



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
 ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ  
 ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

Κέρκυρα, 21/07/2021  
 Αρ. πρωτ.: ΔΟ4/3062

Ταχ. Δ/ση : Ιωάννου Θεοτόκη 72  
 Ταχ. Κώδικας : 49100, Κέρκυρα  
 Πληρ. : Κ. Παπαβλασοπούλου  
 Τηλέφωνο : 26610 87623  
 E-mail : [dinap@ionio.gr](mailto:dinap@ionio.gr)

ΠΡΟΣ: ΚΑΘΕ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟ

### ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

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

#### Α. Πληροφοριακά στοιχεία

Αναθέτουσα Αρχή:	Ιόνιο Πανεπιστήμιο.
Διαγωνιστική Διαδικασία Ανάθεσης Προμήθειας:	Απευθείας Ανάθεση.
Τύπος Προμήθειας:	Προμήθεια αγαθών.
Τίτλος Προμήθειας:	Προμήθεια υλικών (οικοδομικών, υδραυλικών, ηλεκτρολογικών)
CPV:	44111000-1 «Οικοδομικά υλικά», 44115210-4 «Υλικά υδραυλικών εγκαταστάσεων», 31681410-0 «Ηλεκτρολογικό υλικό
Συνολική Προϋπολογιζόμενη δαπάνη	<b>12.076,06€</b> συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α
Χρηματοδότηση /Φορέας χρηματοδότησης:	Τακτικός Προϋπολογισμός Ιονίου Πανεπιστημίου έτους 2021.
ΚΑΕ	1413β
Κριτήριο επιλογής του αναδόχου-προμηθευτή (=κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης):	Η πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά <u>βάσει τιμής</u> για το σύνολο των ειδών (χαμηλότερη τιμή).
Καταληκτική Προθεσμία κατάθεσης των προσφορών:	<b>30/07/2021 και ώρα 15:00</b>
Τόπος Κατάθεσης προσφορών:	1. Η προσφορά θα κατατεθεί στο κεντρικό πρωτόκολλο του Ιονίου Πανεπιστημίου (Ταχ. Δ/ση: Ι. Θεοτόκη 72 – 49100 Κέρκυρα, Ηλεκτρ.Δ/ση <a href="mailto:protocol@ionio.gr">protocol@ionio.gr</a> ) με την ένδειξη: ΠΡΟΣΦΟΡΑ για την υπ' αριθμ. πρωτ. <b>ΔΟ4/3062/21-07-2021</b> Πρόσκληση για την «Προμήθεια υλικών (Οικοδομικών, Υδραυλικών, Ηλεκτρολογικών) για την επισκευή, συντήρηση και διαρρύθμιση των εγκαταστάσεων του Ι.Π.»», α) Συνολική Προσφορά ή β) Τμηματική Προσφορά, με το παρακάτω περιεχόμενο: Α. συμπληρωμένο το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ (Ι ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ, ΙΙ ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ, ΙΙΙ

	<p>ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ ΥΛΙΚΑ) της παρούσας πρόσκλησης, συνοδευόμενο από το συμπληρωμένο αντίστοιχο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ – ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ της παρούσας πρόσκλησης.</p> <p>Β. Υπεύθυνη Δήλωση ότι δέχεται όλους τους όρους της παρούσας πρόσκλησης.</p>
Τόπος Παράδοσης του προς προμήθεια είδους:	<p><b>ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ</b>  <b>ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ</b>  <b>ΙΩΑΝΝΟΥ ΘΕΟΤΟΚΗ 72, ΚΕΡΚΥΡΑ</b>  Τηλ. 26610 87618 &amp; 87623</p>
Παροχή πληροφοριών και διευκρινίσεων επί τεχνικών θεμάτων:	<p>Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών / Τμήμα συντήρησης &amp; Τεχνικής Υποστήριξης  (κ. Μ.Θερμανός 26610 87654)</p>
Παροχή πληροφοριών για την παράδοση της συνολικής ποσότητας του υπό προμήθεια είδους:	<p>Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών / Τμήμα συντήρησης &amp; Τεχνικής Υποστήριξης  (κ. Μ.Θερμανός 26610 87654)</p>

## Β. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### Β1. Αντικείμενο Προμήθειας

**Σύντομη περιγραφή:** Αφορά στην Προμήθεια υλικών (οικοδομικών, υδραυλικών, ηλεκτρολογικών) για την επισκευή, συντήρηση και διαρρύθμιση των εγκαταστάσεων του Ιονίου Πανεπιστημίου, **για το σύνολο** της προϋπολογιζόμενης δαπάνης, έως του ποσού των **12.076,06€ συμ/ου του Φ.Π.Α** προμήθεια υλικών (οικοδομικών, υδραυλικών, ηλεκτρολογικών) ή **για τμήμα της**, έως του ποσού των

**α) 2.248,46€** \_ Οικοδομικά υλικά (σύμφωνα με τον ΠΙΝΑΚΑ 1, ΟΜΑΔΑ Α & Β),

**β) 4.176,10€** \_ Υδραυλικά υλικά (σύμφωνα με τον ΠΙΝΑΚΑ 2),

**γ) 5.651,50€** \_ Ηλεκτρολογικά υλικά (σύμφωνα με τον ΠΙΝΑΚΑ 3)

προμήθεια **υλικών ανά είδος**, σύμφωνα με τους Πίνακες: α) ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ – ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ & β) ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ - ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ.

### Β2. Τεχνικές προδιαγραφές –Ειδικές Υποχρεώσεις Προμηθευτή.

1. Να ληφθούν υπόψη οι Τεχνικές Προδιαγραφές που αναφέρονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ / ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών της παρούσας πρόσκλησης.
2. Να είναι καινούρια, αμεταχειρίιστα και σε άριστη κατάσταση.
3. Τα προσφερόμενα είδη θα παραδίδονται συσκευασμένα σύμφωνα με τον πίνακα του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ.
4. Εφόσον κάποιο από τα προσφερόμενα είδη αποδειχτεί ελαττωματικό, θα αντικατασταθεί άμεσα με νέο αρίστης ποιότητας.
5. Η οικονομική προσφορά θα πρέπει να σταλεί και ηλεκτρονικά, συμπληρώνοντας το σχετικό αρχείο το οποίο αποστέλλετε συνοδευτικά της παρούσας πρόσκλησης στο : [promithies@ionio.gr](mailto:promithies@ionio.gr)

Οι παραπάνω όροι των τεχνικών προδιαγραφών είναι απαραίτοι επί ποινή αποκλεισμού.

## 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. Προσφορές που θα υποβληθούν ή περιέλθουν στην αναθέτουσα αρχή με οποιοδήποτε τρόπο εκπρόθεσμα, δε θα αξιολογηθούν.
8. Όλες οι εμπρόθεσμες προσφορές θα αξιολογηθούν από Επιτροπή Αξιολόγησης του Ιονίου Πανεπιστημίου.
10. Η οικονομική προσφορά υποβάλλεται με την συμπλήρωση του συνημμένου πίνακα της παρούσας πρόσκλησης τον οποίο ο ενδιαφερόμενος οφείλει να συμπληρώσει και να υποβάλει.
9. 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 και το προσφερόμενο είδος θα καλύπτει τους όρους της πρόσκλησης. Προσφορά που είναι αόριστη και ανεπίδεκτη εκτιμήσεως ή είναι υπό αίρεση, απορρίπτεται ως απαράδεκτη
11. Η σύμβαση θα συνταχθεί στην Ελληνική γλώσσα.
12. Η παράδοση των υλικών θα γίνει ύστερα από επικοινωνία με το αρμόδιο Τμήμα του Ιδρύματος εντός δέκα (10) ημερών από την έγκριση ανάθεσης της προμήθειας, στους χώρους του Ιονίου Πανεπιστημίου:

Τόπος και διεύθυνση παράδοσης:

**ΙΟΝΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ**  
**ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ**  
**ΙΩΑΝΝΟΥ ΘΕΟΤΟΚΗ 72, ΚΕΡΚΥΡΑ**  
 Τηλ. 26610 87654, 87618, 87623

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

13. Οι κρατήσεις υπέρ τρίτων βαρύνουν τον ανάδοχο, ο δε ΦΠΑ θα επιβαρύνει το Δημόσιο, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.
14. Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νόμιμων παραστατικών (ασφαλιστική και φορολογική ενημερότητα).
15. 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,
15. 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.
16. Η κατάθεση των οικονομικών προσφορών θα πρέπει να γίνει έως την **30/07/2021 και ώρα 15:00**. Στοιχεία επικοινωνίας για πληροφορίες: Μ. Θεριανός, τηλ. 26610 87254.

#### **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 υπηρεσίας, αναλυτικά:

-ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: «ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ (σύμφωνα με τον ΠΙΝΑΚΑ 1, ΟΜΑΔΑ Α & Β),

-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:**

**ΠΡΟΣΦΟΡΑ**

**Στοιχεία του υποψηφίου :**

Επωνυμία: .....

Α.Φ.Μ. / Δ.Ο.Υ. : ..... / .....

Διεύθυνση: .....

Αριθμό τηλεφώνου: .....

e-mail: .....

**Για την: ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΜΗΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ (Οικοδομικών, Υδραυλικών, Ηλεκτρολογικών)**  
**για την επισκευή, συντήρηση και διαρρύθμιση των εγκαταστάσεων του Ιονίου Πανεπιστημίου**  
**(ΔΟ4/3062/21-07-2021)**

Καταληκτική ημερομηνία και ώρα της κατάθεσης των προσφορών: **30/07/2021 και ώρα 15:00.****Τόπος/Διεύθυνση Κατάθεσης ή αποστολής προσφορών:**

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

**Δ. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΗΣ ΔΑΠΑΝΗΣ**

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 Προϊσταμένη**  
**της Διεύθυνσης Οικονομικής Διαχείρισης**

**Ιφιγένεια Χειρδάρη**

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:.....

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ για την επισκευή, συντήρηση και διαρρύθμιση των εγκαταστάσεων του Ιονίου Πανεπιστημίου» (σύμφωνα με τον ΠΙΝΑΚΑ 1, ΟΜΑΔΑ Α & Β)

(ΔΟ4/3062/21-07-2021)

**ΑΞΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΕΙΔΩΝ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ:**

**ΦΠΑ (24%):**

**ΤΕΛΙΚΑ ΑΞΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ (ΣΥΜΠ. ΦΠΑ):**

**ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΣΦΡΑΓΙΔΑ**

-Επισυνάπτεται ο αντίστοιχος ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ 1

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:.....

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ για την επισκευή, συντήρηση και διαρρύθμιση των εγκαταστάσεων του  
Ιονίου Πανεπιστημίου» (σύμφωνα με τον ΠΙΝΑΚΑ 2)  
(ΔΟ4/3062/21-07-2021)

ΑΞΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΕΙΔΩΝ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ:

ΦΠΑ (24%):

ΤΕΛΙΚΑ ΑΞΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ (ΣΥΜΠ. ΦΠΑ):

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΣΦΡΑΓΙΔΑ

-Επισυνάπτεται ο αντίστοιχος ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ 2

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:.....

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: «ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ για την επισκευή, συντήρηση και διαρρύθμιση των εγκαταστάσεων του Ιονίου Πανεπιστημίου» (σύμφωνα με τον ΠΙΝΑΚΑ 3)

(ΔΟ4/3062/21-07-2021)

ΑΞΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΕΙΔΩΝ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ:

ΦΠΑ (24%):

ΤΕΛΙΚΑ ΑΞΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ (ΣΥΜΠ. ΦΠΑ):

ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΣΦΡΑΓΙΔΑ

## 1. ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ - ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

## ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ

	Είδος	Ποσότητα (τεμ ή μέτρα)	Τιμή μονάδας	Συνολική τιμή
A/A	ΟΜΑΔΑ Α':			
1	Μεντεσές πόρτας εσωτερικής (διαφόρων διατάσεων)	20	1,23	
2	Μεντεσές παραθύρου (διαφόρων διαστάσεων)	20	1,30	
3	Κύλινδρος κλειδαριών εσωτερικής πόρτας (διαφόρων διαστάσεων)	20	6,75	
4	Κλειδαριά εσωτερικής πόρτας (διαφόρων διαστάσεων)	20	6,65	
5	Βίδες διαφόρων μεγεθών (1 κουτί από το καθένα): 1-1,5 2-2,5 3-3,5 4-4,5 5-5,5 και 6	10 (κουτιά)	9,60	
6	Ούπα διαφόρων μεγεθών: 6,8,10,12 (από 3 κουτιά το καθένα)	12 (κουτιά)	1,65	
7	Τσιμέντο 25 κιλών μαύρο	1	7,00	
8	Τσιμέντο 25 κιλών άσπρο	1	10,65	
9	Άμμος οικοδομής (25kg)	2	1,70	
10	Μεταλλική γωνία στήριξης (15x20)	20	1,00	
11	Μεταλλική γωνία στήριξης (15x10)	20	0,85	
12	Αλυσίδα μεταλλική (1kg)	10κιλά	4,65	
13	Σκοινί δεσίματος (1kg)	5 κιλά	5,90	
14	Σακούλα πλαστική μπαζών	10κιλά	2,45	
15	Γάντια εργασίας πλαστικά (ζεύγος)	5	1,35	
16	Γάντια μιας χρήσεως χοντρά πλαστικά XL	5	2,55	
17	Γάντια εργασίας δερμάτινα (ζεύγος)	3	3,00	
18	Πόμολο εσωτερικής ξύλινης πόρτας (ζεύγος)	10	6,25	
19	Πόμολο εξωτερικής ξύλινης πόρτας (ζεύγος)	10	10,40	
20	Πόμολο εξωτερικής πόρτας αλουμινίου (ζεύγος)	10	11,50	
21	Σύρτης για κουφώματα 10εκ	10	3,00	



## 21PROC008972841 2021-07-23

22	Σύρτης για κουφώματα 10εκ χοντρό μπρούτζινο	10	2,45	
23	Σύρτης για κουφώματα 15εκ	10	3,70	
24	Κλειδαριές εσωτερικής πόρτας τύπου meroni TB40 P875	6	31,50	
25	Κλειδαριά εξωτερικής μεταλλικής πόρτας	1	10,00	
	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ (ΟΜΑΔΑΣ Α')			
A/A	ΟΜΑΔΑ Β':			
1	Νάιλον επικάλυψης για βάψιμο (20τμ)	10	0,75	
2	Στόκος σπατουλαρίσματος (5kg)	2	3,80	
3	Κόλα πλακιδίων (5kg)	2	3,50	
4	Σιλικόνη λευκή οξική βαφόμενη 300ml	5	2,00	
5	Σιλικόνη άχρωμη οξική βαφόμενη 290ml	2	5,85	
6	Κόλα για ξύλο κρυσταλιζέ (0,5kg)	5	2,85	
7	Ταινία συσκευασίας διαφανής	5	0,90	
8	Χαρτοταινία 3cm από τεμ	5	1,00	
9	Χαρτοταινία 5cm από τεμ	5	1,50	
10	Ταινία διπλής όψεως 5cm	5	2,25	
11	Ταινία σήμανσης	2	3,40	
12	Χρώμα διαγράμμισης (0.75lt)	2	6,25	
13	Καθαριστικό μαρμάρων (1lt)	2	5,00	
14	Καθαριστικό πλακιδίων (1lt)	2	4,24	
15	Διαλυτικό νίτρου (0,75lt)	3	2,83	
16	Λαδομπογιά (0,75lt)	5	7,36	
17	Βερνίκι ξύλου (0,75lt)	2	7,36	
18	Σοβάς έτοιμος (5kg)	2	3,67	
19	Σπρέι βαφής 400ml	3	3,67	
20	Αντισκωρικό 500ml	5	6,90	
21	Πινέλο βαψίματος (6cm)	3	1,90	

## 21PROC008972841 2021-07-23

22	Πινέλο βαψίματος 2.5'' Σ.40	3	2,63	
23	Πινέλο βαψίματος 2.5'' Σ.30	3	1,65	
24	Ρολό βαψίματος (20cm)	3	5,43	
25	Κοντάρι βαψίματος 6μετρων αλουμινίου τηλεσκοπικό	1	31,00	
26	Λουκέτο 30mm	5	2,45	
27	Λουκέτο 60mm	5	6,77	
28	Λουκέτο 80mm	5	10,48	
29	Γυαλόχαρτο 40 σε (μ.)	5	0,81	
30	Γυαλόχαρτο 60 σε (μ.)	5	0,76	
31	Γυαλόχαρτο 80 σε (μ.)	5	0,75	
32	Γυαλόχαρτο 100 σε (μ.)	5	0,57	
33	Γυαλόχαρτο 120 σε (μ.)	5	0,57	
34	Αστάρι νερού εξωτερικού χώρου (5lt)	2	20,56	
35	Αστάρι νερού εσωτερικού χώρου (10lt)	2	32,94	
36	Πλαστικό χρώμα εξωτερικού χώρου Base P (10lt)	3	56,50	
37	Χρωστικές	7	2,42	
38	Γεώχρωμα: CodArt: 11340, Cod Colore: BC, Cod Lotto: 5161009068 (5κιλά)	2	36,50	
39	Άσπρο πλαστικό χρώμα εξωτερικό (10lt)	3	44,00	
40	Άσπρο πλαστικό χρώμα εσωτερικό (10lt)	4	34,50	
	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ (ΟΜΑΔΑΣ Β')			
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ			

## 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:

## ΟΜΑΔΑ Α

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 σημασμένοι 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.

Λουκέτα

Λουκέτα με σώμα από συμπαγή ορείχαλκο, λαϊμό από επισκληρημένο ατσάλι Νο 30, 60 και 80. Θα φέρουν υποχρεωτικά το πιστοποιητικό συμμόρφωσης CE.

Βίδες

Μεταλλικές γαλβανισμένες ξυλόβιδες, μήκους 1-1,5cm, 2-2,5cm, 3-3,5cm, 4-4,5cm, 5-5,5cm και 6cm, πάχους 5 mm

Ούπα

Ούπα πλαστικά Νο 6,8,10,12 καλής ποιότητας.

## 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 πληρεί 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

Ή 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.

## Άμμος οικοδομής

Αδρανές θραυστό υλικό λατομείου. Κοκκώδες υλικό διαστάσεων 0-4 χιλ, από συλλεκτικά υλικά ή θραυστά προϊόντα λατομείου, μέγιστης διάστασης λίθων 200χιλ, και ελάχιστης ποσότητας περιεκτικότητας λεπτόκοκκου κλάσματος 16%, ΕΛΟΤ EN 12620.

## Γωνίες στήριξης

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

## Αλυσίδες

Αλυσίδα γαλβανιζέ Din764, γαλβανισμένη εν θερμώ, εξαιρετικής αντοχής βάρους 1Kg.

## Σκοινιά δεσίματος

Σκοινί δεσίματος σημαίας νάιλον 1Kg καλής ποιότητας.

## Σακούλες πλαστικές μπαζών

Σακούλες για μπάζα, πολύ μεγάλης ανθεκτικότητας, ιδανικές για σκληρή χρήση. Πιστοποιημένες με ISO, κατασκευασμένες με άριστες προδιαγραφές.

## Γάντια

Γάντια εργασίας πλαστικά (ζεύγος), καλής ποιότητας.

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

Γάντια εργασίας δερμάτινα (ζεύγος), καλής ποιότητας.

## ΟΜΑΔΑ Β

### Νάυλον επικάλυψης

Νάυλον 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 / kgr ανάλογα με την κατάσταση της επιφάνειας η οποία στοκάρεται

## Κόλλα Πλακιδίων

Ρητινούχα κόλλα πλακιδίων με υψηλή αρχική και τελική αντοχή συγκόλλησης, αντοχή στην υγρασία και μεγάλο ανοιχτό χρόνο επικόλλησης. Κατάλληλη για συγκολλήσεις πλακιδίων παντός τύπου, εφαρμογή σε οποιοδήποτε υπόστρωμα δαπέδου ή τοίχου τσιμεντοειδούς βάσης, εσωτερικού ή εξωτερικού χώρου, ανθεκτική σε υγρό περιβάλλον και μεγάλη αντοχή στον παγετό. Χρόνος αποθήκευσης υλικού 12 μήνες από την ημερομηνία παραγωγής, Η κόλλα θα είναι σύμφωνα με τα πρότυπα EN 12004 και με αντοχή πρόσφυσης σύμφωνα με EN1348. Υλικό πιστοποιημένο με τη σήμανση CE.

## 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 φορμάκας 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 No 3 και 5 cm, ρολό των 25m καλής ποιότητας.

Ταινία συσκευασίας διαφανής, ρολό των 25m καλής ποιότητας

Ταινία διπλής όψευς No 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 αναμεμειγμένο, 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<sub>2</sub> 13% κ.β.

να έχει ιξώδες 70-80 K.U (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 ml/L. Ανάλογα με την εκταση 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 στιλπνότητα και τις αποχρώσεις του αναλώσιμες. 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 Mpa, Μέθοδος ελέγχου EN 1015 - 11

Αντοχή κάμψης στις 28 ημέρες: 0,9 Mpa, 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 αρίστης 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 αναλοιώτες 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 )



**2. ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ - ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ  
ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΥΛΙΚΑ**

<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή Είδους</b>	<b>Ποσότητα (τεμ ή μέτρα)</b>	<b>Τιμή μονάδας</b>	<b>Συνολική τιμή</b>
1	Μπαταρία Νιπτήρα μιας οπής (τύπου fiore)	5	27.00	
2	Μπουτάν αέρος φαρδύ	10	4.40	
3	Διακοπτάκια νιπτήρα ½ (τύπου BRASS FORM)	30	4.94	
4	Τσιμπίδα 1'' (τύπου DOWIDAT)	2	22.50	
5	Μπαταρία μπανιέρας (τύπου FIORE)	10	46.30	
6	Μηχανισμοί μπαταρίας (τύπου FIORE)	20	4.10	
7	Φλοτέρ κάθετα ½''	5	9.70	
8	Σπιράλ μπαταρίας νιπτήρα 50cm (τύπου VIOSPIRAL)	10	2.70	
9	Σπιράλ τηλεφώνου BT (τύπου VIOSPIRAL)	5	6.00	
10	Τηλέφωνα ντους (τύπου VIOSPIRAL)	10	3.60	
11	Ρουξούνια νιπτήρα (τύπου VIOSPIRAL)	20	3.40	
12	Αποφρακτικό υγρό	5	7.00	
13	Καπάκια λεκάνης βαρέως (τύπου IDEAL)	10	20.00	
14	Λάστιχα μηχανισμού αέρος φούσκα (τύπου SPEK)	30	1.00	
15	Μηχανισμοί αέρος (τύπου SPEK)	5	9.20	
16	Σπιράλ ½'' 30cm INOX (τύπου VIOSPIRAL)	30	2.40	
17	Σπιράλ ½'' 50cm INOX (τύπου VIOSPIRAL)	30	3.00	
18	Σιλικόνες αντιμυχλικές ΛΕΥΚΕΣ	5	4.00	
19	Σιλικόνες αντιμυχλικές ΔΙΑΦΑΝΕΣ	5	4.00	
20	Λάστιχα Φλοτέρ μεγάλα	20	0.45	
21	Νταλ ¾'' GROHER,	10	125.00	
22	Στεγανοποιητικό νήμα (τύπου LOCTITE)	2	11.50	
23	Τάπες ορειχάλκινες θηλυκές ½''	10	1.00	
24	Τάπες ορειχάλκινες αρσενικές ½''	10	1.10	
25	Φίμπερ ¾''	50	0.08	
26	Λάστιχα ¾''	50	0.04	
27	Φίμπερ ½''	20	0.04	
28	Λάστιχα ½''	20	0.03	
29	Μαστοί ½'' ορειχάλκινοι βαρέως τύπου	10	1.30	
30	Προσθήκες ½'' ορειχάλκινες εξαγωγες βαρέως τύπου	10	1.80	
31	Φιάλη MAP GAZ	1	8.50	
32	Κόλλα PVC πλαστ. κων. μικρή (Αμερικής)	1	7.00	

## 21PROC008972841 2021-07-23

33	Βρύσες κήπου ½" (τύπου CIM)	2	7.00	
34	Ρακόρ Φ32x1" ορειχάλκινα αρσενικά	2	6.00	
35	Συνδέσμους Φ32 ορειχάλκινοι	2	9.00	
36	Φλοτέρ οριζόντια 3/8"	5	10.00	
37	Φλοτέρ κάθετα 3/8"	5	11.20	
38	Συστολές ορειχάλκινες 3/8"X1/2" Αμερικής	10	0.85	
39	Σχαράκια δαπέδου βαρέως τύπου Φ125	5	8.60	
40	Σχαράκια δαπέδου βαρέως τύπου Φ100	5	9.50	
41	Συστολές ½"X 3/4" ορειχάλκινες Αμερικής	5	1.60	
42	Τάπες δαπέδου βαρέως τύπου Φ 125	5	17.00	
43	Γωνία Φ16X2X1/2" μέσα βόλτα πολυστρωματικού σωλήνα	10	3.50	
44	Γωνία Φ16X2X16X2" πολυστρωματικού σωλήνα	10	3.00	
45	ΤΑΦ 16X2" πολυστρωματικού σωλήνα	10	4.50	
46	ΤΑΦ 16X2X1/2 X16X2" πολυστρωματικού σωλήνα	10	5.20	
47	Ρακόρ αρσενικά 16X2X1/2" πολυστρωματικού σωλήνα	10	2.00	
48	Μούφες 16X2" πολυστρωματικού σωλήνα	5	2.80	
49	Γωνίες τερματικές 16X2X1/2" μέσα βόλτα με αυτιά βιδώματος στον τοίχο πολυστρωματικού σωλήνα	10	3.50	
50	Σωλήνας πολυστρωματικός 16X2"	50μ	1.00	
51	Βάνες ½" (τύπου CIM)	2	6.00	
52	Μπαταρίες μιας οπής μονή κρύου, νιπτήρα (τύπου ARCADIA)	5	22	
53	Ρακόρ σύσφιξης αρσενικά 15x1/2" ορειχάλκινα	5	1.80	
54	Ρακόρ σύσφιξης αρσενικά 18x1/2" ορειχάλκινα	5	3.60	
55	Ρακόρ σύσφιξης σιδηροσωλήνα 1/2x1/2" αρσενικά	2	7.50	
56	Ρακόρ σύσφιξης σιδηροσωλήνα 3/4x3/4" αρσενικά	2	10.00	

## 21PROC008972841 2021-07-23

57	Λεκάνη χαμηλής πίεσεως πίσω αποχέτευση (τύπου IDEAL) πλήρης με καζανάκι	1	80.00	
58	Κάνναβη	3	1.50	
59	Τάπες αρσενικές ¾" ορειχάλκινες	10	1.50	
60	Τάπες θηλυκές ¾ ορειχάλκινες	10	1.50	
61	Λάστιχα σύνδεσης λεκάνης - καζανακίου	20	1.00	
62	Μούφες ½" ορειχάλκινες	5	1.80	
63	Μούφες ¾" ορειχάλκινες	5	2.50	
64	Μούφες 1" ορειχάλκινες	5	4.00	
65	Σιφώνια λαρυγγωτά νιπτήρα 1 ¼ "ΧΦ32 βαρέως τύπου	10	3.90	
66	Σιφώνια λαρυγγωτά λάντζας διπλά βαρέως τύπου	2	4.50	
67	Σιφώνια λαρυγγωτά λάντζας μονά βαρέως τύπου	2	5.00	
68	Σφικτήρες βαρέως τύπου με κλειδί για σιδηροσωλήνα ½"	10	1.00	
69	Σφικτήρες βαρέως τύπου με κλειδί για σιδηροσωλήνα ¾"	10	1.30	
70	Σφικτήρες βαρέως τύπου με κλειδί για σιδηροσωλήνα 1"	10	1.30	
71	Σφικτήρες βαρέως τύπου με κλειδί για σιδηροσωλήνα 1 ¼"	10	1.70	
72	Σφικτήρες βαρέως τύπου με κλειδί για σιδηροσωλήνα 1 ½"	10	2.00	
73	Σφικτήρες με κατσαβίδι για σιδηροσωλήνα ½"	10	0.45	
74	Σφικτήρες με κατσαβίδι για σιδηροσωλήνα ¾"	10	0.55	
75	Σφικτήρες με κατσαβίδι για σιδηροσωλήνα 1"	10	0.50	
76	Σφικτήρες με κατσαβίδι για σιδηροσωλήνα 1 ¼"	10	0.60	
77	Σφικτήρες με κατσαβίδι για σιδηροσωλήνα 1 ½"	10	0.65	

	<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ</b>			
--	---	--	--	--

### 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.

Οι μπαταρίες νιπτήρα και μπάνιου θα 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 1/2", ενδεικτικού οίκου cimberio ή ισάξιος. Το σώμα των βανών θα είναι κατασκευασμένο από ορείχαλκο και θα φέρουν κόκκινη λαβή.
- Διακόπτες νιπτήρα γωνιακοί (mini) 1/2" 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 ισάξιου.
- 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 ισάξιου.
- Λάστιχο στεγανοποίησης για φλοτέρ, σε καζανάκια, μεγάλο, ενδεικτικού τύπου Spek ή ισάξιου.
- Λάστιχο στεγανοποίησης διαστάσεων 3/4", 1/2"
- 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 ισάξιου.
- Μούφες ορειχάλκινες διαστάσεων 1/2", 3/4", 1"
- Μουφομαστοί (προσθήκες) ορειχάλκινες εξαγώνες Β.Τ. διαστάσεων 1/2"
- 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 πιέσεως, 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 αντιμouxλική, κατάλληλη για χρήση σε υδραυλικές εγκαταστάσεις , ενδεικτικού τύπου Durostick ή ισάξιου.
- Σιλικόνη διάφανη, αντιμouxλική κατάλληλη για χρήση σε υδραυλικές εγκαταστάσεις, τύπου Durostick ή ισάξιου.
- Σιφώνια νεροχύτη πλαστικά, σπιράλ, μονά, Β.Τ. χρώματος λευκού, διαστάσεως Φ50, ενδεικτικού τύπου Viospiral ή ισάξιου.
- Σιφώνια νεροχύτη πλαστικά, σπιράλ, διπλά, Β.Τ. χρώματος λευκού, διαστάσεως Φ50, ενδεικτικού τύπου Viospiral ή ισάξιου.
- Σιφώνια νιπτήρα πλαστικά, σπιράλ με ρακόρ 1 ¼" X Φ32 Β.Τ. ενδεικτικού τύπου Viospiral ή ισάξιου.
- Σπιράλ ½" inox 30cm ενδεικτικού οίκου Viospiral ή ισάξιου.
- Σπιράλ ½" inox 50cm ενδεικτικού οίκου Viospiral ή ισάξιου.
- Σπιράλ 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 πολυαιθένιο.  
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-Χc, PE-Χb, PE-Χa ανάλογα με τον τρόπο συγκόλλησης, με καλύτερη αυτή του PE-Χc. 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 (πρέσσα) 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 πιέσεως, ενδεικτικού οίκου Alca Plast ή ισάξια.
- Φλοτέρ βυθού με ποτήρι 3/8'' για καζανάκι χαμηλής πιέσεως, ενδεικτικού οίκου Alca Plast ή ισάξια.
- Φλοτέρ βυθού πλαϊνό με ποτήρι 3/8'' για καζανάκι χαμηλής πιέσεως, ενδεικτικού οίκου Alca Plast ή ισάξια.

Όλα τα υλικά θα είναι άριστης ποιότητας Ευρωπαϊκής ή Αμερικάνικης προέλευσης, αχρησιμοποίητα 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.

## ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ ΥΛΙΚΑ

A/A	Είδος	Ποσότητα (τεμ ή μέτρα)	Τιμή μονάδας	Συνολική τιμή
1	ΚΛΕΜΕΝΣ COM 6mm ΑΚΑΥΣΤΗ ΛΕΥΚΗ 15.0002	30 τεμάχια	1.30	
2	ΚΛΕΜΕΝΣ COM 10mm ΛΕΥΚΗ ΑΚΑΥΣΤΗ 15.0003	30 τεμάχια	2.00	
3	Ούπα (τύπου FRIULSIDER) TU 60000008040 8X40 ΜΠΕΤΟ/ΤΟΥΒΛΟ	2	3.35	
4	Ούπα (τύπου FRIULSIDER) TU 60000008040 10X50 ΜΠΕΤΟ/ΤΟΥΒΛΟ	1	3.90	
5	Ντουί E27 πλαστικά (τύπου ARDITI) ΝΤΟΥΙ E27 ΛΕΥΚΟ ΛΕΙΟ M10x1 32478	5	1.00	
6	Ντουί E14 πλαστικά (τύπου ARDITI) ΝΤΟΥΙ E27 ΛΕΥΚΟ ΛΕΙΟ M10x1 32478	5	1.00	
7	Φις φωτιστικού Σ/Κ ΑΡΣΕΝΙΚΑ (202) ΛΕΥΚΟ	10	1.25	
8	Φις φωτιστικού Σ/Κ ΘΗΛΥΚΑ (205) ΛΕΥΚΟ	10	1.65	
9	Λαμπτήρες LED (τύπου Λ.LUMEN) LED 13-272280 8W/E27/230V/6400k MAT	20	1.90	
10	Λαμπτήρες LED (τύπου Λ.LUMEN) LED 13-2722100 10W/E27/230V/6400k MAT	30	2.90	
11	Λαμπτήρες LED (τύπου Λ.LUMEN) LED 13-2722120 12W/E27/230V/6400k MA	30	2.70	
12	Λαμπτήρες LED (τύπου Λ.LUMEN) E27 με φωτοκύτταρο 8W	5	6.90	
13	Λαμπτήρες LED (τύπου Λ.LUMEN) E27 με φωτοκύτταρο 12W	6	9.70	
14	Μετασχηματιστής για λάμπες φθορίου 60cm 1X18 τύπου ΜΕΤΑΣΧ.SCHWABE ΦΘΟΡ.20W 823H/230V/50Hz	10	2.80	
15	ΔΕΜΑΤΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ (τύπου SAS) 250X4,8 ΜΑΥΡΑ (100 τεμ)	5 πακέτα	4.02	
16	Στάρτερ 4-22W για σκαφάκια οροφής (τύπου STARTER PHILIPS) 4- 22W S2 697509 26	300	0.50	
17	Λαμπτήρες φθορισμού TL18-0.60 (τύπου PHILIPS) φθορίου 18W/865/60cm 6500k 1300lm	250	2.05	
18	ΤΑΙΝΙΕΣ ΜΟΝΩΤ.(τύπου WONDER) 19X20 ΜΑΥΡΗ	10	0.87	
19	ΤΑΙΝΙΕΣ ΜΟΝΩΤ. (τύπου WONDER) 19X20 ΑΣΠΡΗ	10	0.87	

## 21PROC008972841 2021-07-23

20	Εξαεριστήρας μπάνιου Φ 100 (τύπου DOSPEL RICO 0100 STANDARD ΤΟΙΧΟΥ 007-4200	10	12.80	
21	Μπαταρίες Αλκαλικές AA (τύπου CAMELION) ALKALINE PLUS LR6-BP4 1.5V AA	20	2.00	
22	Μπαταρίες Αλκαλικές AAA (τύπου CAMELION) ALKALINE PLUS LR03-BP4 1.5V AAA	30	2.00	
23	Μπαταρίες τηλεκοντρόλ Αλκαλικές (τύπου CAMELION) ALKALINE A23 12V	10	1.50	
24	ΚΑΛΩΔΙΑ ΕΥΚΑΜΠΤΑ 3Χ1.5 H05VV-F	50m	1.55	
25	ΚΑΛΩΔΙΑ ΕΥΚΑΜΠΤΑ 3Χ2.5 H05VV-F	50m	2.30	
26	Φωτιστικά LED ψευδοροφής 25W, λευκό χρώμα, διάφανο, (τύπου ADELEQ) LED 21-025111 25W/4000k/120ο/202m με εξωτερικό Μ/Σ	25	16.00	
27	Μ/Σ για το αντίστοιχο ως άνω φωτιστικό	25	8.70	
28	Προβολέας εξωτερικού χώρου LED100W, (τύπου LIPER) LED 100W/9280lm/IP65/3000k/SMD BLACK	3	70.00	
29	Λαμπτήρες (τύπου Λ.LUMEN) LED 13-9130 3W G9/230V AC 6400k 140ο	15	4.5	
30	Φακός επαναφορτιζόμενος, LED 3600lm υψηλής απόδοσης	1	30.00	
31	Ρελέ ασφαλείας μονοφασικό 220V, (τύπου ΑΥΤ.ΔΙΑΡ.LEGRAND) TX3 2P 40A 30mA Type AC 411510	1	62.45	
32	Σποτ LED (τύπου PHILIPS) CorePro GU10/4,6-50W/840/230V/390L	20	3.95	
33	Σποτ LED 3.5W 220V GU5.3 36D, (τύπου PHILIPS) CorePro 3,5-35W GU10/230V/840/265L	20	4.15	
34	Ντουί ωδίου 226/Z GU10-GZ10 ΚΑΛ.teflon 5510GZ	40	0.50	
35	Λαμπτήρες (τύπου Philips) Broadway 1000W 230V, G9,5 6983P FEP-cp/77	10	25.40	
36	Λαμπτήρες LED (τύπου LUMEN) 13-222281 8W/B22/230V/4000k MAT	20	2.35	
37	Φωτιστικό LED panel light 60x60 3800lm 42 w με εξωτερικό Μ/Σ	20	35.00	
38	Μ/Σ για τα αντίστοιχα panel	10	11.30	



39	Διακόπτες μονοί (τύπου LEGRAND) αλλέ ρετούρ	50	4.50	
40	Διακόπτες διπλοί (τύπου LEGRAND) αλλέ ρετούρ	50	6.50	
41	Ρευματοδότης (τύπου LEGRAND) SHUCO	100	4.00	
42	Αντίστοιχα Πλαίσια διακοπών - ρευματοδοτών (τύπου LEGRAND)	220	1.20	
43	Λαμπτήρας LED γραμμικοί 60cm 9W (τύπου PHILIPS)	30	2.60	
44	Λαμπτήρας LED γραμμικοί 120cm 18W (τύπου PHILIPS)	30	3.20	
45	Χρονοδιακόπτες κλιμακοστασίου ράγας (τύπου LEGRAND)	2	64.00	
46	Διακόπτες κλιμακοστασίου (τύπου LEGRAND)	20	5.40	
47	Διακόπτες διπλοί καναλιού 10cm (τύπου LEGRAND)	10	10.60	
48	Διακόπτες μονοί καναλιού 10cm (τύπου LEGRAND)	10	9.70	
	<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΖΟΜΕΝΗ ΔΑΠΑΝΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ</b>			

#### **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ**

Τα προς προμήθεια ηλεκτρολογικά είδη και υλικά θα είναι αρίστης 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:**

### Διακόπτες – Ρευματοδότες

Οι διακόπτες θα είναι κατάλληλοι για χωνευτή τοποθέτηση με πλήκτρο εξαιρετικά ισχυρής κατασκευής και με βάση από πορσελάνη. Οι διακόπτες είναι για ρεύμα 10A, 250V.

Οι ρευματοδότες θα είναι κατάλληλοι για χωνευτή τοποθέτηση μέσα στο επίχρισμα 15A, 250V με πλευρικές επαφές γείωσης, τύπου ΣΟΥΚΟ.

Οι ρευματοδότες χαμηλής τάσης θα είναι 10A, 42V, στεγανοί, με βάση από πορσελάνη, ισχυράς κατασκευής με κατάλληλους δέκτες, ώστε μόνο ο αντίστοιχος ρευματολήπτης να μπορεί να προσαρμοσθεί με αυτόν.

Όλοι οι χωνευτοί ρευματοδότες και διακόπτες θα έχουν τετραγωνικά καλύμματα (Ενδεικτικός οίκος LEGRAND ).

### Διακόπτες:

Όλοι οι διακόπτες θα είναι 10A/250v.

Οι διακόπτες θα έχουν πλατύ πλήκτρο. Οι ακροδέκτες των διακοπών θα είναι κατασκευασμένοι με μορφή βύσματος. Οι διακόπτες θα ανήκουν στην ίδια ομάδα του ίδιου οίκου.

### Διακόπτης απλός - αλλέ ρετούρ - κουμιτατέρ

Θα είναι με πλήκτρο. Το κάλυμμά του καθώς και το πλήκτρο θα είναι από άθραυστο αντιστατικό θερμοπλαστικό υλικό. Ο μηχανισμός θα είναι από πορσελάνη. Ο διακόπτης θα είναι κατάλληλος για χωνευτή τοποθέτηση.

### Αυτόματος διακόπτης (τύπου κλιμακοστασίου)

Ηλεκτρονικός, κατάλληλος για φορτίο λαμπτήρων φθορισμού μέχρι 10A:

- 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.

### Ρευματοδότες

Όλοι οι ρευματοδότες θα είναι 16A/250v. Οι ακροδέκτες των ρευματοδοτών θα είναι κατασκευασμένοι με μορφή βύσματος.

Όλοι οι ρευματοδότες θα ανήκουν στην ίδια ομάδα του ίδιου οίκου κατασκευής, ώστε να έχουν και ίδια εμφάνιση.

### Ρευματοδότης χωνευτός Schuko

Θα έχει πλευρικές επαφές γείωσης (τύπος Schuko). Θα είναι κατάλληλος για χωνευτή τοποθέτηση.

### Ηλεκτρολογικό Υλικό Πινάκων:

#### 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 απόξευση 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  $IAN$  είναι η ένταση διαρροής προς γη (σφάλμα).

Τα χαρακτηριστικά του ΔΠΔ πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις:

- Για κυκλώματα με προστασία μέχρι 63A 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 63A 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 απαραίτητα 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  $\cos\phi=0,85$  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 τυλίγμα. 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 αμεταχειρίιστα, 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 υπεριώδους 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 3,6pF με λυχνίες 2x18W ή 36W και 5,7pF 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 (ΟΙΝ 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.