

## Σχόλια

Όνομα ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΕ Email webmaster@eds.gr  
Άρθρο ΣΧΟΛΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ 1 Ημ/νία 19/06/2019 ΤΜΗΜΑ 1  
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ  
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ (0101) ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΩΝ (0104)

### 1. ΚΩΔΙΚΟΣ 323 ΦΡΕΖΟΔΡΑΠΑΝΟ

#### Εισηγήσεις:

1. Το περιγραφόμενο είναι μεγάλου μεγέθους και επαγγελματικού τύπου με αυξημένη επικινδυνότητα από τους μαθητές. Προτείνεται μικρότερου μεγέθους, εύκολα διαχειρίσιμοι για τους προμηθευτές κατά την εγκατάσταση και εκπαιδευτικού τύπου, με περισσότερο ανοικτές τις προδιαγραφές.  
Υπό αυτό το πλαίσιο, το φρεζοδράπανο:
  - δεν χρειάζεται να διαθέτει αντλία ψυκτελαίου, δεδομένου ότι δεν απαιτούνται βαριές διεργασίες κοπής.
  - η αυτόματη πρόωση τρυπανιού και τραπεζιού δεν είναι επιβοηθητική στην εκπαιδευτική διαδικασία και προτείνεται να είναι προαιρετική ή να απαλειφθεί.
  - αποκλίσεις (δηλ. η ακρίβεια κατεργασίας) και η ακρίβεια του δείκτη βάθους δεν παίζουν πρωτεύοντα ρόλο στην εκπαίδευση. Προτείνεται να μη ζητούνται.
  - Η υποδομή αναβάθμισης σε CNC μειώνει τη διαθεσιμότητα των προσφερόμενων μοντέλων και προτείνεται να μη ζητηθεί.
  - Αντί για στοπ βάθους διάτρησης, προτείνεται να ζητηθεί ο εμβολισμό της ατράκτους, με ελάχιστη διαδρομή 50mm.
  - Προτείνεται η ικανότητα διάτρησης να μειωθεί στα τουλάχιστον Φ15 ή Φ16.
  - Προτείνεται η μείωση των διαστάσεων του τραπεζιού στα 400x120mm περίπου.
  - Να διαγραφεί η απαίτηση για την απόσταση ατράκτου τραπεζιού
  - η ελάχιστη ισχύς του μηχανήματος να είναι μικρότερη. Προτείνεται να είναι 0.5kW.
  - το εύρος ταχυτήτων να είναι μικρότερο(πχ 50-2200rpm τουλάχιστον) χωρίς να καθορίζεται ο αριθμός των ταχυτήτων.
  - οι διαδρομές αξόνων να είναι μικρότερες. Προτείνονται εγκάρσια 160mm και διαμήκης/κάθετος 200mm, τουλάχιστον.
2. Προτείνεται να ζητηθεί ένας προτυποποιημένος τύπος πρόσδεσης των εργαλείων στην άτρακτο, τύπου MT2 ή MT3, με T-slot 10mm τουλάχιστον.
3. Προτείνεται το φρεζοδράπανο να συνοδεύεται από τσοκ με φωλιά, μικρομετρική διάταξη διάτρησης και σταυρωτό τράπεζας.
4. Επίσης, προτείνεται η ζήτηση λογισμικού προσομοίωσης φρεζοδραπάνου, για εξοικείωση με τις βασικές διεργασίες, πριν την λειτουργία σε πραγματικές συνθήκες, για λόγους και ασφάλειας. Το κόστος του είναι χαμηλό και δεν επιβαρύνει το συνολικό πακέτο.

## 2. ΚΩΔΙΚΟΣ 322 ΔΙΣΚΟΠΡΙΟΝΟ ΠΑΓΚΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ

### Εισηγήσεις

1. Το περιγραφόμενο είναι δισκοπρίονο υγράς κοπής, βαρέως τύπου και όχι πάγκου ηλεκτρικό, χωρίς να προσφέρει κάτι το ιδιαίτερο στην εκπαιδευτική διαδικασία. Προτείνεται απλούστερο με ανοικτές προδιαγραφές.

-Υπό το πλαίσιο αυτό, θα πρέπει να διαγραφούν οι απαιτήσεις περί:

-υγρής κοπής (με αντλία...)

-μέγιστο άνοιγμα μέγγενης...

-με οδηγό για επαναλαμβανόμενες κοπές...

-βάση στήριξης ....

2. Μαζί με τη διάμετρο της οπής δίσκου, να ζητηθεί και η διάμετρος του ίδιου του δίσκου, πχ max. 300mm.

3. Δεδομένου, ότι το δισκοπρίονο θα είναι πάγκου και ηλεκτρικό (και όχι υγράς κοπής), θα πρέπει να μεταβληθούν και οι δυνατότητες κοπής. Ενδεικτικά, από τα διαθέσιμα μοντέλα της αγοράς, προτείνονται:

90□/45□ (270 × 48) mm - 90□/90□ (270 × 60) mm - 45□/90□ (190 × 60) mm - -

45□/45□ (190 × 48) mm.

## 3. ΚΩΔΙΚΟΣ 326 ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΚΑΠΤΙΚΟ ΠΙΣΤΟΛΕΤΟ

### Εισηγήσεις

Προτείνεται να ανοίξουν οι προδιαγραφές. Πιο συγκεκριμένα, το σύστημα ελέγχου κραδασμών φωτογραφίζει συγκεκριμένο κατασκευαστή και περιορίζει τις επιλογές από τα διαθέσιμα μοντέλα της αγοράς

- η ενέργεια κρούσης να είναι μικρότερη στα τουλάχιστον 3.5J

- αντίθετα, ο αριθμός κρούσεων μπορεί να αυξηθεί στα τουλάχιστον 3500/min

- Η λέξη "ΜΕΓΑΛΗ" στη χειρολαβή, δεν αποσαφηνίζει την προδιαγραφή και προτείνεται να διαγραφεί. Ταυτόχρονα, η λαβή μεταφοράς μπορεί να θεωρηθεί επαναλαμβανόμενη και να διαγραφεί επίσης.

- Προτείνεται να διαγραφεί η απαίτηση για βελόνι 400mm, διότι όλα τα πιστολέτα διαθέτουν, αλλά σε κανένα προσπέκτους δεν αναφέρεται το μέγεθος. Αντί αυτής της προδιαγραφής, προτείνεται να ζητηθεί η ικανότητα διάτρησης σε μπετόν στα 30mm τουλάχιστον.

- Επιπλέον, προτείνεται η ταχύτητα άνευ φορτίου να είναι τουλάχιστον 700-750rpm

- Το πιστολέτο θα πρέπει να έχει οδηγό βάθους τρυπήματος και συστήματα κρούσεων και περιστροφής.

- Τα συστήματα στάσης να είναι κρούσεων και περιστροφής

## 4. ΚΩΔΙΚΟΣ 315 ΜΗΧΑΝΗ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟΥ

### Εισήγηση:

1. Να γίνει μικρή μεταβολή στο ρυθμιζόμενο ρεύμα συγκόλλησης, δηλ. 55-190Α αντί για 50-200Α, ώστε να πληρούνται οι προδιαγραφές από τα διαθέσιμα μοντέλα της αγοράς. Δηλ.:

## 5. ΚΩΔΙΚΟΣ 372 ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΜΕ OBD II ΚΑΙ LAPTOP

Εισηγήσεις:

1. Η §2 αναφέρεται το είδος της σύνδεσης με το όχημα. Δεν μπορεί να είναι παράλληλη ή σειριακή (παρωχημένα). Προτείνεται να γίνεται με καλώδιο EOBD.
2. Επιπλέον, να καταστεί σαφής η απαίτηση για συνοδεία laptop στις προδιαγραφές και όχι μόνο στον τίτλο
3. Να προστεθεί το νέο σύστημα ESP στα φρένα.
4. Να προστεθεί το σύστημα κλιματισμού, τα φώτα και οι αναρτήσεις
5. Να αποσαφηνιστεί, ότι θα πρέπει να διαθέτει μενού και οδηγίες χρήσεως στα Ελληνικά

## 6. ΚΩΔΙΚΟΣ 384 ΕΚΚΙΝΗΤΗΣ

Εισηγήσεις:

1. Η §3 χωρητικότητας της μπαταρίας των 900Ah είναι υπερβολική για εκπαιδευτικούς σκοπούς (αφορά φορτηγό).
2. Προτείνεται να δοθεί ως τεχνικό χαρακτηριστικό το στιγμιαίο ρεύμα που απαιτείται για την εκκίνηση ενός αυτοκινήτου, στα 450A τουλάχιστον, το οποίο κρίνεται επαρκές.

## 7. ΚΩΔΙΚΟΣ 399 ΤΕΤΡΑΚΥΛΙΝΔΡΟΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ

Εισηγήσεις:

1. Προτείνεται διαφορετική διαμόρφωση του κινητήρα, χωρίς υπερσυμπιεστή και κιβώτιο ταχυτήτων, με κυβισμό από 1100cc και άνω και διαμόρφωση κυλίνδρων είτε σε σειρά είτε τύπου V.
2. Προτείνεται υδρόψυκτος κινητήρας με τουλάχιστον 2 βαλβίδες ανά κύλινδρο
3. Τα μέρη του κινητήρα να είναι μερικώς σε τομή, έγχρωμα, για την οπτική πρόσβαση στο εσωτερικό κατασκευής του κυλίνδρου, των βαλβίδων, των εμβόλων, του διωστήρα, του εναυστήρα κλπ.
4. Να διαθέτει σύστημα τροφοδοσίας πίεσης και απλό αλλά πλήρες σύστημα εξαγωγής καυσαερίων.
5. Να φέρει αντλία και κύκλωμα τροφοδοσίας καυσίμου, με σύστημα λίπανσης, κιβώτιο ταχυτήτων
6. Ο κινητήρας να διαθέτει ηλεκτροκινητήρα, ώστε να είναι δυνατή η περιστροφή της μηχανής σε χαμηλή ταχύτητα, προκειμένου να γίνει κατανοητός ο κύκλος λειτουργίας και ο χρονισμός.
7. Ο κινητήρας να συνοδεύεται από λογισμικό προσομοίωσης της λειτουργίας του με διαγράμματα θεωρητικών και πραγματικών κύκλων.
8. Επιπλέον, προτείνεται ο κατασκευαστής του είδους να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001 και να ζητηθεί στους όρους της διακήρυξης η κατάθεση "Βεβαίωσης Κατασκευαστή" με την οποία θα πιστοποιείται, ότι το προσφερόμενο μοντέλο εξακολουθεί να βρίσκεται σε παραγωγή και δεν έχει σταματήσει η παραγωγή του

## 8. ΚΩΔΙΚΟΣ 400 BENZINOKΙΝΗΤΗΡΑΣ

Εισηγήσεις:

1. Προτείνεται διαφορετική διαμόρφωση του κινητήρα, χωρίς υπερπληρωτή και κιβώτιο ταχυτήτων, με κυβισμό από 1100cc και άνω και διαμόρφωση κυλίνδρων είτε σε σειρά είτε τύπου V.
2. Προτείνεται υδρόψυκτος κινητήρας με τουλάχιστον 2 βαλβίδες ανά κύλινδρο
3. Τα μέρη του κινητήρα να είναι μερικώς σε τομή, έγχρωμα, για την οπτική πρόσβαση στο εσωτερικό κατασκευής του κυλίνδρου, των βαλβίδων, των εμβόλων, του διωστήρα, του εναυστήρα κλπ.
4. Να διαθέτει σύστημα τροφοδοσίας πίεσης και απλό αλλά πλήρες σύστημα εξαγωγής καυσαερίων.
5. Να φέρει αντλία και κύκλωμα τροφοδοσίας καυσίμου, με σύστημα λίπανσης, κιβώτιο ταχυτήτων
6. Ο κινητήρας να διαθέτει ηλεκτροκινητήρα, ώστε να είναι δυνατή η περιστροφή της μηχανής σε χαμηλή ταχύτητα, προκειμένου να γίνει κατανοητός ο κύκλος λειτουργίας και ο χρονισμός.
7. Ο κινητήρας να συνοδεύεται από λογισμικό προσομοίωσης της λειτουργίας του με διαγράμματα θεωρητικών και πραγματικών κύκλων.
8. Επιπλέον, προτείνεται ο κατασκευαστής του είδους να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001 και να ζητηθεί στους όρους της διακήρυξης η κατάθεση "Βεβαίωσης Κατασκευαστή" με την οποία θα πιστοποιείται, ότι το προσφερόμενο μοντέλο εξακολουθεί να βρίσκεται σε παραγωγή και δεν έχει σταματήσει η παραγωγή του

#### 9. ΚΩΔΙΚΟΣ 404 ΕΠΟΠΤΙΚΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΑ WANKEL

##### Εισηγήσεις:

1. Το είδος αυτό, όπως περιγράφεται, προέρχεται ΜΟΝΟ από έναν Ιταλό κατασκευαστή με συγκεκριμένο αντιπρόσωπο στην Ελλάδα, μη αφήνοντας περιθώρια και δυνατότητα ευρύτερης συμμετοχής στο διαγωνισμό.
2. Προτείνεται η γενίκευση των προδιαγραφών με αφαίρεση συγκεκριμένων εξ αυτών, προς αύξηση της δυνατότητας συμμετοχής προμηθευτών.
3. Πιο συγκεκριμένα, να γίνει αποδεκτός ρότορας απλός ή διπλός.
4. Να αφαιρεθούν τα περιφερειακά, δηλαδή, τα συστήματα εισαγωγής / εξαγωγής, αντλία λαδιού, νερού και ο ηλεκτρονικός ψεκασμός.
5. Το σύστημα ανάφλεξης να είναι προσομοιούμενο με LED και όχι twin spark.
6. Ενδείκνυται και προτείνεται ο κατασκευαστής του είδους να διαθέτει ISO 9001

#### 10. ΚΩΔΙΚΟΣ 407 ΕΠΟΠΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΜΗΧΑΝΙΣΜΩΝ ΣΕ ΤΟΜΕΣ ΓΙΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΚΙΝΗΣΗΣ 4X4

##### Εισηγήσεις:

1. Προτείνεται η γενίκευση της προδιαγραφής περί μπροστινού και πίσω διαφορικού και προσθήκη του αριθμού των βαθμίδων (για παράδειγμα πέντε εμπρός και μία όπισθεν), χωρίς να μεταβάλλεται ο εκπαιδευτικός σκοπός, προς μεγαλύτερη επιλογή από τα διαθέσιμα μοντέλα της αγοράς.
2. Επιπλέον, να δοθεί η δυνατότητα να είναι και σε επιτραπέζια βάση και όχι μόνο τροχήλατη.
3. Ενδείκνυται και προτείνεται ο κατασκευαστής του είδους να διαθέτει ISO 9001

#### 11. ΚΩΔΙΚΟΣ 374 ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΞΑΕΡΩΣΗΣ ΦΡΕΝΩΝ ΜΕ ΤΑΠΕΣ

Εισηγήσεις:

1. Να προσδιορισθεί το εύρος της πίεσης. Προτείνεται 5-8bar
2. Να προσδιορισθεί ο ελάχιστος αριθμός και το είδος για τις τάπες, δεδομένου, ότι διαθέτουν κάποιο κόστος και ο κάθε προμηθευτής μπορεί να προσφέρει ό,τι κρίνει. Προτείνονται διαφορετικών διαστάσεων, ενδεικτικά από Ø35 έως Ø49, τύπου UNIVERSAL EURO για διάφορα οχήματα.

#### 12. ΚΩΔΙΚΟΣ 376 ΒΑΛΒΟΛΙΝΙΕΡΑ ΑΕΡΟΣ

Εισηγήσεις

1. Να προσδιορισθεί η παροχή της συσκευής. Προτείνεται 15l/min ή μεγαλύτερη.
2. Να προσδιορισθεί ο βαθμός ασφάλειας με ορισμό της max πίεσης (για παράδειγμα 8bar) και να ζητηθεί σωλήνωση.

#### 13. ΚΩΔΙΚΟΣ 381 ΣΥΜΠΙΕΣΟΜΕΤΡΟ ΓΙΑ ΒΕΝΖΙΝΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ

Εισηγήσεις

1. Η προδιαγραφή "να συνοδεύεται από παρελκόμενα" προτείνεται να γίνει περισσότερο σαφής. Θα πρέπει να προσδιορισθεί το είδος και ο αριθμός των παρελκομένων (πχ αντάπτορας για μπουζί, ανταλλακτικά ελαστικά παρεμβύσματα)
2. Ομοίως, να προσδιορισθεί ο αριθμός των ανταλλακτικών καρτελών. Προτείνονται 50 καρτέλες για 8 τεστ η κάθε μία

#### 14. ΚΩΔΙΚΟΣ 382 ΣΥΜΠΙΕΣΟΜΕΤΡΟ ΓΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ

Εισηγήσεις

1. Να προσδιορισθεί ο αριθμός των ανταλλακτικών καρτών. Προτείνονται 50 καρτέλες για 8 τεστ η κάθε μία
2. Δεν βρίσκεται το εύρος της πίεσης που ζητείται στα διαθέσιμα μοντέλα της αγοράς σε συνδυασμό και με τη δυνατότητα καρτών καταγραφής. Προτείνεται η τροποποίησή του από 5-60bar σε 10-40bar

#### 15. ΚΩΔΙΚΟΣ 383 ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΟΚΙΜΗΣ ΠΙΕΣΗΣ, ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΨΥΞΗΣ

Εισηγήσεις:

1. Να προσδιορισθούν τα παρελκόμενά του, όπως για παράδειγμα: αντάπτορες, βαλβίδες και επεκτάσεις, ώστε να καλύπτονται Ευρωπαϊκά και όχι μόνο αυτοκίνητα.

#### 17. ΚΩΔΙΚΟΣ 373 ΣΥΣΚΕΥΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΜΠΕΚ ΜΕ ΥΠΕΡΗΧΟΥΣ

Εισηγήσεις:

1. Να δοθεί η δυνατότητα προσφοράς συσκευής επιτραπέζιου τύπου και όχι μόνο τροχήλατου.

2. Ο ελάχιστος αριθμός ειδών εγχυτήρων να μειωθεί προς μεγαλύτερη επιλογή μεταξύ των διαθέσιμων μοντέλων της αγοράς και να καθορισθεί η πίεση λειτουργίας (προτείνεται 6 bar τουλάχιστον).
3. Η ανακύκλωση του καυσίμου περιορίζει τις διαθέσιμες επιλογές μοντέλων και προτείνεται η απομάκρυνσή της, όπως επίσης, και το βιβλίο με τιμές μέτρησης
4. Προτείνεται η συσκευή να διαθέτει αυτόματη εκκένωση, μετά από κάθε δοκιμή.
5. Ενδείκνυται και προτείνεται ο κατασκευαστής του είδους να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 9001 και να διαβεβαιώνει εγγράφως την παραγωγή του.

#### 19. ΚΩΔΙΚΟΣ 375 ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΛΑΙΟΣΥΛΛΕΚΤΗ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ ΜΕ ΓΥΑΛΑ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟΣ

##### Εισήγηση:

1. Προτείνεται η αφαίρεση του φίλτρου μικροσωματιδίων

#### 20. ΚΩΔΙΚΟΣ 378 ΥΔΡΟΠΛΥΣΤΙΚΟ ΕΛΑΦΡΟΥ ΤΥΠΟΥ ΓΙΑ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ

##### Εισήγηση:

1. Προτείνεται η πίεση λειτουργίας και η αντίστοιχη ισχύς να είναι μικρότερες, για παράδειγμα 120bar και 1.5kW.

#### 30. ΚΩΔΙΚΟΣ 394 ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟ

##### Εισηγήσεις

1. Προτείνονται οι προδιαγραφές να είναι περισσότερο προσδιοριστικές, χωρίς να μεταβάλλεται το κόστος του, όπως για παράδειγμα να ορισθεί η οπτική ανάλυση (προτείνεται 8:1), το εύρος των μετρήσεων να γίνει μεγαλύτερο (-40 έως 400C), με μεγάλη απόδοση εκπομπής (0,95 τουλάχιστον) και να συνοδεύεται από θήκη μεταφοράς.

#### 31. ΚΩΔΙΚΟΣ 395 ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟ ΚΑΡΦΙ ΑΝΑΛΟΓΙΚΟ

##### Εισήγηση:

1. Τα αναλογικά θερμομέτρα με μήκος καλωδίου δεν είναι ευρείας πλέον κυκλοφορίας (σε αντίθεση με τα ψηφιακά). Προτείνεται τουλάχιστον η ελάττωση του μήκους του καλωδίου.

#### 33. ΚΩΔΙΚΟΣ 401 ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΕΞΟΜΟΙΩΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ

##### Εισηγήσεις

1. Το είδος αυτό, όπως περιγράφεται, περιορίζει στο ελάχιστο τη δυνατότητα ευρύτερης συμμετοχής προμηθευτών στο διαγωνισμό.
2. Προτείνεται η αναμόρφωση των προδιαγραφών με πάνελ εξομοίωσης μιας πραγματικής και λειτουργούσας μονάδας, αλλά χωρίς λογισμικό.
3. Το πάνελ να περιλαμβάνει εξαρτήματα όπως
  - δεξαμενής καυσίμου
  - φίλτρο
  - αντλία καυσίμου

- μετρητές πιέσεως
- εγχυτήρες
- ECU
- εναυστήρα
- διανομέα
- μπουζί
- παροχή ηλεκτρικής ισχύος
- μετρητή καυσίμου και
- πίνακας ελέγχου

4. Η εξομοίωση να ελέγχεται με τη χρήση ενδείξεων, μετρητών και λυχνιών.
5. Να γενικευθεί η παράγραφος 6, δεδομένου, ότι έτσι ως έχει δεν υπάρχουν διαθέσιμες επιλογές συσκευών στην αγορά.

#### 34. ΚΩΔΙΚΟΣ 402 ΕΞΟΜΟΙΩΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ

##### Εισηγήσεις

Προτείνεται η λεπτομερέστερη περιγραφή του είδους.

1. Ο εξομοιωτής να αποτελεί ένα πλήρες μοντέλο συστήματος αυτοκίνητου, με λειτουργούντα μέρη.
2. Το σύστημα ηλεκτρικού ελέγχου να φέρει τα στοιχεία ελέγχου της λειτουργίας του συστήματος.
3. Οι τομές να είναι κατάλληλα χρωματισμένες.
4. Να διαθέτει όλα τα μέρη ενός κλιματιστικού, όπως συμπιεστή και εξατμιστή, ψυκτήρα, ανεμιστήρα, βαλβίδα εκτονωτική, σωληνώσεις.
5. Να φέρει μεταλλική βάση ή και να είναι επιτραπέζιο.

#### 36. ΚΩΔΙΚΟΣ 405 ΕΠΟΠΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ABS BRAKE BOARD

##### Εισηγήσεις

1. Το είδος αυτό, όπως περιγράφεται, περιορίζει στο ελάχιστο τη δυνατότητα ευρύτερης συμμετοχής προμηθευτών στο διαγωνισμό.
2. Προτείνεται η αναμόρφωση των προδιαγραφών
3. Να δοθεί η δυνατότητα επίδειξης του προσομοιωτή, με παρατήρηση των εσωτερικών μερών του.
4. Να περιλαμβάνει τα γενικά εξαρτήματα, είτε πραγματικά, είτε σε τομή, όπως για παράδειγμα φρένο με πεντάλ και φρένα τυμπάνων
5. Μονάδα ABS και πλευρικό λεβιέ
6. Να διαθέτει ένα ή δύο δισκόφρενα, κυλίνδρους και κύριο σάκο, καθώς και τα απαραίτητα κυκλώματα σωληνώσεων και ηλεκτρικών συνδέσεων.
7. Ενδείκνυται και προτείνεται ο κατασκευαστής του είδους να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001.

#### 41. ΚΩΔΙΚΟΣ 411 ΒΑΣΗ ΜΗΧΑΝΗΣ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟΣ

##### Εισήγηση:

1. Η ικανότητα βάρους να μειωθεί στα 550kg τουλάχιστον, για περισσότερες επιλογές εκ των μοντέλων της αγοράς.

## 42. ΚΩΔΙΚΟΣ 412 ΞΑΠΛΩΣΤΡΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

Εισήγηση:

1. Η προδιαγραφή για ρυθμιζόμενο στήριγμα κεφαλής να αντικατασταθεί από υπερυψωμένο προσκέφαλο.

Όνομα ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΕ Email webmaster@eds.gr  
Άρθρο ΣΧΟΛΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ 2 Ημ/νία 19/06/2019ΤΜΗΜΑ 2  
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΙΔΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ  
ΨΥΞΗΣ, ΑΕΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ (0103) & ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΚΑΙ  
ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ (0102)

Προτείνεται αύξηση του προϋπολογισμού στα 22600 € (με ΦΠΑ), σε συνδυασμό με τις παρακάτω παρατηρήσεις επί των προδιαγραφών.

Για τα είδη 352, 361, 358, 356, 339 και 357 να προνοηθεί ότι θα είναι ANEY ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, δεδομένου, ότι για παράδειγμα οι λέβητες απαιτούν δίκτυα καυσίμου και ύδατος, ενώ οι μονάδες κλιματισμού επίσκεψη στο χώρο των σχολείων προ του διαγωνισμού από τους ενδιαφερόμενους προμηθευτές προς εκτίμηση του χώρου και κατόπιν εργασίες εγκατάστασης, που λειτουργούν αποτρεπτικά για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό.

Υποβάλλουμε τις παρακάτω προτάσεις επί των προδιαγραφών της διακήρυξης:

## ΚΩΔΙΚΟΣ 345 ΦΟΡΗΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΗΧΟΥ

Σχόλια - Εισηγήσεις

1. Δεν κρίνεται απαραίτητη στην εκπαιδευτική διαδικασία η δυνατότητα καταγραφής 20,000 μετρήσεων, ώστε να είναι εφικτός ο μακροχρόνιος έλεγχος αποτελεσμάτων μέσω Η/Υ και προτείνεται η διαγραφή της απαίτησης αυτής.
2. Επιπλέον, η απαίτηση για τρεις κλίμακες δεν προσθέτει στη λειτουργία του οργάνου. Προτείνεται η απαλοιφή της και η διατήρηση του εύρους μετρήσεων.
3. Μπορεί να προστεθεί και η λειτουργία HOLD (κράτησης τιμής)

## ΚΩΔΙΚΟΣ 341 ΣΤΑΘΜΟΣ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ

Σχόλια - Εισήγηση:

1. Προτείνεται η μείωση της ισχύος του συμπιεστή από 3/4 σε 1/2 HP, για μεγαλύτερη διαθεσιμότητα μοντέλων από την αγορά. Το αποτέλεσμα δεν επηρεάζει την εκπαιδευτική διαδικασία επίδειξης και εκμάθησης της λειτουργίας ανάκτησης ενός ψυκτικού φορέα.
2. Ως συνέπεια, του ανωτέρω, θα πρέπει να μειωθούν και οι ρυθμοί ανάκτησης του ψυκτικού φορέα. Πιο συγκεκριμένα, προκύπτει, από τα διαθέσιμα μοντέλα στην αγορά, ότι οι δυνατότητες ανάκτησης μπορεί να είναι για το αέριο 6.5kg/h, τουλάχιστον, για το υγρό 60kg/h, τουλάχιστον, ενώ στην push-pull σύνδεση 270kg/h τουλάχιστον.



**ΚΩΔΙΚΟΣ 339 ΗΜΙΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ  
(ΚΑΝΑΛΑΤΗ)**

Σχόλια - Εισηγήση:

1. Προτείνεται η απομάκρυνση του είδους, λόγω ιδιομορφίας εγκατάστασής της.

Διαφορετικά:

1. Προτείνεται μικρότερης ισχύος μονάδα (12000BTU/h) χωρίς να μεταβάλλεται ο εκπαιδευτικός σκοπός.

2. Να γίνει αποδεκτός ψυκτικός φορέας τύπου μίγματος (πχ R410A)

**ΚΩΔΙΚΟΣ 342 ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟ ΥΠΕΡΥΘΡΩΝ ΜΕ ΘΕΡΜΟΣΤΟΙΧΕΙΟ**

Σχόλια - Εισηγήσεις:

1. Η περιγραφή προδιαγράφει μοντέλο, η παραγωγή του οποίου έχει σταματήσει.

2. Προτείνονται οι εξής αλλαγές, ώστε να αντικατασταθεί με μοντέλο από τα διαθέσιμα της αγοράς.

- διόρθωση του κάτω ορίου του εύρους μετρήσεων του αισθητήρα K από -200°C σε -60°C

- διόρθωση της ακρίβειας της ένδειξης με υπέρυθρες στο +/-2% της ένδειξης ή 2°C και με θερμοζεύγος τύπου K, σε +/-1% της ένδειξης ή 1°C, καθώς μεγαλύτερη ακρίβεια δεν απαιτείται στην εκπαίδευση.

- αφαίρεση της δυνατότητας HOLD ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ, δεδομένου, ότι δεν προσφέρει στην εκπαιδευτική διαδικασία

**ΚΩΔΙΚΟΣ 352 ΑΤΟΜΙΚΟΣ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΣ ΛΕΒΗΤΑΣ ΜΕ ΚΑΥΣΤΗΡΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ**

Σχόλια - Εισηγήσεις:

1. Να δοθεί η δυνατότητα προσφοράς λέβητα έως και 23kW δηλαδή (□15%)

2. Η θερμαινόμενη επιφάνεια συνήθως δεν αναφέρεται σε προσπέκτους και προτείνεται η απομάκρυνση της προδιαγραφής

3. Να μειωθεί λίγο η περιεκτικότητα νερού, από 20l σε 15l, τουλάχιστον, καθώς δεν μεταβάλλει το αποτέλεσμα της εκπαιδευτικής διαδικασίας

4. Ομοίως για το δοχείο διαστολής από 10l σε 8l, τουλάχιστον

5. Ομοίως για τη διατομή της καμινάδας από Φ100 σε Φ95, τουλάχιστον

**ΚΩΔΙΚΟΣ 361 ΕΠΙΤΟΙΧΟΣ ΛΕΒΗΤΑΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ – ΥΓΡΑΕΡΙΟΥ**

Εισηγήσεις - Σχόλια

1. Προτείνεται η ελάχιστη θερμική ισχύς να είναι 19kW αντί για 20kW, δεδομένου, ότι κάποια μοντέλα της αγοράς ξεκινούν από τα 19,7kW

2. Προτείνεται το δοχείο διαστολής να είναι μεγαλύτερη από 9l, τουλάχιστον, αντί για 10l, προς μεγαλύτερη διαθεσιμότητα στα μοντέλα της αγοράς

3. Προτείνεται η μέγιστη θερμοκρασία του νερού να είναι 85°C, τουλάχιστον, αντί 90°C, προς μεγαλύτερη διαθεσιμότητα στα μοντέλα της αγοράς, χωρίς να μεταβάλλεται ο εκπαιδευτικός σκοπός του λέβητα.

4. Προτείνεται ο κυκλοφορητής INVERTER να είναι προαιρετικός

**ΚΩΔΙΚΟΣ 367.ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ ΓΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ  
(ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ - ΑΕΡΙΟ)**

Η εκτύπωση των μετρήσεων δεν προσθέτει στην εκπαιδευτική διαδικασία αλλά μειώνει τις διαθέσιμες επιλογές οργάνων. Προτείνεται να γίνει προαιρετική:

#### ΚΩΔΙΚΟΣ 362 ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟΣ ΚΟΥΡΜΠΑΔΟΡΟΣ

Εισηγήσεις - Σχόλια

1. Γωνίες για σωλήνες 2" (αντί 3") κρίνονται ιδιαίτερα επαρκείς για εκπαιδευτικούς σκοπούς και είναι περισσότερα διαθέσιμα μοντέλα προς επιλογή από την αγορά. Ομοίως και για το κατώτατο όριο του 3/8".
2. Προτείνεται η απαίτηση των καλουπιών να γίνει από 1/2" έως 2", χωρίς μεταβολή του λειτουργικού και εκπαιδευτικού σκοπού του κουρμπαδόρου.
3. Επίσης, η δύναμη του εμβόλου συνήθως δίνεται σε μονάδες βάρους και όχι πίεσης. Προτείνεται η αλλαγή στους 12 ΤΟΝ τουλάχιστον.
4. Ένα σταθερό τρίποδο είναι περισσότερο εύκολα ευρισκόμενο. Οπότε προτείνεται η διαγραφή της λέξης περιστρεφόμενο

#### ΚΩΔΙΚΟΣ 363 ΣΩΛΗΝΟΚΟΦΤΗΣ

Σχόλια-Εισηγήσεις:

1. Προτείνεται η μείωση της μέγιστης διαμέτρου από 3" (76mm) σε 42mm, διότι διάμετρος 3" (76mm) κρίνεται ιδιαίτερα μεγάλη για εκπαιδευτικούς σκοπούς ενώ σε μικρότερα μεγέθη υπάρχει και μεγαλύτερη διαθεσιμότητα στα μοντέλα της αγοράς.
2. Επίσης, η ελάχιστη διάμετρος μπορεί να μειωθεί αντίστοιχα και να δοθεί σε mm αντί για ίντσες.
3. Θα πρέπει να προσδιορισθεί ο αριθμός των ανταλλακτικών (ροδάκια) γιατί διαφορετικά είναι ασαφής η προδιαγραφή. Προτείνονται τρία ανταλλακτικά ροδάκια.

#### ΚΩΔΙΚΟΣ 366 ΠΡΕΣΣΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ

Σχόλια - Εισηγήσεις

1. Οι περισσότερες είναι με πλαστικό κάδο. Να διαγραφεί η απαίτηση για μεταλλικό.

#### ΚΩΔΙΚΟΣ 357 ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ

Σχόλια - Προτάσεις:

1. Οι απαιτήσεις για τα εύρη θερμοκρασίας νερού προς θέρμανση και ψύξη, περιορίζουν πάρα πολύ την επιλογή από τα διαθέσιμα μοντέλα της αγοράς. Προτείνεται μικρή μεταβολή εκάστου εύρους, χωρίς να επηρεάζεται ο λειτουργικός και εκπαιδευτικός σκοπός του μηχανήματος. Ενδεικτικά, προτείνεται το εύρος 30 - 55°C για θέρμανση και 4-20°C για ψύξη.
2. Ο συντελεστής συμπεριφοράς COP, του μηχανήματος τόσο σε θέρμανση όσο και ψύξη είναι κυμαινόμενος και εξαρτάται τόσο από τη θερμοκρασία του αέρα στον εξατμιστή, όσο και από τη θερμοκρασία του νερού στην είσοδο/έξοδο του συμπυκνωτή (αυτές οι τιμές δίνονται στα προσπεκτους). Όπως ζητείται στις προδιαγραφές είναι ασαφής σε ποια όρια θερμοκρασίας θα πρέπει να ξεπερνά το 4. Προτείνεται η μείωση του από 4 σε 3, ώστε να καλύπτει όλα τα εύρη θερμοκρασίας, χωρίς να επηρεάζεται ο λειτουργικός και εκπαιδευτικός σκοπός του μηχανήματος.

## ΚΩΔΙΚΟΣ 358 ΜΠΟΙΛΕΡ ΤΡΙΠΛΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

### Σχόλια - Εισηγήσεις

Να αφαιρεθεί η παράγραφος 7, δεδομένου, ότι δημιουργεί σύγχυση γιατί επαναλαμβάνεται στην παράγραφο 6. Για το μέγεθος του μπόιλερ που ζητείται (150 λίτρα), η παράγραφος 6 είναι η σωστή.

## ΚΩΔΙΚΟΣ 356 ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ

Προτείνεται να γίνονται αποδεκτά και σώματα 60x50 cm

Όνομα ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΕ Email webmaster@eds.gr  
Άρθρο ΣΧΟΛΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ 3 Ημ/νία 19/06/2019 ΤΜΗΜΑ 3  
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΙΔΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΓΡΑΦΙΚΩΝ  
ΤΕΧΝΩΝ (0401)

### Εισηγήσεις:

Το πακέτο είναι μικρής αξίας και σε συνδυασμό με τον τόπο παράδοσης δεν αναμένεται να υπάρξει ενδιαφέρον από προμηθευτές.

Προτείνεται η αύξηση του προϋπολογισμού του πακέτου στα 10350€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%.

Επιπλέον, προτείνονται οι εξής μεταβολές σε τεχνικές προδιαγραφές:

### 1. ΚΩΔΙΚΟΣ 85 ΣΕΤ ΛΟΓΙΣΜΙΚΩΝ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ

#### Σχόλια - Εισηγήσεις

1. Είναι δυσεύρετα μεμονωμένα λογισμικά ή σουίτες προς πώληση. Η τάση που κυριαρχεί στην αγορά γι' αυτά τα λογισμικά είναι μέσω ενοικίου (cloud).
2. Επιπλέον, οι τελευταίες εκδόσεις standalone δεν είναι σίγουρο, ότι θα εξακολουθούν να βρίσκονται στα ράφια των eshop, όταν γίνει η κατακύρωση του διαγωνισμού, ώστε να ριποκινδυνέψει ένας προμηθευτής να τα συμπεριλάβει στην προσφορά του.
3. Επίσης, οι τελευταίες εκδόσεις τους ήταν δοκιμασμένες για win 8 και όχι για win10 που ζητούν οι προδιαγραφές.
4. Υπάρχουν λογισμικά (διάφορα) που καλύπτουν τις προδιαγραφές, αλλά το περιβάλλον τους (user interface) είναι στην Αγγλική.
5. Προτείνεται η προσθήκη του όρου "ή Αγγλική" στην παράγραφο 1, του είδους .... εξελληνισμένη διεπαφή χρήση ή Αγγλική (user interface) .....

### 7. ΚΩΔΙΚΟΣ 93 ΠΡΕΣΑΚΙ ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑΣ

#### Σχόλια - Εισηγήσεις

Είναι πιο κοινό και εύκολο στην εύρεση εάν μειωθεί λίγο η διάστασή του. Δηλαδή από 50εκ. να γίνει 40εκ.

### 8. ΚΩΔΙΚΟΣ 94 ΤΕΖΑΚΙ ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑΣ

#### Σχόλια - Εισηγήσεις

Είναι πιο κοινό και εύκολο στην εύρεση εάν μειωθεί λίγο η διάστασή του. Δηλαδή από 50εκ. να γίνει 40εκ.

Όνομα ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΕ Email webmaster@eds.gr  
Άρθρο ΣΧΟΛΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ 5 Ημ/νία 19/06/2019 ΤΜΗΜΑ 5:  
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΙΔΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ  
(0803) ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ (0804)

Προτείνεται αύξηση προϋπολογισμού στα 27,500€ (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%), σε συνδυασμό με τις παρακάτω μεταβολές επί των προδιαγραφών, λόγω παρέλευσης μεγάλου χρονικού διαστήματος, από την αρχική σύνταξη αυτών έως σήμερα.

Σε αυτό το χρονικό διάστημα, έχει υπάρξει κατάργηση και αλλαγή μοντέλων συσκευών / διατάξεων, αλλά και αλλαγή τιμών (η οποία θα πρέπει να αντικατοπτριστεί στο χρόνο τελικής υλοποίησης του έργου).

## 1. ΚΩΔΙΚΟΣ 240 ΚΟΥΚΛΑ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ

Σχόλια - Εισηγήσεις

1. Προτείνεται η απομάκρυνση - αφαίρεση των εξής προδιαγραφών:

- "ΚΑΡΠΑ", καθώς καλύπτεται από άλλα είδη, τα οποία ζητούνται παρακάτω
- ενδοφλέβιες ενέσεις, καθώς φαίνεται η προδιαγραφή να μην ικανοποιείται από τα διαθέσιμα μοντέλα της αγοράς
- "μεταγγίσεις", καθώς φαίνεται η προδιαγραφή να μην ικανοποιείται από τα διαθέσιμα μοντέλα της αγοράς

2. Επίσης, προτείνεται η προσθήκη των εξής γενικών προδιαγραφών, προς επαύξηση των εκπαιδευτικών δυνατοτήτων, οι οποίες κρίνονται άκρως απαραίτητες για την απόκτηση γνώσεων νοσηλευτικής:

- Καθετηριασμός και για τα δύο φύλα (άρρεν και θήλυ)
- Φροντίδα τραχειοστομίας
- Έκπλυση ουροδόχου κύστεως
- Κολπικές πλύσεις
- Φροντίδα τεχνητής έδρας

Επιπλέον, καθώς το είδος αυτό θεωρείται από τα βασικότερα του Τμήματος Νοσηλευτικής, προτείνεται ο κατασκευαστής να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001 και επίσης, να ζητηθεί στους όρους της διακήρυξης η κατάθεση "Βεβαίωσης Κατασκευαστή" με την οποία θα πιστοποιείται, ότι το προσφερόμενο μοντέλο εξακολουθεί να βρίσκεται σε παραγωγή και δεν έχει σταματήσει η παραγωγή του.

## 2. ΚΩΔΙΚΟΣ 239 ΑΠΙΝΙΔΩΤΗΣ ΦΟΡΗΤΟΣ ΔΙΦΑΣΙΚΟΣ RESCUE SAM ΦΩΝΗΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

Σχόλια - Εισηγήσεις

Εισηγήσεις

Αλλαγή όλων των προδιαγραφών, γιατί δεν ανταποκρίνονται στον τίτλο (προφανώς εκ παραδρομής), αλλά και γιατί επαναλαμβάνονται στο είδος με ΚΩΔΙΚΟ 242 "ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΓΙΑ CPR".

Προτείνεται απινιδωτής, ο οποίος θα διαθέτει φωνητικές οδηγίες στα Ελληνικά και Αγγλικά, με έτοιμα ενσωματωμένα προγράμματα απινίδωσης (όπως αυτά σε έναν αυτόματο και ημι-αυτόματο απινιδωτή, προτείνονται τουλάχιστον 10 προγράμματα). Τα ζεύγη των ηλεκτροδίων θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στη βασική συσκευή, ενώ η τροφοδοσία του θα πρέπει να γίνεται τόσο με ρεύμα όσο και με μπαταρίες (για φορητότητα). Είναι βασικό, ο απινιδωτής να μπορεί να λειτουργεί με πρόπλασμα CPR, να διαθέτει ενδείξεις φωτεινές και η διφασική λειτουργία να είναι προαιρετική, δεδομένου, ότι δεν προσφέρει κάτι περισσότερο στην εκπαιδευτική διαδικασία, παρά περιορίζει τις διαθέσιμες επιλογές.

Επιπλέον, λόγω της σημαντικότητας του είδους, προτείνεται ο κατασκευαστής να είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001 ή άλλο πρότυπο κατάλληλο για κατασκευή ιατρικών συσκευών και να ζητηθεί στους όρους της διακήρυξης η κατάθεση "Βεβαίωσης Κατασκευαστή" με την οποία θα πιστοποιείται, ότι το προσφερόμενο μοντέλο εξακολουθεί να βρίσκεται σε παραγωγή και δεν έχει σταματήσει η παραγωγή του

### 3. ΚΩΔΙΚΟΣ 241 ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ ΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΜΕ ΚΑΔΟ

Σχόλια - Εισηγήσεις

1. Ο κάδος να αντικατασταθεί από τροχήλατο πλαίσιο είτε από ανοξείδωτο υλικό, είτε από βαμμένο ή χρωμιωμένο χάλυβα.

### 5. ΚΩΔΙΚΟΣ 242 ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΓΙΑ CPR

Σχόλια - Εισηγήσεις

Προτείνεται η διάταξη να συνοδεύεται από όλα τα αναγκαία παρελκόμενα και αναλώσιμα (σακούλες, μάσκες), ώστε να είναι κατάλληλη για ενήλικες και ανήλικες. Επιπλέον, ο κατασκευαστής να διαθέτει ISO 9001, λόγω της ιδιαιτερότητας κατασκευής του είδους αυτού.

### 7. ΚΩΔΙΚΟΣ 230 ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΝΕΦΡΟΥ & ΕΠΙΝΕΦΡΙΔΙΟ

Σχόλια - Εισηγήσεις

Προτείνονται οι ελάχιστες διαστάσεις και το ελάχιστο βάρος να είναι μικρότερα των ζητούμενων, για μεγαλύτερη ευρύτητα συμμετοχής.

Πιο συγκεκριμένα, προτείνονται τα παρακάτω ελάχιστα μεγέθη:

- Διαστάσεις  $\geq 20 \times 12 \times 12$  cm.
- Βάρος  $\geq 450$ gr

### 8. ΚΩΔΙΚΟΣ 231 ΠΡΟΠΛΑΣΜΑ ΗΠΑΡ (ΣΥΚΩΤΙ)

Προτείνονται οι ελάχιστες διαστάσεις και το ελάχιστο βάρος να είναι μικρότερα των ζητούμενων, για μεγαλύτερη ευρύτητα συμμετοχής.

Πιο συγκεκριμένα, προτείνονται τα παρακάτω ελάχιστα μεγέθη:

- Διαστάσεις  $\geq 18 \times 18 \times 12$  cm
- Βάρος  $\geq 450$ gr

## 9. ΚΩΔΙΚΟΣ 224 ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΚΡΕΒΑΤΙ (ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ)

### Σχόλια - Εισηγήσεις

Προτείνονται οι παρακάτω μεταβολές, για ευρύτερη συμμετοχή προμηθευτών:

1. Το ηλεκτροκίνητο αυξάνει το κόστος κατά πολύ χωρίς να είναι απαραίτητο στην εκπαιδευτική διαδικασία, και προτείνεται η αφαίρεση της απαίτησης.
2. Η προδιαγραφή για "τριών στάσεων (για αυξομείωση ύψους)" να γενικευθεί και να αντικατασταθεί ως "Με ρυθμιζόμενη ανάκλιση πλάτης".
3. Να αφαιρεθεί η προδιαγραφή "Να διαθέτει ανακλινόμενο προσκέφαλο με κλίση έως 90°" για μεγαλύτερη διαθεσιμότητα μοντέλων από την αγορά.
4. Το πάχος του αφρώδους στρώματος κρίνεται ικανοποιητικό με ελάχιστη τιμή των 4cm αντί για 6cm.
5. Εναλλακτικά, αντί για πτυσσόμενα μπράτσα να δοθεί και η δυνατότητα να διαθέτει πλαϊνά στηρίγματα για τα χέρια.

## 13. ΚΩΔΙΚΟΣ 208 ΣΤΑΤΙΚΟ ΠΟΔΗΛΑΤΟ

### Σχόλια - Εισηγήσεις

Προτείνεται μικρότερο βάρος δίσκου ( $\geq 5\text{kg}$ ), καθώς υπάρχει μεγαλύτερη διαθεσιμότητα μοντέλων στην αγορά.

## 14. ΚΩΔΙΚΟΣ 211 ΣΥΣΚΕΥΗ ΥΠΕΡΥΘΡΩΝ-ΥΠΕΡΙΩΔΩΝ UV-IR

### Σχόλια - Εισηγήσεις

1. Προτείνεται να έχει δυνατότητα επιλογής IR μόνο, για μεγαλύτερη διαθεσιμότητα μοντέλων στην αγορά. Επομένως, προτείνεται να διαγραφεί η απαίτηση περί δυνατότητας επιλογής IR ή UV ή και των δύο ταυτόχρονα και να ορισθεί η ελάχιστη ισχύς της IR λάμπας μεταξύ 150-300W, η οποία για λόγους ευκολίας να διαθέτει βραχίονα και ρόδες.

## 15. ΚΩΔΙΚΟΣ 212 ΣΥΣΚΕΥΗ ΥΠΕΡΥΘΡΩΝ - ΥΠΕΡΙΩΔΩΝ UV-IR - ΥΠΕΡΗΧΩΝ

### Σχόλια - Εισηγήσεις

1. Δεν είναι διαθέσιμη συσκευή, που να καλύπτει όλα τα μήκη κύματος. Προτείνεται η συσκευή υπερήχων φυσικοθεραπείας μόνο, δεδομένου, ότι οι υπέρυθρες καλύπτονται από το είδος με ΚΩΔΙΚΟ 211.
2. Επιπλέον, μία κεφαλή κρίνεται επαρκής.
3. Να δοθεί ένα εύρος ισχύος, για παράδειγμα  $0-3\text{W}/\text{cm}^2 \pm 20\%$

## 16. ΚΩΔΙΚΟΣ 217 ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΙΑΘΕΡΜΙΑΣ ΜΙΚΡΟΚΥΜΑΤΩΝ

### Σχόλια - Εισηγήσεις

1. Ο τίτλος ζητά διαθερμία μικροκυμάτων και οι προδιαγραφές διαθερμία βραχέων κυμάτων. Επομένως, θα πρέπει να αφαιρεθεί η προδιαγραφή περί "διαθερμίας βραχέων κυμάτων" καθώς δημιουργεί σύγχυση.

2. Η προδιαγραφή "επιτραπέζια ή φορητή" είναι σε αντίθεση με την προδιαγραφή "τροχήλατη". Προτείνεται η διαγραφή της τροχήλατης και η διατήρηση της επιτραπέζιας ή φορητής.
3. Αντίστοιχα, πρέπει να αφαιρεθεί η προδιαγραφή περί δύο πολύσπαστων βραχιόνων, που αφορά τροχήλατη συσκευή.
4. Ως μέγιστη ένταση της συσκευής προτείνονται τα 30W στη συνεχή εκπομπή και όχι 1100W.
5. Ως συχνότητα λειτουργίας προτείνονται τα 500kHz
6. Τέλος, να διαθέτει ένα τουλάχιστον ηλεκτρόδιο και έτοιμα πρωτόκολλα όπως και ελεύθερες θέσεις μνήμης για νέα.

## 17. ΚΩΔΙΚΟΣ 220 ΣΥΣΚΕΥΗ ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ

### Σχόλια - Εισηγήσεις

1. Προτείνεται η δυνατότητα της αναρρόφησης να είναι προαιρετική, λόγω υπερβολικά μεγάλου κόστους.
2. Να διαγραφεί η προδιαγραφή περί μικροεπεξεργαστή καθώς δεν παρέχει νόημα στο τελικό αποτέλεσμα λειτουργίας της συσκευής.
3. Προτείνεται να προσδιορισθεί ο αριθμός των μνημών σε τουλάχιστον πέντε και ο αριθμός των θεραπειών σε τουλάχιστον πενήντα
4. Τα κανάλια της συσκευής μπορεί να είναι δύο ή τέσσερα
5. Επιπλέον, να προσδιορισθεί ο ελάχιστος αριθμός των ρευμάτων σε τρία.

Όνομα ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΕ Email webmaster@eds.gr

Άρθρο ΣΧΟΛΙΑ ΕΠΙ ΤΩΝ ΟΡΩΝ ΤΗΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ Ημ/νία

19/06/2019 Προτείνεται η αύξηση του χρόνου παράδοσης των υλικών στους 7 μήνες για το Τμήμα 1, λόγω των ειδών 323 και 399, 400, τα οποία είναι βαρέως τύπου και απαιτούν ειδικούς χειρισμούς μεταφοράς και εγκατάστασης.

Όνομα ΖΟΥΜΠΟΥΛΑΚΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ ΑΕ Email info@zouboulakis.gr

Άρθρο ΤΜΗΜΑΤΑ 1-2-3-4-5 Ημ/νία 19/06/2019 Προς

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ,

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΜΗΜΑ Γ': ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Αθήνα, 19-6- 2019

Θέμα: Πρόσκληση Δημόσιας Διαβούλευσης Σχεδίου Διακήρυξης του Ανοικτού Διεθνούς

Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο «Προμήθεια εργαστηριακού εξοπλισμού μονάδων

επαγγελματικής εκπαίδευσης ΠΕ Δωδεκανήσου»

Αξιότιμοι κύριοι,

Σε συνέχεια της υπ' αριθμ. Πρωτ. Φ 478.6/115/89174/A2 Πρόσκλησης Υποβολής παρατηρήσεων επι των Τεχνικών Προδιαγραφών και της Διακήρυξης, ακολουθούν τα σχόλια της εταιρείας μας:

Αρκετές προδιαγραφές αναφέρονται σε παλαιότερης τεχνολογίας προϊόντα τα οποία έχουν καταργηθεί

Υπάρχουν συγκεκριμένες προδιαγραφές που περιορίζουν την επιλογή ειδών

Ο προϋπολογισμός των τμημάτων είναι αρκετά χαμηλός και δεν είναι εφικτή η κατάθεση προσφοράς εάν δεν γίνει αναθεώρηση.

Αρκετές προδιαγραφές αναφέρονται σε επαγγελματικά προϊόντα τα οποία δίνουν δυνατότητες εκτός της εκπαιδευτικής διαδικασίας

**ΤΜΗΜΑ 1: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΙΔΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ (0101) ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΩΝ (0104)**

Στο είδος 323 ΦΡΕΖΟΔΡΑΠΑΝΟ προτείνεται να αφαιρεθούν οι παρακάτω προδιαγραφές: 3.ΑΝΤΛΙΑ ΨΥΚΤΕΛΑΙΟΥ και 9. ΑΠΟΚΛΙΣΕΙΣ  $\leq 0,015$  mm καθώς δεν αποτελούν τεχνικά λειτουργικά χαρακτηριστικά και περιορίζεται η εύρεση προϊόντων.

Στο είδος 322 ΔΙΣΚΟΠΡΙΟΝΟ ΠΑΓΚΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ προτείνεται να τροποποιηθεί η ισχύς του κινητήρα από  $\geq 2$  HP σε  $\geq 1000$ W καθώς το κόστος αυξάνει χωρίς να προσφέρεται επιπλέον δυνατότητα στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Στο είδος 326 ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΚΑΠΤΙΚΟ ΠΙΣΤΟΛΕΤΟ προτείνεται να τροποποιηθούν οι προδιαγραφές 1 ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΙΣΧΥΣ  $\geq 1.750$  WATT σε  $\geq 1.700$  WATT και 2 ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΡΟΥΣΗΣ  $\geq 38$  J σε  $\geq 40$  J καθώς τα νεότερα μοντέλα έχουν καλύτερη απόδοση σε μικρότερη ισχύ.

Στο είδος 315 ΜΗΧΑΝΗ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟΥ προτείνεται να γίνει τροποποίηση της προδιαγραφής ΤΡΟΧΗΛΑΤΗ ΜΗΧΑΝΗ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ 400V AC/50 - 60Hz ή 230V/50Hz ως εξής ΜΗΧΑΝΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ INVERTER ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟΥ ΜΗΧΑΝΗ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ 400V AC/50 - 60HZ Η 230V/50HZ καθώς οι προδιαγραφές αναφέρονται σε μοντέλα παλαιότερης τεχνολογίας. Πλέον η τεχνολογία inverter είναι σύγχρονης τεχνολογίας με καλύτερες τεχνικές δυνατότητες.

Στο είδος 384 ΕΚΚΙΝΗΤΗΣ προτείνεται η τροποποίηση της προδιαγραφής “Χωρητικότητα  $\geq 900$ AH” σε “Χωρητικότητα  $\geq 600$ AH” καθώς το κόστος αυξάνει χωρίς να προσφέρεται επιπλέον δυνατότητα στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Στο είδος 399 ΤΕΤΡΑΚΥΛΙΝΔΡΟΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ προτείνεται η αφαίρεση της προδιαγραφής “κυβισμού 1400 έως 2000 cc” καθώς πρόκειται για εκπαιδευτικό κινητήρα και το κόστος αυξάνει χωρίς να προσφέρεται επιπλέον δυνατότητα στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Στο είδος 400 ΒΕΝΖΙΝΟΚΙΝΗΤΗΡΑΣ προτείνεται η αφαίρεση της προδιαγραφής “κυβισμού 1400 έως 2000 cc” καθώς πρόκειται για εκπαιδευτικό κινητήρα και το κόστος αυξάνει χωρίς να προσφέρεται επιπλέον δυνατότητα στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Στο είδος 375 ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΛΑΙΟΣΥΛΛΕΚΤΗ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ ΜΕ ΓΥΑΛΑ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟΣ προτείνεται αφαίρεση της προδιαγραφής “φίλτρο μικροσωματιδίων” καθώς δεν υφίσταται τέτοιου είδους φίλτρο στο συγκεκριμένο είδος.

Στο είδος 393 ΑΕΡΟΚΛΕΙΔΟ προτείνετε η αφαίρεση της προδιαγραφής “Ικανότητα βίδας M20” για την ευχέρεια επιλογής περισσοτέρων και οικονομικότερων μοντέλων.



Στο είδος 394 ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟ προτείνεται η τροποποίηση της προδιαγραφής “Ακρίβεια Μέτρησης +/- 1 °C (10-30 °C)” σε “Ακρίβεια Μέτρησης +/- 2 °C”.

Επίσης, προτείνεται αφαίρεση της προδιαγραφής “Φακός 10:01” καθώς το κόστος αυξάνει χωρίς να προσφέρεται επιπλέον δυνατότητα στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Στο είδος 401 ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΕΞΟΜΟΙΩΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ προτείνεται η αφαίρεση των προδιαγραφών “Να περιλαμβάνει πάνελ εξομοίωσης και να συνοδεύεται με το απαραίτητο λογισμικό Η/Υ για μία πλήρη μελέτη πάνω στην τεχνολογία του ηλεκτρονικού ψεκασμού με την βοήθεια ενός κεντρικού ηλεκτρονικού ελέγχου” και “Να συνοδεύεται από λογισμικό με το οποίο να γίνεται : Εξομοίωση διάφορων συνθηκών και γραφική τους αναπαράσταση Εισαγωγή βλαβών με σκοπό την διάγνωση καθώς περιορίζεται η εύρεση προϊόντων.

Στο είδος 412 ΞΑΠΛΩΣΤΡΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ προτείνεται η αφαίρεση της προδιαγραφής “Ρυθμιζόμενο στήριγμα κεφαλής” καθώς το κόστος αυξάνει χωρίς να προσφέρεται επιπλέον δυνατότητα στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

ΤΜΗΜΑ 2: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΙΔΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΨΥΞΗΣ, ΑΕΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ (0103) & ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ (0102)

Στο είδος 338 ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ προτείνεται να μειωθεί η ισχύς του ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΤΥΠΟΥ από  $\geq 1/2$  HP σε  $\geq 1/3$  HP για να υπάρχει μεγαλύτερη επιλογή μονάδων και να επιτευχθεί μείωση στο κόστος.

Στο είδος 345 ΦΟΡΗΤΟ ΟΡΓΑΝΟ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΗΧΟΥ προτείνεται να τροποποιηθεί η προδιαγραφή 5. ΘΗΚΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ σε ΝΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ: ΘΗΚΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ, ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΓΙΑ WINDOWS, ΚΑΛΩΔΙΟ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΜΕ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ, ΚΑΤΣΑΒΙΔΙ ΚΑΙ ΜΠΑΤΑΡΙΑ 9V για τη σωστή και ολοκληρωμένη λειτουργία του μηχανήματος.

Στο είδος 341 ΣΤΑΘΜΟΣ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ προτείνεται να τροποποιηθεί η προδιαγραφή ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ : ΑΕΡΙΟ  $\geq 30$  KG/H σε ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ : ΑΕΡΙΟ  $\geq 19$  KG/H καθώς το κόστος αυξάνει χωρίς να προσφέρεται επιπλέον δυνατότητα στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Στο είδος 339 ΗΜΙΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ (ΚΑΝΑΛΑΤΗ) προτείνεται να μειωθεί η ΨΥΚΤΙΚΗΣ - ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ  $\geq 36.000$  BTU/H . σε ΨΥΚΤΙΚΗΣ - ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ  $\geq 18.000$  BTU/H . καθώς το κόστος αυξάνει χωρίς να προσφέρεται επιπλέον δυνατότητα στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Στο είδος 342 ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟ ΥΠΕΡΥΘΡΩΝ ΜΕ ΘΕΡΜΟΣΤΟΙΧΕΙΟ προτείνεται να τροποποιηθεί η προδιαγραφή 2.ΕΥΡΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΜΕ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΤΥΠΟΥ ΘΕΡΜΟΖΕΥΓΟΥΣ Κ : -200°C ΕΩΣ

1300°C) σε ΕΥΡΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΜΕ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΤΥΠΟΥ ΘΕΡΜΟΖΕΥΓΟΥΣ Κ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ

: -70°C ΕΩΣ 1350°C) καθώς το κόστος αυξάνει χωρίς να προσφέρεται επιπλέον δυνατότητα στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Στο είδος 352 ΑΤΟΜΙΚΟΣ ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΣ ΛΕΒΗΤΑΣ ΜΕ ΚΑΥΣΤΗΡΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ προτείνεται να αφαιρεθούν οι παρακάτω προδιαγραφές 4. ΙΣΧΥΣ ΚΑΥΣΤΗΡΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ > 80 W, 5. ΙΣΧΥΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ > 50 W, 6. ΘΕΡΜΑΙΝΟΜΕΝΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ > 1.2 M<sup>2</sup> καθώς δεν αποτελούν λειτουργικά

χαρακτηριστικά και η προδιαγραφή ΘΕΡΜΑΙΝΟΜΕΝΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ για συστήματα θέρμανσης δεν είναι ορθή.

Στο είδος 367.ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ ΓΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΘΕΡΜΑΝΣΗ (ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ - ΑΕΡΙΟ) προτείνεται να προστεθεί η προδιαγραφή ΝΑ ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΝΟΥ και ΝΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ ΦΟΡΗΤΟ ΕΚΤΥΠΩΤΗ για την ευκολότερη και καλύτερη εκμάθηση από τους μαθητές

Στο είδος 362 ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟΣ ΚΟΥΡΜΠΙΑΔΟΡΟΣ προτείνεται να αφαιρεθεί η προδιαγραφή ΕΜΒΟΛΟ ΠΟΥ ΑΠΟΔΙΔΕΙ > 450 BAR καθώς περιορίζει την επιλογή προϊόντων και αυξάνει το κόστος χωρίς να προσφέρεται επιπλέον δυνατότητα στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Στο είδος 363 ΣΩΛΗΝΟΚΟΦΤΗΣ προτείνεται να αφαιρεθεί η προδιαγραφή 2. ΡΟΔΑΚΙΑ ΓΙΑ ΚΟΠΗ ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΩΝ ΚΑΙ ΜΑΝΤΕΜΙΟΥ καθώς περιορίζει την επιλογή προϊόντων και αυξάνει το κόστος χωρίς να προσφέρεται επιπλέον δυνατότητα στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Στο είδος 365 ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΤΑΦ (ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΗΣ) προτείνεται να αφαιρεθεί η προδιαγραφή 3.ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟ ΜΕ ΟΛΑ ΤΑ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΧΕΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ – ΣΕ ΚΑΣΕΤΙΝΑ ΜΕ ΚΕΦΑΛΕΣ ΓΙΑ Φ15 - Φ18 - ΚΑΣΤΑΝΙΑ - ΣΤΗΡΙΓΜΑ-ΕΚΚΕΝΤΡΗ ΤΣΙΜΠΙΔΑ καθώς περιορίζει την επιλογή προϊόντων και αυξάνει το κόστος χωρίς να προσφέρεται επιπλέον δυνατότητα στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Στο είδος 366 ΠΡΕΣΣΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ προτείνεται να τροποποιηθεί η προδιαγραφή 6. ΚΑΔΟΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΣ σε ΚΑΔΟΣ ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ καθώς αυξάνει το κόστος χωρίς να προσφέρεται επιπλέον δυνατότητα στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Στο είδος 369 ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟ ΚΡΟΥΣΤΙΚΟ ΠΙΣΤΟΛΕΤΟ προτείνεται να τροποποιηθεί η προδιαγραφή ΙΣΧΥΣ > 1000 W σε ΙΣΧΥΣ > 800 W καθώς αυξάνει το κόστος χωρίς να προσφέρεται επιπλέον δυνατότητα στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Στο είδος 370 ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΔΡΑΠΑΝΟ προτείνεται να τροποποιηθεί η προδιαγραφή ΙΣΧΥΣ > 1000 W σε ΙΣΧΥΣ > 850 W καθώς αυξάνει το κόστος χωρίς να προσφέρεται επιπλέον δυνατότητα στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Στο είδος 358 ΜΠΟΙΛΕΡ ΤΡΙΠΛΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ προτείνεται να αφαιρεθεί η προδιαγραφή 7. ΜΟΝΩΣΗ ΑΠΟ ΜΑΛΑΚΗ ΠΟΛΥΟΥΡΕΘΑΝΗ > 100 ΜΜ ΠΑΧΟΣ καθώς καλύπτεται η μόνωση από την προδιαγραφή 6. ΜΟΝΩΣΗ ΑΠΟ ΠΟΛΥΟΥΡΕΘΑΝΗ > 50 ΜΜ ΠΑΧΟΣ και αυξάνει το κόστος.

ΤΜΗΜΑ 3 (ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΙΔΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΕΧΝΩΝ (0401))

Στο είδος 92 ΣΠΑΤΟΥΛΑ ΜΕΤΑΞΟΤΥΠΙΑΣ προτείνεται να διαμορφωθεί η προδιαγραφή 2. Μήκος τουλάχιστον 30 εκ. σε Μήκος τουλάχιστον 22 εκ. καθώς το κόστος αυξάνει χωρίς να προσφέρεται επιπλέον δυνατότητα στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Στο είδος 96 ΓΚΙΛΛΟΤΙΝΑ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΑ ΚΟΠΗΣ ΧΑΡΤΟΝΙΩΝ προτείνεται να διαμορφωθεί η προδιαγραφή 1. Μήκος κοπής τουλάχιστον 370 mm. σε Μήκος κοπής τουλάχιστον 350 mm και η 2. Ικανότητα κοπής τουλάχιστον 15 mm σε Ικανότητα κοπής τουλάχιστον 20 φύλλων 70 γρ/τμ καθώς το κόστος αυξάνει χωρίς να προσφέρεται επιπλέον δυνατότητα στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

ΤΜΗΜΑ 4: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΙΔΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (0601)

Στο είδος 15 ΨΗΦΙΑΚΟ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΟ ΜΕ ΟΘΟΝΗ ΑΦΗΣ προτείνεται να διαμορφωθεί η μέγιστη μεγέθυνση από τα 400x στα 350x και να αφαιρεθεί ο τρίτος

αχρωματικός αντικειμενικός 20x, για να μειωθεί το κόστος του είδους και να μην επηρεαστεί η ποιότητα του.

Στο είδος 10 ΧΛΟΟΚΟΠΤΙΚΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ προτείνεται να τροποποιηθεί η προδιαγραφή 2 ισχύς  $\geq 1800$  W σε ισχύς  $\geq 1200$  W καθώς το κόστος αυξάνει χωρίς να προσφέρεται επιπλέον δυνατότητα στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Στο είδος 16 ΔΡΑΠΑΝΟ ΚΡΟΥΣΤΙΚΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ προτείνεται να αλλάξει η προδιαγραφή 1 ισχύς  $\geq 600$ W και να μειωθεί στα 500W καθώς το κόστος αυξάνει χωρίς να προσφέρεται επιπλέον δυνατότητα στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Στο είδος 18 ΜΠΟΡΝΤΟΥΡΟΨΑΛΙΔΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ προτείνεται να ζητηθούν μόνο οι προδιαγραφές ισχύς, βάρος, μήκος λάμας και διάκενο δοντιών που εξασφαλίζουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά του εργαλείου.

Στο είδος 20 ΚΑΔΟΣ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ προτείνεται να ζητηθεί κάδος μικρότερης χωρητικότητας και να διαμορφωθεί η προδιαγραφή 1 από 600 lt σε 300 lt καθώς το κόστος αυξάνει χωρίς να προσφέρεται επιπλέον δυνατότητα στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Στο είδος 21 ΣΠΟΡΟΔΙΑΝΟΜΕΑΣ- ΛΙΠΑΣΜΑΤΟΔΙΑΝΟΜΕΑΣ προτείνεται να τροποποιηθεί η προδιαγραφή 6 χωρητικότητα 20 lt σε 10 lt καθώς το κόστος αυξάνει χωρίς να προσφέρεται επιπλέον δυνατότητα στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Στο είδος 27 ΑΡΟΤΡΟ ΜΟΝΟΥΝΟ προτείνεται να επαναδιατυπωθεί η προδιαγραφή που αναφέρει ρυθμιζόμενο στο βάθος και στο πλάτος της άροσης καθώς η δυνατότητα αυτή, είναι χαρακτηριστικό άροτρων με δύο και παραπάνω υνία και δε μπορεί αν εφαρμοστεί σε μονόυνα άροτρα η ρύθμιση του πλάτους άροσης .

Προτείνεται να διατυπωθεί ως εξής: ρυθμιζόμενο στο βάθος.

Στο είδος 12 ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΑΛΥΣΟΠΡΙΟΝΟ προτείνεται να αφαιρεθεί η προδιαγραφή 3 Εκπομπή ήχου  $4,7$  m/s<sup>2</sup> διότι η εκπομπή ήχου δεν επηρεάζει τη λειτουργικότητα του μηχανήματος ώστε να είναι απαραίτητη απαίτηση.

Στο είδος 49 ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΟΣ ΘΕΣΣΩΝ προτείνεται να τροποποιηθούν οι προδιαγραφές 4 και 5 που απαιτούν: γωνιακό ρότορα 45ο και χωρητικότητα  $\geq 12$  σωληναρίων 15 ml, και να αντικατασταθούν με την εξής προδιαγραφή: Ρότορας 12 θέσεων με χωρητικότητα σωληναρίων 20ml, καθώς το κόστος αυξάνει χωρίς να προσφέρεται επιπλέον δυνατότητα στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Στο είδος 50 ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΑΠΟΙΚΙΩΝ προτείνεται να αφαιρεθούν οι προδιαγραφές 2 Να φέρει μετρητή τουλάχιστον 6 ψηφίων και 4 Να φέρει μεγεθυντικό φακό X2 καθώς ανεβάζουν σημαντικά το κόστος του χωρίς να προσφέρεται επιπλέον δυνατότητα στα πλαίσια της σχολικής εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Στο είδος 53 ΣΤΕΡΕΟΣΚΟΠΙΟ προτείνεται να αφαιρεθεί από την προδιαγραφή 1 το δεύτερο σκέλος της απαίτησης που αναφέρεται στην κλίση 45ο, καθώς με την απαίτηση αυξάνει το κόστος χωρίς να προσφέρεται επιπλέον λειτουργική δυνατότητα στα πλαίσια της σχολικής εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Στο είδος 36 ΑΡΤΟΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ προτείνεται να τροποποιηθεί η ισχύς από τα 650 W στα 600W καθώς το κόστος αυξάνει χωρίς να προσφέρεται επιπλέον δυνατότητα στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Στο είδος 43 ΨΥΓΕΙΟ ΔΙΠΟΡΤΟ προτείνεται να τροποποιηθεί η προδιαγραφή 1 που αφορά την ενεργειακή κλάση της συσκευής καθώς η συγκεκριμένη απαίτηση ανεβάζει σημαντικά το κόστος της συσκευής και να διατυπωθεί ως εξής: ενεργειακή κλάση A+ ή καλύτερο.

Στο είδος 41 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΟΥΖΙΝΑ ΕΜΑΓΙΕ προτείνεται να προστεθούν οι προδιαγραφές Πόρτα φούρνου με εντελώς επίπεδη επιφάνεια και Αφαιρούμενη πόρτα

φούρνου με σχεδιασμό εύκολου καθαρισμού για την καλύτερη και ευκολότερη χρήση της κουζίνας. Επιπλέον να τροποποιηθεί η προδιαγραφή 2. 4 λειτουργίες μαγειρέματος σε τουλάχιστον 3 λειτουργίες μαγειρέματος καθώς το κόστος αυξάνει χωρίς να προσφέρεται επιπλέον δυνατότητα στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Στο είδος 19 ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ οι προδιαγραφές αναφέρονται μόνο στα τεχνικά χαρακτηριστικά του δαπέδου. Προτείνεται να προστεθούν οι εξής προδιαγραφές Μαζί με το δάπεδο θα παραδοθούν και τα υλικά που είναι απαραίτητα για την τοποθέτηση του δαπέδου και Ο ανάδοχος θα αναλάβει την τοποθέτηση/συναρμολόγηση στο σημείο που θα του υποδειχθεί από το διευθυντή της σχολικής μονάδας.

#### ΤΜΗΜΑ 5: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΙΔΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ (0803) ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ (0804)

Στο είδος 204 ΟΡΓΑΝΟ ΑΣΚΗΣΗΣ ΤΕΤΡΑΚΕΦΑΛΩΝ, λόγω ασάφειας της υπάρχουσας προδιαγραφής που απαιτεί να είναι όργανο γυμναστικής χωρίς να συγκεκριμενοποιείται περαιτέρω η απαίτηση, προτείνεται να προστεθεί η εξής προδιαγραφή: να διαθέτει τουλάχιστον 1 σετ των 5, 10, 15 και 20 kg, με σκοπό να εξασφαλιστεί η συμμετοχή ειδών που θα εξυπηρετούν την εκπαιδευτική διαδικασία.

Παρακαλούμε όπως λάβετε υπόψη σας θετικά τις παρατηρήσεις μας, ώστε το Υπουργείο να μπορέσει να προμηθευτεί είδη υψηλών προδιαγραφών και κατάλληλα για χρήση σε σχολικές μονάδες με γνώμονα το δημόσιο συμφέρον.

Στη διάθεσή σας για οποιαδήποτε διευκρίνιση.

Με εκτίμηση,

**ΖΟΥΜΠΟΥΛΑΚΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ ΑΕ**