτικό με τροχό κύλισης	NAI	
2Α.9.3	Τεχνολογία σύνδεσης	Ασύρματη	
2Α.9.4	Χρώμα	Μαύρο	

2Α.10 - ΕΓΓΥΗΣΗ

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
2Α.10.1	Εγγύηση καλής λειτουργίας	≥ 5 έτη	
2Α.10.2	Τύπος εγγύησης	On-Site (Repair Next Business Day)	

ΟΜΑΔΑ 2**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ****ΟΘΟΝΗ ≥23,8 inch (με ηχεία)****2Β - ΟΘΟΝΗ ≥23,8 inch**

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
2Β.1	Τύπος Panel / Τεχνολογία Οθόνης	In-Plane Switching (IPS) / LED	
2Β.2	Διαγώνια διάσταση (ίντσες)	≥23,8	
2Β.3	Λόγος διαστάσεων	16:9	
2Β.4	Χρόνος Απόκρισης (τυπικός)	≤8ms	
2Β.5	Μέγιστη Ανάλυση	≥1920 x 1080 στα 60Hz	
2Β.6	Φωτεινότητα	≥250 cd/m ²	
2Β.7	Βήμα εικονοστοιχείων (Pixel Pitch)	≤ 0,275 x 0,275 mm	
2Β.8	Περιστροφή	-45° έως 45°	

2B.9	Κλίση	-5° έως 21°	
2B.10	VESA(100x100)	ΝΑΙ	
2B.11	Χρώμα	Μαύρο ή σκούρο γκρι	
2B.12	Λόγος αντίθεσης (τυπικό)	≥1.000:1	
2B.13	Διανομέας υψηλής ταχύτητας USB3.0	1 x θύρα αποστολής USB 3.0, 2 x θύρες λήψης USB 3.0, 2 x θύρες λήψης USB 2.0	
2B.14	Ενσωματωμένα ή προσαρμοσμένα στην οθόνη ηχεία	≥ 2x1W	
2B.15	Γωνία θέασης οριζόντια	≥178°	
2B.16	Γωνία θέασης κατακόρυφη	≥178°	
2B.17	Συνδεσιμότητα	1x DisplayPort, 1x HDMI	
2B.18	Πρότυπα - Βιωσιμότητα	≥ Energy Star, RoHS Compliant	
2B.19	Εγγύηση	≥3 έτη	
2B.20	Τύπος εγγύησης	On site (Αντικατάσταση)	
2B.21	Καλώδια συσκευασίας	1 x Καλώδιο Τροφοδοσίας 1 x Καλώδιο Display Port 1 x Καλώδιο αποστολής USB 3.0	

ΟΜΑΔΑ 2**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ****ΒΑΣΗ ΟΘΟΝΗΣ / ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ****2Γ - ΒΑΣΗ ΟΘΟΝΗΣ/ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ**

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
2Γ.1	Ίδιου κατασκευαστή με την οθόνη και τον Η/Υ για συμβατότητα	ΝΑΙ	
2Γ.2	Εξοικονόμηση χώρου	ΝΑΙ	
2Γ.3	Ρύθμιση ύψους	ΝΑΙ	
2Γ.4	Ρύθμιση κλίσης (δεξιά/αριστερά)	≥45°	
2Γ.5	Αποσπώμενη τηλεσκοπική βάση	ΝΑΙ	
2Γ.6	Τακτοποίηση καλωδίων	ΝΑΙ	
2Γ.7	Θέση σύνδεσης οθόνης	ΝΑΙ	
2Γ.8	Θέση τοποθέτησης υπολογιστή με συντελεστή μορφής micro	ΝΑΙ	

ΟΜΑΔΑ 2**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ****ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΤΗΣ ΤΑΣΗΣ/UPS 650VA****2Δ – ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΤΗΣ ΤΑΣΗΣ/UPS 950VA**

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
2Δ.1	Τύπος συσκευής	Line Interactive	
2Δ.2	Παρεχόμενη ισχύς (VA)	≥650	
2Δ.3	Παρεχόμενη ισχύς (Watt)	≥390	
2Δ.4	Μπαταρία	ΝΑΙ	
2Δ.5	Διαθέσιμες συνδέσεις	IEC 320 C13	
2Δ.6	Αριθμός συνδέσεων	≥4	

2Δ.7	Ονομαστική τάση εξόδου	230V	
2Δ.8	USB σύνδεση	ΝΑΙ	
2Δ.9	Εγγύηση (έτη)	≥2	
2Δ.10	Τύπος εγγύησης	On Site (Repair or Replacement)	

ΟΜΑΔΑ 3
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

ΕΙΔΟΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ (χωρίς ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΟ
3Α - Εκτυπωτής Laser A4	Τεμάχιο	2	250,00	500,00
3Β - Πολυμηχάνημα A4	Τεμάχιο	2	380,00	760,00

Σύνολο:	1.260,00
ΦΠΑ (24%):	302,40
Γενικό σύνολο:	1.562,40

ΟΜΑΔΑ 3

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ LASER A4

3Α.1 - ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ/ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
3Α.1.1	Ασπρόμαυρο εκτυπωτικό μηχάνημα	ΝΑΙ	
3Α.1.2	Τύπος μηχανής	Laser ή LED	
3Α.1.3	Επιτραπέζιο	ΝΑΙ	
3Α.1.4	Ταχύτητα εκτύπωσης (σελίδες/λεπτό)	≥ 40	
3Α.1.5	Χρόνος εκτύπωσης πρώτης σελίδας (sec)	≤ 5	
3Α.1.6	Αυτόματη εκτύπωση διπλής όψης	ΝΑΙ	
3Α.1.7	Ανάλυση εκτύπωσης (dpi)	≥ 1200x1200	
3Α.1.8	Συνδεσιμότητα	1 x USB 1 x Ethernet 10/100/1000	
3Α.1.9	Μνήμη (MB)	≥ 512	
3Α.1.10	Όλα τα απαραίτητα εγχειρίδια	ΝΑΙ	
3Α.1.11	Χωρητικότητα εισόδου χαρτιού (80gr)	≥ 250 φύλλα A4	
3Α.1.12	Δίσκος τροφοδοσίας χαρτιού πολλαπλών χρήσεων	≥ 100 φύλλα A4	
3Α.1.13	Γλώσσες εκτύπωσης	PostScript 3 PCL5e, PCL6	
3Α.1.14	Συμβατότητα	Windows 7 (32-bit & 64-bit), Windows 8 (32-bit & 64-bit), Windows 8.1 (32-bit & 64-bit) Windows 10 (32-bit & 64-bit)	
3Α.1.15	Ημερήσια προτεινόμενη απόδοση (σελίδες)	≥ 1.000 - 5.000	
3Α.1.16	Μηνιαία μέγιστη απόδοση (σελίδες)	≥ 80.000	
3Α.1.17	Διάρκεια αναλωσίμου (σελίδες)	≥ 12.000	

3A.1.18	Διάρκεια πρώτου αναλωσίμου (σελίδες)	≥ 10.000	
3A.1.19	Διάρκεια τυμπάνου (σελίδες)	≥ 25.000	
3A.1.20	Εγγύηση	≥ 3 χρόνια	

ΟΜΑΔΑ 3**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ****ΠΟΛΥΜΗΧΑΝΗΜΑ Α4****3B.1 - ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ/ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ**

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
3B.1.1	Ασπρόμαυρο πολυλειτουργικό μηχάνημα (Copy, Print, Scan, Fax)	ΝΑΙ	
3B.1.2	Τύπος μηχανής	Laser ή LED	
3B.1.3	Υποστηριζόμενα μεγέθη αντιγράφου	≥ A4, A5, A6, B5	
3B.1.4	Δίσκος τροφοδοσίας χαρτιού πολλαπλών χρήσεων με χωρητικότητα 100 φύλλα	ΝΑΙ	
3B.1.5	Αυτόματος τροφοδότης 50 φύλλων με δυνατότητα αντιγραφής και σάρωσης διπλής όψης	ΝΑΙ	
3B.1.6	Επιτραπέζιο	ΝΑΙ	
3B.1.7	Να διαθέτει LCD panel λειτουργίας και χειρισμού με όλα τα απαραίτητα πλήκτρα (αφής) και φωτεινές ενδείξεις με απεικόνιση των σημείων εμπλοκής του χαρτιού, έλλειψη αναλωσίμων υλικών, κλπ.	ΝΑΙ	
3B.1.8	Όλα τα απαραίτητα εγχειρίδια	ΝΑΙ	
3B.1.9	Μέγεθος οθόνης	≥ 7"	
3B.1.10	Μνήμη	≥512MB	
3B.1.11	Μέγιστος μηνιαίος κύκλος εργασιών	≥ 80.000 σελ/μήνα.	

3B.2 – ΧΑΡΤΙ (τύπος, χωρητικότητα κ.ά.)

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
3B.2.1	Υποστηριζόμενο βάρος χαρτιού στο δίσκο εισόδου	≤60 gsm και ≥120 gsm	
3B.2.2	Χωρητικότητα αυτόματου τροφοδότη	≥ 50 A4	
3B.2.3	Τροφοδοσία χαρτιού / χωρητικότητα χαρτιού	≥ 250 φύλλα A4 8	
3B.2.4	Μέγιστη χωρητικότητα εισόδου χαρτιού:	≥ 880 φύλλα A4	
3B.2.5	Υποστηριζόμενο βάρος χαρτιού στο δίσκο εισόδου πολλαπλών χρήσεων	≤60 gsm και ≥120 gsm	

3B.3 – ΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ / ΑΣΦΑΛΕΙΑ

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
3B.3.1	Σύνδεση	USB 2.0, Ethernet 10/100/1000Base-T	
3B.3.2	Συμβατότητα με TWAIN driver	ΝΑΙ	

3B.4 – ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
3B.4.1	Αναλώσιμο (διάρκεια)	≥ 12.000 σελίδες (κάλυψη 6%)	
3B.4.2	Πρώτο αναλώσιμο	≥ 2.000 σελίδες (κάλυψη 6%)	
3B.4.3	Drum (διάρκεια)	≥ 25.000 σελίδες	

3B.5 – ΕΓΓΥΗΣΗ

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
3B.5.1	Εγγύηση καλής λειτουργίας από την ημερομηνία εγκατάστασης	≥ 3 έτη	

3B.7 – ΑΝΤΙΓΡΑΦΗ

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
3B.7.1	Ταχύτητα αντιγραφής	≥ 35 σελ. Α4	
3B.7.2	Αναμονή πρώτης αντιγραφής	≤10 δευτερόλεπτα	
3B.7.3	Ανάλυση αντιγραφής	≥ 600dpi x 600dpi	
3B.7.5	Διπλή όψη	ΝΑΙ	
3B.7.6	Επιλογή αριθμού αντιγράφων	1-99	
3B.7.7	Σμίκρυνση / μεγέθυνση	25 - 400% (σε βήματα του 1%)	

3B.8 – ΕΚΤΥΠΩΣΗ

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
3B.8.1	Χρόνος εκτύπωσης πρώτης σελίδας	≤ 5 sec	
3B.8.2	Ταχύτητα εκτύπωσης	≥ 40 σελ. Α4/το λεπτό	
3B.8.3	Ανάλυση εκτύπωσης	≥ 1200dpi x 1200dpi	
3B.8.4	Υποστήριξη AirPrint και Google Cloud Print	ΝΑΙ	
3B.8.5	Γλώσσες επικοινωνίας	PCL6 PCL5e PostScript 3 (emulation)	
3B.8.6	Πρωτόκολλα δικτύωσης	TCP/IP (IPv4/IPv6) (τουλάχιστον)	
3B.8.7	Συμβατότητα	Windows 10/8/7 (σε 32/64bit) (τουλάχιστον)	
3B.8.8	Εκτύπωση διπλής όψης (αυτόματα)	ΝΑΙ	

3B.9 – ΣΑΡΩΣΗ

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
3B.9.1	Τύπος σάρωσης	Έγχρωμη	
3B.9.2	Ανάλυση σάρωσης	≥ 600dpi x 600dpi	
3B.9.3	Μέγεθος σάρωσης	≥ Α4 (επίπεδος) ≥ Α4 (αυτόματος τροφοδότης)	
3B.9.4	Σάρωση διπλής όψης (αυτόματα)	ΝΑΙ	
3B.9.5	Μορφή σάρωσης	PDF / JPEG τουλάχιστον	
3B.9.6	Να διαθέτει έγχρωμη σάρωση (2 όψεων) σε USB 2.0 stick ή σε e-mail.	ΝΑΙ	
3B.9.7	Συμβατότητα	Windows 10/8/7 (σε 32/64bit) (τουλάχιστον)	

3A.10 – ΤΗΛΕΜΟΙΟΥΠΟ

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
3B.10.1	Ταχύτητα	≥ 33,6Kbps	
3B.10.2	Μνήμη Fax	≥ 200 σελίδες	

ΟΜΑΔΑ 4
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

ΕΙΔΟΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ (χωρίς ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΟ
4A - Αυτόνομος δικτυακός σαρωτής A4	Τεμάχιο	4	1.250,00	5.000,00

Σύνολο:	5.000,00
ΦΠΑ (24%):	1.200,00
Γενικό σύνολο:	6.200,00

ΟΜΑΔΑ 4**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ****ΑΥΤΟΝΟΜΟΣ ΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΣΑΡΩΤΗΣ A4****4A.1 - ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ/ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ**

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ / ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΟΥ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
4A.1.1	Κατηγορία συσκευής	Αυτόνομος δικτυακός σαρωτής	
4A.1.2	Μέγεθος σάρωσης	≤55mm x 55mm (ελάχιστο) ≥216 x 356 mm (μέγιστο)	
4A.1.3	Υποστηριζόμενο χαρτί (gr/m ²)	≤ 30g έως ≥400	
4A.1.4	Σάρωση καρτών	NAI	
4A.1.5	Οθόνη Touch Panel	NAI	
4A.1.6	Τύπος οθόνης	LCD	
4A.1.7	Μέγεθος οθόνης (inch)	≥ 8	
4A.1.8	Τροφοδότης εγγράφων	ADF Duplex	
4A.1.9	Χωρητικότητα ADF	≥ 100 φύλλα (80gr/m ²)	
4A.1.10	Ταχύτητα σάρωσης	≥ 60 ppm στα 300dpi ColorA4 ≥ 120 ipm στα 300dpi ColorA4	
4A.1.11	Ανάλυση σάρωσης (optical) (dpi)	≥ 600	
4A.1.12	Ημερήσιος όγκος (σελίδες A4)	≥ 6000	
4A.1.13	Συνδεσιμότητα	1 x USB 3.0 1 x RJ-45 (Ethernet 10/100/1000Mb) 1 x WiFi (802.11 b/g/n)	
4A.1.14	Συμβατότητα	USB 2.0	
4A.1.15	Μέθοδοι σάρωσης	Σάρωση σε δικτυακό φάκελο Σάρωση σε e-mail Σάρωση σε H/Y Σάρωση σε USB stick Σάρωση σε mobile συσκευές	
4A.1.16	Υποστηριζόμενα formats (μέσω software)	BMP, PNG, GIF, JPEG, Single-Page PDF, Multi-Page PDF, Multi-TIFF, TIFF, RTF, TXT, XPS, DOC, XLS, PPT, DOCS, XLSX, PPTX, HTML	
4A.1.17	Πρόγραμμα οδήγησης	TWAIN	
4A.1.18	Υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα	Windows 7 (32-bit & 64-bit) Windows 8.1 (32-bit & 64-bit) Windows 10 (32-bit & 64-bit)	
4A.1.19	Software (υποστήριξης διαδικασιών)	NAI	

20REQ007705783 2020-11-24

4A.1.20	Format (output)	B/W, Grayscale, 24-bit Color	
4A.1.21	Εγγύηση	3 χρόνια	
4A.1.22	Βάρος συσκευής (Kgr)	≤ 5	
4A.1.23	Διαστάσεις συσκευής (mm)	Πλάτος ≤350 Βάθος ≤250 Ύψος ≤200	



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

ΔΗΜΟΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ, ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΤΜΗΜΑ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ, ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ (ΤΠΕ)

Φλώρινα, 11/11/2020

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A	Περιγραφή Είδους	Τεμ.	Τιμή τεμαχίου (χωρίς ΦΠΑ)	Σύνολο
ΟΜΑΔΑ 1 - Ο1				
1Α	Προσωπικός Η/Υ (Midi Tower)	2	1.350,00	2.700,00
1Β	Οθόνη ≥34 inch (με ενσωματωμένα ηχεία)	2	900,00	1.800,00
1Γ	Σταθεροποιητής τάσης/UPS 1400VA	2	160,00	320,00
ΣΥΝΟΛΟ (χωρίς ΦΠΑ)				4.820,00
ΟΜΑΔΑ 2 - Ο2				
2Α	Προσωπικός Η/Υ (MFF Tower)	7	750,00	5.250,00
2Β	Οθόνη ≥23,8 inch (με ηχεία)	7	230,00	1.610,00
2Γ	Βάση οθόνης/υπολογιστή	7	105,00	735,00
2Δ	Σταθεροποιητής τάσης/UPS 950VA	7	130,00	910,00
ΣΥΝΟΛΟ (χωρίς ΦΠΑ)				8.505,00
ΟΜΑΔΑ 3 - Ο3				
3Α	Εκτυπωτής Laser A4	2	250,00	500,00
3Β	Πολυμηχάνημα A4	2	380,00	760,00
ΣΥΝΟΛΟ (χωρίς ΦΠΑ)				1.260,00
ΟΜΑΔΑ 4 - Ο4				
4Α	Αυτόνομος δικτυακός σαρωτής A4	4	1.250,00	5.000,00
ΣΥΝΟΛΟ (χωρίς ΦΠΑ)				5.000,00

Σύνολο (χωρίς ΦΠΑ):	19.585,00
ΦΠΑ (24%):	4.700,40
Γενικό σύνολο:	24.285,40

Η δαπάνη θα βαρύνει του προϋπολογισμού του Δήμου Φλώρινας, έτους 2020.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Φλώρινα, 11.11.2020

(σύμφωνα με την υπ' αριθμό 824/2020 (ΑΔΑ:
ΨΗΑΘΩΗΙ-ΑΦΥ) απόφαση Δημάρχου Φλώρινας)

Δανιήλ Στεφανόπουλος
Ηλεκτρονικός Μηχανικός
Η/Υ & Αυτοματισμού

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ**

Δ/σης Προγραμματισμού,
Οργάνωσης και Πληροφορικής

Βασιλική Σεχίδου
Τοπογράφος Μηχανικός