

	
<b>ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ</b> <b>ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ</b> ----- ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΜΗΜΑ Γ': ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	<b>ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ</b> <b>ΕΤΠΑ</b>  <b>Μαρούσι, 2-12-2021</b>  <b>Αρ. Πρωτ. : Φ 478.6/203/156873/Α2</b>

**ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΑΡΙΘΜΟΣ 01/2021****ΑΝΟΙΚΤΟΣ ΔΙΕΘΝΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ**

**με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής για την «Προμήθεια εργαστηριακού εξοπλισμού μονάδων επαγγελματικής εκπαίδευσης Περιφέρειας Πελοποννήσου»**

που εντάσσεται στην Δράση με τίτλο: «Αναβάθμιση των υποδομών δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης - εξοπλισμός» με κωδικό MIS 5095047, στο πλαίσιο του Άξονα Προτεραιότητας 2B με τίτλο «Υποδομές Υποστήριξης Ανθρώπινου Δυναμικού» του Ε.Π. Περιφέρειας Πελοποννήσου 2014-2020 (Κωδικός Πρόσκλησης ΠΕΛ101, με Α/Α ΟΠΣ ΕΣΠΑ 4722, Α.Π.: 77156/23-03-2021 (ΑΔΑ: ΨΤ0Α7Λ1-ΒΟΙ)) που συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση – Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και Εθνικούς Πόρους.

<b>ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ</b>	<b>9.338.149,19 € προ ΦΠΑ (11.579.305,00 € με ΦΠΑ (24%))</b>
<b>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b>	<b>Σύμβαση Προμήθειας αγαθών</b>
<b><u>ΔΙΑΙΡΕΣΗ ΣΕ ΤΜΗΜΑΤΑ</u></b>	<p style="text-align: center;"><b>Το έργο διαιρείται σε δέκα πέντε (15) Τμήματα (Lot) και ο προϋπολογισμός ανά τμήμα έχει ως εξής:</b></p> <p><b>Τμήμα 1:</b> 1.357.032,26€ προ ΦΠΑ (1.682.720,00€ με ΦΠΑ)  <b>Τμήμα 2:</b> 308.870,97€ προ ΦΠΑ (383.000,00€ με ΦΠΑ)  <b>Τμήμα 3:</b> 435.491,94€ προ ΦΠΑ (540.010,00€ με ΦΠΑ)  <b>Τμήμα 4:</b> 893.596,77€ προ ΦΠΑ (1.108.060,00€ με ΦΠΑ)  <b>Τμήμα 5:</b> 142.991,94€ προ ΦΠΑ (177.310,00€ με ΦΠΑ)  <b>Τμήμα 6:</b> 1.730.403,23€ προ ΦΠΑ (2.145.700,00€ με ΦΠΑ)  <b>Τμήμα 7:</b> 608.064,52 € προ ΦΠΑ (754.000,00€ με ΦΠΑ)  <b>Τμήμα 8:</b> 1.157.975,81€ προ ΦΠΑ (1.435.890,00 € με ΦΠΑ)  <b>Τμήμα 9:</b> 251.693,55€ προ ΦΠΑ (312.100,00€ με ΦΠΑ)  <b>Τμήμα 10:</b> 179.112,90 € προ ΦΠΑ (222.100,00 € με ΦΠΑ)  <b>Τμήμα 11:</b> 316.129,03€ προ ΦΠΑ (392.000,00€ με ΦΠΑ)  <b>Τμήμα 12:</b> 92.334,68€ προ ΦΠΑ (114.495,00€ με ΦΠΑ)  <b>Τμήμα 13:</b> 284.088,71€ προ ΦΠΑ (352.270,00€ με ΦΠΑ)  <b>Τμήμα 14:</b> 233.919,35€ προ ΦΠΑ (290.060,00€ με ΦΠΑ)  <b>Τμήμα 15:</b> 1.346.443,55€ προ ΦΠΑ (1.669.590,00€ με ΦΠΑ)</p>

<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ (CPV)</b>	(CPV: 38000000-5, 31720000-9, 34300000-0, 42620000-8, 42500000-1, 42510000-4, 44620000-2, 34310000-3, 39340000-7, 31600000-2, 31700000-3, 38341300-3, 31700000-3, 31712110-4, 32522000-8, 42200000-8, 16100000-6, 16600000-1, 16000000-5, 16800000-3, 44211500-7, 31710000-6, 34931400-6, 48000000-8, 42900000-5, 42991100-0, 38650000-6, 33000000-0, 38510000-3, 37440000-4, 37500000-3, 38290000-4, 48326000-9, 30230000-1, 30232100-5, 32321300-2, 48900000-7)
<b>ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ</b>	<b>Επτά (7) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης</b>
<b>ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b>	<b>Οι σχολικές μονάδες Επαγγελματικής Εκπαίδευσης της Περιφέρειας Πελοποννήσου (σύμφωνα με τον συνημμένο πίνακα στο Παράρτημα IV)</b>
<b>ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ</b>	<b>Ευρωπαϊκή Ένωση – Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και Εθνικοί Πόροι</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΑ</b>	<b>ΕΠ0261</b>
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΑΞΗΣ ΣΑ (ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΝΑΡΙΘΜΟΥ)</b>	<b>2021ΕΠ02610042</b>
<b>ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ - ΑΝΑΘΕΣΗΣ</b>	<b>Η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής</b>
<b>ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ</b>	<b>ΝΑΙ</b>
<b>ΚΑΤΑΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ</b>	<b>ΝΑΙ (ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ 15)</b>



## Περιεχόμενα

<b>1.</b>	<b>ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b> .....	<b>5</b>
1.1	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ .....	5
1.2	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ .....	6
1.3	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	6
1.4	ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ .....	9
1.5	ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ .....	12
1.6	ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ .....	13
1.7	ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ .....	13
<b>2.</b>	<b>ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ</b> .....	<b>14</b>
2.1	ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ .....	14
2.1.1	Έγγραφα της σύμβασης .....	
2.1.2	Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης .....	
2.1.3	Παροχή Διευκρινίσεων .....	
2.1.4	Γλώσσα .....	
2.1.5	Εγγυήσεις .....	
2.1.6	Προστασία Προσωπικών Δεδομένων .....	
2.2	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ .....	17
2.2.1	Δικαίωμα συμμετοχής .....	
2.2.2	Εγγύηση συμμετοχής .....	
2.2.3	Λόγοι αποκλεισμού .....	
2.2.4	Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας .....	
2.2.5	Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια .....	
2.2.6	Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα .....	
2.2.7	Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας .....	
2.2.8	Στήριξη στην ικανότητα τρίτων - Υπεργολαβία .....	
2.2.9	Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής .....	
2.2.9.1	Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών .....	
2.2.9.2	Αποδεικτικά μέσα .....	
2.3	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ .....	33
2.3.1	Κριτήριο ανάθεσης .....	
2.4	ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ .....	34
2.4.1	Γενικοί όροι υποβολής προσφορών .....	
2.4.2	Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών .....	
2.4.3	Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής/Τεχνική Προσφορά» .....	
	2.4.3.1 Δικαιολογητικά συμμετοχής	
	2.4.3.2 Τεχνική προσφορά	
2.4.4	Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών	
2.4.5	Χρόνος ισχύος των προσφορών .....	
2.4.6	Λόγοι απόρριψης προσφορών .....	
<b>3.</b>	<b>ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ</b> .....	<b>44</b>
3.1	ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ .....	44
3.1.1	Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών .....	
3.1.2	Αξιολόγηση προσφορών .....	
3.2	ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ .....	45
3.3	ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	47
3.4	ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ .....	48
3.5	ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ .....	51
<b>4.</b>	<b>ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b> .....	<b>52</b>
4.1	ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ, ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ) .....	52
4.2	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ .....	53

4.3	ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	53
4.4	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ .....	54
4.5	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ .....	54
4.6	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	55
<b>5.</b>	<b>ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....</b>	<b>56</b>
5.1	ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ .....	56
5.2	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ .....	57
5.3	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ .....	59
5.4	ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ.....	59
<b>6.</b>	<b>ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ.....</b>	<b>60</b>
6.1	ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ.....	60
6.2	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΥΛΙΚΩΝ.....	60
6.3	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	61
6.4	ΔΕΙΓΜΑΤΑ – ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ .....	61
6.5	ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ .....	62
	<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ .....</b>	<b>64</b>
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ.....	64
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ .....	81
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ .....	105
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV: ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΤΩΝ ΕΙΔΩΝ ΜΕ ΤΙΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ .....	203
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V: ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΣΕΩΝ (ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ) .....	225
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI: ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	229
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII: ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ή ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	242

**ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ****1.1 Στοιχεία αναθέτουσας αρχής**

ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΜΗΜΑ Γ΄: ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ
Ταχυδρομική διεύθυνση	ΑΝΔΡΕΑ ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ 37
Πόλη	ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΝ
Ταχυδρομικός Κωδικός	15180
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Κωδικός NUTS	EL301
Τηλέφωνο	210-3443629
FAX	210-3442436
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	<a href="mailto:diky@minedu.gov.gr">diky@minedu.gov.gr</a>
Αρμόδιοι για πληροφορίες	Ανδρέας Κωνσταντάρας, Τηλέφωνο: 2103442428, e-mail: <a href="mailto:akonstantaras@minedu.gov.gr">akonstantaras@minedu.gov.gr</a> Παναγιώτα Γεωργιοπούλου, Τηλέφωνο:2103442939,e-mail: <a href="mailto:pgeorgiopoulou@minedu.gov.gr">pgeorgiopoulou@minedu.gov.gr</a> Νικόλαος Βώδινας, Τηλέφωνο: 2103442956, e-mail: <a href="mailto:nvodinas@minedu.gov.gr">nvodinas@minedu.gov.gr</a> FAX: 2103442943
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	<a href="https://www.minedu.gov.gr">https://www.minedu.gov.gr</a>

**Είδος Αναθέτουσας Αρχής**

Η αναθέτουσα αρχή είναι το Τμήμα Γ΄: Μελέτης και Προμήθειας Εξοπλισμού της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών (Δ.Τ.Υ.) του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων (Υ.ΠΑΙ.Θ.) που είναι Κεντρική Κυβερνητική Αρχή και ανήκει στην Γενική Κυβέρνηση/Υποτομέας Κεντρική Διοίκηση.

**Κύρια δραστηριότητα της αναθέτουσας αρχής**

Το Τμήμα Μελέτης και Προμήθειας εξοπλισμού είναι αρμόδιο για: α) τον ετήσιο προγραμματισμό, τη σύνταξη τεχνικών προδιαγραφών, τη διαγωνιστική διαδικασία, την ανάθεση, την εποπτεία και την επίβλεψη δημόσιων συμβάσεων προμήθειας εξοπλισμού, εργαστηριακού εξοπλισμού, επίπλωσης, που χρηματοδοτούνται από τον Τακτικό Προϋπολογισμό ή το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (Π.Δ.Ε.) και αφορούν: αα) στην κάλυψη των αναγκών των σχολικών μονάδων Προσχολικής, Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, Δημόσιας και Ιδιωτικής Εκπαίδευσης, ββ) στην παροχή ειδικού εκπαιδευτικού εξοπλισμού σε μαθητές με ειδικές ανάγκες, γγ) στα Γενικά Αρχεία του Κράτους, στις Δημόσιες Βιβλιοθήκες και στην Ε.Β.Ε., δδ) στις κοινωφελείς περιουσίες αρμοδιότητας του Υπουργείου, εε) στις εγκαταστάσεις που φυλάσσονται τα αρχεία του Υπουργείου, στστ) στις αποθήκες του Υπουργείου, ζζ) στα καταλύματα του Υπουργείου στον Δήμο Μαραθώνα και στις μαθητικές κατασκήνωσεις.

**Εφαρμοστέο Εθνικό Δίκαιο**

Εφαρμοστέο Εθνικό Δίκαιο είναι το Ελληνικό και ειδικότερα ο Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

### Στοιχεία Επικοινωνίας

(α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση και δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος - Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΟΠΣ-ΕΣΗΔΗΣ).

(β) Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω του ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες (εφεξής ΕΣΗΔΗΣ) το οποίο είναι προσβάσιμο από τη διαδικτυακή πύλη [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ-ΕΣΗΔΗΣ.

(γ) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από την προαναφερθείσα γενική διεύθυνση [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) ή από τη διεύθυνση: <https://www.minedu.gov.gr> της Αναθέτουσας Αρχής.

## 1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

### Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 27 του Ν. 4412/2016 και θα διενεργηθεί με χρήση της πλατφόρμας του ΟΠΣ-ΕΣΗΔΗΣ μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του συστήματος.

Λεπτομέρειες για τη διαδικασία υποβολής των προσφορών και τη κατάρτιση και το περιεχόμενο των προσφορών δίνονται στο άρθρο 2.4 της παρούσας.

### Χρηματοδότηση της σύμβασης

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στην Πράξη με τίτλο «Αναβάθμιση των υποδομών δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης - εξοπλισμός» με κωδικό ΟΠΣ 5095047 που έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Πελοπόννησος 2014-2020» και στον Άξονα Προτεραιότητας «Υποδομές Υποστήριξης Ανθρώπινου Δυναμικού», με βάση την απόφαση του Περιφερειάρχη Πελοποννήσου με Αριθ. Πρωτ. 193724/25-06-2021 (ΑΔΑ: ΩΗΗΧ7Λ1-01Σ) και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση – Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και Εθνικούς Πόρους μέσω του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων.

Η Πράξη έχει εγγραφεί στο Πρόγραμμα Δημόσιων Επενδύσεων με κωδικό ΣΑ ΕΠ0261 και κωδικό Πράξης ΣΑ (Κωδικός Ενάρθρου) 2021ΕΠ02610042.

## 1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

(α) Το Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια, η εγκατάσταση και η επίδειξη λειτουργίας εργαστηριακού εξοπλισμού σε σχολικές μονάδες επαγγελματικής εκπαίδευσης της Περιφέρειας Πελοποννήσου. Οι σχολικές μονάδες αυτές αναφέρονται στον Πίνακα του **Παράρτηματος IV** της παρούσας διακήρυξης.

Με την προμήθεια/απόκτηση του κατάλληλου αυτού εξοπλισμού επιδιώκεται: (α) η ενίσχυση των εργαστηριακών υποδομών στην επαγγελματική εκπαίδευση, (β) η δημιουργία θετικών συνθηκών και η διασφάλιση ίσων ευκαιριών πρόσβασης στην αξιοποίηση των σύγχρονων τεχνολογιών από όλους όσους μετέχουν στο εκπαιδευτικό σύστημα και (γ) η ένταξη και η εξοικείωση όλων των μαθητών στο συνεχώς εξελισσόμενο τεχνολογικό περιβάλλον.

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV): 38000000-5, 31720000-9, 34300000-0, 42620000-8, 42500000-1, 42510000-4, 44620000-2, 34310000-3, 39340000-7, 31600000-2, 31700000-3, 38341300-3, 31700000-3, 31712110-4, 32522000-8, 42200000-8, 16100000-6, 16600000-1, 16000000-5, 16800000-3, 44211500-7, 31710000-6, 34931400-6, 48000000-8, 42900000-5, 42991100-0, 38650000-6, 33000000-0, 38510000-3, 37440000-4, 37500000-3, 38290000-4, 48326000-9, 30230000-1, 30232100-5, 32321300-2, 48900000-7

(β) Η προμήθεια του εξοπλισμού της παρούσας υποδιαιρείται σε δέκα πέντε (15) τμήματα ως ακολούθως:

**ΤΜΗΜΑ 1:** ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ, ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΩΝ εκτιμώμενης αξίας 1.357.032,26€ πλέον Φ.Π.Α. 24%, Συστημικός αριθμός Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.: 145828

**ΤΜΗΜΑ 2:** ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ, ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΟΜΗΧΑΝΩΝ εκτιμώμενης αξίας 308.870,97€ πλέον Φ.Π.Α. 24%, Συστημικός αριθμός Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.: 145836

**ΤΜΗΜΑ 3:** ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ, ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΨΥΞΗΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ, ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ, ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ-ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ εκτιμώμενης αξίας 435.491,94€ πλέον Φ.Π.Α. 24%, Συστημικός αριθμός Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.: 145838

**ΤΜΗΜΑ 4:** ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ, ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ εκτιμώμενης αξίας 893.596,77€ πλέον Φ.Π.Α. 24%, Συστημικός αριθμός Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.: 145841

**ΤΜΗΜΑ 5:** ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ, ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ εκτιμώμενης αξίας 142.991,94€ πλέον Φ.Π.Α. 24%, Συστημικός αριθμός Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.: 145842

**ΤΜΗΜΑ 6:** ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ, ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ εκτιμώμενης αξίας 1.730.403,23€ πλέον Φ.Π.Α. 24%, Συστημικός αριθμός Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.: 145844

**ΤΜΗΜΑ 7:** ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ εκτιμώμενης αξίας 608.064,52€ πλέον Φ.Π.Α. 24%, Συστημικός αριθμός Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.: 145848

**ΤΜΗΜΑ 8:** ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ, ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ εκτιμώμενης αξίας 1.157.975,81€ πλέον Φ.Π.Α. 24%, Συστημικός αριθμός Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.: 145849

**ΤΜΗΜΑ 9:** ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ εκτιμώμενης αξίας 251.693,55€ πλέον Φ.Π.Α. 24%, Συστημικός αριθμός Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.: 145851

**ΤΜΗΜΑ 10:** ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΦΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ εκτιμώμενης αξίας 179.112,90€ πλέον Φ.Π.Α. 24%, Συστημικός αριθμός Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.: 145854

**ΤΜΗΜΑ 11:** ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ, ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ εκτιμώμενης αξίας 316.129,03€ πλέον Φ.Π.Α. 24%, Συστημικός αριθμός Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.: 145855

**ΤΜΗΜΑ 12:** ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ εκτιμώμενης αξίας 92.334,68€ πλέον Φ.Π.Α. 24%, Συστημικός αριθμός Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.: 145856

**ΤΜΗΜΑ 13:** ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΠΡΟΝΟΙΑΣ ΚΑΙ ΕΥΕΞΙΑΣ εκτιμώμενης αξίας 284.088,71€ πλέον Φ.Π.Α. 24%, Συστημικός αριθμός Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.: 145859

**ΤΜΗΜΑ 14:** ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΔΟΜΗΜΕΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ εκτιμώμενης αξίας 233.919,35€ πλέον Φ.Π.Α. 24%, Συστημικός αριθμός Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.: 145862

**ΤΜΗΜΑ 15:** ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΠΕ, ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ, ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ΚΑΙ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ εκτιμώμενης αξίας 1.346.443,55€ πλέον Φ.Π.Α. 24%, Συστημικός αριθμός Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.: 145863

Προσφορές υποβάλλονται για ένα ή περισσότερα τμήματα, αλλά για το σύνολο των ζητούμενων ειδών και ποσοτήτων κάθε τμήματος. Προσφορές για μέρος των ζητούμενων ειδών και ποσοτήτων κάθε τμήματος, καθώς και εναλλακτικές προσφορές δεν γίνονται δεκτές και απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

Η προμήθεια του εξοπλισμού αφορά στην κάλυψη του ελάχιστου αναγκαίου εξοπλισμού για την ομαλή λειτουργία των σχολικών μονάδων επαγγελματικής εκπαίδευσης, κατάρτισης και εκπαίδευσης ενηλίκων ώστε να μπορέσουν να ανταπεξέλθουν στις τεχνολογικά εξελισσόμενες απαιτήσεις μόρφωσης και κατάρτισης που επιτάσσει η σύγχρονη εποχή. Ο αιτούμενος εξοπλισμός προέκυψε ύστερα από καταγραφή αναγκών που πραγματοποιήθηκε από την Περιφερειακή Διεύθυνση Πελοποννήσου. **Ειδικότερα, με την υλοποίηση του παρόντος έργου θα πραγματοποιηθεί η κάτωθι προμήθεια εργαστηριακού εξοπλισμού σε μονάδες επαγγελματικής εκπαίδευσης των Πελοποννήσου.**

Ο ανάδοχος θα αναλάβει να προμηθεύσει και να παραδώσει τον παραπάνω εξοπλισμό σε πλήρη λειτουργία στις προαναφερθείσες σχολικές μονάδες με βάση τα οριζόμενα στο **Παράρτημα Ι** της παρούσας. Εάν κατά τη διάρκεια υλοποίησης της σύμβασης υπάρξει μεταβολή της κατάστασης λειτουργίας (συγχώνευση, αναστολή λειτουργίας, κατάργηση κλπ.) κάποιων εκ των σχολικών μονάδων προορισμού του εξοπλισμού, τότε η αναθέτουσα αρχή διατηρεί το δικαίωμα να ορίσει άλλες σχολικές μονάδες προς αντικατάσταση.

Τα οριστικά σημεία εγκατάστασης του εξοπλισμού, καθώς και η οριστικός και αναλυτικός πίνακας των σχολικών μονάδων παράδοσης των ειδών του εξοπλισμού θα δοθούν στον ανάδοχο με την υπογραφή της σύμβασης, καθώς ενδέχεται να υπάρξουν μεταβολές και κατά συνέπεια σχετική διαφοροποίηση στον αριθμό των σχολικών μονάδων, στα όρια που προβλέπονται.

Γίνονται δεκτές οι προσφορές που θα υποβληθούν μόνο σύμφωνα με τους όρους της παρούσας διακήρυξης και για το σύνολο των ειδών του εξοπλισμού. Δεν γίνονται δεκτές και απορρίπτονται ως απαράδεκτες όσες προσφορές υποβληθούν για μέρος των ζητούμενων ειδών, καθώς και εναλλακτικές προσφορές.

Προσφορές που είναι αόριστες και ανεπίδεκτες εκτίμησης ή είναι υπό αίρεση απορρίπτονται ως απαράδεκτες μετά από προηγούμενη γνωμοδότηση του αρμόδιου για την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του διαγωνισμού οργάνου.

(β) Το έργο διαιρείται σε δέκα πέντε (15) Τμήματα (Lot). Ο προϋπολογισμός ανά Τμήμα έχει ως εξής:

α/α ΤΜΗΜΑΤΟΣ	Προϋπολογισμός (€) (προ ΦΠΑ)	Προϋπολογισμός (€) (με ΦΠΑ 24%)
Τμήμα 1	1.357.032,26	1.682.720,00
Τμήμα 2	308.870,97	383.000,00
Τμήμα 3	435.491,94	540.010,00
Τμήμα 4	893.596,77	1.108.060,00
Τμήμα 5	142.991,94	177.310,00
Τμήμα 6	1.730.403,23	2.145.700,00
Τμήμα 7	608.064,52	754.000,00
Τμήμα 8	1.157.975,81	1.435.890,00
Τμήμα 9	251.693,55	312.100,00
Τμήμα 10	179.112,90	222.100,00
Τμήμα 11	316.129,03	392.000,00
Τμήμα 12	92.334,68	114.495,00



Τμήμα 13	284.088,71	352.270,00
Τμήμα 14	233.919,35	290.060,00
Τμήμα 15	1.346.443,55	1.669.590,00 €

(γ) Επισημαίνεται ότι, η αναθέτουσα αρχή, αιτιολογημένα και κατόπιν γνώμης της αρμόδιας επιτροπής διαγωνισμού, μπορεί να κατακυρώσει τη σύμβαση για ολόκληρη ή μεγαλύτερη ή μικρότερη ποσότητα των ειδών της σύμβασης κατά ποσοστό ως εξής: τη μερική αφαίρεση του φυσικού αντικειμένου του έργου έως 20% σύμφωνα με το άρθρο 45 παράγραφος 1 του ν. 4782/2021, πριν την υπογραφή της σύμβασης, με αντίστοιχη μείωση του συμβατικού τιμήματος ή την αύξηση του φυσικού αντικειμένου του έργου έως 20%, που δεν θα υπερβαίνει αθροιστικά το συνολικό προϋπολογισμό, σύμφωνα με την παράγραφο 1 του άρθρου 45 του ν. 4782/2021, πριν την υπογραφή της σύμβασης, με αντίστοιχη αύξηση του συμβατικού τιμήματος.

Για την ανωτέρω αυξομείωση του φυσικού αντικειμένου, και κατ' αντιστοιχία του συμβατικού τιμήματος, λαμβάνεται υπόψη η Οικονομική Προσφορά του υποψηφίου αναδόχου. Για κατακύρωση μέρους του φυσικού αντικειμένου κάτω του ανωτέρου ποσοστού, απαιτείται προηγούμενη αποδοχή από τον ανάδοχο.

**(δ) Η διάρκεια εκτέλεσης του έργου είναι επτά (7) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.**

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού αντικειμένου της σύμβασης δίδεται στο **Παράρτημα Ι** της παρούσας διακήρυξης.

Η σύμβαση θα ανατεθεί ανά τμήμα με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει της τιμής.

#### 1.4 Θεσμικό πλαίσιο

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπεται από τις διατάξεις της παρούσας διακήρυξης, από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως τις διατάξεις (η αναφορά της παρούσας σε νομοθετήματα νοείται ότι γίνεται προς ρύθμιση ζητημάτων που δεν ρυθμίζονται κατά τρόπο ολοκληρωμένο από την ίδια τη διακήρυξη):

1. του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)", όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
2. του ν. 4782/2021 (Α' 36) «Εκσυγχρονισμός, απλοποίηση και αναμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου των δημοσίων συμβάσεων, ειδικότερες ρυθμίσεις προμηθειών στους τομείς της άμυνας και της ασφάλειας και άλλες διατάξεις για την ανάπτυξη, τις υποδομές και την υγεία».
3. του ν. 4622/2019 (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37.
4. του ν. 4700/2020 (Α' 127) «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 324-337.
5. του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...».
6. του ν. 4601/2019 (Α' 44) «Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημόσιων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις».
7. του ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας».
8. του ν. 4635/2019 (Α' 167) «Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 85 επ.

9. του ν. 4727/2020 (Α' 184) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) – Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 και άλλες διατάξεις».
10. του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του ΕΚ και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) ΟJ L 119.
11. του ν. 4624/2019 (Α' 137) «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις».
12. του ν. 4314/2014 (Α' 265) «Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις» και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013».
13. του άρθρου 6 του ν.4354/15 (ΦΕΚ 176 Α) «Τροποποίηση των διατάξεων του ν.4314/14».
14. του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις».
15. του ν. 4250/2014 (Α' 74) «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1.
16. της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές».
17. του ν. 4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο».
18. του ν. 3861/2010 (Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις».
19. του ν. 3310/2005 (Α' 30) «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων» για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα», της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005», καθώς και των υπουργικών αποφάσεων, οι οποίες εκδίδονται, κατ'εξουσιοδότηση του άρθρου 65 του ν. 4172/2013 (Α 167) για τον καθορισμό: α) των μη «συνεργάσιμων φορολογικά» κρατών και β) των κρατών με προνομιακό φορολογικό καθεστώς».
20. του άρθρου 4 του π.δ. 118/07 (Α' 150).
21. του άρθρου 5 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β' 185) του Υπουργού Εσωτερικών.
22. του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις».
23. του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας».
24. της υπ' αριθμ. 2/51557/0026/01 (ΦΕΚ Β 1209) ΥΑ Περί καθορισμού επιτοκίου των προκαταβολών για προμήθεια προϊόντων, παροχή υπηρεσιών ή εκτέλεση έργων.
25. του ν.2690/1999 (Α' 45) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15.

26. του ν. 2121/1993 (Α' 25) "Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα".
27. του π.δ 28/2015 (Α' 34) "Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία".
28. του π.δ. 80/2016 (Α' 145) "Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες".
29. του Π.Δ. 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π».
30. του Π.Δ. 81/2019 (ΦΕΚ 119/Α/8-7-2019) «Σύσταση, συγχώνευση, μετονομασία και κατάργηση Υπουργείων και καθορισμός των αρμοδιοτήτων τους – Μεταφορά υπηρεσιών και αρμοδιοτήτων μεταξύ Υπουργείων».
31. του Π.Δ. 83/2019, ΦΕΚ 121/Α/8-07-2019, «Διορισμός Αντιπροέδρου της Κυβέρνησης, Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών».
32. της με αρ. 76928 (ΦΕΚ 3075/Β/13.07.2021) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων – Επικρατείας «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)».
33. της με αρ. 64233 (ΦΕΚ 2453/Β/09-06-2021) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων - Επικρατείας «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)».
34. της υπ' αρ. πρωτ. 137675/ΕΥΘΥ1016/19-12-2018 (ΦΕΚ 5968/Β/31-12-2018) Υπουργικής απόφασης με θέμα «Τροποποίηση και αντικατάσταση της υπ' αρ. 110427/ΕΥΘΥ1020/20-10-2016 (ΦΕΚ 3521/Β/1-11-2016) Υπουργικής Απόφασης με τίτλο «Τροποποίηση και αντικατάσταση της υπ' αριθμ. 81986/ΕΥΘΥ712/31-07-2015 (ΦΕΚ Β' 1822) υπουργικής απόφασης "Εθνικοί κανόνες επιλεξιμότητας δαπανών για τα προγράμματα του ΕΣΠΑ 2014-2020 – Έλεγχοι νομιμότητας δημοσίων συμβάσεων συγχρηματοδοτούμενων πράξεων ΕΣΠΑ 2014-2020 από Αρχές Διαχείρισης και Ενδιάμεσους Φορείς – Διαδικασία ενστάσεων επί των αποτελεσμάτων αξιολόγησης», όπως ισχύει.
35. της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 14900/21 (Β' 466): «Έγκριση σχεδίου Δράσης για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις» (ΑΔΑ: ΨΡΤΟ46ΜΤΛΡ-Χ92).
36. της υπ' αριθμ. 3/2018 γνωμοδότησης του Δ' τμήματος του Ν.Σ.Κ.
37. του Π.Δ. 18/2018 «Οργανισμός του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων» (ΦΕΚ 31/Α/23-02-2018).
38. της υπ' αριθ. πρωτ. 1614/Υ1/8-1-2020 (ΦΕΚ 8/Β/10-01-2020) Υπουργικής απόφασης περί Μεταβίβασης δικαιώματος υπογραφής «Με εντολή Υπουργού».
39. του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 της Επιτροπής της 5ης Ιανουαρίου 2016 για την καθιέρωση του τυποποιημένου εντύπου για το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Προμήθειας.
40. του υπ' αριθμ. πρωτ. 3828/06-09-2016 έγγραφου της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων για την «Εφαρμογή Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 της Επιτροπής της 5ης Ιανουαρίου 2016 για την καθιέρωση του τυποποιημένου Εντύπου για το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης.
41. της υπ' αρ. πρωτ. 110427/ΕΥΘΥ1020/2016 (ΦΕΚ 3521/Β/1-11-2016) Υπουργικής Απόφασης με θέμα «Τροποποίηση και αντικατάσταση της υπ' αρ. 81986/ΕΥΘΥ712/31-7-2015 (ΦΕΚ 1822/Β/24-8-2015) Υπουργικής Απόφασης "Εθνικοί κανόνες επιλεξιμότητας δαπανών για τα προγράμματα του ΕΣΠΑ 2014-2020 – Έλεγχοι νομιμότητας δημοσίων συμβάσεων συγχρηματοδοτούμενων πράξεων ΕΣΠΑ 2014-2020 από Αρχές Διαχείρισης και Ενδιάμεσους Φορείς – Διαδικασία ενστάσεων επί των αποτελεσμάτων αξιολόγησης", όπως ισχύει.
42. της πρόσκλησης με Α.Π. 77156/23-03-2021 (ΑΔΑ: ΨΤ0Α7Λ1-ΒΟΙ), του φορέα Ε.Υ.Δ. Ε.Π. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ (κωδικός πρόσκλησης: ΠΕΛ101, Α/Α ΟΠΣ ΕΣΠΑ: 4722) για την υποβολή προτάσεων στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Πελοπόννησος» του Άξονα Προτεραιότητας 2Β «Υποδομές Υποστήριξης Ανθρώπινου Δυναμικού» με τίτλο: «Αναβάθμιση των υποδομών δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης-εξοπλισμός» στο Ε.Π. «Πελοπόννησος», ο οποίος συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ).
43. της υπ' αρ. πρωτ. Α.Π.: 193724/25-06-2021 (ΑΔΑ: ΩΗΗΧ7Λ1-01Σ) Απόφασης ένταξης της πράξης: «Αναβάθμιση των υποδομών δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης-εξοπλισμός» με

- Κωδικό ΟΠΣ 5095047 στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Πελοπόννησος 2014-2020» της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Ε.Π. Περιφέρειας Πελοποννήσου.
44. του αιτήματος χρηματοδότησης με αρ. πρωτ. Φ 478.6/78/48896/Α2/28-04-2021 με το επισυναπτόμενο Τεχνικό Δελτίο Πράξης αρ. 180356, του Τμήματος Μελέτης και Προμήθειας Εξοπλισμού της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών του ΥΠΑΙΘ (ΑΔΑΜ: 21REQ009168966).
  45. της απόφασης με αρ. πρωτ. 73828/1-07-2021 του Τμήματος κατάρτισης ετησίων προγραμμάτων του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων (ΑΔΑ: Ψ73Φ46ΜΤΛΡ-4ΦΘ, ΑΔΑΜ: 21REQ009169310) για την ένταξη στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) 2021, στη ΣΑΕΠ-026/1 και με κωδικό 2021ΕΠ026100425095047 του έργου «Αναβάθμιση των υποδομών δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης-εξοπλισμός»
  46. της απόφασης με αρ. πρωτ. Φ 478.6/142/95438/Α2/2-08-2021 (ΑΔΑ: 6Μ7Ψ46ΜΤΛΗ-ΜΗΛ) με θέμα: "Πρόσκληση Δημόσιας Διαβούλευσης Σχεδίου Διακήρυξης του Ανοικτού Διεθνούς Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο «Προμήθεια εργαστηριακού εξοπλισμού μονάδων επαγγελματικής εκπαίδευσης Πελοποννήσου»" και των αποτελεσμάτων/σχολίων της Δημόσιας Διαβούλευσης με ΑΔΑΜ: 21ΔΙΑΒ000018255.
  47. Της υπ' αρ. πρωτ. 385327/22-11-2021 της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Ε.Π. Περιφέρειας Πελοποννήσου διατύπωσης θετικής γνώμης για τα σχέδια των τευχών διακήρυξης και τη διαδικασία σύμφωνα με την οποία θα προκηρυχθεί το Υποέργο 1 με τίτλο «Προμήθεια εργαστηριακού εξοπλισμού μονάδων επαγγελματικής εκπαίδευσης Περιφέρειας Πελοποννήσου, της Πράξης με τίτλο «Αναβάθμιση των υποδομών δευτεροβάθμιας επαγγελματικής-εξοπλισμός» με κωδικό ΟΠΣ «5095047» συνολικού προϋπολογισμού με ΦΠΑ «11.579.305,00€».
  48. της απόφασης της Υπουργού του Υ.ΠΑΙ.Θ., με αρ. πρωτ. Φ 478.6/162/124345/Α2/4-10-2021 (ΑΔΑ: ΩΓΕ746ΜΤΛΗ-ΦΩ3), με θέμα: «Έγκριση-επικαιροποίηση προδιαγραφών ειδών εργαστηριακού εξοπλισμού Επαγγελματικής Εκπαίδευσης».
  49. της υπ' αρ. πρωτ. Φ 478.6/202/156625/Α2/2-12-2021 (ΑΔΑ: 6ΝΓΦ46ΜΤΛΗ-ΛΕΛ) απόφασης της Υπουργού του Υ.ΠΑΙ.Θ. με την οποία προκηρύσσεται ο παρών διαγωνισμός.

των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

## 1.5 Προθεσμία υποβολής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού

**A.** Η καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών είναι η 11<sup>η</sup> Ιανουαρίου 2022, ημέρα Τρίτη, και ώρα Ελλάδος 15:00.

*Τόπος υποβολής προσφορών:* Η Διαδικτυακή πύλη του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ: [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)

**B.** Η προθεσμία για την υποβολή/προσκόμιση σε έντυπη μορφή των προβλεπόμενων στοιχείων των προσφορών και των δειγμάτων λήγει την 12<sup>η</sup> Ιανουαρίου 2022, ημέρα Τετάρτη, και ώρα Ελλάδος 12:30.

*Τόπος υποβολής στοιχείων προσφορών σε έντυπη μορφή και δειγμάτων:*

Κεντρικό Πρωτόκολλο της Κ.Υ. του Υ.ΠΑΙ.Θ. (Ανδρέα Παπανδρέου 37, 15180 Μαρούσι, γραφείο 0103).

**Γ.** Η διαδικασία της αποσφράγισης θα διενεργηθεί με χρήση του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημόσιων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) Προμήθειες και Υπηρεσίες του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ (Διαδικτυακή Πύλη [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) την 12<sup>η</sup> Ιανουαρίου 2022, ημέρα Τετάρτη, και ώρα Ελλάδος 12:30 μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο σύστημα οργάνων της Αναθέτουσας Αρχής, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κείμενων διατάξεων για την ανάθεση δημοσίων συμβάσεων και διαδικασιών και σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο άρθρο 3 της παρούσας.

## 1.6 Δημοσιότητα

**Α. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης:** Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης έχει αποσταλεί με ηλεκτρονικά μέσα την 7<sup>η</sup> Δεκεμβρίου 2021 στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης για δημοσίευση.

**Β. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο:** Η προκήρυξη και το πλήρες κείμενο της παρούσας διακήρυξης μαζί με τα συνημμένα Παραρτήματα της τα οποία αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής καταχωρήθηκε στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) και η περίληψη της διακήρυξης αναρτήθηκε στην ιστοσελίδα του Προγράμματος ΔΙΑΥΓΕΙΑ (<http://et.dianveia.gov.gr/>) στις 10 Δεκεμβρίου 2021.

Το πλήρες κείμενο της παρούσας διακήρυξης μαζί με τα συνημμένα Παραρτήματα της καταχωρήθηκε επίσης στη διαδικτυακή πύλη του ΕΣΗΔΗΣ: <http://www.promitheus.gov.gr>, και αναρτήθηκε στη επίσημη ιστοσελίδα του Υ.ΠΑΙ.Θ., <https://www.minedu.gov.gr> (στη κατηγορία: Διαγωνισμοί έργων-Συμβάσεις).

## 1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

(α) τηρούν και θα εξακολουθήσουν να τηρούν κατά την εκτέλεση της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν, τις υποχρεώσεις τους που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση των δημοσίων συμβάσεων και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους

(β) δεν θα ενεργήσουν αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά σε όλη τη διάρκεια της διαδικασίας ανάθεσης, αλλά και κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν

(γ) λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για να διαφυλάξουν την εμπιστευτικότητα των πληροφοριών που έχουν χαρακτηριστεί ως τέτοιες.

## 2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

### 2.1 Γενικές Πληροφορίες

#### 2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης σύμβασης είναι τα ακόλουθα:

- (α) η προκήρυξη της Σύμβασης, όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (με ID: 2021/S 240-630244)
- (β) η με αριθ. πρωτ. Φ.478.6/204/157044/A2/2-12-2021 περίληψη της διακήρυξης (ΑΔΑ:6ΚΙΤ46ΜΤΛΗ-36Α)
- (γ) το παρόν τεύχος της διακήρυξης με τα Παραρτήματα του που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτού
- (δ) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Προμήθειας ή Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (στο εξής ΕΕΕΣ)
- (ε) οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά
- (στ) το σχέδιο σύμβασης με τα Παραρτήματά της.

#### 2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης

Όλες οι επικοινωνίες σε σχέση με τα βασικά στοιχεία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης, καθώς και όλες οι ανταλλαγές πληροφοριών, ιδίως η ηλεκτρονική υποβολή, εκτελούνται με τη χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ), μέσω της Διαδικτυακής πύλης <http://www.promitheus.gov.gr> του ως άνω συστήματος.

#### 2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο **δέκα πέντε (15) ημέρες** πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και απαντώνται αντίστοιχα, στο πλαίσιο της παρούσας, στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στην πλατφόρμα του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής Πύλης: [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr). Αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών – διευκρινίσεων υποβάλλονται από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, δηλαδή από εκείνους που διαθέτουν σχετικά διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήστη και κωδικός πρόσβασης) και απαραίτητα το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ψηφιακά υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που υποβάλλονται είτε με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ψηφιακά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

Οι παραπάνω πληροφορίες ή διευκρινίσεις θα δοθούν συγκεντρωτικά και ταυτόχρονα σε όλους τους ενδιαφερόμενους στο δικτυακό τόπο του διαγωνισμού μέσω της Διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ το αργότερο έξι (6) ημέρες πριν από τη λήξη της ημερομηνίας υποβολής των προσφορών.

Κανένας υποψήφιος δεν μπορεί να επικαλεστεί προφορικές απαντήσεις εκ μέρους της αναθέτουσας αρχής.

Μετά την κατάθεση και την αποσφράγιση των προσφορών καμία διευκρίνιση, τροποποίηση ή απόκρουση όρου της διακήρυξης ή των προσφορών, καθώς και υποβολή εγγράφων δεν γίνεται δεκτή, πλην των διευκρινίσεων που τυχόν θα ζητηθούν από την επιτροπή διενέργειας του διαγωνισμού.

Η Αναθέτουσα Αρχή παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, ούτως ώστε όλοι οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς να μπορούν να λάβουν γνώση όλων των αναγκαίων πληροφοριών για την κατάρτιση των προσφορών στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- (α) όταν, για οποιονδήποτε λόγο, πρόσθετες πληροφορίες, αν και ζητήθηκαν από τον οικονομικό φορέα έγκαιρα, δεν έχουν παρασχεθεί το αργότερο έξι (6) ημέρες πριν από την προθεσμία που ορίζεται για την παραλαβή των προσφορών,

(β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.

Η διάρκεια της παράτασης θα είναι ανάλογη με τη σπουδαιότητα των πληροφοριών ή των αλλαγών.

Όταν οι πρόσθετες πληροφορίες δεν έχουν ζητηθεί έγκαιρα ή δεν έχουν σημασία για την προετοιμασία κατάλληλων προσφορών, η παράταση της προθεσμίας εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια της αναθέτουσας αρχής .

Τροποποίηση των όρων της διαγωνιστικής διαδικασίας (π.χ. αλλαγή/μετάθεση της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών καθώς και σημαντικές αλλαγές των εγγράφων της σύμβασης, σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο) δημοσιεύεται στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (με το τυποποιημένο έντυπο «Διορθωτικό» ) και στο ΚΗΜΔΗΣ .

#### 2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα.

Τυχόν ενστάσεις ή προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

Οι **προσφορές**, τα στοιχεία που περιλαμβάνονται σε αυτές, καθώς και τα αποδεικτικά έγγραφα σχετικά με τη μη ύπαρξη λόγου αποκλεισμού και την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα.

Τα αλλοδαπά δημόσια και ιδιωτικά έγγραφα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη, είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις κείμενες διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.

Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα, εταιρικά ή μη, με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο, δηλαδή έντυπα με αμιγώς τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αριθμούς, αποδόσεις σε διεθνείς μονάδες, μαθηματικούς τύπους και σχέδια, που είναι δυνατόν να διαβαστούν σε κάθε γλώσσα και δεν είναι απαραίτητη η μετάφραση τους, μπορούν να υποβάλλονται σε άλλη γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.

Κάθε μορφής επικοινωνία με την αναθέτουσα αρχή, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα.

#### 2.1.5 Εγγυήσεις

Οι εγγυητικές επιστολές των παραγράφων 2.2.2 και 4.1. εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β' και γ' της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4364/ 2016 (Α'13) , που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέρη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Τ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού . Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

Οι εγγυητικές επιστολές εκδίδονται κατ' επιλογή των οικονομικών φορέων από έναν ή περισσότερους εκδότες της παραπάνω παραγράφου.

Οι εγγυήσεις αυτές περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία:

(α) την ημερομηνία έκδοσης,

(β) τον εκδότη,

(γ) την αναθέτουσα αρχή προς την οποία απευθύνονται, δηλαδή «Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων/Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών/ Τμήμα Γ': Μελέτης και Προμήθειας Εξοπλισμού»,

(δ) τον αριθμό της εγγύησης,

(ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση,

(στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης),

(ζ) τους όρους ότι: (αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και (ββ) ότι σε περίπτωση κατάπτωσης αυτής, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου,

(η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης (αριθμός και τίτλος) και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών,

(θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης,

(ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται,

(ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

Η περ. α' του προηγούμενου εδαφίου ζ' δεν εφαρμόζεται για τις εγγυήσεις που παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων.

Υποδείγματα εγγυήσεων παρατίθενται στο **Παράρτημα V** της παρούσας.

Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί με τους εκδότες των εγγυητικών επιστολών προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

### 2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων

Η Αναθέτουσα Αρχή ενημερώνει υπό την ιδιότητά της ως υπεύθυνης επεξεργασίας το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι το ίδιο ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό του, θα επεξεργάζονται τα ακόλουθα δεδομένα ως εξής:

I. Αντικείμενο επεξεργασίας είναι τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται στην Αναθέτουσα Αρχή, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, από το φυσικό πρόσωπο το οποίο είναι το ίδιο Προσφέρων ή Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος.

II. Σκοπός της επεξεργασίας είναι η αξιολόγηση του Φακέλου Προσφοράς, η ανάθεση της Σύμβασης, η προάσπιση των δικαιωμάτων της Αναθέτουσας Αρχής, η εκπλήρωση των εκ του νόμου υποχρεώσεων της Αναθέτουσας Αρχής και η εν γένει ασφάλεια και προστασία των συναλλαγών. Τα δεδομένα ταυτοπροσωπίας και επικοινωνίας θα χρησιμοποιηθούν από την Αναθέτουσα Αρχή και για την ενημέρωση των Προσφερόντων σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών.

III. Αποδέκτες των ανωτέρω (υπό Α) δεδομένων στους οποίους κοινοποιούνται είναι:

(α) Φορείς στους οποίους η Αναθέτουσα Αρχή αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων ενεργειών για λογαριασμό της, δηλαδή οι Σύμβουλοι, τα υπηρεσιακά στελέχη, μέλη Επιτροπών Αξιολόγησης, Χειριστές του Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού και λοιποί εν γένει προστηθέντες της, υπό τον όρο της τήρησης σε κάθε περίπτωση του απορρήτου.

(β) Το Δημόσιο, άλλοι δημόσιοι φορείς ή δικαστικές αρχές ή άλλες αρχές ή δικαιοδοτικά όργανα, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους.

(γ) Έτεροι συμμετέχοντες στο Διαγωνισμό, στο πλαίσιο της αρχής της διαφάνειας και του δικαιώματος προδικαστικής και δικαστικής προστασίας των συμμετεχόντων στο Διαγωνισμό, σύμφωνα με το νόμο.

IV. Τα δεδομένα θα τηρούνται για χρονικό διάστημα για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης, και μετά τη λήξη αυτής για χρονικό διάστημα πέντε ετών, για μελλοντικούς φορολογικούς-δημοσιονομικούς ή ελέγχους χρηματοδοτών ή άλλους προβλεπόμενους ελέγχους από την κείμενη



νομοθεσία, εκτός εάν η νομοθεσία προβλέπει διαφορετική περίοδο διατήρησης. Σε περίπτωση εκκρεμοδικίας αναφορικά με δημόσια σύμβαση τα δεδομένα τηρούνται μέχρι το πέρας της εκκρεμοδικίας. Μετά τη λήξη των ανωτέρω περιόδων, τα προσωπικά δεδομένα θα καταστρέφονται.

V. Το φυσικό πρόσωπο που είναι είτε Προσφέρων είτε Νόμιμος Εκπρόσωπος του Προσφέροντος, μπορεί να ασκεί κάθε νόμιμο δικαίωμά του σχετικά με τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που το αφορούν, απευθυνόμενο στον υπεύθυνο προστασίας προσωπικών δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής.

VI. Η Αναθέτουσα Αρχή έχει υποχρέωση να λαμβάνει κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απόρρητου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από τυχαία ή αθέμιτη καταστροφή, τυχαία απώλεια, αλλοίωση, απαγορευμένη διάδοση ή πρόσβαση από οποιονδήποτε και κάθε άλλης μορφή αθέμιτη επεξεργασία.

## 2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

### 2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής

Δικαίωμα συμμετοχής στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης έχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα και, σε περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων, τα μέλη αυτών, που είναι εγκατεστημένα σε:

(α) κράτος-μέλος της Ένωσης,

(β) κράτος-μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.),

(γ) τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5, 6 και 7 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και

(δ) σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην περίπτωση (γ) της παρούσας παραγράφου και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων.

Στο βαθμό που καλύπτονται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5, 6 και 7 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ΣΔΣ, καθώς και τις λοιπές διεθνείς συμφωνίες από τις οποίες δεσμεύεται η Ένωση, οι αναθέτουσες αρχές επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς των χωρών που έχουν υπογράψει τις εν λόγω συμφωνίες μεταχείριση εξίσου ευνοϊκή με αυτήν που επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς της Ένωσης.

2. Οικονομικός φορέας συμμετέχει είτε μεμονωμένα είτε ως μέλος ένωσης. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να απαιτήσει από τις ενώσεις οικονομικών φορέων να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή, εφόσον τους ανατεθεί η σύμβαση.

Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι της αναθέτουσας αρχής αλληλέγγυα και εις ολόκληρον.

Επισημαίνεται ότι κάθε διαγωνιζόμενος, φυσικό ή νομικό πρόσωπο, δεν μπορεί να μετέχει, είτε αυτοτελώς, είτε ως μέλος ένωσης, είτε καθ' οιονδήποτε άλλο τρόπο, σε περισσότερες της μιας προσφορές άλλως απορρίπτονται όλες οι προσφορές στις οποίες συμμετέχει.

Το αντικείμενο της παρούσας περιλαμβάνει δέκα πέντε (15) διακριτά τμήματα εξοπλισμού με διακριτό προϋπολογισμό (βλ. άρθρο 1.3 της παρούσας). **Οι υποψήφιοι μπορούν να υποβάλλουν προσφορά για ένα ή περισσότερα τμήματα, αλλά για το σύνολο των ζητούμενων ειδών και ποσοτήτων κάθε τμήματος. Προσφορές για μέρος των ζητούμενων ειδών και ποσοτήτων κάθε τμήματος, καθώς και εναλλακτικές προσφορές δεν γίνονται δεκτές και απορρίπτονται ως απαράδεκτες.**

## 2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής

**2.2.2.1.** Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγύηση (εγγυητική επιστολή) συμμετοχής, ποσού ίσου με το 2% του προϋπολογισμού κάθε τμήματος του έργου προ ΦΠΑ.

Συγκεκριμένα, το ύψος της εγγυητικής επιστολής συμμετοχής για κάθε τμήμα του έργου είναι:

Τμήμα	Ποσόν εγγύησης συμμετοχής (€)
Τμήμα 1	27.140,65
Τμήμα 2	6.177,42
Τμήμα 3	8.709,84
Τμήμα 4	17.871,94
Τμήμα 5	2.859,84
Τμήμα 6	34.608,06
Τμήμα 7	12.161,29
Τμήμα 8	23.159,52
Τμήμα 9	5.033,87
Τμήμα 10	3.582,26
Τμήμα 11	6.322,58
Τμήμα 12	1.846,69
Τμήμα 13	5.681,77
Τμήμα 14	4.678,39
Τμήμα 15	26.928,87

Το ανωτέρω αναφερόμενο ποσό της εγγύησης συμμετοχής μπορεί να καλύπτεται είτε με μία είτε με το άθροισμα περισσοτέρων εγγυήσεων συμμετοχής.

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να εκδίδεται υπέρ όλων των μελών της, τα οποία πρέπει να κατονομάζονται, και να περιλαμβάνει και τον όρο ότι η εγγύηση καλύπτει τις υποχρεώσεις όλων των οικονομικών φορέων που συμμετέχουν στην ένωση.

Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης συμμετοχής πρέπει να είναι μεγαλύτερος τουλάχιστον κατά τριάντα (30) ημέρες από το χρόνο λήξης της ισχύος των προσφορών των συμμετεχόντων, όπως αναφέρεται στη παράγραφο 2.4.5 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τον προσφέροντα να παρατείνει, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

**Οι πρωτότυπες εγγυήσεις συμμετοχής, πλην των εγγυήσεων που εκδίδονται ηλεκτρονικά, προσκομίζονται, σε κλειστό φάκελο με ευθύνη του οικονομικού φορέα, το αργότερο πριν την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών που ορίζεται στην παρ. 3.1 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη, μετά από γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού.**

**2.2.2.2.** Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στον ανάδοχο με την προσκόμιση της εγγύησης καλής εκτέλεσης.

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην παρ. 3 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016 (όπως αντικαταστάθηκε και ισχύει με το άρθρο 21 του ν. 4782/2021).

### 2.2.2.3.

Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει (παρ. 2, άρθρο 72 του ν. 4412/2016, όπως έχει αντικατασταθεί και ισχύει με το άρθρο 21 του ν. 4782/2021) εάν ο προσφέρων: α) αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, β) παρέχει, εν γνώσει του, ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3 έως 2.2.8, γ) δεν προσκομίζει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά (παραγράφοι 2.2.9 και 3.2), δ) δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή του συμφωνητικού, ε) υποβάλει μη κατάλληλη προσφορά, με την έννοια της περ. 46 της παρ. 1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016 (όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το άρθρο 1 του ν. 4782/2021), στ) δεν ανταποκριθεί στη σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής να εξηγήσει την τιμή ή το κόστος της προσφοράς του εντός της τεθείσας προθεσμίας και η προσφορά του απορριφθεί, ζ) στις περιπτώσεις των παρ. 3, 4 και 5 του άρθρου 103 του ν. 4412/2016 (όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με το άρθρο 43 του ν. 4782/2021), περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών από τον προσωρινό ανάδοχο, αν, κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών, σύμφωνα με τις παραγράφους 3.2 και 3.4 της παρούσας, διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν στο ΕΕΕΣ είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, ή αν, από τα παραπάνω δικαιολογητικά που προσκομίστηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής.

## 2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού

Αποκλείεται από τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης (διαγωνισμό) προσφέρων οικονομικός φορέας, εφόσον συντρέχει στο πρόσωπό του (εάν πρόκειται για μεμονωμένο φυσικό ή νομικό πρόσωπο) ή σε ένα από τα μέλη του (εάν πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων) ένας ή περισσότεροι από τους ακόλουθους λόγους:

**2.2.3.1.** Όταν υπάρχει σε βάρος του αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση για έναν από τους ακόλουθους λόγους :

(α) συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 2 της απόφασης-πλαίσιο 2008/841/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 24ης Οκτωβρίου 2008, για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος (ΕΕ L 300 της 11.11.2008 σ.42), και τα εγκλήματα του άρθρου 187 του Ποινικού Κώδικα (εγκληματική οργάνωση),

(β) ενεργητική δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της διαφθοράς στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παράγραφο 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2003, για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54), καθώς και όπως ορίζεται στην κείμενη νομοθεσία ή στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα, και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργιών), 237Α παρ. 2 (εμπορία επιρροής – μεσάζοντες), 396 παρ. 2 (δωροδοκία στον ιδιωτικό τομέα) του Ποινικού Κώδικα,

(γ) απάτη εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης, κατά την έννοια των άρθρων 3 και 4 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1371 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Ιουλίου 2017 σχετικά με την καταπολέμηση, μέσω του ποινικού δικαίου, της απάτης εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης (L 198/28.07.2017) και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 216 (πλαστογραφία), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργιών), 242 (ψευδής βεβαίωση, νόθευση κ.λπ.) 374 (διακεκριμένη κλοπή), 375 (υπεξαίρεση), 386 (απάτη), 386Α (απάτη

με υπολογιστή), 386B (απάτη σχετική με τις επιχορηγήσεις), 390 (απιστία) του Ποινικού Κώδικα και των άρθρων 155 επ. του Εθνικού Τελωνειακού Κώδικα (ν. 2960/2001, Α' 265), όταν αυτά στρέφονται κατά των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή συνδέονται με την προσβολή αυτών των συμφερόντων, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 23 (διασυννοριακή απάτη σχετικά με τον ΦΠΑ) και 24 (επικουρικές διατάξεις για την ποινική προστασία των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης) του ν. 4689/2020 (Α' 103),

(δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 3-4 και 5-12 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/541 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15<sup>ης</sup> Μαρτίου 2017 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας και την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου και για την τροποποίηση της απόφασης 2005/671/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 88/31.03.2017) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 14 αυτής, και τα εγκλήματα των άρθρων 187Α και 187Β του Ποινικού Κώδικα, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 32-35 του ν. 4689/2020 (Α'103),

(ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ης Μαΐου 2015, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή για τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθμ. 648/2012 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, και την κατάργηση της οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και της οδηγίας 2006/70/ΕΚ της Επιτροπής (ΕΕ L 141/05.06.2015) και τα εγκλήματα των άρθρων 2 και 39 του ν. 4557/2018 (Α' 139),

(στ) παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων, όπως ορίζονται στο άρθρο 2 της Οδηγίας 2011/36/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1) και τα εγκλήματα του άρθρου 323Α του Ποινικού Κώδικα (εμπορία ανθρώπων).

Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται, επίσης, όταν το πρόσωπο εις βάρος του οποίου εκδόθηκε αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό. Η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά:

- στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.), ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών (Ι.Κ.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) τους διαχειριστές.
- στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), τον διευθύνοντα Σύμβουλο, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου, καθώς και τα πρόσωπα στα οποία με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου έχει ανατεθεί το σύνολο της διαχείρισης και εκπροσώπησης της εταιρείας.
- στις περιπτώσεις Συνεταιρισμών, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.
- σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, τον κατά περίπτωση νόμιμο εκπρόσωπο.

**Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (στ) η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε πέντε (5) έτη από την ημερομηνία της καταδίκης με αμετάκλητη απόφαση**

**2.2.3.2. Στις ακόλουθες περιπτώσεις :**

α) όταν ο οικονομικός φορέας έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και αυτό έχει διαπιστωθεί από δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ή την εθνική νομοθεσία ή

β) όταν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι ο προσφέρων έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

Αν ο οικονομικός φορέας είναι Έλληνας πολίτης ή έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα, οι υποχρεώσεις του που αφορούν τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση.

Οι υποχρεώσεις των περ. α' και β' της παρ. 2.2.3.2 θεωρείται ότι δεν έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον αυτές έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται.

Δεν αποκλείεται οικονομικός φορέας, όταν έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους στο μέτρο που τηρεί τους όρους του δεσμευτικού κανονισμού.

**2.2.3.3.** Αποκλείεται από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις:

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, περί αρχών που εφαρμόζονται στις διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων,

(β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση που προκύπτει από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα ο οποίος βρίσκεται σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεικνύει ότι ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας,

(γ) εάν, με την επιφύλαξη της παραγράφου 3β του άρθρου 44 του ν. 3959/2011 περί ποινικών κυρώσεων και άλλων διοικητικών συνεπειών, υπάρχουν επαρκώς εύλογες ενδείξεις που οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο οικονομικός φορέας συνήψε συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού,

(δ) εάν μία κατάσταση σύγκρουσης συμφερόντων κατά την έννοια του άρθρου 24 του ν. 4412/2016 δεν μπορεί να θεραπευθεί αποτελεσματικά με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(ε) εάν μία κατάσταση στρέβλωσης του ανταγωνισμού από την πρότερη συμμετοχή του οικονομικού φορέα κατά την προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 48 του ν. 4412/2016 (όπως έχει αντικατασταθεί και ισχύει με το άρθρο 13 του ν. 4782/2021), δεν μπορεί να θεραπευθεί με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(στ) εάν έχει επιδείξει σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια κατά την εκτέλεση ουσιώδους απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις,

(ζ) εάν έχει κριθεί ένοχος εκ προθέσεως σοβαρών απατηλών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές ή δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατ' εφαρμογή της παραγράφου 2.2.9.2 της παρούσας,

(η) εάν επιχειρήσει να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει με απατηλό τρόπο παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση,

(θ) εάν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει, με κατάλληλα μέσα ότι έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα, το οποίο θέτει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά του.

**Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (θ) η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε τρία (3) έτη από την ημερομηνία έκδοσης πράξης που βεβαιώνει το σχετικό γεγονός.**

**2.2.3.4.** Αποκλείεται, επίσης, προσφέρων οικονομικός φορέας από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης εάν συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της παρ. 4 του άρθρου 8 του Ν. 3310/2005, όπως ισχύει (αμιγώς εθνικός λόγος αποκλεισμού). Οι υποχρεώσεις της παρούσας αφορούν τις ανώνυμες εταιρείες που υποβάλλουν προσφορά αυτοτελώς ή ως μέλη ένωσης ή που συμμετέχουν στο μετοχικό κεφάλαιο άλλου νομικού προσώπου που υποβάλλει προσφορά ή νομικά πρόσωπα της αλλοδαπής που αντιστοιχούν σε ανώνυμη εταιρεία.

Εξαιρούνται της υποχρέωσης αυτής: α) οι εισηγμένες στα χρηματιστήρια κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Ο.Ο.Σ.Α.) εταιρείες, β) οι εταιρείες, τα δικαιώματα ψήφου των οποίων ελέγχονται από μία ή περισσότερες επιχειρήσεις επενδύσεων (investment firms), εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων/ενεργητικού (asset/fund managers) ή εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών (private equity firms), υπό την προϋπόθεση ότι οι τελευταίες αυτές εταιρείες ελέγχουν, συνολικά ποσοστό που υπερβαίνει το εβδομήντα πέντε τοις εκατό (75%) των δικαιωμάτων ψήφων και είναι εποπτευόμενες από Επιτροπές Κεφαλαιαγοράς ή άλλες αρμόδιες χρηματοοικονομικές αρχές κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ο.Ο.Σ.Α..

**2.2.3.5.** Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας σύναψης της παρούσας σύμβασης, όταν αποδεικνύεται ότι βρίσκεται, λόγω πράξεων ή παραλείψεων του, είτε πριν είτε κατά τη διαδικασία, σε μία από τις ως άνω περιπτώσεις.

**2.2.3.6.** Οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.3, εκτός από την περ. β αυτής, μπορεί να προσκομίζει στοιχεία, προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Για τον σκοπό αυτόν, ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι έχει καταβάλει ή έχει δεσμευθεί να καταβάλει αποζημίωση για ζημιές που προκλήθηκαν από το ποινικό αδίκημα ή το παράπτωμα, ότι έχει διευκρινίσει τα γεγονότα και τις περιστάσεις με ολοκληρωμένο τρόπο, μέσω ενεργού συνεργασίας με τις ερευνητικές αρχές, και έχει λάβει συγκεκριμένα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, καθώς και μέτρα σε επίπεδο προσωπικού κατάλληλα για την αποφυγή περαιτέρω ποινικών αδικημάτων ή παραπτωμάτων. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση.

**2.2.3.7.** Η απόφαση για την διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων κατά την προηγούμενη παράγραφο εκδίδεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις παρ. 8 και 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016 (όπως έχει αντικατασταθεί και ισχύει με το άρθρο 22 του ν. 4782/2021).

**2.2.3.8.** Οικονομικός φορέας, σε βάρος του οποίου έχει επιβληθεί η κύρωση του οριζόντιου αποκλεισμού σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και για το χρονικό διάστημα που αυτή ορίζει, αποκλείεται από την παρούσα διαδικασία σύναψης της σύμβασης.

## Κριτήρια Επιλογής

### 2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν εμπορική ή βιομηχανική ή βιοτεχνική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο της προμήθειας.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα ΧΙ του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλους του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που προσχωρήσει στη ΣΔΣ, ή σε τρίτες χώρες που δεν emπίπτουν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε αντίστοιχα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο.

Επίσης:

α1) Οι παραγωγοί ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΗΗΕ) απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (Ε.Μ.ΠΑ), σύμφωνα με την Υ.Α. οικ. 181504/2016 (ΦΕΚ 2454Β).

α2) Οι διανομείς υποχρεούνται να διακινούν προϊόντα ΗΗΕ των οποίων οι παραγωγοί είναι καταχωρημένοι στο Μητρώο Παραγωγών του άρθρου 17 της υπ. αριθ. Η.Π. 23615/651/Ε.103 ΚΥΑ (ΦΕΚ 1184 Β/2014).

β1) Οι παραγωγοί συσκευασιών, οι παραγωγοί ή διαχειριστές άλλων προϊόντων, απαιτείται να έχουν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις που απορρέουν από το άρθρο 4Β του ν. 2939/2001 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

β2) Οι διακινητές συσκευασμένων προϊόντων υποχρεούνται να μην διακινούν προϊόντα των οποίων οι παραγωγοί δεν έχουν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις που απορρέουν από το άρθρο 4Β του ν. 2939/2001 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

**Η ανωτέρω προϋπόθεση αφορά κάθε τμήμα ξεχωριστά και οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να αποδείξουν τη συνδρομή της για κάθε τμήμα στο οποίο συμμετέχουν στο πλαίσιο του παρόντος διαγωνισμού.**

### 2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς (ή εφόσον πρόκειται για ένωση/κοινοπραξία ένα τουλάχιστον μέλος αυτής) θα πρέπει να έχουν συνολικό κύκλο εργασιών των τριών (3) τελευταίων ετών (2018, 2019, 2020), πριν το έτος της διενέργειας του διαγωνισμού, μεγαλύτερο από το **30%** του προϋπολογισμού του υπό ανάθεση τμήματος στο οποίο συμμετέχουν (μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ).

Σε περίπτωση ένωσης/κοινοπραξίας η παραπάνω απαιτούμενη οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια μπορεί να καλύπτεται αθροιστικά από όλα τα μέλη της ένωσης/κοινοπραξίας.

**Η ανωτέρω προϋπόθεση αφορά κάθε τμήμα ξεχωριστά και οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να αποδείξουν τη συνδρομή της για κάθε τμήμα στο οποίο συμμετέχουν στο πλαίσιο του παρόντος διαγωνισμού.**

Στην περίπτωση που ο υποψήφιος ανάδοχος συμμετέχει σε περισσότερα του ενός Τμήματα (Lot) τα στοιχεία της χρηματοοικονομικής του ικανότητας θα πρέπει να καλύπτουν αθροιστικά το σύνολο του προϋπολογισμού όλων των Τμημάτων (Lot) στα οποία συμμετέχει.

Στην περίπτωση μη κάλυψης του συνολικού προϋπολογισμού αθροιστικά των τμημάτων στα οποία τυχόν συμμετέχει ο υποψήφιος από τα στοιχεία χρηματοοικονομικής επάρκειάς του, τότε αποκλείεται για το σύνολο της προσφοράς του.

### 2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς (ή εφόσον πρόκειται για ένωση/κοινοπραξία ένα τουλάχιστον μέλος αυτής) πρέπει να έχουν προβεί σε εμπρόθεσμη και προσήκουσα ολοκλήρωση ανάλογων έργων προμήθειας εξοπλισμού ή αγαθών εντός των τελευταίων τριών (3) ετών, συν του τρέχοντος και πριν την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού.

Ως ανάλογο έργο προμήθειας αγαθών ή εξοπλισμού νοείται το έργο που πληροί σωρευτικά τους παρακάτω όρους, δηλαδή:

- (α) έχει ως αντικείμενο την προμήθεια εργαστηριακού εξοπλισμού ή λογισμικών,
- (β) έχει προϋπολογισμό που κατ' ελάχιστον ανέρχεται στο 20% του προϋπολογισμού (χωρίς ΦΠΑ) του κάθε, υπό ανάθεση, τμήματος, και
- (γ) έχει υλοποιηθεί εντός των τελευταίων τριών (3) συν του τρέχοντος ετών πριν από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών του παρόντος διαγωνισμού (2018 έως σήμερα). Ως ημερομηνία υλοποίησης νοείται η ημερομηνία που αναφέρεται στο πιστοποιητικό ή στη βεβαίωση παραλαβής του.

Για την σωρευτική πλήρωση των ανωτέρω, ο υποψήφιος μπορεί να επικαλεστεί στην προσφορά του από ένα έως και τρία ανάλογα έργα.

### 2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας

Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να εφαρμόζουν μέτρα για την διασφάλιση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών όσον αφορά την προμήθεια του υπό ανάθεση εξοπλισμού και την παροχή υπηρεσιών υποστήριξης αυτού καθώς και της περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Για την πλήρωση του παρόντος, απαιτείται η προσκόμιση πιστοποιητικών ISO 9001 και ISO 14001 ή ισοδυνάμων, καθώς και τυχόν άλλων επαγγελματικών πιστοποιήσεων ποιότητας και διοικητικών μέτρων που λαμβάνουν.

Η αναθέτουσα αρχή αναγνωρίζει ισοδύναμα πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από φορείς διαπιστευμένους από ισοδύναμους Οργανισμούς διαπίστευσης, εδρεύοντες και σε άλλα κράτη - μέλη. Επίσης, κάνει δεκτά άλλα αποδεικτικά στοιχεία για ισοδύναμα μέτρα διασφάλισης ποιότητας, εφόσον ο ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας δεν είχε τη δυνατότητα να αποκτήσει τα εν λόγω πιστοποιητικά εντός των σχετικών προθεσμιών για λόγους για τους οποίους δεν ευθύνεται ο ίδιος, υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι τα προτεινόμενα μέτρα διασφάλισης ποιότητας πληρούν τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας.

### 2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία

#### 2.2.8.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

Οι οικονομικοί φορείς, αναφορικά με τα κριτήρια της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας (της παραγράφου 2.2.5) και με τα κριτήρια της τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας (της παραγράφου 2.2.6), μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, ασχέτως της νομικής φύσης των δεσμών τους με



αυτούς. Στην περίπτωση αυτή, αποδεικνύουν ότι θα έχουν στη διάθεσή τους τους αναγκαίους πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων στην ικανότητα των οποίων στηρίζονται.

Όταν οι οικονομικοί φορείς στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων αναφορικά με τα κριτήρια που σχετίζονται με την απαιτούμενη με τη διακήρυξη οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια, οι εν λόγω οικονομικοί φορείς και αυτοί στους οποίους στηρίζονται είναι από κοινού υπεύθυνοι για την εκτέλεση της σύμβασης.

Υπό τους ίδιους όρους οι ενώσεις οικονομικών φορέων μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες των συμμετεχόντων στην ένωση ή άλλων φορέων.

Η αναθέτουσα αρχή ελέγχει αν οι φορείς, στις ικανότητες των οποίων προτίθεται να στηριχθεί ο οικονομικός φορέας, πληρούν κατά περίπτωση τα σχετικά κριτήρια επιλογής και εάν συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3.. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν φορέα στην ικανότητα του οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής, η οποία απευθύνεται στον οικονομικό φορέα μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ. Ο φορέας που αντικαθιστά φορέα του προηγούμενου εδαφίου δεν επιτρέπεται να αντικατασταθεί εκ νέου.

#### 2.2.8.2 Υπεργολαβία

Ο οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του το τμήμα της σύμβασης που προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνει. Στην περίπτωση που ο προσφέρων αναφέρει στην προσφορά του ότι προτίθεται να αναθέσει τμήμα(τα) της σύμβασης υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους σε ποσοστό που υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή ελέγχει ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν υπεργολάβο, εφόσον συντρέχουν στο πρόσωπό του λόγοι αποκλεισμού της ως άνω παραγράφου 2.2.3..

#### 2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής τους, όπως ορίζονται στις παραγράφους 2.2.1 έως 2.2.8, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς δια του ΕΕΕΣ, κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.9.1, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παραγράφου 2.2.9.2 και κατά τη σύναψη της σύμβασης με την κατάθεση της υπεύθυνης δήλωσης, της περ. δ' της παρ. 3 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016 (όπως έχει αντικατασταθεί και ισχύει από το άρθρο 45 του ν. 4782/2021).

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8. της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται να αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις παραγράφους 2.2.9.1 και 2.2.9.2, ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση.

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του ότι προτίθεται να αναθέσει τμήμα(τα) της σύμβασης υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους σε ποσοστό που υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, οι υπεργολάβοι υποχρεούνται να αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις παραγράφους 2.2.9.1 και 2.2.9.2, ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας.

Αν επέλθουν μεταβολές στις προϋποθέσεις τις οποίες οι προσφέροντες δηλώσουν ότι πληρούν, σύμφωνα με το παρόν άρθρο, οι οποίες επέλθουν ή για τις οποίες λάβουν γνώση μετά την συμπλήρωση του ΕΕΕΣ και μέχρι την ημέρα της έγγραφης πρόσκλησης για την σύναψη του συμφωνητικού οι προσφέροντες οφείλουν να ενημερώσουν αμελλητί την αναθέτουσα αρχή.

### 2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: (α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 και (β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής των παραγράφων 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7 της παρούσας, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του ν. 4412/2016 (όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με άρθρο 27 του ν. 4782/2021) Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα διακήρυξη **Παράρτημα VII** το οποίο ισοδυναμεί με ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος 1 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7.

Ο Κανονισμός 2016/7 μπορεί αναζητηθεί στην ηλεκτρονική διεύθυνση:

[http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=OJ%3AJOL\\_2016\\_003\\_R\\_0004](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=OJ%3AJOL_2016_003_R_0004) και στην ιστοσελίδα της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων [www.eaadhsy.gr](http://www.eaadhsy.gr).

Αναλυτικές οδηγίες και πληροφορίες για το θεσμικό πλαίσιο, τον τρόπο χρήσης και συμπλήρωσης ηλεκτρονικών ΕΕΕΣ και της χρήσης του υποσυστήματος Promitheus ESPDint είναι αναρτημένες σε σχετική θεματική ενότητα στη Διαδικτυακή Πύλη ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

**Επισημαίνεται ότι, στη περίπτωση που οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς συμμετέχουν σε περισσότερα του ενός τμήματα του διαγωνισμού, οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς είναι υποχρεωμένοι να συμπληρώνουν και να υποβάλλουν ένα (1) ΕΕΕΣ ξεχωριστά για κάθε τμήμα του παρόντος διαγωνισμού προμήθειας εξοπλισμού στο οποίο συμμετέχουν.**

Το ΕΕΕΣ φέρει υπογραφή με ημερομηνία εντός του χρονικού διαστήματος κατά το οποίο μπορούν να υποβάλλονται προσφορές. Αν στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της ημερομηνίας υπογραφής του ΕΕΕΣ και της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών έχουν επέλθει μεταβολές στα δηλωθέντα στοιχεία, εκ μέρους του, στο ΕΕΕΣ, ο οικονομικός φορέας αποσύρει την προσφορά του, χωρίς να απαιτείται απόφαση της αναθέτουσας αρχής. Στη συνέχεια μπορεί να την υποβάλει εκ νέου με επίκαιρο ΕΕΕΣ.

Ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις δηλώσεις και πληροφορίες που παρέχει στο ΕΕΕΣ με συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση, την οποία υποβάλλει μαζί με αυτό.

Κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ, καθώς και της συνοδευτικής υπεύθυνης δήλωσης, είναι δυνατή, με μόνη την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα, η προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3 της παρούσας, για το σύνολο των φυσικών προσώπων που είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτόν.

Ως εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτού, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησης του κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς ή το αρμοδίως εξουσιοδοτημένο φυσικό πρόσωπο να εκπροσωπεί τον οικονομικό φορέα για διαδικασίες σύναψης συμβάσεων ή για συγκεκριμένη διαδικασία σύναψης σύμβασης.

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων το ΕΕΕΣ υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης. Στο ΕΕΕΣ απαραίτητως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής.

Ο οικονομικός φορέας φέρει την ειδική υποχρέωση, να δηλώσει, μέσω του ΕΕΕΣ, την κατάστασή του σε σχέση με τους λόγους που προβλέπονται στο άρθρο 73 του ν. 4412/2016 (όπως έχει αντικατασταθεί και ισχύει με το άρθρο 22 του ν. 4782/2021) και την παράγραφο 2.2.3 της παρούσας και ταυτόχρονα να επικαλεσθεί και τυχόν ληφθέντα μέτρα προς αποκατάσταση της αξιοπιστίας του.

Ιδίως επισημαίνεται ότι κατά την απάντηση οικονομικού φορέα στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ για τυχόν σύναψη συμφωνιών με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού, η συνδρομή περιστάσεων, όπως η πάροδος της τριετούς περιόδου της ισχύος του λόγου αποκλεισμού (παραγράφου 10 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016 (όπως έχει αντικατασταθεί και ισχύει με το άρθρο 22 του ν. 4782/2021)) ή η εφαρμογή της διάταξης της παραγράφου 3β του άρθρου 44 του ν. 3959/2011, σύμφωνα με την περ. γ της παραγράφου 2.2.3.3 της παρούσης, αναλύεται στο σχετικό πεδίο που προβάλλει κατόπιν θετικής απάντησης.

Όσον αφορά στις υποχρεώσεις του ως προς την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης (περ. α' και β' της παρ. 2 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016 (όπως έχει αντικατασταθεί και ισχύει με το άρθρο 22 του ν. 4782/2021)) αυτές θεωρείται ότι δεν έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται. Στην περίπτωση αυτή, ο οικονομικός φορέας δεν υποχρεούται να απαντήσει καταφατικά στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ με το οποίο ερωτάται εάν ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης ή, κατά περίπτωση, εάν έχει αθετήσει τις παραπάνω υποχρεώσεις του.

### 2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα

**A.** Για την απόδειξη της μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού κατ' άρθρο 2.2.3 και της πλήρωσης των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής κατά τις παραγράφους 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7, οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα δικαιολογητικά του παρόντος. Η προσκόμιση των εν λόγω δικαιολογητικών γίνεται κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 3.2 από τον προσωρινό ανάδοχο. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να ζητεί από προσφέροντες, σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλλουν όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλλουν δικαιολογητικά ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία, αν και στο μέτρο που η αναθέτουσα αρχή έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει τα πιστοποιητικά ή τις συναφείς πληροφορίες απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος - μέλος της Ένωσης, η οποία διατίθεται δωρεάν, όπως εθνικό μητρώο συμβάσεων, εικονικό φάκελο επιχείρησης, ηλεκτρονικό σύστημα αποθήκευσης εγγράφων ή σύστημα προεπιλογής. Η δήλωση για την πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων εμπεριέχεται Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), στο οποίο περιέχονται επίσης οι πληροφορίες που απαιτούνται για τον συγκεκριμένο σκοπό, όπως η ηλεκτρονική διεύθυνση της βάσης δεδομένων, τυχόν δεδομένα αναγνώρισης και, κατά περίπτωση, η απαραίτητη δήλωση συναίνεσης.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλουν δικαιολογητικά, όταν η αναθέτουσα αρχή που έχει αναθέσει τη σύμβαση διαθέτει ήδη τα ως άνω δικαιολογητικά και αυτά εξακολουθούν να ισχύουν.

Τα δικαιολογητικά του παρόντος υποβάλλονται και γίνονται αποδεκτά σύμφωνα με την παράγραφο 2.4.2.5. και 3.2 της παρούσας.

Τα αποδεικτικά έγγραφα συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα σύμφωνα με την παράγραφο 2.1.4.

**B.1.** Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αντίστοιχα τα παρακάτω δικαιολογητικά:

Αν το αρμόδιο για την έκδοση των ανωτέρω κράτος-μέλος ή χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφα ή πιστοποιητικά ή όπου το έγγραφο ή τα πιστοποιητικά αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.3, τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά μπορεί να αντικαθίστανται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας. Οι αρμόδιες δημόσιες αρχές παρέχουν, όπου κρίνεται αναγκαίο, επίσημη δήλωση στην οποία αναφέρεται ότι δεν εκδίδονται τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά της παρούσας

παραγράφου ή ότι τα έγγραφα αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.3. Οι επίσημες δηλώσεις καθίστανται διαθέσιμες μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis) του άρθρου 81 του ν. 4412/2016.

Ειδικότερα οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

**α)** για την παράγραφο 2.2.3.1 απόσπασμα του σχετικού μητρώου, όπως του ποινικού μητρώου ή, ελλείψει αυτού, ισοδύναμο έγγραφο που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας, από το οποίο προκύπτει ότι πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Η υποχρέωση προσκόμισης του ως άνω αποσπάσματος αφορά και στα μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω οικονομικού φορέα ή στα πρόσωπα που έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στην ως άνω παράγραφο 2.2.3.1.,

**β)** για την παράγραφο 2.2.3.2 πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να είναι σε ισχύ κατά το χρόνο υποβολής του, άλλως, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτό χρόνος ισχύος, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

**i)** Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των φορολογικών υποχρεώσεων της παραγράφου 2.2.3.2 περίπτωση (α) αποδεικτικό ενημερότητας εκδιδόμενο από την Α.Α.Δ.Ε..

**ii)** Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των υποχρεώσεων προς τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης της παραγράφου 2.2.3.2 περίπτωση α' πιστοποιητικό εκδιδόμενο από τον e-ΕΦΚΑ.

**iii)** Για την παράγραφο 2.2.3.2 περίπτωση α', πλέον των ως άνω πιστοποιητικών, υπεύθυνη δήλωση ότι δεν έχει εκδοθεί δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ για την αθέτηση των υποχρεώσεων τους όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

**γ)** για την παράγραφο 2.2.3.3. περίπτωση β' πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

**i)** Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, από το οποίο προκύπτει ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή δικαστική εκκαθάριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης. Για τις ΙΚΕ προσκομίζεται επιπλέον και πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. περί μη έκδοσης απόφασης λύσης ή κατάθεσης αίτησης λύσης του νομικού προσώπου, ενώ για τις ΕΠΕ προσκομίζεται επιπλέον πιστοποιητικό μεταβολών.

**ii)** Πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. από το οποίο προκύπτει ότι το νομικό πρόσωπο δεν έχει λυθεί και τεθεί υπό εκκαθάριση με απόφαση των εταίρων.

**iii)** Εκτύπωση της καρτέλας "Στοιχεία Μητρώου/ Επιχείρησης" από την ηλεκτρονική πλατφόρμα της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων, όπως αυτά εμφανίζονται στο taxinet, από την οποία να προκύπτει η μη αναστολή της επιχειρηματικής δραστηριότητάς τους.

Προκειμένου για τα σωματεία και τους συνεταιρισμούς, το Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας εκδίδεται για τα σωματεία από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, και για τους συνεταιρισμούς για το χρονικό διάστημα έως τις 31.12.2019 από το Ειρηνοδικείο και μετά την παραπάνω ημερομηνία από το Γ.Ε.Μ.Η.

**δ)** Για τις λοιπές περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.3, υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι στην παράγραφο λόγοι αποκλεισμού.

**ε)** για την παράγραφο 2.2.3.8. υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περί μη επιβολής σε βάρος του της κύρωσης του οριζόντιου αποκλεισμού, σύμφωνα τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.

στ) για την παράγραφο 2.2.3.4 δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών, που καθορίζονται κατωτέρω, εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρία ή νομικό πρόσωπο στη μετοχική σύνθεση του οποίου συμμετέχει ανώνυμη εταιρεία ή νομικό πρόσωπο της αλλοδαπής που αντιστοιχεί σε ανώνυμη εταιρεία (πλην των περιπτώσεων που αναφέρθηκαν στην παρ. 2.2.3.4 της παρούσας ανωτέρω).

Συγκεκριμένα, προσκομίζονται:

i) Για την απόδειξη της εξαίρεσης από την υποχρέωση ονομαστικοποίησης των μετοχών τους κατά την περ. α) της παραγράφου 2.2.3.4 βεβαίωση του αρμοδίου Χρηματιστηρίου.

ii) Όσον αφορά την εξαίρεση της περ. β) της παραγράφου 2.2.3.4, για την απόδειξη του ελέγχου δικαιωμάτων ψήφου υπεύθυνη δήλωση της ελεγχόμενης εταιρείας και, εάν αυτή είναι διαφορετική του προσωρινού αναδόχου, πρόσθετη υπεύθυνη δήλωση του τελευταίου, στις οποίες αναφέρονται οι επιχειρήσεις επενδύσεων, οι εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων/ενεργητικού ή κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών, ανά περίπτωση και το συνολικό ποσοστό των δικαιωμάτων ψήφου που ελέγχουν στην ελεγχόμενη από αυτές εταιρεία. Οι υπεύθυνες αυτές δηλώσεις συνοδεύονται υποχρεωτικά από βεβαίωση ή άλλο έγγραφο από το οποίο προκύπτει ότι οι ελέγχουσες τα δικαιώματα ψήφου εταιρείες είναι εποπτευόμενες κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.3.4.

iii) Δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης μετοχών του προσωρινού αναδόχου:

- Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, που να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.

- Αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

Ειδικότερα:

- Όσον αφορά στις **εγκατεστημένες στην Ελλάδα ανώνυμες εταιρείες** υποβάλλεται πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές και αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

- Όσον αφορά στις **αλλοδαπές ανώνυμες εταιρείες ή αλλοδαπά νομικά πρόσωπα που αντιστοιχούν σε ανώνυμες εταιρείες**:

**A) εφόσον έχουν κατά το δίκαιο της έδρας τους ονομαστικές μετοχές, προσκομίζουν :**

i) Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές

ii) Αναλυτική κατάσταση μετόχων, με τον αριθμό των μετοχών του κάθε μετόχου, όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας με ημερομηνία το πολύ 30 εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

iii) Κάθε άλλο στοιχείο από το οποίο να προκύπτει η ονομαστικοποίηση μέχρι φυσικού προσώπου των μετοχών, που έχει συντελεστεί τις τελευταίες 30 (τριάντα) εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

**B) εφόσον δεν έχουν υποχρέωση ονομαστικοποίησης μετοχών ή δεν προβλέπεται η ονομαστικοποίηση των μετοχών, προσκομίζουν:**

i) βεβαίωση περί μη υποχρέωσης ονομαστικοποίησης των μετοχών από αρμόδια αρχή, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, διαφορετικά προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου. Για την περίπτωση μη πρόβλεψης ονομαστικοποίησης προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου

ii) έγκυρη και ενημερωμένη κατάσταση προσώπων που κατέχουν τουλάχιστον 1% των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου,

iii) εάν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, προσκομίζεται σχετική κατάσταση προσώπων, που κατέχουν τουλάχιστον ένα τοις εκατό (1%) των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου, σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν τα πρόσωπα αυτά είναι γνωστά στην εταιρεία. Σε αντίθετη περίπτωση, η εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που δεν είναι γνωστά τα ως άνω πρόσωπα, η δε αναθέτουσα αρχή δεν διαθέτει διακριτική ευχέρεια κατά την κρίση της αιτιολογίας αυτής.

Όλα τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να είναι επικυρωμένα από την κατά νόμον αρμόδια αρχή του κράτους της έδρας του υποψηφίου και να συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην ελληνική.

Ελλείψεις στα δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών συμπληρώνονται κατά την παράγραφο 3.1.2 της παρούσας.

iv) Η αναθέτουσα αρχή ελέγχει επίσης, επί ποινή απαραδέκτου της προσφοράς, εάν στη διαδικασία συμμετέχει εξωχώρια εταιρεία από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» κατά την έννοια των παρ. 3 και 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013, καθώς και από κράτη που έχουν προνομιακό φορολογικό καθεστώς, όπως αυτά ορίζονται στον κατάλογο της απόφασης της παρ. 7 του άρθρου 65 του ως άνω Κώδικα, κατά τα αναφερόμενα στις περιπτώσεις α & β της παραγράφου 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005.

Προς το σκοπό αυτό ο προσωρινός ανάδοχος, πέραν των ως άνω δικαιολογητικών ονομαστικοποίησης, **προσκομίζει κατά το στάδιο κατακύρωσης υπεύθυνη δήλωση ότι δεν είναι εξωχώρια εταιρεία από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» κατά την έννοια των παρ. 3 και 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013, καθώς και από κράτη που έχουν προνομιακό φορολογικό καθεστώς, όπως αυτά ορίζονται στον κατάλογο της απόφασης της παρ. 7 του άρθρου 65 του ως άνω Κώδικα, και δεν εμπίπτει στις διατάξεις της παρ. 4 εδαφ. α & β του άρθρου 4 του Ν. 3310/2005, όπως ισχύει.**

**B.2.** Για την απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4. (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του οικείου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του κράτους εγκατάστασης. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του αντίστοιχου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του Παραρτήματος XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, με το οποίο πιστοποιείται αφενός η εγγραφή τους σε αυτό και αφετέρου το ειδικό επάγγελμά τους. Στην περίπτωση που χώρα δεν τηρεί τέτοιο μητρώο, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί τη δραστηριότητα που απαιτείται για την εκτέλεση του αντικειμένου της υπό ανάθεση σύμβασης.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή στο Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού ή πιστοποιητικό που εκδίδεται από την οικεία υπηρεσία του Γ.Ε.Μ.Η. των ως άνω Επιμελητηρίων. Για την απόδειξη άσκησης γεωργικού ή κτηνοτροφικού επαγγέλματος, οι αναθέτουσες αρχές απαιτούν σχετική βεβαίωση άσκησης επαγγέλματος, από αρμόδια διοικητική αρχή ή αρχή Οργανισμού Τοπικής Αυτοδιοίκησης

Ειδικότερα για την εκπλήρωση των α1, α2, β1 και β2 του άρθρου 2.2.4, προσκομίζουν υπεύθυνη δήλωση όπου αναγράφουν τους αριθμούς ΕΜΠΑ των υπόχρεων (παρ. 1 του άρθρου 130 του ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει).

Επισημαίνεται ότι, τα δικαιολογητικά που αφορούν στην απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4 (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) γίνονται αποδεκτά, εφόσον έχουν εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή τους, εκτός εάν, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις αυτών, φέρουν συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

**B.3.** Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν ισολογισμούς ή αποσπάσματα ισολογισμών των τριών (3) προηγούμενων του έτους του διαγωνισμού οικονομικών χρήσεων, για τις οποίες έχουν δημοσιευτεί ισολογισμοί. Στις περιπτώσεις που παρίσταται σχετική εκ του νόμου υποχρέωση προς δημοσίευση ισολογισμών, προσκομίζονται τα ΦΕΚ δημοσίευσης αυτών. Για στοιχεία μετά την 1<sup>η</sup>/1/2015, η σχετική υποχρέωση δημοσίευσης αντικαθίσταται με υποχρέωση δημοσίευσης στο διαδικτυακό τόπο του ΓΕΜΗ. Στην περίπτωση που ο υποψήφιος δεν υποχρεούται στην έκδοση ισολογισμών, υπεύθυνη δήλωση περί του ύψους του συνολικού κύκλου εργασιών κατά τη διάρκεια των τριών (3) τελευταίων χρήσεων με αιτιολόγηση της απαλλαγής του από την υποχρέωση έκδοσης ισολογισμών (π.χ. μνεία νομικής διάταξης κλπ).

Εάν η επιχείρηση του υποψήφιου λειτουργεί ή ασκεί επιχειρηματική δραστηριότητα σχετικά με την ζητούμενη προμήθεια, για χρονικό διάστημα που δεν επιτρέπει την έκδοση κατά νόμο τριών ισολογισμών, υποβάλλει τους ισολογισμούς, εφόσον υπάρχουν, ή τα σχετικά επίσημα στοιχεία που υπάρχουν κατά το διάστημα αυτό μαζί με υπεύθυνη δήλωση περί του συνολικού ύψους του κύκλου εργασιών για όσες διαχειριστικές χρήσεις δραστηριοποιείται.

Εάν ο οικονομικός φορέας, για βάσιμο λόγο, δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα ανωτέρω δικαιολογητικά, μπορεί να αποδεικνύει την οικονομική και χρηματοοικονομική του επάρκεια με οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο έγγραφο.

**B.4.** Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

(α) **Περιγραφή** του ανάλογου έργου προμήθειας αγαθών, που υλοποίησε ο υποψήφιος **εντός των τελευταίων τριών (3) ετών, συν του τρέχοντος και πριν την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού.** (σε επιθυμητή έκταση όχι μεγαλύτερη της μιας σελίδας) με συμπλήρωση του κάτωθι πίνακα:

α/α	Φορέας Υλοποίησης	Αναθέτουσα Αρχή / Παραλήπτης	Τίτλος – Αντικείμενο Έργου	Διάρκεια Εκτέλεσης Έργου (από μμ/εε έως μμ/εε)	Συνολική Αξία (προ ΦΠΑ σε €)	% Συμμετοχής σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας	Ημερομηνία υλοποίησης του Έργου	Προσκομισθέν Αποδεικτικό Στοιχείο (είδος & ημ/νία έκδοσης)

(β) Οι παραδόσεις αποδεικνύονται εάν μεν ο αποδέκτης είναι δημόσιος φορέας με πιστοποιητικά ή βεβαιώσεις που έχουν εκδοθεί ή θεωρηθεί από την αρμόδια αρχή ή με τις σχετικές συμβάσεις, εάν δε ο αποδέκτης είναι ιδιωτικός φορέας με βεβαίωση του αγοραστή ή εφόσον τούτο δεν είναι δυνατόν με απλή δήλωση του οικονομικού φορέα.

Βάσει του άρθρου 1 του ν. 4250/2014, και εφόσον πληρούνται οι προϋποθέσεις της εν λόγω διάταξης, στην περίπτωση των εγγράφων που εκδόθηκαν από υπηρεσίες ή φορείς του δημόσιου τομέα γίνονται αποδεκτά τα ευκρινή φωτοαντίγραφα των πρωτοτύπων εγγράφων ή των ακριβών αντιγράφων τους. Ομοίως γίνονται αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα από αντίγραφα ιδιωτικών εγγράφων τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, καθώς και ευκρινή φωτοαντίγραφα από τα πρωτότυπα όσων ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς του δημόσιου τομέα. Ομοίως, υποβάλλονται και γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα από αντίγραφα εγγράφων που έχουν εκδοθεί από αλλοδαπές αρχές και έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο.

**B.5.** Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης της παραγράφου 2.2.7 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας από εθνικά πρότυπα που αποτελούν μεταφορά ευρωπαϊκών προτύπων, από διεθνή πρότυπα που έχουν θεσπισθεί από ευρωπαϊκούς οργανισμούς τυποποίησης ή - όταν αυτά δεν υπάρχουν - από εθνικά πρότυπα, από εθνικές τεχνικές εγκρίσεις κατά ISO 9001:2008 και πιστοποιητικό για την περιβαλλοντική διαχείριση ISO 14001:2004 ή «ισοδύναμα» σύμφωνα με το άρθρο 82 του ν. 4412/2016, που

να είναι σε ισχύ την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού. Σε αντίθετη περίπτωση ο Διαγωνιζόμενος θα αποκλείεται από τον διαγωνισμό.

**B.6.** Για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και εγγράφεται υποχρεωτικά ή προαιρετικά, κατά την κείμενη νομοθεσία, και δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της σε αρμόδια αρχή (πχ ΓΕΜΗ), προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του, εκτός αν αυτό φέρει συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

Ειδικότερα για τους ημεδαπούς οικονομικούς φορείς προσκομίζονται:

i) **για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης**, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και υποχρεούται, κατά την κείμενη νομοθεσία, να δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της στο ΓΕΜΗ, προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.

ii) Για την **απόδειξη της νόμιμης σύστασης και των μεταβολών** του νομικού προσώπου γενικό πιστοποιητικό μεταβολών του ΓΕΜΗ, εφόσον έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Στις λοιπές περιπτώσεις τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, αποφάσεις συγκρότησης οργάνων διοίκησης σε σώμα, κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.

Σε περίπτωση που για τη διενέργεια της παρούσας διαδικασίας ανάθεσης έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε πρόσωπο πλέον αυτών που αναφέρονται στα παραπάνω έγγραφα, προσκομίζεται επιπλέον απόφαση-πρακτικό του αρμοδίου καταστατικού οργάνου διοίκησης του νομικού προσώπου με την οποία χορηγήθηκαν οι σχετικές εξουσίες. Όσον αφορά τα φυσικά πρόσωπα, εφόσον έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε τρίτα πρόσωπα, προσκομίζεται εξουσιοδότηση του οικονομικού φορέα.

Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα προβλεπόμενα, κατά τη νομοθεσία της χώρας εγκατάστασης, αποδεικτικά έγγραφα, και εφόσον δεν προβλέπονται, υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου, από την οποία αποδεικνύονται τα ανωτέρω ως προς τη νόμιμη σύσταση, μεταβολές και εκπροσώπηση του οικονομικού φορέα.

Οι ως άνω υπεύθυνες δηλώσεις γίνονται αποδεκτές, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών.

Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν η νόμιμη σύσταση του οικονομικού φορέα, όλες οι σχετικές τροποποιήσεις των καταστατικών, το/τα πρόσωπο/α που δεσμεύει/ουν νόμιμα την εταιρία κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού (νόμιμος εκπρόσωπος, δικαίωμα υπογραφής κλπ.), τυχόν τρίτοι, στους οποίους έχει χορηγηθεί εξουσία εκπροσώπησης, καθώς και η θητεία του/των ή/και των μελών του οργάνου διοίκησης/ νόμιμου εκπροσώπου.

**B.7.** Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους που προβλέπονται από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές διατάξεις ή διαθέτουν πιστοποίηση από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, μπορούν να προσκομίζουν στις αναθέτουσες αρχές πιστοποιητικό εγγραφής εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης.

Στα πιστοποιητικά αυτά αναφέρονται τα δικαιολογητικά βάσει των οποίων έγινε η εγγραφή των εν λόγω οικονομικών φορέων στον επίσημο κατάλογο ή η πιστοποίηση και η κατάταξη στον εν λόγω κατάλογο.

Η πιστοποιούμενη εγγραφή στους επίσημους καταλόγους από τους αρμόδιους οργανισμούς ή το πιστοποιητικό, που εκδίδεται από τον οργανισμό πιστοποίησης, συνιστά τεκμήριο καταλληλότητας όσον αφορά τις απαιτήσεις ποιοτικής επιλογής, τις οποίες καλύπτει ο επίσημος κατάλογος ή το πιστοποιητικό.



Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους απαλλάσσονται από την υποχρέωση υποβολής των δικαιολογητικών που αναφέρονται στο πιστοποιητικό εγγραφής τους. Ειδικώς όσον αφορά την καταβολή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και των φόρων και τελών, προσκομίζονται επιπροσθέτως της βεβαίωσης εγγραφής στον επίσημο κατάλογο και πιστοποιητικά, κατά τα οριζόμενα ανωτέρω στην περίπτωση Β.1, υποπερ. i, ii και iii της περ. β.

**B.8.** Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν τα παραπάνω, κατά περίπτωση δικαιολογητικά, για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 19 παρ. 2 του ν. 4412/2016.

**B.9.** Στην περίπτωση που οι οικονομικοί φορέας έχουν επικαλεστεί ότι επιθυμούν να στηριχθούν στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8,

για την απόδειξη ότι θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους, προσκομίζει, ιδίως, σχετική έγγραφη δέσμευση των φορέων αυτών για τον σκοπό αυτό. Ειδικότερα, προσκομίζεται έγγραφο (συμφωνητικό ή σε περίπτωση νομικού προσώπου απόφαση του αρμοδίου οργάνου διοίκησης αυτού ή σε περίπτωση φυσικού προσώπου υπεύθυνη δήλωση), δυνάμει του οποίου αμφότεροι, διαγωνιζόμενος οικονομικός φορέας και τρίτος φορέας, εγκρίνουν τη μεταξύ τους συνεργασία για την κατά περίπτωση παροχή προς τον διαγωνιζόμενο της χρηματοοικονομικής ή/και τεχνικής ή/και επαγγελματικής ικανότητας του φορέα, ώστε αυτή να είναι στη διάθεση του διαγωνιζόμενου για την εκτέλεση της Σύμβασης. Η σχετική αναφορά θα πρέπει να είναι λεπτομερής και να αναφέρει κατ' ελάχιστον τους συγκεκριμένους πόρους που θα είναι διαθέσιμοι για την εκτέλεση της σύμβασης και τον τρόπο δια του οποίου θα χρησιμοποιηθούν αυτοί για την εκτέλεση της σύμβασης. Ο τρίτος θα δεσμεύεται ρητά ότι θα διαθέσει στον διαγωνιζόμενο τους συγκεκριμένους πόρους κατά τη διάρκεια της σύμβασης και ο διαγωνιζόμενος ότι θα κάνει χρήση αυτών σε περίπτωση που του ανατεθεί η σύμβαση.

Σε περίπτωση που ο τρίτος διαθέτει χρηματοοικονομική επάρκεια, θα δηλώνει επίσης ότι καθίσταται από κοινού με τον διαγωνιζόμενο υπεύθυνος για την εκτέλεση της σύμβασης.

Σε περίπτωση που ο τρίτος διαθέτει στοιχεία τεχνικής ή επαγγελματικής καταλληλότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους ΙΙ του Παραρτήματος ΧΙΙ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016 ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, θα δεσμεύεται ότι θα εκτελέσει τις εργασίες ή υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες, δηλώνοντας το τμήμα της σύμβασης που θα εκτελέσει.

**B.10.** Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δηλώνει στην προσφορά του ότι θα κάνει χρήση υπεργολάβων, στις ικανότητες των οποίων δεν στηρίζεται, προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος με αναφορά του τμήματος της σύμβασης το οποίο προτίθεται να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας και υπεύθυνη δήλωση των υπεργολάβων ότι αποδέχονται την εκτέλεση των εργασιών.

**B.11.** Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:

(α) οι ένορκες βεβαιώσεις που αναφέρονται στην παρούσα Διακήρυξη, εφόσον έχουν συνταχθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους,

(β) οι υπεύθυνες δηλώσεις, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών. Σημειώνεται ότι δεν απαιτείται θεώρηση του γνησίου της υπογραφής τους.

## 2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

### 2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης, ανά τμήμα, είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής.

## 2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

### 2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τα αναφερόμενα στο άρθρο 1.3 και τις απαιτήσεις που ορίζονται στο **Παράρτημα III** της παρούσας διακήρυξης, για το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας των ειδών της προμήθειας, ανά τμήμα χωρίς να επιτρέπονται ή/και να γίνονται δεκτές εναλλακτικές προσφορές ή/και προσφορές που υποβάλλονται για μέρος των ζητούμενων αγαθών.

Οι υποψήφιοι μπορούν να υποβάλλουν προσφορά για ένα ή περισσότερα τμήματα, αλλά για το σύνολο των ζητούμενων ειδών και ποσοτήτων κάθε τμήματος. Προσφορές για μέρος των ζητούμενων ειδών και ποσοτήτων κάθε τμήματος, καθώς και εναλλακτικές προσφορές δεν γίνονται δεκτές και απορρίπτονται ως अपαράδεκτες.

Η ένωση οικονομικών φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά ηλεκτρονικά είτε από όλους τους οικονομικούς φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπό τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά, απαραίτητως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής.

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν να αποσύρουν την προσφορά τους, πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφοράς, χωρίς να απαιτείται έγκριση εκ μέρους του αποφαινομένου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, υποβάλλοντας έγγραφη ειδοποίηση προς την αναθέτουσα αρχή μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

### 2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

**2.4.2.1** Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη, στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο ν. 4412/2016, ιδίως στα άρθρα 36 (όπως έχει αντικατασταθεί και ισχύει με το άρθρο 4 του ν. 4782/2021) και 37 (όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με το άρθρο 5 του ν. 4782/2021) και στην κατ' εξουσιοδότηση της παρ. 5 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016 (όπως έχει αντικατασταθεί και ισχύει με το άρθρο 4 του ν. 4782/2021) εκδοθείσα υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β'2453/09.06.2021) Κοινή Απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης με θέμα «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)» (εφεξής Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες).

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται τουλάχιστον από αναγνωρισμένο (εγκεκριμένο) πιστοποιητικό, το οποίο χορηγήθηκε από πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπιστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 και να εγγραφούν στο ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, σύμφωνα με την περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016 (όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με το άρθρο 5 του ν. 4782/2021) και τις διατάξεις του άρθρου 6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β'2453/09.06.2021).

**2.4.2.2.** Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς μέσω του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ βεβαιώνεται αυτόματα από το ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ με υπηρεσίες χρονοσήμανσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 37 του ν. 4412/2016 (όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με το άρθρο 5 του ν. 4782/2021) και τις διατάξεις του άρθρου 10 της ως άνω κοινής υπουργικής απόφασης υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β'2453/09.06.2021).

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ. Σε περιπτώσεις τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, η αναθέτουσα αρχή ρυθμίζει τα της συνέχειας του διαγωνισμού με αιτιολογημένη απόφασή της.

**2.4.2.3.** Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν με την προσφορά τους τα ακόλουθα σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 13 της ως άνω Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β' 2453/09.06.2021):

(α) έναν ηλεκτρονικό (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής–Τεχνική Προσφορά», στον οποίο περιλαμβάνεται το σύνολο των κατά περίπτωση απαιτούμενων δικαιολογητικών και η τεχνική προσφορά, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και την παρούσα.

(β) έναν ηλεκτρονικό (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά», στον οποίο περιλαμβάνεται η οικονομική προσφορά του οικονομικού φορέα και το σύνολο των κατά περίπτωση απαιτούμενων δικαιολογητικών.

#### **Ως υποφάκελος νοείται κατηγορία επισυναπτόμενων αρχείων στο σύστημα.**

Από τον οικονομικό φορέα σημαίνονται, με χρήση της σχετικής λειτουργικότητας του ΕΣΗΔΗΣ, τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 21 του ν. 4412/2016. Εφόσον ένας οικονομικός φορέας χαρακτηρίζει πληροφορίες ως εμπιστευτικές, λόγω ύπαρξης τεχνικού ή εμπορικού απορρήτου, στη σχετική δήλωσή του, αναφέρει ρητά όλες τις σχετικές διατάξεις νόμου ή διοικητικές πράξεις που επιβάλλουν την εμπιστευτικότητα της συγκεκριμένης πληροφορίας.

Δεν χαρακτηρίζονται ως εμπιστευτικές πληροφορίες οι σχετικές με τις τιμές μονάδος, τις προσφερόμενες ποσότητες, την οικονομική προσφορά και τα στοιχεία της τεχνικής προσφοράς που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγησή της.

**2.4.2.4.** Εφόσον οι οικονομικοί φορείς καταχωρίσουν τα στοιχεία, μεταδεδομένα και συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία, που αφορούν δικαιολογητικά συμμετοχής-τεχνικής προσφοράς και οικονομικής προσφοράς τους στις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, στην συνέχεια, μέσω σχετικής λειτουργικότητας, εξάγουν αναφορές (εκτυπώσεις) σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο pdf, τα οποία αποτελούν συνοπτική αποτύπωση των καταχωρισμένων στοιχείων. Τα ηλεκτρονικά αρχεία των εν λόγω αναφορών (εκτυπώσεων) υπογράφονται ψηφιακά, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διατάξεις (περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016 (όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με το άρθρο 5 του ν. 4782/2021) και επισυνάπτονται από τον οικονομικό φορέα στους αντίστοιχους υποφάκελους. Επισημαίνεται ότι η εξαγωγή και η επισύναψη των προαναφερθέντων αναφορών (εκτυπώσεων) δύναται να πραγματοποιείται για κάθε υποφάκελο ξεχωριστά, από τη στιγμή που έχει ολοκληρωθεί η καταχώριση των στοιχείων σε αυτόν.

**Σημειώνεται ότι στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ δεν αποτυπώνονται οι τεχνικές προδιαγραφές και οι οικονομικοί όροι της παρούσας, γι' αυτό οι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να επισυνάψουν ηλεκτρονικά υπογεγραμμένα τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία της τεχνικής και οικονομικής προσφοράς σύμφωνα με τις οδηγίες των άρθρων:**

#### **2.4.3 «Περιεχόμενα Φακέλου “Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά”» και**

#### **2.4.4 «Περιεχόμενα Φακέλου “Οικονομική Προσφορά”/Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών».**

**2.4.2.5.** Ειδικότερα, όσον αφορά τα συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία της προσφοράς, οι Οικονομικοί Φορείς τα καταχωρίζουν στους ανωτέρω (υπο)φακέλους μέσω του Υποσυστήματος, ως εξής :

Τα έγγραφα που καταχωρίζονται στην ηλεκτρονική προσφορά, και δεν απαιτείται να προσκομισθούν και σε έντυπη μορφή, γίνονται αποδεκτά κατά περίπτωση, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις:

α) είτε των άρθρων 13, 14 και 28 του ν. 4727/2020 (Α' 184) περί ηλεκτρονικών δημοσίων εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα και, εφόσον πρόκειται για αλλοδαπά δημόσια ηλεκτρονικά έγγραφα, εάν φέρουν επισημείωση e-Apostille

β) είτε των άρθρων 15 και 27 του ν. 4727/2020 (Α' 184) περί ηλεκτρονικών ιδιωτικών εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα

γ) είτε του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 (Α' 45),

δ) είτε της παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016 (όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με το άρθρο 5 του ν. 4782/2021), περί χρήσης ηλεκτρονικών υπογραφών σε ηλεκτρονικές διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων,

ε) είτε της παρ. 8 του άρθρου 92 του ν. 4412/2016 (όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με το άρθρο 34 του ν. 4782/2021), περί συνυποβολής υπεύθυνης δήλωσης στην περίπτωση απλής φωτοτυπίας ιδιωτικών εγγράφων.

Επιπλέον, δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή τα ΦΕΚ και ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα, εταιρικά ή μη, με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο, δηλαδή έντυπα με αμιγώς τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αριθμούς, αποδόσεις σε διεθνείς μονάδες, μαθηματικούς τύπους και σχέδια.

Ειδικότερα, τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή του Οικονομικού Φορέα στη διαδικασία καταχωρίζονται από αυτόν σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο pdf.

Ο Οικονομικός Φορέας δύναται να καταχωρίζει ηλεκτρονικά αρχεία άλλων μορφότυπων, εφόσον αυτό απαιτείται ή κρίνεται απαραίτητο για την καλύτερη αποτύπωση, αξιολόγηση ή αξιοποίηση της πληροφορίας που αυτό περιέχει (ενδεικτικά: χρονοπρογραμματισμός έργου σε μορφότυπο MPP/MPX, υπολογιστικά φύλλα σε μορφότυπο XLS/XLSX, βίντεο σε μορφότυπο MPG/AVI/MP4 κ.α.)

Έως την ημέρα και ώρα αποσφράγισης των προσφορών προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε κλειστό-ούς φάκελο-ους, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού του παρόντος διαγωνισμού, τα στοιχεία της ηλεκτρονικής προσφοράς του, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε πρωτότυπη μορφή. Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά ενδεικτικά είναι :

α) η πρωτότυπη εγγυητική επιστολή συμμετοχής, πλην των περιπτώσεων που αυτή εκδίδεται ηλεκτρονικά, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη,

β) αυτά που δεν υπάγονται στις διατάξεις του άρθρου 11 παρ. 2 του ν. 2690/1999,

γ) ιδιωτικά έγγραφα τα οποία δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο ή δεν φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α της παρ. 2 του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 ή δεν συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση για την ακρίβειά τους, καθώς και

δ) τα αλλοδαπά δημόσια έντυπα έγγραφα που φέρουν την επισήμειωση της Χάγης (Apostille), ή προξενική θεώρηση και δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο.

Σε περίπτωση μη υποβολής ενός ή περισσότερων από τα ως άνω στοιχεία και δικαιολογητικά που υποβάλλονται σε έντυπη μορφή, πλην της πρωτότυπης εγγύησης συμμετοχής, η αναθέτουσα αρχή δύναται να ζητήσει τη συμπλήρωση και υποβολή τους, σύμφωνα με το άρθρο 102 του ν. 4412/2016 (όπως έχει αντικατασταθεί και ισχύει με το άρθρο 42 του ν. 4782/2021).

Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α' 188) , εφόσον συντάσσονται σε κράτη που έχουν προσχωρήσει στην ως άνω Συνθήκη, άλλως φέρουν προξενική θεώρηση. Απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης (με Apostille ή Προξενική Θεώρηση) αλλοδαπά δημόσια έγγραφα όταν καλύπτονται από διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες που έχει συνάψει η Ελλάδα (ενδεικτικά «Σύμβαση νομικής συνεργασίας μεταξύ Ελλάδας και Κύπρου – 05.03.1984» (κυρωτικός ν.1548/1985, «Σύμβαση περί απαλλαγής από την επικύρωση ορισμένων πράξεων και εγγράφων – 15.09.1977» (κυρωτικός ν.4231/2014)). Επίσης απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης ή παρόμοιας διατύπωσης δημόσια έγγραφα που εκδίδονται από τις αρχές κράτους μέλους που υπάγονται στον Καν ΕΕ 2016/1191 για την απλούστευση των απαιτήσεων για την υποβολή ορισμένων δημοσίων εγγράφων στην ΕΕ, όπως, ενδεικτικά, το λευκό ποινικό μητρώο, υπό τον όρο ότι τα σχετικά με το

γεγονός αυτό δημόσια έγγραφα εκδίδονται για πολίτη της Ένωσης από τις αρχές του κράτους μέλους της ιθαγένειάς του.

Επίσης, γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα εγγράφων που έχουν εκδοθεί από αλλοδαπές αρχές και έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παρ. 2 περ. β του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 “Κώδικας Διοικητικής Διαδικασίας”, όπως αντικαταστάθηκε ως άνω με το άρθρο 1 παρ.2 του ν.4250/2014.

Οι πρωτότυπες εγγυήσεις συμμετοχής, πλην των εγγυήσεων που εκδίδονται ηλεκτρονικά, προσκομίζονται, με ευθύνη του οικονομικού φορέα, σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας, τα στοιχεία του παρόντος διαγωνισμού και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού, το αργότερο πριν την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών που ορίζεται στην παρ. 3.1 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη, μετά από γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού.

Η προσκόμιση των εγγυήσεων συμμετοχής πραγματοποιείται είτε με κατάθεση του ως άνω φακέλου στην υπηρεσία πρωτοκόλλου της αναθέτουσας αρχής, είτε με την αποστολή του ταχυδρομικώς, επί αποδείξει. Το βάρος απόδειξης της έγκαιρης προσκόμισης φέρει ο οικονομικός φορέας. Το εμπρόθεσμο αποδεικνύεται με την επίκληση του αριθμού πρωτοκόλλου ή την προσκόμιση του σχετικού αποδεικτικού αποστολής κατά περίπτωση.

Στην περίπτωση που επιλεγεί η αποστολή του φακέλου της εγγύησης συμμετοχής ταχυδρομικώς, ο οικονομικός φορέας αναρτά, εφόσον δεν διαθέτει αριθμό έγκαιρης εισαγωγής του φακέλου του στο πρωτόκολλο της αναθέτουσας αρχής, το αργότερο έως την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών, μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία», τα σχετικά αποδεικτικά στοιχεία προσκόμισης (αποδεικτικό κατάθεσης σε υπηρεσίες ταχυδρομείου- ταχυμεταφορών), προκειμένου να ενημερώσει την αναθέτουσα αρχή περί της τήρησης της υποχρέωσής του σχετικά με την (εμπρόθεσμη) προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής του στον παρόντα διαγωνισμό.

## 2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής/Τεχνική Προσφορά»

### 2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για την συμμετοχή των οικονομικών φορέων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν με ποινή αποκλεισμού τα ακόλουθα υπο α και β στοιχεία: (α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), όπως προβλέπεται στις παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016 (όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με το άρθρο 27 του ν. 4782/2021) και τη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση με την οποία ο οικονομικός φορέας δύνανται να διευκρινίζει τις πληροφορίες που παρέχει με το ΕΕΕΣ σύμφωνα με την παρ. 9 του ίδιου άρθρου και (β) την εγγύηση συμμετοχής, όπως προβλέπεται στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016 (όπως έχει αντικατασταθεί και ισχύει με το άρθρο 21 του ν. 4782/2021) και τις ως άνω παραγράφους 2.1.5 και 2.2.2 αντίστοιχα, της παρούσας.

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό υπόδειγμα ΕΕΕΣ, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας Διακήρυξης (**Παράρτημα VII**).

Η συμπλήρωσή του δύναται να πραγματοποιηθεί με χρήση του υποσυστήματος Promitheus ESPDint, προσβάσιμου μέσω της Διαδικτυακής Πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, ή άλλης σχετικής συμβατής πλατφόρμας υπηρεσιών διαχείρισης ηλεκτρονικών ΕΕΕΣ. Οι Οικονομικοί Φορείς δύνανται για αυτό το σκοπό να αξιοποιήσουν το αντίστοιχο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο XML που αποτελεί επικουρικό στοιχείο των εγγράφων της σύμβασης.

Το συμπληρωμένο από τον Οικονομικό Φορέα ΕΕΕΣ, καθώς και η τυχόν συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση, υποβάλλονται σύμφωνα με την περίπτωση δ της παραγράφου 2.4.2.5 της παρούσας, σε ψηφιακά υπογεγραμμένο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο pdf.

Πληροφορίες και σχετικές οδηγίες για τη συμπλήρωσή του ΕΕΕΣ μπορούν να αναζητηθούν στην ηλεκτρονική διεύθυνση [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του ΕΣΗΔΗΣ ή στην ιστοσελίδα [www.eaadhsy.gr](http://www.eaadhsy.gr) της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων.

Όταν ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με το άρθρο 78 του ν. 4412/2016 (όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με το άρθρο 26 του ν. 4782/2021), το ΕΕΕΣ περιέχει επίσης τις ως άνω πληροφορίες όσον αφορά τους φορείς αυτούς. Το ΕΕΕΣ αποτελείται από επίσημη δήλωση του οικονομικού φορέα ότι ο σχετικός λόγος αποκλεισμού δεν ισχύει και/ή ότι πληρούνται το σχετικό κριτήριο επιλογής και παρέχει τις κατάλληλες πληροφορίες, όπως απαιτείται από την αναθέτουσα αρχή. Το ΕΕΕΣ προσδιορίζει τη δημόσια αρχή ή το τρίτο μέρος που είναι υπεύθυνο για την έκδοση των σχετικών δικαιολογητικών και περιλαμβάνει επίσημη δήλωση ότι ο οικονομικός φορέας θα είναι σε θέση, εφόσον του ζητηθεί και χωρίς καθυστέρηση, να προσκομίσει τα εν λόγω δικαιολογητικά.

Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν το ΕΕΕΣ για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση.

**Επισημαίνεται ότι, στη περίπτωση προσφοράς (συμμετοχής) σε περισσότερα του ενός τμήματα, οι υποψήφιοι υποβάλλουν με τα δικαιολογητικά συμμετοχής ξεχωριστό ΕΕΕΣ, για κάθε τμήμα του έργου στο οποίο συμμετέχουν.**

### 2.4.3.2 Τεχνική Προσφορά

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις γενικές προδιαγραφές και τις προδιαγραφές των ειδών που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή και αναφέρονται στο **Παράρτημα III** της παρούσας με τη μορφή ΠΙΝΑΚΩΝ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ. Η τεχνική προσφορά περιλαμβάνει επίσης και τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων ειδών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με αναλυτικώς τα αναφερόμενα στο **Παράρτημα III**.

Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν.

#### **A) Τρόπος υποβολής:**

Η τεχνική προσφορά υποβάλλεται ηλεκτρονικά στον υποφάκελο με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής/Τεχνική Προσφορά».

Η τεχνική προσφορά συντάσσεται συμπληρώνοντας την αντίστοιχη ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος. Στην συνέχεια, το σύστημα παράγει σχετικό ηλεκτρονικό αρχείο τύπου pdf, το οποίο υπογράφεται ψηφιακά και υποβάλλεται από τον υποψήφιο. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ψηφιακά υπογεγραμμένου ηλεκτρονικού αρχείου πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση, το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο υποψήφιος καλείται να παράγει εκ νέου το ηλεκτρονικό αρχείο τύπου pdf.

Εφόσον απαιτήσεις της διακήρυξης για την τεχνική προσφορά δεν έχουν αποτυπωθεί στο σύνολό τους στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος, ο υποψήφιος επισυνάπτει στην τεχνική του προσφορά ψηφιακά υπογεγραμμένα τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία.

#### **B) Περιεχόμενο τεχνικής προσφοράς:**

Η τεχνική προσφορά πρέπει να περιλαμβάνει, επί ποινή αποκλεισμού, τα ακόλουθα:

- Την αναλυτική και σαφή παρουσίαση της μεθοδολογίας με την οποία οι οικονομικοί φορείς θα εκτελέσουν το Έργο σε όλες του τις πτυχές στην οποία θα έχει συμπεριληφθεί και οποιοδήποτε επιπλέον στοιχείο τεκμηριώνει πληρέστερα την προσφορά τους και απαντά στις επιμέρους απαιτήσεις που τίθενται στην παρούσα διακήρυξη, σύμφωνα με τους Πίνακες Συμμόρφωσης.
- Το τεκμηριωτικό υλικό για τον εξοπλισμό και το λογισμικό (εγχειρίδια, τεχνικά φυλλάδια κτλ).
- Τους ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ του **Παραρτήματος III** συμπληρωμένους κατάλληλα και σύμφωνα με τις κάτωθι οδηγίες (τονίζεται ότι είναι υποχρεωτική η απάντηση σε όλα τα σημεία των Πινάκων Συμμόρφωσης και η παροχή όλων των πληροφοριών που ζητούνται):

Στη στήλη «ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ», περιγράφονται αναλυτικά οι αντίστοιχοι τεχνικοί όροι, υποχρεώσεις ή επεξηγήσεις για τα οποία θα πρέπει να δοθούν αντίστοιχες απαντήσεις.

Αν στη στήλη «ΑΠΑΙΤΗΣΗ» έχει συμπληρωθεί η λέξη «ΝΑΙ» ή ένας αριθμός (που σημαίνει υποχρεωτικό αριθμητικό μέγεθος της προδιαγραφής και απαιτεί συμμόρφωση) τότε η αντίστοιχη προδιαγραφή είναι υποχρεωτική για τον υποψήφιο, θεωρούμενη ως απαραίτητος όρος σύμφωνα με την παρούσα διακήρυξη. Προσφορές που δεν καλύπτουν πλήρως απαραίτητους όρους απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

Στη στήλη «ΑΠΑΝΤΗΣΗ» σημειώνεται η απάντηση του Αναδόχου που έχει τη μορφή ΝΑΙ/ΟΧΙ εάν η αντίστοιχη προδιαγραφή πληρούται ή όχι από την Προσφορά ή ένα αριθμητικό μέγεθος που δηλώνει την ποσότητα του αντίστοιχου χαρακτηριστικού στην Προσφορά. Απλή κατάφαση ή επεξήγηση δεν αποτελεί απόδειξη πλήρωσης της προδιαγραφής και η αρμόδια Επιτροπή έχει την υποχρέωση ελέγχου και επιβεβαίωσης της πλήρωσης της απαίτησης (ιδιαίτερα αν αυτή αποτελεί ελάχιστη).

Στη στήλη «ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ» θα καταγραφεί η σαφής παραπομπή σε Παράρτημα της τεχνικής προσφοράς το οποίο θα περιλαμβάνει αριθμημένα Τεχνικά Φυλλάδια κατασκευαστών ή αναλυτικές τεχνικές περιγραφές των υπηρεσιών, του εξοπλισμού ή του τρόπου διασύνδεσης και λειτουργίας ή αναφορές μεθοδολογίας εγκατάστασης και υποστήριξης κλπ., που κατά την κρίση του υποψηφίου Αναδόχου τεκμηριώνουν τα στοιχεία των Πινάκων Συμμόρφωσης. Στην αρχή του Παραρτήματος καταγράφεται αναλυτικός πίνακας των περιεχόμενων του.

Είναι ιδιαίτερα επιθυμητή η πληρέστερη συμπλήρωση των παραπομπών, οι οποίες πρέπει να είναι κατά το δυνατόν συγκεκριμένες (π.χ. Τεχνικό Φυλλάδιο 3, Σελ. 4 Παράγραφος 4 κλπ.). Αντίστοιχα στο τεχνικό φυλλάδιο ή στη σχετική αναφορά, μεθοδολογικό εργαλείο, τεχνική κλπ. θα υπογραμμιστεί το σημείο που τεκμηριώνει τη συμφωνία ή υπερκάλυψη και θα σημειωθεί η αντίστοιχη παράγραφος του Πίνακα Συμμόρφωσης στην οποία καταγράφεται η ζητούμενη προδιαγραφή (π.χ. Προδ. 4.18).

Η αρμόδια Επιτροπή θα αξιολογήσει τα παρεχόμενα από τους υποψήφιους στοιχεία κατά την αξιολόγηση των τεχνικών προσφορών.

Σε περίπτωση που δεν έχει συμπληρωθεί η στήλη «ΑΠΑΝΤΗΣΗ», για έστω και ένα από τους όρους στους Πίνακες Συμμόρφωσης, τότε θεωρείται ότι δεν υπάρχει απάντηση στο σχετικό όρο.

### **Γ) Διευκρινίσεις επί της υποβολής των Τεχνικών Προσφορών**

Τα ανωτέρω στοιχεία και δικαιολογητικά της τεχνικής προσφοράς του υποψηφίου υποβάλλονται από αυτόν ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείου τύπου .pdf (όσα υπογράφονται από τον ίδιο φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή) και προσκομίζονται κατά περίπτωση από αυτόν το αργότερο πριν την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών που ορίζεται **στο άρθρο 1.5** της παρούσας (αφορά στα δικαιολογητικά και τα στοιχεία που δεν έχουν εκδοθεί/συνταχθεί από τον ίδιο τον υποψήφιο και κατά συνέπεια δεν φέρουν την ψηφιακή του υπογραφή).

**Προσοχή:** Ο συμπληρωμένος πίνακας συμμόρφωσης, καθώς και όλα όσα συνοποβάλλονται ηλεκτρονικά ως παραπομπές τεκμηρίωσης (προσπέκτους, τεχνικά φυλλάδια, διαφημιστικά ή τεχνικά έντυπα, εγχειρίδια χρήσης, πιστοποιητικά, δηλώσεις, βεβαιώσεις κλπ), **εξαιρούνται από την υποχρέωση προσκόμισής τους εντός της ανωτέρω προθεσμίας.** Εφόσον τα ηλεκτρονικά υποβαλλόμενα τεχνικά φυλλάδια (προσπέκτους, τεχνικά φυλλάδια, διαφημιστικά ή τεχνικά έντυπα, εγχειρίδια χρήσης κλπ.) δεν είναι τα ψηφιακά υπογεγραμμένα από τον κατασκευαστή, θα πρέπει να συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντα ψηφιακά υπογεγραμμένη στην οποία να δηλώνει πως τα αναγραφόμενα σε αυτά στοιχεία ταυτίζονται με αυτά του κατασκευαστή. Τα πιστοποιητικά/δηλώσεις/βεβαιώσεις (ISO, CE, Energy Star,

ΕΡΕΑΤ κ.λπ.) μπορούν να υποβληθούν ως επικυρωμένα αντίγραφα ή ως απλές φωτοτυπίες συνοδευόμενες από υπεύθυνη δήλωση ψηφιακά υπογεγραμμένη, στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους.

Κατά την υποβολή της προσφοράς από τον υποψήφιο σημαίνονται από αυτόν με χρήση του σχετικού πεδίου του συστήματος τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα. Τα στοιχεία αυτά αφορούν, ιδίως, τα τεχνικά ή εμπορικά απόρρητα και τις εμπιστευτικές πτυχές των προσφορών.

Οι τυχόν απαιτούμενες δηλώσεις ή υπεύθυνες δηλώσεις του παρόντος άρθρου που υπογράφονται ψηφιακά από τους έχοντες υποχρέωση προς τούτο, δεν απαιτείται να φέρουν σχετική θεώρηση γνησίου υπογραφής.

Στην περίπτωση όπου προσκομισθούν μεν στοιχεία από τον συμμετέχοντα, αλλά διαπιστωθεί ότι ορισμένα από αυτά που έχουν υποβληθεί με ηλεκτρονικό τρόπο και θα έπρεπε να προσκομισθούν, δεν προσκομίσθηκαν, τότε η αναθέτουσα αρχή απαιτεί από τον προσφέροντα να τα προσκομίσει, ο οποίος με τη σειρά του είναι υποχρεωμένος να τα προσκομίσει εντός της προθεσμίας που θα του ορισθεί.

Η αναθέτουσα αρχή διατηρεί το δικαίωμα να απαιτήσει από τον προσφέροντα να προσκομίσει το σύνολο ή μέρος των τεχνικών φυλλαδίων που έχει υποβάλει ηλεκτρονικά και ο συμμετέχων είναι υποχρεωμένος να τα προσκομίσει εντός της προθεσμίας που θα του τεθεί.

Σημειώνεται ότι η αναγραφή τιμής ή οιοδήποτε στοιχείου παραπέμπει στην Οικονομική Προσφορά στον φάκελο της τεχνικής προσφοράς αποτελεί λόγο απόρριψης της προσφοράς του υποψήφιου.

#### **Δ) Δείγμα:**

Όλοι οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς υποχρεούνται να προσκομίσουν ένα (1) δείγμα από τα είδη του τμήματος 15 του διαγωνισμού, όπως αναφέρονται και προσδιορίζονται στο **άρθρο 6.4** της παρούσας. Τα δείγματα αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της τεχνικής προσφοράς των προσφερόντων και απαιτούνται επί ποινή αποκλεισμού. Ο τόπος και η προθεσμία και για την προσκόμιση/κατάθεση των δειγμάτων καθορίζεται στο **άρθρο 1.5** της παρούσας.

Προσφορά που δεν καλύπτει πλήρως απαραίτους όρους της διακήρυξης απορρίπτεται. Ομοίως απορρίπτεται και προσφορά που παρουσιάζει ουσιώδεις αποκλίσεις από τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης.

#### **2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών**

Ο (υπο)φάκελος με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά» περιλαμβάνει την οικονομική προσφορά των συμμετεχόντων στο διαγωνισμό οικονομικών φορέων η οποία, επί ποινή απορρίψεως, υποβάλλεται ηλεκτρονικά.

Η οικονομική προσφορά συντάσσεται με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης, ήτοι την πλέον συμφέρουσα οικονομική προσφορά βάσει τιμής.

Εφόσον η οικονομική προσφορά δεν έχει αποτυπωθεί στο σύνολό της στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος, ο υποψήφιος επισυνάπτει ψηφιακά υπογεγραμμένα τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία που έχουν αναρτηθεί στο περιβάλλον του συστημικού διαγωνισμού, στα οποία θα πρέπει να σημειώνονται οι αντίστοιχες ποσότητες κατ' αντιστοιχία με το ηλεκτρονικό αρχείο τύπου .pdf που παράγεται από το ΕΣΗΔΗΣ.

Ο Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς που καλούνται να συμπληρώσουν οι υποψήφιοι οικονομικοί φορείς παρατίθεται στο **Παράρτημα II** της παρούσας.

Ο διαγωνισμός κατακυρώνεται **ανά τμήμα** στον υποψήφιο που έχει υποβάλλει την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής.

Σημειώνεται ότι η οικονομική προσφορά θα είναι με **σταθερή τιμή (fixed price)** και **δεσμευτική** για τον υποψήφιο για το σύνολο της προμήθειας, μεταφοράς, εγκατάστασης και επίδειξης καλής λειτουργίας των ειδών του εξοπλισμού, και θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο το σύνολο των απαιτούμενων ειδών εξοπλισμού που αναφέρονται στην διακήρυξη **ανά τμήμα** καθώς και οποιωνδήποτε άλλων υλικών ή παρελκόμενων



(πέραν αυτών που αναφέρονται στη διακήρυξη) που θα απαιτηθούν για την ολοκλήρωση του έργου, χωρίς αύξηση του συμβατικού τιμήματος.

Η οικονομική προσφορά (προσφερόμενη τιμή) δίδεται σε ευρώ. Η συνολική προσφερόμενη τιμή αναγράφεται υποχρεωτικά αριθμητικώς και ολογράφως. Σε περίπτωση αντιφάσεων υπερισχύει η τιμή ολογράφως. Η τιμή των προς προμήθεια ειδών δίνεται ανά μονάδα.

Οι τιμές αναγράφονται υποχρεωτικά σε ευρώ με συμπληρωμένο υποχρεωτικά και το δεύτερο δεκαδικό ψηφίο ακόμη και όταν είναι μηδενικό. Η τιμή μη συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. θα λαμβάνεται υπόψη για τη σύγκριση των προσφορών. Οι προσφερόμενες τιμές είναι σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης και δεν αναπροσαρμόζονται, δοθέντος ότι ο ανάδοχος θεωρεί τον κίνδυνο απρόοπτου μεταβολής των οικονομικών συνθηκών ως ενδεχόμενο και τον αποδέχεται. Προσφορά που θέτει όρο αναπροσαρμογής απορρίπτεται ως απαράδεκτη

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για παράδοση των ειδών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της παρούσας. Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες: (α) δεν δίνεται τιμή σε ευρώ ή που καθορίζεται σχέση ευρώ προς ξένο νόμισμα, (β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 (όπως έχει αντικατασταθεί και ισχύει με το άρθρο 42 του ν. 4782/2021) και (γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται και τεκμηριώνεται από την αναθέτουσα αρχή.

Οι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να επιλέγουν στη προσφορά τους με σαφήνεια ένα από τους τρόπους πληρωμής που περιγράφονται στο άρθρο 5.1 (παράγραφος 5.1.1) της παρούσας διακήρυξης.

#### 2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα **διακοσίων εβδομήντα (270) ημερών** που προσμετρώνται από την επόμενη της διενέργειας του διαγωνισμού. Προσφορά η οποία ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο από τον ανωτέρω προβλεπόμενο απορρίπτεται μη κανονική.

Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή, πριν από τη λήξη της, με αντίστοιχη παράταση της εγγύησης συμμετοχής σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 παρ. 1 του ν. 4412/2016 (όπως έχει αντικατασταθεί και ισχύει από το άρθρο 21 του ν. 4782/2021) και την παράγραφο 2.2.2. της παρούσας, κατ' ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με την προβλεπόμενη ως άνω αρχική διάρκεια (δηλαδή μέχρι διακόσιες εβδομήντα (270) ημέρες).

Μετά τη λήξη και του παραπάνω ανώτατου ορίου χρόνου παράτασης ισχύος της προσφοράς, τα αποτελέσματα της διαδικασίας ανάθεσης ματαιώνονται, εκτός αν η αναθέτουσα αρχή κρίνει, κατά περίπτωση, αιτιολογημένα, ότι η συνέχιση της διαδικασίας εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, οπότε οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία μπορούν να επιλέξουν είτε να παρατείνουν την προσφορά και την εγγύηση συμμετοχής τους, εφόσον τους ζητηθεί πριν την πάροδο του ανωτέρω ανώτατου ορίου παράτασης της προσφοράς τους είτε όχι. Στην τελευταία περίπτωση, η διαδικασία συνεχίζεται με όσους παρέτειναν τις προσφορές τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς.

Σε περίπτωση που λήξει ο χρόνος ισχύος των προσφορών και δεν ζητηθεί παράταση της προσφοράς, η αναθέτουσα αρχή δύναται με αιτιολογημένη απόφασή της, εφόσον η εκτέλεση της σύμβασης εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, να ζητήσει εκ των υστέρων από τους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία να παρατείνουν την προσφορά τους.

Ο υποψήφιος στον οποίο θα γίνει κατακύρωση είναι υποχρεωμένος να παρατείνει την ισχύ της Εγγυητικής Επιστολής Συμμετοχής για όσο διάστημα διαρκεί η διαδικασία κατάρτισης της Σύμβασης.

#### 2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών

Η αναθέτουσα αρχή με βάση τα αποτελέσματα του ελέγχου και της αξιολόγησης των προσφορών, απορρίπτει, σε κάθε περίπτωση, προσφορά:

(α) η οποία αποκλίνει από απαραίτους όρους περί σύνταξης και υποβολής της προσφοράς ή δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα, με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται στην παρούσα και συγκεκριμένα στις παραγράφους 2.4.1 (Γενικοί όροι υποβολής προσφορών), 2.4.2. (Χρόνος και τρόπος υποβολής προσφορών), 2.4.3. (Περιεχόμενα φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής/Τεχνική Προσφορά»), 2.4.4. (Περιεχόμενα φακέλου «Οικονομική Προσφορά»)/Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών), 2.4.5. (Χρόνος ισχύος προσφορών), 3.1. (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου) της παρούσας,

(β) η οποία περιέχει ατελείς, ελλειψείς, ασαφείς ή λανθασμένες πληροφορίες ή τεκμηρίωση, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών που περιέχονται στο ΕΕΕΣ, εφόσον αυτές δεν επιδέχονται συμπλήρωση, διόρθωση, αποσαφήνιση ή διευκρίνιση ή, εφόσον επιδέχονται, δεν έχουν αποκατασταθεί από τον προσφέροντα, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα με το άρθρο 102 του ν. 4412/2016 (όπως έχει αντικατασταθεί και ισχύει με το άρθρο 42 του ν. 4782/2021) και την παρ. 3.1.2.1 της παρούσας διακήρυξης,

(γ) για την οποία ο προσφέρων δεν παράσχει τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από την αναθέτουσα αρχή σύμφωνα με την παρ. 3.1.2.1 της παρούσας, το άρθρο 102 του ν. 4412/2016 (όπως έχει αντικατασταθεί και ισχύει με το άρθρο 42 του ν. 4782/2021) και το άρθρο 103 του ν. 4412/2016 (όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με το άρθρο 43 του ν. 4782/2021),

(δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,

(ε) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλλει δύο ή περισσότερες προσφορές. Ο περιορισμός αυτός ισχύει, υπό τους όρους της παραγράφου 2.2.3.3 περ. (γ) της παρούσας (περ. γ' της παρ. 4 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016 όπως έχει αντικατασταθεί και ισχύει με το άρθρο 22 του ν. 4782/2021) και στην περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων με κοινά μέλη, καθώς και στην περίπτωση οικονομικών φορέων που συμμετέχουν είτε αυτοτελώς είτε ως μέλη ενώσεων.

(στ) η οποία είναι υπό αίρεση,

(ζ) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

(η) για την οποία ο προσφέρων δεν έχει παράσχει, εντός αποκλειστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση σε αυτόν σχετικής πρόσκλησης της αναθέτουσας αρχής, εξηγήσεις αναφορικά με την τιμή ή το κόστος που προτείνει σε αυτήν, στην περίπτωση που η προσφορά του φαίνεται ασυνήθιστα χαμηλή σε σχέση με τα αγαθά, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 88 του ν. 4412/2016 (όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με το άρθρο 32 του ν. 4782/2021),

(θ) εφόσον διαπιστωθεί ότι είναι ασυνήθιστα χαμηλή διότι δε συμμορφώνεται με τις ισχύουσες υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016,

(ι) η οποία παρουσιάζει αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης ή στην οποία τα αντίγραφα του υλικού τεκμηρίωσης της τεχνικής προσφοράς παρουσιάζουν αποκλίσεις από αυτά του κατασκευαστή,

(ια) εμφανίζει αναντιστοιχία μεταξύ τεχνικής προσφοράς και prospectus,

(ιβ) εμφανίζει αναντιστοιχία μεταξύ δείγματος και τεχνικής προσφοράς ή δείγματος και prospectus,

(ιγ) η οποία παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα δικαιολογητικά που ζητούνται από τα έγγραφα της παρούσας διακήρυξης, εφόσον αυτές δεν θεραπευτούν από τον προσφέροντα με την υποβολή ή τη συμπλήρωσή τους, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα με το άρθρο 102 του ν. 4412/2016 (όπως έχει

αντικατασταθεί και ισχύει με το άρθρο 42 του ν. 4782/2021) και το άρθρο 103 του ν. 4412/2016 (όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με το άρθρο 43 του ν. 4782/2021),

(ιδ) εάν από τα δικαιολογητικά του άρθρου 103 του ν. 4412/2016 (όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με το άρθρο 43 του ν. 4782/2021), που προσκομίζονται από τον προσωρινό ανάδοχο, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής, σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4. επ., περί κριτηρίων επιλογής,

(ιε) εάν κατά τον έλεγχο των ως άνω δικαιολογητικών του άρθρου 103 του ν. 4412/2016 (όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με το άρθρο 43 του ν. 4782/2021), διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν, σύμφωνα με το άρθρο 79 του ν. 4412/2016 (όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με το άρθρο 27 του ν. 4782/2021), είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία.

### 3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

#### 3.1 Απόσφράγιση και Αξιολόγηση προσφορών

##### 3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της αναθέτουσας αρχής ήτοι η επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης, εφεξής **επιτροπή διαγωνισμού**, προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας ηλεκτρονικής αποσφράγισης των φακέλων των προσφορών, κατά το άρθρο 100 του ν. 4412/2016 (όπως έχει αντικατασταθεί και ισχύει με το άρθρο 40 του ν. 4782/2021), ακολουθώντας την ακόλουθη διαδικασία:

Ηλεκτρονική αποσφράγιση του (υπο)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά» και του (υπο)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που ορίζεται στο άρθρο 1.5 περ. (Γ) της παρούσας.

Σημειώνεται ότι μετά τη διαδικασία αυτή τα στοιχεία των προσφορών που αποσφραγίζονται είναι προσβάσιμα μόνο από τα μέλη της επιτροπής διαγωνισμού και την αναθέτουσα αρχή.

##### 3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

**3.1.2.1** Μετά την κατά περίπτωση ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών η αναθέτουσα αρχή προβαίνει στην αξιολόγηση αυτών μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο ΕΣΗΔΗΣ οργάνων της, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κειμένων διατάξεων.

Η αναθέτουσα αρχή, τηρώντας τις αρχές της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας, ζητά από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς, όταν οι πληροφορίες ή η τεκμηρίωση που πρέπει να υποβάλλονται είναι ή εμφανίζονται ελλιπείς ή λανθασμένες, συμπεριλαμβανομένων εκείνων στο ΕΕΕΣ, ή όταν λείπουν συγκεκριμένα έγγραφα, να υποβάλλουν, να συμπληρώνουν, να αποσαφηνίζουν ή να ολοκληρώνουν τις σχετικές πληροφορίες ή τεκμηρίωση, εντός προθεσμίας όχι μικρότερης των δέκα (10) ημερών και όχι μεγαλύτερης των είκοσι (20) ημερών από την ημερομηνία κοινοποίησης σε αυτούς της σχετικής πρόσκλησης. Η συμπλήρωση ή η αποσαφήνιση ζητείται και γίνεται αποδεκτή υπό την προϋπόθεση ότι δεν τροποποιείται η προσφορά του οικονομικού φορέα και ότι αφορά σε στοιχεία ή δεδομένα, των οποίων είναι αντικειμενικά εξακριβώσιμος ο προγενέστερος χαρακτήρας σε σχέση με το πέρας της καταληκτικής προθεσμίας παραλαβής προσφορών. Τα ανωτέρω ισχύουν κατ' αναλογία και για τυχόν ελλείπουσες δηλώσεις, υπό την προϋπόθεση ότι βεβαιώνουν γεγονότα αντικειμενικώς εξακριβώσιμα.

Ειδικότερα :

(α) Η επιτροπή διαγωνισμού εξετάζει αρχικά την προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016 (όπως έχει αντικατασταθεί και ισχύει με το άρθρο 21 του ν. 4782/2021). Σε περίπτωση παράλειψης προσκόμισης, είτε της εγγύησης συμμετοχής ηλεκτρονικής έκδοσης, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, είτε του πρωτοτύπου της έντυπης εγγύησης συμμετοχής, μέχρι την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης, η επιτροπή διαγωνισμού συντάσσει πρακτικό στο οποίο εισηγείται την απόρριψη της προσφοράς ως απαράδεκτης.

Στη συνέχεια εκδίδεται από την αναθέτουσα αρχή απόφαση, με την οποία επικυρώνεται το ανωτέρω πρακτικό. Η απόφαση απόρριψης της προσφοράς του παρόντος εδαφίου εκδίδεται πριν από την έκδοση οποιασδήποτε άλλης απόφασης σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών της οικείας διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης και κοινοποιείται σε όλους τους προσφέροντες, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ.

Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.4 της παρούσας.

Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί παράλληλα με τους φορείς που φέρονται να έχουν εκδώσει τις εγγυητικές επιστολές, προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

(β) Μετά την έκδοση της ανωτέρω απόφασης η επιτροπή διαγωνισμού προβαίνει αρχικά στον έλεγχο των δικαιολογητικών συμμετοχής και στη συνέχεια στην αξιολόγηση των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη. Η αξιολόγηση γίνεται σύμφωνα με τους όρους της παρούσας και η διαδικασία αξιολόγησης ολοκληρώνεται με την καταχώριση σε πρακτικό των προσφερόντων, των αποτελεσμάτων του ελέγχου και της αξιολόγησης των δικαιολογητικών συμμετοχής και των τεχνικών προσφορών.

(γ) Στη συνέχεια η επιτροπή διαγωνισμού προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής και η τεχνική προσφορά κρίθηκαν αποδεκτά, συντάσσει πρακτικό στο οποίο καταχωρίζονται οι οικονομικές προσφορές κατά σειρά μειοδοσίας και εισηγείται αιτιολογημένα την αποδοχή ή απόρριψή τους, την κατάταξη των προσφορών και την ανάδειξη του προσωρινού αναδόχου.

Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται το άρθρο 32 του ν. 4782/2021 και άρθρο 89 του ν. 4412/2016. Εάν τα παρεχόμενα στοιχεία δεν εξηγούν κατά τρόπο ικανοποιητικό το χαμηλό επίπεδο της τιμής ή του κόστους που προτείνεται, η προσφορά απορρίπτεται ως μη κανονική.

Στην περίπτωση ισότιμων προσφορών η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν ισότιμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της επιτροπής του διαγωνισμού και παρουσία των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισότιμες προσφορές.

Στη συνέχεια, εφόσον το αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής εγκρίνει τα ανωτέρω πρακτικά εκδίδεται απόφαση για τα αποτελέσματα όλων των ανωτέρω σταδίων («Δικαιολογητικά Συμμετοχής», «Τεχνική Προσφορά» και «Οικονομική Προσφορά») και η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί εγγράφως, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, τον πρώτο σε κατάταξη μειοδότη στον οποίον πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινός ανάδοχος») να υποβάλει τα δικαιολογητικά κατακύρωσης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 103 του ν. 4412/2016 (όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με το άρθρο 43 του ν. 4782/2021) και την παράγραφο 3.2 της παρούσας, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών. Η απόφαση έγκρισης των πρακτικών δεν κοινοποιείται στους προσφέροντες και ενσωματώνεται στην απόφαση κατακύρωσης.

Σε κάθε περίπτωση, όταν εξ αρχής έχει υποβληθεί μία προσφορά, τα αποτελέσματα όλων των σταδίων της διαδικασίας ανάθεσης, ήτοι Δικαιολογητικών Συμμετοχής, Τεχνικής Προσφοράς και Οικονομικής Προσφοράς, επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης του άρθρου 105 του ν. 4412/2016 (όπως έχει αντικατασταθεί και ισχύει με το άρθρο 45 του ν. 4782/2021), σύμφωνα με την παράγραφο 3.3 της παρούσας, που εκδίδεται μετά το πέρας και του τελευταίου σταδίου της διαδικασίας. Κατά της ανωτέρω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην παράγραφο 3.4 της παρούσας.

### **3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου**

Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, η αναθέτουσα αρχή αποστέλλει σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση στον προσφέροντα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινό ανάδοχο»), μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, και τον καλεί να υποβάλει εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής έγγραφης ειδοποίησης σε αυτόν, τα αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης και τα πρωτότυπα ή αντίγραφα όλων των δικαιολογητικών που περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.9.2. της παρούσας διακήρυξης, ως αποδεικτικά στοιχεία για τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της διακήρυξης, καθώς και για την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής των παραγράφων 2.2.4 - 2.2.8 αυτής.

Ειδικότερα, το σύνολο των στοιχείων και δικαιολογητικών της ως άνω παραγράφου αποστέλλονται από αυτόν σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο pdf, σύμφωνα με τα ειδικώς οριζόμενα στην παράγραφο 2.4.2.5 της παρούσας.

Εντός της προθεσμίας υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης και το αργότερο έως την τρίτη εργάσιμη ημέρα από την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης, προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα, στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας, τα στοιχεία του διαγωνισμού και ως παραλήπτης η επιτροπή διαγωνισμού, τα στοιχεία και δικαιολογητικά, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε έντυπη μορφή (ως πρωτότυπα ή ακριβή αντίγραφα), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις της ως άνω παραγράφου 2.4.2.5.

Αν δεν προσκομισθούν τα παραπάνω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, η αναθέτουσα αρχή καλεί τον προσωρινό ανάδοχο να προσκομίσει τα ελλείποντα δικαιολογητικά ή να συμπληρώσει τα ήδη υποβληθέντα ή να παράσχει διευκρινήσεις με την έννοια του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 (όπως έχει αντικατασταθεί και ισχύει με το άρθρο 42 του ν. 4782/2021), εντός δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης σε αυτόν.

Ο προσωρινός ανάδοχος δύναται να υποβάλει αίτημα, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, προς την αναθέτουσα αρχή, για παράταση της ως άνω προθεσμίας, συνοδευόμενο από αποδεικτικά έγγραφα περί αίτησης χορήγησης δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής αυτών, για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγησή τους από τις αρμόδιες δημόσιες αρχές. Ο προσωρινός ανάδοχος μπορεί να αξιοποιεί τη δυνατότητα αυτή τόσο εντός της αρχικής προθεσμίας για την υποβολή δικαιολογητικών όσο και εντός της προθεσμίας για την προσκόμιση ελλειπόντων ή τη συμπλήρωση ήδη υποβληθέντων δικαιολογητικών, κατά την έννοια του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 (όπως έχει αντικατασταθεί και ισχύει με το άρθρο 42 του ν. 4782/2021), ως ανωτέρω προβλέπεται. Η παρούσα ρύθμιση εφαρμόζεται αναλόγως και όταν η αναθέτουσα αρχή ζητήσει την προσκόμιση των δικαιολογητικών κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών ή αιτήσεων συμμετοχής και πριν από το στάδιο κατακύρωσης, κατ'εφαρμογή της διάταξης του πρώτου εδαφίου της παρ. 5 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016 (όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με το άρθρο 27 του ν. 4782/2021), τηρουμένων των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.

Απορρίπτεται η προσφορά του προσωρινού αναδόχου, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, τηρουμένης της ανωτέρω διαδικασίας, εάν:

(i) κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, ή

(ii) δεν υποβληθούν στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα τα απαιτούμενα πρωτότυπα ή αντίγραφα των παραπάνω δικαιολογητικών ή

(iii) από τα δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3 (λόγοι αποκλεισμού) ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 έως 2.2.8 (κριτήρια ποιοτικής επιλογής) της παρούσας.

Σε περίπτωση έγκαιρης και προσηκουσας ενημέρωσης της αναθέτουσας αρχής για μεταβολές στις προϋποθέσεις, τις οποίες ο προσωρινός ανάδοχος είχε δηλώσει με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) ότι πληροί, οι οποίες μεταβολές επήλθαν ή για τις οποίες μεταβολές έλαβε γνώση μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της σύναψης της σύμβασης (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του.

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υποβάλλει αληθή ή ακριβή δήλωση ή δεν προσκομίσει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα δικαιολογητικά ή δεν αποδείξει ότι: (α) δεν βρίσκεται σε μία από τις

καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας διακήρυξης και (β) πληροί τα σχετικά κριτήρια ποιοτικής επιλογής τα οποία έχουν καθοριστεί σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4-2.2.8 της παρούσας διακήρυξης, η διαδικασία ματαιώνεται.

Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού από την επιτροπή του διαγωνισμού, στο οποίο αναγράφεται η τυχόν συμπλήρωση δικαιολογητικών κατά τα οριζόμενα ανωτέρω (παράγραφος 3.1.2.1) και τη διαβίβαση του στο αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας.

### **3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης**

**3.3.1.** Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών και της εισήγησης της επιτροπής του διαγωνισμού επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία ενσωματώνεται η απόφαση έγκρισης των πρακτικών των περ. α και β της παρ. 2 του άρθρου 100 του ν. 4412/2016 (όπως έχει αντικατασταθεί και ισχύει με το άρθρο 40 του ν. 4782/2021) (περί αξιολόγησης των δικαιολογητικών συμμετοχής, της τεχνικής και της οικονομικής προσφοράς).

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», σε όλους τους οικονομικούς φορείς που έλαβαν μέρος στη διαδικασία ανάθεσης, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά δυνάμει της παρ. 1 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016 (όπως έχει αντικατασταθεί και ισχύει με το άρθρο 21 του ν. 4782/2021), την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία αναφέρονται υποχρεωτικά οι προθεσμίες για την αναστολή της σύναψης σύμβασης, σύμφωνα με τα άρθρα 360 έως 372 του ν. 4412/2016, όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν με το ν. 4782/2021, μαζί με αντίγραφο όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών, και, επιπλέον, αναρτά τα δικαιολογητικά του προσωρινού αναδόχου στα «Συνημμένα Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού». Μετά την έκδοση και κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των λοιπών συμμετεχόντων στη διαδικασία και των στοιχείων που υποβλήθηκαν από αυτούς, με ενέργειες της αναθέτουσας αρχής. Κατά της απόφασης κατακύρωσης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ, σύμφωνα με την παράγραφο 3.4 της παρούσας. Δεν επιτρέπεται η άσκηση άλλης διοικητικής προσφυγής κατά της ανωτέρω απόφασης.

**3.3.2.** Η απόφαση κατακύρωσης καθίσταται οριστική, εφόσον συντρέξουν οι ακόλουθες προϋποθέσεις σωρευτικά:

(α) κοινοποιηθεί η απόφαση κατακύρωσης σε όλους τους οικονομικούς φορείς που δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά,

(β) παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης προδικαστικής προσφυγής ή σε περίπτωση άσκησης, παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΑΕΠΠ και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΑΕΠΠ, εκδοθεί απόφαση επί της αίτησης, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο τελευταίο εδάφιο της παρ. 4 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016 (όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το άρθρο 138 του ν. 4782/2021),

(γ) ολοκληρωθεί επιτυχώς ο προσυμβατικός έλεγχος από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 324 έως 327 του ν. 4700/2020, εφόσον απαιτείται,

και

(δ) ο προσωρινός ανάδοχος, υποβάλλει, στην περίπτωση που απαιτείται και έπειτα από σχετική πρόσκληση, υπεύθυνη δήλωση, που υπογράφεται σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 79Α του ν. 4412/2016 (όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το άρθρο 28 του ν. 4782/2021), στην οποία δηλώνεται ότι, δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 του ν. 4412/2016 (όπως έχει αντικατασταθεί και ισχύει με το άρθρο 44 του ν. 4782/2021) και μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης. Η υπεύθυνη δήλωση ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή και μνημονεύεται στο

συμφωνητικό. Εφόσον δηλωθούν οψιγενείς μεταβολές, η δήλωση ελέγχεται από την επιτροπή διαγωνισμού, η οποία εισηγείται προς το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

Μετά από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Η σύμβαση θεωρείται συναφθείσα με την κοινοποίηση της πρόσκλησης του προηγούμενου εδαφίου στον ανάδοχο.

Πριν την υπογραφή της σύμβασης υποβάλλεται η υπεύθυνη δήλωση της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας 20977/23-8-2007 (Β' 1673) «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν. 3310/2005 όπως τροποποιήθηκε με το ν. 3414/2005».

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, με την επιφύλαξη αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του και ακολουθείται η ίδια, ως άνω διαδικασία, για τον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται σύμφωνα με την παράγραφο 3.5 της παρούσας διακήρυξης. Στην περίπτωση αυτή, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αναζητήσει αποζημίωση, πέρα από την καταπίπτουσα εγγυητική επιστολή, ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 ΑΚ.

Εάν η αναθέτουσα αρχή δεν απευθύνει την ειδική πρόσκληση για την υπογραφή του συμφωνητικού εντός χρονικού διαστήματος εξήντα (60) ημερών από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης, με την επιφύλαξη της ύπαρξης επιτακτικού λόγου δημόσιου συμφέροντος ή αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, ο ανάδοχος δικαιούται να απέχει από την υπογραφή του συμφωνητικού, χωρίς να εκπέσει η εγγύηση συμμετοχής του, καθώς και να αναζητήσει αποζημίωση ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 ΑΚ.

### **3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή Δικαστική Προστασία**

**Α.** Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη δημόσια σύμβαση και έχει υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της ευρωπαϊκής ενωσιακής ή εσωτερικής νομοθεσίας στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων, έχει δικαίωμα να προσφύγει στην ανεξάρτητη Αρχή Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (ΑΕΠΠ), σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 345 επ. ν. 4412/2016 (όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με άρθρο 134 του ν. 4782/2021) και 1 επ. π.δ. 39/2017, στρεφόμενος με προδικαστική προσφυγή, κατά πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του.

Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξης της αναθέτουσας αρχής η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι:

(α) δέκα (10) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα αν η πράξη κοινοποιήθηκε με ηλεκτρονικά μέσα ή τηλεομοιοτυπία ή

(β) δεκαπέντε (15) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης σε αυτόν αν χρησιμοποιήθηκαν άλλα μέσα επικοινωνίας, άλλως

(γ) δέκα (10) ημέρες από την πλήρη, πραγματική ή τεκμαιρόμενη, γνώση της πράξης που βλάπτει τα συμφέροντα του ενδιαφερόμενου οικονομικού φορέα. Ειδικά για την άσκηση προσφυγής κατά προκήρυξης, η πλήρης γνώση αυτής τεκμαίρεται μετά την πάροδο δεκαπέντε (15) ημερών από τη δημοσίευση στο ΚΗΜΔΗΣ.

Σε περίπτωση παράλειψης που αποδίδεται στην αναθέτουσα αρχή, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επομένη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης.



Οι προθεσμίες ως προς την υποβολή των προδικαστικών προσφυγών και των παρεμβάσεων αρχίζουν την επομένη της ημέρας της προαναφερθείσας κατά περίπτωση κοινοποίησης ή γνώσης και λήγουν όταν περάσει ολόκληρη η τελευταία ημέρα και ώρα 23:59:59 και, αν αυτή είναι εξαιρετικά ή Σάββατο, όταν περάσει ολόκληρη η επομένη εργάσιμη ημέρα και ώρα 23:59:59.

Η προδικαστική προσφυγή συντάσσεται υποχρεωτικά με τη χρήση του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος Ι του π.δ/τος 39/2017 και κατατίθεται ηλεκτρονικά μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» στην ηλεκτρονική περιοχή του συγκεκριμένου διαγωνισμού, επιλέγοντας την ένδειξη «Προδικαστική Προσφυγή» σύμφωνα με το άρθρο 18 της Κ.Υ.Α. Προμήθειες και Υπηρεσίες.

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Ελληνικού Δημοσίου, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 363 του ν. 4412/2016 (όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το άρθρο 135 του ν. 4412/2016). Η επιστροφή του παραβόλου στον προσφεύγοντα γίνεται: α) σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του, β) όταν η αναθέτουσα αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια πριν από την έκδοση της απόφασης της ΑΕΠΠ επί της προσφυγής, γ) σε περίπτωση παραίτησης του προσφεύγοντα από την προσφυγή του έως και δέκα (10) ημέρες από την κατάθεση της προσφυγής.

Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, η οποία διαπιστώνεται με απόφαση της ΑΕΠΠ μετά από άσκηση προδικαστικής προσφυγής, σύμφωνα με το άρθρο 368 του ν. 4412/2016 και 20 π.δ. 39/2017. Όμως, μόνη η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, υπό την επιφύλαξη χορήγησης από το Κλιμάκιο προσωρινής προστασίας σύμφωνα με το άρθρο 366 παρ. 1-2 του ν. 4412/2016 (όπως αντικαταστάθηκε και ισχύει με το άρθρο 137 του ν. 4782/2021) και το άρθρο 15 παρ. 1-4 π.δ. 39/2017.

Η προηγούμενη παράγραφος δεν εφαρμόζεται στην περίπτωση που, κατά τη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, υποβληθεί μόνο μία (1) προσφορά.

Μετά την, κατά τα ως άνω, ηλεκτρονική κατάθεση της προδικαστικής προσφυγής η αναθέτουσα αρχή, μέσω της λειτουργίας «Επικοινωνία» :

(α) Κοινοποιεί την προσφυγή το αργότερο έως την επομένη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή της σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο, ο οποίος μπορεί να θίγεται από την αποδοχή της προσφυγής, προκειμένου να ασκήσει το, προβλεπόμενο από τα άρθρα 362 παρ. 3 και 7 π.δ. 39/2017, δικαίωμα παρέμβασής του στη διαδικασία εξέτασης της προσφυγής, για τη διατήρηση της ισχύος της προσβαλλόμενης πράξης, προσκομίζοντας όλα τα κρίσιμα έγγραφα που έχει στη διάθεσή του.

(β) Διαβιβάζει στην ΑΕΠΠ, το αργότερο εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την ημέρα κατάθεσης, τον πλήρη φάκελο της υπόθεσης, τα αποδεικτικά κοινοποίησης στους ενδιαφερόμενους τρίτους αλλά και την Έκθεση Απόψεων της επί της προσφυγής. Στην Έκθεση Απόψεων η αναθέτουσα αρχή μπορεί να παραθέσει αρχική ή συμπληρωματική αιτιολογία για την υποστήριξη της προσβαλλόμενης με την προδικαστική προσφυγή πράξης.

(γ) Κοινοποιεί σε όλα τα μέρη την Έκθεση Απόψεων, τις Παρεμβάσεις και τα σχετικά έγγραφα που τυχόν τη συνοδεύουν, μέσω του ηλεκτρονικού τόπου του διαγωνισμού το αργότερο έως την επομένη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή τους.

(δ) Συμπληρωματικά υπομνήματα κατατίθενται από οποιοδήποτε από τα μέρη μέσω της πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ το αργότερο εντός πέντε (5) ημερών από την κοινοποίηση των απόψεων της αναθέτουσας αρχής.

Η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής αποτελεί προϋπόθεση για την άσκηση των ένδικων βοηθημάτων της αίτησης αναστολής και της αίτησης ακύρωσης του άρθρου 372 ν. 4412/2016 (όπως αντικαταστάθηκε και ισχύει με το άρθρο 138 ν. 4782/2021) κατά των εκτελεστών πράξεων ή παραλείψεων της αναθέτουσας αρχής.

**Β.** Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει, με το ίδιο δικόγραφο εφαρμοζόμενων αναλογικά των διατάξεων του π.δ. 18/1989, την αναστολή εκτέλεσης της απόφασης της ΑΕΠΠ και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμοδίου Διοικητικού Δικαστηρίου. Το αυτό ισχύει και σε περίπτωση σιωπηρής απόρριψης της προδικαστικής προσφυγής από την Α.Ε.Π.Π. Δικαίωμα άσκησης του ως άνω ένδικου βοηθήματος έχει και η αναθέτουσα αρχή, αν η Α.Ε.Π.Π. κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή, αλλά και αυτός του οποίου έχει γίνει εν μέρει δεκτή η προδικαστική προσφυγή.

Με την απόφαση της ΑΕΠΠ λογίζονται ως συμπροσβαλλόμενες και όλες οι συναφείς προς την ανωτέρω απόφαση πράξεις ή παραλείψεις της αναθέτουσας αρχής, εφόσον έχουν εκδοθεί ή συντελεστεί αντιστοίχως έως τη συζήτηση της ως άνω αίτησης στο Δικαστήριο.

Η αίτηση αναστολής και ακύρωσης περιλαμβάνει μόνο αιτιάσεις που είχαν προταθεί με την προδικαστική προσφυγή ή αφορούν στη διαδικασία ενώπιον της Α.Ε.Π.Π. ή το περιεχόμενο των αποφάσεών της. Η αναθέτουσα αρχή, εφόσον ασκήσει την αίτηση της παρ. 1 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016 (όπως αντικαταστάθηκε και ισχύει με το άρθρο 138 του ν. 4782/2021), μπορεί να προβάλει και οψιγενείς ισχυρισμούς αναφορικά με τους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, οι οποίοι καθιστούν αναγκαία την άμεση ανάθεση της σύμβασης.

Η ως άνω αίτηση κατατίθεται στο ως αρμόδιο δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης ή από την παρέλευση της προθεσμίας για την έκδοση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής, ενώ η δικάσιμος για την εκδίκαση της αίτησης ακύρωσης δεν πρέπει να απέχει πέραν των εξήντα (60) ημερών από την κατάθεση του δικογράφου.

Αντίγραφο της αίτησης με κλήση κοινοποιείται με τη φροντίδα του αιτούντος προς την Α.Ε.Π.Π., την αναθέτουσα αρχή, αν δεν έχει ασκήσει αυτή την αίτηση, και προς κάθε τρίτο ενδιαφερόμενο, την κλήτευση του οποίου διατάσσει με πράξη του ο Πρόεδρος ή ο προεδρεύων του αρμοδίου Δικαστηρίου ή Τμήματος έως την επόμενη ημέρα από την κατάθεση της αίτησης. Ο αιτών υποχρεούται επί ποινή απαραδέκτου του ενδίκου βοηθήματος να προβεί στις παραπάνω κοινοποιήσεις εντός αποκλειστικής προθεσμίας δύο (2) ημερών από την έκδοση και την παραλαβή της ως άνω πράξης του Δικαστηρίου. Εντός αποκλειστικής προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την ως άνω κοινοποίηση της αίτησης κατατίθεται η παρέμβαση και διαβιβάζονται ο φάκελος και οι απόψεις των παθητικών νομιμοποιούμενων. Εντός της ίδιας προθεσμίας κατατίθενται στο Δικαστήριο και τα στοιχεία που υποστηρίζουν τους ισχυρισμούς των διαδίκων.

Επιπρόσθετα, η παρέμβαση κοινοποιείται με επιμέλεια του παρεμβαίνοντος στα λοιπά μέρη της δίκης εντός δύο (2) ημερών από την κατάθεσή της, αλλιώς λογίζεται ως απαραδέκτη. Το διατακτικό της δικαστικής απόφασης εκδίδεται εντός δεκαπέντε (15) ημερών από τη συζήτηση της αίτησης ή από την προθεσμία για την υποβολή υπομνημάτων.

Η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης ενώπιον του αρμοδίου δικαστηρίου κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης μέχρι την έκδοση της οριστικής δικαστικής απόφασης, εκτός εάν με προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Επίσης, η προθεσμία για την άσκηση και η άσκησή της αίτησης κωλύουν την πρόοδο της διαδικασίας ανάθεσης για χρονικό διάστημα δεκαπέντε (15) ημερών από την άσκηση της αίτησης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Για την άσκηση της αιτήσεως κατατίθεται παράβολο, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 5 του ν. 4412/2016 (όπως αντικαταστάθηκε και ισχύει με το άρθρο 138 του ν. 4782/2021).

Αν ο ενδιαφερόμενος δεν αιτήθηκε ή αιτήθηκε ανεπιτυχώς την αναστολή και η σύμβαση υπογράφηκε και η εκτέλεσή της ολοκληρώθηκε πριν από τη συζήτηση της αίτησης, εφαρμόζεται αναλόγως η παρ. 2 του άρθρου 32 του π.δ. 18/1989.

Αν το δικαστήριο ακυρώσει πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής μετά τη σύναψη της σύμβασης, το κύρος της τελευταίας δεν θίγεται, εκτός αν πριν από τη σύναψη αυτής είχε ανασταλεί η διαδικασία σύναψης της σύμβασης. Στην περίπτωση που η σύμβαση δεν είναι άκυρη, ο ενδιαφερόμενος δικαιούται να αξιώσει αποζημίωση, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 373 του ν. 4412/2016.

Με την επιφύλαξη των διατάξεων του ν. 4412/2016, για την εκδίκαση των διαφορών του παρόντος άρθρου εφαρμόζονται οι διατάξεις του π.δ. 18/1989.

### 3.5 Ματαίωση Διαδικασίας

Η αναθέτουσα αρχή ματαιώνει ή δύναται να ματαιώσει εν όλω ή εν μέρει αιτιολογημένα τη διαδικασία ανάθεσης, για τους λόγους και υπό τους όρους του άρθρου 106 του ν. 4412/2016 (όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το άρθρο 46 του ν. 4782/2021), μετά από γνώμη της αρμόδιας επιτροπής του διαγωνισμού. Επίσης, αν διαπιστωθούν σφάλματα ή παραλείψεις σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας ανάθεσης, μπορεί, μετά από γνώμη της ως άνω επιτροπής, να ακυρώσει μερικώς τη διαδικασία ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμά της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφιλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

Ειδικότερα, η αναθέτουσα αρχή ματαιώνει τη διαδικασία σύναψης όταν αυτή αποβεί άγονη είτε λόγω μη υποβολής προσφοράς είτε λόγω απόρριψης όλων των προσφορών, καθώς και στην περίπτωση του δευτέρου εδαφίου της παρ. 7 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016 (όπως αντικαταστάθηκε και ισχύει με το άρθρο 45 του ν. 4782/2021), περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης.

Επίσης μπορεί να ματαιώσει τη διαδικασία: (α) λόγω παράτυπης διεξαγωγής της διαδικασίας ανάθεσης, εκτός εάν μπορεί να θεραπεύσει το σφάλμα ή την παράλειψη σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 106 του ν. 4412/2016 (όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το άρθρο 46 του ν. 4782/2021), (β) αν οι οικονομικές και τεχνικές παράμετροι που σχετίζονται με τη διαδικασία ανάθεσης άλλαξαν ουσιωδώς και η εκτέλεση του συμβατικού αντικείμενου δεν ενδιαφέρει πλέον την αναθέτουσα αρχή ή τον φορέα για τον οποίο προορίζεται το υπό ανάθεση αντικείμενο, (γ) αν λόγω ανωτέρας βίας, δεν είναι δυνατή η κανονική εκτέλεση της σύμβασης, (δ) αν η επιλεγείσα προσφορά κριθεί ως μη συμφέρουσα από οικονομική άποψη, (ε) στην περίπτωση των παρ. 3 και 4 του άρθρου 97 του ν. 4412/2016 (όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με το άρθρο 39 του ν. 4782/2021), περί χρόνου ισχύος προσφορών, (στ) για άλλους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, όπως ιδίως, δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος.

## 4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, προκαταβολής και καλής λειτουργίας)

#### 4.1.1 Εγγύηση καλής εκτέλεσης και προκαταβολής

A. Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016 (όπως έχει αντικατασταθεί και ισχύει με το άρθρο 21 του ν. 4782/2021), το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης ή του τμήματος της σύμβασης, χωρίς να συμπεριλαμβάνονται τα δικαιώματα προαίρεσης και κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή του συμφωνητικού.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.1.5. στοιχεία της παρούσας και επιπλέον τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης και θα είναι διατυπωμένη σύμφωνα με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο **Παράρτημα V** της διακήρυξης και τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016 (όπως αντικαταστάθηκε και ισχύει με το άρθρο 21 του ν. 4782/2021).

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της αναθέτουσας αρχής έναντι του αναδόχου.

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά την παράγραφο 4.5, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος οφείλει να καταθέσει μέχρι την υπογραφή της τροποποιημένης σύμβασης, συμπληρωματική εγγύηση καλής εκτέλεσης, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί του ποσού της αύξησης της σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής στην περίπτωση παραβίασης, από τον ανάδοχο, των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης θα πρέπει να έχει χρόνο ισχύος δεκα πέντε (15) μήνες.

B. Στην περίπτωση χορήγησης προκαταβολής, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1.1. της παρούσας, απαιτείται από τον ανάδοχο κατάθεση εγγύησης προκαταβολής για χρηματικό ποσό ίσο με αυτό της προκαταβολής και με χρονική διάρκεια ισχύος δέκα πέντε (15) μήνες. Η εγγύηση προκαταβολής θα είναι διατυπωμένη σύμφωνα με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο **Παράρτημα V** της παρούσας. Η προκαταβολή και η εγγύηση προκαταβολής μπορούν να χορηγούνται τμηματικά, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1. της παρούσας (τρόπος πληρωμής).

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης επιστρέφεται στο σύνολό της μετά από την ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης.

Η απόσβεση της προκαταβολής πραγματοποιείται και η εγγύηση προκαταβολής επιστρέφεται μετά από την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή των αγαθών.

Στη περίπτωση που η παράδοση γίνεται, σύμφωνα με τη σύμβαση, τμηματικά, οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αποδεσμεύονται σταδιακά, κατά το ποσόν που αναλογεί στην αξία του μέρους της ποσότητας των αγαθών που παραλήφθηκε οριστικά. Για τη σταδιακή αποδέσμευσή τους απαιτείται προηγούμενη γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου. Εάν στο πρωτόκολλο παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η παραπάνω σταδιακή αποδέσμευση γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου.

#### 4.1.2. Εγγύηση καλής λειτουργίας

Απαιτείται η προσκόμιση εγγύησης καλής λειτουργίας για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των αγαθών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, μετά την οριστική παραλαβή των αγαθών και κατά την επιστροφή της εγγύησης καλής εκτέλεσης, να καταθέσει εγγύηση καλής λειτουργίας των αγαθών που έχει προμηθεύσει, η οποία εκδίδεται σύμφωνα με το άρθρο 72 του ν. 4412/2016 (όπως αντικαταστάθηκε και ισχύει με το άρθρο 21 του ν. 4782/2021), και ποσού ίσου με το 2,5% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης. Η εγγύηση καλής λειτουργίας θα είναι διατυπωμένη σύμφωνα με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα V της παρούσας.

Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής λειτουργίας πρέπει να ισούται με την περίοδο εγγύησης, όπως αυτή ορίζεται στην παρούσα. Η εγγύηση καλής λειτουργίας επιστρέφεται στον ανάδοχο μετά τη παρέλευση της περιόδου εγγύησης και την εκκαθάριση του συνόλου των τυχόν απαιτήσεων της αναθέτουσας αρχής έναντι του αναδόχου.

Κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης σε περίπτωση δυσλειτουργίας του συνόλου ή μέρους των αγαθών, η οποία δεν έχει αποκατασταθεί από τον ανάδοχο, καταπίπτει η εγγύηση καλής λειτουργίας ή μέρος αυτής με απόφαση της αναθέτουσας αρχής κατόπιν εισήγησης της αρμόδιας επιτροπής παραλαβής.

## 4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης εφαρμόζονται οι διατάξεις του ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε (με αντίστοιχες διατάξεις του ν. 4782/2021) και ισχύει, οι όροι της παρούσας διακήρυξης και συμπληρωματικά ο Αστικός Κώδικας.

## 4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

**4.3.1** Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα X του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016.

Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων από τον ανάδοχο και τους υπεργολάβους του ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.

**4.3.2** Στις συμβάσεις προμηθειών προϊόντων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του ν. 2939/2001, επιπλέον του όρου της παρ. 4.3.1 περιλαμβάνεται ο όρος ότι ο ανάδοχος υποχρεούται κατά την υπογραφή της σύμβασης και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης να τηρεί τις υποχρεώσεις των παραγράφων 2 και 11 του άρθρου 4β ή και της παρ. 1 του άρθρου 12 ή και της παρ. 1 του άρθρου 16 του ν.2939/2001. Η τήρηση των υποχρεώσεων ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή μέσω του αρχείου δημοσιοποίησης εγγεγραμμένων παραγωγών στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ) που τηρείται στην ηλεκτρονική σελίδα του Ε.Ο.ΑΝ. εντός της προθεσμίας της παραγράφου 4 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016, όπως έχει αντικατασταθεί και ισχύει με το άρθρο 45 του ν. 4782/2021, και αποτελεί προϋπόθεση για την υπογραφή του συμφωνητικού, στο οποίο γίνεται υποχρεωτικά μνεία του αριθμού ΕΜΠΑ του υπόχρεου παραγωγού. Η μη τήρηση των υποχρεώσεων της παρούσας παραγράφου έχει τις συνέπειες της παραγράφου 7 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016 (όπως έχει αντικατασταθεί και ισχύει με το άρθρο 45 του ν. 4782/2021).

### 4.3.3. Ο ανάδοχος δεσμεύεται ότι :

(α) σε όλα τα στάδια που προηγήθηκαν της σύμβασης δεν ενήργησε αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθήσει να μην ενεργεί κατ' αυτόν τον τρόπο κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης,

(β) ότι θα δηλώσει αμελλητί στην αναθέτουσα αρχή, από τη στιγμή που λάβει γνώση, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των νομίμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων του καθώς και υπαλλήλων ή συνεργατών τους οποίους απασχολεί στην εκτέλεση της σύμβασης (π.χ. με σύμβαση υπεργολαβίας) και

μελών του προσωπικού της αναθέτουσας αρχής που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής περί την εκτέλεσή της, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης.

Οι υποχρεώσεις και οι απαγορεύσεις της ρήτρας αυτής ισχύουν, αν ο ανάδοχος είναι ένωση, για όλα τα μέλη της ένωσης, καθώς και για τους υπεργολάβους που χρησιμοποιεί. Στο συμφωνητικό περιλαμβάνεται σχετική δεσμευτική δήλωση τόσο του αναδόχου όσο και των υπεργολάβων του.

#### 4.4 Υπεργολαβία

**4.4.1.** Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος/τμημάτων της σύμβασης σε υπεργολάβους. Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του κυρίου αναδόχου.

**4.4.2.** Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο κύριος ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στην αναθέτουσα αρχή το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί στην αναθέτουσα αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο κύριος ανάδοχος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/ υπεργολάβους της σύμβασης, αυτός υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή, οφείλει δε να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του τμήματος/των τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην αναθέτουσα αρχή κατά την ως άνω διαδικασία.

**4.4.3.** Η αναθέτουσα αρχή επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3 και με τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 2.2.9.2 της παρούσας, εφόσον το(α) τμήμα(τα) της σύμβασης, το(α) οποίο(α) ο ανάδοχος προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, υπερβαίνουν σωρευτικά το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης. Επιπλέον, προκειμένου να μην αθετούνται οι υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, δύναται να επαληθεύσει τους ως άνω λόγους και για τμήμα ή τμήματα της σύμβασης που υπολείπονται του ως άνω ποσοστού.

Όταν από την ως άνω επαλήθευση προκύπτει ότι συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού απαιτεί ή δύναται να απαιτήσει την αντικατάστασή του, κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στις παρ. 5 και 6 του άρθρου 131 του ν. 4412/2016.

#### 4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 132 του ν. 4412/2016 ύστερα από γνωμοδότηση της επιτροπής της περ. β της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016 (όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το άρθρο 108 του ν. 4782/2021).

Μετά τη λύση της σύμβασης λόγω της έκπτωσης του αναδόχου, σύμφωνα με το άρθρο 203 του ν. 4412/2016 (όπως αντικαταστάθηκε και ισχύει με το άρθρο 103 του ν. 4782/2021) και την παράγραφο 5.2. της παρούσας, όπως και σε περίπτωση καταγγελίας για όλους λόγους της παραγράφου 4.6, πλην αυτού της περ. (α), η αναθέτουσα αρχή δύναται να προσκαλέσει τον επόμενο, κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην παρούσα διαδικασία ανάθεσης της συγκεκριμένης σύμβασης και να του προτείνει να αναλάβει το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης, με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις και σε τίμημα που δεν θα υπερβαίνει την προσφορά που αυτός είχε υποβάλει (ρήτρα υποκατάστασης). Η σύμβαση συνάπτεται εφόσον εντός της τεθείσας προθεσμίας περιέλθει στην αναθέτουσα αρχή έγγραφη και ανεπιφύλακτη αποδοχή της. Η άπρακτη πάροδος της προθεσμίας θεωρείται ως απόρριψη της πρότασης.

#### 4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

**4.6.1.** Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζουν οι κείμενες διατάξεις, να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της, εφόσον:

(α) η σύμβαση έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 132 του ν. 4412/2016, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης

(β) ο ανάδοχος, κατά το χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3.1 και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης της σύμβασης,

(γ) η σύμβαση δεν έπρεπε να ανατεθεί στον ανάδοχο λόγω σοβαρής παραβίασης των υποχρεώσεων που υπέχει από τις Συνθήκες και την Οδηγία 2014/24/ΕΕ, η οποία έχει αναγνωριστεί με απόφαση του Δικαστηρίου της Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕΕ.

(δ) ο ανάδοχος καταδικαστεί αμετάκλητα, κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, για ένα από τα αδικήματα που αναφέρονται στην παρ. 2.2.3.1 της παρούσας,

(ε) ο ανάδοχος πτωχεύσει ή υπαχθεί σε διαδικασία ειδικής εκκαθάρισης ή τεθεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής ή εάν βρεθεί σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση, προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην καταγγείλει τη σύμβαση, υπό την προϋπόθεση ότι ο ανάδοχος ο οποίος θα βρεθεί σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή αποδεικνύει ότι είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας.

(στ) ο ανάδοχος παραβεί αποδεδειγμένα τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από την δέσμευση ακεραιότητας της παρ. 4.3.3. της παρούσας, ως αναλυτικά περιγράφονται στο συνημμένο στην παρούσα σχέδιο σύμβασης.

## 5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 5.1 Τρόπος πληρωμής

**5.1.1.** Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με ένα από τους παρακάτω τρόπους που επιλέγεται υποχρεωτικά από τον προμηθευτή στην Οικονομική προσφορά του.

**(α)** Χωρίς χορήγηση προκαταβολής και με τμηματική εξόφληση της συμβατικής αξίας, μετά την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του συνόλου του εξοπλισμού της κάθε σχολικής μονάδας. Τμηματικές πληρωμές (εξοφλήσεις) μπορούν να γίνουν, εφόσον προσκομιστούν τα νόμιμα δικαιολογητικά που προβλέπονται από τις ισχύουσες διατάξεις κατά το χρόνο πληρωμής. Οι τμηματικές πληρωμές δεν μπορεί να υπερβαίνουν τις τρεις (3).

**(β)** Με τη χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι ποσοστού πενήντα τοις εκατό (50%) της συμβατικής αξίας (μη συμπεριλαμβανόμενου του Φ.Π.Α.) μετά την υπογραφή της σύμβασης, με την κατάθεση ισόποσης εγγύησης προκαταβολής.

Η παραπάνω προκαταβολή θα είναι έντοκη. Κατά την εξόφληση θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα υπολογιζόμενου από την ημερομηνία καταβολής της στον ανάδοχο μέχρι την ημερομηνία οριστικής και ποιοτικής παραλαβής για κάθε μονάδα εκπαίδευσης που συμπεριλαμβάνεται στο αίτημα πληρωμής. Για τον υπολογισμό του τόκου θα λαμβάνεται υπόψη το ύψος του επιτοκίου των εντόκων γραμματίων του Δημοσίου 12μηνιας διάρκειας που θα ισχύει κατά την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής προσαυξημένο κατά 0,25 ποσοστιαίες μονάδες το οποίο θα παραμένει σταθερό μέχρι την εξάντληση του ποσού της χορηγηθείσας προκαταβολής. Η προκαταβολή απαγορεύεται να χρησιμοποιηθεί για δαπάνες που δεν σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με το αντικείμενο της σύμβασης.

Το υπόλοιπο του συμβατικού τιμήματος θα καταβληθεί σε έως τρεις (3) τμηματικές πληρωμές, αφού παρακρατηθεί ο με τον παραπάνω τρόπο υπολογισθείς τόκος.

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016 (όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με το άρθρο 102 του ν. 4782/2021), καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή. Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος είναι ένωση εταιρειών η καταβολή θα γίνεται σε κάθε μέλος της ένωσης κατά το ποσοστό της συμμετοχής του σε αυτήν.

Την εκκίνηση της διαδικασίας τμηματικής πληρωμής θα πρέπει να αιτηθεί ο ανάδοχος με ταυτόχρονη προσκόμιση των απαραίτητων παραστατικών της προμήθειας εξοπλισμού για όλες τις σχολικές μονάδες που περιλαμβάνονται στο αίτημα αυτό. Για να περιλαμβάνεται σε τμηματική πληρωμή μία σχολική μονάδα, θα πρέπει να έχουν παραληφθεί από την αρμόδια επιτροπή παραλαβής όλα τα είδη που προβλέπεται από τη σύμβαση να παραδοθούν στη συγκεκριμένη σχολική μονάδα.

Στο συμβατικό τίμημα περιλαμβάνονται η αμοιβή του αναδόχου και όλες ανεξαιρέτως οι δαπάνες για την εκτέλεση της παρούσας χωρίς καμία επιβάρυνση της αναθέτουσας αρχής, έστω και από επιγενόμενη αιτία, συμπεριλαμβανομένων ενδεικτικά των ασφαλιστικών εισφορών και πάσης φύσεως φορολογικών και άλλων επιβαρύνσεων υπέρ του Δημοσίου ή οποιουδήποτε τρίτου, καθώς και του κόστους συσκευασίας, φόρτωσης, μεταφοράς, αποσυσκευασίας, ελέγχου, ασφάλισης, επιτόπιας συναρμολόγησης, εγκατάστασης ή/και της θέσης σε λειτουργία του εξοπλισμού, προμήθειας ή παραγωγής εγχειριδίων και οδηγιών κλπ.

**5.1.2** Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 102 του ν. 4782/2021, τα δικαιολογητικά/παραστατικά που προβλέπονται για την πληρωμή είναι τα ακόλουθα:

(α) Πρωτόκολλο οριστικής ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής ή σε περίπτωση αυτοδίκαιης παραλαβής, αποδεικτικό προσκόμισης του υλικού στη σχολική μονάδα, σύμφωνα με το άρθρο 208 του ν. 4412/2016 (όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το άρθρο 105 του ν. 4782/2021) περί παραλαβής υλικών.



- (β) Αποδεικτικό εισαγωγής και καταγραφής του υλικού στο βιβλίο υλικού της σχολικής μονάδας.  
 (γ) Τιμολόγιο του προμηθευτή  
 (δ) Πιστοποιητικά φορολογικής ενημερότητας και ασφαλιστικής ενημερότητας, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

**5.1.3** Τον ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

(α) Κράτηση ύψους 0,07% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (άρθρο 4 του ν. 4013/2011 όπως ισχύει).

(β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016 (όπως αντικαταστάθηκε και ισχύει με το άρθρο 4 του ν. 4782/2021).

(γ) Κράτηση ύψους 0,06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (άρθρο 350 παρ. 3 του ν. 4412/2016) .

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος .

## 5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

**5.2.1.** Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου (επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής):

(α) στην περίπτωση της παρ. 7 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016 (όπως αντικαταστάθηκε και ισχύει με το άρθρο 45 του ν. 4782/2021) περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης,

(β) στην περίπτωση που δεν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη σύμβαση ή/και δεν συμμορφωθεί με τις σχετικές γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις, εντός του συμφωνημένου χρόνου εκτέλεσης της σύμβασης,

(γ) εφόσον δεν φορτώσει, δεν παραδώσει ή δεν αντικαταστήσει τα συμβατικά αγαθά ή δεν επισκευάσει ή δεν συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δοθεί, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016 (όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το άρθρο 104 του ν. 4782/2021) και το **Παράρτημα Ι** της παρούσας με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου.

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του αναδόχου από σύμβαση κατά την ως άνω περίπτωση (γ), η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, η οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του ν. 4412/2016 (όπως αντικαταστάθηκε και ισχύει με το άρθρο 103 του ν. 4782/2021) και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία που θα τεθεί στην ειδική όχληση από την κοινοποίησή της. Αν η προθεσμία που τεθεί με την ειδική όχληση, παρέλθει, χωρίς ο ανάδοχος να συμμορφωθεί, κηρύσσεται έκπτωτος μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας συμμόρφωσης, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής.

Ο ανάδοχος δεν κηρύσσεται έκπτωτος για λόγους που αφορούν σε υπαιτιότητα του φορέα εκτέλεσης της σύμβασης ή αν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας.

Στον οικονομικό φορέα που κηρύσσεται έκπτωτος από την σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, το οποίο υποχρεωτικά καλεί τον ενδιαφερόμενο προς παροχή εξηγήσεων, αθροιστικά, οι παρακάτω κυρώσεις:

(α) ολική κατάπτωση της εγγύησης συμμετοχής ή καλής εκτέλεσης της σύμβασης κατά περίπτωση,

(β) είσπραξη εντόκως της προκαταβολής που χορηγήθηκε στον έκπτωτο από τη σύμβαση ανάδοχο είτε από ποσόν που δικαιούται να λάβει είτε με κατάθεση του ποσού από τον ίδιο είτε με κατάπτωση της εγγύησης προκαταβολής. Ο υπολογισμός των τόκων γίνεται από την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής από τον ανάδοχο μέχρι την ημερομηνία έκδοσης της απόφασης κήρυξης του ως εκπτώτου, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο επιτοκίου για τόκο από δικαιοπραξία, από την ημερομηνία δε αυτή και μέχρι της επιστροφής της, με το ισχύον κάθε φορά επιτόκιο για τόκο υπερημερίας.

(γ) Καταλογισμός του διαφέροντος, που προκύπτει εις βάρος της αναθέτουσας αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, αναθέτοντας το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης στον επόμενο κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που είχε λάβει μέρος στη διαδικασία ανάθεσης της σύμβασης. Αν ο οικονομικός φορέας του προηγούμενου εδαφίου δεν αποδεχθεί την ανάθεση της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, από τρίτο οικονομικό φορέα είτε με διενέργεια νέας διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης είτε με προσφυγή στη διαδικασία διαπραγμάτευσης, χωρίς προηγούμενη δημοσίευση, εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις του άρθρου 32 του ν. 4412/2016 (όπως αντικαταστάθηκε και ισχύει με το άρθρο 2 του ν. 4782/2021). Το διαφέρον υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

$\Delta = (\text{TKT} - \text{TKE}) \times \text{Π Όπου: } \Delta = \text{Διαφέρον που θα προκύψει εις βάρος της αναθέτουσας αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τα ανωτέρω αναφερόμενα. Το διαφέρον λαμβάνει θετικές τιμές, αλλιώς θεωρείται ίσο με μηδέν.}$

TKT = Τιμή κατακύρωσης της προμήθειας των αγαθών, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα στον νέο ανάδοχο.

TKE = Τιμή κατακύρωσης της προμήθειας των αγαθών, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τη σύμβαση από την οποία κηρύχθηκε έκπτωτος ο οικονομικός φορέας.

Π = Συντελεστής προσαύξησης προσδιορισμού της έμμεσης ζημίας που προκαλείται στην αναθέτουσα αρχή από την έκπτωση του αναδόχου ο οποίος λαμβάνει την τιμή 1,02.

Ο καταλογισμός του διαφέροντος επιβάλλεται στον έκπτωτο οικονομικό φορέα με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, που εκδίδεται σε αποκλειστική προθεσμία δεκαοκτώ (18) μηνών μετά την έκδοση και την κοινοποίηση της απόφασης κήρυξης εκπτώτου, και εφόσον κατακυρωθεί η προμήθεια των αγαθών που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα σε τρίτο οικονομικό φορέα. Για την είσπραξη του διαφέροντος από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα μπορεί να εφαρμόζεται η διαδικασία του Κώδικα Είσπραξης Δημόσιων Εσόδων. Το διαφέρον εισπράττεται υπέρ της αναθέτουσας αρχής.

(δ) Επιπλέον, μπορεί να επιβληθεί προσωρινός αποκλεισμός του αναδόχου από το σύνολο των συμβάσεων προμηθειών ή υπηρεσιών των φορέων που εμπíπτουν στις διατάξεις του ν. 4412/2016 κατά τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 74 του ως άνω νόμου (όπως αντικαταστάθηκε και ισχύει με το άρθρο 23 του ν. 4782/2021), περί αποκλεισμού οικονομικού φορέα από δημόσιες συμβάσεις.

**5.2.2.** Αν το υλικό φορτωθεί - παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι τη λήξη του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 206 του ν. 4412/2016 (όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το άρθρο 104 του ν. 4782/2021), επιβάλλεται πρόστιμο **πέντε τοις εκατό (5%)** επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων υλικών, χωρίς ΦΠΑ. Εάν τα υλικά που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των υλικών που παραδόθηκαν εμπρόθεσμα, το πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας της συνολικής ποσότητας αυτών.

Κατά τον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος της καθυστέρησης για φόρτωση-παράδοση ή αντικατάσταση των υλικών, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, δεν λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που παρήλθε πέραν του εύλογου, κατά τα διάφορα στάδια των διαδικασιών, για το οποίο δεν ευθύνεται ο ανάδοχος και παρατείνεται, αντίστοιχα, ο χρόνος φόρτωσης - παράδοσης.

Εφόσον ο ανάδοχος έχει λάβει προκαταβολή, εκτός από το προβλεπόμενο κατά τα ανωτέρω πρόστιμο, καταλογίζεται σε βάρος του και τόκος επί του ποσού της προκαταβολής, που υπολογίζεται από την επόμενη της λήξης του συμβατικού χρόνου, μέχρι την προσκόμιση του συμβατικού υλικού, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο του ποσοστού του τόκου υπερημερίας.

Η είσπραξη του προστίμου και των τόκων επί της προκαταβολής γίνεται με παρακράτηση από το ποσό πληρωμής του αναδόχου ή, σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψης αυτού, με ισόποση κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αντίστοιχα, εφόσον ο ανάδοχος δεν καταθέσει το απαιτούμενο ποσό.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, το πρόστιμο και οι τόκοι επιβάλλονται αναλόγως σε όλα τα μέλη της ένωσης.

### **5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων**

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης υλικών), 6.4. (Απόρριψη συμβατικών υλικών – αντικατάσταση), καθώς και κατ' εφαρμογή των συμβατικών όρων να ασκήσει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία (30) ημερών από την ημερομηνία της κοινοποίησης ή της πλήρους γνώσης της σχετικής απόφασης. Η εμπρόθεσμη άσκηση της προσφυγής αναστέλλει τις επιβαλλόμενες κυρώσεις. Επί της προσφυγής αποφασίζει το αρμοδίως αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στο τελευταίο εδάφιο της περίπτωσης β' της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016 (όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το άρθρο 108 του ν. 4782/2021) οργάνου, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την άσκησή της, άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς απορριφθείσα. Κατά της απόφασης αυτής δεν χωρεί η άσκηση άλλης οποιασδήποτε φύσης διοικητικής προσφυγής. Αν κατά της απόφασης που επιβάλλει κυρώσεις δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα η προσφυγή ή αν απορριφθεί αυτή από το αποφαινόμενο αρμοδίως όργανο, η απόφαση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα προσφυγή, αναστέλλονται οι συνέπειες της απόφασης μέχρι αυτή να οριστικοποιηθεί.

### **5.4 Δικαστική επίλυση διαφορών**

Κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών που προκύπτει από τις συμβάσεις που συνάπτονται στο πλαίσιο της παρούσας διακήρυξης, επιλύεται με την άσκηση προσφυγής ή αγωγής στο Διοικητικό Εφετείο της Περιφέρειας, στην οποία εκτελείται εκάστη σύμβαση, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις παρ. 1 έως και 6 του άρθρου 205Α του ν. 4412/2016. Πριν από την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Εφετείο προηγείται υποχρεωτικά η τήρηση της ενδικοφανούς διαδικασίας που προβλέπεται στο άρθρο 205 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.3 της παρούσας, διαφορετικά η προσφυγή απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Αν ο ανάδοχος της σύμβασης είναι κοινοπραξία, η προσφυγή ασκείται είτε από την ίδια είτε από όλα τα μέλη της. Δεν απαιτείται η τήρηση ενδικοφανούς διαδικασίας αν ασκείται από τον ενδιαφερόμενο αγωγή, στο δικόγραφο της οποίας δεν σωρεύεται αίτημα ακύρωσης ή τροποποίησης διοικητικής πράξης ή παράλειψης.

## 6. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

### 6.1 Χρόνος παράδοσης υλικών

**6.1.1.** Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά εντός **επτά (7) μηνών** από την υπογραφή της σύμβασης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο **Παράρτημα Ι** της παρούσας.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 206 του ν. 4412/2016 (όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το άρθρο 104 του ν. 4782/2021). Στην περίπτωση που το αίτημα υποβάλλεται από τον ανάδοχο και η παράταση χορηγείται χωρίς να συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών επιβάλλονται οι κυρώσεις του άρθρου 207 του ν. 4412/2016.

**6.1.2.** Εάν λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, εάν λήξει ο παραταθείς, κατά τα ανωτέρω, χρόνος, χωρίς να παραδοθεί το υλικό, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

**6.1.3.** Ο ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια, την σχολική μονάδα υποδοχής των υλικών (εξοπλισμού) και την επιτροπή παραλαβής, για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει το υλικό, τουλάχιστον **πέντε (5)** εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

Μετά από κάθε προσκόμιση υλικών στην σχολική μονάδα υποδοχής τους, ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στην υπηρεσία αντίγραφο της σελίδας του βιβλίου υλικού της σχολικής μονάδας, θεωρημένο από τον Διευθυντή της, στο οποίο αναφέρεται η ημερομηνία προσκόμισης, το υλικό, η ποσότητα και ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε.

### 6.2 Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών

**6.2.1.** Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 εδ. β του άρθρου 221 του ν. 4412/2016 (όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το άρθρο 108 του ν. 4782/2021) σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ν. 4412/2016 (όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το άρθρο 105 του ν. 4782/2021) και το **Παράρτημα VI** της παρούσας (Σχέδιο Σύμβασης). Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο ανάδοχος. Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών ενδεικτικά γίνεται με μακροσκοπικό έλεγχο και πρακτική δοκιμασία κλπ.

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

Η επιτροπή παραλαβής, μετά τους προβλεπόμενους ελέγχους συντάσσει πρωτόκολλα οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής του υλικού με ή χωρίς παρατηρήσεις ή απόρριψης τους, σύμφωνα με την παρ.3 του άρθρου 208 του ν. 4412/2016 (όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το άρθρο 105 του ν. 4782/2021).

Τα πρωτόκολλα που συντάσσονται από τις επιτροπές (πρωτοβάθμιες – δευτεροβάθμιες) κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στους αναδόχους.

Υλικά που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν παραληπτά με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, με βάση τους ελέγχους που πραγματοποίησε η πρωτοβάθμια επιτροπή παραλαβής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής ύστερα από αίτημα του αναδόχου ή αυτεπάγγελτα σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 208 του ν. 4412/2016 (όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το άρθρο 105 του ν. 4782/2021). Τα έξοδα βαρύνουν σε κάθε περίπτωση τον ανάδοχο.

Επίσης, εάν ο τελευταίος διαφωνεί με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων που διενεργήθηκαν από πρωτοβάθμιες ή δευτεροβάθμιες επιτροπές παραλαβής μπορεί να ζητήσει εγγράφως εξέταση κατ'έφεση των οικείων αντιδειγμάτων, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την γνωστοποίηση σε αυτόν των αποτελεσμάτων της αρχικής εξέτασης, με τον τρόπο που περιγράφεται στην

παρ. 8 του άρθρου 208 του ν. 4412/2016 (όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το άρθρο 105 του ν. 4782/2021).

Το αποτέλεσμα της κατ'έφεση εξέτασης είναι υποχρεωτικό και τελεσίδικο και για τα δύο μέρη.

Ο ανάδοχος δεν μπορεί να ζητήσει παραπομπή σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής μετά τα αποτελέσματα της κατ'έφεση εξέτασης.

**6.2.2.** Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής θα πραγματοποιηθεί εντός **είκοσι (20)** ημερολογιακών ημερών από την άφιξη του συνόλου των ειδών του εξοπλισμού στον τόπο προορισμού τους.

Αν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέστηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δημοσίου και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, με βάση μόνο το θεωρημένο από την υπηρεσία, που παραλαμβάνει τα υλικά, αποδεικτικό προσκόμισης τούτων, σύμφωνα δε με την απόφαση αυτή η αποθήκη του φορέα εκδίδει δελτίο εισαγωγής του υλικού και εγγραφής του στα βιβλία της, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η πληρωμή του αναδόχου.

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο 1 και το άρθρο 208 του ν. 4412/2016 (όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το άρθρο 105 του ν. 4782/2021) και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

### 6.3 Απόρριψη συμβατικών υλικών – Αντικατάσταση

**6.3.1.** Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή.

**6.3.2.** Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού συμβατικού χρόνου, ο δε ανάδοχος θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

**6.3.3.** Η επιστροφή των υλικών που απορρίφθηκαν γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παρ. 2 και 3 του άρθρου 213 του ν. 4412/2016.

### 6.4 Δείγματα – Δειγματοληψία – Εργαστηριακές εξετάσεις

**A. Δεν απαιτείται η προσκόμιση δείγματος για τα τμήματα 1 έως 14.**

**B. Για το τμήμα 15 απαιτείται** από τους υποψήφιους οικονομικούς φορείς να προσκομίσουν ένα (1) πλήρες δείγμα των ειδών του κάτωθι Πίνακα ώστε να επιβεβαιωθεί από την επιτροπή του διαγωνισμού ότι ικανοποιούνται/πληρούνται οι ελάχιστοι όροι/απαιτήσεις που έχουν τεθεί με τις αντίστοιχες Προδιαγραφές στους ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ του Παραρτήματος III. Η προσκόμιση του πλήρους δείγματος από τους υποψήφιους, για τα είδη του Πίνακα, θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τα οριζόμενα στο **άρθρο 1.5 και 2.4.3.2, περ Δ**, της παρούσας.

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ</b>		
<b>ΕΙΔΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 15 ΓΙΑ ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΠΡΟΣΚΟΜΙΣΗ ΠΛΗΡΟΥΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ</b>		
α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΕΙΔΟΣ
1.	468	ΣΤΑΘΕΡΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ (DESKTOP)
2.	469	ΦΟΡΗΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ (LAPTOP)
3.	470	ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟΣ ΒΙΝΤΕΟΠΡΟΒΟΛΕΑΣ
4.	474	ΔΙΑΔΥΚΤΙΑΚΗ ΚΑΜΕΡΑ (WEB CAMERA)
5.	479	ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ (HIGH-END WORKSTATION FOR SERVER FUNCTION)
6.	481	ΕΓΧΡΩΜΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ
7.	482	ΑΚΟΥΣΤΙΚΑ (HEADSET)
8.	486	ΣΕΤ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
9.	488	ΜΟΝΑΔΑ ΑΔΙΑΛΕΙΠΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ (UPS)

Τα δείγματα αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της τεχνικής προσφοράς των προσφερόντων και απαιτούνται να προσκομιστούν, επί ποινή αποκλεισμού, από όλους τους συμμετέχοντες στο **τμήμα 15** του διαγωνισμού.

Για τη διαδικασία της αποσφράγισης, συναρμολόγησης και επίδειξης λειτουργίας των ειδών του δείγματος θα προηγηθεί σχετική πρόσκληση προς τους συμμετέχοντες.

## 6.5 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας.

Ο ανάδοχος εγγυάται προς την αναθέτουσα αρχή ότι η προμήθεια των ειδών εξοπλισμού θα εκτελεσθεί σύμφωνα με τους όρους και προϋποθέσεις της παρούσας, τους τεχνικούς κανόνες και τα διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα που ισχύουν στην υλοποίηση παρόμοιων προμηθειών, τα αγαθά θα έχουν όλες τις ιδιότητες και χαρακτηριστικά που προβλέπονται στην παρούσα, θα είναι απαλλαγμένα από οποιαδήποτε ελαττώματα και ότι θα ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές, λειτουργίες, αποτελέσματα και ιδιότητες όπως αυτές προδιαγράφονται στη διακήρυξη και στην προσφορά που κατέθεσε.

Ο ανάδοχος εγγυάται προς την αναθέτουσα αρχή ότι η προμήθεια και τα τυχόν επί μέρους στοιχεία της θα είναι κατά την παράδοσή τους καινούργια και αμεταχειρίστη.

Ο ανάδοχος εγγυάται την καλή και προσήκουσα λειτουργία των αγαθών της προμήθειας για συνήθη χρήση και την δωρεάν αποκατάσταση βλαβών για χρονικό διάστημα τουλάχιστον **δύο (2) ετών** από την ημερομηνία οριστικής παραλαβή του συνόλου του έργου, το οποίο καλείται **περίοδος εγγύησης**. Επίσης αναλαμβάνει δωρεάν την ευθύνη συντήρησης και παροχής ανταλλακτικών για την περίοδο της εγγύησης. Οι υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης αναφέρονται αναλυτικά στο **Παράρτημα Ι** του τεύχους της διακήρυξης.

Αν κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης προκύψουν ελαττώματα ή έλλειψη συνομολογημένων ιδιοτήτων στα αγαθά της προμήθειας τεκμαίρεται ότι αυτά υπήρχαν κατά το χρόνο της παράδοσης και ο ανάδοχος υποχρεούται χωρίς επιβάρυνση της αναθέτουσας αρχής να αντικαταστήσει ή να διορθώσει τα αγαθά, εφόσον τούτο ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή, η οποία πάντως διατηρεί όλα τα εκ του νόμου δικαιώματά της.

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας. Επίσης, οφείλει κατά το χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας να προβαίνει στην προβλεπόμενη συντήρηση και να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο που περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές και στα λοιπά τεύχη της σύμβασης.

Για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής, προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου στα προβλεπόμενα στην σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία καθ' όλον τον χρόνο ισχύος της τηρώντας σχετικά πρακτικά. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, επιτροπή εισηγείται στο αποφαινόμενο όργανο της σύμβασης την έκπτωση του αναδόχου.

Μέσα σε ένα (1) μήνα από την λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαινεται για την συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, ολικής ή μερικής, του αναδόχου, το συλλογικό όργανο μπορεί να προτείνει την ολική ή μερική κατάπτωση της εγγυήσεως καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016 (όπως αντικαταστάθηκε και ισχύει με το άρθρο 21 του ν. 4782/2021) περί εγγυήσεων και στην παράγραφο 4.1.2 της παρούσας. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

**Η ΥΠΟΥΡΓΟΣ  
ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ**

**ΝΙΚΗ ΚΕΡΑΜΕΩΣ**

#### **Κοινοποίηση :**

#### **Εσωτερική Διανομή:**

Γραφείο κ. Υπουργού

Γ.Δ.Σ.Σ.Π.Η.Δ.

Δ.Τ.Υ./Τμήμα Γ' Μελέτης και Προμήθειας Εξοπλισμού

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ****ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ****ΜΕΡΟΣ Α΄: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ****1. Αντικείμενο της προμήθειας**

Το φυσικό αντικείμενο του Έργου συνίσταται στην προμήθεια, και όπου απαιτείται από τις τεχνικές προδιαγραφές, εγκατάσταση και επίδειξη λειτουργίας εξοπλισμού εργαστηρίων επαγγελματικής εκπαίδευσης, κατάρτισης και εκπαίδευσης ενηλίκων στις αντίστοιχες μονάδες της Περιφέρειας Πελοποννήσου, για την ενίσχυση των ανωτέρω εργαστηρίων με σκοπό τον εκσυγχρονισμό και την αναβάθμιση των διδακτικών πρακτικών στην επαγγελματική εκπαίδευση, κατάρτιση και εκπαίδευση ενηλίκων.

Ο εργαστηριακός εξοπλισμός στην επαγγελματική εκπαίδευση και η αξιοποίησή του είναι βασική προϋπόθεση για μια πιο αποτελεσματική εκπαιδευτική διαδικασία. Η χρήση του βοηθά στην αλλαγή και βελτίωση της διδακτικής πρακτικής, στην ανάπτυξη δεξιοτήτων και κριτικής σκέψης των μαθητών, στον εμπλουτισμό της μαθησιακής διαδικασίας και στην απόκτηση εμπειρικών γνώσεων. Ταυτόχρονα προωθεί τη συνεργατική μάθηση, αναπτύσσει τις δεξιότητες των μαθητών, εμπλουτίζει τις γνώσεις τους μέσω της πρακτικής εφαρμογής, δημιουργεί δυνατότητες και αναδεικνύει ικανότητες. Επίσης προσφέρει στην περιγραφή, ανάλυση, ερμηνεία και πρόβλεψη της συμπεριφοράς και της λειτουργίας του κάθε εξοπλισμού. Αποτελεί μέρος της διεργασίας της μάθησης, διότι καλλιεργεί τη σκέψη του ασκούμενου, τον βοηθά στην εμπέδωση της θεωρίας και τελικά συμβάλλει στην τεχνική του ειδικευση. Η θεωρία και η πράξη συντίθενται σε ένα ενιαίο σύνολο και αναζητούνται νέοι τρόποι αξιοποίησης των κεκτημένων γνώσεων. Η αρχή κάθε τεχνολογικής εκπαίδευσης πρέπει να αφιερώνεται στην παροχή της βασικής κατάρτισης, ώστε ο εκπαιδευόμενος να αποκτήσει την απαραίτητη γνωστική υποδομή και να εφοδιαστεί με το σωστό τρόπο σκέψης για να αντιμετωπίσει σε έκταση και βάθος τα εξειδικευμένα τεχνικά προβλήματα, ώστε στη συνέχεια να είναι σε θέση να επιλύσει τα συνθετότερα και πολυπλοκότερα καινούρια, που αναπόφευκτα θα συναντήσει αργότερα, με την ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας. Κατά συνέπεια ο κύριος στόχος είναι η συμβολή της χρήσης του εξοπλισμού στη δημιουργία ολοκληρωμένων τεχνικών, ώστε με τη συνδρομή και των άλλων μαθημάτων της κάθε ειδικότητας, ο κάθε απόφοιτος να είναι σε θέση να ανταποκριθεί μελλοντικά στον επαγγελματικό του ρόλο. Τέλος, επιδιώκεται η δημιουργία θετικών συνθηκών και η διασφάλιση ίσων ευκαιριών πρόσβασης στην αξιοποίηση των σύγχρονων τεχνολογιών από όλους όσους μετέχουν στο εκπαιδευτικό σύστημα. Η απόκτηση κατάλληλου εξοπλισμού αποτελεί αδιαμφισβήτητο μέσο προς την επίτευξη των παραπάνω στόχων.

Ειδικότερα, με την υλοποίηση του παρόντος έργου θα πραγματοποιηθεί η προμήθεια εξοπλισμού στα είδη και στις ποσότητες που αναγράφονται στον ακόλουθο Πίνακα, με ελάχιστες απαιτούμενες τεχνικές προδιαγραφές που αποτυπώνονται στους πίνακες συμμόρφωσης του **Παραρτήματος III**, στις σχολικές μονάδες του **Παραρτήματος IV**.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα είδη της προμήθειας μέσα σε περίοδο **επτά (7) μηνών** από την υπογραφή της σύμβασης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο παρόν Παράρτημα, στις σχολικές μονάδες των Πινάκων του **Παραρτήματος IV** της παρούσας.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 206 του ν. 4412/2016 (όπως τροποποιήθηκε με και ισχύει με το άρθρο 104 του ν. 4782/2021). Στην περίπτωση που το αίτημα υποβάλλεται από τον ανάδοχο και η παράταση χορηγείται χωρίς να συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαίτερως σοβαροί λόγοι που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεση παράδοση των συμβατικών ειδών επιβάλλονται οι κυρώσεις του άρθρου 207 του ν. 4412/2016.

Εάν λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, εάν λήξει ο παραταθείς, κατά τα ανωτέρω, χρόνος, χωρίς να παραδοθεί το υλικό, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.



**ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΙΔΩΝ ΑΝΑ ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ**

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΕΙΔΟΣ ΑΝΑ ΤΜΗΜΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ
<b>ΤΜΗΜΑ 1: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΩΝ</b>		
315	ΜΗΧΑΝΗ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟΥ	8
316	ΜΗΧΑΝΗ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ MIG	14
317	ΣΥΣΚΕΥΗ ΟΞΥΓΟΝΟΚΟΛΛΗΣΗΣ	4
318	ΑΕΡΟΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ	15
319	ΠΛΑΝΗ	5
320	ΗΛΕΚΤΡΟΠΟΝΤΑ	11
321	ΣΤΡΑΝΤΖΑ - ΨΑΛΙΔΙ - ΚΥΛΙΝΔΡΟΣ	9
322	ΔΙΣΚΟΠΡΙΟΝΟ ΠΑΓΚΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ	13
323	ΦΡΕΖΟΔΡΑΠΑΝΟ	12
324	ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΟΡΝΟΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ	13
325	ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΜΗΧΑΝΗ ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΚΟΠΗΣ ΛΑΜΑΡΙΝΑΣ	8
326	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΚΑΠΤΙΚΟ ΠΙΣΤΟΛΕΤΟ	2
327	ΣΥΣΚΕΥΗ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ TIG	16
328	ΣΚΛΗΡΟΜΕΤΡΟ ΦΟΡΗΤΟ ΑΝΑΠΗΔΗΣΗΣ	6
329	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΚΟΠΗΣ ΛΑΜΑΡΙΝΑΣ	4
330	ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟ ΨΑΛΙΔΙ ΕΥΘΕΙΑΣ ΚΟΠΗΣ ΛΑΜΑΡΙΝΑΣ	2
331	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΚΥΛΙΝΔΡΟΙ ΚΑΜΨΕΩΣ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ	3
332	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΟΡΔΟΝΙΕΡΑ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ	3
333	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΨΑΛΙΔΙ ΕΥΘΕΙΑΣ ΚΟΠΗΣ ΛΑΜΑΡΙΝΑΣ	2
334	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΤΡΑΝΤΖΑ ΚΑΜΨΗΣ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ	2
335	ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΣΤΡΑΝΤΖΟΠΡΕΣΣΑ	3
371	ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΙΕΣΗΣ & ΡΟΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ	10
372	ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΜΕ OBD II ΚΑΙ LAPTOP	9
373	ΣΥΣΚΕΥΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΜΠΕΚ ΜΕ ΥΠΕΡΧΟΥΣ	7
374	ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΞΑΕΡΩΣΗΣ ΦΡΕΝΩΝ ΜΕ ΤΑΠΕΣ	5
375	ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΛΑΙΟΣΥΛΛΕΚΤΗ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ ΜΕ ΓΥΑΛΑ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟΣ	5
376	ΒΑΛΒΟΛΙΝΙΕΡΑ ΑΕΡΟΣ	6
377	ΓΡΑΣΑΔΟΡΟΣ ΑΕΡΟΣ	7
378	ΥΔΡΟΠΛΥΣΤΙΚΟ ΕΛΑΦΡΟΥ ΤΥΠΟΥ ΓΙΑ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ	10
379	ΑΝΥΨΩΤΙΚΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ ΔΙΚΟΛΟΝΟ ΜΕ ΒΑΣΗ	8
380	ΓΕΡΑΝΟΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ (ΠΑΛΑΓΚΟ )	7
381	ΣΥΜΠΙΕΣΟΜΕΤΡΟ ΓΙΑ ΒΕΝΖΙΝΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ	8
382	ΣΥΜΠΙΕΣΟΜΕΤΡΟ ΓΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ	10
383	ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΟΚΙΜΗΣ ΠΙΕΣΗΣ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΨΥΞΗΣ	7
384	ΕΚΚΙΝΗΤΗΣ	6
385	ΣΥΣΚΕΥΗ ΓΙΑ ΤΕΣΤ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΜΕΝΗΣ ΦΛΑΝΤΖΑΣ ΚΕΦΑΛΗΣ	9
386	ΣΕΤ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΚΑΙ ΕΛΑΤΗΡΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΣΠΕΙΡΩΜΑΤΩΝ	11
387	ΠΙΣΤΟΛΙ ΘΕΡΜΟΥ ΑΕΡΑ	10
388	ΚΑΛΩΔΙΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ	6
389	ΣΤΡΟΦΟΜΕΤΡΟ	7
390	ΣΕΤ ΠΕΝΣΩΝ ΚΟΛΛΑΡΩΝ	15

391	ΑΕΡΟΜΕΤΡΟ	5
392	ΒΑΛΒΙΔΟΤΡΙΦΤΗΣ ΑΕΡΟΣ	14
393	ΑΕΡΟΚΛΕΙΔΟ	17
394	ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟ	6
395	ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟ ΚΑΡΦΙ ΑΝΑΛΟΓΙΚΟ	8
396	ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΜΝΗΜΗΣ	4
399	ΤΕΤΡΑΚΥΛΙΝΔΡΟΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ	7
400	ΒΕΝΖΙΝΟΚΙΝΗΤΗΡΑΣ	9
401	ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΕΞΟΜΟΙΩΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ	4
402	ΕΞΟΜΟΙΩΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ	3
403	ΑΝΤΛΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΕΠΟΠΤΙΚΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΨΕΚΑΣΜΟΥ	6
404	ΕΠΟΠΤΙΚΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ WANKEL	3
405	ΕΠΟΠΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ABS BRAKE BOARD	7
406	ΔΙΑΦΟΡΙΚΟ ΣΕ ΤΟΜΗ TORSEN	7
407	ΕΠΟΠΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ΣΕ ΤΟΜΕΣ ΓΙΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΚΙΝΗΣΗΣ Χ	6
408	ΦΙΛΛΙΕΡΕΣ ΚΑΙ ΚΟΛΛΑΟΥΖΑ ΠΛΗΡΕΣ	29
409	ΚΑΡΟΤΣΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΜΗΧΑΝΩΝ	3
410	ΜΠΑΛΑΝΤΕΖΑ ΑΕΡΟΣ	9
411	ΒΑΣΗ ΜΗΧΑΝΗΣ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟΣ	4
412	ΞΑΠΛΩΣΤΡΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ	3
413	ΤΡΟΧΗΛΑΤΟΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟΦΟΡΕΑΣ	28
414	ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΜΟΤΟΣΥΚΛΕΤΩΝ	4
415	ΠΑΛΜΟΓΡΑΦΟΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ	7
416	ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΖΥΓΟΣΤΑΘΜΙΣΗΣ ΤΡΟΧΩΝ	2
417	ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ AIR CONDITION	5
418	ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΠΡΕΣΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ	6
419	ΣΥΣΚΕΥΗ ΠΛΥΣΗΣ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ	9
420	ΑΝΥΨΩΤΙΚΟ ΜΟΤΟΣΥΚΛΕΤΩΝ	2
421	ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΑΝΤΛΙΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ	5
423	ΦΡΕΝΟΜΕΤΡΟ	3
424	ΑΜΟΡΤΙΣΕΡΟΜΕΤΡΟ	3
429	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗΣ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΓΚΕΦΑΛΟ	5
438	ΑΝΥΨΩΤΙΚΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ ΔΑΠΕΔΟΥ	5
439	ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΜΟΤΟΣΥΚΛΕΤΑΣ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΨΕΚΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ ΒΛΑΒΩΝ	5
<b>ΤΜΗΜΑ 2: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΟΜΗΧΑΝΩΝ</b>		
336	ΦΡΕΖΑ CNC	5
337	ΤΟΡΝΟΣ CNC	9
<b>ΤΜΗΜΑ 3: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΨΥΞΗΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ, ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ, ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ-ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ</b>		
338	ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	7
339	ΗΜΙΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ (ΚΑΝΑΛΑΤΗ)	6
340	ΣΤΑΘΜΟΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟΥ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ	5
341	ΣΤΑΘΜΟΣ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ	6
342	ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟ ΥΠΕΡΥΘΡΩΝ ΜΕ ΘΕΡΜΟΣΤΟΙΧΕΙΟ	16
343	ΦΟΡΗΤΟ ΨΗΦΙΑΚΟ ΑΝΕΜΟΜΕΤΡΟ ΜΕ ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΗ ΜΕΤΡΗΣΗ ΥΓΡΑΣΙΑΣ & ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ	8
344	ΒΑΛΙΤΣΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΔΙΑΡΩΝ ΥΠΕΡΥΘΡΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ	7

345	ΦΟΡΗΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΗΧΟΥ	3
346	ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΜΕ ΗΜΙΚΛΕΙΣΤΟ/ΚΛΕΙΣΤΟ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ	5
347	ΔΙΑΤΑΞΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΨΥΞΗΣ	6
348	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΨΥΓΕΙΟ	2
349	ΗΜΙΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΤΥΠΟΥ ΝΤΟΥΛΑΠΑΣ	7
350	ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΗΜΙΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ	5
351	ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΜΕ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	4
352	ΑΤΟΜΙΚΟΣ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΣ ΛΕΒΗΤΑΣ ΜΕ ΚΑΥΣΤΗΡΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ	4
353	ΚΑΥΣΤΗΡΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ	9
354	ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗΣ ΓΙΑ ΠΑΡΟΧΗ ΝΕΡΟΥ	12
355	ΔΟΧΕΙΟ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ	10
356	ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ	21
357	ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ	6
358	ΜΠΟΙΛΕΡ ΤΡΙΠΛΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	4
359	ΛΕΒΗΤΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ – ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ - ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ	8
360	ΚΑΥΣΤΗΡΑΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ - ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ	6
361	ΕΠΙΤΟΙΧΟΣ ΛΕΒΗΤΑΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ - ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ	5
362	ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟΣ ΚΟΥΡΜΠΑΔΟΡΟΣ	3
363	ΣΩΛΗΝΟΚΟΦΤΗΣ	16
364	ΜΠΕΚ ΠΡΟΠΑΝΙΟΥ	27
365	ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΤΑΦ (ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΗΣ)	5
366	ΠΡΕΣΣΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ	5
367	ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ ΓΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ (ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ - ΑΕΡΙΟ)	7
368	ΜΗΧΑΝΗ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟΥ (INVERTER )	25
369	ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟ ΚΡΟΥΣΤΙΚΟ ΠΙΣΤΟΛΕΤΟ	10
370	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΔΡΑΠΑΝΟ	33
<b>ΤΜΗΜΑ 4: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ</b>		
425	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΒΕΝΖΙΝΟΜΗΧΑΝΗΣ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ	5
426	ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΒΕΝΖΙΝΟΜΗΧΑΝΗΣ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤSI	5
427	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟΥ ΒΕΝΖΙΝΟΚΙΝΗΤΗΡΑ ΑΜΕΣΟΥ ΨΕΚΑΣΜΟΥ	5
430	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ	6
431	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΤΡΟΧΩΝ	4
432	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΒΕΝΖΙΝΟΜΗΧΑΝΗΣ ΜΕ ΚΑΔΕΝΑ / ΙΜΑΝΤΑ ΧΡΟΝΙΣΜΟΥ	7
433	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΑ ΣΕ ΤΟΜΗ ΜΕ ΙΜΑΝΤΑ ΧΡΟΝΙΣΜΟΥ	4
434	ΕΠΟΠΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ ΜΗΧΑΝΩΝ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΕΓΧΥΣΗ	4
435	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ ΥΒΡΙΔΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	6
436	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΑ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ ΜΕ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΒΛΑΒΩΝ	8
437	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΜΗΧΑΝΗΣ ΑΜΕΣΟΥ ΨΕΚΑΣΜΟΥ	5
<b>ΤΜΗΜΑ 5: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ</b>		
500	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΜΕ ΑΕΡΙΟ	2
501	ΜΟΝΤΕΛΟ ΜΕΤΡΗΤΗ ΑΕΡΙΟΥ	1
502	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΚΑΥΣΤΗΡΑ ΑΕΡΙΟΥ	4
<b>ΤΜΗΜΑ 6: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ</b>		
265	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ «ΕΞΥΠΝΟΥ ΣΠΙΤΙΟΥ» ΕΙΒ/ΚΝΧ	9

267	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΗΛΙΑΚΗΣ-ΑΙΟΛΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΥΨΕΛΗΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ (FUEL CELLS)	13
268	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ	13
269	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΠΑΓΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ	42
270	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΙΑ ΜΟΡΦΟΤΡΟΠΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΕΛΕΓΧΟΥ	8
272	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΓΙΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΜΕ ΕΛΕΓΧΟ Η/Υ ΚΑΙ PLOTTER	5
273	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΕΝΟΥ	3
274	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΕ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΑΕΡΑ	4
275	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ	13
276	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ PLC ΚΑΙ HMI	26
277	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΜΙΚΡΟΕΛΕΓΚΤΗ ΒΑΣΙΣΜΕΝΟ ΣΕ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ARDUINO	8
<b>ΤΜΗΜΑ 7: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ</b>		
278	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΛΑΦΡΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ	2
280	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΕΡΟΣΑΚΟΥ SRS	1
281	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΕΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΜΕ CAN BUS	1
282	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΗΓΜΕΝΩΝ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΩΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ	4
283	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΒΑΣΙΚΩΝ ΑΡΧΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ-ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ	11
284	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ	6
285	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ ΚΑΙ ΜΕΓΑΛΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ	5
286	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ	3
287	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ	4
288	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΥΒΡΙΔΙΚΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	5
289	ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΙΔΕΙΞΗΣ ΑΙΣΘΗΤΗΡΩΝ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΤΩΝ ΜΗΧΑΝΗΣ	10
290	ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΙΔΕΙΞΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ	4
291	ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΙΔΕΙΞΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ ΜΕ ΨΕΚΑΣΜΟ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ	4
292	ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΙΔΕΙΞΗΣ ABS	4
293	ΕΠΟΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ	3
<b>ΤΜΗΜΑ 8: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ</b>		
271	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟΣ ΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΚΤΗΣ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	32
297	ΨΗΦΙΑΚΟ ΠΟΛΥΜΕΤΡΟ	254
298	ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΠΑΛΜΟΓΡΑΦΟΣ	77
299	ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ	64
300	ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΧΣ	62
301	ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΥΣ	42
302	ΠΕΔΙΟΜΕΤΡΟ	20
303	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΕΤ - ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	24
304	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΕΤ - ΔΟΜΗΜΕΝΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ LAN	47
305	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΕΤ - VOIP	17
306	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΠΟΜΠΟΥ/ΔΕΚΤΗ FM	5
307	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΑΝΑΛΟΓΙΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ	14
308	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΑΝΑΛΟΓΙΚΩΝ & ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ	23
309	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ I	10
310	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ II	18
311	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΚΙΝΗΤΗΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑΣ	9
312	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗΣ LCD	2
313	ΣΤΑΘΜΟΣ ΚΟΛΛΗΣΗΣ / ΑΠΟΚΟΛΛΗΣΗΣ	40

314	ΣΥΣΚΕΥΗ BREADBOARD ΑΝΑΛΟΓΙΚΩΝ/ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ	59
492	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΣΤΙΣ ΟΠΤΙΚΕΣ ΙΝΕΣ	7
493	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΕΜΕΛΙΩΔΩΝ ΑΡΧΩΝ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ	4
494	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΣΤΙΣ ΟΠΤΙΚΕΣ ΙΝΕΣ	1
495	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ-ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ ΛΕΪΖΕΡ ΜΕ ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕΤ 1	4
496	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ-ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ ΜΕ LED	3
497	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΥΝΔΕΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΕΡΜΑΤΙΣΜΟΥ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ	11
498	ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ (ΠΟΙ)	2
499	ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΥΑΛΙΝΩΝ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ (ΓΟΙ)	2
504	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ – ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ARDUINO	23
505	ΣΥΣΤΗΜΑ ARDUINO ΜΕ ΡΟΜΠΟΤΙΚΟ ΒΡΑΧΙΟΝΑ	21
506	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΜΙΚΡΟΪΠΟΛΟΓΙΣΤΗ	5
507	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΙΣΧΥΟΣ	7
508	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΙΚΡΟΕΛΕΚΤΡΩΝ (PIC)	7
509	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ FPGA	2
510	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΕΡΑΙΩΝ	9
511	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ	7
512	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ LASER ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ	5
<b>ΤΜΗΜΑ 9: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ</b>		
1	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΙ ΠΑΓΚΟΙ ΚΑΙ ΝΤΟΥΛΑΠΙΑ	8
2	ΠΑΣΤΕΡΙΩΤΗΡΑΣ	3
3	ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΗΜΙΣΦΑΓΙΟΥ ΧΟΙΡΟΥ	1
4	ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΠΡΟΒΑΤΟΥ	1
5	ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΣΤΟΜΑΧΟΥ ΧΟΙΡΟΥ	1
6	ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΜΗΤΡΑΣ ΧΟΙΡΟΥ ΜΕ ΕΜΒΡΥΟ	1
7	ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΓΕΝΝΗΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ ΤΑΥΡΟΥ	1
8	ΠΟΛΥΕΡΓΑΛΕΙΟ ΜΟΝΟΑΞΟΝΙΚΟ	4
9	ΣΚΑΠΤΙΚΟ ΒΕΝΖΙΝΗΣ	5
10	ΧΛΟΟΚΟΠΤΙΚΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ	4
11	ΧΛΟΟΚΟΠΤΙΚΟ ΒΕΝΖΙΝΗΣ	4
12	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΑΛΥΣΟΠΡΙΟΝΟ	4
13	ΠΕΧΑΜΕΤΡΟ ΦΟΡΗΤΟ	9
14	ΣΥΣΚΕΥΗ ΒΟΥΓΙΟΥΚΟΥ	4
15	ΨΗΦΙΑΚΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΜΕ ΟΘΟΝΗ ΑΦΗΣ	7
16	ΔΡΑΠΑΝΟ ΚΡΟΥΣΤΙΚΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ	9
17	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΘΡΥΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΚΛΑΔΙΩΝ	5
18	ΜΠΟΡΝΤΟΥΡΟΨΑΛΙΔΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ	4
20	ΚΑΔΟΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ	12
21	ΣΠΟΡΟΔΙΑΝΟΜΕΑΣ- ΛΙΠΑΣΜΑΤΟΔΙΑΝΟΜΕΑΣ	6
22	ΚΥΛΙΝΔΡΟΣ ΓΚΑΖΟΝ	3
23	ΗΛΕΚΤΡΟΦΥΣΗΤΗΡΑΣ-ΑΠΟΡΟΦΗΤΗΡΑΣ- ΘΡΥΜΜΑΤΙΣΤΗΣ	4
24	ΨΑΛΙΔΙ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΥ ΩΜΕΓΑ	18
25	ΨΕΚΑΣΤΙΚΟ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ	5
26	ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟ-ΥΓΡΑΣΙΟΜΕΤΡΟ	10
27	ΑΡΟΤΡΟ ΜΟΝΟΪΝΟ	2
28	ΑΝΤΛΙΑ ΒΕΝΖΙΝΟΚΙΝΗΤΗ(ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΙΚΗ)	3

29	ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ	6
30	ΠΕΝΕΤΡΟΜΕΤΡΟ	4
31	ΑΠΟΣΤΑΚΤΗΡΑΣ ΝΕΡΟΥ	4
32	ΔΙΑΘΛΑΣΙΜΕΤΡΟ ΧΕΙΡΟΣ	6
33	ΕΠΩΑΣΤΙΚΟΣ ΚΛΙΒΑΝΟΣ	4
34	ΚΡΕΑΤΟΜΗΧΑΝΗ	1
35	ΞΗΡΑΝΤΗΡΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	4
36	ΑΡΤΟΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	5
37	ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟ ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΤΙΚΟ ΧΕΙΡΟΣ	2
38	ΣΥΣΚΕΥΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΣΕ ΚΕΝΟ ΑΕΡΟΣ	5
39	ΨΗΦΙΑΚΗ ΖΥΓΑΡΙΑ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ	8
40	ΘΕΡΜΑΙΝΟΜΕΝΟΣ ΜΑΓΝΗΤΙΚΟΣ ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΑΣ	6
41	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΟΥΖΙΝΑ ΕΜΑΓΙΕ	4
42	ΜΙΞΕΡ ΧΕΙΡΟΣ	5
43	ΨΥΓΕΙΟ ΔΙΠΟΡΤΟ	6
44	ΤΑΧΥΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΑΣ	6
45	ΥΔΑΤΟΛΟΥΤΡΟ	3
46	ΚΛΙΒΑΝΟΣ ΞΗΡΗΣ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗΣ	3
47	ΚΛΙΒΑΝΟΣ ΥΓΡΗΣ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗΣ	2
48	ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΠΤΗΣ ΕΔΑΦΟΥΣ	10
49	ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ ΘΕΣΕΩΝ	2
50	ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΑΠΟΙΚΙΩΝ	2
51	ΕΠΙΔΙΑΣΚΟΠΙΟ ΨΗΦΙΑΚΟ	2
52	ΠΟΛΥΜΙΞΕΡ	5
53	ΣΤΕΡΕΟΣΚΟΠΙΟ	3
54	ΥΓΡΑΣΙΟΜΕΤΡΟ ΣΠΟΡΩΝ	4
55	ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΠΟΣΤΑΞΗΣ ΑΙΘΕΡΙΩΝ ΕΛΑΙΩΝ ΜΕ ΘΕΡΜΟΜΑΝΔΥΑ	2
56	ΣΥΣΚΕΥΗ ΚΛΑΣΜΑΤΙΚΗΣ ΑΠΟΣΤΑΞΗΣ	2
57	ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΠΟΣΤΑΞΗΣ ΑΛΚΟΟΛΗΣ – ΠΗΤΤΙΚΗΣ	2
58	ΚΑΤΑΨΥΚΤΗΣ ΜΠΑΟΥΛΟ	2
59	ΞΗΡΑΝΤΗΡΑΣ	5
60	ΤΕΝΣΙΟΜΕΤΡΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ	5
61	ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΚΟ ΑΛΥΣΟΠΡΙΟΝΟ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	4
62	ΧΥΤΡΑ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ	3
63	ΨΕΚΑΣΤΙΚΟ ΤΕΤΡΑΧΡΟΝΟ	2
64	ΨΑΛΙΔΙ ΚΛΑΔΕΜΑΤΟΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ	10
65	ΡΙΖΩΤΗΡΙΟ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΔΡΟΝΕΦΩΣΗΣ	5
66	ΚΛΩΣΣΟΜΗΧΑΝΗ	1
67	ΣΥΣΚΕΥΗ SOXHLET ΕΚΧΥΛΙΣΗΣ	2
68	ΑΣΒΕΣΤΟΜΕΤΡΟ BERNARD	3
69	ΟΠΤΙΚΟΣ ΧΩΡΟΒΑΤΗΣ	1
<b>ΤΜΗΜΑ 10: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΦΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ</b>		
70	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗΣ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	2
71	ΑΓΡΟΤΙΚΟ ΤΡΑΚΤΕΡ ΜΕ ΚΙΝΗΤΗΡΑ DIESEL ΜΕ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΑΝΥΨΩΤΗΡΑ	2
72	ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΟΥ ΤΡΑΚΤΕΡ	2
73	ΜΟΤΟΣΚΑΠΤΙΚΟ	2

74	ΣΥΡΟΜΕΝΗ ΣΠΑΡΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ 9 ΣΕΙΡΩΝ	1
75	ΣΥΡΟΜΕΝΟΣ ΔΙΑΝΟΜΕΑΣ ΛΙΠΑΣΜΑΤΟΣ	2
76	ΝΕΦΕΛΟΨΕΚΑΣΤΗΡΑΣ	2
77	ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΔΡΟΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗΣ ΠΕΔΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ (ΡΥΜΟΥΛΚΟΥ-ΡΥΜΟΥΛΚΟΥΜΕΝΟΥ)	1
<b>ΤΜΗΜΑ 11: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ</b>		
79	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΓΕΦΥΡΑΣ	2
80	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ GMDSS	2
81	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΥΓΡΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ	2
82	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟΥ	2
<b>ΤΜΗΜΑ 12: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ</b>		
84	ΠΡΕΣΣΑ ΧΑΡΑΚΤΙΚΗΣ	2
87	ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ	10
88	ΟΘΟΝΗ ΠΡΟΒΟΛΗΣ	38
89	ΚΑΒΑΛΕΤΟ ΔΑΠΕΔΟΥ	16
90	ΜΗΧΑΝΗ ΜΕΤΑΞΟΥΤΥΠΙΑΣ ΜΟΝΟΧΡΩΜΗ ΥΦΑΣΜΑΤΟΣ	1
91	ΤΕΛΑΡΟ ΜΕΤΑΞΟΥΤΥΠΙΑΣ	5
92	ΣΠΑΤΟΥΛΑ ΜΕΤΑΞΟΥΤΥΠΙΑΣ	5
93	ΠΡΕΣΑΚΙ ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑΣ	1
94	ΤΕΖΑΚΙ ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑΣ	1
95	ΦΩΤΟΤΡΑΠΕΖΑ	2
96	ΓΚΙΛΛΟΤΙΝΑ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑ ΚΟΠΗΣ ΧΑΡΤΟΝΙΩΝ	1
97	ΕΚΜΑΓΕΙΟ	3
99	ΚΟΠΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ	1
101	PLOTTER	1
103	ΟΜΠΡΕΛΑ ΑΝΑΚΛΑΣΗΣ	4
104	ΑΝΑΚΛΑΣΤΗΡΑΣ	4
105	ΑΥΤΟΚΕΦΑΛΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΦΛΑΣ	4
106	ΦΛΑΣΟΜΕΤΡΟ	3
107	ΦΑΚΟΣ ΕΥΡΥΓΩΝΙΟΣ	3
108	ΦΑΚΟΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ ΕΣΤΙΑΚΗΣ ΑΠΟΣΤΑΣΗΣ	2
109	ΦΑΚΟΣ NORMAL (ΚΑΝΟΝΙΚΗΣ ΕΣΤΙΑΣΗΣ)	2
110	ΦΑΚΟΣ MACRO	4
111	SOFT BOX (ΠΑΡΑΛΛΗΛΟΓΡΑΜΜΟ)	2
112	SOFT BOX (ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ)	2
113	ΜΗΧΑΝΗ ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑΣ (ΜΕ ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΣΗ)	8
114	ΜΗΧΑΝΗ ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑΣ (ΜΕ ΣΠΙΡΑΛ)	7
116	ΜΗΧΑΝΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ	1
118	ΑΝΑΤΟΜΙΚΕΣ ΚΑΡΕΚΛΕΣ	136
119	ΑΠΑΓΩΓΟ ΧΗΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΟΞΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ ΑΕΡΙΩΝ	1
122	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ	2
123	ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟΣ ΚΟΦΤΗΣ ΨΗΦΙΔΩΝ	1
124	ΖΥΓΑΡΙΑ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ	2
125	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΚΟΥΠΑ	11
126	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΠΙΣΤΟΛΙ	7
127	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΤΡΥΠΑΝΙ	14
128	ΚΑΡΦΩΤΙΚΟ ΠΙΣΤΟΛΙ	4



129	ΜΕΓΕΘΥΝΤΙΚΟΙ ΦΑΚΟΙ (ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟΙ)	28
130	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΣΥΡΤΑΡΟΘΗΚΗ	11
131	ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΕΡΜΑΡΙΟ	2
132	ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑΣ	2
133	ΣΕΤ ΠΟΛΥΕΡΓΑΛΕΙΟΥ	16
134	ΣΤΕΡΕΟΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	2
135	ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΠΙΟΝΙΣΜΟΥ ΝΕΡΟΥ	1
136	ΨΗΦΙΑΚΟ ΚΑΤΑΓΡΑΦΙΚΟ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ / ΥΓΡΑΣΙΑΣ	5
140	ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΑΜΜΟΒΟΛΗΣ	2
143	ΦΛΟΓΙΣΤΡΟ (ΜΠΟΥΡΟΥ) ΤΗΞΗΣ ΜΕΤΑΛΛΩΝ	1
144	ΣΥΣΚΕΥΗ ΤΗΞΗΣ ΜΕΤΑΛΛΟΥ	2
145	ΤΡΟΧΟΣ ΛΕΙΑΝΣΗΣ	4
146	ΦΛΟΓΙΣΤΡΟ ΚΟΛΛΗΣΗΣ	16
<b>ΤΜΗΜΑ 13: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΠΡΟΝΟΙΑΣ ΚΑΙ ΕΥΕΞΙΑΣ</b>		
148	ΠΟΛΥΘΡΟΝΕΣ RELAX	28
149	ΣΚΑΜΠΟ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ	153
150	ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗΣ	11
151	ΦΑΚΟΙ ΜΕΓΕΘΥΝΤΙΚΟΙ	21
152	ΒΑΡΕΥΡ ΤΡΟΧΗΛΑΤΑ	12
153	ΥΨΙΣΥΧΝΑ	12
154	ΣΥΣΚΕΥΗ ΙΟΝΙΣΜΟΥ	11
155	ΚΕΡΙΕΡΑ	19
156	ΚΙΝΗΤΗ ΠΟΛΥΜΟΝΑΔΑ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΣΩΜΑΤΟΣ/ΠΡΟΣΩΠΟΥ	6
157	ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΚΡΕΒΒΑΤΙ	13
158	ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ ΔΕΡΜΑΤΟΣ - ΑΝΑΛΥΤΗΣ	10
159	ΥΠΕΡΧΟΣ ΠΡΟΣΩΠΟΥ	9
160	ΔΕΡΜΟΑΠΟΞΕΣΗ	6
161	ΥΠΕΡΧΟΣ ΣΩΜΑΤΟΣ	10
162	ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑ	6
163	ΘΕΡΜΟΚΟΥΒΕΡΤΑ-ΘΕΡΜΟΣΑΟΥΝΑ	8
164	ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΠΟΤΡΙΧΩΣΗΣ ΜΕ ΒΕΛΟΝΑ	4
165	ΦΟΥΡΝΑΚΙ ΓΙΑ ΤΕΧΝΗΤΑ ΝΥΧΙΑ & GEL	22
166	ΤΡΟΧΟΣ ΓΙΑ ΜΑΝΙΚΙΟΥΡ - ΠΕΝΤΙΚΙΟΥΡ - ΟΝΥΧΟΠΛΑΣΤΙΚΗ	19
167	ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΜΩΡΟΥ	15
168	ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΒΡΕΦΙΚΟΣ ΖΥΓΟΣ	8
169	ΑΛΛΑΞΙΕΡΑ ΣΥΡΤΑΡΙΕΡΑ ΜΩΡΟΥ	7
170	ΚΟΥΚΛΟΘΕΑΤΡΟ	6
171	ΚΟΥΚΛΕΣ ΚΟΥΚΛΟΘΕΑΤΡΟΥ	10
172	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΔΙΠΛΗΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ (ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ)	4
173	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΣΥΝΘΕΤΟ	1
174	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΜΕ ΟΘΟΝΗ ΑΦΗΣ	1
175	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΜΕ ΨΗΦΙΑΚΗ ΚΑΜΕΡΑ	2
176	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΟ	2
177	ΣΤΗΛΗ ΑΠΙΟΝΙΣΜΕΝΟΥ ΝΕΡΟΥ	3
178	ΑΥΤΟΜΑΤΕΣ ΠΙΠΕΤΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΟΓΚΟΥ	3
181	ΜΙΚΡΟΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ	1
182	ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗΣ	1



184	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΥΔΑΤΟΛΟΥΤΡΟ	1
187	ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΠΟΣΤΑΞΗΣ ΑΙΘΕΡΙΩΝ ΕΛΑΙΩΝ (ΑΠΟΣΤΑΚΤΗΡΑΣ)	1
189	ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΗΣ ΤΑΙΝΙΩΝ ΟΥΡΩΝ (ΗΜΙΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗΣ)	2
190	ΣΤΕΓΝΩΤΗΡΑΣ ΜΑΛΛΙΩΝ (ΠΙΣΤΟΛΑΚΙ ΧΕΙΡΟΣ)	40
191	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΨΑΛΙΔΙ	20
192	ΚΟΥΡΕΥΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ - ΚΛΑΣΙΚΗ	16
193	ΚΟΥΡΕΥΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ – ΣΧΕΔΙΟΥ ΓΙΑ TRIBAL & TATOO STYLER	16
194	ΨΑΛΙΔΙΑ ΚΟΠΗΣ ΜΑΛΛΙΩΝ	38
195	ΨΑΛΙΔΙ ΚΟΥΡΕΜΑΤΟΣ	35
197	ΔΙΝΟΛΟΥΤΡΟ	1
200	ΘΕΡΜΑ ΚΑΙ ΨΥΧΡΑ ΕΠΙΘΕΜΑΤΑ	6
201	ΙΜΑΝΤΕΣ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ	5
202	ΚΑΘΙΣΜΑ ΜΑΛΑΞΗΣ ΑΥΧΕΝΑ	11
205	ΠΑΡΑΦΙΝΟΛΟΥΤΡΟ	14
206	ΠΟΛΥΖΥΓΟ	1
207	ΣΑΝΙΔΑ (ΠΑΓΚΟΣ) ΑΣΚΗΣΗΣ ΚΟΙΛΙΑΚΩΝ	1
208	ΣΤΑΤΙΚΟ ΠΟΔΗΛΑΤΟ	1
209	ΣΤΡΩΜΑΤΑ ΑΣΚΗΣΕΩΝ	11
211	ΣΥΣΚΕΥΗ ΥΠΕΡΥΘΡΩΝ	5
212	ΣΥΣΚΕΥΗ ΥΠΕΡΗΧΩΝ	1
214	ΣΥΣΚΕΥΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΛΑΞΗΣ	3
215	ΣΥΣΚΕΥΗ ΡΕΥΜΑΤΩΝ TENS	1
216	ΣΥΣΚΕΥΗ LASER ΣΗΜΕΙΩΝ	1
220	ΣΥΣΚΕΥΗ ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ	4
221	ΣΥΣΚΕΥΗ ΨΥΧΡΩΝ (ΘΕΡΜΩΝ) ΕΠΙΘΕΜΑΤΩΝ	1
222	ΤΡΑΠΕΖΑΚΙ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ	20
224	ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΚΡΕΒΑΤΙ (ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ)	3
225	ΦΙΑΛΗ ΟΞΥΓΟΝΟΥ	5
226	ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΣΑΚΧΑΡΟΥ-ΧΟΛΗΣΤΕΡΙΝΗΣ-ΤΡΙΓΛΥΚΕΡΙΔΙΩΝ	7
227	ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΑΘΡΩΠΙΝΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ	7
228	ΚΛΙΝΗ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗ 1 ΜΑΝΙΒΕΛΑ & ΡΟΔΕΣ & ΠΛΑΪΝΑ	7
229	ΚΛΙΝΗ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗ 1 ΜΑΝΙΒΕΛΑ	5
230	ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΝΕΦΡΟΥ & ΕΠΙΝΕΦΡΙΔΙΟ	7
231	ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΗΠΑΡ (ΣΥΚΩΤΙ)	6
232	ΠΙΕΣΟΜΕΤΡΟ ΑΝΑΛΟΓΙΚΟ & ΣΤΗΘΟΣΚΟΠΙΟ	16
233	ΠΙΕΣΟΜΕΤΡΟ ΑΣΥΡΜΑΤΟ	25
234	ΣΤΑΤΟ ΟΡΟΥ ΤΕΤΡΑΚΤΙΝΗ ΒΑΣΗ	11
235	ΟΞΥΜΕΤΡΟ ΔΑΚΤΥΛΟΥ	15
236	ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ	3
237	ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ ΕΚΚΡΙΣΕΩΝ	4
238	ΣΥΣΚΕΥΗ BILLAW 2 ΘΑΛΑΜΩΝ	6
239	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ ΦΟΡΗΤΟΣ ΑΠΙΝΙΔΩΤΗΣ	10
240	ΚΟΥΚΛΑ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ	8
241	ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ ΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΜΕ ΚΑΔΟ	4
242	ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΓΙΑ CPR	7
243	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ	5
244	ΛΑΒΙΔΕΣ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ	9

246	ΕΥΘΕΙΕΣ ΧΕΙΡΟΛΑΒΕΣ	1
247	ΛΥΧΝΙΕΣ Bunsen	2
253	ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΚΟΠΗΣ ΓΥΨΟΥ (ΚΟΛΟΒΩΜΑΤΩΝ)	2
254	ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΕΡΑ (ΚΟΜΠΡΕΣΕΡ)	2
<b>ΤΜΗΜΑ 14: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΔΟΜΗΜΕΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ</b>		
440	ΓΕΩΔΑΙΤΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ	6
442	MULTICORTER (DRONE) ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	6
443	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΕΔΑΦΟΥΣ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΟΥ ΕΛΗΦΘΗΣΑΝ ΑΠΟ (MULTICORTER)	11
444	ΧΩΡΟΒΑΤΗΣ ΜΕ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ	6
445	ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΑΚΟΝΤΙΟ	29
446	ΣΦΑΙΡΙΚΗ ΑΕΡΟΣΤΑΘΜΗ	11
447	ΤΡΙΠΟΔΑΣ ΑΚΟΝΤΙΩΝ	21
448	ΟΡΘΟΓΩΝΟ	6
449	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΟΣΚΙΝΙΕΡΑ	4
450	ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΟΡΙΟΥ ΥΔΑΡΟΤΗΤΑΣ	3
451	GPS ΧΕΙΡΟΣ	8
452	ΣΧΕΔΙΟΓΡΑΦΟΣ	3
453	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΖΥΓΟΣ	4
454	ΑΝΑΛΟΓΙΚΟ ΠΕΝΕΤΡΟΜΕΤΡΟ	4
455	ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗ ΠΡΕΣΑ ΘΛΙΨΗΣ - ΚΑΜΨΗΣ	4
456	ΑΠΟΣΤΑΣΙΟΜΕΤΡΟ	6
457	ΚΡΟΥΣΙΜΕΤΡΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ	4
458	ΨΗΦΙΑΚΟ ΕΜΒΑΔΟΜΕΤΡΟ	4
459	ΚΛΙΒΑΝΟΣ ΞΗΡΑΝΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ	4
460	ΣΥΣΚΕΥΗ VICAT	4
461	ΚΟΡΔΕΛΑ ΞΥΛΟΥ	4
464	ΑΥΤΟΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΟ LEIZER	7
465	ΣΧΕΔΙΑΣΤΗΡΙΟ	66
466	ΚΑΘΙΣΜΑ ΣΧΕΔΙΑΣΤΗΡΙΟΥ	134
467	ΣΥΡΤΑΡΙΕΡΑ ΣΧΕΔΙΩΝ	26
<b>ΤΜΗΜΑ 15: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΠΕ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ, ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ΚΑΙ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ</b>		
83	ΣΤΑΘΕΡΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ	2
85	ΣΕΤ ΛΟΓΙΣΜΙΚΩΝ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ	2
86	ΕΓΧΡΩΜΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ Α3 ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ	1
98	ΤΑΜΠΛΕΤΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ	3
102	ΓΡΑΦΙΔΑ (DIGITIZER)	30
117	ΦΩΤΟΤΥΠΙΚΟ Α3 (ΕΓΧΡΩΜΟ)	11
141	ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΟ SCANNER ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ	1
147	ΦΟΡΗΤΟΣ Η/Υ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ	2
441	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΈΡΓΩΝ ΑΠΟ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ	11
462	ΒΙΝΤΕΟΚΑΜΕΡΑ	8
463	WALL SCANNER	5
468	ΣΤΑΘΕΡΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ (DESKTOP)	768
469	ΦΟΡΗΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ (LAPTOP)	217

470	ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟΣ ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ	120
471	ΕΠΙΤΟΙΧΟΣ ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ	68
473	ΑΣΠΡΟΜΑΥΡΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ Α4	84
474	ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΚΑΜΕΡΑ (WEB CAMERA)	221
475	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΣΚΛΗΡΟΣ ΔΙΣΚΟΣ	48
477	ΑΣΠΡΟΜΑΥΡΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ Α3	17
478	ΑΣΥΡΜΑΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ (ACCESS POINT)	63
479	ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ (HIGH-END WORKSTATION FOR SERVER FUNCTION)	29
480	ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΧΑΜΗΛΟΥ ΟΓΚΟΥ/ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ	35
481	ΕΓΧΡΩΜΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ Α4	51
482	ΑΚΟΥΣΤΙΚΑ (HEADSET)	315
483	ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ (SWITCH)	61
484	ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ (3D PRINTER)	18
485	ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΟΣ ΣΑΡΩΤΗΣ (3D SCANNER)	18
486	ΣΕΤ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗΣ Α ΕΠΑΛ	145
487	ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ (INTERACTIVE SET)	47
488	ΜΟΝΑΔΑ ΑΔΙΑΛΕΙΠΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ (UPS)	130
489	ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗΣ	23
490	ΣΤΑΘΕΡΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	149
491	ΦΟΡΗΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	24



## 2. Υπηρεσίες εγκατάστασης και επίδειξης καλής λειτουργίας

Κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου, ο ανάδοχος θα αναλάβει την υποχρέωση να ορίσει εξειδικευμένο στέλεχος ή στελέχη, το/τα οποίο/α σε συνεργασία με την αναθέτουσα αρχή όπου θα εγκαταστήσει το σύνολο του ζητούμενου εξοπλισμού στις σχολικές μονάδες που αναφέρονται στο **Παράρτημα IV** (σε σημεία που θα του υποδείξει ο διευθυντής της σχολικής μονάδας, με διαθέσιμη παροχή ρεύματος και δικτύωσης όπου χρειάζεται), εκτελώντας οποιαδήποτε εργασία απαιτείται (συναρμολόγηση, σύνδεση σε ρεύμα και δίκτυο, προσθήκη περιφερειακών, εγκατάσταση πίνακα και προβολέα σε τοίχο κ.λπ.), παραδίδοντας τα είδη του εξοπλισμού σε πλήρη λειτουργία. Στη συνέχεια θα επιδείξει τη λειτουργία των ειδών του εξοπλισμού στα μέλη της επιτροπής παραλαβής των σχολικών μονάδων.

## 3. Εγγύηση και υποστήριξη καλής λειτουργίας του εξοπλισμού και των εγκαταστάσεων

Ο ανάδοχος οφείλει να εγγυηθεί την καλή λειτουργία των ειδών που παραδίδει.

Η περίοδος καλής λειτουργίας για όλα τα προσφερόμενα είδη ξεκινά μετά την οριστική παραλαβή τους, σε επίπεδο σχολικής μονάδας, και έχει διάρκεια τουλάχιστον δύο (2) έτη από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής.

Ο ανάδοχος θα είναι υποχρεωμένος:

Να παρέχει δωρεάν υπηρεσίες για την καλή λειτουργία (υπηρεσίες εγγύησης) του εξοπλισμού που θα προμηθεύσει στις σχολικές μονάδες. Οι υπηρεσίες εγγύησης θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον: (α) την επιδιόρθωση βλαβών και (β) την αντικατάσταση ελαττωματικών μερών ή αντικατάσταση του εξοπλισμού, Να διαθέτει επαρκές απόθεμα ανταλλακτικών και αναλωσίμων για χρονική περίοδο διάρκειας τουλάχιστον πέντε (5) ετών από την οριστική παραλαβή του Έργου.

**Τονίζεται** ότι σε περίπτωση βλάβης ή αστοχίας υλικού, εντός δεκαπέντε (15) ημερολογιακών ημερών από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής στη σχολική μονάδα, ο ανάδοχος θα προχωρά σε άμεση αντικατάσταση του ελαττωματικού εξοπλισμού και όχι σε διαδικασία επιδιόρθωσής του (δηλαδή θα θεωρείται Dead On Arrival - DOA).

Κατά τη διάρκεια περιόδου καλής λειτουργίας και στο τέλος κάθε τριμήνου λειτουργίας του Κέντρου Αναφοράς Βλαβών, ο ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλλει έκθεση για το βαθμό ικανοποίησης των όρων της τεχνικής υποστήριξης. Η έκθεση θα υποβάλλεται από τον ανάδοχο στους Φορείς Λειτουργίας και Συντήρησης της Πράξης, μέσα στο πρώτο δεκαήμερο του επόμενου τριμήνου και θα περιλαμβάνει τα παρακάτω στοιχεία για το προηγούμενο τρίμηνο:

- Αριθμός αναγγελιών προβλήματος (βλάβη) και είδος προβλήματος.
- Αναλυτικά στοιχεία για χρόνους απόκρισης και αποκατάστασης ανά κλήση.
- Αναλυτικά στοιχεία για κάθε κλήση προβλήματος (βλάβη ή δυσλειτουργία) που αποκαταστάθηκε πέραν των χρονικών υποχρεώσεων που αναφέρονται στην παρούσα.

Μετά την λήξη της περιόδου καλής λειτουργίας του εξοπλισμού από τον ανάδοχο, την ευθύνη της τεχνικής υποστήριξης και συντήρησης αναλαμβάνουν οι Φορείς Λειτουργίας και Συντήρησης της Πράξης.

## 4. Τεχνική Υποστήριξη – Τήρηση Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών – Ρήτρες

Ο ανάδοχος οφείλει να παρέχει Υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης (περίοδος καλής λειτουργίας). Στόχος των υπηρεσιών Τεχνικής Υποστήριξης είναι η εξασφάλιση της καλής λειτουργίας του προσφερόμενου εξοπλισμού, η άμεση ανταπόκριση του αναδόχου σε αναγγελίες προβλημάτων και η άμεση αποκατάσταση των βλαβών.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να προμηθεύσει, να εγκαταστήσει και να θέσει σε παραγωγική λειτουργία τον εξοπλισμό, παρέχοντας παράλληλα τις απαιτούμενες υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης, ώστε να τηρούνται τα ελάχιστα όρια διαθεσιμότητας που ορίζονται στη συνέχεια. Τονίζεται ότι οι όροι που αναφέρονται στην παρούσα παράγραφο ισχύουν για την περίοδο εγγύησης.

**Χρόνοι απόκρισης και αποκατάστασης:** (α) Ως χρόνος απόκρισης ορίζεται ο χρόνος που μεσολαβεί από τη στιγμή που ο ανάδοχος δέχεται μία αναγγελία βλάβης από τη σχολική μονάδα μέσω της προκαθορισμένης διαδικασίας, έως τη χρονική στιγμή ανταπόκρισης του αναδόχου (π.χ. μέσω τηλεφώνου, email, επιτόπιας παρουσίας κλπ.). Η απόκριση του αναδόχου σε περίπτωση βλάβης θα γίνεται μέσα σε πέντε (5) εργάσιμες ημέρες από τη στιγμή αναγγελίας της βλάβης.

(β) Ως χρόνος αποκατάστασης ορίζεται το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί από τη στιγμή της αναγγελίας της βλάβης, έως τη στιγμή που οι λειτουργίες τις οποίες επιτελούσε η μονάδα γίνονται πάλι διαθέσιμες. Ο χρόνος αποκατάστασης βλάβης/ δυσλειτουργίας είναι το μέγιστο επιτρεπόμενο χρονικό διάστημα από την αναγγελία της βλάβης μέχρι και την αποκατάστασή της. Το μέγιστο αυτό επιτρεπόμενο χρονικό διάστημα είναι δεκαπέντε (15) εργάσιμες ημέρες από τη στιγμή αναγγελίας της βλάβης. Ως χρόνος αποκατάστασης ορίζεται ο χρόνος από τη στιγμή της αναγγελίας της βλάβης, έως τη στιγμή που οι λειτουργίες τις οποίες επιτελούσε η μονάδα γίνονται πάλι διαθέσιμες.

Επισημαίνεται ότι η μεταφορά εξοπλισμού εκτός σχολικής μονάδας για αποκατάσταση βλάβης και η επιστροφή στη σχολική μονάδα θα γίνεται με έξοδα του αναδόχου.

**Επικοινωνία – Αναφορά Βλαβών:** Ο ανάδοχος οφείλει να διαθέτει σε ετοιμότητα τεχνικό προσωπικό, η εμπειρία του οποίου είναι ευθύνη δική του, ώστε να εξασφαλίζει στα απαιτούμενα χρονικά διαστήματα την αποκατάσταση των βλαβών. Επίσης, κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου και μέχρι την οριστική παραλαβή αυτού, καθώς και κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας, οφείλει να ορίσει, από το τεχνικό του προσωπικό, υπεύθυνο επικοινωνίας, ο οποίος να είναι διαθέσιμος κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες των σχολικών μονάδων (Κέντρο Αναφοράς Βλαβών). Η αναγγελία βλαβών θα γίνεται μέσω του Πληροφοριακού Συστήματος για την παρακολούθηση και διαχείριση προμηθειών. Το σύστημα ενημερώνει αυτόματα με e-mail όλους τους εμπλεκόμενους σε όλα τα στάδια εξυπηρέτησης αιτήματος σχολικής μονάδας για επιδιόρθωση/αντικατάσταση εξοπλισμού. Σε περίπτωση που η σχολική μονάδα δεν διαθέτει πρόσβαση στο Internet, η αναγγελία θα γίνεται μέσω FAX.

**Μη διαθεσιμότητα Μονάδας – Ρήτρες:** Σε περίπτωση υπέρβασης του μέγιστου επιτρεπτού χρόνου μεταξύ της αναγγελίας βλάβης/δυσλειτουργίας και της αποκατάστασής της, επιβάλλεται στον ανάδοχο ρήτρα ίση με το 0,15% επί του συμβατικού τιμήματος του εξοπλισμού που είναι εκτός λειτουργίας, για κάθε επιπλέον ημερολογιακή ημέρα. Αν μια μονάδα εξοπλισμού είναι μη διαθέσιμη (σε βλάβη ή δυσλειτουργία) για δύο (2) συνεχείς μήνες, πέρα από την επιβληθείσα ρήτρα, ο ανάδοχος υποχρεούται να αντικαταστήσει μέσα σε επτά (7) εργάσιμες ημέρες, με δικό του κόστος, τον εξοπλισμό που έχει βλάβη με ισοδύναμο εξοπλισμό, ύστερα από έγγραφη ειδοποίηση της αναθέτουσας αρχής. Για το υλικό που αντικαθίσταται ισχύει η εγγύηση του κατασκευαστή ή το υπόλοιπο της εγγύησης του αναδόχου (όποιο έχει μεγαλύτερη διάρκεια) από την ημερομηνία αντικατάστασης. Ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος απέναντι στην αναθέτουσα αρχή για την τήρηση αυτής της εγγύησης.

Διευκρινίζεται ότι: (i) ένα σύστημα/υπηρεσία θεωρείται ολικά μη διαθέσιμο/η εάν είναι μη διαθέσιμο έστω και ένα μικρό μέρος της λειτουργικότητας που παρέχει, (ii) για την αμεσότητα του προσδιορισμού της βλάβης/δυσλειτουργίας, η αρχική διάγνωση/δυσλειτουργία θα μπορεί να πραγματοποιείται μέσω απομακρυσμένης σύνδεσης, εφόσον υφίσταται η δυνατότητα αυτή, εντός του ωραρίου λειτουργίας της σχολικής μονάδας.

## 5. Πληροφοριακό Σύστημα Διοικητικής Υποστήριξης Έργου

Στο πλαίσιο του έργου και για την αποτελεσματικότερη διοικητική υποστήριξή του, θα διατεθεί από την αναθέτουσα αρχή πρόσβαση σε Πληροφοριακό Σύστημα για την παρακολούθηση και διαχείριση της προμήθειας των ειδών εξοπλισμού της παρούσας διακήρυξης. Αρμόδια για τη διαχείριση του Πληροφοριακού Συστήματος είναι η αναθέτουσα αρχή. Στο εν λόγω πληροφοριακό σύστημα θα δίδεται διαβαθμισμένη πρόσβαση μέσω Διαδικτύου (web based application ή/και web services) σε όλα τα εμπλεκόμενα στο έργο μέρη, δηλαδή: σχολικές μονάδες, ανάδοχος, αναθέτουσα αρχή, φορείς λειτουργίας και συντήρησης της πράξης.

Βασικός σκοπός του εν λόγω πληροφοριακού συστήματος είναι να απλοποιηθούν και να επισπευστούν οι διοικητικές διαδικασίες του έργου, όπως για παράδειγμα:

- (Α) η παρακολούθηση της πορείας υλοποίησης του φυσικού αντικείμενου του έργου και ο έγκαιρος εντοπισμός τυχόν αποκλίσεων,
- (Β) ο έγκαιρος και αποτελεσματικός προγραμματισμός των προβλεπόμενων παραδόσεων εξοπλισμού, εγκαταστάσεων, και κυρίως η αυτοματοποίηση της δημιουργίας Πρακτικών παραλαβής.
- (Γ) η τεκμηριωμένη επικοινωνία μεταξύ των σχολικών μονάδων/επιτροπών παραλαβής και τον ανάδοχο σε σχέση με αιτήματα αλλαγής/επιδιόρθωσης αντικειμένων, και η αντικειμενική καταγραφή της απόκρισης του αναδόχου.

Με την υπογραφή της σύμβασης και με την ολοκλήρωση των διαδικασιών τροποποίησης (επικαιροποίηση μοντέλων, οριστικοποίηση πίνακα σχολικών μονάδων παράδοσης κ.τ.λ.) θα ορισθούν στο σύστημα από την αναθέτουσα αρχή τα ακόλουθα στοιχεία: **(I)** οι σχολικές μονάδες που θα παραλάβουν εξοπλισμό από την προμήθεια με τα πλήρη στοιχεία επικοινωνίας τους και **(II)** ο εξοπλισμός που θα παραλάβει η κάθε σχολική μονάδα και συγκεκριμένα: το είδος, η κατηγορία, ο κατασκευαστής, το μοντέλο, και η περιγραφή/χαρακτηριστικά για κάθε ένα αντικείμενο που θα παραδοθεί στην μονάδα στα πλαίσια της προμήθειας.

Αναφορικά με το Πληροφοριακό Σύστημα διοικητικής υποστήριξης του έργου, βασικές ενέργειες και υποχρεώσεις του αναδόχου είναι οι εξής:

(Α) καταχώρηση στοιχείων προγραμματισμού για τις παραδόσεις του εξοπλισμού στις σχολικές μονάδες (π.χ. ημερομηνίες παράδοσης, τεμάχια/όγκος δεμάτων που πρόκειται να παραδοθούν).

(Β) αναλυτική καταχώρηση των στοιχείων του εξοπλισμού που αποστέλλεται σε κάθε σχολική μονάδα. Με την έκδοση κάθε Δελτίου Αποστολής καταγράφονται στο σύστημα για κάθε αντικείμενο ο Σειριακός Αριθμός (SN) του και τα στοιχεία του Δελτίου Αποστολής στο οποίο συμπεριλαμβάνεται (και το αντίστοιχο Τιμολόγιο αν έχει εκδοθεί). Ουσιαστικά, η ενέργεια αυτή περιλαμβάνει την ακριβή καταχώρηση όλων των στοιχείων που απαιτούνται για την παραλαβή του έργου, δεδομένου ότι το Πληροφοριακό Σύστημα θα αντλήσει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες από τα καταχωρηθέντα αυτά στοιχεία προκειμένου να παράγει αυτόματα τα απαιτούμενα Πρωτόκολλα οριστικής παραλαβής, με βάση τα οποία θα ελεγχθεί ο εξοπλισμός που θα παραδοθεί τα οποία στη συνέχεια θα υπογραφούν από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής σε κάθε σχολική μονάδα.

(Γ) καταχώρηση στοιχείων εγκατάστασης και επίδειξης εξοπλισμού (π.χ. προγραμματιζόμενες ημερομηνίες, στοιχεία εγκαταστάτη/αρμόδιου για την επίδειξη, ημερομηνίες πραγματοποίησης εγκατάστασης/επίδειξης, τυχόν Παρατηρήσεις, κλπ.).

(Δ) καταχώρηση στοιχείων παραλαβής των απαιτητών εγγράφων από τις σχολικές μονάδες και παράδοσής τους στην αναθέτουσα αρχή και στην Επιτροπή Παραλαβής (π.χ. ημερομηνία παραλαβής, ημερομηνία παράδοσης, ο παραλαβών, τυχόν παρατηρήσεις, κ.λπ.)

Σε περιπτώσεις δυσλειτουργίας του εξοπλισμού η σχολική μονάδα υποβάλλει μέσω του συστήματος αίτημα αποκατάστασης κατά την διάρκεια της εγγύησης Καλής Λειτουργίας. Ο ανάδοχος οφείλει να αποκριθεί και, μέσω του συστήματος, είτε να τεκμηριώσει ότι δεν απαιτείται επιδιόρθωση ή αντικατάσταση είτε να προχωρήσει σε επιδιόρθωση ή αντικατάσταση (καταχωρώντας το SN του νέου εξοπλισμού σε περίπτωση αντικατάστασης).

Αναλυτικές οδηγίες χρήσης του Πληροφοριακού Συστήματος θα δοθούν στον ανάδοχο από την αναθέτουσα αρχή, αμέσως μετά την υπογραφή της Σύμβασης.

**Η χρήση του ως άνω Πληροφοριακού Συστήματος από τον ανάδοχο είναι υποχρεωτική και αποτελεί στοιχείο καλής εκτέλεσης του έργου. Σε περίπτωση που δεν τηρηθεί η ως άνω υποχρέωση, θα καταπέσει η εγγύηση καλής εκτέλεσης υπέρ του δημοσίου.**

## 6. Διαδικασία παραλαβής Έργου και παράδοσης των ειδών εξοπλισμού

Η παρακολούθηση της εκτέλεσης της σύμβασης και η παραλαβή του Έργου θα γίνει, σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στις οικείες διατάξεις, από τα αρμόδια συλλογικά όργανα.

Η παραλαβή των υπό προμήθεια ειδών σε κάθε σχολική μονάδα θα γίνει σε ένα στάδιο, αυτό της οριστικής ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής.

Για τις ανάγκες της παραλαβής των ειδών θα συσταθούν επιτροπές παραλαβής για κάθε σχολική μονάδα. Η οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή σε κάθε σχολική μονάδα περιλαμβάνει την παράδοση του συνόλου των προμηθευόμενων ειδών, την καταμέτρηση και την παραλαβή τους από την αρμόδια επιτροπή παραλαβής της σχολικής μονάδας. Για την ολοκλήρωση του σταδίου της οριστικής ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής, σε κάθε σχολική μονάδα, θα πρέπει επίσης να έχει ολοκληρωθεί η εγκατάσταση όλων των ειδών, να έχει τεθεί όλος ο εξοπλισμός σε λειτουργία και να έχει επιδειχθεί στην επιτροπή παραλαβής της σχολικής μονάδας η καλή και αξιόπιστη λειτουργία του. Η παράδοση, εγκατάσταση και επίδειξη της καλής λειτουργίας του εξοπλισμού θα γίνεται με ευθύνη του αναδόχου παρουσία των επιτροπών παραλαβής του έργου.

Με την οριστική παραλαβή του εξοπλισμού ο ανάδοχος θα κατασκευάσει και θα τοποθετήσει με δική του ευθύνη και κόστος αναμνηστική (μόνιμη) πινακίδα σε κάθε σχολική μονάδα που θα εξοπλίσει. Η πινακίδα πρέπει να είναι σημαντικού μεγέθους (41,5cm x 31,5cm με προσέγγιση  $\pm 10\%$ ) και θα τοποθετηθεί σε σημείο εύκολα ορατό. Το υλικό κατασκευής της πινακίδας (π.χ. διαφανές plexi glass πάχους τουλάχιστον 5mm ή λευκό αλουμίνιο) καθώς και ο τρόπος τοποθέτησης πρέπει να διασφαλίζουν τη μόνιμη εγκατάστασή της. Το περιεχόμενο της πινακίδας (κείμενο, εικόνες και μορφοποίηση) θα δοθεί από την αναθέτουσα αρχή. Οι πινακίδες πρέπει να τοποθετηθούν από τον ανάδοχο σε όλες τις σχολικές μονάδες το αργότερο εντός τριών μηνών από την ολοκλήρωση της πράξης.

Η αναθέτουσα αρχή διατηρεί το δικαίωμα να πραγματοποιήσει επιτόπιες επιθεωρήσεις (audits) προκειμένου να διαπιστώσει την καλή λειτουργία των ειδών που παραδόθηκαν. Σε περίπτωση που από τις επιθεωρήσεις προκύψουν ελαττώματα ή έλλειψη συνομολογημένων ιδιοτήτων στα είδη της προμήθειας, τότε ο ανάδοχος οφείλει να τα αποκαταστήσει άμεσα χωρίς καμία επιβάρυνση της αναθέτουσας αρχής.

Σε περίπτωση βλάβης ή αστοχίας υλικού, εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής, ο ανάδοχος θα προχωρά σε άμεση αντικατάσταση του ελαττωματικού εξοπλισμού και όχι σε διαδικασία επιδιόρθωσής του (δηλαδή θα θεωρείται Dead On Arrival - DOA).

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ειδοποιήσει την αντίστοιχη επιτροπή παραλαβής της κάθε σχολικής μονάδας, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες πριν από την πραγματοποίηση της επίδειξης της καλής λειτουργίας του εγκατεστημένου εξοπλισμού, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η οριστική παραλαβή του, σύμφωνα με τα παραπάνω.

Η επιτροπή παραλαβής της κάθε σχολικής μονάδας μεριμνά για τη διασφάλιση της πραγματοποίησης της επίδειξης λειτουργίας των υπό προμήθεια ειδών στον προτεινόμενο από τον ανάδοχο χρόνο, μετά από συνεννόηση μαζί του.

Ο ανάδοχος διατηρεί την κυριότητα των παραδιδόμενων αγαθών της προμήθειας μέχρι την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή τους (ημερομηνία υπογραφής του σχετικού πρακτικού παραλαβής από την αρμόδια επιτροπή), οπότε μεταβιβάζει την κυριότητα στην αναθέτουσα αρχή.

Ο ανάδοχος οφείλει να εγγυηθεί την καλή λειτουργία των ειδών που παραδίδει για περίοδο τουλάχιστον τόση όση αναφέρεται στους Πίνακες Συμμόρφωσης του **Παραρτήματος III** της παρούσας.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος μετά την οριστική παραλαβή των αγαθών και κατά την επιστροφή της εγγύησης καλής εκτέλεσης να καταθέσει εγγύηση καλής λειτουργίας των αγαθών που έχει προμηθεύσει η οποία εκδίδεται σύμφωνα με το άρθρο 72 του ν. 4412/2016 (όπως αντικαταστάθηκε και ισχύει με το άρθρο 21 του ν. 4782/2021). Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής λειτουργίας πρέπει να είναι ίσος με τη περίοδο της εγγύησης όπως ορίζεται στη παρούσα. Η εγγύηση καλής λειτουργίας επιστρέφεται στον Ανάδοχο μετά

τη παρέλευση της περιόδου εγγύησης και την εκκαθάριση του συνόλου των τυχόν απαιτήσεων της Αναθέτουσας Αρχής έναντι του Αναδόχου.

Μετά την λήξη της περιόδου καλής λειτουργίας του εξοπλισμού από τον ανάδοχο, την ευθύνη της τεχνικής υποστήριξης και συντήρησης αναλαμβάνει ο φορέας λειτουργίας.

Ο ανάδοχος ελέγχει και συγκεντρώνει από κάθε σχολική μονάδα όλα τα απαραίτητα έγγραφα για την οριστική παραλαβή του εξοπλισμού (πρωτόκολλα παραλαβής, δελτία αποστολής κ.λπ.) και τα παραδίδει στην αναθέτουσα αρχή εις διπλούν (ένα με πρωτότυπες υπογραφές και ένα απλό αντίγραφο).

Η αναθέτουσα αρχή προβαίνει στους απαραίτητους τελικούς ελέγχους των ανωτέρω εγγράφων για τη συνολική παραλαβή του συνολικού έργου σύμφωνα με τα προβλεπόμενα και την αποπληρωμή του αναδόχου.



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ****ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

**ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ:** (στην οικονομική προσφορά κάθε Τμήματος να αναφερθεί ο τρόπος πληρωμής)  
(σύμφωνα με αναφερόμενα στη παράγραφο 5.1.1. της διακήρυξης)

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 1</b> ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ) ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	
ΠΟΣΟΣΤΟ Φ.Π.Α. (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ)	
Φ.Π.Α. (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ)	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ) ΜΕ Φ.Π.Α.	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) ΜΕ ΦΠΑ	

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΙΜΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ 1</b> ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ						
ΚΩΔΙΚΟΣ	Περιγραφή	Τεμ. (1)	Αξία προ ΦΠΑ		ΦΠΑ 24% (4)	Συνολ. αξία με ΦΠΑ (5) = (4)+(3)
			Τιμή μον. (2)	Σύνολο (3) = (1)*(2)		
315	ΜΗΧΑΝΗ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟΥ	8				
316	ΜΗΧΑΝΗ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ MIG	14				
317	ΣΥΣΚΕΥΗ ΟΞΥΓΟΝΟΚΟΛΛΗΣΗΣ	4				
318	ΑΕΡΟΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ	15				
319	ΠΛΑΝΗ	5				
320	ΗΛΕΚΤΡΟΠΟΝΤΑ	11				
321	ΣΤΡΑΝΤΖΑ - ΨΑΛΙΔΙ - ΚΥΛΙΝΔΡΟΣ	9				
322	ΔΙΣΚΟΠΡΙΟΝΟ ΠΑΓΚΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ	13				
323	ΦΡΕΖΟΔΡΑΠΑΝΟ	12				
324	ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΟΡΝΟΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ	13				
325	ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΜΗΧΑΝΗ ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΚΟΠΗΣ ΛΑΜΑΡΙΝΑΣ	8				
326	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΚΑΠΤΙΚΟ ΠΙΣΤΟΛΕΤΟ	2				
327	ΣΥΣΚΕΥΗ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ TIG	16				
328	ΣΚΛΗΡΟΜΕΤΡΟ ΦΟΡΗΤΟ ΑΝΑΠΗΔΗΣΗΣ	6				
329	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΚΟΠΗΣ ΛΑΜΑΡΙΝΑΣ	4				
330	ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟ ΨΑΛΙΔΙ ΕΥΘΕΙΑΣ ΚΟΠΗΣ ΛΑΜΑΡΙΝΑΣ	2				

331	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΚΥΛΙΝΔΡΟΙ ΚΑΜΨΕΩΣ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ	3				
332	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΟΡΔΟΝΙΕΡΑ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ	3				
333	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΨΑΛΙΔΙ ΕΥΘΕΙΑΣ ΚΟΠΗΣ ΛΑΜΑΡΙΝΑΣ	2				
334	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΤΡΑΝΤΖΑ ΚΑΜΨΗΣ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ	2				
335	ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΣΤΡΑΝΤΖΟΠΡΕΣΣΑ	3				
371	ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΙΕΣΗΣ & ΡΟΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ	10				
372	ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΜΕ OBD II ΚΑΙ ΛΑΡΤΟΡ	9				
373	ΣΥΣΚΕΥΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΜΠΕΚ ΜΕ ΥΠΕΡΗΧΟΥΣ	7				
374	ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΞΑΕΡΩΣΗΣ ΦΡΕΝΩΝ ΜΕ ΤΑΠΕΣ	5				
375	ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΛΑΙΟΣΥΛΛΕΚΤΗ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ ΜΕ ΓΥΑΛΑ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟΣ	5				
376	ΒΑΛΒΟΛΙΝΙΕΡΑ ΑΕΡΟΣ	6				
377	ΓΡΑΣΑΔΟΡΟΣ ΑΕΡΟΣ	7				
378	ΥΔΡΟΠΛΥΣΤΙΚΟ ΕΛΑΦΡΟΥ ΤΥΠΟΥ ΓΙΑ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ	10				
379	ΑΝΥΨΩΤΙΚΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ ΔΙΚΟΛΟΝΟ ΜΕ ΒΑΣΗ	8				
380	ΓΕΡΑΝΟΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ (ΠΑΛΑΓΚΟ )	7				
381	ΣΥΜΠΙΕΣΟΜΕΤΡΟ ΓΙΑ ΒΕΝΖΙΝΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ	8				
382	ΣΥΜΠΙΕΣΟΜΕΤΡΟ ΓΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ	10				
383	ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΟΚΙΜΗΣ ΠΙΕΣΗΣ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΨΥΞΗΣ	7				
384	ΕΚΚΙΝΗΤΗΣ	6				
385	ΣΥΣΚΕΥΗ ΓΙΑ ΤΕΣΤ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΜΕΝΗΣ ΦΛΑΝΤΖΑΣ ΚΕΦΑΛΗΣ	9				
386	ΣΕΤ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΚΑΙ ΕΛΑΤΗΡΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΣΠΕΙΡΩΜΑΤΩΝ	11				
387	ΠΙΣΤΟΛΙ ΘΕΡΜΟΥ ΑΕΡΑ	10				
388	ΚΑΛΩΔΙΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ	6				
389	ΣΤΡΟΦΟΜΕΤΡΟ	7				
390	ΣΕΤ ΠΕΝΣΩΝ ΚΟΛΛΑΡΩΝ	15				
391	ΑΕΡΟΜΕΤΡΟ	5				
392	ΒΑΛΒΙΔΟΤΡΙΦΤΗΣ ΑΕΡΟΣ	14				
393	ΑΕΡΟΚΛΕΙΔΟ	17				
394	ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟ	6				
395	ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟ ΚΑΡΦΙ ΑΝΑΛΟΓΙΚΟ	8				
396	ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΜΝΗΜΗΣ	4				
399	ΤΕΤΡΑΚΥΛΙΝΔΡΟΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ	7				
400	ΒΕΝΖΙΝΟΚΙΝΗΤΗΡΑΣ	9				
401	ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΕΞΟΜΟΙΩΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ	4				
402	ΕΞΟΜΟΙΩΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ	3				
403	ΑΝΤΛΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΕΠΟΠΤΙΚΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΨΕΚΑΣΜΟΥ	6				
404	ΕΠΟΠΤΙΚΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ WANKEL	3				
405	ΕΠΟΠΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ABS BRAKE BOARD	7				



406	ΔΙΑΦΟΡΙΚΟ ΣΕ ΤΟΜΗ TORSEN	7			
407	ΕΠΟΠΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ΣΕ ΤΟΜΕΣ ΓΙΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΚΙΝΗΣΗΣ Χ	6			
408	ΦΙΛΛΙΕΡΕΣ ΚΑΙ ΚΟΛΑΟΥΖΑ ΠΛΗΡΕΣ	29			
409	ΚΑΡΟΤΣΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΜΗΧΑΝΩΝ	3			
410	ΜΠΑΛΑΝΤΕΖΑ ΑΕΡΟΣ	9			
411	ΒΑΣΗ ΜΗΧΑΝΗΣ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟΣ	4			
412	ΞΑΠΛΩΣΤΡΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ	3			
413	ΤΡΟΧΗΛΑΤΟΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟΦΟΡΕΑΣ	28			
414	ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΜΟΤΟΣΥΚΛΕΤΩΝ	4			
415	ΠΑΛΜΟΓΡΑΦΟΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ	7			
416	ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΖΥΓΟΣΤΑΘΜΙΣΗΣ ΤΡΟΧΩΝ	2			
417	ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ AIR CONDITION	5			
418	ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΠΡΕΣΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ	6			
419	ΣΥΣΚΕΥΗ ΠΛΥΣΗΣ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ	9			
420	ΑΝΥΨΩΤΙΚΟ ΜΟΤΟΣΥΚΛΕΤΩΝ	2			
421	ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΑΝΤΛΙΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ	5			
423	ΦΡΕΝΟΜΕΤΡΟ	3			
424	ΑΜΟΡΤΙΣΕΡΟΜΕΤΡΟ	3			
429	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗΣ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΓΚΕΦΑΛΟ	5			
438	ΑΝΥΨΩΤΙΚΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ ΔΑΠΕΔΟΥ	5			
439	ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΜΟΤΟΣΥΚΛΕΤΑΣ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΨΕΚΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ ΒΛΑΒΩΝ	5			
<b>Σύνολο Τμήματος 1</b>					



<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 2</b> ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΟΜΗΧΑΝΩΝ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ) ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	
ΠΟΣΟΣΤΟ Φ.Π.Α. (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ)	
Φ.Π.Α. (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ)	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ) ΜΕ Φ.Π.Α.	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) ΜΕ ΦΠΑ	

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΙΜΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ 2</b> ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΟΜΗΧΑΝΩΝ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ						
ΚΩΔΙΚΟΣ	Περιγραφή	Τεμ. (1)	Αξία προ ΦΠΑ		ΦΠΑ 24% (4)	Συνολ. αξία με ΦΠΑ (5) = (4)+(3)
			Τιμή μον. (2)	Σύνολο (3) = (1)*(2)		
336	ΦΡΕΖΑ CNC	5				
337	ΤΟΡΝΟΣ CNC	9				
<b>Σύνολο Τμήματος 2</b>						

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 3</b>	
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΨΥΞΗΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ, ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ, ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ-ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ) ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	
ΠΟΣΟΣΤΟ Φ.Π.Α. (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ)	
Φ.Π.Α. (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ)	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ) ΜΕ Φ.Π.Α.	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) ΜΕ ΦΠΑ	

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΙΜΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ 3</b>						
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΨΥΞΗΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ, ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ, ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ-ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ						
Α/Α	Περιγραφή	Τεμ. (1)	Αξία προ ΦΠΑ		ΦΠΑ 24% (4)	Συνολ. αξία με ΦΠΑ (5) = (4)+(3)
			Τιμή μον. (2)	Σύνολο (3) = (1)*(2)		
338	ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	7				
339	ΗΜΙΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ (ΚΑΝΑΛΑΤΗ)	6				
340	ΣΤΑΘΜΟΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟΥ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ	5				
341	ΣΤΑΘΜΟΣ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ	6				
342	ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟ ΥΠΕΡΥΘΡΩΝ ΜΕ ΘΕΡΜΟΣΤΟΙΧΕΙΟ	16				
343	ΦΟΡΗΤΟ ΨΗΦΙΑΚΟ ΑΝΕΜΟΜΕΤΡΟ ΜΕ ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΗ ΜΕΤΡΗΣΗ ΥΓΡΑΣΙΑΣ & ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ	8				
344	ΒΑΛΙΤΣΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΔΙΑΡΟΩΝ ΥΠΕΡΥΘΡΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ	7				
345	ΦΟΡΗΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΗΧΟΥ	3				
346	ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΜΕ ΗΜΙΚΛΕΙΣΤΟ/ΚΛΕΙΣΤΟ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ	5				
347	ΔΙΑΤΑΞΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΨΥΞΗΣ	6				
348	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΨΥΓΕΙΟ	2				
349	ΗΜΙΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΤΥΠΟΥ ΝΤΟΥΛΑΠΑΣ	7				
350	ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΗΜΙΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ	5				
351	ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΜΕ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	4				
352	ΑΤΟΜΙΚΟΣ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΣ ΛΕΒΗΤΑΣ ΜΕ ΚΑΥΣΤΗΡΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ	4				
353	ΚΑΥΣΤΗΡΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ	9				
354	ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗΣ ΓΙΑ ΠΑΡΟΧΗ ΝΕΡΟΥ	12				
355	ΔΟΧΕΙΟ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ	10				
356	ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ	21				
357	ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ	6				
358	ΜΠΟΙΛΕΡ ΤΡΙΠΛΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	4				
359	ΛΕΒΗΤΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ – ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ - ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ	8				
360	ΚΑΥΣΤΗΡΑΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ - ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ	6				
361	ΕΠΙΤΟΙΧΟΣ ΛΕΒΗΤΑΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ - ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ	5				
362	ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟΣ ΚΟΥΡΜΠΑΔΟΡΟΣ	3				

363	ΣΩΛΗΝΟΚΟΦΤΗΣ	16				
364	ΜΠΕΚ ΠΡΟΠΑΝΙΟΥ	27				
365	ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΤΑΦ (ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΗΣ)	5				
366	ΠΡΕΣΣΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ	5				
367	ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ ΓΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ (ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ - ΑΕΡΙΟ)	7				
368	ΜΗΧΑΝΗ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟΥ (INVERTER )	25				
369	ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟ ΚΡΟΥΣΤΙΚΟ ΠΙΣΤΟΛΕΤΟ	10				
370	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΔΡΑΠΑΝΟ	33				
<b>Σύνολο Τμήματος 3</b>						

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 4</b> ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ) ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	
ΠΟΣΟΣΤΟ Φ.Π.Α. (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ)	
Φ.Π.Α. (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ)	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ) ΜΕ Φ.Π.Α.	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) ΜΕ ΦΠΑ	

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΙΜΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ 4</b> ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ						
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ 4</b>						
ΚΩΔΙΚΟΣ	Περιγραφή	Τεμ. (1)	Αξία προ ΦΠΑ		ΦΠΑ 24% (4)	Συνολ. αξία με ΦΠΑ (5) = (4)+(3)
			Τιμή μον. (2)	Σύνολο (3) = (1)*(2)		
425	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΒΕΝΖΙΝΟΜΗΧΑΝΗΣ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ	5				
426	ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΒΕΝΖΙΝΟΜΗΧΑΝΗΣ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤSI	5				
427	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟΥ ΒΕΝΖΙΝΟΚΙΝΗΤΗΡΑ ΑΜΕΣΟΥ ΨΕΚΑΣΜΟΥ	5				
430	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ	6				
431	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΤΡΟΧΩΝ	4				
432	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΒΕΝΖΙΝΟΜΗΧΑΝΗΣ ΜΕ ΚΑΔΕΝΑ / ΙΜΑΝΤΑ ΧΡΟΝΙΣΜΟΥ	7				
433	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΑ ΣΕ ΤΟΜΗ ΜΕ ΙΜΑΝΤΑ ΧΡΟΝΙΣΜΟΥ	4				
434	ΕΠΟΠΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ ΜΗΧΑΝΩΝ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΕΓΧΥΣΗ	4				
435	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ ΥΒΡΙΔΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	6				
436	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΑ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ ΜΕ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΒΛΑΒΩΝ	8				
437	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΜΗΧΑΝΗΣ ΑΜΕΣΟΥ ΨΕΚΑΣΜΟΥ	5				
<b>Σύνολο Τμήματος 4</b>						

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 5</b> ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ) ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	
ΠΟΣΟΣΤΟ Φ.Π.Α. (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ)	
Φ.Π.Α. (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ)	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ) ΜΕ Φ.Π.Α.	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) ΜΕ ΦΠΑ	

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΙΜΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ 5</b> ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ						
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ 5</b>						
ΚΩΔΙΚΟΣ	Περιγραφή	Τεμ. (1)	Αξία προ ΦΠΑ		ΦΠΑ 24% (4)	Συνολ. αξία με ΦΠΑ (5) = (4)+(3)
			Τιμή μον. (2)	Σύνολο (3) = (1)*(2)		
500	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΜΕ ΑΕΡΙΟ	2				
501	ΜΟΝΤΕΛΟ ΜΕΤΡΗΤΗ ΑΕΡΙΟΥ	1				
502	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΚΑΥΣΤΗΡΑ ΑΕΡΙΟΥ	4				
<b>Σύνολο Τμήματος 5</b>						



<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 6</b> ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ) ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	
ΠΟΣΟΣΤΟ Φ.Π.Α. (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ)	
Φ.Π.Α. (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ)	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ) ΜΕ Φ.Π.Α.	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) ΜΕ ΦΠΑ	

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΙΜΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ 6</b> ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ						
ΚΩΔΙΚΟΣ	Περιγραφή	Τεμ. (1)	Αξία προ ΦΠΑ		ΦΠΑ 24% (4)	Συνολ. αξία με ΦΠΑ (5) = (4)+(3)
			Τιμή μον. (2)	Σύνολο (3) = (1)*(2)		
265	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ «ΕΞΥΠΝΟΥ ΣΠΙΤΙΟΥ» ΕΙΒ/ΚΝΧ	9				
267	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΗΛΙΑΚΗΣ-ΑΙΟΛΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΥΨΕΛΗΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ (FUEL CELLS)	13				
268	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ	13				
269	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΠΑΓΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ	42				
270	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΙΑ ΜΟΡΦΟΤΡΟΠΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΕΛΕΓΧΟΥ	8				
272	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΓΙΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΜΕ ΕΛΕΓΧΟ Η/Υ ΚΑΙ PLOTTER	5				
273	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΕΝΟΥ	3				
274	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΕ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΑΕΡΑ	4				
275	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ	13				
276	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ PLC ΚΑΙ HMI	26				
277	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΜΙΚΡΟΕΛΕΓΚΤΗ ΒΑΣΙΣΜΕΝΟ ΣΕ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ARDUINO	8				
<b>Σύνολο Τμήματος 6</b>						

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 7</b> ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ) ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	
ΠΟΣΟΣΤΟ Φ.Π.Α. (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ)	
Φ.Π.Α. (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ)	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ) ΜΕ Φ.Π.Α.	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) ΜΕ ΦΠΑ	

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΙΜΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ 7</b> ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ						
ΚΩΔΙΚΟΣ	Περιγραφή	Τεμ. (1)	Αξία προ ΦΠΑ		ΦΠΑ 24% (4)	Συνολ. αξία με ΦΠΑ (5) = (4)+(3)
			Τιμή μον. (2)	Σύνολο (3) = (1)*(2)		
278	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΛΑΦΡΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ	2				
280	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΕΡΟΣΑΚΟΥ SRS	1				
281	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΕΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΜΕ CAN BUS	1				
282	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΗΓΜΕΝΩΝ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΩΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ	4				
283	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΒΑΣΙΚΩΝ ΑΡΧΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ-ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ	11				
284	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ	6				
285	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ ΚΑΙ ΜΕΓΑΛΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ	5				
286	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ	3				
287	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ	4				
288	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΥΒΡΙΔΙΚΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	5				
289	ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΙΔΕΙΞΗΣ ΔΙΣΘΗΤΗΡΩΝ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΤΩΝ ΜΗΧΑΝΗΣ	10				
290	ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΙΔΕΙΞΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ	4				
291	ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΙΔΕΙΞΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ ΜΕ ΨΕΚΑΣΜΟ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ	4				
292	ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΙΔΕΙΞΗΣ ABS	4				
293	ΕΠΟΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ	3				
<b>Σύνολο Τμήματος 7</b>						

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 8</b> ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ) ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	
ΠΟΣΟΣΤΟ Φ.Π.Α. (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ)	
Φ.Π.Α. (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ)	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ) ΜΕ Φ.Π.Α.	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) ΜΕ ΦΠΑ	

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΙΜΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ 8</b> ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ						
ΚΩΔΙΚΟΣ	Περιγραφή	Τεμ. (1)	Αξία προ ΦΠΑ		ΦΠΑ 24% (4)	Συνολ. αξία με ΦΠΑ (5) = (4)+(3)
			Τιμή μον. (2)	Σύνολο (3) = (1)*(2)		
271	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟΣ ΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΚΤΗΣ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	32				
297	ΨΗΦΙΑΚΟ ΠΟΛΥΜΕΤΡΟ	254				
298	ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΠΑΛΜΟΓΡΑΦΟΣ	77				
299	ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ	64				
300	ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΧΣ	62				
301	ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΥΣ	42				
302	ΠΕΔΙΟΜΕΤΡΟ	20				
303	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΕΤ - ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	24				
304	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΕΤ - ΔΟΜΗΜΕΝΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ LAN	47				
305	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΕΤ - VOIP	17				
306	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΠΟΜΠΟΥ/ΔΕΚΤΗ FM	5				
307	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΑΝΑΛΟΓΙΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ	14				
308	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΑΝΑΛΟΓΙΚΩΝ & ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ	23				
309	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ I	10				
310	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ II	18				
311	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΚΙΝΗΤΗΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑΣ	9				
312	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗΣ LCD	2				
313	ΣΤΑΘΜΟΣ ΚΟΛΛΗΣΗΣ / ΑΠΟΚΟΛΛΗΣΗΣ	40				
314	ΣΥΣΚΕΥΗ BREADBOARD ΑΝΑΛΟΓΙΚΩΝ/ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ	59				
492	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΣΤΙΣ ΟΠΤΙΚΕΣ ΙΝΕΣ	7				
493	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΕΜΕΛΙΩΔΩΝ ΑΡΧΩΝ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ	4				
494	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΣΤΙΣ ΟΠΤΙΚΕΣ ΙΝΕΣ	1				

495	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ-ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ ΛΕΙΖΕΡ ΜΕ ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕΤ 1	4				
496	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ-ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ ΜΕ LED	3				
497	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΥΝΔΕΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΕΡΜΑΤΙΣΜΟΥ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ	11				
498	ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ (ΠΟΙ)	2				
499	ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΥΑΛΙΝΩΝ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ (ΓΟΙ)	2				
504	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ – ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ARDUINO	23				
505	ΣΥΣΤΗΜΑ ARDUINO ΜΕ ΡΟΜΠΟΤΙΚΟ ΒΡΑΧΙΟΝΑ	21				
506	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΜΙΚΡΟΪΠΟΛΟΓΙΣΤΗ	5				
507	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΙΣΧΥΟΣ	7				
508	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΙΚΡΟΕΛΕΓΚΤΩΝ (PIC)	7				
509	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ FRGA	2				
510	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΕΡΑΙΩΝ	9				
511	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ	7				
512	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ LASER ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ	5				
<b>Σύνολο Τμήματος 8</b>						



**ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 9**  
**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ**  
**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**  
**ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ**

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ) ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	
ΠΟΣΟΣΤΟ Φ.Π.Α. (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ)	
Φ.Π.Α. (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ)	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ) ΜΕ Φ.Π.Α.	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) ΜΕ ΦΠΑ	

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΙΜΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ 9**  
**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ**  
**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**  
**ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ**

ΚΩΔΙΚΟΣ	Περιγραφή	Τεμ. (1)	Αξία προ ΦΠΑ		ΦΠΑ 24% (4)	Συνολ. αξία με ΦΠΑ (5) = (4)+(3)
			Τιμή μον. (2)	Σύνολο (3) = (1)*(2)		
1	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΙ ΠΑΓΚΟΙ ΚΑΙ ΝΤΟΥΛΑΠΙΑ	8				
2	ΠΑΣΤΕΡΙΩΤΗΡΑΣ	3				
3	ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΗΜΙΣΦΑΓΙΟΥ ΧΟΙΡΟΥ	1				
4	ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΠΡΟΒΑΤΟΥ	1				
5	ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΣΤΟΜΑΧΟΥ ΧΟΙΡΟΥ	1				
6	ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΜΗΤΡΑΣ ΧΟΙΡΟΥ ΜΕ ΕΜΒΡΥΟ	1				
7	ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΓΕΝΝΗΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ ΤΑΥΡΟΥ	1				
8	ΠΟΛΥΕΡΓΑΛΕΙΟ ΜΟΝΟΑΞΟΝΙΚΟ	4				
9	ΣΚΑΠΤΙΚΟ ΒΕΝΖΙΝΗΣ	5				
10	ΧΛΟΟΚΟΠΤΙΚΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ	4				
11	ΧΛΟΟΚΟΠΤΙΚΟ ΒΕΝΖΙΝΗΣ	4				
12	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΑΛΥΣΟΠΡΙΟΝΟ	4				
13	ΠΕΧΑΜΕΤΡΟ ΦΟΡΗΤΟ	9				
14	ΣΥΣΚΕΥΗ ΒΟΥΓΙΟΥΚΟΥ	4				
15	ΨΗΦΙΑΚΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΜΕ ΘΘΟΝΗ ΑΦΗΣ	7				
16	ΔΡΑΠΑΝΟ ΚΡΟΥΣΤΙΚΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ	9				
17	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΘΡΥΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΚΛΑΔΙΩΝ	5				
18	ΜΠΟΡΝΤΟΥΡΟΨΑΛΙΔΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ	4				
20	ΚΑΔΟΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ	12				
21	ΣΠΟΡΟΔΙΑΝΟΜΕΑΣ- ΛΙΠΑΣΜΑΤΟΔΙΑΝΟΜΕΑΣ	6				
22	ΚΥΛΙΝΔΡΟΣ ΓΚΑΖΟΝ	3				
23	ΗΛΕΚΤΡΟΦΥΣΗΤΗΡΑΣ-ΑΠΟΡΟΦΗΤΗΡΑΣ- ΘΡΥΜΜΑΤΙΣΤΗΣ	4				
24	ΨΑΛΙΔΙ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΥ ΩΜΕΓΑ	18				
25	ΨΕΚΑΣΤΙΚΟ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ	5				
26	ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟ-ΥΓΡΑΣΙΟΜΕΤΡΟ	10				
27	ΆΡΟΤΡΟ ΜΟΝΟΪΝΟ	2				



<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 10</b> ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΦΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ) ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	
ΠΟΣΟΣΤΟ Φ.Π.Α. (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ)	
Φ.Π.Α. (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ)	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ) ΜΕ Φ.Π.Α.	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) ΜΕ ΦΠΑ	

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΙΜΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ 10</b> ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΦΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ						
ΚΩΔΙΚΟΣ	Περιγραφή	Τεμ. (1)	Αξία προ ΦΠΑ		ΦΠΑ 24% (4)	Συνολ. αξία με ΦΠΑ (5) = (4)+(3)
			Τιμή μον. (2)	Σύνολο (3) = (1)*(2)		
70	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗΣ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	2				
71	ΑΓΡΟΤΙΚΟ ΤΡΑΚΤΕΡ ΜΕ ΚΙΝΗΤΗΡΑ DIESEL ΜΕ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΑΝΥΨΩΤΗΡΑ	2				
72	ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΟΥ ΤΡΑΚΤΕΡ	2				
73	ΜΟΤΟΣΚΑΠΤΙΚΟ	2				
74	ΣΥΡΟΜΕΝΗ ΣΠΑΡΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ 9 ΣΕΙΡΩΝ	1				
75	ΣΥΡΟΜΕΝΟΣ ΔΙΑΝΟΜΕΑΣ ΛΙΠΑΣΜΑΤΟΣ	2				
76	ΝΕΦΕΛΟΨΕΚΑΣΤΗΡΑΣ	2				
77	ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΔΡΟΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗΣ ΠΕΔΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ (ΡΥΜΟΥΛΚΟΥ-ΡΥΜΟΥΛΚΟΥΜΕΝΟΥ)	1				
<b>Σύνολο Τμήματος 10</b>						

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 11</b>	
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ) ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	
ΠΟΣΟΣΤΟ Φ.Π.Α. (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ)	
Φ.Π.Α. (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ)	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ) ΜΕ Φ.Π.Α.	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) ΜΕ ΦΠΑ	

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΙΜΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ 11</b>						
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ						
ΚΩΔΙΚΟΣ	Περιγραφή	Τεμ. (1)	Αξία προ ΦΠΑ		ΦΠΑ 24% (4)	Συνολ. αξία με ΦΠΑ (5) = (4)+(3)
			Τιμή μον. (2)	Σύνολο (3) = (1)*(2)		
79	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΓΕΦΥΡΑΣ	2				
80	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ GMDSS	2				
81	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΥΓΡΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ	2				
82	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟΥ	2				
<b>Σύνολο Τμήματος 11</b>						



<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 12</b> ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ) ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	
ΠΟΣΟΣΤΟ Φ.Π.Α. (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ)	
Φ.Π.Α. (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ)	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ) ΜΕ Φ.Π.Α.	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) ΜΕ ΦΠΑ	

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΙΜΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ 12</b> ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ						
ΚΩΔΙΚΟΣ	Περιγραφή	Τεμ. (1)	Αξία προ ΦΠΑ		ΦΠΑ 24% (4)	Συνολ. αξία με ΦΠΑ (5) = (4)+(3)
			Τιμή μον. (2)	Σύνολο (3) = (1)*(2)		
84	ΠΡΕΣΣΑ ΧΑΡΑΚΤΙΚΗΣ	2				
87	ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ	10				
88	ΟΘΟΝΗ ΠΡΟΒΟΛΗΣ	38				
89	ΚΑΒΑΛΕΤΟ ΔΑΠΕΔΟΥ	16				
90	ΜΗΧΑΝΗ ΜΕΤΑΞΟΤΥΠΙΑΣ ΜΟΝΟΧΡΩΜΗ ΥΦΑΣΜΑΤΟΣ	1				
91	ΤΕΛΑΡΟ ΜΕΤΑΞΟΤΥΠΙΑΣ	5				
92	ΣΠΑΤΟΥΛΑ ΜΕΤΑΞΟΤΥΠΙΑΣ	5				
93	ΠΡΕΣΑΚΙ ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑΣ	1				
94	ΤΕΖΑΚΙ ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑΣ	1				
95	ΦΩΤΟΤΡΑΠΕΖΑ	2				
96	ΓΚΙΛΛΟΤΙΝΑ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑ ΚΟΠΗΣ ΧΑΡΤΟΝΙΩΝ	1				
97	ΕΚΜΑΓΕΙΟ	3				
99	ΚΟΠΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ	1				
101	PLOTTER	1				
103	ΟΜΠΡΕΛΑ ΑΝΑΚΛΑΣΗΣ	4				
104	ΑΝΑΚΛΑΣΤΗΡΑΣ	4				
105	ΑΥΤΟΚΕΦΑΛΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΦΛΑΣ	4				
106	ΦΛΑΣΟΜΕΤΡΟ	3				
107	ΦΑΚΟΣ ΕΥΡΥΓΩΝΙΟΣ	3				
108	ΦΑΚΟΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ ΕΣΤΙΑΚΗΣ ΑΠΟΣΤΑΣΗΣ	2				
109	ΦΑΚΟΣ NORMAL (ΚΑΝΟΝΙΚΗΣ ΕΣΤΙΑΣΗΣ)	2				
110	ΦΑΚΟΣ MACRO	4				
111	SOFT BOX (ΠΑΡΑΛΛΗΛΟΓΡΑΜΜΟ)	2				
112	SOFT BOX (ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ)	2				
113	ΜΗΧΑΝΗ ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑΣ (ΜΕ ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΣΗ)	8				
114	ΜΗΧΑΝΗ ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑΣ (ΜΕ ΣΠΙΡΑΛ)	7				
116	ΜΗΧΑΝΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ	1				

118	ΑΝΑΤΟΜΙΚΕΣ ΚΑΡΕΚΛΕΣ	136				
119	ΑΠΑΓΩΓΟ ΧΗΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΟΞΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ ΑΕΡΙΩΝ	1				
122	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ	2				
123	ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟΣ ΚΟΦΤΗΣ ΨΗΦΙΔΩΝ	1				
124	ΖΥΓΑΡΙΑ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ	2				
125	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΚΟΥΠΑ	11				
126	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΠΙΣΤΟΛΙ	7				
127	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΤΡΥΠΑΝΙ	14				
128	ΚΑΡΦΩΤΙΚΟ ΠΙΣΤΟΛΙ	4				
129	ΜΕΓΕΘΥΝΤΙΚΟΙ ΦΑΚΟΙ (ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟΙ)	28				
130	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΣΥΡΤΑΡΟΘΗΚΗ	11				
131	ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΕΡΜΑΡΙΟ	2				
132	ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑΣ	2				
133	ΣΕΤ ΠΟΛΥΕΡΓΑΛΕΙΟΥ	16				
134	ΣΤΕΡΕΟΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ	2				
135	ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΠΙΟΝΙΣΜΟΥ ΝΕΡΟΥ	1				
136	ΨΗΦΙΑΚΟ ΚΑΤΑΓΡΑΦΙΚΟ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ / ΥΓΡΑΣΙΑΣ	5				
140	ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΑΜΜΟΒΟΛΗΣ	2				
143	ΦΛΟΓΙΣΤΡΟ (ΜΠΟΥΡΟΥ) ΤΗΞΗΣ ΜΕΤΑΛΛΩΝ	1				
144	ΣΥΣΚΕΥΗ ΤΗΞΗΣ ΜΕΤΑΛΛΟΥ	2				
145	ΤΡΟΧΟΣ ΛΕΙΑΝΣΗΣ	4				
146	ΦΛΟΓΙΣΤΡΟ ΚΟΛΛΗΣΗΣ	16				
<b>Σύνολο Τμήματος 12</b>						

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 13</b> ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΠΡΟΝΟΙΑΣ ΚΑΙ ΕΥΕΞΙΑΣ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ) ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	
ΠΟΣΟΣΤΟ Φ.Π.Α. (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ)	
Φ.Π.Α. (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ)	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ) ΜΕ Φ.Π.Α.	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) ΜΕ ΦΠΑ	

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΙΜΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ 13</b> ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΠΡΟΝΟΙΑΣ ΚΑΙ ΕΥΕΞΙΑΣ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ						
<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ 13</b>						
ΚΩΔΙΚΟΣ	Περιγραφή	Τεμ. (1)	Αξία προ ΦΠΑ		ΦΠΑ 24% (4)	Συνολ. αξία με ΦΠΑ (5) = (4)+(3)
			Τιμή μον. (2)	Σύνολο (3) = (1)*(2)		
148	ΠΟΛΥΘΡΟΝΕΣ RELAX	28				
149	ΣΚΑΜΠΟ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ	153				
150	ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗΣ	11				
151	ΦΑΚΟΙ ΜΕΓΕΘΥΝΤΙΚΟΙ	21				
152	ΒΑΡΕΥΡ ΤΡΟΧΗΛΑΤΑ	12				
153	ΥΨΙΣΥΧΝΑ	12				
154	ΣΥΣΚΕΥΗ ΙΟΝΙΣΜΟΥ	11				
155	ΚΕΡΙΕΡΑ	19				
156	ΚΙΝΗΤΗ ΠΟΛΥΜΟΝΑΔΑ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΣΩΜΑΤΟΣ/ΠΡΟΣΩΠΟΥ	6				
157	ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΚΡΕΒΒΑΤΙ	13				
158	ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ ΔΕΡΜΑΤΟΣ - ΑΝΑΛΥΤΗΣ	10				
159	ΥΠΕΡΗΧΟΣ ΠΡΟΣΩΠΟΥ	9				
160	ΔΕΡΜΟΑΠΟΞΕΣΗ	6				
161	ΥΠΕΡΗΧΟΣ ΣΩΜΑΤΟΣ	10				
162	ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑ	6				
163	ΘΕΡΜΟΚΟΥΒΕΡΤΑ-ΘΕΡΜΟΣΑΟΥΝΑ	8				
164	ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΠΟΤΡΙΧΩΣΗΣ ΜΕ ΒΕΛΟΝΑ	4				
165	ΦΟΥΡΝΑΚΙ ΓΙΑ ΤΕΧΝΗΤΑ ΝΥΧΙΑ & GEL	22				
166	ΤΡΟΧΟΣ ΓΙΑ ΜΑΝΙΚΙΟΥΡ - ΠΕΝΤΙΚΙΟΥΡ - ΟΝΥΧΟΠΛΑΣΤΙΚΗ	19				
167	ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΜΩΡΟΥ	15				
168	ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΒΡΕΦΙΚΟΣ ΖΥΓΟΣ	8				
169	ΑΛΛΑΞΙΕΡΑ ΣΥΡΤΑΡΙΕΡΑ ΜΩΡΟΥ	7				
170	ΚΟΥΚΛΟΘΕΑΤΡΟ	6				
171	ΚΟΥΚΛΕΣ ΚΟΥΚΛΟΘΕΑΤΡΟΥ	10				
172	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΔΙΠΛΗΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ (ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ)	4				

173	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΣΥΝΘΕΤΟ	1			
174	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΜΕ ΟΘΟΝΗ ΑΦΗΣ	1			
175	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΜΕ ΨΗΦΙΑΚΗ ΚΑΜΕΡΑ	2			
176	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΟ	2			
177	ΣΤΗΛΗ ΑΠΙΟΝΙΣΜΕΝΟΥ ΝΕΡΟΥ	3			
178	ΑΥΤΟΜΑΤΕΣ ΠΙΠΕΤΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΟΓΚΟΥ	3			
181	ΜΙΚΡΟΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ	1			
182	ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗΣ	1			
184	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΥΔΑΤΟΛΟΥΤΡΟ	1			
187	ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΠΟΣΤΑΞΗΣ ΑΙΘΕΡΙΩΝ ΕΛΑΙΩΝ (ΑΠΟΣΤΑΚΤΗΡΑΣ)	1			
189	ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΗΣ ΤΑΙΝΙΩΝ ΟΥΡΩΝ (ΗΜΙΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗΣ)	2			
190	ΣΤΕΓΝΩΤΗΡΑΣ ΜΑΛΛΙΩΝ (ΠΙΣΤΟΛΑΚΙ ΧΕΙΡΟΣ)	40			
191	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΨΑΛΙΔΙ	20			
192	ΚΟΥΡΕΥΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ - ΚΛΑΣΙΚΗ	16			
193	ΚΟΥΡΕΥΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ – ΣΧΕΔΙΟΥ ΓΙΑ TRIBAL & ΤΑΤΟΟ STYLER	16			
194	ΨΑΛΙΔΙΑ ΚΟΠΗΣ ΜΑΛΛΙΩΝ	38			
195	ΨΑΛΙΔΙ ΚΟΥΡΕΜΑΤΟΣ	35			
197	ΔΙΝΟΛΟΥΤΡΟ	1			
200	ΘΕΡΜΑ ΚΑΙ ΨΥΧΡΑ ΕΠΙΘΕΜΑΤΑ	6			
201	ΙΜΑΝΤΕΣ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ	5			
202	ΚΑΘΙΣΜΑ ΜΑΛΑΞΗΣ ΑΥΧΕΝΑ	11			
205	ΠΑΡΑΦΙΝΟΛΟΥΤΡΟ	14			
206	ΠΟΛΥΖΥΓΟ	1			
207	ΣΑΝΙΔΑ (ΠΑΓΚΟΣ) ΑΣΚΗΣΗΣ ΚΟΙΛΙΑΚΩΝ	1			
208	ΣΤΑΤΙΚΟ ΠΟΔΗΛΑΤΟ	1			
209	ΣΤΡΩΜΑΤΑ ΑΣΚΗΣΕΩΝ	11			
211	ΣΥΣΚΕΥΗ ΥΠΕΡΥΘΡΩΝ	5			
212	ΣΥΣΚΕΥΗ ΥΠΕΡΗΧΩΝ	1			
214	ΣΥΣΚΕΥΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΛΑΞΗΣ	3			
215	ΣΥΣΚΕΥΗ ΡΕΥΜΑΤΩΝ TENS	1			
216	ΣΥΣΚΕΥΗ LASER ΣΗΜΕΙΩΝ	1			
220	ΣΥΣΚΕΥΗ ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ	4			
221	ΣΥΣΚΕΥΗ ΨΥΧΡΩΝ (ΘΕΡΜΩΝ) ΕΠΙΘΕΜΑΤΩΝ	1			
222	ΤΡΑΠΕΖΑΚΙ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ	20			
224	ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΚΡΕΒΑΤΙ (ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ)	3			
225	ΦΙΑΛΗ ΟΞΥΓΟΝΟΥ	5			
226	ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΣΑΚΧΑΡΟΥ-ΧΟΛΗΣΤΕΡΙΝΗΣ-ΤΡΙΓΛΥΚΕΡΙΔΙΩΝ	7			
227	ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΑΘΡΩΠΙΝΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ	7			
228	ΚΛΙΝΗ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗ 1 ΜΑΝΙΒΕΛΑ & ΡΟΔΕΣ & ΠΛΑΪΝΑ	7			
229	ΚΛΙΝΗ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗ 1 ΜΑΝΙΒΕΛΑ	5			
230	ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΝΕΦΡΟΥ & ΕΠΙΝΕΦΡΙΔΙΟ	7			
231	ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΗΠΑΡ (ΣΥΚΩΤΙ)	6			
232	ΠΙΕΣΟΜΕΤΡΟ ΑΝΑΛΟΓΙΚΟ & ΣΤΗΘΟΣΚΟΠΙΟ	16			
233	ΠΙΕΣΟΜΕΤΡΟ ΑΣΥΡΜΑΤΟ	25			
234	ΣΤΑΤΟ ΟΡΟΥ ΤΕΤΡΑΚΤΙΝΗ ΒΑΣΗ	11			
235	ΟΞΥΜΕΤΡΟ ΔΑΚΤΥΛΟΥ	15			



236	ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ	3				
237	ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ ΕΚΚΡΙΣΕΩΝ	4				
238	ΣΥΣΚΕΥΗ BILLAW 2 ΘΑΛΑΜΩΝ	6				
239	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ ΦΟΡΗΤΟΣ ΑΠΙΝΙΔΩΤΗΣ	10				
240	ΚΟΥΚΛΑ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ	8				
241	ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ ΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΜΕ ΚΑΔΟ	4				
242	ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΓΙΑ CPR	7				
243	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ	5				
244	ΛΑΒΙΔΕΣ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ	9				
246	ΕΥΘΕΙΕΣ ΧΕΙΡΟΛΑΒΕΣ	1				
247	ΛΥΧΝΙΕΣ Bunsen	2				
253	ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΚΟΠΗΣ ΓΥΨΟΥ (ΚΟΛΟΒΩΜΑΤΩΝ)	2				
254	ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΕΡΑ (ΚΟΜΠΡΕΣΕΡ)	2				
<b>Σύνολο Τμήματος 13</b>						



<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 14</b>	
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΔΟΜΗΜΕΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ	
ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ) ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	
ΠΟΣΟΣΤΟ Φ.Π.Α. (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ)	
Φ.Π.Α. (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ)	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ) ΜΕ Φ.Π.Α.	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) ΜΕ ΦΠΑ	

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΙΜΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ 14</b>						
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ						
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΔΟΜΗΜΕΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ						
ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ						
ΚΩΔΙΚΟΣ	Περιγραφή	Τεμ. (1)	Αξία προ ΦΠΑ		ΦΠΑ 24% (4)	Συνολ. αξία με ΦΠΑ (5) = (4)+(3)
			Τιμή μον. (2)	Σύνολο (3) = (1)*(2)		
440	ΓΕΩΔΑΙΤΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ	6				
442	MULTICORTER (DRONE) ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	6				
443	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΕΔΑΦΟΥΣ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΟΥ ΕΛΗΦΘΗΣΑΝ ΑΠΟ (MULTICORTER)	11				
444	ΧΩΡΟΒΑΤΗΣ ΜΕ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ	6				
445	ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΑΚΟΝΤΙΟ	29				
446	ΣΦΑΙΡΙΚΗ ΑΕΡΟΣΤΑΘΜΗ	11				
447	ΤΡΙΠΟΔΑΣ ΑΚΟΝΤΙΩΝ	21				
448	ΟΡΘΟΓΩΝΟ	6				
449	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΟΣΚΙΝΙΕΡΑ	4				
450	ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΟΡΙΟΥ ΥΔΑΡΟΤΗΤΑΣ	3				
451	GPS ΧΕΙΡΟΣ	8				
452	ΣΧΕΔΙΟΓΡΑΦΟΣ	3				
453	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΖΥΓΟΣ	4				
454	ΑΝΑΛΟΓΙΚΟ ΠΕΝΕΤΡΟΜΕΤΡΟ	4				
455	ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗ ΠΡΕΣΑ ΘΛΙΨΗΣ - ΚΑΜΨΗΣ	4				
456	ΑΠΟΣΤΑΣΙΟΜΕΤΡΟ	6				
457	ΚΡΟΥΣΙΜΕΤΡΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ	4				
458	ΨΗΦΙΑΚΟ ΕΜΒΑΔΟΜΕΤΡΟ	4				
459	ΚΛΙΒΑΝΟΣ ΞΗΡΑΝΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ	4				
460	ΣΥΣΚΕΥΗ VICAT	4				
461	ΚΟΡΔΕΛΑ ΞΥΛΟΥ	4				
464	ΑΥΤΟΥΡΘΟΜΙΖΟΜΕΝΟ LEIZER	7				
465	ΣΧΕΔΙΑΣΤΗΡΙΟ	66				
466	ΚΑΘΙΣΜΑ ΣΧΕΔΙΑΣΤΗΡΙΟΥ	134				
467	ΣΥΡΤΑΡΙΕΡΑ ΣΧΕΔΙΩΝ	26				
<b>Σύνολο Τμήματος 14</b>						



<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 15</b>	
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΠΕ	
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ, ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ΚΑΙ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ) ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	
ΠΟΣΟΣΤΟ Φ.Π.Α. (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ)	
Φ.Π.Α. (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ)	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ) ΜΕ Φ.Π.Α.	
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ) ΜΕ ΦΠΑ	

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΙΜΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ 15</b>						
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΠΕ						
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ, ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ΚΑΙ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ						
ΚΩΔΙΚΟΣ	Περιγραφή	Τεμ. (1)	Αξία προ ΦΠΑ		ΦΠΑ 24% (4)	Συνολ. αξία με ΦΠΑ (5) = (4)+(3)
			Τιμή μον. (2)	Σύνολο (3) = (1)*(2)		
83	ΣΤΑΘΕΡΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ	2				
85	ΣΕΤ ΛΟΓΙΣΜΙΚΩΝ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ	2				
86	ΕΓΧΡΩΜΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ Α3 ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ	1				
98	ΤΑΜΠΛΕΤΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ	3				
102	ΓΡΑΦΙΔΑ (DIGITIZER)	30				
117	ΦΩΤΟΤΥΠΙΚΟ Α3 (ΕΓΧΡΩΜΟ)	11				
141	ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΟ SCANNER ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ	1				
147	ΦΟΡΗΤΟΣ Η/Υ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ	2				
441	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΈΡΓΩΝ ΑΠΟ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ	11				
462	ΒΙΝΤΕΟΚΑΜΕΡΑ	8				
463	WALL SCANNER	5				
468	ΣΤΑΘΕΡΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ (DESKTOP)	768				
469	ΦΟΡΗΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ (LAPTOP)	217				
470	ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟΣ ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ	120				
471	ΕΠΙΤΟΙΧΟΣ ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ	68				
473	ΑΣΠΡΟΜΑΥΡΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ Α4	84				
474	ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΚΑΜΕΡΑ (WEB CAMERA)	221				
475	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΣΚΛΗΡΟΣ ΔΙΣΚΟΣ	48				
477	ΑΣΠΡΟΜΑΥΡΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ Α3	17				
478	ΑΣΥΡΜΑΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ (ACCESS POINT)	63				
479	ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ (HIGH-END WORKSTATION FOR SERVER FUNCTION)	29				
480	ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΧΑΜΗΛΟΥ ΟΓΚΟΥ/ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ	35				
481	ΕΓΧΡΩΜΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ Α4	51				

482	ΑΚΟΥΣΤΙΚΑ (HEADSET)	315				
483	ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ (SWITCH)	61				
484	ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ (3D PRINTER)	18				
485	ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΟΣ ΣΑΡΩΤΗΣ (3D SCANNER)	18				
486	ΣΕΤ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗΣ Α ΕΠΑΛ	145				
487	ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ (INTERACTIVE SET)	47				
488	ΜΟΝΑΔΑ ΑΔΙΑΛΕΙΠΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ (UPS)	130				
489	ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗΣ	23				
490	ΣΤΑΘΕΡΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	149				
491	ΦΟΡΗΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	24				
<b>Σύνολο Τμήματος 15</b>						



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ****ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ****Προμήθεια εξοπλισμού στο πλαίσιο της δράσης:****«Αναβάθμιση των υποδομών δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης-εξοπλισμός»****του ΕΠ Περιφέρειας Πελοποννήσου****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 προσφέροντα. 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>Προσφερόμενα προϊόντα εξοπλισμού</b>			
	Να αναγραφεί σε μορφή πίνακα για <b>κάθε προσφερόμενο είδος</b> ο κατασκευαστής το μοντέλο και το έτος ανακοίνωσης του μοντέλου.	ΝΑΙ		
	<p>Να προσκομιστεί δήλωση προσφέροντα που να βεβαιώνει για τα ακόλουθα:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>τα προσφερόμενα είδη (εκτός λογισμικών), <b>διαθέτουν πιστοποιητικό CE ή δήλωση συμμόρφωσης CE</b>. Ο προσφέρων αναλαμβάνει την υποχρέωση να προσκομίσει επικυρωμένα αντίγραφα των πιστοποιητικών CE ή δηλώσεων CE μετά από σχετικό αίτημα της αναθέτουσας.</li> <li>οι κατασκευαστές των προσφερομένων ειδών (που απαιτούν στις προδιαγραφές τους πιστοποιητικό ISO ή αντίστοιχο του κατασκευαστή), <b>διαθέτουν πιστοποιητικό ISO ή αντίστοιχο</b>. Ο προσφέρων αναλαμβάνει την υποχρέωση να προσκομίσει επικυρωμένα αντίγραφα των πιστοποιητικών (ISO ή αντίστοιχο) μετά από σχετικό αίτημα της αναθέτουσας.</li> <li>τα είδη που προσφέρει <b>είναι σε παραγωγή και δεν έχει ανακοινωθεί παύση παραγωγής τους</b> κατά την ημερομηνία υποβολής της προσφοράς. Ο προσφέρων αναλαμβάνει την υποχρέωση να προσκομίσει σχετική βεβαίωση του κατασκευαστή μετά από αίτημα της αναθέτουσας.</li> <li>τα είδη που θα προμηθεύσει θα είναι <b>καινούργια και αμεταχειριστά</b>, ενώ σε περίπτωση που στην περίοδο παράδοσης ανακοινωθεί παύση παραγωγής ή το είδος δεν είναι διαθέσιμο, θα παραδώσει είδος που να πληροί τις ζητούμενες απαιτήσεις του διαγωνισμού, χωρίς κανένα επιπλέον κόστος και αλλαγή χρονοδιαγράμματος.</li> <li>οι κατασκευαστές των προσφερομένων ειδών <b>διαθέτουν επαρκές απόθεμα ανταλλακτικών και αναλωσίμων</b> για τουλάχιστον δυο έτη από την ημερομηνία υποβολής της προσφοράς. Ο προσφέρων αναλαμβάνει την υποχρέωση να προσκομίσει σχετική βεβαίωση του κατασκευαστή μετά από αίτημα της αναθέτουσας.</li> <li>οι κατασκευαστές των προσφερομένων εκδόσεων των λογισμικών <b>δεν έχουν ανακοινώσει παύση της υποστήριξης ή της εξέλιξής τους</b> (discontinued edition).</li> <li>τα προϊόντα που προσφέρει, είναι <b>ασφαλή και κατάλληλα για χρήση</b> σε σχολικό περιβάλλον από μαθητές και εκπαιδευτικούς.</li> </ol> <p><b>Σημείωση:</b> όλα όσα συνοδεύουν την τεχνική προσφορά και επισυνάπτονται ως παραπομπές τεκμηρίωσης στον πίνακα συμμόρφωσης (προσπέκτους, τεχνικά φυλλάδια, διαφημιστικά ή τεχνικά έντυπα, εγχειρίδια χρήσης κ.λπ.) μπορούν να προσκομισθούν ως απλά αντίγραφα. Εξαιρέση αποτελούν τα πιστοποιητικά/δηλώσεις/βεβαιώσεις (ISO, CE, Energy Star, TUV Energy Efficiency, EPEAT κ.λπ.) τα οποία πρέπει να είναι επισυναπτόμενα ως επικυρωμένα αντίγραφα.</p>	ΝΑΙ		
	<p>Τα προσφερόμενα είδη θα καλύπτονται με εγγύηση καλής λειτουργίας, η περίοδος της οποίας:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ξεκινά με την ημερομηνία οριστικής παραλαβής των ειδών σε επίπεδο μονάδας εκπαίδευσης και</li> </ol>	ΝΑΙ		

	2. διαρκεί τουλάχιστον δυο έτη από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής του Έργου. Επίσης τα είδη που έχουν παραδοθεί καλύπτονται με <u>υποχρέωση αντικατάστασης ελαττωματικού εξοπλισμού (DOA) 15 ημερών</u> από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής από τη μονάδα εκπαίδευσης.			
<b>Εγγυήσεις εξοπλισμού πληροφορικής</b>				
	Οι εγγυήσεις των προσφερόμενων ηλεκτρονικών υπολογιστών, εκτυπωτών χαρτιού, πολυμηχανημάτων και βιντεοπροβολέων να καλύπτονται από τους κατασκευαστές τους. Να επισυναφθούν οι σχετικές δηλώσεις τους. Επίσης, ο ανωτέρω εξοπλισμός να καλύπτεται με <u>υποχρέωση αντικατάστασης ελαττωματικού εξοπλισμού (DOA) 15 ημερών</u> από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής από τη σχολική μονάδα.	ΝΑΙ		
<b>Προσφερόμενα προϊόντα λογισμικών</b>				
	Να αναγραφεί σε μορφή πίνακα για <b>κάθε προσφερόμενο λογισμικό</b> ο κατασκευαστής, το προϊόν, η έκδοση και ο χρόνος ανακοίνωσής της	ΝΑΙ		
	Τα προσφερόμενα Λειτουργικά Συστήματα και τα προσφερόμενα Λογισμικά Εφαρμογών Αυτοματισμού Γραφείου να διαθέτουν εργαλεία προσβασιμότητας (δυνατότητα μεγέθυνσης, αναπαραγωγής ήχου κ.λπ.).	ΝΑΙ		
<b>Υποχρεώσεις αναδόχου</b>				
	Ο Ανάδοχος θα συνεργαστεί στενά με το διευθυντή και θα εγκαταστήσει τον εξοπλισμό 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, επαρκής χώρος τοποθέτησης κ.λπ.) και θα επειδείξει την καλή λειτουργία του εξοπλισμού για όσα είδη απαιτείται στην επιτροπή παραλαβής της σχολικής μονάδας.	ΝΑΙ		
	Ο Ανάδοχος θα εκτυπώσει και θα επικολλήσει μια ετικέτα ενδεικτικής διάστασης 6εκ. x 10εκ. σε κάθε προσφερόμενο είδος που διαθέτει στην επιφάνειά του επαρκή ελεύθερο χώρο. Το περιεχόμενο της ετικέτας (κείμενο, εικόνες, μορφοποίηση που θα δοθεί από την Αναθέτουσα) θα εκτυπωθεί έγχρωμα.	ΝΑΙ		
	Εφόσον ο συνολικός π/υ του έργου είναι πάνω από 500.000€ (χωρίς ΦΠΑ), οι Ανάδοχοι των ακόλουθων τμημάτων: - Τμήμα ... - Τμήμα ... - Τμήμα ... θα κατασκευάσουν και θα τοποθετήσουν με δική τους ευθύνη και κόστος αναμνηστική (μόνιμη) πινακίδα σε κάθε σχολική μονάδα που θα εξοπλίσουν. Η τοποθέτηση της πινακίδας θα γίνεται με την παράδοσή του εξοπλισμού και, σε κάθε περίπτωση, το αργότερο εντός τριών μηνών από την ολοκλήρωση της πράξης. Η πινακίδα πρέπει να είναι σημαντικού μεγέθους (41,5cm επί 31,5cm με προσέγγιση ± 10% ) και θα τοποθετηθεί σε σημείο εύκολα ορατό από το κοινό. Το υλικό κατασκευής της πινακίδας (διαφανές plexi glass πάχους τουλάχιστον 5mm ή λευκό αλουμίνιο) καθώς και ο τρόπος τοποθέτησης πρέπει να διασφαλίζουν τη μόνιμη εγκατάστασή της. Το περιεχόμενο της πινακίδας (κείμενο, εικόνες και μορφοποίηση που θα δοθεί από την Αναθέτουσα Αρχή) θα εκτυπωθεί πάνω στο υλικό, θα είναι έγχρωμο και θα είναι ευδιάκριτο.	ΝΑΙ		

## ΤΜΗΜΑ 1: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ 315 ΜΗΧΑΝΗ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟΥ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>			
1.	ΜΗΧΑΝΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ INVERTER ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟΥ ΜΗΧΑΝΗ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ 400V AC/50 - 60HZ Η 230V/50HZ	ΝΑΙ		
2.	ΙΣΧΥΣ ≥ 2-6 KVA	ΝΑΙ		
3.	ΜΑΧ ΡΕΥΜΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ: >200 A	ΝΑΙ		
4.	ΝΑ ΠΛΗΡΕΙ ΤΟΥΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥΣ 2011/65 / ΕΕ, 2014/35 / ΕΕ, 2014/30 / ΕΕ ΚΑΙ IEC 60974	ΝΑΙ		
5.	ΝΑ ΕΧΕΙ ΕΝΕΡΓΟ ΡΥΘΜΙΣΤΗ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ ΙΣΧΥΟΣ	ΝΑΙ		
6.	ΝΑ ΕΧΕΙ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΟ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ ΨΥΞΗΣ	ΝΑΙ		
7.	ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟ ΜΕΧΡΙ 6MM	ΝΑΙ		
8.	ΝΑ ΣΥΝΟΔΕΥΕΤΑΙ ΜΕ ΟΛΑ ΤΑ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ (ΚΑΛΩΔΙΑ ΚΑΙ ΤΣΙΜΠΙΔΕΣ)	ΝΑΙ		
9.	ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 316 ΜΗΧΑΝΗ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ MIG</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>			
1.	ΜΗΧΑΝΗ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ 400V AC/50 - 60HZ Η 230V/50HZ	ΝΑΙ		
2.	ΙΣΧΥΣ > 5 KVA	ΝΑΙ		
3.	ΜΑΧ ΡΕΥΜΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ > 150 A.	ΝΑΙ		
4.	ΝΑ ΠΛΗΡΕΙ ΤΟΥΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥΣ 2011/65/EU, 2014/35/EU, 2014/30/EU ΚΑΙ IEC 60974.	ΝΑΙ		
5.	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΣΥΡΜΑΤΟΣ 0,6 - 0,9 MM	ΝΑΙ		
6.	ΝΑ ΣΥΝΟΔΕΥΕΤΑΙ ΑΠΟ ΣΥΡΜΑ ΕΠΙΧΑΛΚΩΜΕΝΟ 0,6 Η 0,8 MM ΜΠΟΥΚΑΛΑ ARGONΚΑΙΟΣ2	ΝΑΙ		
7.	ΝΑ ΣΥΝΟΔΕΥΕΤΑΙ ΜΕ ΟΛΑ ΤΑ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ (ΚΑΛΩΔΙΑ ΚΑΙ ΤΣΙΜΠΙΔΕΣ)	ΝΑΙ		
8.	ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 317 ΣΥΣΚΕΥΗ ΘΕΥΓΟΝΟΚΟΛΛΗΣΗΣ</b>			

	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	ΦΙΑΛΗ ΟΞΥΓΟΝΟΥ 10lt ΠΙΕΣΗΣ 150 bar ΚΑΙ ΑΖΕΤΙΛΙΝΗΣ 40 lt ΠΙΕΣΗΣ 15 bar.	ΝΑΙ		
2.	ΤΡΟΧΗΛΑΤΗ ΒΑΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΦΙΑΛΩΝ	ΝΑΙ		
3.	ΛΑΣΤΙΚΟ ΔΙΠΛΟ 5Μ	ΝΑΙ		
4.	ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΠΥΡΟΚΟΦΤΗ	ΝΑΙ		
5.	ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΟΞΥΓΟΝΟΥ ΚΑΙ ΑΖΕΤΙΛΙΝΗΣ	ΝΑΙ		
6.	ΦΛΟΓΟΠΑΓΙΔΑ ΟΞΥΓΟΝΟΥ ΚΑΙ ΑΖΕΤΙΛΙΝΗΣ	ΝΑΙ		
7.	ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 318 ΑΕΡΟΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ</b>			
	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	ΜΕ ΙΜΑΝΤΑ	ΝΑΙ		
2.	ΑΕΡΟΦΥΛΑΚΙΟ (LT.): 200	ΝΑΙ		
3.	ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ (HP-ΤΑΣΗ-ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ): ≥3HP - 230V - 50HZ .(H 400 V)	ΝΑΙ		
4.	ΔΙΚΥΛΙΝΔΗ ΕΛΑΙΟΛΙΠΑΝΤΗ ΚΕΦΑΛΗ	ΝΑΙ		
5.	ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗ (LT/MIN) ≥ 350	ΝΑΙ		
6.	ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ (BAR) ≥ 10	ΝΑΙ		
7.	ΤΡΟΧΟΙ: 2 ΣΤΑΘΕΡΟΙ ΚΑΙ 2 ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΟΙ ΜΕ ΦΡΕΝΟ, ΓΙΑ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ.	ΝΑΙ		
8.	ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 319 ΠΛΑΝΗ</b>			
	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	ΚΑΘΕΤΗ ΠΛΑΝΗ	ΝΑΙ		
2.	ΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΚΟΠΗΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 100 MM	ΝΑΙ		
3.	ΤΑΣΗ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ 220V ή 380V	ΝΑΙ		
4.	ΣΠΑΣΤΗ ΚΕΦΑΛΗ ΔΕΞΙΑ – ΑΡΙΣΤΕΡΑ ΉΩΣ +90°	ΝΑΙ		
5.	ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΣΤΑΥΡΩΤΟΥ ΤΡΑΠΕΖΙΟΥ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 560 X 150MM	ΝΑΙ		
6.	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΡΑΠΕΖΙΟΥ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 800 X 200MM	ΝΑΙ		
7.	ΒΑΣΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΝΤΟΥΛΑΠΑΚΙ	ΝΑΙ		
8.	ΙΣΧΥΣ ΜΟΤΕΡ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 250W	ΝΑΙ		
9.	ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ ΤΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ ΠΑΝΩ ΣΕ ΓΛΙΣΤΡΕΣ	ΝΑΙ		
10.	ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 320 ΗΛΕΚΤΡΟΠΟΝΤΑ</b>			
	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	ΤΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 400V, 2PH	ΝΑΙ		
2.	ΜΕΓΙΣΤΟ ΡΕΥΜΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ >6500 A	ΝΑΙ		
3.	ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ≥ 3+3 MM	ΝΑΙ		
4.	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΙΣΧΥΟΣ > 0,7	ΝΑΙ		
5.	ΣΕ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ ΦΟΡΕΙΟ	ΝΑΙ		
6.	ΨΗΦΙΑΚΟ ΠΙΝΑΚΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ	ΝΑΙ		
7.	ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΕΠΙΛΕΓΟΜΕΝΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΚΑΙ ΤΟ ΠΑΧΟΣ ΤΟΥ ΜΕΤΑΛΛΟΥ	ΝΑΙ		
8.	ΒΑΘΜΟΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ IP22	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 321 ΣΤΡΑΝΤΖΑ - ΨΑΛΙΔΙ - ΚΥΛΙΝΔΡΟΣ</b>			
	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	ΤΡΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΣΕ ΉΝΑ ΣΤΡΑΝΤΖΑ-ΚΥΛΙΝΔΡΟΣ-ΨΑΛΙΔΙ	ΝΑΙ		
2.	ΝΑ ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΜΟΧΛΟ 2 ΧΕΙΡΟΛΑΒΩΝ	ΝΑΙ		
3.	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ≥ 750MM	ΝΑΙ		
4.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΜΗΧΑΝΗ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΓΙΑ ΚΥΛΙΣΗ, ΚΑΜΨΗ ΚΑΙ ΔΙΑΤΜΗΣΗ	ΝΑΙ		
5.	ΠΑΧΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΑΜΑΡΙΝΑΣ ≥1 MM	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 322 ΔΙΣΚΟΠΡΙΟΝΟ ΠΑΓΚΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ</b>			
	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	ΔΙΣΚΟΠΡΙΟΝΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΜΕ ΑΝΤΛΙΑ ΨΥΞΗΣ	ΝΑΙ		
2.	ΙΣΧΥΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ≥ 1.000 WATT	ΝΑΙ		
3.	ΔΙΣΚΟΣ Ø (MM) ≤ 300	ΝΑΙ		
4.	ΟΠΗ ΔΙΣΚΟΥ Ø (MM) ≤ 32	ΝΑΙ		
5.	ΤΑΣΗ (V) 230V AC	ΝΑΙ		
6.	ΒΑΣΗ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΔΙΣΚΟΠΡΙΟΝΟΥ ΜΕ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΕΚΤΑΚΤΟΥ ΑΝΑΓΚΗΣ	ΝΑΙ		
7.	ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΔΙΣΚΟΥ ≥80 RPM	ΝΑΙ		
8.	ΚΟΠΕΣ Ø 90° 65 mm, Ø 45° 60 mm, lxh 90° 70x55 mm, lxh 45° 60x40 mm	ΝΑΙ		
9.	ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 323 ΦΡΕΖΟΔΡΑΠΑΝΟ</b>			
	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	ΤΥΠΟΣ ΠΑΓΚΟΥ	ΝΑΙ		
2.	ΒΑΣΗ ΣΤΗΡΙΞΗΣ	ΝΑΙ		
3.	ΠΡΟΦΥΛΑΚΤΗΡΑΣ	ΝΑΙ		
4.	ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΕΚΤΑΚΤΟΥ ΑΝΑΓΚΗΣ	ΝΑΙ		
5.	ΣΠΑΣΙΜΟ ΚΕΦΑΛΗΣ A-D ± 60°	ΝΑΙ		
6.	ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ ΒΑΘΟΥΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ	ΝΑΙ		
7.	ΣΤΟΠ ΒΑΘΟΥΣ ΔΙΑΤΡΗΣΗΣ	ΝΑΙ		
8.	ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΔΙΑΤΡΗΣΗΣ (MM) ≥ Ø 18 MM	ΝΑΙ		
9.	ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΦΡΕΖΑΡΙΣΜΑΤΟΣ (MM) ≥ Ø 18MM	ΝΑΙ		
10.	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΡΑΠΕΖΙΟΥ ≥500X150 MM	ΝΑΙ		
11.	ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΤΡΑΚΤΟΥ ΤΡΑΠΕΖΙΟΥ ≥ 300 MM	ΝΑΙ		
12.	ΙΣΧΥΣ ≥ 800 W	ΝΑΙ		
13.	ΤΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 230V ~50HZ	ΝΑΙ		
14.	ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΑΞΟΝΑ / ΘΕΣΕΙΣ 100- 3.000 RPM / 2	ΝΑΙ		
15.	ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ (Z/X/Y): ≥ 250 / 400 / 170 MM	ΝΑΙ		
16.	ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 324 ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΟΡΝΟΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ</b>			
	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	ΝΑΙ		
2.	ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΚΕΝΤΡΩΝ (MM): > 1000	ΝΑΙ		
3.	ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΗΣ ΤΟΥ ΚΕΝΤΡΟΦΟΡΕΑ ΓΙΑ ΚΩΝΙΚΗ ΤΟΡΝΕΥΣΗ	ΝΑΙ		

4.	ΥΨΟΣ ΚΕΝΤΡΟΥ (ΜΜ): $\geq 200$	ΝΑΙ		
5.	ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗΣ (ΜΜ) ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟΦΟΡΕΙΟ: $\geq 250$	ΝΑΙ		
6.	ΤΡΥΠΑ ΑΤΡΑΚΤΟΥ (ΜΜ): $\geq 40$	ΝΑΙ		
7.	ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΑΤΡΑΚΤΟΥ: $\geq 16$	ΝΑΙ		
8.	ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΠΑΝΩ ΤΡΑΠΕΖΙΟΥ $\geq 80\text{MM}$	ΝΑΙ		
9.	ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΕΓΚΑΡΣΙΟΥ ΤΡΑΠΕΖΙΟΥ $\geq 220\text{MM}$	ΝΑΙ		
10.	ΤΑΧΥΤΗΤΕΣ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗΣ (R.P.M) 70-1800	ΝΑΙ		
11.	ΙΣΧΥΣ: $\geq 1,5 \text{ KW}$	ΝΑΙ		
12.	ΑΡΙΣΤΕΡΗ/ΔΕΞΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΤΡΑΚΤΟΥ	ΝΑΙ		
13.	ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΕΚΤΑΚΤΟΥ ΑΝΑΓΚΗΣ	ΝΑΙ		
14.	ΨΥΚΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΝΑΙ		
15.	ΕΞΟΠΛΙΣΜΕΝΟΣ ΜΕ ΠΡΟΦΥΛΑΚΤΗΡΑ ΑΤΡΑΚΤΟΥ	ΝΑΙ		
16.	ΕΞΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΜΕ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟ ΑΝΩ ΓΛΥΣΤΡΑΣ	ΝΑΙ		
17.	ΜΗΧΑΝΙΚΟ ΦΡΕΝΟ ΠΟΔΙΟΥ	ΝΑΙ		
18.	ΦΩΣ ΜΗΧΑΝΗΣ	ΝΑΙ		
19.	ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΝΑΙ		
20.	ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 325 ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΜΗΧΑΝΗ ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΚΟΠΗΣ ΛΑΜΑΡΙΝΑΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	ΣΥΣΚΕΥΗ ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΚΟΠΗΣ ΜΕ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΨΑΛΙΔΙΟΥ	ΝΑΙ		
2.	ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΚΕΛΥΦΟΣ	ΝΑΙ		
3.	ΟΡΑΤΟΤΗΤΑ ΣΗΜΕΙΟΥ ΚΟΠΗΣ	ΝΑΙ		
4.	ΤΑΣΗ: 230V AC	ΝΑΙ		
5.	ΜΕΓΙΣΤΟ ΠΑΧΟΣ ΚΟΠΗΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ $\geq 2,5 \text{ MM}$	ΝΑΙ		
6.	ΜΕΓΙΣΤΟ ΠΑΧΟΣ ΚΟΠΗΣ ΛΑΜΑΡΙΝΑΣ $\geq 2,0 \text{ MM}$	ΝΑΙ		
7.	ΜΕΓΙΣΤΟ ΠΑΧΟΣ ΚΟΠΗΣ ΙΝΟΧ $\geq 1,8 \text{ MM}$	ΝΑΙ		
8.	ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΚΟΠΗΣ $\geq 550 \text{ MM}$	ΝΑΙ		
9.	ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΕΣ ΣΤΡΟΦΕΣ $\geq 1500 \text{ RPM}$	ΝΑΙ		
10.	ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΙΣΧΥΣ $\leq 600 \text{ WATT}$	ΝΑΙ		
11.	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ 1000 x 300 x 220 mm $\pm 10\%$ (Μ x Π x Υ)	ΝΑΙ		
	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 326 ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΚΑΠΤΙΚΟ ΠΙΣΤΟΛΕΤΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΙΣΧΥΣ $\geq 1.700 \text{ WATT}$	ΝΑΙ		
2.	ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΡΟΥΣΗΣ $\geq 40 \text{ J}$	ΝΑΙ		
3.	ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΡΟΥΣΕΩΝ $\geq 1.300/\text{MIN}$	ΝΑΙ		
4.	ΑΝΤΙΚΡΑΣΔΑΜΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	ΝΑΙ		
5.	ΜΕΓΑΛΗ ΧΕΙΡΟΛΑΒΗ	ΝΑΙ		
6.	ΘΗΚΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΜΕ ΡΟΔΑΚΙΑ	ΝΑΙ		
7.	ΝΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ ΒΕΛΟΝΙ ΚΑΙ ΚΑΛΕΜΙ	ΝΑΙ		
8.	ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 327 ΣΥΣΚΕΥΗ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ TIG</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	ΤΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 230V50/60 HZ.	ΝΑΙ		
2.	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΥΨΙΣΧΥΝΟΥ ΗΦ.	ΝΑΙ		
3.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΜΑ, FLATTIG ΚΑΙ PULSED TIG	ΝΑΙ		
4.	ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΝΑΥΣΗΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 2T, 4T	ΝΑΙ		
5.	ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟΥ.	ΝΑΙ		
6.	ΝΑ ΠΛΗΡΕΙ ΤΟΥΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥΣ 2004/108/EC, 2002/95/ΕΚΚΑΙΕΝ/ ΙΕC 60974.	ΝΑΙ		
7.	ΜΕΓΙΣΤΟ ΡΕΥΜΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ: 200 A	ΝΑΙ		
8.	ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟ TIG/ΜΜΑΕΩΣ ΚΑΙ 6MM	ΝΑΙ		
9.	ΝΑ ΣΥΝΟΔΕΥΕΤΑΙ ΜΕ ΌΛΑ ΤΑ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ (ΚΑΛΩΔΙΑ ΚΑΙ ΤΣΙΜΠΙΔΕΣ).	ΝΑΙ		
10.	ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 328 ΣΚΛΗΡΟΜΕΤΡΟ ΦΟΡΗΤΟ ΑΝΑΠΗΔΗΣΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	ΣΚΛΗΡΟΜΕΤΡΟ ΦΟΡΗΤΟ ΑΝΑΠΗΔΗΣΗΣ	ΝΑΙ		
2.	ΚΛΙΜΑΚΕΣ ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑΣ HLD, HRC, HRB, HS, HB, HV.	ΝΑΙ		
3.	ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑΣ $\pm 0,5\%$ .	ΝΑΙ		
4.	ΨΗΦΙΑΚΗ ΟΘΟΝΗ ΕΝΔΕΙΞΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΝΑΙ		
5.	ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΝΗΜΗ	ΝΑΙ		
6.	ΚΑΛΩΔΙΟ ΦΟΡΤΙΣΗΣ	ΝΑΙ		
7.	ΣΥΝΕΧΗΣ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 8 ΩΡΕΣ	ΝΑΙ		
8.	ΒΟΥΡΤΣΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΚΡΟΥΣΤΙΚΟΥ.	ΝΑΙ		
9.	ΝΑ ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΙΖΟΜΕΝΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑ	ΝΑΙ		
10.	ΣΚΛΗΡΟΜΕΤΡΟ ΦΟΡΗΤΟ ΑΝΑΠΗΔΗΣΗΣ	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 329 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΚΟΠΗΣ ΛΑΜΑΡΙΝΑΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Τάση/συχνότητα: 400v/50hz.	ΝΑΙ		
2.	Ισχύς κινητήρα $\geq 1000 \text{ watt}$ .	ΝΑΙ		
3.	Μέγιστη ικανότητα κοπής λαμαρίνας πάχους: 2 mm	ΝΑΙ		
4.	Μέγιστη διάμετρος κοπής 1000 mm.	ΝΑΙ		
5.	Ελάχιστη διάμετρος κοπής 180 mm.	ΝΑΙ		
6.	Ταχύτητα κοπής: $\geq 6 \text{ m/min}$ .	ΝΑΙ		
7.	Αναλυτικός οδηγός συντήρησης και λειτουργίας.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 330 ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟ ΨΑΛΙΔΙ ΕΥΘΕΙΑΣ ΚΟΠΗΣ ΛΑΜΑΡΙΝΑΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Πνευματικό ψαλίδι ευθείας κοπής λαμαρίνας	ΝΑΙ		
2.	Με ποδοπλήκτρο (για ελευθερία των χεριών).	ΝΑΙ		
3.	Με πλήκτρο έκτακτης ανάγκης.	ΝΑΙ		
4.	Πλήρες σύστημα πνευματικού ελέγχου	ΝΑΙ		
5.	Μέγιστο πάχος κοπής λαμαρίνας τουλάχιστον 1.5 mm.	ΝΑΙ		
6.	Κοψίματα ανα λεπτό $\geq 25$	ΝΑΙ		
7.	Δυνατότητα γωνίας κοπής για την κοπή στενής λωρίδας χωρίς περιστροφή	ΝΑΙ		
8.	Μέγιστο μήκος κοπής $\geq 1000\text{mm}$ .	ΝΑΙ		

9.	Αναλυτικός οδηγός συντήρησης και λειτουργίας.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 331 ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΚΥΛΙΝΔΡΟΙ ΚΑΜΨΕΩΣ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ηλεκτρικοί κύλινδροι κάμψεως ελασμάτων > 1,2 mm.	ΝΑΙ		
2.	Ισχύς κινητήρα $\geq 0,7$ kw.	ΝΑΙ		
3.	Τάση/συχνότητα 400v/50hz.	ΝΑΙ		
4.	Με ποδοπλήκτρο (για ελευθερία των χεριών).	ΝΑΙ		
5.	Με πλήκτρο έκτακτης ανάγκης.	ΝΑΙ		
6.	Με 3 κυλίνδρους. Ο ένας σταθερός οι άλλοι δυο ρυθμιζόμενοι	ΝΑΙ		
7.	Δυνατότητα κωνικής κάμψης.	ΝΑΙ		
8.	Μέγιστο πάχος λαμαρίνας για κάμψη 1,5 mm.	ΝΑΙ		
9.	Πλάτος λαμαρίνας για κάμψη $\geq 1200$ mm.	ΝΑΙ		
10.	Διάμετρος κυλινδρών $\phi 60$ mm.	ΝΑΙ		
11.	Αναλυτικός οδηγός συντήρησης και λειτουργίας.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 332 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΟΡΔΟΝΙΕΡΑ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ηλεκτρική κορδονιέρα ελασμάτων $\geq 1$ mm.	ΝΑΙ		
2.	Ισχύς κινητήρα $\geq 0.70$ Kw	ΝΑΙ		
3.	Με ποδοπλήκτρο (για ελευθερία των χεριών).	ΝΑΙ		
4.	Με πλήκτρο έκτακτης ανάγκης.	ΝΑΙ		
5.	Μήκος κυλινδρών $\geq 140$ mm.	ΝΑΙ		
6.	Βάθος «Λαμού» $\geq 200$ mm	ΝΑΙ		
7.	Ταχύτητα κυλινδρών $\geq 30$ rpm.	ΝΑΙ		
8.	Να συνοδεύεται από τουλάχιστον 4 σετ καμπτικών μητρώων.	ΝΑΙ		
9.	Αναλυτικός οδηγός συντήρησης και λειτουργίας.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 333 ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΨΑΛΙΔΙ ΕΥΘΕΙΑΣ ΚΟΠΗΣ ΛΑΜΑΡΙΝΑΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ηλεκτρικό ψαλίδι ευθείας κοπής λαμαρίνας πάχους 3mm και μήκους 2000mm.	ΝΑΙ		
2.	Ισχύς κινητήρα $\geq 3$ kw.	ΝΑΙ		
3.	Με ποδοπλήκτρο (για ελευθερία των χεριών).	ΝΑΙ		
4.	Με πλήκτρο έκτακτης ανάγκης.	ΝΑΙ		
5.	Μέγιστο πάχος κοπής λαμαρίνας 3 mm.	ΝΑΙ		
6.	Οπίσθιο στοπ μήκους > 600 mm για επαναλαμβανόμενη κοπή με ακρίβεια 1 mm.	ΝΑΙ		
7.	Κοψίματα ανα λεπτό > 25.	ΝΑΙ		
8.	Φωτισμός γραμμής κοπής.	ΝΑΙ		
9.	Γωνία κοπής 2°.	ΝΑΙ		
10.	Μέγιστο μήκος κοπής > 2000mm.	ΝΑΙ		
11.	Αναλυτικός οδηγός συντήρησης και λειτουργίας.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 334 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΤΡΑΝΤΖΑ ΚΑΜΨΗΣ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Μέγιστο πάχος κάμψης λαμαρίνας τουλάχιστον 1,5 mm.	ΝΑΙ		
2.	Ισχύς κινητήρα $\geq 0,7$ kw.	ΝΑΙ		
3.	Βαρέως τύπου.	ΝΑΙ		
4.	Με ποδοπλήκτρο (για ελευθερία των χεριών).	ΝΑΙ		
5.	Με πλήκτρο έκτακτης ανάγκης.	ΝΑΙ		
6.	Μέγιστο πλάτος λαμαρίνας για κάμψη τουλάχιστον 2000mm.	ΝΑΙ		
7.	Ρύθμιση γωνίας κάμψης.	ΝΑΙ		
8.	Αναλυτικός οδηγός συντήρησης και λειτουργίας.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 335 ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΣΤΡΑΝΤΖΟΠΡΕΣΣΑ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ισχύς $\geq 4$ kw.	ΝΑΙ		
2.	Δυνατότητα λειτουργίας με πεντάλ ποδιού.	ΝΑΙ		
3.	Ψηφιακές ενδείξεις για οπίσθιο στοπ και στοπ βάθους.	ΝΑΙ		
4.	Σύστημα ασφαλείας με οπτικό λέιζερ και καλύμματα.	ΝΑΙ		
5.	Δύναμη(τόνοι) $\geq 40$ ton.	ΝΑΙ		
6.	Ικανότητα κάμψης st 42 τουλάχιστον 3,0 mm.	ΝΑΙ		
7.	Μήκος κάμψης ελασματος $\geq 1,2$ m.	ΝΑΙ		
8.	Βάθος οπίσθιου στοπ $\geq 200$ mm.	ΝΑΙ		
9.	Διαδρομή εμβόλου $\geq 100$ mm.	ΝΑΙ		
10.	Ταχύτητα κάμψης $\geq 12$ mm/sec.	ΝΑΙ		
11.	Ταχύτητα επαναφοράς $\geq 60$ mm/sec.	ΝΑΙ		
12.	Αναλυτικός οδηγός συντήρησης και λειτουργίας.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 371 ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΙΕΣΗΣ &amp; ΡΟΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Αναλογικό μανόμετρο με τιμές μέτρησης πίεσης έως 9bar/130psi	ΝΑΙ		
2.	Μέτρηση πίεσης κυκλώματος, πίεσης επιστροφών	ΝΑΙ		
3.	Μέτρηση παροχής καυσίμου.	ΝΑΙ		
4.	Κασετίνα με αντάπτορες για χρήση σε διαφορετικά συστήματα τροφοδοσίας	ΝΑΙ		
5.	Οδηγίες χρήσης τουλάχιστον στην Αγγλική ή στην Ελληνική.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 372 ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΜΕ OBD II ΚΑΙ LAPTOP</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι τύπου UNIVERSAL με δυνατότητα χρήσης σε πολλούς κατασκευαστές	ΝΑΙ		
2.	Να παρέχει πληροφορίες με διαδικασίες λειτουργίας, τεχνικά και διαγνωστικά διαγράμματα, σχετικά δεδομένα διαμόρφωσης	ΝΑΙ		
3.	Εμφάνιση βλαβών και μηδενισμό τους	ΝΑΙ		
4.	Να είναι φορητό	ΝΑΙ		
5.	Οδηγίες στα ελληνικά ή στα Αγγλικά	ΝΑΙ		
6.	Δυνατότητα σύνδεσης με Η/Υ με λογισμικό σύστημα Microsoft Windows	ΝΑΙ		
7.	Να διαθέτει πληροφορίες μέσω διαδικτύου για τις παρακάτω κατηγορίες : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Τεχνικά, ηλεκτρικά και διαγνωστικά διαγράμματα</li> <li>• Δεδομένα διαμόρφωσης</li> <li>• Οδηγίες οδηγών και διαδικασίες λειτουργίας</li> <li>• Χρόνοι επισκευής</li> </ul>	ΝΑΙ		

	• Ασφάλειες και ρελέ			
8.	Να αναβαθμίζεται μέσω Internet	ΝΑΙ		
9.	Διάγνωση EOBD	ΝΑΙ		
10.	Να διαθέτει τα παρακάτω πρωτόκολλα επικοινωνίας : • ISO 11898-2 – High-speed CAN bus • ISO 11898-3 – Low-speed CAN bus • SAE J2411 – Single-wire CAN bus	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 373 ΣΥΣΚΕΥΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΜΠΕΚ ΜΕ ΥΠΕΡΗΧΟΥΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να διαθέτει ισχύ καθαρισμού τουλάχιστον 100 W	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει εύρος ταχύτητας 10 ~ 9990 rpm με μήκος βήματος 10 rpm	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει εύρος χρόνου 1 ~ 9999 rpm	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει εύρος πλάτους παλμού 0.5 – 25 ms με μήκος βήματος: 0.1 ms	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει δοχείο καυσίμου 2000 ml	ΝΑΙ		
6.	Να μην ξεπερνάει τα 11 κιλά.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 374 ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΞΑΕΡΩΣΗΣ ΦΡΕΝΩΝ ΜΕ ΤΑΠΕΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Κατάλληλο για οχήματα με ABS	ΝΑΙ		
2.	Ρυθμιζόμενη πίεση εξασρισμού μέσω του ρυθμιστή πίεσης	ΝΑΙ		
3.	Για όλα τα συμβατικά υγρά φρένων	ΝΑΙ		
4.	Για υδραυλικά συστήματα φρένων και συμπλέκτη	ΝΑΙ		
5.	Δοχείο ≥ 5L	ΝΑΙ		
6.	Σετ με τάπες εξαέρωσης φρένων	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 375 ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΛΑΙΟΣΥΛΛΕΚΤΗ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ ΜΕ ΓΥΑΛΑ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Διαφανής σωλήνας αναρρόφησης	ΝΑΙ		
2.	Χωρητικότητα δοχείου ≥ 80lt	ΝΑΙ		
3.	Τροχήλατος	ΝΑΙ		
4.	Λειτουργία με αέρα	ΝΑΙ		
5.	Σετ με αντάπτορες για διάφορα οχήματα	ΝΑΙ		
6.	Να μην ξεπερνάει τα 35 κιλά	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 376 ΒΑΛΒΟΛΙΝΙΕΡΑ ΑΕΡΟΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Χωρητικότητα ≥ 24 lt	ΝΑΙ		
2.	Δείκτης στάθμης	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει μέγιστη λειτουργία πίεσης από 6 έως 8 bar	ΝΑΙ		
4.	Να μπορεί να μεταφέρει μέγιστη πυκνότητα λαδιού τουλάχιστον SAE 130	ΝΑΙ		
5.	Τροχήλατη	ΝΑΙ		
6.	Μανόμετρο και βαλβίδα ασφαλείας	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 377 ΓΡΑΣΑΔΟΡΟΣ ΑΕΡΟΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι χωρητικότητας (cc) > 980	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει λόγο πίεσης 60:1	ΝΑΙ		
3.	Σε κάθε πάτημα της σκανδάλης θα απελευθερώνεται τουλάχιστον 1cc ποσότητα	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει μέγιστη πίεση αέρα 10 bar	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 378 ΥΔΡΟΠΛΥΣΤΙΚΟ ΕΛΑΦΡΟΥ ΤΥΠΟΥ ΓΙΑ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Πίεση λειτουργίας ≥ 145bar	ΝΑΙ		
2.	Παροχή ≥ 420lt/h	ΝΑΙ		
3.	Ισχύς ≥ 1.9kW	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 379 ΑΝΥΨΩΤΙΚΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ ΔΙΚΟΛΟΝΟ ΜΕ ΒΑΣΗ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ανυψωτικής ικανότητας ≥ 2,5 ton	ΝΑΙ		
2.	Σύγχρονες προδιαγραφές ασφαλείας με προστασία έναντι χαλαρότητας στο σύστημα μετάδοσης, υπερφόρτωσης, υπερθέρμανσης	ΝΑΙ		
3.	Ηλεκτροκινητήρας ≥ 4 kW	ΝΑΙ		
4.	Με βάση μεταξύ των δυο κολόνων	ΝΑΙ		
5.	Μέγιστο ύψος κολώνας από το έδαφος 2700mm και ανύψωση τουλάχιστον 1800mm	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 380 ΓΕΡΑΝΟΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ (ΠΑΛΑΓΚΟ)</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι αναδιπλούμενο	ΝΑΙ		
2.	Ανυψωτικής ικανότητας τουλάχιστον 950kg	ΝΑΙ		
3.	Ρυθμιζόμενο μήκος ανυψωτικού βραχίονα	ΝΑΙ		
4.	Μέγιστο ύψος ≥ 2300 mm	ΝΑΙ		
5.	2 σταθερές και 2 περιστρεφόμενες ρόδες	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 381 ΣΥΜΠΙΕΣΟΜΕΤΡΟ ΓΙΑ ΒΕΝΖΙΝΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι φορητό σε κασετίνα	ΝΑΙ		
2.	Να συνοδεύεται με όλα τα παρελκόμενα	ΝΑΙ		
3.	Διαθέτει καταγραφικό όργανο (γραφίδα με καρτέλα)	ΝΑΙ		
4.	Ανταλλακτικές καταγραφικές καρτέλες	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 382 ΣΥΜΠΙΕΣΟΜΕΤΡΟ ΓΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι φορητό σε κασετίνα	ΝΑΙ		
2.	Να συνοδεύεται με όλα τα παρελκόμενα	ΝΑΙ		
3.	Διαθέτει καταγραφικό όργανο(γραφίδα με καρτέλα)	ΝΑΙ		
4.	Ανταλλακτικές καταγραφικές καρτέλες	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 383 ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΟΚΙΜΗΣ ΠΙΕΣΗΣ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΨΥΞΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Φορητό μέσα σε κασετίνα	ΝΑΙ		
2.	Με πλήρη τα παρελκόμενα του για την μέγιστη κάλυψη τύπων συστημάτων ψύξεως	ΝΑΙ		
3.	Τουλάχιστον 13 αντάπτορες	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει αντλία δοκιμής πίεσης με μετρητή	ΝΑΙ		

5.	Να διαθέτει Θερμόμετρο	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 384 ΕΚΚΙΝΗΤΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Φορητός Εκκινήτης	ΝΑΙ		
2.	Τάση 12V	ΝΑΙ		
3.	Εσωτερική μπαταρία τουλάχιστον 22 Ah	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει ονομαστική ισχύ φορτιστή τουλάχιστον 16 W	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει δείκτη προστασίας τουλάχιστον IP20	ΝΑΙ		
6.	Να διαθέτει τουλάχιστον 1050 A κρίας εκκίνησης.	ΝΑΙ		
7.	Να μην ξεπερνάει τα 7.5 kg	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 385 ΣΥΣΚΕΥΗ ΓΙΑ ΤΕΣΤ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΜΕΝΗΣ ΦΛΑΝΤΖΑΣ ΚΕΦΑΛΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να ανιχνεύσει ράγισμα στο τοίχωμα του κυλίνδρου	ΝΑΙ		
2.	Να περιέχει υγρό που ανιχνεύει την παρουσία διοξειδίου του άνθρακα (CO2) στο υγρό ψύξης του κινητήρα	ΝΑΙ		
3.	Να λειτουργεί αλλάζοντας το χρώμα του υγρού	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 386 ΣΕΤ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΚΑΙ ΕΛΑΤΗΡΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΣΠΕΙΡΩΜΑΤΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να διαθέτει 5 σετ επιδιόρθωσης σπειρωμάτων	ΝΑΙ		
2.	Διαστάσεων M6 – 14 x 1.25	ΝΑΙ		
3.	Το σετ επιδιόρθωσης να συνοδεύεται από θήκη μεταφοράς του κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 387 ΠΙΣΤΟΛΙ ΘΕΡΜΟΥ ΑΕΡΑ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ιδανικό για λωρίδες χρώματος και βερνίκι, απόψυξη παγωμένων μεταλλικών σωλήνων, χαλάρωση πλακιδίων και στόκων, επαναλιωσιμο κόλλας και άλλα.	ΝΑΙ		
2.	Ο κεραμικός ή μαρμαρυγιακός πυρήνας να προστατεύει το θερμαντικό στοιχείο για μεγαλύτερη διάρκεια ζωής	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει θερμοστατικό έλεγχο ώστε να διατηρεί σταθερή την θερμοκρασία	ΝΑΙ		
4.	Η ισχύς εισόδου να είναι τουλάχιστον 2000 W	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει ροή αέρα τουλάχιστον 480 L/min	ΝΑΙ		
6.	Να διαθέτει θερμοκρασία αέρα 100 – 300 °C / 100 – 600 °C	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 388 ΚΑΛΩΔΙΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Καλώδια μπαταρίας αυτοκινήτων > 480A	ΝΑΙ		
2.	Να συμμορφώνεται κατά DIN 72553	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτουν μήκος μεγαλύτερο από 3,4μ	ΝΑΙ		
4.	Να είναι διατομής τουλάχιστον 24χιλ <sup>2</sup>	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 389 ΣΤΡΟΦΟΜΕΤΡΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Με laser και ταινία	ΝΑΙ		
2.	Απόσταση μέτρησης από 50mm έως 2000mm	ΝΑΙ		
3.	Ταχύμετρο Οπτικό & Επαφής	ΝΑΙ		
4.	Εύρος μέτρησης grm Λειτουργία Οπτικό 10 έως 99999grm Λειτουργία Επαφής 0.5 έως 19999 grm	ΝΑΙ		
5.	Ανάλυση τουλάχιστον 0.1grm	ΝΑΙ		
6.	Ακρίβεια μέτρησης: ±0.05%	ΝΑΙ		
7.	Οθόνη LCD	ΝΑΙ		
8.	Τροφοδοσία με μπαταρίες	ΝΑΙ		
9.	Να περιέχει οδηγίες χρήσης	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 390 ΣΕΤ ΠΕΝΣΩΝ ΚΟΛΛΑΡΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Σετ τουλάχιστον 7 τεμαχίων τοποθετημένα σε βαλιτσάκι του κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
2.	Να είναι κατασκευασμένα από χάλυβα χρωμίου-μολυβδαινίου.	ΝΑΙ		
3.	Να επιτρέπει την αφαίρεση πλαστικών ή και μεταλλικών κολάρων αυτό-σφίξης διαμέτρων τουλάχιστον από 20 έως 52χιλ	ΝΑΙ		
4.	Να είναι σχεδιασμένα να επιτρέπουν την εύκολη αφαίρεση σωλήνων υποπίεσης και καυσίμου από τουλάχιστον 4χιλ έως 12χιλ.	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 391 ΑΕΡΟΜΕΤΡΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να διαθέτει διτλή κλίμακα, bar και psi	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει εύρος μέτρησης 0 – 12 Bar και 10 – 174 psi	ΝΑΙ		
3.	Να είναι επαγγελματικής χρήσης	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 392 ΒΑΛΒΙΔΟΤΡΙΦΤΗΣ ΑΕΡΟΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Παλινδρομική δεξιά και αριστερή περιστροφή	ΝΑΙ		
2.	Ρύθμιση της ταχύτητας με τον έλεγχο ροής του παρεχόμενου αέρα	ΝΑΙ		
3.	Σε κασετίνα με μαξιλαράκια αναρρόφησης	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 393 ΑΕΡΟΚΛΕΙΔΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Αερόκλειδο 1/2"	ΝΑΙ		
2.	Ροπή τουλάχιστον 105 kgm	ΝΑΙ		
3.	Να μην ξεπερνάει τα 1.3 kg	ΝΑΙ		
4.	Μέγιστες στροφές το λεπτό 10000	ΝΑΙ		
5.	Είσοδος αέρα 1/2"	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 394 ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Τεχνολογία υπερύθρων	ΝΑΙ		
2.	Ψηφιακή οθόνη	ΝΑΙ		
3.	Εύρος Μέτρησης τουλάχιστον -20 έως 300 °C	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 395 ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟ ΚΑΡΦΙ ΑΝΑΛΟΓΙΚΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να διαθέτει εύρος μέτρησης τουλάχιστον από 0 – 250 °C	ΝΑΙ		
2.	Να είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 396 ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΜΝΗΜΗΣ</b>			



	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Για την αλλαγή μπαταριών στα αυτοκίνητα	ΝΑΙ		
2.	Να μπορεί να συνδεθεί σε οχήματα με βασική θύρα OBDII.	ΝΑΙ		
3.	Διαθέτει Leds ως ένδειξη τάσης	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 399 ΤΕΤΡΑΚΥΛΙΝΔΡΟΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ</b>			
	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Με υπερσυμπιεστή,common rail	ΝΑΙ		
2.	4 κύλινδρος εν σειρά	ΝΑΙ		
3.	Φίλτρο λαδιού και αντλία λαδιού	ΝΑΙ		
4.	Σύστημα φόρτισης (εναλλακτήρα)	ΝΑΙ		
5.	Συμπληρωμένα τα περιφερειακά υποσυστήματα (ηλεκτρικά ,ηλεκτρονικά, τροφοδοσίακλπ)	ΝΑΙ		
6.	Σύστημα σφονδύλου	ΝΑΙ		
7.	Ο κινητήρας να λειτουργεί ηλεκτρικά με μειωμένη ταχύτητα έτσι ώστε ο μαθητής να παρατηρήσει τη λειτουργία των διαφόρων μηχανικών μερών	ΝΑΙ		
8.	Σε τροχήλατη βάση	ΝΑΙ		
9.	Δήλωση από τον κατασκευαστικό οίκο όπου να βεβαιώνεται ότι το προϊόν είναι κατάλληλο για εκπαιδευτική χρήση και πληροί όλους τους κανόνες ασφάλειας –ασφαλούς λειτουργίας	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 400 ΒΕΝΖΙΝΟΚΙΝΗΤΗΡΑΣ</b>			
	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Να αποτελείται από γνήσια εξαρτήματα κατασκευαστών αυτοκινήτων.	ΝΑΙ		
2.	Να είναι κατάλληλο για εκπαιδευτικό σκοπό επιτρέποντας την επίδειξη διαφόρων εξαρτημάτων του κινητήρα	ΝΑΙ		
3.	Την επίδειξη αντικατάστασης του ιμάντα χρονισμού σε σύστημα με δυο εκκεντροφόρους επικεφαλής	ΝΑΙ		
4.	Την επίδειξη αντικατάστασης του ιμάντα εναλλακτήρα(δυναμό)	ΝΑΙ		
5.	Την επίδειξη και επεξήγηση τεχνικής βιβλιογραφίας / σχεδίων και διαδικασιών.	ΝΑΙ		
6.	Την επίδειξη του θαλάμου κάυσης με σύστημα άμεσου ψεκασμού με δυο εκκεντροφόρους επικεφαλής	ΝΑΙ		
7.	Να είναι εμφανή τα παρακάτω τμήματα και εξαρτήματα: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κορμός κινητήρα</li> <li>• Κεφαλή κινητήρα</li> <li>• Στροφαλοφόροςάξονας</li> <li>• Διωστήρας</li> <li>• Διπλοί εκκεντροφόροι επικεφαλής (εκκεντροφόροι άξονες ,βαλβίδες, ωστήρια, αντλία νερού κ.α)</li> <li>• Εμβολαμε δαχτυλίδια</li> <li>• Τροχαλία εκκεντροφόρου με τεντωτήρα και ιμάντα χρονισμού</li> <li>• Ιμάντα εναλλακτήρα με τεντωτήρα</li> </ul>	ΝΑΙ		
8.	Να επιτρέψει: Την επίδειξη των εμβόλων ,των δαχτυλιδιών ,του θαλάμου καύσης, θύρες εισαγωγής και θύρες καυσαερίων ,εξαρτήματα διπλού επικεφαλής εκκεντροφόρου, Και η λειτουργία του μηχανισμού διπλοεπικεφαλής εκκεντροφόρο με χειροκίνητη περιστροφή του στροφαλοφόρου άξονα	ΝΑΙ		
9.	Να είναι εξοπλισμένος με ειδικό κιτ εργαλείων για την αντικατάσταση του ιμάντα χρονισμού.	ΝΑΙ		
10.	Να είναι εξοπλισμένο με σφινκτρές πάγκου.	ΝΑΙ		
11.	Δήλωση από τον κατασκευαστικό οίκο όπου να βεβαιώνεται ότι το προϊόν είναι κατάλληλο για εκπαιδευτική χρήση και πληροί όλους τους κανόνες ασφάλειας –ασφαλούς λειτουργίας	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 401 ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΕΞΟΜΟΙΩΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ</b>			
	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Πλήρως λειτουργικό σύστημα ελέγχου κινητήρα το οποίο θα πρέπει να είναι εγκαταστημένο σε ένα τροχήλατο πλαίσιο αλουμινίου. Ο εκπαιδευτικός πίνακας-προσομοιωτής θα πρέπει να είναι ειδικά σχεδιασμένος για να βοηθήσει τους μαθητές να μάθουν το σύστημα πολλαπλών σημείων έγχυσης βενζίνης (MPI). Το σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνεται από τα πρότυπα εξαρτήματα κατασκευαστή. Το ενσωματωμένο σύστημα ελέγχου κινητήρα θα πρέπει να δείχνει τους διαφορετικούς τρόπους λειτουργίας του συστήματος ψεκασμού /ανάφλεξης καυσίμου.	ΝΑΙ		
2.	Ο εκπαιδευτικός πίνακας-προσομοιωτής θα πρέπει να είναι ένα εκπαιδευτικό εργαλείο που θα επιτρέπει στους μαθητές να μάθουν τη δομή του συστήματος ελέγχου του κινητήρα, να μελετούν τα εξαρτήματα και τους τρόπους λειτουργίας του, να εκτελούν διάφορες μετρήσεις,δοκιμές και άλλες διαγνωστικές διαδικασίες.	ΝΑΙ		
3.	Το σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει τις ακόλουθες τεχνικές προδιαγραφές και λειτουργίες: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενσωματωμένο σύστημα ελέγχου κινητήρα με σύστημα πολλαπλών σημείων έγχυσης βενζίνης(MPI).</li> <li>• Παρακολούθηση τηςλειτουργίας του συστήματος τροφοδοσίας καυσίμου,της ποσότητας καυσίμου που εισάγεται , της ποιότητας του ψεκασμού , της πίεσης καυσίμου της αντλίας καυσίμου.</li> <li>• Η αντλία καυσίμου θα πρέπει να είναι ενσωματωμένη σε μια διαφανή δεξαμενή, η οποία επιτρέπει την παρακολούθηση της λειτουργίας της.</li> <li>• Ο προσομοιωτής ρυθμιζόμενου ρυθμού ροής αέρα θα πρέπει να επιδεικνύει τη λειτουργία του μετρητή ροής μάζας αέρα και του αισθητήρα θερμοκρασίας αέρα.</li> <li>• Ορατή διαδικασία εργασίας των μπουζί.</li> <li>• Εύκολη πρόσβαση για μετρήσεις υψηλής τάσης</li> <li>• Χειροκίνητη ρύθμιση της ταχύτητας του στροφαλοφόρου κινητήρα.</li> <li>• Δυνατότητα αλλαγής του μείγματος αέρα/ καυσίμου από τον προσομοιωτή σήματος αισθητήρα οξυγόνου.</li> <li>• Η πλατφόρμα κατάρτισης θα πρέπει να διαθέτει ένα πλήρες ηλεκτρικό διάγραμμα συνδεσμολογίας πολλαπλών σημείων (MPI)</li> <li>• Ηλεκτρικό διάγραμμα συνδεσμολογίας με ενσωματωμένους βραχυκυκλωτήρες μανάνας για μετρήσεις και προσομοίωση κωδικών σφαλμάτων συστήματος.</li> <li>• Δυνατότητα προσομοίωσης περισσότερων από 20 βλαβών αποσυνδέοντας τους βραχυκυκλωτήρες μανάνας.</li> </ul>	ΝΑΙ		
4.	Το σύστημα πρέπει να περιλαμβάνει τις ακόλουθες λειτουργίες για τη διάγνωση και τη μέτρηση: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Δυνατότητα μέτρησης των παραμέτρων του συστήματος με σύνδεση στον υποδοχέα μανάνας.</li> <li>• Ικανότητα μέτρησης παραμέτρων ηλεκτρικού σήματος για κάθε στοιχείο συστήματος (όπως αισθητήρας ή ενεργοποιητής)</li> <li>• Ικανότητα μέτρησης κυκλώματος υψηλής τάσης του συστήματος ανάφλεξης.</li> </ul>	ΝΑΙ		
5.	Το σύστημα πρέπει να περιλαμβάνει τις ακόλουθες λειτουργίες για τη διάγνωση της μονάδας ελέγχου: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Διάγνωση μέσω της θύρας OBD 16ακίδων</li> <li>• Ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου(ECU) αναγνώρισης,ανάγνωσης και διαγραφή κωδικών</li> <li>• Εμφάνιση των παραμέτρων του λειτουργικού συστήματος (ζωντανά δεδομένα)</li> <li>• Ενεργοποίηση των ενεργοποιητών (εξαρτάται από τη μονάδα ελέγχου)</li> </ul>	ΝΑΙ		



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Προσαρμογή της βαλβίδας πεταλούδας / γκαζιού</li> </ul>			
6.	Επιπλέον τεχνικές/προδιαγραφές: <ul style="list-style-type: none"> <li>Η βάση θα πρέπει να έχει κλειστή δομή -η εσωτερική καλωδίωση δεν πρέπει να είναι ορατή.</li> <li>Τροφοδοσία:12V από την μπαταρία ή το τροφοδοτικό</li> </ul>	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 402 ΕΞΟΜΟΙΩΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι πλήρες το κλιματιστικό σύστημα	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει σύστημα ηλεκτρονικού ελέγχου	ΝΑΙ		
3.	Δυνατότητα λειτουργίας του συστήματος κλιματισμού	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει δυνατότητα λήψης μετρήσεων με πολύμετρο/παλμογράφο.	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει βαλβίδα διαστολής	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 403 ΑΝΤΛΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΕΠΟΠΤΙΚΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΨΕΚΑΣΜΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Όλες οι τομές να είναι χρωματισμένες για την καλύτερη παραστατικότητα και ονοματολογία των μερών	ΝΑΙ		
2.	Σε επιτραπέζια βάση	ΝΑΙ		
3.	Να περιλαμβάνει: Αντλία commonrail, Φλογέρα,Μπέκ συνδεδεμένα μέσω εύκαμπτων σωλήνων υψηλής πίεσης.	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 404 ΕΠΟΠΤΙΚΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ WANKEL</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Όλες οι τομές να είναι χρωματισμένες για την καλύτερη παραστατικότητα κα ιονοματολογία των μερών	ΝΑΙ		
2.	Μέσω εξωτερικής επέμβασης(χειροκίνητα) η δυνατότητα λειτουργίας αυτού	ΝΑΙ		
3.	Ο κινητήρας να περιλαμβάνει: <ul style="list-style-type: none"> <li>κινητήριο άξονα με βολάν</li> <li>διπλό -ρότορα</li> <li>σύστημα εισαγωγής και εξαγωγής</li> <li>αντλία λαδιού</li> <li>αντλία νερού με θερμοστατική βαλβίδα</li> <li>ηλεκτρονικό ψεκασμό</li> <li>σύστημα ανάφλεξης Twin-spark</li> </ul>	ΝΑΙ		
4.	Τοποθετημένος σε επιδιπέδια τροχήλατη ή επιτραπέζια βάση.	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 405 ΕΠΟΠΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ABS BRAKE BOARD</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Τα εξαρτήματα να είναι τοποθετημένα σε πινακίδα (πάνελ) με τροχήλατη βάση	ΝΑΙ		
2.	Να περιλαμβάνει τα παρακάτω εξαρτήματα είτε πραγματικά είτε σε τομή: <ul style="list-style-type: none"> <li>Σερβόφρενο με πεντάλ , αντλία και δοχείο υγρού φρένων</li> <li>Μονάδα ABS (ηλεκτροβαλβίδες και αντλία)</li> <li>Εγκέφαλο ABS</li> <li>2 δισκόφρενα</li> <li>Αισθητήρες στροφών των τροχών</li> <li>Κύκλωμα σωληνώσεων</li> <li>Ηλεκτρικό κύκλωμα</li> <li>Σχέδιο αυτοκινήτου απεικόνισης των εξαρτημάτων του ABS</li> </ul>	ΝΑΙ		
3.	Όλες οι τομές να είναι χρωματισμένες για την καλύτερη παραστατικότητα και ονοματολογία των μερών	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 406 ΔΙΑΦΟΡΙΚΟ ΣΕ ΤΟΜΗ TORSEN</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Σε επιτραπέζια βάση	ΝΑΙ		
2.	Όλες οι τομές να είναι χρωματισμένες για την καλύτερη παραστατικότητα και ονοματολογία των μερών	ΝΑΙ		
3.	Να συνοδεύεται από πίνακες με τεχνικά χαρακτηριστικά	ΝΑΙ		
4.	Μέσω εξωτερικής επέμβασης (χειροκίνητα) η δυνατότητα λειτουργίας αυτού	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 407 ΕΠΟΠΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ΣΕ ΤΟΜΕΣ ΓΙΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΚΙΝΗΣΗΣ 4Χ4</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Όλες οι τομές να είναι χρωματισμένες για την καλύτερη παραστατικότητα και ονοματολογία των μερών	ΝΑΙ		
2.	Να συνοδεύονται από πίνακες με τεχνικά χαρακτηριστικά της μηχανής ή μηχανισμού	ΝΑΙ		
3.	Μέσω εξωτερικής επέμβασης η δυνατότητα λειτουργίας αυτών	ΝΑΙ		
4.	Να περιλαμβάνει :κιβώτιο ταχυτήτων (μηχανικό ή αυτόματο) ,μπροστινό και πίσω διαφορικό, κεντρικό διαφορικό ή βοηθητικό κιβώτιο διανομής και άξονες μετάδοσης .	ΝΑΙ		
5.	Σε τροχήλατη βάση	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 408 ΦΙΛΛΙΕΡΕΣ ΚΑΙ ΚΟΛΛΟΥΖΑ ΠΛΗΡΕΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Σε ξύλινη ή πλαστική ή μεταλλική κασετίνα τουλάχιστον 110 τεμαχίων.	ΝΑΙ		
2.	Διαστάσεις : M2 x 0,40 - M3 x 0,50 - M4 x 0,70 - M5 x 0,80 - M6 x 0,75 - M6 x 1 - M7 x 0,75 - M7 x 1 - M8 x 0,75 - M8 x 1 - M8 x 1,25 - M9 x 0,75 - M9 x 1 - M9 x 1,25 - M10 x 0,75 - M10 x 1 - M10 x 1,25 - M10 x 1,5 - M11 x 0,75 - M11 x 1 - M11 x 1,25 - M11 x 1,5 - M12 x 0,75 - M12 x 1 - M12 x 1,25 - M12 x 1,5 - M12 x 1,75 - M14 x 1 - M14 x 1,25 - M14 x 1,5 - M14 x 2 - M16 x 1 - M16 x 1,5 - M16 x 2 - M18 x 1,5	ΝΑΙ		
3.	Με 2 μανέλες για κολαούζα.	ΝΑΙ		
4.	Με 2 μανέλες για φιλιέρες	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 409 ΚΑΡΟΤΖΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΜΗΧΑΝΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να διαθέτει ανυψωτική ικανότητα τουλάχιστον 300kg	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει 4 ρόδες εκ των οποίων οι 2 περιστρεφόμενες	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει μέγιστο/ελάχιστο ύψος : 790/270χιλ ±10χιλ	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει διαστάσεις τραπεζιού : 800x490χιλ ±10χιλ	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 410 ΜΠΑΛΑΝΤΕΖΑ ΑΕΡΟΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να διαθέτει διάμετρο σωλήνα τουλάχιστον 8χιλ.	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει μήκος σωλήνα τουλάχιστον 15 μέτρα	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει κασάνια ασφάλισης σωλήνα	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει μέγιστη πίεση λειτουργίας τουλάχιστον 15Bar	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 411 ΒΑΣΗ ΜΗΧΑΝΗΣ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Η βάση να στηρίζεται σε 4 ή 5 ρόδες	ΝΑΙ		
2.	Η στήριξη του κινητήρα να επιτρέπει την περιστροφή του με μοχλό	ΝΑΙ		



3.	Ικανότητα βάρους >600 kg	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 412 ΞΑΠΛΩΣΤΡΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Κάλυμμα από PVC	ΝΑΙ		
2.	Με 6 ροδάκια	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 413 ΤΡΟΧΗΛΑΤΟΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟΦΟΡΕΑΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να διαθέτει τουλάχιστον 7 συρτάρια	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει τουλάχιστον 310 εργαλεία	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει μηχανισμό στοπς ταράξια	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει 2 ρόδεςσαθερές και 2 περιστρεφόμενες	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει κεντρικό κλειδίωμα	ΝΑΙ		
6.	Να διαθέτει βάση για χάρτι	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 414 ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΜΟΤΟΣΥΚΛΕΤΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι τύπου UNIVERSAL με δυνατότητα χρήσης σε πολλούς κατασκευαστές συστημάτων ηλεκτρονικού ελέγχου.	ΝΑΙ		
2.	Να εκτελεί διάγνωση και δοκιμή τη λειτουργίας της μοτοσυκλέτας	ΝΑΙ		
3.	Δυνατότητα αλλαγής παραμέτρων υποσυστημάτων	ΝΑΙ		
4.	Να είναι φορητό.	ΝΑΙ		
5.	Να έχει θύρα USB	ΝΑΙ		
6.	Να διαθέτει LCD 3.5", τηλεχειριστήριο και ηχείο	ΝΑΙ		
7.	Να παραδοθεί με καλώδιο Master, universal, Battery	ΝΑΙ		
8.	Ανάγνωση αποθηκευμένων και τρεχόντων βλαβών	ΝΑΙ		
9.	Μηδενισμός βλαβών	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 415 ΠΑΛΜΟΓΡΑΦΟΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Με δύο κανάλια μέτρησης.	ΝΑΙ		
2.	Δυνατότητα δειγματοληψίας σε πραγματικό χρόνο	ΝΑΙ		
3.	Εύρος ζώνης 100MHz.	ΝΑΙ		
4.	Βάθος μνήμης τουλάχιστον 27Mpts.	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει θύρες εισόδου και εξόδου : Wi-Fi, LAN, HDMI, USBHost, USBDevice, GND, DCPower	ΝΑΙ		
6.	Να είναι συμβατό με τα παρακάτω δίκτυα: CAN, LIN, Flexray, K-line	ΝΑΙ		
7.	Χρήση σε οποιοδήποτε όχημα.	ΝΑΙ		
8.	Να περιλαμβάνει λογισμικό	ΝΑΙ		
9.	Οθόνη αφής τουλάχιστον 8" ιντσών	ΝΑΙ		
10.	Να πραγματοποιεί τουλάχιστον τους παρακάτω τύπους αναφλέξεων: Κύρια ανάφλεξη, δευτερεύουσα ανάφλεξη, ταυτόχρονα και τις δύο	ΝΑΙ		
11.	Να πραγματοποιεί τουλάχιστον τις παρακάτω δοκιμές ενεργοποιητών : προθερμαντήρες, εγχυτήρες πετρελαίου ,εγχυτήρες βενζίνης, ανεμιστήρας μεταβλητής ταχύτητας κυκλώματος ψύξης, μεταβλητό χρονισμό βαλβίδων κ.α.	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 416 ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΖΥΓΟΣΤΑΘΜΙΣΗΣ ΤΡΟΧΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Προστατευτικό κάλυμμα.	ΝΑΙ		
2.	Ενσωματωμένο χειριστήριο κα ιοθόνη ενδείξεων.	ΝΑΙ		
3.	Ρεύμα εισόδου 230V/50Hz/1Phase.	ΝΑΙ		
4.	Ταχύτητα Ζυγοστάθμισης 150 ÷ 200r.p.m.	ΝΑΙ		
5.	Διάμετρος ζάντας 10" ÷ 26" (254mm – 660.4mm)	ΝΑΙ		
6.	Πάχος ζάντας 1,5" - 20" (38.1 ÷ 508mm)	ΝΑΙ		
7.	Ικανότητα ζυγοστάθμισης τροχών βάρους τουλάχιστον 65kg	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 417 ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ AIR CONDITION</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ψηφιακή οθονη	ΝΑΙ		
2.	Αυτόματη έγχυση λαδιού	ΝΑΙ		
3.	Αυτόματη διαδικασία ανακύκλωσης	ΝΑΙ		
4.	Λειτουργία καθαρισμού λαδιού	ΝΑΙ		
5.	Καθαρισμός χωρίς συμπύκνωση αέρα	ΝΑΙ		
6.	Πλήρωση συστήματος υπό οποιοδήποτε κλιματικές συνθήκες	ΝΑΙ		
7.	Δεξαμενή ψυκτικού χωρητικότητας τουλάχιστον 10 l	ΝΑΙ		
8.	Πλήρης βάση δεδομένων για μοντέλα οχημάτων	ΝΑΙ		
9.	Θύρα USB για ενημέρωση βάσης δεδομένων	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 418 ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΠΡΕΣΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Δυνατότητα άσκησης πίεσης τουλάχιστον 15 ton.	ΝΑΙ		
2.	Με συρρόμενο έμβολο	ΝΑΙ		
3.	Με αντλία χειρός δύο ταχυτήτων	ΝΑΙ		
4.	Βαλβίδα ασφαλείας υπερφόρτωσης	ΝΑΙ		
5.	Δείκτη πίεσης	ΝΑΙ		
6.	Αυτόματη επιστροφή εμβόλου	ΝΑΙ		
7.	Να διαθέτει τουλάχιστον 2 μπλοκ τύπου V.	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 419 ΣΥΣΚΕΥΗ ΠΛΥΣΗΣ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Με ηλεκτρική αντλία	ΝΑΙ		
2.	Τουλάχιστον 1 ράφι	ΝΑΙ		
3.	Χωρητικότητα δεξαμενής τουλάχιστον 90 Lt	ΝΑΙ		
4.	Να μην ξεπερνάει σε βάρος τα 25 Kg	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 420 ΑΝΥΨΩΤΙΚΟ ΜΟΤΟΣΥΚΛΕΤΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ανυψωτικό μοτοσυκλετών ηλεκτρούδραυλικό	ΝΑΙ		
2.	Μονοφασικό 230V/50Hz Ισχύ τουλάχιστον 1KW	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει τουλάχιστον 8 θέσεις ασφάλισης.	ΝΑΙ		
4.	Κάθετη ανύψωση συστήματος ψαλιδιού	ΝΑΙ		
5.	Ανυψωτικής ικανότητας τουλάχιστον 340 kg.	ΝΑΙ		

6.	Ελάχιστο ύψος ανύψωσης<20 cm .	ΝΑΙ		
7.	Μέγιστο ύψος ανύψωσης>115cm	ΝΑΙ		
8.	Επιφάνεια ανύψωσης τουλάχιστον 190x50cm	ΝΑΙ		
9.	Να διαθέτει μπάρα ασφαλείας	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 421 ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΑΝΤΛΙΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ρυθμιστικό μηχανήμα αντλιών πετρελαίου υψηλής πίεσης, διαφορων τύπων αντλιών	ΝΑΙ		
2.	Να συνοδεύεται από εργαλεία, παρελκόμενα πλήρης	ΝΑΙ		
3.	Οδηγίες χρήσεως	ΝΑΙ		
4.	Να δέχεται μεγάλο αριθμό περιστροφικών τύπων αντλιών πετρελαίου.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 423 ΦΡΕΝΟΜΕΤΡΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι επιδαπέδιο.	ΝΑΙ		
2.	Να είναι ιδανικό για επιβατηγά οχήματα και ελαφριά επαγγελματικά.	ΝΑΙ		
3.	Ψηφιακά όργανα μετρήσεων με δυνατότητα αναλογικής απεικόνισης	ΝΑΙ		
4.	Δυνατότητα εκτύπωσης των αποτελεσμάτων.	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει την ικανότητα μέτρησης εύρους της δύναμης πέδησης τουλάχιστον από 0 έως 6.0 kN.	ΝΑΙ		
6.	Δυνατότητα σύνδεσης με Η/Υ.	ΝΑΙ		
7.	Να έχει την δυνατότητα να συνεννιάζεται με το αμορτισερόμετρο	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 424 ΑΜΟΡΤΙΣΕΡΟΜΕΤΡΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι επιδαπέδιο.	ΝΑΙ		
2.	Ιδανικό για αυτοκίνητα.	ΝΑΙ		
3.	Ψηφιακά όργανα μετρήσεων	ΝΑΙ		
4.	Δυνατότητα σύνδεσης με Η/Υ.	ΝΑΙ		
5.	Να έχει την δυνατότητα να συνεννιάζεται με το φρενόμετρο	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 429 ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗΣ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΓΚΕΦΑΛΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να περιλαμβάνει set ανάρτησης	ΝΑΙ		
2.	Με όλα τα παρελκόμενα ηλεκτρικής εγκατάστασης.	ΝΑΙ		
3.	Πλήρης λειτουργία του συστήματος.	ΝΑΙ		
4.	Δυνατότητα λήψης μετρήσεων για εκπόνηση ασκήσεων.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 438 ΑΝΥΨΩΤΙΚΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ ΔΑΠΕΔΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Τροχήλατος επιδαπέδιος	ΝΑΙ		
2.	Ανυψωτικής ικανότητας τουλάχιστον 2.5 ton	ΝΑΙ		
3.	Ελάχιστου ύψος ανύψωσης από το έδαφος< 80 mm	ΝΑΙ		
4.	Διπλής αντλίας	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 439 ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΜΟΤΟΣΥΚΛΕΤΑΣ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΨΕΚΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ ΒΛΑΒΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	2 κύλινδρος ή 4 κύλινδρος	ΝΑΙ		
2.	Με σύστημα ψεκασμού	ΝΑΙ		
3.	Με διαγνωστική φίσσα obd	ΝΑΙ		
4.	Κιβώτιο ταχυτήτων μηχανικό	ΝΑΙ		
5.	Σύστημα εκκίνησης (μίζα)	ΝΑΙ		
6.	Σύστημα φόρτισης (εναλλακτήρα)	ΝΑΙ		
7.	Συμπληρωμένα τα περιφερειακά υποσυστήματα (ηλεκτρικά, ηλεκτρονικά, τροφοδοσίας κλπ)	ΝΑΙ		
8.	Σε τροχήλατη βάση ή ολόκληρη μοτοσυκλέτα	ΝΑΙ		

## ΤΜΗΜΑ 2: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ

## ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΟΜΗΧΑΝΩΝ

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ 336 ΦΡΕΖΑ CNC	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>			
1.	ΦΡΕΖΑ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ (C.N.C.) ΜΕ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΕ ΟΛΑ ΤΑ ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΜΕΡΗ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ.	ΝΑΙ		
2.	ΚΕΦΑΛΗ ΙΣΟΝο. 1 1' Η ΑΛΛΟ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΚΑΙ ΕΥΧΡΗΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΤΩΝ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ	ΝΑΙ		
3.	ΤΡΑΠΕΖΑ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ 450mmx 150mm ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΔΟΚΙΜΙΩΝ ΜΕ ΕΚΚΕΝΤΡΟΥΣ ΚΝΩΔΑΚΕΣ, ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΗ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗ ΚΙΝΗΣΗ ΤΡΙΩΝ ΑΞΟΝΩΝ, ΜΕ ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΣΤΟΥΣ ΑΞΟΝΕΣ: X ≥ 300 mm ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ, Y ≥ 180 mm ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ, Z ≥ 230 mm.	ΝΑΙ		
4.	ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΜΗΧΑΝΗΣ 0,01	ΝΑΙ		
5.	ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗΣ ΑΤΡΑΚΤΟΥ ≥ 4000 RPM ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ.	ΝΑΙ		
6.	ΠΡΟΩΣΗ ΕΩΣ 1.5m/min ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΗ	ΝΑΙ		
7.	ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ.	ΝΑΙ		
8.	ΔΙΑΦΑΝΗΣ ΠΡΟΦΥΛΑΚΤΗΡΑΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ, ΜΕ ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΟ ΚΛΕΙΔΩΜΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ, ΠΟΥ ΝΑ ΜΗΝ ΕΠΙΤΡΕΠΕΙ ΤΟ ΑΝΟΙΓΜΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΜΕ ΚΟΜΒΙΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΕΠΙ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ.	ΝΑΙ		
9.	Ο ΕΛΕΓΧΟΣ CNC ΝΑ ΕΠΙΤΡΕΠΕΙ ΣΤΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗ ΝΑ ΓΡΑΦΕΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ CNC.	ΝΑΙ		
10.	ΝΑ ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΒΗΜΑΤΙΚΟΥΣ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΜΕ ΟΠΤΙΚΟΥΣ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΤΕΣ ΤΩΝ ΑΞΟΝΩΝ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΑΤΡΑΚΤΟΥ DC ή AC.	ΝΑΙ		
11.	ΕΥΚΟΛΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	ΝΑΙ		
12.	Η/Υ ΠΟΥ ΣΥΝΔΕΕΤΑΙ ΜΕ ΤΗ ΦΡΕΖΑ ΜΕ ΠΛΗΡΕΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΓΙΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΘΘΟΝΗ ≥ 17 ΙΝΤΣΩΝ	ΝΑΙ		
13.	ΜΕ ΤΟ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΝΑ ΕΧΕΙ ΤΗΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΕ ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕΣΩ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΚΩΔΙΚΩΝ G ΚΑΙ M.	ΝΑΙ		
14.	ΠΛΗΡΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΟΥ ΘΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΡΙΩΝ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ, ΚΥΚΛΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΟΛΗ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΤΕΤΑΡΤΗΜΟΡΙΩΝ, ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΑΠΟΛΥΤΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ, ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ΚΛΗΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ, ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΗ ΣΗΜΕΙΟΥ, ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΥΠΟΥ FANUC, ΠΡΟΒΟΛΕΣ ΜΗΚΟΥΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ (15 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ), ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΕΛΕΓΧΟ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ ΜΕ ΜΗΝΥΜΑ, ΚΑΤΑΛΟΓΟ ΑΡΧΕΙΩΝ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ ΣΕ mm ΚΑΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΛΛΑΓΗ, ΔΙΑΓΡΑΦΗ, ΕΙΣΑΓΩΓΗ. ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ CAD/CAM.	ΝΑΙ		
15.	ΕΓΧΑΡΑΚΤΑ Η ΣΕ ΚΟΛΛΗΜΕΝΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ, ΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΤΑ ΣΥΜΒΟΛΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.	ΝΑΙ		
16.	ΝΑ ΠΡΟΣΦΕΡΘΟΥΝ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΟΠΩΣ α) ΚΟΝΔΥΛΙ ΣΦΗΝΑΥΛΑΚΩΣΕΩΝ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ 2mm (ένα τεμάχιο τουλάχιστον) β) ΚΟΝΔΥΛΙ ΣΦΗΝΑΥΛΑΚΩΣΕΩΝ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ 4mm (ένα τεμάχιο τουλάχιστον) γ) ΚΟΝΔΥΛΙ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ 2mm ΜΕ ΣΦΑΙΡΙΚΗ ΑΠΟΛΗΣΗ (ένα τεμάχιο τουλάχιστον)	ΝΑΙ		
17.	ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ.	ΝΑΙ		
18.	ΕΠΙΔΕΙΞΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΣΤΟΥΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ., ΠΟΥ ΝΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ ΤΗΝ ΑΚΟΛΟΥΘΗ ΘΕΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ: ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΜΗΧΑΝΗΣ, ΒΑΣΙΚΩΝ ΠΛΗΚΤΡΩΝ/ΚΟΜΒΙΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΔΕΣΗΣ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ CAD ΚΑΙ ΟΔΗΓΗΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΗ ΜΗΧΑΝΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΜΕ ΚΩΔΙΚΟΥΣ G & M ΚΑΙ ΟΔΗΓΗΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΗ ΜΗΧΑΝΗ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΘΘΟΝΗ ΤΟΥ Η/Υ ΠΡΙΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΥΤΟΜΑΤΑ ΜΕ ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΑ ΓΡΑΦΙΚΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΔΙΑΛΟΓΙΚΟΥ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΜΕ ΚΩΔΙΚΟΥΣ G & M ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ, ΠΡΟΣΘΗΚΗΣ ΚΑΙ "ΣΕΤΑΡΙΣΜΑΤΟΣ" ΚΟΠΤΙΚΩΝ	ΝΑΙ		
19.	ΠΛΗΡΗΣ ΣΕΙΡΑ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟ Ή ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ ΣΤΟ CAD/CAM ΕΤΟΙΜΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΟΣΤΕ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΑΜΕΣΑ ΔΥΝΑΤΗ Η ΕΞΑΧΚΗΣΗ ΣΤΑ ΠΛΕΟΝ ΔΙΑΔΕΔΩΜΕΝΑ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΑ ΜΕΣΩ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ, ΜΕ ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΗ ΓΡΑΦΙΚΗ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΤΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΝ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ ΣΤΗΝ ΘΘΟΝΗ ΤΟΥ Η/Υ. ΤΑ ΠΡΟΣΟΜΟΙΟΥΜΕΝΑ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΑ ΘΑ ΠΑΡΑΔΟΘΟΥΝ ΕΤΟΙΜΑ ΠΡΟΣ ΧΡΗΣΗ, ΧΩΡΙΣ ΝΑ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΚΑΜΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΜΕ ΚΩΔΙΚΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ (ΜΙΑ ΑΔΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΜΗΧΑΝΗ). ΟΙ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ ΟΦΕΙΛΟΥΝ ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΟΥΝ ΣΤΙΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΤΟΥΣ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΤΩΝ ΕΤΟΙΜΩΝ ΠΡΟΣ ΧΡΗΣΗ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΩΝ ΠΟΥ ΘΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ ΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΠΟΥ ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΝ ΚΑΙ ΘΑ ΠΑΡΑΔΟΣΟΥΝ	ΝΑΙ		
20.	ΝΑ ΠΑΡΑΔΟΘΕΙ ΜΕ ΣΕΙΡΑ ΑΣΚΗΣΕΩΝ - ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΒΗΜΑ ΠΡΟΣ ΒΗΜΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ .	ΝΑΙ		
21.	ΝΑ ΠΑΡΑΔΟΘΕΙ, ΜΕ ΤΗ ΜΗΧΑΝΗ, ΒΙΝΤΕΟ ΕΠΕΞΗΓΗΣΗΣ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΕΝΤΟΛΩΝ ΤΟΥ ΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ CAD/CAM ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ, ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ, ΜΕ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ.	ΝΑΙ		
22.	ΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ CAD/CAM (ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ/ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ - ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ - ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ) ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΑΠΛΟ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΑΙ ΑΓΓΛΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ ΚΑΙ ΕΝΙΑΙΟ (ΤΟΥ ΙΔΙΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ) ΚΑΙ ΝΑ ΕΧΕΙ ΑΔΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 50ΦΕΣΕΩΝ(ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΤΑΝΔΑΛΟΝΕΚΑΙ ΜΕΣΩ ΔΙΚΤΥΟΥ Η/Υ)	ΝΑΙ		
23.	ΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ CAD/CAM ΝΑ ΕΧΕΙ ΤΙΣ ΑΚΟΛΟΥΘΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ: -ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ CAD, ΜΕ ΣΕΙΡΑ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΞΩΝ, ΕΥΘΕΙΩΝ, ΚΥΚΛΩΝ, ΕΛΛΕΙΨΕΩΝ, ΠΟΛΥΓΩΝΩΝ, ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ, ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ, ΑΝΤΙΓΡΑΦΗΣ, ΔΙΑΓΡΑΦΗΣ, ΓΩΝΙΟΤΟΜΗΣΗΣ, ΚΑΘΡΕΠΤΙΣΜΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ, ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΤΕΛΙΚΟΥ ΚΟΜΜΑΤΙΟΥ. -ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ, ΜΕ ΕΝΤΟΛΕΣ G ΚΑΙ M, ΣΕ ΑΠΟΛΥΤΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΥΜΒΑΤΟΥ ΜΕ FANUC, ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΚΑΙ ΓΡΑΜΜΙΚΗΣ ΠΑΡΕΜΒΟΛΗΣ, ΚΥΚΛΩΝ ΟΠΩΝ, ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΥΠΟΡΟΥΤΙΝΑΣ, ΜΑΚΡΟΕΝΤΟΛΩΝ ΚΑΙ ΜΕ ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΕΛΕΓΧΟ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΗ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ. -ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΘΘΟΝΗ ΤΟΥ Η/Υ, ΜΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ZOOM, ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗΣ ΔΟΚΙΜΙΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ -ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΑΛΛΑΓΩΝ ΣΕ ΥΠΑΡΧΟΝΤΑ ΑΡΧΕΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ -ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΜΕ ΤΑ ΠΛΗΡΗ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥΣ ΣΕ ΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΚΑΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΣΕΤΑΡΙΣΜΑΤΟΣ ΝΕΩΝ ΚΟΠΤΙΚΩΝ -ΕΠΙΠΛΕΟΝ, ΝΑ ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΔΙΑΛΟΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ, ΟΣΤΕ ΜΕΣΩ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ Ο ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΣ ΝΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΝΕΙ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΚΟΜΜΑΤΙΟΥ. -ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ (CAM) ΤΟΥ ΚΟΜΜΑΤΙΟΥ ΜΕ ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΗ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΣΤΗΝ ΘΘΟΝΗ ΤΟΥ Η/Υ -ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΑΡΧΕΙΩΝ ΑΠΟ ΑΛΛΑ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΟΠΩΣ ΑΥΤΟCAD ΣΕ ΜΟΡΦΗ .DXF.	ΝΑΙ		

	-ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ (CAM) ΕΙΤΕ ΣΥΝΕΧΟΜΕΝΗ ΕΙΤΕ ΚΑΤΑ ΒΗΜΑ (ΑΝΑ ΜΠΛΟΚ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ G & M). -ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΚΟΜΜΑΤΙΟΥ ΜΕ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΑΡΧΕΙΩΝ ΤΥΠΟΥ ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΩΝ ΕΙΚΟΝΩΝ ΣΕ ΜΟΡΦΗ .JPG Η .BMP – ΟΛΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΜΕ ΟΔΗΓΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ -ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΑΡΧΕΙΩΝ ΣΕ ΜΟΡΦΗ .STL ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΩΔΙΚΑ GM ΓΙΑ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΩΝ ΜΟΝΤΕΛΩΝ ΜΕ ΟΔΗΓΟ ΒΟΗΘΕΙΑΣ ΕΡΩΤΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ -ΧΡΗΣΗ ΚΩΔΙΚΩΝ (ΑΡΧΑΡΙΟΥ ΧΡΗΣΤΗ - ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟΥ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ) ΓΙΑ ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΠΙΠΕΔΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΤΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ. -ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΕ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ WINDOWS			
24.	ΝΑ ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ (ΧΩΡΙΣ ΕΜΦΑΝΗ ΚΑΛΩΔΙΑ) ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ ΑΦΗΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΕΜΠΡΟΣΘΙΑΣ ΟΨΗΣ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ, ΜΕ ΒΑΣΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ, ΟΠΩΣ: (α) ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΗ ΑΞΟΝΩΝ ±X, ±Y, ±Z (β) ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΑΤΡΑΚΤΟΥ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ (ΣΤΡΟΦΩΝ) ΑΤΡΑΚΤΟΥ (γ) ΠΑΥΣΗ ΑΤΡΑΚΤΟΥ (δ) ΕΝΤΟΛΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΞΟΝΩΝ ΣΕ ΘΕΣΗ ΑΝΑΦΟΡΑΣ (ε) ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ (στ) ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑ ΜΟΝΑΔΙΑΙΟΥ ΜΠΛΟΚ (ζ) RESET ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΝΑ ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΣΤΗΝ ΕΜΠΡΟΣΘΙΑ ΟΨΗ ΤΗΣ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟ ΚΟΜΒΙΟ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΩΣΗΣ ΤΩΝ ΑΞΟΝΩΝ	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 337 ΤΟΡΝΟΣ CNC</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	ΤΟΡΝΟΣ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗΣ (C.N.C.) ΜΕ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΕ ΟΛΑ ΤΑ ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΜΕΡΗ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ.	ΝΑΙ		
2.	ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΗ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗ ΚΙΝΗΣΗ ΣΕ ΔΥΟ ΑΞΟΝΕΣ Χ ΚΑΙ Ζ.	ΝΑΙ		
3.	ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΣΤΟ ΑΞΟΝΑ-Z 350mm ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ, ΣΤΟΝ ΑΞΟΝΑ-X 120mm ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΚΕΝΤΡΩΝ 320mm ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ.	ΝΑΙ		
4.	ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΜΗΧΑΝΗΣ 0,01MM ΠΕΡΙΠΟΥ.	ΝΑΙ		
5.	ΝΑ ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΤΣΟΚ ΤΡΙΩΝ ΣΦΙΚΤΗΡΩΝ.	ΝΑΙ		
6.	ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΜΕΠΙΣΤΗΣ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ ΤΟΡΝΕΥΣΗΣ ≥ 70mm.	ΝΑΙ		
7.	ΝΑ ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΟΠΗ ΑΤΡΑΚΤΟΥ 20MM ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ. ΚΩΝΟΣ ΑΤΡΑΚΤΟΥ MORSE NO. 1, Η ΑΛΛΟ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΕΥΧΡΗΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ.	ΝΑΙ		
8.	Η ΑΤΡΑΚΤΟΣ ΝΑ ΣΤΡΕΦΕΤΑΙ ΕΩΣ 3500RPM ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ.	ΝΑΙ		
9.	ΠΡΟΩΣΗ ΕΩΣ 1.0 m/min ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΗ	ΝΑΙ		
10.	ΝΑ ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΦΩΤΙΣΜΟ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕ ΔΙΑΚΟΠΤΗ.	ΝΑΙ		
11.	ΝΑ ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟ ΔΙΑΦΑΝΕΣ ΚΑΛΥΜΜΑ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ, ΜΕ ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΟ ΚΛΕΙΔΩΜΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ ΠΟΥ ΝΑ ΜΗΝ ΕΠΙΤΡΕΠΕΙ ΤΟ ΑΝΟΙΓΜΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΜΕ ΚΟΜΒΙΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΕΠΙ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ.	ΝΑΙ		
12.	Ο ΕΛΕΚΤΗΣ CNC ΝΑ ΕΠΙΤΡΕΠΕΙ ΣΤΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗ ΝΑ ΓΡΑΦΕΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ CNC.	ΝΑΙ		
13.	ΝΑ ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΒΗΜΑΤΙΚΟΥΣ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΜΕ ΟΠΤΙΚΟΥΣ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΤΕΣ ΤΩΝ ΑΞΟΝΩΝ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΑΤΡΑΚΤΟΥ DC ή AC.	ΝΑΙ		
14.	ΕΥΚΟΛΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΤΟΡΝΟΥ.	ΝΑΙ		
15.	ΜΕ ΤΟ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΝΑ ΕΧΕΙ ΤΗΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΕ ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ.	ΝΑΙ		
16.	ΠΛΗΡΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΟΥ ΘΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΡΙΩΝ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ Η ΑΚΤΙΝΑΣ ΣΤΟΝ ΑΞΟΝΑ-X, ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΥΠΟΥ FANUC, ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ, ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΣΕ ΣΗΜΕΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ, ΚΥΚΛΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΟΛΗ. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΕ mm. ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ CAD/CAM.	ΝΑΙ		
17.	ΟΛΑ ΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ, ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΓΙΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ, ΟΠΩΣ (α) ΕΝΑ ΚΟΠΤΙΚΟ ΞΕΧΟΝΔΡΙΣΜΑΤΟΣ/ΦΙΝΙΡΙΣΜΑΤΟΣ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ ΜΑΝΕΛΑ ΚΑΙ ΜΕ 2 ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΚΟΠΤΙΚΑ, ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ (β) ΕΝΑ ΚΟΠΤΙΚΟ ΔΙΑΣΧΙΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ ΜΑΝΕΛΑ ΚΑΙ ΜΕ 2 ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΚΟΠΤΙΚΑ, ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ (γ) ΕΝΑ ΕΛΙΚΟΕΙΔΕΣ ΤΡΥΠΑΝΙ 5mm, ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ. (δ) ΕΝΑ ΚΕΝΤΡΟΤΡΥΠΑΝΟ (ε) ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟΦΟΡΕΑ ΈΞΙ (06) ΘΕΣΕΩΝ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ, ΠΡΟΣΔΕΣΗΣ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΚΟΠΤΙΚΩΝ ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΑ (στ) ΕΝΑ ΑΥΤΟΚΕΝΤΡΑΡΙΖΟΜΕΝΟ ΤΣΟΚ ΤΡΙΩΝ ΣΙΑΓΩΝΩΝ ≥80mm (ζ) ΠΕΝΤΕ (05) ΔΟΚΙΜΙΑ Φ18, ΜΗΚΟΣ 300mm ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΔΕΙΞΗ/ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ (η) ΕΝΑ ΚΟΠΤΙΚΟ ΣΠΕΙΡΟΤΟΜΗΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ ΜΑΝΕΛΑ	ΝΑΙ		
18.	Ο ΤΟΡΝΟΣ ΝΑ ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ ΑΦΗΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΕΜΠΡΟΣΘΙΑΣ ΟΨΗΣ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ, ΜΕ ΒΑΣΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ, ΟΠΩΣ: (α) ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΗ ΑΞΟΝΩΝ ±X, ±Z (β) ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΑΤΡΑΚΤΟΥ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ (ΣΤΡΟΦΩΝ) ΑΤΡΑΚΤΟΥ (γ) ΠΑΥΣΗ ΑΤΡΑΚΤΟΥ (δ) ΕΝΤΟΛΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΤΩΝ ΑΞΟΝΩΝ ΣΕ ΘΕΣΗ ΑΝΑΦΟΡΑΣ (ε) ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ (στ) ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑ ΜΟΝΑΔΙΑΙΟΥ ΜΠΛΟΚ (ζ) RESET ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ. ΕΠΙΠΛΕΟΝ Ο ΤΟΡΝΟΣ ΝΑ ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΣΤΗΝ ΕΜΠΡΟΣΘΙΑ ΟΨΗ ΤΟΥ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟ ΚΟΜΒΙΟ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΩΣΗΣ ΤΩΝ ΑΞΟΝΩΝ.	ΝΑΙ		
19.	ΕΓΧΑΡΑΚΤΑ Η ΣΕ ΚΟΛΛΗΜΕΝΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΤΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΤΑ ΣΥΜΒΟΛΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.	ΝΑΙ		
20.	ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ.	ΝΑΙ		
21.	ΕΠΙΔΕΙΞΗ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΣΤΟΥΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ., ΜΕ ΘΕΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ: -ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΜΗΧΑΝΗΣ, ΒΑΣΙΚΩΝ ΠΛΗΚΤΡΩΝ/ΚΟΜΒΙΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΔΕΣΗΣ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ -ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ CAD ΚΑΙ ΟΔΗΓΗΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΗ ΜΗΧΑΝΗ -ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΜΕ ΚΩΔΙΚΟΥΣ G & M ΚΑΙ ΟΔΗΓΗΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΗ ΜΗΧΑΝΗ -ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΔΙΑΛΟΓΙΚΟΥ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΜΕ ΚΩΔΙΚΟΥΣ G & M -ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΚΑΙ "ΣΕΤΑΡΙΣΜΑΤΟΣ" ΚΟΠΤΙΚΩΝ -ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΟΘΟΝΗ ΤΟΥ Η/Υ ΠΡΙΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΥΤΟΜΑΤΑ ΜΕ ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΑ ΓΡΑΦΙΚΑ	ΝΑΙ		

22.	ΠΛΗΡΗΣ ΣΕΙΡΑ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟ Ή ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ ΣΤΟ CAD/CAM ΕΤΟΙΜΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΩΣΤΕ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΑΜΕΣΑ ΔΥΝΑΤΗ Η ΕΞΑΣΚΗΣΗ ΣΤΑ ΠΛΕΟΝ ΔΙΑΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΑ ΜΕΣΩ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ, ΜΕ ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΗ ΓΡΑΦΙΚΗ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΤΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΝ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ ΣΤΗΝ ΘΘΟΝΗ ΤΟΥ Η/Υ. ΤΑ ΠΡΟΣΟΜΟΙΟΥΜΕΝΑ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΑ ΘΑ ΠΑΡΑΔΟΘΟΥΝ ΕΤΟΙΜΑ ΠΡΟΣ ΧΡΗΣΗ, ΧΩΡΙΣ ΝΑ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΚΑΜΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΜΕ ΚΩΔΙΚΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ (ΜΙΑ ΑΔΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΜΗΧΑΝΗ). ΟΙ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ ΟΦΕΙΛΟΥΝ ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΟΥΝ ΣΤΙΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΤΟΥΣ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΤΩΝ ΕΤΟΙΜΩΝ ΠΡΟΣ ΧΡΗΣΗ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΩΝ ΠΟΥ ΘΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ ΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΠΟΥ ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΝ ΚΑΙ ΘΑ ΠΑΡΑΔΟΣΟΥΝ.	ΝΑΙ		
23.	ΝΑ ΠΑΡΑΔΟΘΕΙ ΜΕ ΣΕΙΡΑ ΑΣΚΗΣΕΩΝ - ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΒΗΜΑ ΠΡΟΣ ΒΗΜΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ.	ΝΑΙ		
24.	ΝΑ ΠΑΡΑΔΟΘΕΙ, ΜΕ ΤΗ ΜΗΧΑΝΗ, ΒΙΝΤΕΟ ΕΠΕΞΗΓΗΣΗΣ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΕΝΤΟΛΩΝ ΤΟΥ ΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ CAD/CAM ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ, ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ, ΜΕ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ	ΝΑΙ		
25.	ΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ CAD/CAM (ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ/ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ - ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ - ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ) ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΑΠΛΟ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΑΙ ΑΓΓΛΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑΚΑΙ ΕΝΙΑΙΟ (ΤΟΥ ΙΔΙΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ) ΚΑΙ ΝΑ ΕΧΕΙ ΑΔΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΩΝ 50ΘΕΣΕΩΝ (ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ STANDALONEΚΑΙ ΜΕΣΩ ΔΙΚΤΥΟΥ Η/Υ)	ΝΑΙ		
26.	ΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ CAD/CAM ΝΑ ΕΧΕΙ ΤΙΣ ΑΚΟΛΟΥΘΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ: -ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ CAD, ΜΕ ΣΕΙΡΑ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΞΩΝ, ΕΥΘΕΙΩΝ, ΣΠΕΙΡΩΜΑΤΩΝ, ΓΙΑ ΤΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΚΑΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΠΡΟΦΙΛ, ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ, ΑΝΤΙΓΡΑΦΗΣ, ΔΙΑΓΡΑΦΗΣ, ΓΩΝΙΟΤΟΜΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΚΑΜΠΥΛΩΝ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΘΕΝΤΟΣ ΚΟΜΜΑΤΙΟΥ, ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΟΥ ΕΠΙ ΟΠΟΙΟΥΔΗΠΟΤΕ ΑΞΟΝΑ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΟΜΩΝ ΤΟΥ. -ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ, ΜΕ ΕΝΤΟΛΕΣ G ΚΑΙ M, ΣΕ ΑΠΟΛΥΤΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΥΜΒΑΤΟΥ ΜΕ FANUC, ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΚΑΙ ΓΡΑΜΜΙΚΗΣ ΠΑΡΕΜΒΟΛΗΣ, ΚΥΚΛΩΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΣΠΕΙΡΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΑΥΛΑΚΑΣ, ΑΚΤΙΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΜΗΚΟΥΣ ΤΟΡΝΕΥΣΗΣ, ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΥΠΟΡΟΥΤΙΝΑΣ ΚΑΙ ΜΕ ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΕΛΕΓΧΟ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΗ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ. -ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΘΘΟΝΗ ΤΟΥ Η/Υ, ΜΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ZOOM, ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗΣ ΔΟΚΙΜΙΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ -ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΑΛΛΑΓΩΝ ΣΕ ΥΠΑΡΧΟΝΤΑ ΑΡΧΕΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ -ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΜΕ ΤΑ ΠΛΗΡΗ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥΣ ΣΕ ΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΚΑΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΣΕΤΑΡΙΣΜΑΤΟΣ ΝΕΩΝ ΚΟΠΤΙΚΩΝ -ΜΕ ΔΙΑΛΟΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ, ΩΣΤΕ ΜΕΣΩ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ Ο ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΜΕΝΟΣ ΝΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΝΕΙ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΚΟΜΜΑΤΙΟΥ. -ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ (CAM) ΤΟΥ ΚΟΜΜΑΤΙΟΥ ΜΕ ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΗ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΣΤΗΝ ΘΘΟΝΗ ΤΟΥ Η/Υ -ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΑΡΧΕΙΩΝ ΑΠΟ ΑΛΛΑ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΟΠΩΣ AUTOCAD ΣΕ ΜΟΡΦΗ .DXF. -ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑΣ (CAM) ΕΙΤΕ ΣΥΝΧΕΟΜΕΝΗ ΕΙΤΕ ΚΑΤΑ ΒΗΜΑ (ΑΝΑ ΜΠΛΟΚ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ G & M). -ΧΡΗΣΗ ΚΩΔΙΚΩΝ (ΑΡΧΑΡΙΟΥ ΧΡΗΣΤΗ - ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟΥ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ) ΓΙΑ ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΠΙΠΕΔΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ -ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΕ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ WINDOWS.	ΝΑΙ		

### ΤΜΗΜΑ 3: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΨΥΞΗΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ, ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ, ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ-ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ 338 ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>			
1.	Η ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΣΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΒΑΣΗ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΜΕΝΗ ΚΑΙ ΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ: ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΤΥΠΟΥ $\geq 1/3$ HP ΜΕ ΒΑΛΒΙΔΑ SERVICE ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ ΚΑΙ ΨΥΚΤΙΚΟ ΜΕΣΟ R-134A	ΝΑΙ		
2.	ΣΥΛΛΕΚΤΗ ΥΓΡΟΥ ΜΕ ΒΑΛΒΙΔΑ SERVICE	ΝΑΙ		
3.	ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΗ ΑΝΑΛΟΓΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΒΕΒΙΑΣΜΕΝΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΑΕΡΑ	ΝΑΙ		
4.	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΚΟΥΤΙ ΣΥΝΔΕΣΕΩΝ	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 339 ΗΜΙΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ (ΚΑΝΑΛΑΤΗ)</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>			
1.	Η ΜΟΝΑΔΑ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΔΙΑΙΡΟΥΜΕΝΗ ΗΜΙΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ. ΨΥΚΤΙΚΗΣ - ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ $\geq 12.000$ BTU/H .	ΝΑΙ		
2.	Η ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΝΑ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΘΕΙ ΣΕ ΟΡΘΙΑ ΘΕΣΗ Ή ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΚΑΙ ΝΑ ΕΧΕΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΜΕ ΑΕΡΑΓΩΓΟ. (PLENUM ΚΑΙ ΣΤΟΜΙΟ ΚΑΤΑΤΑΝΟΜΗΣ ΑΕΡΑ)	ΝΑΙ		
3.	Ο ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΦΥΤΟΚΕΝΤΡΙΚΟΣ 3 ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΩΝ.	ΝΑΙ		
4.	Η ΣΤΑΘΜΗ ΘΟΡΥΒΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΝΑ ΕΙΝΑΙ $< 43$ DB(A) ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ $< 65$ DB(A).	ΝΑΙ		
5.	ΤΟ ΨΥΚΤΙΚΟ ΠΟΥ ΘΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ Η ΜΟΝΑΔΑ ΝΑ ΕΙΝΑΙ R32	ΝΑΙ		
6.	ΤΟΠΟΘΕΤΗΜΕΝΑ – ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΑ ΠΑΝΩ ΣΕ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΤΡΟΧΗΛΑΤΗ ΒΑΣΗ ΚΑΙ ΜΕ ΤΙΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 340 ΣΤΑΘΜΟΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟΥ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>			
1.	ΕΠΙΛΟΓΗ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ ΓΙΑ ΠΛΗΡΩΣ ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ Η ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ	ΝΑΙ		
2.	ΨΥΚΤΙΚΟ R1234YF Η R134A	ΝΑΙ		
3.	ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΨΥΚΤΙΚΟΥ ΑΥΤΟΜΑΤΑ	ΝΑΙ		
4.	ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΟΧΗΜΑΤΑ	ΝΑΙ		
5.	ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ $\geq 95\%$	ΝΑΙ		
6.	ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ ΛΑΔΙΟΥ ΑΥΤΟΜΑΤΑ	ΝΑΙ		
7.	ΕΛΕΓΧΟΣ ΔΙΑΡΡΟΗΣ ΚΕΝΟΥ ΑΥΤΟΜΑΤΑ	ΝΑΙ		
8.	ΕΓΧΥΣΗ ΛΑΔΙΟΥ ΑΥΤΟΜΑΤΑ	ΝΑΙ		
9.	ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΠΑΝΑΠΛΗΡΩΣΗ ΨΥΚΤΙΚΟΥ ΕΩΣ 15 GR	ΝΑΙ		
10.	ΕΠΑΝΑΠΛΗΡΩΣΗ ΨΥΚΤΙΚΟΥ ΑΥΤΟΜΑΤΑ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΥΓΑΡΙΑ	ΝΑΙ		
11.	ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΟ	ΝΑΙ		
12.	ΜΑΝՈΜΕΤΡΟ, Η Ρ & LP 100 MM ΧΩΡΙΣ ΚΡΑΔΑΣΜΟΥΣ ΚΛΑΣΗ 1	ΝΑΙ		
13.	ΜΗΚΟΣ ΕΥΚΑΜΠΤΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ SERV. $\geq 2.5$ M	ΝΑΙ		
14.	ΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ $\geq 1/4$ HP	ΝΑΙ		
15.	ΑΝΤΛΙΑ ΚΕΝΟΥ $\geq 70$ L/MIN	ΝΑΙ		

16.	ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ≥ 10 L	ΝΑΙ		
17.	ΔΟΧΕΙΑ ΛΑΔΙΟΥ ≥ 2 X 250ML	ΝΑΙ		
18.	ΝΑ ΕΞΑΣΦΑΛΙΖΕΤΑΙ ΕΥΚΟΛΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΑΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΝΑΙ		
19.	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΞΑΕΡΩΣΗΣ ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 341 ΣΤΑΘΜΟΣ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	ΙΣΧΥΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ≥ 1 HP-3000rpm DC INVERTER ΔΙΚΥΛΑΝΔΡΟ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΙΚΟ (OIL LESS)	ΝΑΙ		
2.	ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΑΥΤΟΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ (SELF PURGE)	ΝΑΙ		
3.	ΜΕ ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΜΟΛΙΣ ΦΤΑΣΕΙ -10 Kpa (0.1 Bar)	ΝΑΙ		
4.	ΜΕ ΟΘΟΝΗ LCD	ΝΑΙ		
5.	ΜΕ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΑΥΤΟΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ (SELPURGE)	ΝΑΙ		
6.	ΝΑ ΕΧΕΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ IP24	ΝΑΙ		
7.	ΒΑΡΟΣ ≤11 KG	ΝΑΙ		
8.	ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ ΨΥΚΤΙΚΑ: R12, R22, R134A, R401A (MP39), R401B, R401C, R402A, R402B, R404A, R406A, R407A, R407B, R407C, R407D, R408A, R409A, R410A, R411A, R412A, R500, R502, R507, R509, R417A, R422A, R422D, R1234YF & R32	ΝΑΙ		
9.	ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣΑΝΑΚΤΗΣΗΣ : ΑΕΡΙΟ ≥19 KG/H , ΥΓΡΟ ≥ 330 KG/H (ΑΠΛΗΣΥΝΔΕΣΗ), PUSH-PULL ΣΥΝΔΕΣΗ , ≥430 KG/H	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 342 ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟ ΥΠΕΡΥΘΡΩΝ ΜΕ ΘΕΡΜΟΣΤΟΙΧΕΙΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	ΕΥΡΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΜΕ ΥΠΕΡΥΘΡΕΣ-60°C ΕΩΣ 500°C	ΝΑΙ		
2.	ΕΥΡΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΜΕ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΤΥΠΟΥ ΘΕΡΜΟΖΕΥΓΟΥΣ Κ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ :-70°C ΕΩΣ1350°C)	ΝΑΙ		
3.	ΜΕΓΙΣΤΗ ΑΚΡΙΒΕΙΑ : ΜΕ ΥΠΕΡΥΘΡΕΣ :±2 %ΤΗΣ ΕΝΔΕΙΞΗΣ	ΝΑΙ		
4.	ΜΕΓΙΣΤΗ ΑΚΡΙΒΕΙΑ : ΜΕ ΘΕΡΜΟΖΕΥΓΟΣ ΤΥΠΟΥ Κ :± 0.1%ΤΗΣ ΕΝΔΕΙΞΗΣ	ΝΑΙ		
5.	ΝΑ ΜΕΤΡΑ ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ / ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ	ΝΑΙ		
6.	ΦΩΤΙΖΟΜΕΝΗ LCD	ΝΑΙ		
7.	ΝΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ ΕΝΑ ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΟ ΤΥΠΟΥ ΘΕΡΜΟΖΕΥΓΟΥΣ Κ	ΝΑΙ		
8.	ΒΑΡΟΣ ≤180GR	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 343 ΦΟΡΗΤΟ ΨΗΦΙΑΚΟ ΑΝΕΜΟΜΕΤΡΟ ΜΕ ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΗ ΜΕΤΡΗΣΗ ΥΓΡΑΣΙΑΣ &amp; ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	ΕΥΡΟΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΑΕΡΑ ΑΠΟ 0.3 ΕΩΣ 15M/SEC ΜΕ ΑΚΡΙΒΕΙΑ +/- 3%,	ΝΑΙ		
2.	ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ ,ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ, ΜΕ ΕΥΡΟΣ 10 ΕΩΣ 95%RH, ΑΚΡΙΒΕΙΑ +/-3%RH ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ 0.4%RH	ΝΑΙ		
3.	ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΣΕ°F& °C(23°FΕΩΣ 149°F&-5°CΕΩΣ65°C)ΜΕ ΑΚΡΙΒΕΙΑ +/-1°C(+/-2°F)ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ 0.6°C	ΝΑΙ		
4.	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΟΘΟΝΗ	ΝΑΙ		
5.	ΕΥΧΡΗΣΤΟ ΚΑΙ ΕΛΑΦΡΥ ≤300GR	ΝΑΙ		
6.	ΝΑ ΣΥΝΟΔΕΥΕΤΑΙ ΑΠΟ ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΑΤΗ ΘΗΚΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 344 ΒΑΛΙΤΣΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΔΙΑΡΟΩΝ ΥΠΕΡΥΘΡΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Η ΒΑΛΙΤΣΑ ΝΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ : ΟΡΤΙΜΑΧ JR UV LED	ΝΑΙ		
2.	2 ΧΡΩΣΤΙΚΑ ΦΥΣΙΓΓΙΑ	ΝΑΙ		
3.	ΚΙΤ ΕΓΧΥΣΗΣ – ΤΡΟΜΠΑ & ΛΑΣΤΙΧΟ	ΝΑΙ		
4.	ΓΥΑΛΙΑ UVS-40	ΝΑΙ		
5.	ΘΗΚΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	ΝΑΙ		
6.	ΑΦΑΙΡΕΤΙΚΟ ΧΡΩΣΤΙΚΗΣ ΟΥΣΙΑΣ UV	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 345 ΦΟΡΗΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΗΧΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	ΜΕΓΑΛΗ ΕΥΑΝΑΓΝΩΣΤΗ ΟΘΟΝΗ ΜΕ ΕΝΔΕΙΞΗ ΜΕΤΡΗΘΕΝΤΩΝ ΤΙΜΩΝ.	ΝΑΙ		
2.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΙΜΩΝ MIN-MAX., ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΕΩΣ ΚΑΙ 20.000 ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΟ ΕΛΕΓΧΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΜΕΣΩ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ.	ΝΑΙ		
3.	ΤΡΕΙΣ ΚΛΙΜΑΚΕΣ ΜΕ ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ (30-130DB),	ΝΑΙ		
4.	ΒΑΘΜΙΔΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΑΝΑ 0,1DB.	ΝΑΙ		
5.	ΝΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ: ΘΗΚΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ,ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΓΙΑ WINDOWS,ΚΑΛΩΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΜΕ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ,ΚΑΤΣΑΒΙΔΙ ΚΑΙ ΜΠΑΤΑΡΙΑ 9V.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 346 ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΜΕ ΗΜΙΚΛΕΙΣΤΟ/ΚΛΕΙΣΤΟ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Η συμπυκνωτική μονάδα να είναι σε μεταλλική βάση συναρμολογημένη και να αποτελείται από: συμπιεστή κλειστού τύπου ισχύος ≥3/4 hp με βαλβίδες service.	ΝΑΙ		
2.	Συλλέκτη υγρού με βαλβίδα service.	ΝΑΙ		
3.	Συμπυκνωτή ανάλογης ικανότητας βεβαιωμένης κυκλοφορίας αέρα.	ΝΑΙ		
4.	Ψυκτικό μέσο r-134a.	ΝΑΙ		
5.	Ηλεκτρικό κουτί συνδέσεων.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 347 ΔΙΑΤΑΞΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΨΥΞΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Διάταξη επαγγελματικής ψύξης σε λειτουργία με 2 θαλάμους διαφορετικών θερμοκρασιών (συντήρηση - κατάψυξη) και συμπυκνωτική μονάδα με ερμητικό ή ημιερμητικό συμπιεστή.	ΝΑΙ		
2.	Η διάταξη της επαγγελματικής ψύξης να είναι τοποθετημένη σε εργαστηριακό πάγκο τροχήλατο, διαστάσεων τουλάχιστον 60x180 cm. Πάνω στο πάγκο να υπάρχει μεταλλική διάτρητη πλάτη όπου να είναι αναπτυσσόμενη η ηλεκτρομηχανολογική εγκατάσταση της μονάδας.	ΝΑΙ		
3.	Η διάταξη να περιλαμβάνει: συμπυκνωτική μονάδα με μονοφασικό ή τριφασικό συμπιεστή κλειστού τύπου ≥3/4 HP με βαλβίδες service, συμπυκνωτή βεβαιωμένης κυκλοφορίας και συλλέκτη με βαλβίδα service.	ΝΑΙ		
4.	Η διάταξη να περιλαμβάνει: <ul style="list-style-type: none"> <li>• δύο εξατμιστές</li> <li>• φίλτρο λυόμενο με ρακόρ σύνδεσης</li> <li>• δείκτη ροής ψυκτικού υγρού.</li> <li>• δύο Θ.Ε.Β.</li> <li>• βαλβίδα σταθερής πίεσεως εξατμιστή.</li> </ul>	ΝΑΙ		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• αυτεπιστροφή βαλβίδα (check valve).</li> <li>• δυο ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες.</li> <li>• δύο θερμοστάτες ηλεκτρονικούς - Θερμόμετρο</li> <li>• πρεσοστάτη χαμηλής.</li> <li>• πρεσοστάτη υψηλής.</li> <li>• θερμόμετρο θαλάμου.</li> <li>• μανόμετρα χαμηλής- υψηλής πίεσης.</li> <li>• θαλάμους συντήρησης και κατάψυξης από διαφανές υλικό (πλεξι γκλας).</li> <li>• ψυκτικό μέσο r-134a.</li> </ul>			
5.	Ηλεκτρικό πίνακα τροφοδοσίας με ασφαλειοδιακόπτη, ενδεικτικές λυχνίες.	NAI		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 348 ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΨΥΓΕΙΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Το επαγγελματικό ψυγείο να είναι 2 θαλάμων διαφορετικών θερμοκρασιών (συντήρησης, κατάψυξης), διαστάσεων περίπου μήκους 100cm, ύψους 200cm, βάθος 80cm σε λειτουργία.	NAI		
2.	Το ψυκτικό μέσο που θα χρησιμοποιεί το σύστημα να είναι φιλικό προς το περιβάλλον (r-134a κατά προτίμηση).	NAI		
3.	<p>Να περιλαμβάνει τα εξής εξαρτήματα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• συμπυκνωτική μονάδα τοποθετημένη ή δυνατόν στην οροφή του ψυγείου με συμπιεστή κλειστού τύπου.</li> <li>• ένα εξατμιστή βεβιασμένης κυκλοφορίας αέρα (Συντήρηση)</li> <li>• ένα εξατμιστή φυσικής κυκλοφορίας αέρα (Κατάψυξης), (Σωλήνωση)</li> <li>• δυο θερμοεκτονωτικές βαλβίδες</li> <li>• μια ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα</li> <li>• ένα πρεσοστάτη dual u.χ. πίεσης</li> <li>• δύο θερμοστάτες ηλεκτρονικούς - Θερμόμετρο</li> <li>• ένα φίλτρο με ρακόρ σύνδεσης</li> <li>• ένα δείκτη ροής</li> </ul>	NAI		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 349 ΗΜΙΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΤΥΠΟΥ ΝΤΟΥΛΑΠΑΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Η μονάδα να είναι διαρρομένη ημικεντρικού τύπου.	NAI		
2.	Ψυκτικής - θερμικής απόδοσης $\geq 36.000\text{btu/h}$ .	NAI		
3.	Ο εσωτερικός ανεμιστήρας να είναι φυγοκεντρικός 3 ταχυτήτων τουλάχιστον.	NAI		
4.	Το ψυκτικό που θα χρησιμοποιεί η μονάδα να είναι hfc.	NAI		
5.	Τοποθετημένα και εγκατεστημένα πάνω σε κατάλληλη τροχήλατη βάση και με τις απαιτούμενες σωληνώσεις	NAI		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 350 ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΗΜΙΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Η διάταξη να αποτελεί μικρογραφία μιας εγκατάστασης κλιματισμού ημικεντρικού τύπου αέρος – αέρος με αεραγωγούς και κλιματιζόμενο χώρο	NAI		
2.	<p>Να έχει συμπυκνωτική μονάδα 7.000 BTU / h με συμπυκνωτικό στοιχείο, συμπιεστή, αξονικό ανεμιστήρα, τετράοδη βαλβίδα, λεκάνη συγκέντρωσης συμπυκνωμάτων.</p> <p>Να διαθέτει ασφαλιστικές διατάξεις για την προστασία του συμπιεστή.</p> <p>Να υπάρχει η δυνατότητα απομόνωσης του ανεμιστήρα συμπιεστή και ο χειροκίνητος φραγμός του συμπυκνωτή (προσομοίωση βλαβών)</p> <p>Να έχει επιλογή εναλλακτικών (τουλάχιστον 2) εκτονωτικών διατάξεων (τριχοειδή ή εκτονωτικές βαλβίδες) για προσομοίωση βλαβών (βουλωμένο τριχοειδές)</p>	NAI		
3.	Να διαθέτει εξατμιστική μονάδα με εξατμιστικό στοιχείο, υγραντήρα, φυγοκεντρικό ανεμιστήρα, λεκάνη συγκέντρωσης συμπυκνωμάτων τα οποία να είναι μόνιμα τοποθετημένα εντός θαλάμου ο οποίος να εξασφαλίζει τη σωστή λειτουργία του συστήματος και να δίνει τη δυνατότητα για παρατήρηση του εσωτερικού του μέσω διαφανούς περιβλήματος. Να έχει αντιστάσεις αναθέρμανσης για την λειτουργία της αφύγρανσης. Να έχει σύστημα χειροκίνητου περιορισμού ροής αέρα, για την για προσομοίωση βλαβών (βουλωμένο φίλτρο)	NAI		
4.	Να διαθέτει αεραγωγό προσαγωγής κλιματιζόμενου αέρα με στόμια, με δυνατότητα ρύθμισης της ροής του αέρα και τάμπερ ρυθμιζόμενης διαφυγής. Ο αεραγωγό επιστροφής να είναι με στόμια	NAI		
5.	Να διαθέτει κιβώτιο ανάμιξης νωπού αέρα και αέρα επιστροφής με δυνατότητα ρύθμισης της ποσότητας και της θερμοκρασίας του εισερχόμενου νωπού αέρα.	NAI		
6.	Να διαθέτει κλιματιζόμενο χώρο με καλυμμένη την μπροστινή πλευρά με διάφανο υλικό και πόρτες για μετρήσεις στο εσωτερικό του θαλάμου ο οποίος διαθέτει θερμικά φορτία για την εξομοίωση κανονικών συνθηκών θερμοκρασίας και μικρό υγραντήρα για την εξομοίωση λανθανόντων φορτίων υγρασίας	NAI		
7.	Να διαθέτει ηλεκτρικό πίνακα ελέγχου και εντολών, με ασφαλειοδιακόπτη, διακόπτη πανικού, PLC, και έγχρωμη οθόνη αφής. Μέσω της οθόνης να γίνεται ο χειρισμός των υποσυστημάτων, να τίθενται οι επιθυμητές τιμές και να απεικονίζονται σε πραγματικό χρόνο οι παράμετροι θερμοκρασίας/υγρασίας. Επίσης να υπολογίζονται σε πραγματικό χρόνο λυτές ψυχομετρικές παράμετροι, όπως σημείο δρόσου, ενθαλπία κα	NAI		
8.	Να υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης με Η/Υ και λογισμικό οπτικοποίησης τύπου SCADA για τον απομακρυσμένο χειρισμό ή την προβολή των μετρήσεων	NAI		
9.	<p>Να διαθέτει ενσωματωμένα όργανα στα κατάλληλα σημεία της διάταξης για έλεγχο της λειτουργίας και λήψη μετρήσεων (μανόμετρα, θερμόμετρα, θερμοστάτης, και υγροστάτης)</p> <p>Να συνοδεύεται από φορητά όργανα μετρήσεων (ανεμόμετρο, υγρόμετρο, μετρητής θορύβου)</p> <p>Ειδικότερα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Πίεση στην είσοδο και έξοδο συμπιεστή</li> <li>▪ Θερμοκρασία εξατμιστή, συμπυκνωτή, είσοδο και έξοδο συμπιεστή</li> <li>▪ Μέτρηση ηλεκτρικής κατανάλωσης συμπιεστή</li> </ul> <p>Μέτρηση ζευγών θερμοκρασίας &amp; υγρασίας στα εξής (τουλάχιστον) σημεία:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Είσοδος νωπού αέρα (περιβάλλον)</li> <li>▪ Έξοδος εξατμιστή (πριν αναθέρμανση)</li> <li>▪ Έξοδος μετά την αναθέρμανση</li> <li>▪ Έξοδος μετά την ύγρανση</li> <li>▪ Κλιματιζόμενος χώρος</li> </ul>	NAI		
10.	Η εκπαιδευτική διάταξη να χρησιμοποιεί ως ψυκτικό μέσο οικολογικό αέριο R134 (φιλικό προς το περιβάλλον με μικρό GWP)	NAI		
11.	Η εκπαιδευτική διάταξη να συνοδεύεται από βιβλία ασκήσεων (μαθητή – καθηγητή) στην ελληνική γλώσσα για την εκτέλεση των παρακάτω θεμάτων:	NAI		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Μέτρηση ταχύτητας και όγκου αέρα σε αεραγωγό και στόμια.</li> <li>▪ Μέτρηση ψυχομετρικών στοιχείων αέρα.</li> </ul>			





	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Θέρμανση του αέρα με αέρα ανακυκλοφορίας απόδοσης της μονάδας σε θέρμανση.</li> <li>▪ Θέρμανση του αέρα με μίξη αέρα (μείγμα νωπού – ανακυκλοφορίας)</li> <li>▪ Θέρμανση και ύγραση του αέρα.</li> <li>▪ Ψύξη του αέρα με αέρα ανακυκλοφορίας.</li> <li>▪ Υπολογισμός απόδοσης σε ψύξη.</li> <li>▪ Ψύξη του αέρα με μίξη αέρα (μείγμα νωπού – ανακυκλοφορίας)..</li> <li>▪ Ηλεκτρική σύνδεση – Κυκλώματα ελέγχου.</li> <li>▪ Ηλεκτρική σύνδεση θερμοστάτη με το εσωτερικό και εξωτερικό τμήμα της μονάδας.</li> <li>▪ Λειτουργία της αντλίας θερμότητας –Έλεγχος τετράοδης βαλβίδας</li> <li>▪ Έλεγχος λειτουργίας της μονάδας με τεχνητή εξομείωση βλαβών πχ μπλοκάρισμα ανεμιστήρων, βουλωμένα φίλτρα, έλλειψη ψυκτικού κα</li> </ul>			
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 351 ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΜΕ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Σύστημα κλιματισμού με εξωτερική μονάδα μεταβλητής παροχής ψυκτικού (vrv) και εσωτερικές μονάδες.	ΝΑΙ		
2.	Η εξωτερική μονάδα να είναι μεταβλητής παροχής ψυκτικού (vrv) ισχύος $\geq 15$ kw.	ΝΑΙ		
3.	Οι εσωτερικές μονάδες να είναι τουλάχιστον 5 διάφορων τύπων (τοιχου- δαπέδου-οροφής-κασέτα-καναλάτη).αντίστοιχης συνολικής.	ΝΑΙ		
4.	Τοποθετημένα και εγκατεστημένα πάνω σε κατάλληλη τροχήλατη βάση και με τις απαιτούμενες σωληνώσεις	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 352 ΑΤΟΜΙΚΟΣ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΣ ΛΕΒΗΤΑΣ ΜΕ ΚΑΥΣΤΗΡΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	ΝΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ΠΙΝΑΚΑ ΟΡΓΑΝΩΝ</li> <li>• ΚΑΥΣΤΗΡΑ ΜΕ ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗ, ΠΡΟΡΥΘΜΙΣΜΕΝΟ</li> <li>• ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ</li> <li>• ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ</li> <li>• ΕΝΑΛΛΑΚΤΗ ΧΑΛΚΙΝΟ ΓΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΖΝΧ</li> <li>• ΔΟΧΕΙΟ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ</li> <li>• ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ</li> <li>• ΣΦΑΙΡΙΚΗ ΒΑΝΑ ΠΛΗΡΩΣΗΣ</li> </ul>	ΝΑΙ		
2.	ΑΤΟΜΙΚΟΣ ΛΕΒΗΤΑΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑΤΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ $\geq 20.000$	ΝΑΙ		
3.	ΩΦΕΛΙΜΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΜΕΤΡΗΜΕΝΗ ΣΤΟ 100% $\geq 95\%$	ΝΑΙ		
4.	ΗΧΗΤΙΚΗ ΙΣΧΥΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ $\leq 60$ db	ΝΑΙ		
5.	ΠΑΡΟΧΕΣ ΕΙΣΟΔΟΥ ΕΞΟΔΟΥ $\geq 1$ IN	ΝΑΙ		
6.	ΚΑΥΣΤΗΡΑΣ ΜΠΛΕ ΦΛΟΓΑΣ ΠΡΟΡΥΘΜΙΣΜΕΝΟΣ ΚΑΙ ΗΧΟΜΟΝΩΤΙΚΟ ΚΑΛΥΜΜΑ	ΝΑΙ		
7.	ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΟΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑΤΩΝ INOX	ΝΑΙ		
8.	ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ $\geq 4$ BAR	ΝΑΙ		
9.	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΝΕΡΟΥ $\geq 17$ L	ΝΑΙ		
10.	ΔΟΧΕΙΟ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ $\geq 10$ L	ΝΑΙ		
11.	ΔΙΑΤΟΜΗ ΚΑΜΙΝΑΔΑΣ $\geq 125$ MM	ΝΑΙ		
12.	Παροχή ζεστού νερού $\geq 11$ l/min	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 353 ΚΑΥΣΤΗΡΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	ΠΑΡΟΧΗ $\geq 2,6 - 4,5$ Kg/h	ΝΑΙ		
2.	ΙΣΧΥΣ $\geq 30-55$ KW	ΝΑΙ		
3.	ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟ ΤΑΜΠΕΡ ΑΕΡΑ	ΝΑΙ		
4.	ΜΗΚΟΣ ΜΠΟΥΚΑΣ $\geq 70-120$ mm	ΝΑΙ		
5.	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΜΠΟΥΚΑΣ $\geq 80$ mm	ΝΑΙ		
6.	ΜΟΝΟΒΑΘΜΙΟΣ	ΝΑΙ		
7.	ΑΥΤΟΔΙΑΓΝΩΣΗ ΒΛΑΒΩΝ	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 354 ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗΣ ΓΙΑ ΠΑΡΟΧΗ ΝΕΡΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	ΠΑΡΟΧΗ ΝΕΡΟΥ $\geq 8$ m <sup>3</sup> /h	ΝΑΙ		
2.	ΜΑΝΟΜΕΤΡΙΚΟ $\geq 7$ M	ΝΑΙ		
3.	ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΠΙΕΣΗ $\geq 10$ bar	ΝΑΙ		
4.	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ 1~230 V $\pm 10\%$ , 50/60 Hz	ΝΑΙ		
5.	ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΤΟΜΙΩΝ $\geq 1$ IN	ΝΑΙ		
6.	ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΣ ΓΙΑ ΖΕΣΤΟ ΚΑΙ ΚΡΥΟ ΝΕΡΟ ΜΕ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ $\geq -20^{\circ}\text{C}$ ΕΩΣ $+110^{\circ}\text{C}$	ΝΑΙ		
7.	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ INVERTER	ΝΑΙ		
8.	ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΙΝΗΤΗΡΑ	ΝΑΙ		
9.	ΝΑ ΕΙΝΑΙ 3 ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ	ΝΑΙ		
10.	ΝΑ ΕΧΕΙ ΟΘΟΝΗ LED ΠΟΥ ΝΑ ΠΑΡΕΧΕΙ ΠΛΗΡΗ ΕΠΟΠΤΕΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΟ ΜΑΝΟΜΕΤΡΙΚΟ, ΤΗ ΒΑΘΜΙΔΑ ΣΤΡΟΦΩΝ Η ΠΙΘΑΝΑ ΣΦΑΛΜΑΤΑ	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 355 ΔΟΧΕΙΟ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ 35L	ΝΑΙ		
2.	ΚΛΕΙΣΤΟ ΔΟΧΕΙΟ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ	ΝΑΙ		
3.	ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ $\geq 1,5$ BAR	ΝΑΙ		
4.	ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ $\geq 8$ BAR	ΝΑΙ		
5.	ΕΥΡΟΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ - 10 °C ΕΩΣ 100 °C	ΝΑΙ		
6.	Παροχή $\geq 1/4$ IN	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 356 ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	ΝΑ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΣΥΝΔΕΘΟΥΝ ΣΕ ΜΟΝΟΩΛΗΝΙΟ Η ΔΙΩΛΗΝΙΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΝΑΙ		
2.	ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΔΙΣΤΗΛΟ, ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ 50 CM X 60 CM	ΝΑΙ		
3.	Η ΣΥΝΔΕΣΗ ΝΑ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΡΙΣΤΕΡΗ Η ΤΗ ΔΕΞΙΑ ΠΛΕΥΡΑ.	ΝΑΙ		
4.	ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ $\geq 10$ BAR	ΝΑΙ		
5.	ΤΑ ΣΩΜΑΤΑ ΝΑ ΣΥΝΟΔΕΥΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΣΤΗΡΙΓΜΑΤΑ ΤΟΙΧΟΥ, ΤΑΠΑ, ΕΞΑΕΡΙΣΤΙΚΟ.	ΝΑΙ		
6.	ΑΠΟΔΟΣΗ $\geq 900$ KCAL/H	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 357 ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>



1.	ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΓΙΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗ $\geq 6$ KW	ΝΑΙ		
2.	ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ ΓΙΑ ΨΥΞΗ $\geq 5$ KW	ΝΑΙ		
3.	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΝΕΡΟΥ ΓΙΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗ 25°C ΕΩΣ 60°C	ΝΑΙ		
4.	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΝΕΡΟΥ ΓΙΑ ΨΥΞΗ 5 °C ΕΩΣ 25 °C	ΝΑΙ		
5.	ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΗ	ΝΑΙ		
6.	COP $\geq 4$	ΝΑΙ		
7.	ΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟΣ INVERTER	ΝΑΙ		
8.	ΨΥΚΤΙΚΟ ΜΕΣΟ R410A	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 358 ΜΠΟΙΛΕΡ ΤΡΙΠΛΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	ΜΠΟΙΛΕΡ GLASS ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟΥ ΑΠΟ ΧΑΛΥΒΑ	ΝΑΙ		
2.	ΧΑΛΥΒΔΟΕΛΑΣΜΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ USD37,2ΠΑΧΟΥΣ 2,5MM	ΝΑΙ		
3.	ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ $\geq 150$ LIT	ΝΑΙ		
4.	ΚΑΘΟΔΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΜΕ ΑΝΟΔΙΟ ΜΑΓΝΗΣΙΟΥ	ΝΑΙ		
5.	ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ $\geq 10$ BAR	ΝΑΙ		
6.	ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ $\geq 95$ °C	ΝΑΙ		
7.	ΜΟΝΩΣΗ ΑΠΟ ΠΟΛΥΟΥΡΕΘΑΝΗ $\geq 55$ MM ΠΑΧΟΣ	ΝΑΙ		
8.	ΔΥΟ ΕΝΑΛΛΑΚΤΕΣ	ΝΑΙ		
9.	ΜΕΓΙΣΤΗ ΠΙΕΣΗ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΝΑΛΛΑΚΤΗ $\geq 25$ BAR	ΝΑΙ		
10.	ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΗ $\geq 130$ °C	ΝΑΙ		
11.	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ $\geq 4000$ W	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 359 ΛΕΒΗΤΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ – ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ – ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	• ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΣ	ΝΑΙ		
2.	• ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΚΑΙ ΑΕΡΙΟΥ	ΝΑΙ		
3.	• ΙΣΧΥΣ $\geq 30000$ Kcal/h	ΝΑΙ		
4.	• ΠΑΡΟΧΕΣ ΕΙΣΟΔΟΥ ΕΞΟΔΟΥ $\geq 1.1/4$ IN	ΝΑΙ		
5.	• ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΡΓΑΝΩΝ	ΝΑΙ		
6.	• ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΞΟΔΟΥ ΝΕΡΟΥ $\geq 90$ °C	ΝΑΙ		
7.	• ΚΑΠΝΟΔΟΧΟΣ $\geq 140$ MM	ΝΑΙ		
8.	• ΠΙΕΣΗ ΔΟΚΙΜΗΣ $\geq 8$ Bar	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 360 ΚΑΥΣΤΗΡΑΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ - ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ: • ΠΑΡΟΧΗ Φ.Α. NM <sup>3</sup> /H: $\geq 1,6 - 5,2$ . • ΙΣΧΥΣ (KW): $\geq 16 - 50$ . • ΜΗΚΟΣ ΜΠΟΥΚΑΣ: $\geq 70 - 115$ MM • ΜΟΝΟΒΑΘΜΙΟΣ	ΝΑΙ		
2.	ΝΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ: • ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΜΕ ΠΤΕΡΥΓΙΑ ΑΝΕΣΤΡΑΜΜΕΝΑ ΠΡΟΣ ΤΑ ΕΜΠΡΟΣ • ΚΑΠΑΚΙ ΚΑΥΣΤΗΡΑ ΕΠΕΝΔΕΔΥΜΕΝΟ ΜΕ ΙΣΧΥΡΟ ΗΧΟΑΠΟΡΡΟΦΗΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ • ΝΤΑΜΠΕΡ ΑΕΡΟΣ ΟΛΙΚΟΥ ΦΡΑΓΜΟΥ ΤΟΥ ΑΕΡΑ, ΜΕ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΡΥΘΜΙΣΗ ΧΩΡΙΣ ΝΑ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΝΑ ΒΓΑΛΟΥΜΕ ΤΟ ΚΑΠΑΚΙ ΤΟΥ ΚΑΥΣΤΗΡΑ • ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΟΣ ΑΣΥΓΧΡΟΝΟΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ 230 V, 50 HZ • ΚΕΦΑΛΗ ΚΑΥΣΗΣ ΑΠΟΤΕΛΟΥΜΕΝΗ ΑΠΟ: • ΚΕΦΑΛΗ ΚΑΥΣΗΣ ΑΠΟ ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΑΤΣΑΛΙ ΥΨΗΛΗΣ ΑΝΤΟΧΗΣ ΣΤΗ ΔΙΑΒΡΩΣΗ ΚΑΙ ΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ. • ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟ ΕΝΑΥΣΗΣ. • ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟ ΙΟΝΙΣΜΟΥ. • ΔΙΑΝΕΜΗΤΗΣ ΑΕΡΙΟΥ. • ΔΙΣΚΟΣ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΦΛΟΓΑΣ • ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ ΦΛΟΓΑΣ. • ΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΟΣ ΠΙΕΖΟΣΤΑΤΗΣ ΑΕΡΑ ΠΟΥ ΕΞΑΣΦΑΛΙΖΕΙ ΤΟ ΜΠΛΟΚΟ ΤΟΥ ΚΑΥΣΤΗΡΑ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ. ΑΝΕΠΑΡΚΟΥΣ ΠΟΣΟΤΗΤΑΣ ΑΕΡΑ ΚΑΥΣΗΣ. • ΑΝΤΙΠΑΡΑΣΙΤΙΚΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΦΙΛΤΡΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ. • ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ Ι.Ρ. 40.	ΝΑΙ		
3.	ΕΠΙΣΗΣ ΝΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΣΕΤ (MULTIBLOCK) ΓΡΑΜΜΗΣ ΑΕΡΙΟΥ 1/2" ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΝΑ ΠΕΡΙΕΧΕΙ: • ΒΑΛΒΙΔΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΔΥΟ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ. • ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ. • ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΤΗ ΠΙΕΣΗΣ. • ΠΙΕΖΟΣΤΑΤΗ ΑΕΡΙΟΥ. • ΦΙΛΤΡΟ.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 361 ΕΠΙΤΟΙΧΟΣ ΛΕΒΗΤΑΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ – ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΘΕΡΜΙΚΗ ΙΣΧΥΣ $\geq 20$ KW	ΝΑΙ		
2.	ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗΣ	ΝΑΙ		
3.	ΩΦΕΛΙΜΗ ΑΠΟΔΟΣΗ $\geq 95\%$	ΝΑΙ		
4.	ΔΟΧΕΙΟ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ $\geq 9$ L	ΝΑΙ		
5.	ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗΣ	ΝΑΙ		
6.	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ	ΝΑΙ		
7.	ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΝΕΡΟΥ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ $\geq 85$ °C	ΝΑΙ		
8.	ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ	ΝΑΙ		
9.	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ NOX 5	ΝΑΙ		
10.	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΝΕΡΟΥ ΛΕΒΗΤΑ $\geq 4,5$ L	ΝΑΙ		
11.	ΚΛΑΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ/Z.N.X. $\geq A$	ΝΑΙ		
12.	ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ ΙΣΧΥΣ ΣΤΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ $\leq 57$ dB	ΝΑΙ		
13.	ΝΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΟΜΟΚΕΝΤΡΟΙ ΑΓΩΓΟΙ ΓΙΑ ΤΟΝ ΛΕΒΗΤΑ	ΝΑΙ		
14.	ΝΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΘΕΡΜΑΣΤΑΤΗΣ ΤΗΣ ΙΔΙΑΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 362 ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟΣ ΚΟΥΡΜΠΑΔΟΡΟΣ</b>			

	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	ΦΟΡΗΤΟΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΚΟΥΡΜΠΑΔΟΡΟΣ	ΝΑΙ		
2.	ΚΥΚΛΩΜΑ, ΜΕ ΕΜΒΟΛΟ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑΣ ΜΕ ΕΛΑΤΗΡΙΟ	ΝΑΙ		
3.	ΓΩΝΙΑ ΚΟΥΡΜΠΑΡΙΣΜΑΤΟΣ : ΑΠΟ 0° ΕΩΣ 90°.	ΝΑΙ		
4.	ΚΑΛΟΥΠΙΑ ΓΙΑ ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑ ¾, ½, ¾, 1, 1 ¼, 1½, 2, 2½, 3 IN	ΝΑΙ		
5.	ΝΑ ΠΑΡΑΔΟΘΕΙ ΣΕ ΚΙΒΩΤΙΟ ΜΕ ΟΛΟΝ ΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ	ΝΑΙ		
6.	ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΟ ΤΡΙΠΟΔΟ	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 363 ΣΩΛΗΝΟΚΟΦΤΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΚΟΠΗΣ ¾ ΕΩΣ 3 IN (ΓΙΑ ΧΑΛΥΒΔΟΣΩΛΗΝΗΣ ΕΩΣ 3")	ΝΑΙ		
2.	ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΡΟΔΑΚΙΑ	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 364 ΜΠΕΚ ΠΡΟΠΑΝΙΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	ΜΠΕΚ ΚΟΠΗΣ ΚΑΙ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ	ΝΑΙ		
2.	ΔΙΑΜΕΤΡΗΜΑ 7/10 ΕΩΣ 12/10	ΝΑΙ		
3.	ΒΑΘΟΣ ΚΟΠΗΣ (ΜΜ) 3 ΕΩΣ 50	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 365 ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΤΑΦ (ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΗΣ)</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΤΑΦ (ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΗΣ) ΓΙΑ ΧΑΛΚΟΣΩΛΗΝΑ.	ΝΑΙ		
2.	ΜΑΝΕΛΑ ΤΑΦΑΔΟΡΟΥ	ΝΑΙ		
3.	ΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΟ ΤΡΥΠΑΝΙ 10-42mm	ΝΑΙ		
4.	ΠΕΝΣΑ ΠΟΝΤΑ	ΝΑΙ		
5.	ΚΕΦΑΛΕΣ ΓΙΑ Φ15,Φ18,Φ22,Φ28	ΝΑΙ		
6.	ΒΑΛΙΤΣΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 366 ΠΡΕΣΣΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	ΕΥΡΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ 0 ΕΩΣ ≥ 50BAR	ΝΑΙ		
2.	ΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ ΣΤΙΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ Η ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΔΙΚΤΥΟ ΣΩΛΗΝΟΣΩΝ ΜΕ ΔΟΧΕΙΟ ΝΕΡΟΥ ΠΕΡΙΠΟΥ ≥ 10 ΛΙΤΡΩΝ	ΝΑΙ		
3.	ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΜΕ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ, ΜΕ ΣΩΛΗΝΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ	ΝΑΙ		
4.	ΑΚΡΟΥΣΙΟ 1/2"	ΝΑΙ		
5.	ΚΑΔΟΣ ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ	ΝΑΙ		
6.	ΒΑΡΟΣ ≤ 4.2KG	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 367 ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ ΓΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ (ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ - ΑΕΡΙΟ)</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ ΓΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ, ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ, ΠΡΟΠΑΝΙΟ, ΒΟΥΤΑΝΙΟ, LPG, PELLETS, ΦΩΤΑΕΡΙΟ, ΒΙΟΝΤΗΖΕΛ, ΒΙΟΑΕΡΙΟ	ΝΑΙ		
2.	ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ Η/Υ	ΝΑΙ		
3.	ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ: <ul style="list-style-type: none"> <li>ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ CO2</li> <li>ΜΟΝΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ CO – ΜΕ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ</li> <li>ΜΟΝΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΖΩΤΟΥ ΝΟ ΥΨΗΛΟΥ ΕΥΡΟΥΣ (HIGH NO)</li> <li>ΕΛΚΥΣΜΟ</li> <li>ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ</li> <li>ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ</li> </ul>	ΝΑΙ		
4.	ΝΑ ΥΠΟΛΟΓΙΖΕΙ: <ul style="list-style-type: none"> <li>ΟΞΥΓΟΝΟ (O2)</li> <li>ΟΞΕΙΔΙΑ ΤΟΥ ΑΖΩΤΟΥ (NOX)</li> <li>ΑΠΩΛΕΙΕΣ</li> <li>ΠΕΡΙΣΣΕΙΑ ΑΕΡΑ (Λ)</li> <li>ΑΠΟΔΟΣΗ (ΚΑΘΑΡΗ – ΜΕΙΚΤΗ – ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑΤΩΝ)</li> <li>ΔΙΑΦΟΡΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ</li> <li>ΛΟΓΟ ΜΟΝΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ ΠΡΟΣ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ %</li> </ul>	ΝΑΙ		
5.	ΝΑ ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΝΟΥ (& ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗ).	ΝΑΙ		
6.	ΝΑ ΕΧΕΙ ΒΛΥΕΤΟΟΤΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΥΡΜΑΤΗ ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΤΗΣ «ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ» ΤΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΣΕ ΔΩΡΕΑΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ANDROID & WINDOWS.	ΝΑΙ		
7.	ΝΑ ΕΧΕΙ ΦΩΤΙΖΟΜΕΝΗ ΘΟΝΗ ΜΕ ≥ (6) ΕΞΙ ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΩΝ ΕΝΔΕΙΞΕΩΝ ΚΑΙ ΝΑ ΣΥΝΔΕΕΤΑΙ ΑΣΥΡΜΑΤΑ ΜΕ ΦΟΡΗΤΟ ΕΚΤΥΠΩΤΗ ΠΟΥ ΝΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ.	ΝΑΙ		
8.	ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΕΤΟΙΜΟ - ΚΟΜΠΛΕ ΜΕ ΤΑ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΤΟΥ ΓΙΑ ΝΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΗΣΕΙ.	ΝΑΙ		
9.	ΤΟ ΣΕΤ ΝΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ: <b>ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Α) ΟΡΓΑΝΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ,</li> <li>Β) ΔΙΠΛΟ ΑΚΡΟΔΕΚΤΗ ΚΑΜΙΝΑΔΑΣ 230MM ΓΙΑ ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΗ ΜΕΤΡΗΣΗ ΕΛΚΥΣΜΟΥ,</li> <li>Γ) ΒΛΥΕΤΟΟΤΗ</li> <li>Δ) ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΗ ΛΑΣΤΙΧΕΝΙΑ ΘΗΚΗ ΜΕ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ ΜΑΓΝΗΤΗ,</li> <li>Ε) ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΙΖΟΜΕΝΕΣ ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ,</li> <li>ΣΤ) ΦΟΡΤΙΣΤΗ,</li> <li>Ζ) ΒΑΛΙΤΣΑΚΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ,</li> <li>Η) ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ GR-ENG.</li> </ul> <b>ΑΣΥΡΜΑΤΟΣ ΘΕΡΜΙΚΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Α) ΕΚΤΥΠΩΤΗ,</li> <li>Β) ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΗ ΛΑΣΤΙΧΕΝΙΑ ΘΗΚΗ,</li> <li>Γ) ΕΝΑ ΡΟΛΟ ΘΕΡΜΙΚΟ ΧΑΡΤΙ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ,</li> <li>Δ) ΑΛΚΑΛΙΚΕΣ ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ</li> </ul>	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 368 ΜΗΧΑΝΗ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟΥ (INVERTER)</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ INVERTER	ΝΑΙ		
2.	ΑΠΟΔΟΣΗ ≥ 160 A	ΝΑΙ		
3.	ΤΑΣΗ 230 VOLT	ΝΑΙ		
4.	ΙΣΧΥΣ MIN ≥ 2-4 KVA	ΝΑΙ		
5.	ΜΕΓ. ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟ ≥ 4MM	ΝΑΙ		
6.	ΝΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ: ΚΑΛΩΔΙΑ, ΣΦΥΡΙ ΜΕΒΟΥΡΤΣΑΚΙ, ΓΕΙΩΣΗ, ΤΣΙΜΠΙΔΕΣ, ΜΑΣΚΑ	ΝΑΙ		

7.	ΣΕ ΒΑΛΙΤΣΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ΜΕ ΟΛΑ ΤΑ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ	ΝΑΙ		
8.	ΒΑΡΟΣ ≤ 2,8kg	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 369 ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟ ΚΡΟΥΣΤΙΚΟ ΠΙΣΤΟΛΕΤΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	ΙΣΧΥΣ ≥ 800W	ΝΑΙ		
2.	ΤΣΟΚ SDS+	ΝΑΙ		
3.	ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗ, ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗ ΜΕ ΚΡΟΥΣΗ,	ΝΑΙ		
4.	ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΧΩΡΙΣ ΦΟΡΤΙΟ ≥ 0-1200RPM	ΝΑΙ		
5.	ΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΒΑΘΟΥΣ	ΝΑΙ		
6.	"VARIO - LOCK"	ΝΑΙ		
7.	ΚΑΣΕΤΙΝΑ	ΝΑΙ		
8.	ΒΑΡΟΣ ≤ 2.9 KG	ΝΑΙ		
9.	ΒΕΛΟΝΙ & ΚΑΛΕΜΙΣ SDSPLUS 250MM	ΝΑΙ		
10.	ΤΡΥΠΑΝΙΑ SDSPLUS 6-8-10-12MMX 150MM	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 370 ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΔΡΑΠΑΝΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	ΙΣΧΥΣ ≥ 850WATT	ΝΑΙ		
2.	ΚΙΝΗΣΕΙΣ: ΔΕΞΙΟΣΤΡΟΦΟ-ΑΡΙΣΤΕΡΟΣΤΡΟΦΟ	ΝΑΙ		
3.	ΤΑΧΥΤΣΟΚ	ΝΑΙ		
4.	ΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΒΑΘΟΥΣ	ΝΑΙ		
5.	ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΤΡΥΠΗΜΑΤΟΣ (ΕΥΛΟ/ΜΠΕΤΟΝ/ΜΕΤΑΛΛΟ): 25/20/13MM	ΝΑΙ		
6.	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΡΥΘΜΙΣΗ ΣΤΡΟΦΩΝ	ΝΑΙ		
7.	ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΧΕΙΡΟΛΑΒΗ	ΝΑΙ		
8.	ΣΕΚΑΣΕΤΙΝΑ	ΝΑΙ		

#### ΤΜΗΜΑ 4: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 425 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΒΕΝΖΙΝΟΜΗΧΑΝΗΣ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Το εκπαιδευτικό συγκρότημα να περιλαμβάνει μία μηχανή με σύστημα έγχυσης βενζίνης πολλαπλών σημείων, καθώς και σύστημα με υγραέριο, πλήρως λειτουργικών και ελεγχόμενων από Ηλεκτρονική Μονάδα Ελέγχου, εγκατεστημένων επί τροχήλατου πλαισίου, κατάλληλα σχεδιασμένων για την επίδειξη του συστήματος διαχείρισης τόσο της μηχανής, όσο και της λειτουργικής δομής τους.	ΝΑΙ		
2.	Να περιλαμβάνει γνήσια/ανακατασκευασμένα εξαρτήματα αυτοκινήτου	ΝΑΙ		
3.	Η μηχανή με υγραέριο να είναι ένα εκπαιδευτικό εργαλείο, που να επιτρέπει στους μαθητές να μάθουν τη δομή της μηχανής, τη δομή εγκατεστημένου συστήματος υγραερίου και των εξαρτημάτων του, την τροφοδοσία συστήματος, το σύστημα ψύξης, το σύστημα ελέγχου μηχανής	ΝΑΙ		
4.	Να επιτρέπει τη μελέτη εξαρτημάτων και λειτουργικών τρόπων, του συστήματος ελέγχου μηχανής και του συστήματος υγραερίου, όπου να διεξάγονται διάφορες μετρήσεις, δοκιμές και άλλες διαγνωστικές διεργασίες.	ΝΑΙ		
5.	Το σύστημα να περιλαμβάνει τα παρακάτω υποσυστήματα: <ul style="list-style-type: none"> <li>• εκπαιδευτικό λειτουργικό μοντέλο μηχανής, με σύστημα παροχής καυσίμου,</li> <li>• πρόσθετο εγκατεστημένο σύστημα υγραερίου</li> <li>• πίνακα οργάνων,</li> <li>• σύστημα ψύξης,</li> <li>• σύστημα τροφοδοσίας (ισχύος)</li> <li>• σύστημα εξάτμισης</li> </ul>	ΝΑΙ		
6.	Να φέρει αποσπώμενα πάνελ προστασίας	ΝΑΙ		
7.	Με την αφαίρεση των πάνελς, να υπάρχει η δυνατότητα οπτικής επαφής, με τη μηχανή και των εξωτερικών της μερών, όπως και πρόσβασης στη μηχανή για επιδιορθώσεις και συντήρηση.	ΝΑΙ		
8.	Να υπάρχει ηλεκτρολογικό διάγραμμα συνδεσμολογίας, με φως διακλαδωτήρων, τύπου "banana".	ΝΑΙ		
9.	Να παρέχει τη δυνατότητα προσομοίωσης τουλάχιστον δεκαπεντε (15) βλαβών, μέσω αποσύνδεσης των φως διακλαδωτήρων, τύπου "banana".	ΝΑΙ		
10.	Να διαθέτει ενσωματωμένο κομβίο κινδύνου	ΝΑΙ		
11.	Το πλαίσιο ανάρτησης του συστήματος, να είναι "κλειστού" τύπου, με τις εσωτερικές καλωδιώσεις μη ορατές. Το πάνελ οργάνων και το πάνελ μετρήσεων και προσομοίωσης βλαβών να είναι ενσωματωμένα, σε κλειστό πλαίσιο αλουμινίου.	ΝΑΙ		
12.	Η δεξαμενή υγραερίου να είναι τροχήλατη	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 426 ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΒΕΝΖΙΝΟΜΗΧΑΝΗΣ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ TSI</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Αυτόνομη, πλήρως λειτουργική μηχανή, με σύστημα άμεσης έγχυσης βενζίνης (TSI), εγκατεστημένη σε τροχήλατο πλαίσιο, κατάλληλα σχεδιασμένη για την επίδειξη του συστήματος διαχείρισης της μηχανής και τη λειτουργική δομή του.	ΝΑΙ		
2.	Να περιλαμβάνει γνήσια/ανακατασκευασμένα εξαρτήματα αυτοκινήτου.	ΝΑΙ		
3.	Να αποτελεί ένα εκπαιδευτικό εργαλείο, που να επιτρέπει στους μαθητές να μάθουν τη δομή της μηχανής και των εξαρτημάτων της, την τροφοδοσία συστήματος, το σύστημα ψύξης, το σύστημα ελέγχου μηχανής, τον υπερπληρωτή.	ΝΑΙ		
4.	Να επιτρέπει τη μελέτη εξαρτημάτων και τρόπων λειτουργίας του συστήματος ελέγχου της μηχανής, με πραγματοποίηση διαφόρων μετρήσεων, ελέγχων και άλλων διαγνωστικών διαδικασιών.	ΝΑΙ		
5.	Το σύστημα να περιλαμβάνει τα παρακάτω υποσυστήματα: <ul style="list-style-type: none"> <li>• εκπαιδευτικό, πλήρως λειτουργικό, μοντέλο μηχανής με σύστημα άμεσης έγχυσης βενζίνης,</li> <li>• πίνακα οργάνων,</li> <li>• σύστημα ψύξης,</li> <li>• σύστημα τροφοδοσίας (ισχύος),</li> <li>• σύστημα εξάτμισης.</li> </ul>	ΝΑΙ		
6.	Να παρέχει τη δυνατότητα μέτρησης των καυσαερίων, πριν και μετά τον καταλυτικό μετατροπέα.	ΝΑΙ		

7.	Να φέρει αποσπώμενα πάνελ προστασίας έναντι των περιστρεφόμενων και θερμών μερών του συστήματος.	ΝΑΙ		
8.	Με την αφαίρεση των πάνελ, να υπάρχει η δυνατότητα οπτικής επαφής, με τη μηχανή και των εξωτερικών της μερών, όπως και πρόσβασης στα στοιχεία της μηχανής, και στα εξαρτήματά του για επιδιορθώσεις και συντήρηση.	ΝΑΙ		
9.	Να υπάρχει ηλεκτρολογικό διάγραμμα συνδεσμολογίας, με φις διακλαδωτήρων, τύπου "banana".	ΝΑΙ		
10.	Να παρέχει τη δυνατότητα προσομοίωσης τουλάχιστον είκοσι (20) βλαβών, μέσω αποσύνδεσης των φις διακλαδωτήρων, τύπου "banana".	ΝΑΙ		
11.	Η μηχανή να φέρει κομβίο κινδύνου με παύση λειτουργίας.	ΝΑΙ		
12.	Το πλαίσιο ανάρτησης του συστήματος, να είναι "κλειστού" τύπου, με τις εσωτερικές καλωδιώσεις μη ορατές.	ΝΑΙ		
13.	Το πάνελ οργάνων και το πάνελ μετρήσεων και προσομοίωσης βλαβών να είναι ενσωματωμένα σε κλειστό πλαίσιο αλουμινίου.	ΝΑΙ		
14.	Το σύστημα να παρέχει τη δυνατότητα διαγνωστικών ελέγχων και μετρήσεων, όπως: δυνατότητα μέτρησης των παραμέτρων του συστήματος, μέσω διαγνωστικού συνδετήρα, τύπου "banana", δυνατότητα μέτρησης παραμέτρων ηλεκτρικού σήματος, καθενός εξαρτήματος του συστήματος (όπως αισθητήρα ή ενεργοποιητή).	ΝΑΙ		
15.	Το σύστημα, επίσης, να περιλαμβάνει τις παρακάτω διαγνωστικές λειτουργίες της μονάδας ελέγχου: να παρέχει δυνατότητα λειτουργίας αυτοδιάγνωσης (διαγνωστικός Έλεγχος επί του Οχήματος), με συνδετήρα 16 pin, αναγνώριση (ταυτοποίηση) της ηλεκτρονικής μονάδας ελέγχου, ανάγνωση / διαγραφή κωδικών βλάβης, απεικόνιση των λειτουργικών παραμέτρων του συστήματος, σε ζωντανή μετάδοση.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 427 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟΥ ΒΕΝΖΙΝΟΚΙΝΗΤΗΡΑ ΑΜΕΣΟΥ ΨΕΚΑΣΜΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Αυτόνομη, πλήρως λειτουργική μηχανή, με σύστημα άμεσης έγχυσης βενζίνης (GDI), τύπου Denso ή παρόμοιο, εγκατεστημένη σε τροχήλατο πλαίσιο, κατάλληλα σχεδιασμένη για την επίδειξη του συστήματος διαχείρισης της μηχανής και τη λειτουργική δομή.	ΝΑΙ		
2.	Να περιλαμβάνει γνήσια εξαρτήματα αυτοκινήτου.	ΝΑΙ		
3.	Να αποτελεί ένα εκπαιδευτικό εργαλείο, που να επιτρέπει στους μαθητές να μάθουν τη δομή της μηχανής και των εξαρτημάτων της, την τροφοδοσία συστήματος, το σύστημα ψύξης, το σύστημα ελέγχου μηχανής.	ΝΑΙ		
4.	Να επιτρέπει τη μελέτη εξαρτημάτων και τρόπων λειτουργίας του συστήματος ελέγχου της μηχανής, με πραγματοποίηση διαφόρων μετρήσεων, ελέγχων και άλλων διαγνωστικών διαδικασιών.	ΝΑΙ		
5.	Το σύστημα να περιλαμβάνει τα παρακάτω υποσυστήματα: εκπαιδευτικό λειτουργικό μοντέλο μηχανής, με σύστημα παροχής καυσίμου, πίνακα οργάνων, σύστημα ψύξης, σύστημα τροφοδοσίας (ισχύος), σύστημα εξάτμισης.	ΝΑΙ		
6.	Να παρέχει τη δυνατότητα μέτρησης των καυσαερίων, πριν και μετά τον καταλυτικό μετατροπέα.	ΝΑΙ		
7.	Να φέρει αποσπώμενα πάνελ προστασίας, έναντι των περιστρεφόμενων και θερμών μερών του συστήματος.	ΝΑΙ		
8.	Με την αφαίρεση των πάνελ, να υπάρχει η δυνατότητα οπτικής επαφής, με τη μηχανή και των εξωτερικών της μερών, όπως και πρόσβασης στα στοιχεία της μηχανής, και στα εξαρτήματά του, για επιδιορθώσεις και συντήρηση.	ΝΑΙ		
9.	Να υπάρχει ηλεκτρολογικό διάγραμμα συνδεσμολογίας, με φις διακλαδωτήρων, τύπου "banana".	ΝΑΙ		
10.	Να παρέχει τη δυνατότητα προσομοίωσης περισσότερων από είκοσι (20) βλαβών, μέσω αποσύνδεσης των φις διακλαδωτήρων, τύπου "banana".	ΝΑΙ		
11.	Η μηχανή να φέρει κομβίο κινδύνου με παύση λειτουργίας.	ΝΑΙ		
12.	Το πλαίσιο ανάρτησης του συστήματος, να είναι "κλειστού" τύπου, με τις εσωτερικές καλωδιώσεις μη ορατές.	ΝΑΙ		
13.	Το πάνελ οργάνων και το πάνελ μετρήσεων και προσομοίωσης βλαβών να είναι ενσωματωμένα σε κλειστό πλαίσιο αλουμινίου.	ΝΑΙ		
14.	Να συνοδεύεται από μετρητή κενού.	ΝΑΙ		
15.	Το σύστημα να παρέχει τη δυνατότητα διαγνωστικών ελέγχων και μετρήσεων, όπως: δυνατότητα μέτρησης των παραμέτρων του συστήματος, μέσω διαγνωστικού συνδετήρα, τύπου "banana".	ΝΑΙ		
16.	δυνατότητα μέτρησης παραμέτρων ηλεκτρικού σήματος, καθενός εξαρτήματος του συστήματος (όπως αισθητήρα ή ενεργοποιητή).	ΝΑΙ		
17.	δυνατότητα μέτρησης στο κύκλωμα υψηλής τάσης του συστήματος ανάφλεξης.	ΝΑΙ		
18.	Το σύστημα να περιλαμβάνει τις παρακάτω διαγνωστικές λειτουργίες για της μονάδας ελέγχου: να παρέχει δυνατότητα λειτουργίας αυτοδιάγνωσης (διαγνωστικός Έλεγχος επί του Οχήματος), με συνδετήρα 16 pin.	ΝΑΙ		
19.	αναγνώριση (ταυτοποίηση) της ηλεκτρονικής μονάδας ελέγχου.	ΝΑΙ		
20.	ανάγνωση / διαγραφή κωδικών βλάβης.	ΝΑΙ		
21.	απεικόνιση των λειτουργικών παραμέτρων του συστήματος σε ζωντανή μετάδοση.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 430 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι πλήρως λειτουργικό σύστημα ελέγχου κινητήρα εγκατεστημένο σε ένα τροχήλατο πλαίσιο από αλουμίνιο.	ΝΑΙ		
2.	Ο εκπαιδευτικός πίνακας εκπαίδευσης να βασίζεται σε γνήσια εξαρτήματα αυτοκινητοβιομηχανιών.	ΝΑΙ		
3.	Να υπάρχει δυνατότητα παρακολούθησης της λειτουργίας του συστήματος τροφοδοσίας καυσίμου, της ποσότητας καυσίμου που έχει εισαχθεί, της ποιότητας του ψεκασμού και της χαμηλής πίεσης της αντλίας. Η αντλία καυσίμου χαμηλής πίεσης να είναι ενσωματωμένη σε διαφανή δεξαμενή ώστε να είναι ορατή η λειτουργία της.	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει προσομοίωση ροής αέρα και να δείχνει τη λειτουργία του μετρητή ροής μάζας αέρα και του αισθητήρα θερμοκρασίας αέρα.	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει ορατή λειτουργία των σπινθηριστών.	ΝΑΙ		
6.	Εύκολη πρόσβαση για μετρήσεις υψηλής τάσης	ΝΑΙ		
7.	Χειροκίνητα ρυθμιζόμενη ταχύτητα στροφαλοφόρου κινητήρα			
8.	Οι ενσωματωμένοι προσομοιωτές επιτρέπουν αλλαγές στις παραμέτρους κάθε στοιχείου των παρακάτω συστημάτων : - Προσομοίωση σήματος αισθητήρα λάμδα - προσομοίωση θερμοκρασίας λειτουργίας κινητήρα - προσομοίωση παραμέτρων αισθητήρα NOx - Προσομοίωση αισθητήρα θερμοκρασίας καυσαερίων - Προσομοίωση αισθητήρα πίεσης πολλαπλής εισαγωγής	ΝΑΙ		
9.	Να διαθέτει ηλεκτρικό διάγραμμα συνδεσμολογίας με ενσωματωμένους βραχυκυκλωτήρες μπανάνας για	ΝΑΙ		

	μετρήσεις και προσομοίωση κωδικών βλάβης συστήματος Δυνατότητα παρακολούθηση της αλλαγής λειτουργίας του κάθε στοιχείου συστήματος.			
10.	Να διαθέτει την δυνατότητα προσομοίωσης περισσότερων από 20 βλαβών του συστήματος αποσυνδεδεμένα στους βραχυκυκλωτήρες μπανάνας	ΝΑΙ		
11.	Το εκπαιδευτικό πάνελ να διαθέτει ενσωματωμένο βολτόμετρο με οθόνη τύπου TFT το οποίο να εμφανίζει τουλάχιστον τις τάσεις των παρακάτω ηλεκτρικών συστημάτων : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ποτενσιόμετρο ανακυκλοφορίας καυσαερίων</li> <li>• Μετρητή ροής αέρα</li> <li>• Έλεγχος θέσης πεντάλ γκαζιούI</li> <li>• Έλεγχος θέσης πεντάλ γκαζιούII</li> <li>• Ποτενσιόμετρο πολλαπλής εισαγωγής</li> <li>• Αισθητήρας πίεσης καυσίμου</li> <li>• Ποτενσιόμετρο βαλβίδας πεταλούδας I</li> <li>• Ποτενσιόμετρο βαλβίδας πεταλούδας II</li> <li>• Αισθητήρα πίεσης πολλαπλής εισαγωγής</li> <li>• Αισθητήρας θερμοκρασίας λειτουργίας κινητήρα</li> <li>• Αισθητήρας θερμοκρασίας ψυκτικού υγρού</li> <li>• Αισθητήρας θερμοκρασίας καυσαερίων</li> </ul>	ΝΑΙ		
12.	Να μπορούν να πραγματοποιούνται οι παρακάτω μετρήσεις με παλμογράφο ή πολύμετρο: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ικανότητα μέτρησης παραμέτρων ηλεκτρικού σήματος για κάθε στοιχείο συστήματος (όπως αισθητήρα ρ ή ενεργοποιητής)</li> <li>• Ικανότητα μέτρησης κυκλώματος υψηλής τάσης του συστήματος ανάφλεξης</li> </ul>	ΝΑΙ		
13.	Μέσω της διαγνωστικής μονάδας ελέγχου να πραγματοποιούνται οι παρακάτω λειτουργίες : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Διάγνωση μέσω του διαγνωστικού συνδετήρα OBD 16ακίδων</li> <li>• Αναγνώριση ηλεκτρονικής μονάδας ελέγχου</li> <li>• Ανάγνωση / διαγραφή κωδικών βλάβης</li> <li>• Εμφάνιση των παραμέτρων του λειτουργικού συστήματος(ζωντανά δεδομένα)</li> <li>• Προσαρμογή πεταλούδας γκαζιού</li> <li>• Κωδικοποίηση / διαμόρφωση μονάδας ελέγχου</li> </ul>	ΝΑΙ		
14.	Διαστάσεις:(Υ) x(M) x(B) 1800x1350x500mm±5%	ΝΑΙ		
15.	Μέγιστο βάρος 110 κιλά	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 431 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΤΡΟΧΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι ένα εκπαιδευτικό σύστημα, προσεκτικά μελετημένο και διευθετημένο, επίδεικα διαμορφωμένο σκελετού, ανοικτής αρχιτεκτονικής, ώστε να επιδεικνύει τη διαδικασία ευθυγράμμιση τροχών, όπως και την κατασκευαστική διαμόρφωση του σασί, ενός οχήματος, εφοδιασμένο τόσο με εμπρόσθια ανάρτηση όσο και με πολλαπλών συνδέσμων πίσω ανάρτηση, ως ένα ολοκληρωμένο σύνολο.	ΝΑΙ		
2.	Η όλη διαμόρφωσή του να αποτελεί ένα εκπαιδευτικό εργαλείο, ώστε να επιτρέπει στους μαθητές να εισάγουν (και κατανοήσουν), διάφορους τύπου σασί αυτοκινήτων, να μελετήσουν τα εξαρτήματα ανάρτησης, της τροποποιήσεις των γωνιών, πραγματοποιώντας διάφορες μετρήσεις και άλλες διαγνωστικές διεργασίες.	ΝΑΙ		
3.	Η ανοικτή αρχιτεκτονική παρουσίασης και διευθέτησης του συστήματος, με ορατά τα εξαρτήματα, να παρέχει εύκολη, συγχρόνως, εκπαίδευση σε πολλούς μαθητές.	ΝΑΙ		
4.	Οποιοσδήποτε ρυθμίσεις να πραγματοποιούνται με τη χρήση εργαλείων, όπως ακριβώς στα πραγματικά οχήματα.	ΝΑΙ		
5.	Το εκπαιδευτικό σύστημα ευθυγράμμισης τροχών να αποτελείται από τον τύπο ανάρτησης McPherson για την εμπρόσθια όσο και την πολλαπλών συνδέσμων πίσω ανάρτηση.	ΝΑΙ		
6.	Η εμπρόσθια ανάρτηση McPherson να διαθέτει οκτώ τουλάχιστον σημεία ρύθμισης, που να επιτρέπουν: τη ρύθμιση της γωνίας κάμπερ σε δύο σημεία, της γωνίας κάστερ, τη κλίση του άξονα τιμονιού (SAI), μέσω ολισθήσεως του αποσβεστήρα κραδασμών (άνω σημείου).	ΝΑΙ		
7.	τη ρύθμιση γωνιών κάμπερ, κάστερ και SAI, με περιστροφή του εμπρόσθιου έκεντρου πείρου στον εμπρόσθιο μοχλό.	ΝΑΙ		
8.	τη ρύθμιση της γωνίας κάμπερ, με περιστροφή εμπρόσθιου και πίσω έκεντρων πείρων.	ΝΑΙ		
9.	τη ρύθμιση του πέλματος, μέσω της ράβδου οδήγησης.	ΝΑΙ		
10.	τη ρύθμιση της γωνίας κάμπερ, μέσω ολισθήσεως, του τροχού, με αποκοιλίωση (ξεβίδωμα) του κατώτερου συνδέσμου της εμπρόσθιας ράβδου.	ΝΑΙ		
11.	Η γωνία κάμπερ και η βάση του αυτοκινήτου να ρυθμίζονται, δια ελαττώσεως του υποπλασίου και ολισθήσεώς του καθ'όλο το μήκος.	ΝΑΙ		
12.	Η γωνία κάμπερ και ο άξονας οδήγησης (SAI) του οχήματος, να ρυθμίζονται, μέσω ολισθήσεως του πλάγιου (παράπλευρου) υποπλασίου.	ΝΑΙ		
13.	Η σταθερή θέση του τροχού οδήγησης να επιτυγχάνεται με τη χρήση κοχλία ακινητοποίησης τόσο του τροχού οδήγησης όσο και της κολώνας διεύθυνσης τιμονιού.	ΝΑΙ		
14.	Η πολλαπλών συνδέσμων πίσω ανάρτηση να έχει τρία (3) σημεία ρύθμισης: ρύθμιση (ευθυγράμμιση) των γωνιών του πέλματος, μέσω της ρύθμισης της χαμηλότερης ράβδου ρύθμιση (ευθυγράμμιση) της γωνίας κάμπερ, μέσω της ρυθμίσεων των εκκεντρικών κοχλιών στην ράβδο ρύθμιση κατά μήκους θέσης (της βάσης του τροχού), του τροχού, μέσω της ρύθμισης της εμπρόσθιας ράβδου της πίσω ανάρτησης.	ΝΑΙ		
15.	Να είναι, ακόμη, το σύστημα εφοδιασμένο με: εμπρόσθιο άξονα, ο οποίος να φέρει υδραυλικά φρένα, πίσω τροχούς, ασφαλιζόμενους κοχλίες (μπουλονία) μανδαλώσεως. Το σύστημα να φέρει πιστοποίηση CE	ΝΑΙ		
16.	Με την ευθυγράμμιση του τροχού, για τη ρύθμιση της γεωμετρίας ανάρτησης, να είναι μία διεργασία, ώστε να παρέχει επίδειξη των μαθητών, τουλάχιστον, στις παρακάτω γεωμετρικές μετρήσεις: επί των αποστάσεων (διασταυρώσεων) του τροχού και των διαγωνιών, επί της μετακίνησης των αξόνων μεταξύ τους, επί της αποκλίσεως του άξονα οδήγησης (SAI), επί της ακτίνας τριβής, επί του μήκους της βάσης του τροχού, επί της θέσης της κεντρικής γραμμής, επί της γωνίας σύγκλισης-απόκλισης τροχών, επί πλάτους πέλματος και άλλων μετρήσεων, δυνατοτήτων, αναφερομένων από τους κατασκευαστές.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 432 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΒΕΝΖΙΝΟΜΗΧΑΝΗΣ ΜΕ ΚΑΔΕΝΑ / ΙΜΑΝΤΑ ΧΡΟΝΙΣΜΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Το εκπαιδευτικό μοντέλο, να είναι σε τομή, βαμμένο με διαφορετικά χρώματα για τη διάκριση των μερών του και να απαρτίζεται από γνήσια εξαρτήματα, όπως αυτά που συναντώνται σε οχήματα.	ΝΑΙ		
2.	Να είναι κατάλληλα σχεδιασμένο, για την κατανόηση της δομής μιας μηχανής και των εξαρτημάτων της, του τρόπου λειτουργίας της, της συντήρησης, των τεχνικών προδιαγραφών και της χρήσης ειδικών εργαλείων.	ΝΑΙ		
3.	Να είναι κατάλληλα σχεδιασμένο, για την ακόλουθες εκπαιδευτικές διαδικασίες:	ΝΑΙ		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• επίδειξη των διάφορων εξαρτημάτων του μοντέλου,</li> <li>• επίδειξη αντικατάστασης της καδένας χρονισμού των δύο επικεφαλής εκκεντροφόρων,</li> <li>• επίδειξη αντικατάστασης ιμάντα δυναμό,</li> <li>• επίδειξη της χρήσης των ειδικών εργαλείων, που απαιτούνται για την αντικατάσταση,</li> <li>• επίδειξη της μηχανής με δύο εκκεντροφόρους επικεφαλής, με θάλαμο καύσης πολλαπλών σημείων έγχυσης.</li> </ul>			
4.	<p>Το μοντέλο σε τομή να περιλαμβάνει τα ακόλουθα, τουλάχιστον, ευδιάκριτα μέρη, με οπτική πρόσβαση:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• σώμα μηχανής,</li> <li>• κεφαλή και βαλβίδες,</li> <li>• στροφαλοφόρο άξονα,</li> <li>• διωστήρα,</li> <li>• δύο εκκεντροφόρους επικεφαλής με βαλβίδες, αντλία νερού,</li> <li>• έμβολα με δακτυλίου,</li> <li>• καδένα χρονισμού με γρανάζι, εντατήρες και αντλία λαδιού,</li> <li>• ιμάντα δυναμό με εντατήρα.</li> </ul>	NAI		
5.	<p>Να παρέχεται επίδειξη των παρακάτω εξαρτημάτων και εργασιών:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Εμβόλου,</li> <li>• δακτυλίων,</li> <li>• θαλάμου καύσης,</li> <li>• θυρίδων εισαγωγής και εξαγωγής,</li> <li>• μερών εκκεντροφόρου επικεφαλής,</li> <li>• θέσεων εγχυτήρα και μπουζί (αναφλεκτήρα) θερμάνσεως στο θάλαμο καύσης.</li> </ul>	NAI		
6.	Με το μοντέλο να επιδεικνύεται ο μηχανισμός λειτουργίας του εκκεντροφόρου επικεφαλής με περιστροφή του στροφαλοφόρου.	NAI		
7.	Να είναι δυνατή η επίδειξη αλλαγής καδένας ή ιμάντα με κατάλληλα εργαλεία, τα οποία να συνοδεύουν το μοντέλο. Η μέτρηση ροής στα διάφορα εξαρτήματα να γίνεται με ειδικά εργαλεία.	NAI		
8.	Το μοντέλο να φέρει προστατευτικό κάλυμμα από πλαστικό υλικό και να στερεώνεται σε πάγκο με σφικτήρες.	NAI		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 433 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΑ ΣΕ ΤΟΜΗ ΜΕ ΙΜΑΝΤΑ ΧΡΟΝΙΣΜΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Το εκπαιδευτικό μοντέλο, να είναι σε τομή, βαμμένο με διαφορετικά χρώματα για τη διάκριση των μερών του και να απαρτίζεται από γνήσια εξαρτήματα, όπως αυτά που συναντώνται σε οχήματα.	NAI		
2.	Να είναι κατάλληλα σχεδιασμένο, για την κατανόηση της δομής μιας μηχανής και των εξαρτημάτων της, του τρόπου λειτουργίας της, της συντήρησης, των τεχνικών προδιαγραφών και της χρήσης ειδικών εργαλείων.	NAI		
3.	<p>Ειδικότερα να επιτελεί το σκοπό εκπαίδευσης επί της ακόλουθης θεματολογίας:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επίδειξη των διαφορετικών εξαρτημάτων της μηχανής,</li> <li>• Επίδειξη της αντικατάστασης του ιμάντα χρονισμού εκκεντροφόρου επικεφαλής, με χρήση ειδικών εργαλείων,</li> <li>• Επίδειξη της αντικατάστασης ιμάντα δυναμό,</li> <li>• Επίδειξη της πετρελαιομηχανής, με ένα εκκεντροφόρο επικεφαλής και θάλαμο καύσης με σύστημα ψεκασμού κοινού αυλού.</li> </ul>	NAI		
4.	<p>Το μοντέλο σε τομή να περιλαμβάνει τα ακόλουθα, τουλάχιστον, ευδιάκριτα μέρη, με οπτική πρόσβαση:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Σώμα μηχανής,</li> <li>• Κυλινδροκεφαλή,</li> <li>• Στροφαλοφόρο άξονα,</li> <li>• Εκκεντροφόρο επικεφαλής με βαλβίδες,</li> <li>• Έμβολα με δακτυλίου,</li> <li>• Ιμάντα χρονισμού με οδοντωτό τροχό (γρανάζι) εκκεντροφόρου και τενοτήρα,</li> <li>• Ιμάντα δυναμό με τενοτήρα,</li> <li>• Αντλία υψηλής πίεσης,</li> <li>• Αντλία υδραυλικού τιμονιού,</li> <li>• Συμπίεστη κλιματιστικού.</li> </ul>	NAI		
5.	Γενικότερα, να περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέρη ενός πραγματικού αυτοκινήτου, όπως ιμάντες χρονισμού και δυναμό, τενοτήρας και γρανάζι στροφαλοφόρου.	NAI		
6.	<p>Να παρέχεται επίδειξη των παρακάτω εξαρτημάτων και εργασιών:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Εμβόλου,</li> <li>• δακτυλίων,</li> <li>• θαλάμου καύσης,</li> <li>• θυρών εισαγωγής και εξαγωγής,</li> <li>• μερών εκκεντροφόρου επικεφαλής,</li> <li>• θέσεων εγχυτήρα και μπουζί (αναφλεκτήρα) θερμάνσεως στο θάλαμο καύσης.</li> </ul>	NAI		
7.	Με το μοντέλο να επιδεικνύεται ο μηχανισμός λειτουργίας του εκκεντροφόρου επικεφαλής με περιστροφή του στροφαλοφόρου.	NAI		
8.	Να είναι δυνατή η επίδειξη αλλαγής ιμάντα με κατάλληλα εργαλεία, τα οποία να συνοδεύουν το μοντέλο. Η μέτρηση ροής στα διάφορα εξαρτήματα να γίνεται με ειδικά εργαλεία.	NAI		
9.	Το μοντέλο να φέρει προστατευτικό κάλυμμα από πλαστικό υλικό και να στερεώνεται σε πάγκο με σφικτήρες.	NAI		
10.	Η διάταξη να καταλαμβάνει μικρό χώρο και να έχει το ελάχιστο δυνατό βάρος.	NAI		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 434 ΕΠΟΠΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ ΜΗΧΑΝΩΝ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΕΓΧΥΣΗ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι ένα εκπαιδευτικό, επί τοίχου κρεμάμενο, μοντέλο, σε τομή, χρονικής διαδοχικής έγχυσης υγραερίου, χρωματισμένο σε διάφορα, μέρη, για καλύτερη εμφάνιση διαφορετικότητας των διαφόρων μερών και τομών.	NAI		
2.	<p>Το μοντέλο σε τομή να επιδεικνύει μία διάταξη επιπρόσθετου συστήματος, υγραερίου σε αυτοκίνητο, για εκπαιδευτικούς σκοπούς, συμπεριλαμβανόμενα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου για του σύστημα του υγραερίου,</li> <li>• γραμμή έγχυσης,</li> <li>• ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα υγραερίου,</li> <li>• πνεύμονα,</li> <li>• ασθητήρα πιέσεως,</li> </ul>	NAI		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>σταθεροποιητή πίεσης,</li> <li>ψεκαστήρες,</li> <li>αισθητήρα θερμοκρασίας νερού – αερίου,</li> <li>δείκτη στάθμης,</li> <li>βαλβίδα ανεφοδιασμού καυσίμου,</li> </ul>			
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 435 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ ΥΒΡΙΔΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να αποτελεί ένα πλήρως λειτουργικό μοντέλο εκπαίδευσης υβριδικών αυτοκινήτων	NAI		
2.	Το μοντέλο του αυτοκινήτου να είναι μετατοπίσιμο, επί περιστρεφόμενων τροχών.	NAI		
3.	Με το μοντέλο εκπαίδευσης υβριδικού αυτοκινήτου να γίνεται μελέτη, επίδειξη και παρουσίαση της δομής ενός υβριδικού συστήματος, αμαξώματος, δομών πλαισίου, συστήματος τροφοδοσίας υγραερίου, παθητικών και ενεργών συστημάτων ασφαλείας. Το μοντέλο λειτουργίας να επιτρέπει στους μαθητές να μάθουν τις λεπτομέρειες της εργασίας των συστημάτων, τους τρόπους λειτουργίας, διάφορες μετρήσεις, να παρακολουθούν πραγματικές παραμέτρους και να εκτελούν διαγνωστικές διαδικασίες.	NAI		
4.	Το σύστημα να περιλαμβάνει τα εξής υποσυστήματα και λειτουργίες <ul style="list-style-type: none"> <li>Υβριδικό σύστημα βενζίνης / ηλεκτρικό</li> <li>Υβριδικό σύστημα μετάδοσης με πλανητικό μειωτήρα</li> <li>Σύστημα ελέγχου του κλίματος</li> <li>Δίκτυο CAN</li> <li>Σύστημα εξάτμισης</li> <li>Σύστημα αντιμπλοκαρίσματος ABS και σύστημα σταθερότητας οδήγησης</li> <li>Σύστημα αερόσακου SRS AIRBAG - τιμόνι, μπροστινό πάνελ συνοδηγού, απενεργοποιημένοι αερόσακοι μπροστινού καθίσματος.</li> <li>Ενσωματωμένο κουμπί διακοπής έκτακτης ανάγκης για αποσύνδεση της μπαταρίας υψηλής τάσης.</li> </ul>	NAI		
5.	Να διαθετεί διαχωρισμένα και ανοικτά τμήματα για την καλυψη εκπαιδευτικών σκοπων: <ul style="list-style-type: none"> <li>Επίδειξη τμημάτων της δομής οροφής αυτοκινήτου</li> <li>Ορατα μέρη μετά από αφαίρεση του μπροστινού φτερου του αυτοκινήτου</li> <li>Επίδειξη των δυναμικών στοιχείων στην πόρτα του αυτοκινήτου με αφαίρεση επένδυσης</li> <li>Η μπαταρία υψηλής τάσης αυτοκινήτου να καλύπτεται με πλεξιγκλάς για ασφαλή πρόσβαση</li> <li>Τα καλώδια υψηλής τάσης από την μπαταρία στο χώρο του κινητήρα να είναι ορατά σε 2 θέσεις στο χώρο επιβατών μέσω προστατευτικών πλεξιγκλάς.</li> <li>Ασφαλής πρόσβαση σε ασφάλεια υψηλής τάσης για αποσύνδεση της μπαταρία</li> <li>Μετατροπέας χωρίς επάνω κάλυμμα καλυμμένο με πλεξιγκλάς.</li> <li>Κουτί ασφαλείων αυτοκινήτου με ασφάλειες χωρίς επάνω κάλυμμα, καλυμμένο με πλεξιγκλάς.</li> <li>Εξαρτήματα εξοπλισμού υγραερίου LPG και στοιχεία ασφαλείας εγκατεστημένα στον βενζινοκινητήρα. Ο κινητήρας είναι εξοπλισμένος με σύστημα παροχής υγροποιημένου πετρελαίου (LPG).</li> <li>Η βαλβίδα πλήρωσης αερίου με προσαρμογέα είναι τοποθετημένη στο σημείο πλήρωσης βενζίνης.</li> <li>Ο κύλινδρος αερίου είναι τοποθετημένος στη θέση του εφεδρικού τροχού του αυτοκινήτου.</li> <li>Ορατά εξαρτήματα: μανόμετρο, πλήρωση αερίου και γραμμές τροφοδοσίας, βαλβίδα ασφαλείας.</li> </ul>	NAI		
6.	Το σύστημα να περιλαμβάνει τα παρακάτω εξαρτήματα και διαγνωστικές λειτουργίες της μονάδας ελέγχου: <ul style="list-style-type: none"> <li>να παρέχει δυνατότητα λειτουργίας αυτοδιάγνωσης (διαγνωστικός Έλεγχος επί του Οχήματος) με συνδετήρα 16 pin</li> <li>αναγνώριση (ταυτοποίηση) της ηλεκτρονικής μονάδας ελέγχου</li> <li>ανάγνωση / διαγραφή κωδικών βλάβης</li> <li>απεικόνιση των λειτουργικών παραμέτρων του συστήματος σε ζωντανή μετάδοση</li> <li>δοκιμή ενεργοποιητή</li> <li>ρύθμιση/κωδικοποίηση της μονάδας ελέγχου</li> <li>Γεννήτρια σημάτων</li> <li>αυτόματη εύρεση ηλεκτρονικών μονάδων ελέγχου.</li> </ul>	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 436 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΑ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ ΜΕ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΒΛΑΒΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Πλήρως λειτουργική πετρελαιομηχανή, με σύστημα ψεκασμού κοινού αυλού, τύπου Denso ή παρόμοιο, εγκατεστημένη σε τροχήλατο πλαίσιο, κατάλληλα σχεδιασμένη για την επίδειξη του συστήματος διαχείρισης της μηχανής και τη λειτουργική δομή.	NAI		
2.	Να περιλαμβάνει γνήσια εξαρτήματα αυτοκινήτου.	NAI		
3.	Να αποτελεί ένα εκπαιδευτικό εργαλείο, που να επιτρέπει στους μαθητές να μάθουν τη δομή της μηχανής και των εξαρτημάτων της, την τροφοδοσία συστήματος, το σύστημα ψύξης, το σύστημα ελέγχου μηχανής.	NAI		
4.	Να επιτρέπει τη μελέτη εξαρτημάτων και τρόπων λειτουργίας του συστήματος ελέγχου της μηχανής, με πραγματοποίηση διαφόρων μετρήσεων, ελέγχων και άλλων διαγνωστικών διαδικασιών.	NAI		
5.	Το σύστημα να περιλαμβάνει τα παρακάτω υποσυστήματα: <ul style="list-style-type: none"> <li>εκπαιδευτικό λειτουργικό μοντέλο μηχανής με σύστημα καυσίμου CR,</li> <li>πίνακα οργάνων,</li> <li>σύστημα ψύξης,</li> <li>σύστημα τροφοδοσίας (ισχύος),</li> <li>σύστημα εξάτμισης.</li> </ul>	NAI		
6.	Να φέρει αποσπώμενα πάνελ προστασίας, έναντι των περιστρεφόμενων και θερμών μερών του συστήματος.	NAI		
7.	Με την αφαίρεση των πάνελ, να υπάρχει η δυνατότητα οπτικής επαφής, με τη μηχανή και των εξωτερικών της μερών, όπως και πρόσβασης στα στοιχεία της μηχανής, και στα εξαρτήματα, για επιδιορθώσεις και συντήρηση.	NAI		
8.	Να υπάρχει ηλεκτρολογικό διάγραμμα συνδεσμολογίας, με φως διακλαδωτήρων, τύπου "banana".	NAI		
9.	Να παρέχει τη δυνατότητα προσομοίωσης περισσότερων από είκοσι (20) βλαβών, μέσω αποσύνδεσης των φως διακλαδωτήρων, τύπου "banana".	NAI		
10.	Η μηχανή να φέρει κομβίο κινδύνου με παύση λειτουργίας.	NAI		



11.	Το πλαίσιο ανάρτησης του συστήματος, να είναι "κλειστού" τύπου, με τις εσωτερικές καλωδιώσεις, μη ορατές.	NAI		
12.	Το πάνελ οργάνων και το πάνελ μετρήσεων και προσομοίωσης βλαβών να είναι ενσωματωμένα, σε κλειστό πλαίσιο αλουμινίου.	NAI		
13.	Να συνοδεύεται από: <ul style="list-style-type: none"> <li>Μετρητή κενού,</li> <li>Κονσόλα προσομοίωσης δέκα (10) τουλάχιστον βλαβών,</li> <li>Μανόμετρο στη γραμμή παροχής καυσίμου,</li> <li>Να φέρει πιστοποίηση CE.</li> </ul>	NAI		
14.	Το σύστημα να παρέχει τη δυνατότητα διαγνωστικών ελέγχων και μετρήσεων, όπως: <ul style="list-style-type: none"> <li>δυνατότητα μέτρησης των παραμέτρων του συστήματος μέσω διαγνωστικού συνδετήρα τύπου "banana",</li> <li>δυνατότητα μέτρησης παραμέτρων ηλεκτρικού σήματος, καθενός εξαρτήματος του συστήματος (όπως αισθητήρα ή ενεργοποιητή).</li> </ul>	NAI		
15.	Το σύστημα να περιλαμβάνει τις παρακάτω διαγνωστικές λειτουργίες της μονάδας ελέγχου: <ul style="list-style-type: none"> <li>να παρέχει δυνατότητα λειτουργίας αυτοδιάγνωσης (διαγνωστικός Έλεγχος επί του Οχήματος), με συνδετήρα 16 pin,</li> <li>αναγνώριση (ταυτοποίηση) της ηλεκτρονικής μονάδας ελέγχου,</li> <li>ανάγνωση / διαγραφή κωδικών βλάβης,</li> <li>απεικόνιση των λειτουργικών παραμέτρων του συστήματος σε ζωντανή μετάδοση.</li> </ul>	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 437 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΜΗΧΑΝΗΣ ΑΜΕΣΟΥ ΨΕΚΑΣΜΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Αυτόνομο, πλήρως εκπαιδευτικό λειτουργικό μοντέλο με σύστημα άμεσης έγχυσης βενζίνης (FSI), ταμπλό οργάνων, σύστημα ψύξης, σύστημα τροφοδοσίας και σύστημα εξάτμισης.	NAI		
2.	Δυνατότητα μέτρησης των καυσαερίων πριν και μετά τον καταλυτικό μετατροπέα.	NAI		
3.	Να φέρει αποσπώμενα πάνελ προστασίας, έναντι των περιστρεφόμενων και θερμών μερών του συστήματος.	NAI		
4.	Να υπάρχει ηλεκτρολογικό διάγραμμα συνδεσμολογίας, με φως διακλαδωτήρων, τύπου "banana".	NAI		
5.	Να παρέχει τη δυνατότητα προσομοίωσης περισσότερων από είκοσιπεντε (25) βλαβών, μέσω αποσύνδεσης των φως διακλαδωτήρων, τύπου "banana".	NAI		
6.	Η μηχανή να φέρει κομβίο κινδύνου με παύση λειτουργίας.	NAI		
7.	Το πλαίσιο ανάρτησης του συστήματος, να είναι "κλειστού" τύπου, με τις εσωτερικές καλωδιώσεις μη ορατές.	NAI		
8.	Το πάνελ οργάνων και το πάνελ μετρήσεων και προσομοίωσης βλαβών να είναι ενσωματωμένα σε κλειστό πλαίσιο αλουμινίου.	NAI		
9.	Το σύστημα να παρέχει τη δυνατότητα διαγνωστικών ελέγχων και μετρήσεων, όπως: <ul style="list-style-type: none"> <li>δυνατότητα μέτρησης των παραμέτρων του συστήματος, μέσω διαγνωστικού συνδετήρα, τύπου "banana".</li> </ul>	NAI		
10.	Δυνατότητα μέτρησης παραμέτρων ηλεκτρικού σήματος, καθενός εξαρτήματος του συστήματος (όπως αισθητήρα ή ενεργοποιητή).	NAI		
11.	Δυνατότητα μέτρησης στο κύκλωμα υψηλής τάσης του συστήματος ανάφλεξης.	NAI		
12.	Το σύστημα να περιλαμβάνει τις παρακάτω διαγνωστικές λειτουργίες της μονάδας ελέγχου: <ul style="list-style-type: none"> <li>να παρέχει δυνατότητα λειτουργίας αυτοδιάγνωσης (διαγνωστικός Έλεγχος επί του Οχήματος), με συνδετήρα 16 pin.</li> </ul>	NAI		
13.	αναγνώριση (ταυτοποίηση) της ηλεκτρονικής μονάδας ελέγχου.	NAI		
14.	ανάγνωση / διαγραφή κωδικών βλάβης.	NAI		
15.	απεικόνιση των λειτουργικών παραμέτρων του συστήματος σε ζωντανή μετάδοση.	NAI		

## ΤΜΗΜΑ 5: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ

A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 500 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΜΕ ΑΕΡΙΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Εκπαιδευτική πινακίδα σε τροχήλατη βάση που να δείχνει την λειτουργία οικιακού συστήματος θέρμανσης και συστήματος θερμού νερού. Για εύκολη χρήση στο εργαστήριο να τροφοδοτείται από υγραέριο σε φιάλη (κατά προτίμηση προπάνιο). Όλα τα εξαρτήματα να φαίνονται ευκρινώς πάνω στην πινακίδα.</li> </ul>	NAI		
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Η πινακίδα να περιλαμβάνει τουλάχιστον: <ul style="list-style-type: none"> <li>καυστήρα</li> <li>μονάδα ελέγχου</li> <li>προσομοίωση σώματος καλοριφέρ (π.χ. πλακοειδή εναλλάκτη θερμότητας)</li> <li>προσομοίωση κατανάλωσης θερμού νερού (π.χ. εναλλάκτη θερμότητας)</li> <li>φορτίο θέρμανσης (τροφοδοσία ψυχρού νερού μέσω του παραπάνω προσομοιούμενου σώματος καλοριφέρ)</li> <li>δοχείο διαστολής</li> <li>ενσωματωμένα θερμόμετρα, ροόμετρα, μανόμετρα.</li> </ul> </li> </ul>	NAI		
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Η φλόγα του καυστήρα να μπορεί να παρατηρηθεί. Επίσης με χρήση των θερμομέτρων και ροομέτρων να μπορεί να υπολογισθεί η απόδοση και η ισχύς</li> </ul>	NAI		
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Να περιλαμβάνει θερμοκρασία ροής τροφοδοσίας περίπου 85 °C</li> </ul>	NAI		
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση λειτουργίας για τη θέρμανση 3 bar</li> </ul>	NAI		
6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>θερμοκρασία θερμού νερού μέχρι τουλάχιστον 60 °C</li> </ul>	NAI		
7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση λειτουργίας για το θερμό νερό 10 bar</li> </ul>	NAI		
8.	<ul style="list-style-type: none"> <li>η περιοχή θερμικής ισχύος να περιλαμβάνει τουλάχιστον την περιοχή μεταξύ 9 και 18 kW</li> </ul>	NAI		
9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>η περιοχή θερμοκρασίας καυσαερίου να περιλαμβάνει τουλάχιστον την περιοχή μεταξύ 95 και 120 °C</li> </ul>	NAI		
10.	<ul style="list-style-type: none"> <li>χωρητικότητα δοχείου διαστολής 2 l, πίεση 1,5 bar</li> </ul>	NAI		
11.	<ul style="list-style-type: none"> <li>τροφοδοσία 230V, 50Hz, μονοφασική.</li> </ul>	NAI		
12.	Κατά την παράδοση να συνοδεύεται από πλήρη σειρά εγχειριδίων στην Ελληνική γλώσσα.	NAI		
13.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ο κατασκευαστής του εκπαιδευτικού συστήματος να έχει πιστοποίηση ISO 9001.</li> </ul>	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 501 ΜΟΝΤΕΛΟ ΜΕΤΡΗΤΗ ΑΕΡΙΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>

1.	• Μοντέλο σε τομή τυπικού μετρητή αερίου κατάλληλου για φυσικό αέριο προσαρμοσμένο πάνω σε πινακίδα. Να δείχνει τα διάφορα εξαρτήματα και τη λειτουργία όλων των μερών. Όλα τα κινούμενα μέρη να είναι λειτουργικά.	NAI		
2.	• Να περιλαμβάνει:διάμετρος DN 20	NAI		
3.	• μέγιστη πίεση λειτουργίας 0,5 bar	NAI		
4.	• περιεχόμενο μετρητικού θαλάμου 2 l	NAI		
5.	• θερμοκρασία αερίου περίπου -10 °C έως +40°C	NAI		
6.	• ρυθμός ροής περίπου 0,05-6m <sup>3</sup> /h	NAI		
7.	• Κατά την παράδοση να συνοδεύεται από λεπτομερή περιγραφή στην Ελληνική γλώσσα και από τεχνικό σχέδιο της τομής.	NAI		
8.	• Ο κατασκευαστής του μοντέλου να έχει πιστοποίηση ISO 9001.	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 502 ΠΡΟΣΟΜΙΩΤΗΣ ΚΑΥΣΤΗΡΑ ΑΕΡΙΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	• Προσομοιωτής σε τροχήλατο πάγκο που να δείχνει την λειτουργία καυστήρα αερίου μέσω προσομοίωσης διαφόρων συνθηκών λειτουργίας. Ο προσομοιωτής να λειτουργεί χωρίς χρήση αερίου ή φλόγας και να έχει δυνατότητα εισαγωγής τουλάχιστον 8 βλαβών προς διάγνωση μέσω κομβίων.	NAI		
2.	• Ο προσομοιωτής να περιλαμβάνει τουλάχιστον: προσομοίωση φλόγας.	NAI		
3.	• πραγματικά εξαρτήματα: συσκευή ελέγχου πίεσης αερίου, συσκευή ελέγχου πίεσης αέρα, θερμοστάτη, μετασχηματιστή ανάφλεξης, σωληνοειδείς βαλβίδες, περιοριστή θερμοκρασίας, κινητήρα ανεμιστήρα.	NAI		
4.	• σημεία μετρήσεων και ελέγχου.	NAI		
5.	• κυκλωματικό διάγραμμα τυπωμένο στην πρόσοψη	NAI		
6.	• Να παρέχει δυνατότητα μελέτης τουλάχιστον των παρακάτω: • θερμοκρασία λέβητα και θερμοστάτης	NAI		
7.	• θερμοκρασία νερού λέβητα	NAI		
8.	• απεικόνιση κατάστασης λειτουργίας καυστήρα	NAI		
9.	• εισαγωγή βλαβών (τουλάχιστον): διασφάλιση φλόγας, ελεγκτής θερμοκρασίας λέβητα, συσκευή ελέγχου πίεσης αερίου, συσκευή ελέγχου πίεσης αέρα, συσκευή ελέγχου παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, περιοριστής θερμοκρασίας, σωληνοειδής βαλβίδα αερίου, μετασχηματιστής ανάφλεξης	NAI		
10.	• να περιλαμβάνειπεριοχή ισχύος τουλάχιστον την περιοχή μεταξύ 17 και 42kW	NAI		
11.	• φορτίο σύνδεσης τουλάχιστον 150W	NAI		
12.	• ισχύς κινητήρα τουλάχιστον 60W	NAI		
13.	• το PLC της προσομοίωσης βλαβών να έχει τουλάχιστον 16 ψηφιακές και 2 αναλογικές εισόδους, 12 ψηφιακές και 1 αναλογική εξόδους	NAI		
14.	• τα κομβία βλαβών να είναι εντός κουτιού που να κλειδώνει	NAI		
15.	• τροφοδοσία 230V, 50Hz, μονοφασική.	NAI		
16.	•Κατά την παράδοση να συνοδεύεται από ψηφιακό πολύμετρο, πλήρη σειρά καλωδίων και πλήρη σειρά εγχειριδίων στην Ελληνική γλώσσα.	NAI		
17.	Ο κατασκευαστής του προσομοιωτή να έχει πιστοποίηση ISO 9001.	NAI		

## ΤΜΗΜΑ 6: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ 265 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ «ΕΞΥΠΝΟΥ ΣΠΙΤΙΟΥ» ΕΙΒ/ΚΝΧ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>			
1.	Το συγκρότημα να είναι ειδικά σχεδιασμένο για εκπαιδευτική χρήση και να αποτελείται από πραγματικά εξαρτήματα προσαρμοσμένα για την ασφαλή χρήση τους από τους σπουδαστές πάνω σε πινακίδες μονωμένες, με σχηματικό διάγραμμα και με δυνατότητα εύκολης σύνδεσης μεταξύ τους.	NAI		
2.	Οι επιμέρους πινακίδες να τοποθετούνται σε κατάλληλο κάθετο μεταλλικό ικρίωμα σε πάγκο εργασίας. Όπου απαιτείται οι πινακίδες να περιλαμβάνουν κομβίο «εκμάθησης» για την εναλλαγή μεταξύ κανονικής λειτουργίας και λειτουργίας διευθυνσιοδότησης.	NAI		
3.	Ο πάγκος εργασίας και το ικρίωμα να περιλαμβάνονται στο συγκρότημα καθώς επίσης και πλήρες σετ καλωδίων συνδεομολογίας και πλήρες σετ εγχειριδίων.	NAI		
4.	Να παρέχει δυνατότητα μελέτης της τεχνολογίας ΕΙΒ/ΚΝΧ τουλάχιστον στις παρακάτω εγκαταστάσεις: φωτισμού, ασφαλείας, θέρμανσης/κλιματισμού, ελέγχου παραθυρόφυλλων, με PLC - πίνακα αφής - χρονοδιακόπτη και τη μονάδα σεναρίων και να περιλαμβάνει τουλάχιστον: <u>Πινακίδα διαπαφής πλεστικού διακόπτη (τεμ. 1):</u> συσκευή δυαδικής εισόδου και εξόδου με τέσσερα κανάλια τοποθετημένη σε πινακίδα, με κατάλληλους ακροδέκτες για ηλεκτρικές συνδέσεις, γείωση και γραμμή bus και με λυχνία LED για την απεικόνιση της τάσης bus και του τρόπου λειτουργίας. Να περιλαμβάνει δύο μονοπολικούς διακόπτες για την επίδειξη των δυνατοτήτων διασύνδεσης με συμβατικές οικιακές εγκαταστάσεις. Κάθε κανάλι να μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε σαν εισόδος πλεστικού διακόπτη είτε σαν έξοδος LED. Τροφοδοσία μέσω bus.	NAI		
5.	<u>Πινακίδα δυαδικής εξόδου (τεμ. 1):</u> συσκευή που να μπορεί να διακόπτει, μέσω των δύο εξόδων, της δύο διαφορετικές ομάδες ηλεκτρικών συσκευών τοποθετημένη σε πινακίδα, με κατάλληλους ακροδέκτες για ηλεκτρικές συνδέσεις, γραμμή bus και γείωση και με λυχνία LED για την απεικόνιση διαφόρων λειτουργιών και καταστάσεων. Σε κάθε έξοδο να μπορούν να ανατεθούν διάφορες εργασίες. Έξοδοι: 2 (επαφές άνευ τάσης), ονομαστική τάση 230VAC, 50-60Hz, ρεύμα εναλλαγής στα 24VDC 10A ωμικό φορτίο / 4A επαγωγικό φορτίο. Τροφοδοσία μέσω bus.	NAI		
6.	<u>Πινακίδα μονοφασικής μονάδας ισχύος (τεμ. 1):</u> διακόπτης κυκλώματος ρεύματος με προστασία υπερφόρτωσης τοποθετημένος πινακίδα, με κατάλληλους ακροδέκτες για ηλεκτρικές συνδέσεις και γείωση και με προειδοποιητική λυχνία. Σύνδεση σε μονοφασική παροχή, ονομαστικό ρεύμα 16A, ονομαστική τάση 230V, ελάχιστη τάση λειτουργίας 100V, ευαισθησία 30mA.	NAI		
7.	<u>Πινακίδα τροφοδοτικού ΕΙΒus (τεμ. 1):</u> τροφοδοτικό για την τροφοδοσία συστημάτων ΕΙΒ με χαμηλή τάση τοποθετημένο σε πινακίδα, με κατάλληλους ακροδέκτες για ηλεκτρικές συνδέσεις, γείωση, γραμμή bus και έξοδο χαμηλής τάσης, με διακόπτη για επαναφορά των συνδεδεμένων συσκευών bus και με λυχνίες LED για ένδειξη κατάστασης. Τάση εισόδου 120-230VAC, 50-60Hz (ονομαστική), τάση εξόδου 29VDC (ονομαστική ΕΙΒus), ρεύμα εξόδου 640mA (ονομαστικό), ρεύμα βραχυκύκλωσης περιορισμένο σε 1,5A.	NAI		

8.	<b>Πινακίδα διπλού πιεστικού διακόπτη (τεμ. 1):</b> τέσσερις διακόπτες τοποθετημένοι σε πινακίδα, με κατάλληλους ακροδέκτες για γραμμή EIBus και γείωση και με λυχνίες LED για τον έλεγχο της τάσης bus, του τρόπου λειτουργίας και προσανατολισμό στο σκοτάδι. Οι διακόπτες να λειτουργούν είτε ως ζεύγος είτε ως μεμονωμένοι διακόπτες. Τροφοδοσία μέσω bus.	NAI		
9.	<b>Πινακίδα υποδοχών με λυχνίες (τεμ. 2):</b> υποδοχές E14 τοποθετημένες σε πινακίδα με κατάλληλους ακροδέκτες για ηλεκτρικές συνδέσεις και γείωση. Να προσφερθεί πλήρης με δύο λυχνίες πυρακτώσεως 220V, τουλάχιστον 40W.	NAI		
10.	<b>Πινακίδα ρυθμιστή φωτός (dimmer) γενικής χρήσης (τεμ. 2):</b> συσκευή για τη διακοπή και τη ρύθμιση φωτός λυχνιών αλογόνου και πυρακτώσεως τοποθετημένη σε πινακίδα, με κατάλληλους ακροδέκτες για ηλεκτρικές συνδέσεις, γραμμή bus και γείωση καθώς και για σύνδεση με συμβατικό διακόπτη και με λυχνίες LED για την απεικόνιση διαφόρων λειτουργιών και καταστάσεων. Να περιλαμβάνει διακόπτη εναλλαγής τρόπου λειτουργίας (bus ή άμεση) και δύο διακόπτες για διακοπή και ρύθμιση φωτός επιλεγμένου καναλιού σε άμεση λειτουργία. Να παρέχει ηλεκτρονική προστασία βραχυκυκλώματος και υπερφόρτωσης	NAI		
11.	<b>Πινακίδα ενεργοποιητή παραθυρόφυλλων (τεμ. 1):</b> συσκευή για το σήκωμα και κατέβασμα περσίδων και βαθυμιαία ρύθμιση γριλιών τοποθετημένη σε πινακίδα, με κατάλληλους ακροδέκτες για ηλεκτρικές συνδέσεις, γείωση και σύνδεση στη γραμμή EIBus και με λυχνία LED για την απεικόνιση διαφόρων λειτουργιών και καταστάσεων. Να έχει κανάλι για τον έλεγχο κινητήρα. Έξοδος: ένα κανάλι (επαφές άνευ τάσης). Ονομαστική τάση 230VAC, 50-60Hz, ρεύμα εναλλαγής στα 24VDC 6A ωμικό φορτίο / 4Αεπαγωγικό φορτίο. Τροφοδοσία μέσω bus.	NAI		
12.	<b>Πινακίδα μηχανισμού οδήγησης Βενετικών περσίδων (τεμ. 1):</b> μηχανισμός τοποθετημένος σε πινακίδα, με κατάλληλους ακροδέκτες για τροφοδοσία και γείωση. Να έχει δυνατότητα προσαρμογής της γωνίας των γριλιών, ενσωματωμένους διακόπτες ορίου και προστασία από θερμική υπερφόρτωση.	NAI		
13.	<b>Πινακίδα ελεγκτή θερμοκρασίας (τεμ. 1):</b> συσκευή για τον έλεγχο συστημάτων θέρμανσης που να μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως θερμοστάτης ή/και ως συνεχής ελεγκτής (ελεγκτής P ή PI) τοποθετημένη σε πινακίδα, με κατάλληλους ακροδέκτες για γραμμή EIBus και γείωση και με λυχνίες LED για την απεικόνιση διαφόρων λειτουργιών και καταστάσεων. Να περιλαμβάνει περιτροφικό κομβίο ρύθμισης και κομβίο αλλαγής τρόπου λειτουργίας και να επιτρέπει απλή ρύθμιση θέρμανσης ή συνδυασμένη ρύθμιση θέρμανσης/ψύξης. Ο θερμοστάτης να μπορεί να στέλνει ως τηλεγράφημα on/off τη τιμή ρύθμισης στις σχετικές συσκευές για τον έλεγχο ηλεκτροθερμικών ενεργοποιητών ή ως τηλεγράφημα ρύθμισης για τον έλεγχο σερβο-ελεγχόμενων ενεργοποιητών. Περιοχή μέτρησης θερμοκρασίας 0 - +40°C, ακρίβεια αισθητήρα θερμοκρασίας ±1,0K σε συνθήκες αναφοράς / ±2,0K σε συνθήκες περιβάλλοντος ή μέτρησης. Τροφοδοσία μέσω bus.	NAI		
14.	<b>Πινακίδα ενεργοποιητή βαλβίδας (τεμ. 1):</b> συσκευή για τον έλεγχο ανοίγματος / κλεισίματος βαλβίδας κατόπιν σήματος συνεχούς ρύθμισης που εκπέμπεται από τον ελεγκτή θερμοκρασίας τοποθετημένη σε πινακίδα, με κατάλληλους ακροδέκτες για γραμμή bus και γείωση και με μαγνήτη προγραμματισμού για τον ανέπαφο προγραμματισμό φυσικών διευθύνσεων. Άνοιγμα βαλβίδας: ελάχιστο 1mm / μέγιστο 4mm, λειτουργικός κύκλος: 25s/mm. Τροφοδοσία μέσω bus.	NAI		
15.	<b>Πινακίδα ανιχνευτή καπνού (τεμ. 1):</b> συσκευή σχεδιασμένη για έγκαιρη ανίχνευση καπνού ή σημαντική αύξηση θερμοκρασίας περιβάλλοντος τοποθετημένη σε πινακίδα, με κατάλληλους ακροδέκτες για τροφοδοσία, γείωση και γραμμή EIBus και με λυχνίες LED για την απεικόνιση διαφόρων λειτουργιών και καταστάσεων. Να συνδέεται στο σύστημα KNX/EIB μέσω της παραπάνω πινακίδας (4). Η πραγματική θερμοκρασία, κάθε προειδοποίηση καπνού ή πυρκαϊάς καθώς και η κατάσταση του αισθητήρα να στέλνονται στο bus. Ο ανιχνευτής καπνού να φέρει κομβία επαναφοράς.	NAI		
16.	<b>Πινακίδα ανιχνευτή παρουσίας και αισθητήρα φωτεινότητας (τεμ. 1):</b> συσκευή για την ανίχνευση παρουσίας/κίνησης τοποθετημένη σε πινακίδα, με κατάλληλους ακροδέκτες. Να περιλαμβάνει ανεξάρτητο αισθητήρα φωτός με ενσωματωμένο έλεγχο φωτισμού δύο επιπέδων και συνεχή έλεγχο επιπέδου φωτισμού (dimming) και να ελέγχει αυτόματα τον φωτισμό ενός χώρου. Το σήμα του ανιχνευτή να αναλύεται χωριστά ως ανιχνευτή κίνησης και ανιχνευτή παρουσίας. Τρόπος ανίχνευσης παρουσίας: PIR, περιοχή οριζόντια 360° και κάθετα μεγαλύτερο των 100°. Τρόπος μέτρησης φωτεινότητας: αντίθεση, περιοχή 20-1000Lux. Να επικοινωνεί μέσω KNX με ενεργοποιητές ή άλλες συσκευές KNX. Τροφοδοσία μέσω bus.	NAI		
17.	<b>Πινακίδα υπέρυθρου πομπού/δέκτη και αποκωδικοποιητή (τεμ. 1):</b> υπέρυθρος δέκτης / αποκωδικοποιητής τοποθετημένος σε πινακίδα με κατάλληλους ακροδέκτες για γείωση και σύνδεση στη γραμμή EIBus, με λυχνίες LED για την απεικόνιση διαφόρων λειτουργιών και καταστάσεων και με μαγνήτη προγραμματισμού για ανέπαφη εναλλαγή μεταξύ κανονικής λειτουργίας και λειτουργίας διευθυνοδότησης. Ο υπέρυθρος πομπός (τηλεχειριστήριο) να λειτουργεί με μπαταρίες και να έχει τουλάχιστον 4 ζεύγη κομβίων ελέγχου, 4 κομβία επιλογής επιπέδου λειτουργίας, ένα ζεύγος κομβίων ελέγχου κύριας λειτουργίας και λυχνίες LED για την απεικόνιση διαφόρων λειτουργιών και καταστάσεων. Να εκπέμπει υπέρυθρα σήματα τα οποία να λαμβάνονται από τον υπέρυθρο δέκτη και να μεταβιβάζονται (download) στον αποκωδικοποιητή ο οποίος να τα μετατρέπει σε κατάλληλα τηλεγραφήματα bus. Τροφοδοσία μέσω bus.	NAI		
18.	<b>Πινακίδα διαπαφήςUSB (τεμ. 1):</b> διαπαφή τοποθετημένη σε πινακίδα, με κατάλληλους ακροδέκτες για σύνδεση στη γραμμή bus και με λυχνία LED για την απεικόνιση της σύνδεσης και της κίνησης δεδομένων. Να επιτρέπει την σύνδεση H/Y στο σύστημα για τον ορισμό παραμέτρων, την διευθυνοδότηση, την καταγραφή, την οπτικοποίηση και την διάγνωση των συνδεδεμένων συσκευών bus. Τροφοδοσία μέσω USB (τύπου B) από τον συνδεδεμένο H/Y.	NAI		
19.	<b>Πινακίδα οθόνης κειμένου (τεμ. 1):</b> οθόνη κειμένου LCD, με ρυθμιζόμενο φωτισμό φόντου, τοποθετημένη σε πινακίδα με σχηματικό διάγραμμα, με κατάλληλους ακροδέκτες για γραμμή bus και γείωση και με λυχνίες LED για την απεικόνιση διαφόρων λειτουργιών και καταστάσεων. Να περιλαμβάνει τουλάχιστον τρία οριζόντια ζεύγη κομβίων και να παρέχει μέχρι εννέα διαμορφώσιμες λειτουργίες (ενδεικτικά για διακοπή, εξαναγκασμένο έλεγχο, έλεγχο σεναρίου κλπ), δυνατότητα ρύθμισης και απεικόνισης ημερομηνίας και ώρας καθώς επίσης και ενεργοποίησης ήχου συναγερμού σε περίπτωση μνημάτων συναγερμού. Τροφοδοσία μέσω bus.	NAI		
20.	<b>Πινακίδα έγχρωμης οθόνης αφής (τεμ. 1):</b> συσκευή πολλαπλών λειτουργιών απεικόνισης / ελέγχου για το KNX τοποθετημένη σε πινακίδα, με κατάλληλους ακροδέκτες για γραμμή bus και γείωση και διαπαφήUSB.	NAI		

	Οθόνη τουλάχιστον 5,7", αφής, με φωτισμό φόντου LED. Να είναι δυνατή η απεικόνιση και ο έλεγχος μέχρι τουλάχιστον 100 λειτουργιών KNX, τουλάχιστον 18 σελίδων ελέγχου και απεικόνισης, αναλόγως του προγράμματος εφαρμογής. Τροφοδοσία μέσω bus ή 230VAC.			
21.	<u>Πινακίδα ελεγκτή σεναρίου/συμβάντος (τεμ. 1)</u> : συσκευή για τον προσδιορισμό και την επεξεργασία σεναρίων και προγραμμάτων συμβάντων τοποθετημένη σε πινακίδα, με κατάλληλους ακροδέκτες για γραμμή bus και γείωση και με λυχνίες LED για την απεικόνιση διαφόρων λειτουργιών και καταστάσεων. Να επιτρέψει προγραμματισμό και ανάκληση μέχρι οκτώ σεναρίων και δημιουργία μέχρι οκτώ προγραμμάτων συμβάντων. Τροφοδοσία μέσω bus.	NAI		
22.	<u>Πινακίδα PLC/LOGO! και επικοινωνίας EIB/KNX (τεμ. 1)</u> : με PLC, 8 ψηφιακές εισόδους (μη ηλεκτρικά απομονωμένες), και 4 εξόδους ρελέ (ηλεκτρικά απομονωμένες). Το PLC να μπορεί να προγραμματίζεται άμεσα από τον πίνακα ή από τον H/Y. Οι ψηφιακές εισοδοί να μπορούν να προσομοιώνονται με χρήση διακοπών ή να εισάγονται εξωτερικά μέσω ακροδεκτών σύνδεσης. Η μονάδα επικοινωνίας EIB/KNX να θεωρείται σκλάβος (slave) για να επιτρέπει την αλληλεπίδραση με το σύστημα EIB και να ενεργεί ως μεσολαβητής μεταξύ του αφέντη (master) LOGO! και των εξωτερικών συσκευών EIB μέσω του καλωδίου EIBus. Να μεταβιβάζει τα τηλεγράφηματα EIB στη LOGO!, τις λειτουργίες του PLC στο σύστημα EIB καθώς επίσης και κάθε αλλαγή του σήματος εξόδου μέσω του EIBus. Να φέρει διακόπτη για τον προγραμματισμό του EIB/KNX και να έχει πιστοποίηση KNX/EIB. Εικονικές ψηφιακές εισοδοί: μεγ. 16, εικονικές ψηφιακές εξοδοί: μεγ. 12, εικονικές αναλογικές εισοδοί: μεγ. 8, εικονικές αναλογικές εξοδοί: μεγ. 2, διευθύνσεις ομάδων: μεγ. 64, σχέσεις: μεγ. 64.	NAI		
23.	<u>Λογισμικό ETS (τεμ. 1)</u> : για τον σχεδιασμό και την διαμόρφωση εγκαταστάσεων συστήματος KNX «έξυπνου σπιτιού» και ελέγχου κτηρίων. Να είναι στην Αγγλική γλώσσα και κατάλληλο ακόμα και για αρχάριους χρήστες συστημάτων KNX και για τις διάφορες φάσεις όπως σχεδιασμό, διάγνωση και εντοπισμό βλαβών.	NAI		
24.	Το συγκρότημα να συνοδεύεται, κατά την παράδοση, από εγχειρίδια ασκήσεων στην Ελληνική γλώσσα.	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 267 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΗΛΙΑΚΗΣ-ΑΙΟΛΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΥΨΕΛΗΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ (FUEL CELLS)</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Κατακόρυφη πινακίδα για τοποθέτηση επί εργαστηριακού πάγκου ή θρανίου για τη μελέτη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (συστήματα ηλιακής και αιολικής ενέργειας και κυψέλης καυσίμου υδρογόνου) σχεδιασμένο για ασφαλή χρήση από τους σπουδαστές.	NAI		
2.	Η διάταξη να αποτελείται από: ηλιακά πάνελ, ανεμογεννήτρια, κυψέλη καυσίμου αναστρέψιμης λειτουργίας, ηλεκτρολύτη, δεξαμενές αποθήκευσης O <sub>2</sub> και H <sub>2</sub> , αντίσταση πολλαπλών βαθμίδων, ηλεκτρικό φορτίο (ανεμιστήρας), σασί οχήματος, εισοδο ρεύματος, μέτρηση εξόδου τάσης 0-10V, έξοδο τροφοδοτικού 5V, μέτρηση ρεύματος εξόδου 0-10V, τάση εισόδου, μονάδα συλλογής με το απαιτούμενο λογισμικό για συλλογή και απεικόνιση δεδομένων καθώς και δυπλό σποτάκι με δύο λυχνίες αλογόνου.	NAI		
3.	Να παρέχεται δυνατότητα μελέτης τουλάχιστον των παρακάτω: Μελέτη των νόμων του Faraday, ηλεκτρική ενέργεια παραγόμενη από αιολική ενέργεια, παραγωγή ηλεκτρισμού με χρήση μεθανόλης, συναρμολόγηση κυψέλης καυσίμου, επίδραση της επιφάνειας ηλιακής μονάδας στην τάση και ένταση του ρεύματος της ηλιακής μονάδας, επίδραση του αριθμού των πτερυγίων του ρότορα και των διαφορετικών θέσεων των πτερυγίων, ανεμοτροχός υπό φορτίο, χαρακτηριστική τάση ρεύματος ανεμογεννήτριας, επίδραση της ταχύτητας και κατεύθυνσης του αέρα, προσδιορισμός της τάσης αποσύνθεσης του νερού, παραγωγή και αποθήκευση υδρογόνου, αποθήκευση ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από τον άνεμο με χρήση τεχνολογίας υδρογόνου, λειτουργία με υδρογόνο/οξυγόνο ή υδρογόνο/αέρα. Τάση και ρεύμα σε ένα ηλιακό πάνελ σαν συνάρτηση της έντασης του φωτός, σε σύνδεση σειράς των ηλιακών πάνελ και σε παράλληλη σύνδεση των ηλιακών πάνελ. Προσδιορισμός χαρακτηριστικών καμπυλών: ηλιακού πίνακα, ρεύματος-τάσης ενός ηλιακού πάνελ, ηλεκτρολύτη, κυψέλης καυσίμου και DMFC. Προσδιορισμός απόδοσης: κυψέλης καυσίμου και ηλεκτρολύτη. Αυτάρκες σύστημα με ανανεώσιμη ενέργεια. Κατασκευή μοντέλου αυτοκινήτου που λειτουργεί με υδρογόνο	NAI		
4.	Για την εκτέλεση των αναφερομένων πειραμάτων να περιλαμβάνει τουλάχιστον: ηλιακή μονάδα 2,0 V / 600 mA, ηλιακό στοιχείο: 2,0V / 600mA, συσσωρευτή 4,5 VDC/ 0,8 A, ανεμογεννήτρια (μέση απόδοση με επιτραπέζιο ανεμιστήρα) U <sub>max</sub> =6,0 V, I <sub>max</sub> =0,3 A, κυψέλη (στοιχείο) ηλεκτρολύτη 5 cm <sup>3</sup> /minH <sub>2</sub> / 2,5 cm <sup>3</sup> /min O <sub>2</sub> , 1,16 W, κυψέλη Μεθανόλης ισχύος 10 mW, αποθήκευση αερίου 30 cm <sup>3</sup> H <sub>2</sub> / 30 cm <sup>3</sup> O <sub>2</sub> φορτία: ανεμιστήρα 10 mW και αυτοκινήτου 150 mW, δεκαδικός αντιστάτης μεγ. απόδοση 1,2 W, πολύμετρα και καλώδιο. RFCH <sub>2</sub> /O <sub>2</sub> /Αέρας: ως ηλεκτρολύτης 5 cm <sup>3</sup> /minH <sub>2</sub> - 2,5cm <sup>3</sup> /min O <sub>2</sub> - 1,16W και ως κυψέλη καυσίμου H <sub>2</sub> /O <sub>2</sub> : 300 mW - H <sub>2</sub> /αέρας: 100mW. PEMFCKit:H <sub>2</sub> /O <sub>2</sub> 600 mW και H <sub>2</sub> /αέρας 200 mW.	NAI		
5.	Μονάδα συλλογής δεδομένων τροφοδοτούμενη μέσω USB με δυνατότητα συλλογής συνεχών σημάτων ή αργά μεταβαλλόμενων μέχρι 100 Hz. Έξοδοι: 2 ρελέ, 2 αναλογικές -10/+10V. Εισοδοί: 8 αναλογικές -10/+10V.	NAI		
6.	Να συνοδεύεται κατά την παράδοση με εγχειρίδιο λειτουργίας και λογισμικό στην Ελληνική γλώσσα.	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 268 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Σύστημα με πραγματικά εξαρτήματα και υλικά για εκπαίδευση σε συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση περιστροφικών ηλεκτρικών μηχανών ΣΡ και ΕΡ.	NAI		
2.	Το σύστημα να διαθέτει βιομηχανικά χαρακτηριστικά και να λειτουργεί με χαμηλές τάσεις (24V/42V) για αποφυγή ηλεκτροπληξίας και χαμηλή ισχύ (0,2kW).	NAI		
3.	Το σύστημα να περιλαμβάνει: βάση, στηρίγματα με έδρανα, συνδέσμους και κλειδιά, κόμπλερ και εύκαμπτο κόμπλερ, στάτη ΣΡ και ΕΡ, οπτικό μετατροπέα ταχύτητας, ρότορα κλωβού, δακτυλιοφόρο δρομέα, στροφέιο μεταγωγέα, βάση ψηκτρών με δύο ψήκτρες και με 3 ζεύγη ψηκτρών (6 ψήκτρες).	NAI		
4.	Η μηχανή ΕΡ να έχει στάτη με 24 εγκοπές και 6 τυλίγματα για την αλλαγή των πόλων. Η μηχανή ΣΡ να έχει στάτη με 2 κύριους και 2 βοηθητικούς πόλους και ρότορα με 20 εγκοπές και 40 τμήματα.	NAI		
5.	Να περιλαμβάνει επίσης τα παρακάτω: <u>Τροφοδοτικό (τεμ. 1)</u> Έξοδοι ΕΡ: 0-10V/12A, 0-48V/5A μονοφασική και 24V/14A, 42V/10A τριφασική. Έξοδοι ΣΡ: 32V/14A, 42V/10A, 0-40V/5A, 0-8V/12A . Με προστασία από υπερτάχυνση. Τροφοδοσία τριφασική από το δίκτυο.	NAI		
6.	<u>Μονάδα φορτίων και ρεοστάτη (τεμ. 1)</u> Αντιστάτες 3 x 15Ω, 90W έκαστο, 1Ω + (0 - 2Ω), 80W, Πυκνωτές 3 x 80μf, 150V Ρεοστάτης 0-80Ω, 1A	NAI		
7.	<u>Μονάδα παραλληλισμού-συγχρονισκόπιο (τεμ. 1)</u> Για εκτέλεση της παράλληλης σύνδεσης μεταξύ σύγχρονων γεννητριών ή μεταξύ εναλλάκτη και τροφοδοσίας.	NAI		
8.	<u>Ηλεκτρομαγνητικό φρένο (τεμ. 1)</u>	NAI		

	Να περιλαμβάνει ρότορα κυλίνδρου και στάτη, βραχίονα στάθμης ύδατος, βάρος και αντίβαρο για μέτρηση ροπής εξόδου του κινητήρα. Με δυνατότητα συναρμολόγησης φορτίου (loadcell).			
9.	Μονάδα βασικών μετρήσεων ηλεκτρικών μηχανών (τεμ. 1) Να περιλαμβάνει δύο ψηφιακά όργανα πολλαπλών λειτουργιών για την εκτέλεση μετρήσεων τάσης, ρεύματος και ισχύος σε εναλλασσόμενο και συνεχές ρεύμα και ένα ψηφιακό όργανο ένδειξης ταχύτητας περιστροφής. Περιοχές μέτρησης: VAC / VDC: 0-65 V - IAC/IDC: 0-20 A - στροφές: 0-4000rpm (50 Hz) και 0-6000rpm (60 Hz) Τροφοδοσία 100-240 VAC / 50-60 Hz. Να είναι πλήρης με έξοδο για προστασία από υπερτάχυνση.	NAI		
10.	Προσαρμογέας για τον κινητήρα (τεμ. 1)	NAI		
11.	Μονάδα περιστροφής του ρότορα των κινητήρων επαγωγής (τεμ. 1).	NAI		
12.	Μονάδα αλλαγής του αριθμού των πόλων σε κινητήρες τύπου Dahlander (τεμ. 1).	NAI		
13.	Εκκινήτη αστέρα/τριγώνου για εκκίνηση κινητήρων (τεμ. 1).	NAI		
14.	Μονάδα εκκίνησης και συγχρονισμού για τριφασικούς κινητήρες και διέγερσης για συγχρονισμό με το δίκτυο τροφοδοσίας (τεμ. 1).	NAI		
15.	Να παρέχεται δυνατότητα μελέτης τουλάχιστον των παρακάτω: κινητήρες και γεννήτριες ΣΡ, ζένης και σύνθετης διέγερσης, καθώς και διέγερσης σειράς - σύγχρονος τριφασικός κινητήρας - επαγωγικοί κινητήρες: τριφασικοί δακτυλιοφόροι και κλωβού μονοφασικοί με πυκνωτή - κινητήρας Universal - αρχές ηλεκτρομαγνητικής επαγωγής - μελέτη μαγνητικού πεδίου - σύνδεση Dahlander - εναλλάκτης - επαγωγικός ρυθμιστής και μεταγωγέας φάσης	NAI		
16.	Επίσης το σύστημα να έχει δυνατότητα εισαγωγής τουλάχιστον των παρακάτω προσομοιούμενων βλαβών: Διακοπή φάσης στάτορα σε τριφασικό κινητήρα κλωβού (βραχυκυκλωμένο δρομέα), δακτυλιοφόρο κινητήρα και κινητήρα DC σύνθετης διέγερσης. Βραχυκύκλωμα μεταξύ δύο φάσεων σε τριφασικό κινητήρα κλωβού (βραχυκυκλωμένο δρομέα) και δακτυλιοφόρο κινητήρα. Εσωτερικό βραχυκύκλωμα σε τριφασικό κινητήρα κλωβού (βραχυκυκλωμένο δρομέα) και δακτυλιοφόρο κινητήρα. Ανεπιτυχής εκκίνηση μονοφασικού κινητήρα με πυκνωτή και κινητήρα DC σύνθετης διέγερσης. Αναστροφή κυκλώματος διέγερσης σε κινητήρα DC σύνθετης διέγερσης	NAI		
17.	Να συνοδεύεται από <u>Λογισμικό</u> (τεμ. 1) το οποίο να μετατρέπει τον Η/Υ του σπουδαστή σε εικονικό εργαστήριο ηλεκτρικών μηχανών ώστε να έχει την δυνατότητα θεωρητικής μελέτης και εκτέλεσης πειραμάτων σε ηλεκτρικές μηχανές χωρίς την παρουσία εξοπλισμού, αλλά μόνο μέσω προσομοίωσης στον Η/Υ.	NAI		
18.	Το λογισμικό να παρουσιάζει στατικές και περιστροφικές μηχανές (μονοφασικούς και τριφασικούς μετασχηματιστές, μηχανές ΣΡ, σύγχρονες και ασύγχρονες μηχανές) και να αποτελείται από τρία (3) τμήματα: Το πρώτο τμήμα να ασχολείται με την μελέτη των ηλεκτρικών μηχανών με ιδιαίτερη έμφαση σε λειτουργικές αρχές, δομή και χαρακτηριστικά. Να περιλαμβάνει γραφικά για την επίδειξη των εξαρτημάτων των ηλεκτρικών μηχανών. Το δεύτερο τμήμα να ασχολείται με τον σχεδιασμό των ηλεκτρικών μηχανών. Οι σπουδαστές να επιλέγουν τις κύριες παραμέτρους όπως ισχύς, ρεύμα, συχνότητα κ.λπ., και τα λεπτομερή χαρακτηριστικά των σχετικών μηχανών να υπολογίζονται από τον Η/Υ. Το τμήμα αυτό να περιλαμβάνει ηλεκτρικές και μηχανικές λεπτομέρειες ως και διατομές της εσωτερικής δομής των μηχανών. Τα δεδομένα που υπολογίζονται σε αυτό το τμήμα να αποθηκεύονται σε ένα αρχείο για περαιτέρω επεξεργασία, εκτέλεση του εικονικού προγράμματος και να είναι κατάλληλα για την πραγματική κατασκευή των μηχανών. Στο τρίτο τμήμα οι σπουδαστές να έχουν την δυνατότητα εικονικής εκτέλεσης των τυπικών δοκιμών που πραγματοποιούνται στις πραγματικές μηχανές, ενδεικτικά δοκιμές με ή χωρίς φορτίο, δοκιμές βραχυκύκλωσης κ.λπ., για τον έλεγχο των παραμέτρων σχεδιασμού των μηχανών πριν την κατασκευή τους. Να παρέχεται δυνατότητα ζεύξης των μηχανών με άλλες μηχανές στην βάση δεδομένων του προγράμματος. Να παρέχει επί της οθόνης εικονικά όργανα μέτρησης και δυνατότητα σχεδιασμού γραφημάτων. Να παρέχεται δυνατότητα μελέτης τουλάχιστον των παρακάτω: μετασχηματιστές (δοκιμές χωρίς φορτίο, δοκιμές βραχυκύκλωσης, μέτρηση αντίστασης του τυλίγματος, μέτρηση του λόγου μετασχηματισμού, άμεση δοκιμή). μηχανές Σ.Ρ. (μέτρηση εσωτερικής αντίστασης, χαρακτηριστικά μαγνήτισης, εξωτερικά χαρακτηριστικά, χαρακτηριστικά ρύθμισης, δοκιμή χωρίς φορτίο, δοκιμή με ηλεκτρομαγνητική πέδη, δοκιμή με δυναμόμετρο DC). σύγχρονες ηλεκτρικές μηχανές (χαρακτηριστικά μαγνήτισης, χαρακτηριστικά βραχυκύκλωσης, μέτρηση αντίστασης τυλίγματος, εξωτερικά χαρακτηριστικά, χαρακτηριστικά ρύθμισης). ασύγχρονες ηλεκτρικές μηχανές (δοκιμή χωρίς φορτίο, δοκιμή βραχυκύκλωσης, μέτρηση εσωτερικής αντίστασης, μέτρηση λόγου μετασχηματισμού, δοκιμή με ηλεκτρομαγνητική πέδη, δοκιμή με δυναμόμετρο DC).	NAI		
19.	Να συνοδεύεται από εγχειρίδια στα Ελληνικά και τα απαραίτητα καλώδια για την πραγματοποίηση πειραμάτων και ελέγχων.	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 269 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΠΑΓΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Για ομαδική ή ατομική εργασία δύο ή τριών μαθητών, συνολικών διαστάσεων περίπου 200 x 80 x (ύψος) 80cm. Να αποτελείται από στέρεο μεταλλικό σκελετό, με ζύλινη επιφάνεια πάνω στην οποία να είναι στερεωμένη η μονάδα των τροφοδοτικών και οργάνων μετρήσεων.	NAI		
2.	Τα ακραία στηρίγματα και το πλαίσιο πάνω σε αυτά να είναι κατασκευασμένα με ενισχυμένη στραντζαριστή λαμαρίνα. Στο κάτω μέρος τα ακραία στηρίγματα να συνδέονται μεταξύ για ασφαλή στήριξη της μονάδας. Επάνω στο πλαίσιο να στερεώνεται η επιφάνεια εργασίας από ξύλο ή νοβοπάν πάχους τουλάχιστον 30mm, επενδεδυμένο με φορμάκια μεγάλης αντοχής (άκαυτη) και με καμπυλωτό τελείωμα.	NAI		
3.	Η μονάδα τροφοδοτικών και οργάνων να φέρει ενσωματωμένα τα τροφοδοτικά και τοποθετημένα τα όργανα μετρήσεων, να είναι μεταλλική και να έχει διαστάσεις περίπου 170 x 20 x (ύψος) 20cm. Τόσο η οπίσθια πλευρά να είναι αποσιωπημένη για εύκολη πρόσβαση στα κυκλώματα των τροφοδοτικών.	NAI		
4.	Στην πρόσοψη να υπάρχουν τυπωμένα οι απαραίτητες πληροφορίες χαρακτηριστικών και να φέρει: Διακόπτη-κλειδί για την ασφαλή τροφοδοσία της μονάδας.	NAI		
5.	Ασφαλειοδιακόπτη με ενδεικτική λυχνία παροχής 230VAC.	NAI		
6.	Διακόπτη ασφαλείας - ρελέ διαφυγής για προστασία από ηλεκτροπληξία.	NAI		
7.	Τέσσερις ρευματοδότες (πρίζες) σούκο με καπάκι, κάθε ένας να ασφαλιζεται με ανεξάρτητη ασφάλεια και να φέρει ενδεικτική λυχνία λειτουργίας	NAI		

8.	Εξόδους τροφοδοτικών με τα παρακάτω χαρακτηριστικά: Τρεις εξόδους 0-3VDC/10A, 0-25VDC/2A, 0-25VAC/2A μονοφασικές με μαγνητοθερμικό διακόπτη και ασφάλεια. Μεταβλητή έξοδο 0-30VDC με ρύθμιση ρεύματος 0-3A τουλάχιστον, με ηλεκτρονική προστασία έναντι βραχυκυκλώματος ή υπερφόρτωσης. Βολτόμετρο και αμπερόμετρο για απευθείας μέτρηση τάσεως και ρεύματος. Τροφοδοτικό συμμετρικών τάσεων ±5VDC και ±15VDC σταθεροποιημένο και με δυνατότητα ρεύματος τουλάχιστον 2A. Τροφοδοτικό σταθερών AC τάσεων 2 x 6V, 2 x 24V, για ρεύμα 2A σε κάθε έξοδο, όλες οι τάσεις να παρέχονται μέσω μετασχηματιστή και να έχουν ηλεκτρονική προστασία έναντι βραχυκυκλώματος ή υπερφόρτωσης. Τροφοδοτικό μεταβαλλόμενο 2-50VDC/2A με ηλεκτρονική προστασία έναντι βραχυκυκλώματος και θερμική προστασία. Ένα βολτόμετρο 250VAC και ένα 50VDC.	NAI		
9.	Τα τροφοδοτικά να τροφοδοτούνται με 220V μέσω ξεχωριστού μετασχηματιστή και να έχουν ξεχωριστό διακόπτη λειτουργίας και ενδεικτική λυχνία.	NAI		
10.	Όλα τα υλικά να είναι αρίστης ποιότητας, μεγάλης αντοχής και μέγιστης ασφάλειας.	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 270 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΙΑ ΜΟΡΦΟΤΡΟΠΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΕΛΕΓΧΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Το εκπαιδευτικό σύστημα να είναι δομοστοιχειωτό και να αποτελείται από μια σειρά πειραματικών πλακετών ως περιγράφονται παρακάτω.	NAI		
2.	<u>Τροφοδοτικό ACDC τροφοδοτούμενο από το δίκτυο</u> (τεμ. 8) Για τοποθέτηση επί εργαστηριακού πάγκου ή θρανίου. Έξοδος: DC 0~+15V/500mA, 0~-15V/500mA, 5V/1A, -5V/500mA - AC: 12V-6V-0-6V-12V, 300mA Ρύθμιση: φορτίου: 200mV - γραμμής: 200mV Κυμάτωση: 20mV	NAI		
3.	<u>Πειραματική πινακίδα ελέγχου θερμοκρασίας</u> (τεμ. 2) Να περιλαμβάνει: θερμοζεύγος τύπου J - NTC - 3 ενισχυτές συνθηκοθέτησης για J-TC, NTC, PTC - θερμαντικό στοιχείο και απαγωγέα θερμότητας - κύκλωμα οδήγησης τροφοδοσίας DC και AC για το θερμαντικό στοιχείο - ενισχυτή βρόχου με ρυθμιζόμενη απολαβή - γεννήτρια αναφοράς - κόμβος άθροισης αναφοράς-ανάδρασης - "ελεγκτή ριθής" - διμεταλλικό θερμικό διακόπτη - αντιστάτη λευκόχρυσου Pt 100. Να παρέχεται δυνατότητα μελέτης τουλάχιστον των παρακάτω: χαρακτηριστικά και χρήση των 4 μορφοτροπέων θερμοκρασίας, αναλογικές διατάξεις ελέγχου και διατάξεις ελέγχου ενεργοποίησης/απενεργοποίησης θερμοκρασίας, οδήγηση τροφοδοσίας DC και AC, τεχνικές γραμμικοποίησης, έλεγχος θερμοκρασίας ανοικτού και κλειστού βρόχου, τεχνική ελέγχου ριθής	NAI		
4.	<u>Πειραματική πινακίδα μορφοτροπέων ήχου και δόνησης</u> (τεμ. 2) Να περιλαμβάνει: ενισχυτή ήχου με εισόδους χαμηλής και υψηλής ευαισθησίας και ρυθμιζόμενο επίπεδο - ηχείο - πιεζοηλεκτρικό αισθητήρα δόνησης/επιτάχυνσης - διάταξη παραγωγής (derivator) - γεννήτρια ακουστικών συχνοτήτων (τριγωνικός, τετραγωνικός παλμός) - ενισχυτή AC για τον αισθητήρα δόνησης. Να συνοδεύεται από πλακέτα με μικρόφωνο και ενισχυτή. Να παρέχεται δυνατότητα μελέτης τουλάχιστον των παρακάτω: χαρακτηριστικά και χρήση μικροφώνου, χρήση του ηχείου ως δυναμικό μικρόφωνο, μετατροπή ακουστικής πίεσης κύματος σε τάση, μορφοτροπέας τάσης σε ακουστική πίεση κύματος, χαρακτηριστικά πιεζοηλεκτρικών αισθητήρων δόνησης και σχετικού ενισχυτή, απόκριση συχνότητας ηχείου, απόκριση και συντονισμός συχνότητας στον πιεζοηλεκτρικό αισθητήρα δόνησης.	NAI		
5.	<u>Πειραματική πινακίδα ελέγχου ταχύτητας κινητήρα DC</u> (τεμ. 2) Να περιλαμβάνει: 2 μηχανικά συνδεδεμένους κινητήρες DC μικρού μεγέθους - μετατροπέα συχνότητας σε τάση για το σήμα του κωδικοποιητή - κύκλωμα οδήγησης τροφοδοσίας εναλλαγής για τον κινητήρα - οπτικό αισθητήρα τύπου σχισμής και δίσκος κωδικοποιητή (να παρέχει τουλάχιστον 20 παλμούς ανά στροφή κινητήρα) - γεννήτρια αναφοράς DC - ενισχυτή βρόχου με ρυθμιζόμενη απολαβή - διαμορφωτής σήματος ταχυμετρικής γεννήτριας. Να παρέχεται δυνατότητα μελέτης τουλάχιστον των παρακάτω: λειτουργία κυκλώματος οδήγησης τροφοδοσίας εναλλαγής, διάταξη ελέγχου ταχύτητας ανοικτού και κλειστού βρόχου, ρύθμιση απολαβής σε σύστημα κλειστού βρόχου, απόκριση συστήματος συναρτήσει της απολαβής βρόχου, αισθητήρες ταχύτητας: κωδικοποιητές και ταχυμετρικές γεννήτριες.	NAI		
6.	<u>Πειραματική πινακίδα φωτισοαισθητήρων και διατάξεων ελέγχου φωτός</u> (τεμ. 2) Να περιλαμβάνει: πηγή φωτισμού (LED) και κύκλωμα οδήγησης - φωτοδιόδο υπερύθρων και ενισχυτή διεπαφής - γέφυρα μέτρησης φωτοαντιστάτη - φωτοτρανζίστορ υπερύθρων και κύκλωμα εφαρμογής - ενισχυτή (να είναι δυνατή η μετατροπή του σε συγκριτή καταφλίου) Να παρέχεται δυνατότητα μελέτης τουλάχιστον των παρακάτω: μέτρηση της έντασης φωτισμού, αρχή της μετατροπής της έντασης φωτισμού σε τάση, διάταξη ελέγχου ενεργοποίησης-απενεργοποίησης φωτισμού, αναλογικός έλεγχος φωτισμού, διατάξεις ανίχνευσης με δέσμη φωτός, φωτοενεργοποιούμενος διακόπτης,	NAI		
7.	<u>Πειραματική πινακίδα ελέγχου θέσης</u> (τεμ. 2) Να περιλαμβάνει: σύστημα θέσης μηχανικά προσομοιούμενο - ενισχυτή βρόχου, ρυθμιζόμενη απολαβής - κύκλωμα διατήρησης και ελέγχου τροφοδοσίας - ενισχυτή ισχύος/κύκλωμα οδήγησης DC - κόμβος άθροισης σημάτων αναφοράς και ανάδρασης Να παρέχεται δυνατότητα μελέτης τουλάχιστον των παρακάτω: χαρακτηριστικά διαφόρων μορφοτροπέων (γραναζωτός κινητήρας, γραμμικό ποτενασιόμετρο), απόκριση συστήματος συναρτήσει της απολαβής βρόχου, διάταξη γραμμικού συστήματος ελέγχου θέσης, προφυλάξεις ασφαλείας για τα συστήματα θέσης (έλεγχος τροφοδοσίας, όρια λειτουργίας και απενεργοποίηση κινητήρα για αποφυγή διακοπής λειτουργίας του).	NAI		
8.	<u>Πειραματική πινακίδα μορφοτροπέων ροής αέρα (με πτερόνια)</u> (τεμ. 2) Να περιλαμβάνει: ροόμετρο με περιστροφικά πτερόνια τύπου στροβιλομετρικής και ανεμόμετρο - ανεμιστήρα μεταβλητής ταχύτητας μικρού μεγέθους, με οδήγηση από κινητήρα DC - κύκλωμα μετατροπέα συχνότητας σε τάση, για την παραγωγή σήματος DC αναλογικού προς την παροχή. Να παρέχεται δυνατότητα μελέτης των αρχών λειτουργίας, χαρακτηριστικών και περιορισμών χρήσης των παραπάνω διατάξεων.	NAI		
9.	<u>Πειραματική πινακίδα μορφοτροπέα διαφορικής πίεσης</u> (τεμ. 2) Να περιλαμβάνει: αισθητήρα πίεσης τύπου ημιαγωγού, για μέτρηση υπερχαμηλών διαφορικών ή απόλυτων τιμών - ενισχυτή οργάνου, που να παράγει σήμα τάσης αναλογικό προς τη διαφορική πίεση - διαφανή σωλήνα. Η δοκιμή του οργάνου να γίνεται με σύνδεση των δύο άκρων του στα δύο άκρα του διαφανούς σωλήνα στον οποίο να έχει τοποθετηθεί μικρή ποσότητα νερού. Να παρέχεται δυνατότητα μελέτης των αρχών λειτουργίας, χαρακτηριστικών και περιορισμών χρήσης των παραπάνω διατάξεων.	NAI		
10.	<u>Πειραματική πινακίδα αισθητήρων ενεργοποίησης/απενεργοποίησης και ενεργοποιητών</u> (τεμ. 2)	NAI		

	<p>Na περιλαμβάνει: πιεζοκεραμικό βομβητή και κύκλωμα οδήγησης - διακόπτης αισθητήρα φαινομένου Hall και ενδιάμεσο ρυθμιστή εξόδου - διακόπτη εγγύτητας, επαγωγικού τύπου - ανακλαστικό οπτικό διακόπτη και ενισχυτή απομόνωσης - ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα (ως παράδειγμα ενεργοποιητή ηλεκτρικής εισόδου σε μηχανική έξοδο) - ενδεικτική λυχνία LED και κύκλωμα οδήγησης - ερμητόκλειστος ηλεκτρονόμος ενός πηνίου - διάταξη δοκιμής για τον αισθητήρα φαινομένου Hall - ηλεκτρομηχανικός ηλεκτρονόμος, πηνίο DC, 1 επαφή μεταγωγής σε εφεδρεία - ηλεκτρονικός διακόπτης αποτελούμενος από TRIAC με διάταξη ελέγχου οπτικού μονωτή - διάταξη για την οδήγηση φορτίων AC και DC</p> <p>Na παρέχεται δυνατότητα μελέτης των αρχών λειτουργίας, χαρακτηριστικών και περιορισμών χρήσης των παραπάνω διατάξεων.</p>			
11.	<p><b>Πειραματική πινακίδα περιστροφικών κωδικοποιητών θέσης (τεμ. 2)</b></p> <p>Na περιλαμβάνει: χειροκίνητο περιστροφικό διαφανή πλαστικό δίσκο με συσκοτισμένα τμήματα και τομείς - σετ 5 φωτοτρανζίστορ - σετ 5 λυχνιών LED - κομβίο πίεσης επαναφοράς - απόλυτο αποκωδικοποιητή, με οθόνη 7-seg - σχετικός αποκωδικοποιητής - διπλασιαστή και τετραπλασιαστή βήματος και σχετικές ενδείξεις (μικροβήματα) - λογική μέτρησης πάνω/κάτω βήματος και εμφάνιση ενδείξεων</p> <p>Na παρέχεται δυνατότητα μελέτης των αρχών λειτουργίας, χαρακτηριστικών και περιορισμών χρήσης των παραπάνω διατάξεων.</p>	NAI		
12.	<p><b>Εκπαιδευτική πινακίδα μορφοτροπικών μέτρησης στάθμης (τεμ. 2)</b></p> <p>Na περιλαμβάνει: μορφοτροπικές στάθμης: πλωτήρα/ρεοστάτη, γέφυρας αντίστασης, γραμμικής μεταβλητής χωρητικότητας - διαφανές πλαστικό δοχείο σε βάση με ρυθμιζόμενο ύψος με τους μορφοτροπείς - πλαστικό δοχείο σε βάση ρυθμιζόμενου ύψους - εύκαμπτο πλαστικό σωλήνα με απομαστωτή - διεπαφές: LVCT και γέφυρας αντίστασης και διαμορφωτής - κύκλωμα διεπαφής μορφοτροπεία πλωτήρα/ρεοστάτη και διαμορφωτή σήματος - συγκριτή δύο καθορισμένων σημείων και λογική μανδάλωσης ενεργοποίησης/ απενεργοποίησης - ενεργοποιητή εξόδου (ηλεκτρονόμος)</p> <p>Na παρέχεται δυνατότητα μελέτης τουλάχιστον των παρακάτω: αρχή λειτουργίας και χαρακτηριστικά τριών τύπων μορφοτροπικών στάθμης, κύκλωμα καταψάλιου μέτρησης δύο σημείων, διασύνδεση και διαμόρφωση σήματος για τους μορφοτροπείς.</p>	NAI		
13.	<p><b>Πινακίδα προσομοιωτή διεργασιών (τεμ. 2)</b></p> <p>Na περιλαμβάνει: διατάξεις προσομοίωσης γραμμικών συστημάτων πρώτης και δεύτερης τάξης, ενδεικτικά ένας πολλαπλασιαστής (με σταθερά), δύο γραμμικοί προσθέτες 4-εισόδων, παθητικά στοιχεία δικτύου (C, R), δύο δομητές μοντέλου συστήματος (για προσομοίωση διαφόρων λειτουργιών μεταφοράς συστήματος) καθώς επίσης και προσομοίωσης μη γραμμικότητας, ενδεικτικά προσομοιωτής υστέρησης (ρυθμιζόμενης), προσομοιωτής κορεσμού (το επίπεδο κορεσμού να ρυθμίζεται με κομβίο) και προσομοιωτής νεκρής διαδρομής (ρυθμιζόμενη ζώνη νεκρής διαδρομής) - βοηθητικά στοιχεία, ενδεικτικά γεννήτρια λειτουργιών (ημιτονικά/τριγωνικά/τετραγωνικά σήματα με δυνατότητα ρύθμισης συχνότητας και πλάτους), γεννήτρια αναφοράς DC (για χρήση και ως γεννήτρια βήματος και ποτενσιόμετρο (μεταβλητός εξασθενητής).</p>	NAI		
14.	<p><b>Πινακίδα ελεγκτή διεργασιών (τεμ. 2)</b></p> <p>Na περιλαμβάνει: συγκροτήματα υλοποίησης ελεγκτών διαφόρων διαμορφώσεων, ενδεικτικά κόμβος άθροισης συμπληρωματικών εξόδων 2-εισόδων, προσθέτης εξόδου για τους όρους P, I, D, αναλογικός-ολοκληρωτικός-διαφορικός ελεγκτής (διαμορφώσιμος ως ελεγκτής P, PI, PD, PID όπου οι 3 όροι να μπορούν να αποκλειστούν και να ρυθμιστούν μεμονωμένα) - βοηθητικές διατάξεις για την εκτέλεση των πειραμάτων, ενδεικτικά ενδεικτικά γεννήτρια λειτουργιών (ημιτονικά/τριγωνικά/τετραγωνικά σήματα με δυνατότητα ρύθμισης συχνότητας και πλάτους), ποτενσιόμετρο (γεννήτρια αναφοράς).</p>	NAI		
15.	<p><b>Κοσόλα προγραμματισμού σφαλμάτων (τεμ. 1)</b></p> <p>Na συνδέεται στην πινακίδα υπό μελέτη, για εισαγωγή ή αφαίρεση σφαλμάτων. Κάθε σφάλμα να ενεργοποιείται μέσω προγραμματισμού του στο πληκτρολόγιο.</p> <p>Με τις πινακίδες (13) και (14) να παρέχεται δυνατότητα μελέτης τουλάχιστον των παρακάτω: χρήση και ρύθμιση ελεγκτών P, PI, PID - συστήματα ελέγχου ανοικτού και κλειστού βρόχου - απολαβή και εύρος ζώνης, επίπτωση προσθετικών και πολλαπλασιαστικών διαταραχών συστημάτων αρνητικής ανάδρασης κλειστού βρόχου - προσομοίωση συστήματος λειτουργίας μεταφοράς πρώτης και δεύτερης τάξης και μη γραμμικών συστημάτων με κορεσμό, νεκρή διαδρομή, υστέρηση - γραφήματα απόκρισης βήματος και Bode - σταθερότητα, περιθώριο σταθερότητας, αντιστάθμιση</p> <p>Na περιλαμβάνεται επίσης σύστημα προσομοίωσης σφαλμάτων για μελέτη αντιμετώπισης και επίλυσης βλαβών που να προσομοιώνει τουλάχιστον οκτώ (8) καταστάσεις σφάλματος μέσω προγραμματισμού τους από την κοσόλα (15).</p>	NAI		
16.	<p>H κάθε πειραματική πινακίδα να παραδοθεί πλήρης με κит καλωδίων σύνδεσης και να συνοδεύεται κατά την παράδοση με εγχειρίδιο οδηγιών στα Ελληνικά.</p>	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 272 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΓΙΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΜΕ ΕΛΕΓΧΟ Η/Υ ΚΑΙ PLOTTER</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	<p>H εκπαιδευτική μονάδα για αποθήκευση με έλεγχο από Η/Υ και plotter να είναι συμπαγής, για τοποθέτηση επί εργαστηριακού πάγκου ή θρανίου. H εφαρμογή του βραχίονα χειρισμού να επιδεικνύεται σε ένα σύστημα αποθήκευσης ελεγχόμενο από Η/Υ και σε plotter με εύκολη μεταλλαγή της μονάδας από το ένα στο άλλο.</p>	NAI		
2.	<p>Όλα τα εκπαιδευτικά υλικά θεωρίας, δραστηριοτήτων κλπ να βασίζονται σε λογισμικό σε περιβάλλον Windows που να μπορεί να εκτελείται σε δίκτυο υπολογιστών του Εργαστηρίου. Κάθε εφαρμογή (αποθήκευση, plotter) να συνοδεύεται επίσης από λογισμικό ελέγχου σε περιβάλλον Windows το οποίο να προγραμματίζει προγράμματα ελέγχου για τη μηχανή, να προσομοιώνει αυτά τα προγράμματα στην οθόνη και να ελέγχει την λειτουργία της εφαρμογής τόσο χειροκίνητα όσο και μέσω προγραμμάτων.</p>	NAI		
3.	<p>H εκπαιδευτική μονάδα να περιλαμβάνει: ράφι αποθήκευσης 16 κυψελών, παλέτες αποθήκευσης σε 4 διαφορετικά χρώματα, ένα βραχίονα χειρισμού Κατρεσανού τύπου με πνευματική αρπάγη (ο βραχίονας χειρισμού να μπορεί να μεταφέρει της παλέτες από τη μία κυψέλη στην άλλη), ένα διαγράψιμο πίνακα σχεδίασης που θα καλύπτει τα ράφια αποθήκευσης όταν το σύστημα χρησιμοποιείται σαν plotter. H αρπάγη θα πρέπει να αντικαθίσταται από μαρκαδόρο στεγνού σβηστήματος για την ενεργοποίηση του plotter.</p>	NAI		
4.	<p>H εκπαιδευτική μονάδα να παρέχει δυνατότητα επικοινωνίας με Η/Υ για τον έλεγχο του βραχίονα χειρισμού από υπολογιστή.</p>	NAI		
5.	<p>H εκπαιδευτική μονάδα να έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά: κίνηση στον άξονα X: 380-400mm (ονομαστική), κίνηση στον άξονα Y: 240-250mm (ονομαστική), κίνηση στον άξονα Z: 70-80mm (ονομαστική), απόσταση μεταξύ θαλάμων στον άξονα X: 110-120mm, απόσταση μεταξύ θαλάμων στον άξονα Y: 70-80mm, μέγιστη κίνηση σε όλους τους άξονες χειρισμού: 320-330mm/min, ανάλυση 0,5mm, σερβοηλεκτρική αρπάγη, 16 κυψέλες αποθήκης (συμπεριλαμβανομένων εισόδου και εξόδου), κεντρικό διακόπτη τροφοδοσίας, διακόπτη έκτακτης ανάγκης, εξωτερικό τροφοδοτικό 230V, μέγιστη τάση στο εκπαιδευτικό σύστημα 12VDC, επικοινωνία εκπαιδευτικού συστήματος με Η/Υ μέσω σειριακής θύρας (RS232 ή USB), ο plotter να σχεδιάζει πάνω σε λευκό πίνακα.</p>	NAI		
6.	<p>H εκπαιδευτική μονάδα να συνοδεύεται από 16 παλέτες 4 διαφορετικών χρωμάτων (π.χ. μπλε, πράσινο, κόκκινο και κίτρινο), μαρκαδόρο plotter, υποδοχή μαρκαδόρου και λογισμικό.</p>	NAI		

7.	Το λογισμικό (διδασκτικό υλικό τουλάχιστον 10 διδακτικών περιόδων) να εκτελείται σε περιβάλλον Windows και να περιλαμβάνει γραφικές εικόνες, κινούμενα γραφικά, on-line βοήθεια, γλωσσάρι όρων, μενού περιεχομένου και δυνατότητα περιήγησης μέσα στα μαθήματα και εκτύπωσης διδακτικού περιεχομένου. Να παρέχει επίσης πληροφορίες για μέτρα ασφαλείας, περιγραφή του λειτουργικού λογισμικού της μονάδας, διάφορες δραστηριότητες βασισμένες σε πραγματικές καταστάσεις προς επίλυση και εφαρμογή και ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών με παρατηρήσεις τόσο για τις εσφαλμένες όσο και για τις ορθές απαντήσεις.	NAI		
8.	Με την εκπαιδευτική μονάδα να καλύπτονται τουλάχιστον τα παρακάτω: αρχές Ρομποτικής, εισαγωγή στην αποθήκευση, συστήματα αποθήκευσης, δραστηριότητες αποθήκευσης, αποθήκευση ελεγχόμενη από H/Y, υλικό και λογισμικό plotter, δραστηριότητες plotter.	NAI		
9.	Το λογισμικό ελέγχου να παρέχει τουλάχιστον τις παρακάτω δυνατότητες: χειροκίνητη λειτουργία του βραχίονα χειρισμού, αυτόματη λειτουργία του βραχίονα χειρισμού σύμφωνα με προγραμματισμένες οδηγίες, προγραμματισμό, προσομοίωση των προγραμμάτων στην οθόνη του H/Y σε πραγματικό χρόνο, τρέχουσες συντεταγμένες της αρπάγης ή του μαρκαδούρου, τρόπος λειτουργίας της μηχανής χωρίς σύνδεση σε H/Y και καταγραφή αποτελεσμάτων μαθητών.	NAI		
10.	Η εκπαιδευτική μονάδα να συνοδεύεται κατά την παράδοση από πλήρη εγχειρίδια καθηγητή και μαθητή καθώς και το λογισμικό στην Ελληνική γλώσσα. Το εγχειρίδιο Καθηγητή να περιλαμβάνει και τις απαντήσεις στις ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών.	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 273 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΕΝΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Η διάταξη να αποτελείται από έναν επιτραπέζιο κατακόρυφο μεταλλικό πίνακα με βραχίονες στερέωσης που να διαθέτει κατάλληλες υποδοχές και στις δύο πλευρές. Το σύστημα να επιτρέπεται να εργάζονται ταυτόχρονα δυο ομάδες σπουδαστών, μία σε κάθε πλευρά του πίνακα. Τα εξαρτήματα με τα οποία θα εργάζονται οι σπουδαστές να τοποθετούνται πάνω στον πίνακα. Όλα τα εξαρτήματα πρέπει να είναι βιομηχανικού τύπου και να περιλαμβάνουν σιγαστήρες και κατάλληλους ταχυσυνδέσμους.	NAI		
2.	Η διάταξη να περιλαμβάνει έναν κατανεμητή 8 εξόδων, εξαρτήματα και ένα ανεπίτροφο σύστημα. Ο κατανεμητής να συνδέεται απευθείας στη μονάδα καθαρισμού αέρα.	NAI		
3.	Τα ηλεκτρικά και/ή ηλεκτροπνευματικά εξαρτήματα να περιλαμβάνουν όλα τα απαραίτητα καλώδια με δυνατότητα άμεσης σύνδεσης για πρίζες διαμέτρου 2 mm. Όλα τα πνευματικά εξαρτήματα πρέπει να είναι λιπασμένα και η λίπανση πρέπει να επαρκεί για μακρύ χρονικό διάστημα ώστε να μην υπάρχει ανάγκη γρσασδόρων. Τα εξαρτήματα που απαιτούνται για την εκτέλεση των πρακτικών ασκήσεων να αποθηκεύονται σε κατάλληλο κιβώτιο που να φέρει κλειδίωμα και χειρολαβές.	NAI		
4.	Η διάταξη να αποτελείται από δύο πινακίδες κατάλληλων διαστάσεων που να στερεώνονται στον κατακόρυφο πίνακα και ένα σετ βεντουζών και εξαρτημάτων. Τα εξαρτήματα που θα περιλαμβάνονται στις πινακίδες να συγκρατούνται στη θέση τους με κλιπ και να φέρουν σύμβολα αναγνώρισης κατά ISO.	NAI		
5.	Η μία πινακίδα να φέρει: 1 αεροφυλάκιο, 2 συμπαγείς διακόπτες κενού, 1 ψηφιακό διακόπτη κενού, 1 χρονοδιακόπτη 24 V, 2 προγραμματιζόμενους ψηφιακούς διακόπτες κενού και 1 μανόμετρο με διακόπτη ηλεκτρικής επαφής.	NAI		
6.	Η δεύτερη πινακίδα να φέρει: 1 πολυβάθμιο εκχυτήρα κενού, 1 μονάδα κενού με εκχυτήρα, βαλβίδες, διακόπτες κενού και φίλτρο, 1 συμπαγή εκχυτήρα κενού, 1 μικρο-ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα 4/2 άμεσης επενέργειας, 1 μικρο-ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα NC 3/2, 1 εκχυτήρα κενού με βαλβίδα και διακόπτη κενού, 1 εκχυτήρα κενού με βαλβίδα και χρονοδιακόπτη και 1 ρυθμιστή κενού με μανόμετρο.	NAI		
7.	Το σετ βεντουζών να περιλαμβάνει: 1 επίπεδη βεντούζα NBR με γωνίες, 1 βεντούζα, σιλκόννης με τάπα, 1 βεντούζα από ελαστικό ουρεθάνης με τάπα, 1 βεντούζα από ελαστικό φθορίου με τάπα, 1 επίπεδη βεντούζα NBR με ένωση, 1 επίπεδη βεντούζα NBR με τηλεσκοπικό μηχανισμό, 1 βαθουλή/κοίλη βεντούζα NBR με τηλεσκοπικό μηχανισμό, 1 δίσκο πολυστερενίου για την αποθήκευση των βεντουζών.	NAI		
8.	Το σετ ηλεκτροπνευματικών εξαρτημάτων να περιλαμβάνει: Μονάδα καθαρισμού αέρα με βαλβίδα διανομής 3/2 (1 τεμ.): φίλτρο 5 μm, να περιλαμβάνει βαλβίδα εκτόνωσης 3/2 με σιγαστήρα και διάταξη αποσύνδεσης από το υπόλοιπο κύκλωμα και να έχει δυνατότητα κατακόρυφης και οριζόντιας τοποθέτησης. Σωλήνας πολυουρεθάνης, εξωτερικής διαμέτρου: 6 mm για σύνδεση σε κυκλώματα συμπιεσμένου αέρα (επαρκούς μήκους > 15 μ). Σετ 10 εξαρτημάτων «T» (1 σετ): για σωλήνες 6 mm. Σετ 10 πλαστικών ταπών 4 mm (1 τεμ): για το τάπωμα εξόδων πίεσης σε σωλήνες 6 mm. Σετ καλωδίων σύνδεσης (1 σετ): επαρκής αριθμός καλωδίων διαμέτρου 2 mm, διαφορετικών χρωμάτων και μηκών, με διάταξη ταχείας σύνδεσης. Κόφτης σωλήνων (1 τεμ.): εργαλείο καθαρής κοπής, κάθετα στο μήκος του σωλήνα. Τροφοδοτικό (1 τεμ.): τάση εισόδου: 240 V AC, έξοδος: 24 V / 2 A, προστασία από βραχυκυκλώματα, διακόπτης εισόδου και οθόνη LED, πλήρες με καλώδιο ρεύματος. Ενδείκτες (λυχνίες, βομβητής) (1 σετ): να περιλαμβάνει 8 ενδεικτικές λυχνίες και έναν βομβητή, πρόσθετους ακροδέκτες για κατανομή ισχύος, ακροδέκτες 2 mm για καλώδια με διάταξη ταχείας σύνδεσης. Σετ ηλεκτρικών εισόδων (πίνακας 3 μπουτόν) (1 σετ): ακροδέκτες 2 mm για χρήση με διατάξεις ταχείας σύνδεσης, δύο μπουτόν και ένα μπουτόν κλειδώματος, ανεξάρτητη ενδεικτική λυχνία, δύο επαφές μεταγωγής μπουτόν. Κάθε εξάρτημα να στερεώνεται σε ασάλινο έλασμα ή σε μονωμένη θήκη, ανάλογα με την περίπτωση. Όλα τα εξαρτήματα να συγκρατούνται στη θέση τους πάνω στους πίνακες εργασίας με κλιπ και θα φέρουν σύμβολα κατά ISO.	NAI		
9.	Κάθε εξάρτημα να στερεώνεται σε ασάλινο έλασμα ή σε μονωμένη θήκη, ανάλογα με την περίπτωση. Όλα τα εξαρτήματα να συγκρατούνται στη θέση τους πάνω στους πίνακες εργασίας με κλιπ και θα φέρουν σύμβολα κατά ISO.	NAI		
10.	Η εκπαιδευτική διάταξη να συνοδεύεται κατά την παράδοση από πλήρες σετ τεκμηρίωσης στην Ελληνική γλώσσα, το οποίο να αποτελείται από εγχειρίδιο χρήσης, εγχειρίδιο πρακτικών ασκήσεων, βιβλίο και ηλεκτρονικές διαφάνειες παρουσίασης για αυτο-εκπαίδευση επί της τεχνολογίας κενού.	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 274 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΕ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΑΕΡΑ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Το εκπαιδευτικό σύστημα να αποτελείται από μια σειρά εφαρμογών (κενού, ενεργοποιητών και εμφύσησης) με σκοπό την υλοποίηση της μεθοδολογίας που σχετίζεται με την εξοικονόμηση ενέργειας σε εγκαταστάσεις συμπιεσμένου αέρα, με βάση τέσσερα θεμελιώδη στοιχεία: μείωση πίεσης, χωρισμός σε τομείς, παρακολούθηση και ποιότητα αέρα.	NAI		
2.	Να αποτελείται από ένα μεταλλικό οριζόντιο επιτραπέζιο πίνακα. Πάνω σε αυτόν τον πίνακα, που θα λειτουργεί ως βάση στήριξης, να τοποθετούνται τα διαφορετικά λειτουργικά συγκροτήματα και η διάταξη ελέγχου. Ο συνδυασμός των λειτουργικών συγκροτημάτων να παρέχει δυνατότητα ανάπτυξης διαφορετικών πραγματικών καταστάσεων που απαντώνται στις αυτοματοποιημένες διεργασίες.	NAI		
3.	Η διάταξη ελέγχου να αποτελείται από ένα τερματικό χειρισμού, με συνδεδεμένο προγραμματιζόμενο λογικό ελεγκτή (PLC) που θα περιλαμβάνει εφαρμογή η οποία θα επιτρέπει την επιλογή της επιθυμητής πρακτικής άσκησης και την εκτέλεση των αντίστοιχων ενεργοποιήσεων και μετρήσεων.	NAI		
4.	Το σύστημα να περιλαμβάνει τα ακόλουθα λειτουργικά συγκροτήματα τα οποία θα αποτελούνται από: Συγκρότημα διαχείρισης αέρα με ρυθμιστικό φίλτρο, μανόμετρο και χειροκίνητη βαλβίδα 3/2.	NAI		



	<p>Ροόμετρο γενικής χρήσης (10-100 L/min) με έξοδο σε αναλογικό σήμα 4-20 mA.</p> <p>Συγκρότημα 3 απλών ηλεκτρομαγνητικών βαλβίδων.</p> <p>Εφαρμογές κενού που να περιλαμβάνουν:</p> <p>Συγκρότημα ηλεκτρομαγνητικών βαλβίδων (δύο απλές ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες).</p> <p>Εκχυτήρα κενού τύπου Venturi.</p> <p>Πολυβάθμιο εκχυτήρα κενού με λειτουργία υστέρησης.</p> <p>Δύο χειροκίνητες βαλβίδες.</p> <p>Ψηφιακό διακόπτη κενού με έξοδο σε αναλογικό σήμα 4-20 mA.</p> <p>Κοίλη βεντούζα, από NBR, διαμέτρου 25 mm.</p> <p>Εφαρμογές ενεργοποιητών που να περιλαμβάνουν:</p> <p>Δύο συγκροτήματα με μια απλή ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα το καθένα.</p> <p>Ρυθμιστή πίεσης με μανόμετρο.</p> <p>Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα διακοπής 2/2.</p> <p>Δύο προσομοιωτές διαρροής που θα αποτελούνται από έναν ρυθμιστή παροχής και έναν σιγαστήρα.</p> <p>Δύο χειροκίνητες βαλβίδες.</p> <p>Δύο βαλβίδες OR.</p> <p>Βαλβίδα ρύθμισης πίεσης.</p> <p>Βαλβίδα ρύθμισης παροχής.</p> <p>Πνευματικό κύλινδρο διπλής ενέργειας, διάμετρος: 32 mm, διαδρομή: 100 mm.</p> <p>Πνευματικό κύλινδρο διπλής ενέργειας, διαμέτρου 32 mm και διαδρομής 100 mm, με δίχρωμο μανόμετρο σε κάθε είσοδο.</p> <p>Δυναμόμετρο με σύστημα προσαρμογής σήματος. Ένδειξη δύναμης με αναλογικό ηλεκτρικό σήμα 4-20 mA.</p> <p>Προστατευτικό περίβλημα από διάφανο plexiglass.</p> <p>Εφαρμογές εμφύσησης που να περιλαμβάνουν:</p> <p>Συγκρότημα ηλεκτρομαγνητικών βαλβίδων (δύο απλές ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες).</p> <p>Πιστόλι αέρα με κίνηση ολίσθησης.</p> <p>Πιστόλι αέρα με κίνηση εμβόλου.</p> <p>Δύο ψηφιακούς διακόπτες πίεσης με έξοδο σε αναλογικό σήμα 4-20 mA.</p> <p>Διάταξη ελέγχου και ηλεκτρικό πίνακα που να αποτελείται από:</p> <p>Τερματικό χειρισμού αφής 6-8" με θύρες USB, RS-232 και 2 θύρες Ethernet το οποίο να περιλαμβάνει εφαρμογή λογισμικού για έλεγχο από H/Y.</p> <p>Εσωματωμένο PLC στο τερματικό χειρισμού με 24 ψηφιακές εισόδους, 12 ψηφιακές εξόδους που να είναι προγραμματισμένες για την εκτέλεση των πρακτικών ασκήσεων του εγχειριδίου.</p> <p>2 κάρτες επέκτασης με 3 αναλογικές εισόδους και 2 αναλογικές εξόδους.</p> <p>Τροφοδοσία 240 V AC / 24 V DC 60 W.</p> <p>Προσβάσιμο πίνακα ακροδεκτών ηλεκτρικών συνδέσεων, με είσοδο ρεύματος και κωδικοποιημένες εισόδους/εξόδους.</p> <p>Ρελέ.</p>			
5.	<p>Η εκπαιδευτική διάταξη να παραδοθεί πλήρως συναρμολογημένη, προγραμματισμένη και ελεγμένη και να συνοδεύεται κατά την παράδοση από πλήρες σετ τεκμηρίωσης στην Ελληνική γλώσσα το οποίο να περιλαμβάνει εγχειρίδιο χρήσης, εγχειρίδιο πρακτικών ασκήσεων, ηλεκτρονικές διαφάνειες παρουσίασης για το θεωρητικό υπόβαθρο και λογισμικό υπολογισμού για την εξοικονόμηση ενέργειας σε εγκαταστάσεις συμπιεσμένου αέρα.</p>	NAI		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 275 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	<p>Θέσεις εργασίας μαθητή, τεμ. 10</p> <p>Κάθε θέση εργασίας μαθητή να αποτελείται από ένα αυτόνομο κινητό ρομπότ και όλα τα μηχανικά του μέρη, τις παρακάτω περιγραφόμενες μονάδες, τους αισθητήρες και τις μονάδες κωδικοποίησης για την πραγματοποίηση ρομποτικών εφαρμογών.</p>	NAI		
2.	<p>Το αυτόνομο κινητό ρομπότ να παρέχει δυνατότητες διερεύνησης και επίλυσης θεμάτων κωδικοποίησης και εφαρμογές όπως τουλάχιστον: κίνηση κατά μήκος μαύρης γραμμής σε λευκή επιφάνεια, κατά μήκος λευκής γραμμής σε σκούρα επιφάνεια, κατά μήκος τοίχων και σε λαβύρινθο – κίνηση αυτόνομου οχήματος σε σε δρόμο παρουσία άλλων ρομπότ - ακολούθηση με χρήση μονάδας ανίχνευσης κινούμενου σώματος με πομπό IR - εντοπισμός και κτύπημα με χρήση μονάδας εντοπισμού κινούμενου σώματος με πομπό IR.</p>	NAI		
3.	<p>Να παρέχει επίσης δυνατότητα μελλοντικής σύνδεσης με αισθητήρες για λειτουργία ρομπότ περιβαλλοντικής παρακολούθησης.</p>	NAI		
4.	<p>Να περιλαμβάνει: μονάδα βάσης - ανιχνευτή γραμμής (λευκής ή μαύρης) - ελεγκτή για τον έλεγχο όλων των αισθητήρων βάσης, κινητήρων και ανεξάρτητης λειτουργίας άξονα τροχού - δύο κινητήρες με τροχούς - τουλάχιστον τρεις υποδοχές για αισθητήρες ή μονάδες εγκεφάλου - τουλάχιστον πέντε αισθητήρες φάσματος IR - μνήμη flash για την αποθήκευση προγραμμάτων - εφεδρική μπαταρία για ασύρματη λειτουργία με προσαρμογέα – καλώδιο USB.</p>	NAI		
5.	<p>Το αυτόνομο ρομπότ να συνδέεται άμεσα για κωδικοποίηση (plug-and-code) σε συστήματα PC ή/και Mac και να υποστηρίζει συμπληρωματική μονάδα κωδικοποίησης για προγραμματισμό σε Python, C και ArduinoC.</p>	NAI		
6.	<p>Κάθε θέση εργασίας μαθητή πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον τις παρακάτω πρόσθετες μονάδες:</p> <p>Ευφυή μονάδα ελέγχου εισόδου και εξόδου:</p> <p>Σύνδεση μέσω καλωδίου USB σε υπολογιστή και τροφοδοσία από την θύρα USB του υπολογιστή. Να λειτουργεί ανεξάρτητα μέσω κοινής εφεδρικής μπαταρίας.</p> <p>Να περιλαμβάνει: 3 αναλογικές/ψηφιακές εισόδους με ενδείκτες LED για την ανάγνωση παθητικών αισθητήρων (π.χ. διακόπτη, θερμοistor κλπ) - 2 αμφίδρομες θύρες εξόδου με ενδείκτες LED για κινητήρες οδήγησης και λυχνίες και με οδηγούς και προστασία από υπέρταση - δύο υποδοχές για σύνδεση αισθητήρων και ευφυών μονάδων εισόδου/εξόδου - μνήμη flash για αποθήκευση προγραμμάτων.</p> <p>Να συνοδεύεται από παθητικά εξαρτήματα σε κατάλληλες ποσότητες, ενδεικτικά: διακόπτες αφής και εναλλαγής, λυχνία και LED, βομβητή και αισθητήρα φωτός.</p> <p>Μονάδα βραχίονα με σερβοκινητήρες: σε θήκη που να μπορεί να συνδέεται σε μια από τις υποδοχές του αυτόνομου κινητού ρομπότ. Να περιλαμβάνει: βραχίονα με δύο αρθρώσεις και αρπάγη και σερβοκινητήρες.</p> <p>Μονάδα σερβοκινητήρα: σερβοκινητήρας με διάφορους κινούμενους μοχλούς που να μπορεί να ελέγχει την γωνία μοχλού σύμφωνα με το λαμβανόμενο σήμα εντολής. Να περιλαμβάνει δύο υποδοχές επικοινωνίας για σύνδεση με τις άλλες μονάδες και την ευφυή μονάδα εγκεφάλου.</p> <p>Μονάδα κινητήρα DC με μειωτήρα στροφών και τροχό: που να μπορεί να ελέγχει την ταχύτητα του κινητήρα και την κατεύθυνση σύμφωνα με το λαμβανόμενο σήμα εντολής. Να περιλαμβάνει δύο υποδοχές επικοινωνίας για σύνδεση με τις άλλες μονάδες και την ευφυή μονάδα εγκεφάλου.</p> <p>Μονάδα εντοπισμού: σε θήκη που να μπορεί να συνδέεται σε μία από τις υποδοχές του αυτόνομου κινητού ρομπότ. Να περιλαμβάνει δύο αισθητήρες IR που να υποστηρίζουν εντοπισμό πομπού IR.</p>	NAI		

	<p>Πομπό IR: που να μπορεί να συνδέεται σε οποιαδήποτε υποδοχή του αυτόνομου κινητού ρομπότ ή στην υποδοχή της εφεδρικής μπαταρίας. Να εκπέμπει μία κωδικοποιημένη υπέρυθρη ακτίνα FM και να φέρει αισθητήρες εντοπισμού για την ανίχνευση κωδικοποιημένων υπέρυθρων ακτίνων FM.</p> <p>Μονάδα κωδικοποίησης WiFi: σε στιβαρή θήκη που να λειτουργεί ασύρματα με οποιαδήποτε πλατφόρμα υπολογιστή (π.χ. H/Y, tablet/android, iPad, smartphone). Να έχει δύο υποδοχές για επικοινωνία με το αυτόνομο ρομπότ ή τις παραπάνω μονάδες. Με μνήμη flash για την αποθήκευση αρχείων προγραμματισμού.</p> <p>Μονάδα κωδικοποίησης γλώσσας προγραμματισμού C για ARM: σε στιβαρή θήκη με 8 διακόπτες και 8 LED. Να μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως αυτόνομη μονάδα για μικροελεγκτή ARM και προγραμματισμό C.</p> <p>Μονάδα Arduino: να περιλαμβάνει πλακέτα Arduino και κάρτα προσαρμογέα με σύνδεσμο για επικοινωνία με το αυτόνομο ρομπότ ή τις παραπάνω μονάδες. Η κάρτα προσαρμογέα να περιλαμβάνει λειτουργίες λογισμικού που να επιτρέπουν την επικοινωνία με όλες τις μονάδες του συστήματος.</p>			
7.	Το εκπαιδευτικό σύστημα να συνοδεύεται κατά την παράδοση από πλήρες σετ εγχειριδίων στην Ελληνική γλώσσα.	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 276 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ PLC ΚΑΙ HMI</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Η διάταξη να είναι ειδικά σχεδιασμένη για εκπαιδευτική χρήση και δομοστοιχειωτή σε πλαίσιο τουλάχιστον τριών σειρών για την εύκολη τοποθέτηση των επιμέρους πινακίδων.	NAI		
2.	<p>Να περιλαμβάνει:</p> <p>Πινακίδα προστατευμένη στο πίσω μέρος από κάλυμμα με ενσωματωμένο PLC και μονάδες επέκτασης αναλογικής εισόδου, αναλογικής εξόδου. Όλες οι ακίδες εισόδου / εξόδου του PLC να βρίσκονται πάνω στην πινακίδα και να συνδέονται με τις μονάδες εφαρμογών μέσω κατάλληλων καλωδίων. Να φέρει επίσης είσοδο AC, διακόπτη AC, έξοδο DC και ακροδέκτες για διασύνδεση εισόδου / εξόδου.</p> <p>Τροφοδοσία 220VAC, μονοφασική, 500VA</p> <p>Έξοδος DC: 24V, 0,5A, τουλάχιστον 2 τερματικά εξόδου DC.</p> <p>Είσοδοι με COM: ψηφιακές τουλάχιστον 10, αναλογικές τουλάχιστον 6</p> <p>Έξοδοι με COM: ψηφιακές τουλάχιστον 10, αναλογικές τουλάχιστον 6</p> <p>PLC: 10 ενσωματωμένα σημεία ψηφιακής εισόδου 24VDC/VAC, 4 ενσωματωμένα σημεία ψηφιακής εξόδου 24VDC, θύρα USB μη-απομονωμένη, 2 ενσωματωμένα HSC, 2 βυσματούμενες μονάδες, 1 PTO/PWM, ενσωματωμένα πρωτόκολλα σειριακών θυρών: ASCII/Διαδικό - ModbusRTU αφέντης/σκλάβος - σειριακό CIP. Γλώσσες: δομημένο κείμενο, Ladderdiagram, functionblockdiagram.</p> <p>Μονάδα αναλογικής εισόδου: 2 είσοδοι μονοπολικές μη-απομονωμένες, εύρος τάσης 0-10V περίπου, εύρος ρεύματος 0-20mA περίπου.</p> <p>Μονάδα αναλογικής εξόδου: 2 έξοδοι μονοπολικές μη-απομονωμένες, εύρος τάσης 0-10V περίπου, εύρος ρεύματος 0-20mA περίπου.</p>	NAI		
3.	Λογισμικό ανάπτυξης PLC συμβατό με λειτουργικό σύστημα Win 7 ή νεώτερο.	NAI		
4.	HMI οθόνη αφής 7" περίπου.	NAI		
5.	<p>Μονάδες:</p> <p>A) Τροφοδοσίας με προστασία από αντίστροφη πολικότητα και υπέρταση, έξοδοι 12VDC, 24VDC και 0-10VDC</p> <p>B) Ισχύος εισόδου: μονοφασική τροφοδοσία από το δίκτυο, με διακόπτη προστασίας και λυχνίες.</p> <p>Γ) Με διακόπτες για προσομοίωση σημάτων ψηφιακών εισόδων:</p> <p>Με 4 διακόπτες επαφής παλμού, NC/NO και 4 διακόπτες επαφής συγκράτησης, NC/NO.</p> <p>Με 8 σταθερούς διακόπτες επαφής συγκράτησης, NC/NO, για την προσομοίωση των λογικών επιπέδων.</p> <p>Με 8 διακόπτες επαφής παλμού, NC/NO.</p> <p>Δ) Προσομοίωσης σημάτων τάσης ή ρεύματος με 2 γραμμικά ποτενσιόμετρα.</p> <p>Ε) Με LEDs για φωτεινή ένδειξη των ψηφιακών σημάτων εξόδου.</p> <p>ΣΤ) 4 ρελέ.</p> <p>Ζ) Μετρήσεων αναλογικών σημάτων με δύο εισόδους: μία κατάλληλη για σήματα ρεύματος 4-20mA περίπου και μία κατάλληλη για σήματα τάσης 0-10VDC περίπου. Να έχει δυνατότητα ταυτόχρονης μέτρησης δύο σημάτων.</p> <p>Η) Βηματικού κινητήρα, ηλεκτρονικής οδήγησης 4-bit και φωτεινή ένδειξη για κάθε bit.</p> <p>Θ) Κινητήρα DC και κωδικοποιητή.</p> <p>Ι) Με μετατροπέα A/D, 8 bits, με είσοδο αναλογικών σημάτων 0-10VDC ή 4-20mA περίπου.</p> <p>ΙΑ) Με μετατροπέα D/A, 8 bits, με μέγιστη έξοδο αναλογικών σημάτων μεταβλητή 0-10VDC ή 4-20mA.</p>	NAI		
6.	Τα εξαρτήματα, οι ακροδέκτες τους και τα σημεία σύνδεσής τους να φέρουν τα σχετικά αναγνωριστικά σύμβολα. Να συνοδεύεται από πλήρες σετ καλωδίων σύνδεσης. Οι ακροδέκτες και τα σημεία σύνδεσης να είναι ανάλογα της τάσης. Οι μονάδες να είναι κατάλληλες για PLC με εξόδους NPN ή PNP.	NAI		
7.	Κατά την παράδοση να συνοδεύεται από πλήρες σετ εγχειριδίων στην Ελληνική γλώσσα.	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 277 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΜΙΚΡΟΕΛΕΓΚΤΗ ΒΑΣΙΣΜΕΝΟ ΣΕ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ARDUINO</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Το σύστημα να είναι ευέλικτο και δομοστοιχειωτό για τον προγραμματισμό μικροελεγκτή και την σύνδεσή του στο σύστημα μέσω κατάλληλης διεπαφής. Να είναι δυνατή η σύνδεσή του με τον H/Y του εργαστηρίου μέσω θύρας USB ή/και με ταμπλέτα.	NAI		
2.	Να περιλαμβάνει: Κάρτα μικροελεγκτή Arduino 328 με διεπαφή - λογισμικό προγραμματισμού Arduino - τροφοδοτικό για την παροχή τάσεων κατά την εκτέλεση των πειραμάτων ±5VDC, ±15VDC, 1A - ψηφιακή και αναλογική είσοδο/έξοδο με διεπαφή NI - μονοκάναλο παλμογράφο 1MHz, δειγματοληψία 1μs - γεννήτρια συναρτήσεων (ημτονοειδή), τετραγωνικά και τριγωνικά κύματα), μέγιστη συχνότητα 125kHz.	NAI		
3.	<p>Να συνοδεύεται τουλάχιστον από τα παρακάτω:</p> <p><u>Συλλογή μονάδων για τη μελέτη των μικροελεγκτών (1 σετ):</u></p> <p>Να περιλαμβάνει: μικροελεγκτή PIC, αισθητήρες, μνήμη EEPROM και RAM, οθόνη LCD, ψηφιακές εισόδους / εξόδους, εισόδους / εξόδους τύπου TTL, οπτικό απομονωτή εισόδου / εξόδου, μετατροπείς αναλογικό σε ψηφιακό και ψηφιακό σε αναλογικό, δυνατότητα ελέγχου κινητήρα, διεπαφές SPI και UART, προγραμματιστή/debugger και προτεινόμενα προγραμμάτων εφαρμογών.</p> <p>Να είναι δυνατή η μελέτη τουλάχιστον των παρακάτω: δυαδική αρίθμηση μέχρι το 1111 - ενεργοποίηση και απενεργοποίηση μίας LED, ενεργοποίηση LED ανά δύο, ενεργοποίηση LED 1-προς-1 και ορισμός κατεύθυνσης και ταχύτητας - λειτουργία με μνήμη, ανάγνωση ή εγγραφή της - προβολή τιμών που διαβάζονται από ψηφιακές θύρες εισόδου, προβολή τιμής θερμοκρασίας αντίστασης, τιμής λαμβανόμενης από αισθητήρα PTC, τιμής έντασης φωτός που συλλέγεται από αισθητήρα φωτός σε V και προβολή κατάστασης οπτικά απομονωμένων εισόδων - εκκίνηση μονάδας PWM κατόπιν σύνδεσης κινητήρα 12VDC, αλλαγή ταχύτητας και κατεύθυνσης περιστροφής, εκκίνηση βηματικού κινητήρα και αύξηση ή μείωση της βηματικής ταχύτητας - SPI και UART χρήση σε δυαδική λειτουργία ανάλογα με την δεκαδική τιμή που ορίζεται στην οθόνη, αποστολή και λήψη ακολουθίας χαρακτήρων εμφανιζομένων σε hyperterminal μέσω RS232</p> <p><u>Συλλογή μονάδων για τη μελέτη της φωτοβολταϊκής ενέργειας (1 σετ):</u></p>	NAI		

	<p>Να περιλαμβάνει: πολυλειτουργική οθόνη, φωτοβολταϊκό κύτταρο, ηλιακό πάνελ, αισθητήρα φωτός, breadboard, ελεγκτή μπαταρίας με μπαταρία, λάμπες πυρακτώσεως, LED, σταθεροποιητή φόρτισης, σταθεροποιητή τάσης, σταθεροποιητή ρεύματος, κύκλωμα ρελέ.</p> <p>Να είναι δυνατή η μελέτη τουλάχιστον των παρακάτω: ανάλυση και σύγκριση δύο πηγών φωτός - ηλεκτρικά χαρακτηριστικά μονού ηλιακού κυττάρου, δύο ηλιακών κυττάρων συνδεδεμένα παράλληλα και σε σειρά και ηλιακού πάνελ - φόρτιση μπαταρίας με χρήση σταθεροποιητή ρεύματος και με χρήση σταθεροποιητή φορτίου - παρακολούθηση του επιπέδου φόρτισης και ανάλυση της διαδικασίας αποφόρτισης μπαταρίας gel - μελέτη ενεργειακής απόδοσης με τη βοήθεια ενός breadboard - «έξυπνο» σύστημα για διαχείριση ενέργειας.</p> <p><u>Συλλογή μονάδων για τη μελέτη των αναλογικών ηλεκτρονικών (1 σετ):</u></p> <p>Να περιλαμβάνει: ενισχυτή BJT, BJT-Darlington, JFET, τελεστικό ενισχυτή, τελεστικό ενισχυτή ισχύος, κυκλώματα push-pull τάξης A και AB, σκανδαλιστή Schmitt, γεννήτρια τετραγωνικών / τριγωνικών κυματομορφών, υψηλερατά / χαμηλοπερατά παθητικά και ενεργητικά φίλτρα 1<sup>ης</sup> τάξης, υψηλερατά / χαμηλοπερατά ενεργά φίλτρα 2<sup>ης</sup> τάξης.</p> <p>Να είναι δυνατή η μελέτη τουλάχιστον των παρακάτω: BJT: επιβεβαίωση ορθής λειτουργίας επαφών e-b και c-b - Οδήγηση φορτίου LED με ένα διτολικό τρανζίστορ επαφής και με ζεύγος τρανζίστορ Darlington - JFET: λειτουργία με κλειστή VGS, κέρδος AC, εύρος ζώνης AC - τελεστικός ενισχυτής: μείωση της τάσης μετατόπισης, με αναστροφή / χωρίς αναστροφή, ρυθμός μεταβολής, ακολουθητής τάσης, έξοδος ρεύματος και τάσης, έξοδος ρεύματος και τάσης συζευγμένου σε ενισχυτή push-pull - σκανδαλιστής Schmitt με αναστροφή / χωρίς αναστροφή - κύκλωμα κοινού εκπομπού - λειτουργία DC: σημείο πόλωσης, κέρδος DC, λειτουργία AC - τριγωνικές και τριγωνικές κυματομορφές - Στάδιο εξόδου τάξης A: κύκλωμα ακόλουθου εκπομπού και Στάδιο εξόδου push-pull: παραμόρφωση διασταύρωσης - χαμηλοπερατά / υψηλερατά φίλτρα, χαμηλοπερατά ενεργά φίλτρα 1<sup>ης</sup> τάξης: λειτουργία ως ολοκληρωτής και ως διαφοριστής και χαμηλοπερατά και υψηλερατά ενεργά φίλτρα 2<sup>ης</sup> τάξης - προσομοίωση βλαβών</p> <p><u>Συλλογή μονάδων για τη μελέτη των ψηφιακών ηλεκτρονικών (1 σετ):</u></p> <p>Να περιλαμβάνει: πύλες AND, OR, NAND, NOR, XOR και NOT, flip-flop JK και D τύπου αφέντη / σκλάβου, απεικόνιση 7 τμημάτων, κύκλωμα χρονισμού 555, κύκλωμα μανδαλωτή και απομονωτή, απαρτιμής πάνω/κάτω, καταχωρητής ολίσθησης, πολυπλέκτης και αποπολυπλέκτης, ταλαντωτές.</p> <p>Να είναι δυνατή η μελέτη τουλάχιστον των παρακάτω: λογικές πύλες AN/OR, NAND/NOR, XOR/NOT - μανδάλωση &amp; απομόνωση (λειτουργία DC) - 1<sup>ο</sup> και 2<sup>ο</sup> θεώρημα DeMorgan - βασικός δυαδικός απαρτιμής προς-τα-πάνω και απαρτιμής πάνω/κάτω - πολυπλέξη και αποπολυπλέξη - πίνακες αλήθειας: flip-flop JK και D και αποκωδικοποιητή BCD σε απεικόνιση LED 7 τμημάτων - Ταλαντωτές: διάταξη TTL και διάταξη TTL με χαλαζία - flip-flop αφέντη / σκλάβου - καταχωρητής ολίσθησης σειριακής εισόδου-παράλληλης εξόδου (μετάπτωση 1bit) - NE555: ασταθής λειτουργία, αναστρέφων απομονωτής και διαταθές flip-flop - προσομοίωση βλαβών.</p>			
4.	Να συνοδεύεται κατά την παράδοση από κατάλληλη για τη λειτουργία του ταμπλέτα και πλήρες σετ εγχειριδίων στην Ελληνική γλώσσα.	ΝΑΙ		

## ΤΜΗΜΑ 7: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ 278 ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΛΑΦΡΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>			
1.	Κατακόρυφη πινακίδα για τοποθέτηση επί εργαστηριακού πάγκου ή θρανίου για τη μελέτη των κύριων κυκλωμάτων και εξαρτημάτων των ελαφρών ηλεκτρικών οχημάτων.	ΝΑΙ		
2.	Να αποτελείται από τρία μέρη με δυνατότητα επιλογής μέσω επιλογέα: <u>Ηλεκτρικό αυτοκίνητο</u> Να μελετώνται τα παρακάτω θέματα: παρουσίαση του ηλεκτρικού αυτοκινήτου, κύριες λειτουργίες και έλεγχοι, κινητήρας DC και σχετικός ελεγκτής, κινητήρας χωρίς ψήκτρεις και σχετικός ελεγκτής, ασύγχρονος κινητήρας, αντιστροφέας, μετατροπέας DC/DC, σύστημα πέδησης, EVMS, τύποι και επιδόσεις συσσωρευτών και BMS.	ΝΑΙ		
3.	<u>Ηλεκτρικό σκούτερ</u> Να μελετώνται τα παρακάτω θέματα: παρουσίαση του ηλεκτρικού σκούτερ, λειτουργίες και έλεγχοι, τύποι συσσωρευτών και επιδόσεις τους, επαναφόρτιση συσσωρευτή, κινητήρας και ελεγκτής, μετατροπέας DC/DC, σύστημα πέδησης και επαναφόρτιση μέσω πέδησης (αναγεννητική), ICM και διατάξεις ασφαλείας.	ΝΑΙ		
4.	<u>Ηλεκτρικό ποδήλατο</u> Να μελετώνται τα παρακάτω θέματα: παρουσίαση του ηλεκτρικού ποδηλάτου και του ηλεκτρικού ποδηλάτου με Pedicel, τύποι και επιδόσεις συσσωρευτών και κινητήρων, επαναφόρτιση συσσωρευτή, ελεγκτής, σύστημα πέδησης με καταστολή της παροχής κινητήρα και επαναφόρτιση μέσω πέδησης (αναγεννητική), λειτουργία επιτάχυνσης για το ηλεκτρικό ποδήλατο και το Pedicel, PAS, PAS/TAG, αισθητήρας ροτής και διατάξεις ασφαλείας.	ΝΑΙ		
5.	Να λειτουργεί με χρήση Η/Υ μέσω του οποίου να εισάγονται οι λειτουργικές συνθήκες και λειτουργίες βλαβών/ ερωτήσεων με έλεγχο από τον Η/Υ των απαντήσεων που εισάγονται, να παρέχονται πληροφορίες και να επιτυγχάνεται συνεχής έλεγχος του συστήματος. Να παρέχεται πλήρης με κατάλληλο λογισμικό που να επιτρέπει στους σπουδαστές να πλοηγούνται μεταξύ θεωρητικού περιεχομένου, να επαληθεύουν τις γνώσεις τους μέσω ερωτήσεων, να εισάγουν βλάβες στα κυκλώματα προς αντιμετώπιση προβλημάτων και να μαθαίνουν με τρόπο εύκολο αλλά πλήρη τις τεχνικές, τα συστήματα, τις ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές, τα εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται σε μοντέρνα οχήματα και να τους καθοδηγήσει στη μελέτη και στην εκτέλεση των ασκήσεων προσομοίωσης επικεντρώνοντας σε πραγματικές καταστάσεις.	ΝΑΙ		
6.	Να φέρει έγχρωμο διάγραμμα δομής συστήματος για την εύρεση των διαφόρων εξαρτημάτων με σύμβολα κατά DIN.	ΝΑΙ		
7.	Να γίνεται επίσης αναφορά στα δημόσια και οικιακά συστήματα επαναφόρτισης.	ΝΑΙ		
8.	Να συνοδεύεται κατά την παράδοση με εγχειρίδιο λειτουργίας και λογισμικό στην Ελληνική γλώσσα.	ΝΑΙ		
	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 280 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΕΡΟΣΑΚΟΥ SRS</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>			
1.	Εκπαιδευτική διάταξη είναι σχεδιασμένη σε κατακόρυφο πίνακα πάνω σε τροχήλατη βάση με πραγματικά εξαρτήματα και διατάξεις ασφαλείας για την προστασία των μαθητών και των κυκλωμάτων της. Τροφοδοσία 220V/50-60Hz.	ΝΑΙ		
2.	Τα στοιχεία της διάταξης να επιτρέπουν τη διάγνωση του συστήματος. Μία κονσόλα προσομοίωσης βλαβών να επιτρέπει την δημιουργία βλαβών σε επιλεγμένα κυκλώματα και την παρατήρηση της αντίδρασης του συστήματος ελέγχου στις συνθήκες που προέκυψαν. Οι χρησιμοποιούμενες υποδιατάξεις να επιτρέπουν τη διάγνωση του συστήματος SRS και του σύγχρονου πίνακα ελέγχου όπου βρίσκεται η ενδεικτική λυχνία του συστήματος αερόσακου SRS. Το σύστημα να είναι εξοπλισμένο με	ΝΑΙ		

	κατάλληλη υποδοχή για εγκατάσταση διαγνωστικής συσκευής που να επιτρέπει την ανάγνωση και διαγραφή κωδικών βλαβών και τρεχουσών παραμέτρων καθώς και τον έλεγχο των ενδείξεων του πίνακα ελέγχου καθώς και άλλες λειτουργίες.			
3.	Η διάταξη να περιλαμβάνει: σχηματικό διάγραμμα με brake-outbox και σχηματικό διάγραμμα που να δείχνει την θέση των στοιχείων μέσα στο όχημα, μονάδες ελέγχου συστήματος και ασφαλειών, αθόρυβο συμπιεστή, αερόσακου οδηγού και επιβάτη, πλευρικούς αερόσακου οδηγού και επιβάτη, αισθητήρες σύγκρουσης αερόσακου οδηγού και επιβάτη, προεντατήρες ζωνών ασφαλείας, πίνακα οργάνων, scanner χειρός, υποδοχή διαγνωστικού (π.χ. OBDII), διακόπτη ανάφλεξης και λυχνίες ελέγχου τροφοδοσίας.	NAI		
4.	Με την διάταξη να είναι δυνατή η εκτέλεση των παρακάτω ασκήσεων προσομοίωσης βλαβών: έλεγχος αναφλεκτήρα μπροστινού αερόσακου οδηγού και επιβάτη, έλεγχος αναφλεκτήρα προεντατήρα ζώνης ασφαλείας οδηγού και επιβάτη, έλεγχος αναφλεκτήρα αερόσακου οδηγού και επιβάτη και έλεγχος αισθητήρα σύγκρουσης πλευρικού αερόσακου οδηγού και επιβάτη.	NAI		
5.	Η εκπαιδευτική διάταξη να συνοδεύεται από πλήρες εγχειρίδιο χρήσης, το οποίο κατά την παράδοση να είναι στην Ελληνική γλώσσα.	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 281 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΕΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΜΕ CAN BUS</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Εκπαιδευτική διάταξη είναι σχεδιασμένη σε κατακόρυφο πίνακα πάνω σε τροχήλατη βάση με πραγματικά εξαρτήματα.	NAI		
2.	Τα στοιχεία της διάταξης να επιτρέπουν τη διάγνωση του συστήματος. Το σύστημα να είναι εξοπλισμένο με κατάλληλη υποδοχή για εγκατάσταση διαγνωστικής συσκευής (π.χ. OBDII). Τα ηλεκτρικά σήματα εισόδου και εξόδου να μεταδίδονται μέσω κατάλληλων βυσμάτων. Μέσω κωδικοποίησης του ελεγκτή να μπορεί να αλλάξει η κατάσταση κλειδώματος και συναγερμού.	NAI		
3.	Η διάταξη να περιλαμβάνει: ηλεκτική συστήματος άνεσης, διακόπτες για τον έλεγχο των ενεργοποιητών, εσωτερικό φωτισμό οχήματος, ηλεκτρικές κλειδαριές, προσομοίωση κλειδαριών καπό και πορτ μπαγκάζ, συναγερμό, ηλεκτροκίνητες ανεβοκατεβάσματα παραθύρων και πλευρικούς θερμαινόμενους καθρέφτες με μηχανισμό ρύθμισης θέσης.	NAI		
4.	Η εκπαιδευτική διάταξη να συνοδεύεται από πλήρες εγχειρίδιο χρήσης, το οποίο κατά την παράδοση να είναι στην Ελληνική γλώσσα.	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 282 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΗΓΜΕΝΩΝ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΩΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Κεντρικός σταθμός εργασίας με μονάδα ελέγχου και πέντε διαφορετικές βυσματούμενες μονάδες προσομοιωτών, τοποθετούμενες επί εργαστηριακού πάγκου ή θρανίου, για την μελέτη των λειτουργικών αρχών των παρακάτω συστημάτων αυτοκινήτου και των εξαρτημάτων τους: συστήματα υβριδικών οχημάτων, σύστημα ESP, σύστημα αερόσακου, έγχυση καυσίμου πολλαπλών σημείων και έλεγχος εκπομπών.	NAI		
2.	Ο σταθμός εργασίας να συνδέεται με ένα κεντρικό καλώδιο με τον Η/Υ του εργαστηρίου στον οποίο θα παρέχονται όλες οι οδηγίες, η θεωρία, καθοδηγούμενη διαγνωστική διαδικασία βήμα-βήμα και ανάλυση βλάβης. Η σύνδεση των βυσματούμενων μονάδων με τον κεντρικό πίνακα να γίνεται μέσω ενός εσωτερικού κεντρικού σημείου (hub).	NAI		
3.	Η κεντρική μονάδα ελέγχου να περιλαμβάνει: ενσωματωμένη οθόνη LCD τουλάχιστον 17" (απεικόνιση γραφικών και κειμένων), προσομοίωση: πολύμετρο διαγνωστικών αυτοκινήτων (DMM) και παλμογράφο 2 καναλιών, εικονικά: μετρητές πίεσης, θερμοκρασίας, κενού και αναλυτή καυσαερίων, πιεστικούς διακόπτες, περιστροφικούς ελέγχους και ακροδέκτες εικονικών οργάνων μέτρησης.	NAI		
4.	Κάθε βυσματούμενη μονάδα προσομοιωτή να τοποθετείται σε οποιαδήποτε ελεύθερη θέση του κεντρικού πίνακα, να αναπαράγει τα σημαντικά εξαρτήματα ενός συγκεκριμένου συστήματος, να παρέχει προσομοίωση του συστήματος όπως συναντάται στην πραγματικότητα και να μπορεί να λειτουργεί είτε ανεξάρτητα είτε σε συνδυασμό με μία ή περισσότερες από τις άλλες βυσματούμενες πινακίδες του συστήματος. Να περιλαμβάνει: ενδεικτικές λυχνίες LED για την επίδειξη της κατάστασης διαφόρων εξαρτημάτων, σημεία δοκιμής για τη μέτρηση διαφόρων παραμέτρων όπως π.χ. τάση, αντίσταση, πίεση και θερμοκρασία και έγχρωμα γραφικά του εκάστοτε συστήματος.	NAI		
5.	<u>Βυσματούμενος προσομοιωτής συστημάτων υβριδικού οχήματος</u> που να περιλαμβάνει: ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου υβριδικών συστημάτων, κύρια μπαταρία τροφοδοσίας και μπαταρία νικελίου, γεννήτριες κινητήρα #1 και #2, αισθητήρες ρεύματος, μετατροπέα 12VDC για βοηθητική μπαταρία, ενισχυτή DC-DC για κύρια ηλεκτρική οδήγηση και ανατροπέα DC σε τριφασική μεταβλητή συχνότητα AC. <u>Βυσματούμενος προσομοιωτής ESP</u> που να περιλαμβάνει: συστήματα ελέγχου ηλεκτρονικής ευστάθειας, μονάδα ελέγχου ESP για την ηλεκτροϋδραυλική μονάδα, αισθητήρες: ταχύτητας τροχού - ταχύτητας εκτροπής (περιστροφής οχήματος) - πίεσης λαδιού φρένων - θέσης πεταλούδας και οπτικό αισθητήρα γωνίας τιμονιού και διακόπτη πεντάλ φρένου. <u>Βυσματούμενος προσομοιωτής συστήματος αερόσακου</u> που να περιλαμβάνει: αερόσακος οδηγού και συνοδηγού, πλευρικό αερόσακο, αερόσακο κουρτίνα, αερόσακος ποδιών οδηγού, ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου αερόσακου, πλευρικός αισθητήρας προσκρούσης (δορυφορικός αισθητήρας) και επιταχυνσιόμετρο. <u>Βυσματούμενος προσομοιωτής έγχυσης καυσίμου πολλαπλών σημείων</u> που να περιλαμβάνει: μπεκ ψεκασμού καυσίμου (εγχυτήρας), ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου μηχανής (ECU), πηλίο ανάφλεξης και αισθητήρες: MAF - MAP - θέσης εκκεντροφόρου φαινομένου Hall - θέσης επιταχυντή φαινομένου Hall - θερμοκρασίας ψυκτικού μηχανής - knock - θέσης στροφαλοφόρου (επαγωγικό). <u>Βυσματούμενος προσομοιωτής ελέγχου εκπομπών</u> που να περιλαμβάνει: οικονομικό αναλυτή καυσαερίου, δεξαμενή καυσίμου, αντλία καυσίμου, φίλτρο καυσίμου, δοχείο άνθρακα και βαλβίδα κένωσης, μεταβλητό χρονισμό βαλβίδων (VVT), τρίοδο καταλυτικό μετατροπέα και αισθητήρες: οξυγόνου (εμπρός και πίσω) - θερμοκρασίας καυσαερίου (EGT).	NAI		
6.	Κάθε βυσματούμενος προσομοιωτής να συνοδεύεται από λογισμικό που να εκτελείται σε περιβάλλον Windows στον Η/Υ του εργαστηρίου και να μπορεί να στέλνει εντολές στον κάθε βυσματούμενο προσομοιωτή και να αναγνωρίζει την κατάσταση του. Η εφαρμογή να παρέχει εικονικά διαγνωστικά όργανα (ενδεικτικά παλμογράφο, ψηφιακό πολύμετρο, ενδείξεις πίεσης, κενού και θερμοκρασίας), να καθοδηγεί τους μαθητές για σωστή συνδεσμολογία των αισθητήρων στα σημεία μέτρησης και να ενημερώνει την οθόνη LCD της κεντρικής μονάδας ελέγχου ανάλογα με τις απαιτήσεις κάθε μαθήματος. Να περιλαμβάνει θεωρία, καθοδηγούμενα μαθήματα προετοιμασίας, καθοδηγούμενα μαθήματα διάγνωσης βλαβών, ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών για κάθε στάδιο και τεστ αυτοαξιολόγησης.	NAI		
7.	Να παρέχεται δυνατότητα μελέτης τουλάχιστον των παρακάτω: <u>Συστήματα υβριδικού οχήματος</u> : χαρακτηριστικά μπαταρίας νικελίου: τάση ακροδέκτη, χωρητικότητα απεργε-ώρα, φόρτιση μπαταρίας με γεννήτρια κινητήρα #1, εκκίνηση μηχανής με γεννήτρια κινητήρα #1, απόδοση οδήγησης με γεννήτρια κινητήρα #2, αναπαραγόμενη πέδηση με γεννήτρια κινητήρα #2, ενισχυτής DC-DC για κύρια ηλεκτρική οδήγηση, ανατροπέας DC σε τριφασική μεταβλητή συχνότητα AC, μετατροπέας 12VDC για βοηθητική μπαταρία, αισθητήρες ρεύματος, ηλεκτρονική υβριδική μονάδα ελέγχου, χρήση εξοπλισμού δοκιμών, διαγνωστικά μαθήματα και ασκήσεις αυτοαξιολόγησης. <u>ESP</u> : συστήματα ελέγχου ηλεκτρονικής ευστάθειας, αισθητήρας ταχύτητας τροχού, αισθητήρας ταχύτητας εκτροπής (περιστροφής οχήματος), οπτικός αισθητήρας γωνίας τιμονιού, αισθητήρας πίεσης υγρού	NAI		

	<p>φρένων, διακόπτης πεντάλ φρένου, αισθητήρας θέσης πεταλούδας, μονάδα ελέγχου ESP-ηλεκτροϋδραυλική μονάδα, χρήση εξοπλισμού δοκιμών, διαγνωστικά μαθήματα και ασκήσεις αυτοαξιολόγησης.</p> <p><u>Σύστημα αερόσακου:</u> δομική και λειτουργία αερόσακου, ενεργοποίηση πυροτεχνικών ζωνών ασφαλείας, ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου αερόσακου, αερόσακος οδηγού, αερόσακος συνοδηγού, πλευρικός αερόσακος οδηγού και συνοδηγού, αερόσακος ποδιών οδηγού, αερόσακος κορμτίνα, επιταχυνσιόμετρο, πλευρικός αισθητήρας προσκρούσης (δορυφορικός αισθητήρας), διεπαφή τηλεανίχνευσης πλευρικού αισθητήρα πρόσκρουσης, χρήση εξοπλισμού δοκιμών, διαγνωστικά μαθήματα και ασκήσεις αυτοαξιολόγησης.</p> <p><u>Έγχυση καυσίμου πολλαπλών σημείων:</u> αισθητήρας MAP, αισθητήρας MAF, ηλεκτρική πεταλούδα γκαζιού, μπεκ ψεκασμού (εγχυτές), πηνίο ανάφλεξης DIS, αισθητήρας θέσης φαινομένου Hall, αισθητήρας θέσης εκκεντροφόρου φαινομένου Hall (CMP), επαγωγικός αισθητήρας θέσης στροφαλοφόρου (CKP), αισθητήρας θερμοκρασίας ψυκτικού μηχανής (ECT), αισθητήρας knock, αισθητήρας θέσης επιταχυντή φαινομένου Hall, ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου μηχανής (ECU), χρήση εξοπλισμού δοκιμών, διαγνωστικά μαθήματα και ασκήσεις αυτοαξιολόγησης.</p> <p><u>Έλεγχος εκπομπών:</u> δεξαμενή καυσίμου, αντλία καυσίμου και φίλτρο καυσίμου, μεταβλητός χρονισμός βαλβίδας (VVT), αισθητήρες οξυγόνου (εμπρός και πίσω), δοχείο άνθρακα και βαλβίδα κένωσης, δοχείο άνθρακα και βαλβίδα κένωσης, αισθητήρας θερμοκρασίας καυσαερίου (EGT), αναλυτές καυσαερίου, τρίοδος καταλυτικός μετατροπέας, χρήση εξοπλισμού δοκιμών, διαγνωστικά μαθήματα και ασκήσεις αυτοαξιολόγησης.</p>			
8.	Το εκπαιδευτικό σύστημα να συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα εγχειρίδια Καθηγητή – μαθητή. Όλα τα εγχειρίδια και το λογισμικό να είναι στην Ελληνική γλώσσα.	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 283 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΒΑΣΙΚΩΝ ΑΡΧΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ-ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να προσφερθούν δύο (2) πλήρεις σταθμοί εργασίας μαθητών.	NAI		
2.	Κάθε σταθμός εργασίας να αποτελείται από βάση και πλακέτες που να παρέχουν δυνατότητα σύνδεσης με Η/Υ, δυνατότητα εισαγωγής σφαλμάτων και να απεικονίζουν τα απαραίτητα διαγράμματα. Η βάση ή/και οι πλακέτες να φέρουν κατάλληλες υποδοχές για σύνδεση οργάνων μέτρησης, συνδέσμους για τροφοδοσία και συνδέσμους για CAN-BUS. Να παρέχονται ενσωματωμένα βολτόμετρο και παλμογράφος δύο καναλιών με χρήση Η/Υ καθώς επίσης και αλφαριθμητική απεικόνιση LCD.	NAI		
3.	<p>Να παρέχεται δυνατότητα μελέτης τουλάχιστον των παρακάτω:</p> <p>Εισαγωγή στις ηλεκτρονικές διατάξεις αυτοκινήτου, σύνδεση κυκλωμάτων σε σειρά, δίοδοι στα ηλεκτρονικά συστήματα αυτοκινήτου, τρανζίστορ, πηνία και πυκνωτές, εισαγωγή στους υπολογιστές, ψηφιακά σήματα εξόδου της ECM, ανάλυση συστήματος φόρτισης, λειτουργία παλμικού πομπού οπτικής ίνας, μετατροπή παράλληλη σε σειριακή και αναλογική σε ψηφιακή, ωρολόγιο στις ψηφιακές επικοινωνίες.</p> <p>Διαμόρφωση: κυμάτων, φωρατή παλμού μέσω επιπέδου DC, ύψους παλμού (και μετάδοση μέσω οπτικών ινών).</p> <p>Κυκλώματα: πηνίων, ηλεκτρονόμου, παράλληλα, σειράς, διακοπτικής εισόδου, βασικά λογικά, αναλογικά εισόδου ECM.</p> <p>Μετάδοση: σήματος μέσω οπτικής ίνας, αναλογικών σημάτων DC σε οπτικές ίνες, ακουστικής συχνότητας σε σύνδεσμο οπτικής ίνας, ήχου σε σύνδεσμο οπτικής ίνας.</p> <p>Προσδιορισμός παραμέτρων παλμικού πομπού και παλμικού δέκτη.</p> <p>Ανίχνευση βλαβών: σε κυκλώματα σειράς, στο κύκλωμα του κινητήρα του ανεμιστήρα, στο κύκλωμα του βομβητή, σε παράλληλα κυκλώματα, στο σύστημα της ECM και με μετρήσεις πτώσης τάσης.</p> <p>Τεχνολογία οπτικών ινών: συμπεριφορά του φωτός, οπτικές ίνες, φωτεινές πηγές, φωτοανιχνευτές, ηλεκτρομαγνητικό φάσμα, διαμόρφωση και πολυπλεξία, συστήματα οπτικών ινών, επικοινωνίες.</p>	NAI		
4.	<p>Κυκλώματα DC: αντιτάσεις και αναγνώριση τους, αντιτάσεις σε σειρά και σε παράλληλα, κυκλώματα σε σειρά και παράλληλα, αγωνιμότητα, βολτόμετρο, ποτενσιόμετρα, διαίρετες τάσης και ηλεκτρικού ρεύματος, πηγές τάσης, μεταφορά μέγιστης ισχύος, συνδεσμολογίες τριγώνου και αστέρα, Νόμοι Ohm και Kirchhoff, θεωρήματα Thevenin, Norton, και υπερθέσεως.</p> <p>Κυκλώματα AC: εναλλασσόμενο ρεύμα, μετασχηματιστές, ηλεκτρομαγνήτες, πυκνωτές, πηνία, συντονισμός, κυματομορφές AC, κυκλώματα RC και RL, φίλτρα RC, RL και ζωνοπερατά.</p>	NAI		
5.	<p>Ηλεκτρικά εξαρτήματα και κυκλώματα αυτοκινήτου: λαμπτήρες, θερμικοί διακόπτες, θερμίστορ, πώση τάσης στη συνδεσμολογία σειράς, μέτρηση γωνιακής απόκλισης με ποτενσιόμετρο, ρελέ: αρχές και κυκλώματα με ρελέ, κυκλώματα: καθυστέρησης με ρελέ, φανών αυτοκινήτου, φανών STOP και προειδοποιητικών φανών στροφής, χρήση διόδων στα κυκλώματα φανών και για διαχωρισμό κυκλωμάτων, αρχές ψηφιακών συστημάτων δεκαδικό και δυαδικό σύστημα, λογικές πύλες AND, OR, NOT και εφαρμογές, αρχές επικοινωνίας CAN-BUS, επικοινωνία με οπτικές ίνες, διάγνωση βλαβών.</p> <p>Κυκλώματα φόρτισης και ανάφλεξης: γεννήτρια εναλλασσόμενου ρεύματος, μετατροπή AC σε DC, αυτόματο σύστημα φόρτισης, ταχογεννήτρια, φώτα strobe, επαγωγικό πηνίο, σύστημα ανάφλεξης, διακόπτης φαινομένου Hall και κύκλωμα διέγερσης ανάφλεξης με διακόπτη Hall, διάγνωση βλαβών.</p>	NAI		
6.	<p>Να μπορεί να λειτουργεί αυτόνομα χωρίς Η/Υ ή/και μέσω Η/Υ μέσω θύρας USB του συστήματος. Για την εκτέλεση των αναφερόμενων πειραμάτων να περιλαμβάνει τουλάχιστον ελεγκτή για τον έλεγχο του συστήματος, κεντρική μονάδα ελέγχου, μονάδα ελέγχου θύρας, μονάδα ελέγχου οργάνων, μονάδα ελέγχου ενεργοποιητή, διακόπτες τροφοδοσίας και εισαγωγής βλαβών, ενδεικτική λυχνία διακόπτη τροφοδοσίας, απεικόνιση 7-seg, προσαρμογέα τάσης 12V, πύλες AND, OR, NOT, πομπού και δέκτη οπτικών ινών, συνδέσμους για βυσματούμενες πειραματικές πινακίδες, interface CAN-BUS και απεικόνιση LED πρωτοκόλλου CAN-BUS.</p>	NAI		
7.	<p>Να περιλαμβάνει λογισμικό που να περιέχει την αντίστοιχη θεωρία των ασκήσεων, έλεγχο γνώσεων, πορεία εργασίας και τα απαραίτητα σχεδιαγράμματα της συνδεσμολογίας των ασκήσεων και να οδηγεί τον μαθητή βήμα-βήμα στις απαιτούμενες μετρήσεις καθώς επίσης και από πλήρη σετ εγχειριδίων. Να συνοδεύεται κατά την παράδοση με εγχειρίδιο λειτουργίας και λογισμικό στην Ελληνική γλώσσα.</p>	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 284 ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Κατακόρυφη πινακίδα για τοποθέτηση επί εργαστηριακού πάγκου ή θρανίου για τη μελέτη της σωστής ανάφλεξης σε μηχανοκίνητα οχήματα.	NAI		
2.	Να γίνεται προσομοίωση των παρακάτω συστημάτων: συμβατική ανάφλεξη ελεγχόμενη μέσω επαφών, ανάφλεξη τρανζίστορ ελεγχόμενη μέσω επαφών, μέσω μετατροπέα Hall (με σταθερή γωνία κλεισίματος), μέσω επαγωγικού αισθητήρα (με σταθερή γωνία κλεισίματος). Ηλεκτρονική ανάφλεξη με αισθητήρα στροφών, προσαρμογή knock και dwell και άμεση εντολή πηνίων διπλού σπινθήρα.	NAI		
3.	Να παρέχεται δυνατότητα μελέτης τουλάχιστον των παρακάτω: Λειτουργία: οργάνων, εκκινήτη (μίζας), ηλεκτρονικών κυκλωμάτων, συστήματος καυσίμων, συστήματος ανάφλεξης σε διάφορες συνθήκες	NAI		



	ταχύτητας, φορτίου και θερμοκρασίας της μηχανής, συστήματος ανάφλεξης με ηλεκτρονική έγχυση καυσίμου, αισθητήρα ψύξης. Μετρήσεις: τάσης/αντίστασης, χρόνων ανάφλεξης και dwell. Σύστημα ανάφλεξης. Ηλεκτρονική ανάφλεξη. Έλεγχος ηλεκτρονικών κυκλωμάτων. Χαρακτηριστικά αισθητήρων MAP κφ281αι knock. Ενεργοποίηση συστήματος άμεσης ανάφλεξης. Ανάλυση διαφόρων τύπων σπινθήρων. Χρονισμός και έλεγχος dwell. Διατήρηση σταθερού ρεύματος για διάφορες ταχύτητες της μηχανής.			
4.	Όπου χρειάζεται όλα τα σχετικά σχήματα θα πρέπει να καταλήγουν σε σημεία μέτρησης, ενδεικτικά: η έξοδος του αισθητήρα Hall, του αισθητήρα knock, του MAP - η είσοδος του A/D, η τάση και το ρεύμα της αρχικής ανάφλεξης, η τάση της δευτερεύουσας ανάφλεξης, η ταχύτητα της μηχανής, η θερμοκρασία του ψυγείου, stroboscope trigger.	NAI		
5.	Να λειτουργεί με χρήση Η/Υ μέσω του οποίου να εισάγονται οι λειτουργικές συνθήκες και λειτουργίες βλαβών/ ερωτήσεων με έλεγχο από τον Η/Υ των απαντήσεων που εισάγονται, να παρέχονται πληροφορίες και να επιτυγχάνεται συνεχής έλεγχος του συστήματος. Να παρέχεται πλήρης με κατάλληλο λογισμικό που να επιτρέπει στους σπουδαστές να πλοηγούνται μεταξύ θεωρητικού περιεχομένου, να επαληθεύουν τις γνώσεις τους μέσω ερωτήσεων, να εισάγουν βλάβες στα κυκλώματα προς αντιμετώπιση προβλημάτων και να μαθαίνουν με τρόπο εύκολο αλλά πλήρη τις τεχνικές, τα συστήματα, τις ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές, τα εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται σε μοντέρνα οχήματα και να τους καθοδηγεί στη μελέτη και στην εκτέλεση των ασκήσεων προσομοίωσης επικεντρώνοντας σε πραγματικές καταστάσεις.	NAI		
6.	Να φέρει έγχρωμο διάγραμμα δομής συστήματος για την εύρεση των διαφόρων εξαρτημάτων με σύμβολα κατά DIN.	NAI		
7.	Να συνοδεύεται κατά την παράδοση με εγχειρίδιο λειτουργίας και λογισμικό στην Ελληνική γλώσσα.	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 285 ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ ΚΑΙ ΜΕΓΑΛΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Κατακόρυφη πινακίδα για τοποθέτηση επί εργαστηριακού πάγκου ή θρανίου για τη μελέτη των ηλεκτρικών συστημάτων των αυτοκινήτων και μεγάλων οχημάτων.	NAI		
2.	Να περιλαμβάνει τα παρακάτω: ανάφλεξη, έγχυση καυσίμου, εκκίνηση, ενδείξεις, προβολείς, συστήματα σηματοδότησης και φωτισμού, τροφοδοσία, υαλοκαθαριστήρες παμπρίζ, φώτα ομίχλης, ψύξη και αερισμός, απόψυξη, αντικλεπτικό, ραδιόφωνο, άνοιγμα/κλείσιμο πορτών κλπ βοηθητικά συστήματα.	NAI		
3.	Να παρέχεται δυνατότητα μελέτης τουλάχιστον των παρακάτω: ηλεκτρικά εξαρτήματα και σύμβολά τους αυτοκινήτων και μεγάλων οχημάτων, διαγράμματα ηλεκτρικών καλωδιώσεων αυτοκινήτων και μεγάλων οχημάτων, εύρεση και διόρθωση βλαβών αυτοκινήτων και μεγάλων οχημάτων, ηλεκτρικά κυκλώματα αυτοκινήτων και μεγάλων οχημάτων, σφάλματα ηλεκτρικών κυκλωμάτων: ανοικτά κυκλώματα, χαλασμένα εξαρτήματα και βραχυκυκλώματα αυτοκινήτων, κυκλώματα 12V αυτοκινήτων, ηλεκτρικά συστήματα μεγάλων οχημάτων.	NAI		
4.	Να λειτουργεί με χρήση Η/Υ μέσω του οποίου να εισάγονται οι λειτουργικές συνθήκες και λειτουργίες βλαβών / ερωτήσεων με έλεγχο από τον Η/Υ των απαντήσεων που εισάγονται, να παρέχονται πληροφορίες και να επιτυγχάνεται συνεχής έλεγχος του συστήματος. Να παρέχεται πλήρης με κατάλληλο λογισμικό που να επιτρέπει στους σπουδαστές να πλοηγούνται μεταξύ θεωρητικού περιεχομένου, να επαληθεύουν τις γνώσεις τους μέσω ερωτήσεων, να εισάγουν βλάβες στα κυκλώματα προς αντιμετώπιση προβλημάτων και να μαθαίνουν με τρόπο εύκολο αλλά πλήρη τις τεχνικές, τα συστήματα, τις ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές, τα εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται σε μοντέρνα οχήματα και να τους καθοδηγεί στη μελέτη και στην εκτέλεση των ασκήσεων προσομοίωσης επικεντρώνοντας σε πραγματικές καταστάσεις.	NAI		
5.	Να φέρει έγχρωμο διάγραμμα δομής συστήματος για την εύρεση των διαφόρων εξαρτημάτων με σύμβολα κατά DIN.	NAI		
6.	Να συνοδεύεται κατά την παράδοση με εγχειρίδιο λειτουργίας και λογισμικό στην Ελληνική γλώσσα.	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 286 ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Κατακόρυφη πινακίδα για τοποθέτηση επί εργαστηριακού πάγκου ή θρανίου για τη μελέτη των συστημάτων εκκίνησης (συμπεριλαμβανομένων αυτών με συσκευή επανάληψης εκκίνησης και με ρελέ διπλής εκκίνησης και ρελέ μεταγωγής για παράλληλη λειτουργία) και επαναφόρτισης.	NAI		
2.	Να παρέχεται δυνατότητα μελέτης σε αυτοκίνητα και μεγάλα οχήματα, τουλάχιστον των παρακάτω: ασφάλειες και συνδέσεις, λειτουργία αμπερομέτρου και ψηφιακού μετρητή, μετατροπείας, μπαταρία και καλώδια ισχύος, τάση μπαταρίας σε σχέση με φορτίο και θερμοκρασία, φόρτιση μπαταρίας και διαδικασία ελέγχου, πολλαπλασιαστής, ρυθμιστής τάσης, συστήματα: εκκίνησης, ελέγχου διαδικασίας φόρτισης και cranking, εύρεση και διόρθωση βλαβών.	NAI		
3.	Να λειτουργεί με χρήση Η/Υ μέσω του οποίου να εισάγονται οι λειτουργικές συνθήκες και λειτουργίες βλαβών / ερωτήσεων με έλεγχο από τον Η/Υ των απαντήσεων που εισάγονται, να παρέχονται πληροφορίες και να επιτυγχάνεται συνεχής έλεγχος του συστήματος. Να παρέχεται πλήρης με κατάλληλο λογισμικό που να επιτρέπει στους σπουδαστές να πλοηγούνται μεταξύ θεωρητικού περιεχομένου, να επαληθεύουν τις γνώσεις τους μέσω ερωτήσεων, να εισάγουν βλάβες στα κυκλώματα προς αντιμετώπιση προβλημάτων και να μαθαίνουν με τρόπο εύκολο αλλά πλήρη τις τεχνικές, τα συστήματα, τις ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές, τα εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται σε μοντέρνα οχήματα και να τους καθοδηγεί στη μελέτη και στην εκτέλεση των ασκήσεων προσομοίωσης επικεντρώνοντας σε πραγματικές καταστάσεις.	NAI		
4.	Να έχει σημεία ελέγχου πάνω στην πινακίδα καθώς και ενσωματωμένα τα απαραίτητα όργανα για τη μέτρηση και έλεγχο των σημείων αυτών.	NAI		
5.	Να φέρει έγχρωμο διάγραμμα δομής συστήματος για την εύρεση των διαφόρων εξαρτημάτων με σύμβολα κατά DIN.	NAI		
6.	Να συνοδεύεται κατά την παράδοση με εγχειρίδιο λειτουργίας και λογισμικό στην Ελληνική γλώσσα.	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 287 ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Κατακόρυφη πινακίδα για τοποθέτηση επί εργαστηριακού πάγκου ή θρανίου για τη μελέτη των ηλεκτρικών εξαρτημάτων και συστημάτων και των συσκευών παθητικής ασφάλειας.	NAI		
2.	Να παρέχεται δυνατότητα μελέτης τουλάχιστον των παρακάτω: cruise control, αυτόματο σύστημα φωτισμού, υαλοκαθαριστήρες, αερόσακοι: οδηγού, συνοδηγού, πλευρικός και παραθύρου, ρελέ προεντατήρα ζωνών ασφαλείας, διακόπτης διακοπής παροχής καυσίμου, βαλβίδα πολλαπλών λειτουργιών στην δεξαμενή καυσίμου, ηλεκτρικά παράθυρα, ηλεκτρική ηλιοροφή, ηλεκτρική ρύθμιση καθίσματος, συστήματα radio/stereo και συναγερμού και ψηφιακά όργανα και απεικόνιση.	NAI		
3.	Να λειτουργεί με χρήση Η/Υ μέσω του οποίου να εισάγονται οι λειτουργικές συνθήκες και λειτουργίες βλαβών / ερωτήσεων με έλεγχο από τον Η/Υ των απαντήσεων που εισάγονται, να παρέχονται πληροφορίες και να επιτυγχάνεται συνεχής έλεγχος του συστήματος. Να παρέχεται πλήρης με κατάλληλο λογισμικό που να επιτρέπει στους σπουδαστές να πλοηγούνται μεταξύ θεωρητικού περιεχομένου, να επαληθεύουν τις γνώσεις τους μέσω ερωτήσεων, να εισάγουν βλάβες στα κυκλώματα προς αντιμετώπιση προβλημάτων και να μαθαίνουν με τρόπο εύκολο αλλά πλήρη τις τεχνικές, τα συστήματα, τις ηλεκτρικές	NAI		

	και ηλεκτρονικές συσκευές , τα εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται σε μοντέρνα οχήματα και να τους καθοδηγή στη μελέτη και στην εκτέλεση των ασκήσεων προσομοίωσης επικεντρώνοντας σε πραγματικές καταστάσεις.			
4.	Να έχει σημεία ελέγχου πάνω στην πινακίδα καθώς και ενσωματωμένα τα απαραίτητα όργανα για τη μέτρηση και έλεγχο των σημείων αυτών.	NAI		
5.	Να φέρει έγχρωμο διάγραμμα δομής συστήματος για την εύρεση των διαφόρων εξαρτημάτων με σύμβολα κατά DIN.	NAI		
6.	Να συνοδεύεται κατά την παράδοση με εγχειρίδιο λειτουργίας και λογισμικό στην Ελληνική γλώσσα.	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 288 ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΥΒΡΙΔΙΚΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Κατακόρυφη πινακίδα για τοποθέτηση επί εργαστηριακού πάγκου ή θρανίου για τη μελέτη υβριδικού ή πλήρως ηλεκτρικού αυτοκινήτου σχεδιασμένο για ασφαλή χρήση από τους σπουδαστές.	NAI		
2.	Να αποτελείται από δύο συστήματα: 1) <u>Ηλεκτρικό Σύστημα</u> Για το πλήρως ηλεκτρικό αυτοκίνητο να περιλαμβάνει: Συσσωρευτή υψηλής τάσης (κυψέλες Li-ion), σύστημα επαναφόρτισης από εξωτερική πηγή, σύστημα ελέγχου ηλεκτρικού κινητήρα, τριφασικό αντιστροφέα, σήματα ελέγχου αντιστροφέα, αισθητήρες μέτρησης τάσης και ρεύματος, μπαταρία 12V (και επαναφορτίσιμη της), τριφασικό κινητήρα AC με ενσωματωμένους αισθητήρες και σύστημα μετάδοσης.	NAI		
3.	2) <u>Υβριδικό Σύστημα:</u> Μονάδα βενζίνης: τετρακύλιονδρη βενζινομηχανή με ακολουθιακή έγχυση πολλαπλών σημείων, μονάδα ECU, i-DSI και i-VTEC. Ηλεκτρική μονάδα: σύγχρονος τριφασικός ηλεκτρικός κινητήρας/γεννήτρια και σύστημα ECO. Να έχει επίσης ειδική ("έξυπνη") μονάδα ισχύος αποτελούμενη από: συσσωρευτή (κυψελών Ni-MH), ECU συσσωρευτή για έλεγχο και διαχείριση φόρτισης του συσσωρευτή, μονάδα ηλεκτρικής ισχύος (με αντιστροφέα και μετατροπέα AC/DC), μονάδα ελέγχου κινητήρα (για τον συγχρονισμό του ηλεκτρικού κινητήρα με την βενζινομηχανή) και ανεμιστήρα ψύξης (για την ψύξη της μπαταρίας) καθώς και υβριδικό A/C διπλού συμπιεστή με σχετικό οδηγό και CVT. Να λειτουργεί με χρήση Η/Υ μέσω του οποίου να εισάγονται οι λειτουργικές συνθήκες και λειτουργίες βλαβών/ ερωτήσεων με έλεγχο από τον Η/Υ των απαντήσεων που εισάγονται , να παρέχονται πληροφορίες και να επιτυγχάνεται συνεχής έλεγχος του συστήματος. Να παρέχεται πλήρης με κατάλληλο λογισμικό που να επιτρέπει στους σπουδαστές να πλοηγούνται μεταξύ θεωρητικού περιεχομένου, να επαληθεύουν τις γνώσεις τους μέσω ερωτήσεων, να εισάγουν βλάβες στα κυκλώματα προς αντιμετώπιση προβλημάτων και να μαθαίνουν με τρόπο εύκολο αλλά πλήρη τις τεχνικές, τα συστήματα, τις ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές , τα εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται σε μοντέρνα οχήματα και να τους καθοδηγή στη μελέτη και στην εκτέλεση των ασκήσεων προσομοίωσης επικεντρώνοντας σε πραγματικές καταστάσεις.	NAI		
4.	Να φέρει έγχρωμο διάγραμμα δομής συστήματος για την εύρεση των διαφόρων εξαρτημάτων με σύμβολα κατά DIN.	NAI		
5.	Να συνοδεύεται κατά την παράδοση με εγχειρίδιο λειτουργίας και λογισμικό στην Ελληνική γλώσσα.	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 289 ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΙΔΕΙΞΗΣ ΑΙΣΘΗΤΗΡΩΝ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΤΩΝ ΜΗΧΑΝΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Η μονάδα να είναι κάθετη ή ελαφρά κεκλιμένη για τοποθέτηση επί εργαστηριακού πάγκου ή θρανίου.	NAI		
2.	Να αποτελείται τουλάχιστον από τα παρακάτω: διακόπτες: τροφοδοσίας, λειτουργίας μέσω Η/Υ ή χειροκίνητα και λειτουργίας και προσομοίωσης, ενδεικτικές λυχνίες: προειδοποίησης και διακόπτη τροφοδοσίας, ποτενασιόμετρα προσομοίωσης, οθόνη LCD γραφική και αλφαριθμητική, απεικόνιση 7-seg και διακόπτες ελέγχου (για την μονάδα εισαγωγής βλαβών και για επιλογή προσομοίωσης), τουλάχιστον οκτώLED παρουσίασης βλαβών, αριθμητικό πληκτρολόγιο, ψηφιακό πολύμετρο, ψηφιακό παλμογράφο δύο καναλιών με χρήση Η/Υ, προσαρμογέα τροφοδοσίας 12V και interfaceCAN-BUS.	NAI		
3.	Να περιλαμβάνει τουλάχιστον τις παρακάτω μονάδες προσομοίωσης: αντλία καυσίμου και καυσίμου υψηλής πίεσης, απεικόνιση RPM, δοχείο άνθρακος και βαλβίδα δοχείου, ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου, ηλεκτρονικός εγχωρητός καυσίμου, μονάδα εκκίνησης και σωληνοειδές, μπαταρία και ηλεκτρικό σύστημα, μπουζί, στάθμευση / ON / διακόπτης φορτίου. Συστήματα: διανομής καυσίμου, ελέγχου εκπομπών / βαλβίδας EGR, ηλεκτρονικής ανάφλεξης DIS. Αισθητήρες: knock - NO, και καταλύτη - επιτάχυνσης (γκαζιού) - θερμοκρασίας αέρα εισόδου - θερμοκρασίας καυσαερίου - θερμοκρασίας ψυκτικού - θέσης πεταλούδας - οξυγόνου εξάτμισης - πίεσης αέρα - πίεσης αέρα εισόδου - ταχύτητας, θέσης και φάσης εκκετροφόρου άξονα - ροής και μάζας αέρα.	NAI		
4.	Να παρέχεται δυνατότητα μελέτης τουλάχιστον των τα παρακάτω: Συστήματα: ανάφλεξης και μπουζί, διανομής καυσίμου και έγχυσης, ελέγχου αέρα και έλεγχου αέρα ρελαντί. Λειτουργία αισθητήρων: knock, θερμοκρασίας, θέσης, οξυγόνου, πίεσης, ροής, ταχύτητας και οξυγόνου και θερμοκρασίας εξάτμισης. Λειτουργία σωληνοειδούς, βραχυκυκλωμένο σωληνοειδές βαλβίδας EGR και μερικός βραχυκυκλωμένο σωληνοειδές της βαλβίδας EFE. Εύρεση και διόρθωση: ανοικτού κυκλώματος στον αισθητήρα βαλβίδας EGR καθώς και βλαβών αισθητήρων, βαλβίδων, μετατροπέων και σωληνοειδών και διαφορετικών τρόπων λειτουργίας (ενδεικτικά διαρροές στο σύστημα εκκίνησης κλπ.).	NAI		
5.	Να μπορεί να λειτουργεί αυτόνομα χωρίς Η/Υ ή/και μέσω Η/Υ μέσω θύρας USB της μονάδας. Να έχει ελεγκτή για τον έλεγχο των προσομοιούμενων εξαρτημάτων ως επίσης και για την παραγωγή σημάτων μετρήσεων σύμφωνα με τον προγραμματισμό του καθώς και έγχρωμη γραφική απεικόνιση των εξαρτημάτων, συνδέσεων και σημείων ελέγχου. Η κατάσταση του κάθε εξαρτήματος να παρουσιάζεται με λυχνίες LED.	NAI		
6.	Η εκπαιδευτική διάταξη να παρέχεται πλήρης με λογισμικό και εγχειρίδιο που θα καθοδηγούν τον σπουδαστή στη μελέτη και στην εκτέλεση των ασκήσεων.	NAI		
7.	Να συνοδεύεται κατά την παράδοση με εγχειρίδιο λειτουργίας και λογισμικό στην Ελληνική γλώσσα.	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 290 ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΙΔΕΙΞΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Η μονάδα να είναι κάθετη ή ελαφρά κεκλιμένη για τοποθέτηση επί εργαστηριακού πάγκου ή θρανίου.	NAI		
2.	Να αποτελείται τουλάχιστον από τα παρακάτω: διακόπτες: τροφοδοσίας, λειτουργίας μέσω Η/Υ ή χειροκίνητα και λειτουργίας και προσομοίωσης, ενδεικτικές λυχνίες: προειδοποίησης και διακόπτη τροφοδοσίας, ποτενασιόμετρα προσομοίωσης και προσομοίωσης MAP, οθόνη LCD γραφική και αλφαριθμητική, απεικόνιση 7-seg και διακόπτες ελέγχου (για την μονάδα εισαγωγής βλαβών και για επιλογή προσομοίωσης), τουλάχιστον οκτώLED παρουσίασης βλαβών, αριθμητικό πληκτρολόγιο, ψηφιακό πολύμετρο, ψηφιακό παλμογράφο δύο καναλιών με χρήση Η/Υ, προσαρμογέα τροφοδοσίας 12V, interfaceCAN-BUS, αισθητήρα θέσης στροφαλοφόρου άξονα και ψυκτικού υγρού, δίσκο μεταλλικό οδηγούμενο από κινητήρα DC, ενδείκτες σπινθηρισμού μπουζί, ηλεκτρονικό σύστημα ανάφλεξης χωρίς διανομέα (DIS), κεντρικό σύστημα έγχυσης, μονάδα θερμοκρασίας στο ρελαντί, πηνία ανάφλεξης καθώς επίσης και προσομοίωση αισθητήρα θερμοκρασίας αέρα, αισθητήρα knock και MAP.	NAI		
3.	Να παρέχεται δυνατότητα μελέτης τουλάχιστον των τα παρακάτω: αισθητήρας MAP, έλεγχος knock, μετρήσεις RPM, κεντρικό σύστημα έγχυσης, σπινθήρες που προκαλούν και σπινθήρες που δεν	NAI		

	προκαλούν ανάφλεξη, χρονισμό ανάφλεξης και σε σχέση με θερμοκρασία μηχανής, φορτίο μηχανής και στροφές μηχανής (ταχύτητα), ηλεκτρονικό σύστημα ανάφλεξης τύπου E-DIS, περιορισμός ρεύματος στο πρωτεύον κύκλωμα και γωνία ανάφλεξης, κυματομορφές δευτερεύοντος κυκλώματος, σύστημα βαλβίδων και αισθητήρων, παλμός σκανδαλισμού, επικοινωνία CAN-BUS και σύνδεσμος διάγνωσης OBDII			
4.	Να μπορεί να λειτουργεί αυτόνομα χωρίς Η/Υ ή/και μέσω Η/Υ μέσω θύρας USB της μονάδας. Να έχει ελεγκτή για τον έλεγχο των προσομοιωμένων εξαρτημάτων ως επίσης και για την παραγωγή σημάτων μετρήσεων σύμφωνα με τον προγραμματισμό του καθώς και έγχρωμη γραφική απεικόνιση των εξαρτημάτων, συνδέσεων και σημείων ελέγχου. Η κατάσταση του κάθε προσομοιωμένου εξαρτήματος να παρουσιάζεται με λυχνίες LED.	NAI		
5.	Η εκπαιδευτική διάταξη να παρέχεται πλήρης με λογισμικό και εγχειρίδιο που θα καθοδηγούν τον σπουδαστή στη μελέτη και στην εκτέλεση των ασκήσεων.	NAI		
6.	Να συνοδεύεται κατά την παράδοση με εγχειρίδιο λειτουργίας και λογισμικό στην Ελληνική γλώσσα.	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 291 ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΙΔΕΙΞΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ ΜΕ ΨΕΚΑΣΜΟ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Η μονάδα να είναι κάθετη ή ελαφρά κεκλιμένη για τοποθέτηση επί εργαστηριακού πάγκου ή θρανίου.	NAI		
2.	Να αποτελείται τουλάχιστον από τα παρακάτω: διακόπτες: τροφοδοσίας, λειτουργίας μέσω Η/Υ ή χειροκίνητα και λειτουργίας και προσομοίωσης, ενδεικτικές λυχνίες: προειδοποίησης και διακόπτη τροφοδοσίας, ποτενσιόμετρα προσομοίωσης μάζας πολλαπλής εισαγωγής αέρα, πίεσης πολλαπλής εισαγωγής αέρα, αισθητήρες θερμοκρασίας αέρα και φορτίου μηχανής, οθόνη LCD γραφική και αλφαριθμητική, απεικόνιση 7-seg και διακόπτες ελέγχου (για την μονάδα εισαγωγής βλαβών και για επιλογή προσομοίωσης), τουλάχιστον οκτώ LED παρουσίασης βλαβών, αριθμητικό πληκτρολόγιο, ψηφιακό πολύμετρο, ψηφιακό παλμογράφο δύο καναλιών με χρήση Η/Υ με χρήση Η/Υ, προσαρμογέα τροφοδοσίας 12V, interface CAN-BUS, σύστημα ψεκασμού και φωτεινή ένδειξη διάρκειας ψεκασμού, ECU για συνδυασμό ανάφλεξης και ψεκασμού, μονάδα κενού και ελέγχου αέρα, έλεγχο πεταλούδας με TPS, αισθητήρα θερμοκρασίας ψυκτικού, μεγάφωνο, μετρητή κενού, απεικόνιση RPM και προσομοίωση συστήματος διανομής καυσίμου και αισθητήρα O <sub>2</sub> .	NAI		
3.	Να παρέχεται δυνατότητα μελέτης τουλάχιστον των τα παρακάτω: Αισθητήρας: θέσης πεταλούδας και O <sub>2</sub> ανάλυση παλμών ψεκασμού, διανομή καυσίμου, διακοπή κυκλώματος κατά την υπερχειλίση καυσίμου, κυκλώματα ασφαλείας αντλίας καυσίμου, ηλεκτρομαγνητική διάταξη ψεκασμού, διάρκεια ψεκασμού και λειτουργία συστήματος, διάρκεια ψεκασμού με φορτίο και στο ρελαντί, έλεγχος αέρα στο ρελαντί, μέτρηση μάζας του εισαχθέντος αέρα και πυκνότητα αέρα και θερμοκρασία, ανεύρεση βλαβών.	NAI		
4.	Να μπορεί να λειτουργεί αυτόνομα χωρίς Η/Υ ή/και μέσω Η/Υ μέσω θύρας USB της μονάδας. Να έχει ελεγκτή για τον έλεγχο των προσομοιωμένων εξαρτημάτων ως επίσης και για την παραγωγή σημάτων μετρήσεων σύμφωνα με τον προγραμματισμό του καθώς και έγχρωμη γραφική απεικόνιση των εξαρτημάτων, συνδέσεων και σημείων ελέγχου. Η κατάσταση του κάθε προσομοιωμένου εξαρτήματος να παρουσιάζεται με λυχνίες LED.	NAI		
5.	Η εκπαιδευτική διάταξη να παρέχεται πλήρης με λογισμικό και εγχειρίδιο που θα καθοδηγούν τον σπουδαστή στη μελέτη και στην εκτέλεση των ασκήσεων.	NAI		
6.	Να συνοδεύεται κατά την παράδοση με εγχειρίδιο λειτουργίας και λογισμικό στην Ελληνική γλώσσα.	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 292 ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΙΔΕΙΞΗΣ ABS</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Η μονάδα να είναι κάθετη ή ελαφρά κεκλιμένη για τοποθέτηση επί εργαστηριακού πάγκου ή θρανίου.	NAI		
2.	Να αποτελείται τουλάχιστον από τα παρακάτω: διακόπτες: τροφοδοσίας, λειτουργίας μέσω Η/Υ ή χειροκίνητα και λειτουργίας και προσομοίωσης, ενδεικτικές λυχνίες: προειδοποίησης και διακόπτη τροφοδοσίας, ποτενσιόμετρα προσομοίωσης, οθόνη LCD γραφική και αλφαριθμητική, απεικόνιση 7-seg και διακόπτες ελέγχου (για την μονάδα εισαγωγής βλαβών και για επιλογή προσομοίωσης), τουλάχιστον οκτώ LED παρουσίασης βλαβών, αριθμητικό πληκτρολόγιο, ψηφιακό πολύμετρο, ψηφιακό παλμογράφο δύο καναλιών με χρήση Η/Υ, προσαρμογέα τροφοδοσίας 12V, interface CAN-BUS, διακόπτη ανάφλεξης – εκκίνησης, τέσσερις τροχούς με διαγραμμιστές οδηγούμενους από κινητήρες με αναλογικές και ψηφιακές εξόδους, επαγωγικούς αισθητήρες στροφών τροχού, επιταχυντή (γκάζι), πετάλι φρένου με μετρητή δύναμης, προσομοίωση της υδραυλικής λειτουργίας πέδησης με LED, μονάδα προσομοίωσης ηλεκτρονικής μονάδας ελέγχου ABS, κωδικοποιήσεις του ABS με σημεία ελέγχου, ένδειξη λειτουργίας με ή χωρίς ABS (LED), προειδοποιητική λυχνία ABS,	NAI		
3.	Να παρέχεται δυνατότητα μελέτης τουλάχιστον των τα παρακάτω: εξαρτήματα και δομή κυρίου συστήματος πέδησης, επιτάχυνση και διαδικασία πέδησης οχήματος, υπολογισμός ταχύτητας τροχού, ηλεκτρονικός έλεγχος πέδησης, επαγωγικοί αισθητήρες RPM, υδραυλικός ρυθμιστής, κλειδίωμα τροχού (μπλοκάρωμα), έλεγχος και μετρήσεις, ABS: αρχές, λειτουργία, ηλεκτρικά κυκλώματα και κύκλοι ελέγχου, λειτουργία σε διάφορες συνθήκες οδήγησης, διάγνωση βλαβών και αποκατάσταση	NAI		
4.	Να μπορεί να λειτουργεί αυτόνομα χωρίς Η/Υ ή/και μέσω Η/Υ μέσω θύρας USB της μονάδας. Να έχει ελεγκτή για τον έλεγχο των προσομοιωμένων εξαρτημάτων ως επίσης και για την παραγωγή σημάτων μετρήσεων σύμφωνα με τον προγραμματισμό του καθώς και έγχρωμη γραφική απεικόνιση των εξαρτημάτων, συνδέσεων και σημείων ελέγχου. Η κατάσταση του κάθε προσομοιωμένου εξαρτήματος να παρουσιάζεται με λυχνίες LED.	NAI		
5.	Η εκπαιδευτική διάταξη να παρέχεται πλήρης με λογισμικό και εγχειρίδιο που θα καθοδηγούν τον σπουδαστή στη μελέτη και στην εκτέλεση των ασκήσεων.	NAI		
6.	Να συνοδεύεται κατά την παράδοση με εγχειρίδιο λειτουργίας και λογισμικό στην Ελληνική γλώσσα.	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 293 ΕΠΟΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Το σετ να περιλαμβάνει: <u>α. Υδραυλικό σύστημα διεύθυνσης τύπου κρεμαγιέρας με αντλία σε τομή (τεμ. 1)</u> Να είναι εκπαιδευτική τομή πραγματικών μερών ή εξαρτημάτων σε βάση για τοποθέτηση επί εργαστηριακού πάγκου ή θρανίου που να είναι δυνατή η κίνηση των μερών του χειροκίνητα. Τα διάφορα μέρη να διακρίνονται χρωματικά. Να περιλαμβάνει: σύστημα διεύθυνσης οδοντωτού κανόνος, υδραυλική αντλία, δοχείο λαδιού με φίλτρο και σωληνες σύνδεσης.	NAI		
2.	<u>β. Αεροσυμπιεστής σε τομή (τεμ. 1)</u> Να είναι εκπαιδευτική τομή πραγματικών μερών ή εξαρτημάτων σε βάση για τοποθέτηση επί εργαστηριακού πάγκου ή θρανίου που να είναι δυνατή η κίνηση των μερών του χειροκίνητα. Τα διάφορα μέρη να διακρίνονται χρωματικά. Να παρουσιάζει έναν συμπιεστή συστήματος πέδησης.	NAI		
3.	<u>γ. Υδραυλικός συμπλέκτης σε τομή (τεμ. 1)</u> Να είναι εκπαιδευτική τομή πραγματικών μερών ή εξαρτημάτων σε βάση για τοποθέτηση επί εργαστηριακού πάγκου ή θρανίου που να είναι δυνατή η κίνηση των μερών του χειροκίνητα. Τα διάφορα μέρη να διακρίνονται χρωματικά. Να παρουσιάζει το υδραυλικό σύστημα ελέγχου του συμπλέκτη διαφράγματος και να περιλαμβάνει τις μονάδες συμπλέκτη, αντλίας και κυλίνδρου.	NAI		



4.	<b>δ. Κάθετο διπλό καρμπυρατέρ σε τομή (τεμ. 1)</b> Να είναι εκπαιδευτική τομή πραγματικών μερών ή εξαρτημάτων σε βάση για τοποθέτηση επί εργαστηριακού πάγκου ή θρανίου. Τα διάφορα μέρη να διακρίνονται χρωματικά. Να παρουσιάζει τα εξαρτήματα που το απαρτίζουν.	ΝΑΙ		
5.	<b>ε. Μονό καρμπυρατέρ σε τομή (τεμ. 1)</b> Να είναι εκπαιδευτική τομή πραγματικών μερών ή εξαρτημάτων σε βάση για τοποθέτηση επί εργαστηριακού πάγκου ή θρανίου. Τα διάφορα μέρη να διακρίνονται χρωματικά. Να παρουσιάζει τα εξαρτήματα που το απαρτίζουν.	ΝΑΙ		
6.	<b>στ. Καρμπυρατέρ κενού σε τομή (τεμ. 1)</b> Να είναι εκπαιδευτική τομή πραγματικών μερών ή εξαρτημάτων σε βάση για τοποθέτηση επί εργαστηριακού πάγκου ή θρανίου. Τα διάφορα μέρη να διακρίνονται χρωματικά. Να παρουσιάζει τα εξαρτήματα που το απαρτίζουν.	ΝΑΙ		
7.	<b>ζ. Κινητήρας εκκίνησης αυτοκινήτου σε τομή (τεμ. 1)</b> Να είναι εκπαιδευτική τομή πραγματικών μερών ή εξαρτημάτων σε βάση για τοποθέτηση επί εργαστηριακού πάγκου ή θρανίου. Τα διάφορα μέρη να διακρίνονται χρωματικά. Να παρουσιάζει ευκρινώς όλα τα εσωτερικά εξαρτήματα που το απαρτίζουν.	ΝΑΙ		
8.	<b>η. Μονάδα έγχυσης (τεμ. 1)</b> Να είναι εκπαιδευτικό μοντέλο κυκλώματος καυσίμου μηχανής ντζελ σε τροχήλατη βάση που να λειτουργεί με κινητήρα 220V, κατάλληλο για δοκιμές σε ρελαντί και επίδειξη με προσομοιούμενες διακοπές. Να περιλαμβάνει: εγχυτήρες: 2 άμεσους και 2 έμμεσους, αντλίες: έγχυσης με κύλινδρο και τροφοδοσίας, δεξαμενή, φίλτρο καυσίμου, σωληνώσεις διανομής και επιστροφής υψηλής και χαμηλής πίεσης καθώς επίσης και μετρητές υψηλής και χαμηλής πίεσης. Ο ψεκασμός του καυσίμου να γίνεται σε ειδικές γυάλινες διαφανείς φιάλες για την καλύτερη επίδειξή του.	ΝΑΙ		
9.	<b>θ. Φωτεινός πίνακας επίδειξης λειτουργιών κινητήρα εσωτερικής καύσης (τεμ. 1)</b> Να είναι εκπαιδευτικός πίνακας, φωτιζόμενος, για ανάρτηση επί του τοίχου του εργαστηρίου. Τα διάφορα συστήματα (ενδεικτικά λίπανσης, τροφοδοσίας, ψύξης, κλπ.) να διαφοροποιούνται με διαφορετικά χρώματα.	ΝΑΙ		

### ΤΜΗΜΑ 8: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ 271 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟΣ ΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΚΤΗΣ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ			
	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Το σύστημα να περιλαμβάνει: Βιομηχανικού τύπου PLC, να διαθέτει συστοιχία επιτόπια προγραμματιζόμενων πυλών (fpga), να είναι κατάλληλα διαμορφωμένο με τερματικές εισόδους/εξόδους σε ειδικό πίνακα, για εκπαιδευτικούς σκοπούς.	ΝΑΙ		
2.	Είσοδοι/εξοδοί: Έξι ψηφιακές εισοδοί PNP/NPN, οπτικά μονωμένες: 10-30VDC (x4), 5-30VDC (x2) - 7mA στα 24V (μία να μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως απαρτημένη με Fmax=10kHz)	ΝΑΙ		
3.	Δύο αναλογικές εισοδοί: 0-10VDC 10bit, 5μs	ΝΑΙ		
4.	Τέσσερις ψηφιακές εξοδοί: τύπου ρελέ, 5A στα 250VAC, 5A στα 30VDC.	ΝΑΙ		
5.	Τάση τροφοδοσίας 10-30VDC	ΝΑΙ		
6.	Επεξεργαστής 72MHz	ΝΑΙ		
7.	Μνήμη προγράμματος: FlashEPROM 512kbytes με ικανότητα συγκράτησης δεδομένων για δέκα (10) έτη.	ΝΑΙ		
8.	Μνήμη δεδομένων: SRAM 96kbytes Διατηρήσιμη μνήμη αντιγράφου ασφαλείας, τύπου FRAM 16kbytes, ώστε να μη χρειάζεται μπαταρία, για μεγαλύτερη αξιοπιστία.	ΝΑΙ		
9.	Με μονάδα επέκτασης σε 16 ψηφιακές εισόδους και 8 ψηφιακές εξόδους τύπου ρελέ.	ΝΑΙ		
10.	Με θύρα RS232 ρυθμού baud έως και 115200bps και 115200bps και θύρα τύπου USB.	ΝΑΙ		
11.	Ενσωματωμένος εξυπηρετητής δικτύου με διαμορφωσιμες ιστοσελίδες από το χρήστη και πληροφορίες για την κατάσταση του συστήματος, μέσω της θύρας τύπου USB Με ενδεικτικές λυχνίες: τροφοδοσίας, εκτέλεσης προγράμματος, ετοιμότητας, κατάσταση εισόδων/εξόδων και δραστηριότητας στη θύρα USB.	ΝΑΙ		
12.	Προγραμματιζόμενο με τις εξής γλώσσες: LD, FBD, IL, ST, SFC, μέσω λογισμικού. Συνοδεία λογισμικού προγράμματος, με συντάκτη κειμένου και γραφικών, εντοπιστή σφαλμάτων, απεικόνιση ενεργού τμήματος προγράμματος, φλικό στη χρήση.	ΝΑΙ		
13.	Εφαρμογή PLC σε Φωτεινό Σηματοδότη και σε Σταθμό Πλύσεως Αυτοκινήτων.	ΝΑΙ		
A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ 297 ΨΗΦΙΑΚΟ ΠΟΛΥΜΕΤΡΟ			
	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Να καλύπτει τα ακόλουθα: DC Voltage 200mV - 1000V, AC Voltage 200mV - 750V, DC Current 2mA - 20A, AC Current 2mA - 20A, Ohm 20 - 200M, Diode Test, Transistor Test, Short Circuit Buzzer	ΝΑΙ		
2.	Ο κατασκευαστής του προσφερόμενου είδους να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001 ή αντίστοιχο	ΝΑΙ		
A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ 298 ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΠΑΛΜΟΓΡΑΦΟΣ			
	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Να καλύπτει τα ακόλουθα: ≥ 50 MHzBand, Ευαισθησία ≥ 2mV/div - 10V/div, Οριζόντια Σάρωση ≥ 5ns/div - 20s/div, Ρυθμός δειγματοληψίας ≥ 500 MSa/s	ΝΑΙ		
2.	Συχνόμετρο ≥ 6 ψηφίων, 2 Σηματολήπτες 1:1/10, ≥ 2 Channels και Άθροισμα Καναλιών ADD	ΝΑΙ		
3.	> 20 Μνήμες για κυματομορφές (εσωτερικά ή σε εξωτερικό USB )	ΝΑΙ		
4.	USB Host & Device, Ethernet	ΝΑΙ		
5.	Εγχειρίδιο Λειτουργίας	ΝΑΙ		
6.	Ο κατασκευαστής του προσφερόμενου είδους να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001 ή αντίστοιχο	ΝΑΙ		
7.	Οθόνη υγρών κρυστάλλων, τύπου TFT, ανάλυσης 800x480 px και διαίρεσης 8x16	ΝΑΙ		
8.	Λειτουργία ψηφιακού φίλτρου και ψηφιακής καταγραφής 7Mpts	ΝΑΙ		
9.	Αυτόματες μετρήσεις: ≥ 30 παραμέτρων	ΝΑΙ		
A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ 299 ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ			
	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Να καλύπτει τα ακόλουθα: ≥ 1 Channels.	ΝΑΙ		
2.	Τουλάχιστον μέχρι 30VDC	ΝΑΙ		
3.	Τουλάχιστον μέχρι 10A	ΝΑΙ		
4.	Προστασία βραχυκυκλώματος ή/και υπερτάσης	ΝΑΙ		

5.	Ο κατασκευαστής του προσφερόμενου είδους να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001 ή αντίστοιχο.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 300 ΓΕΝΗΤΡΙΑ Χ.Σ.</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να καλύπτει τα ακόλουθα: Εύρος ζώνης τουλάχιστον 0.2 Hz - 2 MHz.	ΝΑΙ		
2.	Τάση εξόδου τουλάχιστον έως 20 V	ΝΑΙ		
3.	Ημίτονο - Τρίγωνο - Τετράγωνο - Παλμό - Ράμπα	ΝΑΙ		
4.	USB Host & USB Device	ΝΑΙ		
5.	Συνάρτηση Διαμόρφωσης AM, FM, PM, FSK, ASK, DSB, burst	ΝΑΙ		
6.	Τεχνολογία DDS, δειγματοληψία >120MSa/s, οθόνη ≥3,5", με ενσωματωμένες αυθαίρετες κυματομορφές >45 σημείων >15k	ΝΑΙ		
7.	Ο κατασκευαστής του προσφερόμενου είδους να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001 ή αντίστοιχο.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 301 ΓΕΝΗΤΡΙΑ Υ.Σ.</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να καλύπτει τα ακόλουθα: ≥ 1 Channels.	ΝΑΙ		
2.	Μέγιστη Συχνότητα Εξόδου ≥ 10 MHz σε τετράγωνη κυματομορφή	ΝΑΙ		
3.	Ημίτονο - Τρίγωνο - Τετράγωνο - Παλμό - Ράμπα - Gaussian	ΝΑΙ		
4.	USB Host & Device	ΝΑΙ		
5.	Frequency Resolution < 1Hz	ΝΑΙ		
6.	Συνάρτηση Διαμόρφωσης AM, FM, PM, FSK, ASK, DSB, burst	ΝΑΙ		
7.	Ο κατασκευαστής του προσφερόμενου είδους να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001 ή αντίστοιχο.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 302 ΠΕΔΙΟΜΕΤΡΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Επίγειο και δορυφορικού σήματος.	ΝΑΙ		
2.	Εύρος συχνοτήτων τουλάχιστον 950-2150MHz	ΝΑΙ		
3.	Εύρος επίπεδο εισόδου τουλάχιστον από -65 έως -25 dBm	ΝΑΙ		
4.	Συμβατόμε DVB-S/S2, DVB-T/T2, DVB-C	ΝΑΙ		
5.	MPEG-4/H.264	ΝΑΙ		
6.	Θύρες USB & εικόνας / ήχου	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 303 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΕΤ - ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Το σετ θα περιλαμβάνει κατ'ελάχιστο τουλάχιστον 1 τεμάχιο (εκτός αν ορίζεται διαφορετικά) από τα ακόλουθα: • Διάτρητη λαμαρίνα (αντιστατική και αγώγιμη) που θα στηρίζεται σε τροχήλατη βάση διάστασης 1m x 1m στην οποία θα τοποθετηθούν τα υλικά που περιγράφονται ακολούθως. Η τοποθέτηση, η συναρμολόγηση και η αποσυναρμολόγηση των εκπαιδευτικών μονάδων να γίνεται με ευκολία και σύμφωνα με τους κανονισμούς ασφαλείας (≥ 2 τεμάχια).	ΝΑΙ		
2.	• Κέντρο συναγερμού τουλάχιστον 8 ζωνών επεκτάσιμο σε 32 ζώνες, με 2 υποσύστημα και προγραμματιζόμενες εξόδους	ΝΑΙ		
3.	• Μεταλλικό κουτί κέντρου	ΝΑΙ		
4.	• Μετασχηματιστή 16.6V, 30W κέντρου	ΝΑΙ		
5.	• Μπαταρία Κέντρου 12V 7A	ΝΑΙ		
6.	• Πληκτρολόγιο 32 ζωνών με λειτουργία κουδουνιού ανά ζώνη και δυνατότητα σύνδεσης ζώνης	ΝΑΙ		
7.	• Ενσύρματοι υπέρυθροι ανιχνευτές κίνησης (ραντάρ) με ή χωρίς ανιχνευτή μικροκυμάτων (≥ 2 τεμάχια)	ΝΑΙ		
8.	• Ενσύρματος εξωτερικός υπέρυθρος ανιχνευτής	ΝΑΙ		
9.	• Beam LED pulsed διτλής δέσμης εμβέλειας 30m	ΝΑΙ		
10.	• Ανιχνευτής θραύσης υαλοπινάκων	ΝΑΙ		
11.	• Ανιχνευτής καπνού	ΝΑΙ		
12.	• Module για IP communicator (για διαχείριση μέσω internet - (όπλιση/αφόπλιση, παράκαμψη ζωνών, ειδοποιήσεις μέσω email)	ΝΑΙ		
13.	• Module επέκτασης 8 ζωνών (για επέκταση ενσύρματων ζωνών) και απομακρυσμένη σύνδεση BUS με τον πίνακα >20μ	ΝΑΙ		
14.	• Back-up GSM συσκευή (για οικίες χωρίς τηλ. γραμμή)	ΝΑΙ		
15.	• Ασύρματος δέκτης 32 ζωνών (για ασύρματη επέκταση), με επίβλεψη των ασυρμάτων αισθητηρίων (μπαταρία, πρόβλημα κτλ)	ΝΑΙ		
16.	• Ασύρματος υπέρυθρος ανιχνευτής (για ασύρματη επέκταση)	ΝΑΙ		
17.	• Ασύρματη μαγνητική επαφή (για ασύρματη επέκταση)	ΝΑΙ		
18.	• Σειρήνα εξωτερική αυτόνομη	ΝΑΙ		
19.	• Σειρήνα εσωτερική	ΝΑΙ		
20.	• Μπαταρία εξωτερικής σειρήνας 12V 2A	ΝΑΙ		
21.	• Καλώδιο 6Χ0,22 100 μέτρα	ΝΑΙ		
22.	• Ενσύρματες μαγνητικές επαφές (≥ 10 τεμάχια)	ΝΑΙ		
23.	• Θερμόκολλα 1kg	ΝΑΙ		
24.	• Επαγγελματικό ηλεκτρικό πιστόλι θερμοκόλλησης υψηλής θερμοκρασίας, με αυτορυθμιζόμενο θερμοστάτη, μύτη ελεγχόμενης ροής, στεγανότητας, 220V και ≥ 250W	ΝΑΙ		
25.	• Κόφτης καλωδίων	ΝΑΙ		
26.	• Απογυμνωτής καλωδίων	ΝΑΙ		
27.	• Εγχειρίδια χρήσης και προγραμματισμού	ΝΑΙ		
28.	• Λογισμικό για έλεγχο και προγραμματισμό του κέντρου μέσω Η/Υ	ΝΑΙ		
29.	• Καλώδιο σύνδεσης κέντρου με Η/Υ.	ΝΑΙ		
30.	• Τα προτεινόμενα προϊόντα θα είναι περιβαλλοντικής κλάσης I ή II (Για εσωτερικούς χώρους).	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 304 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΕΤ - ΔΟΜΗΜΕΝΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ LAN</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Το σετ θα περιλαμβάνει κατ'ελάχιστο τουλάχιστον 1 τεμάχιο (εκτός αν ορίζεται διαφορετικά) από τα ακόλουθα: • Διάτρητη λαμαρίνα (αντιστατική και αγώγιμη) που θα στηρίζεται σε τροχήλατη βάση διάστασης 1m x 1m στην οποία θα τοποθετηθούν τα υλικά που περιγράφονται στον πίνακα. Η τοποθέτηση, η συναρμολόγηση και η αποσυναρμολόγηση των εκπαιδευτικών μονάδων να γίνεται με ευκολία και σύμφωνα με τους κανονισμούς ασφαλείας. Οι υποδοχές που θα δέχονται τις επιμέρους μονάδες θα πρέπει να αντέχουν στις καταπονήσεις του εργαστηρίου.	ΝΑΙ		

2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rack 5U με εσωτερικό ράφι, πόρτα και κλειδαριά.</li> </ul>	ΝΑΙ		
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μάσκα patch panel 19" (1U) 16 θέσεων</li> </ul>	ΝΑΙ		
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μάσκα διαχείρισης καλωδίων για να περνούν τα patch cords</li> </ul>	ΝΑΙ		
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Διπλές πρίζες δικτύου που να τοποθετούνται στη λαμαρίνα (≥ 8 τεμάχια)</li> </ul>	ΝΑΙ		
6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jack RJ45 (≥ 16 τεμάχια), απλές ή tool – less</li> </ul>	ΝΑΙ		
7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jack RJ45 tool – less (≥ 16 τεμάχια)</li> </ul>	ΝΑΙ		
8.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ειδικά σήματα σήμανσης</li> </ul>	ΝΑΙ		
9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Καλώδιο UTP cat5e 30 μέτρα</li> </ul>	ΝΑΙ		
10.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Δεματικά καλωδίων (tire up) (πακέτο των ≥ 100)</li> </ul>	ΝΑΙ		
11.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Συνδετήρες RJ45</li> </ul>	ΝΑΙ		
12.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Προστατευτικό κάλυμμα για RJ45</li> </ul>	ΝΑΙ		
13.	<p>ΕΡΓΑΛΕΙΑ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Πλαγιοκόφτης,</li> <li>πρέσα PLUG RJ45,</li> <li>πρέσα JACK RJ45 με προστατευτικό παλάμης,</li> <li>Απογυμνωτής καλωδίου UTP,</li> <li>Κόφτης,</li> <li>Κατσαβίδι σταυρού τύπου PH2</li> <li>Εργαλείο ελέγχου καλωδίων δικτύου (LAN cable tester) με τις ακόλουθες προδιαγραφές: <ul style="list-style-type: none"> <li>Αναγραφή μετρήσεων &amp; στην κεντρική μονάδα &amp; στο θερματικό</li> <li>Ενσωματωμένη γεννήτρια τόνου για την ανίχνευση του καλωδίου</li> <li>Έλεγχος UTP/FTP.</li> <li>Τεστ LAN&amp; τηλεφωνικών καλωδίων RJ-11, RJ45</li> <li>Έλεγχος για βραχυκύκλωμα, σπασμένο καλώδιο &amp; λάθος συνδεσμολογία</li> </ul> </li> <li>Ένδειξη χαμηλής τάσης μπαταρίας</li> </ul>	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 305 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΕΤ - VOIP</b>			
A/A	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	<p>Το σετ θα περιλαμβάνει (του ίδιου κατασκευαστή):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ένα ψηφιακό τηλεφωνικό κέντρο VoIP.</li> </ul>	ΝΑΙ		
2.	<p>Δυο τηλεφωνικές συσκευές VoIP με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:</p> <p><b>Διεπαφή (interface)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Αναλογικές εισοδοί (FXS ports) τηλεφώνου: Πλήθος: 2</li> <li>Γραμμή PSTN FXO Ports: Πλήθος: 2</li> <li>Διεπαφή δικτύου (Network Interface): Dual Gigabit RJ45 ports με PoE PLUS (IEEE 802.3at-2009)</li> <li>Δρομολογητής NAT</li> <li>Περιφερειακές εισοδοί (ports) USB, SD</li> <li>LCD display</li> <li>Ενδεικτικές λυχνίες LED</li> <li>Διακόπτης Reset</li> </ul> <p><b>Δυνατότητες ήχου και βίντεο</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Φωνή πάνω από πακέτα: LEC με NLP, με δυνατότητα καταστολής ηχού (echo cancellation), Dynamic Jitter Buffer, Modem detection, auto-switch to G.711</li> <li>Κωδικοποιήσεις φωνής και φαξ: G.711, G.722, G.723.1, 5.3K/6.3K, G.726, G729A/B, iLBC, GSM, AAL2-G.726-32, ADPCM</li> <li>QoSLayer 2 &amp; 3</li> </ul> <p><b>Έλεγχος και σηματοδότηση</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Μέθοδοι DTMF: RFC2833, SIP INFO, In audio</li> <li>Πρωτόκολλα δικτύου TCP/UDP/IP, RTP/RTCP, ICMP, ARP, DDNS, DHCP, NTP, TFTP, SSH, HTTP/HTTPS, PPPoE, SIP, STUN, SRTP, TLS</li> <li>Μέθοδοι Αποσύνδεσης: Call Progress, Polarity Reversal, Hook flash Timing, Loop current disconnect, Busy tone</li> <li>Ασφάλεια: SRTP, TLS, HTTPS, SSH</li> <li>Χαρακτηριστικά κλήσεων: Τουλάχιστον προώθηση και αναμονή κλήσης και DND</li> </ul>	ΝΑΙ		
3.	<p><b>Γενικά</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Να περιλαμβάνει κατάλληλο λογισμικό</li> <li>Δυνατότητα αναβάθμισης μέσω TFTP/HTTP/HTTPS διαμορφώνοντας την URL/IP διεύθυνση</li> <li>Υποστήριξη Γλωσσών: Τουλάχιστον Ελληνικά και Αγγλικά</li> <li>Εγχειρίδιο χρήσης: Στην Ελληνική και Αγγλική Γλώσσα</li> <li>Πλήθος κλήσεων: Τουλάχιστον 30 ταυτόχρονες κλήσεις</li> <li>Συμμόρφωση: Με τα πρότυπα FCC/CE &amp; UL</li> <li>Ο κατασκευαστής του προσφερόμενου είδους να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001 ή αντίστοιχο.</li> </ul>	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 306 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΠΟΜΠΟΥ/ΔΕΚΤΗ FM</b>			
A/A	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	<p>Η εκπαιδευτική διάταξη να καλύπτει τις ακόλουθες απαιτήσεις:</p> <p><b>ΠΟΜΠΟΣ FM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Συχνότητα εξόδου: (Output frequency: 455 KHz).</li> <li>Εύρος συχνότητας ταλαντωτή (Frequency range of the audio oscillator): 300 Hz. - 3,4 KHz</li> <li>Να διαθέτει: <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Ταλαντωτή ακουστικών συχνοτήτων με εύρος πλάτους 0-10Vpp</li> <li>B) Διαμορφωτές συχνότητας (reactancemodulatorκαι varactormodulator και ταλαντωτής ελεγχόμενος από τάση μεταβαλλόμενης συχνότητας φέρουσας 10-200kHz</li> <li>Γ) Μίκτη/Ενισχυτή (με ρυθμιζόμενη απολαβή (gain))</li> </ul> </li> </ul>	ΝΑΙ		
2.	<p><b>ΔΕΚΤΗΣ FM</b></p> <p>Να διαθέτει:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Κύκλωμα αποδιαμόρφωσης FM: <ul style="list-style-type: none"> <li>Αποσυντονισμένο κύκλωμα (detuned resonant circuit)</li> <li>Φωρατή του Νόμου των Τεταρτημορίων (quadrature detector)</li> <li>Φωρατή λόγου (Ratio detector)</li> <li>Φωρατή Foster - Seeley</li> <li>Φωρατή κλειδωμένης φάσης (Phased Locked Loop Detector) με κυκλώματα αποδιαμόρφωσης συχνότητας και ταλαντωτή ελεγχόμενου από τάση</li> </ul> </li> <li>Χαμηλοπερατό φίλτρο στα 3,4 KHz. και ενισχυτή για εξάλειψη συσιστωών υψηλών συχνοτήτων από την έξοδο του αποδιαμορφωτή.</li> </ul>	ΝΑΙ		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Γ) Περιοριστή πλάτους (Amplitude Limiter)</li> </ul>			
3.	<p><b>Γενικά</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Να διαθέτουμε σημεία-ακίδες (pins connectors) <math>\geq 40</math>, για τις μετρήσεις με χρήση του παλμογράφου.</li> <li>Να περιλαμβάνει όλα τα παρελκόμενα είδη που απαιτούνται όπως καλωδιώσεις, συνδέσεις (connectors) κλπ.</li> <li>Να περιλαμβάνεται λογισμικό για εκπαιδευτική χρήση, στην Ελληνική γλώσσα, με βιβλιοθήκη ψηφιακών ηλεκτρονικών και δυνατότητες προσομοίωσης κυκλωμάτων, μετρήσεων με εικονικά όργανα (πολύμετρο, παλμογράφος με πλήρη γραφική αναπαράσταση), βελτιστοποίησης παραμέτρων κυκλώματος.</li> <li>Να περιλαμβάνει εγχειρίδια χρήσης για εγκατάσταση και προσομοίωση βλαβών <math>&gt; 10</math>.</li> <li>Να συνδέεται σε τροφοδοσία: 220-240V</li> <li>Ο κατασκευαστής του προσφερόμενου είδους (εξαιρουμένου του λογισμικού) να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001 ή αντίστοιχο.</li> </ul> <p>Όργανα που να περιλαμβάνονται (να αναγραφεί μάρκα/μοντέλο)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Γεννήτρια σήματος ακουστικών συχνοτήτων AF</li> <li>Γεννήτρια σήματος RF (Radio Frequency)</li> </ul>	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 307 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΑΝΑΛΟΓΙΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	<p>Η εκπαιδευτική διάταξη αναλογικών ηλεκτρονικών πρέπει να είναι αυτόνομη λειτουργίας, απαρτιζόμενη από μία ή περισσότερες συσκευές, ολοκληρωμένου ή σπονδυλωτού τύπου πειραματικών ασκήσεων. Θα πρέπει να περιλαμβάνονται όλα τα εξαρτήματα και υλικά ώστε να μπορούν να πραγματοποιηθούν οι εργαστηριακές ασκήσεις που ακολουθούν.</p>	ΝΑΙ		
2.	<p>Στην διάταξη θα πρέπει να περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Τροφοδοτικό DC: σταθερών τάσεων <math>\pm 5V</math>, <math>\pm 12V</math>, με προστασία υπερφόρτωσης και κυμαινόμενη τάσης <math>\pm 3V</math> έως <math>\pm 15V</math> με προστασία υπερφόρτωσης</li> <li>Γεννήτρια σημάτων ημιτονοειδούς, τριγωνικού και τετραγωνικού κύματος, σε συχνότητες τουλάχιστον 10-100kHz, με συνεχή ρύθμιση</li> <li>Τροφοδοτικό AC σε εύρος τουλάχιστον 0-9V, με προστασία υπερφόρτωσης</li> <li>Γεννήτρια παλμών 1Hz-10kHz με συνεχή ρύθμιση</li> <li>Διακόπτης δεδομένων</li> <li>Διακόπτης παλμών</li> <li>Βολτόμετρο/αμπερόμετρο DC</li> <li>Γαλβανόμετρο</li> <li>LED (τουλάχιστον 10)</li> <li>Ψηφιακό display με LED 7-segment, συνοδευόμενο από αποκωδικοποιητή BCD και εισόδους DP</li> <li>Επιθυμητό να διαθέτει επιφάνεια τοποθέτησης εξαρτημάτων (τύπου breadboard) τουλάχιστον 1500 σημείων</li> <li>Να περιλαμβάνονται τουλάχιστον 15 καλώδια διασύνδεσης σε διάφορα μήκη</li> <li>Ο κατασκευαστής του προσφερόμενου είδους να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001 ή αντίστοιχο.</li> </ul>	ΝΑΙ		
3.	<p>Με την εκπαιδευτική διάταξη να μπορούν να πραγματοποιηθούν τουλάχιστον οι ακόλουθες εκπαιδευτικές ασκήσεις:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Μέτρηση τάσης και έντασης συνεχούς ρεύματος</li> <li>Νόμος του Ωμ</li> <li>Μέτρηση τάσης και έντασης εναλλασσόμενου ρεύματος</li> <li>Ισχύς σε κυκλώματα συνεχούς ρεύματος</li> <li>Κυκλώματα RC, RL στο συνεχές</li> <li>Κυκλώματα RC, RL, RLC στο εναλλασσόμενο ρεύμα</li> <li>Κυκλώματα συντονισμού (σε σειρά και παράλληλα)</li> <li>Χαρακτηριστικά διόδων PN, Zener, φωτοεκπομπής LED και φωτοδιόδου</li> <li>Ανορθωτές πλήρους και ημίσεως κύματος, ανόρθωση με συνδεσμολογία γέφυρας, δυπλή ανόρθωση</li> <li>Κυκλώματα ολοκληρωτή, διαφοριστή, RC, RL</li> <li>Βασικά χαρακτηριστικά και καμπύλες τρανζίστορ</li> <li>Ενισχυτές κοινού εκπομπού, κοινής βάσης, κοινού συλλέκτη, Darlington, κύκλωμα μεταγωγής</li> <li>Ενισχυτής συζευγμένης αντίστασης—χωρητικότητας, ενισχυτής άμεσα συζευγμένος, ενισχυτής με σύζευξη μετασχηματιστή, ενισχυτής push-pull</li> <li>Χαρακτηριστικά JFET, MOSFET και ενισχυτές JFET CS/CD, MOSFET CS</li> <li>Χαρακτηριστικές μετρήσεις τελεστικών ενισχυτών, διαφορικός ενισχυτής</li> <li>Βασικά κυκλώματα τελεστικού ενισχυτή (ενισχυτές αντιστροφής και μη αναστρέψιμος, ακόλουθος τάσης, διαφορικός, αθροιστής και κυκλώματα ψαλιδοστή, ρύθμισης τόνου, σταθερής τάσης, σταθερής έντασης, ολοκληρωτή και διαφοριστή, ασταθή και μονοσταθή πολυδονητή)</li> <li>Φίλτρα υπηπερατά, χαμηλοπερατά, διέλευσης ζώνης</li> <li>Ταλαντωτές</li> <li>N. Kirchhoff, γέφυρα Wheatstone, θεωρήματα Norton, Thevenin και Μέγιστης Μεταφοράς Ισχύος</li> </ul>	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 308 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΑΝΑΛΟΓΙΚΩΝ &amp; ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	<p>Η εκπαιδευτική διάταξη αναλογικών ηλεκτρονικών πρέπει να είναι αυτόνομη λειτουργίας, απαρτιζόμενη από μία ή περισσότερες συσκευές, ολοκληρωμένου ή σπονδυλωτού τύπου πειραματικών ασκήσεων. Θα πρέπει να περιλαμβάνονται όλα τα εξαρτήματα και υλικά ώστε να μπορούν να πραγματοποιηθούν οι εργαστηριακές ασκήσεις που ακολουθούν.</p>	ΝΑΙ		
2.	<p>Στην διάταξη θα πρέπει να περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Τροφοδοτικό DC: σταθερών τάσεων <math>\pm 5V</math>, <math>\pm 12V</math>, με προστασία υπερφόρτωσης και κυμαινόμενη τάσης <math>\pm 3V</math> έως <math>\pm 15V</math> με προστασία υπερφόρτωσης</li> <li>Γεννήτρια σημάτων ημιτονοειδούς, τριγωνικού και τετραγωνικού κύματος, σε συχνότητες τουλάχιστον 10-100kHz, με συνεχή ρύθμιση</li> <li>Τροφοδοτικό AC σε εύρος τουλάχιστον 0-9V, με προστασία υπερφόρτωσης</li> <li>Γεννήτρια παλμών 1Hz-10kHz με συνεχή ρύθμιση</li> <li>Διακόπτης δεδομένων</li> <li>Διακόπτης παλμών</li> <li>Βολτόμετρο/αμπερόμετρο DC</li> <li>Γαλβανόμετρο</li> <li>LED (τουλάχιστον 10)</li> <li>Ψηφιακό display με LED 7-segment, συνοδευόμενο από αποκωδικοποιητή BCD και εισόδους DP</li> </ul>	ΝΑΙ		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Επιθυμητό να διαθέτει επιφάνεια τοποθέτησης εξαρτημάτων (τύπου breadboard) τουλάχιστον 1500 σημείων</li> <li>Να περιλαμβάνονται τουλάχιστον 15 καλώδια διασύνδεσης σε διάφορα μήκη</li> <li>Ο κατασκευαστής του προσφερόμενου είδους να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001 ή αντίστοιχο. Με την εκπαιδευτική διάταξη να μπορούν να πραγματοποιηθούν τουλάχιστον οι ακόλουθες εκπαιδευτικές ασκήσεις: <ul style="list-style-type: none"> <li>Μέτρηση τάσης και έντασης συνεχούς ρεύματος</li> <li>Νόμος του Ωμ</li> <li>Μέτρηση τάσης και έντασης εναλλασσόμενου ρεύματος</li> <li>Ισχύς σε κυκλώματα συνεχούς ρεύματος</li> <li>Κυκλώματα RC, RL στο συνεχές</li> <li>Κυκλώματα RC, RL, RLC στο εναλλασσόμενο ρεύμα</li> <li>Κυκλώματα συντονισμού (σε σειρά και παράλληλα)</li> <li>Χαρακτηριστικά διόδων PN, Zener, φωτοεκπομπής LED και φωτοδιόδου</li> <li>Ανορθωτές πλήρους και ημίσεως κύματος, ανόρθωση με συνδεσμολογία γέφυρας, διπλή ανόρθωση</li> <li>Κυκλώματα ολοκληρωτή, διαφοριστή, RC, RL</li> <li>Βασικά χαρακτηριστικά και καμπύλες τρανζίστορ</li> <li>Ενισχυτές κοινού εκπομπού, κοινής βάσης, κοινού συλλέκτη, Darlington, κύκλωμα μεταγωγής</li> <li>Ενισχυτής συζευγμένης αντίστασης—χωρητικότητας, ενισχυτής άμεσα συζευγμένος, ενισχυτής με σύζευξη μετασχηματιστή, ενισχυτής push-pull</li> <li>Χαρακτηριστικά JFET, MOSFET και ενισχυτές JFET CS/CD, MOSFET CS</li> <li>Χαρακτηριστικές μετρήσεις τελεστικών ενισχυτών, διαφορικός ενισχυτής</li> <li>Βασικά κυκλώματα τελεστικού ενισχυτή (ενισχυτές αντιστροφής και μη αναστρέψιμος, ακλόουθος τάσης, διαφορικός, αθροιστής και κυκλώματα ψαλιδοστή, ρύθμιση τόνου, σταθερής τάσης, σταθερής έντασης, ολοκληρωτή και διαφοριστή, ασταθή και μονοσταθή πολυδονητή)</li> <li>Φίλτρα υψηλερατά, χαμηλοπερατά, διέλευσης ζώνης</li> <li>Ταλαντωτές</li> <li>Χαρακτηριστικά βασικών λογικών πυλών AND, OR, NOT, NAND, NOR, XOR</li> <li>Κυκλώματα TTL, CMOS, μέτρηση τάσης/έντασης TTL—CMOS, καθώς και τάσης κατωφλίου, διεπαφές TLL σε CMOS και CMOS σε TTL</li> <li>Κυκλώματα συνδυαστικής λογικής NOR/NAND/XOR</li> <li>Κυκλώματα πύλης AOI, κατασκευής συγκριτή από βασικές λογικές πύλες</li> <li>Κυκλώματα ακολουθιακής λογικής RS, D, JK flip-flop, καταχωρητές ολίσθησης</li> <li>Κυκλώματα κωδικοποιητών/αποκωδικοποιητών, δημιουργία BCD σε 7-segment decoder</li> <li>N. Kirchhoff, γέφυρας Wheatstone, θεωρήματα Norton, Thevenin και Μέγιστης Μεταφοράς Ισχύος</li> </ul> </li> </ul>			
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 309 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ I</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Η εκπαιδευτική διάταξη ψηφιακών ηλεκτρονικών πρέπει να είναι αυτόνομη λειτουργίας, απαρτιζόμενη από μια ή περισσότερες συσκευές, ολοκληρωμένου ή σπονδυλωτού τύπου πειραματικών ασκήσεων. Θα πρέπει να περιλαμβάνονται όλα τα εξαρτήματα και υλικά ώστε να μπορούν να πραγματοποιηθούν οι εργαστηριακές ασκήσεις που ακολουθούν.	ΝΑΙ		
2.	Στην διάταξη θα πρέπει να περιλαμβάνονται τα ακόλουθα: <ul style="list-style-type: none"> <li>Τροφοδοτικό DC: σταθερών τάσεων +/5V, +/12V, με προστασία υπερφόρτωσης και κυμαινόμενη τάσης +/3Vέως +/15Vμε προστασία υπερφόρτωσης</li> <li>Γεννήτρια σημάτων ημιτονοειδούς, τριγωνικού και τετραγωνικού κύματος, σε συχνότητες τουλάχιστον 10-100kHz, με συνεχή ρύθμιση</li> <li>Τροφοδοτικό AC σε εύρος τουλάχιστον 0-9V, με προστασία υπερφόρτωσης</li> <li>Γεννήτρια παλμών 1Hz-10kHz με συνεχή ρύθμιση</li> <li>Διακόπτης/δεδομένων</li> <li>Διακόπτης/παλμών</li> <li>Βολτόμετρο/αμπερόμετρο DC</li> <li>Γαλβανόμετρο</li> <li>LED (τουλάχιστον 10)</li> <li>Ψηφιακό display με LED 7-segment, συνοδευόμενο από αποκωδικοποιητή BCD και εισόδους DP</li> <li>Επιθυμητό να διαθέτει επιφάνεια τοποθέτησης εξαρτημάτων (τύπου breadboard) τουλάχιστον 1500 σημείων</li> <li>Να περιλαμβάνονται τουλάχιστον 15 καλώδια διασύνδεσης σε διάφορα μήκη</li> <li>Ο κατασκευαστής του προσφερόμενου είδους να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001 ή αντίστοιχο. Με την εκπαιδευτική διάταξη να μπορούν να πραγματοποιηθούν τουλάχιστον οι ακόλουθες εκπαιδευτικές ασκήσεις: <ul style="list-style-type: none"> <li>Χαρακτηριστικά βασικών λογικών πυλών AND, OR, NOT, NAND, NOR, XOR</li> <li>Κυκλώματα TTL, CMOS, μέτρηση τάσης/έντασης TTL—CMOS, καθώς και τάσης κατωφλίου, διεπαφές TLL σε CMOS και CMOS σε TTL</li> <li>Κυκλώματα συνδυαστικής λογικής NOR/NAND/XOR</li> <li>Κυκλώματα πύλης AOI, κατασκευής συγκριτή από βασικές λογικές πύλες</li> <li>Κυκλώματα ακολουθιακής λογικής RS, D, JK flip-flop, καταχωρητές ολίσθησης</li> <li>Κυκλώματα κωδικοποιητών/αποκωδικοποιητών, δημιουργία BCD σε 7-segment decoder</li> </ul> </li> </ul>	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 310 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ II</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Η εκπαιδευτική διάταξη ψηφιακών ηλεκτρονικών πρέπει να είναι αυτόνομη λειτουργίας, απαρτιζόμενη από μια ή περισσότερες συσκευές, ολοκληρωμένου ή σπονδυλωτού τύπου πειραματικών ασκήσεων. Θα πρέπει να περιλαμβάνονται όλα τα εξαρτήματα και υλικά ώστε να μπορούν να πραγματοποιηθούν οι εργαστηριακές ασκήσεις που ακολουθούν.	ΝΑΙ		
2.	Στην διάταξη θα πρέπει να περιλαμβάνονται τα ακόλουθα: <ul style="list-style-type: none"> <li>Τουλάχιστον Διπλό Τροφοδοτικό Σ.Ρ.: +5V/2A, -5V/0.5A, +12V/2A, με προστασία υπερφόρτωσης.</li> <li>Γεννήτρια Ωρολογίου: Σήμα πλάτους εξόδου τουλάχιστον 3.3V, με ρυθμιζόμενη συχνότητα εξόδου μέχρι 1MHz</li> <li>Διακόπτης Λογικού Επιπέδου: 3.3V εξόδου (τουλάχιστον 8)</li> <li>Διακόπτης Επιπέδου Δεδομένων, 8 bit DIP διακόπτου X2, 3.3V εξόδου.</li> <li>Παλμογεννήτρια Σημάτων .</li> <li>Δείκτης Επιπέδου Λογικής, LED 16 bit με κύκλωμα προστασίας.</li> <li>Οκτακάναλος Χαράκτης Λογικού Σήματος, με έξοδο σήματος μέσω BNC και επιλογή ALT/CHOP για παλμογράφο καθώς και ρύθμιση σάρωσης συχνότητας</li> </ul>	ΝΑΙ		



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μέτρηση Συχνότητας</li> <li>Περιστροφικός Κωδικοποιητής: Σήματος PA, PB, 3.3V έξοδος.</li> <li>Γεννήτρια Σημάτων με τουλάχιστον πέντε Βαθμίδες συχνότητας: 20MHz, 1MHz, 10kHz, 100Hz, 1Hz.</li> <li>Διακόπτες για επιλογή λειτουργιών</li> <li>Να περιλαμβάνονται τουλάχιστον 15 καλώδια διασύνδεσης σε διάφορα μήκη</li> <li>Προγραμματιζόμενη λογική συσκευή μέσω συνοδευόμενου λογισμικού με breadboard, εισόδους/εξόδους για δημιουργία απεριθμητών και αντίστοιχων εφαρμογών, όπως π.χ. φανάρια κυκλοφορίας, μέσω προγραμματισμού</li> <li>Λογισμικό με δυνατότητα ανάπτυξης κώδικα και διαγραμματικών / σχηματικών μπλοκ</li> <li>Ο κατασκευαστής του προσφερόμενου είδους να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001 ή αντίστοιχο.</li> </ul> <p>Με την εκπαιδευτική διάταξη να μπορούν να πραγματοποιηθούν/αξιοποιηθούν τα ακόλουθα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Κυκλώματα πυλών NOR, NAND και XOR, Schmitt, AND-OR-INVERTER-κύκλωμα Συγκριτή-Κύκλωμα πύλης ανοιχτού συγκεντρωτή-κύκλωμα ημίσεως και πλήρους προσθετή-κύκλωμα ημίσεως και πλήρους Αφαιρετή - κύκλωμα Γεννήτριας Parity.</li> <li>Κύκλωμα Τριπλής κατάστασης πύλης CMOS FET - κύκλωμα ημίσεως και πλήρους προσθετή με IC και BCD-κύκλωμα ημίσεως και πλήρους αφαιρετή</li> <li>Κύκλωμα ALU - κύκλωμα γεννήτριας BIT Parity</li> <li>Κύκλωμα κωδικοποιητή, αποκωδικοποιητή, κύκλωμα πολυπλέκτη, αποτολυπλέκτη</li> <li>Κυκλώματα Flip-Flop (D-Flip, R-S Flip-Flop, J-K Flip Flop</li> <li>Κατασκευή RAM με D Flip Flop και 64 bit κύκλωμα - κύκλωμα EPROM - Ασύγχρονος 4 bit binary counter, κατασκευή κύκλωματος μεταβλητή εκανονικού κύκλου ταλαντωτή με monostable πολυδονητές</li> <li>Κατασκευή κύκλωματος Ταλαντωτή, με βασικές πύλες και με πύλη Schmitt, κύκλωμα Ταλαντωτή IC κύκλώματα πολυδονιτών (monostable ON/OFF κ.α.), αριθμητικά ελεγχόμενος Ταλαντωτής (NCO)</li> <li>Μετατροπές D/A, 8 bit ψηφιακό ramp μετατροπές A/D, 8 bit Dual-slop μετατροπές A/D, 8 bit διαδοχικής προσέγγισης μετατροπές A/D, 16 Bit Hex &amp; Decimal Απεριθμητής</li> </ul>			
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 311 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΚΙΝΗΤΗΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Γενικά Η διάταξη να είναι κατάλληλη για την εκμάθηση των εντολών AT για τον έλεγχο συσκευών GSM Τεχνολογίας 4ης Γενιάς Ευρωζωνικής Πολλαπλής Πρόσβασης Διάρθρωσης Κώδικα	ΝΑΙ		
2.	Να ενσωματώνει μονάδες GPS και GSM μαζί με τις αντίστοιχες κεραίες	ΝΑΙ		
3.	Η εκπαιδευτική διαδικασία να είναι καθοδηγούμενη μέσω λογισμικού προγράμματος, ώστε να παρέχεται μία απόλυτα καθαρή εικόνα για τον έλεγχο ενός τηλεφώνου GSM.	ΝΑΙ		
4.	Όλες οι εντολές να αποστέλλονται από και προς το λογισμικό για τον έλεγχο του GSM. και για αξιολόγηση και ανάλυση.	ΝΑΙ		
5.	Το λογισμικό να διαθέτει οδηγό βοήθειας για τη λίστα εντολών AT, σε έντυπη ή πλαστικοποιημένη μορφή	ΝΑΙ		
6.	Να έχει τη δυνατότητα λειτουργίας και σαν κανονικό κινητό τηλέφωνο με την απλή σύνδεση ακουστικών.	ΝΑΙ		
7.	Με θύρες USB ή microUSB	ΝΑΙ		
8.	Σημεία δοκιμών: ≥ 40	ΝΑΙ		
9.	Θα περιλαμβάνονται όλα τα εξαρτήματα και υλικά, συμπεριλαμβανομένης οθόνης αφής, για την αυτόνομη λειτουργία της διάταξης και την πραγματοποίηση εργασιών	ΝΑΙ		
10.	Ο κατασκευαστής του προσφερόμενου είδους να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001 ή αντίστοιχο.	ΝΑΙ		
11.	Με τη διάταξη να μπορούν να πραγματοποιηθούν τα ακόλουθα:	ΝΑΙ		
12.	Εντολές AT για αποστολή και λήψη απάντησης μέσω λογισμικού.	ΝΑΙ		
13.	Μελέτη σημάτων και κυματομορφών σε πραγματικό χρόνο, μεταξύ διάφορων διεπαφών, όπως μικροφώνου, ηχείου, βομβητή, κάρτας SIM, διαχειριστή φόρτισης μπαταρίας κ.α., παρατήρηση σημάτων εκπομπής και λήψης αστερισμού	ΝΑΙ		
14.	Εισαγωγή εικονικών βλαβών: ≥ 20	ΝΑΙ		
15.	Ανάπτυξη εφαρμογών android και δικτύου των πραγμάτων	ΝΑΙ		
16.	Λογισμικό κυψελοειδών συστημάτων κινητής επικοινωνίας και πολλαπλής πρόσβασης διάρθρωσης κώδικα	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 312 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗΣ LCD</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Η εκπαιδευτική διάταξη εκμάθησης του δέκτη τηλεόρασης LED, θα είναι σχεδιασμένη ειδικά για ολοκληρωμένη πρακτική μελέτη αρχαρίων με βασική γνώση των διαφόρων ηλεκτρονικών δομικών στοιχείων και βασικών αρχών του συστήματος επικοινωνίας. Θα είναι προσαρμοσμένη στην εξοικείωση με τις τεχνικές επισκευής / σχεδιασμού.	ΝΑΙ		
2.	Η διάταξη να περιλαμβάνει:	ΝΑΙ		
3.	• έγχρωμη τηλεόραση ≥ 20"	ΝΑΙ		
4.	• χειροκίνητο και απομακρυσμένο έλεγχο	ΝΑΙ		
5.	• λήψη PAL/NTSC	ΝΑΙ		
6.	• εισόδους Composite video, VGA	ΝΑΙ		
7.	• διεπαφή ήχου RCA (R, L)	ΝΑΙ		
8.	• συνδέσεις: USB, HDMI	ΝΑΙ		
9.	Με δυνατότητα μέτρησης τάσεων, παρακολούθησης κυματομορφών, ε πενήντα (50) τουλάχιστον σημεία ελέγχου, δημιουργία πενήντα (50) σφαλμάτων και επίλυσης	ΝΑΙ		
10.	Με πλήρες διάγραμμα του συστήματος τυπωμένο	ΝΑΙ		
11.	Ο κατασκευαστής του προσφερόμενου είδους να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001 ή αντίστοιχο.	ΝΑΙ		
12.	Λογισμικό πρόγραμμα	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 313 ΣΤΑΘΜΟΣ ΚΟΛΛΗΣΗΣ / ΑΠΟΚΟΛΛΗΣΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Κεραμικού στοιχείου	ΝΑΙ		
2.	≥ 60 Watt	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει θερμό αέρα	ΝΑΙ		
4.	Με ενσωματωμένη βάση στήριξης	ΝΑΙ		
5.	Ο κατασκευαστής του προσφερόμενου είδους να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001 ή αντίστοιχο.	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 314 ΣΥΣΚΕΥΗ BREADBOARD ΑΝΑΛΟΓΙΚΩΝ/ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>

1.	Η συσκευή θα περιλαμβάνει αποσπώμενη πλακέτα άμεσης συναρμολόγησης και αποσυναρμολόγησης χωρίς κολλήσεις (breadboard), καθώς και όλα τα όργανα (π.χ. γεννήτριες, τροφοδοσίες, ρυθμιστές, διακόπτες κ.λπ.) που απαιτούνται ώστε να πραγματοποιούνται ασκήσεις αναλογικών και ψηφιακών ηλεκτρονικών.	ΝΑΙ		
2.	Ελάχιστες απαιτήσεις: <ul style="list-style-type: none"> <li>Breadboard με τουλάχιστον 2.000 σημεία σύνδεσης</li> <li>Ενσωματωμένη ρυθμιζόμενη τροφοδοσία DC 0 έως ±15V</li> <li>Ενσωματωμένη σταθερή τροφοδοσία ±5V</li> <li>Ποτενσιόμετρα 1kΩ και 100kΩ.</li> <li>Ενσωματωμένη γεννήτρια σημάτων 1Hz - 100kHz, ημιτονικού, τριγωνικού, τετραγωνικού σήματος και TTL</li> <li>Τουλάχιστον οκτώ μεταγωγείς δεδομένων.</li> <li>Υποδοχές για φics BNC και banana.</li> <li>LED display 8bit.</li> <li>Διακόπτες παλμών με αποφυγή αναπήδησης της επαφής.</li> <li>Συνδετήρια για RS-232.</li> <li>Ηχείο</li> </ul> <p>Να περιλαμβάνονται στο πακέτο τουλάχιστον 15 καλώδια διασύνδεσης σε διάφορα μήκη</p> <p>Να περιλαμβάνεται στο πακέτο ψηφιακό πολύμετρο (ενσωματωμένο ή μη) με δυνατότητες μέτρησης (τουλάχιστον):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Τάσης: έως 1000V DC και 750V AC</li> <li>Έντασης: έως 10A DC και AC</li> <li>Αντίστασης έως 200MΩ</li> <li>Χωρητικότητας έως 2Mf</li> </ul> <p>Ο κατασκευαστής του προσφερόμενου είδους να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001 ή αντίστοιχο.</p>	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 492 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΣΤΙΣ ΟΠΤΙΚΕΣ ΙΝΕΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Εκπαιδευτική πινακίδα, κατάλληλα κατασκευασμένη, για την επίδειξη των ιδιοτήτων πομπού και δέκτης οπτικών ινών, των χαρακτηριστικών των καλωδίων οπτικής ίνας και των διαφόρων τεχνικών διαμόρφωσης / αποδιαμόρφωσης.	ΝΑΙ		
2.	δημιουργία αναλογικής και ψηφιακής ζεύξης οπτικής ίνας	ΝΑΙ		
3.	διαμόρφωση πλάτους, με χρήση αναλογικών και ψηφιακών σημάτων	ΝΑΙ		
4.	σύστημα διαμόρφωσης συχνότητας	ΝΑΙ		
5.	σύστημα διαμόρφωσης εύρους παλμού	ΝΑΙ		
6.	μελέτη διάδοσης απωλειών στην οπτική ίνα	ΝΑΙ		
7.	μελέτη απωλειών κάμψης	ΝΑΙ		
8.	μέτρηση αριθμητικού ανοίγματος	ΝΑΙ		
9.	χαρακτηριστικά μετατροπέα E-0 (LED)	ΝΑΙ		
10.	χαρακτηριστικά επικοινωνιακής ζεύξης οπτικής ίνας	ΝΑΙ		
11.	δημιουργία φωνητικής ζεύξης οπτικής ίνας, με χρήση πλάτους, συχνότητας και διαμόρφωσης διάρκειας παλμών	ΝΑΙ		
12.	μελέτη σφαλμάτων στα συστήματα AM, FM και PWM	ΝΑΙ		
13.	απώλειες διάδοσης, με χρήση μετρητικής οπτικής ισχύος	ΝΑΙ		
14.	Πομπός με κορυφή μήκους κύματος εκπομπής στα 660nm	ΝΑΙ		
15.	Δέκτης οπτικής ίνας με φωτοανιχνευτή	ΝΑΙ		
16.	Τεχνικές διαμόρφωσης: AM, FM, PWM	ΝΑΙ		
17.	Ανιχνευτής PLL	ΝΑΙ		
18.	Ενισχυτής AC	ΝΑΙ		
19.	Συγκριτής	ΝΑΙ		
20.	Φίλτρα: Butterworth 4ης τάξης, με συχνότητα αποκοπής 3.4kHz	ΝΑΙ		
21.	Αναλογικό εύρος ζώνης: 350kHz	ΝΑΙ		
22.	Ψηφιακό εύρος ζώνης: 2.5MHz	ΝΑΙ		
23.	Γεννήτρια συναρτήσεων: ημιτονοειδές, με πλάτος διαμορφώσιμο (1kHz) και τετραγωνικό (1kHz, TTL)	ΝΑΙ		
24.	Φωνητική ζεύξη οπτικών ινών, με μικρόφωνο και ηχείο (ενσωματωμένο)	ΝΑΙ		
25.	Καλώδιο οπτικής ίνας: συνδετήρας, τύπου SMA	ΝΑΙ		
26.	Αριθμητικό άνοιγμα καλύτερο από 0.5	ΝΑΙ		
27.	Γωνία αποδοχής: καλύτερη από 60°	ΝΑΙ		
28.	διάμετρος ίνας 1mm, εξωτερική διάμετρος 2.2mm	ΝΑΙ		
29.	Μήκος ίνας: 0.5m και 1m	ΝΑΙ		
30.	Συνδέσεις με υποδοχές 2 mm ή 4mm	ΝΑΙ		
31.	Τουλάχιστον 25 σημεία δοκιμών	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 493 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΕΜΕΛΙΩΔΩΝ ΑΡΧΩΝ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι ένα σύστημα επιτραπέζιου τύπου, ειδικά μελετημένο, για την εκπαίδευση, τόσο σπουδαστών όσο και Ηλεκτρονικών/Τεχνικών-μηχανικών, επί των θεμελιωδών αρχών των οπτικών ινών (Ο.Ι.).	ΝΑΙ		
2.	Να είναι ένα σύστημα εισαγωγικού επιπέδου, των βασικών θεμελιωδών αρχών, επί των οπτικών ινών, μιας ή και πολλαπλών λειτουργικών διεργασιών, μέσω μιας σειράς εργαστηριακών ασκήσεων, τουλάχιστον, στα παρακάτω:	ΝΑΙ		
3.	• Στον τρόπο σύνδεσης φωτός, σε μια Ο.Ι., από μια πηγή.	ΝΑΙ		
4.	• Μετρήσεις όλων των χαρακτηριστικών των πηγών λέιζερ	ΝΑΙ		
5.	• Μετρήσεις των χαρακτηριστικών της ανάκλασης και διάθλασης μέσω χρήσης φακών.	ΝΑΙ		
6.	• Στον τρόπο μετρήσεων των απωλειών.	ΝΑΙ		
7.	• Στον τρόπο και αίτια εξασθένησης του φωτός σε Ο.Ι.	ΝΑΙ		
8.	Τα αναφερόμενα, παραπάνω εκπαιδευτικά συστήματα Ο.Ι., να είναι: <ul style="list-style-type: none"> <li>Μιας μονότροπης ίνας και,</li> </ul>	ΝΑΙ		
9.	• πολύτροπης ίνας	ΝΑΙ		
10.	Να συνοδεύονται με τα αντίστοιχα λειτουργικά εξαρτήματα (συμβατικού συνδετήρες) FC και SC και κάθε ένα σύστημα να συνοδεύεται από τα παρακάτω εξαρτήματα:	ΝΑΙ		
11.	• Ένα συνδετήρα λέιζερ σε Ο.Ι. – Έναν εξασθενητή τύπου συγκρατήσεως – δυο τεμάχια (jumper assemblies), με συνδετήρες στα δυο άκρα.	ΝΑΙ		
12.	• Μια συστοιχία Ο.Ι. με πηγές σε τρία διαφορετικά μήκη κύματος και αντίστοιχους ανιχνευτές, ένας πολυπλέκτης οπτικών σημάτων διαφορετικού μήκους κύματος μέσα από την ίδια ίνα	ΝΑΙ		
13.	Το σύστημα να διαθέτει ενσωματωμένα: α) FPGA για ψηφιακό έλεγχο εισόδων / εξόδων	ΝΑΙ		

	β) ενσωματωμένες λειτουργίες γεννήτριας σημάτων και παλμογράφου γ) ενσωματωμένο μετρητή οπτικής ισχύος με ενδείξεις σε οθόνη lcd			
14.	Παρατήρηση των σημάτων του συστήματος σε οθόνη Η/Υ μέσω συνοδευόμενου λογισμικού	ΝΑΙ		
15.	Κάθε σύστημα να συνοδεύεται από εγχειρίδιο εργαστηριακών διεργασιών και αντίστοιχο εκπαιδευτικό – βίντεο οδηγιών.	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 494 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΣΤΙΣ ΟΠΤΙΚΕΣ ΙΝΕΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	<b>Γενική περιγραφή:</b> Εκπαιδευτική πινακίδα, κατάλληλα κατασκευασμένη, για την επίδειξη των ιδιοτήτων πομπού και δέκτη οπτικών ινών, των χαρακτηριστικών των καλωδίων οπτικής ίνας, των διαφόρων τεχνικών διαμόρφωσης / αποδιαμόρφωσης και της επικοινωνίας Η/Υ προς Η/Υ, μέσω οπτικής ζεύξης και διεπαφής RS-232.	ΝΑΙ		
2.	<b>Καλυπτόμενη θεματολογία:</b> • δημιουργία αναλογικής και ψηφιακής ζεύξης οπτικής ίνας	ΝΑΙ		
3.	• διαμόρφωση πλάτους, με χρήση αναλογικών και ψηφιακών σημάτων	ΝΑΙ		
4.	• σύστημα διαμόρφωσης συχνότητας	ΝΑΙ		
5.	• σύστημα διαμόρφωσης εύρους παλμού	ΝΑΙ		
6.	• μελέτη διάδοσης απωλειών στην οπτική ίνα	ΝΑΙ		
7.	• μελέτη απωλειών κάμψης	ΝΑΙ		
8.	• μέτρηση αριθμητικού ανοίγματος	ΝΑΙ		
9.	• χαρακτηριστικά μετατροπέα E-0 (LED)	ΝΑΙ		
10.	• χαρακτηριστικά επικοινωνιακής ζεύξης οπτικής ίνας	ΝΑΙ		
11.	• δημιουργία φωνητικής ζεύξης οπτικής ίνας, με χρήση πλάτους, συχνότητας και διαμόρφωσης διάρκειας παλμών	ΝΑΙ		
12.	• μελέτη σφαλμάτων, στα συστήματα AM, FM και PWM	ΝΑΙ		
13.	• απώλειες διάδοσης, με χρήση μετρητή οπτικής ισχύος	ΝΑΙ		
14.	• πλήρως αμφίδρομη επικοινωνία υπολογιστή, με χρήση θυρών RS-232 και λογισμικό	ΝΑΙ		
15.	• παρατήρηση του διαγράμματος ματιού	ΝΑΙ		
16.	• μέτρησης του ρυθμού δυαδικού σφάλματος	ΝΑΙ		
17.	<b>Τεχνικά Χαρακτηριστικά:</b> • Πομποί με κορυφή μήκους κύματος εκπομπής στα 660nm και 950nm	ΝΑΙ		
18.	• Δύο δέκτες οπτικής ίνας με φωτοανιχνευτή	ΝΑΙ		
19.	• Τεχνικές διαμόρφωσης: AM, FM, PWM	ΝΑΙ		
20.	• Ανιχνευτής PLL	ΝΑΙ		
21.	• Δύο ενισχυτές AC	ΝΑΙ		
22.	• Δύο συγκριτές	ΝΑΙ		
23.	• Δύο Φίλτρα Butterworth 4ης τάξης, με συχνότητα αποκοπής 3.4kHz	ΝΑΙ		
24.	• αναλογικό εύρος ζώνης: 350kHz	ΝΑΙ		
25.	• Ψηφιακό εύρος ζώνης: 2.5MHz	ΝΑΙ		
26.	• Γεννήτρια συναρτήσεων: ημιτονοειδές, με πλάτος διαμορφώσιμο, (1kHz), και τετραγωνικό (1kHz, TTL)	ΝΑΙ		
27.	• Φωνητική ζεύξη οπτικών ινών, με μικρόφωνο και ηχείο (ενσωματωμένο)	ΝΑΙ		
28.	• Επικοινωνία Η/Υ - Η/Υ, με δικάναλη RS-232	ΝΑΙ		
29.	• Καλώδιο οπτικής ίνας: συνδετήρας τύπου SMA	ΝΑΙ		
30.	• Αριθμητικό άνοιγμα καλύτερο από 0.5	ΝΑΙ		
31.	• Γωνία αποδοχής: καλύτερη από 60°	ΝΑΙ		
32.	• διάμετρος ίνας 1mm, εξωτερική διάμετρος 2.2mm	ΝΑΙ		
33.	• Μήκος ίνας: 0.5m και 1m	ΝΑΙ		
34.	• Συνδέσεις με υποδοχές 4mm ή 2mm	ΝΑΙ		
35.	• Πενήντα τουλάχιστον σημεία δοκιμών	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 495 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ-ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ ΛΕΙΖΕΡ ΜΕ ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕΤ 1</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Εκπαιδευτικό Σύστημα, επιτραπέζιου τύπου και αυτόνομης λειτουργίας, κατάλληλα σχεδιασμένο, ώστε να διεξάγεται μια σειρά πειραματικών Ασκήσεων, στις Δόδους Λέιζερ, στις Οπτικές Ίνες και στις μεθόδους οπτικής επικοινωνίας, μετάδοσης, είτε μέσω οπτικής ίνας είτε στον ελεύθερο χώρο.	ΝΑΙ		
2.	Να παρέχεται η δυνατότητα διεξαγωγής μιας σειράς πειραμάτων, τουλάχιστον επτά (7), ώστε μέσω αυτών, οι σπουδαστές να κατανοήσουν τόσο τις Θεμελιώδεις Αρχές Λειτουργίας των Ινών, όσον και να αποκτήσουν την εμπειρία δημιουργίας και πρακτικών Εφαρμογών, ή και Ερευνητικών Εργασιών επί των οπτικών ινών.	ΝΑΙ		
3.	Το σύστημα να είναι Εφοδιασμένο, με τα παρακάτω συλλειτουργούντα στοιχεία μονάδων, μηχανισμών και εξαρτημάτων, για την εκπλήρωση του αντικειμενικού σκοπού, όπως: • Πηγή Διόδου-Λέιζερ 660nm, με διευκολύνσεις εξωτερικού διαμορφώσιμου σήματος, με εφαρμογή τρόπων επιλογής Αυτόματου ελέγχου ισχύος/Αυτόματου ελέγχου εντάσεως.	ΝΑΙ		
4.	• Συνδετήρες SMA, για σύνδεση της οπτικής ισχύος στις ίνες.	ΝΑΙ		
5.	• Χαρακτηρισμός της Διόδου Λέιζερ: Έξοδος οπτικής Ισχύος, συναρτήσει του ρεύματος, (ορθής φοράς), και παρακολούθηση του ρεύματος φωτοδίοδου, συναρτήσει της εξόδου της οπτικής Ισχύος.	ΝΑΙ		
6.	Η καλυπτόμενη θεματολογία από το σύστημα να είναι, τουλάχιστον, η μελέτη: • των χαρακτηριστικών V-I & P-I της Διόδου Λέιζερ	ΝΑΙ		
7.	• των τύπων λειτουργίας ACC & APC	ΝΑΙ		
8.	• της Έντασης Διαμόρφωσης και Αποδιαμόρφωσης	ΝΑΙ		
9.	• της Αρροτορίας Διάδοσης και διάφορους τύπους Απωλειών	ΝΑΙ		
10.	• του ελεύθερου Χώρου της Επικοινωνίας του Συστήματος.	ΝΑΙ		
11.	Τεχνικά στοιχεία: • Τύπος Πομπού Διάδοσης μέσω Λέιζερ 660nm-τρόπου διεργασιακής Λειτουργίας ACC & APC	ΝΑΙ		
12.	• Τύπος Λήψης Αποδιαμόρφωσης φωτο-τρανζίστορ, με τον μετρητή Ισχύος PIN-DIODE και τροφοδοσία 6V DC (μέσω Αντάπτορα και 230V/50Hz)	ΝΑΙ		
13.	• Καλώδια Οπτικής Ίνας: Από Γυαλί και από πλαστικό	ΝΑΙ		
14.	Να συνοδεύεται από τα αναγκαία παρελκόμενα (κατονομαζόμενα, με τεχνικά στοιχεία), για την απρόσκοπτη λειτουργία και προοριζόμενο σκοπό του Συστήματος.	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 496 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ-ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ ΜΕ LED</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>



1.	Επιτραπέζιο σύστημα, αποτελούμενο από μία σειρά συσκευών και μονάδων, κατάλληλα μεταξύ τους συνδεδεμένων και λειτουργικά διευθετημένων, ώστε να παρέχουν μία πλήρη εκπαιδευτική και πειραματική διαδικασία, μεταφοράς / διακίνησης δεδομένων, μέσω της εφαρμοστικής χρήσης, τουλάχιστον, τεσσάρων διαφορετικών μεθόδων.	ΝΑΙ		
2.	Οι τέσσερις διαφορετικές μέθοδοι μεταφοράς δεδομένων, να είναι οι συνηθέστερες, όπως:	ΝΑΙ		
3.	• από μονάδα σε μονάδα	ΝΑΙ		
4.	• από Η/Υ σε μονάδα	ΝΑΙ		
5.	• από μονάδα σε Η/Υ και από μονάδα στον εαυτό του και επιπρόσθετα μονάδες, για μεταφορά δεδομένων με διαμόρφωση/αποδιαμόρφωση ASK, CVSD, και PSK/QPSK, κωδικοποίηση/αποκωδικοποίηση Manchester, με την αντίστοιχη κύρια μονάδα.	ΝΑΙ		
6.	5. Το σύστημα, για τον προοριζόμενο σκοπό, να είναι εφοδιασμένο με μονάδα των παρακάτω χαρακτηριστικών:	ΝΑΙ		
7.	• τροφοδοτικό: προσαρμογέα, εναλλασσόμενου ρεύματος (100-240V), συνεχούς ρεύματος (15V/500mA)	ΝΑΙ		
8.	• κύκλωμα μικροφώνου: F=20Hz-12kHz	ΝΑΙ		
9.	• διακόπτη	ΝΑΙ		
10.	• γεννήτρια συναρτήσεων: 6Hz-2kHz (ημιτονικών και τετραγωνικών κυματομορφών, κάθε μία δικών της τεχνικών στοιχείων	ΝΑΙ		
11.	• μεγάφωνο εξόδου 8Ω, 1/4W	ΝΑΙ		
12.	• πομπός: κόκκινο LED, λ=660nm – 50mA – ακόλουθος εκπομπού	ΝΑΙ		
13.	• δέκτη: δίοδος οπτικής λήψης, με λ=880nm (max) και συνδεδεμένη πλαστική ίνα με πυρήνα 1000μm	ΝΑΙ		
14.	12. • στοιχεία μεταφοράς δεδομένων: chipset – LCD 20χαρακτήρων, 2 γραμμών – πληκτρολόγιο 16 πλήκτρων με γράμματα και αριθμούς – RS-232 – λογισμικό κ.α.	ΝΑΙ		
15.	13. Να παρέχεται η δυνατότητα πραγματοποίησης σειράς, τουλάχιστον, των παρακάτω πειραμάτων, όπως:	ΝΑΙ		
16.	• αρχικά στοιχεία οπτικών ινών και εφαρμογές των οπτικών ινών	ΝΑΙ		
17.	• πηγές φωτός οπτικών ινών – αλληλεπίδραση φωτός και οπτικών ινών	ΝΑΙ		
18.	• πομποί και δέκτες οπτικών ινών	ΝΑΙ		
19.	• Δίκτυο οπτικών ινών και επέκταση	ΝΑΙ		
20.	• Συνδετήρες οπτικών ινών και γυάλισμα ινών	ΝΑΙ		
21.	18. <u>Να συνοδεύεται από:</u>	ΝΑΙ		
22.	• παρελκόμενα: ανά ένα set 2mm-2mm καλώδιο δοκιμών και πλαστικές οπτικές ίνες	ΝΑΙ		
23.	• RS-232 σε USB	ΝΑΙ		
24.	• εγχειρίδιο πειραμάτων και λειτουργίας	ΝΑΙ		
25.	Α/Α <b>ΚΩΔΙΚΟΣ 497 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΥΝΔΕΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΕΡΜΑΤΙΣΜΟΥ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ</b>			
26.	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
27.	1. Σύστημα αποτελούμενο από: Εκπαιδευτικό εξοπλισμό, για τερματισμό οπτικών ινών υάλου, με όλα τα αναγκαία εργαλεία και αναλώσιμα και πιο συγκεκριμένα (εντός ειδικής βαλίτσας μεταφοράς):	ΝΑΙ		
28.	2. • κατάλληλη επιφάνεια εργασίας	ΝΑΙ		
29.	3. • εργαλείο πρεσαρίσματος ειδικών εργασιών των οπτικών ινών	ΝΑΙ		
30.	4. • απογυμνωτή οπτικών καλωδίων	ΝΑΙ		
31.	5. • ψαλίδι και μαχαίρι	ΝΑΙ		
32.	6. • λειαντικά φίλμ και δίσκος	ΝΑΙ		
33.	7. • αδαμάντινος χάρακτης	ΝΑΙ		
34.	8. • εποξεική κόλλα, κατάλληλη για οπτικές ίνες	ΝΑΙ		
35.	9. • χαρτί απομάκρυνσης υπολειμμάτων από την οπτική ίνα σε συνδυασμό με διάλυμα αλκοόλης	ΝΑΙ		
36.	10. • κατάλληλο μικροσκόπιο εξέτασης της οπτικής ίνας	ΝΑΙ		
37.	11. • ελεγκτής συνέχειας	ΝΑΙ		
38.	12. • διάταξη μηχανικής συνένωσης οπτικών ινών	ΝΑΙ		
39.	13. • μηχανικές συνενώσεις με δυνατότητα περιορισμένου αριθμού επαναχρησιμοποίησης	ΝΑΙ		
40.	14. • τερματικά τύπου ST	ΝΑΙ		
41.	15. • καλώδιο οπτικής ίνας, με αναφερόμενες τις τεχνικές προδιαγραφές του	ΝΑΙ		
42.	16. • οτιδήποτε άλλο αναγκαίο παρελκόμενο	ΝΑΙ		
43.	17. Ο εξοπλισμός να συνοδεύεται από οδηγίες, βήμα προς βήμα, με εικόνες για τη συνένωση και τον τερματισμό των ινών, εκπληρώνοντας τον αντικειμενικό σκοπό προορισμού, που είναι η εκπαίδευση και ο πρακτικός συσχετισμός των σπουδαστών με το αντικείμενο.	ΝΑΙ		
44.	18. Να συνοδεύεται από πινακίδα Αναλογικών Εφαρμογών των οπτικών Ινών, αποτελούμενη, τουλάχιστον από:	ΝΑΙ		
45.	• Κανάλι 660nm, με Πομπό και Δέκτη, με απλό Αναλογικό Πομποδέκτη	ΝΑΙ		
46.	19. • Αριθμητικό μετρούμενο διάφραγμα ανοίγματος και	ΝΑΙ		
47.	20. • Μηχανισμό για μετρήσεις απώλειας κάμψης	ΝΑΙ		
48.	21. <u>Πρακτικός Μαθησιακός σκοπός:</u>	ΝΑΙ		
49.	• Τρόπος (ρύθμισης) σύνδεσης οπτικών ινών	ΝΑΙ		
50.	22. • Μελέτη της έντασης της τεχνικής Διαμόρφωσης, με τη χρήση αναλογικής εισόδου σήματος	ΝΑΙ		
51.	23. • Μελέτη απώλειας της Διάδοσης, σε οπτική ίνα	ΝΑΙ		
52.	24. • Μελέτη της απώλειας κάμψης	ΝΑΙ		
53.	25. • Τεχνική Μετρήσεως του αριθμητικού ανοίγματος	ΝΑΙ		
54.	26. • Παρατήρηση του διαγράμματος ματιού	ΝΑΙ		
55.	27. • Μέτρηση του ρυθμού δυαδικού σφάλματος	ΝΑΙ		
56.	Α/Α <b>ΚΩΔΙΚΟΣ 498 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ (ΠΟΙ)</b>			
57.	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
58.	1 Το σύστημα (ΠΟΙ) να αποτελείται, τουλάχιστον, από τα παρακάτω, απαραίτητα εξαρτήματα και Όργανα, καταλλήλων τεχνικών στοιχείων, όπως:	ΝΑΙ		
59.	• Ίνες (ειδικά επεξεργασμένου πλαστικού προϊόντος)	ΝΑΙ		
60.	2 Ηλεκτρονικά Όργανα Ελέγχου (Διαμορφωτής – Πομπός – Δέκτης – Αποδιαμορφωτής – και Ενισχυτής Ήχου με δύο Ηχεία)	ΝΑΙ		
61.	3 Επιτραπέζιου τύπου ΚΙΤ Αποδιαμορφωτού	ΝΑΙ		

4	<p>Ο προοριζόμενος αντικειμενικός - εκπαιδευτικός σκοπός του συστήματος να συνίσταται, τουλάχιστον, στις παρακάτω διεργασίες:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• απογύμνωσης της ίνας (μέσω ειδικού, παρεχόμενου εργαλείου)</li> <li>• συναρμολόγησης και στίλβωσης του συνδετήρα</li> <li>• μέτρησης των απωλειών μεταφοράς δεδομένων, σε διάφορα μήκη της ίνας (με τα αντίστοιχα παρεχόμενα/συνοδευόμενα το σύστημα) και</li> <li>• συναρμολόγηση - διεύθεση - πραγματοποίηση, (setup), ενός δικάναλου συστήματος μεταφοράς δεδομένων, χαμηλής (κατά πρότιμηση) συχνότητας (με τη χρήση των παρεχόμενων συνοδευόντων το σύστημα χρωδών)</li> <li>• λειτουργικού εκπαιδευτικού στόχου, τουλάχιστον, των: <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; πομπού LED - διαμορφωτή σήματος LED - φωτοανιχνευτή δέκτη - διαχωριστή δέσμης</li> <li>&gt; μεταφορά δεδομένων σε δύο μήκη κύματος</li> <li>&gt; παρατήρηση συχνότητας διακροτήματος</li> <li>&gt; παρατήρηση της παραδιαφωνίας</li> </ul> </li> </ul>	NAI		
5	Εξαρτήματα και όργανα (ενδεικτικά), για την πραγματοποίηση του αντικειμενικού εκπαιδευτικού στόχου του συστήματος να είναι:	NAI		
6	επίπεδη, βαθμονομημένη σιδηροτροχιά, μήκους 500mm περίπου και πλάτους 65mm	NAI		
7	ρυθμιστής του πομπού LED, με γεννήτρια σημάτων, δυνατότητας ρύθμισης συχνότητας και πλάτους δέκτη (φωτοδιόδου) με ενισχυτή και αποδιαμορφωτή	NAI		
8	Ζεύκτη POI τύπου "Y", επί φορέα ≥ 40mm με μηχανισμό ελατηρίου	NAI		
9	Δύο ειδικούς ζεύκτες (FSMA), επί φορέα 20mm με μηχανισμό ελατηρίου. Ο ένας εκ των δύο με ρύθμιση στους άξονες X,Y	NAI		
10	Σύστημα δέκτη εντός περιβλήματος, με οπτικά διαμόρφωσης της δέσμης φωτός, διαχειριστή μήκους κύματος και δύο φωτοανιχνευτές, επί φορέα ≥ 65mm με μηχανισμό ελατηρίου	NAI		
11	Τρία καλώδια POI των 1000μm(10m, 20m, 30m), με δύο συνδετήρες (FSMA)το καθένα	NAI		
12	ένα ζεύγος στερεοφωνικών μεγαφώνων	NAI		
13	σειρά εργαλείων για την προπαρασκευή και συναρμολόγηση των συνδετήρων FSMA <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κόπτης, ειδικός για την κοπή οπτικών ινών</li> <li>• Απογυμνωτής οπτικών ινών για την απομάκρυνση της εξωτερικής επίστρωσης της ίνας</li> <li>• Δίσκος γυαλισματος/στίλβωσης οπτικής ίνας</li> <li>• Τουλάχιστον δέκα (10) μεμβράνες στίλβωσης της ίνας, 5μm</li> <li>• Τουλάχιστον δέκα (10) μεμβράνες στίλβωσης της ίνας, 0.3μm</li> <li>• Επίπεδη πλάκα στίλβωσης της ίνας</li> <li>• Ισοπροπανόλη</li> <li>• μεταλλικά βύσματα FSMA, επαναχρησιμοποιούμενου τύπου: ≥ 10 τμχ και καλώδιο οπτικής ίνας: ≥ 50m.</li> </ul>	NAI		
14	Σειρά των αναγκαιούτων καλωδίων BNC και προσαρμογείς των 50Ω (τέσσερα τεμάχια)	NAI		
15	Στο σύστημα, POI, να παρέχεται η δυνατότητα σύνδεσης, στο πομπό, και άλλων πηγών σημάτων, όπως μικροφώνου, CD κ.α., για τις δε μετρήσεις να χρησιμοποιηθεί παλμογράφος των 100MHz, ο οποίος θα συνοδεύει το σύστημα με τις ακόλουθες προδιαγραφές: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ≥ 2 Channels, ≥ 100 MHz Band, 2 Σηματολήπτες 1 X/10X</li> <li>• Οθόνη υγρών κρυστάλλων, τύπου TFT, ανάλυσης 800x480px και διαίρεση 8x16</li> <li>• Κάθετη Σάρωση 2mV/div-10V/div, Οριζόντια Σάρωση 2.5ns/div-50s/div, Ρυθμός δειγματοληψίας 1 GSa/s, τουλάχιστον.</li> <li>• Μαθηματικές πράξεις: πρόσθεση, αφαίρεση, πολ/σμός, διαίρεση, γρήγορο μετασχηματισμό Fourier</li> <li>• Αυτόματες μετρήσεις: ≥ 30 παραμέτρων</li> <li>• USB Host &amp; Device, Ethernet</li> </ul>	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 499 ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΥΑΛΙΝΩΝ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ (ΓΟΙ)</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Το σύστημα, ΓΟΙ, να είναι κατά εξαιρετικό τρόπο, διευθετημένο και λειτουργικά μελετημένο, ώστε να παρέχει στους σπουδαστές, εκτός μιας συμπεκνωμένης εισαγωγής στο θεωρητικό μέρος και μιας, συγχρόνων χειρολειτουργικής, πρακτικής εφαρμογής, συναρμολόγησης - αποσυναρμολόγησης, των αποτελούμενων το σύστημα εξαρτημάτων και συνδέσεως των αναγκαίων οργάνων, για τη λήψη των αναγκαιούτων διεργασιών και μετρήσεων.	NAI		
2.	Το σύστημα, ΓΟΙ, να παρέχει στους εκπαιδευόμενους τις παρακάτω, τουλάχιστον, δυνατότητες : <ul style="list-style-type: none"> <li>• προετοιμασία και απογύμνωση - διάσπαση της γυάλινης οπτικής ίνας (ΓΟΙ), με τη χρήση ειδικών εργαλείων, συνοδευόντα το σύστημα.</li> </ul>	NAI		
3.	• Ζεύξη φωτός λέιζερ, σε ένα ζεύγος πολυτροπησκαί μονότροπης γυάλινης ίνας	NAI		
4.	• Μετρήσεις, απεικόνιση, υπολογισμοί των βασικών παραμέτρων μιας ΓΟΙ, όπως αριθμητικό άνοιγμα και απώλειες μεταφοράς δεδομένων, ευθυγράμμιση της δέσμης σε σχέση με την ΓΟΙ, γωνία αποδοχής και χρόνος διάδοσης του λέιζερ, δείκτης διάθλασης εντός της ίνας, ισχύς εξόδου διόδου λέιζερ ως προς την ένταση του ρεύματος	NAI		
5.	Το σύστημα ΓΟΙ, να συνοδεύεται από τα απαραίτητα μηχανολογικά, οπτικά και ηλεκτρονικά εξαρτήματα και όργανα ελέγχου, για την εκπλήρωση και του διερευνητικού εκπαιδευτικού στόχου, τουλάχιστον, των: <ul style="list-style-type: none"> <li>• χαρακτηριστικών των ΓΟΙ</li> </ul>	NAI		
6.	• καθοδήγηση του φωτός στις ΓΟΙ	NAI		
7.	• διοδικό λέιζερ	NAI		
8.	• απογύμνωση και διάσπαση των ΓΟΙ	NAI		
9.	• σύνδεση ΓΟΙ και επικοινωνία	NAI		
10.	Εξαρτήματα και όργανα (ενδεικτικά), για την πραγματοποίηση του αντικειμενικού εκπαιδευτικού σκοπού του συστήματος ΓΟΙ να είναι: <ul style="list-style-type: none"> <li>• μία σειρά από δύο βαθμονομημένες σιδηροτροχιές μήκους μεταξύ 400-500mm</li> </ul>	NAI		
11.	• διόδου λέιζερ, ισχύος 50mW@980nm, τουλάχιστον, εντός κλειστού περιβλήματος, επί φορέα, με μικρομετρική ρύθμιση και στους δύο άξονες X,Y, κατά 0.25mm ή καλύτερη και με ανάρτηση του λέιζερ επιβηθούμενη από μηχανισμό ελατηρίου	NAI		
12.	• μονάδα ελέγχου της διόδου λέιζερ με ενσωματωμένο διαμορφωτή συχνότητας και ενισχυτή φωτοδιόδου	NAI		
13.	• • παραλληλιστή της δέσμης λέιζερ επί φορέα 20mm, με μηχανισμό ελατηρίου	NAI		
14.	• οπτικά μέρη εντός περιβλήματος και φορέας οπτικών μερών, με μικρομετρική ρύθμιση στους άξονες X,Y κατά 0.25mm ή καλύτερη, με ανάρτηση επιβηθούμενη από μηχανισμό ελατηρίου	NAI		
15.	• συγκρατητές μαγνητικού τύπου ρυθμιζόμενης δύναμης για ίνες:(α) γραμμικής μετατόπισης επί φορέα 40mm, με μικρομετρική ρύθμιση(β) σε αρθρωτό σύνδεσμο με μηχανισμό ελατηρίου	NAI		
16.	• απογυμνωτής και διασταστής	NAI		

17.	• κάρτα 800-1600nm υπέρυθρου ανιχνευτή	NAI		
18.	• σετ καλωδίων BNCτων 50Ω (τρία τεμάχια)	NAI		
19.	• παλμογράφος 100MHz≥ 2 Channels, 2 Σηματολήπτες 1 X/10X <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Οθόνη υγρών κρυστάλλων, τύπου TFT, ανάλυσης 800x480px και διαίρεση 8x16</li> <li>○ Κάθετη Σάρωση 2mV/div-10V/div, Οριζόντια Σάρωση 2.5ns/div-50s/div, Ρυθμός δειγματοληψίας 1 GSa/s, τουλάχιστον.</li> <li>○ Μαθηματικές πράξεις: πρόσθεση, αφαίρεση, πολ/σμός, διαίρεση, γρήγορο μετασχηματισμό Fourier</li> <li>○ Αυτόματες μετρήσεις: ≥ 30 παραμέτρων</li> <li>○ USB Host &amp; Device, Ethernet</li> </ul>	NAI		
20.	• μήκος 2 x 100mm GOI (SM, MM)	NAI		
21.	• ανιχνευτής φωτός, με οπή, επί φορέα 20mm, με μηχανισμό ελατηρίου για συγκράτηση	NAI		
22.	• ακετόνη για καθαρισμό ίνας	NAI		
23.	• ακετόνη για καθαρισμό ίνας	NAI		

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ 504 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ – ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ARDUINO	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>			
1.	Να είναι ένα σύστημα επιτραπέζιας υπολογιστικής πλατφόρμας, φορητού τύπου και ανοικτής αρχιτεκτονικής, βασισμένο σε μία απλή πινακίδα, διαφόρων περιφερειακών, εισόδων / εξόδων, περιβάλλοντος ανάπτυξης, που υλοποιεί τη γλώσσα επεξεργασίας / καλωδίωσης	NAI		
2.	Να είναι κατάλληλα διευθετημένο, σε ανεπτυγμένη μορφή, ώστε να είναι εύχρηστων και ευέλικτων διαδικασιών εφαρμογών, τόσο λογισμικού όσο των όποιων αναγκών, του προοριζόμενου αντικειμενικού σκοπού του χρήστη.	NAI		
3.	Να παρέχει ένα διαδραστικό περιβάλλον, διαφόρων τύπων ηλεκτρονικών (25 τουλάχιστον διατάξεων), με την απλή χρήση κώδικα και συνδέσεων	NAI		
4.	Να συνοδεύεται και από μία επιτροδότητη πινακίδα πειραματικών συνδέσεων χωρίς κολλήσεις, ώστε να διευκολύνονται οι φοιτητές στην κατασκευή και σύνδεση διαφόρων κυκλωμάτων της επιθυμίας τους, διαμόρφωσης ενός ολοκληρωμένου τύπου συστήματος	NAI		
5.	Να πραγματοποιούνται πειράματα ελέγχου με τη χρήση των παρακάτω τουλάχιστον κατάλληλων εξαρτημάτων: βοηθητού και πληκτρολογίου - LED Matrix - οθόνη επτά τμημάτων - ρελέ - φωνής, αερίου και φωτός - σερβοκινητήρα - βηματικού κινητήρα - κινητήρα Σ.Ρ. - τριαξονικού επιταχυνσιόμετρου	NAI		
6.	Μία σειρά ειδικών ηλεκτρονικών διεργασιών, όπως: μετρήσεις υγρασίας / θερμοκρασίας - εντοπισμός υπερήχων - έλεγχος ιχνηλάτησης IR - ασύρματη επικοινωνία, bluetooth - δίκτυο wifi - έλεγχος συμβατικού RGB - έλεγχος RGB εν σειρά - φωτεινότητα LED - ανίχνευση χρώματος - ανίχνευση θορύβου	NAI		
7.	Να διαθέτει ως εισόδους: πληκτρολόγιο, μικροδιακόπτες DIP, ποτενσιόμετρο, χειριστήριο, μικρόφωνο, αισθητήρια και ως εξόδους: LED, οθόνη 4 ψηφίων 7 τμημάτων, οθόνη LCD, ηλεκτρονόμους, κινητήρες και βομβητές.	NAI		
8.	Να συνοδεύεται, απαραίτητα από τα παρακάτω: εγχειρίδιο πειραμάτων λογισμικό / πηγαίος κώδικας σε CD καλωδιώσεις τροφοδοσίας, USB και όποια άλλη απαραίτητη προστατευτικό πάνελ από ακρυλικό υλικό	NAI		
9.	Τυχόν αναγκαίοντα για τη λειτουργία ή και την επέκταση λειτουργικότητας της συσκευής, να αναφέρονται με τα αντίστοιχα τεχνικά χαρακτηριστικά	NAI		
10.	Η προσφορά να συνοδεύεται από τεχνικό φυλλάδιο με περιγραφή των τεχνικών χαρακτηριστικών του συστήματος και τεχνικών προδιαγραφών των εξαρτημάτων / παρελκομένων πραγματοποίησης των αναφερόμενων πειραμάτων	NAI		
11.	Να συνοδεύεται από εγχειρίδιο λειτουργίας	NAI		
12.	Ο κατασκευαστής να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 505 ΣΥΣΤΗΜΑ ARDUINO ΜΕ ΡΟΜΠΟΤΙΚΟ ΒΡΑΧΙΟΝΑ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>			
1.	Να είναι επιτραπέζιου τύπου σύστημα, ενός μικρού μεγέθους και βιομηχανικού τύπου Ρομποτικού Βραχίονα, ελεγχόμενου από Arduino, συμπεριλαμβανομένου και ενός, ειδικών λειτουργικών διεργασιών, λογισμικού.	NAI		
2.	Ο ρομποτικός βραχίονας, (τεχνολογικής κατασκευής λείζερ), να είναι εφοδιασμένος με, σερβοκινητήρες στρεπτικής ροπής, μεγάλης ακρίβειας, αναβαθμισμένους, ηλεκτρονικά, και με μια, εκτενούς διεργασιακού προγραμματισμού, ομάδα εντολών, μέσω των οποίων οι εκπαιδευόμενοι να οδηγούνται στην κατανόηση, τόσο της θεωρίας όσον και των δοκιμών και προγραμματισμού των διεργασιών, σε τρεις (3) άξονες και στις κινήσεις των αρτράγων, για ένα ψηφιακά ελεγχόμενο Ρομπότ.	NAI		
3.	Το σύστημα να παρέχει τις παρακάτω, βασικές λειτουργικές διεργασίες, όπως & τουλάχιστον: • Βασικό προγραμματισμό Ρομπότ • Θεμελιώδεις Αρχές Ηλεκτρονικής / Ηλεκτρολογίας και αντίστοιχες συνδεσμολογίες • Αρχές Αυτοματισμού των Ρομπότ • Συστήματα Μικροεπεξεργαστών (Arduino) • Τεχνολογία Πληροφορίας και Επικοινωνίας	NAI		
4.	Ο ρομποτικός βραχίονας, σχεδιομελετημένος να είναι ασφαλούς λειτουργίας μικρής μάζας και δυνάμει, τροφοδοτούμενος με χαμηλή τάση (6V DC), και κατασκευαστικά διευθετημένος, ώστε, οι εκπαιδευόμενοι, ακολουθώντας βήμα-προς-βήμα τις υποδείξεις, να συσχετιστούν με τη δομή και λειτουργία της θεμελιώδους εφαρμοσμένης/αναπτυσσόμενης τεχνολογίας των Ρομποτικών Διεργασιών.	NAI		
5.	Να είναι, επίσης, εφοδιασμένος με λογισμικό προγραμματισμού και οπτικής παρουσίασης σε MS Windows και με έτοιμο προγραμματισμό Arduino.	NAI		
6.	Ο ρομποτικός βραχίονας να είναι προγραμματιζόμενος με τη μέθοδο "teach mode" (όπως στους βιομηχανικού τύπου βραχίονες) και να παρέχεται η δυνατότητα επέκτασης του προγράμματος, τόσο με μεταβολή των συντεταγμένων, όσο και με προσθήκη επιπλέον εντολών, δηλ.: έξι (6) εντολές ελέγχου ροής, πέντε (5) εντολών εξωτερικής διαεπαφής και έξι (6) γενικές εντολές τουλάχιστον.	NAI		
7.	Το σύστημα, κατά, περιπτώσεις, να δύναται και να παρέχει, ακόμη, τόνον άλλες εκπαιδευτικές διαδικασίες (teaching areas), όσον και προηγμένης μορφής λειτουργίες, όπως παρακάτω:	NAI		

8.	Συναρτήσεις προηγμένου επιπέδου: Ο χρήστης να δημιουργεί συγχρονισμένη συστοιχία ρομπό και διεπαφή με άλλα συστήματα μικροελεγκτών / υπολογιστικών συστημάτων. Ο ρομπωτικός βραχίονας να δύναται να προγραμματίζεται από αναπτυσσόμενο, από μέρους των σπουδαστών, πρόγραμμα, μέσω σειριακού interface και να ελέγχεται, ακόμη, και μέσω δικτύου και internet.	ΝΑΙ		
9.	Άξονες/αρπάγη: τρεις-περιστρεφόμενοι άξονες και μια αρπάγη δύο δακτύλων	ΝΑΙ		
10.	Σερβοκινητήρες: τέσσερις (4), υψηλής στρεπτικής ροπής, ακρίβειας, μεταλλικών εξαρτημάτων	ΝΑΙ		
11.	Διαστάσεις: ≥ 140x135x300mm, (HBL – αναδιπλωμένη) και ≥ 700x550x220mm, (XYZ – περιοχή εργασίας)	ΝΑΙ		
12.	Ελεγκτής του Robot: Arduino Uno ή Clone	ΝΑΙ		
13.	Λογισμικό του Robot: Συμβατό με Microsoft Windows (8, 10)	ΝΑΙ		
14.	Προσομοίωση: με τρισδιάστατα κινούμενα γραφικά, με έλεγχο μέσω ηλεκτρολογίου και ποντικιού	ΝΑΙ		
15.	Αποθήκευση προγράμματος σε H/Y, σε κατάλληλο αρχείο, με δυνατότητα ανάκλησης και εκτύπωσης	ΝΑΙ		
16.	Επικοινωνία: USB σε εικονική σειριακή θύρα	ΝΑΙ		
17.	Ενδεικτικά LED	ΝΑΙ		
18.	Κάθε σύστημα να συνοδεύεται από αναγκαία-βασικά υλικά, όπως: • πλαστικά εξαρτήματα (κοπή laser), όλα τα μέρη συναρμολόγησης με τα απαιτούμενα εργαλεία, καλώδια και ηλεκτρονικά • σερβοκινητήρες, μικροπεξεργαστή και πίνακες διεπαφής • λογισμικό προγραμματισμού και οπτικής παρουσίασης (visualization) με 3D κινούμενα γραφικά, drivers και διαγνωστικά εργαλεία • εγχειρίδιο συναρμολόγησης, εγχειρίδιο ελέγχου	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 506 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1	Να περιλαμβάνει ένα μικροϋπολογιστή με εγχρωμη οθόνη αφής 7" τουλάχιστον, κατάλληλα διαμορφωμένος, ώστε να συνδέεται και να επικοινωνεί με διάφορες περιφερειακές μονάδες ηλεκτρονικών, για τη διεξαγωγή πειραμάτων συνδεσμολογίας και προγραμματισμού, με βάση την πλατφόρμα Raspberry Pi	ΝΑΙ		
2	Για την διεξαγωγή των πειραμάτων, η βάση της πλατφόρμας να διαθέτει περιοχή προτυποποίησης τύπου bricktype, εισόδους, εξόδους και αισθητήρια	ΝΑΙ		
3	Ένας (1) δυαδικά κωδικευμένος δεκαδικός, περιστροφικός διακόπτης δέκα θέσεων	ΝΑΙ		
4	Οκτώ (8) μικροδιακόπτες DIP	ΝΑΙ		
5	Ένας (1) αυτοασφαλιζόμενος διακόπτης	ΝΑΙ		
6	Πέντε (5) μικροδιακόπτες TACT	ΝΑΙ		
7	Τρεις (3) διακόπτες μοχλού	ΝΑΙ		
8	Ένα (1) χειριστήριο με ποτενσιόμετρο 5kΩ	ΝΑΙ		
9	Ένα (1) ποτενσιόμετρο ολίσθησης με αντίσταση 10kΩ	ΝΑΙ		
10	Διάφορα αισθητήρια: θερμοκρασίας (-50 έως 150°C), εγγύτητας, φαινομένου hall με ενδεικτικά LED, τύπου reed για ενδείξεις HIGH, LOW και φωτοδιακοπής	ΝΑΙ		
11	Ένας (1) βηματικός κινητήρας με 4 ενδεικτικά LED, τάση 5V και μέγιστη συχνότητα: 100Hz	ΝΑΙ		
12	Ένας (1) κινητήρας DC με τάση έως 5V και ταχύτητα >5000rpm	ΝΑΙ		
13	Ένας (1) βομβητής βασισμένος στο πιεζοηλεκτρικό φαινόμενο >80db	ΝΑΙ		
14	Ένας (1) σερβομηχανισμός δύο αξόνων με ταχύτητα λειτουργίας 0.1s/60degree	ΝΑΙ		
15	Να διαθέτει όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα για τη διεξαγωγή των πειραμάτων, όπως έτοιμη τροφοδοσία στα 5V/3A, 3.3V/1A, μετατροπείς αναλογικού σε ψηφιακό σήμα και το αντίστροφο, υποδοχέα εισόδων/εξόδων	ΝΑΙ		
16	Η μονάδα ελέγχου να έχει μνήμη 16GB τουλάχιστον και ενσωματωμένη τροφοδοσία	ΝΑΙ		
17	Να συνοδεύεται από εγχειρίδιο οδηγιών με ασκήσεις βήμα προς βήμα και κατάλληλο αριθμό καλωδίων διασύνδεσης	ΝΑΙ		
18	Να παραδοθεί με ηλεκτρολόγιο και ποντίκι τύπου usb	ΝΑΙ		
19	Ο κατασκευαστής να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 507 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΙΣΧΥΟΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι μια πλατφόρμα, (μεγέθους≥170x120mm), αυτόνομης λειτουργίας επιτραπέζιου τύπου, με Μικρο Διάγραμμα στην εμπρόσθια όψη, διευκολύνουσα τις διεργασίες, και Γενικών (Universal) μαθησιακών χρήσεων κατανόησης των διαφόρων (βασικών) Αρχών των Ηλεκτρονικών Ισχύος.	ΝΑΙ		
2.	Η Εκπαιδευτική Πλατφόρμα να είναι εφοδιασμένη με πινακίδες πειραματικών συναρμολογήσεων, για ανάπτυξη ιδίων κυκλωμάτων, μιας ενσωματωμένης παροχής AC & DC, κατάλληλης για τις διεργασίες του μαθησιακού σκοπού της	ΝΑΙ		
3.	Ο εκπαιδευτικός μαθησιακός σκοπός του συστήματος, μέσω των πειραματικών διεργασιών να είναι, τουλάχιστον, τα παρακάτω, όπως: Χαρακτηριστικά VI των διατάξεων ισχύος Μελέτη πυροδότησης μονοφασικών θυρίστορ Μελέτη μονοφασικών ρυθμιζόμενων ανορθωτών Μελέτη μονοφασικού αντιστροφέα και DC/DC μετατροπέα Κυκλώματα ανάπτυξης και σε συνδυασμό με πειράματα επί των πινακίδων	ΝΑΙ		
5.	Τροφοδοσία Σ.Ρ.: +5V, -5V/500mA +12V, -12V/500mA +15V/250mA +35V, -35V / 250mA	ΝΑΙ		
6	Τροφοδοσία Ε.Ρ.: 18V – 0V – 18V, 0V – 15V	ΝΑΙ		
7	Περιοχή συχνότητας: 30Hz – 900Hz (μεταβλητή)	ΝΑΙ		
8	Πλάτος: 12V – PWM έλεγχος των G1, G2, G3 και G4 με έλεγχο της "πύλης", σήματος από 0-100%	ΝΑΙ		
9	SRC: 4SCR, 2P4M, 400V/2A	ΝΑΙ		
10	Συσκευές ισχύος: IGBT, MOSFET, UJT, DIAC, TRIAC, PUT	ΝΑΙ		
11	Ενσωματωμένος παλμικός μετασχηματιστής: PT4502-1:1 & PT4503 1:1:1	ΝΑΙ		
12	Ενσωματωμένα εξαρτήματα κυκλώματος: πυκνωτές ηλεκτρολυτικούς 1μF, 63V- Επιμεταλλωμένος 0.1μF, 0.33μF 63V & επαγωγείς 68mH, 10mH	ΝΑΙ		
13	Επιλογέας φορτίου: έξι (6) αντιστάσεις φορτίου, 47E/7W – 120E/5W – 270E/5W – 2K2/2W – 1K/1W και 1K/10W	ΝΑΙ		
14	Σημεία δοκιμών, τουλάχιστον δέκα (10)	ΝΑΙ		
15	Τροφοδοσία Συστήματος: 220V/50Hz	ΝΑΙ		

16	Συμπεριλαμβανόμενα παρελκόμενα: δύο (2) πίνακες πειραματικών συνδέσεων – συνδετικά καλώδια - patch cords και άλλα για την απρόσκοπτη λειτουργία του συστήματος	ΝΑΙ		
17	Παρελκόμενα, για την επέκταση των δυνατοτήτων του συστήματος και ολοκληρωμένη άποψη εκπαίδευσης στο αντικείμενο των ηλεκτρονικών ισχύος: Παρελκόμενα modules για τη μελέτη: V-I χαρακτηριστικά των SCR, UJT, MOSFET, IGBT, DIAC, TRIAC, PUT SCR σκανδαλιζόμενο από: ολοκληρωμένα κυκλώματα, τελεστικό ενισχυτή, UJT – PUT – Κύκλωμα ειδοποίησης και λυχνία αναλάμπουσα Ταλαντωτή ηρεμίας UJT Κυκλώματα σκανδαλισμού R, RC πλήρους και ημίσεως κύματος	ΝΑΙ		
18	Κάθε προσφορά να συνοδεύεται από τα τεχνικά φυλλάδια, συνηγορούντα τις αναφερόμενες τεχνικές προδιαγραφές, καθώς και την παράδοση να συνοδεύεται από εγχειρίδιο(α) λειτουργίας.	ΝΑΙ		
19	Λογισμικό πρόγραμμα	ΝΑΙ		
20	Ο κατασκευαστής να διαθέτει ISO 9001	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 508 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΙΚΡΟΕΛΕΓΚΤΩΝ (PIC)</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι ένα εκπαιδευτικό σύστημα, επιτραπέζιου τύπου, διαμορφωμένο υπό μορφή πλατφόρμας ανάπτυξης, για μικροσίτι μικροελεγκτών, διευθετημένη κατά τρόπο, ώστε να εφαρμόζονται δοκιμές κατανόησης των Αρχών της οικογένειας Μικροελεγκτών και πρακτικών εφαρμογών, στους αρχάριους εκπαιδευόμενους, μέσω διατάξεων εφαρμογής	ΝΑΙ		
2.	Η Πλατφόρμα Ανάπτυξης του Συστήματος να είναι κατά τέτοιο τρόπο μελετημένη και κατασκευασμένη, ώστε να παρέχει στους εκπαιδευόμενους, τη δυνατότητα πραγματοποίησης μιας ευρείας σειράς έργων (projects), στα ηλεκτρονικά, με διευκολύνσεις ταχείας έναρξης και ανάπτυξης των διαδικασιών.	ΝΑΙ		
3.	Η παρεχόμενη από το σύστημα ευελιξία των συνδέσεων να παρέχει στον χρήστη να πραγματοποιεί εξωτερικές συνδέσεις, δημιουργώντας τα δικά του κυκλώματα, με σκοπό την πραγματοποίηση πειραμάτων, κατά την δική του επιθυμία.	ΝΑΙ		
4.	Ο εκπαιδευτικός μαθησιακός σκοπός του συστήματος να συνίσταται, τουλάχιστον, στα παρακάτω: Μελέτη της Αρχιτεκτονικής των μικροελεγκτών PIC Μελέτη από PIN-σε-PIN Μελέτη παλμοσειρικού διαμορφωτή Μελέτη RTC και διάφορων πρωτοκόλλων σειριακής διεπαφής περιφερειακών Μελέτη συνδυαστικού ελεγκτή με πύλες AND, OR, XOR, NOT, απαριθμητές, πολυπλέκτες, ακολουθιακούς ελεγκτές Μελέτη μετατροπών αναλογικού σε ψηφιακό σήμα και το αντίστροφο Μελέτη διεπαφών GSM με μικροελεγκτή (με αποστολή/λήψη μηνυμάτων και κλήσεων μέσω εντολών AT) και GPRS με TCP client server (με μεταφορά δεδομένων μέσω διαδικτύου)	ΝΑΙ		
5.	Επικοινωνία: μέσω θύρας USB σε H/Y για προγραμματισμό	ΝΑΙ		
6.	MCU: συγχρονισμένο στα 4MHz (κρυσταλλική συχνότητα)	ΝΑΙ		
7.	Σημεία δοκιμών: τουλάχιστον 40 σημεία	ΝΑΙ		
8.	Τροφοδοσίες Σ.Ρ.: +12V, -12V, +5V & -5V	ΝΑΙ		
9.	Μονάδα προγραμματιστή: έτοιμη για προγραμματισμό PIC συσκευών	ΝΑΙ		
10.	Είσοδοι / Έξοδοι TTL: 12/12	ΝΑΙ		
11.	Αρ. διακοπών: >10	ΝΑΙ		
12.	Ένδειξη λογικής κατάστασης με LEDs: >10	ΝΑΙ		
13.	Απεκόνιση: οθόνη LCD (ρυθμιζόμενης φωτεινότητας και αντίθεσης), 7-segment και ραβδόγραμμα LED	ΝΑΙ		
14.	Τροφοδοσία του συστήματος: 220V AC/50Hz	ΝΑΙ		
15.	Λογισμικό προγραμματισμού, παράδειγμα κώδικα, εγχειρίδιο λειτουργίας και απαραίτητες καλωδιώσεις	ΝΑΙ		
16.	Κάθε προσφορά να συνοδεύεται από τα αντίστοιχα τεχνικά φυλλάδια, συνηγορούντα τις παραπάνω αναφερόμενες τεχνικές προδιαγραφές	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 509 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ FPGA</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι ένα επιτραπέζιο σύστημα αναπτυξιακής πλατφόρμας ανάπτυξης, διευθετημένο κατά τρόπο, ώστε να παρέχει στους σπουδαστές τη δυνατότητα κατανόησης και ταχείας πρωτοτυποποίησης σχεδίων βασισμένων στο FPGA.	ΝΑΙ		
2.	Ο μαθησιακός εκπαιδευτικός σκοπός να συνίσταται στην κατανόηση τόσο των λειτουργικών Αρχών όσο και των αντίστοιχων εφαρμογών, τουλάχιστον, των παρακάτω: Βασικών πυλών – Flip/Flop – απαριθμητών- καταχωρητών – πολυπλεκτών / αποπολυπλεκτών, κωδικοποιητών / αποκωδικοποιητών – ALU – ρολόι πραγματικού χρόνου – ελεγκτής φωτεινού σηματοδότη	ΝΑΙ		
3.	Πλατφόρμα ανάπτυξης FPGA της οικογένειας Xilinx	ΝΑΙ		
4.	Με >1500 λογικά κελιά	ΝΑΙ		
5.	Ενσωματωμένη τροφοδοσία +5V, +3.3V, +2.5V	ΝΑΙ		
6.	Με δύο (2) κρυστάλλους στα 8MHz & 25MHz	ΝΑΙ		
7.	Πλήκτρα reset και προγραμματισμού για τον Καθηγητή	ΝΑΙ		
8.	Με ενσωματωμένη μνήμη EPROM για backup	ΝΑΙ		
9.	Αριθμός I/O: > 100	ΝΑΙ		
10.	Κατάλληλο λογισμικό ανάπτυξης και μαθησιακό υλικό	ΝΑΙ		
11.	Μια σειρά παρελκόμενων, καλωδίων, για την απρόσκοπτη λειτουργία του συστήματος (Να αναφέρονται στις προσφορές)	ΝΑΙ		
12.	Με δυνατότητα διασύνδεσης περιφερειακών VLSI μέσω συνδετηρίου 40pin: εισόδων/εξόδων (ελάχιστος αριθμός οκτώ), διεπαφής με αισθητήρια όπως θερμοκρασίας και μετατόπισης, ενδείξεων μετρούμενων τιμών σε οθόνη LCD ή H/Y, δημιουργίας τριγωνικών, τετραγωνικών, ημιστοινοειδών σημάτων και ράμπας καθώς, πραγματικού ρολογιού και φωτεινού σηματοδότη	ΝΑΙ		
13.	Οι προσφορές να συνοδεύονται από: Τεχνικά φυλλάδια, αναφερόμενα στις προδιαγραφές Εγχειρίδια λειτουργίας (κατά την παράδοση)	ΝΑΙ		
14.	Ο κατασκευαστής να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 510 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΕΡΑΙΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Εκπαιδευτικό σύστημα εισαγωγής στην αρχή λειτουργίας των κεραίων με πρακτική εφαρμογή. Περιλαμβάνει δομοστοιχειακές μηχανικές διατάξεις, για τη δημιουργία διαφόρων ειδών κεραίων, πομπό και δέκτη.	ΝΑΙ		

2.	Να καλύπτει τουλάχιστον τη θεματολογία: πολικά διαγράμματα και πόλωση διαμόρφωση κύματος και αποδιαμόρφωση κέρδος κεραίας, μελέτη πλάτους δέσμης κεραίας τρέχον στοιχείο, λόγος εμπροσθεν - όπισθεν προσαρμογή κεραίας ακτινοβολία κεραίας και απόσταση	ΝΑΙ		
3.	Γεννήτρια RF: ~750MHz (ρυθμιζόμενη έξοδος)	ΝΑΙ		
4.	Γεννήτρια τόνων: ~1kHz (ρυθμιζόμενη έξοδος)	ΝΑΙ		
5.	Κατευθυντικός συζεύκτης: μπροστά και πίσω με επιλογή	ΝΑΙ		
6.	Σημείο προσαρμογής: τύπου ολισθητή	ΝΑΙ		
7.	Περιστροφή κεραίας: 0-360° με διακριτική ικανότητα 1°	ΝΑΙ		
8.	Κεραία λήψης: αναδιπλωμένο δίπολο με ανακλαστήρα	ΝΑΙ		
9.	Συνδέσεις τύπου banana 2mm	ΝΑΙ		
10.	Ενδείξεις ανιχνευτή	ΝΑΙ		
11.	Δίπολο λ/2, Αναδιπλωμένο δίπολο λ/2	ΝΑΙ		
12.	Δίπολο λ/4,	ΝΑΙ		
13.	Υαγί UDA Αναδιπλωμένο δίπολο (3 Ε)	ΝΑΙ		
14.	Υαγί UDA Αναδιπλωμένο δίπολο (5 Ε)	ΝΑΙ		
15.	Υαγί UDA δίπολο (7 Ε)	ΝΑΙ		
16.	Υαγί UDA δίπολο (5 Ε)	ΝΑΙ		
17.	Κεραία Hertz	ΝΑΙ		
18.	Κεραία Zeppelin	ΝΑΙ		
19.	Κεραία τεχνητού εδάφους	ΝΑΙ		
21.	Κεραία εντομής λ/2	ΝΑΙ		
22.	Κεραία πλαίσιο	ΝΑΙ		
23.	Ελικοειδής κεραία	ΝΑΙ		
24.	Κεραιοσυστοίχια φάσης λ/2 και λ/4	ΝΑΙ		
25.	Συγγραμμική κεραιοσυστοίχια	ΝΑΙ		
26.	Λογαριθμικά περιοδική κεραία	ΝΑΙ		
27.	Ρομβική κεραία	ΝΑΙ		
28.	Κεραία κομμένου παραβολικού ανακλαστήρα	ΝΑΙ		
29.	Δίπολο 3λ/2	ΝΑΙ		
30.	Εγκάρσια στοιχειοκεραία	ΝΑΙ		
31.	Κεραία ανιχνευτή	ΝΑΙ		
32.	Ανιχνευτής RF	ΝΑΙ		
33.	Αισθητήριο ρεύματος	ΝΑΙ		
34.	Στερεωτικά, αντάτορας, καλωδιώσεις BNC, ευθυγραμμιστής, κιτ κατασκευών κεραίων με PCB και σύρμα, πολικά διαγράμματα, θήκη αποθήκευση/μεταφοράς	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 511 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Εκπαιδευτικό σύστημα για την εις βάθος μελέτη των βασικών αρχών ενός δορυφορικού συστήματος επικοινωνίας, αποτελούμενο από: πομπό ανοδικής ζεύξης, δορυφορικό αναμεταδότη και δέκτη καθοδικής ζεύξης.	ΝΑΙ		
2.	Ο πομπός να μεταδίδει το σήμα στον αναμεταδότη, ο οποίος, με τη σειρά του, να το μεταδίδει σε διαφορετικές συχνότητες στο δέκτη. Οι συχνότητες πομπου και δέκτη να είναι επιλεγόμενες σε ευρύ φάσμα, όπως εικόνας, ήχου, τόνου, δεδομένων και τηλεμετρίας (θερμοκρασίας και έντασης φωτός).	ΝΑΙ		
3.	Το σύστημα να διαθέτει σύνδεση με ηλεκτρονικό υπολογιστή μέσω θύρας USB και κατάλληλο λογισμικό πρόγραμμα.	ΝΑΙ		
4.	Να καλύπτεται η θεματολογία: μελέτη και υπολογισμός του λόγου σήματος προς θόρυβο μελέτη και υπολογισμός του λόγου φέρουσας προς θόρυβο μελέτη της έννοιας της τηλεμετρίας σε δορυφόρο μελέτης της καθυστέρησης μετάδοσης στη δορυφορική επικοινωνία αποστολή και λήψη δεδομένων ηλεκτρονικού υπολογιστή μέσω δορυφορικής ζεύξης μετάδοση και λήψη κυματομορφών μέσω δορυφορικής ζεύξης μετάδοση και λήψη τριών διαφορετικών σημάτων (ήχου, βίντεο και φωνής) ταυτόχρονα μέσω δορυφορικής ζεύξης με χειρισμούς αποτυχίας ζεύξης	ΝΑΙ		
5.	Πομπός ανοδικής ζεύξης συχνότητα λειτουργίας 2.4GHz εύρος ζώνης: 16MHz διαμόρφωση συχνότητας ήχου και εικόνας κάλυψη: εσωτερικά > 30m, εξωτερικά > 80m με ενσωματωμένη γεννήτρια τόνων 100Hz έως 1kHz με πλάτος: 0V-1Vpp	ΝΑΙ		
6.	Αναμεταδότης με επιλεγόμενη μετατροπή συχνότητας ανοδικής και καθοδικής ζεύξης προσομοιωτή καθυστέρησης στη μετάδοση με αισθητήρες τηλεμετρίας, φωτός και θερμοκρασίας	ΝΑΙ		
7.	Δέκτης καθοδικής ζεύξης με επιλεγόμενη μετατροπή συχνότητας ταυτόχρονη λήψη και διαμόρφωση τριών σημάτων ενσωματωμένο ηχείο	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 512 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ LASER ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι ένα φορητού τύπου επιτραπέζιο ανάπτυγμα, υπό μορφή πλατφόρμας, μελετημένο και διευθετημένο, ώστε να οδηγεί στη μελέτη διόδων, οπτικών ινών laser και των μεθόδων, μέσω καλωδίων ή και χώρου.	ΝΑΙ		
2.	Τα πειράματα να εισάγουν τον σπουδαστή στις βασικές αρχές της τεχνολογίας των lasers, κατά έναν απλό τρόπο, η δε πλατφόρμα να είναι εφοδιασμένη, με τα παρελκόμενα διεξαγωγής πειραμάτων, όπως DMM κ.α., ώστε να παρέχεται η ευχέρεια στον σπουδαστή/χρήστη να μελετήσει και σχεδιάσει έναν αριθμό, δικών του, πειραμάτων και μικρών εργασιών (projects).	ΝΑΙ		

3.	Το εκπαιδευτικό μαθησιακό πεδίο να συνίσταται στα παρακάτω, όπως: Μελέτη των χαρακτηριστικών V-I & P-I των Διόδων Laser Μελέτη των τρόπων λειτουργίας των ACC & APC Μελέτη την έντασης διαμόρφωσης/αποδιαμόρφωσης Μελέτη της υστέρησης διάδοσης και διάφοροι τύποι απωλειών Προσδιορισμός του αριθμητικού ανοίγματος της οπτικής ίνας Μελέτη συστήματος επικοινωνίας σε ελεύθερο χώρο	NAI		
4.	Πηγή Διόδου Laser $\geq 600\text{nm}$ , με διευκόλυνση εξωτερικής διαμόρφωσης του σήματος	NAI		
5.	Συνδετήρας SMA, για σύνδεση της οπτικής ισχύος στην οπτική (ίνα)	NAI		
6.	Διευκόλυνση επιπέδου ελέγχου της οπτικής έντασης / φέρουσα	NAI		
7.	Διευκόλυνση παρακολούθησης του ρεύματος Διόδου Laser και του φωτοανιχνευτή	NAI		
8.	Διευκολύνσεις του ελεύθερου χώρου επικοινωνίας, μέσω ενός τρόπου (path) γραμμικής θέσης	NAI		
9.	Ο πίνακας να είναι εφοδιασμένος με φωτοανιχνευτή και μετρητή ισχύος	NAI		
10.	Οι προσφορές να συνοδεύονται από τα τεχνικά φυλλάδια, συνηγορούντα τις αναφερόμενες τεχνικές προδιαγραφές	NAI		
11.	Να συνοδεύεται από γυάλινη και πλαστική οπτική ίνα	NAI		
12.	Ο κατασκευαστής να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001	NAI		

## ΤΜΗΜΑ 9: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ 1 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΙ ΠΑΓΚΟΙ ΚΑΙ ΝΤΟΥΛΑΠΙΑ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>			
1.	<b>Κεντρικός Εργαστηριακός Πάγκος 400X100X90cm (τεμ. 2)</b> με 4 συρταριές με 4 συρτάρια η κάθε μία και 4 κενές θέσεις για καθιστούς χρήστες (ο κάθε πάγκος) .	NAI		
2.	<b>Επιτοίχιος Εργαστηριακός Πάγκος 210X75X90cm (τεμ. 1)</b> με 2 γούρνες και 2 κρουνοί ζεστού και κρύου νερού . Επιπλέον θα έχει ένα δίφυλλο ερμάριο γούρνας και 2 συρταριές με 4 συρτάρια η κάθε μία.	NAI		
3.	<b>Επιτοίχιος Εργαστηριακός πάγκος 300X75X90cm (τεμ. 1)</b> με 1 μονόφυλλο και 2 δίφυλλα ερμάρια.	NAI		
4.	<b>Συστοιχία Ντουλαπών 350X60X210 cm, (τεμ. 1)</b> Από 3 δίφυλλες και 1 μονόφυλλη ντουλάπα δαπέδου. Στο κάτω μέρος θα φέρει ερμάρια με πορτοφύλλα. Στο επάνω μέρος θα φέρει ράφια ρυθμιζόμενα καθ' ύψος και πορτοφύλλα με κρύσταλλο ασφαλείας .	NAI		
5.	<b>Υλικά κατασκευής :</b> 1. <u>Σκελετός μεταλλικός, Βαρέως Τύπου</u> από σωλήνα διατομής τουλάχιστον 60X30X2mm ή και 30X30X1,5 mm, ανάλογα . 2. <u>Επιφάνεια εργασίας</u> , από συμπαγή εποχική ρητίνη πάχους, τουλάχιστον 19mm μη πορώδης μηδενικής υδατοδιαπερατότητας, χωρίς αμίαντο, αυτοσβενδόμενη, με μεγάλη αντοχή σε χημικά και εύκολα καθαριζόμενη . 3. <u>Ερμάρια</u> από αμφίπλευρη μελαμίνη πάχους τουλάχιστον 16 mm. Το εμφανές σόκορο θα είναι καλυμμένο με ταινία P.V.C. τουλάχιστον 2mm . Τα σόκορα των κουτιών θα είναι καλυμμένα με θερμοκολλητική ταινία P.V.C. τουλάχιστον 0.4mm. Ενώ τα σόκορα των πορτοφύλλων και οι προσόψεις των συρταριών θα είναι καλυμμένα με ταινία PVC τουλάχιστον 2mm για προστασία από χτυπήματα και τα χημικά. Η πλάτη των ερμαριών θα είναι από αμφίπλευρη μελαμίνη πάχους τουλάχιστον 8mm. Τα πόμολα των ερμαριών είναι μεταλλικά σχήματος «τόξου» βαμμένα ηλεκτροστατικά, κατά τον ίδιο τρόπο και χρωματισμό με τον μεταλλικό σκελετό. Οι μεντεσέδες θα είναι χωνευτοί επιχρωμιωμένοι τύπου. Όλες οι βίδες που χρησιμοποιούνται είναι γαλβανισμένες. Οι οδηγοί των συρταριών θα είναι μεταλλικοί με πλαστικά ροδάκια αντοχής βάρους τουλάχιστον 25Kg. 4. <u>Οι κρουνοί νερού και αερίων</u> (όπου απαιτείται) είναι ειδικοί για εργαστηριακή χρήση και χημικό περιβάλλον. Είναι κατασκευασμένοι από ορείχαλκο με βαφή ηλεκτροστατική. Κάθε κρουνοί, θα φέρει ειδικό κυλινδρικό χερούλι για την λειτουργία του, σε χρωματισμό κατάλληλο σύμφωνα με το υγρό που εξυπηρετεί και παρακολουθώντας το διεθνές πρότυπο DIN 12920:1995-10 ή DIN 13792 . 5. <u>Οι λεκάνες</u> είναι από ανοξείδωτο χάλυβα διαστάσεων 40X40X20 cm και να συνοδεύονται από ειδική βαλβίδα και φλάντζες στεγανοποίησης που να αντέχουν σε χημικά Η βαφή των μεταλλικών μερών είναι ηλεκτροστατική, σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα κατά DIN 53151, 53152, 53153, 67530, 53156, 50018, 50021, 54004, 50939. Όλα τα μεταλλικά μέρη βάφονται ηλεκτροστατικά χρησιμοποιώντας πούδρα εποχικής βαφής, αφού προηγουμένως έχει προηγηθεί αποσκωρίωση, απολάδωση και φωσφάτωση για προστασία από την σκουριά, σε χρώμα επιλογής του εργαστηρίου.	NAI		
6.	Ο ανάδοχος θα αναλάβει την τοποθέτηση/συναρμολόγηση στο σημείο που θα του υποδειχθεί από το διευθυντή της σχολικής μονάδας.	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 2 ΠΑΣΤΕΡΙΩΤΗΡΑΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Παστεριωτήρας γάλακτος με χωρητικότητα - δυναμικότητα τουλάχιστον 14 λίτρων.	NAI		
2.	Ανοξείδωτος με διπλά τοιχώματα.	NAI		
3.	Το θερμαντικό στοιχείο το οποίο διαθέτει να έχει ισχύ τουλάχιστον 2KW.	NAI		
4.	Να έχει την δυνατότητα να θερμάνει το γάλα σε θερμοκρασίες μέχρι 82 °C.	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 3 ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΗΜΙΣΦΑΓΙΟΥ ΧΟΙΡΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Το πρόπλασμα να έχει το 1/3 ±10% του φυσικού μεγέθους του χοίρου	NAI		
2.	Να παρουσιάζεται σε διατομή η εσωτερική και εξωτερική ανατομία του ζώου, συμπεριλαμβανομένου του θηλυκού αναπαραγωγικού συστήματος	NAI		
3.	Στο εξωτερικό μέρος να απεικονίζεται το μυϊκό σύστημα .	NAI		
4.	Το πρόπλασμα να είναι διαχωρίσιμο σε τουλάχιστον 16 αποσπώμενα τμήματα, συμπεριλαμβανομένων των εσωτερικών οργάνων και των εξωτερικών μερών του σώματος	NAI		
5.	Τα όργανα του προβάτου να είναι χρωματισμένα με διαφορετικά χρώματα.	NAI		
6.	Να έχει επιτραπέζια βάση	NAI		
7.	Ελάχιστες διαστάσεις προπλάσματος: 100 X 48 X 25 cm	NAI		
8.	Βάρος τουλάχιστον 20 kg	NAI		
9.	Το πρόπλασμα να συνοδεύεται από οδηγό γρήγορης έναρξης	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 4 ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΠΡΟΒΑΤΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>



1.	Το πρόπλασμα να έχει το 1/2 ±10% του φυσικού μεγέθους του θηλυκού προβάτου.	ΝΑΙ		
2.	Στο πρόπλασμα να παρουσιάζεται σε διατομή η εσωτερική και εξωτερική ανατομία του ζώου	ΝΑΙ		
3.	Το πρόπλασμα να είναι διαχωρίσιμο σε τουλάχιστον 10 αποσπώμενα τμήματα	ΝΑΙ		
4.	Το πρόπλασμα να έχει επιτραπέζια βάση.	ΝΑΙ		
5.	Ελάχιστες διαστάσεις προπλάσματος 35 X 65 X 75 cm.	ΝΑΙ		
6.	Βάρος τουλάχιστον 20 kg	ΝΑΙ		
7.	Το πρόπλασμα να συνοδεύεται από οδηγό γρήγορης έναρξης	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 5 ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΣΤΟΜΑΧΟΥ ΧΟΙΡΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Το πρόπλασμα να έχει το φυσικό μέγεθος του στομάχου του χοίρου.	ΝΑΙ		
2.	Στο πρόπλασμα να απεικονίζεται η εσωτερική και εξωτερική ανατομία του στομάχου.	ΝΑΙ		
3.	Να είναι χρωματισμένες οι λεπτομέρειες του στομάχου.	ΝΑΙ		
4.	Το πρόπλασμα να έχει τη δυνατότητα να χωρίζεται σε 2 πλήρως αποσπώμενα κομμάτια.	ΝΑΙ		
5.	Επιθυμητές διαστάσεις: ≥35cm X≥25 cmX≥15cm	ΝΑΙ		
6.	Βάρος ≤ 1,8kg	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 6 ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΜΗΤΡΑΣ ΧΟΙΡΟΥ ΜΕ ΕΜΒΡΥΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Το πρόπλασμα να έχει το φυσικό μέγεθος της μήτρας του χοίρου.	ΝΑΙ		
2.	Στο πρόπλασμα να παρουσιάζονται ανατομικά το αναπαραγωγικό σύστημα της μήτρας του χοίρου.	ΝΑΙ		
3.	Το πρόπλασμα να παρουσιάζεται σε βάση	ΝΑΙ		
4.	Επιθυμητές διαστάσεις: ≥35cmX≥50cmX≥5cm	ΝΑΙ		
5.	Βάρος ≤4,5kg	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 7 ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΓΕΝΝΗΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ ΤΑΥΡΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Το πρόπλασμα να είναι κατασκευασμένο από ειδικό σκληρό πλαστικό υλικό αντοχής.	ΝΑΙ		
2.	Το πρόπλασμα να έχει το φυσικό μέγεθος των γεννητικών οργάνων ταύρου.	ΝΑΙ		
3.	Το πρόπλασμα να παρουσιάζει ανατομικά όλα τα κύρια χαρακτηριστικά των γεννητικών οργάνων ταύρου.	ΝΑΙ		
4.	Το πρόπλασμα να παρουσιάζει επίσης και το ουροποιητικό σύστημα του ταύρου.	ΝΑΙ		
5.	Το πρόπλασμα να στηρίζεται σε βάση.	ΝΑΙ		
6.	Ελάχιστες επιθυμητές διαστάσεις: Ύψος: 54εκατοστά ,Μήκος: 76εκατοστά , Πλάτος: 11εκατοστά, Βάρος:6.5κιλά.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 8 ΠΟΛΥΕΡΓΑΛΕΙΟ ΜΟΝΟΑΞΟΝΙΚΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Με κινητήρα βενζίνης ισχύος ≥ 2,5 kw με φρέζα, αυλακωτήρα και καταστροφέα χόρτων .	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει τουλάχιστον 1 ταχύτητα εμπρός και 1 ταχύτητα πίσω.	ΝΑΙ		
3.	Το πλάτος εργασίας είναι ≥ 50cm.	ΝΑΙ		
4.	Με 2 τροχούς τρακτερωτούς, φουσκωτούς και ρυθμιζόμενη χειρολαβή .	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 9 ΣΚΑΠΤΙΚΟ ΒΕΝΖΙΝΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ισχύς ≥6.5HP.	ΝΑΙ		
2.	Κινητήρας 4χρονος-αερόψυκτος με ηλεκτρονική ανάφλεξη.	ΝΑΙ		
3.	Τροφοδοσία καυσίμου με καρμπυρατέρ τελευταίας τεχνολογίας.	ΝΑΙ		
4.	Πλάτος εργασίας ≥860mm.	ΝΑΙ		
5.	Βάθος εργασίας ≥250mm.	ΝΑΙ		
6.	Ταχύτητες 2 εμπρός / 1 όπισθεν/ 1 νεκρά.	ΝΑΙ		
7.	Αριθμός μαχαιριών 12+12.	ΝΑΙ		
8.	Σύστημα διαιρούμενων μαχαιριών με προστατευτικούς δίσκους για την προστασία των φυτών.	ΝΑΙ		
9.	Αφαίρεση των μαχαιριών σε 2 στάδια για στενό ή φαρδύ όργωμα.	ΝΑΙ		
10.	Με ρυθμιζόμενο οδηγό βάθους και μεγάλο τροχό στήριξης για εύκολη μεταφορά και δυνατότητα αναδίπλωσης κατά την λειτουργία.	ΝΑΙ		
11.	Ειδική κατασκευή στο πίσω μέρος για τοποθέτηση αυλακωτήρα.	ΝΑΙ		
12.	Ρόδες με δυνατότητα τοποθέτησης στο κέντρο για μεταφορά χωρίς μαχαίρια.	ΝΑΙ		
13.	Ρυθμιστής στροφών κινητήρα στο δεξί χέρι.	ΝΑΙ		
14.	Φίλτρο αέρος με δοχείο λαδιού για κράτηση της σκόνης (συμβάλλει σημαντικά στην μακροζωία του κινητήρα).	ΝΑΙ		
15.	Αισθητήρας λαδιού για διακοπή του κινητήρα σε περίπτωση χαμηλής στάθμης	ΝΑΙ		
16.	Δυνατότητα ρύθμισης του τιμονιού καθ' ύψος και αναδίπλωση για εύκολη μεταφορά και αποθήκευση.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 10 ΧΛΟΟΚΟΠΤΙΚΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Πλάτος κοπής ≥ 30 cm	ΝΑΙ		
2.	Ισχύς ≥ 1000 W	ΝΑΙ		
3.	Χωρητικότητα κάδου ≥ 30 lt	ΝΑΙ		
4.	Με ρυθμιζόμενη κοπή υψους	ΝΑΙ		
5.	Βάρος ≤ 10 kg	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 11 ΧΛΟΟΚΟΠΤΙΚΟ ΒΕΝΖΙΝΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Βάρος μηχανήματος (kg): < 4.60	ΝΑΙ		
2.	Δοχείου καυσίμου (lt): >.0,25 Τσοκ και πουαρ	ΝΑΙ		
3.	Μέγιστη ισχύς κινητήρα (kW): > 0.6.	ΝΑΙ		
4.	Καύσιμο: Αμόλυβδη βενζίνη.	ΝΑΙ		
5.	Κινητήρας 4χρονος	ΝΑΙ		
6.	Κυβισμός (cm³) > 21	ΝΑΙ		
7.	Πίεση θορύβου στα αυτιά του χειριστή < 90 db	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 12 ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΑΛΥΣΟΠΡΙΟΝΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Βάρος 5 kg. +/- 5%	ΝΑΙ		
2.	Ισχύς > 2000 W.	ΝΑΙ		
3.	Λάμα ≥40 cm.	ΝΑΙ		





4.	Επίπεδο θορύβου $\leq 104$ dB.	ΝΑΙ		
5.	Κλάση προστασίας II	ΝΑΙ		
6.	Με μηχανικό φρένο αλυσίδας και φρένο τερματισμού	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 13 ΠΕΧΑΜΕΤΡΟ ΦΟΡΗΤΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να έχει LED, αδιάβροχο περίβλημα, σύνδεσμο BNC και ανταλλάξιμη κεφαλή μέτρησης pH	ΝΑΙ		
2.	Εύρος μέτρησης pH 0 -14	ΝΑΙ		
3.	Ανάλυση pH 0.05 pH.	ΝΑΙ		
4.	Ακρίβεια 0.1 pH.	ΝΑΙ		
5.	Δυνατότητα Βαθμονόμησης.	ΝΑΙ		
6.	Σετ αντιδραστηρίων για δημιουργία ρυθμιστικών διαλυμάτων τριών διαφορετικών τιμών pH	ΝΑΙ		
7.	Συνδεσιμότητα Bluetooth	ΝΑΙ		
8.	Δυνατότητα σύνδεσης και απεικόνισης δεδομένων σε smartphones (Android, iOS) Δυνατότητα σύνδεσης και απεικόνισης δεδομένων σε υπολογιστή (windows, Mac OS)	ΝΑΙ		
9.	Να συνοδεύεται από κατάλληλο λογισμικό απεικόνισης δεδομένων	ΝΑΙ		
10.	Αποθήκευση δεδομένων στη μνήμη	ΝΑΙ		
11.	Δυνατότητα σύνδεσης διαφόρων ειδών ηλεκτροδίων και κεφαλών	ΝΑΙ		
12.	Αυτόματο κλείσιμο μετά από χρονικό διάστημα μη λειτουργίας. Λυχνία για ένδειξη χαμηλής μπαταρίας. Δυνατότητα αλλαγής μπαταρίας.	ΝΑΙ		
13.	Ο κατασκευαστικός οίκος να διαθέτει ISO 9001	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 14 ΣΥΣΚΕΥΗ ΒΟΥΓΙΟΥΚΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Η συσκευή να αποτελείται από : Α. Μίξερ Βουγιούκου για την ανατάραξη του εδαφικού αιωρήματος και τη διάλυση των συστατικών του με δυνατότητα λειτουργίας στις 10.000 στροφές ανά λεπτό. Το μίξερ αυτό φέρει μεταλλικό δοχείο. • Προστασία από υπερθέρμανση. • Μεταλλικό δοχείο από ανοξείδωτο μέταλλο καθώς και μεταλλική προπέλα από ανοξείδωτο ατσάλι η οποία συνίσταται λόγω του ότι οι πλαστικές προπέλες λόγω ισχυρών τριβών με την άμμο (κυρίως) του εδαφικού αιωρήματος φθείρονται πολύ γρήγορα • Ισχύς $\geq 100$ Watt.	ΝΑΙ		
2.	Β. Ογκομετρικούς κυλίνδρους βουγιούκου ειδικούς για την μηχανική ανάλυση εδάφους με διαγραμμίσεις στα 1130 και 1205 mm και χωρητικότητα 1,3 – 1,5 λίτρα λείο ρύγχος για να διευκολύνει τον πωματοσμό και την ανάδευση. Να προσφέρεται και το αντίστοιχο πώμα.	ΝΑΙ		
3.	Γ. Υδρόμετρο βουγιούκου με κλίμακα σε (Soil Hydrometer), το οποίο είναι καταχωρημένο ως 152 Η κατά ASTM.	ΝΑΙ		
4.	Μαζί με όλα τα παραπάνω να προσφέρεται με κάθε συσκευή βουγιούκου και η μέθοδος μηχανικής ανάλυσης στα Ελληνικά.	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 15 ΨΗΦΙΑΚΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΜΕ ΟΘΟΝΗ ΑΦΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Αισθητήρας: $\geq 5.0$ MP CMOS	ΝΑΙ		
2.	Συνδεσιμότητα: USB (να περιλαμβάνει καλώδιο).	ΝΑΙ		
3.	Ελάχιστη μεγέθυνση: $\geq 20x$ , μέγιστη μεγέθυνση: $\geq 1000x$	ΝΑΙ		
4.	Φακοί: τουλάχιστον 3 αχρωματικοί αντικειμενικοί 4x, 10x, 40x.	ΝΑΙ		
5.	Φωτισμός: Ρυθμιζόμενος, με λυχνίες LED.	ΝΑΙ		
6.	Οθόνη αφής	ΝΑΙ		
7.	Τροφοδοσία AC	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 16 ΔΡΑΠΑΝΟ ΚΡΟΥΣΤΙΚΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ισχύς $\geq 600$ W.	ΝΑΙ		
2.	Ικανότητα διάτρησης: Μέγ. διάμετρος τρυπήματος σε μπeton 13 mm , Μέγ. διάμετρος τρυπήματος σε ατσάλι 10 mm , Μέγ. διάμετρος τρυπήματος σε ξύλο 25mm	ΝΑΙ		
3.	Βάρος $\leq 2,4$ kg	ΝΑΙ		
4.	Με ηλεκτρονικό διακόπτη δεξί - αριστερό	ΝΑΙ		
5.	Τσοκ 13 mm	ΝΑΙ		
6.	Υλικά παράδοσης: 1 πλαινή χειρολαβή, 1 οδηγό βάθους και σετ καρβονάκια	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 17 ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΘΡΥΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΚΛΑΔΙΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ισχύς: $\geq 2.400$ Watt	ΝΑΙ		
2.	Διάμετροσκοπής: $\geq 40$ mm	ΝΑΙ		
3.	Χωρητικότητα: $\geq 45$ lt	ΝΑΙ		
4.	Φρένο μοτέρ	ΝΑΙ		
5.	Βάρος $\leq 15$ kg	ΝΑΙ		
6.	Επίπεδο θορύβου $\leq 109$ dB.	ΝΑΙ		
7.	Να διαθέτει διακόπτη ασφαλείας ο οποίος όταν πατηθεί σταματάει το μοτέρ και τα ψαλιδία	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 18 ΜΠΟΡΝΤΟΥΡΩΦΑΛΙΔΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ισχύς $\geq 600$ W.	ΝΑΙ		
2.	Βάρος $\leq 4$ kg	ΝΑΙ		
3.	Μήκος λάμας $\geq 50$ cm.	ΝΑΙ		
4.	Με ρύθμιση θέσης της χειρολαβής $\pm 45^\circ$ , $\pm 90^\circ$ και $0^\circ$ για εργονομία	ΝΑΙ		
5.	Διάκενο κοψίματος $\geq 16$ mm	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 20 ΚΑΔΟΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Κάδος κήπου Πολυπροπυλενίου χωρητικότητας $\geq 260$ λίτρων	ΝΑΙ		
2.	Με πλευρικές υποδοχές εξαιρισμού για γρήγορη κομποστοποίηση	ΝΑΙ		
3.	Με συρόμενο άνοιγμα για εύκολη απόσυρση κομπόστ	ΝΑΙ		
4.	Πάχος τοιχωμάτων $\geq 3$ mm	ΝΑΙ		
5.	Μέγιστο βάρος κάδου 7.5 kg	ΝΑΙ		

6.	Ο κατασκευαστικός οίκος να διαθέτει ISO 9001	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 21 ΣΠΟΡΟΔΙΑΝΟΜΕΑΣ- ΛΙΠΑΣΜΑΤΟΔΙΑΝΟΜΕΑΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ακριβής δόση.	ΝΑΙ		
2.	Έναρξη λειτουργίας με την κίνηση.	ΝΑΙ		
3.	Να σπέρνει μόνο κατά την ώθηση.	ΝΑΙ		
4.	Για λίπασμα, σπόρους, άμμο.	ΝΑΙ		
5.	Με πίνακα δοσολογίας.	ΝΑΙ		
6.	Χωρητικότητα $\geq 10$ λίτ.	ΝΑΙ		
7.	Πλάτος διασποράς $\geq 45$ εκ.	ΝΑΙ		
8.	Χωρητικότητα πεδίου εργασίας: $\geq 300 \text{ m}^2 \pm 20\%$ .	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 22 ΚΥΛΙΝΔΡΟΣ ΓΚΑΖΟΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Υποδοχή πλήρωσης με άμμο ή νερό.	ΝΑΙ		
2.	Καθαριστήρας κυλίνδρου.	ΝΑΙ		
3.	Υλικό πλαισίου: μέταλλο.	ΝΑΙ		
4.	Πλάτους κυλίνδρου: $\geq 57$ cm.	ΝΑΙ		
5.	Διάμετρος κυλίνδρου: $\geq 32$ cm.	ΝΑΙ		
6.	Χωρητικότητα πλήρωσης: $\geq 46$ L.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 23 ΗΛΕΚΤΡΟΦΥΣΗΤΗΡΑΣ-ΑΠΟΡΟΦΗΤΗΡΑΣ- ΘΡΥΜΜΑΤΙΣΤΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Φυσητήρας - απορροφητήρας-θρυμματιστής ηλεκτρικός(3σε1).	ΝΑΙ		
2.	Ισχύς $> 2500$ W.	ΝΑΙ		
3.	Ταχύτητα αέρα $> 210$ km/h.	ΝΑΙ		
4.	Χωρητικότητα σάκου $> 35$ Lt.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 24 ΨΑΛΙΔΙ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΥ ΩΜΕΓΑ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ψαλίδι εμβολιασμού τύπου ωμέγα για εγκντρισμό σε υποκείμενο με σχηματισμό σε αυτό τομής, τύπου Ω και της αντίστοιχης στο εμβόλιο του (αρσενικό-θηλυκό).	ΝΑΙ		
2.	Για αμπέλια και δέντρα (15mm).	ΝΑΙ		
3.	Κανονότητα κοπής σε 3 διαφορετικά σχέδια, ανάλογα το δέντρο που θέλουμε να μπολιάσουμε.	ΝΑΙ		
4.	Συσκευασία Blister μαζί με τουλάχιστον 3 εξαρτήματα-μαχαίρια κοπής κλαδιών.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 25 ΨΕΚΑΣΤΙΚΟ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ψεκαστήρας πλάτης	ΝΑΙ		
2.	Με δυο θέσεις λειτουργίας	ΝΑΙ		
3.	Μπαταρία 12V 7,2 Ah, επαναφορτιζόμενη	ΝΑΙ		
4.	Παροχή $\geq 3,6$ /min	ΝΑΙ		
5.	Με ρυθμιζόμενη πίεση 2-4 bar	ΝΑΙ		
6.	Δοχείο χωρητικότητας $\geq 15$ ltr.	ΝΑΙ		
7.	Βάρος $\leq 8$ kg	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 26 ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟ-ΥΓΡΑΣΙΟΜΕΤΡΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Θερμοκρασία εύρος εσωτερικά: 0 έως 50 °C.	ΝΑΙ		
2.	Θερμοκρασία εύρος εξωτερικά: -50 Έως 70 °C- Υγρασία: 10- 99%Σ.Υ.	ΝΑΙ		
3.	Ανάλυση 0.1 °C / °F- Υγρασία: 1%Σ.Υ.	ΝΑΙ		
4.	Ακρίβεια $\pm 1$ °C - Υγρασία: $\pm 5\%$ Σ.Υ.	ΝΑΙ		
5.	Μπαταρία : 1,5Volt AAA.	ΝΑΙ		
6.	Διάρκεια ζωής της μπαταρίας: $\geq 10000$ ώρες	ΝΑΙ		
7.	Εμφάνιση: ψηφιακή οθόνη LCD.	ΝΑΙ		
8.	αισθητήρα: εσωτερικός και μόνιμος εξωτερικός αισθητήρας με καλώδιο $\geq 3$ m.	ΝΑΙ		
9.	Κλίμακα μέτρησης: Κελσίου/ Φαρενάιτ &th%. max/ min λειτουργία.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 27 ΆΡΩΤΡΟ ΜΟΝΟΫΝΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Σε ρυθμιζόμενο στο βάθος και σταθερό πλάτος της άρωσης	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 28 ΑΝΤΛΙΑ ΒΕΝΖΙΝΟΚΙΝΗΤΗ (ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΙΚΗ)</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Χωρητικότητα κινητήρα $\geq 196$ cc	ΝΑΙ		
2.	Να είναι τετράχρονος	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει στόμιο 2" x 2"	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει 30m μανομετρικό	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει παροχή τουλάχιστον 30 m <sup>3</sup> /h	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 29 ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Φορητό όργανο με ενσωματωμένους αισθητήρες για την μέτρηση περιβαλλοντικών συνθηκών και την ασύρματη μετάδοσή τους	ΝΑΙ		
2.	Δυνατότητα καταγραφής τουλάχιστον 17 διαφορετικών μετρήσεων. Τουλάχιστον: βαρομετρική πίεση, θερμοκρασία, σχετική και απόλυτη υγρασία, σημείο δρόσου, υψόμετρο, γεωγραφικό μήκος και πλάτος, ταχύτητα και κατεύθυνση ανέμου, συντελεστή ψύξη ανέμου, φωτεινή ισχύ και δείκτη εύρους UV, Θερμική Άνεση	ΝΑΙ		
3.	βαρομετρική πίεση: $> 800$ mmHg θερμοκρασία: τουλάχιστον από -30 έως 120 °C ταχύτητα ανέμου τουλάχιστον 6.5 Beaufort Επίπεδο φωτός τουλάχιστον 120.000 lux Δείκτη Εύρους UV 1-12 υψόμετρο τουλάχιστον 18.000 μ	ΝΑΙ		
4.	Συλλογή δεδομένων τοποθεσίας και απεικόνιση σε χάρτη	ΝΑΙ		
5.	Να λειτουργεί ως καταγραφικό	ΝΑΙ		
6.	Να συνοδεύεται με λογισμικό ίδιου κατασκευαστή για γραφική απεικόνιση δεδομένων	ΝΑΙ		

7.	Με επαναφορτιζόμενη μπαταρία Πολυμερών Λιθίου	ΝΑΙ		
8.	Προστασία >IP54	ΝΑΙ		
9.	Να περιλαμβάνει ανεμοδείκτη, τρίποδο	ΝΑΙ		
10.	Πιστοποιητικό ISO 9001 ή ισοδύναμο του κατασκευαστικού οίκου	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 30 ΠΕΝΕΤΡΟΜΕΤΡΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Μονάδες μέτρησης: Κιλά και Λίμπρες.	ΝΑΙ		
2.	Εύρος Μέτρησης: τουλάχιστον 0- 13Kg (29lb).	ΝΑΙ		
3.	Ανάλυση μέτρησης: 100g(0.25lb).	ΝΑΙ		
4.	Να φέρει δύο ακίδες διαμέτρου 8mm και 11mm.	ΝΑΙ		
5.	Να Περιλαμβάνονται :Θήκη, Λεπίδα για ξεφλουδίσμα και εγχειρίδιο χρήσης.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 31 ΑΠΟΣΤΑΚΤΗΡΑΣ ΝΕΡΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Απόσταγμα χωρητικότητας $\geq 16$ λίτρα μέσα σε 24 ώρες	ΝΑΙ		
2.	Ύψος $\geq 35$ cm	ΝΑΙ		
3.	Διάμετρος $\geq 20$ cm	ΝΑΙ		
4.	Καθαρό Βάρος $\geq 3$ kg	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 32 ΔΙΑΘΛΑΣΙΜΕΤΡΟ ΧΕΙΡΟΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Εύρος μέτρησης: 0– 32%Brix.(Brix=%σάκχαρα,Baume=Brix: 1,8).	ΝΑΙ		
2.	Ακρίβεια μέτρησης σακχάρων: $\pm 0,2\%$ Brix.	ΝΑΙ		
3.	Αυτόματη αντιστάθμιση θερμοκρασίας στους 20°C από+10 °C έως +40°C.	ΝΑΙ		
4.	Κλίμακα με διαβάθμιση 0,2%Brix.	ΝΑΙ		
5.	Δυνατότητα βαθμονόμησης από το χρήστη.	ΝΑΙ		
6.	Ευκολία καθαρισμού με αποιονισμένο νερό.	ΝΑΙ		
7.	Να λειτουργεί με βάση το φώς, χωρίς ανάγκη για παροχή ενέργειας.	ΝΑΙ		
8.	Να διατίθεται με εύχρηστη θήκη μεταφοράς & προστασίας από σκληρό πλαστικό.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 33 ΕΠΩΑΣΤΙΚΟΣ ΚΛΙΒΑΝΟΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Φυσική Κυκλοφορία αέρα	ΝΑΙ		
2.	Να έχει θερμοστάτη & θερμόμετρο	ΝΑΙ		
3.	Ανοξειδωτος εσωτερικά & εξωτερικά	ΝΑΙ		
4.	Ράφια: $\geq 2$ , Θέσεις Ραφιών: $\geq 5$	ΝΑΙ		
5.	Χωρητικότητα: $\geq 42$ λίτρα.	ΝΑΙ		
6.	Εσωτερικές διαστάσεις τουλάχιστον (ύψος/πλάτος/βάθος): 30 / 45 / 30 cm.	ΝΑΙ		
7.	Ισχύς $\geq 270$ W	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 34 ΚΡΕΑΤΟΜΗΧΑΝΗ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ισχύς $\geq 1500$ W.	ΝΑΙ		
2.	Εξάρτημα και για τοματοχυμό.	ΝΑΙ		
3.	Εξάρτημα και για λουκάνικο.	ΝΑΙ		
4.	Λειτουργία αντίστροφης κίνησης.	ΝΑΙ		
5.	Ανοξειδωτες λεπίδες κοπής.	ΝΑΙ		
6.	Ισχυρό και αποτελεσματικό μοτέρ.	ΝΑΙ		
7.	Εξαρτήματα: τουλάχιστον 2 μεταλλικές σίτες για μεσαίο (5,0 mm) και χοντρό άλεσμα (7,0mm), πλαστικό ταψάκι υποδοχής κρέατος, πιεστήρας τροφών.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 35 ΞΗΡΑΝΤΗΡΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Με διακόπτη θερμοκρασίας 35-80°C.	ΝΑΙ		
2.	Ενσωματωμένος ανεμιστήρας για ομοιόμορφη αποξήρανση.	ΝΑΙ		
3.	5 αποσπώμενες σχάρες διαμέτρου $\geq 32$ cm	ΝΑΙ		
4.	Ύψος μεταξύ επιπέδων $\leq 2,5$ cm	ΝΑΙ		
5.	Εύκολος καθαρισμός: το καπάκι και οι δίσκοι να πλένονται και σε πλυντήριο πιάτων.	ΝΑΙ		
6.	Προστασία από υπερθέρμανση.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 36 ΑΡΤΟΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ισχύς $\geq 600$ Watt.	ΝΑΙ		
2.	Αυτόματα Προγράμματα $\geq 12$ .	ΝΑΙ		
3.	Παρασκευή ψωμιού έως 1000 gr.	ΝΑΙ		
4.	Παρασκευή μαρμελάδας & κέικ	ΝΑΙ		
5.	Προγραμματισμός έως $\geq 13$ ώρες	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 37 ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟ ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΤΙΚΟ ΧΕΙΡΟΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Θερμοκολλητικό χειρός $\geq 30$ εκ .	ΝΑΙ		
2.	Χρόνος κόλλησης από 0,5 - 2,5 δευτερόλεπτα.	ΝΑΙ		
3.	Πάχος κόλλησης 2χιλ.	ΝΑΙ		
4.	Δυνατότητα συγκόλλησης PE, PP, LDPE, PVC	ΝΑΙ		
5.	Μέγιστη θερμοκρασία κόλλησης 150 °C	ΝΑΙ		
6.	Ισχύς: >500 W.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 38 ΣΥΣΚΕΥΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΣΕ ΚΕΝΟ ΑΕΡΟΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Αυτόματη, αλλά και χειροκίνητη λειτουργία για ευαίσθητες τροφές.	ΝΑΙ		
2.	Δημιουργία αρνητικής πίεσης -650mbar.	ΝΑΙ		
3.	Ισχύς αντλίας: 12 λίτρα/ λεπτό.	ΝΑΙ		
4.	Εσωτερικό διαμέρισμα για τη φύλαξη και απευθείας χρήση ρολού.	ΝΑΙ		
5.	3 μικρές σακούλες $\leq 200$ mmx 280mm.	ΝΑΙ		
6.	3 μεγάλες σακούλες $\geq 280$ mmx 360mm.	ΝΑΙ		
7.	1 στενό ρολός 200mmx 3000mm.	ΝΑΙ		
8.	1 φαρδύ ρολός $\geq 280$ mmx 3000mm.	ΝΑΙ		
9.	1 αξεσουάρ για δοχεία.	ΝΑΙ		

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ 39 ΨΗΦΙΑΚΗ ΖΥΓΑΡΙΑ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Διαβάθμιση από 0,01gr.	ΝΑΙ		
2.	Μέτρηση μέχρι και 500gr.	ΝΑΙ		
3.	Διαστάσεις τουλάχιστον 11,5 x7,5x1,9 cm	ΝΑΙ		
4.	Επιλογή μέτρησης ανάμεσα σε γραμμάρια/GN/CT/DWT/OZ/OZT	ΝΑΙ		
5.	Αυτόματο σβήσιμο μετά από 60".	ΝΑΙ		
6.	Οθόνη, φωτιζόμενη.	ΝΑΙ		
7.	Προστασία υπερφόρτωσης.	ΝΑΙ		
8.	Να λειτουργεί με μπαταρίες	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 40 ΘΕΡΜΑΙΝΟΜΕΝΟΣ ΜΑΓΝΗΤΙΚΟΣ ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΑΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Όγκος ανάδευσης>3000ml	ΝΑΙ		
2.	Ρυθμιζόμενη Ταχύτητα ανάδευσης	ΝΑΙ		
3.	Μέγιστη Ταχύτητα ανάδευσης τουλάχιστον 1400 rpm.	ΝΑΙ		
4.	Διάμετρος πλάκας>Φ130mm	ΝΑΙ		
5.	Υλικό πλάκας κράμα αλουμινίου με κεραμική επίστρωση.	ΝΑΙ		
6.	Θερμική ισχύ > 560watt και Θερμοκρασίες >300°C.	ΝΑΙ		
7.	Να περιλαμβάνεται μαγνητική ράβδος ανάδευσης.	ΝΑΙ		
8.	Λειτουργία προειδοποίησης και αυτόματης απενεργοποίησης της συσκευής όταν η θερμοκρασία πέσει κάτω από ένα ορισμένο σημείο	ΝΑΙ		
9.	Ένδειξη βλαβών μέσω λυχνιών	ΝΑΙ		
10.	Τάση λειτουργίας 220-240V, μέγιστο βάρος συσκευής < 2 kg	ΝΑΙ		
10.	Ο κατασκευαστικός οίκος να διαθέτει ISO 9001	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 41 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΟΥΖΙΝΑ ΕΜΑΓΙΕ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Εμαγιέ βάση 4 εστιών	ΝΑΙ		
2.	Λειτουργίες μαγειρέματος≥3	ΝΑΙ		
3.	Φωτισμός φούρνου - Χωρητικότητα φούρνου ≥ 45 lt	ΝΑΙ		
4.	Αφαιρούμενη πόρτα φούρνου με σχεδιασμό εύκολου καθαρισμού	ΝΑΙ		
5.	Χώρος αποθήκευσης σκευών	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 42 ΜΙΞΕΡ ΧΕΙΡΟΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	≥ 5 ταχύτητες + Turbo	ΝΑΙ		
2.	Κουμπιά Eject button για να αποδεσμεύονται εύκολα οι αναδευτήρες	ΝΑΙ		
3.	2 ανοξείδωτοι αναδευτήρες	ΝΑΙ		
4.	2 εξαρτήματα ζύμης	ΝΑΙ		
5.	Ισχύς: ≥ 450W	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 43 ΨΥΓΕΙΟ ΔΙΠΟΡΤΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Μικτή χωρητικότητα≥210 λίτρα	ΝΑΙ		
2.	Καθαρή χωρητικότητα ≥200 λίτρα (συντήρηση ≥160lt, κατάψυξη ≥40lt)	ΝΑΙ		
3.	Μηχανικά ρυθμιζόμενος έλεγχος θερμοκρασίας	ΝΑΙ		
4.	Εσωτερικός φωτισμός	ΝΑΙ		
5.	Πόρτες με δυνατότητα αλλαγής φοράς ανοίγματος	ΝΑΙ		
6.	Γυάλινα Ράφια	ΝΑΙ		
7.	Κατάψυξη 4 αστέρων	ΝΑΙ		
8.	Συρτάρι λαχανικών με γυάλινο καπάκι	ΝΑΙ		
9.	Κλιματική κλάση = N/ST	ΝΑΙ		
10.	Ψυκτικό μέσο =R600a	ΝΑΙ		
11.	Θόρυβος ≤ 40Db	ΝΑΙ		
12.	Διαστάσεις συσκευής ≥ (ΠxΒxΥ) 55 x 55 x 140 εκ.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 44 ΤΑΧΥΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΑΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ηλεκτρικός ταχυθεμαντήρας βρύσης με οθόνη ένδειξης θερμοκρασίας νερού.	ΝΑΙ		
2.	Ζεστό νερό σε δευτερόλεπτα.	ΝΑΙ		
3.	Μέγιστη θερμοκρασία νερού ≥60°C.	ΝΑΙ		
4.	Δεν χρειάζεστε κεντρική θέρμανση ή θερμοσίφωνα.	ΝΑΙ		
5.	Ρύθμιση θερμοκρασίας νερού.	ΝΑΙ		
6.	Χωρίς απώλειες νερού ή ενέργειας.	ΝΑΙ		
7.	Εύκολη και γρήγορη συναρμολόγηση και τοποθέτηση.	ΝΑΙ		
8.	Οθόνη ένδειξης θερμοκρασίας του νερού.	ΝΑΙ		
9.	Ισχύς: ≥3000W	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 45 ΥΔΑΤΟΛΟΥΤΡΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι ηλεκτρονικά θερμαινόμενο και ελεγχόμενο με θερμοστάτη.	ΝΑΙ		
2.	Ο κάδος και το καπάκι να είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο ατσάλι.	ΝΑΙ		
3.	Να έχει εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας από + 5°C πάνω από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος μέχρι 200°C με σταθερότητα ± 0,5°C και ανάλυση 1°C	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει ενσωματωμένα συστήματα ασφαλείας.	ΝΑΙ		
5.	Να έχει χωρητικότητα 12 λίτρα.	ΝΑΙ		
6.	Ισχύς τουλάχιστον 1300 watt.	ΝΑΙ		
7.	Οι μέγιστες εσωτερικές διαστάσεις να είναι 15 x 30 x 30 cm.	ΝΑΙ		
8.	Να διαθέτει πλήκτρα αφής.	ΝΑΙ		
9.	Να παραδοθεί με τον εξοπλισμό και καπάκι επικλινές και διάτρητη βάση	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 46 ΚΛΙΒΑΝΟΣ ΞΗΡΗΣ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Κλίβανος χωρητικότητας ≥ 17λίτρων, για την αποστείρωση των μεταλλικών εργαλείων και λοιπών μεταλλικών σκευών.	ΝΑΙ		
2.	Να είναι ισχυρός, ασφαλής και διαθέτει αυτόματη λειτουργία.	ΝΑΙ		

3.	Να έχει σχεδιαστεί σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς κανονισμούς ασφαλείας. Κατασκευασμένος από ανοξείδωτο μέταλλο.	ΝΑΙ		
4.	Μεταξύ εσωτερικών και εξωτερικών τοιχωμάτων να υπάρχει μόνωση.	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει χρονοδιακόπτη, δύο ασφάλειες, θερμομέτρο, ενδεικτικές λυχνίες και ρυθμιστή εντάσεως από 0° έως 200° C και διακόπτη σύμφωνα με τα διεθνή standards.	ΝΑΙ		
6.	Ο θάλαμος να κλείνει ερμητικά με ελαστικό καουτσούκ.	ΝΑΙ		
7.	Η εσωτερική επιφάνεια να είναι αντανακλαστική της θερμότητας, για ταχεία αύξηση της θερμοκρασίας.	ΝΑΙ		
8.	Ρυθμιζόμενος Χρόνος αποστείρωσης τουλάχιστον 0-100 λεπτά	ΝΑΙ		
9.	Διάστάσεις εσωτερικές $\geq$ :23εκ βάθος, 37,5εκ πλάτος,20εκ ύψος.	ΝΑΙ		
10.	Ισχύς $\geq$ 600watt, Τάση : 220-230volt.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 47 ΚΛΙΒΑΝΟΣ ΥΓΡΗΣ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να διαθέτει προηγμένο σύστημα ασφαλείας που περιλαμβάνει πόρτα ασφαλείας με περιστροφικό μοχλό και ασφάλεια υπερθέρμανσης	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει βαλβίδα απελευθέρωσης ατμού	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει λυχνία ολοκλήρωσης και δείκτη πίεσης	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει δυνατότητα επιλογής τουλάχιστον 2 χρόνων αποστείρωσης.	ΝΑΙ		
5.	Να Περιλαμβάνει κουτί αποστείρωσης.	ΝΑΙ		
6.	Εξωτερικές διαστάσεις τουλάχιστον: 330 mm x 400 mm(Υψος) x 500 mm .	ΝΑΙ		
7.	Διαστάσεις θαλάμου τουλάχιστον: 230 mm (διάμετρος) x 400 mm	ΝΑΙ		
8.	Χωρητικότητα θαλάμου: $\geq$ 16 Lt.	ΝΑΙ		
9.	Ισχύς λειτουργίας: $>$ 1,2 KW.	ΝΑΙ		
10.	Θερμοκρασία/Πίεση λειτουργίας: 122° C, 1.4Kg/cm2.	ΝΑΙ		
11.	Μέγιστη θερμοκρασία: 140 ° C.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 48 ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΠΤΗΣ ΕΔΑΦΟΥΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Οδοντωτή μύτη για ευκολότερη εισαγωγή στο έδαφος.	ΝΑΙ		
2.	Χωρίς Αποσπώμενα Μέρη.	ΝΑΙ		
3.	Υλικό Κατασκευής: Γαλβανισμένο Ατσάλι.	ΝΑΙ		
4.	Λήψη Δειγμάτων Διαμέτρου $\geq$ 2,5 cm και Μήκους $\geq$ 25 cm.	ΝΑΙ		
5.	Διατίθεται με τουλάχιστον 20 σακούλες δειγματοληψίας.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 49 ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ ΘΕΞΕΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Φυγόκεντρος με ροτορα τουλάχιστον 8 θέσεων για σωληνάρια χωρητικότητας τουλάχιστον 15 ml	ΝΑΙ		
2.	Ρύθμιση χρονομέτρου με εύρος 25 sec έως 90 min	ΝΑΙ		
3.	Ρυθμιζόμενη ταχύτητα περιστροφής	ΝΑΙ		
4.	Μέγιστη ταχύτητα περιστροφής τουλάχιστον 3500 rpm/min	ΝΑΙ		
5.	Να μπορεί να δεχθεί σωληνάρια με κωνικό και στρογγυλεμένο κάτω μέρος	ΝΑΙ		
6.	Ο ροτορας να είναι αποσπώμενος	ΝΑΙ		
7.	Να διαθέτει αυτόματο σύστημα εξισορρόπησης	ΝΑΙ		
8.	Ένδειξη χρόνου και ταχύτητας περιστροφής σε οθόνη LCD	ΝΑΙ		
9.	Ένδειξη ταχύτητας περιστροφής σε Περιστροφές ανά λεπτό	ΝΑΙ		
10.	Ένδειξη ταχύτητας περιστροφής σε Σχετικής φυγοκεντρικής δύναμης	ΝΑΙ		
11.	Διαστάσεις: 290 x 360 x 210mm $\pm$ 10mm.	ΝΑΙ		
12.	Μέγιστο Βάρος 7 kg	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 50 ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΑΠΟΙΚΙΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Οθόνη LCD	ΝΑΙ		
2.	Με διακόπτη επαναφοράς (reset)	ΝΑΙ		
3.	Με ηχητικό σήμα	ΝΑΙ		
4.	Με ηλεκτρικό στυλό κατάδειξης	ΝΑΙ		
5.	Με μεγεθυντικό φακό	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 51 ΕΠΙΔΙΑΣΚΟΠΙΟ ΨΗΦΙΑΚΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να μπορεί να μεταφέρει εικόνες πχ από βιβλία, φωτογραφίες, διαφάνειες στην οθόνη προβολής ή στην οθόνη του ΗΥ	ΝΑΙ		
2.	Συμβατό με διαδραστικούς πίνακες	ΝΑΙ		
3.	Ψηφιοποίηση εικόνας (τουλάχιστον): 1/3.06" CMOS	ΝΑΙ		
4.	Ψηφιακή μεγέθυνση $\geq$ 8x	ΝΑΙ		
5.	Φακός: Γυαλί f=2.0 σε οπτικό πεδίο 79.8ο διαγώνια	ΝΑΙ		
6.	Διαστάσεις επιφάνειας προβολής 374mm x 281mm Λόγος διαστάσεων 4:3	ΝΑΙ		
7.	Εύρος εστίασης: 100mm – $\infty$	ΝΑΙ		
8.	Λειτουργίες: εστίαση, έλεγχος εστίασης, φωτισμός LED	ΝΑΙ		
9.	Ικανότητα περιστροφής εικόνας 0°/180°	ΝΑΙ		
10.	Σύνδεση USB	ΝΑΙ		
11.	Να μπορεί να υποστηρίξει τις ανάλυση τουλάχιστον 4K	ΝΑΙ		
12.	Να περιλαμβάνονται: AC adapter, καλώδιο USB,οδηγός εγκατάστασης.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 52 ΠΟΛΥΜΙΞΕΡ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ισχύς $\geq$ 600Watt.	ΝΑΙ		
2.	Χωρητικότητα Μπολ $\geq$ 1,5 lt.	ΝΑΙ		
3.	Υλικό μπολ: πλαστικό	ΝΑΙ		
4.	Ταχύτητες $\geq$ 2.	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει ανοξείδωτους δίσκους κοπής για φέτες, για τρίψιμο και κονιορτοποίηση.	ΝΑΙ		
6.	Εξάρτημα για κρέμες, σαγιά	ΝΑΙ		
7.	Με αναδευτήρα ζύμης	ΝΑΙ		
8.	Να περιλαμβάνεται κανάτα ανάμιξης	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 53 ΣΤΕΡΕΟΣΚΟΠΙΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Κεφαλή: περιστρεφόμενη 360°	ΝΑΙ		

2.	Προσοφθάλμιο: WF 10xκαιWF20x	ΝΑΙ		
3.	Αντικειμενοκρίφορα: 2x,4x.	ΝΑΙ		
4.	Τουλάχιστον 3 επιλογές Φωτισμού: Φωτισμός μετάδοσης, προσπίπτων και ταυτόχρονη λειτουργία Φωτισμός με λάμπα LED και έλεγχο (ρύθμιση) φωτεινότητας.	ΝΑΙ		
5.	Φωτισμός με λάμπα LED και έλεγχο (ρύθμιση) φωτεινότητας.	ΝΑΙ		
6.	Προσαρμογή διόπτρας	ΝΑΙ		
7.	Λειτουργούμε μπαταρίες, τροφοδοσία δικτύου	ΝΑΙ		
8.	Πλατφόρμα μαύρου– λευκού καθώς και γυάλινο δίσκο	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 54 ΥΓΡΑΣΙΟΜΕΤΡΟ ΣΠΟΡΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να μετρά την υγρασία σε 16 διαφορετικά δημητριακά και σπόρους.	ΝΑΙ		
2.	Με οθόνη LCD.	ΝΑΙ		
3.	Να έχει αυτόματη αντιστάθμιση θερμοκρασίας για βελτίωση της ακρίβειας.	ΝΑΙ		
4.	Αποθήκευση δεδομένων.	ΝΑΙ		
5.	Εύρος μέτρησης υγρασίας:8-35%.	ΝΑΙ		
6.	Ακρίβεια:± 0.5%.	ΝΑΙ		
7.	Θερμοκρασία: 0-40°C	ΝΑΙ		
8.	Με δύο αισθητήρες θερμοκρασίας.	ΝΑΙ		
9.	Τροφοδοσία λειτουργίας με μπαταρίες .	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 55 ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΠΟΣΤΑΞΗΣ ΑΙΘΗΡΙΩΝ ΕΛΑΙΩΝ ΜΕ ΘΕΡΜΟΜΑΝΔΥΑ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Φιάλη σφαιρική, με σφαιρικό πυθμένα,με NS24/29Θ,2000ml.	ΝΑΙ		
2.	Φιάλη σφαιρική δίλαμη NS24/29 <sup>Α</sup> κάτω και NS29/32Θ πάνω,1000ml.	ΝΑΙ		
3.	Επίθεμα σύνδεσης φιάλης–ψυκτήρα, σχήματος «Π»,NS29/32A και B28A.	ΝΑΙ		
4.	Ψυκτήρας Liebig, NS19/26A και B28Θ.	ΝΑΙ		
5.	Επίθεμα για συλλογή με στρόφιγγα Teflon, NS19/26Θ.	ΝΑΙ		
6.	Φιαλίδιο σκουρόχρωμο, στενόλαιμο, με γυάλινο πώμα,30ml.	ΝΑΙ		
7.	Βάσεις στήριξης μεταλλικές, με ράβδο	ΝΑΙ		
8.	2 Λαβίδες στήριξης μεταλλικές με κοχλία	ΝΑΙ		
9.	Λαβίδα για σφαιρικούς συνδέσμους, B28	ΝΑΙ		
10.	Κλιπς για κωνικούς συνδέσμους, NS19/26	ΝΑΙ		
11.	Κλιπς για κωνικούς συνδέσμους, NS24/29	ΝΑΙ		
12.	Κλιπς για κωνικούς συνδέσμους, NS29/32	ΝΑΙ		
13.	2 Λάστιχα σύνδεσης	ΝΑΙ		
14.	Θερμομανδύας για σφαιρικές φιάλες χωρητικότητας 2000ml	ΝΑΙ		
15.	Ράβδος στήριξης ,50cm	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 56 ΣΥΣΚΕΥΗ ΚΛΑΣΜΑΤΙΚΗΣ ΑΠΟΣΤΑΞΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να αποτελείται από γυάλινα μέρη που να συνδέονται μεταξύ τους και να είναι πλήρως λειτουργικά	ΝΑΙ		
2.	Ψυκτήρα Liebig μήκους: ≥25 cm	ΝΑΙ		
3.	Αεροψυκτήρας Vigrex μήκους: ≥30cm	ΝΑΙ		
4.	Φιάλη σφαιρική, επίπεδος πυθμένας, 500ml	ΝΑΙ		
5.	Φιάλη σφαιρική, επίπεδος πυθμένας, 250ml	ΝΑΙ		
6.	Επίθεμα τριπλό (σύνδεσμος φιάλης – ψυκτήρα - θερμομέτρου)	ΝΑΙ		
7.	Επίθεμα κενού (σύνδεσμος ψυκτήρα - φιάλης)	ΝΑΙ		
8.	Θερμόμετρο εργαστηριακό	ΝΑΙ		
9.	Επίθεμα σύνδεσης θερμομέτρου, για θερμομέτρο με $\phi$ : 6-7mm	ΝΑΙ		
10.	Πώμα γυάλινο, εσφυρισμένο	ΝΑΙ		
11.	Να αποτελείται από μεταλλικά μέρη	ΝΑΙ		
12.	Βάσεις στήριξης μεταλλικές, με ράβδο	ΝΑΙ		
13.	Κλιπς για τους κωνικούς συνδέσμους	ΝΑΙ		
14.	Λαβίδες στήριξης μεταλλικές με κοχλία	ΝΑΙ		
15.	Λάστιχο σύνδεσης, ανά μέτρο	ΝΑΙ		
16.	Λύχνος εργαστηριακός Bunsen για φιαλίδια βουτανίου	ΝΑΙ		
17.	Τρίποδο θέρμανσης	ΝΑΙ		
18.	Πλέγμα κεραμικό	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 57 ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΠΟΣΤΑΞΗΣ ΑΛΚΟΟΛΗΣ – ΠΗΤΤΙΚΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να αποτελείται από γυάλινα μέρη	ΝΑΙ		
2.	Υδροψυκτήρας συνολικού μήκους: ≥70cm	ΝΑΙ		
3.	Αεροψυκτήρα συνολικού μήκους: ≥70cm	ΝΑΙ		
4.	Επίθεμα φούσκας απόσταξης	ΝΑΙ		
5.	Φιάλη σφαιρική, επίπεδος πυθμένας, 500ml	ΝΑΙ		
6.	Φιάλη σφαιρική, επίπεδος πυθμένας, 1000ml	ΝΑΙ		
7.	Μπαρμποτέρ συνολικού μήκους: ≥20cm, 150ml	ΝΑΙ		
8.	Φιάλη κωνική ζέσεως, 250ml	ΝΑΙ		
9.	Να αποτελείται από μεταλλικά μέρη	ΝΑΙ		
10.	2 Βάσεις στήριξης μεταλλικές, με ράβδο	ΝΑΙ		
11.	3 Λαβίδες στήριξης μεταλλικές με κοχλία	ΝΑΙ		
12.	Λαβίδες για σφαιρικούς συνδέσμους	ΝΑΙ		
13.	Κλιπς για κωνικούς συνδέσμους	ΝΑΙ		
14.	4 Λάστιχα σύνδεσης εύκαμπος, ανά μέτρο	ΝΑΙ		
15.	Λύχνος εργαστηριακός Bunsen για φιαλίδια βουτανίου	ΝΑΙ		
16.	Τρίποδο θέρμανσης	ΝΑΙ		
17.	Πλέγμα κεραμικό	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 58 ΚΑΤΑΨΥΚΤΗΣ ΜΠΑΟΥΛΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Καταψύκτης μπαούλο	ΝΑΙ		
2.	Εσωτερικά τοιχώματα αλουμινίου	ΝΑΙ		
3.	Καθαρή χωρητικότητα : 190 Lt	ΝΑΙ		



4.	Καλάθι φρούτων και λαχανικών, Διαχωριστικό ράφι	ΝΑΙ		
5.	Εσωτερικός φωτισμός LED για μεγαλύτερη οικονομία	ΝΑΙ		
6.	Ρόδες τύπου Roller για εύκολη μετακίνηση	ΝΑΙ		
7.	Λειτουργία ταχείας κατάψυξης	ΝΑΙ		
8.	Κλιμ.κλάση = SN/N/ST/T	ΝΑΙ		
9.	Ψυκτικό μέσο = R600a	ΝΑΙ		
10.	Θόρυβος = 42dB	ΝΑΙ		
11.	Κατανάλωση ενέργειας =197 kWh / έτος	ΝΑΙ		
12.	Δυνατότητα κατάψυξης: 8,8 kg/24h	ΝΑΙ		
13.	Διαστάσεις(ΠxΒxΥ) = 950 x 560 x 840 ± 5 mm.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 59 ΣΗΡΑΝΤΗΡΑΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Κατασκευή από ανοξείδωτο χάλυβα και φινιρίσμα από ενισχυμένο νάιλον	ΝΑΙ		
2.	Ισχύς 500 W	ΝΑΙ		
3.	6 αυτόματα προγράμματα για ευέλικτη χρήση 1 πρόγραμμα για προσαρμοσμένες ρυθμίσεις 1 πρόγραμμα με αναβολή ώρας έναρξης	ΝΑΙ		
4.	Έξι δίσκοι αφυδάτωσης από ABS	ΝΑΙ		
5.	Διαστάσεις δίσκων 25x36 cm	ΝΑΙ		
6.	Ηλεκτρονικός πίνακας ελέγχου και ψηφιακή οθόνη	ΝΑΙ		
7.	Η ψηφιακή οθόνη επιτρέπει τον έλεγχο της θερμοκρασίας εργασίας, τον υπολειπόμενο χρόνο λειτουργίας και τα προγράμματα.	ΝΑΙ		
8.	Δυνατότητα κύκλου συντήρησης στο τέλος κάθε διαδικασίας αφυδάτωσης, για να διατηρηθούν οι εσωτερικές συνθήκες έως ότου οι χρήστες αφαιρέσουν τα περιεχόμενα από το μηχάνημα	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 60 ΤΕΝΣΙΟΜΕΤΡΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι για βάθος 60 cm.	ΝΑΙ		
2.	Να είναι κατασκευασμένο από σκληρό αδιαπέραστο ανθεκτικό πλαστικό	ΝΑΙ		
3.	Θερμοκρασία λειτουργίας: από -40° έως 65° C	ΝΑΙ		
4.	Μονάδα μέτρησης: Centibar και kPa	ΝΑΙ		
5.	Εύρος μέτρησης: 0 – 100 Centibar / kPa.	ΝΑΙ		
6.	Ερμητικά σφραγισμένο μανόμετρο σχεδιασμένο για σκληρά περιβάλλοντα	ΝΑΙ		
7.	Περιλαμβάνει δεξαμενή υγρού με βυθισμένη βαλβίδα	ΝΑΙ		
8.	Σταθερό κεραμικό άκρο που να χρησιμοποιείται για τους περισσότερους τύπους εδάφους	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 61 ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΚΟ ΑΛΥΣΟΠΡΙΟΝΟ ΡΕΥΜΑΤΟΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να έχει πηγή ισχύος ηλεκτρική.	ΝΑΙ		
2.	Να έχει ενεργειακή κλάση 800 W	ΝΑΙ		
3.	Κραδασμοί 2.5 m/s <sup>2</sup> .	ΝΑΙ		
4.	Ηχητική πίεση 78 dB(A) .	ΝΑΙ		
5.	Ακουστική πίεση 98 dB(A).	ΝΑΙ		
6.	Να έχει λαβές που δεν γλιστράνε.	ΝΑΙ		
7.	Να έχει προφυλακτήρα.	ΝΑΙ		
8.	Βάρος 3.8 κιλά.	ΝΑΙ		
9.	Να έχει οδοντωτό άγκιστρο.	ΝΑΙ		
10.	Να έχει χωρητικότητα δεξαμενής λαδιού 60 ml.	ΝΑΙ		
11.	Να έχει αυτόματη λίπανση.	ΝΑΙ		
12.	Να έχει θήκη αλυσίδας.	ΝΑΙ		
13.	Σύνδεσμοι αλυσίδας 40 .	ΝΑΙ		
14.	Βήμα 3/8" .	ΝΑΙ		
15.	Τύπος Αλυσίδας Oregon PJ .	ΝΑΙ		
16.	Φρένο αλυσίδας.	ΝΑΙ		
17.	Ταχύτητα αλυσίδας 11 m/s m <sup>2</sup> .	ΝΑΙ		
18.	Μήκος αλυσίδας 25 cm.	ΝΑΙ		
19.	Να έχει εκτεταμένη πρόσβαση.	ΝΑΙ		
20.	Ικανότητα κοπής 25 cm.	ΝΑΙ		
21.	Τηλεσκοπικός άξονας που φτάνει στα 2.7m ύψος.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 62 ΧΥΤΡΑ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Μέγεθος: 10 LT.	ΝΑΙ		
2.	Υλικό: Ανοξείδωτο ατσάλι	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει ρυθμιστής πίεσης 3 επιπέδων	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει 4πλό σύστημα ασφαλείας	ΝΑΙ		
5.	Διάμετρος 24 εκ.	ΝΑΙ		
6.	Χειρολαβές από θερμομονωτικό υλικό	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 63 ΨΕΚΑΣΤΙΚΟ ΤΕΤΡΑΧΡΟΝΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Βενζινοκίνητο ψεκαστικό εδάφους τετράχρονο	ΝΑΙ		
2.	Με αντλία 40 lt/min	ΝΑΙ		
3.	Η ανέμη ψεκαστικού να έχει δυνατότητα τοποθέτησης λάστιχου έως 100 μ	ΝΑΙ		
4.	Το ψεκαστικό να διαθέτει λάστιχο υψηλής πίεσης μήκους ≥50μ στην ανέμη	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει πατητό εκτοξευτήρα ψεκαστικού.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 64 ΨΑΛΙΔΙ ΚΛΑΔΕΜΑΤΟΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Δυνατότητα κοπής έως 28mm.	ΝΑΙ		
2.	Με δύο σκάλες ρύθμισης	ΝΑΙ		
3.	Τάση ≥16 V	ΝΑΙ		
4.	Ανοξείδωτες λεπίδες για καθαρές κοπές	ΝΑΙ		
5.	Βάρος ψαλιδιού έως 1 kg.	ΝΑΙ		
6.	2 μπαταρίες λιθίου 2.6 Ah.	ΝΑΙ		

7.	Σύστημα προστασίας από τραυματισμούς	ΝΑΙ		
8.	Να περιλαμβάνεται φορτιστής	ΝΑΙ		
9.	Να περιλαμβάνεται βαλιτσάκι μεταφοράς	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 65 ΡΙΖΩΤΗΡΙΟ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΔΡΟΝΕΦΩΣΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Πάγκος ριζοβολίας- υδρονέφωσης συνολικής έκτασης 5,00μ <sup>2</sup> .	ΝΑΙ		
2.	Ελάχιστες διαστάσεις πάγκου: Μήκος 4 μέτρα Χ Πλάτος 1,25 μέτρα Χ Ύψος 0,80 μέτρα	ΝΑΙ		
3.	Ο σκελετός να είναι κουπαστή από προφίλ αλουμινίου	ΝΑΙ		
4.	Τα πόδια των πάγκων να είναι κατασκευασμένα από γαλβανιζέ σωλήνα 1" x 1,8 mm, να τοποθετούνται ανα 2μ και το καθένα να έχει βάση στήριξης.	ΝΑΙ		
5.	Τα πρώτα και τελευταία δύο πόδια να συνδέονται με χιαστές από γαλβανιζέ σωλήνα 1/2".	ΝΑΙ		
6.	Τα ποδαρικά να συνδέονται μεταξύ τους με δύο σειρές γαλβανισμένη μορφοσωλήνα 30x30 που θα αποτελούν και τη βάση στήριξης του δαπέδου από πλέγμα γαλβανιζέ πάχους 3,5 mm.	ΝΑΙ		
7.	Για το αλφάδισμα των πάγκων να υπάρχει δυνατότητα ρύθμισης του ύψους με ρυθμιστές ντιζες γαλβανιζέ	ΝΑΙ		
8.	Οι γωνίες του πάγκου και οι συνδετήρες της κουπαστής να είναι από αλουμίνιο.	ΝΑΙ		
9.	Η όλη κατασκευή να είναι γαλβανισμένη για προστασία από την οξείδωση.	ΝΑΙ		
10.	Στο επάνω μέρος του πάγκου να είναι τοποθετημένα τοξάκια 1/2" και κάλυψη μαλακό πλαστικό πολυαιθυλένιο	ΝΑΙ		
11.	Για τον αερισμό του πάγκου να υπάρχει δυνατότητα ανοίγματος των πλευρών με σύστημα rolling – χειροκίνητα ανοίγματα με μανιβέλα.	ΝΑΙ		
12.	Για τη θέρμανση του υποστρώματος ριζοβολίας να διαθέτει ειδικό θερμικό καλώδιο αδιάβροχο με έλεγχο λειτουργία από ηλεκτρονικό θερμοστάτη, 920Watt-220Volt, πάνω σε πλάκες πολυστερίνης άκαυστες.	ΝΑΙ		
13.	Για την ύγρανση στο εσωτερικό περιβάλλον του πάγκου να διαθέτει ειδικά μπεκ υδρονέφωσης σταυρού παροχής 28lt/h και πίεση λειτουργίας 4Atm.	ΝΑΙ		
14.	Η παροχή νερού στα μπεκ υδρονέφωσης θα δίνεται από δεξαμενή νερού 250lit, αντλία πιεστικό 0,50HP, ηλεκτροβάνα 24Volt, φίλτρο 140 Mesh και δίκτυο αγωγού πολυαιθυλενίου Φ33ήΦ25.	ΝΑΙ		
15.	Για τον πλήρη έλεγχο λειτουργίας των συστημάτων θέρμανσης-ύγρανσης να διαθέτει ηλεκτρονικό όργανο ελέγχου θερμοκρασίας και υγρασίας τοποθετημένο στον στεγανού τύπου ηλεκτρικό πίνακα ισχύος.	ΝΑΙ		
16.	Ο κατασκευαστής του προσφερόμενου είδους να διαθέτει πιστοποιητικό ISO9001 ή αντίστοιχο.	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 66 ΚΛΩΣΣΟΜΗΧΑΝΗ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Αυτόματη κλωσσομηχανή 51 αυγών.	ΝΑΙ		
2.	Αυτόματο γύρισματος αυγών, κάθε μία ώρα.	ΝΑΙ		
3.	Κυκλική κατασκευή με διάμετρο 48cm.	ΝΑΙ		
4.	Διαφανές καπάκι για εύκολη επιτήρηση των αυγών.	ΝΑΙ		
5.	Ψηφιακός θερμοστάτης με ένδειξη θερμοκρασίας και υγρασίας.	ΝΑΙ		
6.	Ομοιόμορφη κατανομή της θερμοκρασίας χάρη στο κυκλικό σχήμα της.	ΝΑΙ		
7.	Απλή στη χρήση, χωρίς ευαίσθητα και ευπαθή ηλεκτρονικά μέρη.	ΝΑΙ		
8.	Να περιλαμβάνονται οδηγίες χρήσης και συμβουλές στα Ελληνικά.	ΝΑΙ		
9.	Ονομαστική ισχύς 100W για το εκκολαπτήριο.	ΝΑΙ		
10.	Ονομαστική ισχύς 4W για τη μονάδα αυτόματου γυρίσματος.	ΝΑΙ		
11.	Ονομαστική ισχύς 50W/ώρα για το εκκολαπτήριο.	ΝΑΙ		
12.	Μέση κατανάλωση 6mW/ώρα για τη μονάδα αυτόματου γυρίσματος.	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 67 ΣΥΣΚΕΥΗ SOXHLET ΕΚΧΥΛΙΣΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Συσκευή Soxhlet εκχύλισης 500 ml.	ΝΑΙ		
2.	Να αποτελείται από εκχυλιστήρα και ψυκτήρα 500ml και φιάλη σφαιρική- επίπεδο πυθμένα 2000ml.	ΝΑΙ		
3.	Τα επιμέρους στοιχεία να είναι συμβατά μεταξύ τους και η συσκευή να είναι πλήρως λειτουργική	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 68 ΑΣΒΕΣΤΟΜΕΤΡΟ BERNARD</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ασβεστόμετρο Bernard εργαστηριακό.	ΝΑΙ		
2.	Το όργανο να είναι κατάλληλο για τη μέτρηση των ανθρακικών αλάτων σε εδάφη και συναφή υλικά.	ΝΑΙ		
3.	Το σετ να αποτελείται από: Βάση στήριξης από ποιοτικό MDF σε χρώματα λευκό ή μαύρο που εξασφαλίζει σταθερότητα, λειτουργικότητα σε μακροχρόνια χρήση.	ΝΑΙ		
4.	Να εμπεριέχονται επιπλέον κωνικές φιάλες (1 τεμ.), δοκιμαστικούς σωλήνες (3 τεμ.), τους απαραίτητους σωλήνες σύνδεσης, πώματα κλπ καθώς και οδηγίες χρήσης στα Ελληνικά.	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 69 ΟΠΤΙΚΟΣ ΧΩΡΟΒΑΤΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Οπτικός χωροβατής	ΝΑΙ		
2.	Μονάδα μέτρησης 400 gon.	ΝΑΙ		
3.	Μεγέθυνση 20 x.	ΝΑΙ		
4.	Ακρίβεια χωροστάθμησης 3 mm στα 30 m.	ΝΑΙ		
5.	Περιοχή εργασίας έως και 60 μέτρα.	ΝΑΙ		
6.	Προστασία από σκόνη και υγρασία IP 54.	ΝΑΙ		
7.	Θερμοκρασία λειτουργίας -10 – 50 °C.	ΝΑΙ		
8.	Θερμοκρασία αποθήκευσης -20 – 70 °C.	ΝΑΙ		
9.	Κασετίνα μεταφοράς.	ΝΑΙ		
10.	Κλειδί τύπου Άλλεν	ΝΑΙ		
11.	Νήμα στάθμης	ΝΑΙ		
12.	Περδόνη ρύθμιση	ΝΑΙ		
13.	Προστασία φακού	ΝΑΙ		



**ΤΜΗΜΑ 10: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΦΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ**

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ 70 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗΣ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ			
	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	<p>Να είναι επιτραπέζια, εκπαιδευτική μονάδα θερμοκηπίου υπό κλίμακα, με δυνατότητα ελέγχου από Η/Υ (Windows και Mac) του εργαστηρίου, ταμπλέτα (Android και iOS) και «έξυπνο» τηλέφωνο (smartphone) εκπαιδευτή ή σπουδαστών. Να είναι κατάλληλη για την εξοικείωση των σπουδαστών με τη χρήση της τεχνολογίας θερμοκηπίου, παρέχοντας τους όλες τις επιστημονικές και τεχνολογικές δεξιότητες, όπως σχεδιασμός και συναρμολόγηση θερμοκηπίου, σχεδιασμός και συναρμολόγηση ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών εξαρτημάτων και σχεδιασμός και συναρμολόγηση εξαρτημάτων νέων τεχνολογιών όπως «έξυπνων» ελεγκτών και αισθητήρων. Με την προσφερόμενη μονάδα να είναι δυνατή η μελέτη και εφαρμογή διαφόρων θεμάτων όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Μηχανική συναρμολόγηση θερμοκηπίου, συστήματα φωτισμού, αισθητήρες, ενεργοποιητές, παράθυρα και ηλιακή τεχνολογία</li> <li>Βιολογική μελέτη της τεχνολογίας ανάπτυξης σε θερμοκήπιο</li> <li>Μελέτη τεχνικών ανάπτυξης φυτών σε θερμοκήπιο</li> <li>Έλεγχος κλίματος, άρδευσης και ηλιακής ενέργειας θερμοκηπίου με χρήση ελεγκτών.</li> </ul>	ΝΑΙ		
2.	<p>Κάθε θέση εργασίας σπουδαστών να είναι modular, να μπορεί να αλλάζει ανάλογα με τις χρησιμοποιούμενες βυσατούμενες μεταξύ τους μονάδες αισθητήρων και οδηγών και να αποτελείται από:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Επιτραπέζιο διαφανή θάλαμο και σετ υλικών για την συναρμολόγηση του θερμοκηπίου</li> <li>Σετ modular μονάδων που να μπορούν να συνδέονται μεταξύ τους σε διαφορετικές διαμορφώσεις (μέχρι τουλάχιστον 25 σε σειρά) ανάλογα με την εφαρμογή που μελετάται και που να περιλαμβάνει μονάδα αισθητήρα θερμοκρασίας, μονάδα αισθητήρα φωτός, μονάδα αισθητήρα υγρασίας, μονάδα αισθητήρα pH, μονάδα αισθητήρα οξυγόνου, μονάδα αισθητήρα CO<sub>2</sub>, μονάδα αισθητήρα υγρασίας εδάφους, μονάδα αισθητήρα αγωγιμότητας, μονάδα αισθητήρα αλατότητας, διακόπτες, λυχνίες, 2 κινητήρες εξερισμού, τροφοδοτικό και αντλία νερού. Κάθε μονάδα αισθητήρα να φέρει ενσωματωμένο ελεγκτή και μνήμη flash και μοναδικό αριθμό αναγνώρισης ώστε να είναι δυνατή η σύνδεση πολλαπλών ίδιων μονάδων (μέχρι τουλάχιστον 8) σε μία διάταξη.</li> <li>Μονάδα ελέγχου εισόδων / εξόδων.</li> <li>Μονάδα ελεγκτή wifi.</li> <li>Λογισμικό προγραμματισμού.</li> </ul>	ΝΑΙ		
3.	Κάθε εργαστήριο να έχει τρεις (3) πλήρης θέσεις εργασίας σπουδαστών ως παραπάνω για την ταυτόχρονη εξάσκηση των σπουδαστών σε ομάδες σε διαφορετικές καλλιέργειες-λειτουργίες θερμοκηπίου.	ΝΑΙ		
4.	<p>Να είναι εφικτή η εκτέλεση των παρακάτω πειραμάτων και η μελέτη των παρακάτω θεμάτων:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Λειτουργία θερμοκηπίου</li> <li>Λειτουργικές συνθήκες</li> <li>Μελέτη και λειτουργία του αισθητήρα θερμοκρασίας</li> <li>Μελέτη και λειτουργία του αισθητήρα υγρασίας</li> <li>Έλεγχος αυτόματου φωτισμού</li> <li>Μελέτη και έλεγχος τεχνολογίας άρδευσης</li> <li>Μελέτη και λειτουργία διακοπών</li> <li>Χρονοδιακόπτες και απαρτιθμητές</li> <li>Μελέτη και χρήση της ηλιακής ενέργειας</li> <li>Μελέτη μεθόδων και τεχνικών ανάπτυξης φυτών σε θερμοκήπιο</li> <li>Έλεγχος τεχνολογίας ανάπτυξης</li> <li>Εξέταση της σχέσης της θερμοκρασίας στην ανάπτυξη φυτών</li> <li>Τεχνολογία με χρήση Η/Υ</li> <li>Εισαγωγή στα ελεγχόμενα από Η/Υ συστήματα.</li> </ul>	ΝΑΙ		
5.	<p>Να είναι επιτραπέζια, εκπαιδευτική διάταξη με δυνατότητα ελέγχου από Η/Υ (Windows και Mac) του εργαστηρίου, ταμπλέτα (Android και iOS) και «έξυπνο» τηλέφωνο (smartphone) εκπαιδευτή ή σπουδαστών. Να είναι κατάλληλη για την εξοικείωση των σπουδαστών με τα οικοσυστήματα, παρέχοντας τους όλες τις δεξιότητες για τη χρήση τους. Να είναι κατάλληλη για την μελέτη και εφαρμογή διαφόρων θεμάτων όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Κοινότητα ζωντανών οργανισμών που αλληλεπιδρούν</li> <li>Διεργασίες οικοσυστήματος</li> <li>Μετρήσεις παραμέτρων οικοσυστήματος</li> <li>και να καλύπτονται τουλάχιστον τα παρακάτω θέματα:</li> <li>Προετοιμασία περιβαλλόντων ζωντανών οργανισμών όπως φυτά, ψάρια κλπ</li> <li>Κατασκευή οικοσυστημάτων για την οπτικοποίηση της αλληλεπίδρασης μεταξύ τους</li> <li>Καταγραφή και μετρήσεις παραμέτρων των οικοσυστημάτων.</li> </ul>	ΝΑΙ		
6.	Να παρέχει στους σπουδαστές μιας τάξης τη δυνατότητα να παρακολουθούν ταυτόχρονα μέσω Η/Υ ή ταμπλετών ή έξυπνων τηλεφώνων ασύρματα τα γραφήματα του συστήματος.	ΝΑΙ		
7.	<p>Η διάταξη να είναι modular, να μπορεί να αλλάζει ανάλογα με τις χρησιμοποιούμενες βυσατούμενες μεταξύ τους μονάδες και να αποτελείται από:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Δύο πλαστικούς θαλάμους με σφραγισμένο κάλυμμα και ανοίγματα για τους αισθητήρες, σωλήνα σύνδεσης με σρόφιγγα και πώματα για τα ανοίγματα</li> <li>Όλα τα απαραίτητα είδη εργαστηρίου σε επαρκή ποσότητες για την πραγματοποίηση των ασκήσεων (προχσίδες, ποτήρια ζέσεως, κωνικές φιάλες, σύριγγες, δοκιμαστικούς σωλήνες, χωνιά, ογκομετρικούς κυλίνδρους κλπ - να αναφέρονται αναλυτικά στην προσφορά)</li> <li>Σετ μονάδων που να μπορούν να συνδέονται μεταξύ τους σε διαφορετικές διαμορφώσεις (μέχρι τουλάχιστον 25 σε σειρά) ανάλογα με την εφαρμογή που μελετάται που να περιλαμβάνει: 3 μονάδες αισθητήρα θερμοκρασίας, 3 μονάδες αισθητήρα οξυγόνου, 3 μονάδες αισθητήρα CO<sub>2</sub>, μονάδα αισθητήρα τάσης, μονάδα αισθητήρα pH, μονάδα αισθητήρα χρωματομετρητή, μονάδα αισθητήρα αλατότητας, μονάδα αισθητήρα σχετικής υγρασίας, μονάδα αισθητήρα πίεσης, μονάδα αισθητήρα θολότητας, μονάδα αισθητήρα μέτρησης σταγόνων, μονάδα αισθητήρα σημείου δρόσου, 2 μονάδες WiFi, 2 μονάδες μπαταρίας. Κάθε μονάδα αισθητήρα να φέρει ενσωματωμένο ελεγκτή και μνήμη flash και μοναδικό αριθμό αναγνώρισης ώστε να είναι δυνατή η σύνδεση πολλαπλών ίδιων μονάδων (μέχρι τουλάχιστον 8) σε μία διάταξη.</li> </ol>	ΝΑΙ		
8.	<p>Να είναι εφικτή η εκτέλεση των παρακάτω πειραμάτων και η μελέτη των παρακάτω θεμάτων:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Μελέτη και λειτουργία του αισθητήρα θερμοκρασίας</li> <li>Μελέτη και λειτουργία του αισθητήρα οξυγόνου</li> </ul>	ΝΑΙ		



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μελέτη και λειτουργία του αισθητήρα CO<sub>2</sub></li> <li>Μελέτη και εξάσκηση με αισθητήρες καταγραφής</li> <li>Μελέτη ανοικτών και κλειστών οικοσυστημάτων</li> <li>Συμπεριφορά απομονωμένων οικοσυστημάτων</li> <li>Συμπεριφορά και αλληλεπίδραση συνδεδεμένων οικοσυστημάτων</li> <li>Ηλεκτροχημικά στοιχεία με χρήση λεμονιού και διαφόρων συνδυασμών ηλεκτροδίων</li> <li>Διαλυτότητα οξυγόνου στο νερό</li> <li>Αλλαγές στη θερμοκρασία λόγω εξάτμισης</li> <li>Ενδόθερμες και εξώθερμες αντιδράσεις</li> <li>Νόμος Beer-Lambert, σχέση μεταξύ της συγκέντρωσης ενός διαλύματος και της απορρόφησης του</li> <li>Ηλεκτρική αγωγιμότητα διαλυμάτων</li> <li>pH οικιακών ουσιών</li> <li>Δράση ρυθμιστικού διαλύματος</li> <li>Τιτλοδότηση οξέων και βάσεων</li> <li>Διάχυση</li> <li>Φωτοσύνθεση και αναπνοή</li> <li>Ενζυματική δραστηριότητα</li> <li>Αφίδρωση</li> <li>Ζύμωση</li> <li>Ποιότητα νερού</li> <li>Ιδιότητες θαλασσινού και γλυκού νερού</li> <li>Σημείο δρόσου</li> </ul>			
9.	Να συνοδεύεται, κατά την παράδοση, από πλήρες σετ εγχειριδίων και λογισμικό στην Ελληνική γλώσσα.	NAI		
10.	Ο κατασκευαστής του συστήματος να φέρει πιστοποιητικό ISO 9001:2015	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 71 ΑΓΡΟΤΙΚΟ ΤΡΑΚΤΕΡ ΜΕ ΚΙΝΗΤΗΡΑ DIESEL ΜΕ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΑΝΥΨΩΤΗΡΑ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι εκπαιδευτική τομή πραγματικού τρακτέρ σε στιβαρή τροχήλατη βάση που να λειτουργεί με ρεύμα 220V σε μειωμένη ταχύτητα. Τα διάφορα μέρη να διακρίνονται χρωματικά. Να περιλαμβάνει: τετράχρονο δικύκλινδρο μηχανή, υδραυλικό ανυψωτήρα, σύστημα υδρόψυξης, έμμεση έγχυση καυσίμου, αντλία έγχυσης εν σειρά, σύστημα διεύθυνσης (οδήγησης) κρεμαγέρας κωνικού γραναζιού, κιβώτιο ταχυτήτων: 6 μπροστά + 2 όπισθεν, βαλβίδες άνω.	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 72 ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΟΥ ΤΡΑΚΤΕΡ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι εκπαιδευτική τομή σε στιβαρή τροχήλατη βάση που να είναι δυνατή η κίνηση των μερών του χειροκίνητα. Τα διάφορα μέρη να διακρίνονται χρωματικά. Να περιλαμβάνει: κιβώτιο ταχυτήτων, μονάδα συμπλέκτη, συμπλέκτη διεύθυνσης, μειωτήρα, οδοντωτό δακτύλιο και πινιόν.	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 73 ΜΟΤΟΣΚΑΠΤΙΚΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι εκπαιδευτική τομή σε στιβαρή τροχήλατη βάση που να λειτουργεί με ρεύμα 220V σε μειωμένη ταχύτητα. Τα διάφορα μέρη να διακρίνονται χρωματικά. Να περιλαμβάνει: τετράχρονο μονοκύκλινδρο κινητήρα βενζίνης, ισχύς 5-7kW, κιβώτιο ταχυτήτων 3+2, μίζα, ράβδους χειρισμού ρυθμιζόμενες σε ύψος και πλάτος, συμπλέκτη ξηρού τύπου με χειροκίνητο έλεγχο και συσκευή ασφαλείας διακοπής κινητήρα.	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 74 ΣΥΡΟΜΕΝΗ ΣΠΑΡΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ 9 ΣΕΙΡΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι εκπαιδευτική τομή σε στιβαρή τροχήλατη βάση που να λειτουργεί με ρεύμα 220V σε μειωμένη ταχύτητα. Τα διάφορα μέρη να διακρίνονται χρωματικά. Να περιλαμβάνει: διανομέα, χοάνη σπόρων, στόμια εισαγωγής και ονί.	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 75 ΣΥΡΟΜΕΝΟΣ ΔΙΑΝΟΜΕΑΣ ΛΙΠΑΣΜΑΤΟΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι εκπαιδευτική τομή σε στιβαρή τροχήλατη βάση που να λειτουργεί με ρεύμα 220V σε μειωμένη ταχύτητα. Τα διάφορα μέρη να διακρίνονται χρωματικά. Να περιλαμβάνει: χοάνη, ζεύγος κωνικών γραναζιών, δίσκο διανομής με λεπίδες και έλεγχο διανομής.	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 76 ΝΕΦΕΛΟΨΕΚΑΣΤΗΡΑΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι εκπαιδευτική τομή σε στιβαρή τροχήλατη βάση. Τα διάφορα μέρη να διακρίνονται χρωματικά. Να περιλαμβάνει: διανομέα λιπάσματος, μετρητή πίεσης, βάνα, ελαστικούς σωλήνες και δύο διαφορετικού τύπου αρδευτικές διατάξεις σε κατάλληλους σωλήνες παροχής.	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 77 ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΔΡΟΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗΣ ΠΕΔΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ (ΡΥΜΟΥΛΚΟΥ-ΡΥΜΟΥΛΚΟΥΜΕΝΟΥ)</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι εκπαιδευτικός πίνακας για ανάρτηση επί του τοίχου του εργαστηρίου. Τα διάφορα συστήματα (στοιχεία έλεγχου υδραυλικής πέδησης και πέδησης μηχανικής και αέρα για πέδηση στάθμευσης, βαλβίδα σερβο-διανομέα για το ρυμουλκούμενο, σύνδεσμος ρυμουλκού-ρυμουλκούμενου, ενισχυτής πίεσης πέδησης, διανομέας με μονάδα ρύθμισης και έλεγχου, κλπ.) να διαφοροποιούνται με διαφορετικά χρώματα.	NAI		

### ΤΜΗΜΑ 11: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ

A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 79 ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΓΕΦΥΡΑΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	<b>A1. Σταθμό εργασίας εκπαιδευτή:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Instructor simulator software.</li> <li>Standard Hardware (1x ΗΥμετληκτρολόγιο&amp;ποντίκι, 2x οθόνες, 1x ηχεία, εκτυπωτής).</li> <li>Σύστημα απενήμερωσης (briefing) με Projector+ projection screen</li> </ul>	NAI		
2.	<b>A2. Σταθμός εργασίας εκπαιδευομένου:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Σύστημα ηλεκτρονικών χαρτών ECDIS (Electronic Charts Display Information System software).</li> <li>ConsoleConningdisplaysoftware με ενσωματωμένο οπτικό σύστημα απεικόνισης της περιοχής άσκησης, του ιδίου πλοίου και των πλοίων στόχων, των καιρικών συνθηκών κλπ.</li> <li>RADAR/ ARPA software.</li> <li>Mini console (with mini telegraph and rudder).</li> <li>Standard Hardware (3x ΗΥμετληκτρολόγιο&amp;ποντίκι, 4x οθόνες, 2x ηχεία).</li> </ul>	NAI		

3.	<p>Προδιαγραφές Λογισμικών και Υλικών Προσομοιωτών Γέφυρας:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Διάφορα μοντέλα πλοίων.</li> <li>• Διάφορες περιοχές ασκήσεων.</li> <li>• Δυνατότητα πρόσδεσης (mooring) και χειρισμού ρυμουλκών (Tug &amp; Mooring functionality).</li> <li>• Υδροδυναμικά μοντέλα κάθε τύπου πλοίων τα οποία να είναι σχεδιασμένα και να περιλαμβάνουν βαθμούς ελευθερίας κινήσεων και συμπεριφοράς του πλοίου.</li> <li>• Σύστημα ηλεκτρονικών χαρτών ECDIS (Electronic Charts Display Information System).</li> <li>• RADAR/ ARPA.</li> <li>• NavAids.</li> </ul>	NAI		
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία του συστήματος προσομοιωτή από πιστοποιημένους τεχνικούς του κατασκευαστή.</li> <li>• Μελέτη απαιτήσεων και καλωδιώσεων (power / LAN) του συστήματος προσομοιωτή.</li> <li>• Εκπαίδευση χειρισμού του προσομοιωτή και πιστοποίηση των εκπαιδευτών από πιστοποιημένο εκπαιδευτή του κατασκευαστή, μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης.</li> <li>• Τεχνικά εγχειρίδια, τεχνικά φυλλάδια, εγχειρίδια χειρισμού και λειτουργίας του προσομοιωτή, των μηχανημάτων, των συστημάτων και συσκευών, του εκπαιδευτικού υλικού, αντίγραφων των αναγκαίων βοηθημάτων ή πινάκων.</li> </ul>	NAI		
5.	<p><b>Τα λογισμικά να παρέχουν τη δυνατότητα:</b></p> <p><b>Α)</b> Παρουσίασης, εξάσκησης, προσομοίωσης και να είναι συμβατό με το αναλυτικό πρόγραμμα.</p> <p><b>Β)</b> Κάλυψης κατά το ελάχιστο των διεθνών συμβάσεων εκπαίδευσης, STCW 2010 – IMO – MARPOL και SOLAS.</p> <p><b>Γ)</b> Το περιεχόμενό τους να είναι επιστημονικά ορθό και να περιλαμβάνει ασκήσεις εμπέδωσης και τεστ αξιολόγησης.</p> <p><b>Δ)</b> Να καλύπτουν κατά το ελάχιστο τις παρακάτω λειτουργικές απαιτήσεις:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να αξιοποιεί κατάλληλα όλες τις δυνατότητες της σύγχρονης ψηφιακής τεχνολογίας διαστάσεων και τρισδιάστατων εικόνων, σχεδίων και να είναι ανεπτυγμένο και σχεδιασμένο ειδικά για ναυτικούς προσομοιωτές και ναυτική εκπαίδευση.</li> <li>• Να παρέχει τη δυνατότητα αναβάθμισης του συστήματος με νέες εκδόσεις.</li> <li>• Να παρέχει εξοικείωση με το περιβάλλοντα χώρο της Γέφυρας.</li> <li>• Το σύστημα πρέπει να ενσωματώνει ένα ενημερωμένο σύστημα προσομοίωσης συναγεμού πλοίου με οπτικά και ακουστικά σήματα και αυτόματο logger, σύστημα ασφαλείας με λειτουργίες επιβράδυνσης – κράτησης και σύστημα Dead Man.</li> <li>• Στάνταρντ και Προχωρημένη λειτουργία συμπεριλαμβανομένης και επίλυσης προβλημάτων.</li> <li>• Δημιουργία σεναρίων προσομοίωσης καταστάσεων διαφορετικού βαθμού δυσκολίας και πολυπλοκότητας, ανάλογα με τις απαιτήσεις και το σκοπό του μαθήματος.</li> <li>• Να περιλαμβάνει τεστ αξιολόγησης και ασκήσεων εμπέδωσης τα οποία να καλύπτουν το σύνολο των εννοιών του περιεχομένου.</li> <li>• Σύστημα απενημέρωσης (debriefing).</li> <li>• Κάθε γέφυρα του πλοίου πρέπει να προσομοιώνει πλήρως και ρεαλιστικά τύπους πλοίων σε διάφορες καταστάσεις φόρτωσης και για διάφορους τύπους ναυσιπλοΐας.</li> <li>• Οι περιοχές ασκήσεων που απεικονίζονται στο οπτικό σύστημα και στο RADAR &amp; ECDIS, πρέπει να καλύπτουν την ίδια περιοχή ασκήσεων και να συνεργάζονται απολύτως.</li> <li>• Να παρέχει τη δυνατότητα συνεργασίας των Γέφυρας – Μηχανοστασίου.</li> </ul>	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 80 ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ GMDSS</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	<p><b>A1. Σταθμός εργασίας εκπαιδευτή:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instructor simulator software</li> <li>• GMDSS Handset (dedicated hardware)</li> <li>• Standard Hardware (1x ΗΥ με πληκτρολόγιο &amp; ποντίκι, 2 x οθόνες, 1 x σετ ηχεία, εκτυπωτής)</li> <li>• Σύστημα απενημέρωσης (debriefing) με Projector+ projection screen</li> </ul>	NAI		
2.	<p><b>A2. Σταθμός εργασίας εκπαιδευόμενου:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GMDSS Simulator Trainee software</li> <li>• GMDSS Handset (dedicated hardware)</li> <li>• Standard Hardware (1x ΗΥ με πληκτρολόγιο &amp; ποντίκι, 1x οθόνη, 1 x σετ ηχείων)</li> </ul>	NAI		
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία του συστήματος προσομοιωτή από πιστοποιημένους τεχνικούς του κατασκευαστή.</li> <li>• Μελέτη απαιτήσεων και καλωδιώσεων (power / LAN) του συστήματος προσομοιωτή.</li> <li>• Εκπαίδευση χειρισμού του προσομοιωτή και πιστοποίηση των εκπαιδευτών από πιστοποιημένο εκπαιδευτή του κατασκευαστή, μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης.</li> <li>• Τεχνικά εγχειρίδια, τεχνικά φυλλάδια, εγχειρίδια χειρισμού και λειτουργίας του προσομοιωτή, των μηχανημάτων, των συστημάτων και συσκευών, του εκπαιδευτικού υλικού, αντίγραφων των αναγκαίων βοηθημάτων ή πινάκων.</li> </ul>	NAI		
4.	<p><b>Τα λογισμικά να παρέχουν τη δυνατότητα:</b></p> <p><b>Α)</b> Παρουσίασης, εξάσκησης, προσομοίωσης και να είναι συμβατό με το αναλυτικό πρόγραμμα.</p> <p><b>Β)</b> Κάλυψης κατά το ελάχιστο των διεθνών συμβάσεων εκπαίδευσης, STCW 2010 – IMO – MARPOL και SOLAS.</p> <p><b>Γ)</b> Το περιεχόμενό τους να είναι επιστημονικά ορθό και να περιλαμβάνει ασκήσεις εμπέδωσης και τεστ αξιολόγησης.</p> <p><b>Δ)</b> Να καλύπτουν κατά το ελάχιστο τις παρακάτω λειτουργικές απαιτήσεις:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να αξιοποιεί κατάλληλα όλες τις δυνατότητες της σύγχρονης ψηφιακής τεχνολογίας και να είναι ανεπτυγμένο και σχεδιασμένο ειδικά για ναυτικούς προσομοιωτές και ναυτική εκπαίδευση.</li> <li>• Να παρέχει τη δυνατότητα αναβάθμισης του συστήματος με νέες εκδόσεις.</li> <li>• Να περιλαμβάνει τεστ αξιολόγησης και ασκήσεων εμπέδωσης τα οποία να καλύπτουν το σύνολο των εννοιών του περιεχομένου.</li> </ul>	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 81 ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΥΓΡΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	<p><b>A1. Σταθμό εργασίας εκπαιδευτή:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instructor simulator software.</li> <li>• Standard Hardware (1x ΗΥ με πληκτρολόγιο &amp; ποντίκι, 3x οθόνες, 1 x σετ ηχεία, εκτυπωτής).</li> <li>• Projector με projection/touch screen solution.</li> </ul>	NAI		
2.	<p><b>A2. Σταθμός εργασίας εκπαιδευόμενου:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liquid Cargo Handling Simulator Trainee Console display software</li> <li>• 3D visualization (Deck view) &amp; 3D/CCTV</li> <li>• Standard Hardware (1x ΗΥ με πληκτρολόγιο &amp; ποντίκι, 2x monitor, 1 x σετ ηχείων)</li> </ul>	NAI		
3.	Το λογισμικό πρέπει να περιέχει τις ακόλουθες κατηγορίες πλοίου:	NAI		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oil Tanker.</li> <li>LNG Tanker.</li> </ul>			
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία του συστήματος προσομοιωτή από πιστοποιημένους τεχνικούς του κατασκευαστή.</li> <li>Μελέτη απαιτήσεων και καλωδιώσεων (power / LAN) του συστήματος προσομοιωτή.</li> <li>Εκπαίδευση χειρισμού του προσομοιωτή και πιστοποίηση των εκπαιδευτών από πιστοποιημένο εκπαιδευτή του κατασκευαστή, μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης.</li> <li>Τεχνικά εγχειρίδια, τεχνικά φυλλάδια, εγχειρίδια χειρισμού και λειτουργίας του προσομοιωτή, των μηχανημάτων, των συστημάτων και συσκευών, του εκπαιδευτικού υλικού, αντίγραφων των αναγκαίων βοηθημάτων ή πινάκων</li> </ul>	NAI		
5.	<p><b>Τα λογισμικά να παρέχουν τη δυνατότητα:</b></p> <p><b>A)</b> Παρουσίασης, εξάσκησης, προσομοίωσης και να είναι συμβατό με το αναλυτικό πρόγραμμα.</p> <p><b>B)</b> Κάλυψης κατά το ελάχιστο των διεθνών συμβάσεων εκπαίδευσης, STCW 2010 – IMO – MARPOL και SOLAS.</p> <p><b>Γ)</b> Το περιεχόμενό τους να είναι επιστημονικά ορθό και να περιλαμβάνει ασκήσεις εμπέδωσης και τεστ αξιολόγησης.</p> <p><b>Δ)</b> Να καλύπτουν κατά το ελάχιστο τις παρακάτω λειτουργικές απαιτήσεις:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Να αξιοποιεί κατάλληλα όλες τις δυνατότητες της σύγχρονης ψηφιακής τεχνολογίας διαδιδασκαστων και τρισδιάστατων εικόνων, σχεδίων και να είναι ανεπτυγμένο και σχεδιασμένο ειδικά για ναυτικούς προσομοιωτές και ναυτική εκπαίδευση.</li> <li>Να παρέχει τη δυνατότητα αναβάθμισης του συστήματος με νέες εκδόσεις.</li> <li>Να παρέχει εξοικείωση με το περιβάλλοντα χώρο.</li> <li>Το σύστημα πρέπει να ενσωματώνει ένα ενημερωμένο σύστημα προσομοίωσης συναγεμμού με οπτικά, ακουστικά σήματα και συστήματα ασφαλείας.</li> <li>Στάνταρντ και Προχωρημένη λειτουργία συμπεριλαμβανομένης και επίλυσης προβλημάτων.</li> <li>Να περιλαμβάνει τεστ αξιολόγησης και ασκήσεων εμπέδωσης τα οποία να καλύπτουν το σύνολο των εννοιών του περιεχομένου.</li> <li>Σύστημα απενημέρωσης (debriefing).</li> <li>Να περιλαμβάνει χειρισμούς υγρού φορτίου και να προσομοιώνει πλήρως και ρεαλιστικά όλους τους χειρισμούς φορτοεκφόρτωσης του πλοίου.</li> </ul>	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 82 ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	<p><b>A1. Ένα (1) σταθμό Εργασίας Εκπαιδευτή:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Instructor simulator software.</li> <li>Standard Hardware (1x ΗΥ με πληκτρολόγιο &amp; ποντίκι, 3x οθόνες, 1 x ηχεία, εκτυπωτής).</li> <li>Projector με projection / touch screen solution.</li> </ul>	NAI		
2.	<p><b>A2. Σταθμόεργασίαςεκπαιδευομένου:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Engine Room Simulator Trainee Console display software.</li> <li>StandardHardware (1xΗΥμεπληκτρολόγιο&amp;ποντίκι, 2xοθόνες, 1 xοχητήριων).</li> </ul>	NAI		
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>ΤύπουςΜηχανοστασίου: Medium Speed Diesel, Slow Speed Diesel και Dual Fuel-Diesel Electric.</li> <li>Τουλάχιστον ένα από τα μοντέλα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με λογισμικό υπολογιστής φορτίου ικανό να αναλύει και να παράγει εκτυπώσιμες αναφορές ροπής κάμψης, διατημητικών δυνάμεων, επένδυσης κ.λπ. παρόμοια με το λογισμικό που χρησιμοποιείται σε πλοία πραγματικού κόσμου.</li> <li>Ship's electric power plant.</li> <li>Auxiliary systems and machinery.</li> <li>Alarm systems with Sound &amp; Visual Alarm Unit.</li> </ul>	NAI		
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία του συστήματος προσομοιωτή από πιστοποιημένους τεχνικούς του κατασκευαστή.</li> <li>Μελέτη απαιτήσεων και καλωδιώσεων (power / LAN) του συστήματος προσομοιωτή.</li> <li>Εκπαίδευση χειρισμού του προσομοιωτή και πιστοποίηση των εκπαιδευτών από πιστοποιημένο εκπαιδευτή του κατασκευαστή, μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης.</li> <li>Τεχνικά εγχειρίδια, τεχνικά φυλλάδια, εγχειρίδια χειρισμού και λειτουργίας του προσομοιωτή, των μηχανημάτων, των συστημάτων και συσκευών, του εκπαιδευτικού υλικού, αντίγραφων των αναγκαίων βοηθημάτων ή πινάκων.</li> </ul>	NAI		
5.	<p><b>1 τα λογισμικά να παρέχουν τη δυνατότητα:</b></p> <p><b>A)</b> Παρουσίασης, εξάσκησης, προσομοίωσης και να είναι συμβατό με το αναλυτικό πρόγραμμα.</p> <p><b>B)</b> Κάλυψης κατά το ελάχιστο των διεθνών συμβάσεων εκπαίδευσης, STCW 2010( regulation/12 andcodeA / TableA-III) – IMO (IMOModelcourse 2.07, 7.02, 7.04, 7.08) – MARPOLandSOLAS βάση των τελευταίων διεθνών συμβάσεων εκπαίδευσης.</p> <p><b>Γ)</b> Το περιεχόμενό τους να είναι επιστημονικά ορθό και να περιλαμβάνει ασκήσεις εμπέδωσης και τεστ αξιολόγησης.</p> <p><b>Δ)</b> Να καλύπτουν κατά το ελάχιστο τις παρακάτω λειτουργικές απαιτήσεις:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Να αξιοποιεί κατάλληλα όλες τις δυνατότητες της σύγχρονης ψηφιακής τεχνολογίας διαδιδασκαστων και τρισδιάστατων εικόνων, σχεδίων και να είναι ανεπτυγμένο και σχεδιασμένο ειδικά για ναυτικούς προσομοιωτές και ναυτική εκπαίδευση.</li> <li>Να παρέχει τη δυνατότητα αναβάθμισης του συστήματος με νέες εκδόσειςκαι η δυνατότητα πρόσβασης στο ίδιο λογισμικό προσομοιωτή σε απομακρυσμένη εγκατάσταση (cloud) με τον ίδιο τρόπο που χρησιμοποιείται στην τάξη. Πρόσβαση στον προσομοιωτή σε περιβάλλον «cloud».</li> <li>Να παρέχει εξοικείωση με το περιβάλλοντα χώρο του Μηχανοστασίου.</li> <li>Να μιμείται πλήρως τη διαδικασία τήρησης φυλακής των μηχανικών του πλοίου στο Μηχανοστάσιο (ER) και στο Δωμάτιο Ελέγχου Μηχανοστασίου (ERS)συμπεριλαμβανομένης της δυνατότητας οπτικοποίησης των ειδώλων των μαθητών στον τρισδιάστατο κόσμο (avatarsofstudentsinthe 3Dworld), επιτρέποντας στον ασκούμενο να παρακολουθεί και να ελέγχει όλο τον εξοπλισμό του σε λειτουργία πραγματικού χρόνου, με διαφορετικούς τρόπους ελέγχου (χειροκίνητο, αυτόματο ή αυτοματοποιημένου ελέγχου) και σε διαφορετικές συνθήκες.</li> <li>Το σύστημα πρέπει να ενσωματώνει ένα ενημερωμένο σύστημα προσομοίωσης συναγεμμού πλοίου με οπτικά και ακουστικά σήματα και αυτόματο logger, σύστημα ασφαλείας με λειτουργίες επιβράδυνσης – κράτησης και σύστημα Dead Man.</li> <li>Στάνταρντ και Προχωρημένη λειτουργία συμπεριλαμβανομένης και επίλυσης προβλημάτων.</li> <li>Εξοικείωση με ήχους του Μηχανοστασίου,συμπεριλαμβανομένης της δυνατότητας εκτίμησης κοντινών ήχων και μακρινών ήχων ανάλογα με την εγγύτητα με τον εξοπλισμό.</li> </ul>	NAI		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Δημιουργία σεναρίων προσομοίωσης καταστάσεων διαφορετικού βαθμού δυσκολίας και πολυπλοκότητας, ανάλογα με τις απαιτήσεις και το σκοπό του μαθήματος.</li> <li>Να περιλαμβάνει τεστ αξιολόγησης και ασκήσεων εμπέδωσης τα οποία να καλύπτουν το σύνολο των εννοιών του περιεχομένου επίσης με προ-προγραμματισμένο [αυτοματοποιημένο] τρόπο.</li> <li>Σύστημα απενημέρωσης (debriefing).</li> <li>Να παρέχει τη δυνατότητα συνεργασίας των Γέφυρας – Μηχανοστασίου.</li> </ul>			
--	--	--	--	--

## ΤΜΗΜΑ 12: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ 84 ΠΡΕΣΣΑ ΧΑΡΑΚΤΙΚΗΣ			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Μήκος τουλάχιστον 25 εκ.	ΝΑΙ		
2.	Πλάτος τουλάχιστον 31,5 εκ.	ΝΑΙ		
3.	Ύψος τουλάχιστον 17 εκ.	ΝΑΙ		
4.	Μήκος ρολού τουλάχιστον 25,5 εκ.	ΝΑΙ		
5.	Διάμετρος κάτω ρολού τουλάχιστον 3,5 εκ.	ΝΑΙ		
6.	Διάμετρος πάνω ρολού τουλάχιστον 3,5 εκ.	ΝΑΙ		
7.	Μεταλλική πλάκα τουλάχιστον (26,3 X 42 X 0,3) εκ.	ΝΑΙ		
8.	Το ρολό να είναι από συμπαγές ασάλι και με ρυθμιζόμενο ύψος.	ΝΑΙ		
9.	Να περιλαμβάνεται η μεταλλική πλάκα και η τσόχα.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 87 ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Τεχνολογία: Ψηφιακή μηχανή με σκόπευση μέσω του φωτογραφικού φακού και καθρέπτη, με φακούς που εναλλάσσονται, DSLR.	ΝΑΙ		
2.	Φακός τουλάχιστον 18–55 mm.	ΝΑΙ		
3.	Ανάλυση τουλάχιστον 24 MP.	ΝΑΙ		
4.	Τύπος αισθητήρα CMOS με μέγεθος τουλάχιστον 23,5X15,6.	ΝΑΙ		
5.	Ταχύτητα λήψης τουλάχιστον 5fps.	ΝΑΙ		
6.	Ταχύτητα κλείστρου τουλάχιστον 1- 1/4000 sec.	ΝΑΙ		
7.	Διαγώνιος οθόνης τουλάχιστον 2.9ίντσες .	ΝΑΙ		
8.	Ανάλυση video τουλάχιστον 1920 X1080.	ΝΑΙ		
9.	Με ενσωματωμένο flash.	ΝΑΙ		
10.	Μ κάρτα μνήμης SD.	ΝΑΙ		
11.	Σημεία εστίασης τουλάχιστον 10.	ΝΑΙ		
12.	Υποστήριξη αρχείων εικόνας JPEG+RAW.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 88 ΟΘΟΝΗ ΠΡΟΒΟΛΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Επίτοιχη, χειροκίνητη	ΝΑΙ		
2.	Ύψος τουλάχιστον 180 cm και πλάτος τουλάχιστον 240 cm.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 89 ΚΑΒΑΛΕΤΟ ΔΑΠΕΔΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Επιδαπέδιο, ξύλινο.	ΝΑΙ		
2.	Ύψος ρυθμιζόμενο.	ΝΑΙ		
3.	Πλάτος που καταλαμβάνει στο πάτωμα τουλάχιστον 55cm	ΝΑΙ		
4.	Ύψος καμβά τουλάχιστον 130 εκ.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 90 ΜΗΧΑΝΗ ΜΕΤΑΞΟΥΤΥΠΙΑΣ ΜΟΝΟΧΡΩΜΗ ΥΦΑΣΜΑΤΟΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Μηχανισμός μεταξουτυπίας, επιτραπέζιος, χειροκίνητος, για ύφασμα.	ΝΑΙ		
2.	Μέγιστη διάσταση τελάρου (50 X 70) εκ.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 91 ΤΕΛΑΡΟ ΜΕΤΑΞΟΥΤΥΠΙΑΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Πλαίσιο αλουμινίου.	ΝΑΙ		
2.	Γάζα μέτρια για ύφασμα.	ΝΑΙ		
3.	Διάσταση τελάρου τουλάχιστον 35 X 50 εκ.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 92 ΣΠΑΤΟΥΛΑ ΜΕΤΑΞΟΥΤΥΠΙΑΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Λαβή από αλουμίνιο στην οποία προσαρμόζεται λάστιχο	ΝΑΙ		
2.	Μήκος τουλάχιστον 22 εκ.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 93 ΠΡΕΣΑΚΙ ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Στιβαρή Ξύλινη κατασκευή για ισχυρή και παρατεταμένη σύσφιξη. Αποτελείται από Βάση από κόντρα πλακέ πολλαπλών στρώσεων με επικάλυψη ενισχυμένου φιλμ ρητίνης και σύστημα συμπίεσης φύλλων χαρτί από πνευματικούς μεταλλικούς ανοξειδωτους ή ξύλινους άξονες οδήγησης του κοχλία συμπίεσης.	ΝΑΙ		
2.	Διαστάσεις 40X30cm±10%	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 94 ΤΕΖΑΚΙ ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ξύλινη κατασκευή με ξύλινη βάση από κόντρα πλακέ πάνω στην οποία υπάρχουν δύο μεταλλικές ανοξειδωτες ντίζες τεραρίσματος και χρήση μεταλλικών γάντζων για μοιόμορφο τέντωμα στη ραφή.	ΝΑΙ		
2.	Διαστάσεις 40X30cm ±10%	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 95 ΦΩΤΟΤΡΑΠΕΖΑ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Φωτοτράπεζα σε μεταλλικό ανακλινόμενο τραπέζι, φωτιζόμενη από λάμπες LED λευκού χρώματος που υπάρχουν στο εσωτερικό της. Με διακόπτη on/off και σύστημα απαγωγής θερμότητας.	ΝΑΙ		
2.	Διαστάσεις συνολικές 90X50X95 cm ±5%	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 96 ΓΚΙΛΛΟΤΙΝΑ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑ ΚΟΠΗΣ ΧΑΡΤΟΝΙΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Μήκος κοπής τουλάχιστον 350 mm.	ΝΑΙ		
2.	Ικανότητα κοπής τουλάχιστον 20 φύλλων 70gr/τμ	ΝΑΙ		

3.	Να διαθέτει: μεταλλική βάση Σύστημα κοπής με λεπίδες ράβδο σύσφιξης με σταθερή διαφανή προφυλακτήρα Δείκτη γραμμής κοπής για ακριβή ευθυγράμμιση του προς κοπή υλικού Οδηγό για το γώνιασμα των φύλλων κλίμακας μέτρησης σε cm/mm Ειδικά σχεδιασμένο μοχλό κοπής για εύκολη λειτουργία και ασφαλή κοπή	ΝΑΙ		
4.	Διαστάσεις (WxD) 350 x 550 mm ±10%	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 97 ΕΚΜΑΓΕΙΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Σετ ετοιμων εκμαγειων τουλαχιστον 5 διαφορετικων σχεδιων	ΝΑΙ		
2.	Υλικο μη τοξικό για κατασκευή εκμαγείου για Γύψο ή μάρμαρο	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 99 ΚΟΠΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Επιτραπέζιο κοπτικό	ΝΑΙ		
2.	Ικανότητα κοπής τουλάχιστον 50 φύλλων 70gr/τμ	ΝΑΙ		
3.	Μήκος κοπής: τουλάχιστον 300 mm.	ΝΑΙ		
4.	Ύψος κοπής: τουλάχιστον 5 mm.	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει: - φωτεινή ένδειξη κοπής Μετρητική κλίμακα σε mm Οπτική γραμμή κοπής - αντιολισθητικό πάτημα στήριξης για σταθερότητα	ΝΑΙ		
6.	Διαστάσεις (HxWxD) 200 x 500 x 250 mm ±10%	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 101 PLOTTER</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Plotter έγχρωμης εκτύπωσης.	ΝΑΙ		
2.	Ταχύτητα εκτύπωσης 40 δευτερόλεπτα ανά φύλλο A1 ή καλύτερη	ΝΑΙ		
3.	Ανάλυση εκτύπωσης: τουλάχιστον 1200 X 1200 dpi.	ΝΑΙ		
4.	Μνήμη RAM τουλάχιστον 512 MB.	ΝΑΙ		
5.	Μέγεθος εκτύπωσης ρολού: τουλάχιστον 45.7 cm.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 103 ΟΜΠΡΕΛΑ ΑΝΑΚΛΑΣΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Χρώμα: Ασημί/Άσπρο	ΝΑΙ		
2.	Διάμετρος: 85 cm ±1cm	ΝΑΙ		
3.	Φωτιστική απώλεια: -0.6f (shoot through) -0.2f (silver white bounce) -0.1f (white bounce) -0.2f (silver bounce)	ΝΑΙ		
4.	Χρωματική θερμοκρασία: Ασημί 5600 K. Άσπρο 5450 K.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 104 ΑΝΑΚΛΑΣΤΗΡΑΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Διάμετρος: τουλάχιστον 75cm	ΝΑΙ		
2.	Με βάση στήριξης (τρίποδο) με ρυθμιζόμενο ύψους cm.	ΝΑΙ		
3.	Με βραχίονα στερέωσης των ανακλαστήρων	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 105 ΑΥΤΟΚΕΦΑΛΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΦΛΑΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Θερμοκρασία χρώματος: 5500°K	ΝΑΙ		
2.	Ενέργεια: 100 W.s	ΝΑΙ		
3.	F-Stop (1m, 100ISO, reflector 48"): 32.4	ΝΑΙ		
4.	Σύστημα ψύξης ανεμιστήρα: ελεγχόμενος ανεμιστήρας	ΝΑΙ		
5.	Σταθερότητα ενέργειας: ± 0.5%	ΝΑΙ		
6.	Χρόνος ανακύκλωσης στα 230V :0.44 to 1.5 s	ΝΑΙ		
7.	Βάρος όχι μεγαλύτερο από 0.9kg	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 106 ΦΛΑΣΟΜΕΤΡΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Εύρος ISO: τουλάχιστον από 3 –8000.	ΝΑΙ		
2.	Διάφραγμα: τουλάχιστον από F 0.5 έως F90.	ΝΑΙ		
3.	Εύρος EV (ISO100): τουλάχιστον από EV0 έως EV19	ΝΑΙ		
4.	Καρε: τουλάχιστον από 8 f/s έως 128f/s.	ΝΑΙ		
5.	Ψηφιακής τεχνολογίας.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 107 ΦΑΚΟΣ ΕΥΡΥΓΩΝΙΟΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Μέγιστο Διάφραγμα: f/1,8	ΝΑΙ		
2.	Ελάχιστο διάφραγμα: f/16	ΝΑΙ		
3.	Διάμετρος φίλτρου: 72 mm.	ΝΑΙ		
4.	Εστιακή Απόσταση: 24mm.	ΝΑΙ		
5.	Αριθμός λεπίδων διαφράγματος τουλάχιστον 7	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 108 ΦΑΚΟΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ ΕΣΤΙΑΚΗΣ ΑΠΟΣΤΑΣΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Μέγιστο Διάφραγμα: f/2,8-4	ΝΑΙ		
2.	Ελάχιστο διάφραγμα: f/22-32	ΝΑΙ		
3.	Διάμετρος φίλτρου: 72 mm.	ΝΑΙ		
4.	Εστιακή Απόσταση: από 16 mm έως 80mm.	ΝΑΙ		
5.	Αριθμός λεπίδων διαφράγματος τουλάχιστον 7	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 109 ΦΑΚΟΣ NORMAL (ΚΑΝΟΝΙΚΗΣ ΕΣΤΙΑΣΗΣ)</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Μέγιστο Διάφραγμα: f/1,8	ΝΑΙ		
2.	Ελάχιστο διάφραγμα: f/22	ΝΑΙ		
3.	Διάμετρος φίλτρου: 52 mm.	ΝΑΙ		
4.	Εστιακή Απόσταση: 50mm.	ΝΑΙ		
5.	Αριθμός λεπίδων διαφράγματος τουλάχιστον 7	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 110 ΦΑΚΟΣ MACRO</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Μέγιστο Διάφραγμα: f/2,8	ΝΑΙ		

2.	Ελάχιστο διάφραγμα:f/32	ΝΑΙ		
3.	Διάμετρος φίλτρου: 62 mm.	ΝΑΙ		
4.	Εσπιακή Απόσταση:60 mm.	ΝΑΙ		
5.	Αριθμός λεπίδων διαφράγματος τουλάχιστον 9 στρωγγυλεμένες	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 111 SOFT BOX (ΠΑΡΑΛΛΗΛΟΓΡΑΜΜΟ)</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Διαστάσεις: τουλάχιστον 50 X 70 cm.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 112 SOFT BOX (ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ)</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Διαστάσεις: τουλάχιστον 60 X 60cm.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 113 ΜΗΧΑΝΗ ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑΣ (ΜΕ ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΣΗ)</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ποσότητα φύλλων: τουλάχιστον 180 φύλλα χαρτιού 80γρ/τμ	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει ηχητική ειδοποίηση	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 114 ΜΗΧΑΝΗ ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑΣ (ΜΕ ΣΠΙΡΑΛ)</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ποσότητα διάτρησης : τουλάχιστον 10 φύλλα 80γρ/τμ	ΝΑΙ		
2.	Ποσότητα βιβλιοδεσίας : τουλάχιστον 300 φύλλα.	ΝΑΙ		
3.	Μέγεθος σπιδράλ: έως38 mm.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 116 ΜΗΧΑΝΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Μέγεθος χαρτιού: A4 τουλάχιστον.	ΝΑΙ		
2.	Βάρος χαρτιού: 60 έως90 γραμμωρίων.	ΝΑΙ		
3.	Ταχύτητα διπλώματος: έως 2200 σελίδων/ώρα.	ΝΑΙ		
4.	Ηλεκτρικό διπλωτικό μηχανήμα	ΝΑΙ		
5.	Με δυνατότητα τουλάχιστον δύο ειδών διπλώσης (στη μέση–halfold και τρίπτυχο-letter –fold).	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 118 ΑΝΑΤΟΜΙΚΕΣ ΚΑΡΕΚΛΕΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Διαστάσεις (Μ-Π-Υ) τουλάχιστον: 55-52-90cm.	ΝΑΙ		
2.	Τροχήλατη	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει μπράτσα.	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει μηχανισμό για τη ρύθμιση του ύψους του καθίσματος	ΝΑΙ		
5.	Ανθεκτικός σκελετός	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 119 ΑΠΑΓΩΓΟ ΧΗΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΟΞΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ ΑΕΡΙΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Εξωτερικές διαστάσεις τουλάχιστον 700X500X900	ΝΑΙ		
2.	Στιβαρή κατασκευή, ειδική για επεξεργασία χημικών σε αέρια και υγρή μορφή .	ΝΑΙ		
3.	Προστατεύει το περιβάλλον και τον χρήστη κατά την διάρκεια επεξεργασίας χημικών ουσιών.	ΝΑΙ		
4.	Πόρτα γυάλινη συρόμενη προς τα πάνω από ειδική κατασκευής υλικά υψηλής προστασίας.	ΝΑΙ		
5.	Διαθέτει σύστημα εξαερισμού ρυθμιζόμενης ταχύτητας.	ΝΑΙ		
6.	Ταχύτητα αέρα 0,3-0,8m/s	ΝΑΙ		
7.	Θόρυβος <70db	ΝΑΙ		
8.	Μέγιστη κατανάλωση έως 600watt	ΝΑΙ		
9.	Μέγιστο άνοιγμα θαλάμου τουλάχιστον 500mm	ΝΑΙ		
10.	Εξωτερικά ο σκελετός κατασκευής να είναι από ατσάλι με αντιβακτηριδιακή εποξεική βαφή.	ΝΑΙ		
11.	Εσωτερικά το υλικό κατασκευής να είναι ανθεκτικό σ εοξεία και διαλύτες.	ΝΑΙ		
12.	Η επιφάνεια εργασίας να είναι από υλικό ανθεκτικό σε χημικές ουσίες.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 122 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΞΑΡΙΣΜΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Φυγοκεντρικός ανεμιστήρας διπλής αναρρόφησης, τουλάχιστον 4500m <sup>3</sup> /h, ονομαστικής ισχύος 1 kW	ΝΑΙ		
2.	Εύκαμπτοι αεραγωγοί από 2 στρώσεις πολυεστέρα κατάλληλοι για θερμοκρασίες τουλάχιστον 100°C και μέγιστη ταχύτητα αέρα 20 m/s	ΝΑΙ		
3.	Με ρυθμιση στροφών	ΝΑΙ		
4.	Στόμια (4)	ΝΑΙ		
5.	FanSection (κουτί για το μοτέρ).	ΝΑΙ		
6.	Περσίδα (έξοδο μοτέρ).	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 123 ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟΣ ΚΟΦΤΗΣ ΨΗΦΙΔΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Κόφτης ψηφιδών με μοχλό.	ΝΑΙ		
2.	Ρυθμιζόμενο ύψος κοψίματος ανάλογα με το πάχος της ψηφίδας.	ΝΑΙ		
3.	Ενισχυμένες λεπίδες.	ΝΑΙ		
4.	Διαθέτει μοχλό για ρύθμιση ύψους κοψίματος.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 124 ΖΥΓΑΡΙΑ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ηλεκτρονικός Ζυγός Ακριβείας	ΝΑΙ		
2.	Το μέγιστο βάρος ζύγισης να είναι τουλάχιστον 400 gr	ΝΑΙ		
3.	Μονάδες μέτρησης g, kg, N ,oz, lb, lb:oz	ΝΑΙ		
4.	Να έχει επαναληψιμότητα 0,1g	ΝΑΙ		
5.	Να έχει Γραμμικότητα 0,1g	ΝΑΙ		
6.	Υλικό θήκης : πλαστικό.	ΝΑΙ		
7.	Η βάση ζυγίσματος να είναι από ανοξείδωτο ατσάλι και διάμετρο 120 mm ±10%	ΝΑΙ		
8.	Η τροφοδοσία να γίνεται από ΤροφοδοτικόAC (νασυμπεριλαμβάνεται) και από μπαταρίες AA (σε περίπτωση που δεν χρησιμοποιείται το τροφοδοτικό AC)	ΝΑΙ		
9.	Να έχει δυνατότητα επικοινωνίας μέσω RS232, HostUSB ,USBσυσσκευή, Ethernet	ΝΑΙ		
10.	Να διαθέτει Οθόνη υγρών κρυστάλλων (LCD) με οπίσθιο φωτισμό για δυνατότητα ανάγνωσης σε συνθήκες χαμηλού φωτισμού	ΝΑΙ		
11.	Να διαθέτει σύστημα προστασίας από φορτία μεγαλύτερα της ονομαστικής του δυνατότητας	ΝΑΙ		
12.	Να έχει ένδειξη χαμηλής στάθμης της μπαταρίας	ΝΑΙ		
13.	Να είναι εύκολο στη χρήση, φιλικό προς τον χρήστη και να διαθέτει 4 πλήκτρα με σαφή σήμανση για επιλογή λειτουργιών	ΝΑΙ		
14.	Διαστάσεις (ΠxΒ xΥ)200 x220 x50mm ±10%	ΝΑΙ		



15.	Ο κατασκευαστικός οίκος να διαθέτει ISO 9001	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 125 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΚΟΥΠΑ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ηλεκτρική σκούπα υγρών και στερεών.	ΝΑΙ		
2.	Ισχύς: τουλάχιστον 1200W.	ΝΑΙ		
3.	Ροή αέρα: τουλάχιστον 62lt/sec.	ΝΑΙ		
4.	Υποπίεση: τουλάχιστον 160 mbar.	ΝΑΙ		
5.	Χωρητικότητα κάδου: τουλάχιστον 15lt.	ΝΑΙ		
6.	Τάση λειτουργίας: τουλάχιστον 230V,50Hz.	ΝΑΙ		
7.	Να διαθέτει: Σύστημα σωλήνων αναρρόφησης, 4 ρόδες, Λαβή μεταφοράς, Γάντζος περιέλιξης καλωδίου, Στόμιο εξαγωγής αέρα,Βάση στήριξης των αξεσουάρ, Δυνατότητα φυσήματος.	ΝΑΙ		
8.	Να παραδοθούν :εύκαμπτος σωλήνας αναρρόφησης ,σακούλα σκόνης ,αφρώδες φίλτρο, μπεκ αναρρόφησης σκόνης για σχισμές, 3 σωλήνες επιμήκυνσης, 1 αντάππορα.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 126 ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΠΙΣΤΟΛΙ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ηλεκτρικό πιστόλι θερμού αέρα.	ΝΑΙ		
2.	Τάση: 220-240V  50Hz τουλάχιστον.	ΝΑΙ		
3.	Ισχύς: 2000W τουλάχιστον.	ΝΑΙ		
4.	Θερμοκρασία σε ρύθμιση: τουλάχιστον από 50° C έως 550° C.	ΝΑΙ		
5.	Παροχή αέρα: τουλάχιστον από 250 L/min έως 500 L/min.	ΝΑΙ		
6.	Να συμπεριλαμβάνει ακροφύσιο μειωτήρα, ευρύ ακροφύσιο, ακροφύσιο ανακλαστήρα ,ακροφύσιο θερμότητας.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 127 ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΤΡΥΠΑΝΙ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ηλεκτρικό τρυπάνι με ανταλλακτικά τρυπάνια.	ΝΑΙ		
2.	Ισχύς 700 watt τουλάχιστον.	ΝΑΙ		
3.	Κλειδώμα άξονα για εύκολη αλλαγή και μέγιστη σύσφιξη των εξαρτημάτων.	ΝΑΙ		
4.	Μεταβλητή ταχύτητα για μεγαλύτερο έλεγχο και δυνατότητα για εργασίες βιδώματος.	ΝΑΙ		
5.	Τσοκ χωρίς κλειδί υψηλής ποιότητας 13 mm.	ΝΑΙ		
6.	Δεύτερη λαβή για προστιθέμενο έλεγχο.	ΝΑΙ		
7.	Μπορούν κλειδώματος διακόπτη "lockon".	ΝΑΙ		
8.	Διάτρηση σε μία ποικιλία υλικών( π.χ.ξύλο, μέταλλο, πλαστικό και δομικά υλικά).	ΝΑΙ		
9.	Κρουστική δράση ιδανική για διάτρηση σε δομικά υλικά.	ΝΑΙ		
10.	Δεξιάστροφη &αριστερόστροφη λειτουργία για πρόσθετη ευελιξία π.χ.για βίδωμα.	ΝΑΙ		
11.	Κρουστική δράση.	ΝΑΙ		
12.	Ρυθμιζόμενος οδηγός βάθους.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 128 ΚΑΡΦΩΤΙΚΟ ΠΙΣΤΟΛΙ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Καρφωτικό πιστόλι αέρα.	ΝΑΙ		
2.	Ανπολισθητική χειρολαβή με απορρόφηση κραδασμών	ΝΑΙ		
3.	Ανθεκτικό περίβλημα κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο	ΝΑΙ		
4.	Μέγιστη πίεση λειτουργίας τουλάχιστον 8bar	ΝΑΙ		
5.	Φάρδος διχάλας13-40 mm, Μέγεθος πρόκακς16-50 mm,	ΝΑΙ		
6.	Θήκη μεταφοράς και αποθήκευσης	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 129 ΜΕΓΕΘΥΝΤΙΚΟ ΦΑΚΟΙ (ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟΙ)</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Διοπτρία: τουλάχιστον 3X.	ΝΑΙ		
2.	Μήκος αρθρωτού βραχίονα :τουλάχιστον 800mm.	ΝΑΙ		
3.	Διάμετρος φακού: τουλάχιστον 100mm.	ΝΑΙ		
4.	Αρθρωτό βραχίονα.	ΝΑΙ		
5.	Σφιγκτήρα για στερέωση σε τραπέζι ή άλλη βάση	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 130 ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΣΥΡΤΑΡΟΘΗΚΗ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Βάση τροχήλατη	ΝΑΙ		
2.	Υλικό συρταριών : χάλυβας	ΝΑΙ		
3.	Μέγιστη ικανότητα φορτίου συρταριού τουλάχιστον 45kg	ΝΑΙ		
4.	Υλικό σώματος: χάλυβας	ΝΑΙ		
5.	Αριθμός συρταριών: τουλάχιστον 5	ΝΑΙ		
6.	Κεντρικό κλειδίωμα.	ΝΑΙ		
7.	Τέσσερις τροχοί εκ των οποίων οι δυο να είναι περιστρεφόμενοι με φρένο	ΝΑΙ		
8.	Διάμετρος τροχών τουλάχιστον 125mm	ΝΑΙ		
9.	Να διαθέτει λαβή για εύκολη μεταφορά	ΝΑΙ		
10.	Να διαθέτει αντιολισθητικό χαλάκι στην επιφάνεια του φορείου	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 131 ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΕΡΜΑΡΙΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Μεταλλικό ερμάριο για την φύλαξη χημικών και εύφλεκτων υλικών.	ΝΑΙ		
2.	Να είναι κατασκευασμένο από χυτο πρεσαριστό χαλύβδινο έλασμα εποξειδικά επικαλυμένο ,ανθεκτικό σε οξύ εποξειδική πούδρα η οποία να εφαρμόζεται ηλεκτροστατικά σε θερμοκρασία 200° που εξασφαλίζει πάχος στρώματος μεγαλύτερο από 90 μικρά σε ολόκληρη την επιφάνεια του θαλάμου	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει εσωτερικά φινιρίσματα με πάνελ MFC ,ανθεκτικό στους όξινους και διαβρωτικούς ατμούς.	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει πιστοποίηση TYPE90 από την ευρωπαϊκή νόρμα EN 14470-1 και EN14727.	ΝΑΙ		
5.	Πυράντοχη για φύλαξη τοξικών και εύφλεκτων υγρών και αερίων.	ΝΑΙ		
6.	Αυτόματο κλείσιμο πόρτας σε περίπτωση που η θερμοκρασία περιβάλλοντος υπερβεί τους 47°C.	ΝΑΙ		
7.	Κλειδίωμα με κλειδί	ΝΑΙ		
8.	Να έχει την δυνατότητα γείωσης για την αποφυγή ηλεκτροστατικών φορτίων.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 132 ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Εύρος μετρήσεων τουλάχιστον :PH:-1 έως 19 Θερμοκρασία: 0-100°C Αγωγιμότητα :0-199 mS/cm	ΝΑΙ		



	Total dissolved solids (TDS): 0-100g/L			
2.	Αναγνωσιμότητα τουλάχιστον: 0,01pH,0,1°C, 0,01μS,0,01mg/L	ΝΑΙ		
3.	Ψηφιακή οθόνη υγρών κρυστάλλων, για την ταυτόχρονη ένδειξη της τιμής της αγωγιμότητας ή του pH και της θερμοκρασίας	ΝΑΙ		
4.	Αυτόματη βαθμονόμηση pH	ΝΑΙ		
5.	Προστασία IP57	ΝΑΙ		
6.	Το kit να περιλαμβάνει περιφερειακά και ηλεκτρόδια για μέτρηση pH, θερμοκρασίας, αγωγιμότητας φιάλη για διαλύματα pH4,7,10, διάλυμα για αγωγιμότητα (1413μS)	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 133 ΣΕΤ ΠΟΛΥΕΡΓΑΛΕΙΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ισχύς: τουλάχιστον 130W.	ΝΑΙ		
2.	Τάση λειτουργίας: τουλάχιστον 230V.	ΝΑΙ		
3.	Στροφές: τουλάχιστον 10.000-33.000 rpm.	ΝΑΙ		
4.	Μεταβλητή ρύθμιση ταχύτητας.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 134 ΣΤΕΡΕΟΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Για εκπαιδευτική χρήση	ΝΑΙ		
2.	Ζευγάρι WF10x / 20 mm προσοφθάλμων	ΝΑΙ		
3.	Διοφθαλμική κεφαλή με 45° κλίση και ρύθμιση διόπτρας	ΝΑΙ		
4.	Μεγέθυνση 40x	ΝΑΙ		
5.	Ενδιάμεση απόσταση ρυθμιζόμενη μεταξύ 55 και 70 mm	ΝΑΙ		
6.	Με ειδική επεξεργασία για προστασία έναντι μικροοργανισμών, βακτηρίων	ΝΑΙ		
7.	Φωτισμός LED Δυπλός	ΝΑΙ		
8.	Με επαναφορτιζόμενες μπαταρίες	ΝΑΙ		
9.	Με εργονομική λαβή μεταφοράς	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 135 ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΠΙΟΝΙΣΜΟΥ ΝΕΡΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Διάμετρος τουλάχιστον 100mm.	ΝΑΙ		
2.	Ύψος τουλάχιστον 600mm.	ΝΑΙ		
3.	Χωρητικότητα τουλάχιστον 50 λίτρα/ώρα.	ΝΑΙ		
4.	Δυνατότητα παραγωγής τουλάχιστον 425λίτρων νερού αγωγιμότητας 0,1 έως 20 μS/cm.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 136 ΨΗΦΙΑΚΟ ΚΑΤΑΓΡΑΦΙΚΟ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ / ΥΓΡΑΣΙΑΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Μέτρηση υγρασίας τουλάχιστον από 5 έως 100%RH.	ΝΑΙ		
2.	Μέτρηση θερμοκρασίας από -30°C έως 60°C.	ΝΑΙ		
3.	Βασική ακρίβεια 0.1% RH,0,1°C.	ΝΑΙ		
4.	Μνήμη για αποθήκευση τουλάχιστον 15.000 μετρήσεων υγρασίας και 15.000 μετρήσεων θερμοκρασίας	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει οθόνη LCD.	ΝΑΙ		
6.	Να διαθέτει USB	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 140 ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΑΜΜΟΒΟΛΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Μηχάνημα αμμοβολής οξειδίων με καμπίνα αμμοβολής	ΝΑΙ		
2.	Ανοιγόμενη πόρτα	ΝΑΙ		
3.	Ρυθμιστή πίεσης και φίλτρο καθαρισμού του αέρα.	ΝΑΙ		
4.	Συνεχόμενη ροή αποξερτικής σκόνης	ΝΑΙ		
5.	Αναμονή για σύνδεση με απορροφητήρα.	ΝΑΙ		
6.	Να δέχεται τουλάχιστον 2 κάδους για Οξειδία Αλουμινίου 25-50 μm και 110-250 μm	ΝΑΙ		
7.	Πίεση λειτουργίας τουλάχιστον από 1 έως 6bar.	ΝΑΙ		
8.	Τάση λειτουργίας 230 V/50HzΙσχύς>8W	ΝΑΙ		
9.	Με ακροφύσια 0.8, 1,1,2,1.4	ΝΑΙ		
10.	Διαστάσεις τουλάχιστον 35x45x30cm	ΝΑΙ		
11.	Βάρος μηχανήματος 10-15 kg	ΝΑΙ		
12.	Να παραδοθεί Οξειδίο αλουμινίου υψηλής καθαρότητας τουλάχιστον 5kg 50μm ή 5kg 110μm	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 143 ΦΛΟΠΙΣΤΡΟ (ΜΠΟΥΡΟΥ) ΤΗΗΣ ΜΕΤΑΛΛΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Φλόγιστρο για κόλλημα και για λιώσιμο.	ΝΑΙ		
2.	Φλόγιστρο προπανίου οξυγόνου σε κουτί που να αποτελείται από Α. το κύριο στέλεχος, Β. το ράμφος λιώσιματος Γ. τα ράμφη κολλήματος	ΝΑΙ		
3.	Δυνατότητα πάχους μετάλλου συγκόλλησης από 0.2 έως 14.00mm και πάχους μετάλλου από 0.1 έως1.0 mm (εξαιρετικά λεπτή φλόγα)	ΝΑΙ		
4.	Να συνοδεύεται με ανταλλακτικά ράμφη κολλήματος, για πάχη μετάλλου συγκόλλησης: 0.5 έως 1.0mm, 1.0 έως 2.0mm, 2.0 έως 4.0mm, 4.0 έως 6.0mm, 6.0 έως 9.0mm, 9.0 έως 14.0mm, 0.2 mm, για εξαιρετικά λεπτή φλόγα 3 βελόνες	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 144 ΣΥΣΚΕΥΗ ΤΗΗΣ ΜΕΤΑΛΛΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ηλεκτρικός φούρνος για λιώσιμο μετάλλου με ηλεκτρονικό έλεγχο θερμοκρασίας.	ΝΑΙ		
2.	Μέγιστη θερμοκρασία τουλάχιστον 1100°C.	ΝΑΙ		
3.	Χωρητικότητας 1 kg, ισχύος 950W.	ΝΑΙ		
4.	Η συσκευασία να περιλαμβάνει το φούρνο ,έναν μπότα και λαβίδα συγκράτησης.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 145 ΤΡΟΧΟΣ ΛΕΙΑΝΣΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να διαθέτει περιστροφικό μοτέρ (τουρ),κρεμαστό με πεντάλ, δανικό για κατασκευαστές κοσμημάτων.	ΝΑΙ		
2.	Ισχύς: 300W τουλάχιστον.	ΝΑΙ		
3.	Στροφές: 25.000rpm τουλάχιστον.	ΝΑΙ		
4.	Να συνοδεύεται με εύκαμπτο άξονα για τουρ,μεταλλικό με ενσωματωμένη χειρολαβή με τρία ανταλλακτικά τσοκάκια για την προσαρμογή αξόνων με διαφορετική διάμετρο	ΝΑΙ		
5.	Με δυνατότητα επιλογής τσοκ.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 146 ΦΛΟΠΙΣΤΡΟ ΚΟΛΛΗΣΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Διαστάσεις: 14cm x 10cm x 3 cm τουλάχιστον.	ΝΑΙ		

2.	Μικρο φλόγιτρο ηλεκτρονικής /Πιεζοηλεκτρικής ανάφλεξης	ΝΑΙ		
3.	Το φλόγιτρο να γεμίζει με υγραέριο (βουτάνιο) και η χωρητικότητα της δεξαμενής είναι 40ml τουλάχιστον.	ΝΑΙ		
4.	Θερμοκρασία 1100°C τουλάχιστον.	ΝΑΙ		
5.	Να συνοδεύεται με κατάλληλο υγραέριο φλόγιτρο τουλάχιστον 200ml	ΝΑΙ		

## ΤΜΗΜΑ 13: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΠΡΟΝΟΙΑΣ ΚΑΙ ΕΥΕΞΙΑΣ

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ 148 ΠΟΛΥΘΡΟΝΕΣ RELAX			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να έχει δυνατότητα ρύθμισης πλάτης και του υποποδίου σε επιθυμητό ύψος χειροκίνητα	ΝΑΙ		
2.	Να έχει τη δυνατότητα να γίνει και κρεβάτι, με πλαϊνά στηρίγματα χεριών	ΝΑΙ		
3.	Να έχει υποπόδιο ενωμένο ή χωριστό για την εφαρμογή θεραπειών πεντικιούρ	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 149 ΣΚΑΜΠΟ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι μεταλλικό	ΝΑΙ		
2.	Να είναι τροχήλατο	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει δυνατότητα ρύθμισης ύψους	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 150 ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να αποτελείται από θάλαμο με μεταλλική σχάρα	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει λυχνία υπεριώδους ακτινοβολίας, περίπου 8 Watt	ΝΑΙ		
3.	Διαστάσεων περίπου : 38x20x17(Ύψος) cm	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 151 ΦΑΚΟΥΣ ΜΕΓΕΘΥΝΤΙΚΟΥΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να αποτελείται από έναν υψηλής ποιότητας φακό μεγενθυντικότητας πέντε διοπτρών.	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει φωτεινότητα τουλάχιστον 750 Lumen	ΝΑΙ		
3.	Να έχει ρυθμιζόμενο ύψος και τροχήλατη βάση με τουλάχιστον 5 ρόδες.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 152 VAREUR ΤΡΟΧΗΛΑΤΑ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να έχει δοχείο νερού τουλάχιστον 0,7 l	ΝΑΙ		
2.	Να έχει ρυθμιζόμενο ύψος και να είναι τροχήλατο	ΝΑΙ		
3.	Να έχει χρόνο προθέρμανσης λιγότερο από 7 λεπτά	ΝΑΙ		
4.	Να έχει ονομαστική ισχύ τουλάχιστον 700 watt	ΝΑΙ		
5.	Να έχει περιστροφή του ακροφυσίου κατά 360°	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 153 ΥΨΙΣΥΧΝΑ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να συνοδεύεται από τέσσερα διαφορετικά ηλεκτρόδια	ΝΑΙ		
2.	Να έχει υψηλής συχνότητας λαβή	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 154 ΣΥΣΚΕΥΗ ΙΟΝΙΣΜΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Συσκευή τεχνολογίας ιόντων	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει 4 επίπεδα καθαρισμού	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει οθόνη LCD και πλήκτρα θέρμανσης και ψύξης	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 155 ΚΕΡΙΕΡΑ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Θέρμανση κεριού διπλού κυλίνδρου για τυπικά φυσίγγια.	ΝΑΙ		
2.	Να έχει πλευρικό παράθυρο για τον έλεγχο της στάθμης κεριού στο φυσίγγιο.	ΝΑΙ		
3.	Να έχει ισχύ τουλάχιστον 2 x 13 watt	ΝΑΙ		
4.	Να έχει αυτόματο θερμοστάτη	ΝΑΙ		
5.	Πλευρικό παράθυρο για τον έλεγχο της στάθμης κεριού στο φυσίγγιο.	ΝΑΙ		
6.	Να διαθέτει δυο φυσίγγια	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 156 ΚΙΝΗΤΗ ΠΟΛΥΜΟΝΑΔΑ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΣΩΜΑΤΟΣ/ΠΡΟΣΩΠΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι όργανο ραδιοσυχνότητας που φτάνει στα βαθύτερα στρώματα του δέρματος για τη βελτίωση του τόνου και την ελαστικότητα του δέρματος.	ΝΑΙ		
2.	Να είναι εξοπλισμένο με τρεις κεφαλές. Μια για κάθε επιφάνεια εφαρμογής, για πρόσωπο, χέρια και σώμα.	ΝΑΙ		
3.	Να είναι ελαφρύ και να μην ξεπερνάει τα 4,5 kg βάρος.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 157 ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΚΡΕΒΒΑΤΙ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να διαθέτει στρώμα αφρώδες.	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει προσκέφαλο με ανάκλιση τουλάχιστον 55°	ΝΑΙ		
3.	Διαστάσεις ±10%: 180x 61 x 75 cm	ΝΑΙ		
4.	Μέγιστο βάρος κρεβατιού: 27 kg	ΝΑΙ		
5.	Μέγιστο φορτίο τουλάχιστον 120 kg	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 158 ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ ΔΕΡΜΑΤΟΣ - ΑΝΑΛΥΤΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Η ΛάμπραWood για την ολοκληρωμένη παρατήρηση και εξέταση δερματικών παθήσεων να έχει τουλάχιστον τρεις διόπτρες.	ΝΑΙ		
2.	Να έχει ισχύ 22 W	ΝΑΙ		
3.	Να έχει υπεριώδη τύπο φωτισμού	ΝΑΙ		
4.	Να έχει μέγιστο καθαρό βάρος περίπου 0,9kg	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 159 ΥΠΕΡΗΧΟΣ ΠΡΟΣΩΠΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να διαθέτει εργονομική λαβή και βραχιόλι ασφαλείας.	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει ρύθμιση της έντασης αλλά και της ενέργειας των υπερήχων.	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει ρυθμιστή χρόνου θεραπείας.	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει τα παρακάτω τρία είδη επιλέξιμων κυμάτων : Συνεχή, παλμική ή συνδυασμένη	ΝΑΙ		
5.	Ονομαστική ισχύς : 29W	ΝΑΙ		

6.	Ισχύς εργασίας : 6W	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 160 ΔΕΡΜΟΑΠΟΞΕΣΗ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να αποτελείται από τουλάχιστον 2 μεταλλικές λαβές όπου μπορούν να προσαρμοστούν διαφορετικά ανταλλακτικά διαμαντιών πάνω του	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει σύστημα αναρρόφησης	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει τουλάχιστον 9 κεφαλές και 2 μεταλλικές λαβές	ΝΑΙ		
4.	Να έχει ονομαστική ισχύ: 80W	ΝΑΙ		
5.	Να έχει πίεση λειτουργίας: 0 – 0.82bar	ΝΑΙ		
6.	Να έχει ροή: 28L/min	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 161 ΥΠΕΡΗΧΟΣ ΣΩΜΑΤΟΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να διαθέτει ρύθμιση έντασης υπερήχων	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει ρυθμιστή χρόνου θεραπείας.	ΝΑΙ		
3.	Συχνότητα εκπομπής: 1 MHz.	ΝΑΙ		
4.	Ισχύς λειτουργίας τουλάχιστον: 0 - 1,5W/cm <sup>2</sup>	ΝΑΙ		
5.	Δυνατότητα επιλογής μεταξύ τριών προγραμμάτων υπερήχων: συνεχούς κύματος, διακοπτόμενου κύματος και συνδυασμένου κύματος	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 162 ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να διαθέτει 3 επίπεδα θεραπείας (μέτρια, βαθιά, εντατική)	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει κεφαλή προσώπου και σώματος.	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει LED ενδείξων τριών χρωμάτων - Κόκκινο 645 nm - Πράσινο 520 nm - Μπλε 420nm	ΝΑΙ		
4.	Να μπορεί να εφαρμοστεί για τις παρακάτω ενδείξεις : - Αναζωογόνηση προσώπου - Ρυτίδες και γραμμές έκφρασης - Αντιγήρανση. - Σακούλες ματιών και μαύροι κύκλοι - Χρωματισμός - Λεύκανση δέρματος - Κυτταρίτιδα	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 163 ΘΕΡΜΟΚΟΥΒΕΡΤΑ-ΘΕΡΜΟΣΑΟΥΝΑ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Όργανο θερμοθεραπείας με θερμική κουβέρτα.	ΝΑΙ		
2.	Ιδανικό για αγγειοδιαστολή, οξυγόνωση κυττάρων και μυϊκή χαλάρωση.	ΝΑΙ		
3.	Να μπορεί να ρυθμιστεί η θερμοκρασία από 20 έως 50 °C	ΝΑΙ		
4.	Να μπορεί να ρυθμιστεί ο χρόνος από 1 έως 60 λεπτά	ΝΑΙ		
5.	Να μπορεί όταν επιτευχθεί η προκαθορισμένη θερμοκρασία, η μονάδα να μπαίνει σε λειτουργία διατήρησης θερμότητας.	ΝΑΙ		
6.	Να μπορεί όταν επιτευχθεί ο προκαθορισμένος χρόνος, η μονάδα να εκπέμπει έναν ήχο και να σταματά.	ΝΑΙ		
7.	Να έχει ισχύ εργασίας τουλάχιστον 450 Watt	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 164 ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΠΟΤΡΙΧΩΣΗΣ ΜΕ ΒΕΛΟΝΑ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Με σύστημα ηλεκτρόλυσης	ΝΑΙ		
2.	Λειτουργία με μπαταρία ή καλώδιο ρεύματος	ΝΑΙ		
3.	Μεταβλητή συχνότητα	ΝΑΙ		
4.	Φορητό ή επιτραπέζιο.	ΝΑΙ		
5.	Πλήρεις οδηγίες	ΝΑΙ		
6.	Περιλαμβάνει ανταλλακτική βελόνα	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 165 ΦΟΥΡΝΑΚΙ ΓΙΑ ΤΕΧΝΗΤΑ ΝΥΧΙΑ &amp; GEL</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να διαθέτει λάμπα κατάλληλη για UV, LED και Buildergel	ΝΑΙ		
2.	Ισχύς 24Watt.	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει τουλάχιστον 15 λαμπτήρες LED	ΝΑΙ		
4.	Να μπορεί να φορτιστεί μέσω USB	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει αισθητήρα κίνησης ο οποίος ενεργοποιεί το φως	ΝΑΙ		
6.	Να διαθέτει χρονοδιακόπτη έως 99s	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 166 ΤΡΟΧΟΣ ΓΙΑ ΜΑΝΙΚΙΟΥΡ - ΠΕΝΤΙΚΙΟΥΡ - ΟΝΥΧΟΠΛΑΣΤΙΚΗ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ισχύς τροχού τουλάχιστον 35watt.	ΝΑΙ		
2.	Ρύθμιση στροφών από 0-30.000 στρ/λεπτό.	ΝΑΙ		
3.	Διακόπτης για δεξιές και αριστερές στροφές.	ΝΑΙ		
4.	Να περιλαμβάνει πεντάλ ποδιού	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 167 ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΜΩΡΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι ιδανικό για την εκπαίδευση των βασικών αρχών της φροντίδας του μωρού στο σχολείο και για την προετοιμασία μαθημάτων για νέους γονείς.	ΝΑΙ		
2.	Να επιτρέπει το ντύσιμο, το γδύσιμο, το πλύσιμο και την αλλαγή πανών	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει ρεαλιστικό μέγεθος ενός νεογέννητου βρέφους ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα συνηθισμένα ρούχα του μωρού.	ΝΑΙ		
4.	Να έχει κινητές αρθρώσεις και τα μάτια της να είναι ελαφρά ανοικτά	ΝΑΙ		
5.	Να συνοδεύεται από υφασμάτινη πάνα.	ΝΑΙ		
6.	Να μην υπερβαίνει τα 1.3 kg	ΝΑΙ		
7.	Διαστάσεις: 50 cm± 2cm	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 168 ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΒΡΕΦΙΚΟΣ ΖΥΓΟΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι ιδανική για μωρά αλλά και για παιδιά.	ΝΑΙ		
2.	Να μπορεί να χρησιμοποιηθεί με δίσκο για βρέφη ή χωρίς για παιδιά.	ΝΑΙ		

3.	Να διαθέτει λειτουργία εμφάνισης διαφοράς βάρους με μνήμη.	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει οθόνη LCD εύκολης ανάγνωσης.	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει αυτόματο μηδενισμό, αυτόματο απόβαρο και αυτόματη λειτουργία αναμονής.	ΝΑΙ		
6.	Να διαθέτει αυτόματη απενεργοποίηση	ΝΑΙ		
7.	Να διαθέτει ένδειξη χαμηλής μπαταρίας	ΝΑΙ		
8.	Να διαθέτει την δυνατότητα εναλλαγής μονάδων μέτρησης τουλάχιστον σε kg/lb/st	ΝΑΙ		
9.	Να έχει ικανότητα μέτρησης φορτίων τουλάχιστον 20kg.	ΝΑΙ		
10.	Ευαισθησία 10 g	ΝΑΙ		
11.	Να είναι ελαφριά και μην υπερβαίνει τα 2 kg	ΝΑΙ		
12.	Να λειτουργεί με μπαταρίες	ΝΑΙ		
13.	Διαστάσεις δίσκου: 525 χιλ±2 x305χιλ ±2x 63-95χιλ±2	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 169 ΑΛΛΑΞΙΕΡΑ ΣΥΡΤΑΡΙΕΡΑ ΜΩΡΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Όλη η ξύλινη κατασκευή να είναι από μορισσανίδα τουλάχιστον 18 χιλ.κατηγορίας E1 με επικάλυψη μελαμίνης.	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει ABS 1χιλ. κολλημένο περιμετρικά σε όλα τα εκτεθειμένα σόκορα	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει ανακλινόμενο καπάκι για προέκταση της επιφάνειας κατά 30 cm με πλαγιο κάλυψη από το ίδιο υλικό.	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει στο άνω μέρος ένα συρτάρι ύψους 15 cm και μήκους 80 cm.	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει στο κάτω μέρος ντουλάπι με δυο πόρτες με χερούλια και εσωτερικά κινητό ράφι.	ΝΑΙ		
6.	Να διαθέτει μεντεσέδες με κουμπωτό τακάκι τριών ρυθμίσεων οι οποίοι να συμμορφώνονται με το πρότυπο EN 15570	ΝΑΙ		
7.	Να διαθέτει πέλματα διαμέτρου τουλάχιστον Φ40 χιλ. και ύψους 25 χιλ με ενσωματωμένους ρεγουλατόρους.	ΝΑΙ		
8.	Ο κατασκευαστής να διαθέτει πιστοποίηση ISO 9001 και ISO 14001	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 170 ΚΟΥΚΛΟΘΕΑΤΡΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ναι είναι ξύλινο, σπαστό, με πλαινές πόρτες.	ΝΑΙ		
2.	Διαστάσεις : Μήκος80 mm (± 5) x Πλάτος 35 mm (± 5) xΎψος 145 mm (±5)	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 171 ΚΟΥΚΛΕΣ ΚΟΥΚΛΟΘΕΑΤΡΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	2 σετ γαντόκουκλες	ΝΑΙ		
2.	2 σετ δαχτυλόκουκλες	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 172 ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΔΙΠΛΗΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ (ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ)</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Σύστημα κεφαλής με τρεις ή τέσσερις θέσεις φακών με δυνατότητα περιστροφής κατά 360 μοίρες	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει δυο προσοφθάλμιους φακούς, με δυνατότητα ρύθμισης της κορικής απόστασης	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει φωτισμό LED με ρύθμιση έντασης	ΝΑΙ		
4.	Μεγέθυνση 40x, 100x, 400x	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει τουλάχιστον 3 επίπεδους αχρωματικούς φακούς (4x,10x,40x)	ΝΑΙ		
6.	Συμπυκνωτής: Ν.Α.1,25 ρυθμιζόμενος με διάφραγμα και υποδοχή φίλτρου	ΝΑΙ		
7.	Ομοαξονικός μηχανισμός μεγαλομετρικής και μικρομετρικής εστίασης	ΝΑΙ		
8.	Να περιλαμβάνονται θήκη μεταφοράς και κουτί με παρασκευάσματα, αντικειμενοφόρες πλάκες και γυάλινα καλύμματα πλακών	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 173 ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΣΥΝΘΕΤΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Διοφθάλμιο ή Τριοφθάλμιο	ΝΑΙ		
2.	Δυνατότητα κλίσης 45°	ΝΑΙ		
3.	Περιστρεφόμενη κεφαλή 360°	ΝΑΙ		
4.	Δυνατότητα μεγέθυνσης 40x-2000x	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει εναλλάξιμους διπλούς προσοφθάλμιους φακούς (10-20x)	ΝΑΙ		
6.	Να διαθέτει μεταλλικό σώμα από αλουμίνιο	ΝΑΙ		
7.	Να διαθέτει ρυθμιζόμενο φωτισμό LED	ΝΑΙ		
8.	Προσοφθάλμιοι φακοί, WF10x/18mm, WFH20x	ΝΑΙ		
9.	Να διαθέτει διάμετρος σωλήνα προσοφθάλμιου φακού 23 χιλ. ± 2	ΝΑΙ		
10.	Να διαθέτει αχρωματικούς αντικειμενικούς φακούς: 4x, 10x, 40x, 100x (oilimmersion)	ΝΑΙ		
11.	Να διαθέτει μηχανική τράπεζα διαστάσεων 140 x 130χιλ ±5 διπλού στρώματος με κλίμακα συντεταγμένων και κλιπ	ΝΑΙ		
12.	Η μηχανική τράπεζα να διαθέτει εύρος κίνησης κάθετα : 24χιλ και οριζόντια : 75χιλ	ΝΑΙ		
13.	Συμπυκνωτή ή σύστημα Abbe	ΝΑΙ		
14.	Να διαθέτει διάφραγμα ίριδας	ΝΑΙ		
15.	Να διαθέτει φίλτρα χρωμάτων τουλάχιστον μπλε, κίτρινο και πράσινο	ΝΑΙ		
16.	Ειδικό προστατευτικό κάλυμμα	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 174 ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΜΕ ΟΘΟΝΗ ΑΦΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να διαθέτει μεγέθυνση τουλάχιστον 40x έως 400x και μέχρι 1600x με ψηφιακό ζουμ	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει οθόνη αφής LCD4 έως 5" και ανάλυσης τουλάχιστον 480x270 pixelsresolution	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει ενσωματωμένη φωτογραφική μηχανή τουλάχιστον 5MP	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει 4 πλήρως αχρωματικούς αντικειμενικούς φακούς: 4x, 10x, 20x, 40x	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει ρυθμιζόμενο φωτισμό LED	ΝΑΙ		
6.	Να διαθέτει περιστρεφόμενη οθόνη LCD τουλάχιστον 180°	ΝΑΙ		
7.	Να διαθέτει πλήρως ρυθμιζόμενη μηχανική τράπεζα με κλιπς	ΝΑΙ		
8.	Να διαθέτει τροχό φίλμ/διάφραγμα	ΝΑΙ		
9.	Να διαθέτει έξοδο AV/TV	ΝΑΙ		
10.	Να διαθέτει την δυνατότητα λειτουργίας μέσω μπαταριών (4AA)	ΝΑΙ		
11.	Να υποστηρίζει κάρτες SD έως 32GB	ΝΑΙ		
12.	Να συνοδεύεται από κάρτα SD τουλάχιστον 2GB	ΝΑΙ		
13.	Να διαθέτει συνδεσιμότητα USB 2.0	ΝΑΙ		
14.	Να συνοδεύεται από καλώδιο USB (1-2 μέτρα) και τουλάχιστον 5 διαφάνειες	ΝΑΙ		
15.	Να μπορεί να πραγματοποιεί λήψεις βίντεο	ΝΑΙ		

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ 175 ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΜΕ ΨΗΦΙΑΚΗ ΚΑΜΕΡΑ			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Διοφθάλμιο ή Τριοφθάλμιο	ΝΑΙ		
2.	Δυνατότητα κλίσης 45°	ΝΑΙ		
3.	Περιστρεφόμενη κεφαλή 360°	ΝΑΙ		
4.	Δυνατότητα μεγέθυνσης 40x έως 2000x	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει εναλλάξιμους διπλούς προσοφθάλμιους φακούς	ΝΑΙ		
6.	Να διαθέτει μεταλλικό σώμα από αλουμίνιο	ΝΑΙ		
7.	Να διαθέτει ρυθμιζόμενο φωτισμό LED	ΝΑΙ		
8.	Να διαθέτει προσοφθάλμιους φακούς, WF10x/18mm, WFH20x	ΝΑΙ		
9.	Να διαθέτει διάμετρο σωλήνα προσοφθάλμιου φακού 25χιλ (±5)	ΝΑΙ		
10.	Να διαθέτει τετράκλινο περιστρεφόμενο ρύγχος	ΝΑΙ		
11.	Να διαθέτει αχρωματικούς αντικειμενικούς φακούς: 4x,10x,40x,100x (oilimmersion)	ΝΑΙ		
12.	Να διαθέτει μηχανική τράπεζα διαστάσεων 140x130χιλ (±5) διπλού στρώματος με κλίμακα συντεταγμένων και κλιτ	ΝΑΙ		
13.	Η μηχανική τράπεζα να διαθέτει εύρος κίνησης κάθετα: 22 χιλ (± 5) και οριζόντια έως 75χιλ	ΝΑΙ		
14.	Να διαθέτει συμπυκνωτή ή σύστημα Abbe	ΝΑΙ		
15.	Να διαθέτει διάφραγμα ίριδας	ΝΑΙ		
16.	Να διαθέτει φίλτρα χρωμάτων τουλάχιστον μπλε, κίτρινο και πράσινο	ΝΑΙ		
17.	Να διαθέτει ειδικό προστατευτικό κάλυμμα	ΝΑΙ		
18.	Να συνοδεύεται από συμβατή κάμερα και 30 διαφάνειες	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 176 ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι φορητό	ΝΑΙ		
2.	Μετρηση μέγιστου μήκους κύματος >890 nm.	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει κατάλληλο ενσωματωμένο φως	ΝΑΙ		
4.	Διακριτική ικανότητα (resolution) 2nm ή καλύτερη	ΝΑΙ		
5.	Να έχει υποδοχή για κυψελίδες και καλώδιο ίνας. Να συνοδεύεται από συμβατό καλώδιο για την λήψη μετρήσεων, τουλάχιστον 80 κυψελίδες με κατάλληλη βάση συγκράτησης.	ΝΑΙ		
6.	Ενσύρματη και ασύρματη σύνδεση με υπολογιστή και άλλες συσκευές.	ΝΑΙ		
7.	Να συνοδεύεται με συμβατό καταγραφικό ίδιου κατασκευαστή με κατάλληλο λογισμικό για απεικόνιση αποτελεσμάτων με οθονή >7,3"	ΝΑΙ		
8.	Δυνατότητα Εκτύπωσης αποτελεσμάτων	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 177 ΣΤΗΛΗ ΑΠΙΟΝΙΣΜΕΝΟΥ ΝΕΡΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Λειτουργία με την πίεση του νερού	ΝΑΙ		
2.	Διαφανείς	ΝΑΙ		
3.	Κυλινδρικό σχήμα	ΝΑΙ		
4.	Να περιέχουν μικτό στρώμα ειδικών ιοντοανταλλακτικών ρητινών	ΝΑΙ		
5.	Συνοδεύονται από ειδικούς αναρτήρες τοίχου και ειδικό λάστιχο	ΝΑΙ		
6.	Παροχή νερού 1-10λίτρα/λεπτό	ΝΑΙ		
7.	Μέγεθος(ύψος) ≥100cm	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 178 ΑΥΤΟΜΑΤΕΣ ΠΙΠΕΤΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΟΓΚΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Πιπέτες Μεταβλητού Όγκου από: 10 - 100μL, 20-200μL, 100- 1000μL, 1000- 5000μL	ΝΑΙ		
2.	Με σύστημα απόρριψης ρύγχος	ΝΑΙ		
3.	Με μηχανισμό ρύθμισης του όγκου	ΝΑΙ		
4.	Να συνοδεύονται από μία συσκευασία στα αντίστοιχα tips	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 181 ΜΙΚΡΟΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να διαθέτει ψηφιακό πίνακα χειρισμού και ενδείξεων	ΝΑΙ		
2.	Κινητήρας μηδενικής συντήρησης	ΝΑΙ		
3.	Μέγιστη χωρητικότητα 24 θέσεις των 2 ml	ΝΑΙ		
4.	Μέγιστη ταχύτητα τουλάχιστον 14.000 RPM	ΝΑΙ		
5.	Χρονοδιακόπτης 1-30 min	ΝΑΙ		
6.	Χαμηλό επίπεδο θορύβου	ΝΑΙ		
7.	Κάλυμμα ηλεκτρικό κλείστρο ασφαλείας και μηχανοκίνητο καπάκι	ΝΑΙ		
8.	Να διαθέτει ξεκλειδωμά έκτακτης ανάγκης	ΝΑΙ		
9.	Μέγιστο RCF > 16,000	ΝΑΙ		
10.	Βάρος <10 kg	ΝΑΙ		
11.	Να διαθέτει απεικόνιση σφαλμάτων	ΝΑΙ		
12.	Να διαθέτει λειτουργία παρακολούθησης και απενεργοποίησης	ΝΑΙ		
13.	Να διαθέτει πίνακα οπίσθιου φωτισμού με πραγματικές τιμές όλων των παραμέτρων	ΝΑΙ		
14.	Με δυνατότητα χρήσης διαφόρων κεφαλών (ρότορες).	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 182 ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να διαθέτει τουλάχιστον 21 παραμέτρους και 3 ιστογράμματα (RBC,WBC,PLT).	ΝΑΙ		
2.	Να έχει δυνατότητα παραγωγής τουλάχιστον 60 δειγμάτων ανά ώρα.	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει τουλάχιστον τα παρακάτω τέσσερα προγράμματα ελέγχου L-J,X-B ,X-R,X καθώς και χειροκίνητη και αυτόματη βαθμονόμηση	ΝΑΙ		
4.	Να υποστηρίζει θύρα RS232, βασική θύρα δικτύου και USB	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει Πλήκτρα συντόμησης με τυπικό ποντίκι και πληκτρολόγιο	ΝΑΙ		
6.	Να διαθέτει εσωτερικό θερμικό εκτυπωτή τουλάχιστον 57mm	ΝΑΙ		
7.	Να διαθέτει παράλληλη θύρα και USB για εξωτερικό εκτυπωτή	ΝΑΙ		
8.	Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη LCD τουλάχιστον 10.4"	ΝΑΙ		
9.	Να διαθέτει όγκο αναρρόφησης για ολικό αίμα τουλάχιστον 10μL και προαραιωμένο 20μL	ΝΑΙ		
10.	Να διαθέτει σύστημα αυτοελέγχου.	ΝΑΙ		
11.	Να διαθέτει Χωρητικότητα δεδομένων τουλάχιστον 100.000 αποτελεσμάτων μαζί με τα ιστογράμματα τους	ΝΑΙ		
12.	Διαστάσεις : 53 x 33 x 46 cm ± 2 cm	ΝΑΙ		

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	184 ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΥΔΑΤΟΛΟΥΤΡΟ			
		<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.		Ηλεκτρικό υδατολουτρό ισχύος τουλάχιστον 750W.	ΝΑΙ		
2.		Διαθέτει δεξαμενή από ανοξείδωτο χάλυβα χωρητικότητας τουλάχιστον 5L με ανοξείδωτο καπάκι.	ΝΑΙ		
3.		Διαθέτει ψηφιακή οθόνη LCD	ΝΑΙ		
4.		Αναλυση 0,1 ° C	ΝΑΙ		
5.		Διαθέτει ψηφιακή ρύθμιση θερμοκρασίας τουλάχιστον από 0 έως 90C	ΝΑΙ		
6.		Λειτουργία σε θερμοκρασία περιβαλλόντος	ΝΑΙ		
7.		Διαθέτει υψηλή ομοιογένεια της θερμοκρασίας.	ΝΑΙ		
8.		Διαθέτει σύστημα προστασίας υπερθέρμανσης και υπερεντασης	ΝΑΙ		
9.		Διαθετει διακοπτη ασφαλειας και λυχνιες ενδειξης	ΝΑΙ		
10.		Εμφάνιση της πραγματικής και της ρυθμιζόμενης θερμοκρασίας.	ΝΑΙ		
11.		Διαθέτει ρυθμιζόμενο ψηφιακό χρονομετρο λειτουργίας.	ΝΑΙ		
A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	187 ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗΣ ΑΙΘΕΡΙΩΝ ΕΛΑΙΩΝ (ΑΠΟΣΤΑΚΤΗΡΑΣ)			
		<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.		Αποστακτήρας για την απόσταξη αιθερίων ελαίων φαρμακευτικών φυτών.	ΝΑΙ		
2.		Να διαθέτει εξαρτήματα για την απόσταξη.	ΝΑΙ		
3.		Να είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο ασάλι (inox).	ΝΑΙ		
4.		Να διαθέτει χωρητικότητα τουλάχιστον 12λίτρων.	ΝΑΙ		
A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	189 ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΗΣ ΤΑΙΝΙΩΝ ΟΥΡΩΝ (ΗΜΙΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗΣ)			
		<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.		Δοκιμασμένες παράμετροι: αιφνίδιο αιμα, χολερυθρίνης, ασκορβικό οξύ, γλυκόζης, κετόνης, λευκοκυττάρων, νιτρώδων, pH, πρωτεΐνης, ειδικού βάρους, και ουροχολινογόνου.	ΝΑΙ		
2.		Οθόνη LCD.	ΝΑΙ		
3.		Αποθήκευση δεδομένων: 500 δεδομένα δείγματος	ΝΑΙ		
4.		Αναγνώριση των δοκιμαστικών ταινιών.	ΝΑΙ		
5.		Άμεση έκδοση αποτελεσμάτων των τεστ.	ΝΑΙ		
6.		Τροφοδοτικό Ρεύματος(100V-240VAC).	ΝΑΙ		
7.		Δυνατότητα σύνδεσης με USB και Bluetooth.	ΝΑΙ		
8.		Με επαναφορτιζόμενες μπαταρίες	ΝΑΙ		
A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	190 ΣΤΕΓΝΩΤΗΡΑΣ ΜΑΛΛΙΩΝ (ΠΙΣΤΟΛΑΚΙ ΧΕΙΡΟΣ)			
		<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.		Να διαθέτει 2 επίπεδα ταχυτήτων ανεμιστήρα	ΝΑΙ		
2.		Να διαθέτει 4 επίπεδα ρύθμισης θερμοκρασίας	ΝΑΙ		
3.		Να διαθέτει ισχύ έως 1700W	ΝΑΙ		
4.		Να διαθέτει τουλάχιστον 65m³ ροή αέρα	ΝΑΙ		
5.		Να διαθέτει τουλάχιστον 3 μέτρα καλώδιο	ΝΑΙ		
A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	191 ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΨΑΛΙΔΙ			
		<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.		Να διατίθεται σταπακατάτωμεγέθη: 11-13-16-18-25και32χιλοστών.	ΝΑΙ		
2.		Περιστρεφόμενοκαλώδιο.	ΝΑΙ		
3.		Φωτιζόμενοςδιακόπτηςλειτουργίας	ΝΑΙ		
4.		Να διαθέτει σταθερήλαβή	ΝΑΙ		
A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	192 ΚΟΥΡΕΥΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ - ΚΛΑΣΙΚΗ			
		<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.		Να είναι πλενόμενη	ΝΑΙ		
2.		Λειτουργίαμε ή χωρίς καλώδιο.	ΝΑΙ		
3.		Να διαθέτει τουλάχιστον 11 ρυθμίσεις	ΝΑΙ		
4.		Να διαθέτει ρυθμιζόμεναεπίπεδα: 2-18χιλ.	ΝΑΙ		
5.		Να διαθέτει ταπακατάτω αξεσουάρ : Χτενάκι/Μαλακήθήκη/Βουρτσάκι καθαρισμού	ΝΑΙ		
A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	193 ΚΟΥΡΕΥΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ – ΣΧΕΔΙΟΥ ΓΙΑ TRIBAL & TATOO STYLER			
		<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.		Κεφαλή ανοξείδωτη	ΝΑΙ		
2.		Πρόσθετη λεπίδα	ΝΑΙ		
3.		Βήματα προσαρμογής χτένας τουλάχιστον 2	ΝΑΙ		
4.		Αριθμός χτενών :2	ΝΑΙ		
5.		Μήκος κοπής χωρίς λεπίδα : 0,3χιλ.περ.	ΝΑΙ		
6.		Προσαρτήματα χτένας	ΝΑΙ		
7.		Χτένες μήκους κοπής :3/6 χιλ.	ΝΑΙ		
8.		Χρόνος λειτουργίας : τουλάχιστον 38 λεπτά	ΝΑΙ		
9.		Τύπος μπαταρίας NiMH	ΝΑΙ		
A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	194 ΨΑΛΙΔΙΑ ΚΟΠΗΣ ΜΑΛΛΙΩΝ			
		<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.		Να διατίθενται σε διαστάσεις 5,0'' ή 5,5'' ή6,0''.	ΝΑΙ		
2.		Να είναι κατασκευασμένο από χάλυβα	ΝΑΙ		
3.		Με αφαιρούμενο στήριγμα δακτύλου	ΝΑΙ		
4.		Να συνοδεύεται από θήκη του κατασκευαστή	ΝΑΙ		
A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	195 ΨΑΛΙΔΙ ΚΟΥΡΕΜΑΤΟΣ			
		<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.		Ψαλίδι κουρέματος. Να διατίθενται σε μεγέθη5.5'' ή 6''	ΝΑΙ		
2.		Υλικό : από ανοξείδωτο χρωμιωμένο χάλυβα	ΝΑΙ		
3.		Μέγιστο βάρος :35-40 γραμμάρια	ΝΑΙ		
4.		Με γυαλιστερό φινιρίσμα.	ΝΑΙ		
5.		Σχήμα λαβής offset	ΝΑΙ		
A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	197 ΔΙΝΟΛΟΥΤΡΟ			
		<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.		Αυτοθερμαινόμενο με ρύθμιση θερμοκρασίας	ΝΑΙ		
2.		Τροχήλατο	ΝΑΙ		
3.		Με ανοξείδωτο κάδο διαστάσεων τουλάχιστον 90X40X70cm (Μ/Π/Υ)	ΝΑΙ		
4.		Ηλεκτρική τουρμπίνα ισχύος τουλάχιστον 1/2 hp με ρύθμιση ταχύτητας περιστροφής	ΝΑΙ		

5.	Ρύθμιση ύψους και θέσης της ηλεκτρικής τουρμπίνας	ΝΑΙ		
6.	Διακόπτη έκτακτης διακοπής λειτουργίας	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 200 ΘΕΡΜΑ ΚΑΙ ΨΥΧΡΑ ΕΠΙΘΕΜΑΤΑ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Απαιτείται σετ 6 τεμαχίων, τουλάχιστον 3 διαφορετικών διαστάσεων	ΝΑΙ		
2.	Από μη τοξικό υλικό	ΝΑΙ		
3.	Να παραμένουν μαλακά ακόμα και σε θερμοκρασία -20°C	ΝΑΙ		
4.	Να διατηρούν τη θερμοκρασία για περίπου 30 λεπτά	ΝΑΙ		
5.	Με τουλάχιστον 3 πλενόμενες θήκες αντίστοιχων διαστάσεων	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 201 ΙΜΑΝΤΕΣ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι από βαμβάκι,	ΝΑΙ		
2.	Με ρυθμιζόμενο ύψος,	ΝΑΙ		
3.	Με μαξιλαράκι στον ώμο για περισσότερη άνεση	ΝΑΙ		
4.	Περιμετρικός ιμάντας για πλήρη σταθεροποίηση του βραχίονα.	ΝΑΙ		
5.	Κατάλληλος για περιπτώσεις όπου το χέρι πρέπει να μείνει ακίνητο σε κλίση 90°.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 202 ΚΑΘΙΣΜΑ ΜΑΛΑΞΗΣ ΑΥΧΕΝΑ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να μεταφέρεται εύκολα	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει μαξιλαράκι	ΝΑΙ		
3.	Να υπάρχει δυνατότητα ρύθμισης.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 205 ΠΑΡΑΦΙΝΟΛΟΥΤΡΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Χωρητικότητας >2,5 lt.	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει λυχνία λειτουργίας.	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει ρυθμιστή με 2 επίπεδα θερμοκρασίας	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 206 ΠΟΛΥΖΥΓΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι από λουστραρισμένο ξύλο	ΝΑΙ		
2.	Διαστάσεις ≥ 200x80 cm, (±5cm)	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 207 ΣΑΝΙΔΑ (ΠΑΓΚΟΣ) ΑΣΚΗΣΗΣ ΚΟΙΛΙΑΚΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να διαθέτει στιβαρή κατασκευή	ΝΑΙ		
2.	Πτυσσόμενος ή ρυθμιζόμενος.	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει αφρώδη ποδιών	ΝΑΙ		
4.	Χρήση ιδανική για ασκήσεις κοιλιακών και ραχιαίων	ΝΑΙ		
5.	Διαστάσεις κατάλληλες για την χρήση που προορίζεται.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 208 ΣΤΑΤΙΚΟ ΠΟΔΗΛΑΤΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να διαθέτει ρύθμιση αντίστασης τουλάχιστον 24 επιπέδων ηλεκτρονικά ελεγχόμενη.	ΝΑΙ		
2.	Computer μέτρησης χρόνου – ταχύτητας – απόστασης – καρδιακών παλμών, ποσοστό λίπους, επαναφορά, ημερολόγιο, ρολόι και θερμοκρασία.	ΝΑΙ		
3.	Ρυθμιζόμενο κάθισμα	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει ενσωματωμένες ρόδες μεταφοράς	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει πλάτη	ΝΑΙ		
6.	Βάρος δίσκου >9kg	ΝΑΙ		
7.	Μέγιστο Βάρος Χρήστη > 120 kg	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 209 ΣΤΡΩΜΑΤΑ ΑΣΚΗΣΕΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Διαστάσεις: 180x60cm x 6mm ±10%	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 211 ΣΥΣΚΕΥΗ ΥΠΕΡΥΘΡΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι τροχήλατη	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει λάμπα υπέρυθρων ακτινών τουλάχιστον 250watt	ΝΑΙ		
3.	Μήκος και των δυο βραχιόνων τουλάχιστον 90 cm (45 +45)	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει εσωτερικό ελατήριο ισορροπίας βραχιόνων ώστε να επιτυγχάνονται διαφορετικές θέσεις.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 212 ΣΥΣΚΕΥΗ ΥΠΕΡΗΧΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι συνεχούς ή παλμική εκπομπής.	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει δύο υδατοστεγείς κεφαλές.	ΝΑΙ		
3.	Να έχει ισχύ 0-3 W/cm <sup>2</sup> .	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει συχνότητα λειτουργίας τουλάχιστον 1 MHz	ΝΑΙ		
5.	Να έχει ισχύ 20 watt	ΝΑΙ		
6.	Να μην ξεπερνάει τα 2 kg	ΝΑΙ		
7.	Διαστάσεις: 20x22x7 cm ±2 cm	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 214 ΣΥΣΚΕΥΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΛΑΞΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι δύο ταχυτήτων	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει 3 διαφορετικές κεφαλές θεραπείας	ΝΑΙ		
3.	Να συνοδεύεται από θήκη μεταφοράς	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 215 ΣΥΣΚΕΥΗ ΡΕΥΜΑΤΩΝ TENS</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να διαθέτει αυτόματη διακοπή σε περίπτωση τυχαίας αποσύνδεσης ηλεκτροδίων	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει 4 ανεξάρτητα κανάλια	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει γεννήτρια μονοφασικών κυμάτων (μόνο για τα προγράμματα ιοντοφόρησης)	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει 2+2 προγράμματα χρήστών	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη οπίσθιου φωτισμού	ΝΑΙ		
6.	Η συσκευή να διαθέτει αναγνώριση σύνδεσης ασθενή	ΝΑΙ		
7.	Να διαθέτει εύχρηστο πληκτρολόγιο απαλού αγγίγματος	ΝΑΙ		
8.	Να διαθέτει επαναφορτιζόμενες μπαταρίες	ΝΑΙ		

9.	Να έχει μέγιστη ένταση τουλάχιστον 240mApp, με ρύθμιση βαθμίδας 1 mA.	ΝΑΙ		
10.	Να διαθέτει τουλάχιστον 18 προγράμματα στην κατηγορία ομορφιάς.	ΝΑΙ		
11.	Να διαθέτει τουλάχιστον 16 προγράμματα στην κατηγορία ρευμάτων TENS.	ΝΑΙ		
12.	Να διαθέτει τουλάχιστον 10 προγράμματα στην κατηγορία 2+2	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 216 ΣΥΣΚΕΥΗ LASER ΣΗΜΕΙΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να διαθέτει τύπο διτλής καθυστέρησης (T) mains : 315mA-T	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει έγχρωμη οθόνη απεικόνισης γραφικών τουλάχιστον 320 240Pixel με αφή και κύλιση.	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει μήκος κύματος Laser905nm	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει ρυθμιζόμενο χρόνοθεραπείας 1-99 minutes	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει ρυθμιζόμενη συχνότητα παλμών 200 - 10.000 Hz	ΝΑΙ		
6.	Να διαθέτει διάρκεια παλμού 100 ns	ΝΑΙ		
7.	Να διαθέτει παλμική λειτουργία10 -100%	ΝΑΙ		
8.	Να είναι κατηγορίας απομόνωσης IBF Type	ΝΑΙ		
9.	Να είναι κατηγορίας κινδύνου IIB	ΝΑΙ		
10.	Να είναι κατηγορίας Laser 3B	ΝΑΙ		
11.	Να έχει δυνατότητα αποθήκευσης τουλάχιστον 85 πρωτοκόλλων	ΝΑΙ		
12.	Να διαθέτει τουλάχιστον 200 αποθηκευμένα πρωτόκολλα στην εσωτερική μνήμη	ΝΑΙ		
13.	Να διαθέτει αυτόματα αισθητήρα επαφής	ΝΑΙ		
14.	Να διαθέτει δυνατότητα ενημέρωσης του λογισμικού	ΝΑΙ		
15.	Να μην ξεπερνάει τα 4 kg	ΝΑΙ		
16.	Διαστάσεις :39x14x30 cm±2cm	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 220 ΣΥΣΚΕΥΗ ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να διαθέτει τουλάχιστον 2 ανεξάρτητα κανάλια	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει οθόνη τουλάχιστον 240 x128 pixel	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει ρυθμιζόμενο χρόνο Θεραπείας από 1 - 99 minutes	ΝΑΙ		
4.	Να είναι κατηγορίας κινδύνου IIB	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει παρεμβατικά ρεύματα έως4.000Hz	ΝΑΙ		
6.	Να διαθέτει ρεύμα ιοντοφόρησης ≥30mA	ΝΑΙ		
7.	Να διαθέτει δυναμικά ρεύματα ≥50mA	ΝΑΙ		
8.	Να διαθέτει μέγιστο ρεύμα με άλλες κυματομορφές τουλάχιστον 100mA.	ΝΑΙ		
9.	Να διαθέτει μέγιστη ισχύ τουλάχιστον 100 V	ΝΑΙ		
10.	Να διαθέτει ηχητική ειδοποίηση σε περίπτωση εσφαλμένου φορτίου εξόδου	ΝΑΙ		
11.	Να διαθέτει τουλάχιστον 50 αποθηκευμένα πρωτόκολλα	ΝΑΙ		
12.	Να μπορούν να αποθηκεύουν έως 50 προγράμματα στην εσωτερική μνήμη	ΝΑΙ		
13.	Να μπορεί να συνδεθεί με συσκευή αναρρόφησης	ΝΑΙ		
14.	Διαστάσεις: 39 x 14 x 30 cm ±3 cm και να μην ξεπερνάει τα 4,5kg	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 221 ΣΥΣΚΕΥΗ ΨΥΧΡΩΝ ή ΘΕΡΜΩΝ ΕΠΙΘΕΜΑΤΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα	ΝΑΙ		
2.	Να ελέγχεται θερμοστατικά	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει τουλάχιστον 4 επιθέματα	ΝΑΙ		
4.	Ισχύς τουλάχιστον 1000W	ΝΑΙ		
5.	Να μην υπερβαίνει τα7kg	ΝΑΙ		
6.	Να είναι κατηγορίας ασφάλειας C Type B	ΝΑΙ		
7.	Να συμμορφώνεται με το πρότυπο IEC/EN 60601-1	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 222 ΤΡΑΠΕΖΑΚΙ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να διαθέτει μεταλλικό σκελετό 30x30x1,2 cm	ΝΑΙ		
2.	Να είναι ηλεκτροστατικά βαμμένο.	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει τουλάχιστον 4 ρόδες περιστρεφόμενες Φ50mm εκ των οποίων οι δύο με φρένο.	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει ράφια και συρτάρι από πιστοποιημένη μοριοσανίδα E1 18χιλ με επικάλυψη μελαμίνης.	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει περιμετρικά σκόρα τουλάχιστον 1χιλ από υλικό ABS.	ΝΑΙ		
6.	Να διαθέτει καλαθάκι από γαλβανισμένο σίρμα τουλάχιστον Φ5 χιλ. ηλεκτροστατικά βαμμένο.	ΝΑΙ		
7.	Να διαθέτει ανοξείδωτους οδηγούς κίνησης με άνοιγμα 100%	ΝΑΙ		
8.	Διαστάσεις 82hx 52 x 40 cm ±2cm	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 224 ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΚΡΕΒΑΤΙ (ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ)</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι ηλεκτροκίνητο.	ΝΑΙ		
2.	Να είναι 2 τμημάτων σταθερής μεταλλικής κατασκευής	ΝΑΙ		
3.	Να είναι εξοπλισμένο με ένα μοτέρ που ελέγχει το ύψος του ραπεζιού	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει ρυθμιζόμενη πλάτη	ΝΑΙ		
5.	Η πλάτη να είναι ρυθμιζόμενη τουλάχιστον από 0° έως 45°	ΝΑΙ		
6.	Να διαθέτει αφαιρούμενο μαξιλάρι στο προσκέφαλο με οπή αναπνοής.	ΝΑΙ		
7.	Να διαθέτει ανασυρόμενους τροχούς για τη διευκόλυνση της κινητικότητας.	ΝΑΙ		
8.	Να διαθέτει ταπεσαρία από τεχνικό δέρμα PU	ΝΑΙ		
9.	Να διαθέτει υποδοχέα χαρτιού	ΝΑΙ		
10.	Να διαθέτει τροχούς οι οποίοι κλειδώνουν και ξεκλειδώνουν	ΝΑΙ		
11.	Να μην ξεπερνάει τα 55kg (±5)	ΝΑΙ		
12.	Μέγιστο βάρος χρήστη τουλάχιστον 180 kg	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 225 ΦΙΑΛΗ ΟΞΥΓΟΝΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Χωρητικότητα τουλάχιστον 5 λίτρα	ΝΑΙ		
2.	Να είναι από αλουμίνιο	ΝΑΙ		
3.	Να φέρει μανόμετρο ένδειξης περιεχομένου	ΝΑΙ		
4.	Να φέρει ροόμετρο για την ρύθμιση της ροής	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 226 ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΣΑΚΧΑΡΟΥ-ΧΟΛΗΣΤΕΡΙΝΗΣ-ΤΡΙΓΛΥΚΕΡΙΔΙΩΝ</b>			



	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Να μετρά γλυκόζη, χοληστερίνη και τριγλυκερίδια.	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει οθόνη LCD.	ΝΑΙ		
3.	Μνήμη ≥490 μετρήσεων.	ΝΑΙ		
4.	Βάρος ≤ 66 γραμμαρίων.	ΝΑΙ		
5.	Μετρήσεις γλυκόζης: 10-600 mg/dl.	ΝΑΙ		
6.	Μετρήσεις χοληστερόλης :130-400mg/dl.	ΝΑΙ		
7.	Μετρήσεις τριγλυκεριδίων: 50-500mg/dl.	ΝΑΙ		
8.	Να συνοδεύεται από συσκευή τριπήματος	ΝΑΙ		
9.	Μία συσκευασία ταινιών τουλάχιστον 25 τεμαχίων για κάθε μέτρηση.	ΝΑΙ		
10.	Να συνοδεύεται από θήκη μεταφοράς.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 227 ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΑΘΡΩΠΙΝΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ P10</b>			
	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Κατάλληλη για: Προσωπική υγιεινή και καθημερινή φροντίδα του ασθενούς	ΝΑΙ		
2.	Αλλαγή επιδέσμων	ΝΑΙ		
3.	Χειρισμό και επίδεση πληγωμένων άκρων	ΝΑΙ		
4.	Υποκλισμό χαμηλού, υψηλού επιπέδου	ΝΑΙ		
5.	Χορήγηση τεχνικής αναπνοής, οξυγόνου, οξυγονοθεραπείας	ΝΑΙ		
6.	Τραχειοστομία	ΝΑΙ		
7.	Ενέσεις ενδομυϊκές, υποδόριες	ΝΑΙ		
8.	Έγερση και κινητοποίηση ασθενή	ΝΑΙ		
10.	Καθετηριασμός ουροδόχου κύστεως (άρρενος, θήλεος)	ΝΑΙ		
11.	Κολοστομία	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 228 ΚΛΙΝΗ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗ 1 ΜΑΝΙΒΕΛΑ &amp; ΡΟΔΕΣ &amp; ΠΛΑΙΝΑ</b>			
	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Ανύψωση πλάτης με μανιβέλα.	ΝΑΙ		
2.	Εσωτερικές διαστάσεις κρεβατιού (ΜxΠ):195x85cm. ±2cm	ΝΑΙ		
3.	Εξωτερικές διαστάσεις κρεβατιού (ΜxΠ):200x92cm. ±2cm	ΝΑΙ		
4.	Μέγιστο Βάρος ασθενούς τουλάχιστον 200kg.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 229 ΚΛΙΝΗ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗ 1 ΜΑΝΙΒΕΛΑ</b>			
	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Ανύψωση πλάτης ή ποδιών με 1 μανιβέλα	ΝΑΙ		
2.	Χειροκίνητο μονόσπαστο	ΝΑΙ		
3.	Διαστάσεις 200x90 ± 5 cm	ΝΑΙ		
4.	Μέγιστο βάρος ασθενή τουλάχιστον 130 κιλά	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 230 ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΝΕΦΡΟΥ &amp; ΕΠΙΝΕΦΡΙΔΙΟ</b>			
	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Μέγιστες Διαστάσεις 19x12x12 cm.	ΝΑΙ		
2.	Να χωρίζεται στα δύο για να φαίνονται οι εσωτερικές δομές του νεφρού	ΝΑΙ		
3.	Να έχει τις πραγματικές διαστάσεις του νεφρού	ΝΑΙ		
4.	Με βάση στήριξης	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 231 ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΗΠΑΡ (ΣΥΚΩΤΙ)</b>			
	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Διαστάσεις να μην υπερβαίνουν 30x30x15 cm	ΝΑΙ		
2.	Βάρος να μην υπερβαίνει τα 900gr	ΝΑΙ		
3.	Να είναι μεγεθυμένο x 1.5	ΝΑΙ		
4.	Να περιλαμβάνει βάση στήριξης	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 232 ΠΙΕΣΟΜΕΤΡΟ ΑΝΑΛΟΓΙΚΟ &amp; ΣΤΗΘΟΣΚΟΠΙΟ</b>			
	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Να περιλαμβάνει περιχειρίδα (εύρος από 22 έως 32 cm), πουάρ, βαλβίδα, στηθοσκόπιο (ο αισθητήρας στήθους θα βρίσκεται ενσωματωμένος στην περιχειρίδα) και μαλακή θήκη του κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει σφάλμα υστέρησης εντός 0 – 4 mmHg	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει διαρροή αέρος < ± 4 mmHg/λεπτό	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει στατική ακρίβεια : εντός ± 3 mmHg μεταξύ 18 - 33 °C; εντός ± 6 mmHg μεταξύ 34 - 46 °C	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει ανάλυση 2 mmHg	ΝΑΙ		
6.	Να διαθέτει εύρος τιμών μέτρησης 0 - 300 mmHg	ΝΑΙ		
7.	Να πρέπει να λειτουργεί σε συνθήκες : 0 - 46 °C	ΝΑΙ		
8.	Να μπορεί να αποθηκευτεί σε συνθήκες : -20 - +70 °C 85 % μέγιστη σχετική υγρασία	ΝΑΙ		
9.	Να συμμορφώνεται με το πρότυπο EN ISO 81060-1; ANSI / AAMI SP09	ΝΑΙ		
10.	Διαστάσεις 175 x 70 x 103 mm ±2 cm	ΝΑΙ		
11.	Να μην ξεπερνάει τα 450 gr	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 233 ΠΙΕΣΟΜΕΤΡΟ ΑΣΥΡΜΑΤΟ</b>			
	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Εκπαιδευτικό μηχάνημα για μελέτη αρτηριακής πίεσης και καρδιακού ρυθμού	ΝΑΙ		
2.	Μέτρηση αρτηριακής πίεσης τουλάχιστον 260 mmHg	ΝΑΙ		
3.	Μέτρηση καρδιακού ρυθμού τουλάχιστον 190 bpm	ΝΑΙ		
4.	Μέτρηση και ένδειξη τιμών συστολικής και διαστολικής πίεσης απευθείας σε γράφημα	ΝΑΙ		
5.	Να έχει ψηφιακό σφυγμομανόμετρο που χρησιμοποιεί αισθητήρα πίεσης	ΝΑΙ		
6.	Παλμομετρική τεχνική για την εκτίμηση της αρτηριακής πίεσης	ΝΑΙ		
7.	Περιλαμβάνει Περιχειρίδα, αντλία χειρός και βαλβίδα για ρύθμιση πίεσης	ΝΑΙ		
8.	Ασύρματη και ενσύρματη σύνδεση	ΝΑΙ		
9.	Με επαναφορτιζόμενη μπαταρία με δυνατότητα λειτουργίας χρήσης τουλάχιστον 60 ώρες	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 234 ΣΤΑΤΟ ΟΡΟΥ ΤΕΤΡΑΚΤΙΝΗ ΒΑΣΗ</b>			
	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Στατό ορού με δύο (2) θέσεις	ΝΑΙ		
2.	Να είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο ατσάλι	ΝΑΙ		

3.	Να στηρίζεται σε τροχήλατη βάση τουλάχιστον 4 ακτινών	ΝΑΙ		
4.	Το ύψος του να είναι ρυθμιζόμενο από 130-210cm	ΝΑΙ		
5.	Η ρύθμιση και η σταθεροποίηση του στο επιθυμητό ύψος να γίνεται με την χρήση σφικτήρα	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 235 ΟΞΥΜΕΤΡΟ ΔΑΚΤΥΛΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Έναρξη της μέτρησης με την εφαρμογή στο δάκτυλο χάρη στον ενσωματωμένο αισθητήρα	ΝΑΙ		
2.	Με ευανάγνωστη οθόνη LCD	ΝΑΙ		
3.	Εύρος εμφάνισης κορεσμού οξυγόνου: 0% - 100%	ΝΑΙ		
4.	Εύρος εμφάνισης ρυθμού παλμού: 18-321 (BPM)	ΝΑΙ		
5.	Κατάλληλο για παιδιατρική χρήση (για δάκτυλα >0,8cm)	ΝΑΙ		
6.	Αυτονομία συνεχούς χρήσης τουλάχιστον 2000 ελέγχων	ΝΑΙ		
7.	Λειτουργεί με τη χρήση 1 αλκαλικής μπαταρίας AAA	ΝΑΙ		
8.	Διάρκεια μπαταρίας: τουλάχιστον 20 ώρες συνεχούς καταγραφής	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 236 ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Συνιστάται για ρινική αναρρόφηση, στοματική αναρρόφηση, τραχεια αναρρόφηση σωματικών υγρών (βλέννα, καταρροή ή αίμα) σε ενήλικες ή παιδιά.	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει δοχείο 1000 ml	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει μέγιστη αναρρόφηση : -75kPa (- 0.75bar)	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει ρυθμιζόμενη αναρρόφηση : -75kPa (-0.75 bar) to -10kPa (-0.10 bar)	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει μέγιστη ροή (χωρίς το δοχείο) : 15 l/min	ΝΑΙ		
6.	Να είναι συνεχόμενης λειτουργίας.	ΝΑΙ		
7.	Να είναι διαστάσεων : 250 x 190 (h) x 160 mm ±10mm	ΝΑΙ		
8.	Να μην ξεπερνάει τα 2.2 kg	ΝΑΙ		
9.	Η συσκευή να συνοδεύεται τουλάχιστον από τα παρακάτω : • Δοχείο με σύστημα βαλβίδας υπερχείλισης 1000 ml το οποίο θα μπορεί να αποστειρωθεί • Αντιβακτηριακό και υδρόφοβο φίλτρο • Σετ σωλήνων σιλικόνης 6 x 10 mm	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 237 ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ ΕΚΚΡΙΣΕΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι αντλίας λαδιού και χωρίς συντήρηση	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει μέγιστο κενό (ρυθμιζόμενο) -0.75 Bar / -75kPa / - 563 mmHg	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει μέγιστο ρυθμό ελεύθερης ροής αέρα ≥ 16 l/min	ΝΑΙ		
4.	Να μην ξεπερνάει τα 60,5 dB	ΝΑΙ		
5.	Να είναι απρόσκοπτης λειτουργίας	ΝΑΙ		
6.	Να μην ξεπερνάει τα 2.5 Kg	ΝΑΙ		
7.	Να είναι προστασίας τουλάχιστον IP21	ΝΑΙ		
8.	Να συνοδεύεται από δοχείο 1000 ml	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 238 ΣΥΣΚΕΥΗ BILLAW 2 ΘΑΛΑΜΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Σύστημα θωρακικής παροχέτευσης 2 θαλάμων	ΝΑΙ		
2.	Με θάλαμο υποβρύχιας σφράγισης και θάλαμο συλλογής	ΝΑΙ		
3.	Ο θάλαμος συλλογής να διαθέτει βαθμονόμηση λεπτής κλίμακας	ΝΑΙ		
4.	Εύκολο στη μεταφορά και με βάση στήριξης	ΝΑΙ		
5.	Χωρητικότητα : τουλάχιστον 2000ml	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 239 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ ΦΟΡΗΤΟΣ ΑΠΙΝΙΔΩΤΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι εκπαιδευτικής χρήσης	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει μενού επιλογών μεταξύ 5 σεναρίων	ΝΑΙ		
3.	Να μπορεί να είναι αυτόματος αλλά και ημι-αυτόματος	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει μετρονόμο συμπίεσης ο οποίος μπορεί να ενεργοποιηθεί ή να απενεργοποιηθεί	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει αναπνοές διάσωσης με επιλογή απενεργοποίησης η ενεργοποίησης.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 240 ΚΟΥΚΛΑ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να είναι ανθρώπινο ανδρικό κεφάλι πλήρους μεγέθους.	ΝΑΙ		
2.	Να έχει κινητές αρθρώσεις	ΝΑΙ		
3.	Να έχει μαλακά δάκτυλα χεριών και ποδιών	ΝΑΙ		
4.	Να είναι ιδανική για την εκπαίδευση χειρουργικής συρραφής	ΝΑΙ		
5.	Να είναι ιδανική για την εκπαίδευση λουτρού και επιδέσμων	ΝΑΙ		
6.	Να είναι ιδανική για την εκπαίδευση στην υγιεινή στόματος και την οδοντοστοιχία	ΝΑΙ		
7.	Να διαθέτει κινητά σαγόνια με αποσπώμενες οδοντοστοιχίες	ΝΑΙ		
8.	Να είναι ιδανική για οφθαλμολογικές ασκήσεις	ΝΑΙ		
9.	Να είναι ιδανική για εφαρμογή ωτικών σταγόνων	ΝΑΙ		
10.	Να είναι ιδανική για εφαρμογή ενδομυϊκών ενέσεων, συγκεκριμένα στο χέρι και στον γλουτό.	ΝΑΙ		
11.	Τα πόδια να μπορούν να αφαιρεθούν για συμπαγή αποθήκευση.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 241 ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ ΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΜΕ ΚΑΔΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να διαθέτει επιχρωμωμένο πλαίσιο με τρεις τροχίσκους διαμέτρου τουλάχιστον 80mm	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει αφαιρούμενη τσάντα από καμβά	ΝΑΙ		
3.	Διαστάσεις: Διάμετρος ϕ 46 x Υ 90cm ±2 cm.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 242 ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΓΙΑ CPR</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να πληροί τις τελευταίες κατευθυντήριες οδηγίες ERC (EuropeanResuscitationCouncil).	ΝΑΙ		
2.	Με ανύψωση κεφαλής για άνοιγμα του αεραγωγού.	ΝΑΙ		
3.	Να ανεβαίνει ο θώρακας καθώς οι πνεύμονες αερίζονται.	ΝΑΙ		
4.	Ένδειξη για σωστή θέση τοποθέτησης των χεριών.	ΝΑΙ		
5.	Ηλεκτρονική ένδειξη σωστής λειτουργίας	ΝΑΙ		
6.	Να συμπεριλαμβάνονται τουλάχιστον 3 αεραγωγοί.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 243 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>

1.	Να διαθέτει δοχείο 1lt	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει μετρητή κενού και ρυθμιστή κενού	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει δοχείο συλλογής υγρών με σύστημα υπερχείλισης με βαλβίδα.	ΝΑΙ		
4.	Σωληνώσεις από σιλκόνη με κωνικούς τύπους σύνδεσης τουλάχιστον $\varnothing 8-9-10\text{mm}$	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει αντιβακτηριακό και υδρόφοβο φίλτρο	ΝΑΙ		
6.	Να διαθέτει κάνουλα τύπου CH20	ΝΑΙ		
7.	Να διαθέτει αντλία εμβόλου χωρίζαδι η οποία να μην χρειάζεται συντήρηση	ΝΑΙ		
8.	Να διαθέτει μέγιστη παροχή αέρα τουλάχιστον 15 l/ min	ΝΑΙ		
9.	Να διαθέτει μέγιστο ρυθμιζόμενο κενό -0.75bar -75kPa -563mmHg	ΝΑΙ		
10.	Τα μέγιστο επίπεδο θορύβου να μην ξεπερνάει τα 59,6 Db.	ΝΑΙ		
11.	Να είναι χαμηλής στάθμης θορύβου και να ην ξεπερνάει τα 59,6 dB	ΝΑΙ		
12.	Ο κύκλος λειτουργίας του να μπορεί να είναι συνεχής	ΝΑΙ		
13.	Να συμμορφώνεται με το πρότυπο EN60601-1-11 για χρήση στο περιβάλλον οικιακής υγειονομικής περιθαλψής και να φέρει βαθμό προστασίας IP21	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 244 ΛΑΒΙΔΕΣ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να αντέχουν στις υψηλές θερμοκρασίες των κυλινδρών	ΝΑΙ		
2.	Να έχουν αδρότητα/κύρτωμα στην άκρη για να συλλαμβάνουν τους δακτύλιους.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 246 ΕΥΘΕΙΣ ΧΕΙΡΟΛΑΒΕΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Για λειτουργία σε ισχύ 100 -200 watt.	ΝΑΙ		
2.	Για λειτουργία σε στροφές 40.000 στρ/λεπτό.	ΝΑΙ		
3.	Ελαφριές, χωρίς κραδασμούς, εύχρηστες.	ΝΑΙ		
4.	Για λειτουργία σε τάση 230V- 50/60HZ	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 247 ΛΥΧΝΙΕΣ Bunsen</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Λυχνίες Bunsen με ρύθμιση της φλόγας. Να λειτουργεί με την κεντρική εγκατάσταση αερίου στους πάγκους εργασίας ή με φιαλίδια βουτανίου.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 253 ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΚΟΠΗΣ ΓΥΨΟΥ (ΚΟΛΩΒΩΜΑΤΩΝ)</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ηλεκτρομαγνητικό ή μαγνητικό σύστημα σταθεροποίησης.	ΝΑΙ		
2.	Με λάμπα φωτισμού ή σύστημα λείζερ.	ΝΑΙ		
3.	Τάση 230V-50/60HZ.	ΝΑΙ		
4.	Ισχύς $\geq 60\text{ W}$ .	ΝΑΙ		
5.	Ταχύτητα $\geq 2800\text{ Rpm}$ .	ΝΑΙ		
6.	Διάμετρος δίσκου 8 cm.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 254 ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΕΡΑ (ΚΟΜΠΡΕΣΕΡ)</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Μέγιστη πίεση $\geq 6\text{ bar}$	ΝΑΙ		
2.	Στροφές $\geq 3.000\text{ min}^{-1}$	ΝΑΙ		
3.	Αναρρόφηση $\geq 150\text{ λίτρα / λεπτό}$	ΝΑΙ		
4.	Να διαθέτει Βαλβίδα ασφαλείας και Βίδα εκκένωσης	ΝΑΙ		
5.	Στάθμη ηχητικής πίεσης $< 80\text{dB}$ βάση του προτύπου EN ISO 3744	ΝΑΙ		

#### ΤΜΗΜΑ 14: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΔΟΜΗΜΕΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 440 ΓΕΩΔΑΙΤΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Πλήρες αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο και οθόνη υγρών κρυστάλλων και στις δύο όψεις του οργάνου	ΝΑΙ		
2.	Ακρίβεια μέτρησης $< 10\text{ cc}$	ΝΑΙ		
3.	Ακρίβεια ανάγνωσης γωνίας $< 10\text{ cc}$	ΝΑΙ		
4.	Μέτρηση απόστασης με πρίσμα $> 4000\text{m}$	ΝΑΙ		
5.	Μέτρηση απόστασης χωρίς πρίσμα $> 500\text{m}$	ΝΑΙ		
6.	Εσωματωμένο καταγραφικό με δυνατότητα αποθήκευσης τουλάχιστον 100.000 σημείων	ΝΑΙ		
7.	Υποδοχή USB, RS 232 για σύνδεση στον υπολογιστή	ΝΑΙ		
8.	Δυνατότητα μεταφοράς των δεδομένων μέσω USBstick ή SD κάρτα μνήμης	ΝΑΙ		
9.	Αδιάβροχη κατασκευή IP 55 ή καλύτερο	ΝΑΙ		
10.	Συνεχής λειτουργία με μπαταρία για μέτρηση $> 16\text{ ώρες}$	ΝΑΙ		
11.	Να συνοδεύεται από: Δύο επαναφορτιζόμενες μπαταρίες Καλώδιο φόρτισης μπαταριών Καλώδιο σύνδεσης με υπολογιστή για μεταφορά δεδομένων Λογισμικό μεταφοράς και αποκωδικοποίησης δεδομένων Σκέπαστρο φακού Τρίποδας Αλουμινίου Πρίσμα Βάση πρίσματος Ράβδος στήριξης	ΝΑΙ		
12.	Οδηγίες χρήσεως στα Ελληνικά.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 442 MULTICOPTER (DRONE) ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Δυνατότητα προβολής της εικόνας σε πραγματικό χρόνο	ΝΑΙ		
2.	Τηλεχειριστήριο	ΝΑΙ		
3.	Αυτονομία μπαταρίας $> 20'$	ΝΑΙ		
4.	Εφεδρικές μπαταρίες και κατάλληλο φορτιστή	ΝΑΙ		
5.	Υποδοχή Κάρτα μνήμης SD	ΝΑΙ		
6.	Κάρτα μνήμης SD $\geq 16\text{GB}$	ΝΑΙ		

7.	Δυνατότητα σύνδεσης με συσκευες ios/android	ΝΑΙ		
8.	Ενσωματωμένη Κάμερα με τουλάχιστον τα παρακάτω χαρακτηριστικά Ανάλυση βίντεο 4K Ανάλυση φωτογραφιών 20MP Σταθεροποίηση εικόνας 4 άξονες βαθμονομηση	ΝΑΙ		
9.	Δυνατότητα αυτόνομης επιστροφής σε συγκεκριμένο σημείο	ΝΑΙ		
10.	Συμβατό με λογισμικό φωτογραμμετρίας	ΝΑΙ		
11.	Θήκη μεταφοράς	ΝΑΙ		
12.	Οδηγίες χρήσεως	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 443 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΕΔΑΦΟΥΣ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ( ΠΟΥ ΕΛΗΦΘΗΣΑΝ ΑΠΟ MULTICOPTER)</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Λογισμικό επεξεργασίας δεδομένων εδάφους και κτιριων (που εληφθησαν απο multicopter)			
2.	δημιουργίας Ψηφιακού μοντέλου εδάφους και επιφανειας	ΝΑΙ		
3.	σχεδιασμού Ισούψων καμπυλών	ΝΑΙ		
4.	υπολογισμού όγκου γεωαναφοράς	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 444 ΧΩΡΟΒΑΤΗΣ ΜΕ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ακρίβεια χωροστάθμησης ≤2mm/Km	ΝΑΙ		
2.	Μεγέθυνση 24X	ΝΑΙ		
3.	Ελάχιστη απόσταση εστίασης 0,6m	ΝΑΙ		
4.	Προστασία στην υγρασία και στη σκόνη	ΝΑΙ		
5.	Κοχλίες με ατέρμονη κίνηση για εύκολη στόχευση	ΝΑΙ		
6.	Θήκη μεταφοράς	ΝΑΙ		
7.	Τρίποδας Αλουμινίου	ΝΑΙ		
8.	Σταδία αλουμινίου τηλεσκοπική	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 445 ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΑΚΟΝΤΙΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Τηλεσκοπικό	ΝΑΙ		
2.	Ύψος ≥ 2m	ΝΑΙ		
3.	Με μεταλλική αιχμή	ΝΑΙ		
4.	Με άσπρα κόκκινες λωρίδες	ΝΑΙ		
5.	Κυκλική διατομή με διάμετρο περίπου 2÷3cm.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 446 ΣΦΑΙΡΙΚΗ ΑΕΡΟΣΤΑΘΜΗ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Σφαιρική γωνιακή για σταδίες	ΝΑΙ		
2.	Μεταλλική	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 447 ΤΡΙΠΟΔΑΣ ΑΚΟΝΤΙΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Τρίποδας τοπογραφικού ακοντίου	ΝΑΙ		
2.	Ρυθμιζόμενα πόδια με άρθρωση	ΝΑΙ		
3.	Κυκλικός σφικτήρας	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 448 ΟΡΘΟΓΩΝΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Μεταλλικό περιβλήμα	ΝΑΙ		
2.	Ακριβές διπλό πεντάπρισμα	ΝΑΙ		
3.	Θυρίδα για την απευθείας σκόπευση	ΝΑΙ		
4.	Θήκη μεταφοράς	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 449 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΟΣΚΙΝΙΕΡΑ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Να διαθέτει ηλεκτρονικό πίνακα ελέγχου με τον οποίο να ρυθμίζονται τα παρακάτω : - Ο χρόνος κοσκίνισματος από 1-99 min.	ΝΑΙ		
2.	- Μέγιστο Πλάτος δόνησης > 2 mm	ΝΑΙ		
3.	- Χρόνος παύσης μεταξύ διαδοχικών δονήσεων.	ΝΑΙ		
4.	Να μπορεί να δεχθεί κόσκινα διαμέτρου > 150 mm Να μπορεί να δεχθεί τουλάχιστον 8 κοσκίνα πλήρους ύψους (5 cm) και 16 κοσκίνων μισού ύψους (2,5 cm) Κατάλληλο για υγρή & ξηρή κοσκίνιση με τρισδιάστατη κίνηση	ΝΑΙ		
5.	Τάση λειτουργίας : 220-230 V AC/50 Hz.	ΝΑΙ		
6.	Κόσκινο, Υποδοχέα και κάλυμμα: - Κόσκινο (ASTM E11/ ISO 3310/1) Διάμετρος/ύψος πλαισίου τουλάχιστον 200mm x 50mm για κοκκομετρία 2 mm	ΝΑΙ		
7.	Υποδοχέα και κάλυμμα κοσκίνισματος ανοξείδωτο, διαμέτρου τουλάχιστον 200mm.	ΝΑΙ		
8.	Τύπος πλαισίου από Ανοξείδωτο ασάλι	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 450 ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΟΡΙΟΥ ΥΔΑΡΟΤΗΤΑΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ελέγχου ορίου υδαρότητας (μέθοδος casagrande).	ΝΑΙ		
2.	Η συσκευή να είναι χειροκίνητη, πλήρης και να προσφέρεται με τα εξής: Μετρητή χτύπων.	ΝΑΙ		
3.	Λείο κύπελλο μέυσης ρυθμιζόμενο.	ΝΑΙ		
4.	Βάση από κατάλληλο υλικό που εγγυάται την αναπήδηση σύμφωνα με τα Standard: ASTM4318.	ΝΑΙ		
5.	Κατάλληλα και συμβατά Εργαλεία χάραξης	ΝΑΙ		
6.	Να προσφερθούν 2 επιπλέον λεκάνες/κάψες	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 451 GPS ΧΕΙΡΟΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	GPS χειρός	ΝΑΙ		
2.	Έγχρωμη οθόνη .	ΝΑΙ		
3.	Δυνατότητα αποθήκευσης σημείων.	ΝΑΙ		
4.	Σύνδεση USB.	ΝΑΙ		
5.	Προεγκατεστημένος τοπογραφικός χάρτης.	ΝΑΙ		
6.	Υποδοχή κάρτας για φόρτωση επιπλέον χαρτών.	ΝΑΙ		

7.	Αδιάβροχο.	ΝΑΙ		
8.	Συμβατό με το σύστημα GPS, GLONASS.	ΝΑΙ		
9.	Λειτουργίες υπολογισμού απόστασης.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 452 ΣΧΕΔΙΟΓΡΑΦΟΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Για τη σχεδίαση αρχιτεκτονικών, τοπογραφικών, στατικών κλπ σχεδίων.	ΝΑΙ		
2.	Έγχρωμος με ανάλυση τουλάχιστον 2400X1200 dpi.	ΝΑΙ		
3.	Μνήμη > 1024MB.	ΝΑΙ		
4.	Σύνδεση: USB, ETHERNET	ΝΑΙ		
5.	Βάση	ΝΑΙ		
6.	Μέγεθος χαρτιού/ρολού έως 914mm.	ΝΑΙ		
7.	Συμβατό με Windows, OSX	ΝΑΙ		
8.	Έγχρωμη οθόνη αφής και δυνατότητα αναβάθμισης σε πολυμηχάνημα με ενσωματωμένο σαρωτή	ΝΑΙ		
9.	Όλες οι απαραίτητες καλωδιώσεις και λογισμικά	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 453 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΖΥΓΟΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ηλεκτρονικός ζυγός	ΝΑΙ		
2.	Ικανότητα ζύγισης: $\geq 30$ Kg.	ΝΑΙ		
3.	Ακρίβεια: < 2 gr.	ΝΑΙ		
4.	Επιφάνεια ζύγισης: $\geq 22 \times 22$ cm, ανοξείδωτη.	ΝΑΙ		
5.	Να διαθέτει οθόνη απεικόνισης εμπροσθια και οπισθια LCD	ΝΑΙ		
6.	Απεικόνιση σε gr, Kgr, %, τεμαχία	ΝΑΙ		
7.	Δυνατότητα αυτόματης βαθμονόμησης	ΝΑΙ		
8.	Σεριακή εξόδο	ΝΑΙ		
9.	Λειτουργία λήψης απόβαρου.	ΝΑΙ		
10.	Λειτουργία με μπαταρία	ΝΑΙ		
11.	Λειτουργία με ταση δικτυου	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 454 ΑΝΑΛΟΓΙΚΟ ΠΕΝΕΤΡΟΜΕΤΡΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Αναλογικό πενετρόμετρο προσδιορισμού ανεμπόδισης θλίψης εδάφυν ή και σκυροδέματος για πρώιμες αντοχές.	ΝΑΙ		
2.	Κλίμακα τουλάχιστον εως 4Μρα	ΝΑΙ		
3.	Θήκη μεταφοράς.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 455 ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗ ΠΡΕΣΑ ΘΛΙΨΗΣ - ΚΑΜΨΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ηλεκτροκίνητη πρέσα θλίψης σύμφωνη πρότυπα ASTM ή EN.	ΝΑΙ		
2.	Η συσκευή πρέπει να διαθέτει αντλία, γρήγορης εκκίνησης. Να υπάρχει βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης και περιοριστής κίνησης εμβόλου, αποσυναρμολογούμενες θύρες	ΝΑΙ		
3.	Η συσκευή να ελέγχεται πλήρως αυτόματα από κατάλληλη ψηφιακή μονάδα αφής με ένδειξη γραφημάτων και τιμών φορτίου σε πραγματικό χρόνο	ΝΑΙ		
4.	Η ψηφιακή μονάδα να διαθέτει μικροεπεξεργαστή, κανάλια εισόδου για ηλεκτρονικό έλεγχο, έτοιμα προγράμματα για δοκιμές, δυνατότητα σύνδεσης με υπολογιστή και εκτυπωτή	ΝΑΙ		
5.	Εσωτερική αποθήκευση > 8.000 δεδομένων με δυνατότητα αύξησης της μνήμης.	ΝΑΙ		
6.	Να έχει δυνατότητα επιλογής μετρήσεων σε : KN, lb	ΝΑΙ		
7.	Μέγιστη ικανότητα φορτίου: $\geq 2000$ KN	ΝΑΙ		
8.	Διαδρομή εμβόλου : $\geq 50$ mm.	ΝΑΙ		
9.	Μεταβλητή ταχύτητα δοκιμής με μέγιστη ταχύτητα >20 kN / sec	ΝΑΙ		
10.	Να διαθέτει συσκευή κεντραρίσματος	ΝΑΙ		
11.	Διαστάσεις πλάκων δοκιμών $\geq 150 \times 150 \times 150$ mm.	ΝΑΙ		
12.	Κάθετη Απόσταση $\geq 300$ mm.	ΝΑΙ		
13.	Οριζόντια απόσταση $\geq 300$ mm.	ΝΑΙ		
14.	Να διαθέτει θύρα USB και σύνδεση σε δίκτυο	ΝΑΙ		
15.	Δυνατότητα επαναφοράς εργοστασιακών ρυθμίσεων	ΝΑΙ		
16.	Να διαθέτει κατάλληλη συσκευή κάμψης για τοποθέτηση στην ήδη υπάρχουσα μηχανική και ηλεκτρονική υποδομή	ΝΑΙ		
17.	Οδηγίες χρήσεως	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 456 ΑΠΟΣΤΑΣΙΟΜΕΤΡΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Μέτρηση αποστάσεων.	ΝΑΙ		
2.	Μέτρηση κλίσεων.	ΝΑΙ		
3.	Μεγιστη μέτρηση απόστασης >120μ.	ΝΑΙ		
4.	Κλισίμετρο.	ΝΑΙ		
5.	Μετρήσεις εμβαδού και όγκου.	ΝΑΙ		
6.	Λειτουργία πυθαγορείου.	ΝΑΙ		
7.	Φωτιζόμενη οθόνη.	ΝΑΙ		
8.	Οδηγίες χρήσεως	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 457 ΚΡΟΥΣΙΜΕΤΡΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Ελάχιστο εύρος $\geq 10 - 60$ Nt/mm <sup>2</sup> .	ΝΑΙ		
2.	Λίθο λείανσης των επιφανειών.	ΝΑΙ		
3.	Θήκη μεταφοράς .	ΝΑΙ		
4.	Οδηγίες χρήσεως στα Ελληνικά.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 458 ΨΗΦΙΑΚΟ ΕΜΒΑΔΟΜΕΤΡΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Οθόνη 5 συμβόλων.	ΝΑΙ		
2.	Ακρίβεια +/- 2/1.000 παλμούς.	ΝΑΙ		
3.	Μονάδες μετατροπής (in2, cm2).	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 459 ΚΛΙΒΑΝΟΣ ΞΗΡΑΝΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Κλιβανος ξηρανσης κατάλληλος για ξήρανση διαφόρων υλικων.	ΝΑΙ		

2.	Εσωτερικό θαλάμου από ανοξείδωτο χάλυβα, DIN 1.4301 διαστάσεων 350-520-400-(±10mm)	ΝΑΙ		
3.	Ψηφιακή ρύθμιση αφής και εμφάνιση της θερμοκρασίας μέσω μικροεπεξεργαστή	ΝΑΙ		
4.	Ισχύς >1600w	ΝΑΙ		
5.	Χηητικές και οπτικές ενδείξεις	ΝΑΙ		
6.	Καταγραφή και αποθήκευση δεδομένων και προγραμμάτων σε εσωτερική μνήμη	ΝΑΙ		
7.	δυνατότητα βαθμονόμησης και καταγραφής στατιστικών στοιχείων	ΝΑΙ		
8.	Θυρα σύνδεσης στο δίκτυο	ΝΑΙ		
9.	Ράφια ≥ 2	ΝΑΙ		
10.	Έλεγχος θερμοκρασίας: +5°C πάνω από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος έως 280°C.	ΝΑΙ		
11.	Εξαναγκασμένη ή φυσική κυκλοφορία αέρα	ΝΑΙ		
12.	Επιτραπέζιος ή επιδαπέδιος.	ΝΑΙ		
13.	Ο κατασκευαστικός οίκος να διαθέτει ISO 9001	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 460 ΣΥΣΚΕΥΗ VICAT</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Μεταλλικό πλαίσιο.	ΝΑΙ		
2.	Βαθμονομημένη κλίμακα με δείκτη.	ΝΑΙ		
3.	Μετακινούμενος καθ' ύψος καθετήρας των 300g.	ΝΑΙ		
4.	Στέλεχος εμβάπτισης στο τσιμεντοπολιτό διαστάσεων Φ 10 mm.	ΝΑΙ		
5.	Γυάλινη πλάκα.	ΝΑΙ		
6.	Βελόνες διαστάσεων 1,13mm EN για την αρχή και το τέλος του χρόνου ρύθμισης της μέτρησης.	ΝΑΙ		
7.	Κωνική μήτρα.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 461 ΚΟΡΔΕΛΑ ΞΥΛΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Κλίση τραπέζιου 0° - 45°.	ΝΑΙ		
2.	Ύψος κοπής ≥100 mm και ενδειξη αυτού	ΝΑΙ		
3.	Ταχύτητες κοπής ≥2.	ΝΑΙ		
4.	Ισχύς μοτέρ ≥ 700 watt.	ΝΑΙ		
5.	Μήκος κορδέλας >2100 mm	ΝΑΙ		
6.	Λυχνία εργασίας	ΝΑΙ		
7.	Σύστημα τεντώματος κορδέλας με αντιστοιχη ενδειξη	ΝΑΙ		
8.	Βαση με τροχο για μεταφορα	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 464 ΑΥΤΟΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΟ LEISER</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Αυτορυθμιζόμενο leizer (περιστροφικό).	ΝΑΙ		
2.	Ακρίβεια ≤ +/-0.4 χιλ./μέτρο.	ΝΑΙ		
3.	Δυνατότητα αυτοοριζόντιωσης.	ΝΑΙ		
4.	Κατηγορία leizer 2.	ΝΑΙ		
5.	Μέτρηση εσωτερικού χώρου ≥20 μέτρα.	ΝΑΙ		
6.	Σύνδεση τρίποδα.	ΝΑΙ		
7.	Μεταλλικό τρίποδα αλουμινίου.	ΝΑΙ		
8.	Γυαλιά προστασίας.	ΝΑΙ		
9.	Μπαταρίες.	ΝΑΙ		
10.	Θήκη μεταφοράς.	ΝΑΙ		
11.	Οδηγίες χρήσης στα Ελληνικά.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 465 ΣΧΕΔΙΑΣΤΗΡΙΟ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Εύλινη ή μεταλλική επιφάνεια σχεδίασης με μεταλλικό σκελετό στήριξης.	ΝΑΙ		
2.	Ρυθμιζόμενη ανακλινόμενη επιφάνεια σχεδίασης και ύψους.	ΝΑΙ		
3.	Παραλληλογράφο	ΝΑΙ		
4.	Ελάχιστες διαστάσεις επιφάνειας σχεδίασης 100cm X 70cm.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 466 ΚΑΘΙΣΜΑ ΣΧΕΔΙΑΣΤΗΡΙΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Κάθισμα Σχεδιαστήριου Τροχήλατο	ΝΑΙ		
2.	Με Ρυθμιζόμενου φως.	ΝΑΙ		
3.	Με Στήριξη πλάτης	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 467 ΣΥΡΤΑΡΙΕΡΑ ΣΧΕΔΙΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Αριθμός συρταριών >5.	ΝΑΙ		
2.	Δυνατότητα αποθήκευσης σχεδίων ελάχιστων διαστρώσεων 50cmX70cm.	ΝΑΙ		
3.	Υλικό κατασκευής μέταλλο ή ξύλο.	ΝΑΙ		

## ΤΜΗΜΑ 15: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΠΕ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ, ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ΚΑΙ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 83 ΣΤΑΘΕΡΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Κεντρική μονάδα, οθόνη και λογισμικό διαχείρισης ΗΥ, του ίδιου κατασκευαστή	ΝΑΙ		
2.	Μοντέλο επεξεργαστή με ημερομηνία κυκλοφορίας (releasedate) από Q1-2020 ή νεότερη	ΝΑΙ		
3.	Passmark (CPU Benchmarks - performance) ≥8.000	ΝΑΙ		
4.	Πυρήνες (cores) ≥ 4	ΝΑΙ		
5.	Μνήμη RAM DDR4 μεγέθους ≥ 8 GB	ΝΑΙ		
6.	Σκληρός δίσκος: 1 x ≥ 500GB SSD ή συνδυασμό 1 x ≥ 250GB SSD + 1 x ≥ 1TB HDD (ο δίσκος εκκίνησης θα είναι SSD)	ΝΑΙ		
7.	Αυτόνομη κάρτα γραφικών με μνήμη ≥ 4 GB & δίαυλο μνήμης (memory bus) ≥ 128 bit και ανάλυση τουλάχιστον 2560x1440 pixel	ΝΑΙ		
8.	Οπτικό μέσο DVD-RW (εγγραφή & αναπαραγωγή)	ΝΑΙ		
9.	Το κομμάτι να δέχεται τουλάχιστον 2 εσωτερικούς δίσκους και τουλάχιστον 1 εξωτερικό DVD	ΝΑΙ		
10.	Θύρες: Τουλάχιστον 5 xUSB 3 ή νεότερο, audio-in&out	ΝΑΙ		

11.	Κάρτα δικτύου Gigabit Ethernet	ΝΑΙ		
12.	Τροφοδοτικό με ισχύ $\leq 400W$ (active PFC) & αποδοτικότητα (efficiency) $\geq 85\%$	ΝΑΙ		
13.	Πληκτρολόγιο USB (με ελληνικούς και λατινικούς χαρακτήρες) & ποντίκι USB	ΝΑΙ		
14.	Ο κατασκευαστής να διαθέτει: • Πιστοποιητικά κατασκευαστή ISO 9001 & ISO 14001 ή αντίστοιχα. Το προσφερόμενο μοντέλο να διαθέτει: • Energy Star ή EPEAT ή TCO.	ΝΑΙ		
15.	Κάθε Η/Υ θα διαθέτει εγκατεστημένα: • Microsoft Windows 10 pro (shape the future: 14487 6/9/2021) ή νεότερο (Ελληνική έκδοση). • 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, λογιστικών φύλλων, βάσεων δεδομένων & παρουσιάσεων, - Διαχείριση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. • Λογισμικό ανάγνωσης PDF • Λογισμικό διαχείρισης ΗΥ του ίδιου κατασκευαστή με τον ΗΥ (να περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον εγγενείς λειτουργίες αυτόματης αναζήτησης οδηγών υλικού καθώς και παρακολούθησης συστήματος). Να επισυναφθεί ο οδηγός χρήσης.	ΝΑΙ		
16.	Άδεια χρήσης λογισμικού προστασίας τερματικών (endpoint protection) με Ελληνικό περιβάλλον λειτουργίας και εγγύηση/υποστήριξη τουλάχιστον για 3 έτη. Να περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον τα ακόλουθα: Συμβατό με Windows, προστασία Anti-Virus, προστασία κατά την περιήγηση (http/https) από zero-day phishing attacks. Ενσωματωμένο URL Filtering για τον αποκλεισμό γενικών κατηγοριών ιστοτόπων, ανίχνευση και καθαρισμός όλων των τύπων απειλών (viruses, trojans, exploits κ.λπ.), ανίχνευση ROP attacks, υπηρεσία sandbox για τα web downloaded files με άμεση παράδοση αρχείων στο χρήστη (<20 seconds), Anti Bot προστασία, αποκλεισμός ιών κρυπτογράφησης (cryptolockers, ransomware κ.λπ.) με δυνατότητα άμεσης επαναφοράς του συστήματος σε σταθερή κατάσταση σε περίπτωση μόλυνσης.	ΝΑΙ		
<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΟΘΟΝΗΣ</b>				
17.	Διαγώνιος, $\geq 23,5$ ίντσες, wide	ΝΑΙ		
18.	Τύπος Οθόνης LED με πάνελ IPS ή VA ή TN	ΝΑΙ		
19.	Ανάλυση $\geq 2560 \times 1440$ pixel	ΝΑΙ		
20.	Χρόνος απόκρισης $\leq 8ms$	ΝΑΙ		
21.	Φωτεινότητα $\geq 300cd$	ΝΑΙ		
22.	Ψηφιακή είσοδος εικόνας	ΝΑΙ		
23.	Ενσωματωμένα ή αυτόνομα ηχεία	ΝΑΙ		
24.	Να επισυναφθούν: • Πιστοποιητικά κατασκευαστή ISO 9001 & ISO 14001 ή αντίστοιχα. • Δήλωση κατασκευαστή πως το προσφερόμενο μοντέλο βρίσκεται σε παραγωγή τη χρονική στιγμή υποβολής της προσφοράς και δεν έχει ανακοινωθεί παύση της παραγωγής του ή κατάσταση End Of Life. Για το προσφερόμενο μοντέλο: • Energy Star ή EPEAT ή TCO	ΝΑΙ		
25.	Να περιλαμβάνεται καλώδιο δικτύου UTP cat6 $\geq 10$ μέτρων	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 85 ΣΕΤ ΛΟΓΙΣΜΙΚΩΝ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Συνολική σουίτα εφαρμογών ή/και σε ένα σύνολο από αυτόνομες ή μη εφαρμογές θα καλύπτει τις ακόλουθες λειτουργίες: ψηφιακή σχεδίαση εντύπου, επεξεργασία εικόνας, σελιδοποίηση εντύπων, επεξεργασία βίντεο, δημιουργία και επεξεργασία ιστοσελίδων δημιουργία κινούμενων αντικειμένων. Το σύνολο των εφαρμογών θα είναι συμβατές με Windows 10.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 86 ΕΓΧΡΩΜΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ Α3 ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Λειτουργίες: Αντιγραφή, εκτύπωση, σάρωση, φαξ	ΝΑΙ		
2.	Έγχρωμη εκτύπωση	ΝΑΙ		
3.	Τεχνολογία εκτύπωσης: inkjet ή laser	ΝΑΙ		
4.	Μέγιστο μέγεθος χαρτιού (τουλάχιστον) A3	ΝΑΙ		
5.	Ταχύτητα εκτύπωσης (μονόχρωμο/έγχρωμο) $\geq 25/25$ σελ.	ΝΑΙ		
6.	Ταχύτητα εκτύπωσης διπλής όψης (μονόχρωμο/έγχρωμο) $\geq 20/20$ σελ.	ΝΑΙ		
7.	Ανάλυση εκτύπωσης (dpi) $\geq 4.800 \times 1.200$	ΝΑΙ		
8.	Ανάλυση σάρωσης (dpi) $\geq 2.400 \times 1.200$	ΝΑΙ		
9.	Συνδέσεις USB & ethernet 100Mbit & WiFi	ΝΑΙ		
10.	Οθόνη LCD αφής	ΝΑΙ		
11.	Εκτύπωση και αντιγραφή διπλής όψης, ADF	ΝΑΙ		
12.	Χωρητικότητα δίσκων χαρτιού (αθροιστικά) $\geq 500$ σελ.	ΝΑΙ		
13.	Συμβατότητα με Windows 10	ΝΑΙ		
14.	Να συμπεριλαμβάνονται μελάνια ή τόνερ του κατασκευαστή για τουλάχιστον 18.000 σελίδες μαύρο και 14.000 για κάθε χρώμα (ένα ή περισσότερα δοχεία).	ΝΑΙ		
15.	Ο κατασκευαστής του προσφερόμενου είδους να διαθέτει πιστοποιητικά ISO 9001 & ISO 14001 ή αντίστοιχα.	ΝΑΙ		
16.	Να παρέχεται καλώδιο δικτύου UTP cat6 $\geq 10$ μέτρων και USB $\geq 3$ μέτρων	ΝΑΙ		
17.	Ο ανάδοχος αναλαμβάνει την εγκατάσταση και επίδειξη καλής λειτουργίας	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 98 ΤΑΜΠΛΕΤΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Διαγώνιος οθόνης τουλάχιστον 12" με ανάλυση τουλάχιστον 2.700 X 1.800 px. Να περιλαμβάνεται tempered glass για την προστασία της	ΝΑΙ		
2.	Λειτουργικό Σύστημα Windows 10 ή νεότερο	ΝΑΙ		
3.	Πυρήνες επεξεργαστή τουλάχιστον 8	ΝΑΙ		
4.	Μνήμη RAM τουλάχιστον 8GB & μνήμη μόνιμης αποθήκευσης τουλάχιστον 128GB	ΝΑΙ		
5.	Συνδεσιμότητα WiFi, BLUETOOTH και USB-C	ΝΑΙ		
6.	Να περιλαμβάνει πληκτρολόγιο με touchpad, ποντίκι και γραφίδα σχεδίασης, όλα του ίδιου κατασκευαστή με την ταμπλέτα	ΝΑΙ		
7.	Να προσφέρεται με θήκη αποθήκευσης-μεταφοράς, συμβατή με την προσφερόμενη συσκευή	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 102 ΓΡΑΦΙΔΑ (DIGITIZER)</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>

1.	Οθόνη πολλαπλής αφής με ενεργή περιοχή τουλάχιστον 210 X 130 mm και ανάλυση τουλάχιστον 2500 Ipi.	ΝΑΙ		
2.	Συνδεσιμότητα USB	ΝΑΙ		
3.	Ταχύτητα ανάγνωσης γραφίδας τουλάχιστον 130 rps.	ΝΑΙ		
4.	Συμβατή με Windows 10	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 117 ΦΩΤΟΤΥΠΙΚΟ A3 (ΕΓΧΡΩΜΟ)</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Λειτουργίες: Αντιγραφή, εκτύπωση, σάρωση, φαξ	ΝΑΙ		
2.	Έγχρωμη εκτύπωση	ΝΑΙ		
3.	Τεχνολογία εκτύπωσης: inkjet ή laser	ΝΑΙ		
4.	Μέγιστο μέγεθος χαρτιού (τουλάχιστον) A3	ΝΑΙ		
5.	Ταχύτητα εκτύπωσης (μονόχρωμο/έγχρωμο) ≥ 25/25 σελ.	ΝΑΙ		
6.	Ταχύτητα εκτύπωσης διπλής όψης (μονόχρωμο/έγχρωμο) ≥ 20/20 σελ.	ΝΑΙ		
7.	Ανάλυση εκτύπωσης (dpi) ≥ 4.800 x 1.200	ΝΑΙ		
8.	Ανάλυση σάρωσης (dpi) ≥ 2.400 x 1.200	ΝΑΙ		
9.	Συνδέσεις USB & ethernet 100Mbit & WiFi	ΝΑΙ		
10.	Οθόνη LCDαφής	ΝΑΙ		
11.	Εκτύπωση και αντιγραφή διπλής όψης, ADF	ΝΑΙ		
12.	Χωρητικότητα δίσκων χαρτιού (αθροιστικά) ≥ 500 σελ.	ΝΑΙ		
13.	Συμβατότητα με Windows 10	ΝΑΙ		
14.	Να συμπεριλαμβάνονται μελάνια ή τόνερ του κατασκευαστή για τουλάχιστον 18.000 σελίδες μαύρο και 14.000 για κάθε χρώμα (ένα ή περισσότερα δοχεία).	ΝΑΙ		
15.	Ο κατασκευαστής του προσφερόμενου είδους να διαθέτει πιστοποιητικά ISO 9001 & ISO 14001 ή αντίστοιχα.	ΝΑΙ		
16.	Να παρέχεται καλώδιο δικτύου UTP cat6 ≥10 μέτρων και USB ≥3 μέτρων	ΝΑΙ		
17.	Ο ανάδοχος αναλαμβάνει την εγκατάσταση και επίδειξη καλής λειτουργίας	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 141 ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΟ SCANNER ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Επιτραπέζιος σαρωτής	ΝΑΙ		
2.	Μέγιστη ανάλυση ≤ 0.5 mm	ΝΑΙ		
3.	Αυτόματη σάρωση σε αντικείμενα διαστάσεων από τουλάχιστον 5x5x5cm (ή 5x5cm όταν γίνεται αναφορά σε διάμετρο x ύψος) έως τουλάχιστον 16x16x16cm (ή 16x16cm όταν γίνεται αναφορά σε διάμετρο x ύψος)	ΝΑΙ		
4.	Περιστρεφόμενη βάση (rotating table)	ΝΑΙ		
5.	Λογισμικό επεξεργασίας της σάρωσης συμβατό με Windows 10	ΝΑΙ		
6.	Εξαγόμενα αποτελέσματα τουλάχιστον στους τύπους αρχείων .STL, .OBJ, .PLY, .XYZ (εγγενώς ή μέσω τρίτου λογισμικού)	ΝΑΙ		
7.	Συνδεσιμότητα: USB	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 147 ΦΟΡΗΤΟΣ Η/Υ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Φορητός και λογισμικό διαχείρισης ΗΥ του ίδιου κατασκευαστή	ΝΑΙ		
2.	Διάσταση οθόνης ≥ 17 ίντσες, με ανάλυση ≥ 1600x900	ΝΑΙ		
3.	Επιφάνεια οθόνης ματ ή με αντανάκλαστική επιστρώση	ΝΑΙ		
4.	Μοντέλο επεξεργαστή με ημερομηνία κυκλοφορίας (releasedate) από Q4-2019 ή νεότερη	ΝΑΙ		
5.	Passmark (CPU Benchmarks - performance) ≥ 7.000	ΝΑΙ		
6.	Μνήμη RAM μεγέθους ≥ 8 GB	ΝΑΙ		
7.	Σκληρός δίσκος: 1 x ≥ 500GB SSD ή συνδυασμό 1 x ≥ 250GB SSD + 1 x ≥ 1TB HDD (ο δίσκος εκκίνησης θα είναι SSD)	ΝΑΙ		
8.	Διακριτή κάρτα γραφικών με αυτόνομη μνήμη ≥ 2GB, ψηφιακή έξοδο και ανάλυση ≥ 1920x1080	ΝΑΙ		
9.	Bluetooth v.5.0 ή νεότερο, Media Card Reader	ΝΑΙ		
10.	Δυνατότητα ενσύρματης και ασύρματης δικτύωσης	ΝΑΙ		
11.	Ενσωματωμένη κάμερα, μικρόφωνο, ηχεία	ΝΑΙ		
12.	Πληκτρολόγιο (με ελληνικούς και λατινικούς χαρακτήρες) και ποντίκι USB	ΝΑΙ		
13.	Θύρες συνδέσεων: Τουλάχιστον 3 x USB 3.1 ή ανώτερο, ψηφιακή έξοδο εικόνας	ΝΑΙ		
14.	Μέγιστο βάρος (βασικής σύνθεσης – σύμφωνα με τον κατασκευαστή) ≤ 3,2 Kg	ΝΑΙ		
15.	Μπαταρία ισχύος ≥ 35 Wh με δυνατότητα αντικατάστασης	ΝΑΙ		
16.	Ο κατασκευαστής να διαθέτει ISO 9001 & ISO 14001 ή αντίστοιχα. Το προσφερόμενο μοντέλο να διαθέτει EnergyStar ή EPEAT ή TCO.	ΝΑΙ		
17.	Με δυνατότητα τοποθέτησης αντικλεπτικής προστασίας	ΝΑΙ		
18.	Κάθε Η/Υ θα διαθέτει εγκατεστημένα: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 10 pro (shape the future: 14487 6/9/2021) ή νεότερο (Ελληνική έκδοση).</li> <li>• 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, λογιστικών φύλλων, βάσεων δεδομένων &amp; παρουσιάσεων,  - Διαχείριση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.</li> <li>• Λογισμικό ανάγνωσης PDF</li> <li>• Λογισμικό διαχείρισης ΗΥ του ίδιου κατασκευαστή με τον ΗΥ (να περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον εγγενείς λειτουργίες αυτόματης αναζήτησης οδηγών υλικού καθώς και παρακολούθησης συστήματος). Να επισυναφθεί ο οδηγός χρήσης.</li> </ul>	ΝΑΙ		
19.	Άδεια χρήσης λογισμικού προστασίας τερματικών (endpoint protection) με Ελληνικό περιβάλλον λειτουργίας και εγγύηση/υποστήριξη τουλάχιστον για 3 έτη. Να περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον τα ακόλουθα: Συμβατό με Windows, προστασία Anti-Virus, προστασία κατά την περιήγηση (http/https) από zero-day phishing attacks, Ενσωματωμένο URL Filtering για τον αποκλεισμό γενικών κατηγοριών ιστοτόπων, ανίχνευση και καθαρισμός όλων των τύπων απειλών (viruses, trojans, exploits κ.λπ.), ανίχνευση ROP attacks, υπηρεσία sandbox για τα web downloaded files με άμεση παράδοση αρχείων στο χρήστη (<20 seconds), Anti Bot προστασία, αποκλεισμός ιών κρυπτογράφησης (cryptolockers, ransomware κ.λπ.) με δυνατότητα άμεσης επαναφοράς του συστήματος σε σταθερή κατάσταση σε περίπτωση μόλυνσης.	ΝΑΙ		
20.	Να περιλαμβάνεται καλώδιο δικτύου UTP cat6 ≥10 μέτρων	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 441 ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΈΡΓΩΝ ΑΠΟ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ</b>			



	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Διεπαφή χρήστη στην Ελληνική γλώσσα	ΝΑΙ		
2.	Να είναι σύμφωνο με τον Ε.Κ.Ο.Σ.	ΝΑΙ		
3.	Εκτύπωση κατασκευαστικών σχεδίων σε 2D (προαιρετικά σε 3D)	ΝΑΙ		
4.	Προμέτρηση υλικών	ΝΑΙ		
5.	Δυνατότητα σχεδίασης και εκτύπωσης τευχών σύμφωνα με την ελληνική νομοθεσία	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 462 ΒΙΝΤΕΟΚΑΜΕΡΑ</b>			
	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Ανάλυση $\geq 3\text{mp}$ .	ΝΑΙ		
2.	Οπτικό zoom $\geq 25x$ .	ΝΑΙ		
3.	FullHD.	ΝΑΙ		
4.	FPS $\geq 50$ .	ΝΑΙ		
5.	Αποθηκευτικό Μέσο: Κάρτα Μνήμης.	ΝΑΙ		
6.	Συνδέσεις : Component, HDMI, NFC, USB 2.0, Wi-Fi.	ΝΑΙ		
7.	Έξοδος Ακουστικών/Ηχείων.	ΝΑΙ		
8.	Είσοδος μικροφώνου.	ΝΑΙ		
9.	Τύποι κάρτας μνήμης SD/SDHC/SDXC.	ΝΑΙ		
10.	Μπαταρία – Φορτιστή.	ΝΑΙ		
11.	Εγχειρίδιο χρήσης στα Ελληνικά.	ΝΑΙ		
12.	Θήκη μεταφοράς.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 463 WALL SCANNER</b>			
	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Μέγιστο βάθος εντοπισμού $\geq 70\text{mm}$ .	ΝΑΙ		
2.	Βάθος ανίχνευσης σιδήρου, χαλκού, ηλεκτροφόρων αγωγών (σωλήνες συνθετικού υλικού με νερό), $\geq 70\text{ mm}$ .	ΝΑΙ		
3.	Ακρίβεια $\pm 10\text{ mm}$ .	ΝΑΙ		
4.	Ένδειξη εντοπισμού κέντρου.	ΝΑΙ		
5.	Οδηγίες χρήσεως στα Ελληνικά	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 468 ΣΤΑΘΕΡΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ (DESKTOP)</b>			
	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Κεντρική μονάδα, οθόνη και λογισμικό διαχείρισης ΗΥ, του ίδιου κατασκευαστή	ΝΑΙ		
2.	Επεξεργαστής με: <ul style="list-style-type: none"> <li>ημερομηνία κυκλοφορίας (releasedate) από Q1-2020 ή μεταγενέστερη</li> <li>passmark (CPUbenchmark.net) <math>\geq 8.000</math></li> <li>πυρήνες (cores) <math>\geq 4</math></li> </ul>	ΝΑΙ		
3.	Μνήμη RAM μεγέθους $\geq 8\text{ GB}$	ΝΑΙ		
4.	Σκληρός δίσκος $\geq 250\text{ GB SSD}$	ΝΑΙ		
5.	Επεξεργαστής γραφικών ενσωματωμένος στη μητρική ή στον επεξεργαστή, με ψηφιακή έξοδο	ΝΑΙ		
6.	Θύρες: Τουλάχιστον 5 xUSB 3 ή ανώτερο, audio-in και out	ΝΑΙ		
7.	Κάρτα δικτύου Gigabit Ethernet	ΝΑΙ		
8.	Τροφοδοτικό με ισχύ $\leq 300\text{W}$ (active PFC) & αποδοτικότητα (efficiency) $\geq 85\%$ και θόρυβο $\leq 25\text{dB}$ στο 50% ή στο 60% του φόρτου. Εναλλακτικά πιστοποίηση επιπέδου θορύβου ΗΥ (soundpressure [db]) με χρήση σκληρού δίσκου σύμφωνα με τα ISO 9296 & ISO 7779 $\leq 29\text{dB}$	ΝΑΙ		
9.	Πληκτρολόγιο USB (με ελληνικούς και λατινικούς χαρακτήρες) & ποντίκι USB	ΝΑΙ		
10.	Ο κατασκευαστής να διαθέτει: <ul style="list-style-type: none"> <li>Πιστοποιητικά κατασκευαστή ISO 9001 &amp; ISO 14001 ή αντίστοιχα.</li> <li>Το προσφερόμενο μοντέλο να διαθέτει: <ul style="list-style-type: none"> <li>Energy Star ή TUV Energy Efficiency.</li> <li>EREAT ή TCO ή Blue Angel.</li> </ul> </li> </ul>	ΝΑΙ		
11.	Κάθε Η/Υ θα διαθέτει εγκατεστημένα: <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Windows 10 pro (shape the future: 14487 6/9/2021) ή νεότερο (Ελληνική έκδοση) και UbuntuMATE 20.04 LTS ή νεότερο (Ελληνική έκδοση), με δυνατότητα εκκίνησης όποιου από τα δυο επιθυμεί ο χρήστης (dual boot).</li> <li>Λογισμικά Εφαρμογών Αυτοματισμού Γραφείου και στα 2 ΛΣ, 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>Επεξεργασία κειμένου, λογιστικών φύλλων, βάσεων δεδομένων &amp; παρουσιάσεων,</li> <li>Διαχείριση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.</li> </ul> </li> <li>Λογισμικά διαχείρισης τάξης &amp; ανάγνωσης PDF και στα 2 ΛΣ</li> <li>Λογισμικό διαχείρισης ΗΥ του ίδιου κατασκευαστή με τον ΗΥ και στα 2 ΛΣ (να περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον εγγενείς λειτουργίες αυτόματης αναζήτησης οδηγών υλικού καθώς και παρακολούθησης συστήματος). Να επισυναφθεί ο οδηγός χρήσης.</li> </ul>	ΝΑΙ		
12.	Άδεια χρήσης λογισμικού προστασίας τερματικών (endpoint protection) με Ελληνικό περιβάλλον λειτουργίας και εγγύηση/υποστήριξη τουλάχιστον για 3 έτη. Να περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον τα ακόλουθα: Συμβατό με Windows, προστασία Anti-Virus, προστασία κατά την περιήγηση (http/https) από zero-day phishing attacks. Ενσωματωμένο URL Filtering για τον αποκλεισμό γενικών κατηγοριών ιστοτόπων, ανίχνευση και καθαρισμός όλων των τύπων απειλών (viruses, trojans, exploits κ.λπ.), ανίχνευση ROP attacks, υπηρεσία sandbox για τα web downloaded files με άμεση παράδοση αρχείων στο χρήστη (<20 seconds), Anti Bot προστασία, αποκλεισμός ων κρυπτογράφησης (cryptolockers, ransomware κ.λπ.) με δυνατότητα άμεσης επαναφοράς του συστήματος σε σταθερή κατάσταση σε περίπτωση μόλυνσης.	ΝΑΙ		
ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΟΘΟΝΗΣ				
13.	Διαγώνιος $\geq 21$ ίντσες, wide	ΝΑΙ		
14.	Τύπος οθόνης LED	ΝΑΙ		
15.	Ανάλυση $\geq 1920 \times 1080\text{ pixel}$	ΝΑΙ		
16.	Χρόνος απόκρισης $\leq 8\text{ms}$	ΝΑΙ		
17.	Φωτεινότητα $\geq 250\text{cd}$	ΝΑΙ		
18.	Ψηφιακή είσοδο εικόνας	ΝΑΙ		
19.	Ενσωματωμένο ή προσαρτώμενο ηχείο ή ηχεία του ίδιου κατασκευαστή	ΝΑΙ		
20.	Ο κατασκευαστής να διαθέτει ISO 9001 & ISO 14001 ή αντίστοιχα. Το προσφερόμενο μοντέλο να διαθέτει: <ul style="list-style-type: none"> <li>Energy Star ή TUV Energy Efficiency.</li> <li>EREAT ή TCO ή Blue Angel.</li> </ul>	ΝΑΙ		

21.	Να περιλαμβάνεται καλώδιο δικτύου UTP cat6 ≥10 μέτρων	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 469 ΦΟΡΗΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ (LAPTOP)</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Φορητός και λογισμικό διαχείρισης ΗΥ του ίδιου κατασκευαστή	ΝΑΙ		
2.	Διάσταση οθόνης ≥ 15,6 ίντσες, με ανάλυση ≥ 1366x768	ΝΑΙ		
3.	Επιφάνεια οθόνης ματ ή με αντιαντακλαστική επίστρωση	ΝΑΙ		
4.	Επεξεργαστής με: • ημερομηνία κυκλοφορίας (releasedate) από Q3-2019 ή μεταγενέστερη • passmark (CPUbenchmark.net) ≥ 6.000 • πυρήνες (cores) ≥ 2	ΝΑΙ		
5.	Μνήμη RAM μεγέθους ≥ 8 GB	ΝΑΙ		
6.	Σκληρός δίσκος SSD ≥ 250GB	ΝΑΙ		
7.	Κάρτα γραφικών με ψηφιακή έξοδο	ΝΑΙ		
8.	Bluetooth v.5.0 ή νεότερο	ΝΑΙ		
9.	Ασύρματη δικτύωση	ΝΑΙ		
10.	Ενσωματωμένη κάμερα, μικρόφωνο, ηχεία	ΝΑΙ		
11.	Πληκτρολόγιο (με ελληνικούς και λατινικούς χαρακτήρες) & ποντίκι USB	ΝΑΙ		
12.	Θύρες συνδέσεων: τουλάχιστον 3 xUSB 3 ή ανώτερο, mediacardreader	ΝΑΙ		
13.	Μέγιστο βάρος (βασικής σύνθεσης – σύμφωνα με τον κατασκευαστή) ≤ 2,3 Kg	ΝΑΙ		
14.	Μπαταρία ισχύος ≥35 Wh με δυνατότητα αντικατάστασης	ΝΑΙ		
15.	Ο κατασκευαστής να διαθέτει ISO 9001 & ISO 14001 ή αντίστοιχα. Το προσφερόμενο μοντέλο να διαθέτει: • Energy Star ή TUV Energy Efficiency. • EPEAT ή TCO ή Blue Angel.	ΝΑΙ		
16.	Με δυνατότητα τοποθέτησης αντικλεπτικής προστασίας	ΝΑΙ		
17.	Κάθε Η/Υ θα διαθέτει εγκατεστημένα: • Microsoft/Windows 10 pro (shape the future: 14487 6/9/2021) ή νεότερο (Ελληνική έκδοση) και Ubuntu/MATE 20.04 LTS ή νεότερο (Ελληνική έκδοση), με δυνατότητα εκκίνησης όποιου από τα δυο επιθυμεί ο χρήστης (dual boot). • Λογισμικά Εφαρμογών Αυτοματισμού Γραφείου και στα 2 ΛΣ, 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, λογιστικών φύλλων, βάσεων δεδομένων & παρουσιάσεων, - Διαχείριση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. • Λογισμικά διαχείρισης τάξης & ανάγνωσης PDF και στα 2 ΛΣ • Λογισμικό διαχείρισης ΗΥ του ίδιου κατασκευαστή με τον ΗΥ και στα 2 ΛΣ (να περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον εγγενείς λειτουργίες αυτόματης αναζήτησης οδηγών υλικού καθώς και παρακολούθησης συστήματος). Να επισυναφθεί ο οδηγός χρήσης.	ΝΑΙ		
18.	Άδεια χρήσης λογισμικού προστασίας τερματικών (endpoint protection) με Ελληνικό περιβάλλον λειτουργίας και εγγύηση/υποστήριξη τουλάχιστον για 3 έτη. Να περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον τα ακόλουθα: Συμβατό με Windows, προστασία Anti-Virus, προστασία κατά την περιήγηση (http/https) από zero-day phishing attacks. Ενσωματωμένο URL Filtering για τον αποκλεισμό γενικών κατηγοριών ιστοτόπων, ανίχνευση και καθαρισμός όλων των τύπων απειλών (viruses, trojans, exploits κ.λπ.), ανίχνευση ROP attacks, υπηρεσία sandbox για τα web downloaded files με άμεση παράδοση αρχείων στο χρήστη (<20 seconds), Anti Bot προστασία, αποκλεισμός ιών κρυπτογράφησης (cryptolockers, ransomware κ.λπ.) με δυνατότητα άμεσης επαναφοράς του συστήματος σε σταθερή κατάσταση σε περίπτωση μόλυνσης.	ΝΑΙ		
19.	Να παρέχεται καλώδιο δικτύου UTP cat6 ≥10 μέτρων	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 470 ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟΣ ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Τύπος LCD ή DLP	ΝΑΙ		
2.	Πραγματική ανάλυση εικόνας (native resolution) ≥1280 x 800	ΝΑΙ		
3.	Λόγος διαστάσεων (aspect ratio) 16:9 ή 16:10	ΝΑΙ		
4.	Φωτεινότητα (ISO 21118:2012): ≥ 3.100 lm στο υψηλότερο mode λειτουργίας (φωτεινότερη προβολή) του προβολέα Ώρες λειτουργίας της πηγής φωτός: ≥ 10.000 στο υψηλότερο mode λειτουργίας (φωτεινότερη προβολή) του προβολέα (με μία ή περισσότερες πηγές φωτός συνδυαστικά π.χ. λάμπες)	ΝΑΙ		
5.	Αντίθεση ≥ 10.000 : 1	ΝΑΙ		
6.	Συνδεσιμότητα: Τουλάχιστον: RS-232C, USB 2.0 (1 x Type A & 1 x Type B ή mini B), Ethernet interface (100 Base-TX), Stereo mini jack audio in (2x), Stereo mini jack audio out, HDMI in, VGA in, VGA out.	ΝΑΙ		
7.	Μέγεθος προβολής από ≤ 60 ίντσες έως ≥ 100 ίντσες	ΝΑΙ		
8.	Μεγέθυνση (ψηφιακό zoom) ≥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 έπιπλο (επιτραπέζιος) αλλά και σε τοίχο (επίτοιχος).	ΝΑΙ		
12.	Ηχείο ή ηχεία ενσωματωμένα με ισχύ ≥10Watt	ΝΑΙ		
13.	Διόρθωση κατακόρυφης τραπεζοειδούς παραμόρφωσης (keystone correction)	ΝΑΙ		
14.	Μενού λειτουργίας στην προβαλλόμενη εικόνα (OnScreenDisplay - OSD) στα Ελληνικά	ΝΑΙ		
15.	Ο κατασκευαστής να διαθέτει ISO 9001 & ISO 14001 ή αντίστοιχα. Το προσφερόμενο μοντέλο να είναι σε συμμόρφωση με Ευρωπαϊκή Οδηγία για οικολογικό σχεδιασμό (2009/125/ΕC ή αντίστοιχη).	ΝΑΙ		
16.	Να συμπεριλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα και καλώδια για την εγκατάσταση, διασύνδεση και λειτουργία του προβολέα με φορητό Η/Υ: 1. Καλώδιο HDMI ≥ 3 μέτρων 2. Καλώδιο ήχου ≥ 3 μέτρων (αν απαιτείται) Επίσης απαιτούνται: • τσάντα μεταφοράς, • ελληνικά εγχειρίδια λειτουργίας του βιντεοπροβολέα σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή.	ΝΑΙ		
17.	Συμβατότητα με Windows	ΝΑΙ		
18.	Η χρονική περίοδος εγγύησης καλής λειτουργίας περιλαμβάνει και τη λυχνία, ανεξάρτητα από τις ώρες λειτουργίας της.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 471 ΕΠΙΤΟΙΧΟΣ ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ</b>			

	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Τύπος LCD ή DLP	ΝΑΙ		
2.	Πραγματική ανάλυση εικόνας (native resolution) $\geq 1280 \times 800$	ΝΑΙ		
3.	Λόγος διαστάσεων (aspect ratio) 16:9 ή 16:10	ΝΑΙ		
4.	Φωτεινότητα (ISO 21118:2012): $\geq 3.100 \text{ lm}$ στο υψηλότερο mode λειτουργίας (φωτεινότερη προβολή) του προβολέα Ώρες λειτουργίας της πηγής φωτός: $\geq 10.000 \text{ lm}$ στο υψηλότερο mode λειτουργίας (φωτεινότερη προβολή) του προβολέα (με μία ή περισσότερες πηγές φωτός συνδυαστικά π.χ. λάμπες)	ΝΑΙ		
5.	Αντίθεση $\geq 10.000 : 1$	ΝΑΙ		
6.	Συνδεσιμότητα: Τουλάχιστον: RS-232C, USB 2.0 (1 x Type A & 1 x Type B ή mini B), Ethernet interface (100 Base-TX), Stereo mini jack audio in (2x), Stereo mini jack audio out, HDMI in, VGA in, VGA out.	ΝΑΙ		
7.	Μέγεθος προβολής από $\leq 60$ ίντσες έως $\geq 100$ ίντσες	ΝΑΙ		
8.	Μεγέθυνση (ψηφιακό zoom) $\geq 1,2x$	ΝΑΙ		
9.	Δικτυακές συνδέσεις: 1. Ενσύρματα (Προβολή και Έλεγχος από δίκτυο) 2. Ασύρματα μέσω προσαρμογέα που να περιλαμβάνεται	ΝΑΙ		
10.	Τηλεχειριστήριο μαζί με τις μπαταρίες	ΝΑΙ		
11.	Να μπορεί να τοποθετηθεί σε έπιπλο (επιτραπέζιος) αλλά και σε τοίχο (επίτοιχος). Να περιλαμβάνεται η βάση τοίχου.	ΝΑΙ		
12.	Ήχιο ή ηχεία ενσωματωμένα με ισχύ $\geq 10 \text{ Watt}$	ΝΑΙ		
13.	Διόρθωση κατακόρυφης τραπεζοειδούς παραμόρφωσης (keystone correction) και αναστροφή εικόνας.	ΝΑΙ		
14.	Throw ratio $< 0.35:1$ (ultra short throw)	ΝΑΙ		
15.	Μενού λειτουργίας στην προβαλλόμενη εικόνα (OnScreenDisplay - OSD) στα Ελληνικά	ΝΑΙ		
16.	Ο κατασκευαστής να διαθέτει ISO 9001 & ISO 14001 ή αντίστοιχα. Το προσφερόμενο μοντέλο να είναι σε συμμόρφωση με Ευρωπαϊκή Οδηγία για οικολογικό σχεδιασμό (2009/125/ΕC ή αντίστοιχη).	ΝΑΙ		
17.	Να συμπεριλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα και καλώδια για την εγκατάσταση, διασύνδεση και λειτουργία του βιντεοπροβολέα με φορητό Η/Υ: - Καλώδιο HDMI $\geq 7$ μέτρων - Καλώδιο ήχου $\geq 7$ μέτρων (αν απαιτείται) Επίσης απαιτούνται ελληνικά εγχειρίδια λειτουργίας σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή. Ο προσφέρων αναλαμβάνει την υποχρέωση εγκατάστασης του προβολέα στον τοίχο και σε σημείο που θα λειτουργεί πλήρως σε συνδυασμό με τον πίνακα (και τον φορητό Η/Υ που διαθέτει η σχολική μονάδα (σε σημείο που θα του υποδειχθεί από το διευθυντή της σχολικής μονάδας). Η καλωδίωση θα εγκατασταθεί με κανάλια σε τοίχο και δάπεδο, τα οποία θα περιλαμβάνουν ξεχωριστές οδεύσεις μεταξύ ισχυρών και ασθενών σημάτων. Εάν απαιτηθεί κανάλι δαπέδου, αυτό να είναι κουρμπανιστό.	ΝΑΙ		
18.	Συμβατότητα με Windows	ΝΑΙ		
19.	Η χρονική περίοδος εγγύησης καλής λειτουργίας περιλαμβάνει και τη λυχνία, ανεξάρτητα από τις ώρες λειτουργίας της.	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 473 ΑΣΠΡΟΜΑΥΡΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ A4</b>			
	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Λειτουργίες: Αντιγραφή, εκτύπωση, σάρωση, φαξ	ΝΑΙ		
2.	Μονόχρωμη εκτύπωση	ΝΑΙ		
3.	Τεχνολογία εκτύπωσης inkjet ή laser	ΝΑΙ		
4.	Μέγιστο μέγεθος χαρτιού (τουλάχιστον) A4	ΝΑΙ		
5.	Χρόνος πρώτου αντιγράφου $\leq 6 \text{ sec.}$	ΝΑΙ		
6.	Ταχύτητα εκτύπωσης $\geq 20 \text{ σελ.}$	ΝΑΙ		
7.	Ταχύτητα σάρωσης μονής όψης $\geq 7 \text{ ipm}$	ΝΑΙ		
8.	Ταχύτητα αντιγραφής μονής όψης $\geq 17 \text{ ipm}$	ΝΑΙ		
9.	Ανάλυση εκτύπωσης και σάρωσης $\geq 1.200 \times 2.400 \text{ dpi}$	ΝΑΙ		
10.	Όγκος εκτύπωσης (σελίδες ανά μήνα) $\geq 5.000$	ΝΑΙ		
11.	Σμίκρυνση, μεγέθυνση $\leq 25\%$ έως $\geq 400\%$	ΝΑΙ		
12.	Συνδέσεις USB & ethernet 100Mbit & WiFi	ΝΑΙ		
13.	Οθόνη LCD αφής	ΝΑΙ		
14.	ADF, εκτύπωση διπλής όψης, PCL	ΝΑΙ		
15.	Χωρητικότητα δίσκων χαρτιού (αθροιστικά) $\geq 250 \text{ σελ.}$	ΝΑΙ		
16.	Συμβατότητα με Windows 10	ΝΑΙ		
17.	Να συμπεριλαμβάνονται μελάνια ή τόνερ του κατασκευαστή για τουλάχιστον 18.000 σελίδες αθροιστικά.	ΝΑΙ		
18.	Ο κατασκευαστής του προσφερόμενου είδους να διαθέτει πιστοποιητικά ISO 9001 & ISO 14001 ή αντίστοιχα.	ΝΑΙ		
19.	Να παρέχεται καλώδιο δικτύου UTP cat6 $\geq 10$ μέτρων	ΝΑΙ		
20.	Ο ανάδοχος αναλαμβάνει την εγκατάσταση και επίδειξη καλής λειτουργίας	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 474 ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΚΑΜΕΡΑ (WEBCAMERA)</b>			
	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Ανάλυση Βίντεο $\geq 1280 \times 720$ (HD 720p)	ΝΑΙ		
2.	Καρτέ ανά δευτερόλεπτο $\geq 30 \text{ fps}$	ΝΑΙ		
3.	Σύνδεση USB (2.0 ή νεότερη)	ΝΑΙ		
4.	Μικρόφωνο εξάλειψης θορύβου	ΝΑΙ		
5.	Αρθρωτός βραχίονας ή κλιτ, για τοποθέτηση στην οθόνη	ΝΑΙ		
6.	Αυτόματη διόρθωση φωτισμού	ΝΑΙ		
7.	Οπτικό πεδίο $\geq 60^\circ$	ΝΑΙ		
8.	Ο κατασκευαστής να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001 ή αντίστοιχο	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 475 ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΣΚΛΗΡΟΣ ΔΙΣΚΟΣ</b>			
	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Χωρητικότητα $\geq 2 \text{ TB}$	ΝΑΙ		
2.	Μέγεθος: 2,5 ιντσών	ΝΑΙ		
3.	Σύνδεση και τροφοδοσία μέσω USB 3.0 (συμβατότητα με USB 2.0)	ΝΑΙ		
4.	Ο κατασκευαστής να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001 ή αντίστοιχο	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 477 ΑΣΠΡΟΜΑΥΡΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ A3</b>			
	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ

1.	Λειτουργίες: Αντιγραφή, εκτύπωση, σάρωση, φαξ	ΝΑΙ		
2.	Μονόχρωμη εκτύπωση	ΝΑΙ		
3.	Τεχνολογία εκτύπωσης: Inkjet ή laser	ΝΑΙ		
4.	Μέγιστο μέγεθος χαρτιού (τουλάχιστον) A3	ΝΑΙ		
5.	Χρόνος προθέρμανσης ≤ 20 sec	ΝΑΙ		
6.	Χρόνος πρώτου αντιγράφου ≤ 5 sec	ΝΑΙ		
7.	Ταχύτητα εκτύπωσης (A4/A3) ≥ 25/15 σελ	ΝΑΙ		
8.	Ταχύτητα σάρωσης μονής όψης ≥ 55 ipm	ΝΑΙ		
9.	Ταχύτητα αντιγραφής μονής όψης ≥ 17 ipm	ΝΑΙ		
10.	Ανάλυση εκτύπωσης (dpi) ≥ 1.200 x 600	ΝΑΙ		
11.	Όγκος εκτύπωσης (σελίδες ανά μήνα) ≥ 10.000	ΝΑΙ		
12.	Σμίκρυνση, μεγέθυνση ≤25% έως ≥400%	ΝΑΙ		
13.	Συνδέσεις: USB & ethernet 1000Mbit	ΝΑΙ		
14.	Οθόνη LCD αφής με μενού στα Ελληνικά	ΝΑΙ		
15.	ADF, σάρωση και εκτύπωση διπλής όψης, PCL, autpowershut-off	ΝΑΙ		
16.	Αποθήκευση σάρωσης σε USB και δίκτυο	ΝΑΙ		
17.	Χωρητικότητα δίσκων χαρτιού αθροιστικά (τουλάχιστον 2 δίσκοι) ≥ 2.000 σελ	ΝΑΙ		
18.	Μνήμη ≥ 2GB	ΝΑΙ		
19.	Συμβατότητα με Windows 10	ΝΑΙ		
20.	Να συμπεριλαμβάνονται μελάνια ή τόνερ του κατασκευαστή για τουλάχιστον 25.000 σελίδες αθροιστικά.	ΝΑΙ		
21.	Να προσφέρεται με κατάλληλη τροχήλατη βάση (ερμάριο) στιβαρής κατασκευής	ΝΑΙ		
22.	Ο κατασκευαστής του προσφερόμενου είδους να διαθέτει πιστοποιητικά ISO 9001 & ISO 14001 ή αντίστοιχα.	ΝΑΙ		
23.	Να παρέχεται καλώδιο δικτύου UTP cat6 ≥10 μέτρων και USB ≥3 μέτρων	ΝΑΙ		
24.	Ο ανάδοχος αναλαμβάνει την εγκατάσταση και επίδειξη καλής λειτουργίας	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 478 ΑΣΥΡΜΑΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ (ACCESSPOINT)</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Τοποθέτηση εσωτερική	ΝΑΙ		
2.	Συχνότητα λειτουργίας DualBand (2.4 & 5GHz)	ΝΑΙ		
3.	Μέγιστη Ταχύτητα WLAN (συνδυαστικά στις συχνότητες λειτουργίας) ≥ 1.200 Mbps	ΝΑΙ		
4.	Πρότυπα Δικτύωσης IEEE (τουλάχιστον): 802.11a, 802.11ac, 802.11b, 802.11g, 802.11n	ΝΑΙ		
5.	Ταχύτητα LAN 1.000 Mbps	ΝΑΙ		
6.	Πλήθος εσωτερικών παν-κατευθυντικών κεραίων ≥ 3	ΝΑΙ		
7.	Δυνατότητα τοποθέτησης σε τοίχο/ταβάνι	ΝΑΙ		
8.	Ασφαλές δίκτυο guest	ΝΑΙ		
9.	Υποστήριξη λειτουργίας seamless roaming ή fast roaming	ΝΑΙ		
10.	Ο κατασκευαστής να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001 ή αντίστοιχο	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 479 ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ (HIGH-END WORKSTATION FOR SERVER FUNCTION)</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Κεντρική μονάδα, οθόνη και λογισμικό διαχείρισης ΗΥ, του ίδιου κατασκευαστή	ΝΑΙ		
2.	Επεξεργαστής με: • ημερομηνία κυκλοφορίας (releasedate) από Q1-2020 ή μεταγενέστερη • passmark (CPUbenchmark.net) ≥ 12.000 • πυρήνες (cores) ≥ 6	ΝΑΙ		
3.	Το προτεινόμενο μοντέλο να είναι σύμφωνα με τον κατασκευαστή, κατηγορίας Workstation ή Server	ΝΑΙ		
4.	Μνήμη RAM DDR4 μεγέθους ≥ 8 GB	ΝΑΙ		
5.	Θέσεις μονάδων (drive bays) ≥ 4	ΝΑΙ		
6.	Θύρες εισόδου/εξόδου (I/O Slots) ≥ 2x M.2 2280 υποδοχές για PCIe NVMe SSDs και 2x PCIe G3 ή καλύτερη, εκ των οποίων τουλάχιστον 1x16 και 1x PCI 32bit.	ΝΑΙ		
7.	Δίκτυο: Τουλάχιστον Δύο (2) Θύρες Gigabit Ethernet	ΝΑΙ		
8.	Θύρες: Τουλάχιστον 5 xUSB3 ή ανώτερο, audio-in&out	ΝΑΙ		
9.	Κάρτα γραφικών στη μητρική ή στον επεξεργαστή) με ψηφιακή έξοδο και παθητική ψύξη	ΝΑΙ		
10.	Οπτικό μέσο DVD-RW (εγγραφή & αναπαραγωγή)	ΝΑΙ		
11.	Τροφοδοτικό (1 PSU) ≤ 400W (active PFC) & αποδοτικότητα (efficiency) ≥ 85% και θόρυβος ≤ 25dB στο 50% ή στο 60% του φόρτου. Εναλλακτικά πιστοποίηση επιπέδου θορύβου ΗΥ (soundpressure [db]) με χρήση σκληρού δίσκου σύμφωνα με τα ISO 9296 & ISO 7779 ≤ 29dB	ΝΑΙ		
12.	Ο κατασκευαστής να διαθέτει ISO 9001 & ISO 14001 ή αντίστοιχα. Το προσφερόμενο μοντέλο να διαθέτει: • Energy Star ή TUV Energy Efficiency. • EPEAT ή TCO ή Blue Angel.	ΝΑΙ		
13.	Σκληροί δίσκοι: Τουλάχιστον 1 x ≥ 2TB SATA & 1 x ≥ 240GBSSD (δίσκος εκκίνησης)	ΝΑΙ		
14.	Κάθε Η/Υ θα διαθέτει εγκατεστημένα: • Microsoft Windows 10 pro (shape the future: 14487 6/9/2021) ή νεότερο (Ελληνική έκδοση) και Ubuntu MATE 20.04 LTS ή νεότερο (Ελληνική έκδοση), με δυνατότητα εκκίνησης όποιου από τα δυο επιθυμεί ο χρήστης (dual boot). • Λογισμικά Εφαρμογών Αυτοματισμού Γραφείου και στα 2 ΛΣ, 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, λογιστικών φύλλων, βάσεων δεδομένων & παρουσιάσεων, - Διαχείριση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. • Λογισμικά διαχείρισης τάξης & ανάγνωσης PDF και στα 2 ΛΣ • Λογισμικό διαχείρισης ΗΥ του ίδιου κατασκευαστή με τον ΗΥ και στα 2 ΛΣ (να περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον εγγενείς λειτουργίες αυτόματης αναζήτησης οδηγών υλικού καθώς και παρακολούθησης συστήματος). Να επισυναφθεί ο οδηγός χρήσης.	ΝΑΙ		
15.	Άδεια χρήσης λογισμικού προστασίας τερματικών (endpoint protection) με Ελληνικό περιβάλλον λειτουργίας και εγγύηση/υποστήριξη τουλάχιστον για 3 έτη. Να περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον τα ακόλουθα: Συμβατό με Windows, προστασία Anti-Virus, προστασία κατά την περιήγηση (http/https) από zero-day phishing attacks. Ενσωματωμένο URL Filtering για τον αποκλεισμό γενικών κατηγοριών ιστοτόπων, ανίχνευση και καθαρισμός όλων των τύπων απειλών (viruses, trojans, exploits κ.λπ.), ανίχνευση ROP attacks, υπηρεσία sandbox για τα web downloaded files με άμεση παράδοση αρχείων στο χρήστη (<20 seconds), Anti Bot προστασία, αποκλεισμός κλών κρυπτογράφησης (cryptolockers,	ΝΑΙ		

	ransomware κ.λπ.) με δυνατότητα άμεσης επαναφοράς του συστήματος σε σταθερή κατάσταση σε περίπτωση μόλυνσης.			
	<b>Πρόσθετα</b>			
24.	Να προσφερθεί με πολύμπριζο ασφαλείας 220-230V/50-60Hz με διακόπτη λειτουργίας και ασφάλεια προστασίας από υπερτάσεις. Να διαθέτει τουλάχιστον πέντε (5) πρίζες τύπου σούκο ασφαλείας, τοποθετημένες με έξοδο σε γωνία. Να αναγραφεί μάρκα/μοντέλο, να διαθέτει CE το προϊόν και ISO 9001 (ή αντίστοιχο) ο κατασκευαστής.	ΝΑΙ		
25.	Πληκτρολόγιο (με ελληνικούς και λατινικούς χαρακτήρες) και ποντίκι USB	ΝΑΙ		
	<b>Τεχνικά χαρακτηριστικά οθόνης για τον εξυπηρετητή</b>			
26.	Διαγώνιος, αναλογία διαστάσεων $\geq 21$ ίντσες, wide	ΝΑΙ		
27.	Τύπος Οθόνης LED	ΝΑΙ		
28.	Ανάλυση $\geq 1920 \times 1080$ pixel	ΝΑΙ		
29.	Χρόνος απόκρισης $\leq 8$ ms	ΝΑΙ		
30.	Ψηφιακή εισοδοεικόνας	ΝΑΙ		
31.	Ενσωματωμένο ή προσαρτώμενο ηχείο ή ηχεία του ιδίου κατασκευαστή	ΝΑΙ		
32.	Ο κατασκευαστής να διαθέτει ISO 9001 & ISO 14001 ή αντίστοιχα. Το προσφερόμενο μοντέλο να διαθέτει: • Energy Star ή TUV Energy Efficiency. • EPEAT ή TCO ή Blue Angel.	ΝΑΙ		
33.	Να περιλαμβάνονται καλώδια δικτύου 2 x UTP cat6 $\geq 10$ μέτρων	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 480 ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΧΑΜΗΛΟΥ ΟΓΚΟΥ/ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Επεξεργαστής 64bit με $\geq 4$ πυρήνες και συχνότητα $\geq 1.5$ GHz	ΝΑΙ		
2.	Μνήμη $\geq 4$ GB RAM	ΝΑΙ		
3.	Χώρος μόνιμης αποθήκευσης $\geq 32$ GB (είτε ενσωματωμένος ή σε εξωτερική μνήμη microSD Ultra Class 10 και να συμπεριλαμβάνεται αντίστοιχος SD εφόσον απαιτείται για τη διασύνδεση, είτε συνδυαστικά)	ΝΑΙ		
4.	Εσωτερικοί ελεγκτές για δικτύωση: - Ενσύρματα (gigabitethernet) - Ασύρματη 802.11n & Bluetooth 5	ΝΑΙ		
5.	Θύρα γραφικών HDMI με ανάλυση εξόδου video $\geq 1920 \times 1080$	ΝΑΙ		
6.	Θύρα ήχου	ΝΑΙ		
7.	Θύρες USB $\geq 4$	ΝΑΙ		
8.	Θύρα I/O γενικής χρήσης για σύνδεση με άλλα ηλεκτρονικά και περιφερειακά.	ΝΑΙ		
9.	Το κουτί του ΗΥ να είναι πλαστικό, με εύκολη πρόσβαση στη θύρα I/O γενικής χρήσης	ΝΑΙ		
10.	Κατά τη διάρκεια της παράδοσης ή της εγκατάστασης στο εργαστήριο να διαθέτει λειτουργικό σύστημα ώστε να μπορεί να αξιοποιηθεί από τους μαθητές.	ΝΑΙ		
11.	Να παρέχονται τα ακόλουθα: • Τροφοδοτικό • Κιτ διασύνδεσης της κεντρικής μονάδας με πλακέτα επέκτασης (cobbler kit) • Πλακέτα επέκτασης (breadboard) • Καλώδιο εικόνας για σύνδεση με οθόνη	ΝΑΙ		
	<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΟΘΟΝΗΣ</b>			
12.	Διαγώνιος, αναλογία διαστάσεων $\geq 21$ ίντσες, 16:9 ή 16:10	ΝΑΙ		
13.	Τύπος Οθόνης LED	ΝΑΙ		
14.	Ανάλυση $\geq 1920 \times 1080$ pixel	ΝΑΙ		
15.	Χρόνος απόκρισης $\leq 8$ ms	ΝΑΙ		
16.	Ψηφιακή εισοδος εικόνας	ΝΑΙ		
17.	Ενσωματωμένο ή προσαρτώμενο ηχείο ή ηχεία του ιδίου κατασκευαστή	ΝΑΙ		
18.	Ο κατασκευαστής να διαθέτει ISO 9001 & ISO 14001 ή αντίστοιχα. Το προσφερόμενο μοντέλο να διαθέτει: • Energy Star ή TUV Energy Efficiency. • EPEAT ή TCO ή Blue Angel.	ΝΑΙ		
19.	Να παρέχεται πληκτρολόγιο USB & ποντίκι USB	ΝΑΙ		
20.	Να περιλαμβάνεται καλώδιο δικτύου cat6 $\geq 10$ μέτρων	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 481 ΕΓΧΡΩΜΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ A4</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Λειτουργίες: Αντιγραφή, εκτύπωση, σάρωση	ΝΑΙ		
2.	Έγχρωμη εκτύπωση	ΝΑΙ		
3.	Τεχνολογία εκτύπωσης: Inkjet ή laser	ΝΑΙ		
4.	Μέγιστο μέγεθος χαρτιού (τουλάχιστον)	ΝΑΙ		
5.	Ταχύτητα εκτύπωσης (μονόχρωμο/έγχρωμο) $\geq 30/20$ σελ	ΝΑΙ		
6.	Ανάλυση εκτύπωσης (dpi) $\geq 4.800 \times 1.200$	ΝΑΙ		
7.	Ανάλυση σάρωσης (dpi) $\geq 2.400 \times 1.200$	ΝΑΙ		
8.	Συνδέσεις: USB & ethernet 100Mbit & Wifi	ΝΑΙ		
9.	Οθόνη LCD	ΝΑΙ		
10.	Εκτύπωση διπλής όψης, ADF	ΝΑΙ		
11.	Χωρητικότητα δίσκων χαρτιού (αθροιστικά) $\geq 150$ σελ	ΝΑΙ		
12.	Συμβατότητα με Windows 10	ΝΑΙ		
13.	Να συμπεριλαμβάνονται μελάνια ή τόνερ του κατασκευαστή για τουλάχιστον 18.000 σελίδες μαύρο και 14.000 για κάθε χρώμα (ένα ή περισσότερα δοχεία).	ΝΑΙ		
14.	Ο κατασκευαστής του προσφερόμενου είδους να διαθέτει πιστοποιητικά ISO 9001 & ISO 14001 ή αντίστοιχα.	ΝΑΙ		
15.	Να παρέχεται καλώδιο δικτύου UTP cat6 $\geq 10$ μέτρων και USB $\geq 3$ μέτρων	ΝΑΙ		
16.	Ο ανάδοχος αναλαμβάνει την εγκατάσταση και επίδειξη καλής λειτουργίας	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 482 ΑΚΟΥΣΤΙΚΑ (HEADSET)</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Τύπος On ear	ΝΑΙ		
2.	Μήκος καλωδίου $\geq 2,4$ m	ΝΑΙ		
3.	Συνδεσιμότητα USB-A	ΝΑΙ		
4.	Μικρόφωνο τεχνολογίας εξάλειψης θορύβου	ΝΑΙ		
5.	Ρύθμιση έντασης ήχου και κουμπιά σίγασης μικροφώνου, στο καλώδιο	ΝΑΙ		

6.	Μαλακά, περιστρεφόμενα μαξιλαράκια αυτιών (όχι δερματίνη)	ΝΑΙ		
7.	Ο κατασκευαστής διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001 αντίστοιχο	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 483 ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ (SWITCH)</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Συνδέσεις Ethernet $\geq 24$	ΝΑΙ		
2.	Τύπος Unmanaged	ΝΑΙ		
3.	Ταχύτητα θυρών ethernet $\geq 1.000$ Mbps	ΝΑΙ		
4.	Ταχύτητα Μεταγωγής $\geq 48$ Gbps	ΝΑΙ		
5.	Πίνακας Διευθύνσεων MAC $\geq 8000$	ΝΑΙ		
6.	Δυνατότητα τοποθέτησης σε rack	ΝΑΙ		
7.	Μειωμένης κατανάλωσης (GreenTechnology) σύμφωνα με τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		
8.	Ο κατασκευαστής να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001 ή αντίστοιχο	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 484 ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ (3D PRINTER)</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Τύπος: αυτόνομος (όχι συναρμολογούμενος)	ΝΑΙ		
2.	Ωφέλιμος όγκος εκτύπωσης τουλάχιστον 140x140x140 (mm)	ΝΑΙ		
3.	Συνδεσιμότητα: USB, ethernet	ΝΑΙ		
4.	Υλικό εκτύπωσης: τουλάχιστον PLA και ABS	ΝΑΙ		
5.	Ταχύτητα εκτύπωσης $\geq 90$ mm/sec	ΝΑΙ		
6.	Ανάλυση layer (layer resolution) $\leq 0.3$ mm	ΝΑΙ		
7.	Οθόνη ενδείξεων	ΝΑΙ		
8.	Αρχεία εισόδου τουλάχιστον .jpeg, .bmp	ΝΑΙ		
9.	Να προσφερθεί με συμβατό νήμα PLA ή ABS ποσότητας 3x1Kg διαφορετικών χρωμάτων	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 485 ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΟΣ ΣΑΡΩΤΗΣ (3D SCANNER)</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Επιτραπέζιος σαρωτής	ΝΑΙ		
2.	Scan accuracy $\leq 0.3$ mm	ΝΑΙ		
3.	Σάρωση σε αντικείμενα διαστάσεων με ύψος τουλάχιστον 24εκ. και διάμετρο τουλάχιστον 17εκ.	ΝΑΙ		
4.	Περιστρεφόμενη βάση	ΝΑΙ		
5.	Λογισμικό επεξεργασίας της σάρωσης συμβατό με Windows 10	ΝΑΙ		
6.	Εξαγόμενα αποτελέσματα τουλάχιστον στους τύπους αρχείων .STL, .OBJ, .PLY, .XYZ	ΝΑΙ		
7.	Συνδεσιμότητα: USB	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 486 ΣΕΤ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗΣ Α ΕΠΑΛ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Σετ υλικών του ίδιου κατασκευαστή, που να περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Πλακέτα υπολογιστικής μονάδας μικρού όγκου με επεξεργαστή-ελεγκτή και κεντρική μνήμη</li> <li>• Βάση ασφάλισης της πλακέτας με βίδες και παξιμάδια</li> <li>• Καλώδια τροφοδοσίας - φόρτισης, σύνδεσης με υπολογιστή</li> <li>• Λογισμικό προγραμματισμού και επικοινωνίας μέσω υπολογιστή</li> <li>• Μοναδικό ανα σετ κωδικό πρόσβασης για διαδικτυακή πλατφόρμα με οδηγούς εκπαίδευσης για καθηγητή και μαθητή, σημειώσεις, ολοκληρωμένα μαθήματα και ανοιχτές ιδέες για project και ένα ψηφιακό ημερολόγιο με λύσεις και ορολογία</li> <li>• Πλαστικά κουτιά αποθήκευσης εξαρτημάτων</li> <li>• Σετ βασικών ηλεκτρονικών εξαρτημάτων και αισθητήρων για υλοποίηση κοινών εφαρμογών και κατ'ελάχιστον: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ καλώδια USB</li> <li>○ Μπαταρία 9V και αντάπτορας 9V μπαταρίας</li> <li>○ Πολύμετρο</li> <li>○ 20 LED</li> <li>○ 5 LED light module διαφόρων χρωμάτων</li> <li>○ 14 αντιστάσεις</li> <li>○ Breadboard με τουλάχιστον 400 σημεία</li> <li>○ Μικρό Servo motor</li> <li>○ 2 ποτεσιόμετρα</li> <li>○ 2 πικνωτές</li> <li>○ 5 διακόπτες-κουμπιά</li> <li>○ 1 φωτοτρανζίστορ</li> <li>○ 70 καλώδια διασύνδεσης</li> <li>○ 19 διαφορετικούς onboard αισθητήρες</li> <li>○ πλακέτα και τουλάχιστον 20 καλώδια διασύνδεσης αισθητήρων</li> <li>○ οθόνη LCD και μικρό ηχείο</li> </ul> </li> </ul>	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 487 ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ (INTERACTIVE SET)</b> (Το σετ περιλαμβάνει επίτοιχο διαδραστικό προβολέα, φορητό ΗΥ και πίνακα μαρκαδόρου)			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
	<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΒΙΝΤΕΟΠΡΟΒΟΛΕΑ</b>			
1.	Τύπος βιντεοπροβολέα: διαδραστικός LCD ή διαδραστικός DLP	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): $\geq 3.100$ lm στο υψηλότερο mode λειτουργίας του προβολέα Ώρες λειτουργίας της πηγής φωτός: $\geq 15.000$ lm στο υψηλότερο mode λειτουργίας του προβολέα (με μία ή περισσότερες πηγές φωτός συνδυαστικά π.χ. λάμπες)	ΝΑΙ		
5.	Αντίθεση $\geq 10.000 : 1$	ΝΑΙ		
6.	Συνδεσιμότητα: Τουλάχιστον: RS-232C, USB 2.0 (1 x Type A & 1 x Type B ή mini B), Ethernet interface (100 Base-TX), Stereo mini jack audio in (2x), Stereo mini jack audio out, HDMI in, VGA in, VGA out.	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.	NAI		
14.	Throw ratio < 0.35:1 (ultra short throw)	NAI		
15.	Λειτουργία διαδικασίας βαθμονόμησης (calibration)	NAI		
16.	Μενού λειτουργίας στην προβλλόμενη εικόνα (On Screen Display - OSD) στα Ελληνικά	NAI		
17.	Να περιλαμβάνει 3 τουλάχιστον ηλεκτρονικά στυλό, εάν ο προσφερόμενος βιντεοπροβολέας απαιτεί για τη λειτουργία του ηλεκτρονικό στυλό	NAI		
18.	Να επισυναφθούν: <ul style="list-style-type: none"> <li>Πιστοποιητικά κατασκευαστή ISO 9001 &amp; ISO 14001 ή αντίστοιχα.</li> <li>Δήλωση κατασκευαστή πως το προσφερόμενο μοντέλο βρίσκεται σε παραγωγή τη χρονική στιγμή υποβολής της προσφοράς.</li> </ul> Για το προσφερόμενο μοντέλο: <ul style="list-style-type: none"> <li>συμμόρφωση με Ευρωπαϊκή Οδηγία για οικολογικό σχεδιασμό (2009/125/EC ή αντίστοιχη).</li> </ul>	NAI		
19.	Να συμπεριλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα και καλώδια για την εγκατάσταση, διασύνδεση και λειτουργία του διαδραστικού βιντεοπροβολέα με τον φορητό Η/Υ: <ul style="list-style-type: none"> <li>Καλώδιο HDMI ≥ 7 μέτρων</li> <li>Καλώδιο ήχου ≥ 7 μέτρων (αν απαιτείται)</li> <li>Καλώδιο δικτύου ≥ 10 μέτρων για σύνδεση με δίκτυο</li> <li>Καλώδιο USB (αν απαιτείται για τη διάδραση) ≥ 7 μέτρων</li> <li>Καλώδιο ρεύματος για τον βιντεοπροβολέα</li> </ul> Επίσης απαιτούνται: <ul style="list-style-type: none"> <li>ελληνικά εγχειρίδια εγκατάστασης σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή.</li> <li>πλήρη ελληνικά εγχειρίδια λειτουργίας του βιντεοπροβολέα σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή.</li> </ul> Ο προσφέρων αναλαμβάνει την υποχρέωση εγκατάστασης του βιντεοπροβολέα στον τοίχο και σε σημείο που θα λειτουργεί πλήρως σε συνδυασμό με τον προσφερόμενο πίνακα μαρκαδόρου και τον φορητό Η/Υ. Η καλωδίωση θα εγκατασταθεί με κανάλια σε τοίχο και δάπεδο, τα οποία θα περιλαμβάνουν ξεχωριστές οδούς με μεταξύ ισχυρών και ασθενών σημάτων. Εάν απαιτηθεί κανάλι δαπέδου, αυτό να είναι κουρμπιαριστό.	NAI		
20.	Συμβατότητα με τουλάχιστον ένα από τα δυο ΛΣ του Η/Υ	NAI		
21.	Η χρονική περίοδος εγγύησης καλής λειτουργίας περιλαμβάνει και τη λχνία, ανεξάρτητα από τις ώρες λειτουργίας της.	NAI		
22.	Να προσφερθεί λογισμικό το οποίο: <ul style="list-style-type: none"> <li>Να είναι συμβατό με τουλάχιστον ένα από τα δυο ΛΣ του Η/Υ</li> <li>Να συνεργάζεται με το διαδραστικό βιντεοπροβολέα (προβολή και διάδραση) και το ηλεκτρονικό στυλό (εάν περιλαμβάνεται)</li> <li>Να μπορεί να σχεδιάσει και να προβάλει διαδραστικά εκπαιδευτικά μαθήματα</li> <li>Να διαθέτει περιβάλλον εργασίας στην Ελληνική γλώσσα (μενού, εντολές, μηνύματα κ.λπ.)</li> </ul>	NAI		
<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΦΟΡΗΤΟΥ Η/Υ</b>				
23.	Φορητός τύπου 2-σε-1convertible (η οθόνη να αναδιπλώνει πλήρως και να λειτουργεί ως tablet)	NAI		
24.	Οθόνη αφής LEDIPS, με διάσταση ≥ 13 έως ≤14 ίντσες και ανάλυση ≥ 1.920x1.080	NAI		
25.	Επεξεργαστής με: <ul style="list-style-type: none"> <li>ημερομηνία κυκλοφορίας από Q3-2019 ή μεταγενέστερη</li> <li>passmark (CPUbenchmark.net) ≥9.000</li> <li>πυρήνες (cores) ≥ 4</li> </ul>	NAI		
26.	Μνήμη RAM μεγέθους ≥ 8 GB	NAI		
27.	Σκληρός δίσκος μεγέθους ≥ 250GB, M.2 PCIe NVMe SSD ή καλύτερο	NAI		
28.	Κάρτα γραφικών με ψηφιακή έξοδο	NAI		
29.	Ενσύρματη δικτύωση (εγγενής ή με αντίπτορα), ασύρματη δικτύωση και Bluetooth. ≥5	NAI		
30.	Ενσωματωμένη κάμερα, μικρόφωνο, ηχεία	NAI		
31.	Πληκτρολόγιο (με ελληνικούς και λατινικούς χαρακτήρες), ποντίκι USB και τσάντα μεταφοράς (να χωρά φορητό, ποντίκι και τροφοδοτικό)	NAI		
32.	Θύρες συνδέσεων: τουλάχιστον 2xUSB 3.1 ή ανώτερο, mediacardreader, ήχος	NAI		
33.	Μέγιστο βάρος (βασικής σύνθεσης – σύμφωνα με τον κατασκευαστή) ≤ 1,5 Kg	NAI		
34.	Μπαταρία ισχύος ≥45 Wh με εγγύηση κατασκευαστή για τουλάχιστον 2 έτη	NAI		
35.	Ο κατασκευαστής να διαθέτει ISO 9001 & ISO 14001 ή αντίστοιχα. Το προσφερόμενο μοντέλο να διαθέτει EnergyStar ή EPEAT ή TCO	NAI		
36.	Κάθε Η/Υ θα διαθέτει εγκατεστημένα: <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Windows 10 pro (shape the future: 14487 6/9/2021) ή νεότερο (Ελληνικήέκδοση).</li> <li>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, λογιστικών φύλλων, βάσεων δεδομένων &amp; παρουσιάσεων,            - Διαχείριση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.</li> <li>Λογισμικό ανάγνωσης PDF</li> <li>Λογισμικό διαχείρισης ΗΥ του ίδιου κατασκευαστή με τον ΗΥ(να περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον εγγενείς λειτουργίες αυτόματης αναζήτησης οδηγών υλικού καθώς και παρακολούθησης συστήματος). Να επισυναφθεί ο οδηγός χρήσης.</li> <li>Λογισμικά του διαδραστικού προβολέα</li> </ul>	NAI		
37.	Να προσφερθεί με άδεια χρήσης λογισμικού προστασίας τερματικών (endpoint protection) με Ελληνικό περιβάλλον λειτουργίας και εγγύηση/υποστήριξη τουλάχιστον για 3 έτη. Να περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον τα ακόλουθα: Συμβατό με Windows, προστασία Anti-Virus, προστασία κατά την περιήγηση (http/https) από zero-day phishing attacks. Ενσωματωμένο URL Filtering για τον αποκλεισμό γενικών κατηγοριών ιστοτόπων, ανίχνευση και καθαρισμός όλων των τύπων απειλών (viruses, trojans, exploits κ.λπ.), ανίχνευση ROP attacks, υπηρεσία sandbox για τα web downloaded files με άμεση παράδοση αρχείων στο χρήστη (<20 seconds), Anti Bot προστασία, αποκλεισμός ιών κρυπτογράφησης (cryptolockers, ransomware κ.λπ.) με δυνατότητα άμεσης επαναφοράς του συστήματος σε σταθερή κατάσταση σε περίπτωση μόλυνσης.	NAI		
38.	Να παρέχεται καλώδιο δικτύου UTP cat6 ≥10 μέτρων	NAI		
<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΙΝΑΚΑ ΜΑΡΚΑΔΟΡΟΥ</b>				
39.	Επιφάνεια πίνακα: λευκή πορσελάνη ματ	NAI		
40.	Να διαθέτει μεταλλική επιφάνεια στην πίσω όψη και πλαίσιο αλουμίνιου με πλαστική προστασία στις γωνίες	NAI		
41.	Διάσταση πίνακα: ≥ 2,3 μέτρα πλάτος & ≥ 1,2 μέτρα ύψος	NAI		

42.	Να μπορεί να δουλέψει με απλούς μαρκαδόρους οινόπνεύματος. Να περιλαμβάνει δισκάκι για τους μαρκαδόρους. Να προσφέρεται με τουλάχιστον 3 μαρκαδόρους οινόπνεύματος διαφορετικών χρωμάτων και πανί fiber καθαρισμού.	ΝΑΙ		
43.	Ο προσφέρων αναλαμβάνει την υποχρέωση εγκατάστασης του πίνακα σε σημείο που θα του υποδειχθεί από τον διευθυντή του σχολείου και θα λειτουργεί σε συνδυασμό με τον προσφερόμενο διαδραστικό προβολέα.	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 488 ΜΟΝΑΔΑ ΑΔΙΑΛΕΙΠΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ (UPS)</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Τρόπος λειτουργίας UPS Line Interactive	ΝΑΙ		
2.	Ισχύς $\geq 1.500$ VA / 900W	ΝΑΙ		
3.	Πλήθος εξόδων τύπου σούκο $\geq 4$	ΝΑΙ		
4.	Παροχή προστασίας από διακυμάνσεις της τάσης (σταθεροποίηση τάσης εξόδου), υπερτάσεις, κεραυνοπτώσεις.	ΝΑΙ		
5.	Να υποστηρίζει μέσω λογισμικού διαδικασία αυτόματης απενεργοποίησης (Automatic shutdown) μέσω διασύνδεσης σε ΗΥ (να περιλαμβάνεται το καλώδιο).	ΝΑΙ		
6.	Υπαρξη ενδείξεων ή οθόνης για: ένδειξη σφάλματος, υπερφόρτωση, κατάσταση συστήματος, τάση, υπόλοιπο μπαταρίας, στάθμη φορτίου	ΝΑΙ		
7.	Θύρες: USB, Ethernet in & out	ΝΑΙ		
8.	Απόδοση $\geq 95\%$	ΝΑΙ		
<b>A/A</b>	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 489 ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗΣ</b> (Το σετ περιλαμβάνει επίτοχο διαδραστικό προβολέα, φορητό ΗΥ, πίνακα προβολής, & παρελκόμενα)			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
	<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΒΟΛΕΑ</b>			
1.	Τύπος βιντεοπροβολέα: διαδραστικός LCD ή διαδραστικός DLP	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): $\geq 3.100$ lm στο υψηλότερο mode λειτουργίας του προβολέα Ώρες λειτουργίας της πηγής φωτός: $\geq 20.000$ lm στο υψηλότερο mode λειτουργίας του προβολέα (με μία ή περισσότερες πηγές φωτός συνδυαστικά π.χ. λάμπες)	ΝΑΙ		
5.	Αντίθεση $\geq 10.000 : 1$	ΝΑΙ		
6.	Συνδεσιμότητα: Τουλάχιστον: RS-232C, USB 2.0 (1 x Type A & 1 x Type B ή mini B), Ethernet interface (100 Base-TX), Stereo mini jack audio in (2x), Stereo mini jack audio out, HDMI in, VGA in, VGA out.	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 (επίτοχος). 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 3 τουλάχιστον ηλεκτρονικά στυλό, εάν ο προσφερόμενος βιντεοπροβολέας απαιτεί για τη λειτουργία του ηλεκτρονικό στυλό	ΝΑΙ		
18.	Ο κατασκευαστής να διαθέτει πιστοποιητικά ISO 9001 & ISO 14001 ή αντίστοιχα. Το προσφερόμενο μοντέλο να διαθέτει συμμόρφωση με Ευρωπαϊκή Οδηγία για οικολογικό σχεδιασμό (2009/125/ΕC ή αντίστοιχη).	ΝΑΙ		
19.	Να συμπεριλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα και καλώδια για την εγκατάσταση, διασύνδεση και λειτουργία του διαδραστικού βιντεοπροβολέα με τον φορητό Η/Υ: - Καλώδιο HDMI $\geq 7$ μέτρων - Καλώδιο ήχου $\geq 7$ μέτρων (αν απαιτείται) - Καλώδιο δικτύου $\geq 7$ μέτρων για σύνδεση με δίκτυο - Καλώδιο USB (για τη διάδραση) $\geq 7$ μέτρων - Καλώδιο ρεύματος για τον βιντεοπροβολέα Επίσης απαιτούνται: - ελληνικά εγχειρίδια εγκατάστασης σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή. - πλήρη ελληνικά εγχειρίδια λειτουργίας του βιντεοπροβολέα σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή. Ο προσφέρων αναλαμβάνει την υποχρέωση εγκατάστασης του βιντεοπροβολέα στον τοίχο και σε σημείο που θα λειτουργεί πλήρως σε συνδυασμό με τον προσφερόμενο πίνακα μαρκαδόρου και τον φορητό Η/Υ. Η καλωδίωση θα εγκατασταθεί με κανάλια σε τοίχο και δάπεδο, τα οποία θα περιλαμβάνουν ξεχωριστές οδούς μεταξύ ισχυρών και ασθενών σημάτων. Εάν απαιτηθεί κανάλι δαπέδου, αυτό να είναι κουρμαριστό.	ΝΑΙ		
20.	Συμβατότητα με το ΛΣ του φορητού Η/Υ	ΝΑΙ		
21.	Η χρονική περίοδος εγγύησης καλής λειτουργίας περιλαμβάνει και τη λυχνία, ανεξάρτητα από τις ώρες λειτουργίας της.	ΝΑΙ		
22.	Να προσφερθεί λογισμικό το οποίο: - Να είναι συμβατό με το ΛΣ του Η/Υ - Να συνεργάζεται με το διαδραστικό βιντεοπροβολέα (προβολή και διάδραση) και το ηλεκτρονικό στυλό (εάν περιλαμβάνεται) - Να μπορεί να σχεδιάσει και να προβάλει διαδραστικά εκπαιδευτικά μαθήματα - Να διαθέτει περιβάλλον εργασίας στην Ελληνική γλώσσα (μενού, εντολές, μηνύματα κ.λπ.)	ΝΑΙ		
	<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΦΟΡΗΤΟΥ Η/Υ</b>			
23.	Φορητός τύπου 2-σε-1 convertible (η οθόνη να αναδιπλώνει πλήρως και να λειτουργεί ως tablet)	ΝΑΙ		
24.	Οθόνη αφής LEDIPS, με διάσταση $\geq 13$ έως $\leq 14$ ίντσες και ανάλυση $\geq 1.920 \times 1.080$	ΝΑΙ		
25.	Επεξεργαστής με: • ημερομηνία κυκλοφορίας από Q3-2019 ή μεταγενέστερη • passmark (CPUbenchmark.net) $\geq 9.000$ • πυρήνες (cores) $\geq 4$	ΝΑΙ		
26.	Μνήμη RAM μεγέθους $\geq 8$ GB	ΝΑΙ		
27.	Σκληρός δίσκος μεγέθους $\geq 250$ GB, M.2 PCIe NVMe SSD ή καλύτερο	ΝΑΙ		



28.	Κάρτα γραφικών με ψηφιακή έξοδο	ΝΑΙ		
29.	Ενσύρματη δικτύωση (εγγενής ή με αντάπτορα), ασύρματη δικτύωση και Bluetooth v. ≥5	ΝΑΙ		
30.	Ενσωματωμένη κάμερα, μικρόφωνο, ηχεία	ΝΑΙ		
31.	Πληκτρολόγιο (με ελληνικούς και λατινικούς χαρακτήρες), ποντίκι USB και τσάντα μεταφοράς (να χωρά φορητό, ποντίκι και τροφοδοτικό)	ΝΑΙ		
32.	Θύρες συνδέσεων: τουλάχιστον 2 xUSB 3.1 ή ανώτερο, mediacardreader, ήχος	ΝΑΙ		
33.	Μέγιστο βάρος (βασικής σύνθεσης – σύμφωνο με τον κατασκευαστή) ≤ 1,5 Kg	ΝΑΙ		
34.	Μπαταρία ισχύος ≥45 Wh με εγγύηση κατασκευαστή για τουλάχιστον 2 έτη	ΝΑΙ		
35.	Ο κατασκευαστής να διαθέτει ISO 9001 & ISO 14001 ή αντίστοιχα. Το προσφερόμενο μοντέλο να διαθέτει EnergyStar ή EPEAT ή TCO	ΝΑΙ		
36.	Κάθε Η/Υ θα διαθέτει εγκατεστημένα: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 10 pro (shape the future: 14487 6/9/2021) ή νεότερο (Ελληνικήέκδοση).</li> <li>• Λογισμικά Εφαρμογών Αυτοματισμού Γραφείου, τα οποία θα βασίζονται σε μια συνολική σουίτα εφαρμογών ή/και σε ένα σύνολο από αυτόνομες ή μη εφαρμογές, με εξελιγμένη διεπαφή χρήστη και θα καλύπτουν τις ακόλουθες λειτουργίες:  - Επεξεργασία κειμένου, λογιστικών φύλλων, βάσεων δεδομένων &amp; παρουσιάσεων,  - Διαχείριση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.</li> <li>• Λογισμικό ανάγνωσης PDF</li> <li>• Λογισμικό διαχείρισης ΗΥ του ίδιου κατασκευαστή με τον ΗΥ(να περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον εγγενείς λειτουργίες αυτόματης αναζήτησης οδηγών υλικού καθώς και παρακολούθησης συστήματος). Να επισυναφθεί ο οδηγός χρήσης.</li> <li>• Λογισμικά του διαδραστικού προβολέα</li> </ul>	ΝΑΙ		
37.	Να προσφερθεί με άδεια χρήσης λογισμικού προστασίας τερματικών (endpoint protection) με Ελληνικό περιβάλλον λειτουργίας και εγγύηση/υποστήριξη τουλάχιστον για 3 έτη. Να περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον τα ακόλουθα: Συμβατό με Windows, προστασία Anti-Virus, προστασία κατά την περιήγηση (http/https) από zero-day phishing attacks. Ενσωματωμένο URL Filtering για τον αποκλεισμό γενικών κατηγοριών ιστοτόπων, ανίχνευση και καθαρισμός όλων των τύπων απειλών (viruses, trojans, exploits κ.λπ.), ανίχνευση ROP attacks, υπηρεσία sandbox για τα web downloaded files με άμεση παράδοση αρχείων στο χρήστη (<20 seconds), Anti Bot προστασία, αποκλεισμός ιών κρυπτογράφησης (cryptolockers, ransomware κ.λπ.) με δυνατότητα άμεσης επαναφοράς του συστήματος σε σταθερή κατάσταση σε περίπτωση μόλυνσης.	ΝΑΙ		
38.	Να παρέχεται καλώδιο δικτύου UTP cat6 ≥10 μέτρων	ΝΑΙ		
<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΙΝΑΚΑ</b>				
39.	Επιφάνεια πίνακα: Λευκή πορσελάνη ματ	ΝΑΙ		
40.	Να διαθέτει μεταλλική επιφάνεια στην πίσω όψη και πλαίσιο αλουμινίου με πλαστική προστασία στις γωνίες	ΝΑΙ		
41.	Διάσταση πίνακα: ≥ 2,3 μέτρα πλάτος & ≥ 1,2 μέτρα ύψος	ΝΑΙ		
42.	Να μπορεί να δουλέψει με απλούς μαρκαδόρους οινόπνευματος. Να περιλαμβάνει διακάκι για τους μαρκαδόρους. Να προσφέρεται με τουλάχιστον 3 μαρκαδόρους οινόπνευματος διαφορετικών χρωμάτων και πανί fiber καθαρισμού.	ΝΑΙ		
43.	Ο προσφέρων αναλαμβάνει την υποχρέωση εγκατάστασης του πίνακα σε σημείο που θα του υποδειχθεί από τον διευθυντή του σχολείου και θα λειτουργεί σε συνδυασμό με τον προσφερόμενο διαδραστικό βιντεοπροβολέα.	ΝΑΙ		
<b>ΚΑΜΕΡΑ, ΗΧΕΙΑ, ΜΙΚΡΟΦΩΝΟ, ΠΟΛΥΜΠΡΙΖΟ</b>				
44.	Σετ κάμερας, ηχείου και μικροφώνου τα οποία θα διασυνδεθούν με το φορητό ΗΥ	ΝΑΙ		
45.	Κάμερα: Μηχανική λειτουργία μετατόπισης, κλίσης και ζουμ Εσωτερική κωδικοποίηση H.264 UVC Υποστηριζόμενες εφαρμογές USB video class (UVC) Κλήσεις βίντεο με ανάλυση Full HD 1080p και 30 καρέ το δευτερόλεπτο Μετατόπιση, κλίση και ζουμ, Απάντηση/τερματισμός κλήσης Αυτόματη εστίαση Οπτικό πεδίο ≥ 75 μοιρών Μετατόπιση ≥ 180 μοιρών, κλίση ≥ 55 μοιρών Στέλεχος επέκτασης για ανύψωση / γωνία κάμερας στο επίπεδο των ματιών	ΝΑΙ		
46.	Ηχείο και μικρόφωνο: Ρύθμιση έντασης ήχου, σίγαση ήχου Ενσωματωμένο πανκατευθυντικό ηχείο ανοικτής συνομιλίας πλήρους αμφίδρομης επικοινωνίας με εμβέλεια ≥ 2,4 m Μικρόφωνο με εύρος ζώνης τουλάχιστον 200 Hz – 8 kHz	ΝΑΙ		
47.	Γενικά: Στοιχεία ελέγχου ηχείου ανοικτής συνομιλίας και κάμερας, ηχείο ανοικτής συνομιλίας και τηλεχειριστήριο Υποδοχή αναλογικού σετ μικροφώνου-ακουστικών 3,5 mm Να περιλαμβάνει τηλεχειριστήριο Συμβατό με USB 2.0 (να περιλαμβάνει καλώδιο USB) Συμβατό με Microsoft Windows 10	ΝΑΙ		
48.	Να περιλαμβάνεται πολυμπρίζο ασφαλείας 220-230V/50-60Hz με διακόπτη λειτουργίας και ασφάλεια προστασίας από υπερτάσεις. Να διαθέτει τουλάχιστον πέντε (5) πρίζες τύπου σούου ασφαλείας, τοποθετημένες με έξοδο σε γωνία. Να αναγραφεί μάρκα/μοντέλο. Το προϊόν να διαθέτει CE και ο κατασκευαστής του ISO 9001 (ή αντίστοιχο).	ΝΑΙ		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 490 ΣΤΑΘΕΡΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΣΧΕΔΙΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Κεντρική μονάδα, οθόνη και λογισμικό διαχείρισης ΗΥ, του ίδιου κατασκευαστή	ΝΑΙ		
2.	Μοντέλο επεξεργαστή με ημερομηνία κυκλοφορίας (releasedate) από Q1-2020 ή νεότερη	ΝΑΙ		
3.	Passmark (CPU Benchmarks - performance) ≥8.000	ΝΑΙ		
4.	Πυρήνες (cores) ≥ 4	ΝΑΙ		
5.	Μνήμη RAM DDR4 μεγέθους ≥ 8 GB	ΝΑΙ		
6.	Σκληρός δίσκος: 1 x ≥ 500GB SSD ή συνδυασμό 1 x ≥ 250GB SSD + 1 x ≥ 1TB HDD (ο δίσκος εκκίνησης θα είναι SSD)	ΝΑΙ		
7.	Αυτόνομη κάρτα γραφικών με μνήμη ≥ 4 GB & δίαυλο μνήμης (memory bus) ≥ 128 bit και ανάλυση τουλάχιστον 2560x1440 pixel	ΝΑΙ		
8.	Οπτικό μέσο DVD-RW (εγγραφή & αναπαραγωγή)	ΝΑΙ		
9.	Το κουτί να δέχεται τουλάχιστον 2 εσωτερικούς δίσκους και τουλάχιστον 1 εξωτερικό DVD	ΝΑΙ		
10.	Θύρες: Τουλάχιστον 5 xUSB 3 ή νεότερο, audio-in&out	ΝΑΙ		

11.	Κάρτα δικτύου Gigabit Ethernet	NAI		
12.	Τροφοδοτικό με ισχύ $\leq 400W$ (active PFC) & αποδοτικότητα (efficiency) $\geq 85\%$	NAI		
13.	Πληκτρολόγιο USB (με ελληνικούς και λατινικούς χαρακτήρες) & ποντίκι USB	NAI		
14.	Ο κατασκευαστής να διαθέτει: • Πιστοποιητικά κατασκευαστή ISO 9001 & ISO 14001 ή αντίστοιχα. Το προσφερόμενο μοντέλο να διαθέτει: • Energy Star ή EPEAT ή TCO.	NAI		
15.	Κάθε Η/Υ θα διαθέτει εγκατεστημένα: • Microsoft Windows 10 pro (shape the future: 14487 6/9/2021) ή νεότερο (Ελληνικήέκδοση). • 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, λογιστικών φύλλων, βάσεων δεδομένων & παρουσιάσεων, - Διαχείριση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. • Λογισμικό ανάγνωσης PDF • Λογισμικό διαχείρισης ΗΥ του ιδίου κατασκευαστή με τον ΗΥ (να περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον εγγενείς λειτουργίες αυτόματης αναζήτησης οδηγών υλικού καθώς και παρακολούθησης συστήματος). Να επισυναφθεί ο οδηγός χρήσης.	NAI		
16.	Άδεια χρήσης λογισμικού προστασίας τερματικών (endpoint protection) με Ελληνικό περιβάλλον λειτουργίας και εγγύηση/υποστήριξη τουλάχιστον για 3 έτη. Να περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον τα ακόλουθα: Συμβατό με Windows, προστασία Anti-Virus, προστασία κατά την περιήγηση (http/https) από zero-day phishing attacks. Ενσωματωμένο URL Filtering για τον αποκλεισμό γενικών κατηγοριών ιστοτόπων, ανίχνευση και καθαρισμός όλων των τύπων απειλών (viruses, trojans, exploits κ.λπ.), ανίχνευση ROP attacks, υπηρεσία sandbox για τα web downloaded files με άμεση παράδοση αρχείων στο χρήστη (<20 seconds), Anti Bot προστασία, αποκλεισμός ιών κρυπτογράφησης (cryptolockers, ransomware κ.λπ.) με δυνατότητα άμεσης επαναφοράς του συστήματος σε σταθερή κατάσταση σε περίπτωση μόλυνσης.	NAI		
17.	<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΟΘΟΝΗΣ</b>			
18.	Διαγώνιος, $\geq 23,5$ ίντσες, wide	NAI		
19.	Τύπος Οθόνης LED με πάνελ IPS ή VA ή TN	NAI		
20.	Ανάλυση $\geq 2560 \times 1440$ pixel	NAI		
21.	Χρόνος απόκρισης $\leq 8ms$	NAI		
22.	Φωτεινότητα $\geq 300cd$	NAI		
23.	Ψηφιακή είσοδος εικόνας	NAI		
24.	Ενσωματωμένα ή αυτόνομα ηχεία	NAI		
25.	Ο κατασκευαστής να διαθέτει ISO 9001 & ISO 14001 ή αντίστοιχα. Το προσφερόμενο μοντέλο να διαθέτει EnergyStar ή EPEAT ή TCO.	NAI		
26.	Να περιλαμβάνεται καλώδιο δικτύου UTP cat6 $\geq 10$ μέτρων	NAI		
A/A	<b>ΚΩΔΙΚΟΣ 491 ΦΟΡΗΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΣΧΕΔΙΟΥ</b>			
	<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>
1.	Φορητός και λογισμικό διαχείρισης ΗΥ του ιδίου κατασκευαστή	NAI		
2.	Διάσταση οθόνης $\geq 17$ ίντσες, με ανάλυση $\geq 1600 \times 900$	NAI		
3.	Επιφάνεια οθόνης ματ ή με ανταντακλαστική επίστρωση	NAI		
4.	Μοντέλο επεξεργαστή με ημερομηνία κυκλοφορίας (releasedate) από Q4-2019 ή νεότερη	NAI		
5.	Passmark (CPU Benchmarks - performance) $\geq 7.000$	NAI		
6.	Μνήμη RAM μεγέθους $\geq 8$ GB	NAI		
7.	Σκληρός δίσκος: 1 x $\geq 500GB$ SSD ή συνδυασμό 1 x $\geq 250GB$ SSD + 1 x $\geq 1TB$ HDD (ο δίσκος εκκίνησης θα είναι SSD)	NAI		
8.	Διακριτή κάρτα γραφικών με αυτόνομη μνήμη $\geq 2GB$ , ψηφιακή έξοδο και ανάλυση $\geq 1920 \times 1080$	NAI		
9.	Bluetooth v.5.0 ή νεότερο, Media Card Reader	NAI		
10.	Δυνατότητα ενσύρματης και ασύρματης δικτύωσης	NAI		
11.	Ενσωματωμένη κάμερα, μικρόφωνο, ηχεία	NAI		
12.	Πληκτρολόγιο (με ελληνικούς και λατινικούς χαρακτήρες) και ποντίκι USB	NAI		
13.	Θύρες συνδέσεων: Τουλάχιστον 3 x USB 3.1 ή ανώτερο, ψηφιακή έξοδο εικόνας	NAI		
14.	Μέγιστο βάρος (βασικής σύνθεσης – σύμφωνα με τον κατασκευαστή) $\leq 3,2$ Kg	NAI		
15.	Μπαταρία ισχύος $\geq 35$ Wh με δυνατότητα αντικατάστασης	NAI		
16.	Ο κατασκευαστής να διαθέτει ISO 9001 & ISO 14001 ή αντίστοιχα. Το προσφερόμενο μοντέλο να διαθέτει EnergyStar ή EPEAT ή TCO.	NAI		
17.	Με δυνατότητα τοποθέτησης αντικλεπτικής προστασίας	NAI		
18.	Κάθε Η/Υ θα διαθέτει εγκατεστημένα: • Microsoft Windows 10 pro (shape the future: 14487 6/9/2021) ή νεότερο (Ελληνικήέκδοση). • 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, λογιστικών φύλλων, βάσεων δεδομένων & παρουσιάσεων, - Διαχείριση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. • Λογισμικό ανάγνωσης PDF • Λογισμικό διαχείρισης ΗΥ του ιδίου κατασκευαστή με τον ΗΥ (να περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον εγγενείς λειτουργίες αυτόματης αναζήτησης οδηγών υλικού καθώς και παρακολούθησης συστήματος). Να επισυναφθεί ο οδηγός χρήσης.	NAI		
19.	Άδεια χρήσης λογισμικού προστασίας τερματικών (endpoint protection) με Ελληνικό περιβάλλον λειτουργίας και εγγύηση/υποστήριξη τουλάχιστον για 3 έτη. Να περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον τα ακόλουθα: Συμβατό με Windows, προστασία Anti-Virus, προστασία κατά την περιήγηση (http/https) από zero-day phishing attacks. Ενσωματωμένο URL Filtering για τον αποκλεισμό γενικών κατηγοριών ιστοτόπων, ανίχνευση και καθαρισμός όλων των τύπων απειλών (viruses, trojans, exploits κ.λπ.), ανίχνευση ROP attacks, υπηρεσία sandbox για τα web downloaded files με άμεση παράδοση αρχείων στο χρήστη (<20 seconds), Anti Bot προστασία, αποκλεισμός ιών κρυπτογράφησης (cryptolockers, ransomware κ.λπ.) με δυνατότητα άμεσης επαναφοράς του συστήματος σε σταθερή κατάσταση σε περίπτωση μόλυνσης.	NAI		
20.	Να περιλαμβάνεται καλώδιο δικτύου UTP cat6 $\geq 10$ μέτρων	NAI		

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV: ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΤΩΝ ΕΙΔΩΝ ΜΕ ΤΙΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ**

ΤΜΗΜΑ 1: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΩΝ																
α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΟΥΣ	ΕΙΔΗ	1° ΕΚ ΑΡΓΟΥΣ	1° ΗΜΕΡΗΣΙΟ ΕΠΑΛ ΝΑΥΠΛΙΟΥ ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	1° ΕΚ ΤΡΙΠΟΛΗΣ	1° ΗΜΕΡΗΣΙΟ ΕΠΑΛ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	1° ΕΚ ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ	1° ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΙΑΤΟΥ	1° ΗΜΕΡΗΣΙΟ ΕΠΑΛ ΝΕΜΕΑΣ	1° ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΣΠΑΡΤΗΣ	1° ΗΜΕΡΗΣΙΟ ΕΠΑΛ ΜΟΛΛΩΝ	1ο ΕΠΑΛ ΒΟΙΩΝ	1° Ε.Κ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	2° ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΕΠΑ.Λ. ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ
	315	ΜΗΧΑΝΗ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟΥ	2					2		1	1	1			1	8
	316	ΜΗΧΑΝΗ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ MIG	2		4		2	1		1	1	1	2			14
	317	ΣΥΣΚΕΥΗ ΟΞΥΓΟΝΟΚΟΛΛΗΣΗΣ	1									1	2			4
	318	ΑΕΡΟΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ	1	1	2		2	1			1	1	6			15
	319	ΠΛΑΝΗ	1				1	2				1				5
	320	ΗΛΕΚΤΡΟΠΟΝΤΑ	2				1		1	1		1	4		1	11
	321	ΣΤΡΑΝΤΖΑ - ΨΑΛΙΔΙ - ΚΥΛΙΝΔΡΟΣ	0				1	1	1	1		2	1	1	1	9
	322	ΔΙΣΚΟΠΡΙΟΝΟ ΠΑΓΚΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ	2	1	1		1			1	1	1	4		1	13
	323	ΦΡΕΖΟΔΡΑΠΑΝΟ	1		2	1	2	1	1	1		1	2			12
	324	ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΟΡΝΟΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ	2		2	2	1	3		1		1	1			13
	325	ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΜΗΧΑΝΗ ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΚΟΠΗΣ ΛΑΜΑΡΙΝΑΣ	1			1				1		1	1	1	2	8
	326	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΚΑΠΤΙΚΟ ΠΙΣΤΟΛΕΤΟ	1				1									2
	327	ΣΥΣΚΕΥΗ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ TIG	1		4		2	2	1		1	1	2	1	1	16
	328	ΣΚΛΗΡΟΜΕΤΡΟ ΦΟΡΗΤΟ ΑΝΑΠΗΔΗΣΗΣ	1		1		1		1			1		1		6
	329	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΚΟΠΗΣ ΛΑΜΑΡΙΝΑΣ			1		1					1	1			4
	330	ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟ ΨΑΛΙΔΙ ΕΥΘΕΙΑΣ ΚΟΠΗΣ ΛΑΜΑΡΙΝΑΣ						1				1				2
	331	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΚΥΛΙΝΔΡΟΙ ΚΑΜΨΕΩΣ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ	1					1				1				3
	332	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΟΡΔΟΝΙΕΡΑ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ			1			1		1						3
	333	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΨΑΛΙΔΙ ΕΥΘΕΙΑΣ ΚΟΠΗΣ ΛΑΜΑΡΙΝΑΣ	1					1								2
	334	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΤΡΑΝΤΖΑ ΚΑΜΨΗΣ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ						1					1			2
	335	ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΣΤΡΑΝΤΖΟΠΡΕΣΣΑ	1					1					1			3
	371	ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΙΕΣΗΣ & ΡΟΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ	1		2		1			1		1	4			10
	372	ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΜΕ OBD II ΚΑΙ LARTOP	1		1		1	1		1	1		2	1		9
	373	ΣΥΣΚΕΥΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΜΠΕΚ ΜΕ ΥΠΕΡΧΟΥΣ	1		2			1			1		1		1	7
	374	ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΞΑΕΡΩΣΗΣ ΦΡΕΝΩΝ ΜΕ ΤΑΠΕΣ	1		1		1	1					1			5

375	ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΛΑΙΟΣΥΛΛΕΚΤΗ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ ΜΕ ΓΥΑΛΑ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟΣ	1		2		1		1						5
376	ΒΑΛΒΟΛΙΝΙΕΡΑ ΑΕΡΟΣ	1		1		1			1	2				6
377	ΓΡΑΣΑΔΟΡΟΣ ΑΕΡΟΣ	1		1		1	1		1	2				7
378	ΥΔΡΟΠΛΥΣΤΙΚΟ ΕΛΑΦΡΟΥ ΤΥΠΟΥ ΓΙΑ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ			1		3	1		1	1	2		1	10
379	ΑΝΥΨΩΤΙΚΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ ΔΙΚΟΛΟΝΟ ΜΕ ΒΑΣΗ			3		1			1	1	2			8
380	ΓΕΡΑΝΟΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ (ΠΑΛΑΓΚΟ )	1		2		1	1		1	1				7
381	ΣΥΜΠΙΕΣΟΜΕΤΡΟ ΓΙΑ ΒΕΝΖΙΝΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ	1		1			1		1	1	1		2	8
382	ΣΥΜΠΙΕΣΟΜΕΤΡΟ ΓΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ	1		1		2	1		1	2	1	1		10
383	ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΟΚΙΜΗΣ ΠΙΕΣΗΣ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΨΥΞΗΣ	1		1		1	1			2		1		7
384	ΕΚΚΙΝΗΤΗΣ	1		1		2	1		1					6
385	ΣΥΣΚΕΥΗ ΓΙΑ ΤΕΣΤ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΜΕΝΗΣ ΦΛΑΝΤΖΑΣ ΚΕΦΑΛΗΣ	1		1		1	1		1	2	1	1		9
386	ΣΕΤ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΚΑΙ ΕΛΑΤΗΡΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΣΠΕΙΡΩΜΑΤΩΝ	1		1		2	1		1	1	1	2	1	11
387	ΠΙΣΤΟΛΙ ΘΕΡΜΟΥ ΑΕΡΑ	1		2		3	1			3				10
388	ΚΑΛΩΔΙΑ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ			2		2	1		1					6
389	ΣΤΡΟΦΟΜΕΤΡΟ	1				1	1		1		2	1		7
390	ΣΕΤ ΠΕΝΣΩΝ ΚΟΛΛΑΡΩΝ	1		2		2	1		1	7			1	15
391	ΑΕΡΟΜΕΤΡΟ			1		2	1						1	5
392	ΒΑΛΒΙΔΟΤΡΙΦΤΗΣ ΑΕΡΟΣ	1		4		1	1		1	4	1		1	14
393	ΑΕΡΟΚΛΕΙΔΟ	1		5		3	1		1	4			1	17
394	ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟ			1			1		1	1	2			6
395	ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟ ΚΑΡΦΙ ΑΝΑΛΟΓΙΚΟ						1		1	6				8
396	ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΜΝΗΜΗΣ	1		1		1	1							4
399	ΤΕΤΡΑΚΥΛΙΝΔΡΟΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ	1		1		1	1		1	1	1			7
400	ΒΕΝΖΙΝΟΚΙΝΗΤΗΡΑΣ	2		1		1	1		1	1	1		1	9
401	ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΕΞΟΜΟΙΩΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ	1					1		1	1				4
402	ΕΞΟΜΟΙΩΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ						1	1	1					3
403	ΑΝΤΛΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΕΠΟΠΤΙΚΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΨΕΚΑΣΜΟΥ	1				1	1		1	1	1			6
404	ΕΠΟΠΤΙΚΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ WANKEL	1				1	1							3
405	ΕΠΟΠΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ABS BRAKE BOARD	1		1		1	1		1		1		1	7
406	ΔΙΑΦΟΡΙΚΟ ΣΕ ΤΟΜΗ TORSEN	1		1		1	1		1	1	1			7
407	ΕΠΟΠΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ΣΕ ΤΟΜΕΣ ΓΙΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΚΙΝΗΣΗΣ Χ	1				1	1		1	1	1			6
408	ΦΙΛΛΙΕΡΕΣ ΚΑΙ ΚΟΛΑΟΥΖΑ ΠΛΗΡΕΣ	1		1		5	11	2	1	2	5		1	29
409	ΚΑΡΟΤΣΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΜΗΧΑΝΩΝ						1		1	1				3
410	ΜΠΑΛΑΝΤΕΖΑ ΑΕΡΟΣ	1				2	1		1		3		1	9
411	ΒΑΣΗ ΜΗΧΑΝΗΣ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟΣ	1					1		1		1			4

412	ΞΑΠΛΩΣΤΡΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ	1				1	1								3
413	ΤΡΟΧΗΛΑΤΟΣ ΕΡΓΑΛΕΙΟΦΟΡΕΑΣ	2		10			1		1	1	1	10	1	1	28
414	ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΜΟΤΟΣΥΚΛΕΤΩΝ	1		1			1			1					4
415	ΠΑΛΜΟΓΡΑΦΟΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ	1		1		1	1		1	1		1			7
416	ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΖΥΓΟΣΤΑΘΜΙΣΗΣ ΤΡΟΧΩΝ	1		1											2
417	ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ AIR CONDITION	1		1			1			1		1			5
418	ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΠΡΕΣΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ	1		1			1		1	1		1			6
419	ΣΥΣΚΕΥΗ ΠΛΥΣΗΣ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ	1		3		1	1		1	1		1			9
420	ΑΝΥΨΩΤΙΚΟ ΜΟΤΟΣΥΚΛΕΤΩΝ	1					1								2
421	ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΑΝΤΛΙΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ	1		1		1	1				1				5
423	ΦΡΕΝΟΜΕΤΡΟ	1		1			1								3
424	ΑΜΟΡΤΙΣΕΡΟΜΕΤΡΟ	1		1			1								3
429	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗΣ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΓΚΕΦΑΛΟ	1		1		1	1					1			5
438	ΑΝΥΨΩΤΙΚΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ ΔΑΠΕΔΟΥ	1				1	1					2			5
439	ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΜΟΤΟΣΥΚΛΕΤΑΣ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΨΕΚΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ ΒΛΑΒΩΝ	2					1		1				1		5
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>70</b>	<b>2</b>	<b>85</b>	<b>4</b>	<b>68</b>	<b>80</b>	<b>8</b>	<b>22</b>	<b>42</b>	<b>66</b>	<b>82</b>	<b>11</b>	<b>21</b>	

ΤΜΗΜΑ 2: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΟΜΗΧΑΝΩΝ											
α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΟΥΣ	ΕΙΔΗ	1° ΕΚ ΑΡΓΟΥΣ	1° ΕΚ ΤΡΙΠΟΛΗΣ	1° ΗΜΕΡΗΣΙΟ ΕΠΑΛ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	1° ΕΚ ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ	1° ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΙΑΤΟΥ	1° ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΣΠΑΡΤΗΣ	1ο ΕΠΑΛ ΒΟΙΩΝ	1° Ε.Κ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
	336	ΦΡΕΖΑ CNC	1	1		1	1			1	5
	337	ΤΟΡΝΟΣ CNC	1	1	2	1	1	1	1	1	9
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	

**ΤΜΗΜΑ 3: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΨΥΞΗΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ, ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ, ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ-ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ**

α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΟΥΣ	ΕΙΔΗ	1° ΕΚ ΑΡΓΟΥΣ	1° ΗΜΕΡΗΣΙΟ ΕΠΑΛΝΑΥΠΛΙΟΥ ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	1° ΕΚ ΤΡΙΠΟΛΗΣ	1° ΗΜΕΡΗΣΙΟ ΕΠΑΛΑΣΤΡΟΣ	1° ΗΜΕΡΗΣΙΟ ΕΠΑΛΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	1° ΕΚ ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ	1° ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΙΑΤΟΥ	1° ΗΜΕΡΗΣΙΟ ΕΠΑΛΝΕΜΕΑΣ	1° ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΣΠΑΡΤΗΣ	1° ΗΜΕΡΗΣΙΟ ΕΠΑΛΜΟΛΛΩΝ	1ο ΕΠΑΛΒΟΙΩΝ	1° Ε.Κ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΕΠΑ.Λ. ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ
	338	ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ	1		2			1		2				1		7
	339	ΗΜΙΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ (ΚΑΝΑΛΑΤΗ)	1		1			1				1		2		6
	340	ΣΤΑΘΜΟΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟΥ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ	1		1			1				1		1		5
	341	ΣΤΑΘΜΟΣ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ	2								1	1	1	1		6
	342	ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟ ΥΠΕΡΥΘΡΩΝ ΜΕ ΘΕΡΜΟΣΤΟΙΧΕΙΟ	1		1			1	3	3	2	1		4		16
	343	ΦΟΡΗΤΟ ΨΗΦΙΑΚΟ ΑΝΕΜΟΜΕΤΡΟ ΜΕ ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΗ ΜΕΤΡΗΣΗ ΥΓΡΑΣΙΑΣ & ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ							2	2			1	3		8
	344	ΒΑΛΙΣΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΔΙΑΡΩΝ ΥΠΕΡΥΘΡΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ	1					1	1		1		1	2		7
	345	ΦΟΡΗΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΗΧΟΥ	2						1							3
	346	ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΜΕ ΗΜΙΚΛΕΙΣΤΟ/ΚΛΕΙΣΤΟ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ			1				1		1		1	1		5
	347	ΔΙΑΤΑΞΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΨΥΞΗΣ			1		1		1	1	1			1		6
	348	ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΨΥΓΕΙΟ							1					1		2
	349	ΗΜΙΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΤΥΠΟΥ ΝΤΟΥΛΑΠΑΣ	1		1		1	1	1					2		7
	350	ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΗΜΙΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ			1				1		1			2		5
	351	ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΜΕ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ			2				1					1		4
	352	ΑΤΟΜΙΚΟΣ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΣ ΛΕΒΗΤΑΣ ΜΕ ΚΑΥΣΤΗΡΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ	1					1				1		1		4
	353	ΚΑΥΣΤΗΡΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ						3			1	1	1	3		9
	354	ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗΣ ΓΙΑ ΠΑΡΟΧΗ ΝΕΡΟΥ	1					3			1	1	1	5		12
	355	ΔΟΧΕΙΟ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ	1					5				1		3		10
	356	ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ	4					10				1		6		21
	357	ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ	1		1			1	1			1		1		6
	358	ΜΠΟΙΛΕΡ ΤΡΙΠΛΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ						2				1		1		4
	359	ΛΕΒΗΤΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ – ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ - ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ	1					2			1		1	3		8

360	ΚΑΥΣΤΗΡΑΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ - ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ	1		1			2					2		6	
361	ΕΠΙΤΟΙΧΟΣ ΛΕΒΗΤΑΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ - ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ	1		1			2					1		5	
362	ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟΣ ΚΟΥΡΜΠΑΔΟΡΟΣ						1				1	1		3	
363	ΣΩΛΗΝΟΚΟΦΤΗΣ	2		1			2		4		1	4	2	16	
364	ΜΠΕΚ ΠΡΟΠΑΝΙΟΥ	1					10	6				8	2	27	
365	ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΤΑΦ (ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΗΣ)	1								1		3		5	
366	ΠΡΕΣΣΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ						1	1		1		2		5	
367	ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ ΓΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ (ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ - ΑΕΡΙΟ)	1		1			1	1			1	2		7	
368	ΜΗΧΑΝΗ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟΥ (INVERTER)		1	4			10	1	2	1	1	1	4	25	
369	ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟ ΚΡΟΥΣΤΙΚΟ ΠΙΣΤΟΛΕΤΟ	1	1	1			3	1		1		2		10	
370	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΔΡΑΠΑΝΟ	1	1		1	1	10	2		1		4	10	2	33
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>28</b>	<b>3</b>	<b>21</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>75</b>	<b>26</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>84</b>	<b>6</b>	

ΤΜΗΜΑ 4: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ- ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ													
α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΟΥΣ	ΕΙΔΗ	1° ΕΚ ΑΡΓΟΥΣ	1° ΕΚ ΤΡΙΠΟΛΗΣ	1° ΕΚ ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ	1° ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΙΑΤΟΥ	1° ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΣΠΑΡΤΗΣ	1° ΗΜΕΡΗΣΙΟ ΕΠΑΛ ΜΟΛΛΩΝ	1ο ΕΠΑΛ ΒΟΙΩΝ	1° Ε.Κ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	2°ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΕΠΑ.Λ. ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ
	425	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΒΕΝΖΙΝΟΜΗΧΑΝΗΣ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ	1	1	1		1			1			5
	426	ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΒΕΝΖΙΝΟΜΗΧΑΝΗΣ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΣΙ	1	1	1	1				1			5
	427	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟΥ ΒΕΝΖΙΝΟΚΙΝΗΤΗΡΑ ΑΜΕΣΟΥ ΨΕΚΑΣΜΟΥ	1	1		1				1	1		5
	430	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ	1	1		1	1	1	1				6
	431	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗΣ ΤΡΟΧΩΝ	1		1	1				1			4
	432	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΒΕΝΖΙΝΟΜΗΧΑΝΗΣ ΜΕ ΚΑΔΕΝΑ / ΙΜΑΝΤΑ ΧΡΟΝΙΣΜΟΥ	1	1	1			1	1	1		1	7
	433	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΑ ΣΕ ΤΟΜΗ ΜΕ ΙΜΑΝΤΑ ΧΡΟΝΙΣΜΟΥ	1	1	1				1				4
	434	ΕΠΟΠΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ ΜΗΧΑΝΩΝ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΕΓΧΥΣΗ	1	1	1					1			4

435	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ ΥΒΡΙΔΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	1	1	1		1	1		1		6
436	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΑ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ ΜΕ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΒΛΑΒΩΝ	1	1	1	1	1	1	1	1		8
437	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΜΗΧΑΝΗΣ ΑΜΕΣΟΥ ΨΕΚΑΣΜΟΥ	1		1	1		1		1		5
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>11</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

ΤΜΗΜΑ 5: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ									
α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΟΥΣ	ΕΙΔΗ	1° ΕΚ ΑΡΓΟΥΣ	1° ΕΚ ΕΚ ΤΡΙΠΟΛΗΣ	1° ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΣΠΑΡΤΗΣ	1ο ΕΠΑΛ ΒΟΙΩΝ	1° Ε.Κ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ	
	500	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΜΕ ΑΕΡΙΟ	1	1				2	
	501	ΜΟΝΤΕΛΟ ΜΕΤΡΗΤΗ ΑΕΡΙΟΥ	1					1	
	502	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΚΑΥΣΤΗΡΑ ΑΕΡΙΟΥ	1		1	1	1	4	
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		

ΤΜΗΜΑ 6: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ																	
α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΟΥΣ	ΕΙΔΗ	1° ΕΚ ΑΡΓΟΥΣ	1° ΗΜΕΡ ΗΣΙΟ ΕΠΑ.Λ. ΚΡΑΝΙ ΔΙΟΥ	1° ΗΜΕΡ ΗΣΙΟ ΕΠΑΛ ΝΑΥΠ ΛΙΟΥ ΑΡΓΟΛ ΙΔΑΣ	1° ΕΚ ΕΚ ΤΡΙΠΟ ΛΗΣ	1° ΗΜΕΡ ΗΣΙΟ ΕΠΑΛ ΑΣΤΡΟΣ	1° ΗΜΕΡ ΡΗΣΙΟ ΕΠΑΛ ΜΕΓΑ ΛΟΠΟ ΛΗΣ	1° ΕΚ ΛΟΥΤΡ ΑΚΙΟΥ	1° ΕΡΓΑΣ ΤΗΡΙΑ ΚΟ ΚΕΝΤΡ Ο ΚΙΑΤΟ Υ	1° ΕΡΓΑΣ ΤΗΡΙΑ ΚΟ ΚΕΝΤΡ Ο ΣΠΑΡΤ ΗΣ	1° ΗΜΕΡ ΗΣΙΟ ΕΠΑΛ ΜΟΛΛ ΩΝ	1ο ΕΠΑΛ ΒΟΙΩΝ	1° Ε.Κ ΚΑΛΑ ΜΑΤΑΣ	2° ΕΡΓΑΣ ΤΗΡΙΑ ΚΟ ΚΕΝΤΡ Ο ΜΕΣΣΗ ΝΙΑΣ	ΕΠΑ.Λ. ΜΕΣΣΗ ΝΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΕΙΔΩΝ
	265	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ «ΕΞΥΠΝΟΥ ΣΠΙΤΙΟΥ» ΕΙΒ/ΚΝΧ	1		1			1		1	1			3	1		9
	267	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΗΛΙΑΚΗΣ-ΑΙΟΛΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΥΨΕΛΗΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ (FUEL CELLS)	1	1	1			1	1	1	1		1	5			13



268	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ	1	1	2		1	2		1	1	1		2	1		13
269	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΠΑΓΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ	10	1	4	6		3		3		3		8	2	2	42
270	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΙΑ ΜΟΡΦΟΤΡΟΠΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΕΛΕΓΧΟΥ	2	1	1	1		1		1	1						8
272	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΓΙΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΜΕ ΕΛΕΓΧΟ Η/Υ ΚΑΙ PLOTTER	1		1						1			2			5
273	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΚΕΝΟΥ	1		1					1							3
274	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΕ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΥΜΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΑΕΡΑ			1					1	1		1				4
275	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ	3	1	1			1	1	3	1			2			13
276	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ PLC ΚΑΙ HMI	4	1	4	1		5	2	4	2			2	1		26
277	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΜΙΚΡΟΕΛΕΓΚΤΗ ΒΑΣΙΣΜΕΝΟ ΣΕ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ARDUINO	2					1		1	1			3			8
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>26</b>	<b>6</b>	<b>17</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>27</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	

**ΤΜΗΜΑ 7: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ**

α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΟΥΣ	ΕΙΔΗ	1° ΕΚ ΑΡΓΟΥΣ	1° ΕΚ ΤΡΙΠΟΛΗΣ	1° ΕΚ ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ	1° ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΙΑΤΟΥ	1° ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΣΠΑΡΤΗΣ	1° ΗΜΕΡΗΣΙΟ ΕΠΑΛ ΜΟΛΛΩΝ	1ο ΕΠΑΛ ΒΟΙΩΝ	1° Ε.Κ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	2° ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΕΠΑ.Λ. ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΕΙΔΩΝ
	278	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΛΑΦΡΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ	1			1							2
	280	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΕΡΟΣΑΚΟΥ SRS				1							1
	281	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΕΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΜΕ CAN BUS				1							1
	282	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΡΟΗΓΜΕΝΩΝ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΩΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ		1		1		1		1			4
	283	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΒΑΣΙΚΩΝ ΑΡΧΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ-ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ	2	1	1	1	1	1		2	1	1	11
	284	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ	1	1		2		1	1				6
	285	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ ΚΑΙ ΜΕΓΑΛΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ	1	1	1	1		1					5
	286	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ				1		1	1				3

	287	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ				1			1			2						4
	288	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΥΒΡΙΔΙΚΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	1			2			1			1						5
	289	ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΙΔΕΙΞΗΣ ΑΙΣΘΗΤΗΡΩΝ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΤΩΝ ΜΗΧΑΝΗΣ	1	1	1	2	1		1					3				10
	290	ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΙΔΕΙΞΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ			1	1			1								1	4
	291	ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΙΔΕΙΞΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ ΜΕ ΨΕΚΑΣΜΟ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ	1	1		1			1									4
	292	ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΙΔΕΙΞΗΣ ABS	1			1			1					1				4
	293	ΕΠΟΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ	1			1			1									3
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>10</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>2</b>			

**ΤΜΗΜΑ 8: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ**

α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΟΥΣ	ΕΙΔΗ	1° ΕΚ ΑΡΓΟΥΣ	1° ΗΜΕΡΗ ΣΙΟ ΕΠΑ.Λ. ΚΡΑΝΙΔΙΟΥ	1° ΗΜΕΡΗ ΣΙΟ ΕΠΑΛ ΝΑΥΠΛΙΟΥ ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	1° ΕΚ ΤΡΙΠΟΛΗΣ	1° ΗΜΕΡΗ ΣΙΟ ΕΠΑΛ ΑΣΤΡΟΣ	1° ΗΜΕΡΗ ΡΗΣΙΟ ΕΠΑΛ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	1° ΕΚ ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ	1° ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΙΑΤΟΥ	1° ΗΜΕΡΗ ΣΙΟ ΕΠΑΛ ΝΕΜΕΑΣ	1° ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΣΠΑΡΤΗΣ	1° ΗΜΕΡΗ ΣΙΟ ΕΠΑΛ ΜΟΛΛΩΝ	1ο ΕΠΑΛ ΒΟΙΩΝ	1° Ε.Κ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	2° ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΕΠΑ.Λ. ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΕΙΔΩΝ	
	271	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟΣ ΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΚΤΗΣ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	4	1	4	1	2	5	2	3		1			6	3			32
	297	ΨΗΦΙΑΚΟ ΠΟΛΥΜΕΤΡΟ	32	16	9	53	5	20	30	30	3	8	10	8	25		5		254
	298	ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΠΑΛΜΟΓΡΑΦΟΣ	10	1	1	12	1	4	24	7		4			8	4	1		77
	299	ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ	8	1	4	7	1	5	8	4		1	1	5	12	4	3		64
	300	ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΧΣ	10	1	4	15		4	8	4		1	3	3	4	4	1		62
	301	ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΥΣ	6	1	4	10		1	6	4			3	3	3		1		42
	302	ΠΕΔΙΟΜΕΤΡΟ	5			2		5	2	1					4				20
	303	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΕΤ - ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	5	1	1	2		5		3					5	1			24
	304	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΕΤ - ΔΟΜΗΜΕΝΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ LAN	6	1	6	4	2	5	9	2		1	2		6	3			47
	305	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΕΤ - VOIP	4			2			7	1					2				17
	306	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΠΟΜΠΟΥ/ΔΕΚΤΗ FM	1			1			2	1									5
	307	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΑΝΑΛΟΓΙΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ	1			2				3			2		6				14
	308	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΑΝΑΛΟΓΙΚΩΝ & ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ	5	1	1	2	2		1	3				1	4	2	1		23
	309	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ Ι	1			2				2					5				10

310	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΙΙ	2			2			7	2					5			<b>18</b>
311	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΚΙΝΗΤΗΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑΣ	2			1			5	1								<b>9</b>
312	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗΣ LCD	1							1								<b>2</b>
313	ΣΤΑΘΜΟΣ ΚΟΛΛΗΣΗΣ / ΑΠΟΚΟΛΛΗΣΗΣ	5			5	1	1	4	3			12		8		1	<b>40</b>
314	ΣΥΣΚΕΥΗ BREADBOARD ΑΝΑΛΟΓΙΚΩΝ/ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ	4			3	2	5	14	3			1	12	14		1	<b>59</b>
492	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΣΤΙΣ ΟΠΤΙΚΕΣ ΙΝΕΣ	2				1		1				1		2			<b>7</b>
493	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΕΜΕΛΙΩΔΩΝ ΑΡΧΩΝ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ				1			1						2			<b>4</b>
494	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΣΤΙΣ ΟΠΤΙΚΕΣ ΙΝΕΣ				1												<b>1</b>
495	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ-ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ ΛΕΙΖΕΡ ΜΕ ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕΤ 1				1			1						2			<b>4</b>
496	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ-ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ ΜΕ LED				1									2			<b>3</b>
497	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΥΝΔΕΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΕΡΜΑΤΙΣΜΟΥ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ	2			1			2						6			<b>11</b>
498	ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ (ΠΟΙ)													2			<b>2</b>
499	ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΥΑΛΙΝΩΝ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ (ΓΟΙ)													2			<b>2</b>
504	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ – ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ARDUINO	3		1	3	1		10				1		4			<b>23</b>
505	ΣΥΣΤΗΜΑ ARDUINO ΜΕ ΡΟΜΠΟΤΙΚΟ ΒΡΑΧΙΟΝΑ	1		1	3		1	10				1		4			<b>21</b>
506	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΜΙΚΡΟΪΠΟΛΟΓΙΣΤΗ	1						1				1		2			<b>5</b>
507	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΙΣΧΥΟΣ	1						2						4			<b>7</b>
508	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΙΚΡΟΕΛΕΓΚΤΩΝ (PIC)	2						5									<b>7</b>
509	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ FPGA							2									<b>2</b>
510	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΕΡΑΙΩΝ	2				1		2						4			<b>9</b>
511	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΔΟΥΡΥΦΟΡΙΚΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ	1						2						4			<b>7</b>
512	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ LASER ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ	1						1						3			<b>5</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>128</b>	<b>24</b>	<b>36</b>	<b>137</b>	<b>19</b>	<b>62</b>	<b>168</b>	<b>78</b>	<b>3</b>	<b>26</b>	<b>44</b>	<b>19</b>	<b>160</b>	<b>21</b>	<b>14</b>	

## ΤΜΗΜΑ 9: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ -ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΟΥΣ	ΕΙΔΗ	1° ΕΚ ΑΡΓΟΥ Σ	1° ΗΜΕΡ ΗΣΙΟ ΕΠΑ.Λ. ΚΡΑΝΙ ΔΙΟΥ	1° ΗΜΕΡ ΗΣΙΟ ΕΠΑΛ ΝΑΥΠ ΛΙΟΥ	ΕΠΑ.Λ ΛΕΩΝΙ ΔΙΟΥ	1° ΗΜΕ ΡΗΣΙΟ ΕΠΑΛ ΜΕΓΑ ΛΟΠΟ ΛΗΣ	1° ΕΚ ΛΟΥΤΡ ΑΚΙΟΥ	1° ΕΡΓΑΣ ΤΗΡΙΑ ΚΟ ΚΕΝΤΡ Ο	1° ΗΜΕΡ ΗΣΙΟ ΕΠΑΛ ΝΕΜΕ ΑΣ	1° ΕΡΓΑΣ ΤΗΡΙΑ ΚΟ ΚΕΝΤΡ Ο	1° ΗΜΕΡ ΗΣΙΟ ΕΠΑΛ ΜΟΛΑ ΩΝ	1ο ΕΠΑΛ ΒΟΙΩΝ	1° Ε.Κ ΚΑΛΑ ΜΑΤΑ Σ	ΕΠΑ.Λ. ΜΕΣΣΗ ΝΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΕΙΔΩΝ
-----	----------------	------	---------------	--------------------------------	-----------------------------	------------------	---------------------------------	-------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------	--------------------	------------------	--------------

				ΑΡΓΟΛ ΙΔΑΣ			ΚΙΑΤΟ Υ		ΣΠΑΡΤ ΗΣ					
1	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΙ ΠΑΓΚΟΙ ΚΑΙ ΝΤΟΥΛΑΠΙΑ				1		2				1	4		8
2	ΠΑΣΤΕΡΙΩΤΗΡΑΣ		1	0			1					1		3
3	ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΗΜΙΣΦΑΓΙΟΥ ΧΟΙΡΟΥ											1		1
4	ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΠΡΟΒΑΤΟΥ											1		1
5	ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΣΤΟΜΑΧΟΥ ΧΟΙΡΟΥ											1		1
6	ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΜΗΤΡΑΣ ΧΟΙΡΟΥ ΜΕ ΕΜΒΡΥΟ											1		1
7	ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΓΕΝΝΗΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ ΤΑΥΡΟΥ											1		1
8	ΠΟΛΥΕΡΓΑΛΕΙΟ ΜΟΝΟΑΞΟΝΙΚΟ		1		1		1					1		4
9	ΣΚΑΠΤΙΚΟ ΒΕΝΖΙΝΗΣ		1		1				1			1	1	5
10	ΧΛΟΟΚΟΠΤΙΚΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ				1		1		1			1		4
11	ΧΛΟΟΚΟΠΤΙΚΟ ΒΕΝΖΙΝΗΣ		1				1					1	1	4
12	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΑΛΥΣΟΠΡΙΟΝΟ				1		1					1	1	4
13	ΠΕΧΑΜΕΤΡΟ ΦΟΡΗΤΟ		1		1		1		1	1		2	2	9
14	ΣΥΣΚΕΥΗ ΒΟΥΓΙΟΥΚΟΥ				1					1		2		4
15	ΨΗΦΙΑΚΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΜΕ ΟΘΟΝΗ ΑΦΗΣ				1	1		1				1	3	7
16	ΔΡΑΠΑΝΟ ΚΡΟΥΣΤΙΚΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ	4	1		1		2	1						9
17	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΘΡΥΜΜΑΤΙΣΤΗΣ ΚΛΑΔΙΩΝ		1		1		1					1	1	5
18	ΜΠΟΡΝΤΟΥΡΟΨΑΛΙΔΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ		1		1		1					1		4
20	ΚΑΔΟΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ		1	1	3		1			5		1		12
21	ΣΠΟΡΟΔΙΑΝΟΜΕΑΣ- ΛΙΠΑΣΜΑΤΟΔΙΑΝΟΜΕΑΣ		1	1	1					1		1	1	6
22	ΚΥΛΙΝΔΡΟΣ ΓΚΑΖΟΝ				1							1	1	3
23	ΗΛΕΚΤΡΟΦΥΣΗΤΗΡΑΣ-ΑΠΟΡΟΦΗΤΗΡΑΣ- ΘΡΥΜΜΑΤΙΣΤΗΣ		1		1							1	1	4
24	ΨΑΛΙΔΙ ΕΜΒΟΛΙΑΣΜΟΥ ΩΜΕΓΑ		4		4		3	1	1	2		2	1	18
25	ΨΕΚΑΣΤΙΚΟ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ		1		1		1					1	1	5
26	ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟ-ΥΓΡΑΣΙΟΜΕΤΡΟ	1	1	1	1					2		2	2	10
27	ΆΡΟΤΡΟ ΜΟΝΟΪΝΟ				1							1		2
28	ΑΝΤΛΙΑ ΒΕΝΖΙΝΟΚΙΝΗΤΗ(ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΙΚΗ)		1		1						1			3
29	ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ		1		1		1			1		1	1	6
30	ΠΕΝΕΤΡΟΜΕΤΡΟ		1		1		1					1		4
31	ΑΠΟΣΤΑΚΤΗΡΑΣ ΝΕΡΟΥ		1		1			1				1		4
32	ΔΙΑΘΛΑΣΙΜΕΤΡΟ ΧΕΙΡΟΣ		2		1							1	2	6
33	ΕΠΩΑΣΤΙΚΟΣ ΚΛΙΒΑΝΟΣ		1					1				2		4
34	ΚΡΕΑΤΟΜΗΧΑΝΗ											1		1
35	ΞΗΡΑΝΤΗΡΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ		1				1					1	1	4
36	ΑΡΤΟΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ		1		1		1					1	1	5

37	ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟ ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΤΙΚΟ ΧΕΙΡΟΣ		1									1		2
38	ΣΥΣΚΕΥΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΣΕ ΚΕΝΟ ΑΕΡΟΣ		1		1		1					1	1	5
39	ΨΗΦΙΑΚΗ ΖΥΓΑΡΙΑ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ		1		1		2			1		1	2	8
40	ΘΕΡΜΑΙΝΟΜΕΝΟΣ ΜΑΓΝΗΤΙΚΟΣ ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΑΣ		1		1			1		1		1	1	6
41	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΟΥΖΙΝΑ ΕΜΑΓΙΕ		1		1							1	1	4
42	ΜΙΞΕΡ ΧΕΙΡΟΣ		1		1		2					1		5
43	ΨΥΓΕΙΟ ΔΙΠΟΡΤΟ	1			1		1	1				1	1	6
44	ΤΑΧΥΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΑΣ	1	1				1		2			1		6
45	ΥΔΑΤΟΛΟΥΤΡΟ							1				2		3
46	ΚΛΙΒΑΝΟΣ ΞΗΡΗΣ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗΣ			1								2		3
47	ΚΛΙΒΑΝΟΣ ΥΓΡΗΣ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗΣ											2		2
48	ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΠΤΗΣ ΕΔΑΦΟΥΣ		4		1			1		1		1	2	10
49	ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ ΘΕΣΕΩΝ							1				1		2
50	ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΑΠΟΙΚΙΩΝ						1					1		2
51	ΕΠΙΔΙΑΣΚΟΠΙΟ ΨΗΦΙΑΚΟ		1									1		2
52	ΠΟΛΥΜΙΞΕΡ		1		1		1					1	1	5
53	ΣΤΕΡΕΟΣΚΟΠΙΟ				1							1	1	3
54	ΥΓΡΑΣΙΟΜΕΤΡΟ ΣΠΟΡΩΝ		1		1		1					1		4
55	ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΠΟΣΤΑΞΗΣ ΛΙΘΕΡΙΩΝ ΕΛΑΙΩΝ ΜΕ ΘΕΡΜΟΜΑΝΔΥΑ				1							1		2
56	ΣΥΣΚΕΥΗ ΚΛΑΣΜΑΤΙΚΗΣ ΑΠΟΣΤΑΞΗΣ		1									1		2
57	ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΠΟΣΤΑΞΗΣ ΑΛΚΟΟΛΗΣ – ΠΗΤΤΙΚΗΣ		1									1		2
58	ΚΑΤΑΨΥΚΤΗΣ ΜΠΑΟΥΛΟ							1				1		2
59	ΞΗΡΑΝΤΗΡΑΣ		1		1		1	1				1		5
60	ΤΕΝΣΙΟΜΕΤΡΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ		1		1			1				1	1	5
61	ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΚΟ ΑΛΥΣΟΠΡΙΟΝΟ ΡΕΥΜΑΤΟΣ				1		1					1	1	4
62	ΧΥΤΡΑ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ		1				1					1		3
63	ΨΕΚΑΣΤΙΚΟ ΤΕΤΡΑΧΡΟΝΟ				1							1		2
64	ΨΑΛΙΔΙ ΚΛΑΔΕΜΑΤΟΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ		2		3		3					1	1	10
65	ΡΙΖΩΤΗΡΙΟ ΜΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΔΡΟΝΕΦΩΣΗΣ		1		1		1			1		1		5
66	ΚΛΩΣΣΟΜΗΧΑΝΗ											1		1
67	ΣΥΣΚΕΥΗ ΣΟΧΗΛΕΤ ΕΚΧΥΛΙΣΗΣ		1									1		2
68	ΑΣΒΕΣΤΟΜΕΤΡΟ BERNARD		1									1	1	3
69	ΟΠΤΙΚΟΣ ΧΩΡΟΒΑΤΗΣ											1		1
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>7</b>	<b>50</b>	<b>4</b>	<b>49</b>	<b>1</b>	<b>37</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>77</b>	<b>35</b>

<b>ΤΜΗΜΑ 10: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΦΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ</b>						
α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΟΥΣ	ΕΙΔΗ	ΕΠΑ.Λ ΛΕΩΝΙΔΙΟΥ	1° ΕΚ ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ	1° Ε.Κ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΕΙΔΩΝ
1.	70	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗΣ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	1		1	2
2.	71	ΑΓΡΟΤΙΚΟ ΤΡΑΚΤΕΡ ΜΕ ΚΙΝΗΤΗΡΑ DIESEL ΜΕ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΑΝΥΨΩΤΗΡΑ	1		1	2
3..	72	ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΟΥ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΟΥ ΤΡΑΚΤΕΡ	1		1	2
4.	73	ΜΟΤΟΣΚΑΠΤΙΚΟ		1	1	2
5.	74	ΣΥΡΟΜΕΝΗ ΣΠΑΡΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ 9 ΣΕΙΡΩΝ			1	1
6.	75	ΣΥΡΟΜΕΝΟΣ ΔΙΑΝΟΜΕΑΣ ΛΙΠΑΣΜΑΤΟΣ	1		1	2
7.	76	ΝΕΦΕΛΟΨΕΚΑΣΤΗΡΑΣ	1		1	2
8.	77	ΣΥΣΤΗΜΑ ΥΔΡΟΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗΣ ΠΕΔΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ (ΡΥΜΟΥΛΚΟΥ-ΡΥΜΟΥΛΚΟΥΜΕΝΟΥ)			1	1
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>5</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	

<b>ΤΜΗΜΑ 11: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ</b>					
α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΟΥΣ	ΕΙΔΗ	1ο ΕΠΑΛ ΒΟΙΩΝ	1° Ε.Κ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΕΙΔΩΝ
1.	79	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΓΕΦΥΡΑΣ	1	1	2
2.	80	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ GMDSS	1	1	2
3.	81	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΥΓΡΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ	1	1	2
4.	82	ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΤΗΣ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟΥ	1	1	2
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>4</b>	<b>4</b>	

ΤΜΗΜΑ 12: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ											
α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΟΥΣ	ΕΙΔΗ	1° ΕΚ ΑΡΓΟΥΣ	1° ΗΜΕΡΗΣΙΟ ΕΠΑ.Λ. ΚΡΑΝΙΔΙΟΥ	1° ΗΜΕΡΗΣΙΟ ΕΠΑΛ ΝΑΥΠΛΙΟΥ ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	1° ΕΚ ΕΚ ΤΡΙΠΟΛΗΣ	1° ΗΜΕΡΗΣΙΟ ΕΠΑΛ ΑΣΤΡΟΣ	1° ΗΜΕΡΗΣΙΟ ΕΠΑΛ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	1° ΕΚ ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ	1° ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΙΑΤΟΥ	1° ΗΜΕΡΗΣΙΟ ΕΠΑΛ ΝΕΜΕΑΣ
	84	ΠΡΕΣΣΑ ΧΑΡΑΚΤΙΚΗΣ							1		
	87	ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ	2			1		1	3		1
	88	ΟΘΟΝΗ ΠΡΟΒΟΛΗΣ	4		1				5	1	2
	89	ΚΑΒΑΛΕΤΟ ΔΑΠΕΔΟΥ							9		2
	90	ΜΗΧΑΝΗ ΜΕΤΑΞΟΥΤΥΠΙΑΣ ΜΟΝΟΧΡΩΜΗ ΥΦΑΣΜΑΤΟΣ							1		
	91	ΤΕΛΑΡΟ ΜΕΤΑΞΟΥΤΥΠΙΑΣ							5		
	92	ΣΠΑΤΟΥΛΑ ΜΕΤΑΞΟΥΤΥΠΙΑΣ							5		
	93	ΠΡΕΣΑΚΙ ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑΣ							1		
	94	ΤΕΖΑΚΙ ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑΣ							1		
	95	ΦΩΤΟΤΡΑΠΕΖΑ							1		
	96	ΓΚΙΛΛΟΤΙΝΑ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑ ΚΟΠΗΣ ΧΑΡΤΟΝΙΩΝ									
	97	ΕΚΜΑΓΕΙΟ							1		
	99	ΚΟΠΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ	1								
	101	PLOTTER				1					
	103	ΟΜΠΡΕΛΑ ΑΝΑΚΛΑΣΗΣ	4								
	104	ΑΝΑΚΛΑΣΤΗΡΑΣ	4								
	105	ΑΥΤΟΚΕΦΑΛΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΦΛΑΣ	4								
	106	ΦΛΑΣΟΜΕΤΡΟ	2						1		
	107	ΦΑΚΟΣ ΕΥΡΥΓΩΝΙΟΣ	2						1		
	108	ΦΑΚΟΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ ΕΣΤΙΑΚΗΣ ΑΠΟΣΤΑΣΗΣ	2								
	109	ΦΑΚΟΣ NORMAL (ΚΑΝΟΝΙΚΗΣ ΕΣΤΙΑΣΗΣ)	2								
	110	ΦΑΚΟΣ MACRO	2						1		
	111	SOFT BOX (ΠΑΡΑΛΛΗΛΟΓΡΑΜΜΟ)	2								
	112	SOFT BOX (ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ)	2								
	113	ΜΗΧΑΝΗ ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑΣ (ΜΕ ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΣΗ)	1							1	
	114	ΜΗΧΑΝΗ ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑΣ (ΜΕ ΣΠΙΡΑΛ)	1							1	
	116	ΜΗΧΑΝΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ							1		
	118	ΑΝΑΤΟΜΙΚΕΣ ΚΑΡΕΚΛΕΣ	30		30				7	4	1
	119	ΑΠΑΓΩΓΟ ΧΗΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΟΞΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ ΑΕΡΙΩΝ									

122	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ								1	
123	ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟΣ ΚΟΦΤΗΣ ΨΗΦΙΔΩΝ									
124	ΖΥΓΑΡΙΑ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ		1							
125	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΚΟΥΠΑ	2				1	2			1
126	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΠΙΣΤΟΛΙ	3								
127	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΤΡΥΠΑΝΙ	4							2	4
128	ΚΑΡΦΩΤΙΚΟ ΠΙΣΤΟΛΙ	2							1	
129	ΜΕΓΕΘΥΝΤΙΚΟΙ ΦΑΚΟΙ (ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟΙ)	2						8		
130	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΣΥΡΤΑΡΟΘΗΚΗ	3		3				3		
131	ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΕΡΜΑΡΙΟ			1				1		
132	ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑΣ							1		
133	ΣΕΤ ΠΟΛΥΕΡΓΑΛΕΙΟΥ	5				2			2	
134	ΣΤΕΡΕΟΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ							1		
135	ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΠΙΟΝΙΣΜΟΥ ΝΕΡΟΥ									
136	ΨΗΦΙΑΚΟ ΚΑΤΑΓΡΑΦΙΚΟ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ / ΥΓΡΑΣΙΑΣ	1							1	1
140	ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΑΜΜΟΒΟΛΗΣ								1	
143	ΦΛΟΓΙΣΤΡΟ (ΜΠΟΥΡΟΥ) ΤΗΞΗΣ ΜΕΤΑΛΛΩΝ								1	
144	ΣΥΣΚΕΥΗ ΤΗΞΗΣ ΜΕΤΑΛΛΟΥ								1	
145	ΤΡΟΧΟΣ ΛΕΙΑΝΣΗΣ								2	
146	ΦΛΟΓΙΣΤΡΟ ΚΟΛΛΗΣΗΣ	4							9	
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>91</b>	<b>1</b>	<b>35</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>58</b>	<b>28</b>	<b>12</b>

ΤΜΗΜΑ 12: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ									
α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΟΥΣ	ΕΙΔΗ	1° ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΣΠΑΡΤΗΣ	1° ΗΜΕΡΗΣΙΟ ΕΠΑΛ ΜΟΛΑΩΝ	ΗΜΕΡΗΣΙΟ ΕΠΑΛ ΓΥΘΕΙΟΥ	1ο ΕΠΑΛ ΒΟΙΩΝ	1° Ε.Κ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	ΕΠΑ.Λ. ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΕΙΔΩΝ
	84	ΠΡΕΣΣΑ ΧΑΡΑΚΤΙΚΗΣ				1			2
	87	ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ					1	1	10
	88	ΟΘΟΝΗ ΠΡΟΒΟΛΗΣ	20	3			2		38
	89	ΚΑΒΑΛΕΤΟ ΔΑΠΕΔΟΥ					5		16
	90	ΜΗΧΑΝΗ ΜΕΤΑΞΟΥΤΥΠΙΑΣ ΜΟΝΟΧΡΩΜΗ ΥΦΑΣΜΑΤΟΣ							1
	91	ΤΕΛΑΡΟ ΜΕΤΑΞΟΥΤΥΠΙΑΣ							5



92	ΣΠΑΤΟΥΛΑ ΜΕΤΑΞΟΥΠΙΑΣ							5
93	ΠΡΕΣΑΚΙ ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑΣ							1
94	ΤΕΖΑΚΙ ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑΣ							1
95	ΦΩΤΟΤΡΑΠΕΖΑ					1		2
96	ΓΚΙΛΛΟΤΙΝΑ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑ ΚΟΠΗΣ ΧΑΡΤΟΝΙΩΝ					1		1
97	ΕΚΜΑΓΕΙΟ					2		3
99	ΚΟΠΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ							1
101	PLOTTER							1
103	ΟΜΠΡΕΛΑ ΑΝΑΚΛΑΣΗΣ							4
104	ΑΝΑΚΛΑΣΤΗΡΑΣ							4
105	ΑΥΤΟΚΕΦΑΛΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΦΛΑΣ							4
106	ΦΛΑΣΟΜΕΤΡΟ							3
107	ΦΑΚΟΣ ΕΥΡΥΓΩΝΙΟΣ							3
108	ΦΑΚΟΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ ΕΣΤΙΑΚΗΣ ΑΠΟΣΤΑΣΗΣ							2
109	ΦΑΚΟΣ NORMAL (ΚΑΝΟΝΙΚΗΣ ΕΣΤΙΑΣΗΣ)							2
110	ΦΑΚΟΣ MACRO					1		4
111	SOFT BOX (ΠΑΡΑΛΛΗΛΟΓΡΑΜΜΟ)							2
112	SOFT BOX (ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ)							2
113	ΜΗΧΑΝΗ ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑΣ (ΜΕ ΘΕΡΜΟΚΟΛΛΗΣΗ)	2	1	1		2		8
114	ΜΗΧΑΝΗ ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑΣ (ΜΕ ΣΠΙΡΑΛ)	2	1	1		1		7
116	ΜΗΧΑΝΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ							1
118	ΑΝΑΤΟΜΙΚΕΣ ΚΑΡΕΚΛΕΣ	15				49		136
119	ΑΠΑΓΩΓΟ ΧΗΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΟΞΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ ΑΕΡΙΩΝ					1		1
122	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ					1		2
123	ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟΣ ΚΟΦΤΗΣ ΨΗΦΙΔΩΝ					1		1
124	ΖΥΓΑΡΙΑ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ					1		2
125	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΚΟΥΠΑ					5		11
126	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΠΙΣΤΟΛΙ				3	1		7
127	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΤΡΥΠΑΝΙ				3	1		14
128	ΚΑΡΦΩΤΙΚΟ ΠΙΣΤΟΛΙ					1		4
129	ΜΕΓΕΘΥΝΤΙΚΟΙ ΦΑΚΟΙ (ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟΙ)					18		28
130	ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΣΥΡΤΑΡΟΘΗΚΗ					2		11
131	ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΕΡΜΑΡΙΟ							2
132	ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑΣ					1		2
133	ΣΕΤ ΠΟΛΥΕΡΓΑΛΕΙΟΥ	2		1		4		16
134	ΣΤΕΡΕΟΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ					1		2
135	ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΠΙΟΝΙΣΜΟΥ ΝΕΡΟΥ					1		1

136	ΨΗΦΙΑΚΟ ΚΑΤΑΓΡΑΦΙΚΟ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ / ΥΓΡΑΣΙΑΣ			1		1		5
140	ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΑΜΜΟΒΟΛΗΣ					1		2
143	ΦΛΟΠΙΣΤΡΟ (ΜΠΟΥΡΟΥ) ΤΗΞΗΣ ΜΕΤΑΛΛΩΝ							1
144	ΣΥΣΚΕΥΗ ΤΗΞΗΣ ΜΕΤΑΛΛΟΥ					1		2
145	ΤΡΟΧΟΣ ΛΕΙΑΝΣΗΣ					2		4
146	ΦΛΟΠΙΣΤΡΟ ΚΟΛΛΗΣΗΣ					2	1	16
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>41</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>107</b>	<b>1</b>	

## ΤΜΗΜΑ 13: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΠΡΟΝΟΙΑΣ ΚΑΙ ΕΥΕΞΙΑΣ

α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΟΥΣ	ΕΙΔΗ	1° ΕΚ ΑΡΓΟΥΣ	1° ΗΜΕΡΗΣΙ Ο ΕΠΑΛ ΝΑΥΠΛΙΟΥ ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	1° ΕΚ ΕΚ ΤΡΙΠΟΛΗΣ	1° ΗΜΕΡΗΣΙΟ ΕΠΑΛ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	1° ΕΚ ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ	1° ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΙΑΤΟΥ	1° ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΣΠΑΡΤΗΣ	1° Ε.Κ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ	2° ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	ΕΠΑ.Λ. ΜΕΣΣΗΝΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΕΙΔΩΝ
148	ΠΟΛΥΘΡΟΝΕΣ RELAX		1		4	3	8		2	10			28
149	ΣΚΑΜΠΟ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ		3	3	5	5	44			93			153
150	ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗΣ			1	1	2	4		1	2			11
151	ΦΑΚΟΙ ΜΕΓΕΘΥΝΤΙΚΟΙ		2		4	3	5			7			21
152	ΒΑΡΕΥΡ ΤΡΟΧΗΛΑΤΑ				3	2	4			3			12
153	ΥΨΙΣΥΧΝΑ				3	1	4		1	3			12
154	ΣΥΣΚΕΥΗ ΙΟΝΙΣΜΟΥ				3	1	2		1	4			11
155	ΚΕΡΙΕΡΑ				3	2	4		1	9			19
156	ΚΙΝΗΤΗ ΠΟΛΥΜΟΝΑΔΑ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ ΣΩΜΑΤΟΣ/ΠΡΟΣΩΠΟΥ				1	1	2			2			6
157	ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΚΡΕΒΒΑΤΙ				4		8				1		13
158	ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΔΙΑΓΝΩΣΗΣ ΔΕΡΜΑΤΟΣ - ΑΝΑΛΥΤΗΣ				1	1	6		1	1			10
159	ΥΠΕΡΗΧΟΣ ΠΡΟΣΩΠΟΥ				1	1	3		1	3			9
160	ΔΕΡΜΟΑΠΟΞΕΣΗ				1	1	2			2			6
161	ΥΠΕΡΗΧΟΣ ΣΩΜΑΤΟΣ				1	1	4		1	3			10
162	ΜΕΣΟΘΕΡΑΠΕΙΑ				1	1	3			1			6
163	ΘΕΡΜΟΚΟΥΒΕΡΤΑ-ΘΕΡΜΟΣΑΟΥΝΑ				1		2		1	4			8
164	ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΠΟΤΡΙΧΩΣΗΣ ΜΕ ΒΕΛΟΝΑ				1	1	1			1			4
165	ΦΟΥΡΝΑΚΙ ΓΙΑ ΤΕΧΝΗΤΑ ΝΥΧΙΑ & GEL				4	2	7		1	8			22
166	ΤΡΟΧΟΣ ΓΙΑ ΜΑΝΙΚΙΟΥΡ - ΠΕΝΤΙΚΙΟΥΡ - ΟΝΥΧΟΠΛΑΣΤΙΚΗ				4	2	7		1	5			19
167	ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΜΩΡΟΥ		1	1	1		8		1	2	1		15

## 21PROC009719774 2021-12-10

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΜΗΜΑ Γ: ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ – ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ 01/2021

168	ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΒΡΕΦΙΚΟΣ ΖΥΓΟΣ	1		1		4		1	1			8
169	ΑΛΛΑΞΙΕΡΑ ΣΥΡΤΑΡΙΕΡΑ ΜΩΡΟΥ	1		1		3		1	1			7
170	ΚΟΥΚΛΟΘΕΑΤΡΟ	1		1		2		1	1			6
171	ΚΟΥΚΛΕΣ ΚΟΥΚΛΟΘΕΑΤΡΟΥ	1		3		4		1	1			10
172	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΔΙΠΛΗΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ (ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ)	1		1						1	1	4
173	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΣΥΝΘΕΤΟ									1		1
174	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΜΕ ΟΘΟΝΗ ΑΦΗΣ			1								1
175	ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΜΕ ΨΗΦΙΑΚΗ ΚΑΜΕΡΑ	1									1	2
176	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΟ	1		1								2
177	ΣΤΗΛΗ ΑΠΙΟΝΙΣΜΕΝΟΥ ΝΕΡΟΥ	1		1		1						3
178	ΑΥΤΟΜΑΤΕΣ ΠΙΠΕΤΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΟΓΚΟΥ	1		2								3
181	ΜΙΚΡΟΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ	1										1
182	ΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗΣ	1										1
184	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΥΔΑΤΟΛΟΥΤΡΟ	1										1
187	ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΠΟΣΤΑΞΗΣ ΑΙΘΕΡΙΩΝ ΕΛΑΙΩΝ (ΑΠΟΣΤΑΚΤΗΡΑΣ)					1						1
189	ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΗΣ ΤΑΙΝΙΩΝ ΟΥΡΩΝ (ΗΜΙΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗΣ)	1		1								2
190	ΣΤΕΓΝΩΤΗΡΑΣ ΜΑΛΛΙΩΝ (ΠΙΣΤΟΛΑΚΙ ΧΕΙΡΟΣ)					30	10					40
191	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΨΑΛΙΔΙ					15	5					20
192	ΚΟΥΡΕΥΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ - ΚΛΑΣΙΚΗ					10	5	1				16
193	ΚΟΥΡΕΥΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΗ – ΣΧΕΔΙΟΥ ΓΙΑ TRIBAL & TATOO STYLER					10	5	1				16
194	ΨΑΛΙΔΙΑ ΚΟΠΗΣ ΜΑΛΛΙΩΝ					20	10	8				38
195	ΨΑΛΙΔΙ ΚΟΥΡΕΜΑΤΟΣ					20	10	5				35
197	ΔΙΝΟΛΟΥΤΡΟ	1										1
200	ΘΕΡΜΑ ΚΑΙ ΨΥΧΡΑ ΕΠΙΘΕΜΑΤΑ	2	2			1			1			6
201	ΙΜΑΝΤΕΣ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ		4						1			5
202	ΚΑΘΙΣΜΑ ΜΑΛΑΞΗΣ ΑΥΧΕΝΑ	1	2	1	2	5						11
205	ΠΑΡΑΦΙΝΟΛΟΥΤΡΟ	1		1	4	2			6			14
206	ΠΟΛΥΖΥΓΟ	1										1
207	ΣΑΝΙΔΑ (ΠΑΓΚΟΣ) ΑΣΚΗΣΗΣ ΚΟΙΛΙΑΚΩΝ	1										1
208	ΣΤΑΤΙΚΟ ΠΟΔΗΛΑΤΟ					1						1
209	ΣΤΡΩΜΑΤΑ ΑΣΚΗΣΕΩΝ	5	2			2				2		11
211	ΣΥΣΚΕΥΗ ΥΠΕΡΥΘΡΩΝ	1		1	1	2						5
212	ΣΥΣΚΕΥΗ ΥΠΕΡΗΧΩΝ	1										1
214	ΣΥΣΚΕΥΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΛΑΞΗΣ		1			2						3
215	ΣΥΣΚΕΥΗ ΡΕΥΜΑΤΩΝ TENS	1										1
216	ΣΥΣΚΕΥΗ LASER ΣΗΜΕΙΩΝ					1						1
220	ΣΥΣΚΕΥΗ ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ	1		1		1			1			4

221	ΣΥΣΚΕΥΗ ΨΥΧΡΩΝ (ΘΕΡΜΩΝ) ΕΠΙΘΕΜΑΤΩΝ	1										1
222	ΤΡΑΠΕΖΑΚΙ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ		2		2	12			3	1		20
224	ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΚΡΕΒΑΤΙ (ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ)	1	1						1			3
225	ΦΙΑΛΗ ΟΞΥΓΟΝΟΥ	1	1			1		1	1			5
226	ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΣΑΚΧΑΡΟΥ-ΧΟΛΗΣΤΕΡΙΝΗΣ-ΤΡΙΓΛΥΚΕΡΙΔΙΩΝ	1		1	1	2			1	1		7
227	ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΑΘΡΩΠΙΝΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ	1	1			2		1	1	1		7
228	ΚΛΙΝΗ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗ 1 ΜΑΝΙΒΕΛΑ & ΡΟΔΕΣ & ΠΛΑΪΝΑ		1		1	2		1	1	1		7
229	ΚΛΙΝΗ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΗ 1 ΜΑΝΙΒΕΛΑ		1			2		1	1			5
230	ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΝΕΦΡΟΥ & ΕΠΙΝΕΦΡΙΔΙΟ	1	1	1		1	1	1	1			7
231	ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΗΠΑΡ (ΣΥΚΩΤΙ)	1	1	1		1		1	1			6
232	ΠΙΕΣΟΜΕΤΡΟ ΑΝΑΛΟΓΙΚΟ & ΣΤΗΘΟΣΚΟΠΙΟ	4	5	1		5			1			16
233	ΠΙΕΣΟΜΕΤΡΟ ΑΣΥΡΜΑΤΟ	3	5	1	10	5			1			25
234	ΣΤΑΤΟ ΟΡΟΥ ΤΕΤΡΑΚΤΙΝΗ ΒΑΣΗ		2			4	2	1	1	1		11
235	ΟΞΥΜΕΤΡΟ ΔΑΚΤΥΛΟΥ	2	2	2	2	4		1	1	1		15
236	ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ					2			1			3
237	ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ ΕΚΚΡΙΣΕΩΝ		1			2			1			4
238	ΣΥΣΚΕΥΗ BILLAW 2 ΘΑΛΑΜΩΝ		1			3		1	1			6
239	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ ΦΟΡΗΤΟΣ ΑΠΙΝΙΔΩΤΗΣ	1		1	1	3	2		1	1		10
240	ΚΟΥΚΛΑ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ	1	2			2			1	2		8
241	ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ ΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΜΕ ΚΑΔΟ		1			2			1			4
242	ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΓΙΑ CPR			1		3		1	1	1		7
243	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ		1			2		1	1			5
244	ΛΑΒΙΔΕΣ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ		2	2		2	2		1			9
246	ΕΥΘΕΙΕΣ ΧΕΙΡΟΛΑΒΕΣ								1			1
247	ΛΥΧΝΙΕΣ Bunsen					1			1			2
253	ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΚΟΠΗΣ ΓΥΨΟΥ (ΚΟΛΟΒΩΜΑΤΩΝ)		1						1			2
254	ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΕΡΑ (ΚΟΜΠΡΕΣΕΡ)								2			2
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>54</b>	<b>48</b>	<b>75</b>	<b>54</b>	<b>328</b>	<b>52</b>	<b>43</b>	<b>205</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	

ΤΜΗΜΑ 14: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΔΟΜΗΜΕΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ										
α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΟΥΣ	ΕΙΔΗ	1° ΕΚ ΕΚ ΤΡΙΠΟΛΗΣ	1° ΗΜΕΡΗΣ ΙΟ ΕΠΑΛ ΜΕΓΑΛΟΠ ΟΛΗΣ	1° ΕΚ ΛΟΥΤΡΑΚΙ ΟΥ	1° ΕΡΓΑΣΤΗΡ ΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΙΑΤΟΥ	1° ΕΡΓΑΣΤΗΡ ΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΣΠΑΡΤΗΣ	1ο ΕΠΑΛ ΒΟΙΩΝ	1° Ε.Κ ΚΑΛΑΜΑΤ ΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΕΙΔΩΝ
	440	ΓΕΩΔΑΙΤΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ	1		2		1		2	6
	442	MULTICORPTER (DRONE) ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	1		2		1		2	6
	443	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΕΔΑΦΟΥΣ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΟΥ ΕΛΗΦΘΗΣΑΝ ΑΠΟ (MULTICORPTER)	1		8		1		1	11
	444	ΧΩΡΟΒΑΤΗΣ ΜΕ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ	1		2		1		2	6
	445	ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΑΚΟΝΤΙΟ	6		10		3		10	29
	446	ΣΦΑΙΡΙΚΗ ΑΕΡΟΣΤΑΘΜΗ	2		6		3			11
	447	ΤΡΙΠΟΔΑΣ ΑΚΟΝΤΙΩΝ	6		2		3		10	21
	448	ΟΡΘΟΓΩΝΟ	2		4					6
	449	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΟΣΚΙΝΙΕΡΑ			2		1		1	4
	450	ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΟΡΙΟΥ ΥΔΑΡΟΤΗΤΑΣ	1		2					3
	451	GPS ΧΕΙΡΟΣ	1		2		2		3	8
	452	ΣΧΕΔΙΟΓΡΑΦΟΣ			2				1	3
	453	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΖΥΓΟΣ	1		2		1			4
	454	ΑΝΑΛΟΓΙΚΟ ΠΕΝΕΤΡΟΜΕΤΡΟ	1		2				1	4
	455	ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗ ΠΡΕΣΑ ΘΛΙΨΗΣ - ΚΑΜΨΗΣ	1		2		1			4
	456	ΑΠΟΣΤΑΣΙΟΜΕΤΡΟ	1		2		2		1	6
	457	ΚΡΟΥΣΙΜΕΤΡΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ	1		2				1	4
	458	ΨΗΦΙΑΚΟ ΕΜΒΑΔΟΜΕΤΡΟ	1		2				1	4
	459	ΚΛΙΒΑΝΟΣ ΞΗΡΑΝΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ	1		2		1			4
	460	ΣΥΣΚΕΥΗ VISCAT	1		2		1		0	4
	461	ΚΟΡΔΕΛΑ ΞΥΛΟΥ			2				2	4
	464	ΑΥΤΟΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΟ LEIZER	1		2		1		3	7
	465	ΣΧΕΔΙΑΣΤΗΡΙΟ	8		28				30	66
	466	ΚΑΘΙΣΜΑ ΣΧΕΔΙΑΣΤΗΡΙΟΥ	8	10	48	20		8	40	134
	467	ΣΥΡΤΑΡΙΕΡΑ ΣΧΕΔΙΩΝ	2		2	10	2	8	2	26
		<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>49</b>	<b>10</b>	<b>142</b>	<b>30</b>	<b>25</b>	<b>16</b>	<b>113</b>	

## ΤΜΗΜΑ 15: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΠΕ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ, ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ΚΑΙ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΟΥΣ	ΕΙΔΗ	1° ΕΚ ΑΡΓΟΥΣ	1° ΗΜΕΡΗΣΙ Ο ΕΠΑ.Λ. ΚΡΑΝΙΔΙΟΥ	1° ΗΜΕΡΗΣΙ Ο ΕΠΑΛ ΝΑΥΠΛΙΟΥ ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	1° ΕΚ ΕΚ ΤΡΙΠΟΛΗΣ	1° ΗΜΕΡΗΣΙ Ο ΕΠΑΛ ΑΣΤΡΟΣ	ΕΠΑ.Λ ΛΕΩΝΙΔΙΟΥ	1° ΗΜΕΡΗΣΙΟ ΕΠΑΛ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ	1° ΕΚ ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ	1° ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΚΙΑΤΟΥ
	83	ΣΤΑΘΕΡΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ								1	
	85	ΣΕΤ ΛΟΓΙΣΜΙΚΩΝ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ	1							1	
	86	ΕΓΧΡΩΜΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ Α3 ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ							1		
	98	ΤΑΜΠΛΕΤΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ	1							1	
	102	ΓΡΑΦΙΔΑ (DIGITIZER)								17	
	117	ΦΩΤΟΤΥΠΙΚΟ Α3 (ΕΓΧΡΩΜΟ)	1			2				3	1
	141	ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΟ SCANNER ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ									
	147	ΦΟΡΗΤΟΣ Η/Υ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ	1								
	441	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΈΡΓΩΝ ΑΠΟ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ				1				8	
	462	ΒΙΝΤΕΟΚΑΜΕΡΑ				1			1	4	
	463	WALL SCANNER				1				2	
	468	ΣΤΑΘΕΡΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ (DESKTOP)	75	26	73	94	2	1		138	31
	469	ΦΟΡΗΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ (LAPTOP)	16	16	11	12	5	1	10	21	5
	470	ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟΣ ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ	8	4	2	5	4	1	1	29	1
	471	ΕΠΙΤΟΙΧΟΣ ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ	5		6	14		1	1	3	1
	473	ΑΣΠΡΟΜΑΥΡΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ Α4	13	2	5	0	2	1	0	13	7
	474	ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΚΑΜΕΡΑ (WEB CAMERA)	75	12	20	12	10	1	5	14	1
	475	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΣΚΛΗΡΟΣ ΔΙΣΚΟΣ	8		6	1	1			10	4
	477	ΑΣΠΡΟΜΑΥΡΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ Α3	1			1	1	1		1	2
	478	ΑΣΥΡΜΑΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ (ACCESS POINT)	5	3	6	3		1		7	2
	479	ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ (HIGH-END WORKSTATION FOR SERVER FUNCTION)	5	2	4	1		1		3	
	480	ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΧΑΜΗΛΟΥ ΟΓΚΟΥ/ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ				4		2	12	6	6
	481	ΕΓΧΡΩΜΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ Α4	5	2	2	1	0	0	0	14	3
	482	ΑΚΟΥΣΤΙΚΑ (HEADSET)	75	14	49	10	8	3	4	55	26
	483	ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ (SWITCH)	5		7	1	3		4	12	3
	484	ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ (3D PRINTER)	1		1	1		1	1	3	2

485	ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΟΣ ΣΑΡΩΤΗΣ (3D SCANNER)	1		1			1	1	3	3
486	ΣΕΤ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗΣ Α ΕΠΑΛ	30				2	1	5	29	31
487	ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ (INTERACTIVE SET)	6		5	4	1	1		8	7
488	ΜΟΝΑΔΑ ΑΔΙΑΛΕΙΠΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ (UPS)	5		3		5	2		11	13
489	ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗΣ	2			3		1		1	
490	ΣΤΑΘΕΡΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	15		1		1		10	25	15
491	ΦΟΡΗΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	2	2	1		1		5	2	
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>362</b>	<b>83</b>	<b>203</b>	<b>172</b>	<b>46</b>	<b>21</b>	<b>61</b>	<b>445</b>	<b>164</b>

**ΤΜΗΜΑ 15: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΠΕ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ, ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ ΚΑΙ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΟΥΣ	ΕΙΔΗ	1° ΗΜΕΡΗΣΙ Ο ΕΠΑΛ ΝΕΜΕΑΣ	1° ΕΡΓΑΣΤΗ ΡΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΣΠΑΡΤΗΣ	1° ΗΜΕΡΗΣΙ Ο ΕΠΑΛ ΜΟΛΑΩ Ν	ΗΜΕΡΗΣΙ Ο ΕΠΑΛ ΓΥΘΕΙΟΥ	1ο ΕΠΑΛ ΒΟΙΩΝ	1° Ε.Κ ΚΑΛΑΜΑ ΤΑΣ	2° ΕΡΓΑΣΤ ΗΡΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΜΕΣΣΗΝΙ ΑΣ	ΕΠΑ.Λ. ΜΕΣΣΗΝ ΗΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΕΙΔΩΝ
83		ΣΤΑΘΕΡΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ						1			2
85		ΣΕΤ ΛΟΓΙΣΜΙΚΩΝ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ									2
86		ΕΓΧΡΩΜΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ Α3 ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ									1
98		ΤΑΜΠΛΕΤΑ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ						1			3
102		ΓΡΑΦΙΔΑ (DIGITIZER)			12			1			30
117		ΦΩΤΟΤΥΠΙΚΟ Α3 (ΕΓΧΡΩΜΟ)	1	2	1						11
141		ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΟ SCANNER ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ						1			1
147		ΦΟΡΗΤΟΣ Η/Υ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ						1			2
441		ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΈΡΓΩΝ ΑΠΟ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ		1				1			11
462		ΒΙΝΤΕΟΚΑΜΕΡΑ	1					1			8
463		WALL SCANNER		1				1			5
468		ΣΤΑΘΕΡΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ (DESKTOP)	23	35		8	35	188	14	25	768
469		ΦΟΡΗΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ (LAPTOP)	2	15		2	15	81	1	4	217
470		ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟΣ ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ	5	13	4	1		39	3		120
471		ΕΠΙΤΟΙΧΟΣ ΠΡΟΒΟΛΕΑΣ		10		1	4	18	1	3	68
473		ΑΣΠΡΟΜΑΥΡΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ Α4	0	6	11	0	2	13	3	6	84
474		ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΚΑΜΕΡΑ (WEB CAMERA)		21		2	4	34		10	221
475		ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΣΚΛΗΡΟΣ ΔΙΣΚΟΣ		8		2		5		3	48
477		ΑΣΠΡΟΜΑΥΡΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ Α3		1	2	1		4	1	1	17
478		ΑΣΥΡΜΑΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ (ACCESS POINT)		6	6	3	2	18		1	63
479		ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗΣ (HIGH-END WORKSTATION FOR SERVER FUNCTION)		1	2	1	2	5	1	1	29

480	ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΧΑΜΗΛΟΥ ΟΓΚΟΥ/ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ		5							<b>35</b>
481	ΕΓΧΡΩΜΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ Α4	0	6	2	0	2	11	2	1	<b>51</b>
482	ΑΚΟΥΣΤΙΚΑ (HEADSET)		21		10	26	14			<b>315</b>
483	ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ (SWITCH)		3	6	2		14	1		<b>61</b>
484	ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ (3D PRINTER)		1	1	1	1	4			<b>18</b>
485	ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΟΣ ΣΑΡΩΤΗΣ (3D SCANNER)	1	1	1	1	1	3			<b>18</b>
486	ΣΕΤ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗΣ Α ΕΠΑΛ	1	5	10	2	1	25		3	<b>145</b>
487	ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ (INTERACTIVE SET)	1	4		1		6		3	<b>47</b>
488	ΜΟΝΑΔΑ ΑΔΙΑΛΕΙΠΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ (UPS)	4	15	10	10	25	19	3	5	<b>130</b>
489	ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΛΕΔΙΑΣΚΕΨΗΣ		2	12		2				<b>23</b>
490	ΣΤΑΘΕΡΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΣΧΕΔΙΟΥ		5	50	1		26			<b>149</b>
491	ΦΟΡΗΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	1	2	5		1	2			<b>24</b>
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>40</b>	<b>190</b>	<b>135</b>	<b>49</b>	<b>123</b>	<b>537</b>	<b>30</b>	<b>66</b>	



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V: ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΣΕΩΝ (ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ)****Εγγύηση Συμμετοχής**

ΕΚΔΟΤΗΣ.....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών. του Υ.ΠΑΙ.Θ.

Ανδρέα Παπανδρέου 37, 151 80 – Μαρούσι

**Εγγυητική επιστολή μας υπ' αριθμ. .... για ευρώ.....**

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, υπέρ

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας: της Εταιρίας ..... οδός ..... αριθμός ... ΤΚ .....},

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας: των Εταιριών

α)..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

β)..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

γ)..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας,}

και μέχρι του ποσού των ευρώ....., για τη συμμετοχή στα Τμήματα ..... (αναγράφονται αναλυτικά τα τμήματα στα οποία γίνεται η συμμετοχή ....) του διενεργούμενου διαγωνισμού της (συμπληρώνετε την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού) ..... με αντικείμενο (συμπληρώνετε τον τίτλο του έργου) ..... συνολικής αξίας (συμπληρώνετε τον συνολικό προϋπολογισμό των Τμημάτων στα οποία συμμετέχετε με διευκρίνιση εάν περιλαμβάνει ή όχι τον ΦΠΑ) ....., σύμφωνα με τη με αριθμό..... Διακήρυξή σας.

Η παρούσα εγγύηση καλύπτει καθ' όλο το χρόνο ισχύος της μόνο τις από τη συμμετοχή στον ανωτέρω διαγωνισμό απορρέουσες υποχρεώσεις

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας: της εν λόγω Εταιρίας.}

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας: των Εταιριών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας.}

Το ανωτέρω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, μέσα σε πέντε (05) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την .....(Σημείωση προς την Τράπεζα: ο χρόνος ισχύος πρέπει να είναι μεγαλύτερος τουλάχιστον κατά τριάντα (30) ημέρες του χρόνου ισχύος της Προσφοράς).

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης, ύστερα από έγγραφη δήλωσή σας, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημα σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Βεβαιούμε ότι όλες οι ισχύουσες Εγγυητικές Επιστολές της Τράπεζάς μας, οι οποίες έχουν χορηγηθεί στο Δημόσιο, στα Ν.Π.Δ.Δ. και στα Ν.Π.Ι.Δ., συμπεριλαμβανομένης και της παρούσης, δεν ξεπερνάνε το όριο το οποίο έχει καθοριστεί βάσει νόμου για την Τράπεζά μας.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

**Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης Σύμβασης**

ΕΚΔΟΤΗΣ.....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών. του Υ.ΠΑΙ.Θ.

Ανδρέα Παπανδρέου 37, 151 80 – Μαρούσι

**Εγγυητική επιστολή μας υπ' αριθμ. .... για ευρώ.....**

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, υπέρ

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας : της Εταιρίας ..... Οδός ..... Αριθμός ..... Τ.Κ. ....}

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας : των Εταιριών

α) ..... οδός ..... αριθμός ..... Τ.Κ. ....

β) ..... οδός ..... αριθμός ..... Τ.Κ. ....

γ) ..... οδός ..... αριθμός ..... Τ.Κ. ....

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας},

και μέχρι του ποσού των ευρώ....., για την καλή εκτέλεση της σύμβασης με αριθμό..... που αφορά στο διαγωνισμό της (συμπληρώνετε την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού) ..... με αντικείμενο (συμπληρώνετε τον τίτλο του έργου) ..... συνολικής αξίας (συμπληρώνετε το συνολικό συμβατικό τίμημα με διευκρίνιση εάν περιλαμβάνει ή όχι τον ΦΠΑ) ....., σύμφωνα με τη με αριθμό..... Διακήρυξή σας.

Το ανωτέρω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα είναι διάρκειας δεκαοκτώ (18) μηνών και ισχύει μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζά μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Βεβαιούμε ότι όλες οι ισχύουσες Εγγυητικές Επιστολές της Τράπεζάς μας, οι οποίες έχουν χορηγηθεί στο Δημόσιο, στα Ν.Π.Δ.Δ. και στα Ν.Π.Ι.Δ., συμπεριλαμβανομένης και της παρούσης, δεν ξεπερνάνε το όριο το οποίο έχει καθοριστεί βάσει νόμου για την Τράπεζά μας.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

**Εγγύηση Προκαταβολής**

ΕΚΔΟΤΗΣ.....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών. του Υ.ΠΑΙ.Θ.

Ανδρέα Παπανδρέου 37, 151 80 - Μαρούσι

**Εγγυητική επιστολή μας υπ' αριθμ. .... για ευρώ.....**

Με την παρούσα εγγυόμαστε ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως υπέρ

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας : της Εταιρίας ..... Οδός ..... Αριθμός ..... Τ.Κ. ....}

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας : των Εταιριών

α) ..... οδός ..... αριθμός ..... Τ.Κ. ....

β) ..... οδός ..... αριθμός ..... Τ.Κ. ....

γ) ..... οδός ..... αριθμός ..... Τ.Κ. ....

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας.} για την λήψη προκαταβολής για τη χορήγηση του ....% της συμβατικής αξίας μη συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ, ευρώ ..... σύμφωνα με τη σύμβαση με αριθμό..... και τη Διακήρυξή σας με αριθμό....., στο πλαίσιο του διαγωνισμού της (συμπληρώνετε την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού) ..... για εκτέλεση του έργου (συμπληρώνετε τον τίτλο του έργου) ..... συνολικής αξίας (συμπληρώνετε το συνολικό συμβατικό τίμημα με διευκρίνιση εάν περιλαμβάνει ή όχι τον ΦΠΑ) ....., και μέχρι του ποσού των ευρώ (συμπληρώνετε το ποσό το οποίο καλύπτει η συγκεκριμένη εγγυητική επιστολή) ..... πλέον τόκων επί της προκαταβολής αυτής που θα καταλογισθούν σε βάρος της Εταιρίας ..... ή, σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας, υπέρ των Εταιριών της Ένωσης ..... ή Κοινοπραξίας ....., υπέρ της οποίας εγγυόμαστε σε εφαρμογή των σχετικών άρθρων του Κανονισμού Προμηθειών της Αναθέτουσας Αρχής, στο οποίο και μόνο περιορίζεται η εγγύησή μας.

Το ανωτέρω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, μέσα σε τρεις (3) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας. Η παρούσα ισχύει για τουλάχιστον (2) δύο μήνες μετά την προθεσμία οριστικής παραλαβής του έργου και μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζά μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

**Εγγύηση Καλής Λειτουργίας**

ΕΚΔΟΤΗΣ.....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών. του Υ.ΠΑΙ.Θ.

**Εγγυητική επιστολή μας υπ' αρ. .... για ευρώ.....**

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, υπέρ

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας : της Εταιρίας ..... Οδός ..... Αριθμός ..... Τ.Κ. ....}

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας : των Εταιριών

α) ..... οδός ..... αριθμός ..... Τ.Κ. ....

β) ..... οδός ..... αριθμός ..... Τ.Κ. ....

γ) ..... οδός ..... αριθμός ..... Τ.Κ. ....

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας},

και μέχρι του ποσού των ευρώ..... (συμπληρώνεται το συνολικό συμβατικό τίμημα με διευκρίνιση εάν περιλαμβάνει ή όχι τον ΦΠΑ), για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της σύμβασης με αριθμό ..... που αφορά ..... συνολικής αξίας ..... σύμφωνα με τη με αριθμό ..... Διακήρυξη της Αναθέτουσας Αρχής.

Το ανωτέρω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα είναι διάρκειας ..... και ισχύει μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζά μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Βεβαιούμε ότι όλες οι ισχύουσες Εγγυητικές Επιστολές της Τράπεζάς μας, οι οποίες έχουν χορηγηθεί στο Δημόσιο, στα Ν.Π.Δ.Δ. και στα Ν.Π.Ι.Δ., συμπεριλαμβανομένης και της παρούσης, δεν ξεπερνάνε το όριο το οποίο έχει καθοριστεί βάσει νόμου για την Τράπεζά μας.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI: ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ,  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ Γ΄: ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ  
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

**ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ Νο ...../.....****«Προμήθεια εργαστηριακού εξοπλισμού μονάδων επαγγελματικής εκπαίδευσης Πελοποννήσου»**

Στο Μαρούσι σήμερα την ....., στο Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων (Υ.ΠΑΙ.Θ.), Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών (Δ.Τ.Υ.), οδός Ανδρέα Παπανδρέου 37 Μαρούσι, μεταξύ αφενός του ..... του Υ.ΠΑΙ.Θ., ..... που με την ιδιότητά του, νόμιμα εκπροσωπεί το Ελληνικό Δημόσιο (αριθ. Υ.Α. 40023/Υ1/9-3-2018 περί Μεταβίβασης δικαιώματος υπογραφής «Με εντολή Υπουργού», «Με εντολή Αναπληρωτή Υπουργού» «Με εντολή Υφυπουργού» .... (ΦΕΚ 867/Β/12-3-2018)) και θα καλείται στο εφεξής "Αναθέτουσα Αρχή" και αφετέρου της εταιρείας «.....» που εκπροσωπείται νόμιμα από τον κ. .... ΑΔΤ ΑΕ ....., σύμφωνα με το ΦΕΚ ..... τεύχος Α.Ε. και Ε.Π.Ε. και θα καλείται εφεξής "Προμηθευτής", συμφωνήθηκαν και έγιναν αμοιβαία αποδεκτά τα ακόλουθα:

Με βάση: α) την Διακήρυξη ..... με την οποία προκηρύχθηκε ο Ηλεκτρονικός Διεθνής Ανοικτός Διαγωνισμός, με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής σε ευρώ ελεύθερο, για την προμήθεια και εγκατάσταση ..... και β) την απόφαση κατακύρωσης με Αρ. Πρωτ Φ..... (ΑΔΑ: .....) του Υ.ΠΑΙ.Θ. υπέρ του Προμηθευτή, η Αναθέτουσα Αρχή αναθέτει στον Προμηθευτή και ο Προμηθευτής αναλαμβάνει την προμήθεια, τη μεταφορά, την εγκατάσταση και την επίδειξη λειτουργίας των ειδών εξοπλισμού που περιγράφονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α΄ της παρούσας σύμβασης, στους τόπους παράδοσης, σχολικές μονάδες του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Β΄ της παρούσας, με τους ακόλουθους όρους και συμφωνίες:

**ΑΡΘΡΟ 1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Αντικείμενο της παρούσας είναι η προμήθεια, και όπου απαιτείται από τις τεχνικές προδιαγραφές, εγκατάσταση και επίδειξη λειτουργίας εξοπλισμού εργαστηρίων επαγγελματικής εκπαίδευσης, κατάρτισης και εκπαίδευσης ενηλίκων σε αντίστοιχες μονάδες των της Περιφέρειας Πελοποννήσου, για την ενίσχυση των ανωτέρω εργαστηρίων με σκοπό τον εκσυγχρονισμό και την αναβάθμιση των διδακτικών πρακτικών στην επαγγελματική εκπαίδευση, κατάρτιση και εκπαίδευση ενηλίκων, καθώς και η παροχή δωρεάν υπηρεσιών συντήρησης, επισκευής και υποστήριξης αυτών κατά τη διάρκεια της Περιόδου Εγγύησης υπό τους όρους και τις συμφωνίες, που διαλαμβάνονται στην παρούσα.

2. Η προμήθεια που θα υλοποιηθεί περιλαμβάνει συνοπτικά συνοπτικά εξοπλισμό που αφορά στην κάλυψη των αναγκών χρήσης τεχνολογίας σε όλα τα στάδια της εκπαιδευτικής διαδικασίας, προκειμένου οι ανωτέρω μονάδες επαγγελματικής εκπαίδευσης, κατάρτισης και εκπαίδευσης ενηλίκων να μπορέσουν να ανταπεξέλθουν στις τεχνολογικά εξελισσόμενες απαιτήσεις μόρφωσης και κατάρτισης που επιτάσσει η σύγχρονη εποχή. Οι συγκεκριμένες ανάγκες προέκυψαν ύστερα από καταγραφή αναγκών που πραγματοποιήθηκε από την Περιφερειακή Διεύθυνση Πελοποννήσου.

3. Η κατάσταση με τα στοιχεία των σχολικών μονάδων και ο αντίστοιχος εξοπλισμός που θα παραδώσει ο ανάδοχος επισυνάπτεται στο **Παράρτημα Β'** της παρούσας. Εάν κατά τη διάρκεια υλοποίησης της σύμβασης υπάρξει μεταβολή της κατάστασης λειτουργίας (συγχώνευση, αναστολή λειτουργίας, κατάργηση κλπ.) κάποιων εκ των σχολικών μονάδων προορισμού του εξοπλισμού, τότε η αναθέτουσα αρχή διατηρεί το δικαίωμα να ορίσει άλλες σχολικές μονάδες προς αντικατάσταση. Οι οριστικές ποσότητες του εξοπλισμού ανά Περιφέρεια, καθώς και η οριστική λίστα των μονάδων εκπαίδευσης με αναλυτικά στοιχεία αυτών θα δοθούν στον Ανάδοχο με την υπογραφή της Σύμβασης, καθώς ενδέχεται να υπάρξουν μεταβολές και κατά συνέπεια σχετική διαφοροποίηση στον αριθμό των μονάδων εκπαίδευσης.

4. Μετά τη σύναψη της παρούσας σύμβασης δεν επιτρέπεται κατ' αρχήν η αλλαγή της επιχειρηματικής μονάδας κατασκευής των τελικών προϊόντων, που δηλώθηκε με την προσφορά του αναδόχου και με βάση την οποία έγινε η κατακύρωση. Μετά τη σύναψη της παρούσας και κατ' εξαίρεση μπορεί να εγκριθεί, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής και κατόπιν εισήγησης της επιτροπής του διαγωνισμού, η παραπάνω αλλαγή μόνο έπειτα από αιτιολογημένο αίτημα του αναδόχου.

5. Η διάρκεια εκτέλεσης του έργου είναι επτά (7) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

## ΑΡΘΡΟ 2. ΙΕΡΑΡΧΗΣΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΚΕΙΜΕΝΩΝ

Το κείμενο της σύμβασης κατισχύει κάθε άλλου κειμένου στο οποίο στηρίζεται, εκτός κατάδηλων σφαλμάτων ή παραδρομών. Για θέματα που δεν ρυθμίζονται ρητά από τη σύμβαση ή σε περίπτωση που ανακύψουν αντικρουόμενοι/αντιφατικοί όροι αυτής, για την ερμηνεία της λαμβάνονται υπόψη κατά σειρά η διακήρυξη του διαγωνισμού, η απόφαση κατακύρωσης και η Οικονομική και Τεχνική προσφορά του αναδόχου, τα οποία αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της σύμβασης και ενιαίο σύνολο με αυτήν.

## ΑΡΘΡΟ 3. ΕΓΓΡΑΦΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Η έγγραφη επικοινωνία μεταξύ της αναθέτουσας αρχής και του αναδόχου (έγγραφα, Διοικητικές εντολές) πραγματοποιείται ταχυδρομικά, τηλεομοιοτυπικά ή και ιδιοχειρώς, ως ακολούθως:

<p><u>Για την αναθέτουσα αρχή:</u></p> <p>ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΜΗΜΑ Γ': ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΑΦΜ: 090055799 Α. Παπανδρέου 37, ΤΚ. 151 80 Μαρούσι, Αττικής Τηλ. .... FAX .....</p>	<p><u>Για τον ανάδοχο:</u></p> <p>Επωνυμία. ....</p> <p>ΑΦΜ: .....</p> <p>Ταχ.Δ/ση. ....</p> <p>Τηλ. .... FAX .....</p>
---	---

Σε κάθε περίπτωση, ο αποστολέας λαμβάνει κάθε αναγκαίο μέτρο για να εξασφαλίσει την παραλαβή του εγγράφου και την απόδειξή της.

Όποτε στην παρούσα γίνεται λόγος για ειδοποίηση, κοινοποίηση, συμφωνία, έγκριση, βεβαίωση, πιστοποίηση ή απόφαση, και εφόσον δεν προβλέπεται άλλως, η εν λόγω ειδοποίηση, κοινοποίηση, συμφωνία, έγκριση, πιστοποίηση, βεβαίωση ή απόφαση θα είναι γραπτή.

**ΑΡΘΡΟ 4. ΤΙΜΗΜΑ - ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ**

Ο προϋπολογισμός της προμήθειας ανέρχεται σε ..... € μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ, ήτοι ..... € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%, που ορίζεται στην προαναφερθείσα κατακυρωτική απόφαση. Η Πράξη έχει εγγραφεί στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων με κωδικό ΣΑ ΕΠ0261 και κωδικό Πράξης ΣΑ (Κωδικός Ενάρθρου) 2021ΕΠ02610042.

Το έργο γίνεται στα πλαίσια του Επιχειρησιακού Προγράμματος Περιφέρειας Πελοποννήσου 2014-2020 που συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση – Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και Εθνικούς Πόρους.

Ο τρόπος πληρωμής του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με έναν από τους παρακάτω τρόπους:

(Α) Χωρίς χορήγηση προκαταβολής και με τμηματική εξόφληση της συμβατικής αξίας, μετά την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του συνόλου του εξοπλισμού της κάθε σχολικής μονάδας. Τμηματικές πληρωμές (εξοφλήσεις) μπορούν να γίνουν, εφόσον προσκομιστούν τα νόμιμα δικαιολογητικά που προβλέπονται από τις ισχύουσες διατάξεις κατά το χρόνο πληρωμής. Οι τμηματικές πληρωμές δεν μπορεί να υπερβαίνουν τις δύο (2).

(Β) (i) Με τη χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι ποσοστού πενήντα τοις εκατό (50%) της συμβατικής αξίας (μη συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.), με την κατάθεση ισόποσης εγγύησης προκαταβολής διάρκειας τουλάχιστον δύο (2) μηνών μετά την προθεσμία οριστικής παραλαβής του έργου. ~~Σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 (παρ.1 περ. δ) του Ν.4412/2016 η εγγύηση καλής εκτέλεσης καλύπτει και την παροχή ισόποσης προκαταβολής προς τον ανάδοχο, χωρίς να απαιτείται η κατάθεση εγγύησης προκαταβολής. Για μεγαλύτερο ύψος προκαταβολής που ενδεχομένως θα λάβει ο ανάδοχος, αυτή λαμβάνεται με την κατάθεση από τον ανάδοχο εγγύησης προκαταβολής που θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλόμενης προκαταβολής.~~ Η απόσβεση της προκαταβολής και η επιστροφή της εγγύησης καλής εκτέλεσης πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 72 του ν. 4412/2016 (όπως αντικαταστάθηκε και ισχύει με το άρθρο 21 του ν. 4782/2021) και τους όρους των εγγράφων της σύμβασης. Η προκαταβολή θα είναι έντοκη σύμφωνα με το ν. 2362/1995 «Περί Δημοσίου Λογιστικού Ελέγχου των Δαπανών του Κράτους και άλλες Διατάξεις», όπως εκάστοτε ισχύει. Κατά την εξόφληση θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα από την ημερομηνία λήψεως μέχρι την ημερομηνία οριστικής παραλαβής του έργου. Για τον υπολογισμό του τόκου θα λαμβάνεται υπόψη το ύψος του επιτοκίου των εντόκων γραμματίων του Δημοσίου 12μηνιαίας διάρκειας που θα ισχύει κατά την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής προσαυξημένο κατά 0,25 ποσοστιαίες μονάδες το οποίο θα παραμένει σταθερό μέχρι την εξάντληση του ποσού της χορηγηθείσας προκαταβολής. Το ποσό της προκαταβολής που χορηγείται και ο τόκος που αντιστοιχεί σε αυτήν μέχρι την οριστική παραλαβή του έργου συμψηφίζεται κατά την εξόφληση του συμβατικού τιμήματος της σύμβασης. Η προκαταβολή απαγορεύεται να χρησιμοποιηθεί για δαπάνες που δεν σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με το αντικείμενο της σύμβασης. Σε περίπτωση επιβολής κυρώσεων καταλογίζεται σε βάρος του αναδόχου τόκος επί της ληφθείσας προκαταβολής. Ο υπολογισμός και είσπραξη του τόκου επί της ληφθείσας προκαταβολής θα γίνει σύμφωνα με το άρθρο 207 παρ. 4-6 του ν. 4412/2016.

(ii) Το υπόλοιπο του συμβατικού τιμήματος θα καταβληθεί σε **έως τρεις (3) τμηματικές πληρωμές**, αφού παρακρατηθεί ο με τον παραπάνω τρόπο υπολογισθείς τόκος.

Στο συμβατικό τίμημα περιλαμβάνονται η αμοιβή του αναδόχου και όλες ανεξαιρέτως οι δαπάνες για την εκτέλεση της παρούσας χωρίς καμία επιβάρυνση της αναθέτουσας αρχής, έστω και από επιγενόμενη αιτία, συμπεριλαμβανομένων ενδεικτικά των ασφαλιστικών εισφορών και πάσης φύσεως φορολογικών και άλλων επιβαρύνσεων υπέρ του Δημοσίου ή οποιουδήποτε τρίτου, καθώς και του κόστους συσκευασίας, φόρτωσης, μεταφοράς, αποσυσκευασίας, ελέγχου, ασφάλισης, επιτόπιας συναρμολόγησης, εγκατάστασης ή/και της θέσης σε λειτουργία του εξοπλισμού, προμήθειας ή παραγωγής χειριδίων και οδηγιών κλπ.

Ο ανάδοχος επιβαρύνεται με κάθε νόμιμη ασφαλιστική εισφορά και κράτηση υπέρ νομικών προσώπων ή άλλων οργανισμών, η οποία κατά νόμο βαρύνει τον ανάδοχο. Τραπεζικά τέλη ή άλλες επιβαρύνσεις επιβαρύνουν αποκλειστικά τον ανάδοχο.

Οι τμηματικές πληρωμές θα πραγματοποιούνται με την προσκόμιση των νόμιμων δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις ισχύουσες διατάξεις κατά το χρόνο πληρωμής και σε χρόνο προσδιοριζόμενο από την αναγκαία διοικητική διαδικασία για έκδοση των σχετικών χρηματικών ενταλμάτων. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος είναι ένωση εταιρειών η καταβολή θα γίνεται σε κάθε μέλος της ένωσης κατά το ποσοστό της συμμετοχής του σε αυτήν. Την εκκίνηση της διαδικασίας τμηματικής πληρωμής θα πρέπει να αιτηθεί ο ανάδοχος με ταυτόχρονη προσκόμιση των απαραίτητων παραστατικών της προμήθειας εξοπλισμού για όλες τις σχολικές μονάδες που περιλαμβάνονται στο αίτημα αυτό.

Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016 (όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το άρθρο 102 του ν. 4782/2021 τα δικαιολογητικά/παραστατικά που προβλέπονται για την πληρωμή είναι τα ακόλουθα:

- (i) Πρωτόκολλο οριστικής ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής ~~ή σε περίπτωση αυτοδίκαιης παραλαβής, αποδεικτικό προσκόμισης του υλικού στη σχολική μονάδα,~~ σύμφωνα με το άρθρο 208 του ν. 4412/2016 (όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με το άρθρο 105 του ν. 4782/2021) περί παραλαβής υλικών,
- (ii) Αποδεικτικό εισαγωγής και εγγραφής του υλικού στο βιβλίο υλικού της σχολικής μονάδας (Βεβαίωση αποδοχής εξοπλισμού),
- (iii) Τιμολόγιο του προμηθευτή ~~εις τριπλούν που να αναφέρει την ένδειξη «Εξοφλήθηκε»,~~
- ~~(iv) Εξοφλητική απόδειξη του προμηθευτή, εάν το τιμολόγιο δεν φέρει την ένδειξη «Εξοφλήθηκε»,~~
- (v) Πιστοποιητικά Φορολογικής και Ασφαλιστικής Ενημερότητας.

Τον ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Ιδίως ο ανάδοχος βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

(α) Παρακράτηση (κατά τη πληρωμή) του προβλεπόμενου από τις κείμενες διατάξεις φόρου, τον οποίο θα αποδώσει στην αρμόδια Δ.Ο.Υ. η αναθέτουσα αρχή. Για το ποσό αυτό, η αναθέτουσα αρχή θα χορηγήσει σχετική βεβαίωση στον ανάδοχο.

(β) Κράτηση ύψους 0,07% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (έβδομο εδάφιο της παρ. 3 του ν. 4013/2011, όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 44 του ν. 4605/2019).

(γ) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016 (όπως αντικαταστάθηκε και ισχύει με το άρθρο 4 του ν. 4782/2021).

(δ) Κράτηση ύψους 0,06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (άρθρο 350 παρ. 3 του ν. 4412/2016).

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

## ΑΡΘΡΟ 5. ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ - ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΤΩΝ ΑΓΑΘΩΝ

1. Η διάρκεια εκτέλεσης του έργου είναι **επτά (7) μήνες** από την υπογραφή της σύμβασης.



2. Ο Πίνακας που περιλαμβάνει τα στοιχεία των σχολικών μονάδων στις οποίες θα παραδοθούν τα είδη της προμήθειας με τις αντίστοιχες ποσότητές τους επισυνάπτεται στο **Παράρτημα Β'** στο τέλος της παρούσας.
3. Η αναθέτουσα αρχή διατηρεί μονομερώς το δικαίωμα παράτασης του χρονοδιαγράμματος του Έργου ή επί μέρους προβλεπόμενων χρονικών σημείων ή δραστηριοτήτων του χρονοδιαγράμματος εάν κρίνει ότι αυτό επιβάλλεται για εύλογο χρονικό διάστημα χωρίς αύξηση του τιμήματος, και για συνολικό διάστημα έως τρεις (3) μήνες. Στις περιπτώσεις αυτές ενημερώνει εγκαίρως τον ανάδοχο για τη διαφοροποίηση του χρονοδιαγράμματος ως προς τη συγκεκριμένη δραστηριότητα.
4. Το χρονοδιάγραμμα της σύμβασης δύναται να παραταθεί μετά από αίτημα του αναδόχου και σύμφωνη γνώμη της αναθέτουσας αρχής χωρίς αύξηση του τιμήματος.
5. Περαιτέρω, ο συμβατικός χρόνος παράδοσης μπορεί, σε κάθε περίπτωση, να μετατίθεται σύμφωνα με το άρθρο 206 του ν. 4412/2016 (όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το άρθρο 104 του ν. 4782/2021), με προϋπόθεση τη σύμφωνη γνώμη της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Ε.Π. Περιφέρειας Πελοποννήσου.

#### ΑΡΘΡΟ 6. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ

1. Η παρακολούθηση της εκτέλεσης της σύμβασης και η παραλαβή του Έργου θα γίνει, σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στις οικείες διατάξεις, από τα αρμόδια συλλογικά όργανα.
2. Η παραλαβή των υπό προμήθεια ειδών σε κάθε σχολική μονάδα θα γίνει σε ένα στάδιο, αυτό της οριστικής ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής.
3. Για τις ανάγκες της παραλαβής των ειδών θα συσταθούν επιτροπές παραλαβής για κάθε σχολική μονάδα. Η οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή σε κάθε σχολική μονάδα περιλαμβάνει την παράδοση του συνόλου των ειδών της προμήθειας, την καταμέτρηση και την παραλαβή τους από την επιτροπή παραλαβής της σχολικής μονάδας. Για την ολοκλήρωση του σταδίου της οριστικής ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής, σε κάθε σχολική μονάδα, θα πρέπει επίσης να έχει ολοκληρωθεί η εγκατάσταση όλων των ειδών, να έχει τεθεί όλος ο εξοπλισμός σε λειτουργία και να έχει επιδειχθεί στην επιτροπή παραλαβής η καλή και αξιόπιστη λειτουργία του. Η παράδοση, εγκατάσταση και επίδειξη της καλής λειτουργίας του εξοπλισμού θα γίνεται με ευθύνη του αναδόχου παρουσία των επιτροπών παραλαβής των σχολικών μονάδων.
4. Η αναθέτουσα αρχή διατηρεί το δικαίωμα να πραγματοποιήσει επιτόπιες επιθεωρήσεις (audits) προκειμένου να διαπιστώσει την καλή λειτουργία των ειδών που παραδόθηκαν. Σε περίπτωση που από τις επιθεωρήσεις προκύψουν ελαττώματα ή έλλειψη συνομολογημένων ιδιοτήτων στα είδη της προμήθειας, τότε ο ανάδοχος οφείλει να τα αποκαταστήσει άμεσα χωρίς καμία επιβάρυνση της αναθέτουσας αρχής.
5. Σε κάθε σχολική μονάδα η επιτροπή παραλαβής μεριμνά για τη διασφάλιση της πραγματοποίησης της επίδειξης λειτουργίας των υπό προμήθεια ειδών στον προτεινόμενο από τον ανάδοχο χρόνο, μετά από συνεννόηση μαζί του. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ειδοποιήσει την αντίστοιχη επιτροπή παραλαβής, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες πριν από την πραγματοποίηση της επίδειξης της καλής λειτουργίας του εξοπλισμού στη σχολική μονάδα, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η οριστική παραλαβή του.
6. Ο ανάδοχος διατηρεί την κυριότητα των παραδιδόμενων αγαθών της προμήθειας μέχρι την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή τους (ημερομηνία υπογραφής του σχετικού πρακτικού παραλαβής από την αρμόδια επιτροπή), οπότε μεταβιβάζει την κυριότητα στην αναθέτουσα αρχή.
7. Ο ανάδοχος με ευθύνη του ελέγχει και συγκεντρώνει από κάθε σχολική μονάδα όλα τα απαραίτητα έγγραφα για την οριστική παραλαβή του εξοπλισμού και τα παραδίδει στην αναθέτουσα αρχή **εις τριπλούν** (ένα με πρωτότυπες υπογραφές και δυο αντίγραφα του πρωτοτύπου). Η αναθέτουσα αρχή προβαίνει στους απαραίτητους ελέγχους των ανωτέρω πρωτοτύπων εγγράφων, πριν βεβαιώσει την οριστική παραλαβή του σχετικού εξοπλισμού σε συγκεκριμένες σχολικές μονάδες σύμφωνα με τα προβλεπόμενα, πριν από την ολοκλήρωση της διαδικασίας κάθε τμηματικής πληρωμής.

#### ΑΡΘΡΟ 7. ΚΥΡΩΣΕΙΣ – ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ

Σε περίπτωση που τα αγαθά παραδοθούν μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, όπως αυτός διαμορφωθεί με τυχόν μετάθεση κατά τα οριζόμενα στην παρούσα, επιβάλλονται με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, οι κυρώσεις του άρθρου 203 του ν.4412/2016 (όπως αντικαταστάθηκε και ισχύει με το άρθρο 103 του ν. 4782/2021) και του άρθρου 207 του ν. 4412/2016 .

Σε περίπτωση υπέρβασης του μέγιστου επιτρεπτού χρόνου μεταξύ της αναγγελίας βλάβης/ δυσλειτουργίας και της αποκατάστασής της, επιβάλλεται στον ανάδοχο ρήτρα ίση με το 0,15% επί του συμβατικού τιμήματος του εξοπλισμού που είναι εκτός λειτουργίας, για κάθε επιπλέον ημερολογιακή ημέρα.

Αν μια μονάδα εξοπλισμού είναι μη διαθέσιμη (σε βλάβη ή δυσλειτουργία) για δύο (2) συνεχείς μήνες, πέρα από την επιβληθείσα ρήτρα, ο ανάδοχος υποχρεούται να αντικαταστήσει μέσα σε επτά (7) εργάσιμες ημέρες, με δικό του κόστος, τον εξοπλισμό που έχει βλάβη με ισοδύναμο εξοπλισμό, ύστερα από έγγραφη ειδοποίηση της αναθέτουσας αρχής. Για το υλικό που αντικαθίσταται ισχύει η εγγύηση του κατασκευαστή ή το υπόλοιπο της εγγύησης του αναδόχου (όποιο έχει μεγαλύτερη διάρκεια) από την ημερομηνία αντικατάστασης. Ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος απέναντι στην αναθέτουσα αρχή για την τήρηση αυτής της εγγύησης.

Διευκρινίζεται ότι:

- (1) Ένα σύστημα/ υποσύστημα/ υπηρεσία θεωρείται ολικά μη διαθέσιμο/η εάν είναι μη διαθέσιμο έστω και ένα μικρό μέρος της λειτουργικότητας που παρέχει.
- (2) Για την αμεσότητα του προσδιορισμού της βλάβης/δυσλειτουργίας και δεδομένου του ότι, ανάλογα με το είδος προμήθειας, μέρος του εξοπλισμού π.χ. Η/Υ θα είναι μόνιμα συνδεδεμένο στο διαδίκτυο, η αρχική διάγνωση/ δυσλειτουργία θα μπορεί να πραγματοποιείται μέσω απομακρυσμένης σύνδεσης, εντός του ωραρίου λειτουργίας του σχολείου.

#### ΑΡΘΡΟ 8. ΕΓΓΥΗΣΗ - ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ

1. Ο ανάδοχος εγγυάται προς την αναθέτουσα αρχή ότι η προμήθεια των ειδών εξοπλισμού θα εκτελεσθεί σύμφωνα με τους όρους και προϋποθέσεις της παρούσας, τους τεχνικούς κανόνες και τα διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα που ισχύουν στην υλοποίηση παρόμοιων προμηθειών, τα αγαθά θα έχουν όλες τις ιδιότητες και χαρακτηριστικά που προβλέπονται στην παρούσα, θα είναι απαλλαγμένα από οποιαδήποτε ελαττώματα και ότι θα ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές, λειτουργίες, αποτελέσματα και ιδιότητες όπως αυτές προδιαγράφονται στη διακήρυξη και στην προσφορά που κατέθεσε.
2. Ο ανάδοχος εγγυάται προς την αναθέτουσα αρχή ότι η προμήθεια και τα τυχόν επί μέρους στοιχεία της θα είναι κατά την παράδοσή τους καινούργια και αμεταχείριστα.
3. Ο ανάδοχος εγγυάται την καλή και προσήκουσα λειτουργία των αγαθών της προμήθειας για συνήθη χρήση και την δωρεάν αποκατάσταση βλαβών για χρονικό διάστημα τουλάχιστον δύο (2) ετών από την ημερομηνία οριστικής παραλαβή του συνόλου του Έργου, το οποίο καλείται **περίοδος εγγύησης**. Επίσης αναλαμβάνει δωρεάν την ευθύνη συντήρησης και παροχής ανταλλακτικών για την περίοδο της εγγύησης. Οι υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης αναφέρονται αναλυτικά στο **Παράρτημα Ι** του τεύχους της διακήρυξης.
4. Αν κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης προκύψουν ελαττώματα ή έλλειψη συνομολογημένων ιδιοτήτων στα αγαθά της προμήθειας τεκμαίρεται ότι αυτά υπήρχαν κατά το χρόνο της παράδοσης και ο ανάδοχος υποχρεούται χωρίς επιβάρυνση της αναθέτουσας αρχής να αντικαταστήσει ή να διορθώσει τα αγαθά, εφόσον τούτο ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή, η οποία πάντως διατηρεί όλα τα εκ του νόμου δικαιώματά της.
5. Η αναθέτουσα αρχή πληροφορεί τον ανάδοχο ως προς το είδος και την έκταση κάθε ελαττώματος ή έλλειψης συνομολογημένης ιδιότητας μόλις αυτά γίνουν εμφανή. Αν ο ανάδοχος δεν αποκαταστήσει το ελάττωμα χωρίς καθυστέρηση, η αναθέτουσα αρχή, επιφυλασσομένη των νομίμων δικαιωμάτων της, μπορεί να φροντίσει για την αποκατάσταση του ελαττώματος από τρίτον, με κίνδυνο και δαπάνη του αναδόχου.

6. Ο ανάδοχος εξασφαλίζει συμβατότητα μεταξύ όλων των μερών της προμήθειας ώστε να επιτυγχάνεται η αρμονική και αποδοτική λειτουργία των αυτοτελών τμημάτων αυτής.
7. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παρέχει κάθε αναγκαία τεχνική πληροφορία σχετικά με την προμήθεια ώστε η αναθέτουσα αρχή να μπορεί να συνδέσει σε αυτά υλικό άλλων προμηθευτών.
8. Ο ανάδοχος εφοδιάζει την αναθέτουσα αρχή με όλα τα επαρκή εγχειρίδια και άλλο υλικό τεκμηρίωσης για να εξασφαλιστεί η ικανοποιητική και αποδοτική λειτουργία της προμήθειας.
9. Ο ανάδοχος εκσυγχρονίζει ή αντικαθιστά στον ανάλογο χρόνο και χωρίς επιπλέον κόστος όλα τα εγχειρίδια και το υλικό τεκμηρίωσης καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης και συντήρησης της προμήθειας.
10. Ο ανάδοχος δηλώνει ότι κατά την εκτέλεση της προμήθειας δεν χρησιμοποιεί μελέτες ή προϊόντα τρίτων χωρίς νόμιμη άδεια και επομένως δεσμεύεται ότι είναι υπεύθυνος έναντι τρίτων και της αναθέτουσας αρχής για τυχόν απαιτήσεις πνευματικών δικαιωμάτων τρίτων καθώς επίσης δεσμεύεται να αμύνεται και να υπερασπίζεται την αναθέτουσα αρχή κατά οποιασδήποτε έγερσης αξιώσεων ή απαιτήσεων τρίτων, να καλύπτει αποκλειστικά κάθε σχετική δαπάνη (δικαστική ή εξώδικη), καθώς επίσης και να αποκαθιστά κάθε ζημία αυτών.
11. Ο ανάδοχος δηλώνει επίσης ότι σε περίπτωση που δημιουργηθεί οποιαδήποτε διένεξη ή διαφορά, από αυτές που περιγράφονται στην προηγούμενη παράγραφο, η οποία κατά την κρίση της αναθέτουσας αρχής είναι δυνατόν να θέσει σε κίνδυνο την ελεύθερη και απρόσκοπτη αξιοποίηση της προμήθειας, υποχρεούται αναντίρρητα και το ταχύτερο δυνατόν να προβεί σε ενέργειες εξασφαλιστικές των δικαιωμάτων και συμφερόντων του και ειδικότερα είτε να εξασφαλίσει άμεσα την πλήρη και αποδεδειγμένη απόλαυση όλων των δικαιωμάτων χρήσης των παραδοτέων του έργου είτε να αντικαθιστά/τροποποιεί ορισμένα ή όλα τα παραδοτέα του έργου με άλλα που δεν παραβιάζουν δικαιώματα τρίτων. Η τυχόν αντικατάσταση/τροποποίηση θα γίνεται μετά από συναίνεση της αναθέτουσας αρχής. Υπογραμμίζεται ότι κάθε τροποποίηση σύμβασης συντελείται με βάση τα οριζόμενα στο άρθρο 132 του ν. 4412/2016 και πριν υπογραφεί πρέπει να τύχει της προέγκρισης της ΕΥΔ Περιφέρειας Πελοποννήσου. Σε κάθε περίπτωση, τα υπό αντικατάσταση/τροποποίηση παραδοτέα θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της προμήθειας και να εξασφαλίζουν την υλοποίησή της, όπως προδιαγράφηκε.

#### ΑΡΘΡΟ 9. ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

1. Ο ανάδοχος προσκόμισε κατά την υπογραφή της παρούσας σύμβασης, ως εγγύηση για την τήρηση των όρων της, την υπ' αριθμ. .... εγγύηση καλής εκτέλεσης, η οποία έχει εκδοθεί σύμφωνα με το άρθρο 72 του ν. 4412/2016 (όπως αντικαταστάθηκε και ισχύει με το άρθρο 21 του ν. 4782/2021), της Τράπεζας....., διάρκειας ..... (.....) μηνών και ποσού ίσου με το 4% της συνολικής συμβατικής αξίας της προμήθειας προ Φ.Π.Α..
2. Η εγγύηση εκτέλεσης επιστρέφεται με εντολή της αναθέτουσας αρχής προς το ίδρυμα που την εξέδωσε, μετά την οριστική παραλαβή των αγαθών, με την προσκόμιση από τον ανάδοχο της εγγύησης καλής λειτουργίας και εφόσον εκκαθαριστούν τυχόν υποχρεώσεις του αναδόχου έναντι της αναθέτουσας αρχής.
3. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει στην περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης., όπως αυτή ειδικότερα ορίζει. Ειδικότερα στις περιπτώσεις που: (α) ο ανάδοχος δε φόρτωσε ή παρέδωσε ή αντικατέστησε τα συμβατικά υλικά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε και (β) αν κατά το χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης, ο ανάδοχος τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 1 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016 (όπως αντικαταστάθηκε και ισχύει με το άρθρο 22 του ν. 4782/2021) και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία της σύναψης σύμβασης.

#### ΑΡΘΡΟ 10. ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

1. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος μετά την οριστική παραλαβή των αγαθών και κατά την επιστροφή της εγγύησης καλής εκτέλεσης να καταθέσει εγγύηση καλής λειτουργίας των αγαθών, που έχει προμηθεύσει, η οποία εκδίδεται σύμφωνα με το άρθρο 72 του ν. 4412/2016 (όπως αντικαταστάθηκε και ισχύει με το άρθρο 21 του ν. 4782/2021) ποσού .....€. Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής λειτουργίας ορίζεται στην διακήρυξη και είναι ίσος με .....
2. Η εγγύηση καλής λειτουργίας επιστρέφεται μετά την παρέλευση της περιόδου ισχύος της και την εκκαθάριση του συνόλου των τυχόν απαιτήσεων της αναθέτουσας αρχής έναντι του αναδόχου.
3. Κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης σε περίπτωση δυσλειτουργίας του συνόλου ή μέρους των αγαθών, η οποία δεν έχει αποκατασταθεί από τον ανάδοχο, καταπίπτει η εγγύηση καλής λειτουργίας ή μέρος αυτής με απόφαση της αναθέτουσας αρχής.

#### ΑΡΘΡΟ 11. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ

Η αναθέτουσα αρχή υπέχει τις ακόλουθες επιπλέον υποχρεώσεις:

1. Η επιτροπή του διαγωνισμού οφείλει να παραδίδει στον ανάδοχο ατελώς κάθε έγγραφο, σχέδιο, μελέτη, προδιαγραφή και γενικότερα κάθε στοιχείο που έχει στην κατοχή της και δικαιούται να γνωστοποιήσει σχετικό με την εκτέλεση του Έργου χωρίς να απαιτείται προηγούμενο αίτημα του αναδόχου. Επιπλέον, η ως άνω επιτροπή οφείλει να παρέχει στον ανάδοχο τις βασικές κατευθύνσεις και διευκρινίσεις που είναι απαραίτητες για την εκτέλεση του Έργου.
2. Ο ανάδοχος υποχρεούται να επιστρέψει όλα τα στοιχεία της προηγούμενης παραγράφου με την οριστική παραλαβή του Έργου ή με την καθ' οιονδήποτε τρόπο λύση της σύμβασης.
3. Ο ανάδοχος δικαιούται να ζητήσει τη συνδρομή της αναθέτουσας αρχής, προκειμένου να διευκολυνθεί στην επικοινωνία του με τυχόν εμπλεκόμενες Αρμόδιες Αρχές ή άλλα πρόσωπα, εφόσον θεωρεί ότι η επικοινωνία αυτή απαιτείται για να τον υποβοηθήσει στην εκπλήρωση των συμβατικών υποχρεώσεών του.
4. Κατά την εκτέλεση των καθηκόντων της, η επιτροπή και όλα τα εξουσιοδοτημένα από αυτήν ή την αναθέτουσα αρχή πρόσωπα οφείλουν να μην ανακοινώνουν σε κανένα, παρά μόνο στα πρόσωπα που δικαιούνται να γνωρίζουν, πληροφορίες που περιήλθαν σε αυτούς κατά τη διάρκεια και με την ευκαιρία της εκτέλεσης της σύμβασης και αφορούν τεχνικά ή εμπορικά ζητήματα ή μεθόδους κατασκευής ή λειτουργίας του Έργου ή του αναδόχου.

#### ΑΡΘΡΟ 12. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Ο ανάδοχος υπέχει επιπλέον τις ακόλουθες υποχρεώσεις:

1. Ο ανάδοχος οφείλει να εκτελεί τις απορρέουσες από τη σύμβαση υποχρεώσεις του με τη δέουσα προσοχή και επιμέλεια και σύμφωνα με τις αρχές της καλής πίστης και των συναλλακτικών ηθών, καθώς και τη σχετική υποβληθείσα προσφορά του.
2. Τα παραδοτέα που προβλέπεται να παρασχεθούν στο πλαίσιο της σύμβασης πρέπει να συμφωνούν από κάθε άποψη με τα οριζόμενα στην παρούσα σύμβαση, στην διακήρυξη και στα υπόλοιπα Συμβατικά Τεύχη.
3. Καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του Έργου, ο ανάδοχος θα πρέπει να συνεργάζεται στενά με την αναθέτουσα αρχή και είναι υποχρεωμένος να λαμβάνει υπόψη του οποιεσδήποτε παρατηρήσεις της σχετικά με την εκτέλεση του Έργου.
4. Ο ανάδοχος υποχρεούται, εφόσον κληθεί από την αναθέτουσα αρχή, να παρίσταται σε οποιαδήποτε υπηρεσιακή συνεδρίαση αφορά στο Έργο (τακτική ή έκτακτη), προσκομίζοντας και παρουσιάζοντας όλα τα απαραίτητα στοιχεία που θα του ζητηθούν.
5. Ο ανάδοχος θα είναι πλήρως και αποκλειστικά μόνος υπεύθυνος για την τήρηση της ισχύουσας νομοθεσίας σε σχέση με οποιαδήποτε εργασία εκτελείται από το προσωπικό που θα ασχοληθεί ή θα

παράσχει οποιοσδήποτε υπηρεσίες σε σχέση με την παρούσα σύμβαση. Σε περίπτωση οποιασδήποτε παράβασης ή ζημίας που προκληθεί σε τρίτους υποχρεούται μόνος αυτός προς αποκατάστασή της.

6. Ο ανάδοχος οφείλει να ενεργεί με επιμέλεια και φροντίδα, ώστε να εμποδίζει πράξεις ή παραλείψεις που θα μπορούσαν να έχουν αποτέλεσμα αντίθετο με το συμφέρον της αναθέτουσας αρχής.

7. Ο ανάδοχος σε περίπτωση παράβασης οποιουδήποτε όρου της σύμβασης ή της διακήρυξης ή της Προσφοράς του έχει υποχρέωση να αποζημιώσει την αναθέτουσα αρχή για κάθε θετική και αποθετική ζημία που προκάλεσε με αυτήν την παράβαση εξ οιασδήποτε αιτίας και αν προέρχεται, αλλά μέχρι το ύψος του ποσού της σύμβασης.

8. Η αναθέτουσα αρχή απαλλάσσεται από κάθε ευθύνη και υποχρέωση από τυχόν ατύχημα ή από κάθε άλλη αιτία κατά την εκτέλεση του Έργου. Η αναθέτουσα αρχή δεν έχει υποχρέωση καταβολής αποζημίωσης για υπερωριακή απασχόληση ή οποιαδήποτε άλλη αμοιβή στο προσωπικό του αναδόχου ή τρίτων.

9. Ο ανάδοχος φέρει τον κίνδυνο για την καταστροφή ή φθορά ή κλοπή του εξοπλισμού μέχρι την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του από την επιτροπή παραλαβής που έχει οριστεί για κάθε σχολική μονάδα.

10. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος είναι Ένωση/Κοινοπραξία, τα μέλη που αποτελούν την Ένωση/Κοινοπραξία θα είναι από κοινού και εις ολόκληρον υπεύθυνα έναντι της αναθέτουσας αρχής για την εκπλήρωση όλων των απορреουσών από τη διακήρυξη υποχρεώσεών τους. Τυχόν υφιστάμενες μεταξύ τους συμφωνίες περί κατανομής των ευθυνών τους έχουν ισχύ μόνον στις εσωτερικές τους σχέσεις και σε καμία περίπτωση δεν δύνανται να προβληθούν έναντι της αναθέτουσας αρχής ως λόγος απαλλαγής του ενός μέλους από τις ευθύνες και τις υποχρεώσεις του άλλου ή των άλλων μελών για την ολοκλήρωση του Έργου.

11. Στη περίπτωση που ο ανάδοχος είναι Ένωση/Κοινοπραξία και κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης, αν κάποιο από τα μέλη της Ένωσης/Κοινοπραξίας εξαιτίας ανικανότητας για οποιοδήποτε λόγο ή λόγω ανωτέρας βίας δεν μπορεί να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του, τα υπόλοιπα μέλη συνεχίζουν να έχουν την ευθύνη ολοκλήρωσης της σύμβασης με τους ίδιους όρους.

12. Σε περίπτωση λύσης, πτώχευσης ή θέσης σε καθεστώς αναγκαστικής διαχείρισης ή ειδικής εκκαθάρισης ενός εκ των μελών που απαρτίζουν τον ανάδοχο, η σύμβαση εξακολουθεί να υφίσταται και οι απορρέουσες από τη σύμβαση υποχρεώσεις βαρύνουν τα εναπομείναντα μέλη του αναδόχου, μόνο εφόσον αυτά είναι σε θέση να τις εκπληρώσουν. Η κρίση για τη δυνατότητα εκπλήρωσης ή μη των όρων της σύμβασης εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια του αρμοδίου οργάνου της αναθέτουσας αρχής. Σε αντίθετη περίπτωση, η αναθέτουσα αρχή δύναται να καταγγείλει τη σύμβαση. Επίσης σε περίπτωση συγχώνευσης, εξαγοράς, μεταβίβασης της επιχείρησης κλπ. κάποιου εκ των μελών που απαρτίζουν τον ανάδοχο, η συνέχιση ή όχι της σύμβασης εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια της αναθέτουσας αρχής, η οποία εξετάζει αν εξακολουθούν να συντρέχουν στο πρόσωπο του διαδόχου μέλους οι προϋποθέσεις ανάθεσης της σύμβασης. Σε περίπτωση λύσης ή πτώχευσης του αναδόχου, όταν αυτός αποτελείται από μία εταιρεία, ή θέσης της περιουσίας αυτού σε αναγκαστική διαχείριση, τότε η σύμβαση λύεται αυτοδίκαια από την ημέρα επέλευσης των ανωτέρω γεγονότων. Σε τέτοια περίπτωση καταπίπτουν υπέρ της αναθέτουσας αρχής και οι εγγυήσεις προκαταβολής και καλής εκτέλεσης που προβλέπονται στη σύμβαση.

13. Ο ανάδοχος θα πρέπει να γνωρίζει και να τηρεί τις υποχρεώσεις του οι οποίες προκύπτουν από τους Κανονισμούς ΕΚ 1303/2013 και 1304/2013. Ο Ανάδοχος υποχρεούται:

(α) Να τυπώσει αυτοκόλλητες ετικέτες τις οποίες θα επικολλήσει σε κάθε κομμάτι του εξοπλισμού που θα προμηθεύσει. Σχετικά με το περιεχόμενο τους θα δοθούν συγκεκριμένες οδηγίες από την αναθέτουσα αρχή.

(β) Να μνημονεύει τη συνδρομή της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τη χρηματοδότηση του έργου από το ΕΤΠΑ στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ, την αναθέτουσα αρχή, και το ΕΠ Πελοποννήσου σε κάθε ενέργεια επικοινωνίας, όπως δημοσίευση, παρουσίαση, συνέντευξη κ.ά. Αναλυτικές οδηγίες και κατευθύνσεις θα λάβει από την αναθέτουσα αρχή.

14. Με την οριστική παραλαβή του εξοπλισμού ο ανάδοχος θα κατασκευάσει και θα τοποθετήσει με δική του ευθύνη και κόστος αναμνηστική (μόνιμη) πινακίδα σε κάθε σχολική μονάδα που θα εξοπλίσει. Η πινακίδα πρέπει να είναι σημαντικού μεγέθους (41,5cm x 31,5cm με προσέγγιση  $\pm 10\%$ ) και θα τοποθετηθεί σε σημείο εύκολα ορατό. Το υλικό κατασκευής της πινακίδας (π.χ. διαφανές plexi glass πάχους τουλάχιστον 5mm ή λευκό αλουμίνιο) καθώς και ο τρόπος τοποθέτησης πρέπει να διασφαλίζουν τη μόνιμη εγκατάστασή της. Το περιεχόμενο της πινακίδας (κείμενο, εικόνες και μορφοποίηση) θα δοθεί από την αναθέτουσα αρχή. Οι πινακίδες πρέπει να τοποθετηθούν από τον ανάδοχο σε όλες τις σχολικές μονάδες το αργότερο εντός τριών μηνών από την ολοκλήρωση της πράξης.

### ΑΡΘΡΟ 13. ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ

1. Χωρίς την προηγούμενη γραπτή συναίνεση της αναθέτουσας αρχής, ο ανάδοχος δεν αποκαλύπτει εμπιστευτικές πληροφορίες που του δόθηκαν ή που ο ίδιος ανακάλυψε κατά την εκτέλεση της προμήθειας, ούτε κοινοποιεί στοιχεία, έγγραφα και πληροφορίες των οποίων λαμβάνει γνώση σε σχέση με τη σύμβαση, υποχρεούται δε να μεριμνά ώστε το προσωπικό του, οι υπεργολάβοι του και κάθε συνεργαζόμενος με αυτόν να τηρήσει την ως άνω υποχρέωση. Σε περίπτωση αθέτησης από τον ανάδοχο της ως άνω υποχρέωσής του, η αναθέτουσα αρχή δικαιούται να απαιτήσει την αποκατάσταση τυχόν ζημίας της και την παύση κοινοποίησης των εμπιστευτικών πληροφοριών και την παράλειψή της στο μέλλον.

2. Ο ανάδοχος δεν δύναται να προβαίνει σε δημόσιες δηλώσεις σχετικά με τη σύμβαση χωρίς την προηγούμενη γραπτή άδεια της αναθέτουσας αρχής, ούτε να συμμετέχει σε δραστηριότητες ασυμβίβαστες με τις υποχρεώσεις του απέναντι στην αναθέτουσα αρχή και δεν δεσμεύει την αναθέτουσα αρχή με κανένα τρόπο χωρίς την προηγούμενη γραπτή της συναίνεση.

3. Κατά την εκτέλεση της παρούσας η αναθέτουσα αρχή ή τα εξουσιοδοτημένα από αυτήν πρόσωπα οφείλουν να μην ανακοινώνουν σε κανένα, παρά μόνο στα πρόσωπα που δικαιούνται να γνωρίζουν, πληροφορίες που περιήλθαν σε αυτούς κατά τη διάρκεια και με την ευκαιρία της εκτέλεσης της σύμβασης και αφορούν σε τεχνικά ή εμπορικά ζητήματα ή μεθόδους κατασκευής ή λειτουργίας των υπό προμήθεια αγαθών του αναδόχου.

### ΑΡΘΡΟ 14. ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ – ΕΚΧΩΡΗΣΗ

Ο ανάδοχος δεν δικαιούται να μεταβιβάσει ή εκχωρήσει τη σύμβαση ή μέρος αυτής χωρίς την έγγραφη συναίνεση της αναθέτουσας αρχής.

Κατ' εξαίρεση ο ανάδοχος δικαιούται να εκχωρήσει χωρίς έγκριση τις απαιτήσεις του έναντι της αναθέτουσας αρχής για την καταβολή συμβατικού τιμήματος με βάση τους όρους της σύμβασης σε Τράπεζα της επιλογής του (εκδοχέας) που λειτουργεί νόμιμα στην Ελλάδα υπό τις εξής προϋποθέσεις:

Ο εκδοχέας πρέπει να γνωρίζει και να αποδέχεται όλους τους όρους της σύμβασης μεταξύ αναδόχου και αναθέτουσας αρχής.

Σε περίπτωση που για λόγους που άπτονται των συμβατικών σχέσεων μεταξύ αναδόχου και αναθέτουσας αρχής δεν προκύψει εν όλω ή εν μέρει υπέρ της Τράπεζας το εκχωρούμενο τίμημα (ενδεικτικά αναφέρονται έκπτωση αναδόχου, απομείωση συμβατικού τιμήματος, αναστολή εκτέλεσης της σύμβασης, διακοπή σύμβασης, καταλογισμός ρητρών, συμβιβασμός κλπ.), η αναθέτουσα αρχή δεν έχει καμία ευθύνη έναντι του εκδοχέα.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να λάβει υπόψη του το άρθρο 95 του ν. 2362/1995, καθώς και το άρθρο 145 του ν. 4270/2014 ως προς τη διαδικασία αναγγελίας εκχώρησης.

Εάν ο ανάδοχος προβεί σε μεταβίβαση ή εκχώρηση χωρίς την προηγούμενη συναίνεση της αναθέτουσας αρχής, η τελευταία δικαιούται, χωρίς προηγούμενη όχληση, να επιβάλει αυτοδικαίως τις κυρώσεις για αθέτηση της σύμβασης.

### ΑΡΘΡΟ 15. ΚΙΝΔΥΝΟΣ

1. Ο ανάδοχος φέρει τον κίνδυνο για κάθε ζημία ή απώλεια των αγαθών, που θα παραδοθούν στην αναθέτουσα αρχή σε εκτέλεση της σύμβασης, μέχρι την ημερομηνία οριστικής παραλαβής τους, υποχρεούμενος σε περίπτωση ζημιάς, φθοράς ή απώλειας σε πλήρη αποκατάσταση ή ακόμη και αντικατάστασή τους. Μετά την οριστική παραλαβή ο κίνδυνος μεταβιβάζεται στην αναθέτουσα αρχή.
2. Ο ανάδοχος διατηρεί την κυριότητα των αγαθών της προμήθειας μέχρι την ημερομηνία οριστικής παραλαβής τους, οπότε η κυριότητα μεταβιβάζεται στην αναθέτουσα αρχή, ελεύθερη από κάθε βάρος και δικαίωμα τρίτου.
3. Ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για κάθε ζημία ή βλάβη προσώπων, πραγμάτων ή εγκαταστάσεων της αναθέτουσας αρχής, του προσωπικού της ή τρίτων και για την αποκατάσταση κάθε τέτοιας βλάβης ή ζημίας που είναι δυνατόν να προκληθεί κατά ή επ' ευκαιρία της εκτέλεσης του έργου από τον ανάδοχο ή τους υπεργολάβους του εφόσον οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη αυτών ή σε ελάττωμα του εξοπλισμού.

#### ΑΡΘΡΟ 16. ΚΥΡΙΟΤΗΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

1. Τα πνευματικά και συγγενικά δικαιώματα επί του συνόλου των αγαθών που δημιουργεί και παραδίδει ο ανάδοχος ρητώς εκχωρούνται, παραχωρούνται και μεταβιβάζονται από τον παραπάνω στην αναθέτουσα αρχή χωρίς την καταβολή πρόσθετης αμοιβής πέραν της προβλεπόμενης στην παρούσα, η οποία καλύπτει πλήρως την αξία τους.
2. Όλες οι εκθέσεις και τα συναφή στοιχεία όπως χάρτες, διαγράμματα, σχέδια, προδιαγραφές, πλάνα, στατιστικά στοιχεία, υπολογισμοί και κάθε άλλο σχετικό έγγραφο ή υλικό που αποκτάται, συγκεντρώνεται ή καταρτίζεται από τον ανάδοχο κατά την εκτέλεση της σύμβασης είναι εμπιστευτικά και ανήκουν στην απόλυτη ιδιοκτησία της αναθέτουσας αρχής. Ο ανάδοχος μόλις ολοκληρώσει την εκτέλεση της σύμβασης παραδίδει όλα τα έγγραφα και τα στοιχεία στην αναθέτουσα αρχή. Ο ανάδοχος μπορεί να κρατά αντίγραφα αυτών των εγγράφων και στοιχείων, αλλά δεν επιτρέπεται να τα χρησιμοποιεί για σκοπούς άλλους από της σύμβασης, χωρίς την προηγούμενη γραπτή συναίνεση της αναθέτουσας αρχής.
3. Ο ανάδοχος υποχρεούται να προβεί με δικές του δαπάνες και μέσα στις αναγκαίες τεχνολογικές ή άλλες μεταβολές της προμήθειας και σε κάθε άλλη απαραίτητη ή πρόσφορη ενέργεια όταν αυτές επιβάλλονται για την προστασία των δικαιωμάτων τρίτων προσώπων, που αποδεδειγμένα ισχυρίζονται πως έχουν δικαίωμα επ' αυτών ή όταν η αναθέτουσα αρχή εμποδίζεται στην χρήση τους λόγω αποδεδειγμένης ύπαρξης δικαιωμάτων τρίτων προσώπων επ' αυτών, παρέχοντας προϊόντα ίδιας αξίας, απόδοσης και λειτουργίας. Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις του ν. 2121/1993 περί πνευματικής ιδιοκτησίας.
4. Σε περίπτωση άσκησης αγωγής ή ενδίκου μέσου κατά της αναθέτουσας Αρχής από τρίτο για οποιοδήποτε θέμα σχετικά με δικαιώματα επί της προμήθειας, η αναθέτουσα αρχή οφείλει να ειδοποιήσει αμέσως και γραπτά με όλες τις απαραίτητες πληροφορίες τον ανάδοχο, ο οποίος υποχρεούται να αμυνθεί, δικαστικά και εξωδικαστικά, για λογαριασμό της αναθέτουσας αρχής, έναντι του τρίτου. Σε κάθε περίπτωση, ο ανάδοχος αφενός βαρύνεται με όλα τα έξοδα τα οποία θα κληθεί να καταβάλει η αναθέτουσα αρχή εξ αυτού του λόγου, συμπεριλαμβανομένης και κάθε δικαστικής δαπάνης ή αμοιβής δικηγόρων, αφετέρου υποχρεούται να αποζημιώσει την αναθέτουσα αρχή για κάθε θετική ή αποθετική ζημία που θα υποστεί από ενδεχόμενη αποδοχή της παραπάνω αγωγής ή του ένδικου μέσου.

#### ΑΡΘΡΟ 17. ΕΚΠΤΩΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Για την έκπτωση του αναδόχου, τη διαδικασία και τις συνέπειες αυτής περιλαμβανομένου του αποκλεισμού του έκπτωτου αναδόχου από τους διαγωνισμούς του δημοσίου εφαρμόζονται ανάλογα οι διατάξεις του άρθρου 203 του ν.4412/2016 (όπως αντικαταστάθηκε και ισχύει με το άρθρο 103 του ν. 4782/2021).

#### ΑΡΘΡΟ 18. ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ

1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να αποζημιώσει πλήρως την αναθέτουσα αρχή για κάθε απαίτηση τρίτων από την πραγματοποίηση της προμήθειας, η οποία απορρέει από τη χρήση διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας, αδειών, σχεδίων, υποδειγμάτων και εργοστασιακών ή εμπορικών σημάτων εκ μέρους του.
2. Ο ανάδοχος υποχρεούται να αποζημιώσει πλήρως την αναθέτουσα αρχή, για κάθε ζημία που ενδεχομένως προξενηθεί σε αυτήν από υπαιτιότητα του ίδιου ή των προσώπων που συνεργάζονται με αυτόν για την υλοποίηση της προμήθειας.
3. Ο ανάδοχος υποχρεούται να συνδράμει με δαπάνες του την αναθέτουσα αρχή, αναλαμβάνοντας το κόστος κάθε αντιδικίας, εξώδικης ή δικαστικής, με τρίτους, που συνδέεται με την εκ μέρους του αδυναμία ή πλημμελή εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων.
4. Ο ανάδοχος υποχρεούται να αποζημιώσει πλήρως την αναθέτουσα αρχή για κάθε ζημία, που θα υποστεί από πλημμελή εκπλήρωση ή μη εκπλήρωση των υποχρεώσεων του σύμφωνα με την παρούσα. Αυτή η αποζημίωση είναι ανεξάρτητη από την κατάπτωση των Εγγυητικών Επιστολών, όπως προβλέπεται παραπάνω.
5. Η αναθέτουσα αρχή δικαιούται κατά την κρίση της να ασκήσει επιλεκτικά ή σωρευτικά όλα τα δικαιώματά της που αναφέρονται στην παρούσα, καθώς και κάθε άλλο δικαίωμα που της παρέχει ο νόμος. Η άσκηση από την αναθέτουσα αρχή ενός ή περισσότερων από τα δικαιώματα αυτά δεν αποκλείει την άσκηση και άλλου ή άλλων δικαιωμάτων της.

#### ΑΡΘΡΟ 19. ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ

1. Τα συμβαλλόμενα μέρη δεν ευθύνονται για τη μη εκπλήρωση των συμβατικών τους υποχρεώσεων, στο μέτρο που η αδυναμία εκπλήρωσης οφείλεται σε περιστατικά ανωτέρας βίας, υπό την προϋπόθεση ότι η επικαλούμενη ανωτέρα βία αποδεικνύεται δεόντως και επαρκώς.
2. Ο ανάδοχος, επικαλούμενος υπαγωγή της αδυναμίας εκπλήρωσης υποχρεώσεων του σε γεγονός που εμπίπτει στην προηγούμενη παράγραφο, οφείλει να γνωστοποιήσει και επικαλεσθεί προς την αναθέτουσα αρχή τους σχετικούς λόγους και περιστατικά εντός αποσβεστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από τότε που συνέβησαν, προσκομίζοντας τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία.

#### ΑΡΘΡΟ 20. ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Τροποποιήσεις της σύμβασης επιτρέπονται σε αντικειμενικά δικαιολογημένες περιπτώσεις, ύστερα από γνωμοδότηση της επιτροπής διαγωνισμού εφόσον δεν αλλοιώνουν το φυσικό αντικείμενο (είδος, ποσότητα, παραδοτέα) και πραγματοποιούνται με έγγραφη συμφωνία των συμβαλλόμενων μερών και κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 132 του ν. 4412/2016. Κάθε τροποποίηση της σύμβασης πριν υπογραφεί πρέπει να τύχει της προέγκρισης της Ε.Υ.Δ. Περιφέρειας Πελοποννήσου σύμφωνα με το άρθρο 8 του ν. 4314/2014.

#### ΑΡΘΡΟ 21. ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΟ ΔΙΚΑΙΟ – ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ

Η σύμβαση διέπεται από το ελληνικό δίκαιο. Κάθε διαφορά που θα προκύψει μεταξύ των συμβαλλομένων μερών σχετικά με την ερμηνεία ή εκτέλεση της σύμβασης ή εξ αφορμής αυτή θα επιλύεται από τα καθ' ύλην αρμόδια Δικαστήρια της Αθήνας.

Η παρούσα σύμβαση διαβάστηκε, βεβαιώθηκε και υπογράφηκε νόμιμα από τους συμβαλλόμενους σε πέντε (5) πρωτότυπα. Από αυτά, τα τέσσερα (4) κατατέθηκαν στην αναθέτουσα αρχή και ένα (1) έλαβε ο Ανάδοχος.

#### ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

Για το Ελληνικό Δημόσιο

Για τον Ανάδοχο



.....

**Ο ΝΟΜΙΜΟΣ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII: ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ή ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ  
ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (Ε.Ε.Ε.Σ.)**

---

**Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)**

**Μέρος Ι: Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης και την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα**

**Στοιχεία της δημοσίευσης**

Για διαδικασίες σύναψης σύμβασης για τις οποίες έχει δημοσιευτεί προκήρυξη διαγωνισμού στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι πληροφορίες που απαιτούνται στο Μέρος Ι ανακτώνται αυτόματα, υπό την προϋπόθεση ότι έχει χρησιμοποιηθεί η ηλεκτρονική υπηρεσία ΕΕΕΣ/ΤΕΥΔ για τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ /ΤΕΥΔ. Παρατίθεται η σχετική ανακοίνωση που δημοσιεύεται στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

**Προσωρινός αριθμός προκήρυξης στην ΕΕ: αριθμός**  
**[], ημερομηνία [], σελίδα [] 2021-169986**  
**Αριθμός προκήρυξης στην ΕΕ:**  
**00000/S 0000000 2021/S 240-630244**

Εάν δεν έχει δημοσιευθεί προκήρυξη διαγωνισμού στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή αν δεν υπάρχει υποχρέωση δημοσίευσης εκεί, η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας θα πρέπει να συμπληρώσει πληροφορίες με τις οποίες θα είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης σύμβασης (π.χ. παραπομπή σε δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο)

**Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο: (π.χ.**  
**[www.promitheus.gov.gr/](http://www.promitheus.gov.gr/)[ΑΔΑΜ**  
**Προκήρυξης**  
**στο ΚΗΜΔΗΣ])**

Στην περίπτωση που δεν απαιτείται δημοσίευση γνωστοποίησης στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης παρακαλείστε να παράσχετε άλλες πληροφορίες με τις οποίες θα είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης δημόσιας σύμβασης.

**Ταυτότητα του αγοραστή**

**Επίσημη ονομασία:**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ  
ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ / ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΥ  
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ  
ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ / ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ /  
ΤΜΗΜΑ Γ' ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

**Α.Φ.Μ., εφόσον υπάρχει:** 090055799

**Δικτυακός τόπος (εφόσον**

**υπάρχει):**

<https://www.minedu.gov.gr>

**Πόλη:**

Μαρούσι

**Οδός και αριθμός:**

Ανδρέα Παπανδρέου 37

**Ταχ. κωδ.:**

15180

**Αρμόδιος επικοινωνίας:**

Ανδρέας Κωνσταντάρας

**Τηλέφωνο:**

2103442428

**φαξ:**

2103442436

**Ηλ. ταχ/μείο:**

[dikyy@minedu.gov.gr](mailto:dikyy@minedu.gov.gr)

**Χώρα:**

GR

## Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης

### Τίτλος:

Προμήθεια εργαστηριακού εξοπλισμού μονάδων  
επαγγελματικής εκπαίδευσης Περιφέρειας Πελοποννήσου  
ΤΜΗΜΑ ..... (δηλώνεται το Τμήμα,  
αριθμός και τίτλος) για το οποίο δίνεται η προσφορά) **Σύντομη**

### περιγραφή:

Το φυσικό αντικείμενο του έργου συνίσταται στην προμήθεια, εγκατάσταση και επίδειξη λειτουργίας εργαστηριακού εξοπλισμού σχολικών μονάδων επαγγελματικής εκπαίδευσης της Περιφέρειας Πελοποννήσου. Οι σχολικές μονάδες αυτές αναφέρονται στον Πίνακα του Παραρτήματος IV της παρούσας διακήρυξης. Με την προμήθεια /απόκτηση του κατάλληλου αυτού εξοπλισμού επιδιώκεται: (α) η ενίσχυση των εργαστηριακών υποδομών στην επαγγελματική εκπαίδευση, (β) η δημιουργία θετικών συνθηκών και η διασφάλιση ίσων ευκαιριών πρόσβασης στην αξιοποίηση των σύγχρονων τεχνολογιών από όλους όσοι μετέχουν στο εκπαιδευτικό σύστημα και (γ) η ένταξη και η εξοικείωση όλων των μαθητών στο συνεχώς εξελισσόμενο τεχνολογικό περιβάλλον. Το αντικείμενο του παρόντος διαγωνισμού διαιρείται σε δέκα πέντε (15) διακριτά Τμήματα. Τα είδη της προμήθειας εξοπλισμού, με τις αντίστοιχες ποσότητές τους ανά Τμήμα, περιγράφονται αναλυτικά στο Μέρος Α' του Παραρτήματος I του αναλυτικού τεύχους της διακήρυξης. Οι τεχνικές προδιαγραφές των ειδών, ανά Τμήμα, δίνονται στους Πίνακες συμμόρφωσης του Παραρτήματος III του αναλυτικού τεύχους της διακήρυξης. Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να υποβάλλουν προσφορά για ένα ή περισσότερα Τμήματα, αλλά για το σύνολο των ζητούμενων ειδών και ποσοτήτων κάθε Τμήματος. Προσφορές που δίνονται για μέρος των ζητούμενων ειδών και ποσοτήτων κάθε Τμήματος, καθώς και εναλλακτικές προσφορές δεν γίνονται δεκτές και απορρίπτονται ως απαράδεκτες. Οι προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους υποψήφιους για διάστημα διακοσίων εβδομήντα (270) ημερών που προσμετρώνται από την επόμενη της διενέργειας του διαγωνισμού. Προσφορά που ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο του παραπάνω αναφερομένου απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

**Αριθμός αναφοράς αρχείου που αποδίδεται στον φάκελο από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα (εάν υπάρχει):**

Αναλυτικό τεύχος διακήρυξης Αριθμός 01/2021 ( Αρ. Πρωτ. : Φ 478.6/203/156873/A2/2-12-2021) και Περίληψη διακήρυξης (Αριθ. Πρωτ. Φ.478.6/204/157044/A2/2-12-2021) (ΑΔΑ: 6ΚΙΤ46ΜΤΛΗ-36Α))

## Μέρος II: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα

**A: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα**

**Επωνυμία:**

**Οδός και αριθμός:**

**Ταχ. κωδ.:**

**Πόλη:**

**Χώρα:**

**Αρμόδιος ή αρμόδιοι επικοινωνίας: Ηλ.**

**ταχ/μείο:**

**Τηλέφωνο:**

φας:

**Α.Φ.Μ.**, εφόσον υπάρχει

**Δικτυακός τόπος** (εφόσον υπάρχει):

**Ο οικονομικός φορέας είναι πολύ μικρή, μικρή ή μεσαία επιχείρηση;** Ναι / Όχι

**Ο ΟΦ αποτελεί προστατευόμενο εργαστήριο**

Μόνο σε περίπτωση προμήθειας κατ' αποκλειστικότητα: ο οικονομικός φορέας είναι προστατευόμενο εργαστήριο, «κοινωνική επιχείρηση» ή προβλέπει την εκτέλεση συμβάσεων στο πλαίσιο προγραμμάτων προστατευόμενης απασχόλησης;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Ποιο είναι το αντίστοιχο ποσοστό των εργαζομένων με αναπηρία ή μειονεκτούντων εργαζομένων;**

%

**Εφόσον απαιτείται, ορίστε την κατηγορία ή τις κατηγορίες στις οποίες ανήκουν οι ενδιαφερόμενοι εργαζόμενοι με αναπηρία ή μειονεξία**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:** Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Ο ΟΦ είναι εγγεγραμμένος σε Εθνικό Σύστημα (Προ)Επιλογής**

Κατά περίπτωση, ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος σε επίσημο κατάλογοεγκεκριμένων οικονομικών φορέων ή διαθέτει ισοδύναμο πιστοποιητικό [π.χ. βάσει εθνικού συστήματος (προ)επιλογής];

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Αναφέρετε την ονομασία του καταλόγου ή του πιστοποιητικού και τον σχετικό αριθμό εγγραφής ή πιστοποίησης, κατά περίπτωση:**

-

**Εάν το πιστοποιητικό εγγραφής ή η πιστοποίηση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

-

**Αναφέρετε τα δικαιολογητικά στα οποία βασίζεται η εγγραφή ή η πιστοποίηση και κατά περίπτωση, την κατάταξη στον επίσημο κατάλογο**

-

Η εγγραφή ή η πιστοποίηση καλύπτει όλα τα απαιτούμενα κριτήρια επιλογής;

Ναι / Όχι

Ο οικονομικός φορέας θα είναι σε θέση να προσκομίσει βεβαίωση πληρωμής εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και φόρων ή να παράσχει πληροφορίες που θα δίνουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να τη λάβει απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν;

Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Ο ΟΦ συμμετάσχει στη διαδικασία μαζί με άλλους Οικονομικούς Φορείς

Ο οικονομικός φορέας συμμετέχει στη διαδικασία σύναψης σύμβασης από κοινού με άλλους;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Αναφέρετε τον ρόλο του οικονομικού φορέα στην ένωση (συντονιστής, υπεύθυνος για συγκεκριμένα καθήκοντα...):

-

Προσδιορίστε τους άλλους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν από κοινού στη διαδικασία σύναψης σύμβασης:

-

Κατά περίπτωση, επωνυμία της συμμετέχουσας ένωσης:

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Τμήματα που συμμετάσχει ο ΟΦ

Κατά περίπτωση, αναφορά του τμήματος ή των τμημάτων για τα οποία ο οικονομικός φορέας επιθυμεί να υποβάλει προσφορά.

**Απάντηση:**

-

**Β: Πληροφορίες σχετικά με τους εκπροσώπους του οικονομικού φορέα #1**

Όνομα:

Επώνυμο:

Ημερομηνία γέννησης:

Τόπος γέννησης:

Οδός και αριθμός:

Ταχ. κωδ.:

Πόλη:

Χώρα:

Τηλέφωνο:

Ηλ. ταχ/μείο:

Θέση/Ενεργών υπό την ιδιότητα:

**Γ: Πληροφορίες σχετικά με τη στήριξη στις ικανότητες άλλων οντοτήτων**

**Βασίζεται σε ικανότητες άλλων οντοτήτων**

Ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων οντοτήτων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής που καθορίζονται στο μέρος IV και στα (τυχόν) κριτήρια και κανόνες που καθορίζονται στο μέρος V κατωτέρω;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Όνομα της οντότητας**

-

**Ταυτότητα της οντότητας**

-

**Τύπος ταυτότητας**

-

**Κωδικοί CPV**

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-



**Δ: Πληροφορίες σχετικά με υπεργολάβους στην ικανότητα των οποίων δεν στηρίζεται οικονομικός φορέας**

**Δεν βασίζεται σε ικανότητες άλλων οντοτήτων**

Ο οικονομικός φορέας προτίθεται να αναθέσει οποιοδήποτε τμήμα της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Όνομα της οντότητας**

-

**Ταυτότητα της οντότητας**

-

**Τύπος ταυτότητας**

-

**Κωδικοί CPV**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: Ναι / Όχι**

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

### Μέρος III: Λόγοι αποκλεισμού

**A: Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες**

**Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες βάσει των εθνικών διατάξεων για την εφαρμογή των λόγων που ορίζονται στο άρθρο 57 παράγραφος 1 της οδηγίας: Συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση**

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Ημερομηνία της καταδίκης**

..

**Λόγος(-οι)**



Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκειας περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**Διαφθορά**

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκειας περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

#### Απάτη

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκειας περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**Τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεδεμένα με τρομοκρατικές δραστηριότητες**

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

**Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκειας περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)**

-

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**Νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας**

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Ημερομηνία της καταδίκης**

..

**Λόγος(-οι)**

-

**Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί**

-

**Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκειας περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)**

-

**Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);**

Ναι / Όχι

**Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: Ναι / Όχι**

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων**

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Ημερομηνία της καταδίκης**

..

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκειας περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδικης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**B: Λόγοι που σχετίζονται με την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης**

**Καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης:**

**Καταβολή φόρων**

Ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή φόρων, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Χώρα ή κράτος μέλος για το οποίο πρόκειται**

-

**Ενεχόμενο ποσό**

**Με άλλα μέσα; Διευκρινίστε: Ναι / Όχι**

**Διευκρινίστε:**

-

Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του, είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων, είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους;

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική; Ναι / Όχι

..

Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, η διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού:

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**Καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης**

Ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

Χώρα ή κράτος μέλος για το οποίο πρόκειται

-

Ενεχόμενο ποσό

Με άλλα μέσα; Διευκρινίστε: Ναι / Όχι

Διευκρινίστε:

-



Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του, είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων, είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους;

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική; Ναι / Όχι

..

Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, η διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού:

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Γ: Λόγοι που σχετίζονται με αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα

Πληροφορίες σχετικά με πιθανή αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα

Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του περιβαλλοντικού δικαίου

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του περιβαλλοντικού δικαίου;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του κοινωνικού δικαίου**

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του κοινωνικού δικαίου;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του εργατικού δικαίου**

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του εργατικού δικαίου;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**Πτώχευση**

Ο οικονομικός φορέας τελεί υπό πτώχευση;**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**Διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης**

Έχει υπαχθεί ο οικονομικός φορέας σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης;**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**Διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού**

Έχει υπαχθεί ο οικονομικός φορέας σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού; **Απάντηση:**  
Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**Ανάλογη κατάσταση προβλεπόμενη σε εθνικές νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις**

Βρίσκεται ο οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία προβλεπόμενη σε εθνικές νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο

Τελεί ο οικονομικός φορέας υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Αναστολή επιχειρηματικών δραστηριοτήτων

Έχουν ανασταλεί οι επιχειρηματικές δραστηριότητες του οικονομικού φορέα;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Ένοχος σοβαρού επαγγελματικού παραπτώματος

Έχει διαπράξει ο οικονομικός φορέας σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα;Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγουαποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού

Έχει συνάψει ο οικονομικός φορέας συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς μεσκοπό τη στρέβλωση του ανταγωνισμού;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες**

-

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

Ναι / Όχι

**Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:Ναι / Όχι**

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Σύγκρουση συμφερόντων λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης σύμβασης**

Γνωρίζει ο οικονομικός φορέας την ύπαρξη τυχόν σύγκρουσης συμφερόντων λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης σύμβασης;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:Ναι / Όχι**

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Παροχή συμβουλών ή εμπλοκή στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης**

Έχει παράσχει ο οικονομικός φορέας ή επιχείρηση συνδεδεμένη με αυτόν συμβουλές στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα ή έχει με άλλο τρόπο εμπλακεί στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:Ναι / Όχι**

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Πρώρη καταγγελία, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις**

Έχει υποστεί ο οικονομικός φορέας πρώρη καταγγελία προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης, ή επιβολή αποζημιώσεων ή άλλων παρόμοιων κυρώσεων σε σχέση με την εν λόγω προηγούμενη σύμβαση;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες**

-

**Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);**

Ναι / Όχι

**Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:Ναι / Όχι**

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Ψευδείς δηλώσεις, απόκρυψη πληροφοριών, ανικανότητα υποβολής δικαιολογητικών, απόκτηση εμπιστευτικών πληροφοριών**



Ο οικονομικός φορέας επιβεβαιώνει ότι: α) έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, β) έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές, γ) δεν ήταν σε θέση να υποβάλει, χωρίς καθυστέρηση, τα δικαιολογητικά που απαιτούνται από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα, και δ) έχει επιχειρήσει να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει εξ αμελείας παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιαδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Δ: Άλλοι λόγοι αποκλεισμού που ενδέχεται να προβλέπονται από την εθνική νομοθεσία του κράτους μέλους της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντος φορέα**

**Αμιγώς εθνικοί λόγοι αποκλεισμού**

Ισχύουν οι αμιγώς εθνικοί λόγοι αποκλεισμού που ορίζονται στη σχετική προκήρυξη / γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν**

-

**Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);**

Ναι / Όχι

**Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: Ναι / Όχι**

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

## Μέρος IV: Κριτήρια επιλογής

### A: Καταλληλότητα

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη/γνωστοποίηση.

#### Εγγραφή στο σχετικό επαγγελματικό μητρώο

Ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος στα σχετικά επαγγελματικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος μέλος εγκατάστασής του, όπως περιγράφεται στο παράρτημα XI της οδηγίας 2014/24/ΕΕ· οι οικονομικοί φορείς από ορισμένα κράτη μέλη μπορεί να οφείλουν να συμμορφώνονται με άλλες απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα αυτό.

#### Απάντηση:

Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: Ναι / Όχι

#### Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

#### Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

#### Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

#### Εγγραφή στο σχετικό εμπορικό μητρώο

Ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος στα σχετικά εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος μέλος εγκατάστασής του, όπως περιγράφεται στο παράρτημα XI της οδηγίας 2014/24/ΕΕ· οι οικονομικοί φορείς από ορισμένα κράτη μέλη μπορεί να οφείλουν να συμμορφώνονται με άλλες απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα αυτό.

#### Απάντηση:

Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: Ναι / Όχι

#### Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

#### Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

#### Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**B: Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια**

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη

/γνωστοποίηση.

(“Ολικός”) Ετήσιος κύκλος εργασιών

Ο (“ολικός”) ετήσιος κύκλος εργασιών του οικονομικού φορέα για τον αριθμό οικονομικών ετών που απαιτούνται βάσει της σχετικής προκήρυξης

/γνωστοποίησης ή των εγγράφων της διαδικασίας σύναψης σύμβασης είναι οεξής:

**Ημερομηνία Έναρξης - Ημερομηνία Λήξης**

.. - ..

**Ποσό**

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Σύσταση οικονομικού φορέα**

Σε περίπτωση που οι πληροφορίες σχετικά με τον κύκλο εργασιών (ολικό ή ειδικό) δεν είναι διαθέσιμες για ολόκληρη την απαιτούμενη περίοδο, αναφέρετε την ημερομηνία που ιδρύθηκε ή άρχισε τις δραστηριότητές του ο οικονομικός φορέας:

**Προσδιορίστε**

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Γ: Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα**

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη/γνωστοποίηση.

Για τις συμβάσεις προμηθειών: παραδόσεις είδους που έχει προσδιοριστεί

Μόνο για δημόσιες συμβάσεις προμηθειών: Κατά τη διάρκεια της περιόδου αναφοράς, ο οικονομικός φορέας έχει προβεί στις ακόλουθες κυριότερες παραδόσεις του είδους που έχει προσδιοριστεί: Κατά τη σύνταξη του σχετικού καταλόγου αναφέρετε τα ποσά, τις ημερομηνίες και τους δημόσιους ή ιδιωτικούς παραλήπτες. Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να ζητούν έως τρία έτη και να επιτρέπουν την τεκμηρίωση πείρας που υπερβαίνει τα τρία έτη.

**Περιγραφή**

-

**Ποσό**

**Ημερομηνία Έναρξης - Ημερομηνία Λήξης**

.. - ..

**Αποδέκτες**

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Μέτρα περιβαλλοντικής διαχείρισης**

Ο οικονομικός φορέας θα μπορεί να εφαρμόζει τα ακόλουθα μέτρα περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά την εκτέλεση της σύμβασης:

**Παρακαλώ περιγράψτε**

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

### Ποσοστό υπεργολαβίας

Ο οικονομικός φορέας προτίθεται, ενδεχομένως, να αναθέσει σε τρίτους υπόμορφη υπεργολαβίας το ακόλουθο μέρος (δηλαδή ποσοστό) της σύμβασης.

Επισημαίνεται ότι εάν ο οικονομικός φορέας έχει αποφασίσει να αναθέσει μέρος της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας και στηρίζεται στις ικανότητες του υπεργολάβου για την εκτέλεση του εν λόγω μέρους, τότε θα πρέπει να συμπληρωθεί χωριστό ΕΕΕΣ για τους σχετικούς υπεργολάβους, βλέπε μέρος II, ενότητα Γ ανωτέρω.

### Προσδιορίστε

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: Ναι / Όχι

### Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Για τις συμβάσεις προμηθειών: δείγματα, περιγραφή ή φωτογραφίες χωρίς την πιστοποίηση γνησιότητας

Για δημόσιες συμβάσεις προμηθειών: Ο οικονομικός φορέας θα παράσχει τα απαιτούμενα δείγματα, περιγραφές ή φωτογραφίες των προϊόντων που θα προμηθεύσει, τα οποία δεν χρειάζεται να συνοδεύονται από πιστοποιητικά γνησιότητας.

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: Ναι / Όχι

### Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Για τις συμβάσεις προμηθειών: πιστοποιητικά από επίσημα ινστιτούτα ή επίσημες υπηρεσίες ελέγχου της ποιότητας

Για δημόσιες συμβάσεις προμηθειών: Μπορεί ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει τα απαιτούμενα πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από επίσημα ινστιτούτα ή επίσημες υπηρεσίες ελέγχου της ποιότητας, αναγνωρισμένων ικανοτήτων, με τα οποία βεβαιώνεται η καταλληλότητα των προϊόντων, επαληθευόμενη με παραπομπές στις τεχνικές προδιαγραφές ή σε πρότυπα, και τα οποία ορίζονται στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης; Εάν όχι, εξηγήστε τους λόγους και αναφέρετε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν:

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**εξηγήστε τους λόγους και διευκρινίστε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά το σύστημα διασφάλισης ποιότητας:**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: Ναι / Όχι**

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Δ: Συστήματα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης**

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα συστήματα διασφάλισης ποιότητας και/ή τα πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης έχουν ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα τη διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη/γνωστοποίηση. Πιστοποιητικά από ανεξάρτητους οργανισμούς σχετικά με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας

Θα είναι σε θέση ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς που βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας, συμπεριλαμβανομένης της προσβασιμότητας για άτομα με ειδικές ανάγκες;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**εξηγήστε τους λόγους και διευκρινίστε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά το σύστημα διασφάλισης ποιότητας:**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: Ναι / Όχι**

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**Πιστοποιητικά από ανεξάρτητους οργανισμούς σχετικά με συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης**

Θα είναι σε θέση ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς που βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

εξηγήστε τους λόγους και διευκρινίστε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά τα συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης:

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-



**Λήξη****Μέρος VI: Τελικές δηλώσεις**

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος, δηλώνω επισήμως ότι τα στοιχεία που έχω αναφέρει σύμφωνα με τα μέρη II έως V ανωτέρω είναι ακριβή και ορθά και ότι έχω πλήρη επίγνωση των συνεπειών σε περίπτωση σοβαρών ψευδών δηλώσεων.

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος, δηλώνω επισήμως ότι είμαι σε θέση, κατόπιν αιτήματος και χωρίς καθυστέρηση, να προσκομίσω τα πιστοποιητικά και τις λοιπές μορφές αποδεικτικών εγγράφων που αναφέρονται, εκτός εάν:

α) Η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχει τη δυνατότητα να λάβει τα σχετικά δικαιολογητικά απευθείας με πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν [υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας έχει παράσχει τις απαραίτητες πληροφορίες (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέα έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων) που παρέχουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να το πράξει] ή

β) Από τις 18 Οκτωβρίου 2018 το αργότερο (ανάλογα με την εθνική εφαρμογή του άρθρου 59 παράγραφος 5 δεύτερο εδάφιο της οδηγίας 2014/24/ΕΕ), η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχουν ήδη στην κατοχή τους τα σχετικά έγγραφα.

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος δίδω επισήμως τη συγκατάθεσή μου στην αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα, όπως καθορίζεται στο Μέρος I, ενότητα Α, προκειμένου να αποκτήσει πρόσβαση σε δικαιολογητικά των πληροφοριών που έχουν υποβληθεί στο Μέρος III και το Μέρος IV του παρόντος Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης για τους σκοπούς της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, όπως καθορίζεται στο Μέρος I.

Ημερομηνία, τόπος και, όπου ζητείται ή απαιτείται, υπογραφή(-ές):

Ημερομηνία

Τόπος Υπογραφή