



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Κέρκυρα, 02/08/2024  
Αρ. πρωτ.: ΔΤΥ/3458/φ.31-24/ΚΕΡ  
(**ΟΡΘΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ** ως προς τα έντυπα οικονομικών προσφορών)

Ταχ. Δ/νση : Ι. Θεοτόκη 72, 49100  
Πληρ. : Ι. Σφήκας  
Τηλέφωνο : 26610 87653  
E-mail : [isfikas@ionio.gr](mailto:isfikas@ionio.gr)

**ΠΡΟΣ:** 1.ΧΡΩΜΟΜΕΤΑΛ  
E-mail: [info@chromometal-corfu.gr](mailto:info@chromometal-corfu.gr)  
2. Χονδρογιάννης Βασίλειος-Δημήτριος Ο.Ε.  
E-mail: [jdrotherm@hotmail.com](mailto:jdrotherm@hotmail.com)  
3. EXPERT-Συνεταιρισμός Ηλεκτρολόγων Κέρκυρας  
E-mail: [infosehk@otenet.gr](mailto:infosehk@otenet.gr)  
4. ΑΦΟΙ ΑΡΑΠΑΤΖΗ  
E-mail: [info.technopolismarket@gmail.com](mailto:info.technopolismarket@gmail.com)

ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ στο ΚΗΜΔΗΣ με μέριμνα ΔΤΥ

**ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ για την**  
**«Προμήθεια υλικών (οικοδομικών, υδραυλικών, ηλεκτρολογικών) για την επισκευή, συντήρηση**  
**και διαρρύθμιση των εγκαταστάσεων του Ι.Π.»**

#### **A. Πληροφοριακά στοιχεία**

Αναθέτουσα Αρχή:	Ιόνιο Πανεπιστήμιο.
Διαγωνιστική Διαδικασία Ανάθεσης Προμήθειας:	Απευθείας Ανάθεση.
Τύπος Προμήθειας:	Προμήθεια αγαθών.
Τίτλος Προμήθειας:	«Προμήθεια υλικών (οικοδομικών, υδραυλικών, ηλεκτρολογικών) για την επισκευή, συντήρηση και διαρρύθμιση των εγκαταστάσεων του Ι.Π.»
CPV:	44111000-1 «Οικοδομικά υλικά» 44110000-4 «Κατασκευαστικά υλικά» 44316000-8 «Σιδηρικά Είδη» 44424200-0 «Κολλητική ταινία» 44115210-4 «Υλικά υδραυλικών εγκαταστάσεων», 31681410-0 «Ηλεκτρολογικό υλικό»

Συνολική Προϋπολογιζόμενη δαπάνη	<b>37.200,00€</b> συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α 24%
Χρηματοδότηση /Φορέας χρηματοδότησης:	Τακτικός Προϋπολογισμός Ιονίου Πανεπιστημίου ετών 2024-2025
Κριτήριο επιλογής του αναδόχου-προμηθευτή (=κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης):	Η πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά <u>βάσει τιμής μονάδας στο σύνολο των ειδών</u> (χαμηλότερη τιμή).
Καταληκτική Προθεσμία κατάθεσης των προσφορών:	<b>26/08/2024 και ώρα 15:00</b>
Τόπος Κατάθεσης προσφορών:	1. Η προσφορά θα κατατεθεί στο κεντρικό πρωτόκολλο του Ιονίου Πανεπιστημίου (Ταχ. Δ/νση: Ι. Θεοτόκη 72 – 49100 Κέρκυρα) με την ένδειξη: ΠΡΟΣΦΟΡΑ για την υπ' αριθμ. πρωτ. <b>ΔΤΥ/ 3458 /2-8-2024_ΟΕ</b> Πρόσκληση για την « <i>Προμήθεια υλικών (Οικοδομικών, Υδραυλικών, Ηλεκτρολογικών) για την επισκευή, συντήρηση και διαρρύθμιση των εγκαταστάσεων του Ι.Π.</i> »
Τόπος Παράδοσης του προς προμήθεια είδους:	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΙΩΑΝΝΟΥ ΘΕΟΤΟΚΗ 72, ΚΕΡΚΥΡΑ Τηλ. 26610 87670 & 87655
Παροχή πληροφοριών και διευκρινίσεων επί τεχνικών θεμάτων:	Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών (κ. Ι. Σφήκας 26610 87670 / κα Σπυριδούλα Παπαγεωργίου 2661087655 )
Παροχή πληροφοριών για την παράδοση του υπό προμήθεια είδους:	Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών (κ. Ι. Σφήκας 26610 87670 / κα Σπυριδούλα Παπαγεωργίου 2661087655)

## B. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### B1. Αντικείμενο Προμήθειας

Σύντομη περιγραφή: Αφορά στην Προμήθεια υλικών (οικοδομικών, υδραυλικών, ηλεκτρολογικών) για την επισκευή, συντήρηση και διαρρύθμιση των εγκαταστάσεων του Ιονίου Πανεπιστημίου, για τα οικονομικά έτη 2024 και 2025 έως εξαντλήσεως συνολικού ποσού 37.200€ (συμπ/νου ΦΠΑ), το οποίο κατανέμεται ως κάτωθι:

- Για το έτος **2024**, συνολικό ποσό **31.000€** (συμπ/νου ΦΠΑ) το οποίο αναλύεται:

- Ποσό έως **5.000,00€** για οικοδομικά υλικά που περιγράφονται στον συνημμένο πίνακα 1
- Ποσό έως **12.000,00€** για υδραυλικά υλικά που περιγράφονται στον συνημμένο πίνακα 2
- Ποσό έως **14.000,00€** για ηλεκτρολογικά υλικά που περιγράφονται στον συνημμένο πίνακα 3,

- Για το έτος **2025**, συνολικό ποσό **6.200€** (συμπ/νου ΦΠΑ) το οποίο αναλύεται:

- Ποσό έως **1.000,00€** για οικοδομικά υλικά που περιγράφονται στον συνημμένο πίνακα 1
- Ποσό έως **2.600,00€** για υδραυλικά υλικά που περιγράφονται στον συνημμένο πίνακα 2
- Ποσό έως **2.600,00€** για ηλεκτρολογικά υλικά που περιγράφονται στον συνημμένο πίνακα 3,

### B2. Τεχνικές προδιαγραφές –Ειδικές Υποχρεώσεις Προμηθευτή.

- Να ληφθούν υπόψη οι Τεχνικές Προδιαγραφές που αναφέρονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ της παρούσας πρόσκλησης.
- Να είναι καινούρια, αμεταχείριστα και σε άριστη κατάσταση.
- Τα προσφερόμενα είδη θα παραδίδονται συσκευασμένα σύμφωνα με τον πίνακα του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ.
- Εφόσον κάποιο από τα προσφερόμενα είδη αποδειχτεί ελαττωματικό, θα αντικατασταθεί άμεσα με νέο αρίστης ποιότητας.
- Οι παραπάνω όροι των τεχνικών προδιαγραφών είναι απαραράβατοι επί ποινή αποκλεισμού.
- Ο υποψήφιος δεσμεύεται για την διαθεσιμότητα των υλικών. Τα υλικά θα πρέπει να είναι διαθέσιμα

εντός εύλογου χρονικού διαστήματος (το αργότερο εντός 10 ημερών) από την ημερομηνία που θα ζητηθούν.

## Γ. ΟΡΟΙ ΤΗΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΤΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

1. Δικαίωμα συμμετοχής έχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα ή ενώσεις αυτών.
2. Οι προσφορές θα πρέπει να συντάσσονται στην Ελληνική γλώσσα, διαφορετικά θα απορρίπτονται ως απαράδεκτες. Με εξαίρεση τα τυχόν συνημμένα έντυπα, σχέδια και λοιπά τεχνικά στοιχεία που μπορεί να είναι και στην Αγγλική γλώσσα.
3. Επιπλέον η προσφορά θα πρέπει να είναι πρωτότυπη και υπογεγραμμένη αρμοδίως.
4. Οι προσφορές γίνονται δεκτές μόνο σε Ευρώ. Προσφορές σε οποιαδήποτε άλλο νόμισμα εκτός από το ευρώ θα απορρίπτονται ως απαράδεκτες.
5. Εναλλακτικές Προσφορές δεν επιτρέπονται. Σε περίπτωση υποβολής τους απορρίπτονται ως απαράδεκτες.
6. Αντιπροσφορές δεν γίνονται δεκτές και σε περίπτωση υποβολής τους απορρίπτονται ως απαράδεκτες.
7. Προσφορά η οποία δεν περιλαμβάνει όλα τα είδη ανά κατηγορία (ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ, ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ, ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ) απορρίπτεται ως απαράδεκτη.
8. Προσφορές που θα υποβληθούν ή περιέλθουν στην αναθέτουσα αρχή με οποιοδήποτε τρόπο εκπρόθεσμα, δε θα αξιολογηθούν.
9. Όλες οι εμπρόθεσμες προσφορές θα αξιολογηθούν με μέριμνα της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών.
10. Η οικονομική προσφορά υποβάλλεται με την συμπλήρωση του συνημμένου πίνακα της παρούσας πρόσκλησης τον οποίο ο ενδιαφερόμενος οφείλει να συμπληρώσει και να υποβάλει.
11. Η ανάθεση θα γίνει με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομικής άποψης προσφοράς βάσει της τιμής (χαμηλότερη τιμή), δηλ. στον υποψήφιο που θα προσφέρει τη χαμηλότερη τιμή αθροιστικά στο σύνολο των ειδών και έως εξαντλήσεως του προαναφερόμενου ποσού ανά είδος (οικοδομικά, υδραυλικά, ηλεκτρολογικά) και ανά έτος. Το προσφερόμενο είδος θα καλύπτει τους όρους της πρόσκλησης. Προσφορά που είναι αόριστη και ανεπίδεκτη εκτιμήσεως ή είναι υπό αίρεση, απορρίπτεται ως απαράδεκτη.
12. Η σύμβαση θα συνταχθεί στην Ελληνική γλώσσα συμπεριλαμβανομένων των όρων του άρθρου 132 του Ν. 4412/2016 «Τροποποίηση συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους».

13. Η παράδοση των υλικών δύναται να γίνει τμηματικά, ύστερα από επικοινωνία με το αρμόδιο Τμήμα του Ιδρύματος εντός τουλάχιστον 10 ημερών από την ζήτηση της προμήθειας, στους χώρους του Ιονίου Πανεπιστημίου:

Τόπος και διεύθυνση παράδοσης:	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΙΩΑΝΝΟΥ ΘΕΟΤΟΚΗ 72, ΚΕΡΚΥΡΑ Τηλ. 26610 87670, 87655
--------------------------------	--

Τα έξοδα μεταφοράς και τοποθέτησης στους χώρους αποθήκευσης επιβαρύνουν τον προμηθευτή.

14. Οι κρατήσεις υπέρ τρίτων βαρύνουν τον ανάδοχο, ο δε ΦΠΑ θα επιβαρύνει το Δημόσιο, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.
15. Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νόμιμων παραστατικών (ασφαλιστική και φορολογική ενημερότητα).
16. Η αναθέτουσα Αρχή, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, μετά από σχετική γνωμοδότηση της αρμόδιας Επιτροπής διατηρεί το δικαίωμα να ματαιώσει ή να επαναλάβει αιτιολογημένα την παρούσα Πρόσκληση,
17. Αρμόδια για την επίλυση οποιασδήποτε διαφοράς που απορρέει από την παρούσα ή από την σύμβαση που θα συνταχθεί σε εκτέλεση αυτής, είναι τα δικαστήρια του Νομού Κέρκυρας.
18. **Η κατάθεση των οικονομικών προσφορών θα πρέπει να γίνει έως την 26/08/2024 και ώρα 15:00.** Στοιχεία επικοινωνίας για πληροφορίες: (κ. Ι. Σφήκας 26610 87670/κα Σπυριδούλα Παπαγεωργίου 26610 87655).

#### Δ. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

Οι συμμετέχοντες δύνανται να καταθέσουν φάκελο προσφοράς (συμπληρώνοντας το αντίστοιχο ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ-ως επισυνάπτεται) για τμήμα ή το σύνολο της ανωτέρω προμήθειας, αναλυτικά:

- ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: «ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ (σύμφωνα με τον ΠΙΝΑΚΑ 1),
- ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: «ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΥΛΙΚΑ (σύμφωνα με τον ΠΙΝΑΚΑ 2),
- ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: «ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ ΥΛΙΚΑ (σύμφωνα με τον ΠΙΝΑΚΑ 3)

**Οι προσφορές θα κατατίθενται, μέσα σε ενιαίο σφραγισμένο φάκελο που θα φέρει τις παρακάτω ενδείξεις:**

<b>ΠΡΟΣΦΟΡΑ</b>
<b>Στοιχεία του υποψηφίου :</b>
Επωνυμία: .....
Α.Φ.Μ. / Δ.Ο.Υ. : ..... / .....
Διεύθυνση: .....
Αριθμό τηλεφώνου: .....
e-mail: .....
<b>Για την: <u>ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ</u> υλικών (οικοδομικών, υδραυλικών, ηλεκτρολογικών) για την επισκευή, συντήρηση και διαρρύθμιση των εγκαταστάσεων του Ι.Π.» (με Α.Π.: ΔΤΥ/ 3458 /2-8-2024_ΟΕ)</b>
<b>Καταληκτική ημερομηνία και ώρα της κατάθεσης των προσφορών: 26/08/2024 και ώρα 15:00.</b>

Τόπος/Διεύθυνση Κατάθεσης ή αποστολής προσφορών:

Πρωτόκολλο Ιονίου Πανεπιστημίου, Ιωάννου Θεοτόκη 72, Τ.Κ. 49 132 Κέρκυρα

**Στον φάκελο προσφοράς** θα περιέχονται απαραίτητως τα ακόλουθα:

1. Υπεύθυνη Δήλωση του άρθρου 8 του Ν. 1599/1986 στην οποία ο υποψήφιος ανάδοχος θα δηλώνει ότι:
  - α) έλαβε γνώση του αντικειμένου της Πρόσκλησης,
  - β) πληροί και αποδέχεται ανεπιφύλακτα όλους τους όρους που αναλύονται στην Πρόσκληση,
  - γ) μέχρι και την ημέρα υποβολής της προσφοράς του δεν έχει καταδικαστεί με αμετάκλητη δικαστική απόφαση για κάποιο αδίκημα από τα αναφερόμενα στην παρ. 1 του άρθρου 73 του Ν. 4412/2016 (και τις τροποποιήσεις αυτού άρθρο 22 του Ν.4782/2021),
  - δ) δεν τελεί σε κάποια από τις αναφερόμενες περιπτώσεις της παρ. 4 του άρθρου 73 του Ν. 4412/2016 (και τις τροποποιήσεις αυτού, άρθρο 22 του Ν.4782/2021),
  - ε) είναι φορολογικά και ασφαλιστικά ενήμερος.
  - στ) είναι εγγεγραμμένος στο οικείο Επιμελητήριο.
  
2. Συμπληρωμένος υπογεγραμμένος και με σφραγίδα στους Πίνακες των Παραρτημάτων της παρούσης: Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς.

**Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένου  
της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών**

**Μαρία Παπαβλασοπούλου**

Εσ. Διαν.:

-Δ/ση Οικονομικής Διαχείρισης

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι**  
**ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΓΙΑ «ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ»**

Ημερομηνία, .....

**Στοιχεία του υποψήφιου προμηθευτή :**

Επωνυμία:.....

Α.Φ.Μ. / Δ.Ο.Υ.:.....

Διεύθυνση:.....

Αριθμός τηλεφώνου:.....

e-mail:.....

Αποδεχόμενος πλήρως του όρους της αριθμ. πρωτ. ΔΤΥ/ 3458 /2-8-2024\_ΟΕ Πρόσκλησης  
υποβολής προσφορών, προσφέρω για την:

«Προμήθεια οικοδομικών υλικών, για την επισκευή και συντήρηση των εγκαταστάσεων των  
κτηρίων του Ιονίου Πανεπιστημίου»

**ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ Α**

	Είδος	Τιμή μονάδας χωρίς ΦΠΑ	Τιμή μονάδας με ΦΠΑ
<b>A/A</b>	<b>ΟΜΑΔΑ Α΄:</b>		
1	Μεντεσές πόρτας ξύλου		
2	Μεντεσές πόρτας αλουμινίου		
3	Μεντεσές παραθύρου ξύλου		
4	Μεντεσές παραθύρου αλουμινίου		
5	Κλειδαριά αλουμινίου		
6	Αφαλός κλειδαριών εξωτερικής πόρτας απλός 6cm		
7	Αφαλός κλειδαριών εξωτερικής πόρτας απλός 9cm		
8	Αφαλός κλειδαριών εξωτερικής πόρτας ασφαλείας 9cm		
9	Αφαλός κλειδαριών εσωτερικής πόρτας		
10	Κλειδαριά εσωτερικής πόρτας ξύλινης		
11	Βίδες 2-2,5 cm		
12	Βίδες 6 cm		
13	Ούπα 6άρια		
14	Ούπα 10άρια		
15	Τσιμέντο 25 κιλών μαύρο		
16	Τσιμέντο 25 κιλών άσπρο		
17	Χώμα κτισίματος (25kg)		
18	Μεταλλική γωνία στήριξης (15x20)		

19	Μεταλλική γωνία στήριξης (15x10)		
20	Αλυσίδα μεταλλική (1κ`g)		
21	Σκοινί δεσίματος (1kg)		
22	Σακούλα πλαστική μπαζών		
23	Γάντια εργασίας πλαστικά (ζεύγος)		
24	Γάντια μιας χρήσεως χοντρά XL		
25	Γάντια εργασίας δερμάτινα (ζεύγος)		
26	Πόμολο εσωτερικής ξύλινης πόρτας (ζεύγος)		
27	Πόμολο εξωτερικής πόρτας αλουμινίου (ζεύγος)		
28	Σύρτης για κουφώματα 10εκ		
29	Σύρτης για κουφώματα 10εκ χοντρό μπρούτζινο		
30	Σύρτης για κουφώματα 15εκ		
31	Κοφτάκια σιδήρου INOX		

### ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ Β

	ΟΜΑΔΑ Β':	Τιμή μονάδας χωρίς ΦΠΑ	Τιμή μονάδας με ΦΠΑ
<b>A/A</b>			
1	Νάilon κάλυψης για βάψιμο (20τμ)		
2	Στόκος σπατουλαρίσματος (5kg)		
3	Κόλα πλακιδίων (5kg)		
4	Σιλικόνη λευκή οξική βαφόμενη 300ml		
5	Σιλικόνη άχρωμη οξική βαφόμενη 290ml		
6	Κόλα για ξύλο κρυσταλιζέ (0,5kg)		
7	Ταινία συσκευασίας διαφανής		
8	Χαρτοταινία 3cm από τεμ		
9	Χαρτοταινία 5cm από τεμ		
10	Ταινία διπλής όψεως 5cm		
11	Ταινία σήμανσης		
12	Καθαριστικό μαρμάρων (1lt)		
13	Καθαριστικό πλακιδίων (1lt)		
14	Χρώμα διαγράμμισης (0.75lt)		
15	Διαλυτικό νίτρου (0,75lt)		
16	Λαδομπογιά (0,75lt)		
17	Βερνίκι ξύλου (0,75lt)		
18	Σοβάς έτοιμος (5kg)		
19	Σπρέι βαψίματος 400ml		
20	Αντισκωρικό 500ml		
21	Πινέλο βαψίματος (6cm)		
22	Πινέλο βαψίματος 2.5'' Σ.40		
23	Πινέλο βαψίματος 2.5'' Σ.30		
24	Ρολό βαψίματος (20cm)		
25	Λουκέτο 30mm		
26	Λουκέτο 60mm		
27	Λουκέτο 80mm		
28	Γυαλόχαρτο 40 σε (μ.)		
29	Γυαλόχαρτο 60 σε (μ.)		
30	Γυαλόχαρτο 80 σε (μ.)		

31	Γυαλόχαρτο 100 σε (μ.)		
32	Γυαλόχαρτο 120 σε (μ.)		
33	Ασάρι εξωτερικού χώρου (5lt)		
34	Ασάρι εσωτερικού χώρου (10lt)		
35	Πλαστικό χρώμα εξωτερικού χώρου, color S1010-Y30R Base P (10lt)		
36	Χρωστικές		
37	Γεώχρωμα: CodArt: 11340, Cod Colore: BC, Cod Lotto: 5161009068 (5κιλά)		
38	Χρωστικές		
39	Βάση P MX LEV BN RI 7,5 σκούρο, R5 140, YI 300, ZI 5 (10lt)		
40	Χρωστικές		
41	Βάση P MXXRK, AX5, CX65, GX12, LX15 ώχρα (10lt)		
42	Χρωστικές		
43	Άσπρο πλαστικό χρώμα εξωτερικό (10lt)		
44	Άσπρο πλαστικό χρώμα εσωτερικό (10lt)		
45	Αφρός πολυουρεθάνης		

**ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΩΝ ΤΙΜΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΥΛΙΚΩΝ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ:**

.....

**ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΩΝ ΤΙΜΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΥΛΙΚΩΝ ΣΥΜΠ. ΦΠΑ:**

.....

**ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΣΦΡΑΓΙΔΑ**



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ**  
**ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΓΙΑ «ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΥΛΙΚΑ»**

Ημερομηνία, .....

**Στοιχεία του υποψήφιου προμηθευτή :**

Επωνυμία:.....

Α.Φ.Μ. / Δ.Ο.Υ.:.....

Διεύθυνση:.....

Αριθμός τηλεφώνου:.....

e-mail:.....

Αποδεχόμενος πλήρως του όρους της αριθμ. πρωτ. ΔΤΥ/ 3458 /2-8-2024\_ΟΕ Πρόσκλησης  
υποβολής προσφορών, προσφέρω για την:

«Προμήθεια υδραυλικών υλικών, για την επισκευή και συντήρηση των εγκαταστάσεων των  
κτηρίων του Ιονίου Πανεπιστημίου»

A/A	Είδος	Τιμή μονάδας χωρίς ΦΠΑ	Τιμή μονάδας με ΦΠΑ
1	Μπαταρία Νιπτήρα μιας σπής τύπου fiore ΖΕΣΤΟ-ΚΡΥΟ		
2	Μπαταρία Μπάνιου τύπου fiore ΖΕΣΤΟ-ΚΡΥΟ		
3	Διακοπτάκια νιπτήρα ½ τύπου BRASS FORM γωνιακά		
4	Ζεύγος σωλήνες σπιδάλ συνδέσεως θερμομικτηκής βρύσης M10 ⇔ 1/2" Θηλ.		
5	Μηχανισμούς μπαταρίας		
6	Σπιδάλ τηλεφώνου ντούζ ΒΤ τύπου VIOSPIRAL		
7	Τηλέφωνα ντους τύπου VIOSPIRAL		
8	Καπάκια λεκάνης βαρέου τύπου IDEAL		
9	Λάστιχα μηχανισμού αέρος φούσκα		
10	Μηχανισμοί αέρος τύπου SPEK		
11	Σπιδάλ ½" 50cm τύπου VIOSPIRAL		
12	Σιλικόνες αντιμυχλικές ΛΕΥΚΕΣ (ημερομηνία παραγωγής τουλάχιστον 01/2023)		
13	Σιλικόνες αντιμυχλικές ΔΙΑΦΑΝΕΣ (ημερομηνία παραγωγής τουλάχιστον 01/2023)		
14	Βρύσες μίας σπής τύπου ARCADIA μόνο κρύο		
15	Ρακόρ μπαταριών θηλυκό χρωμέ 3/8" x ½"		
16	Φιάλη MAP GAZ		
17	Τάπα διακοσμητική για νιπτήρα χρωμέ μεταλλική		
18	Βρύσες κήπου ½ τύπου cim		
19	Λεκάνη χαμηλής πίεσεως πίσω αποχέτευση με καζανάκι κομπλέ		
20	Σιδόνι σπιδάλ νιπτήρος (λαρυγγωτό) 1 ¼ "x Φ32		

21	Σπιράλ 40cm 1/2"X1/2"		
22	Σπιράλ 30cm 1/2"X1/2"		
23	Dall GROHE		
24	Τάπες ορειχάλκινες 1/2" αρσενικές		
25	Τάπες ορειχάλκινες 1/2" θηλυκές		
26	Τάπες ορειχάλκινες 3/4" θηλυκές		
27	Φλοτέρ καζανακίου μακρύ κάθετο1/2"(τύπου SPEK ή OSCAR)		
28	Φλοτέρ καζανακίου κοντό κάθετο1/2"(τύπου SPEK ή OSCAR)		
29	Φλοτέρ καζανακίου μακρύ πλαινό1/2"(τύπου SPEK ή OSCAR)		
30	Φλοτέρ καζανακίου κοντό πλαινό1/2"(τύπου SPEK ή OSCAR)		
31	Φούσκα για φλοτέρ Φ90 πλακέ 1/4"πλαστική (τύπου SPEK ή OSCAR)		
32	Τάφ σύσφιξης πολυστροματικό θυληκό 16x2x16		
33	Τάπα ορειχάλκινη 34" αρσενική		
34	Γωνία σύσφιξης πολυστροματικής σύνδεσης 16x16		
35	Τάφ σύσφιξης πολυστροματικό θυληκό 16x16x16		
36	Διπλό ρακόρ σύνδεσης σύσφιξης πολυστροματικής 16x16		
37	Ρακόρ σύνδεσης σύσφιξης πολυστροματικής 16x1/2" αρσενικό		
38	Ρακόρ σύνδεσης σύσφιξης πολυστροματικής 16x1/2" θηλικό		
39	Γωνία σύσφιξης πολυστροματικής 16x1/2" αρσενική		
40	Γωνία σύσφιξης πολυστροματικής 16x1/2" θηλική		
41	Γωνία σύσφιξης πολυστροματικής με στήριγμα 16x1/2" θηλικό		
42	Ρακόρ σύσφιξης πολυστροματικής Φ16		
43	Βάννα σφαιρική 1/2" x 1/2"		
44	Βάννα σφαιρική 3/4" x 3/4"		
45	Βάννα σφαιρική 1" x 1"		
46	Βάννα σφαιρική 1 1/2" x 1 1/2"		
47	Αλοιφή χαλκού		
48	Κόλληση χαλκολυ Αμερικής		
49	Τσέρκι μεταλλικό διάτρητο		
50	Στεγανωτικό νήμα		
51	Κόλλα PVC Αμερικής		
52	Κόλλα δύο συστατικών (εποξικός στόκοςδύο συστατικών)		
53	Αντλία υποβρύχια ομβρύων INOX (με έξοδο τουλάχιστων 1 1/2" )		
54	Αντλία υποβρύχια ακαθάρτων INOX (με έξοδο τουλάχιστων 1 1/2" )		
55	Θερμοσύφωνας 80lit		

**ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΩΝ ΤΙΜΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΥΛΙΚΩΝ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ:**

.....

**ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΩΝ ΤΙΜΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΥΛΙΚΩΝ ΣΥΜΠ. ΦΠΑ:**

.....

**ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΣΦΡΑΓΙΔΑ**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ**  
**ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΓΙΑ «ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ ΥΛΙΚΑ»**

Ημερομηνία, .....

**Στοιχεία του υποψήφιου προμηθευτή :**

Επωνυμία:.....

Α.Φ.Μ. / Δ.Ο.Υ.:.....

Διεύθυνση:.....

Αριθμός τηλεφώνου:.....

e-mail:.....

**Αποδεχόμενος πλήρως του όρους της αριθμ. πρωτ. ΔΤΥ/ 3458 /2-8-2024\_ΟΕ Πρόσκλησης  
υποβολής προσφορών, προσφέρω για την:**

**«Προμήθεια ηλεκτρολογικών υλικών, για την επισκευή και συντήρηση των εγκαταστάσεων των  
κτηρίων του Ιονίου Πανεπιστημίου»**

Α/Α	Είδος	Τιμή μονάδας χωρίς ΦΠΑ	Τιμή μονάδας με ΦΠΑ
1	ΦΥΣΙΓΓ.ΑΣΦ.ΕΤΙ 20Α		
2	ΦΥΣΙΓΓ.ΑΣΦ.ΕΤΙ ΝΕΟΖΕΔ 20Α		
3	ΦΥΣΙΓΓ.ΑΣΦ.ΕΤΙ 25Α		
4	ΦΥΣΙΓΓ.ΑΣΦ.ΕΤΙ ΝΕΟΖΕΔ 25Α		
5	ΦΥΣΙΓΓ.ΑΣΦ.ΕΤΙ 35Α DIII gL/gG		
6	ΦΥΣΙΓΓ.ΑΣΦ.ΕΤΙ ΝΕΟΖΕΔ 35Α		
7	ΒΑΣΗ ΑΣΦ. Ε18 ΚΟΜΠΛΕ 35Α		
8	ΒΑΣΗ ΑΣΦ. D02/63Α 1Ρ ΜΕ ΚΑΛΥΜ.		
9	ΠΩΜΑ ΑΣΦ. 63Α		
10	ΦΥΣΙΓΓ.ΑΣΦ. 63Α		
11	ΑΥΤ.ΑΣΦ. ΡΑΓ. 16Α SH201T-B16 3.0kA		
12	ΑΥΤ.ΔΙΑΡ. 4Χ63 FH204AC-63 30mA		
13	ΑΥΤ.ΔΙΑΡ. 2Χ40 FH202AC-40 30mA		
14	ΑΥΤ.ΑΣΦ. ΡΑΓ. 20Α SH201T-B20 3,0kA		
15	ΑΥΤ.ΑΣΦ.ΡΑΓ. 10Α SH201T-B10 3.0kA		
16	ΡΟΚΑ 6/25 (100 ΤΕΜ.) ΛΕΥΚΟ		
17	ΡΟΚΑ 8/25 (100 ΤΕΜ.) ΛΕΥΚΟ		
18	ΡΟΚΑ 10/25 (100 ΤΕΜ.) ΛΕΥΚΑ		
19	ΡΟΚΑ 12/27 (100 ΤΕΜ.) ΛΕΥΚΟ		

20	ΠΟΛΥΠΡΙΖΟ 3 ΘΕΣΕΩΝ 3Χ1,5 3.0Μ & ΔΙΑΚΟΠΤΗ		
21	ΠΟΛΥΠΡΙΖΟ 4 ΘΕΣΕΩΝ 3Χ1,5 3.0Μ & ΔΙΑΚΟΠΤΗ		
22	ΠΟΛΥΠΡΙΖΟ 5 ΘΕΣΕΩΝ 3Χ1,5 3.0Μ & ΔΙΑΚΟΠΤΗ		
23	Σ/Κ ΣΤΑΥΡΟΣ 3 ΘΕΣΕΩΝ ΛΕΥΚΟΣ		
24	ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ PL-C 18W/84 4P G24q2 623348		
25	ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ PL-C 18W/84 2P G24d2 620934		
26	ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ PL-C 26W/84 4P G24q3 623362		
27	ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ PL-C 26W/84 2P G24d3 621009		
28	ΦΩΤ. LED 21-025111 25W/4000k/120o/202mm ΣΤΡΟΓΓ. WHITE		
29	ΦΩΤ. ΑΣΦΑΛ. GR-8/Leds Μη Συνεχούς Λειτουργίας		
30	ΦΩΤ. LED PANEL 60X60 42W/4000k ΨΕΥΔ. ΛΕΥΚΟ		
31	ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ LED 8W/E14/230V/6200k 800 Lm MAT ΚΕΡΑΚΙ		
32	ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ LED 10W/E14 230V 6200k 1000 Lm MAT ΚΕΡΑΚ		
33	ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ LED 4W/G9/COB/400Lm/6200k ΓΥΑΛ. ΔΙΑΦΑΝΗ		
34	ΦΑΚΟΣ ΧΕΙΡΟΣ LED MONT- 500 G4 ΕΠΑΝ/ΝΟΣ		
35	ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ LED CorePro 3,5-35W GU10/230V/840/265L 36o		
36	ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ LED CorePro 3,5-35W GU10/230V/830/265L 36o		
37	ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ LED CorePro GU10/4,6-50W/840/230V/390L/36o		
38	ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ A/R ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ		
39	ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ 2 A/R ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ		
40	ΠΡΙΖΑ Σ/Κ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ		
41	ΠΛΑΙΣΙΟ 1 ΘΕΣΗΣ		
42	ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ LED 5W/12V/AC/DC/40o/480Lm/4000k		
43	ΦΩΤ. 2 x E14 IP44 Bathroom Lights L: 33 W: 4 H: 8 cm		
44	ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ LED 8W/E27/230V/6400k MAT ΑΧΛΑΔΙ		
45	ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ LED 10W/E27/230V/6200k/1000Lm MAT ΑΧΛΑΔΙ		
46	ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ LED 12W/E27/230V/6200k/1200Lm MAT ΑΧΛΑΔΙ		
47	ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ LED 12W/E27/230V/4000k ΦΩΤΟΚΥΤΤΑΡΟ		
48	ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ LED 8W/B22/230V/4000k MAT ΑΧΛΑΔΙ		
49	ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ LED T8 9W/4000k/60cm/780Lm ΤΡΟΦ.2 ΑΚΡΑ		
50	ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ LED T8 230V 18W 192 SMD 3014 4000k 1600L		
51	ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ LED T8 14W/90cm/4000k/1250Lm ΤΡΟΦ.2 ΑΚΡΑ		
52	ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ LED T8 23W/150cm/4000k/2200Lm ΤΡΟΦ.1 ΑΚΡΟ		
53	ΣΤΑΤΕΡ LED		
54	ΚΛΕΜΕΝΣ 6mm ΑΚΑΥΣΤΗ ΛΕΥΚΗ		
55	ΚΛΕΜΕΝΣ 10mm ΑΚΑΥΣΤΗ ΛΕΥΚΗ		
56	ΟΥΠΑ 8Χ40 ΜΠΕΤΟ/ΤΟΥΒΛΟ ΜΕ ΔΑΚΤΥΛΙΔΙ		
57	ΒΥΣΜΑΤΑ 10Χ50 ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟ		
58	ΝΤΟΥΙ E27 ΛΕΥΚΟ ΛΕΙΟ M10x1		
59	ΝΤΟΥΙ E14 ΛΕΥΚΟ ΛΕΙΟ M10x1		
60	ΝΤΟΥΙ ΙΩΔΙΟΥ 226/Z GU10-GZ10 ΚΑΛ. TEFLON (5510GZ)		
61	ΦΙΣ 15-120 Σ/Κ ΑΡΣΕΝΙΚΑ		
62	ΔΕΜΑΤΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ 250Χ4,8 ΜΑΥΡΑ (100 τεμ.)		
63	ΤΑΙΝΙΕΣ ΜΟΝΩΤ. 19Χ20 ΛΕΥΚΗ		

64	ΤΑΙΝΙΕΣ ΜΟΝΩΤ. 19X20 ΜΑΥΡΗ		
65	ΕΞΑΕΡ. 100 STANDARD ΤΟΙΧΟΥ		
66	ΜΠΑΤ. ALKALINE PLUS LR6-BP4 1.5V AA (4 τεμ.)		
67	ΜΠΑΤ. ALKALINE PLUS LR03-BP4 1.5V AAA (4 τεμ.)		
68	ΜΠΑΤ. REMOTE CONTROL A23-BP1 12V ALCALINE		
69	ΚΑΛΩΔΙΑ ΕΥΚΑΜΠΤΑ 3Χ1.5 H05VV-F		
70	ΚΑΛΩΔΙΑ ΕΥΚΑΜΠΤΑ 3Χ2.5 H05VV-F		
71	ΚΑΛΩΔΙΑ ΕΥΚΑΜΠΤΑ 4Χ1.5 H05VV-F		
72	ΑΥΤΟΜ.ΚΛΙΜΑΚ.ΡΑΓΑΣ 2KW		
73	ΜΠΟΥΤΟΝ 6A 250V ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ		
74	ΠΡΟΒ. LED 100W BVP165 LED120/865/12000Lm		
75	ΣΠΟΤ DICHROIC PAR16 20W/12V/50mm		
76	ΚΑΤΣΑΒΙΔΙΑ ΔΟΚΙΜΑΣΤ. ΜΙΚΡΑ		
77	ΚΑΤΣΑΒΙΔΙΑ ΔΟΚΙΜΑΣΤ. ΜΕΓΑΛΑ		
78	ΠΡΟΒ. LED 200W BVP165 LED240/840/24000Lm		
79	ΠΡΟΒ. LED SENSOR 10W/3000k/1100Lm/IP65/BLACK		
80	ΠΡΟΒ. LED 10W BVP164 LED12/840		
81	ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΕΞΩΤΕΡ. Α/Ρ ΛΕΥΚΟΣ		
82	ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΕΞΩΤΕΡ. 2 Α/Ρ ΛΕΥΚΟΣ		
83	ΕΠΙΤΗΡΗΤΗΣ ΤΑΣΗΣ 1Φ ΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΟΣ		
84	ΕΠΙΤΗΡΗΤΗΣ 3Φ ΡΥΘΜΙΖ.		
85	ΦΩΤ. ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΛΟΥΜ.4ΓΩΝΟ ΛΕΥΚΟ ΓΙΑ ΕΠΙΤ.ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ		
86	ΦΩΤ. XD01400W ΠΛΑΦΟΝΙΕΡΑ 40cm ΛΕΥΚΟ ΓΥΑΛΙ		
87	ΟΥΠΑ 13X38/4X35 ΜΕΤΑΛ		
88	ΜΕΤΑΣΧ. ΦΘΟΡΙΟΥ 40W		
89	ΑΥΤΟΜ.ΚΛΙΜΑΚ.ΡΑΓΑΣ 2KW		
90	ΚΑΝΑΛΙ ΕΞΑΡΤ. ΒΑΣΗ 2 ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ MOSAIC		
91	ΔΙΑΚ. MOSAIC N Α/Ρ 1 MODULE ΛΕΥΚΟΣ		
92	ΠΡΙΖΕΣ MOSAIC COMP. ΛΕΥΚΗ Cat.6e		
93	ΔΙΑΚ. LEGR. MOSAIC N ΜΑ/Ρ 07702 1L ΛΕΥΚΟΣ 2 MODULE		
94	DIMMER DM-1000 MULTI Α/Ρ		
95	ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΡΟΛΩΝ 3 ΘΕΣ.ΑΠΕΥΘ.ΕΛΕΓ.ΜΟΤΕ		
96	ΚΟΥΤΙ ΕΠΙΤΟΙΧΗΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ		
97	ΠΛΑΙΣΙΟ 1 ΘΕΣΗΣ		
98	ΠΡΙΖΑ TV ΤΕΡΜΑΤΙΚΗ 0 - 2400 MHz 5dB		
99	ΠΡΙΖΑ TV / SAT ΤΕΡΜΑΤΙΚΗ 10dB		
100	ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ ΙΩΔΙΟΥ 575W 93728 230V PHOTO		
101	ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ ΙΩΔΙΟΥ 500W 6820P 184603 25		
102	ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ ΙΩΔΙΟΥ 1000W/240V/3200k/93734 FER/CP/77		
103	ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ ΙΩΔΙΟΥ 650W/6998C 230V P28s		
104	ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ ΙΩΔΙΟΥ 1000W/230V/GX9.5/64745 CP/70		
105	ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ ΙΩΔΙΟΥ 1000W/230V/3200k/114.2mm 64583 R7s		
106	ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ ΙΩΔΙΟΥ 205W/230V/64404 E27		
107	ΠΡΙΖΑ Σ/Κ IP55 ΕΠΙΤΟΙΧΗ ΛΕΥΚΗ		
108	ΔΙΑΚ. Α/Ρ IP55 ΕΠΙΤΟΙΧΟΣ ΛΕΥΚΟΣ		
109	ΚΟΥΤΙ ΕΠΙΤΟΙΧΟ ΛΕΥΚΟ 1 ΘΕΣΗΣ		

110	ΔΙΑΚ. 2Α/R IP55 ΜΗΧΑΝ.ΛΕΥΚΟΣ ΧΩΡΙΣ ΠΛΑΙΣΙΟ		
111	ΦΩΤ.ΑΣΦΑΛ. 2 x 42 LEDS 660 Lm 1,5 h		
112	ΜΠΑΤΑΡΙΑ 6V 4.5Ah		
113	ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ LED 15W/E27/6200k/1500Lm ΜΑΤ ΑΧΛΑΔΙ		
114	ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ LED CANDLE 12W/E14/6500k/270o CERAMIC		
115	ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ LED GLOBE 12W/E14/6500k CERAMIC		
116	ΚΑΝΑΛΙ 80X35mm ΠΛΗΡΕΣ ΜΕ ΚΑΛΥΜΜΑ		
117	ΚΑΝΑΛΙ 105X50mm ΠΛΗΡΕΣ ΜΕ ΚΑΛΥΜΜΑ		
118	ΚΟΥΤΙΑ ΔΙΑΚ/ΣΗΣ ΓΥΨΟΣ/ΔΑΣ ΣΤΡΟΓ.Φ100		
119	ΠΟΛΥΠΡΙΖΟ 5 ΘΕΣΕΩΝ Σ/Κ ΛΕΥΚΟ ΧΩΡΙΣ ΚΑΛΩΔΙΟ		
120	ΚΑΛΩΔΙΑ ΝΥΜ 3Χ 1.5 Α05VV Η05VV-U		
121	ΚΑΛΩΔΙΑ ΝΥΜ 3Χ 2.5 Α05VV-U Η05VV-U		
122	ΚΑΛΩΔΙΑ ΝΥΑ 1.5 Η07V-U ΜΑΥΡΟ		
123	ΚΑΛΩΔΙΑ ΝΥΑ 2.5 Η07V-U ΜΑΥΡΟ		
124	ΠΡΙΖΕΣ Σ/Κ ΛΕΥΚΗ DLP ΑΚΡΟΔΕΚΤΕΣ ΜΕ ΒΙΔΕΣ		
125	ΚΑΝΑΛΙ ΕΞΑΡΤ ΒΑΣΗ 2 ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ		
126	ΔΙΑΚ. Ν Α/Ρ ΛΕΥΚΟΣ 2 MODULE		
127	ΚΑΝΑΛΙ ΕΞΑΡΤ. ΒΑΣΗ 2 ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ		
128	ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ ΦΘΟΡΙΟΥ 18W/865/60cm 6500k 1300lm		
129	ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ ΦΘΟΡΙΟΥ 36W/865/120cm 6500k 3250lm		
130	ΣΤΑΤΕΡ 4-22W S2		
131	ΣΤΑΤΕΡ 4-80W S10		
132	ΜΕΤΑΣΧ. ΦΘΟΡΙΟΥ 40W		
133	ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ LED 10W/E27/230V/6200k/1000Lm ΜΑΤ ΑΧΛΑΔΙ DIMMING		
134	ΛΑΜΠΤΗΡΑΣ LED 12W/E27/230V/6200k/1200Lm ΜΑΤ ΑΧΛΑΔΙ		
135	ΑΥΤ.ΑΣΦΑΛΕΙΕΣ ΒΙΔΑΣ 10Α		

**ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΤΙΜΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ:**

.....

**ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΤΙΜΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΣΥΜΠ. ΦΠΑ:**

.....

**ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΣΦΡΑΓΙΔΑ**

## **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ**

Όλα τα υλικά, θα πρέπει να είναι ποιοτικά άριστα, ασφαλή και κατάλληλα για την χρήση τους από το προσωπικό του Ι.Π. στις εργασίες που αυτό εκτελεί.

Για την παρούσα προμήθεια απαιτείται όλα τα προσφερόμενα είδη, που η κατασκευή τους βασίζεται σε αντίστοιχα Πρότυπα, να έχουν σήμανση CE στην συσκευασία τους ή να συνοδεύονται από Πιστοποιητικά που εκδίδονται από ανεξάρτητους οργανισμούς (Ελληνικούς ή εδρεύοντες σε άλλα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης), και τα οποία βεβαιώνουν την τήρηση εκ μέρους του παραγωγού / κατασκευαστή των υλικών ορισμένων προτύπων εξασφάλισης της ποιότητας.

Τα πιστοποιητικά αυτά θα πρέπει να παραπέμπουν σε συστήματα εξασφάλισης της ποιότητας που βασίζονται στη σχετική σειρά ευρωπαϊκών προτύπων και πιστοποιούνται από οργανισμούς που εφαρμόζουν τη σειρά ευρωπαϊκών προτύπων για την πιστοποίηση.

Στην περίπτωση που τα προϊόντα δεν είναι πιστοποιημένα σύμφωνα με τα εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα, πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικά συμμόρφωσης που έχουν εκδοθεί από φορέα πιστοποίησης προϊόντων διαπιστευμένο, προς τούτο, από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης Α.Ε. (Ε.Σ.Υ.Δ.) ή από φορέα διαπίστευσης μέλος της Ευρωπαϊκής Συνεργασίας για τη Διαπίστευση (European Cooperation for Accreditation-EA) και, μάλιστα, μέλος της αντίστοιχης Συμφωνίας Αμοιβαίας Αναγνώρισης (M.L.A.) αυτής.

Η απαίτηση της προηγούμενης παραγράφου δεν ισχύει για όσα είδη (κυρίως εργαλεία και μικροεργαλεία) δεν υπάρχει εγκεκριμένο Πρότυπο αναφορικά με την κατασκευή τους.

Όλα τα υλικά που θα είναι σε συσκευασίες (κιβώτια, σάκους, δοχεία, παλέτες κλπ, κατά περίπτωση) κατά την παράδοση, αυτές θα είναι κλειστές, σφραγισμένες και σε άριστη κατάσταση και σημασμένες με ετικέτες, στις οποίες θα αναγράφεται ο παραγωγός, ο τύπος, τα πρότυπα παραγωγής και ελέγχου καθώς και η τάξη ποιότητας και διαλογής (κατά περίπτωση).

### **Αναλυτικότερα:**

Πόμολα (Χειρολαβές) – Κλειδαριές – Κύλινδροι - Μεντεσέδες

Τα τεμάχια θα είναι κατασκευασμένα από κατάλληλο υλικό κατασκευής, (ορείχαλκος, ανοξείδωτος σίδηρος, αλουμίνιο, χάλυβας πρώτης διαλογής κτλ).

Οι στροφείς, οι κλειδαριές, οι σύρτες, οι μηχανισμοί εξόδων και οι μηχανισμοί κλεισίματος των θυρών πρέπει να είναι σημανσμένοι με το όνομα του κατασκευαστή ή το σήμα του, τα οποία πρέπει να φαίνονται και μετά την τοποθέτηση. Για καλυμμένους μηχανισμούς κλεισίματος, το όνομα και το σήμα είναι δυνατόν να είναι κάτω από το κάλυμμα.

Οι μεντεσέδες θα είναι από επιχρωμιωμένο χάλυβα με διπλές ροδέλες από ανοξείδωτο χάλυβα και θα διαθέτουν σύστημα λίπανσης, χωρίς να απαιτείται η αφαίρεση του θυρόφυλλου, με ένσφαιρους τριβείς και θα είναι ανταλλάξιμοι.

Οι κλειδαριές και τα μάνταλα θα είναι χωνευτά στις θύρες, εκτός αν έχει καθορισθεί διαφορετικά από την Υπηρεσία. Οι κλειδαριές που τοποθετούνται στα κάθετα συναντώμενα σόκορα κάθε φύλλου στις δίφυλλες πόρτες θα είναι χωνευτές. Οι πρόσθιες αυτές πλάκες όλων των κλειδαριών θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα ή ορείχαλκο. Τα χωνευτά μάνταλα θα είναι κατακόρυφου τύπου, με πρεσσαριστή χαλύβδινη θήκη και ορειχάλκινους μοχλούς. Οι χωνευτές κλειδαριές θα είναι κατακόρυφου τύπου, με 3 μοχλούς κλειδώματος, με πρεσσαριστή θήκη και ορειχάλκινους μοχλούς.

Τα πόμολα με τα παρελκόμενα για τοποθέτηση σε πόρτα θα φέρει υποχρεωτικά το πιστοποιητικό συμμόρφωσης CE.

Όλα τα εξαρτήματα για πόρτες και παράθυρα θα φέρουν υποχρεωτικά το πιστοποιητικό συμμόρφωσης CE.

#### Τσιμέντα

##### (α) Μαύρα τσιμέντα 25 κιλών

Το τσιμέντο θα παραδίνεται σε ανθεκτικούς, χάρτινους σάκους, σφραγισμένους, οι οποίοι δεν θα είναι σχισμένοι και δεν θα έχουν φθορές. Το περιεχόμενο υλικό όλων των σάκων θα είναι το ίδιο και θα ζυγίζει 25 kg. % τσιμέντο, θα είναι πρόσφατης παραγωγής, τύπου Portland, θα φέρει υποχρεωτικά το πιστοποιητικό συμμόρφωσης CE, δηλαδή θα πληροί τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Προτύπων ΕΛΟΤ EN 2197-1-2000 και ΕΛΟΤ 197-2-2000 και θα έχει ομοιόμορφη κατανομή πυκνότητας.

##### (β) Άσπρα τσιμέντα 25 κιλών

Η τσιμέντο θα παραδίνεται σε ανθεκτικούς, χάρτινους σάκους, σφραγισμένους, οι οποίοι δεν θα είναι σχισμένοι και δεν θα έχουν φθορές. Το περιεχόμενο υλικό όλων των σάκων θα είναι το ίδιο και θα ζυγίζει 25 kg. % τσιμέντο θα πρέπει να συνοδεύεται από το αντίστοιχο πιστοποιητικό ποιότητας (δελτίο τεχνικών χαρακτηριστικών υλικού), το οποίο θα αφορά σε όλα τα απαιτούμενα από τους ισχύοντες κανονισμούς στοιχεία (ΕΛΟΤ EN 197-1, EN 196-1), Το τσιμέντο θα είναι χαμηλής περιεκτικότητας σε θειικά άλατα, αλκάλια και C3A.

#### Γωνίες στήριξης

Μεταλλικές γαλβανιζέ γωνίες στήριξης διαστάσεων 15x20cm και 15x10 cm καλής ποιότητας.

#### Γάντια

Γάντια εργασίας πλαστικά (ζεύγος), καλής ποιότητας.

Γάντια μίας χρήσεως πλαστικά χοντρά (ζεύγος), μεγέθους XL, καλής ποιότητας.

Γάντια εργασίας δερμάτινα (ζεύγος), καλής ποιότητας.

#### Νάιλον επικάλυψης

Νάιλον επικάλυψης για βάψιμο 4X5 α' ποιότητας.

Στόκος σπατουλαρίσματος επιφανειών από σοβά, ξύλο κ.λ.π.

Πυκνότητα: 1,70 - 187 g / MI ( ΕΛΟΤ 523 - 20° C )

Ιξώδες: 95 - 152 P ( ROTOTHINNER 0-340 SHEEN, 20° C )

Στερεά Κ.Β. : 70 - 75% ( ΕΛΟΤ 178 )

PH: - 10 ( ISO 1148 )

Χρόνος αποθήκευσης 2 - 3,5 m2 / kg ανάλογα με την κατάσταση της επιφάνειας η οποία στοκάρεται

#### Σιλικόνες

Σιλικόνη οξική λευκή και άχρωμη βαφόμενη, από ελαστομερές στεγανοποιητικό σφραγιστικό.

Πρέπει να περιέχει αντιμυκητικά, για να μη μαυρίζει.

Δημιουργία επιφανειακής μεμβράνης: μετά από 10-15 min

Ταχύτητα ωρίμανσης: 2,0-2,5 mm/ημέρα

Σκληρότητα κατά SHORE A: 19 ± 2

Κόλλα για ξύλο κρυσταλιζέ

Ιδανική για συγκολλήσεις ξύλου παντός τύπου και των παραγώγων του, πλαστικών επενδύσεων και φορμάικας σε ξύλο, φύλλων φελλού σε ξύλο ή τοίχο, μαλακού ή σκληρού δέρματος σε ξύλο ή πλαστικές επιφάνειες



Ειδική για συναμολογήσεις σκελετών επίπλων

Ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές EN 204 των ομάδων αντοχής D1 και D2

Στεγνώνει με διαφάνεια σε 5 λεπτά.

Ταινίες

Χαρτοταινίες Νο 3 και 5 cm, ρολό των 25m καλής ποιότητας.

Ταινία συσκευασίας διαφανής, ρολό των 25m καλής ποιότητας

Ταινία διπλής όψεως Νο 5 cm, ρολό των 25m καλής ποιότητας

Ταινία σήμανσης ριγέ (τύπου ζέβρας) λευκή - κόκκινη, τύπου 1 για σήμανση επικίνδυνων σημείων, με φάρδος 10 εκ. και μήκος 25 μ. Θα μπορεί να εφαρμοστεί τόσο σε δάπεδο, τοίχο, όσο και σε λαμαρίνα.

Χρώμα διαγράμμισης

Για την προμήθεια του ακρυλικού χρώματος διαγράμμισης οδών ισχύει το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 1871 "Υλικά οριζόντιας σήμανσης οδών—φυσικές ιδιότητες και συγκεκριμένα οι κατηγορίες LF 7 για τον παράγοντα φωτεινότητας UVI για την επιταχυνόμενη γήρανση UV και BR2 για την επίδραση ασφάλτου.

Επιπλέον το χρώμα πρέπει να πληροί τα παρακάτω:

- να αποτελείται από χρωστική, ακρυλικές ρητίνες και τους κατάλληλους ακρυλικούς διαλύτες όταν εφαρμόζεται στο οδόστρωμα, να εξατμίζεται και να δίνει σταθερό υμένα

να συνεργάζεται με τα υάλινα σφαιρίδια που προδιαγράφονται στον EN 1423 και την Π.Τ.Π. ΧΡ –1 τα οποία κατά την εφαρμογή της διαγράμμισης ψεκάζονται στον υγρό υμένα του χρώματος.

να είναι ικανό να αποτρέπει την πλήρη κάλυψη των μεγαλύτερων σφαιριδίων λόγω τριχοειδούς ανύψωσης και να εξασφαλίζει στα σφαιρίδια τη μέγιστη πρόσφυση ώστε να προκύπτει λωρίδα διαγράμμισης πολύ ανθεκτική στην γήρανση και τη φθορά.

να είναι καλά αναμεμιγμένο, να μην κατακάθεται και να μην συσσωματώνεται μόνιμα μέσα στο δοχείο μετά περίοδο αποθηκείσεως τουλάχιστον 1 έτους και να επανέρχεται εύκολα με ανάδευση στην αρχική του κατάσταση.

όταν ξηραίνεται στην επιφάνεια του οδοστρώματος, να δίνει υμένα με καλή πρόσφυση, που δε μεταβάλλεται αισθητά ο χρωματισμός του με την επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας, της κυκλοφορίας και της παρόδου του χρόνου.

να εφαρμόζεται εύκολα και ομοιόμορφα με τα μηχανήματα διαγράμμισης οδών.

να έχει περιεκτικότητα σε  $TiO_2$  13% κ.β.

να έχει ιξώδες 70-80 Κ.Υ (KREBS UNITS). Το ιξώδες προσδιορίζεται σύμφωνα με το ASTM D562

να έχει χρόνο ξήρανσης ( No PICK – UP TIME ) 20min. Ο χρόνος ξήρανσης προσδιορίζεται σύμφωνα με το ASTM D711

να έχει λεπτότητα κόκκων (HEGMAN) 3. Η λεπτότης κόκκων προσδιορίζεται σύμφωνα με το ASTM D1210

να έχει αντοχή σε φθορά μετά θέρμανσης 50kgf

Καθαριστικό μαρμάρων

Καθαριστικό εμποτισμένων λεκέδων για μάρμαρα και πέτρινες επιφάνειες. Να μην είναι όξινο για να μην χαλάει το γυάλισμα των επιφανειών. Να μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για λεύκανση μαρμάρων.

Κατανάλωση: 10 – 15 m<sup>2</sup>/L. Ανάλογα με την έκταση του λεκέ.

Πυκνότητα στους 20°C: 1 gr/cm<sup>3</sup>

pH (στους 25°C): 7

Σημείο ανάφλεξης: Δ/Α

Σημείο πήξης: 0 °C

### Καθαριστικό πλακιδίων

Όξινο καθαριστικό οικοδομικών καταλοίπων, με πανίσχυρη δράση.

Διαλύει και αφαιρεί υπολείμματα αρμόστοκων, κόλλας πλακιδίων και τσιμέντων που δημιουργούνται κατά τη διαδικασία τοποθέτησής τους.

Καθαρίζει σε βάθος λεκέδες από λάδια, καφέ, ποτά, ασβέστη, πλαστικά χρώματα, σκουριά κ.ά.

Αφαιρεί, με ελάχιστο τρίψιμο, συσσωρευμένους ρύπους που δημιουργούνται με την πάροδο του χρόνου στους αρμούς πλακιδίων, "ζωντανεύοντας" την απόχρωσή τους.

Κατανάλωση: 1lt/5-7m<sup>2</sup>.

### Διαλυτικό νίτρου

Γενικής χρήσης Διαλυτικό Νίτρου για νιτροκυτταρινούχα προϊόντα. Στη συσκευασία του υλικού θα πρέπει να αναγράφει πληροφορίες που αφορούν το είδος του υλικού, την εμπορική του ονομασία, την προτιθέμενη χρήση του, τον αριθμό παρτίδας παραγωγής, τον κωδικό του αριθμό και τις ημερομηνίες παραγωγής και λήξης της εφαρμογής του.

### Λαδομπογιά

Λαδομπογιά ακρυδικών ρητινών εξαιρετικής ποιότητας για μέταλλα και ξύλα μεγάλης αντοχής που διατηρεί την στιλνότητα και τις αποχρώσεις του αναλλοίωτες. Με χαμηλή περιεκτικότητα VOC και ενισχυμένες αντισκωριακές ιδιότητες. Κατάλληλο για όλες τις εξωτερικές και εσωτερικές μεταλλικές και ξύλινες επιφάνειες. Μεγάλες αντοχές στις δυσμενείς καιρικές συνθήκες, στην ατμοσφαιρική ρύπανση και στο πλύσιμο. Να δουλεύεται μαλακά και να έχει μεγάλη καλυπτικότητα. Να μην περιέχει μόλυβδο και χρωμικά. Απόδοση περίπου 15m<sup>2</sup>/lt. Στέγνωμα συνήθως στην αφή μετά από 3 ώρες και επαναβαφή μετά από 16-18 ώρες. Πιστοποίηση ISO 9001:2008.

### Βερνίκι ξύλου

Άχρωμο βερνίκι ξύλου με βάση πολυουρεθάνη νεφτιού

Πυκνότητα : 0,87 - 0,96 g / ml ( ΕΛΟΤ 523 - 20° C )

Ιξώδες : 90 - 135 S DIN 53211 ( 4mm, 20° C )

Σημείο ανάφλεξης : 36 - 2 ( ΕΛΟΤ 254 )

Στερεά Κ.Β. : 48 - 56% ( ΕΛΟΤ 178 )

Απόδοση : Ανάλογα με το είδος του ξύλου 10 - 12 m<sup>2</sup> / lit για κάθε στρώση ( ΕΛΟΤ 1205 )

### Σοβάς έτοιμος

Έτοιμος σοβάς με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

Κοκκομετρία: 0 - 1 mm

Ειδικό βάρος νωπού κονιάματος: 1650 kg/m<sup>3</sup>

Αντοχή θλίψης στις 28 ημέρες: 3,0 Μρα, Μέθοδος ελέγχου EN 1015 - 11

Αντοχή κάμψης στις 28 ημέρες: 0,9 Μρα, Μέθοδος ελέγχου EN 1015 - 11

Θερμοκρασία εφαρμογής: +5°C έως +35°C

### Σπρέι βαφής

Σπρέι ακρυλικής βαφής

Στεγνώνει στην αφή σε 15 λεπτά και σε βάθος 45 λεπτά.

Χρησιμεύει για επιφάνειες από ξύλο, μέταλλο, γυαλί, κεραμικά, σοβά, πλαστικά, κλπ

Αποχρώσεις διαφόρων Ral χρωμάτων.

Υψηλή απόδοση βαλβίδας, ομοιόμορφο βάψιμο.

Συσκευασία : Μπουκάλι των 400ml

### Αντισκωριακό

Να μπορεί να χρησιμοποιηθεί με απόλυτη ασφάλεια σε όλα τα μέταλλα και τα πλαστικά υλικά χωρίς να προκαλέσει φθορά. Να είναι κακός αγωγός του ηλεκτρισμού, ενώ το προωθητικό αέριο που περιέχει να μην είναι εύφλεκτο, για απόλυτη ασφάλεια κατά τη χρήση.

Να καθαρίζει & προστατεύει.

Να δρα ως αντισκωριακό χαλαρώνοντας σκουριασμένα μέρη

Να ελευθερώνει μπλοκαρισμένους μηχανισμούς

Να σταματά τα τριξίματα

Να απομακρύνει την υγρασία & να απωθεί το νερό

Πινέλα

Πινέλα με φυσική τρίχα χρώματος λευκού, με λαβή βαμμένη ή πλαστική

Ρολά Βαφής Κομπλέ

Ρολό βαφής κομπλέ No 20 cm αρίστης ποιότητας

Κοντάρια Αλουμινίου

Κοντάρι αλουμινίου (τηλεσκοπικό) για ρολό, μήκους 6,00m άριστης ποιότητας.

Γυαλόχαρτα

Γυαλόχαρτα για μέταλλα και για τοιχοποιία No 40,60,80,100 και No 120 σε m.

Αστάρια νερού

Αστάρι νερού εξωτερικού χώρου, ως υπόστρωμα των υδατοδιαλυτών χρωμάτων (πλαστικά, ακρυλικά, τσιμεντοχρώματα, Relief κα).

Πρέπει να έχει καλυπτικότητα και αντοχή.

Η περιεκτικότητα του προϊόντος σε Πτητικές Οργανικές Ενώσεις πρέπει να είναι σύμφωνη με τα όρια της ΕΕ για το συγκεκριμένο προϊόν.

Η απόδοση του ασταριού πρέπει να είναι περίπου 15-20 m<sup>2</sup>/L για κάθε επίστρωση.

Η περιεκτικότητα του προϊόντος σε Πτητικές Οργανικές Ενώσεις πρέπει να είναι σύμφωνη με τα όρια της ΕΕ για το συγκεκριμένο προϊόν.

Το προϊόν δεν πρέπει να περιέχει ενώσεις μολύβδου και χρωμικά ή άλλα τοξικά συστατικά

Αστάρι νερού εσωτερικού χώρου.

Είναι υπόστρωμα των υδατοδιαλυτών χρωμάτων (πλαστικά, ακρυλικά, τσιμεντοχρώματα, Relief κα).

Πρέπει να έχει καλυπτικότητα και αντοχή.

Η περιεκτικότητα του προϊόντος σε Πτητικές Οργανικές Ενώσεις πρέπει να είναι σύμφωνη με τα όρια της ΕΕ για το συγκεκριμένο προϊόν.

Η απόδοση του ασταριού πρέπει να είναι περίπου 15-20 m<sup>2</sup>/L για κάθε επίστρωση.

Η περιεκτικότητα του προϊόντος σε Πτητικές Οργανικές Ενώσεις πρέπει να είναι σύμφωνη με τα όρια της ΕΕ για το συγκεκριμένο προϊόν.

Το προϊόν δεν πρέπει να περιέχει ενώσεις μολύβδου και χρωμικά ή άλλα τοξικά συστατικά

Χρώματα

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των χρωμάτων, βερνικιών, ασταριών, διαλυτικών στόκων κλπ. είναι σύμφωνα με τα πρότυπα του ΕΛΟΤ, ISO & DIN.

Σε όλους τους τύπους των χρωμάτων θα έχουν εφαρμογή τα αντίστοιχα πρότυπα του ΕΛΟΤ, ISO & DIN για τις μεθόδους δοκιμών, προσδιορισμό των ιδιοτήτων, δοκιμές αξιολόγησης, αποτελεσμάτων και περιεκτικότητα των πρώτων υλών.

Η συσκευασία των χρωμάτων θα είναι σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες συσκευασίας και τυποποίησης αναλόγως των αναγκών της υπηρεσίας σε σφραγισμένα κουτιά.

Συγκεκριμένα:

Πλαστικό χρώμα εξωτερικού διάφορα χρώματα

Πλαστικό σε διάφορα χρώματα ( Base P) ανάλογα με τις ανάγκες και τις απαιτήσεις του Ι.Π.

Εξαιρετικής ποιότητας χρώμα, άοσμο. Εξωτερικής χρήσης με μεγάλη καλυπτικότητα, εξαιρετική απόδοση, ζωηρές και αναλλοίωτες αποχρώσεις και υψηλή λευκότητα. Εφαρμογή σε κάθε είδους νέα ή παλιά επιφάνεια, με εξαιρετικές αντοχές στο συχνό πλύσιμο, τα απορρυπαντικά και τις δυσμενείς καιρικές συνθήκες. Ευκολία εφαρμογής με ρολό, πινέλο ή πιστόλι, ισχυρή πρόσφυση και γρήγορο στέγνωμα. Αραίωση 5-15% με καθαρό νερό. Απόδοση περίπου 12 m<sup>2</sup> ανά λίτρο. Στέγνωμα σε θερμοκρασία 25 ο C στην αφή η μία ώρα, επαναβαφή μετά από 3-4 ώρες. Αποφυγή εφαρμογής σε θερμοκρασία κάτω των 8ο C. Ειδικό βάρος: 1,34-1,48 g/ml (ΕΛΟΤ 523, 20ο C), Χρόνος αποθήκευσης τουλάχιστον 2 έτη σε κανονικές συνθήκες. Πιστοποίηση ISO9001:2008 και πιστοποιητικό ελέγχου του υλικού.

Χρωστικές

Οι χρωστικές ουσίες πρέπει να έχουν τις παρακάτω ιδιότητες:

Λεπτότητα κόκκων, για να επιτυγχάνεται η ομοιόμορφη κατανομή

Σταθερότητα χρωματισμού προ της χρήσεως

Μεγάλη καλυπτική ικανότητα, δηλαδή, ικανότητα κάλυψης όσο το δυνατόν μεγαλύτερης επιφάνειας, με την αυτή ποσότητα του χρώματος

Ανθεκτικότητα έναντι της θερμότητας

Χημική αδράνεια έναντι του υλικού πάνω στο οποίο θα γίνει η επίχρωση

Γεώχρωμα

Ασβεστοπολτός από φυσική άσβεστο. Χημική φύση του συνδετικού υλικού ασβεστοπολτός από άσβεστο CL 90-S Ευαίσθητο στον παγετό, να αποφεύγεται η άμεση έκθεση στον ήλιο και σε πηγές θερμότητας.

Οριακές θερμοκρασίες εφαρμογής από +8 °C έως +30 °C

Χρόνος αναμονής μεταξύ 1ου και 2ου χεριού ≈ 12 ώρες

Προφύλαξη από τη βροχή σε 20 °C και ΣΥ ≤ 80% ελάχιστο 72 ώρες

Στεγνό στην αφή στους +20 °C ≈ 4 ώρες

pH στη συσκευασία 13,5 ± 0,5

Ιξώδες Brookfield RVT6 RPM10 33.000 cp ± 500 cp

Πυκνότητα (ειδικό βάρος) στους +20 °C ≈ 1,33 kg/ℓ

Απόδοση ανά m<sup>2</sup> σε επιφάνεια που έχει λειανθεί ≈ 0,3 – 0,4 ℓ/m<sup>2</sup> σε δύο στρώσεις

Πλαστικό λευκό εξωτερικού χώρου

Να ανήκει στις κατηγορίες Α/α (χρώματα εξωτερικών τοίχων).

Οριακή τιμή ΠΟΕ Ευρωπαϊκής Ένωσης: 75gr/lit (2007) και 40gr/lit (2010) 61± 2.50%

Το προϊόν να περιέχει κατά μέγιστο 18g/l ΠΟΕ

Καλυπτικότητα περίπου 8-12 m<sup>2</sup> ανά λίτρο, σε κατάλληλα προετοιμασμένες επιφάνειες, ανάλογα με την κατάσταση της επιφάνειας και τον τρόπο εφαρμογής.

Το χρώμα στεγνώνει επιφανειακά σε 1 ώρα.

Να επαναβάφεται μετά από 3 ώρες. (Οι χρόνοι στεγνώματος και επαναβαφής, παρόλο που εξαρτώνται από τις συνθήκες του περιβάλλοντος -θερμοκρασία – υγρασία-, να είναι οι μικρότεροι δυνατοί).

Πλαστικό λευκό εσωτερικού χώρου

Πλαστικό χρώμα γενικής χρήσης σε επιφάνειες σοβά, μπετόν τσιμέντου, αμιαντοτσιμέντου, να μπορεί να εφαρμοστεί σε ξύλο και σε μέταλλο μετά από κατάλληλη προεργασία.

Πυκνότητα: 1,52 - 1,62 g / ml ( ΕΛΟΤ 523 - 20° C ) 85 - 120 KU ( ΕΛΟΤ 825 - 20° C )

Καλυπτικότητα ( ΕΛΟΤ 788 παρ. 5.2 ): η συνήθης των πλαστικών χρωμάτων 10-14 m<sup>2</sup> / lit ( ΕΛΟΤ 1205)

## **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ**

Τα προς προμήθεια υλικά θα πρέπει :

να είναι καινούργια, Α' διαλογής χωρίς ελάττωμα, πρόσφατης τεχνολογίας, κατασκευής και παραγωγής

να είναι γνωστών, αναγνωρισμένων και πιστοποιημένων κατά ISO (ή άλλο αναγνωρισμένο στην Ελλάδα αντίστοιχο φορέα πιστοποίησης) κατασκευαστικών οίκων-εταιριών, ειδικευμένων στην κατασκευή υδραυλικών υλικών

να φέρουν πιστοποιητικό - σήμανση CE, να πληρούν τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Προδιαγραφών (EN) και να παράγονται σύμφωνα με αυτές

να συνοδεύονται από τα απαραίτητα πιστοποιητικά ποιότητας και βεβαιώσεις ότι πληρούν και τηρούν τις σχετικές προδιαγραφές για την ασφαλή και καλή λειτουργία και ποιότητα κατασκευής των

να συνοδεύονται από τεχνικά εγχειρίδια, εγχειρίδια εγκατάστασης, λειτουργίας και συντήρησης του κατασκευαστικού οίκου στην ελληνική γλώσσα.

να μεταφερθούν και παραδοθούν στις συσκευασίες του οίκου - εταιρίας παραγωγής αυτών, να φέρουν εγγύηση καλής λειτουργίας.

Ειδικότερα:

Οι μπαταρίες νιπτήρα και μπάνιου θα πρέπει:

να είναι γνωστών, αναγνωρισμένων και πιστοποιημένων κατά ISO9001 (ή άλλο αναγνωρισμένο στην Ελλάδα αντίστοιχο φορέα πιστοποίησης) κατασκευαστικών οίκων-εταιριών, ειδικευμένων στην κατασκευή υδραυλικών υλικών. Η χώρα καταγωγής θα πρέπει να αναγράφεται με τρόπο ευκρινή και ευανάγνωστο στην συσκευασία.

να πληρούν τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Προδιαγραφών (EN200) και να παράγονται σύμφωνα με αυτές

Οι αναμικτικές μπαταρίες θα πρέπει να τηρούν την ευρωπαϊκή νόρμα EN 817

Επί του κορμού να αναγράφεται με ανεξίτηλη σήμανση ο χρόνος παραγωγής

να συνοδεύονται από τα απαραίτητα πιστοποιητικά ποιότητας και βεβαιώσεις ότι πληρούν και τηρούν τις σχετικές προδιαγραφές για την ασφαλή και καλή λειτουργία και ποιότητα κατασκευής των

να συνοδεύονται από τεχνικά εγχειρίδια, εγχειρίδια εγκατάστασης, λειτουργίας και συντήρησης του κατασκευαστικού οίκου στην ελληνική γλώσσα.

στον μηχανισμό παροχής νερού πρέπει να υπάρχει εγχάρακτη η επωνυμία του παραγωγού, η οποία πρέπει να είναι ίδια με την σήμανση του κορμού του προϊόντος καθώς και με την εξωτερική συσκευασία

να φέρουν γραπτή εργοστασιακή εγγύηση 5 τουλάχιστον και ο κορμός (το συμπαγές μέρος του προϊόντος ) να έχει τουλάχιστον 20 έτη εγγύηση.

να έχουν ορειχάλκινο σώμα σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές προδιαγραφές και θα φέρουν μηχανισμό με κεραμικό δίσκο 0 35 mm, με δυνατότητα αντικατάστασης αυτού χωρίς να απαιτείται η απεγκατάσταση της μπαταρίας.

Τα ορειχάλκινα είδη και εξαρτήματα :

θα είναι από κράμα ορείχαλκου CW 617N (Cu,Zn40,Pb2), σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN 12164 και 12165, χωρίς πόρους, υπολείμματα άνθρακα ή οποιαδήποτε χυτευτική ή κατασκευαστική ατέλεια

θα είναι πίεσης λειτουργίας τουλάχιστον 25 bar με σπειρώματα κατά ISO 228 ή 7/1 και θα φέρουν ευδιάκριτη ανάγλυφη σήμανση με την ονομαστική διάμετρο, την ονομαστική πίεση

#### Αναλυτικότερα:

Βάνες βιδωτές, σφαιρικές, ολικής διατομής ½", ενδεικτικού οίκου cimberio ή ισάξιος. Το σώμα των βανών θα είναι κατασκευασμένο από ορείχαλκο και θα φέρουν κόκκινη λαβή.

Διακόπτες νιπτήρα γωνιακοί (mini) ½" χρωμέ ενδεικτικού οίκου Brass Form ή ισάξιοι. Το σώμα των βανών θα είναι κατασκευασμένο από ορείχαλκο επιχρωμιωμένο και θα φέρουν χρωμέ λαβή.

Καζανάκι πορσελάνινο για λεκάνες χαμηλής πίεσεως ενδεικτικού οίκου Ideal ή ισάξιοι.

Καλύμματα λεκάνης Β.Τ. ενδεικτικού οίκου Ideal Standard ή ισάξια από βακελίτη ή PVC.

Καννάβι σε κούκλες.

Κάνουλες σφαιρικές με ρακόρ και τεφλόν 1/2" ενδεικτικού οίκου cimberio ή ισάξιος. Το σώμα των βανών θα είναι κατασκευασμένο από ορείχαλκο επιχρωμιωμένο και θα φέρουν κόκκινη λαβή.

Κόλλα για σωλήνες PVC, ενδεικτικού οίκου Durostick ή ισάξια.

Λάστιχο στεγανοποίησης, «καπελάκι», μαύρο, κατάλληλο για μηχανισμό αέρος χαμηλής πίεσεως σε καζανάκι, ενδεικτικού τύπου Spek ή ισάξιοι.

Λάστιχο στεγανοποίησης για φλοτέρ, σε καζανάκια, μεγάλο, ενδεικτικού τύπου Spek ή ισάξιοι.

Λάστιχο στεγανοποίησης διαστάσεων ¾", ½"

Λάστιχο στεγανοποίησης για σύνδεση λεκάνης καζανακίου

Λεκάνη WC, από λευκή πορσελάνη, πίσω σιφώνι με έξοδο σιφωνίου Φ100, ύψους 9cm, ενδεικτικού οίκου Ideal Standard ή ισάξια.

Μαστοί ορειχάλκινοι Β.Τ. διαστάσεων 1/2".

Μηχανισμός (ανταλλακτικός) μπαταρίας Β.Τ. ενδεικτικού οίκου Fiore ή ισάξιος.

Μηχανισμός αέρος για καζανάκια χαμηλής πίεσεως ενδεικτικού οίκου Spek ή ισάξιοι.

Μούφες ορειχάλκινες διαστάσεων ½", ¾", 1"

Μουφομαστοί (προσθήκες) ορειχάλκινες εξάγωνες Β.Τ. διαστάσεων ½"

Μπαταρία μπάνιου, χρωμέ, κοινή, βαρέως τύπου, ενδεικτικού οίκου Fiore ή ισάξια.

Μπαταρία νιπτήρα, χρωμέ, κοινή, μονής οπής, βαρέως τύπου, ενδεικτικού οίκου, Fiore ή ισάξια.

Μπαταρία νιπτήρα, χρωμέ, κοινή, μονής οπής, μόνο κρύου, ενδεικτικού οίκου, Arcadia ή ισάξια.

Μπουτάν αέρος (φαρδύ) για καζανάκια χαμηλής πίεσεως, ενδεικτικού οίκου Spek.

Ρακόρ μηχανικής σύσφιξης γαλβανιζέ αρσενικά διαστάσεων 1/2" X 1/2"

Ρακόρ μηχανικής σύσφιξης γαλβανιζέ αρσενικά διαστάσεων 3/4" X 3/4"

Ρακόρ μηχανικής συσφίξεως ορειχάλκινα, αρσ. διαστάσεων Φ15 x 1/2".

Ρακόρ μηχανικής συσφίξεως ορειχάλκινα, αρσ. διαστάσεων Φ18 x 1/2".

Ρακόρ μηχανικής συσφίξεως ορειχάλκινα, αρσ. διαστάσεων Φ32 x 1".

Ρουξούνι μπαταρίας νιπτήρα ενδεικτικού οίκου Viospiral

Σιλικόνη λευκή αντιμυχλική, κατάλληλη για χρήση σε υδραυλικές εγκαταστάσεις, ενδεικτικού τύπου Durostick ή ισάξιοι.

Σιλικόνη διάφανη, αντιμυχλική κατάλληλη για χρήση σε υδραυλικές εγκαταστάσεις, τύπου Durostick ή ισάξιοι.

Σιφώνια νεροχύτη πλαστικά, σπινάλ, μονά, Β.Τ. χρώματος λευκού, διαστάσεως Φ50, ενδεικτικού τύπου Viospiral ή ισάξιοι.

Σιφώνια νεροχύτη πλαστικά, σπινάλ, διπλά, Β.Τ. χρώματος λευκού, διαστάσεως Φ50, ενδεικτικού τύπου Viospiral ή ισάξιοι.

Σιφώνια νιπτήρα πλαστικά, σπινάλ με ρακόρ 1 ¼" X Φ32 Β.Τ. ενδεικτικού τύπου Viospiral ή ισάξιοι.

Σπινάλ ½" inox 30cm ενδεικτικού οίκου Viospiral ή ισάξιοι.

Σπινάλ ½" inox 50cm ενδεικτικού οίκου Viospiral ή ισάξιοι.

Σπινάλ τηλεφώνου μπάνιου βαρέως τύπου, χρωμέ, μήκους 1,50m περίπου ενδεικτικού οίκου Viospiral. .

Σπιράλ συνδέσεως μπαταρίας νιπτήρα εύκαμπτα, inox, διαστάσεων 0,50m ενδεικτικού οίκου Viospiral.

Στεγανοποιητικό νήμα ενδεικτικού οίκου Loctite

Σύνδεσμοι ορειχάλκινοι διαστάσεων Φ32

Συστολές Αμερικής, ορειχάλκινες, ενισχυμένες, διαστάσεων 3/8" x 1/2".

Συστολές Αμερικής, ορειχάλκινες, ενισχυμένες, διαστάσεων 3/4" x 1/2".

Σφικτήρες Β.Τ. με κλειδί, για σιδηροσωλήνα, διαστάσεων 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2"

Σφικτήρες με κατσαβίδι, για σιδηροσωλήνα, διαστάσεων 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2"

Σχαράκι δαπέδου χρωμέ, βαρέως τύπου, με τετράγωνο πλαίσιο διαστάσεων 120X120cm και σχάρα Φ100 στο κέντρο.

Σχαράκι δαπέδου χρωμέ, βαρέως τύπου, με τετράγωνο πλαίσιο διαστάσεων 120X120^ και σχάρα Φ125 στο κέντρο.

Οι πολυστρωματικές σωλήνες θα αποτελούνται από στρώματα δικτυωμένου πολυαιθυλενίου, συγκολλητικό στρώμα σύνδεσης, αλουμίνιο συγκολλητικό στρώμα σύνδεσης και τελικά δικτυωμένο πολυαιθέλιο.

Θα είναι κατάλληλες για εφαρμογές θέρμανσης και ύδρευσης. Το πάχος του αλουμινίου μπορεί να διαφέρει ανάλογα την εταιρία και την διατομή. Θα διατίθενται σε εύκαμπτες απλές, εύκαμπτες σε σπιράλ, εύκαμπτες με μόνωση και σε ευθύγραμμες. Ο διαχωρισμός στην ποιότητα γίνεται με τους δείκτες PE-Xc, PE-Xb, PE-Xa ανάλογα με τον τρόπο συγκόλλησης, με καλύτερη αυτή του PE-Xc. Θα έχουν πιστοποιητικά για πόσιμο νερό και θέρμανση και μεγάλη αντοχή στον χρόνο

Θα έχουν την δικιά τους γκάμα εξαρτημάτων, πρεσσαριστά τα οποία απαιτούν το ειδικό εργαλείο (πρέσα) για την τοποθέτησή τους. Θα περιέχουν εσωτερικά έναν μονωτικό δακτύλιο που αποτρέπει την επαφή του ορειχάλκινου εξαρτήματος και του αλουμινίου της πολυστρωματικής σωλήνας. Έτσι εξασφαλίζεται απόλυτα η εγκατάσταση από ηλεκτροχημική διάβρωση. Όλα τα εξαρτήματα θα είναι γνωστών ευρωπαϊκών οίκων έτσι ώστε να εξασφαλίζετε η ισχύ της εγγύησης του σωλήνα.

Τάπες δαπέδου, Β.Τ. χρωμέ, διαστάσεων Φ 125.

Τάπες ορειχάλκινες θηλυκές διαστάσεων 1/2".

Τάπες ορειχάλκινες αρσενικές διαστάσεων 1/2".

Τάπες ορειχάλκινες αρσενικές διαστάσεων 3/4".

Τάπες ορειχάλκινες θηλυκές διαστάσεων 3/4".

Τηλέφωνα μπάνιου χρωμέ ενδεικτικού οίκου Viospiral.

Φιάλες προπανίου ενδεικτικού τύπου map - gas.

Φίμπερ διαστάσεων 3/4"

Φίμπερ διαστάσεων 1/2"

Φλοτέρ βυθού με ποτήρι 1/2" για καζανάκι χαμηλής πίεσεως, ενδεικτικού οίκου Alca Plast ή ισάξια.

Φλοτέρ βυθού με ποτήρι 3/8" για καζανάκι χαμηλής πίεσεως, ενδεικτικού οίκου Alca Plast ή ισάξια.

Φλοτέρ βυθού πλαϊνό με ποτήρι 3/8" για καζανάκι χαμηλής πίεσεως, ενδεικτικού οίκου Alca Plast ή ισάξια.

Όλα τα υλικά θα είναι άριστης ποιότητας Ευρωπαϊκής ή Αμερικάνικης προέλευσης, αξιοποιήσιμα και υψηλής αντοχής. Θα φέρουν τα απαραίτητα πιστοποιητικά κατασκευαστικού οίκου όπου απαιτείται, καθώς και φυλλάδιο του κατασκευαστικού οίκου με οδηγίες εγκατάστασης του υλικού, για όποια κρίνεται απαραίτητο. Θα παραδίδονται εντός της συσκευασίας του κατασκευαστή και δε θα φέρουν φθορές ή άλλες παραμορφώσεις.

Όλα τα είδη υγιεινής θα είναι κατασκευασμένα από λευκή πορσελάνη υψηλής ποιότητας και θα αναγράφεται πάνω σε αυτά, σε ευκρινές σημείο, το όνομα του κατασκευαστικού οίκου.

Όλες οι πλαστικές σωλήνες και εξαρτήματα θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα για χρήση σε εγκαταστάσεις αποχέτευσης.

Όλες οι χαλκοσωλήνες και χάλκινα εξαρτήματα θα είναι άριστης ποιότητας και θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα, κατάλληλα για χρήση σε εγκαταστάσεις πόσιμου νερού και θα αναγράφεται πάνω σε αυτά, σε ευκρινές σημείο τα στοιχεία ή το σήμα του κατασκευαστή.

## **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ**

Τα προς προμήθεια ηλεκτρολογικά είδη και υλικά θα είναι άριστης ποιότητας, σύμφωνα με τον HD 384, και θα πληρούν τις προϋποθέσεις των ισχυόντων διεθνών κανονισμών και τα παρακάτω:

Κανονισμοί

Για τα υλικά που υπάρχουν καθιερωμένα πρότυπα ποιότητας και κανονισμοί των οργανισμών:

Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης (ΕΛΟΤ) και/ή

Ανώνυμη εταιρία Βιομηχανικής Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Εργαστηριακών Δοκιμών

Πιστοποίησης και Ποιότητας (ΕΒΕΤΑΜ) και/ή

Γερμανικό Ινστιτούτο Τυποποίησης (DIN) και/ή

Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης (ISO) και/ή

VDE,

θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τα πρότυπα αυτά.

Όλα τα είδη θα φέρουν σήμανση CE της Ευρωπαϊκής Ένωσης και θα είναι σύμφωνα με τα αντίστοιχα αυτής

Οι αγωγοί και τα καλώδια είναι ενδεικτικού τύπου ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΑ ΑΕ (ή οποιασδήποτε άλλης εταιρείας ίδιων ή καλύτερων προδιαγραφών) κατασκευασμένα σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς και το πρότυπο CE από αξιόπιστο και πιστοποιημένο κατασκευαστή.

Σε ό,τι αφορά τα καλώδια θα παραδίδονται σε ακέραιες κουλούρες ή ήμισυ κουλούρων και σε ότι αφορά τα υπόλοιπα πλήρη τεμάχια.

Όλα τα ανωτέρω δεν θα πρέπει να φέρουν κακώσεις, εκδορές, τσακίσεις, κλπ.

Όλα τα όργανα ηλεκτρικών πινάκων θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς και το πρότυπο CE από αξιόπιστο πιστοποιημένο κατασκευαστή.

Οι διακόπτες και οι ρευματοδότες είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς και το πρότυπο CE από αξιόπιστο και πιστοποιημένο κατασκευαστή. Θα παραδίδονται ακέραια τεμάχια, πλήρη, συνοδευόμενα από όλα τα απαραίτητα μικροϋλικά στηρίξεως, ως επί τω πλείστον χρώματος λευκού εκτός κι αν ρητά αναγράφεται διαφορετικό χρώμα στο έντυπο παραγγελίας της Υπηρεσίας.

Οι λαμπτήρες θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς και το πρότυπο CE από αξιόπιστο και πιστοποιημένο κατασκευαστή.

Οι προδιαγραφές για όλα τα υπό προμήθεια είδη και για όσα είδη δεν υπάρχουν ρητές ελάχιστες απαιτήσεις, όπως έχουν τα παρακάτω, θα είναι σύμφωνες με τις απαιτήσεις των οδηγιών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (θα φέρουν πιστοποιητικό CE) και με τις διεθνώς ακολουθούμενες πιστοποιήσεις κατασκευής και λειτουργίας και σύμφωνα με τα διεθνή (DIN, ISO, EVEC ή VDE ή CEVELEC) και ελληνικά (ΕΛΟΤ) πρότυπα και κανονισμούς.

Τα προς προμήθεια υλικά θα πρέπει να προέρχονται από αναγνωρισμένη εταιρεία κατασκευής και να είναι πιστοποιημένα από διεθνή Οργανισμό ή ινστιτούτο πιστοποίησης.

Κάθε προσφερόμενο είδος, θα είναι πλήρες και θα συνοδεύεται από τα αντίστοιχα μικροϋλικά (π.χ. δακτύλιοι, βίδες, κ.λ.π.), τα οποία και θα συμπεριλαμβάνονται στην τιμή προσφοράς.

### Αναλυτικότερα:

Αυτόματος διακόπτης (τύπου κλιμακοστασίου)



Ηλεκτρονικός, κατάλληλος για φορτίο λαμπτήρων φθορισμού μέχρι 10Α:

- τάση λειτουργίας: 220V.

- ρύθμιση χρόνου ανάμματος: μέχρι 6min.

Να μπορεί, με κατάλληλη συνδεσμολογία, να παραταθεί η διάρκεια χρόνου ανάμματος. Να τοποθετείται στους πίνακες και να έχει την ίδια προέλευση με τα άλλα όργανα πινάκων, προκειμένου να δημιουργείται αρμονικό σύνολο.

Διακόπτες προστασίας διαρροής (ΔΠΔ)

α. Οι διακόπτες προστασίας διαρροής (ΔΠΔ) θα είναι σύμφωνοι με τις απαιτήσεις των VDE 0100.

Θα είναι διπολικό ή τετραπολικό για απόζευξη μονοφασικών ή τριφασικών κυκλωμάτων. Οι διαστάσεις τους θα είναι τέτοιες ώστε να μπορούν να τοποθετηθούν σε ράγες πινάκων με σύστημα μανδάλωσης.

Θα έχουν πλήκτρο ζεύξης και απόζευξης, κομβίο δοκιμής και θα φέρουν ένδειξη της συνδεσμολογίας τους.

β. Θα περιλαμβάνουν μετασχηματιστή έντασης στον οποίο διέρχονται οι φάσεις και ο ουδέτερος των κυκλωμάτων που προστατεύουν. Όταν προκληθεί επικίνδυνη διαρροή, η τάση που δημιουργείται εξ επαγωγής στο δευτερεύον κύκλωμα του μετασχηματιστή, επενεργεί σε πηνίο απόζευξης και έτσι επιτυγχάνεται η ακαριαία διακοπή του.

γ. Η απαιτούμενη αντίσταση γείωσης RE καθορίζεται από την σχέση:  $RE \pm 24V/IAN$ , όπου IΔN είναι η ένταση διαρροής προς γη (σφάλμα).

Τα χαρακτηριστικά του ΔΠΔ πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις:

- Για κυκλώματα με προστασία μέχρι 63Α πρέπει  $I < 30 \text{ mA}$  και ο χρόνος διακοπής κυκλώματος  $t < 0,04 \text{ sec}$  για  $I > 0,25A$

Για κυκλώματα με προστασία μεγαλύτερη από 63Α πρέπει  $I < 300 \text{ mA}$  και  $t < 0,3 \text{ sec}$  για  $I > 1,5A$ .

Φωτιστικά Σώματα

Τα φωτιστικά σώματα θα είναι άριστης ποιότητας και μορφής αντίστοιχης με τους καθοριζόμενους ενδεικτικούς τύπους.

Τα φωτιστικά σώματα νοούνται ότι συμπεριλαμβάνουν τις βάσεις τους, τα καλύμματά τους, όλα τα εξαρτήματα στερεώσεως και αφής των λαμπτήρων (λυχνιολαβές, εκκινητές, πυκνωτές, ballast), τους λαμπτήρες, τις διατάξεις στερεώσεως ή αναρτήσεως μεμονωμένα ή σε συνεχείς σειρές (αλυσίδες, "κλίπς", κοχλίες row bolts ή κοινοί κλπ.).

Όλα τα εξαρτήματα στερεώσεως και αφής των λαμπτήρων καθώς και οι λαμπτήρες θα είναι άριστης ποιότητας, προελεύσεως χωρών E.E. ενδεικτικών οίκων Philips, Osram, ABB, κλπ. και θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς VDE.

Όλα τα φωτιστικά σώματα, δύο ή τεσσάρων λαμπτήρων φθορισμού όσα δεν είναι συνδεσμολογημένα σε τριφασικά κυκλώματα, προβλέπονται να φέρουν πυκνωτές σε συνδεσμολογία duo (εν σειρά).

Όλα τα φωτιστικά σώματα με ένα λαμπτήρα φθορισμού όσα δεν είναι συνδεσμολογημένα σε τριφασικά κυκλώματα προβλέπονται να φέρουν ανά δύο ένα πυκνωτή εν σειρά (κατά duo).

Οι μεταλλικές κατασκευές των σωμάτων θα είναι είτε από αλουμίνιο είτε από λαμαρίνα DKP με πάχος τουλάχιστον 0,5mm ή μεγαλύτερο δηλαδή όσο απαιτείται για την επίτευξη ισχυρότατης κατασκευής χωρίς παραμορφώσεις ή ίχνη κατεργασίας ("πονταρισίες", κτυπήματα κλπ.) για επίτευξη απόλυτα λείας επιφάνειας, κυρίως στις εμφανείς επιφάνειές τους.

Η μεταλλική κατασκευή μετά την πλήρη διαμόρφωση και κατεργασία της θα έχει υποστεί καθαρισμό και βαφή με ηλεκτροστατική βαφή χρώματος, γενικά λευκού (όταν δεν είναι από ανοδιωμένο αλουμίνιο).

Οι υποδοχές των φωτιστικών σωμάτων για λαμπτήρες φθορισμού θα είναι τύπου ασφαλείας, δηλαδή σύστημα στερέωσης του λαμπτήρα με περιστροφή (rotary lock).

Οι εσωτερικές συρματώσεις θα είναι μόνωσης ανθεκτικής σε υψηλές θερμοκρασίας 105°C. Όλα τα μεταλλικά φωτιστικά σώματα θα έχουν και κατάλληλη λήψη για σύνδεση των αγωγών γειώσεως.

Τα στεγανά φωτιστικά σώματα φθορισμού θα έχουν απαραίτητως στεγανές λυχνιολαβές και προστασία του χώρου των οργάνων (πυκνωτών ballast κτλ.) IP-43 τουλάχιστο με κατάλληλη στεγανή διαμόρφωση του χώρου οργάνων και ελαστικά παρεμβύσματα.

Η υποδοχή του εκκινητή θα είναι από ισχυρά ελατήρια στερεώσεως και ακροδέκτες σύνδεσης των αγωγών χωρίς συγκόλληση.

#### Στραγγαλιστικά πηνία

Το στραγγαλιστικό πηνίο θα είναι αθόρυβης λειτουργίας κατάλληλο για την ονομαστική ισχύ του λαμπτήρα φθορισμού.

Ο συνδυασμός στραγγαλιστικού πηνίου και πυκνωτή θα εξασφαλίζει στο σύστημα συνφ=0,85 τουλάχιστον. Έτσι η θερμοκρασία του τυλίγματος θα διατηρείται σε χαμηλά επίπεδα με την εξασφάλιση μεγάλης επιφάνειας απαγωγής της θερμότητας και όχι με ελάττωση του ρεύματος από το τύλιγμα. Κατά τα λοιπά θα πληρούνται οι προδιαγραφές CIE-82 ή VDE-0712.

#### Λυχνιολαβές

Ο λαμπτήρας θα συγκρατείται ακίνητος με λυχνιολαβές βαριάς κατασκευής, περιστροφικού τύπου ασφαλείας με ειδική διάταξη ελατηρίου και κινητή κεντρική κεφαλή που θα εξέρχεται στη θέση λειτουργίας του λαμπτήρα.

Οι επαφές των λυχνιολαβών θα είναι επαργυρωμένες για να αποφεύγεται η αλλοίωση από ηλεκτρικό τόξο κατά την έναυση των λαμπτήρων. Ο κάλυκας του λαμπτήρα θα είναι G-13.

#### Λαμπτήρες

Οι λαμπτήρες θα πρέπει να έχουν τις παρακάτω ελάχιστες προδιαγραφές (όπου αναφέρεται διάρκεια ζωής, νοείται η μέση διάρκεια ζωής με αποδεκτή απόκλιση -10% και χωρίς άνω όριο): Τα προς προμήθεια υλικά-λαμπτήρες θα πρέπει να είναι καινούργια και αμεταχειρίστα, να προέρχονται από αναγνωρισμένο οίκο κατασκευής και να πληρούν τις εθνικές (πρότυπα ΕΛΟΤ HD384, ΚΕΗΕ, ΤΟΤΕΕ) και τις ευρωπαϊκές (DIN, IEC, VDE, CEN, BSI Βασικά πρότυπα: EN 60598- 1, EN 60598-2-3, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 CE, ENEC κλπ.) προδιαγραφές. Όλα τα προσφερόμενα προϊόντα θα φέρουν τη σήμανση CE. Επίσης, θα πρέπει να προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες που εφαρμόζουν πιστοποιημένη παραγωγική διαδικασία κατά ISO από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης. Σημειώνεται ότι στην προσφερόμενη τιμή περιλαμβάνονται πάσης φύσεως τέλη (π.χ. τέλη ανακύκλωσης λαμπτήρων).

Όλα τα υλικά πρέπει να είναι άριστης ποιότητας, χωρίς βλάβες ή ελαττώματα, σύμφωνα με όσα ορίζονται στις προδιαγραφές, όσον αφορά την προέλευση, την ποιότητα, τις διαστάσεις, το σχήμα, το χρωματισμό, την τελική επεξεργασία και τέλος την εμφάνιση τους. Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα έχουν περάσει από εργαστηριακούς ελέγχους, δοκιμές, μετρήσεις, προκειμένου να πιστοποιείται η ποιότητα και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και ιδιότητες τους.

Όλα τα προσκομιζόμενα υλικά θα είναι κατάλληλα συσκευασμένα και σημανσμένα με ετικέτες όπου θα αναφέρεται η εμπορική ονομασία τους, ο κατασκευαστής τους, ο χρόνος παραγωγής τους, ο χρόνος ζωής τους και όσα τα σχετικά πρότυπα και η νομοθεσία καθορίζουν, δόκιμα, σύγχρονα, καινούργια, άριστης ποιότητας και θα ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές αυτές, στα εγκεκριμένα πρότυπα.

## Λαμπτήρες LED

E27, τάση λειτουργίας 220-240V, Lumen 1330, θερμοκρασία χρώματος 2700K-3200K. Χρόνος ζωής 30000-50000 ώρες

## Προβολείς LED

Ο προβολέας θα αποδίδει φωτεινή ροή τουλάχιστον 10000lm με γωνία φωτεινής δέσμης 1000 περίπου, διάρκεια ζωής (70%) άνω των 45.000h και 25.000 εναύσεων, με θερμοκρασία χρώματος 4000 °K και δείκτη χρωματικής απόδοσης Ra >80. Το σώμα του προβολέα θα είναι κατασκευασμένο από χυτοπρεσαριστό αλουμίνιο, χρώματος μαύρου, πάχους περίπου 3mm, κατάλληλα επεξεργασμένο ώστε να παρέχει αντιδιαβρωτική προστασία και προστασία έναντι της υπερϊώδους ακτινοβολίας. Το προστατευτικό κάλυμμα θα είναι ασφαλείας και θερμοανθεκτικό, και με κατάλληλο παρέμβυσμα έτσι ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας τουλάχιστον IP65. Θα παρουσιάζει βαθμό προστασίας IK (αντοχή σε κρούση) IK08. Το εύρος επιτρεπόμενης θερμοκρασίας περιβάλλοντος για τη λειτουργία του θα είναι -20...50 °C. Το προστατευτικό κάλυμμα θα είναι ασφαλείας, θερμοανθεκτικό και με κατάλληλο παρέμβυσμα έτσι ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας τουλάχιστον IP65. Ο προβολέας θα φέρει σήμανση CE.

## Λαμπτήρες φθορισμού

Οι λαμπτήρες φθορισμού θα είναι ελάχιστης ζωής 7500-ωρών, χρώματος No-21 Osram ή Philips No-84 των 18W- 1450Lum, των 36W-3450Lum και των 58W-5400Lum. Τα ballast θα είναι κατάλληλα για δύο λυχνίες 36W ή 58W και υψηλού συν φ, ελαχίστων απωλειών λειτουργίας και κατάλληλα για λαμπτήρες που χρησιμοποιούν εκκινητές.

Οι υποδοχείς των λυχνιών φθορισμού θα έχουν το σύστημα στερέωσης λυχνίας με περιστροφή αυτής και ασφάλισης (Rotary Lock).

Όλοι οι πυκνωτές θα είναι τάσης 420V, κατάλληλοι για σύνδεση εν σειρά χωρητικότητας 3,6rF με λυχνίες 2x18W ή 36W και 5,7rF με λυχνίες 58W. Οι εκκινητές θα είναι τύπου "αιγός" με αντιπαρασιτικό πυκνωτή τοποθετούμενο στο ίδιο κέλυφος και άριστης ποιότητας.

## Εκκινητές

Ο εκκινητής θα είναι ικανός για αρκετές χιλιάδες εναύσεων, θα φέρει ενσωματωμένο αντιπαρασιτικό πυκνωτή και θα είναι κατάλληλος για την έναυση των αντίστοιχων λαμπτήρων.

## Καλώδια

Τα πολυπολικά αδιάβροχα καλώδια με θερμοπλαστική επένδυση NYM θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τον Πίνακα III, άρθρο 135, ΦΕΚ 59B/55, κατηγορία (IIIα) και VDE 0250,0283,0293 (OIN 47705).

Καλώδιο NYM 3\*1,5 mm<sup>2</sup>: καλώδιο με στρόγγυλους μονόκλωνους ή πολύκλωνους χάλκινους αγωγούς, μόνωση και μανδύα από PVC, κατάλληλο για τοποθέτηση σε σταθερές εγκαταστάσεις σε ξηρούς ή υγρούς χώρους για ονομαστική τάση 300/500 V τριπολικό με χρωματισμό πόλων: Καφέ, Κίτρινο-πράσινο, Μπλε (ανοικτό). Να ικανοποιεί τα πρότυπα HD 21.4, Εθνικό ΕΛΟΤ 563.4

Καλώδιο NYM 3\*2,5 mm<sup>2</sup>: καλώδιο με στρόγγυλους μονόκλωνους ή πολύκλωνους χάλκινους αγωγούς, μόνωση και μανδύα από PVC, κατάλληλο για τοποθέτηση σε σταθερές εγκαταστάσεις σε ξηρούς ή υγρούς χώρους για ονομαστική τάση 300/500 V τριπολικό με χρωματισμό πόλων : Καφέ, Κίτρινο-πράσινο, Μπλε (ανοικτό). Να ικανοποιεί τα πρότυπα HD 21.4, Εθνικό ΕΛΟΤ 563.4