



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ & ΑΥΤΕΠΙΣΤΑΣΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΔΗΜ. & ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ

Προμήθεια Χρωμάτων
Έργο << Συντήρηση Σχολικών Κτιρίων
Α/θμιας Εκπαίδευσης>>

Κ.Α. 30-7331.048 για το 2012

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Γενικά – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΩΝ

Η προμήθεια αφορά την αγορά χρωμάτων για τις ανάγκες του έργου αυτεπιστασίας με τίτλο : Συντήρηση Σχολικών Κτιρίων Α/θμιας εκπαίδευσης.

Τα προς προμήθεια υλικά είναι αυτά που φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

| Α/Α | ΕΙΔΟΣ | Ποσότητα | Μ/Μ |
|-----|--|----------------|------|
| 1 | Ακρυλικό πλαστικό εξωτερικού χώρου (100%) | 2160,00 | Λτρ. |
| 2 | Πλαστικό χρώμα εσωτερικού χώρου | 2168,00 | Λτρ. |
| 3 | Βασικά πλαστικά διαφόρων χρωμάτων | 1220,00 | Λτρ. |
| 4 | Βασικά ντούκα διαφόρων χρωμάτων | 872,00 | Λτρ. |
| 5 | Βερνικόχρωμα – ντούκο με αστάρι | 576,00 | Λτρ. |
| 6 | Ξυλοντεκόρ – Βερνικόχρωμα σε διάφορα χρώματα | 482,00 | Λτρ. |
| 7 | Διαλυτικό White Spirit | 358,00 | Λτρ. |

1. Ακρυλικό πλαστικό εξωτερικού χώρου

Εφαρμόζεται σε εξωτερικές επιφάνειες από σοβά, μπετόν, σπατουλαρισμένες επιφάνειες κ.λπ

Ρητίνη: Ακρυλική Διασπορά

Πυκνότητα: 1.30-0.05 gr/ml,

Ιξώδες: 107+-13 KU

Στερεά κ.β.: 61-2.5%

Στερεά κ.ό.: 43-49%

pH: 8.4+-1

Ελάχιστη θερμοκρασία εφαρμογής: 0°C

ΠΟΕ (Πτητικές Οργανικές Ενώσεις): Να ανήκει στην κατηγορία Α/γ [Οριακή Τιμή ΠΟΕ Ευρωπαϊκής Ένωσης: 75 gr/lit (2007) και 40 gr/lit (2010)].

Αποχρώσεις

Χρώματος λευκού και σε συσκευασίες των 9-10 λίτρ. σε (7) ετοιμοπαράδοτες αποχρώσεις και σε χιλιάδες αποχρώσεις μέσω του συστήματος ανάμιξης.

Ποιοτικά χαρακτηριστικά

Δείκτης λευκότητας: $\geq 5 - 90$

Δείκτης κιτρινίσματος: ≤ 1.0

Αντοχή σε εξωτερικές συνθήκες:

Εξαιρετική, να μην παρατηρείται αλλοίωση του φιλμ

Επιταχυνόμενη γήρανση με ακτινοβολία UV:

2000 h: να μην παρατηρείται αλλοίωση του φιλμ

Διαπερατότητα υδρατμών (S_D): $\geq 0,190m \pm 0,004m$ (κλάση II)

Διαπερατότητα CO_2 (S_D): $\geq 94.30 m$

Κατάλληλο για προστασία του τσιμέντου από την ενανθράκωση

Αντοχή σε πλύσιμο-τρίψιμο: > 10000 κινήσεις

Αντοχή σε επιταχυνόμενη γήρανση: 10/10 (1 μήνας, 50°C)

Στιλπνότητα 85°: γωνία παρατήρησης 60° Λευκό < 3

γωνία παρατήρησης 85° Λευκό $< 5 \pm 2$

Αντοχή σε διαλύτες (υδατικό διάλυμα NaOH 5% κ.β.):

Να μην παρατηρείται αλλοίωση του φιλμ

Ευκαμψία σε κυλινδρικό άξονα (Mandrel): 2 mm OK

Πρόσφυση (Pull off): $\geq 2 Nt/mm^2$

Απόδοση

Πάχος Ξηρού Φιλμ ανά στρώση: 30-35 \pm 3 μm .

Απόδοση: 9-12 m²/Lt για πλήρη κάλυψη (2 στρώσεις), ανάλογα με την απορροφητικότητα της επιφάνειας και την απόχρωση.

2. Πλαστικό εσωτερικού χώρου

Εφαρμόζεται σε εσωτερικές επιφάνειες από σοβά, μπετόν, σπατουλαρισμένες επιφάνειες κ.λπ

Ακόμα δυνατότητα εφαρμογής μετά από κατάλληλη προετοιμασία σε ξύλο ή μεταλλικές επιφάνειες.

Να είναι **πιστοποιημένο οικολογικό** πλαστικό χρώμα άριστης ποιότητας. Να **προστατεύει** το χρήστη και το περιβάλλον κατά την εφαρμογή. Να μην περιέχει στη σύνθεσή του βαρέα μέταλλα, επικίνδυνες ουσίες, αμμωνία, φορμαλδεΐδη και αρωματικούς υδρογονάνθρακες. Να χαρακτηρίζεται από μεγάλη ευκολία εφαρμογής, υψηλή καλυπτικότητα και απόδοση, **άριστες αντοχές στις διεργασίες καθαρισμού** (πλύσιμο-καθάρισμα), αντοχή σε κλιματολογικές καταπονήσεις και σχεδόν ανύπαρκτο πιτσίλισμα κατά την εφαρμογή. Να είναι κατάλληλο για βαφή παιδικών σταθμών και σχολείων. Να είναι άοσμο, φιλικό προς τον χρήστη και το περιβάλλον.

Πυκνότητα: 1.47-0.05 gr/ml

Ιξώδες: 107 \pm KU

Στερεά κ.β.: 58,5 \pm 2%

Στερεά κ.ό.: 39 \pm 3%

pH: 8,2 \pm 0,7

Ελάχιστη θερμοκρασία εφαρμογής: 0 °C

ΠΟΕ (Πτητικές Οργανικές Ενώσεις): Να ανήκει στις κατηγορίες A/α και A/γ [Οριακή Τιμή ΠΟΕ Ευρωπαϊκής Ένωσης: 75 gr/lit (2007) και 30 gr/lit (2010)].

Αποχρώσεις

Χρώματος λευκού και σε συσκευασίες των 9-10 λιτρ.

Ποιοτικά χαρακτηριστικά

Δείκτης λευκότητας: ≥ 88

Δείκτης κιτρινίσματος: ≤ 0.5

Διαπερατότητα υδρατμών (S_D): $\geq 0.25m$ (κλάση II)

Διαπερατότητα CO_2 (S_D): $\geq 80.0m$

Κατάλληλο για προστασία του τσιμέντου από την ενανθράκωση

Αντοχή σε πλύσιμο-τρίψιμο: > 9.000 κινήσεις

Αντοχή σε πλύσιμο-τρίψιμο: Κλάση 2

Αντοχή σε επιταχυνόμενη γήρανση: 10/10 (1 μήνας, 50°C)

Στιλπνότητα 85°: 4+-2

Ικανότητα επαναχρωματισμού:

Να μην παρατηρείται καμιά αλλοίωση της αρχικής στρώσης

Πρόσφυση (Pull Off): $\geq 1,5 Nt/mm^2$

Επιταχυνόμενη γήρανση με ακτινοβολία UV:

1000 h: Να μην παρατηρείται αλλοίωση του φιλμ

Ευκαμψία σε κυλινδρικό άξονα (Mandrel): 2 mm OK

Επίδραση κύκλου ψύξης-απόψυξης: OK (-10°C)

Απόδοση

Πάχος ξηρού φιλμ ανά στρώση: 30-45 μm .

Απόδοση: 10+-0.5 m^2/Lt για πλήρη κάλυψη (2 στρώσεις).

3. Βασικά πλαστικά διαφόρων χρωμάτων

Για το χρωματισμό των πλαστικών και ακρυλικών χρωμάτων.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Ρητίνη: Διασπορά με βάση ακρυλικές ρητίνες

Πυκνότητα: $\geq 1.39+-0,08$ gr/ml, ανάλογα με την απόχρωση

Ιξώδες: 90+-15 KU

Στερεά κ.β.: 65+-3%, ανάλογα με την απόχρωση

Στερεά κ.ό.: 43-56%, ανάλογα με την απόχρωση

pH: 8,4+-1

Κύκλοι ψύξης απόψυξης (-10°C): OK

Επιταχυνόμενη γήρανση στο δοχείο: 10/10 (1 μήνας 50°C)

Ποιοτικά χαρακτηριστικά

Τα ειδικά πιγμέντα που χρησιμοποιούνται έχουν μεγάλη αντοχή στα αλκάλια.

Ενσωματώνονται εύκολα σε όλα τα πλαστικά και ακρυλικά χρώματα και χαρακτηρίζονται από μεγάλη χρωστική δύναμη.

Οι αποχρώσεις που προκύπτουν έχουν μεγάλες αντοχές στην ηλιακή ακτινοβολία και τον χρόνο.

Συσκευάζονται σε δοχεία των 0,25,0,37 & 0.75Lt.

Απόχρωση

κίτρινο, κόκκινο, μπλε, ώχρα, κεραμιδί, καφέ, μαύρο, πράσινο.

4. Βασικά ντούκα διαφόρων χρωμάτων

Χρησιμοποιείται για τη βαφή μεταλλικών επιφανειών, όπως κάγκελα, σιδηροκατασκευές, μηχανήματα κ.ά.

Βερνικόχρωμα μεταλλικών επιφανειών, το οποίο έχει εξαιρετική στιλπνότητα την οποία διατηρεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, ενώ ταυτόχρονα παρέχει και **αντισκωριακή προστασία** στη μεταλλική επιφάνεια. Στεγνώνει στον αέρα ή σε χαμηλές θερμοκρασίες ψησίματος (60-70°C) και δημιουργεί φιλμ το οποίο παρουσιάζει **μεγάλη ανθεκτικότητα** στις δυσμενείς καιρικές συνθήκες και την υπεριώδη ακτινοβολία.

Ρητίνη: Αλκυδική

Πυκνότητα (Λευκό): 1.26+ -0,05 gr/ml

Ιξώδες: 12,5+-2 P

Στερεά κ.β.(Λευκό): 72+-3%

Στερεά κ.ό.(Λευκό): 59+-3%

Σημείο ανάφλεξης: 46+-4°C

ΠΟΕ (Πτητικές Οργανικές Ενώσεις): Να ανήκει στην κατηγορία A/θ [Οριακή Τιμή ΠΟΕ Ευρωπαϊκής Ένωσης: 400 gr/lit (2007) και 300 gr/lit (2010)].

Σε συσκευασία δοχείων των 0,25-0,37-0.75-2,5-3,5 Lt.

Απόχρωση

κίτρινο, κόκκινο, μπλε, ώχρα, κεραμιδί, καφέ, μαύρο, πράσινο.

Δείκτης λευκότητας: ≥ 69

Δείκτης κιτρινίσματος: $\leq 3,9$

Πρόσφυση σε μέταλλο (Cross-Cut): 0-2

Σκληρότητα (König): 50-70 sec σε 7 ημέρες

Δοκιμή πίπτοντος βάρους (Impact Test): in/out 2/0 inch/pounds

Ευκαμψία σε κυλινδρικό άξονα (Mandrel): 2 mm OK

Στιλπνότητα 20°: 77-87

Αντοχή σε χάραξη: >7 N

Αντοχή στο νερό: OK

Επιταχυνόμενη γήρανση με ακτινοβολία:

500ώρες Δεν παρατηρείται αλλοίωση του φιλμ

Πάχος ξηρού φιλμ ανά στρώση: 33+-3 μ m.

Προτεινόμενο πάχος ξηρού φιλμ: 66+-6 μ m.

Απόδοση: 15+-2 m²/Lt ανά στρώση ανάλογα με την απόχρωση και τον τρόπο εφαρμογής.

5. Βερνικόχρωμα – ντούκο με αστάρι

Βαφή και προστασία μεταλλικών επιφανειών, εσωτερικής και εξωτερικής χρήσης

Το **Βερνικόχρωμα** να είναι ειδικό γυαλιστερό χρώμα, βάσεως τροποποιημένων αλκυδικών ρητινών, που εφαρμόζεται απευθείας σε σκουριασμένες μεταλλικές επιφάνειες. Συνδυάζει **ισχυρή αντισκωριακή προστασία** και ταυτόχρονα προσφέρει στην επιφάνεια γυαλιστερό φινίρισμα. Λόγω της ειδικής σύνθεσής του, εφαρμόζεται απευθείας ακόμα και σε **σκουριασμένες επιφάνειες** χωρίς προεργασία (εφαρμογή ασταριού ή τρίψιμο).

Ρητίνη: Τροποποιημένη αλκυδική

Πυκνότητα: 1.1+-0,04 gr/ml, ανάλογα με ην απόχρωση

Ιξώδες: 102+-13 KU

Στερεά κ.β.: 63+-2%, ανάλογα με την απόχρωση

Στερεά κ.ό.: 46,5+-2%, ανάλογα με την απόχρωση
Σημείο ανάφλεξης: 32 ± 3°C

ΠΟΕ (Πτητικές Οργανικές Ενώσεις): Να ανήκει στην κατηγορία A/θ [Οριακή Τιμή ΠΟΕ Ευρωπαϊκής Ένωσης: 600 gr/lit (2007) και 500 gr/lit (2010)].

Σε συσκευασία δοχείων των 0.75-1.00 Lt όλες οι αποχρώσεις ενώ η λευκή ,μαύρη και η κυπαρισσί σε δοχεία των 2,5 Lt.

Απόχρωση

Λευκό , μαύρο και σε 6 ετοιμοπαράδοτες αποχρώσεις.

Στιλπνότητα 20°: > 75 />85

Στιλπνότητα 60°: > 85

Σκληρότητα (König): 23-75 sec

Πρόσφυση (Cross Cut σε μέταλλο): 1-2

Πρόσφυση (Cross Cut σε σκουριασμένη επιφάνεια): 2-3

Πρόσφυση (Cross Cut σε επιφάνεια βαμμένη με ADHEX): 2

Δοκιμή πίπτοντος βάρους (Impact test): in/out 6–8/0 inch/pounds

Ευκαμψία σε κυλινδρικό άξονα (Mandrel): 8 mm OK

Αντοχή σε αλατονέφωση (Σε καθαρή μεταλλική επιφάνεια):

95+-5 μm: Πολύ καλή προστασία για 300 ώρες

Αντοχή σε αλατονέφωση (Σε σκουριασμένη μεταλλική επιφάνεια):

95+-5 μm: Πολύ καλή προστασία για 200 ώρες

Αντοχή σε εξωτερικές συνθήκες:

Να μην παρουσιάζει blistering, rusting ή cracking

Πάχος ξηρού φιλμ ανά στρώση: 45+-5 μm.

Προτεινόμενο πάχος ξηρού φιλμ: 95+-5 μm.

Απόδοση: 10.0+-1,5 m²/Lt ανά στρώση.

6. Ξυλοντεκόρ – Βερνικόχρωμα σε διάφορα χρώματα

Προστασία ξυλοκατασκευών εξωτερικών και εσωτερικών χώρων.

Βερνίκι ξύλου με βάση πολυουρεθάνη νεφτιού, **με φίλτρα UV**. Σε στιλπνή, σατινέ και ματ παραλλαγή. Είναι ιδανικό για την προστασία και διακόσμηση ξυλοκατασκευών σε εξωτερικούς και εσωτερικούς χώρους. Να αναδεικνύει τη φυσική ομορφιά του ξύλου και ζωντανεύει την επιφάνεια. Να δουλεύεται εύκολα και **απλώνει θαυμάσια**. Να προσφέρει μια ελαστική αλλά **εξαιρετικά ανθεκτική επιφάνεια** με άριστες αντοχές στην επίδραση δυσμενών καιρικών συνθηκών και στη χάραξη.

Ρητίνη: Αλκυδική ρητίνη ουρεθανικά τροποποιημένη

Πυκνότητα: 0.92+-0.02 gr/ml (ανάλογα με την παραλλαγή)

Ιξώδες παραγωγής: 30±15s

Ιξώδες έτους: 100±20s

Στερεά κ.β.: 58+-2,5% (ανάλογα με την παραλλαγή)

Στερεά κ.ό.: 50+-3% (ανάλογα με την παραλλαγή)

Σημείο ανάφλεξης: 46±2°C

ΠΟΕ (Πτητικές Οργανικές Ενώσεις): Να ανήκει στην κατηγορία Α/ε [Οριακή Τιμή ΠΟΕ Ευρωπαϊκής Ένωσης: 500 gr/lit (2007) και 450 gr/lit (2010)].

Σε συσκευασία δοχείων των 0.75-2.50 Lt.

Απόχρωση

Δρυς, Μαόνι, Όρεγκον, Τηκ, Κερασιά, Καρυδιά, Καρυδιά ανοικτή, Καστανιά, Παλίσανδρος.

Στιλπνότητα: 60°: 90+-3

Πρόσφυση (pitch pine): 2,0 Nt/m² (A-A/B)

Απόδοση: 17,5+-2,5 m²/Lt, ανά στρώση και ανάλογα με την παραλλαγή, το είδος και την απορροφητικότητα του ξύλου.

7. Διαλυτικό White Spirit

Ειδικό διαλυτικό για αλκυδικά χρώματα και βερνίκια ενός ή δύο συστατικών οικοδομικής και βιομηχανικής χρήσης. Να έχει άριστη διαλυτική ικανότητα και δίνει πολύ καλή επιφάνεια. Κατάλληλο για χρήση με πιστόλι και πινέλο.

Σε συσκευασία δοχείων των 0,75-3,5 και -17 Lt.

Απόχρωση

Άχρωμο

Πυκνότητα: 0,76-0,80 gr/ml

Σημείο ανάφλεξης:38+-2oC

Ο Συντάκτης

Σοφία Αχλαδιανάκη
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

Ηράκλειο, .../.../2012
Η Προϊστάμενη του Τμήματος

Δέσποινα Ζαχαριουδάκη
Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Δ/ντης Συντήρησης & Αυτεπιστασίας

Μιχάλης Λασηθιωτάκης
Μηχανολόγος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

