



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ  
ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΥΤΕΠΙΣΤΑΣΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ  
ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ  
Ταχ. Δ/ση: Διονυσίου 13<sup>ο</sup>  
Νέα Αλικαρνασσός  
Τ.Κ:71601  
Πληροφορίες: Κοκκινάκη Καλ.  
Τηλ.: 2813-409818  
Fax: 2813-409870  
E-mail :Kokkinaki-k@heraklion.gr

Ηράκλειο, 03-12-2020

**ΘΕΜΑ: Σύνταξη τεχνικών προδιαγραφών για την Προμήθεια διαφόρων αναλώσιμων υλικών για το έργο αυτεπιστασίας «Συντήρηση Κοινόχρηστων χώρων (με αυτεπιστασία) (Ν)»**

Έχοντας υπόψη:

- 1) Τις διατάξεις του άρθρου 72 του Ν. 3852/2010.
- 2) Τις διατάξεις του άρθρου 117 και 54 παρ.7 του Ν. 4412/2016.
- 3) Την παρ. 4 του άρθρου 209 του Ν. 3463/2006, όπως αναδιατυπώθηκε με την παρ. 3 του άρθρου 22 του Ν. 3536/2007.
- 4) Τις διατάξεις της παρ. 9 του άρθρου 209 του Ν. 3463/2006, όπως προστέθηκε με την παρ. 13 του άρθρου 20 του Ν. 3731/2008 και διατηρήθηκε σε ισχύ με την περίπτωση 38 της παρ. 1 του άρθρου 377 του Ν. 4412/2016.
- 5) Τις διατάξεις του άρθρου 203 του Ν.4555/2018 ("ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ Ι")
- 6) Την αναγκαιότητα της **προμήθειας διαφόρων αναλώσιμων υλικών** για το έργο αυτεπιστασίας **«Συντήρηση κοινόχρηστων χώρων (με αυτεπιστασία) (Ν)»**.
- 7) 6) Την με Αρ. Πρωτ. **85250/03-09-2019** Απόφαση Δημάρχου περί ορισμού Αντιδημάρχου και μεταβίβασης αρμοδιοτήτων αυτού, καθώς και την με Αρ. Πρωτ. **75309/27-08-2020** Απόφαση Δημάρχου περί παράτασης της θητείας αυτού.
- 8) Το πρωτογενές αίτημα που έχει αναρτηθεί στο ΚΗΜΔΗΣ με **ΑΔΑΜ 20REQ007769912 2020-12-03** και έχει εκδοθεί η με αριθ. Πρωτ. **118498/04-12-2020 Απόφαση Ανάληψης Υποχρέωσης (Αρ. Α.Α.Υ.: Α-1850, ΑΔΑ: ΩΖΗΦΩ00-ΙΗΗ, ΑΔΑΜ: 20REQ007808102 2020-12-09)** της Οικονομικής Υπηρεσίας για την διάθεση πίστωσης του ποσού των **1.000,00 €** για το έτος 2020.

**Συντάσσομε τις παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές ως εξής :**

## **ΑΔΡΑΝΗ ΥΛΙΚΑ**

### **1. ΑΔΡΑΝΗ ΥΛΙΚΑ**

Τα αδρανή υλικά που διατίθενται και χρησιμοποιούνται στις κατασκευές πρέπει να φέρουν την σήμανση CE και ανάλογα με την χρήση τους να ακολουθούνται τα αντίστοιχα εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα ΕΛΟΤ EN.

Συγκεκριμένα αδρανή θραυστά ή συλλεκτά σύμφωνα με τα πρότυπα : ΕΛΟΤ EN 12620:2008 (αδρανή για σκυρόδεμα), ΕΛΟΤ EN 13139:2002 (αδρανή για κονιάματα) και ΕΛΟΤ EN 13055-1:2002 (ελαφρά αδρανή για σκυροδέματα, κονιάματα και ενέματα).

#### **1.1. ΑΜΜΟΣ ΝΤΑΜΑΡΙΣΙΑ**

Άμμος νταμαρίσια θραυστή (διπλής θραύσεως), καθαρή απαλλαγμένη από αργιλικές προσμίξεις και λοιπά βλαπτικά στοιχεία με πλήρη και ομαλή κοκκομετρική σύνθεση.

Η άμμος που προέρχεται από θραύση, πρέπει να είναι προελεύσεως λατομείου της έγκρισης της Υπηρεσίας, κατάλληλη ανάλογα με τη χρήση του κονιάματος. Πρέπει να έχει επίσης επαρκή μηχανική αντοχή και να μην αποσαθρώνεται.

Η άμμος πρέπει να είναι απαλλαγμένη από επιβλαβείς ουσίες, όπως άργιλο, οργανικά συστατικά, τάλκη, μαρμαρυγία κτλ. Οι αντίστοιχες μέγιστες ανεκτές κατά βάρος περιεκτικότητες είναι 4% για την άργιλο, 1% για τα οργανικά συστατικά και 1% για τον τάλκη και τον μαρμαρυγία.

#### **1.2. ΓΑΡΜΠΙΛΙ ΟΚΤΑΡΑΚΙ (Κατάλληλο για παιδικές χαρές)**

Το γαρμπίλι πρέπει να έχει διάμετρο 0,4 – 1 cm.

Η διαβάθμιση των υλικών θα είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υπηρεσίας.

Η υπηρεσία μπορεί να προβεί σε ελέγχους του υλικού σε πιστοποιημένα εργαστήρια, εάν αυτό κριθεί απαραίτητο. Τα έξοδα των ελέγχων βαρύνουν τον προμηθευτή.

#### **1.3., 1.4., 1.5. ΚΙΣΣΗΡΟΠΛΙΝΘΟΙ**

Οι κισσηρόπλινθοι από σκυρόδεμα κατηγοριοποιούνται βάσει του EC 6.

Οι διαστάσεις των τσιμεντόλιθων είναι:

- 19 cm x 19 cm X 39 cm με πάχος 19 cm.
- 14 cm x 19 cm X 39 cm με πάχος 19 cm.
- 9 cm x 19 cm X 39 cm με πάχος 19 cm.

Κατά το δειγματοληπτικό έλεγχο που θα διεξαχθεί κατά την παράδοση των τεμαχίων στον χώρο που θα υποδειχθεί, θα ελεγχθούν οι διαστάσεις τους (πάχος, μήκος ή πλάτος), οι οποίες θα πρέπει να βρίσκονται εντός των ανοχών. Οποιοδήποτε τεμάχιο βρίσκεται εκτός των ανοχών δεν θα γίνεται αποδεκτό.

Οι τσιμεντόλιθοι που παραδίδονται πρέπει να συνοδεύονται από το αντίστοιχο πιστοποιητικό ποιότητας και να είναι ελεγμένοι και εγκεκριμένοι ως προς τη συστολή ξήρανσης και την

ικανοποιητική ξήρανση σε συνθήκες περιβάλλοντος. Η αντοχή σε θλίψη και η υδατοαπορροφητικότητα των κισσηροπλινθών προσδιορίζονται με δοκιμές βάσει του EN 772 και του ASTM C 140. Πρέπει επίσης να έχουν την ίδια εμφάνιση (ιδιαίτερα υφή) και να έχουν συντηρηθεί με τις ίδιες διαδικασίες.

### **1.6. ΤΟΥΒΛΑ ΠΛΑΤΑΡΙΑ**

Τούβλα διαστάσεων 5,8 X 8,3 X19 cm. Η παράδοση θα γίνεται σε παλέτες. Οι οπτόπλινθοι διαστάσεων 5,8 X 8,3 X19 cm, θα πρέπει να είναι σύμφωνοι με την ΠΤΠ Δ100(ΥΑ Δ14/535Θ90). Οι ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά των οπτόπλινθών προσδιορίζονται στην ΕΤΕΠ με κωδικό ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-02-02-00:2009. Οι ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά που πρέπει να έχουν οι οπτόπλινθοι είναι τα παρακάτω:

Να είναι καλά ψημένοι, σκληροί και όχι εύθρυπτοι, με ομοιόμορφο χρώμα. Να μην είναι υαλοποιημένοι. Το σχήμα όλων των τεμαχίων πρέπει να είναι κανονικό. Δεν επιτρέπονται αποκλίσεις εκτός των προδιαγεγραμμένων ανοχών. Να υπάρχει σταθερότητα του σχήματος και των διαστάσεων σε όλα τα τεμάχια.

Να αναδίδουν με κρούση καθαρό ήχο. Να μην έχουν ρωγμές, σκασίματα, ραγίσματα, παραμορφωμένα τεμάχια, να μην περιλαμβάνουν κομμάτια ασβέστη ή άλλα ξένα σώματα. Να είναι πολύ καλά διαμορφωμένοι, με λεία λεπτόκοκκη επιφάνεια και ακμές χωρίς ελλείψεις. Να είναι ανθεκτικοί στον παγετό. Να απορροφούν νερό έως και 16% κατά βάρος ξερού τούβλου.

### **1.7., 1.8. ΤΣΙΜΕΝΤΟ**

Τσιμέντο κοινό (μαύρο) και λευκό 350 Kgr/m<sup>3</sup>

α. Το τσιμέντο θα είναι πρόσφατης παραγωγής, Portland, καθαρό και θα πληροί τα αναφερόμενα στο άρθρο «Σκυροδέματα» και θα συμφωνεί με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 197 ή και το DIN 1164. Δεν θα χρησιμοποιείται τσιμέντο ηλικίας πέραν των 3 μηνών. Το τσιμέντο που χρησιμοποιείται θα είναι του ίδιου τύπου καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης των εργασιών.

β. Η Υπηρεσία δικαιούται να ζητά τη διεξαγωγή ελέγχων ποιότητας για κάθε 5 t προσκομιζόμενου τσιμέντου που χρησιμοποιείται σε κονιάματα. Αν από τους ελέγχους προκύψει ότι κάποιο δείγμα δεν πληροί τις προδιαγραφές, η αντίστοιχη ποσότητα απορρίπτεται και απομακρύνεται με ευθύνη του Αναδόχου από το εργοτάξιο.

γ. Τσιμέντο με ανομοιόμορφη κατανομή πυκνότητας (που περιέχει όγκους ή σβώλους που δεν διαλύονται με σφίξιμο στο χέρι) θα απομακρύνεται από το εργοτάξιο με δαπάνες του Αναδόχου.

### **1.9. ΑΣΒΕΣΤΗΣ**

Ο ασβέστης θα είναι της καλύτερης ποιότητας του τύπου που κυκλοφορεί στο εμπόριο, με περιεκτικότητα οξειδίου του ασβεστίου μαζί με οξείδιο του μαγνησίου μεγαλύτερη του 95%.

Ο πολτός που προέρχεται από το σβήσιμο του ασβέστη δεν πρέπει να περιέχει θρόμβους ή στερεές ουσίες και να αποτελείται κατά το μεγαλύτερο ποσοστό από κολλοειδούς μορφής ασβέστη.

Περιεκτικότητα σε νερό  $\leq 70\%$  και  $\geq 45\%$ .

Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση πολτού ασβέστη που έχει μετατραπεί σε ανθρακικό ασβέστιο. Γενικά για τον ασβέστη ισχύει το πρότυπο EN 459-1 : 2001.

Εάν χρησιμοποιηθεί σκόνη υδράσβεστου, αυτή πρέπει να περνάει εξ' ολοκλήρου από κόσκινο οπής 0,25 mm και να έχει ομοιόμορφο χρώμα.

Ο προμηθευτής υποχρεούται να προσκομίσει στην Υπηρεσία πιστοποιητικά εξέτασης δείγματος πολτού ασβέστη από εγκεκριμένο εργαστήριο ως προς την καθαρότητα (ουδετεροποιημένος ή καμένος ασβέστης κτλ) και τη μη πρόσμιξή του με οποιαδήποτε ξένα ουσία. Στην αντίθετη περίπτωση η Υπηρεσία μπορεί να μην κάνει αποδεκτό το υλικό και να ζητήσει την απομάκρυνση και αντικατάστασή του.

### **1.10. ΚΟΛΛΑ ΠΛΑΚΙΔΙΩΝ (25Kgr)**

Η κόλλα πλακιδίων πρέπει να είναι εύκαμπτη, υψηλής ποιότητας, ρητινούχα βάση το τσιμέντο για κόλληση απορροφητικών και μη απορροφητικών πλακιδίων εσωτερικών και εξωτερικών χώρων.

#### **Μεταφορά και αποθήκευση των υλικών**

Η υδράσβεστος θα προσκομίζεται μέσα σε σφραγισμένους σάκους ή ξύλινα κιβώτια και θα αποθηκεύεται συσκευασμένη σε στεγασμένους, απόλυτα ξηρούς χώρους. Οι συσκευασίες θα φέρουν τη σφραγίδα του εργοστασίου παραγωγής του υλικού.

### **ΣΙΔΗΡΟΙ ΟΠΛΙΣΜΟΙ**

Ο σιδηρός οπλισμός θα είναι καινούριος, καθαρός, χωρίς σκουριά και είτε σε ράβδους B500C είτε σε δομικά πλέγματα B500C.

Σε κάθε περίπτωση πρέπει βάση του ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-02-01-00:2009 «Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος» να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του προτύπου ΕΛΟΤ EN 1008:2005 «Χάλυβες οπλισμού σκυροδέματος-Συγκολλησιμοί χάλυβες-Μέρος 1:Γενικές απαιτήσεις», του ΕΛΟΤ EN 1421-3:2007 (EN 1421-3:2007) «Χάλυβες οπλισμού σκυροδέματος - Συγκολλησιμοί χάλυβες – Μέρος 3:Τεχνική κατηγορία B500C» και του Κανονισμού Τεχνολογίας Χαλύβων Οπλισμού Σκυροδέματος 2008 (ΚΤΧ 2008).

### **ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ**

Τα προς προμήθεια υλικά θα είναι **άριστης ποιότητας** σύμφωνα με τις **Εθνικές τεχνικές προδιαγραφές που ισχύουν ΦΕΚ Β' 2221/30-07-2012 (αριθμ. ΔΙΠΑΔ/οικ/273 Απόφαση).**

Τα υλικά επιστρώσεων που διατίθενται και χρησιμοποιούνται στις κατασκευές πρέπει να φέρουν την σήμανση CE και ανάλογα με την χρήση τους να ακολουθούνται τα αντίστοιχα εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα ΕΛΟΤ EN.

Τα υλικά τα οποία συνιστούν την προμήθεια της συγκεκριμένης μελέτης, οφείλουν να διακρίνονται για την αρτιότητά τους και να συμμορφώνονται με τα αντίστοιχα πρότυπα που διέπουν το καθένα από αυτά. Εάν εμφανίζουν οποιοδήποτε ελάττωμα (πιθανή απόκλιση γεωμετρικών διαστάσεων, ποιότητα που υπολείπεται της προδιαγεγραμμένης, φθορές λόγω ελλιπούς συντήρησης, αποθήκευσης κ.τ.λ.) δεν θα γίνονται αποδεκτά.

Εάν υπάρχουν αμφιβολίες ως προς τα προσκομιζόμενα υλικά, ο Δήμος έχει το δικαίωμα να ζητήσει τη διενέργεια δοκιμασιών και ελέγχων από πιστοποιημένο εργαστήριο.

Περιλαμβάνεται η μεταφορά επί τόπου του έργου.

Η εργασία της κατασκευής θα γίνει από το εργατοτεχνικό προσωπικό του Δήμου.

## **ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ**

### **ΕΤΟΙΜΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ C16/20**

Προμήθεια σκυροδέματος τύπου C16/20 σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-01-01-00 παρασκευαζόμενου σε μόνιμη εγκατάσταση με την αξία μεταφοράς του στον τόπο διάστρωσης, για την κατασκευή μικρών τεχνικών έργων.

## **ΞΥΛΕΙΑ**

**Τα προς προμήθεια υλικά θα είναι άριστης ποιότητας σύμφωνα με τις Εθνικές τεχνικές προδιαγραφές που ισχύουν ΦΕΚ Β' 2221/30-07-2012 (αριθμ. ΔΙΠΑΔ/οικ/273 Απόφαση).**

Σουηδική ξυλεία πάχους 2,5 εκ., Α ' ποιότητας πλανισμένη, πλάτους 12,5 και 15,0 εκ.

Η ξυλεία θα είναι εμποτισμένη και χτενισμένη από τη μία όψη και θα έχει υποστεί την κατάλληλη προεργασία για μεγαλύτερη αντοχή στις απαιτητικές συνθήκες των εξωτερικών ή υγρών χώρων.

Τα υλικά τα οποία συνιστούν την προμήθεια της συγκεκριμένης μελέτης, οφείλουν να διακρίνονται για την αρτιότητά τους και να συμμορφώνονται με τα αντίστοιχα πρότυπα που διέπουν το καθένα από αυτά. Εάν εμφανίζουν οποιοδήποτε ελάττωμα (πιθανή απόκλιση γεωμετρικών διαστάσεων, ποιότητα που υπολείπεται της προδιαγεγραμμένης, φθορές λόγω ελλιπούς συντήρησης, αποθήκευσης κ.τ.λ.) δεν θα γίνονται αποδεκτά.

Εάν υπάρχουν αμφιβολίες ως προς τα προσκομιζόμενα υλικά, ο Δήμος έχει το δικαίωμα να ζητήσει τη διενέργεια δοκιμασιών και ελέγχων από πιστοποιημένο εργαστήριο.

.

Περιλαμβάνεται η μεταφορά επί τόπου του έργου.

Η εργασία της κατασκευής θα γίνει από το εργατοτεχνικό προσωπικό του Δήμου.

## **ΧΡΩΜΑΤΑ**

**4.1.1., 4.1.2. Ακρυλικό χρώμα** για εξωτερική χρήση που θα εφαρμόζεται σε κάθε είδους νέα ή παλαιά επιφάνεια από σοβά, μπετόν, κ.λ.π. Πρέπει να προσφέρει προστασία και αντοχή στις δυσμενείς καιρικές συνθήκες (ήλιο, βροχή και ατμοσφαιρική ρύπανση) και μεγάλη διάρκεια ζωής. Να έχει υψηλή τιμή και υψηλό δείκτη ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία ώστε να συνεισφέρει στην εξοικονόμηση ενέργειας του κτιρίου όπου εφαρμόζεται.

Επίσης να πληρεί την οδηγία EC/42/2004 της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τον περιορισμό των εκπομπών Π.Ο.Ε./V.O.C (Πτητικές Οργανικές Ενώσεις) όπως αυτή τροποποιήθηκε και ισχύει.

Το προϊόν δεν πρέπει να περιέχει ενώσεις μολύβδου και χρωμικά ή άλλα τοξικά συστατικά. Να είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές κατά ΕΛΟΤ EN 1062 ,ΕΛΟΤ EN 971 , Υλικά και συστήματα επιχρίσεως για εξωτερικούς τοίχους και σκυρόδεμα , χρώματα, βερνίκια.

### **ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ - ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ**

Να διατίθεται σε λευκό χρώμα και σε διάφορες αποχρώσεις και συσκευασίες των 3,00 lt, 5lt, 10lt και 15,00 lt σύμφωνα με την επιλογή –ανάγκη της υπηρεσίας και να έχει δυνατότητα ανάμιξης με βασικά χρώματα για την επίτευξη οποιασδήποτε επιθυμητής απόχρωσης.

### **ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

Ειδικό Βάρος Λευκό :  $1,43 \pm 0,02 \text{ gr/cm}^3$

- Μέθοδος Εφαρμογής: Ρολό, πινέλο ή πιστόλι airless

- Αραίωση: 5-10% καθαρό νερό

- Απόδοση: >10-13m<sup>2</sup>/lt στις κατάλληλα προετοιμασμένες επιφάνειες

Χρόνος επιφανειακού στεγνώματος: 1-2 ώρες, σε 25°C και 50% σχετική υγρασία (οι χρόνοι στεγνώματος επιμηκύνονται σε υγρές/κρύες συνθήκες).

Ελάχιστος χρόνος επαναβαφής: 3-4 ώρες.

**2.1.. Λαδομπογιά, βερνικόχρωμα μεταλλικών επιφανειών**, με εξαιρετική στιλπνότητα την οποία διατηρεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, ενώ ταυτόχρονα παρέχει και αντισκωριακή προστασία στη μεταλλική επιφάνεια. Να στεγνώνει στον αέρα και να δημιουργεί φιλμ το οποίο θα παρουσιάζει μεγάλη ανθεκτικότητα στις δυσμενείς καιρικές συνθήκες και την υπεριώδη ακτινοβολία.

Να χρησιμοποιείται για τη βαφή μεταλλικών επιφανειών, όπως κάγκελα, σιδηροκατασκευές κ.α

Επίσης να πληρεί την οδηγία EC/42/2004 της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τον περιορισμό των εκπομπών Π.Ο.Ε./V.O.C (Πτητικές Οργανικές Ενώσεις) όπως αυτή τροποποιήθηκε και ισχύει.

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

Να διατίθεται σε διάφορες αποχρώσεις όπως λευκό, μαύρο, καφέ πράσινο κ.λ.π., ανάλογα με τις ανάγκες της Υπηρεσίας.

Ειδικό Βάρος Λευκό :  $1,20 \pm 0,02$  gr/cm<sup>3</sup>, Αποχρώσεις: 0,97 ( $\pm 0,02$ )

- Μέθοδος Εφαρμογής: Ρολό, πινέλο ή πιστόλι airless

- Αραίωση: 5-10% καθαρό νερό

- Απόδοση: 8-10m<sup>2</sup>/lt στις κατάλληλα προετοιμασμένες επιφάνειες

Εργαλεία βαφής: Πινέλο, ρολό (ριπολίνης), πιστόλι αέρος

Χρόνος επιφανειακού στεγνώματος: 2-3 ώρες, σε 25°C και 50% σχετική υγρασία

Χρόνος Αποθήκευσης 1 έτος τουλάχιστον

### 3.1. **ΒΕΡΝΙΚΙΑ ΝΕΡΟΥ (ΞΥΛΟΝΤΕΚΟΡ) ΓΙΑ ΞΥΛΑ, ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΦΥΣΙΚΕΣ ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ**

Άοσμο συντηρητικό και προστατευτικό βερνίκι ξύλου, βάσεως νερού, για εσωτερική και εξωτερική χρήση. Θα εφαρμόζεται σε κάθε ξύλο (πόρτες, παράθυρα, κουφώματα, ξυλεπενδύσεις, υπόστεγα, πέργκολες, περιφράξεις και κάθε ξύλινη επιφάνεια). Πρέπει να διεισδύει βαθιά στο ξύλο, προστατεύοντάς το από τους μύκητες και τις μπλέ κηλίδες. Να περιέχει επί πλέον φίλτρα UV για αποτελεσματική προστασία από την υπεριώδη ηλιακή ακτινοβολία. Να είναι υδατοαπωθητικό, να έχει μεγάλη ελαστικότητα και να μην ξεφλουδίζει, φουσκώνει ή σπάζει. Να αφήνει να φαίνονται τα νερά του ξύλου και να αναδεικνύεται η φυσική ομορφιά του. Να στεγνώνει γρήγορα και να είναι πρακτικά άοσμο κατά την εφαρμογή του.

ΠΟΕ (Πτητικές Οργανικές Ενώσεις): Να ανήκει στην κατηγορία Α/η. Οριακή Τιμή ΠΟΕ Ευρωπαϊκής Ένωσης για το προϊόν : 50 g/l (2007) και 30 g/l (2010)]. Το έτοιμο προς χρήση προϊόν να περιέχει κατά μέγιστο 28 g/l ΠΟΕ.

#### ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ - ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Να διατίθεται σε άχρωμο και σε φυσικές αποχρώσεις του ξύλου, όπως πεύκο, κερασιά, καρυδιά, κ.λ.π. και οι αποχρώσεις να αναμειγνύονται μεταξύ τους.

Να διατίθεται σε συσκευασίες δοχείων των 0.75 - 2.50 Lt (ανάλογα με την απόχρωση)

#### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τύπος : Συντηρητικό βερνίκι ξύλου (ρητίνες ακρυλικής διασποράς)

Πυκνότητα: (για το άχρωμο:  $1.02 \pm 0.02$  gr/ml) (για τις αποχρώσεις:  $1.03 \pm 0.02$  gr/ml)

Στερεά κ.β.: (για το άχρωμο :  $19 \pm 2.5$  %) (για τις αποχρώσεις:  $25.5 \pm 3$  %)

Στερεά κ.ό.: (για το άχρωμο :  $17.5 \pm 3$  %) (για τις αποχρώσεις :  $23 \pm 3.5$  %)

pH:  $8.5 \pm 0.5$

#### ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Να παρέχει στο ξύλο προληπτική και κατασταλτική προστασία από ξυλοφάγα έντομα όπως τερμίτες, σaráκι κ.λ.π.

Να παρέχει στο ξύλο προστασία από μύκητες που το καταστρέφουν (κυάνωση, σάπισμα κ.λ.π.)

Να διεισδύει στο ξύλο χωρίς να σχηματίζει υμένα, να μην φουσκώνει, σκάει ή ξεφλουδίζει.

Να περιέχει φίλτρα UV και να το προστατεύει από την υπεριώδη ακτινοβολία.

Απόδοση: 14 - 20 m<sup>2</sup>/lt, ανά στρώση, ανάλογα με το είδος και την απορροφητικότητα του ξύλου.

### **ΜΙΚΡΟΪΛΙΚΑ**

Προμήθεια μικροϋλικών όπως σκούρες, μυστριά, καζμάδες πινέλα, ρολά, δίσκοι κοπής σιδήρου και πέτρας, καρφιά, σκεπάρνια, λουκέτα, κ.λ.π.

Τα προαναφερόμενα υλικά θα πρέπει να είναι αρίστης ποιότητας, και να συμμορφώνονται με τα αντίστοιχα πρότυπα που διέπουν το καθένα από αυτά.

Εάν εμφανίζουν οποιοδήποτε ελάττωμα ή φθορά λόγω ελλιπούς συντήρησης, αποθήκευσης κ.λ.π. δε θα γίνονται δεκτά από την Υπηρεσία.

### **ΕΡΓΑΛΕΙΑ**

**5.15. Αλυσοπρίονο** βενζινοκίνητο με περισσότερη ισχύ και πλευρικό τεντωτήρα αλυσίδας για ασφαλές και απλό τέντωμα της αλυσίδας, Με τέσσερις θυρίδες υπερχειλίσης και αντιδονητικό σύστημα υψηλής ποιότητας

Στάθμη Ηχοπίεσης dB: 100

Στάθμη Ηχητικής Ισχύος dB: 112

Ισχύς 1,4kW/1,9Hp

Μήκος λάμας 40 εκ

Βάρος περίπου 4 κιλά

Αλυσίδα: Φρένο: QuickStop

### **ΣΙΔΗΡΙΚΑ**

- Προμήθεια στρατζαριστού γαλβανιζέ διαστάσεων 30X30X1,5 – 38X38X1,5 – 17X17X1,5 – 40X40 Β.Τ.
- Προμήθεια μπόι κλειδαριάς γαλβανισμένο διαστάσεων 38X38X1,5 – 40X40X1,8
- Προμήθεια κάσα μπινί γαλβανισμένη διαστάσεων 38X1,5
- Προμήθεια κιλοδοκού γαλβανιζέ διαστάσεων 60X60X3
- Προμήθεια λαμαρίνας γαλβανισμένης διαστάσεων 1,25mm, 1.00mm
- Προμήθεια λαμαρίνας κριθαράκι γαλβανιζέ διαστάσεων 2,50mm
- Προμήθεια λάμας γαλβανιζέ διαστάσεων 25X3, 30X3, 40X4, 60X6, 20X3
- Προμήθεια δοκών UPN 80
- Προμήθεια ΠΙ διάτρητο γαλβανιζέ 30X15 Νο14



- Προμήθεια τετράγωνο γαλβανιζέ 14mm
- Προμήθεια μεντεσέδων σιδήρου μονό φτερό διαστάσεων Φ25 DX, Φ20 SX, Φ18 SX και Φ16 DX
- Προμήθεια μεντεσέδων πύρου Φ30 γαλβανισμένοι
- Προμήθεια κλειδαριάς γλώσσας Νο 20 με αφαλό ασημί 54
- Προμήθεια δίσκου κοπής INOX 125 X 1 X 22,2
- Προμήθεια δίσκου κοπής σιδήρου – πέτρας 230 X 2 X 22,2
- Προμήθεια δίσκου κοπής σιδήρου 230 X 3 X 22,2
- Προμήθεια σπρέυ ψυχρού γαλβ/τος σε χρώμα αλουμινίου 400ml, σπρέυ λευκό γράσο με TEFLON 400ml και σπρέυ αντισκωριακού – λιπαντικού 400ml.
- Προμήθεια ηλεκτροδίων γαλβανιζέ Νο 2,5mm (OVERCORD-S)
- Προμήθεια ηλεκτροδίων Νο2,5 4Kgr
- Προμήθεια γωνιάς γαλβανιζέ διαστάσεων 60X6, 50X5, 40X4, 30X4
- Προμήθεια λουκέτου ορειχάλκινου 60mm
- Προμήθεια μέτρων (5μετρο) με λάμα 25mm και (7,5μετρο) με λάμα 25mm
- Προμήθεια τρυπανιών αέρος εξ αφαιρέσεως Νο10 και Νο 11
- Προμήθεια βισμάτων μεταλλικών M 10X100 ΔΛ
- Προμήθεια λιπαντικού 20lt (σαπουνέλαιο)
- Προμήθεια δίσκων λειάνσεως διαστάσεων 125 X 6,5 X 22 και 180 X 6,5 X 22
- Προμήθεια δίσκου φτερ. Διαστάσεων 125X40, 115X60 και 115X80
- Προμήθεια ψαλιδιού λαμαρίνας
- Προμήθεια μάσκας ηλεκτρονικής κεφαλής
- Προμήθεια μάσκας ηλεκτροσυγκολλήσεως ηλεκτρονική με ρυθμιζόμενο φίλτρο

### **ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΛΙΚΑ**

Προμήθεια υδραυλικών υλικών (σιφώνια, βρύσες, σωλήνες, ρακόρ, κάνουλες, γωνιές, διακόπτες σφαιρικοί, κ.λ.π.)

Τα παραπάνω υλικά πρέπει να πληρούν τα ελληνικά πρότυπα ΕΛΟΤ. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει κάποιο πρότυπο ΕΛΟΤ ισχύουν τα Ευρωπαϊκά EN και HD.

#### **7.109. ΠΙΕΣΤΙΚΟ ΔΟΧΕΙΟ 60 LT ΚΑΙ 200 LT**

Πιεστικό Δοχείο Νερού 60LT και 200 LT χωρίς ανταλλακτική μεμβράνη με εσωτερική επικάλυψη των βρεχόμενων μερών από φύλο πολυπροπυλενίου και μεμβράνη διαχωρισμού αέρα / νερού από butyl υψηλής ποιότητας. Η είσοδος του νερού θα είναι από χυτό ανοξείδωτο χάλυβα καθώς και όλες οι συνδέσεις, ενώ το σώμα θα είναι βαμμένο με εξωτερική εποξειδική βαφή με μεγάλη αντοχή στις διαβρώσεις και στην οξειδωση. Θα είναι απολύτως στεγανό με ειδικό καπάκι ασφαλείας στην αεροβαλβίδα.

- Μέγιστη πίεση λειτουργίας 10 bar.
- Θερμοκρασία λειτουργίας -10 έως 99°C.
- 100% ελεγμένα ως προς την πίεση αντοχής και προφόρτισης.

Τα δοχεία θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τα πρότυπα NSF 61, με έγκριση IAPMP R&T UPC.

#### **7.112. ΠΛΑΣΤΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ 1,0 HP**

Πλαστική αντλία για τη μεταφορά ακαθάρτων με χρήση φλοτέρ.

- Μέγιστη θερμοκρασία υγρού: +35 βαθμοί Κελσίου
- Διακόπτης φλοτέρ που εξασφαλίζει την αυτόματη άντληση
- Μέγιστη διάμετρος σωματιδίων 2,5 εκατοστά.
- Μέγιστο βάθος βύθισης 7m
- Ενσωματωμένη θερμική προστασία
- Άντληση 14 m<sup>3</sup>/h
- Μέγιστο Μανομετρικό 8m
- Χρήση για ρεύμα μονοφασικό

#### **7.113. ΑΝΤΛΙΑ 1,0 HP**

Αντλία νερού 1,0 HP αυτόματης αναρροφήσεως. Το σώμα της αντλίας θα είναι από χυτοσίδηρο με φτερωτή και άξονα από ανοξείδωτο χάλυβα. Ο μηχανικός στυπιοθλίπτης θα είναι κατασκευασμένος από κράμα κεραμικό, γραφίτη και NBR

- Μέγιστη πίεση λειτουργίας 6,5 bar
- Μέγιστο μανομετρικό : 50m
- Μέγιστη παροχή νερού 4,2 m<sup>3</sup>/h.
- Στόμιο αντλίας 1" X 1.
- Αυτόματη αναρρόφηση έως 9 m.

#### **7.114. ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΣ ΤΡΙΦΑΣΙΚΟΣ ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ 5,5 HP**

Περιελίξιμος υποβρύχιος κινητήρας γεωτρήσεων 4" σε λουτρό μη τοξικού λαδιού με μανδύα από ανοξείδωτο χάλυβα και ανοξείδωτο άξονα

– Ισχύς : 5,5 hp

Όλα τα παραπάνω είδη που θα προμηθευτούν θα πρέπει να είναι άριστης ποιότητας και να πληρούν τις διατάξεις υγιεινής διάθεσης και εμπορίας του Υπουργείου Ανάπτυξης.

Επίσης, τα παραπάνω μηχανήματα θα έχουν τουλάχιστον 2 χρόνια εγγύηση.

**Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ**

Κοκκινάκη Καλλιόπη  
Τοπογράφος Μηχ/κός Τ.Ε.

**Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ**  
**Δ/σης Συντήρησης & Αυτεπιστασίας**

Ζαχαριουδάκη Δέσποινα  
Πολιτικός Μηχ/κός Τ.Ε.