



ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ

Τίτλος : Προμήθεια εξοπλισμού για αναβάθμιση  
των κοινωνικών υποδομών του Δήμου  
Νέας Σμύρνης

Αρ. Μελ.: 55 /2018

Crn

30213300-8	Επιτραπέζιοι Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές
39717200-3	Συσκευές Κλιματισμού
39141000-2	Έπιπλα κουζίνας
39220000-0	Εξοπλισμός κουζίνας, είδη οικιακής χρήσης και αναλώσιμα τροφοδοσίας
31600000-2	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός
43328100-9	Εξοπλισμός υδραυλικών εγκαταστάσεων
44111700-8	Πλακίδια

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Με την παρούσα μελέτη προβλέπεται η προμήθεια εξοπλισμού για την αναβάθμιση των κοινωνικών υποδομών του Δήμου Νέας Σμύρνης και συγκεκριμένα των τριών Κέντρων δημιουργικής απασχόλησης (ΚΔΑΠ) που λειτουργούν ως εξής : 1<sup>ο</sup> ΚΔΑΠ στο 7<sup>ο</sup> δημοτικό (Ευξείνου Πόντου και Αγίων Σαράντα), το 2<sup>ο</sup> ΚΔΑΠ στο 12<sup>ο</sup> δημοτικό (Στ. Παρασκευοπούλου 37-39) και το 3<sup>ο</sup> ΚΔΑΠ στο 4<sup>ο</sup> δημοτικό (Αποστολάκη 2 και Κράτητος) καθώς και του Νομικού προσώπου Κέντρο Κοινωνικής Προστασίας και Αλληλεγγύης Δήμου Νέας Σμύρνης.

Αναλυτικότερα προβλέπεται η προμήθεια των κάτωθι :

#### ΟΜΑΔΑ Α. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ

##### Α1. ΚΔΑΠ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
A1.1	Υπολογιστική μονάδα χαμηλού όγκου (raspberry 3) με οθόνες 22"	ΤΕΜ.	36

A1.2	Φορητός ηλεκτρονικός υπολογιστής (LAPTOP)	TEM.	3
A1.3	Εξυπηρετητής (SERVER)	TEM.	3
A1.4	Διαδραστικό σύστημα (Interactive projector)	TEM.	3
A1.5	Σετ ρομποτικής λυκείου και πιλοτικού έργου edulabs (για Γυμνάσια και Λύκεια)	TEM.	9
A1.6	Μεταγωγέας (Switch)	TEM.	3
A1.7	Σαρωτής (scanner)	TEM.	3
A1.8	Διαδραστικός πίνακας	TEM.	3

## A2. ΠΑΙΔΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
A2.1	Ηλεκτρονικοί υπολογιστές με λειτουργικό σύστημα Windows 10 Pro	TEM.	1
A2.2	Διαδραστικός πίνακας	TEM.	7
A2.3	Φορητό πανί βιντεοπροβολέα	TEM.	2

## ΟΜΑΔΑ Β. ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

### B1. ΠΑΙΔΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
B1.1	Κλιματιστικό inverter 12.000 BTU	TEM.	4
B1.2	Κλιματιστικό inverter 18.000 BTU	TEM.	8
B1.3	Κλιματιστικό inverter 24.000 BTU	TEM.	1

### B2. ΚΛΑΠ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
B2.1	Κλιματιστικό inverter 18.000 BTU	TEM.	1

## ΟΜΑΔΑ Γ. ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ - ΜΙΚΡΟΣΥΣΚΕΥΕΣ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Γ1	Αφυγρανήρας	TEM.	20
Γ2	Ηχοσύστημα	TEM.	25
Γ3	Ηλεκτρομπόιλερ	TEM.	1
Γ4	Απορροφητήρας	TEM.	1
Γ5	Ηλεκτρικός φούρνος	TEM.	1
Γ6	Ηλεκτρική εστία με 4 μαντεμένιες εστίες	TEM.	1
Γ7	Πλυντήριο πιάτων	TEM.	1

**ΟΜΑΔΑ Δ. ΕΠΙΠΛΑ ΚΟΥΖΙΝΑΣ**

Δ1	Ερμάρια		
	Προμήθεια ερμαρίου κουζίνας δαπέδου 0,60X0,60X0,90 από μελαμίνη πρώτης ποιότητας με θύρα και ράφι με όλα τα παρελκόμενα (μεντεσέδες, πόμολα, σόκορα κτλ.)	TEM.	5
	Προμήθεια ερμαρίου κουζίνας δαπέδου 0,60X0,60X0,90 από μελαμίνη πρώτης ποιότητας με συρτάρια με όλα τα παρελκόμενα (μηχανισμούς συρομένων, πόμολα, σόκορα κτλ.)	TEM.	2
	Προμήθεια ερμαρίου κουζίνας δαπέδου 0,60X0,60X2,00 από μελαμίνη πρώτης ποιότητας με θύρα και ράφι με όλα τα παρελκόμενα (μεντεσέδες, πόμολα, σόκορα κτλ.)	TEM.	2
	Προμήθεια ερμαρίου κουζίνας δαπέδου 0,60X0,60X0,70 από μελαμίνη πρώτης ποιότητας με συρτάρια με όλα τα παρελκόμενα (μηχανισμούς συρομένων, πόμολα, σόκορα κτλ.)	TEM.	4
Δ2	Πάγκος κουζίνας	M	10

**ΟΜΑΔΑ Ε. ΠΛΑΚΙΔΙΑ**

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
E.1	Προμήθεια κεραμικών πλακιδίων δαπέδου εξαιρετικής ποιότητας Ευρωπαϊκού Οίκου με αντιολισθητική επιφάνεια διάστασης 30x20 (ή παρόμοια διάσταση), ανοιχτού χρώματος.	m <sup>2</sup>	30
E.2	Προμήθεια κεραμικών πλακιδίων τοίχου εξαιρετικής ποιότητας Ευρωπαϊκού Οίκου, ανοιχτού χρώματος διάστασης 30x20 (ή παρόμοια διάσταση).	m <sup>2</sup>	40

**ΟΜΑΔΑ ΣΤ. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ**

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
ΣΤ.1	Προμήθεια φωτιστικού σώματος φθορισμού (σκαφάκι), με λυχνίες, στεγασμένων χώρων, αποτελούμενο από ενισχυμένη βάση βαμμένη με ψημένο χρώμα, με ενσωματωμένα τα όργανα αφής, δηλαδή στραγγαλιστικά πηνία, λυχνιολαβές, εκκινητές, πυκνωτές. Με 4 λυχνίες 18 W	TEM.	4
ΣΤ.2	Προμήθεια επίτοιχου, στεγανού, ηλεκτρικού πίνακα τριφασικού 3Χ40Α με γενικό διακόπτη 3Χ40Α, γενική ασφάλεια 3Χ40Α, παροχή ηλεκτρικής κουζίνας, φούρνου, πλυντηρίου, ψυγείου, κλιματιστικού, θερμοσίφωνα, φωτισμού και ρελέ προστασίας.	TEM.	1

**ΟΜΑΔΑ Ζ. ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ**

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Z.1	Προμήθεια αναμικτήρα (μπαταρία) νεροχύτη θερμού - ψυχρού ύδατος, επιχρωμωμένου διαμέτρου 1/2" με καταιονιστήρα	TEM.	1
Z.2	Προμήθεια αναμικτήρα (μπαταρία) νεροχύτη θερμού - ψυχρού ύδατος, επιχρωμωμένου διαμέτρου 1/2"	TEM.	1

Η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνει σύμφωνα με τις παρακάτω διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας, όπως έχουν αυτές διαμορφωθεί και ισχύουν σήμερα με τα διάφορα διατάγματα, αποφάσεις και εγκυκλίους:

- N 3463/2006
- N 3852/2010
- N 4412/2016

Η ενδεικτική δαπάνη της προμήθειας υπολογίζεται στο ποσό των 71.710,00€ συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 24% . Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι η Περιφέρεια Αττικής , Κωδ. ΣΑ ΕΠ0851. Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (αριθ. ενάριθ. έργου 2020ΕΠ08510012).

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υποέργο Νο 1. της Πράξης : «Επέκταση – αναβάθμιση υποδομών στις οποίες παρέχονται κοινωνικές υπηρεσίες του Δήμου Νέας Σμύρνης» η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Αττική 2014-2020» με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ. 677/5-3-2020 (ΑΔΑ : 6ΣΥΛ7Λ7-ΞΓ6) του Περιφερειάρχη Αττικής και έχει λάβει κωδικό MIS 5037451. Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ.

Η υποβολή της ανωτέρω πρότασης εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. 243/2018 Απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου.

Η διαδικασία που θα ακολουθηθεί είναι αυτή του Συνοπτικού Διαγωνισμού, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 117 του Ν. 4412/2016.

Ν. Σμύρνη 9/2020

**Η Συντάξασα**

**Σοφία Κωβαίου  
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.**

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**

**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ**



**ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ**

**ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ**

**ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ**

**Τίτλος: Προμήθεια εξοπλισμού για αναβάθμιση των  
κοινωνικών υποδομών του Δήμου Νέας Σμύρνης**

**Αρ. Μελ.: 55/2018**

## ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

### ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Ο υποψήφιος συμπληρώνει τους κάτωθι πίνακες συμμόρφωσης, επί ποινή αποκλεισμού, με την απόλυτη ευθύνη της ακρίβειας των δεδομένων. Η μη συμμόρφωση επί του συνόλου των ακόλουθων απαιτήσεων αποτελεί αιτία απόρριψης της τεχνικής προσφοράς του υποψηφίου Αναδόχου. Σημειώνεται πως όπου ζητείται πιστοποιητικό ISO 9001 κατασκευαστή, θα πρέπει να περιλαμβάνει στο πεδίο εφαρμογής, την σχετική με το ζητούμενο κατηγορία προϊόντων. Επίσης, σε όσες προδιαγραφές των πινάκων συμμόρφωσης γίνεται αναφορά σε πιστοποιητικά, σήματα, διπλώματα ευρεσιτεχνίας ή τύπους, ή αναφορά σε ορισμένη παραγωγή ή προέλευση, νοείται και το «ή το ισοδύναμό τους», όπου εφαρμόζεται.

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	<b>ΟΜΑΔΑ Α. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ</b>			
<b>A.</b>	<b>Προσφερόμενα προϊόντα εξοπλισμού</b>			
	Να αναγραφεί σε μορφή πίνακα για <b>κάθε προσφερόμενο προϊόν εξοπλισμού</b> : 1. ο κατασκευαστής και το μοντέλο 2. το έτος ανακοίνωσης του μοντέλου 3. η χώρα καταγωγής του <b>Σημείωση:</b> για το 3 στην περίπτωση προϊόντων κοινοτικής προέλευσης, θα αναγράφεται ότι τα προϊόντα προέρχονται από την Ε.Ε. χωρίς να αναφέρεται το συγκεκριμένο κράτος προέλευσης.	NAI		
<b>B.</b>	<b>Προσφερόμενα προϊόντα λογισμικών</b>			
	Να αναγραφεί σε μορφή πίνακα για <b>κάθε προσφερόμενο λογισμικό</b> : 1. ο κατασκευαστής 2. το προϊόν 3. η έκδοση 4. ο χρόνος ανακοίνωσης της έκδοσης (release date)	NAI		
	Οι κατασκευαστές των προσφερόμενων εκδόσεων των λογισμικών δεν πρέπει να έχουν ανακοινώσει παύση της υποστήριξης ή της εξέλιξής τους (discontinued edition). Να επισυναφθεί σχετική βεβαίωση του προσφέροντα.	NAI		
<b>C.</b>	<b>Υποχρεώσεις αναδόχου</b>			

<p>Με σκοπό την πλήρη εκμετάλλευση των δυνατοτήτων του σχολικού εργαστηρίου, ο Ανάδοχος θα προσφέρει εκπαίδευση 1 ημέρας (μέγιστη διάρκεια 6 ωρών) σε όσους εκπαιδευτικούς κριθεί από το σχολείο ότι πρέπει να παρακολουθήσουν το σεμινάριο. Η εκπαίδευση θα πραγματοποιηθεί στον χώρο του σχολείου με φυσική παρουσία του εκπαιδευτή, από εξειδικευμένα στελέχη του Αναδόχου, που έχουν εμπλακεί στην εγκατάσταση του εργαστηρίου και γνωρίζουν σε βάθος το setup που έχει πραγματοποιηθεί.</p> <p>Σκοπός του σεμιναρίου θα είναι οι χρήστες να γνωρίσουν τη λειτουργικότητα του εξοπλισμού και να εξοικειωθούν με τον εξοπλισμό και τις δυνατότητές του. Με το τέλος της εκπαίδευσης θα πρέπει να έχουν αποκτήσει τις δεξιότητες που απαιτούνται για να μπορέσουν να χρησιμοποιήσουν τον εξοπλισμό του εργαστηρίου στο καλύτερο δυνατό βαθμό. Επιπλέον σκοπός της εκπαίδευσης θα είναι, να υπάρξει ένας πυρήνας εκπαιδευτικών στο σχολείο που θα μπορέσει να μεταφέρει τη γνώση αυτή σε στελέχη που θα ενταχθούν στο δυναμικό του σχολείου τις επόμενες χρονιές, ώστε να μπορέσει να υπάρξει συνέχεια στην αξιοποίηση του εργαστηρίου. Στους συμμετέχοντες θα παραδοθεί εκπαιδευτικό υλικό στην Ελληνική γλώσσα.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
--	------------	--	--

**ΤΑ ΑΣ ΑΝΩ ΙΣΧΥΟΥΝ ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΜΑΔΑ Α2 ΤΟΥ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ (Η/Υ ΤΟΥ ΝΠΔΔ ΚΕΝΤΡΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΛΛΗΛΕΓΥΗΣ ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ)**



## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### ΚΩΔΙΚΟΣ A1.1-ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΧΑΜΗΛΟΥ ΟΓΚΟΥ/ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ (SINGLE BOARD COMPUTER)

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΒΑΣΙΚΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ</b>				
	Επεξεργαστής 64bit με $\geq 4$ πυρήνες, @ 1.4GHz	ΝΑΙ		
	Μνήμη $\geq 1$ GB RAM	ΝΑΙ		
	Αποθηκευτικός χώρος $\geq 16$ GB microSD Ultra Class 10 (να συμπεριλαμβάνεται αντάπτορας SD εφόσον απαιτείται για τη διασύνδεση)	ΝΑΙ		
	Εσωτερικοί ελεγκτές για δικτύωση: - Ενσύρματη 10/100 (θύρα fast Ethernet) - Ασύρματη 802.11n & Bluetooth 4.1	ΝΑΙ		
	Θύρα γραφικών HDMI με ανάλυση εξόδου video $\geq 1920 \times 1080$	ΝΑΙ		
	Θύρα ήχου 3.5 mm	ΝΑΙ		
	Θύρες USB v2 $\geq 4$	ΝΑΙ		
	Θύρα I/O γενικής χρήσης για σύνδεση με άλλα ηλεκτρονικά και περιφερειακά 40-pin Header	ΝΑΙ		
	Power over Ethernet (PoE) enabled	ΝΑΙ		
	Απαιτήσεις τροφοδοσίας - 5V/2.5A DC μέσω micro USB ή GPIO			
	Το κουτί του Η/Υ να είναι πλαστικό, με εύκολη πρόσβαση στη θύρα I/O γενικής χρήσης	ΝΑΙ		
	Προεγκατεστημένο λογισμικό αρχικής παραμετροποίησης για εύκολη εγκατάσταση λειτουργικού συστήματος	ΝΑΙ		
	Να παρέχονται τα ακόλουθα: - Τροφοδοτικό 5.1V/2,5A micro USB	ΝΑΙ		
<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΟΘΟΝΗΣ</b>				
	Διαγώνιος, αναλογία διαστάσεων $\geq 21$ ίντσες, 16:9 ή 16:10	ΝΑΙ		
	Τύπος Οθόνης LED	ΝΑΙ		
	Ανάλυση $\geq 1920 \times 1080$ pixel	ΝΑΙ		
	Χρόνος απόκρισης $\leq 8$ ms	ΝΑΙ		
	Φωτεινότητα $\geq 250$ cd	ΝΑΙ		
	Είσοδοι τουλάχιστον: 1xHDMI	ΝΑΙ		
	Ενσωματωμένο ή προσαρτώμενο ηχείο ή ηχεία του ίδιου κατασκευαστή	ΝΑΙ		
	Να διαθέτει τα ακόλουθα πιστοποιητικά: 1.Περιορισμού κατανάλωσης (Energy Star ή TUV Energy Efficiency ή αντίστοιχο) 2.Περιβαλλοντικό (EPEAT ή TUV Green Mark ή αντίστοιχο)	ΝΑΙ		
<b>ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΕΙΔΗ</b>				
<b>Ποντίκι</b>				

	Πληκτρολόγιο (με ελληνικούς και λατινικούς χαρακτήρες) και ενσύρματο ποντίκι optical ή laser κατάλληλο για αριστερόχειρες & δεξιόχειρες	ΝΑΙ		
<b>Καλωδίωση</b>				
	<p>Να παρέχονται τα ακόλουθα καλώδια:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- σύνδεσης κεντρικής μονάδας με οθόνη (εικόνα) HDMI ≥ 2m</li> <li>- σύνδεσης κεντρικής μονάδας με οθόνη (ήχος) εάν απαιτείται</li> <li>- ρεύματος οθόνης</li> <li>- δικτύου Cat5e ≥ 2m</li> </ul>	ΝΑΙ		
<b>ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ</b>				
	Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση της παράδοσης του εξοπλισμού σε πλήρη λειτουργία στα πλαίσια της εγκατάστασης εντός ενός σχολικού εργαστηρίου.	ΝΑΙ		

#### **ΚΩΔΙΚΟΣ A1.2 – ΦΟΡΗΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ (LAPTOP)**

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΦΟΡΗΤΟΥ Η/Υ</b>				
	Διάσταση οθόνης ≥ 15,6 ίντσες, με ανάλυση ≥ 1366x768	ΝΑΙ		
	Επιφάνεια οθόνης ματ ή με αντανακλαστική επίστρωση	ΝΑΙ		
	Μοντέλο επεξεργαστή με ημερομηνία κυκλοφορίας (release date) από Σεπτέμβριο 2015 ή νεότερη	ΝΑΙ		
	Passmark (CPU Benchmarks - performance) ≥ 2.800	ΝΑΙ		
	Επεξεργαστή που να υποστηρίζει x86, x64 αρχιτεκτονική και τεχνικές hardware virtualization (VT-x, AMD-V)	ΝΑΙ		
	Μνήμη RAM DDR4 μεγέθους ≥ 4 GB & χρονισμού ≥ 2.133 MHz	ΝΑΙ		
	Σκληρός δίσκος ≥ 500GB (σε περίπτωση που προσφερθεί SSD η χωρητικότητα να είναι ≥ 120GB)	ΝΑΙ		
	Κάρτα γραφικών (μπορεί να είναι ενσωματωμένη στον επεξεργαστή) με έξοδο HDMI	ΝΑΙ		
	Bluetooth v.4.0 ή νεότερο	ΝΑΙ		
	Ενσύρματο 10/100/1000 και ασύρματο δίκτυο (wifi) 802.11b/g/n ή 802.11ac	ΝΑΙ		
	Ενσωματωμένη κάμερα	ΝΑΙ		
	Ενσωματωμένο μικρόφωνο	ΝΑΙ		
	Πληκτρολόγιο (με ελληνικούς και λατινικούς χαρακτήρες) ενσωματωμένο στο φορητό	ΝΑΙ		

Ενσωματωμένο ηχείο ή ενσωματωμένα ηχεία	NAI		
Οπτικό μέσο DVD-RW (εγγραφή & αναπαραγωγή) εσωτερικό ή εξωτερικό slim με τροφοδοσία ρεύματος από τη USB	NAI		
Θύρες συνδέσεων: Τουλάχιστον 3 x USB (εκ των οποίων $\geq 2$ θα είναι USB 3), 1x HDMI, 1 x RJ-45 Ethernet network, 1 x Media Card Reader	NAI		
Μέγιστο βάρος (βασικής σύνθεσης – σύμφωνα με τον κατασκευαστή) $\leq 2,6$ Kg	NAI		
Ο κατασκευαστής του προσφερόμενου είδους να διαθέτει πιστοποιητικά ISO 9001 & ISO 14001 ή αντίστοιχα. Το προσφερόμενο μοντέλο να διαθέτει τα ακόλουθα πιστοποιητικά (με κατάθεση αντιγράφου): 1. Περιορισμού ενεργειακής κατανάλωσης (Energy Star ή TUV Energy Efficiency ή αντίστοιχο) 2. Περιβαλλοντικό (EPEAT ή TUV Green Mark ή αντίστοιχο)	NAI		
Με δυνατότητα τοποθέτησης αντικλεπτικής προστασίας	NAI		
<b>ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ</b>			
Κάθε Η/Υ θα διαθέτει προεγκατεστημένο Λειτουργικό Σύστημα (ΛΣ). Το ΛΣ θα είναι το νεότερο σταθερό διαθέσιμο, θα έχει ελληνική διεπαφή χρήστη, γραφικό περιβάλλον εργασίας, και θα αξιοποιεί το σύνολο της εγκατεστημένης μνήμης (εκδόσεις x64):  Το ΛΣ θα έχει δυνατότητα εγγενούς εγκατάστασης και χρήσης (όχι σε εικονικό περιβάλλον, ή με χρήση τρίτου λογισμικού) εκπαιδευτικών λογισμικών που βρίσκονται στους ακόλουθους τόπους:  <a href="http://ts.sch.gr/repository">http://ts.sch.gr/repository</a>  - (Αποθετήριο Πιστοποιημένου Εκπαιδευτικού Λογισμικού)  ώστε να μπορούν να αξιοποιηθούν εκπαιδευτικά λογισμικά που έχουν δημιουργηθεί τις προηγούμενες ΠΠ για το ΥΠ.Π.Ε.Θ. με άδειες χρήσης και είναι διαθέσιμα για τα δυο αυτά ΛΣ.  Εάν προταθεί Ubuntu, ζητούμενη είναι η νεότερη έκδοση MATE LTS.	NAI		
<b>ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ</b>			
<b>Λογισμικό Εφαρμογών Αυτοματισμού Γραφείου (ΛΕΑΓ) - Τεχνικά χαρακτηριστικά</b>			
Κάθε Η/Υ θα διαθέτει σε κάθε ΛΣ προεγκατεστημένα Λογισμικά Εφαρμογών Αυτοματισμού Γραφείου τα οποία θα βασίζονται σε μια συνολική σουίτα εφαρμογών ή/και σε ένα σύνολο από αυτόνομες ή μη εφαρμογές, με εξελληνισμένη διεπαφή χρήστη και θα καλύπτουν τις ακόλουθες λειτουργίες:  - Επεξεργασία κειμένου  - Επεξεργασία λογιστικών φύλλων  - Επεξεργασία βάσεων δεδομένων	NAI		

	- Επεξεργασία παρουσιάσεων - Διαχείριση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.			
<b>Λοιπά Λογισμικά – Τεχνικά χαρακτηριστικά</b>				
Κάθε Η/Υ σε κάθε ΛΣ θα διαθέτει εγκατεστημένα τα παρακάτω λογισμικά:				
	Λογισμικό διαχείρισης Τάξης	ΝΑΙ		
	Λογισμικό ανάγνωσης αρχείων pdf και μετατροπής αρχείων σε pdf	ΝΑΙ		
	Λογισμικό συμπίεσης – αποσυμπίεσης αρχείων	ΝΑΙ		
	Λογισμικό πλοήγησης στο διαδίκτυο	ΝΑΙ		
<b>ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΕΙΔΗ</b>				
<b>Ποντίκι</b>				
29.	Optical ή laser, κατάλληλο για δεξιόχειρες και αριστερόχειρες	ΝΑΙ		

### ΚΩΔΙΚΟΣ Α1.3 – ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ (HIGH-END WORKSTATION FOR SERVER FUNCTION)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗ</b>				
	Μοντέλο επεξεργαστή με ημερομηνία κυκλοφορίας από Μάρτιο 2015 ή νεότερη	ΝΑΙ		
	Το προτεινόμενο μοντέλο να είναι σύμφωνα με τον κατασκευαστή, κατηγορίας Workstation ή Server	ΝΑΙ		
	Επεξεργαστής με Passmark (CPU Benchmarks - performance) $\geq 5.000$	ΝΑΙ		
	Μνήμη RAM DDR4 μεγέθους $\geq 8$ GB & χρονισμού $\geq 2.133$ MHz	ΝΑΙ		
	Θέσεις μονάδων (drive bays) $\geq 2$	ΝΑΙ		
	Θύρες εισόδου/εξόδου (I/O Slots) $\geq 3$ x PCIe, ή καλύτερη και τουλάχιστον 1x16	ΝΑΙ		
	Δίκτυο: Τουλάχιστον Δύο (2) θύρες Gigabit Ethernet	ΝΑΙ		
	Θύρες: Τουλάχιστον 5 x USB (εκ των οποίων $\geq 2$ θα είναι USB 3), 1 x audio-in, 1 x audio -out	ΝΑΙ		
	Κάρτα γραφικών (μπορεί ο επεξεργαστής γραφικών να είναι ενσωματωμένος στη μητρική κάρτα ή στον επεξεργαστή) με έξοδο DVI ή HDMI ή DP. Σε περίπτωση μη ενσωματωμένου επεξεργαστή γραφικών στη μητρική ή στον επεξεργαστή, η κάρτα γραφικών να διαθέτει παθητική ψύξη	ΝΑΙ		
	Οπτικό μέσο DVD-RW (εγγραφή & αναπαραγωγή)	ΝΑΙ		
	Τροφοδοτικό (1 PSU) $\geq 400$ W	ΝΑΙ		
	Ο κατασκευαστής του προσφερόμενου είδους να διαθέτει πιστοποιητικά ISO 9001 & ISO 14001 ή αντίστοιχα.	ΝΑΙ		
<b>Τεχνικά χαρακτηριστικά δίσκων</b>				
	Σκληροί δίσκοι: Τουλάχιστον 1 x $\geq 1$ TB SATA & 1 x $\geq 120$ GB SSD	ΝΑΙ		

	Τριετής εγγύηση καλής λειτουργίας από τον κατασκευαστή	NAI		
<b>ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ</b>				
	Κάθε εξυπηρετητής θα διαθέτει προεγκατεστημένο Λειτουργικό Σύστημα x64 με ελληνική διεπαφή χρήστη, γραφικό περιβάλλον εργασίας, τελευταίας σταθερής έκδοσης.	NAI		
<b>ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ</b>				
<b>Λογισμικό Εφαρμογών Αυτοματισμού Γραφείου (ΛΕΑΓ) - Τεχνικά χαρακτηριστικά</b>				
	<p>Να προσφερθεί με κάθε server Λογισμικό Εφαρμογών Αυτοματισμού Γραφείου το οποίο:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. θα είναι συμβατής έκδοσης με το λειτουργικό σύστημα</li> <li>2. θα βασίζεται σε μια συνολική σουίτα εφαρμογών ή/και σε ένα σύνολο από αυτόνομες ή μη εφαρμογές με εξελληνισμένη διεπαφή χρήστη (user interface) και θα καλύπτει τις ακόλουθες λειτουργίες: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Επεξεργασία κειμένου</li> <li>- Επεξεργασία λογιστικών φύλλων</li> <li>- Επεξεργασία βάσεων δεδομένων</li> <li>- Επεξεργασία παρουσιάσεων</li> <li>- Διαχείριση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.</li> </ul> </li> </ol>	NAI		
<b>Λοιπά Λογισμικά – Τεχνικά χαρακτηριστικά</b>				
Να είναι εγκατεστημένα σε όλους τους προσφερόμενους σταθερούς υπολογιστές τα παρακάτω λογισμικά:				
	Λογισμικό διαχείρισης Τάξης συμβατό με το λειτουργικό σύστημα. Να μπορεί να υποστηρίξει τουλάχιστον τους ακόλουθους τύπους σταθμών: LTSP servers, thin & fat clients, non LTSP servers, standalone workstations, NX clients κλπ. (π.χ. erortes ή αντίστοιχο)	NAI		
	Λογισμικό ανάγνωσης αρχείων pdf – τελευταία έκδοση	NAI		
	Λογισμικό μετατροπής αρχείων σε pdf της τελευταίας έκδοσης (π.χ. do pdf ή αντίστοιχο)	NAI		
	Λογισμικό συμπίεσης – αποσυμπίεσης αρχείων (π.χ. 7-zip ή αντίστοιχο)	NAI		
	Firefox Mozilla – τελευταία έκδοση	NAI		
	Adobe Flash Player της τελευταίας έκδοσης	NAI		
<b>Πρόσθετα Τεχνικά χαρακτηριστικά</b>				
22.	Πληκτρολόγιο (με ελληνικούς και λατινικούς χαρακτήρες) και ενσύρματο ποντίκι optical ή laser κατάλληλο για αριστερόχειρες & δεξιόχειρες	NAI		
<b>ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΑ ΚΑΛΩΔΙΑ</b>				
23.	<p>Να παρέχονται τα ακόλουθα καλώδια:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ρεύματος κεντρικής μονάδας</li> <li>- δικτύου 2 x UTP cat5e, 10 μέτρων</li> </ul>	NAI		

## ΚΩΔΙΚΟΣ Α1.4 – ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ (INTERACTIVE PROJECTOR)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>ΕΠΙΤΟΙΧΟΣ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟΣ ΒΙΝΤΕΟΠΡΟΒΟΛΕΑΣ</b>				
<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΒΙΝΤΕΟΠΡΟΒΟΛΕΑ</b>				
1.	Τύπος βιντεοπροβολέα: διαδραστικός 3LCD	ΝΑΙ		
2.	Πραγματική ανάλυση εικόνας (native resolution) σε πραγματικό χρώμα - True Color $\geq 1280 \times 800$	ΝΑΙ		
3.	Λόγος διαστάσεων (aspect ratio) 16:9 ή 16:10	ΝΑΙ		
4.	Φωτεινότητα (ISO 21118:2012): $\geq 3.200$ lm στο υψηλότερο mode λειτουργίας του προβολέα Ώρες λειτουργίας της λάμπας: $\geq 5.000$ στο υψηλότερο mode λειτουργίας του προβολέα (με μία ή περισσότερες λάμπες συνδυαστικά)	ΝΑΙ		
5.	Αντίθεση $\geq 3.000 : 1$	ΝΑΙ		
6.	Συνδεσιμότητα: Τουλάχιστον: RS-232C, USB 2.0 Type B, USB 2.0 Type A, Microphone input, Ethernet interface (100 Base-TX / 10 Base-T), Stereo mini jack audio in (2x), Stereo mini jack audio out, RGB in, HDMI in, VGA out, VGA in.	ΝΑΙ		
7.	Μέγεθος προβολής σε ίντσες (Projection size) με μέγιστη τιμή $\geq 100$ ίντσες	ΝΑΙ		
8.	Μεγέθυνση (ψηφιακό zoom) $\geq 1,2x$	ΝΑΙ		
9.	Δικτυακές συνδέσεις: 1. Ενσύρματα (Προβολή και Έλεγχος από δίκτυο) 2. Να έχει τη δυνατότητα ασύρματης σύνδεσης μέσω προσαρμογέα (ο οποίος δεν απαιτείται)	ΝΑΙ		
10.	Τηλεχειριστήριο (remote control) μαζί με τις μπαταρίες	ΝΑΙ		
11.	Να μπορεί να τοποθετηθεί σε τοίχο (επίτοιχος). Να περιλαμβάνεται η βάση τοίχου.	ΝΑΙ		
12.	Ηχείο ή ηχεία ενσωματωμένα με ισχύ $\geq 10$ Watt	ΝΑΙ		
13.	Διόρθωση κατακόρυφης τραπεζοειδούς παραμόρφωσης (keystone correction) και αναστροφή εικόνας.	ΝΑΙ		
14.	Throw ratio $< 0.35:1$ (ultra short throw)	ΝΑΙ		
15.	Λειτουργία διαδικασίας βαθμονόμησης (calibration)	ΝΑΙ		
16.	Μενού λειτουργίας στην προβαλλόμενη εικόνα (On Screen Display - OSD) στα Ελληνικά	ΝΑΙ		
17.	Να περιλαμβάνει 2 τουλάχιστον ηλεκτρονικά στυλό εάν απαιτούνται για τη λειτουργία του	ΝΑΙ		
18.	Ο κατασκευαστής του προσφερόμενου είδους να διαθέτει πιστοποιητικά ISO 9001 & ISO 14001 ή αντίστοιχα. Το προσφερόμενο προϊόν να διαθέτει συμμόρφωση με Ευρωπαϊκή Οδηγία (με κατάθεση αντιγράφου) για οικολογικό σχεδιασμό (2009/125/EC ή αντίστοιχη) ή περιορισμού κατανάλωσης (1275/2008/EC ή 2012/27/EC ή αντίστοιχη)	ΝΑΙ		
19.	Να συμπεριλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα και καλώδια για την εγκατάσταση, διασύνδεση και λειτουργία του διαδραστικού βιντεοπροβολέα με Η/Υ: Ο προσφέρων αναλαμβάνει την υποχρέωση εγκατάστασης του βιντεοπροβολέα στον τοίχο και σε σημείο που θα λειτουργεί πλήρως. Η καλωδίωση θα εγκατασταθεί με κανάλια σε τοίχο και δάπεδο.	ΝΑΙ		

## ΚΩΔΙΚΟΣ Α 1.5 - ΣΕΤ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗΣ ΛΥΚΕΙΟΥ & ΠΙΛΟΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ EDULABS (ΓΙΑ ΓΥΜΝΑΣΙΑ ΚΑΙ ΛΥΚΕΙΑ)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΕΤ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗΣ ΛΥΚΕΙΟΥ ( ΓΙΑ ΓΥΜΝΑΣΙΑ ΚΑΙ ΛΥΚΕΙΑ )</b>				
	<p>Σετ υλικών που να περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Πλακέτα υπολογιστικής μονάδας μικρού όγκου με επεξεργαστή-ελεγκτή και κεντρική μνήμη</li> <li>• Καλώδια τροφοδοσίας - φόρτισης, σύνδεσης με υπολογιστή</li> <li>• Λογισμικό προγραμματισμού και επικοινωνίας μέσω υπολογιστή</li> <li>• Εγχειρίδιο χρήσης και βιβλίο με μερικά βασικά παραδείγματα αξιοποίησης στην εκπαίδευση.</li> <li>• Κουτί αποθήκευσης</li> <li>• Σετ βασικών ηλεκτρονικών εξαρτημάτων και αισθητήρων για υλοποίηση κοινών εφαρμογών και κατ'ελάχιστον:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ breadboard</li> <li>○ αντιστάσεις, πυκνωτές, δίοδοι, φωτοδίοδοι, τρανζίστορ</li> <li>○ καλώδια μαλακά και σκληρά</li> <li>○ λαμπάκια LED (διάφορα χρώματα</li> <li>○ αισθητήρα κίνησης, θερμοκρασίας</li> <li>○ οθόνη LCD</li> <li>○ κινητήρα DC</li> </ul> </li> </ul>	ΝΑΙ		

## ΚΩΔΙΚΟΣ Α 1.6 - ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ (SWITCH)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΑΓΩΓΕΑ</b>				
1.	Να διαθέτει τουλάχιστον 16 θύρες 10/100/1000	ΝΑΙ		
2.	Με δυνατότητα ανάρτησης σε κρίωμα 19"	ΝΑΙ		
3.	Ψύξη χωρίς ανεμιστήρες (fanless)	ΝΑΙ		
4.	Υποστήριξη MDI/MDIX σε όλες τις θύρες	ΝΑΙ		
5.	Υποστήριξη του χαρακτηριστικού NonBlocking σε όλες τις θύρες	ΝΑΙ		
6.	LED ένδειξης της κατάστασης της σύνδεσης (link) και της κίνησης ανά θύρα.	ΝΑΙ		
7.	Να έχει απενεργοποιημένο ή να έχει δυνατότητα απενεργοποίησης του Ethernet flow control σε όλες τις θύρες του	ΝΑΙ		

## ΚΩΔΙΚΟΣ Α1.7 - Σαρωτής (scanner)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΑΓΩΓΕΑ</b>				
	Maximum scanning dimension 216 x 297 mm	ΝΑΙ		

	Optical scanning resolution 6400 x 9600 DPI	ΝΑΙ		
	Input color depth 48 Bits	ΝΑΙ		
	Film scanning	ΝΑΙ		
	Double scan	ΝΑΙ		
	ADF scanning speed (color, A4) 15 Ppm	ΝΑΙ		
	Flatbed scanning speed (b / w, A4) 48 bits	ΝΑΙ		
	Flatbed scanning speed (b / w, A4) 12 seconds / side	ΝΑΙ		

### ΚΩΔΙΚΟΣ A1.8 - Διαδραστικός πίνακας

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΑΓΩΓΕΑ</b>				
	Διαδραστικός Πίνακας 100" Πολλαπλής Αφής 6 Point Touch με το Κορυφαίο Λογισμικό LMA Tool ή ισοδύναμο Ενεργή Επιφάνεια 98" : 2011x12550mm	ΝΑΙ		
	Τεχνολογία υπέρυθρων με χρήση ενσωματωμένου πυκνού υπέρυθρου πλέγματος που περιβάλλει όλη την επιφάνεια και την σαρώνει για άμεσο εντοπισμό της επαφής του χρήστη	ΝΑΙ		
	10 Touch με ταυτόχρονη λειτουργία από 10 χρήστες	ΝΑΙ		
	Ανάλυση 32.768x32.768 pixels	ΝΑΙ		
	Ταχύτητα ανίχνευσης - 8m/s	ΝΑΙ		
	PolyVision CeramicSteel ατσαλινή επιφάνεια με κεραμική επιστρώση για εγγραφή με μαρκαδόρο ασπροπίνακα με εύκολο σβήσιμο. Ατσαλινή επιφάνεια υψηλής αντοχής, που λειτουργεί κανονικά ακόμα και εάν γρατζουνιστεί ή χτυπηθεί.	ΝΑΙ		
	16 μόνιμα πλήκτρα συντόμευσης.	ΝΑΙ		
	Σύνδεση USB	ΝΑΙ		
	software δημιουργίας διαδραστικών μαθημάτων στα Ελληνικά (τελευταίες εκδόσεις), Video Tutorials	ΝΑΙ		
	Εγχειρίδια εγκατάστασης και λειτουργίας του πίνακα και του software σε CD	ΝΑΙ		
	Καλώδιο USB 5m	ΝΑΙ		
	2 dummy pens, επιτοίχια βάση στήριξης.	ΝΑΙ		
	Εγγύηση 2 Χρόνια για πίνακα και συνοδευτικό λογισμικό	ΝΑΙ		
	10 Point Touch Infrared	ΝΑΙ		
	Πλαίσιο Αλουμινίου	ΝΑΙ		
	Polyvision CeramicSteel Επιφάνεια - Χρήση μαρκαδόρων ασπροπίνακα	ΝΑΙ		



### ΚΩΔΙΚΟΣ Α2.1 – Ηλεκτρονικός υπολογιστής ΝΠΔΔ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΒΑΣΙΚΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ</b>				
	Ηλεκτρονικός υπολογιστής με λειτουργικό σύστημα Windows 10Pro , Σκληρός δίσκος 250GB/SSD, Lab Card 1000Mbps	NAI		
	Επεξεργαστής με Passmark (CPU Benchmarks - performance) $\geq 7.000$	NAI		
	Μνήμη RAM DDR4 μεγέθους $\geq 8$ GB & χρονισμού $\geq 2.133$ MHz	NAI		
	Κάρτα γραφικών $\geq 2$ GB και τουλάχιστον 2 HDMI ή DP ή DVI (with cables)	NAI		
	Lan cable cat6 5m	NAI		
	Office home and Business 2016 Greek	NAI		
	Σκληρός Δίσκος 1TB	NAI		
	UPS 1500 VA, Line-Interactive, Θύρες USB, Πρίζες AC:4 (2 Schuko)	NAI		
	Πληκτρολόγιο (με ελληνικούς και λατινικούς χαρακτήρες) και ενσύρματο ποντίκι optical ή laser κατάλληλο για αριστερόχειρες & δεξιόχειρες	NAI		
	Πολύμπριζο Ασφαλείας με διακόπτη, 8 θέσεων, καλώδιο 1,8m			
	Mouse pad (τάπητας ποντικιού)	NAI		
	Εγγύηση $\geq 36$ μήνες	NAI		
		NAI		
<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΟΘΟΝΗΣ</b>				
	Διαγώνιος, αναλογία διαστάσεων $\geq 21$ ίντσες, 16:9 ή 16:10	NAI		
	Τύπος Οθόνης LED	NAI		
	Ανάλυση $\geq 1920 \times 1080$ pixel	NAI		
	Χρόνος απόκρισης $\leq 8$ ms	NAI		
	Φωτεινότητα $\geq 250$ cd	NAI		
	Είσοδοι τουλάχιστον: 1xHDMI	NAI		
	Ενσωματωμένο ή προσαρτώμενο ηχείο ή ηχεία του ιδίου κατασκευαστή	NAI		
	Να διαθέτει τα ακόλουθα πιστοποιητικά: 1.Περιορισμού κατανάλωσης (Energy Star ή TUV Energy Efficiency ή αντίστοιχο) 2.Περιβαλλοντικό (EPEAT ή TUV Green Mark ή αντίστοιχο)	NAI		

### ΚΩΔΙΚΟΣ Α2.2 – Διαδραστικός πίνακας περιγράφεται παραπάνω στο Α1.8

### ΚΩΔΙΚΟΣ Α2.3 – Φορητό πανί βιντεοπροβολέα

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ Η	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΒΑΣΙΚΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ</b>				
	Αναδιπλούμενη οθόνη με τρίποδο 120“ Διαστάσεις 240x180cm Αναλογία 4:3 Ανθεκτικό τρίποδο με δυνατότητα ρύθμιση άνω και κάτω σημείου Εύκολη χρήση Gain 1.1 Επιφάνεια προβολής από υλικό εύκολο στο καθάρισμα και ανθεκτικό στην καύση	ΝΑΙ		

	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ Η	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>ΟΜΑΔΑ Β. ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ</b>				
<b>Προσφερόμενα προϊόντα εξοπλισμού</b>				
	Να αναγραφεί σε μορφή πίνακα για <b>κάθε προσφερόμενο προϊόν εξοπλισμού</b> : 1. ο κατασκευαστής και το μοντέλο 2. το έτος ανακοίνωσης του μοντέλου 3. η χώρα καταγωγής του <b>Σημείωση:</b> για το 3 στην περίπτωση προϊόντων κοινοτικής προέλευσης, θα αναγράφεται ότι τα προϊόντα προέρχονται από την Ε.Ε. χωρίς να αναφέρεται το συγκεκριμένο κράτος μέλος προέλευσης.	ΝΑΙ		
<b>D.</b>	<b>Υποχρεώσεις αναδόχου</b>			
	Ο Ανάδοχος στο πλαίσιο της υποχρέωσης εγκατάστασης και επίδειξης καλής λειτουργίας του συνόλου του εξοπλισμού στην επιτροπή παραλαβής της σχολικής μονάδας, θα συνεργαστεί στενά με το διευθυντή και θα εγκαταστήσει τον εξοπλισμό αυτό στο χώρο του εργαστηρίου ή των αιθουσών διδασκαλίας που θα του υποδειχθεί από το διευθυντή της σχολικής μονάδας, σε σημεία όπου θα υπάρχει η ελάχιστη απαιτούμενη υποδομή (πρίζες ρεύματος, δικτύου, χώρος τοποθέτησης κ.λπ.). Τα αντίστοιχα θα ισχύουν και για την εγκατάσταση των κλιματιστικών του ΝΠΔΔ Κέντρο Κοινωνικής Προστασίας και Αλληλεγγύης Δήμου Νέας Σμύρνης	ΝΑΙ		
	Ο προμηθευτής αναλαμβάνει την προμήθεια, μεταφορά εγκατάσταση και στήριξη των κλιματιστικών μηχανημάτων, την ψυκτική και ηλεκτρική σύνδεσή τους με τα δίκτυα ηλεκτρικού και αποχέτευσης και τη δοκιμαστική λειτουργία τους. Πιθανές αλλαγές στην πορεία ψυκτικών σωληνώσεων ή σωληνώσεων αποχέτευσης συμπυκνωμάτων που θα προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών δε δημιουργούν πρόσθετες οικονομικές απαιτήσεις. Στη συνολική εγκατάσταση συμπεριλαμβάνονται και όλες οι απαραίτητες εργασίες για τη διέλευση των σωληνώσεων από τα	ΝΑΙ		

	οικοδομικά στοιχεία του κτιρίου καθώς και οι εργασίες αποκατάστασης πιθανών φθορών και επαναφοράς των οικοδομικών στοιχείων στην προηγούμενη κατάσταση όπου απαιτείται.			
	Ο προμηθευτής αναλαμβάνει επίσης και την αποξήλωση των παλαιών κλιματιστικών που θα αντικατασταθούν (αν υπάρχουν)	NAI		
	Τέλος ο προμηθευτής αναλαμβάνει τη ρύθμιση αυτοματισμών, θερμοκρασιών, παροχών αέρα, χειριστηρίων και παράδοση όλης της εγκατάστασης σε κανονική λειτουργία	NAI		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟΥ</b>				
	<p><b><u>ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ (SPLIT UNITS)</u></b></p> <p>Τα κλιματιστικά μηχανήματα θα είναι διμερούς τύπου (SPLIT) τεχνολογίας inverter, κατάλληλα για εγκατάσταση σε τοίχο ή δάπεδο, άριστης κατασκευής, γνωστού εργοστασίου, τυποποιημένες κατά ISO 9001 EUROVENT και CE και πρακτικά αθόρυβης λειτουργίας.</p> <p>Τα κλιματιστικά μηχανήματα πρέπει να είναι σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 12400/1108 Απόφαση για την προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας στην Οδηγία 2010/30/ΕΕ για την ένδειξη της κατανάλωσης ενέργειας και λοιπών πόρων από τα συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα μέσω της επισήμανσης και της παροχής ομοιόμορφων πληροφοριών σχετικά με αυτά (ΦΕΚ Β' 2301/14.10.2011).</p> <p>Τα κλιματιστικά μηχανήματα πρέπει να είναι σύμφωνα με τον Κανονισμό 626/2011 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την επισήμανση της κατανάλωσης ενέργειας (ενεργειακή ετικέτα).</p> <p>Τα κλιματιστικά μηχανήματα πρέπει να είναι σύμφωνα με τα προβλεπόμενα σχετικά με τον οικολογικό σχεδιασμό και τη σήμανση CE, όπως αυτά περιγράφονται στο Π.Δ.7/2011 για τη συμμόρφωση προς την Οδηγία 2009/125/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και τροποποίηση του Π.Δ. 32/2010 (ΦΕΚ Α' 14/11.02.2011).</p> <p>Τα κλιματιστικά μηχανήματα πρέπει να είναι σύμφωνα με τα προβλεπόμενα για τον οικολογικό σχεδιασμό κλιματιστικών και ανεμιστήρων δροσισμού, όπως αυτά περιγράφονται στον Κανονισμό 206/2012 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.</p> <p>Κάθε κλιματιστική συσκευή πρέπει να έχει τουλάχιστον τις αποδόσεις που φαίνονται στον προϋπολογισμό μελέτης.</p> <p>Όλα τα ηλεκτρικά εξαρτήματα, ηλεκτροκινητήρες, διακόπτες εκκίνησης και προστασίας, ηλεκτρονόμοι κλπ. Πρέπει να είναι κατασκευασμένοι για ηλεκτρική τροφοδότηση τριφασική πολικής τάσης 380V ή μονοφασική φασική τάσης 230V, συχνότητας 50Hz, όπως προβλέπεται στα συμβατικά στοιχεία των εγκαταστάσεων.</p> <p>Η θερμαντική απόδοση των κλιματιστικών μηχανημάτων δε θα πρέπει να είναι αποτέλεσμα προσθήκης ηλεκτρικών</p>	NAI		

<p>αντιστάσεων σ' αυτές (θερμική υποβοήθηση).</p> <p>Όλες οι μονάδες για καλύτερη απόδοση στη λειτουργία ψύξης, θα πρέπει να ελέγχονται μέσω μικροεπεξεργαστή και να προστατεύονται από πιθανό πάγωμα του εσωτερικού στοιχείου.</p> <p>Όλες οι μονάδες για καλύτερη απόδοση στη λειτουργία θέρμανσης σε χαμηλές εξωτερικές θερμοκρασίες, καθώς και η λειτουργία απόψυξης των μονάδων θα ελέγχονται από μικροεπεξεργαστή, ο οποίος θα μεταβάλλει ανάλογα με τις συνθήκες, το χρόνο και τη θερμοκρασία έναρξης του κύκλου απόψυξης.</p> <p>Ο χρόνος καλής λειτουργίας των μηχανημάτων ορίζεται κατ' ελάχιστον σε 2 χρόνια τόσο για την εσωτερική όσο και για την εξωτερική μονάδα.</p> <p>Όλες οι επιτοιχίες μονάδες θα πρέπει να έχουν :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wifi.</li> <li>- Λειτουργία ελέγχου κατανάλωσης.</li> <li>- Ειδική επίστρωση προστασίας στο εξωτερικό στοιχείο.</li> <li>- Ένδειξη κατανάλωσης στην οθόνη</li> </ul>			
<b>B1.1 ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ 12.000BTU</b>			
<p><u>Κλιματιστική μονάδα επίτοιχη 12.000Btu/h</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Τύπου inverter</li> <li>- Ενεργειακή κλάση A++/A+</li> <li>- Ονομαστική ψυκτική ισχύς να είναι τουλάχιστον 3,5kW</li> <li>- Ονομαστική θερμική ισχύς να είναι τουλάχιστον 4,0kW</li> <li>- Στάθμη θορύβου εσωτερικής μονάδας στην χαμηλή ταχύτητα να είναι ίση ή μικρότερη των 19dBA στην ψύξη</li> <li>- Στάθμη θορύβου εσωτερικής μονάδας στην χαμηλή ταχύτητα να είναι ίση ή μικρότερη των 27dBA στην θέρμανση</li> <li>- Επίπεδο θορύβου εξωτερικής μονάδας &lt;= 48dBA</li> <li>- Βαθμός εποχιακής απόδοσης θέρμανσης (SCOP) &gt;= 4</li> <li>- Βαθμός εποχιακής απόδοσης ψύξης (SEER) &gt;= 6,6</li> <li>- Να έχει 5 ταχύτητες ανεμιστήρα (sleep, low, medium, high, turbo) και να μπορεί να αφαιρέσει υγρασία από τον αέρα τουλάχιστον 1,3lt/h</li> <li>- Τα όρια λειτουργίας να είναι από -10οC έως και 48οC</li> <li>- Ο συμπιεστής να είναι Twin Rotary με ψυκτικό υγρό R32</li> </ul>	ΝΑΙ		

**B1.2 ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ 18.000BTU**Κλιματιστική μονάδα επίτοιχη 18.000Btu/h

- Τύπου inverter
- Ενεργειακή κλάση A++/A+
- Ονομαστική ψυκτική ισχύς να είναι τουλάχιστον 5,0kW
- Ονομαστική θερμική ισχύς να είναι τουλάχιστον 5,8kW
- Στάθμη θορύβου εσωτερικής μονάδας στην χαμηλή ταχύτητα να είναι ίση ή μικρότερη των 31dBA στην ψύξη
- Στάθμη θορύβου εσωτερικής μονάδας στην χαμηλή ταχύτητα να είναι ίση ή μικρότερη των 34dBA στην θέρμανση
- Επίπεδο θορύβου εξωτερικής μονάδας  $\leq 53$ dBA
- Βαθμός εποχιακής απόδοσης θέρμανσης (SCOP)  $\geq 4,3$
- Βαθμός εποχιακής απόδοσης ψύξης (SEER)  $\geq 7$
- Να έχει 5 ταχύτητες ανεμιστήρα (sleep, low, medium, high, turbo) και να μπορεί να αφαιρέσει υγρασία από τον αέρα τουλάχιστον 1,8lt/h
- Τα όρια λειτουργίας να είναι από -15oC έως και 48oC
- Ο συμπιεστής να είναι Twin Rotary με ψυκτικό υγρό R32

NAI

**B1.3 ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ 24.000BTU****ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ 24.000BTU**Κλιματιστική μονάδα 24.000 Btu/h

- Τύπου inverter
- Ενεργειακή κλάση A++/A+
- Ονομαστική ψυκτική ισχύς να είναι τουλάχιστον 6,6kW
- Ονομαστική θερμική ισχύς να είναι τουλάχιστον 7,5kW
- Στάθμη θορύβου εσωτερικής μονάδας στην χαμηλή ταχύτητα να είναι ίση ή μικρότερη των 31dBA στην ψύξη
- Στάθμη θορύβου εσωτερικής μονάδας στην χαμηλή ταχύτητα να είναι ίση ή μικρότερη των 34dBA στην θέρμανση
- Επίπεδο θορύβου εξωτερικής μονάδας  $\leq 56$ dBA
- Βαθμός εποχιακής απόδοσης θέρμανσης (SCOP)  $\geq 3,9$
- Βαθμός εποχιακής απόδοσης ψύξης (SEER)  $\geq 6,2$
- Να έχει 5 ταχύτητες ανεμιστήρα (sleep, low, medium, high, turbo) και να μπορεί να αφαιρέσει υγρασία από τον αέρα τουλάχιστον 2,5lt/h

NAI

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Τα όρια λειτουργίας να είναι από -15οC έως και 48οC</li> <li>- Ο συμπιεστής να είναι Twin Rotary με ψυκτικό υγρό R410A</li> </ul>			
<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ</b>				
	<p>Τα δίκτυα σωληνώσεων ψυκτικού μέσου θα κατασκευαστούν με χαλκοσωλήνες ειδικής ποιότητας για ψυκτικές εγκαταστάσεις (βαρέως τύπου).</p> <p>Οι συνδέσεις των τεμαχίων των σωλήνων μεταξύ τους θα γίνονται με εξαρτήματα – συνδέσμους με συγκόλληση. Η κάμψη των σωλήνων με ειδικό εργαλείο επιτρέπεται είτε για μικρές διαμέτρους, είτε για αλλαγές διευθύνσεων, στις οποίες η χρήση καμπυλών είναι αδύνατη.</p> <p>Σωλήνες που κάμπτονται με θέρμανση ή με το χέρι ή που εμφανίζουν μετά την κάμψη αλλοίωση της κυκλικής διατομής τους, θα απορρίπτονται αμέσως και ο ανάδοχος υποχρεούται να τις αποξηλώσει και απομακρύνει χωρίς αποζημίωση. Χρήση καμπύλων μικρής ακτίνας καμπυλότητας δεν επιτρέπεται. Η κοπή των σωλήνων θα γίνεται με ειδικό κοπτικό εργαλείο και πότε με πριόνι. Απαιτείται επιμελής καθαρισμός εσωτερικά των σωλήνων όταν τα άκρα του δεν είναι σφραγισμένα ή όταν απαιτηθεί κοπή των σωλήνων. Επίσης, απαιτείται ειδικός καθαρισμός των άκρων των σωλήνων εξωτερικά και των εξαρτημάτων εσωτερικά, πριν συγκολληθούν.</p> <p>Για τη συγκόλληση των χαλκοσωλήνων και των εξαρτημάτων θα γίνεται χρήση κραμάτων αργύρου (ασημοκόλληση). Τονίζεται η ανάγκη της ομοιόμορφης σε όλη την περίμετρο, θέρμανσης του σωλήνα και του εξαρτήματος που θα συγκολληθούν.</p> <p>Οι σωλήνες θα στηρίζονται με ειδικά στηρίγματα. Μεταξύ του στηρίγματος και του χαλκοσωλήνα θα παρεμβάλλεται τεμάχιο λάστιχου, πάχους 5mm και μήκους 5cm για την αποφυγή φθοράς του χαλκοσωλήνα. Στα σημεία όπου οι σωλήνες περνούν μέσα από οικοδομικά στοιχεία, θα τοποθετούνται τεμάχια πλαστικού σωλήνα σε όλο το πάχος του δομικού στοιχείου.</p> <p>Όλοι οι σωλήνες αναρροφήσεως θα μονωθούν για την αποφυγή απωλειών θερμότητας ή και συμπύκνωσης υδρατμών πάνω στις ψυχρές επιφάνειες τους. Η μόνωση θα κατασκευαστεί με προκατασκευασμένα τεμάχια μονωτικού υλικού μορφής εύκαμπτου σωλήνα από αφρώδες πλαστικό. Η μόνωση θα εκτελέσει "περαστή".</p> <p>Το δίκτυο σωληνώσεων αποχέτευσης συμπυκνωμάτων των εσωτερικών μονάδων των κλιματιστικών μηχανημάτων θα κατασκευαστεί από πλαστικό σωλήνα προπυλενίου ή πολυαιθυλενίου. Όπου θεωρηθεί απαραίτητο (για αποστάσεις ανάμεσα σε εσωτερική και εξωτερική μονάδα μεγαλύτερες των 5μέτρων) θα τοποθετηθεί λεκάνη συγκέντρωσης συμπυκνωμάτων, η οποία θα είναι κατασκευασμένη από ισχυρό χαλυβδοέλασμα και θα προστατεύεται από διαβρώσεις με ισχυρή αντιοξειδωτική βαφή.</p>	ΝΑΙ		

**B2.1 ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ 18.000BTU περιγράφεται στο B1.2**

**ΟΜΑΔΑ Γ. ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ - ΜΙΚΡΟΣΥΣΚΕΥΕΣ**

**ΚΩΔΙΚΟΣ Γ1- ΑΦΥΓΡΑΝΤΗΡΑΣ**

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>				
	<p>                     Ικανότητα αφύγρανσης 12L                      Λειτουργία ιονιστή                      Τάση/Συχνότητα (V~Hz): 220-240V/50Hz                      Ισχύς (W): 220W                      Ονομαστικό ρεύμα (A): 1.2                      Ψυκτικό υγρό: R134a                      R134a οικολογικό υγρό (g): 100                      Ροή αέρα (m<sup>3</sup>/h): 120                      Ικανότητα αφύγρανσης (l/24h, 30°C/80%): 12                      Χωρητικότητα δοχείου νερού (L): 1.5                      Ηλεκτρονικός πίνακας ελέγχου                      Διακόπτης υγρασίας για να ορίζετε το επίπεδο υγρασίας του χώρου                      Διπλό σύστημα αφαίρεσης της υγρασίας:                      απευθείας στο δοχείο νερού της συσκευής ή με τον σωλήνα αποχέτευσης (2m) που συνοδεύει τη                      συσκευή για συνεχόμενη αποστράγγιση του νερού                      Σύστημα ελέγχου του δοχείου νερού που διακόπτει αυτόματα την συγκέντρωση νερού όταν το δοχείο έχει γεμίσει                      Ορατή στάθμη του νερού στο δοχείο                      Πλενόμενο φίλτρο σκόνης                      Φίλτρο ενεργού άνθρακα για το φιλτράρισμα του αέρα                      Λειτουργία Απόψυξης                      Λειτουργία αυτόματης επανεκκίνησης                      Λειτουργία ανεμιστήρα                      Επίπεδο θορύβου (dBA) ≤ 45                      Θερμοκρασία Λειτουργίας (°C): 5-35                      Χρονοδιακόπτης (h): 1-24                      Ενσωματωμένη λειτουργία εξαγωγής αέρα                      Λαβή μεταφοράς                 </p>	ΝΑΙ		

**ΚΩΔΙΚΟΣ Γ2- ΗΧΟΣΥΣΤΗΜΑ**

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>				
	<p>Τύπος συσκευής : Party Audio System</p> <p><b>Συσκευή αναπαραγωγής</b>  Συμβατό με CD-R/CD-RW  Μέσα αναπαραγωγής: BLUETOOTH,USB,CD,NFC, SONGPAL APP  Μορφή δίσκων: VCD,CD,CD-R,CD-WR,8cm-Disc(CD),8cm Disc (dvd)</p> <p><b>Ενισχυτής</b>  Αριθμός καναλιών: 2.1</p> <p><b>Ηχείο</b>  Σύστημα ηχείων: DSEE, Mega Bass, CLEAR AUDIO +, EQUALIZER  Subwoofer: Ναι</p> <p><b>Δέκτης</b>  RDS:Ναι</p> <p><b>Εξοπλισμός</b>  Bluetooth:Ναι</p> <p>Συνδέσεις:  1x Analog Audio input, 1x Analog Audio output, 2x Microphone input, 1x USB Port</p> <p><b>Περιλαμβάνει:</b>  Τηλεχειριστήριο, Κεραία FM, Μπαταρία (AAA/μαγγανίου), Εγχειρίδιο γρήγορης ρύθμισης, Κάρτα εγγύησης</p> <p>Εγγύηση κατασκευαστή:  1 Έτος/η</p>	ΝΑΙ		

### ΚΩΔΙΚΟΣ Γ3- ΗΛΕΚΡΟΜΠΟΙΛΕΡ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>				
	Ηλεκτρομπόιλερ, οριζόντιου ή κατακόρυφου τύπου, 100 λίτρων	ΝΑΙ		

### ΚΩΔΙΚΟΣ Γ4- ΑΠΟΡΡΟΦΗΤΗΡΑΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
-----	-------------	----------	----------	-----------



**ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

	Χοάνη απαγωγής καπναερίων ηλεκτρικής κουζίνας και φούρνου, από ανοξείδωτη λαμαρίνα AISI304, διαστάσεων περίπου 150X90X70 με φίλτρα λίπους	ΝΑΙ		
	Αγωγοί απαγωγής καπναερίων Ø300 από ανοξείδωτη λαμαρίνα AISI304	ΝΑΙ		
	Καμπύλης Ø300 από ανοξείδωτη λαμαρίνα AISI305	ΝΑΙ		
	Ανεμιστήρας απαγωγής καπναερίων παροχής 3.400 m3/h	ΝΑΙ		
	Τοποθέτηση χοάνης απαγωγής, αγωγών και ανεμιστήρα εξαερισμού	ΝΑΙ		

**ΚΩΔΙΚΟΣ Γ5- ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΦΟΥΡΝΟΣ**

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>				
	<p>Τύπος : Επαγγελματικός φούρνος μαγειρικής</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Βεντιλατέρ με αυτόματη αναστροφή της κίνησής τους</li> <li>• 4 ταχυτήτες + 4 ημι-στατικοί τρόποι ψησίματος</li> <li>• Αυτοκαθαριζόμενος, με 4 προγράμματα πλυσίματος</li> <li>• Σένσορας/ακίδα ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ</li> <li>• Αποθήκευση έως 256 προγράμματα με όνομα και εικονίδιο</li> <li>• Προεπιλογή επί % της υγρασίας και της αφύγρανσης</li> <li>• ΠΑΤΕΝΤΑΡΙΣΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑ: AIR.Maxi-STEAM.Maxi-DRY.Maxi.</li> <li>• Φωτισμός LED</li> <li>• Στοιχεία κατανάλωσης &amp; δεδομένων HACCP</li> <li>• CHEFUNOX: προεγκατεστημένες συνταγές</li> <li>• MULTI.Time: ταυτόχρονο ψήσιμο προϊόντων που απαιτούν διαφορετικούς χρόνους ψησίματος</li> <li>• MISE.EN.PLACE: συγχρονισμός φόρτωσης των προϊόντων, ώστε να σερβιριστούν όλα μαζί</li> <li>• ADAPTIVE.Cooking: ο έξυπνος φούρνος θα βελτιστοποιήσει την διαδικασία μαγειρέματος προσαρμόζοντας ΑΥΤΟΜΑΤΑ τις ρυθμίσεις σας</li> <li>• Πιστοποιήσεις CE και NSF</li> </ul> <p>Χωρητικότητα: 7 ταψιά GN1/1, με απόσταση μεταξύ τους 6.7cm  Ισχύς: 11,7Kw  Τάση: 400V τριφασική</p>	ΝΑΙ		

**ΚΩΔΙΚΟΣ Γ6- ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΣΤΙΑ ΜΕ 4 ΜΑΝΕΤΜΕΝΙΕΣ ΕΣΤΙΕΣ**

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
-----	-------------	----------	----------	-----------

**ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

<p>Ηλεκτρική Εστία με 4 μαντεμένιες εστίες 30 x 30 cm          Διαθέτει συρτάρι περισυλλογής υπολυμάτων          Διαστάσεις (Υ x Π x Β): 29 x 79 x 86 cm          Τύπος σύνδεσης: 2-φασική,3-φασική          Ισχύς: 12 kW</p>	ΝΑΙ		
---	-----	--	--

**ΚΩΔΙΚΟΣ Γ7- ΠΛΥΝΤΗΡΙΟ ΠΙΑΤΩΝ**

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>				
	<p>Πλυντήριο πιάτων με ηλεκτρομηχανική λειτουργία που θα διαθέτει δύο κύκλους πλυσίματος, ένα σύντομο διάρκειας 1,5 λεπτού για ελαφρώς λερωμένα πιάτα και κανονικό διάρκειας 2,5 λεπτών. Εφοδιασμένο με πρεσαριστή δεξαμενή νερού και υδραυλική αντλία στεγνωτικού και λιπαντικού.          Διαστάσεις :575X605X820Υmm          Καλάθι: 500X500mm          Άνοιγμα πόρτας : 365mm          Κύκλος πλύσης : 1,5-2,5 λεπτά          Τάση/Ισχύς : 230V/3500W          Δεξαμενή :20lt          Κατανάλωση νερού ανά κύκλο πλύσης :2,8lt          Εγγύηση 1 χρόνο</p>	ΝΑΙ		

**ΟΜΑΔΑ Δ. ΕΠΙΠΛΑ ΚΟΥΖΙΝΑΣ****ΚΩΔΙΚΟΣ Δ1- ΕΡΜΑΡΙΑ**

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
-----	-------------	----------	----------	-----------

		H	
<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>			
	Όλα τα ερμάρια θα παραδοθούν τοποθετημένα σύμφωνα με τις οδηγίες της υπηρεσίας		
	Ερμάριο κουζίνας δαπέδου 0,60X0,60X0,90 από μελαμίνη πρώτης ποιότητας με θύρα και ράφι με όλα τα παρελκόμενα (μεντεσέδες, πόμολα, σόκορα κτλ.)	ΝΑΙ	
	Ερμάριο κουζίνας δαπέδου 0,60X0,60X0,90 από μελαμίνη πρώτης ποιότητας με συρτάρια με όλα τα παρελκόμενα (μηχανισμούς συρομένων, πόμολα, σόκορα κτλ.)	ΝΑΙ	
	Ερμάριο κουζίνας δαπέδου 0,60X0,60X2,00 από μελαμίνη πρώτης ποιότητας με θύρα και ράφι με όλα τα παρελκόμενα (μεντεσέδες, πόμολα, σόκορα κτλ.)	ΝΑΙ	
	Ερμάριο κουζίνας δαπέδου 0,60X0,60X0,70 από μελαμίνη πρώτης ποιότητας με συρτάρια με όλα τα παρελκόμενα (μηχανισμούς συρομένων, πόμολα, σόκορα κτλ.)	ΝΑΙ	

#### ΚΩΔΙΚΟΣ Δ2- ΠΑΓΚΟΣ ΚΟΥΖΙΝΑΣ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ H	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>				
	Ο Πάγκος θα παραδοθεί τοποθετημένος σύμφωνα με τις οδηγίες της υπηρεσίας			
	Πάγκος ξύλινος πλάτους 60cm, πάχους 40mm από συμπιεσμένες μοριοσανίδες και με ανθυγρά επίστρωση υψηλής αντοχής, λευκού μη στιλπνού χρώματος, με στρογγυλεμένες γωνίες.	ΝΑΙ		

#### ΟΜΑΔΑ Ε. ΠΛΑΚΙΔΙΑ

##### ΚΩΔΙΚΟΣ Ε

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>				
	Τα πλακίδια θα παραδοθούν τοποθετημένα σύμφωνα με τις οδηγίες της υπηρεσίας			
E.1	Κεραμικά πλακίδια δαπέδου εξαιρετικής ποιότητας Ευρωπαϊκού Οίκου με αντιολισθητική επιφάνεια διάστασης 30x20 (ή παρόμοια διάσταση), ανοιχτού χρώματος.	ΝΑΙ		
E.2	Κεραμικά πλακίδια τοίχου εξαιρετικής ποιότητας Ευρωπαϊκού Οίκου, ανοιχτού χρώματος διάστασης 30x20 (ή παρόμοια διάσταση).	ΝΑΙ		

#### ΟΜΑΔΑ ΣΤ. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ

##### ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤ

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
-----	-------------	----------	----------	-----------

**ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

	Τα κάτωθι είδη θα παραδοθούν τοποθετημένα σύμφωνα με τις οδηγίες της υπηρεσίας			
ΣΤ.1	Προμήθεια φωτιστικού σώματος φθορισμού (σκαφάκι), με λυχνίες, στεγασμένων χώρων, αποτελούμενο από ενισχυμένη βάση βαμμένη με ψημένο χρώμα, με ενσωματωμένα τα όργανα αφής, δηλαδή στραγγαλιστικά πηνία, λυχνιολαβές, εκκινήτες, πυκνωτές. Με 4 λυχνίες 18 W	ΝΑΙ		
ΣΤ.2	Προμήθεια φωτιστικού σώματος φθορισμού (σκαφάκι), με λυχνίες, στεγασμένων χώρων, αποτελούμενο από ενισχυμένη βάση βαμμένη με ψημένο χρώμα, με ενσωματωμένα τα όργανα αφής, δηλαδή στραγγαλιστικά πηνία, λυχνιολαβές, εκκινήτες, πυκνωτές. Με 4 λυχνίες 18 W	ΝΑΙ		
ΣΤ.3	Προμήθεια επίτοιχου, στεγανού, ηλεκτρικού πίνακα τριφασικού 3Χ40Α με γενικό διακόπτη 3Χ40Α, γενική ασφάλεια 3Χ40Α, παροχή ηλεκτρικής κουζίνας, φούρνου, πλυντηρίου, ψυγείου, κλιματιστικού, θερμοσίφωνα, φωτισμού και ρελέ προστασίας.	ΝΑΙ		

**ΟΜΑΔΑ Ζ.ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ****ΚΩΔΙΚΟΣ Ζ**

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>				
	Τα κάτωθι είδη θα παραδοθούν τοποθετημένα σύμφωνα με τις οδηγίες της υπηρεσίας			
Z.1	Προμήθεια αναμκτήρα (μπαταρία) νεροχύτη θερμού - ψυχρού ύδατος, επιχρωμιωμένου διαμέτρου 1/2" με καταιονιστήρα	ΝΑΙ		
Z.2	Προμήθεια αναμκτήρα (μπαταρία) νεροχύτη θερμού - ψυχρού ύδατος, επιχρωμιωμένου διαμέτρου 1/2"	ΝΑΙ		

**ΘΕΩΡΗΘΗ****Ο Προϊστ. Δ/νσης Τ. Υ.**

**ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΚΩΣΤΟΥΡΟΣ**  
**ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΜΠ**

**Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ**

**ΣΟΦΙΑ ΚΩΒΑΙΟΥ**  
**ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.**

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

**ΟΜΑΔΑ Α. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ**

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
<b>A1. ΚΑΔΑΠ</b>					
A1.1	Υπολογιστική μονάδα χαμηλού όγκου (raspberry 3) με οθόνες 22"	TEM.	36	127,42	4.587,10
A1.2	Φορητός ηλεκτρονικός υπολογιστής (LAPTOP)	TEM.	3	451,61	1.354,84
A1.3	Εξυπηρετητής (SERVER)	TEM.	3	782,26	2.346,77
A1.4	Διαδραστικό σύστημα (Interactive projector)	TEM.	3	899,19	2.697,58
A1.5	Σετ ρομποτικής λυκείου και πιλοτικού έργου edulabs (για Γυμνάσια και Λύκεια)	TEM.	9	161,29	1.451,61
A1.6	Μεταγωγέας (Switch)	TEM.	3	201,61	604,84
A1.7	Σαρωτής (scanner)	TEM.	3	379,03	1.137,10
A1.8	Διαδραστικός πίνακας	TEM.	3	1290,32	3.870,97
				<b>ΣΥΝΟΛΟ A1</b>	<b>18.050,81</b>
				<b>ΣΥΝΟΛΟ A1 ΜΕ ΦΠΑ</b>	<b>22.383,00</b>
<b>A2. ΠΑΙΔΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ</b>					
A2.1	Ηλεκτρονικοί υπολογιστές με λειτουργικό σύστημα Windows 10 Pro	TEM.	1	1094,35	1.094,35
A2.2	Διαδραστικός πίνακας	TEM.	7	1290,32	9.032,26
A2.3	Φορητό πανί βιντεοπροβολέα	TEM.	2	52,42	104,84
				<b>ΣΥΝΟΛΟ A2</b>	<b>10.231,45</b>
				<b>ΣΥΝΟΛΟ A2 ΜΕ ΦΠΑ</b>	<b>12.687,00</b>
				<b>ΣΥΝΟΛΟ A1+A2 ΑΝΕΥ ΦΠΑ</b>	<b>28.282,26</b>
				<b>ΣΥΝΟΛΟ A1+A2 ΜΕ ΦΠΑ</b>	<b>35.070,00</b>

ΟΜΑΔΑ Β. ΚΑΙΜΑΤΙΣΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ					
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
<b>B1. ΠΑΙΔΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ</b>					
B1.1	Κλιματιστικό inverter 12.000 BTU	TEM.	4	435,48	1.741,94
B1.2	Κλιματιστικό inverter 18.000 BTU	TEM.	8	588,71	4.709,68
B1.3	Κλιματιστικό inverter 24.000 BTU	TEM.	1	709,68	709,68
<b>ΣΥΝΟΛΟ Β1</b>					<b>7.161,29</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ Β1 ΜΕ ΦΠΑ</b>					<b>8.880,00</b>

<b>B2. ΚΑΑΠ</b>					
B2.1	Κλιματιστικό inverter 18.000 BTU	TEM.	1	588,71	588,71
<b>ΣΥΝΟΛΟ Β2</b>					<b>588,71</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ Β2 ΜΕ ΦΠΑ</b>					<b>730,00</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ Β1+Β2 ΑΝΕΥ ΦΠΑ</b>					<b>7.750,00</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ Β1+Β2 ΜΕ ΦΠΑ</b>					<b>9.610,00</b>

ΟΜΑΔΑ Γ. ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ - ΜΙΚΡΟΣΥΣΚΕΥΕΣ					
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
Γ1	Αφυγρανήρας	TEM.	20	120,97	2.419,35
Γ2	Ηχοσύστημα	TEM.	25	151,61	3.790,32
Γ3	Ηλεκτρομπόλερ	TEM.	1	241,94	241,94
Γ4	Απορροφητήρας	TEM.	1	1588,71	1.588,71
Γ5	Ηλεκτρικός φούρνος	TEM.	1	4856,45	4.856,45
Γ6	Ηλεκτρική εστία με 4 μαντεμένιες εστίες	TEM.	1	901,61	901,61
Γ7	Πλυντήριο πιάτων	TEM.	1	1080,65	1.080,65
<b>ΣΥΝΟΛΟ Γ</b>					<b>14.879,03</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ Γ ΜΕ ΦΠΑ</b>					<b>18.450,00</b>

ΟΜΑΔΑ Δ. ΕΠΙΠΛΑ ΚΟΥΖΙΝΑΣ					
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
<b>Δ1</b>	<b>Ερμάρια</b>				
	Προμήθεια ερμαρίου κουζίνας δαπέδου 0,60X0,60X0,90 από μελαμίνη πρώτης ποιότητας με θύρα και ραφι με όλα τα παρελκόμενα (μεντεσέδες, πόμολα, σόκορα κτλ.)	TEM.	5	161,29	806,45
	Προμήθεια ερμαρίου κουζίνας δαπέδου 0,60X0,60X0,90 από μελαμίνη πρώτης ποιότητας με συρταρια με όλα τα παρελκόμενα (μηχανισμούς συρομένων, πόμολα, σόκορα κτλ.)	TEM.	2	241,94	483,87
	Προμήθεια ερμαρίου κουζίνας δαπέδου 0,60X0,60X2,00 από μελαμίνη πρώτης ποιότητας με θύρα και ραφι με όλα τα παρελκόμενα (μεντεσέδες, πόμολα, σόκορα κτλ.)	TEM.	2	241,94	483,87
	Προμήθεια ερμαρίου κουζίνας δαπέδου 0,60X0,60X0,70 από μελαμίνη πρώτης ποιότητας με συρταρια με όλα τα παρελκόμενα (μηχανισμούς συρομένων, πόμολα, σόκορα κτλ.)	TEM.	4	161,29	645,16
<b>Δ2</b>	<b>Πάγκος κουζίνας</b>	M	10	80,65	806,45
<b>ΣΥΝΟΛΟ Δ</b>					<b>3.225,81</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ Δ ΜΕ ΦΠΑ</b>					<b>4.000,00</b>

ΟΜΑΔΑ Ε. ΠΛΑΚΙΔΙΑ					
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
E.1	Προμήθεια κεραμικών πλακιδίων δαπέδου εξαιρετικής ποιότητας Ευρωπαϊκού Οίκου με αντιολισθητική επιφάνεια διάστασης 30x20 (ή παρόμοια διάσταση), ανοιχτού χρώματος.	m <sup>2</sup>	30	48,39	1.451,61
E.2	Προμήθεια κεραμικών πλακιδίων τοίχου εξαιρετικής ποιότητας Ευρωπαϊκού Οίκου, ανοικτού χρώματος διάστασης 30x20 (ή παρόμοια διάσταση).	m <sup>2</sup>	40	32,26	1.290,32
<b>ΣΥΝΟΛΟ Ε</b>					<b>2.741,94</b>

<b>ΣΥΝΟΛΟ Ε ΜΕ ΦΠΑ</b>	<b>3.400,00</b>
------------------------	-----------------

ΟΜΑΔΑ ΣΤ. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ					
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
ΣΤ.1	Προμήθεια φωτιστικού σώματος φθορισμού (σκαφάκι), με λυχνίες, στεγασμένων χώρων, αποτελούμενο από ενισχυμένη βάση βαμμένη με ψημένο χρώμα, με ενσωματωμένα τα όργανα αφής, δηλαδή στραγγαλιστικά πηνία, λυχνιολαβές, εκκινητές, πυκνωτές. Με 4 λυχνίες 18 W	TEM.	4	104,84	419,35
ΣΤ.2	Προμήθεια επίτοιχου, στεγανού, ηλεκτρικού πίνακα τριφασικού 3X40A με γενικό διακόπτη 3X40A, γενική ασφάλεια 3X40A, παροχή ηλεκτρικής κουζίνας, φούρνου, πλυντηρίου, ψυγείου, κλιματιστικού, θερμοσίφωνα, φωτισμού και ρελέ προστασίας.	TEM.	1	322,58	322,58
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΣΤ ΑΝΕΥ ΦΠΑ</b>					<b>741,94</b>

<b>ΣΥΝΟΛΟ ΣΤ ΜΕ ΦΠΑ</b>	<b>920,00</b>
-------------------------	---------------



ΟΜΑΔΑ Ζ. ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ					
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ
Z.1	Προμήθεια αναμικτήρα (μπαταρία) νεροχύτη θερμού - ψυχρού ύδατος, επιχρωμιωμένου διαμέτρου 1/2" με καταιονιστήρα	ΤΕΜ.	1	120,97	120,97
Z.2	Προμήθεια αναμικτήρα (μπαταρία) νεροχύτη θερμού - ψυχρού ύδατος, επιχρωμιωμένου διαμέτρου 1/2"	ΤΕΜ.	1	88,71	88,71
<b>ΣΥΝΟΛΟ Ζ</b>					<b>209,68</b>

<b>ΣΥΝΟΛΟ Ζ ΜΕ ΦΠΑ</b>	<b>260,00</b>
------------------------	---------------

<b>ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΩΝ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ</b>	<b>57.830,64</b>
<b>ΦΠΑ</b>	<b>13.879,36</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΩΝ ΜΕ ΦΠΑ</b>	<b>71.710,00</b>

ΝΕΑ ΣΜΥΡΝΗ 9/2020

**ΕΘΕΩΡΗΘΗ**

**ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΚΩΣΤΟΥΡΟΣ**  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΜΠ

**Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ**

**ΣΟΦΙΑ ΚΩΒΑΙΟΥ**  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.