



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ: Εκτέλεσης Κτιριακών Έργων
Αρμόδιος: Παπαδάκη-Μπιμπί Ευαγγ.
Τηλέφωνο: 2810399271

Ηράκλειο, **2/09/2010**
Συντήρηση Σχολικών Κτιρίων
Προμήθεια Χρωμάτων
Κ.Α. 30-7331.033 για το 2010

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Γενικά – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΩΝ

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

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

A/A	ΕΙΔΟΣ	Ποσότητα	Μ/Μ
1	Ακρυλικό πλαστικό εξωτερικού χώρου (100%)	3100,00	Λτρ.
2	Πλαστικό χρώμα εσωτερικού χώρου	4200,00	Λτρ.
3	Βασικά πλαστικά διαφόρων χρωμάτων	1500,00	Λτρ.
4	Βασικά ντούκα διαφόρων χρωμάτων	100,00	Λτρ.
5	Βερνικόχρωμα – ντούκο με αστάρι	50,00	Λτρ.
6	Ξυλοντεκόρ – Βερνικόχρωμα σε διάφορα χρώματα	50,00	Λτρ.
7	Διαλυτικό White Spirit	50,00	Λτρ.

1. Ακρυλικό πλαστικό εξωτερικού χώρου

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

Ρητίνη: Ακρυλική Διασπορά
Πυκνότητα: 1.30-1.55 gr/ml,
Ιξώδες: 90-128 KU
Στερεά κ.β.: 57-64%
Στερεά κ.ό.: 40-49%
pH: 7.5-9
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.

Ποιοτικά χαρακτηριστικά

Καλυπτικότητα για SR 20 m²/Lt: CR 90-98%

Δείκτης λευκότητας: $\geq 85 - 90$

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_p): $\geq 0.25m$ (κλάση II)

Διαπερατότητα CO₂ (S_p): $\geq 95 m$

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 $< 3-12$

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±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

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: 1.30-1.50 gr/ml
Ιξώδες: 80-120 KU
Στερεά κ.β.: 59-65%
Στερεά κ.ό.: 42-50%
pH: 7.5-9.1
Ελάχιστη θερμοκρασία εφαρμογής: 0 °C

ΠΟΕ (Πτητικές Οργανικές Ενώσεις): Να ανήκει στις κατηγορίες A/a 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

Καλυπτικότητα για SR 20 m²/Lt: CR 93.00-98.00

Δείκτης λευκότητας: ≥ 80

Δείκτης κιτρινίσματος: ≤ 1.5

Διαπερατότητα υδρατμών (S_p): ≥ 0.25m (κλάση II)

Διαπερατότητα CO₂ (S_p): ≥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°: 3-7

Ικανότητα επαναχρωματισμού:

Να μην παρατηρείται καμιά αλλοίωση της αρχικής στρώσης

Πρόσφυση (Pull Off): ≥ 2 Nt/mm²

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: 8.5-10.5 m²/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: ≥1.30 gr/ml, ανάλογα με την απόχρωση

Ιξώδες: 75-105 KU

Στερεά κ.β.: 62-68%, ανάλογα με την απόχρωση

Στερεά κ.ό.: 43-56%, ανάλογα με την απόχρωση
pH: 7.0-9.5
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 0.75-1.00 Lt.

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): 1.09 -1.17 gr/ml

Ιξώδες: 10-12 P

Στερεά κ.β.(Λευκό): 57-61%

Στερεά κ.ό.(Λευκό): 39-43%

Σημείο ανάφλεξης: 34-40°C

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

Σε συσκευασία δοχείων των 0.75-1.00 Lt.

Απόχρωση

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

Δείκτης λευκότητας: ≥ 69

Δείκτης κιτρινίσματος: ≤ 6

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): 8 mm OK

Στιλπνότητα 20°: 77-87

Αντοχή σε χάραξη: 15-19 N

Αντοχή σε διαλύτες (νερό, λάδι, πετρέλαιο): Εξαιρετική

Αντοχή σε αλατονέφωση:

35-45 μm: Πολύ καλή προστασία

80-100 μm: Πολύ καλή προστασία

Πάχος ξηρού φιλμ ανά στρώση: 35-45 μm.

Προτεινόμενο πάχος ξηρού φιλμ: 80-100 μm.

Απόδοση: 11-13 m²/Lt ανά στρώση για πάχος ξηρού φιλμ περίπου 35 μm.

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 φινιρίσμα. Λόγω της ειδικής σύνθεσής του, εφαρμόζεται απευθείας ακόμα και σε **σκουριασμένες επιφάνειες** χωρίς προεργασία (εφαρμογή ασταριού ή τρίψιμο).

Ρητίνη: Τροποποιημένη αλκυδική

Πυκνότητα: 1.02-1.18 gr/ml, ανάλογα με την απόχρωση

Ιξώδες: 90-100 KU

Στερεά κ.β.: 53.5-66%, ανάλογα με την απόχρωση

Στερεά κ.ό.: 38-49.5%, 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.

Απόχρωση

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

Στιλνότητα 20°: > 75

Στιλνότητα 60°: > 85

Σκληρότητα (König): 16-30 sec

Πρόσφυση (Cross Cut σε μέταλλο): 1-2

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

Πρόσφυση (Cross Cut σε επιφάνεια βαμμένη με ADHES): 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):

90-100 μm: Πολύ καλή προστασία

Αντοχή σε αλατονέφωση (Σε σκουριασμένη μεταλλική επιφάνεια):

90-100 μm: Πολύ καλή προστασία

Αντοχή σε εξωτερικές συνθήκες:

Να μην παρουσιάζει blistering, rusting ή cracking

Πάχος ξηρού φιλμ ανά στρώση: 40-50 μm.

Προτεινόμενο πάχος ξηρού φιλμ: 90-100 μm.

Απόδοση: 8.0-12.0 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: 0.90-0.94 gr/ml (ανάλογα με την παραλλαγή)
Ιξώδες παραγωγής: 100±5s
Ιξώδες έτους: 100±20s
Στερεά κ.β.: 51-55% (ανάλογα με την παραλλαγή)
Στερεά κ.ό.: 43-47% (ανάλογα με την παραλλαγή)
Σημείο ανάφλεξης: 34±2°C

ΠΟΕ (Πτητικές Οργανικές Ενώσεις): Να ανήκει στην κατηγορία A/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:

Gloss 20°: 84-88 / **60°:** 90-93

Satinet 85°: 50-70

Mat 85°: 15-35

Χάραξη: 6±2 Nt για πάχος ξηρού φιλμ 30-40 μm

15±2 Nt για πάχος ξηρού φιλμ 90-100 μm

Πρόσφυση (pitch pine): 3.0-4.0 Nt/m² (A-A/B)

Επιταχυνόμενη γήρανση (σε Oregon)/OCEANIC GLOSS

QUV/1000 ώρες: cracking: 4-5 (S4)^a

flaking: 0 (S0) 0

Φυσική γήρανση (επί Oregon)/OCEANIC GLOSS

1000 ώρες: cracking: 2-3 (S2)^b

flaking: 4-5 (S3)^b

Πάχος ξηρού φιλμ ανά στρώση: 30-40 μm.

Προτεινόμενο τελικό πάχος: 90-120 μm.

Απόδοση: 12-16 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 1.00 – 2.5 Lt.

Ο Συντάκτης

Ο Προϊστάμενος του Τμήματος

Ευαγγ. Παπαδάκη-Μπιμπή
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Δ/ντης Τεχνικών Έργων

Βαγγέλης Φωσκολάκης
Αρχιτέκτων Μηχανικός με Α' βαθμό

