



ΤΑΜΕΙΟ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΙΔΙΩΤΙΚΗΣ
ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ

Ε Π Ε Ν Δ Υ Σ Η Σ Τ Η Ν Α Ν Α Π Τ Υ Ξ Η

ΕΡΓΟ: “SUB 6 ΠΒΕΑΑ” ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΤΙΡΙΟΥ ΜΟΝΑΔΑΣ ΒΙΟΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 3+ (BSL3+) & ΚΤΙΡΙΟΥ ΜΟΝΑΔΑΣ ΡΑΔΙΟΓΟΝΙΔΙΩΜΑΤΙΚΗΣ



ΤΜΗΜΑ Β2: ΠΒΕΑΑ «Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών Ακαδημίας Αθηνών»

BSL3+

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ & ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΣΤΑΔΙΟ Β

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2023

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ & ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ



Γ.ΑΝΔΡΕΑΔΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΙΚΕ
Αιτωλίας 11, 11526 Αθήνα
τ: 210 7778446 Fax: 2107778439
email: contact@adis.gr



ΕΛΥΤΡΟΝ αρχιτεκτονική+πολεοδομία
Διγενή 37, Βούλα
τ: 2109315022
email: info@elytron.gr



PROTON ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ ΕΠΕ
Κηφισίας 25 Α, 11523 Αθήνα
τ: 210 6426193 Fax: 2106423625
email: info@proton-mel.gr



ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΠΙΒΛΕΨΕΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΑΕ
Ασκληπιοῦ 91, 11472 Αθήνα
τ: 210 3604423
email: info@omete.gr web: www.omete.gr



Ι.ΚΟΥΓΙΑΝΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ε.Ε.
Επτανήσου 48, 11361 Αθήνα
τ: 210 8847035
email: delphi_eng@tee.gr wed: www.koujianos.gr

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΜΠΙΤΣΙΚΩΚΟΣ ΤΟΥ ΘΩΜΑ

Σπυρίδωνος τρικούπη 42, 10683 Αθήνα
τ: 210 6923255
email: bitsikk@hotmail.com

ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ: ΗΛΙΑΣ ΣΟΦΡΩΝΗΣ
ΜΙΝΑ ΜΑΝΤΖΑΡΗ

Περιεχόμενα

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ.....	5
ΣΤΕΓΑΝΩΣΕΙΣ.....	5
Γ1.α Στεγανοποίηση εδαφόπλακας και τοιχίων με προσθήκη μεμβράνης FPO.....	5
Γ1.γ Προστασία μεμβράνης FPO με μεμβράνη HPDE με κωνικές προεξοχές και επικολημένο γαιούφασμα.....	6
ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗ.....	7
Γ1.ζ ΑΡΘΡΟ : NE/79.55.02.02.....	7
Γ1.η ΑΡΘΡΟ : NE/79.55.02.04.....	10
ΜΟΝΩΣΕΙΣ ΔΩΜΑΤΩΝ.....	11
Γ1.β ΑΡΘΡΟ : NE/79.61.01.05.....	11
Γ1.γ ΑΡΘΡΟ : NE/79.61.01.06.....	11
ΟΜΑΔΑ Γ2: Ε Π Ι Σ Τ Ε Γ Α Σ Ε Ι Σ.....	13
Γ2.β ΑΡΘΡΟ : NE/72.47.02.01.....	13
Γ2.γ ΑΡΘΡΟ : NE/72.47.02.02.....	14
Γ2.δ ΑΡΘΡΟ : NE/72.47.02.03.....	15
Γ2.ε ΑΡΘΡΟ : NE/72.47.07.01.....	16
Γ2.στ ΑΡΘΡΟ : NE/72.47.07.02.....	17
ΟΜΑΔΑ Γ3: Ε Π Ι Σ Τ Ρ Ω Σ Ε Ι Σ - Ε Π Ε Ν Δ Υ Σ Ε Ι Σ.....	19
Γ3.ζ ΑΡΘΡΟ : NE/73.93.01.01.....	19
Εποξειδικό αστάρι.....	19
Τεχνικά χαρακτηριστικά SIKAFLOOR®-151:.....	20
Εγκρίσεις/ Πρότυπα SIKAFLOOR®-151:.....	20
Εγχρωμη Τελική βαφή.....	20
Τεχνικά Χαρακτηριστικά SIKAFLOOR®-2640:.....	20
Εγκρίσεις/Πρότυπα SIKAFLOOR®-2640:.....	20
Εγκρίσεις/Πρότυπα SIKAFLOOR® MULTIDUR ET-20:.....	20
Γ3.η ΒΙΝΥΛΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ.....	21
Γ3.ι ΑΡΘΡΟ : NE/73.93.01.02.....	23
Γ3.ια ΑΡΘΡΟ : NE/73.93.01.03.....	27
ΟΜΑΔΑ Γ4: Τ Ο Ι Χ Ο Π Ε Τ Α Σ Μ Α Τ Α - Ε Π Ε Ν Δ Υ Σ Ε Ι Σ Γ Υ Ψ Ο Σ Α Ν Ι Δ Ω Ν.....	30
Γ4.α & Γ4.β ΑΠΛΑ ΤΟΙΧΩΜΑΤΑ ΞΗΡΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ.....	30
Γ4.ιγ ΑΡΘΡΟ: NE/50.16.01.01.....	31
Κατασκευή:.....	31
Πόρτες:.....	31
Κλείσιμο:.....	31
Χαρακτηριστικά.....	32
ΟΜΑΔΑ Γ5: Ε Π Ε Ν Δ Υ Σ Ε Ι Σ.....	33
Γ5.α ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗ.....	33
Εξωτερική επένδυση με πανέλα (GRC) από σκυρόδεμα ενισχυμένο με ειδικές υαλοίνες σε μεταλλικό σκελετό. Αποτελείται από :.....	33
Γ5.γ ΑΡΘΡΟ: NE/75.21.05.01.....	36
Τοιχώματα – Επενδύσεις – Ψευδοροφές Πανέλων HPL TRESPA.....	36
Γ5.ε ΑΡΘΡΑ : NE/73.99.01.02.....	39
ΟΜΑΔΑ Γ6: Δ Ι Α Κ Ο Σ Μ Η Σ Ε Ι Σ - Ε Ι Δ Ι Κ Ε Σ Κ Α Λ Υ Ψ Ε Ι Σ - Ψ Ε Υ Δ Ο Ρ Ο Φ Ε Σ.....	42
Γ6.α – Γ6.β Ψευδοροφές Απλών Γυψοσανίδων.....	42
ΟΜΑΔΑ Γ7: Κ Ο Υ Φ Ω Μ Α Τ Α.....	44
Γ7.α – Γ7.ια Ξύλινα Κουφώματα.....	44
Γ7.ιβ & Γ7.κγ Ξύλινα Θυρίδες Επίσκεψης Ξύλινες και Μεταλλικές.....	47
Γ7.ιγ – Γ7.ιζ Μεταλλικά Κουφώματα.....	48
Γ7.ιη – Γ7.κβ Μεταλλικά Πυράντοχα Κουφώματα.....	50
Γ7.ιη – Γ7.κβ Κουφώματα Αλουμινίου.....	51
Υαλόθυρες αλουμινίου διφυλλες, συρόμενες securit με φωτοκύτταρο, εντασσόμενες σε σύνθετα υαλοστάσια αποτελούμενα από δύο υαλοπίνακες laminated πάχους 5+5 mm (τύπου WS01) της μελέτης, διαστάσεων Υ=2,63m, ΠΛ ανοίγματος=3,44m, τύπου GEZE SLIMDRIVE SLT-FR ή ισοδύναμο.....	53
Σύστημα συνεχούς υαλοπετάσματος από αλουμίνιο τύπου ECW01, ECW02, ECW03, ECW04, ECW05, ECW06, ECW07, ECW08,	

ECW09, ECW10 με αφανή.....	54
Γ7.λβ Κουφώματα Αλουμινίου Πυράντοχα	54
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Γ8: ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΑ.....	56
Γ8.β ΑΡΘΡΟ : ΝΕ/61.23.01.03	56
Γ8.γ ΑΡΘΡΟ : ΝΕ/61.33.01.02	56
Γ8.ια ΑΡΘΡΟ : ΝΕ/62.67.04.01	57
ΟΜΑΔΑ Γ10: ΔΙΑΦΟΡΑ.....	59
Γ10.η ΑΡΘΡΑ : ΝΕ/80.36.01.01	59
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Γ12: ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ.....	60
Γ12.δ ΑΡΘΡΟ : ΝΕ/77.80.03.01	60

Μονάδα Εργαστηρίου Βιοασφάλειας 3 PLUS (BSL3+)

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ

ΣΤΕΓΑΝΩΣΕΙΣ

Γ1.α Στεγανοποίηση εδαφόπλακας και τοιχίων με προσθήκη μεμβράνης FPO

Η SikaProof® A+ 12 αποτελεί μεμβράνη βάσεως πολυολεφίνης (FPO) για στεγανοποίηση του υπόγειου τμήματος του οπλισμένου σκυροδέματος της κατασκευής. Διαστρώνεται χαλαρά στο προετοιμασμένο υπόστρωμα ή στερεώνεται στο καλούπι, πριν την τοποθέτηση του οπλισμού και την έγχυση του σκυροδέματος. Η ειδική, υβριδική, συγκολλητική της στρώση επί της μεμβράνης διαμορφώνει μόνιμο δεσμό με το νωπό σκυρόδεμα. Οι αρμοί επικάλυψης σφραγίζονται με ταινίες εφαρμοζόμενες εν ψυχρώ ή θερμοσυγκολλημένες, χρησιμοποιώντας κατάλληλο εξοπλισμό θερμοσυγκόλλησης.

Ως γενικές προδιαγραφές του SIKAPROOF® A+ 12, θα πρέπει απαραίτητως να πληρούνται κατ' ελάχιστον τα παρακάτω:

- Ενεργό πάχος: 1,75mm (πάχος μεμβράνης 1,20mm) σύμφωνα με EN 1849-2
- Μάζα ανά μονάδα επιφάνειας: 1,65kg/m² σύμφωνα με EN 1849-2
- Αντοχή σε κρούση: ≥ 400 mm σύμφωνα με EN 12691
- Εφελκυστική αντοχή: >750 N/50mm διαμήκης & εγκάρσια σύμφωνα με EN 12311-2 μέθοδος A
- Μέτρο ελαστικότητας σε εφελκυσμό: <35 N/mm² σύμφωνα με EN ISO 527-3
- Επιμήκυνση: $>1100\%$ διαμήκης & εγκάρσια σύμφωνα με EN 12311-2 μεθοδος A
- Αντίσταση αρμού σε διάτμηση: >100 N/50mm σύμφωνα με EN 12317-2
- Αντοχή σε πλευρική μετακίνηση νερού: έως 7 bar
- Σύμφωνη με EN 13967, ως εύκαμπτη μεμβράνη στεγανοποίησης υπογείων
- Ελεγμένη ως προς την υδατοστεγανότητά της με τις ειδικές ταινίες συγκόλλησης

Ποιότητα υποστρώματος

Η μεμβράνη SikaProof® A+ 12 θα πρέπει να εφαρμόζεται επί επαρκώς σταθερού υποστρώματος για να αποφευχθεί η κινητικότητα κατά τη διάρκεια των εργασιών κατασκευής. Το υπόστρωμα πρέπει να είναι λείο, ενιαίο και καθαρό. Κενά και οπές μεγάλου μεγέθους ($\geq 12-15$ mm) θα πρέπει να πληρώνονται πριν την τοποθέτηση της μεμβράνης. Το υπόστρωμα μπορεί να είναι νωπό, ελαφρώς υγρό, αλλά δε θα πρέπει να υπάρχει σε αυτό στάσιμο νερό.

Επικάλυψη και εγκάρσιοι αρμοί

Όλες οι επικάλυψεις και οι εγκάρσιοι αρμοί θα πρέπει να συγκολλούνται και να σφραγίζονται με εν ψυχρώ εφαρμοζόμενες ταινίες SikaProof® Tape A+ ή SikaProof® Sandwich Tape.

Επιθεώρηση και έλεγχος ποιότητας της εφαρμογής

Μετά την ολοκλήρωση της τοποθέτησης του συστήματος μεμβράνης SikaProof® A+ 12 και πριν την τοποθέτηση του σκυροδέματος, συνιστάται έλεγχος όλων των αλληλοεπικαλύψεων, λεπτομερειών και συνδέσεων, για να επιβεβαιωθεί ότι το σύστημα είναι σωστά τοποθετημένο σε όλη την επιφάνεια, ότι όλες οι αστοχίες / βλάβες έχουν διορθωθεί και πως η επιφάνεια της υβριδικής στρώσης επικόλλησης είναι καθαρή.

Γ1.β Προστασία μεμβράνης FPO της εδαφόπλακας με γεωύφασμα βασεων PP

Το SikaRoof® W Felt-500 PPF είναι μη υφαντό, πολύχρωμο, βελονωτό γεωύφασμα υψηλής αντοχής από 100% πολυπροπυλένιο.

Ως γενικές προδιαγραφές της μεμβράνης προστασίας SikaRoof® W-Felt 500 PPF, θα πρέπει απαραίτητως να πληρούνται κατ' ελάχιστον τα παρακάτω:

- Σήμανση CE και Δήλωση Επιδόσεων ως μη υφαντό, βελονωτό γεωύφασμα βάσης 100% πολυπροπυλενίου σύμφωνα με EN 13249:2016 έως 13257:2016 και 13265:2016
- Πάχος
 - 4,0 mm (± 20 %) με 2kPa φορτίο (EN ISO 9864)
 - 3,0 mm (± 20 %) με 20kPa φορτίο (EN ISO 9864)
 - 1,8 mm (± 20 %) με 200kPa φορτίο (EN ISO 9864)
- Αντοχή σε στατική διάτρηση 6.400N (-10%) (EN ISO 12236)
- Αντοχή σε δυναμική διάτρηση 5,0 mm (EN ISO 13433)
- Εφελκυστική Αντοχή: Διαμήκης 38 kN/m / Εγκάρσια 36 kN/m (EN ISO 10319)
- Επιμήκυνση θραύσης: Διαμήκης 90 % (± 15 %) Εγκάρσια 90 % (± 14 %) (EN ISO 10319)

Γ1.γ Προστασία μεμβράνης FPO με μεμβράνη HPDE με κωνικές προεξοχές και επικολημένο γαιούφασμα

Το Sika® Drain-500 Geo είναι φύλλο από σκληρό πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE) με κωνικές προεξοχές 8 mm βάθους και στρώση φιλτραρίσματος από γεωύφασμα πολυπροπυλενίου (PP).

Ως γενικές προδιαγραφές της μεμβράνης προστασίας Sika® Drain-500 Geo, θα πρέπει απαραίτητως να πληρούνται κατ' ελάχιστον τα παρακάτω:

- Θλιπτική αντοχή 200 (± 40) kPa
- Εφελκυστική αντοχή 12 (-2) / 10 (-2) kN/m (εγκάρσια και διαμήκης) (EN 10319)
- Επιμήκυνση 50 ($\pm 10,0$) % (εγκάρσια και διαμήκης) (EN 10319)
- Μέγιστη θερμοκρασία υγρών περιβάλλοντος + 30 °C σε νερό
- Ικανότητα ροής αποστράγγισης Οριζόντια εφαρμογή στα 20 kPa (S/R, $i = 0.04$) 0.30 l/(m·s) ± 20 %
- Κατακόρυφη εφαρμογή στα 20 kPa (S/R, $i = 1$) 1.9 l/(m·s) ± 20 %

(EN 12958)

Ποιότητα υποστρώματος

Καθαρό και σταθερό, ομοιογενές, χωρίς προεξοχές, λάδια ή λιπαρές ουσίες, σκόνη και χαλαρά στοιχεία. Πριν την τοποθέτηση των φύλλων Sika® Drain-500 Geo, η εφαρμογή της επιλεχθείσας στεγανοποιητικής στρώσης θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί. Εάν η στεγανοποίηση γίνει με υγρή στεγανοποιητική μεμβράνη, θα πρέπει να έχει ωριμάσει πλήρως. Πρέπει επίσης να διασφαλιστεί η οδός διαφυγής των υδάτων αποστράγγισης, είτε στο υπέδαφος, είτε σε περίπτωση μεγάλης ροής με τις κλασσικές σωλήνες αποστράγγισης (διάτρητες σωλήνες Drainage) και χονδρά αδρανή χωρίς συμπίκνωση

Γ1.ζ ΑΡΘΡΟ : NE/79.55.02.02

Ολοκληρωμένο σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης StoTherm Classic 5 με διογκωμένη πολυστερίνη και λεπτά οργανικά επιχρίσματα. Το προϊόν φέρει σήμανση CE συστήματος βάσει της τεχνικής έγκρισης ETA από αρμόδιο κοινοποιημένο φορέα πιστοποίησης. Κατηγορία συμπεριφοράς σε καύση B – s2, d0 βάσει EN 13501-1

Ολοκληρωμένο Σύστημα Εξωτερικής Θερμομόνωσης **StoTherm Classic** σε οποιαδήποτε θέση και στάθμη του έργου, απαρτιζόμενο από τις εξής εργασίες :

- a) Χάραξη, ζύγισμα και γώνιασμα των επιφανειών που θα θερμομονωθούν, με ευθύνη του Υπεργολάβου. Προμήθεια θερμομονωτικών πλακών διογκωμένης πολυστερίνης, **Sto-EPS Board TOP30**, πάχους 10cm με σήμανση CE για χρήση σε ETICS (με συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας $\lambda=0,030 \text{ W/mK}$, βάσει της μελέτης εφαρμοσμένες σε επίπεδη και καθαρή επιφάνεια απαλλαγμένη από σκόνες, βρωμιές και λίπη τοποθετημένες σταυρωτά (όπως η τουβλοδομή) και εφαρμοσμένες στα δομικά στοιχεία με κόλλα κατάλληλη για ανόργανα υποστρώματα, τύπου **Sto ADH-B**. Τυχόν κενά στις ενώσεις των πλακών θα πληρούνται με θερμομονωτικό αφρό τύπου **Sto-Filler Foam SE**. Σε κάθε σημείο του κτιρίου όπου σταματά η θερμομόνωση (π.χ. στους λαμπάδες και τα πρέκια των κουφωμάτων, ποδιές παραθύρων κλπ.) χρησιμοποιείται η αυτοδιογκούμενη ταινία στεγάνωσης τύπου **Sto-Joint Sealing Tape**, για να εξασφαλιστεί η στεγάνωση του συστήματος στα σημεία αυτά. Η ταινία τοποθετείται επί του σταθερού στοιχείου και πιέζεται επ' αυτού με την θερμομονωτική πλάκα.
- b) Η χρήση πιστοποιημένων με CE και κατάλληλων για το υπόστρωμα βυσμάτων για την μηχανική στερέωση των θερμομονωτικών πλακών θα πρέπει να γίνεται βάσει των υποδείξεων του πιστοποιητικού ETA και των λοιπών προδιαγραφών του συστήματος σε επιφάνειες υποστρωμάτων που δεν διαθέτουν επαρκή αντοχή σε εφελκυσμό.
- c) Προμήθεια και τοποθέτηση αντιρρηγματικού, οργανικού έτοιμου προς χρήση σοβά σε μορφή πάστας τύπου **StoArmat Classic Plus G**, με πιστοποίηση CE σύμφωνα με το πρότυπο EN 15824 και κλάσης **A2 - s1, d0 σε αντίδραση στη φωτιά βάσει EN 13501**, υψηλής ελαστικότητας, χωρίς τσιμέντο, με υψηλή αντοχή στις μηχανικές καταπονήσεις που επιτρέπει τον εμποτισμό υαλοπλέγματος για την πλήρη αντιρρηγματική προστασία του συστήματος. Ο σοβάς εφαρμόζεται ομοιόμορφα στο σύνολο της επιφάνειας των θερμομονωτικών πλακών. Εντός του οργανικού σοβά και όσο είναι ακόμα υγρός εμβαπτίζεται υαλόπλεγμα, ανθεκτικό στα αλκάλια, σταθερών διαστάσεων, με μεγάλη ικανότητα απορρόφησης τάσεων (1700N/50mm), τύπου **StoGlass Fibre Mesh F 110cm** με επικάλυψη 10εκ στο σημείο συνάντησης των λωρίδων σύμφωνα με τις προδιαγραφές του συστήματος.
- d) Προμήθεια και τοποθέτηση τελικής επικάλυψης με τον οργανικό έτοιμο προς χρήση σοβά, τύπου **StoLit K1.5** με ενσωματωμένη προστασία ενάντια στα άλγη και τους μύκητες, χρωματισμένος στην μάζα του σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης σε κατανάλωση $\sim 2,3 \text{ kg/m}^2$. Ο τελικός σοβάς είναι ιδιαίτερα ελαστικός, ανθεκτικός σε μηχανικές καταπονήσεις, εξαιρετικά ανθεκτικός σε μικροοργανισμούς, με πιστοποίηση CE σύμφωνα με το πρότυπο EN 15824 και **κλάσης A2 - s1, d0 σε αντίδραση στη φωτιά βάσει EN 13501**.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά ακόμα και αν δεν αναφέρονται ρητά στο παρόν, οι δαπάνες για τον εξοπλισμό εφαρμογής, τα ανυψωτικά μέσα εφόσον απαιτούνται, και κάθε άλλη δαπάνη αναγκαία για την πλήρη και έντεχνη αποπεράτωση της εργασίας σύμφωνα με τα Συμβατικά Τεύχη και τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης

Το σύστημα πρέπει να εφαρμόζεται σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τις τεχνικές οδηγίες της κατασκευάστριας εταιρείας.

Επιπλέον αποζημίωση για δημιουργία ζώνης υψηλής στεγάνωσης στο επίπεδο του εδάφους σε ύψος έως 30cm

Στα σημεία εκκίνησης του συστήματος, σημεία με καταπόνηση από υγρασία (εκκίνηση από μπαλκόνια, κλιμακοστάσια, πεζοδρόμια): Προμήθεια και τοποθέτηση πλάκας διογκωμένης πολυστερίνης τύπου **EPS200 RF CE**

πάχους 8cm έως 30cm πάνω από τη στάθμη του επιπέδου έναρξης, που κολλιέται επί του υποστρώματος με **StoFlexyl** –ειδικό οργανικής βάσης υλικό διασποράς για στεγάνωση, το οποίο αναμιγνύεται 1:1 με τσιμέντο Portland (κατανάλωση~1,5 kg/m² StoFlexyl). Οι πλάκες διογκωμένης πολυστερίνης επικαλύπτονται με το ίδιο μίγμα StoFlexyl και εντός της νωπής στρώσης εμβαπτίζεται το υαλόπλεγμα StoGlass Fibre Mesh F 110cm. Η τελική επικάλυψη του συστήματος συνεχίζει και σε αυτές τις επιφάνειες. Για την προστασία από πιθανή εισχώρηση λιμναζόντων υδάτων σε οριζόντιες επιφάνειες φροντίζουμε πριν την τοποθέτηση των πλακών επί του δαπέδου να γίνει επάλειψη της κάτω πλαϊνής επιφάνειας επαφής της πολυστερίνης με Sto Flexyl ώστε να διασφαλιστεί η πλήρης υδατοστεγανότητα του συστήματος.

Η ζώνη υψηλής στεγάνωσης αποτιμάται σε τρέχοντα μέτρα και στη τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά ακόμα και αν δεν αναφέρονται ρητά στο παρόν, οι δαπάνες για τον εξοπλισμό εφαρμογής, τα ανυψωτικά μέσα εφόσον απαιτούνται, και κάθε άλλη δαπάνη αναγκαία για την πλήρη και έντεχνη αποπεράτωση της εργασίας σύμφωνα με τα Συμβατικά Τεύχη και τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης. Το σύστημα πρέπει να εφαρμόζεται σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τις τεχνικές οδηγίες της κατασκευάστριας εταιρείας.

Λαμπάδες – Πρέκια

Εφαρμογή του ολοκληρωμένου συστήματος εξωτερικής θερμομόνωσης **StoTherm Classic** στους λαμπάδες και τα πρέκια των παραθύρων με διογκωμένη πολυστερίνη, Sto-EPS Board K100 με σήμανση CE για χρήση σε ETICS ($\lambda=0,034$ W/mK) πάχους 3cm. Στα σημεία επαφής του συστήματος με τα κουφώματα και τις ποδιές των παραθύρων γίνεται σφράγιση με την αυτοδιογκούμενη ταινία στεγάνωσης αρμών **Sto-Joint Sealing Tape Standard 2D 15/5-12**. Κόβουμε την ταινία στο επιθυμητό μήκος και εφαρμόζουμε από την πλευρά που είναι η αυτοκόλλητη ταινία στη μονωτική πλάκα και πιέζουμε με δύναμη στο κούφωμα ή στη ποδιά. Η τοποθέτηση της πλάκας θερμομόνωσης γίνεται πρόσωπο με την ταινία και χωρίς κενά ώστε να έχουν άριστη συναρμογή. Η μηχανική ενίσχυση και το άριστο αισθητικό αποτέλεσμα στις γωνίες στους λαμπάδες και στα πρέκια γίνεται με την τοποθέτηση ειδικού γωνιακού τεμαχίου **Sto-PVC Mesh Angle Bead**. Το ειδικό γωνιακό τεμάχιο τοποθετείται με εμβάπτιση στον ελαστομερή ενδιάμεσο σοβά ενίσχυσης **StoArmat Classic Plus G**.

Δημιουργία νεροσταλάκτη

Η λεπτομέρεια της κατασκευής του νεροσταλάκτη στα πρέκια των ανοιγμάτων γίνεται με τη χρήση του ειδικού τεμαχίου **StoDrip Edge Profile 2m**. Το ειδικό τεμάχιο του νεροσταλάκτη τοποθετείται με εμβάπτιση στον ελαστομερή ενδιάμεσο σοβά ενίσχυσης **StoArmat Classic S1**.

Προστασία σε περιοχές ισχυρών μηχανικών κρούσεων ή βανδαλισμών

Περιμετρικά του κτηρίου και για ύψος 1,5m πάνω από το έδαφος ή σε επιφάνειες που χρήζουν ιδιαίτερης προστασίας από ισχυρές κρούσεις ή βανδαλισμούς, επάνω στις θερμομονωτικές πλάκες απλώνεται η ενισχυτική – αντιρρηγματική στρώση StoArmat Classic και στη νωπή αυτή στρώση εμβαπτίζεται το ειδικά ενισχυμένο υαλόπλεγμα με καρέ 7,5x7,5, βάρος > 480gr/m² **Sto Armour Mesh 100cm** (αντοχή έως 60 Joule), ως μια επιπλέον στρώση οπλισμού του συστήματος Sto Therm Classic. Κατά την εφαρμογή του δεν γίνεται αλληλοεπικάλυψη του πλέγματος. Το Sto Armour Mesh δεν αντικαθιστά το συνηθισμένο πλέγμα οπλισμού του συστήματος. Στη συνέχεια τοποθετείται από πάνω ο συνηθισμένος οπλισμός του συστήματος StoGlass Fibre Mesh F 110cm και StoArmat Classic Plus και ακολουθεί ο τελικός σοβάς Stolit K1,5mm.

Ακμές κτιρίου

Η μηχανική ενίσχυση και η διασφάλιση του αισθητικού αποτελέσματος των ακμών του κτιρίου γίνεται με τη χρήση του ειδικού γωνιακού τεμαχίου με υαλόπλεγμα **Sto-PVC Mesh Angle Bead 250cm**. Το ειδικό γωνιακό τεμάχιο τοποθετείται με εμβάπτιση στον ελαστομερή ενδιάμεσο σοβά ενίσχυσης **StoArmat Classic Plus**.

Επικάλυψη επιφανειών που δε χρήζουν θερμομόνωση (π.χ στηθαία μπαλκονιών, κούτελα, οροφές μπαλκονιών κ.α) με αντιρηγματικό σύστημα με λεπτά οργανικά επιχρίσματα

Η επικάλυψη κατάλληλων προετοιμασμένων επιφανειών, επίπεδων, καθαρών και απαλλαγμένων από σκόνη, βρωμιές και σαθρά τμήματα με αντιρηγματικό σύστημα με λεπτά οργανικά επιχρίσματα περιλαμβάνει:

- Εφαρμογή του ειδικού ασταριού **StoPrimer** για την προετοιμασία του υποστρώματος.
- Εφαρμογή του αντιρηγματικού επιχρίσματος μεγάλης ελαστικότητας οργανικής βάσης **StoArmat Classic Plus** με πιστοποίηση CE σύμφωνα με το πρότυπο EN 15824 και κλάσης A2, s1, d0 σε αντίδραση στη φωτιά βάσει EN 13501. Εντός του οργανικού σοβά και όσο είναι ακόμα υγρός εμβαπτίζεται υαλόπλεγμα, ανθεκτικό στα αλκάλια, σταθερών διαστάσεων, με μεγάλη ικανότητα απορρόφησης τάσεων (1700N/50mm), τύπου **StoGlass Fibre Mesh F 110cm** με επικάλυψη 10εκ στο σημείο συνάντησης των λωρίδων σύμφωνα με τις προδιαγραφές του συστήματος.
- Εφαρμογή του έτοιμου τελικού σοβά **StoLit K1,5mm** στην επιθυμητή απόχρωση.

Γ1.η ΑΡΘΡΟ : NE/79.55.02.04

Θερμο - ηχομονωτική επένδυση οροφής με σύνθετες πλάκες από πυρήνα πετροβάμβακα και επένδυση ξυλόμαλλου εκατέρωθεν 10εκ, τύπου Tectalan. άκαυστη κατηγορίας A2, στηριγμένη μηχανικά με καταλληλα στηρίγματα, σύμφωνα με τις προδιαγραφές και οδηγίες του προμηθευτή :

ACOUSTIC | DESIGN
CELENIT ACOUSTIC MINERAL range



CELENIT L2ABE25C

Technical data sheet



Composite thermal and acoustic insulation board, consisting of a layer of mineralized extra-thin fir wood wool bound with white Portland cement, thickness 25 mm, coupled to a layer of mineral wool, according to EN 13162 standard. Wood wool is 1 mm wide. High quality boards for design acoustic absorption systems. It complies with EN 13168 and EN 13964 standards. CELENIT L2ABE25C is PEFC® certified. Also available with FSC® certification.

Also available with grey Portland cement [CELENIT L2AE25C].

Edge detail
D - S4

Colours
natural or painted

Applications
false ceilings, wall coverings

Technical data

Standard	EN 13168 - EN 13964				
Designation code L2ABE25C	WW-G/2 MW-EN13168-T1-TR5-C13				
Designation code L2AE25C	WW-G/2 MW-EN13168-T1-TR5-C11				
Length x Width [mm]	2000x600 - 1200x600				
Thickness [mm]	50	75	100	125	150
Layers structure [mm]	25/25	25/50	25/75	25/100	25/125
Weight [kg/m ²]	14.7	17.2	19.7	22.2	24.7
Declared thermal conductivity λ_D [W/mK]	WW 0.075 - MW 0.037				
Declared thermal resistance R_D [m ² K/W]	1.00	1.65	2.35	3.00	3.70
Water vapour transmission μ	WW 5 - MW 1				
Tensile strength perpendicular to faces σ_{\perp} [kPa]	≥ 5				
Reaction to fire ¹	Euroclass B-s1, d0				
Chloride content L2ABE25C [%]	≤ 0.06				
Chloride content L2AE25C [%]	≤ 0.35				
Sound absorption	α_w up to 1.00 - NRC up to 1.00				
Durability	Class C				
Light reflection L2ABE25C [%]	60.7 - 74.0 (painted white 05/15)				
Light reflection L2AE25C [%]	31.2				
Release of asbestos	It does not contain asbestos				

¹ The reaction to fire does not change for painted products

Logistic data

Dimensions [mm]	Pallet	50 mm	75 mm	100 mm	125 mm	150 mm
boards: 2000x600	boards per pallet	40	28	20	16	12
pallet: 2000x1200	m ² per pallet	48.00	33.60	24.00	19.20	14.40
boards: 1200x600	boards per pallet	40	28	20	16	12
pallet: 1200x1200	m ² per pallet	28.80	20.16	14.40	11.52	8.64

Certifications

ISO 9001:2015 no. 1351
FSC® no. ICILA-OC-C-002789
PEFC® no. ICILA-PEFCOCOC-000117



2019/11 | page 1/2



ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ & ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Γ1.ιβ ΑΡΘΡΟ : NE/79.61.01.05

Στεγάνωση φυτεμένων δωματίων εκτατικού τύπου (ύψος υπόστρωματος φυτών χαμηλής ανάπτυξης έως 15 cm) κατασκευαζόμενη σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις οδηγίες των προμηθευτών και της επίβλεψης.

Γ1.ιγ ΑΡΘΡΟ : NE/79.61.01.06

Στεγάνωση φυτεμένων δωματίων εντατικού τύπου με ειδικό υπόστρωμα ανάπτυξης δέντρων με ύψος έως 50 cm, κατά τα λοιπά κατασκευαζόμενη ως ανωτέρω άρθρο NE/79.61.01.05.

Η Sarnafil® TG 66-18 (πάχους 1,8 mm) είναι πολλαπλών στρώσεων, συνθετική μεμβράνη στεγανοποίησης δωματίων βάσης υψηλής ποιότητας εύκαμπτης πολυολεφίνης (FPO), με στρώση μη υφαντού υαλοπιλήματος σύμφωνα με EN 13956. Η Sarnafil® TG 66-18 είναι θερμοσυγκολλούμενη μεμβράνη δωματίων, ανθεκτική σε υπεριώδη ακτινοβολία, σχεδιασμένη για χρήση σε παγκόσμιες κλιματολογικές συνθήκες. Η Sarnafil® TG 66-18 παράγεται με στρώση μη υφαντού υαλοπιλήματος για διαστασιολογική σταθερότητα.

Ως γενικές προδιαγραφές της Sarnafil® TG 66-18 θα πρέπει απαραίτητως να πληρούνται κατ' ελάχιστον τα παρακάτω:

Κύριο προϊόν συστήματος στεγανοποίησης, που διέπεται από καθεστώς εγγύησης έως 20 έτη.

Σύμφωνο με EN 13956, ως πολυμερής μεμβράνη για στεγανοποίηση δωματίων, οπλισμένη με υαλοπίλημα, με βάση εύκαμπτης πολυολεφίνης (FPO)

Σύμφωνο με δοκιμή FLL, για αντίσταση σε διεισδύσεις ριζικών συστημάτων

Συμμόρφωση με LEED v4 MRc 2 (Option 1): Environmental product declaration (1 point contribution)

Περιβαλλοντική Δήλωση Συμμόρφωσης IBU – EPD

Συμμόρφωση με LEED v4 MRc 3 (Option 2): Sourcing of raw materials – leadership extraction practices (1 point contribution)

Συμμόρφωση με LEED v4 MRc 4 (Option 2) RAL 9016, RAL 7040: Materials ingredients (1 point contribution)

Συμμόρφωση με LEED v4 SSc 5 (Option 1) RAL 9016: Heat Island Reduction – Roof (2 points contribution)

Αντοχή σε κρούση: ≥ 800 mm (σκληρό υπόστρωμα)/ ≥ 1000 mm (μαλακό υπόστρωμα, EN 12691)

Αντοχή σε στατικό φορτίο: ≥ 20 kg (σκληρό & μαλακό υπόστρωμα), EN 12730

Αντοχή σε διείσδυση ριζών: Επιτυχής, EN 13948

Εφελκυστική αντοχή: ≥ 9 kN (διαμήκης)/ ≥ 7 kN (εγκάρσια), EN 12311-2

Επιμήκυνση θραύσης: ≥ 550 % (διαμήκης/ εγκάρσια), EN 12311-2

Διαστασιολογική σταθερότητα: $\leq |0,2|$ % (διαμήκης)/ $\leq |0,1|$ % (εγκάρσια), EN 1107-2

Αντίσταση αρμού σε διάτμηση ≥ 500 N/ 50 mm, EN 12317-2

Αντοχή σε υπεριώδη ακτινοβολία: Επιτυχής (> 5000 h/ τάξη 0), EN 1297

Ποιότητα υποστρώματος

Η επιφάνεια του υποστρώματος πρέπει να είναι ομοιογενής, ομαλή και απαλλαγμένη από οποιαδήποτε αιχμηρή προεξοχή ή σκόνη, κ.λ.π. Η στρώση υποστήριξης πρέπει να είναι συμβατή με τη μεμβράνη, ανθεκτική σε διαλύτες, καθαρή, στεγνή και απαλλαγμένη από λιπαρές ουσίες και σκόνη. Μεταλλικά φύλλα πρέπει να απολιπαίνονται με Sarnafil® Cleaner πριν την εφαρμογή του συγκολλητικού.

Μέθοδος στήριξης:

Χαλαρή διάστρωση και επικάλυψη φορτίου. Η μηχανική στήριξη στην περίμετρο του δώματος με Sarnabar σε συνδυασμό Sarnafil® T Welding Cord είναι απαραίτητη για την αποφυγή μετακινήσεως της μεμβράνης. Η μεμβράνη τοποθετείται με χαλαρή διάστρωση και επικαλύπτεται με φορτίο σύμφωνα με την ένταση του ανέμου στην περιοχή. Οι επικαλύψεις στις ραφές συγκολλούνται με θερμό αέρα.

ΟΜΑΔΑ Γ2: ΕΠΙΣΤΕΓΑΣΕΙΣ

Γ2.β ΑΡΘΡΟ : ΝΕ/72.47.02.01

Κάλυψη εξωτερικών οριζοντίων αρμών διαστολής δαπέδων, πλάτους 100mm με ειδικό αρμοκάλυπτρο του τύπου ACP FAS.IF-AL100 ή ισοδύναμο και στεγάνωση με μεμβράνη για ευθύγραμμους ή γωνιακούς αρμούς. που αποτελούνται – περιλαμβάνουν :

α) Ενίσχυση του γεμίσματος του δαπέδου (υποβάση και υπόστρωμα) με εποξειδική ρητίνη σε πλάτος τουλάχιστον 9cm από τις παρειές του αρμού.

β) Στεγάνωση του αρμού με σύστημα ταινίας τύπου SIKADUR® COMBIFLEX® SG-20 P της SIKA μετά την σκυροδέτηση των νέων τοιχίων υπογείου.

Θα γίνει εφαρμογή στρώσης ενίσχυσης πρόσφυσης στις επιφάνειες εκατέρωθεν εντός του αρμού με εποξειδική ρητίνη 2 συστατικών τύπου SIKADUR®-31+ της SIKA

γ) Επιμελής καθαρισμός των αρμών και σφράγιση με εφαρμογή κορδονιού πολυπροπυλενίου τύπου SIKA® JOINT BACKER ROD, διαμέτρου τουλάχιστον 25% μεγαλύτερου από το πλάτος του αρμού, με σκοπό την εγκατάσταση σφηνωτά.

δ) Σύνθετο αρμοκάλυπτρο με πέλματα με ειδική διαμόρφωση, από διατομές (προφίλ) αλουμινίου ενιαίου μήκους με αντλιοσθητική επιφάνεια και φάλτσες ακμές και αφανούς στερέωσης του με ανοξείδωτες βίδες ανά 60cm.

ε) Σφράγιση/ συγκόλληση με εποξειδική μαστίχη, εκατέρωθεν των πελμάτων του αρμοκαλύπτρου.

Δηλαδή στην τιμή περιλαμβάνονται :

Εσωτερικά του αρμού προβλέπεται – όπου απαιτείται από την μελέτη πυροπροστασίας- κατάλληλο πάπλωμα για την πυροφραγή, του οποίου το κόστος περιλαμβάνεται σε χωριστό άρθρο (ΝΕ/79.61.02.01).

Δηλαδή στην τιμή περιλαμβάνονται :

- Όλα τα πιο πάνω υλικά που απαιτούνται για την πλήρη κατασκευή, τοποθέτηση και στερέωση σε πλήρη λειτουργία και ασφάλεια σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, τα σχέδια της μελέτης και τις οδηγίες του προμηθευτή και της επίβλεψης.

- Οι φθορές των υλικών και μικροϋλικών η εφαρμογή της εργασίας καθώς και α) κάθε ιδιομορφία τοπικά ή στο σύνολο της κατασκευής εντός του έργου σε οποιαδήποτε θέση (οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος και σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας), β) κάθε μικροεργασία ή δαπάνη έστω και μη ρητά κατονομαζόμενη αλλά απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή.

- Όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά (βίδες, εκτονούμενα βύσματα (upat), κ.λ.π.) καθώς και η εισκόμιση, λειτουργία και αποκόμιση του εξοπλισμού εάν απαιτείται .

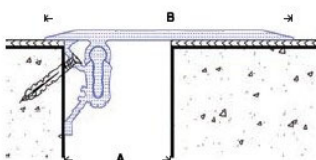
- Οι κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές.

Σειρά FAS.IF-AL

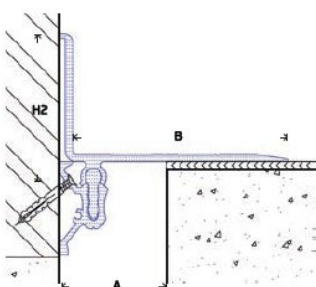
Χρήση: Δάπεδα μεγάλης κυκλοφορίας πεζών. Τοποθέτηση σε τελειωμένη δαπεδόστρωση, χωρίς εμφανείς βίδες στερέωσης.

Υλικά: Αφανής οδηγός φυσικού αλουμινίου 6063-T5. Εμφανής λάμα φυσικού ή ανοδιωμένου αλουμινίου 6063-T5 με αντιολισθητική επιφάνεια και φάλτσες ακμές.

-> Συμβατά προϊόντα υδατοστεγανότητας και πυροφραγής διαθέσιμα <-



FAS.IF-AL



FAS.IF-AL/C

ΤΥΠΟΣ	"A"	"B"	"H1"	Συνολική μετεστόπηση
FAS.IF-AL 50	50	117	-	85
FAS.IF-AL 75	75	117 ή 167	-	85
FAS.IF-AL 100	100	167	-	135
FAS.IF-AL 125	125	219	-	185
FAS.IF-AL 150	150	219	-	140
FAS.IF-AL /C 50	50	107	60	90
FAS.IF-AL /C 75	75	107	60	90
FAS.IF-AL /C 100	100	157	60	140
FAS.IF-AL /C 125	125	210	60	195
FAS.IF-AL /C 150	150	210	60	195

Διαστάσεις σε χιλ.

Για αρμοκάλυπτρα τοίχου-οροφής παρόμοιας εμφάνισης δείτε στις σελίδες 43,47,52

Γ2.γ ΑΡΘΡΟ : NE/72.47.02.02

Κάλυψη εσωτερικών οριζοντίων αρμών διαστολής δαπέδων, πλάτους 100mm με ειδικό αρμοκάλυπτρο του τύπου ACP 2F-HD100 ή ισοδύναμο και στεγάνωση με μεμβράνη για ευθύγραμμους ή γωνιακούς αρμούς, που αποτελούνται – περιλαμβάνουν :

α) Ενίσχυση του γεμίσματος του δαπέδου (υποβάση και υπόστρωμα) με εποξειδική ρητίνη σε πλάτος τουλάχιστον 9cm από τις παρειές του αρμού.

β) Στεγάνωση με μεμβράνη τύπου **HPDM** πλάτους 25cm τοποθετημένη πάνω στην κατασκευή κολυμβητή (και στις δύο παρειές) σε ρητίνη τύπου SINMAST P103 ή ισοδύναμο.

γ) Πέλματα με ειδική διαμόρφωση, από διατομές (προφίλ) αλουμινίου ενιαίου μήκους και στερέωσης του με ανοξείδωτες βίδες ανά 60cm.

δ) Σφράγιση/ συγκολληση με εποξειδική μαστίχη, εκατέρωθεν των πελμάτων του αρμοκαλύπτρου.

Δηλαδή στην τιμή περιλαμβάνονται :

- Όλα τα πιο πάνω υλικά που απαιτούνται για την πλήρη κατασκευή, τοποθέτηση και στερέωση σε πλήρη λειτουργία και ασφάλεια σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, τα σχέδια της μελέτης και τις οδηγίες του προμηθευτή και της επίβλεψης.

- Οι φθορές των υλικών και μικροϋλικών η εφαρμογή της εργασίας καθώς και α) κάθε ιδιομορφία τοπικά ή στο σύνολο της κατασκευής εντός του έργου σε οποιαδήποτε θέση (οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος και σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας), β) κάθε μικροεργασία ή δαπάνη έστω και μη ρητά κατονομαζόμενη αλλά απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή.

- Όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά (βίδες, εκτονούμενα βύσματα (urpat), κ.λ.π.) καθώς και η εισκόμιση, λειτουργία και αποκόμιση του εξοπλισμού εάν απαιτείται .
- Οι κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές.

Σειρά 2F-HD

Χρήση: Αρμολάμπρα για τοποθέτηση πριν τη δαπεδόστρωση σε χώρους με απαιτήσεις μεγάλης αντοχής φορτίων. Κατάλληλο για τοποθέτηση σε χώρους κυκλοφορίας κλαρκ και φορτηγών όπως αποθηκευτικοί χώροι, βιομηχανικές μονάδες κτλ.

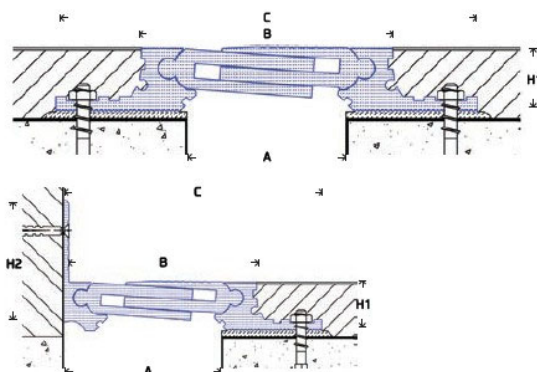
ΤΕΣΤ ΑΝΤΟΧΗΣ ΓΙΑ ΣΥΝΕΧΟΜΕΝΟ ΦΟΡΤΙΟ

2F-HD 50: 113kN
2F-HD 75: 110kN
2F-HD 100: 101kN

(Διαθέσιμο το αναλυτικό πιστοποιητικό από το Εργαστήριο Αντοχής Υλικών του Ε.Μ.Π.)

Υλικά: Φυσικό ή ανοδιωμένο αλουμίνιο 6063-T5 με εμφανή αντιολισθητική επιφάνεια.

-> Συμβατά προϊόντα υδατοστεγανότητας και πυροφραγής διαθέσιμα <-



2F-HD

2F-HD/C

ΤΥΠΟΣ	"A"	"B"	"C"	"D"	"H"	Συνολική μετατόπιση
2F-HD 50	50	84	160	28	-	30
2F-HD 75	75	130	210	30	-	50
2F-HD 100	100	150	240	30	-	50
2F-HD 150	150	164	275	30	-	60
2F-HD/C 50	50	78	115	28	75	20
2F-HD/C 75	75	115	158	30	75	35
2F-HD/C 100	100	138	194	30	75	50
2F-HD/C 150	150	156	258	30	75	60

Διαστάσεις σε κλας

Για αρμολάμπρα τοίχου-οροφής παρόμοιας εμφάνισης δείτε στις σελίδες 43,45,47,52

Γ2.δ ΑΡΘΡΟ : ΝΕ172.47.02.03

Σφράγιση εσωτερικών κατακόρυφων αρμών διαστολής (τοιχών), πλάτους 100mm με διαμορφωμένα σύνθετα φύλλα αλουμινίου πάχους 4 mm, και στεγάνωση με μεμβράνη που αποτελούνται - περιλαμβάνουν :

- Επιμελή καθαρισμό των αρμών, σε όλο το πλάτος και βάθος του, με σκληρή ψήκτρα και πεπιεσμένο αέρα.
- Στεγάνωση του αρμού με σύστημα ταινίας τύπου SIKADUR® COMBIFLEX® SG-20 P της SIKA μετά την σκυροδέτηση των νέων τοιχίων υπογείου.
- Θα γίνει εφαρμογή στρώσης ενίσχυσης πρόσφυσης στις επιφάνειες εκατέρωθεν εντός του αρμού με εποξειδική ρητίνη 2 συστατικών τύπου SIKADUR®-31+ της SIKA
- Επιμελής καθαρισμός των αρμών και σφράγιση με εφαρμογή κορδονιού πολυπροπυλενίου τύπου SIKA® JOINT BACKER ROD, διαμέτρου τουλάχιστον 25% μεγαλύτερου από το πλάτος του αρμού, με σκοπό την εγκατάσταση σφηνωτά.
- Διαμορφωμένα φύλλα σύνθετων πανέλων, τύπου Etalbond της ETEM ή ισοδύναμου, πάχους 4mm, στερεωμένα κατάλληλα

. Δηλαδή στην τιμή περιλαμβάνονται :

- Όλα τα πιο πάνω υλικά που απαιτούνται για την πλήρη κατασκευή, σύμφωνα με τις τεχν. προδιαγραφές, τα σχέδια της μελέτης και τις οδηγίες του προμηθευτή και της επίβλεψης.
- Οι φθορές των υλικών και μικροϋλικών, η εφαρμογή της εργασίας καθώς και :

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ & ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

α) κάθε ιδιομορφία τοπικά ή στο σύνολο της κατασκευής εντός του έργου σε οποιαδήποτε θέση (οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος και σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας), β) κάθε μικροεργασία ή δαπάνη έστω και μη κατανομαζόμενη αλλά απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή.

- Όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά καθώς και η εισκόμιση, λειτουργία και αποκόμιση του εξοπλισμού εάν απαιτείται.

- Οι κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές.

- Τα ικριώματα και οποιαδήποτε μέσα ανύψωσης.

Πέραν των αναφερομένων στοιχείων, περιλαμβάνονται και όλες οι επιμέρους εργασίες και τα υλικά που είναι απαραίτητα για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας, έστω και αν δεν είναι δυνατόν να προσδιορισθούν λεπτομερώς και δεν κατονομάζονται ρητά

Γ2.ε ΑΡΘΡΟ : ΝΕ\72.47.07.01

Επικάλυψη εξωτερικών οριζόντιων αρμών διαστολής, πλάτους 100mm με διαμορφωμένα σύνθετα φύλλα αλουμινίου πάχους 4 mm, κυψέλες PVC τύπου SIP100/48 της ACP ή ισοδύναμου , κάθε σχήματος επιφανειών σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, που στερεώνονται πάνω στα στηθαία ή κατακόρυφα, οριζόντια δομικά στοιχεία.

α) Επιμελή καθαρισμό των αρμών, σε όλο το πλάτος και βάθος του, με σκληρή ψήκτρα και πεπιεσμένο αέρα.

β) Προεπάλειψη των αρμών με θειόκολλα.

γ) Σφράγιση των αρμών με το πιο πάνω λάστιχο με απλή συμπίεση.

δ) Διαμορφωμένα φύλλα σύνθετων πανέλων, τύπου Etalbond της ETEM ή ισοδύναμου, πάχους 4mm, στερεωμένα κατάλληλα

Δηλαδή σύνθετα φύλλα αλουμινίου με τη φθορά και τα υλικά στερέωσης, , κυψέλες PVC με προστασία στις ακτίνες UV τύπου SIP100/48 της ACP ή ισοδύναμου , ικριώματα και εργασία κοπής, μόρφωσης, (με κατάλληλα στραντζαρίσματα ή αναδιπλώσεις) στερέωσης με κατάλληλο τρόπο και ανάλογα στηρίγματα (βίδες κ.λπ.) και γενικά πλήρους κατασκευής σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης και τις οδηγίες της Επίβλεψης, συμπεριλαμβανομένων της αλληλοκάλυψης των φύλλων στις ενώσεις κατά 5 cm, της σφράγισης των φύλλων στις ενώσεις με μαστίχη καθώς και των υλικών και εργασίας γενικά χρωματισμού με ισχυρό αντισκωριακό χρώμα σε διπλή στρώση των κατασκευών που θα γίνουν αφανείς.

Δηλαδή στην τιμή περιλαμβάνονται :

- Όλα τα πιά πάνω υλικά που απαιτούνται για την πλήρη κατασκευή, τοποθέτηση και στερέωση σε πλήρη λειτουργία και ασφάλεια σύμφωνα με τις τεχν. προδιαγραφές, τα σχέδια της μελέτης και τις οδηγίες του προμηθευτή και της επίβλεψης.

- Οι φθορές των υλικών και μικροϋλικών η εφαρμογή της εργασίας καθώς και : α) κάθε ιδιομορφία τοπικά ή στο σύνολο της κατασκευής εντός του έργου σε

οποιαδήποτε θέση (οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος και σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας), β) κάθε μικροεργασία ή δαπάνη έστω και μη ρητά κατανομαζόμενη αλλά απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή.

- Όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά (βίδες, εκτονούμενα βύσματα (urat), κ.λπ.) καθώς και η εισκόμιση, λειτουργία και αποκόμιση του εξοπλισμού εάν απαιτείται.

- Οι κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές.

Σημείωση : η σφράγιση του άρμου (όπου απαιτείται) με μαστίχη και κορδόνι περιλαμβάνεται στην εργασία (NE/72.47.04.02)

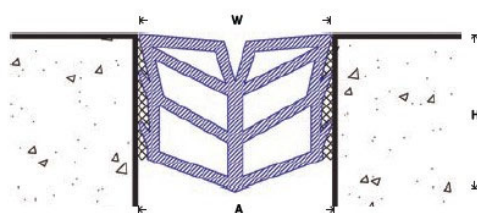
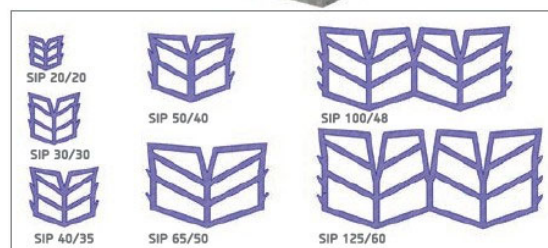
Πέραν των αναφερομένων στοιχείων, περιλαμβάνονται και όλες οι επιμέρους εργασίες και τα υλικά που είναι απαραίτητα για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας, έστω και αν δεν είναι δυνατόν να προσδιορισθούν λεπτομερώς και δεν κατονομάζονται ρητά

Σειρά SIP - Εύκολη τοποθέτηση

Χρήση: Σύστημα σφράγισης για οριζόντιους και κατακόρυφους αρμούς σε χαμηλό κόστος. Ιδανικό για εξωτερικές και εσωτερικές εφαρμογές. Το σχήμα του επιτρέπει εύκολη και γρήγορη τοποθέτηση με την ελάχιστη χρήση ποσότητας μαστίχας και μπορεί να ακολουθήσει τα ανομοιόμορφα σημεία και τις εναλλαγές του αρμού, χωρίς να επηρεάζεται η λειτουργία του. Συμβατό με όλα τα συστήματα αρμοκαλύπτρων μας.

Υλικό: Σφραγιστικό από ειδικής σύνθεσης υλικό UV-PVC ή Santoprene TPV σε μαύρο, γκρι ή μπλε (άλλα RAL χρώματα διαθέσιμα κατόπιν συνεννόησης).

Σημείωση: Για την επιλογή προϊόντος ανάλογα με τη μετατόπιση, λάβετε υπόψη το αρχικό μέγεθος του προφίλ. Για παράδειγμα για αρμό πλάτους 50χλστ και επιθυμητής μετατόπισης ± 50 χλστ, το κατάλληλο προφίλ είναι το SIP 100/48 και όχι το SIP 65/50, με δυνατότητα μετατόπισης 15-50χλστ.



SIP

ΤΥΠΟΣ	"Α"	"W"	"H"	Συνολική μετατόπιση
SIP 20/20	10-15	20	20	20
SIP 30/30	15-20	30	30	30
SIP 40/35	25-30	40	35	40
SIP 50/40	30-40	50	40	50
SIP 65/50	40-50	65	50	65
SIP 100/48	50-80	100	48	100
SIP 125/60	80-100	130	60	120

Διαστάσεις σε χλστ

Γ2.στ ΑΡΘΡΟ : NE\72.47.07.02

Κάλυψη - σφράγιση εξωτερικών κατακόρυφων αρμών διαστολής, πλάτους 100mm με: με κυψέλες PVC με προστασία στις ακτίνες UV τύπου SIP100/48 της ACP ή ισοδύναμου, και ειδικά διαμορφωμένα σύνθετα φύλλα αλουμινίου που αποτελούνται - περιλαμβάνουν :

α) Επιμελή καθαρισμό των αρμών, σε όλο το πλάτος και βάθος του, με σκληρή ψήκτρα και πεπιεσμένο αέρα.

β) Προεπάλειψη των αρμών με θειόκολλα.

γ) Σφράγιση των αρμών με το πιο πάνω λάστιχο με απλή συμπίεση.

δ) Διαμορφωμένα φύλλα σύνθετων πανέλων, τύπου Etalbond της ETEM ή

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ & ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ισοδύναμου, πάχους 4mm, στερεωμένα κατάλληλα

Δηλαδή στην τιμή περιλαμβάνονται :

- Όλα τα πιο πάνω υλικά που απαιτούνται για την πλήρη κατασκευή, σύμφωνα με τις τεχν. προδιαγραφές, τα σχέδια της μελέτης και τις οδηγίες του προμηθευτή και της επίβλεψης.
- Οι φθορές των υλικών και μικροϋλικών, η εφαρμογή της εργασίας καθώς και :
α) κάθε ιδιομορφία τοπικά ή στο σύνολο της κατασκευής εντός του έργου σε οποιαδήποτε θέση (οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος και σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας), β) κάθε μικροεργασία ή δαπάνη έστω και μη κατανομαζόμενη αλλά απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή.
- Όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά καθώς και η εισκόμιση, λειτουργία και αποκόμιση του εξοπλισμού εάν απαιτείται.
- Οι κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές.
- Τα ικριώματα και οποιαδήποτε μέσα ανύψωσης.

Πέραν των αναφερομένων στοιχείων, περιλαμβάνονται και όλες οι επιμέρους εργασίες και τα υλικά που είναι απαραίτητα για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας, έστω και αν δεν είναι δυνατόν να προσδιορισθούν λεπτομερώς και δεν κατονομάζονται ρητά

ΟΜΑΔΑ Γ3: ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ - ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ

Γ3.ζ ΑΡΘΡΟ : ΝΕ/73.93.01.01

Εποξειδικά δάπεδα του συστήματος τύπου Sikafloor ή ισοδύναμο που κατασκευάζονται σύμφωνα με τις προδιαγραφές της βιομηχανίας παραγωγής των υλικών, πάνω σε επιφάνειες σταθερές και λείες και περιλαμβάνει :

Προετοιμασία επιφανείας με μηχανικά μέσα (σφαιριδιοβολή ή τρίψιμο με περιστροφικά τριβεία κτλ.), για την εξυγίανση του υποστρώματος, τη διευθέτηση κακοτεχνιών ή αστοχιών σκυροδέτησης, απομάκρυνση παλαιών επιστρώσεων που δεν έχουν πρόσφυση, εξάρσεων υποστρώματος και για την αφαίρεση ψαθυρών - εύθρυπτων στοιχείων σκυροδέματος, επιδερμικού σκυροδέματος μειωμένων αντοχών, ρύπων, ελαιωδών, λιπαρών ουσιών, φιλμ υλικού curing, με σκοπό τη δημιουργία ανοικτού πορώδους.

Αναφορά θα πρέπει να γίνεται στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1504-10, "Προϊόντα και συστήματα για την προστασία και επισκευή δομημάτων από σκυρόδεμα – Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης – Μέρος 10: Επί τόπου εφαρμογή προϊόντων και συστημάτων και έλεγχος ποιότητας εργασιών".

Πολύ καλός, επιμελής καθαρισμός και αποκομιδή της σκόνης – προϊόντων διαδικασίας προετοιμασίας επιφανείας αναφοράς, καθώς και τυχόν σαθρών τμημάτων με τη βοήθεια σαρώθρου ή ισχυρής ηλεκτρ. σκούπας 3.000 watt.

Προσδιορισμός υγρασίας υποστρώματος με υγρασιόμετρο (Tramex), η οποία θα πρέπει να είναι $\leq 4\%$ (μέτρηση Tramex).

Τοπικές επισκευές μικρού εύρους ανάπτυξης με εποξειδική πάστα, δύο συστατικών SIKADUR®-31+ εποξειδικό αστάρι 2 συστατικών ή SIKAFLOOR®-151 σε συνδυασμό με χαλαζιακή άμμο.

Πριν την όποια επίστρωση δαπέδου, εάν η περιεχόμενη υγρασία του υποστρώματος είναι max. 4%, ή ακόμα για την διευθέτηση ανισοσταθμιών υποστρώματος, συστήνεται η εφαρμογή ειδικού αυτοεπιπεδούμενου χυτού εποξειδικού τσιμεντοειδούς SIKAFLOOR®-81 EPOCEM®, τριών συστατικών, ως προσωρινό φράγμα υγρασίας μεγίστου πάχους 2,5-3 mm, επί γέφυρας πρόσφυσης (στρώση ασταρώματος) SIKAFLOOR®-155 WN, πριν την όποια εφαρμογή συστήματος επιφανειακής προστασίας δαπέδου. Σε τέτοια περίπτωση προαπαιτείται μηχανική προετοιμασία της επιφάνειας (με φρεζάρισμα ή σφαιριδιοβολή), προκειμένου να εξασφαλίσουμε και να βελτιώσουμε τη μηχανική πρόσφυση του συστήματος ως άνω.

Εποξειδικό αστάρι

Στρώση ασταρώματος εποξειδικής βάσης, δύο συστατικών, χαμηλού ιξώδους, **SIKAFLOOR® 151**, πλήρους περιεκτικότητας σε στερεά (100% κατά βάρος και κατ' όγκο). Εφαρμογή σε 1 στρώση με ρολό με καλή δυνατότητα διεύθυνσης. Κατά την εφαρμογή βεβαιωθείτε ότι οι πόροι του υποστρώματος έχουν σφραγιστεί πλήρως με

την επίστρωση. Προαιρετικά: Προσθήκη επιταχυντή SIKAFLOOR®-54 BOOSTER για ταχεία ωρίμανση και περιορισμό των χρόνων αναμονής.

Το **SIKAFLOOR®-151** συμμορφώνεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του LEED, EQ βαθμός 4.2: Χαμηλών Εκπομπών Υλικά: Βαφές & Επικαλύψεις, SCAQMD Μέθοδος 304-91, Περιεχόμενο VOC < 100 g/l.

Τεχνικά χαρακτηριστικά SIKAFLOOR®-151:

- Περιεχόμενο σε στερεά 100% κ.β. & κ.ο.
- Σκληρότητα Shore D ~80 (DIN 53505)
- Αντοχή πρόσφυσης σε εφελκυσμό >1,5 N/mm² (ISO 4624)

Εγκρίσεις/ Πρότυπα SIKAFLOOR®-151:

- Σύμφωνα με EN 1504-2, ως επιφανειακή προστασία σκυροδέματος
- Σύμφωνα με EN 13813, ως κονίαμα διάστρωσης δαπέδου
- Συμμόρφωση με LEED v4 EQc 2: Low-Emitting Materials
- Συμμόρφωση με LEED v4 MRc 2 (Option 1): EPD
- Συμμόρφωση με LEED v4 MRc 4 (Option 2): Material Ingredients

Έγχρωμη Τελική βαφή

Εφαρμογή συστήματος προστασίας επιφανείας με έγχρωμη βαφή βιομηχανικών δαπέδων, εποξειδικής βάσης, δύο συστατικών, **SIKAFLOOR®-2640**, ταχείας ωρίμανσης, χωρίς διαλύτες, πλήρους περιεκτικότητας σε στερεά (100% κατά βάρος και κατ' όγκο) καλή μηχανική και χημική αντοχή. Εφαρμογή σε 2 τουλάχιστον στρώσεις. Διατίθεται σε όλες τις χρωματικές αποχρώσεις Ral.

Τεχνικά Χαρακτηριστικά SIKAFLOOR®-2640:

- Στερεά κατά βάρος & κατ' όγκο: 100%
- Σκληρότητα Shore D: ~78, DIN 53505
- Αντοχή σε απότριψη: ~935mg (H22/1000/1000), DIN 53109

Εγκρίσεις/Πρότυπα SIKAFLOOR®-2640:

- Σύμφωνα με EN 1504-2, ως επιφανειακή προστασία σκυροδέματος
- Σύμφωνα με EN 13813, ως κονίαμα διάστρωσης δαπέδου
- Συμμόρφωση με LEED v4 EQc 2: Low-Emitting Materials
- Συμμόρφωση με LEED v4 MRc 2 (Option 1): EPD
- Συμμόρφωση με LEED v4 MRc 4 (Option 2): Material Ingredients

Εγκρίσεις/Πρότυπα SIKAFLOOR® MULTIDUR ET-20:

- Αντίδραση σε φωτιά: bfl-s1, σύμφωνα με EN 13501-1

Γ3.η ΒΙΝΥΛΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟ

ΣΧΕΔΙΑ : Βλ. Σχέδια Λεπτομερειών Λ500

ΑΡΘΡΑ : ΝΕ/73.96.01.01

Το βυνιλικό δάπεδο **Tapiflex Excellence 80** του εργοστασίου **Tarkett** ανήκει στην οικογένεια των ακουστικών δαπέδων αφρώδους βινυλίου (PVC) σε ρολά πλάτους 2m. Ο Πυρήνας Διανομής της Τάσης (NRC) συντίθεται από ένα στρώμα συγκολλημένου ανακυκλωμένου βινυλίου και ένα πύλημα από πολυμερές με υψηλό σημείο τήξης, από μη υφαντές υαλοΐνες. Το στρώμα στήριξης αποτελείται από πεπιεσμένο χημικό αφρό (MSD). Το φιλμ προστασίας προσφέρει αντίσταση στις εκδορές κατηγορίας **T** και ενισχύεται μέσω κατεργασίας με φωτοδίκτυωμένη πολυουρεθάνη που σε συνδυασμό με τα μόρια αλουμινίου του **TopClean XP™** εξασφαλίζει ότι δεν θα χρειαστεί ποτέ γυάλισμα για την συντήρησή του.

Το συνολικό του βάρος είναι **3250 g/m²**. Κατατάσσεται στην Κατηγορία 34 για εμπορική χρήση (σύμφωνα με το πρότυπο EN 685). Παρουσιάζει αντοχή στη διάτρηση 0,08 mm (σύμφωνα με το πρότυπο EN 433). Η ακουστική απόκρισή του στους κτυπογενείς θορύβους είναι **19 dB**.

Προδιαγραφές:

- Ταξινόμηση (EN 685): εμπορική χρήση 34
- Συνολικό πάχος: 3,25 mm
- Πάχος φιλμ προστασίας: 0,80 mm
- Στατική ακμή (EN 433): < 0,20 mm
- Σταθερότητα διαστάσεων (EN 434): < 8mm
- Ακουστική απόκριση (ISO 140-8): L_w 19 dB
- Ακουστική βελτίωση (NF-S31-074): L_{n,e,w} < 65db – Class A
- Αντίδραση σε πυρκαγιά: Bfl - s1 σε υπόστρωμα τσιμέντου
- Κατηγορία ανθεκτικότητας στις εκδορές: T : < 2.0mm
- Αντίσταση στην ολίσθηση (DIN 51130): R9 / R10 wood designs
- Αντοχή χρωματισμού στο ηλιακό φως (ISO 105-B02): ≥ 6

Περιβαλλοντικές πληροφορίες:

- 100% ανακυκλώσιμο
- Ποσοστό ανακυκλωμένων υλικών: 21%
- 100% χωρίς φθαλικές ενώσεις
- Ολικές πτητικές οργανικές ενώσεις (VOC): <10 µg/m³ (28 ημέρες μετά)
- Παράγεται σε εργοστάσιο πιστοποιημένο κατά ISO 14001 και ISO 9001

Προετοιμασία υποστρώματος

Έλεγχος υποστρώματος

Πριν την εφαρμογή θα πρέπει να μετρηθεί το υπόλοιπο υγρασίας που εσωκλείεται στο υπόστρωμα, το οποίο δεν πρέπει να υπερβαίνει την τάξη μεγέθους 4,0%.

Τα δάπεδα επικολλούνται σε υπόστρωμα λείο, καθαρό, στέρεο, σκληρό, επίπεδο και μόνιμα στεγνό χωρίς υπολείμματα οικοδομικών υλικών, μπουγιές, τυχόν ρωγμές ή άλλες ατέλειες.

Αν το υπόστρωμα είναι απορροφητικό, πρέπει να εφαρμοστεί αστάρι πρόσφυσης, ποιότητας **ARDEX P 51**.

Προεργασίες σε υπετόν

Σε περίπτωση που χρειαστεί να πραγματοποιηθούν προεργασίες ισοπέδωσης με ομαλοποιητικά κονιάματα θα πρέπει να αφαιρεθούν όλα τα σαθρά υπολείμματα και να εφαρμόσουμε αστάρι ποιότητας **ARDEX P 51** και στη συνέχεια το αυτοεπιπεδούμενο υλικό εξομάλυνσης υπερταχείας σκλήρυνσης ποιότητας **ARDEX K 39**. Η ομαλοποίηση πρέπει να είναι τουλάχιστον 3mm.

Αν υπάρχουν τυχόν ρωγμές, επισκευάζονται τοπικά με εποξειδικό αστάρι ποιότητας **ARDEX EP 2000**.

Οι αναλογίες των παραπάνω υλικών, βάση προδιαγραφών εργοστασίου.

Τοποθέτηση

Για την τοποθέτηση χρησιμοποιείται ειδική μαγνητική κόλλα ποιότητας **Schoenox Emiclassic 14kg** και εφαρμόζεται με σπάτουλα 1.5 mm x 5 mm (A2) με εγκοπές V.

Οι αρμοί συγκολλούνται με την μέθοδο της θερμικής συγκόλλησης με ειδικά εργαλεία και ειδικό θερμοκολλητικό κορδόνι συγκόλλησης για βινυλικά δάπεδα, πάχους 3,5mm. Το πλάτος του αρμού δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 3,5mm το δε βάθος του πρέπει να είναι ίσο με τα 2/3 του πάχους του δαπέδου και όχι μεγαλύτερο από 2,0mm.

Μετά το πέρας της διαδικασίας της αρμοκόλλησης η περίσσια του αρμού θα αφαιρεθεί σε δύο διαδοχικές φάσεις με ειδικά εργαλεία έτσι ώστε να διασφαλίζεται η στεγανότητα των αρμών καθώς και η μη διαφοροποίηση ύψους μεταξύ των φύλλων και των αρμών.

Εφαρμογή με κύλινδρο

Μετά το πέρας της τοποθέτησης, στο δάπεδο εφαρμόζεται (σταυρωτά), κύλινδρος 80 κιλ., έτσι ώστε να φύγει όλος ο αέρας που έχει μείνει μεταξύ δαπέδου και υποστρώματος.

Γ3.1 ΑΡΘΡΟ : ΝΕ\73.93.01.02

Ηλεκτροστατικά αγωγήμο, εποξειδικό σύστημα δαπέδων, υψηλής αντοχής σε χημική και μηχανική καταπόνηση, λείο, ενιαίας απόχρωσης, τύπου Sikafloor Multitud ES-31 ECF ή ισοδύναμου, τοποθετημένων επί καθαρού κατάλληλα προετοιμασμένου υποστρώματος, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή και της επίβλεψης, αποτελείται – περιλαμβάνει:

Προετοιμασία υποστρώματος

Το υπόστρωμα πρέπει να είναι αρκετά ανθεκτικό. Αντοχή σε θλίψη ~25 N/mm² και αντοχή πρόσφυσης (εφελκυστική αντοχή) τουλάχιστον 1,5 N/mm² (ελάχιστη κατηγορία σκυροδέματος C20/25).

Πριν την εφαρμογή οποιουδήποτε συστήματος δαπέδου, θα πρέπει να εξεταστεί η ποιότητα του υποστρώματος (μηχανικές αντοχές) καθώς και η πιθανότητα να προηγηθεί χημικός καθαρισμός του υποστρώματος λόγω χημικών/διαλυτών/πετρελαιοειδών που δύναται να έχουν εισχωρήσει στο δάπεδο.

Σε περίπτωση που η εφελκυστική αντοχή είναι μικρότερη από 1,5 N/mm² απαιτείται η εκ νέου προετοιμασία του υποστρώματος ως άνω μέχρι την εύρεση κατάλληλου σκυροδέματος ή η αποξήλωση του υποστρώματος και νέα διάστρωση βιομηχανικού δαπέδου.

Προετοιμασία επιφανείας με μηχανικά μέσα (σφαιριδιοβολή ή τρίψιμο με περιστροφικά τριβεία κτλ.), για την εξυγίανση του υποστρώματος, τη διευθέτηση κακοτεχνιών ή αστοχιών σκυροδέτησης, απομάκρυνση παλαιών επιστρώσεων που δεν έχουν πρόσφυση, εξάρσεων υποστρώματος και για την αφαίρεση ψαθυρών - εύθρυπτων στοιχείων σκυροδέματος, επιδερμικού σκυροδέματος μειωμένων αντοχών, ρύπων, ελαιωδών, λιπαρών ουσιών, φιλμ υλικού curing, με σκοπό τη δημιουργία ανοικτού πορώδους.

Αναφορά θα πρέπει να γίνεται στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1504-10, "Προϊόντα και συστήματα για την προστασία και επισκευή δομημάτων από σκυρόδεμα – Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης – Μέρος 10: Επί τόπου εφαρμογή προϊόντων και συστημάτων και έλεγχος ποιότητας εργασιών".

Πολύ καλός, επιμελής καθαρισμός και αποκομιδή της σκόνης – προϊόντων διαδικασίας προετοιμασίας επιφανείας αναφοράς, καθώς και τυχόν σαθρών τμημάτων με τη βοήθεια σαρώθρου ή ισχυρής ηλεκτρ. σκούπας 3.000 watt. Προσδιορισμός υγρασίας υποστρώματος με υγρασιόμετρο (Tramex), η οποία θα πρέπει να είναι ≤ 4% (μέτρηση Tramex).

Τοπικές επισκευές μικρού εύρους ανάπτυξης με εποξειδική πάστα, δύο συστατικών SIKADUR®-31+ ή με εποξειδικό αστάρι 2 συστατικών SIKAFLOOR®-151 σε συνδυασμό με χαλαζιακή άμμο.

Πριν την όποια επίστρωση δαπέδου, εάν η περιεχόμενη υγρασία του υποστρώματος είναι max. 4%, ή ακόμα για την διευθέτηση ανισοσταθμιών υποστρώματος, συστήνεται η εφαρμογή ειδικού αυτοεπιπεδούμενου χυτού εποξειδικού τσιμεντοειδούς SIKAFLOOR®-81 EPOCEM®, τριών συστατικών, ως προσωρινό φράγμα υγρασίας μεγίστου πάχους 2,5-3 mm, επί γέφυρας πρόσφυσης (στρώση ασταρώματος) SIKAFLOOR®-155 WN, πριν την όποια εφαρμογή συστήματος επιφανειακής προστασίας δαπέδου. Σε τέτοια περίπτωση προαπαιτείται μηχανική

προετοιμασία της επιφάνειας (με φρεζάρισμα ή σφαιριδιοβολή), προκειμένου να εξασφαλίσουμε και να βελτιώσουμε τη μηχανική πρόσφυση του συστήματος ως άνω.

Στρώση ασταρώματος – SIKAFLOOR®-151

Στρώση ασταρώματος εποξειδικής βάσης, δύο συστατικών SIKAFLOOR®-151 εποξειδικής σύστασης πλήρους περιεκτικότητας σε στερεά (100 % κατά βάρος και κατ' όγκο). Διάφανη στρώση προεπάλειψης και σταθεροποίησης έναντι σκόνης, εποξειδικής βάσης, δύο συστατικών. Εφαρμογή σε 1-2 στρώσεις με ρολό, αναλόγως την απορροφητικότητα του υποστρώματος. Προαιρετικά: Προσθήκη επιταχυντή SIKAFLOOR®-54 BOOSTER για ταχεία ωρίμανση και περιορισμό των χρόνων αναμονής.

Προαιρετικά: Εφαρμογή στρώσης εξομάλυνσης (scratch coat) με χρήση εποξειδικής ρητίνης SIKAFLOOR®-151 και ανάμιξη χαλαζιακών αδρανών κοκκομετρίας 0,1-0,3 mm.

Το SIKAFLOOR®-151 συμμορφώνεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του LEED, EQ βαθμός 4.2: Χαμηλών Εκπομπών Υλικά: Βαφές & Επικαλύψεις, SCAQMD Μέθοδος 304-91, Περιεχόμενο VOC < 100 g/l.

Τεχνικά χαρακτηριστικά SIKAFLOOR®-151:

- Περιεχόμενο σε στερεά 100% κ.β. & κ.ο.
- Σκληρότητα Shore D ~80 (DIN 53505)
- Αντοχή πρόσφυσης σε εφελκυσμό > 1,5 N/mm² (ISO 4624)

Εγκρίσεις/ Πρότυπα SIKAFLOOR®-151:

- Σύμφωνα με EN 1504-2, ως επιφανειακή προστασία σκυροδέματος
- Σύμφωνα με EN 13813, ως κονίαμα διάστρωσης δαπέδου
- Συμμόρφωση με LEED v4 EQc 2: Low-Emitting Materials
- Συμμόρφωση με LEED v4 MRc 2 (Option 1): EPD
- Συμμόρφωση με LEED v4 MRc 4 (Option 2): Material Ingredients

Ηλεκτρόδια γείωσης – Sika® EARTHING KIT

Τοποθέτηση των συνδέσμων/ ηλεκτροδίων γείωσης Sika® Earthing Kit, βάσει προδιαγραφών, απαιτήσεων και διαστάσεων του χώρου.

Ηλεκτροστατικά αγωγιμο αστάρι – SIKAFLOOR®-220 W CONDUCTIVE

Εφαρμογή με ρολό σε μια στρώση SIKAFLOOR®-220 W CONDUCTIVE, πρόκειται για 2-συστατικών, υδατικής βάσης εποξειδική ρητίνη υψηλής ηλεκτροστατικής αγωγιμότητας, με τυπική μέση αντίσταση γείωσης: $R_g \leq 104 \Omega$ κατά DIN EN 1081. Η εφαρμογή του SIKAFLOOR®-220 W CONDUCTIVE γίνεται αφού η προηγούμενη στρώση ασταριού με SIKAFLOOR®-151 έχει στεγνώσει πλήρως.

Εγκρίσεις/ Πρότυπα SIKAFLOOR®-220 W CONDUCTIVE:

- Σύμφωνα με EN 1504-2, ως επιφανειακή προστασία σκυροδέματος
- Σύμφωνα με EN 13813, ως κονίαμα διάστρωσης δαπέδου

Τελική ηλεκτροστατικά αγωγή, αυτοεπιπεδούμενη στρώση – SIKAFLOOR®-381 ECF

Εφαρμογή αυτοεπιπεδούμενης, ηλεκτροστατικά αγωγής, έγχρωμης, υψηλής χημικής αντοχής εποξειδικής βάσεως επίστρωσης, SIKAFLOOR®-381 ECF, 2 συστατικών προϊόν χαμηλών εκπομπών VOC, σε πάχος ανάπτυξης ~1,5 mm σε συνδυασμό με χαλαζιακή άμμο κοκκομετρίας 0,1-0,3 mm, στρώση κατάλληλη για χώρους ηλεκτρονικού πληροφοριακού εξοπλισμού, φαρμακευτικές εγκαταστάσεις, αυτοκινητοβιομηχανίες, παραγωγής κτλ.

Τεχνικά Χαρακτηριστικά SIKAFLOOR®-381 ECF:

- Περιεχόμενο σε στερεά: 100% κ.β. & κ.ο.
- Σκληρότητα Shore D: ~82, DIN 53505
- Αντοχή σε απότριψη: ~40 mg (CS10/1000/1000), DIN 53109
- Αντοχή πρόσφυσης σε εφελκυσμό > 1,5 N/mm², ISO 4624

Εγκρίσεις/ Πρότυπα SIKAFLOOR®-381 ECF:

- Σύμφωνα με EN 1504-2, ως επιφανειακή προστασία σκυροδέματος
- Σύμφωνα με EN 13813, ως κονίαμα διάστρωσης δαπέδου
- Συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του DIN IEC 61340-4-1
- Αντίδραση σε φωτιά: bfl-s1, EN 13501-1
- Πιστοποιητικό εκπομπής σωματιδίων CSM (Cleanroom Suitable Materials) του Sikafloor®-381 ECF
- Αντίσταση σε δημιουργία σπίθας σύμφωνα με UFGS 09 97 23 για συστήματα επίστρωσης
- Συμμόρφωση με LEED v4 EQc 2: Low-Emitting Materials
- Συμμόρφωση με LEED v4 MRc 2 (Option 1): EPD
- Συμμόρφωση με LEED v4 MRc 4 (Option 2): Material Ingredients

Εγκρίσεις/ Πρότυπα SIKAFLOOR® MULTIDUR ES-31 ECF:

- Αντίδραση σε φωτιά: bfl-s1, EN 13501-1

Σφράγιση αρμών διαστολής δαπέδων – SIKAFLEX® PRO-3 PURFORM

Προετοιμασία υποστρώματος προφίλ αρμού με κατάλληλα μέσα (συρματόβουρτσα), με σκοπό την εκτράχυνση της επιφάνειας για δημιουργία καλύτερης πρόσφυσης του προϊόντος. Προστασία αρμών με χαρτοταινία (προαιρετικά).

Τοποθέτηση υλικού υποστήριξης του αρμού στην περίπτωση αρμών διαστολής SIKAFLEX® JOINT BACKER ROD. Η διατομή του αρμού πρέπει να είναι ~25% μεγαλύτερο από το πλάτος του αρμού. Τοποθέτηση “σφηνωτά”. Αναλογία πλάτος

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ & ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

αρμού : Βάθος αρμού 1:1. (Το βάθος υπολογίζεται από την ανώτερη εφαπτομένη του υλικού υποστήριξης).

Προεπάλειψη των παρειών του αρμού με αστάρι SIKA® PRIMER-3N. Πριν τη σφράγιση αφήστε χρόνο αναμονής τουλάχιστον 30 λεπτά (μέγιστα 8 ώρες).

Σφράγιση και στεγανοποίηση αρμού με πολυουρεθανικό σφραγιστικό υλικό ενός συστατικού SIKAFLEX® PRO-3 PURFORM, κατάλληλη για επαφή με πόσιμο νερό, με πολύ καλή συμπεριφορά σε ηλιακή ακτινοβολία UV και σε καιρικές επιδράσεις, με αντοχή σε σκίσιμο ~ 9 N/mm (+23°C / 50% Σ.Υ.), με σκληρότητα Shore A ~ 35 μετά από 28 μέρες (+23°C / 50% Σ.Υ.), με μέτρο ελαστικότητας ~ 0.65 N/mm² σε 100% επιμήκυνση (+23°C / 50% Σ.Υ.), με επιμήκυνση θραύσης ~ 800% (+23°C / 50% Σ.Υ.), και πιστοποίηση αντοχής σε λύματα και χημικά από το DIBT (Deutsches Institut für Bautechnik).

Τεχνικά χαρακτηριστικά SIKAFLEX® PRO-3 PURFORM:

- Αντοχή σε σκίσιμο ~ 9 N/mm (+23°C / 50% Σ.Υ.)
- Σκληρότητα Shore A ~ 35 μετά από 28 μέρες (+23°C / 50% Σ.Υ.),
- Μέτρο ελαστικότητας ~ 0.65 N/mm² σε 100% επιμήκυνση (+23°C / 50% Σ.Υ.),
- Επιμήκυνση θραύσης ~800 % (+23°C / 50% Σ.Υ.),
- Πιστοποίηση αντοχής σε λύματα και χημικά από το DIBT (Deutsches Institut für Bautechnik).

Εγκρίσεις/ Πρότυπα SIKAFLEX® PRO-3 PURFORM:

- Σήμανση CE και Δήλωση Επιδόσεων σύμφωνα με EN 15651-1:2012 - Σφραγιστικό για εξωτερικές και εσωτερικές εφαρμογές-F EXT-INT CC
- Σήμανση CE και Δήλωση Επιδόσεων σύμφωνα με EN 15651-4:2012 - Σφραγιστικό για μη δομητικούς αρμούς σε δάπεδα-PW EXT-INT CC
- Πιστοποιητικό ISEGA για χρήση σε χώρους επεξεργασίας τροφίμων

Γ3.1α ΑΡΘΡΟ : ΝΕ\73.93.01.03

Εποξειδικό σύστημα δαπέδων, υψηλής αντοχής σε χημική και μηχανική καταπόνηση, λείο, ενιαίας απόχρωσης, τύπου Sikafloor Multitud ES-31 ή ισοδύναμου, τοποθετημένων επί καθαρού κατάλληλα προετοιμασμένου υποστρώματος, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή και της επίβλεψης, αποτελείται – περιλαμβάνει:

Προετοιμασία υποστρώματος

Το υπόστρωμα πρέπει να είναι αρκετά ανθεκτικό. Αντοχή σε θλίψη ~25 N/mm² και αντοχή πρόσφυσης (εφελκυστική αντοχή) τουλάχιστον 1,5 N/mm² (ελάχιστη κατηγορία σκυροδέματος C20/25).

Πριν την εφαρμογή οποιουδήποτε συστήματος δαπέδου, θα πρέπει να εξεταστεί η ποιότητα του υποστρώματος (μηχανικές αντοχές) καθώς και η πιθανότητα να προηγηθεί χημικός καθαρισμός του υποστρώματος λόγω χημικών/διαλυτών/πετρελαιοειδών που δύναται να έχουν εισχωρήσει στο δάπεδο.

Σε περίπτωση που η εφελκυστική αντοχή είναι μικρότερη από 1,5 N/mm² απαιτείται η εκ νέου προετοιμασία του υποστρώματος ως άνω μέχρι την εύρεση κατάλληλου σκυροδέματος ή η αποξήλωση του υποστρώματος και νέα διάστρωση βιομηχανικού δαπέδου.

Προετοιμασία επιφανείας με μηχανικά μέσα (σφαιριδιοβολή ή τρίψιμο με περιστροφικά τριβεία κτλ.), για την εξυγίανση του υποστρώματος, τη διευθέτηση κακοτεχνιών ή αστοχιών σκυροδέτησης, απομάκρυνση παλαιών επιστρώσεων που δεν έχουν πρόσφυση, εξάρσεων υποστρώματος και για την αφαίρεση ψαθυρών - εύθρυπτων στοιχείων σκυροδέματος, επιδερμικού σκυροδέματος μειωμένων αντοχών, ρύπων, ελαιωδών, λιπαρών ουσιών, φιλμ υλικού curing, με σκοπό τη δημιουργία ανοικτού πορώδους.

Αναφορά θα πρέπει να γίνεται στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1504-10, "Προϊόντα και συστήματα για την προστασία και επισκευή δομημάτων από σκυρόδεμα – Ορισμοί, απαιτήσεις, έλεγχος ποιότητας και αξιολόγηση της συμμόρφωσης – Μέρος 10: Επί τόπου εφαρμογή προϊόντων και συστημάτων και έλεγχος ποιότητας εργασιών".

Πολύ καλός, επιμελής καθαρισμός και αποκομιδή της σκόνης – προϊόντων διαδικασίας προετοιμασίας επιφανείας αναφοράς, καθώς και τυχόν σαθρών τμημάτων με τη βοήθεια σαρώθρου ή ισχυρής ηλεκτρ. σκούπας 3.000 watt. Προσδιορισμός υγρασίας υποστρώματος με υγρασιόμετρο (Tramex), η οποία θα πρέπει να είναι ≤ 4% (μέτρηση Tramex).

Τοπικές επισκευές μικρού εύρους ανάπτυξης με εποξειδική πάστα, δύο συστατικών SIKADUR®-31+ ή με εποξειδικό αστάρι 2 συστατικών SIKAFLOOR®-151 σε συνδυασμό με χαλαζιακή άμμο.

Πριν την όποια επίστρωση δαπέδου, εάν η περιεχόμενη υγρασία του υποστρώματος είναι max. 4%, ή ακόμα για την διευθέτηση ανισοσταθμιών υποστρώματος, συστήνεται η εφαρμογή ειδικού αυτοεπιπεδούμενου χυτού εποξειδικού τσιμεντοειδούς SIKAFLOOR®-81 EPOCEM®, τριών συστατικών, ως προσωρινό φράγμα υγρασίας μεγίστου πάχους 2,5-3 mm, επί γέφυρας πρόσφυσης (στρώση ασταρώματος) SIKAFLOOR®-155 WN, πριν την όποια εφαρμογή συστήματος επιφανειακής προστασίας δαπέδου. Σε τέτοια περίπτωση προαπαιτείται μηχανική προετοιμασία της επιφάνειας (με φρεζάρισμα ή σφαιριδιοβολή), προκειμένου να εξασφαλίσουμε και να βελτιώσουμε τη μηχανική πρόσφυση του συστήματος ως άνω. Στρώση ασταρώματος – SIKAFLOOR®-151

Στρώση ασταρώματος εποξειδικής βάσης, δύο συστατικών SIKAFLOOR®-151 εποξειδικής σύστασης πλήρους περιεκτικότητας σε στερεά (100 % κατά βάρος και κατ' όγκο). Διάφανη στρώση προεπάλειψης και σταθεροποίησης έναντι σκόνης, εποξειδικής βάσης, δύο συστατικών. Εφαρμογή σε 1-2 στρώσεις με ρολό, αναλόγως την απορροφητικότητα του υποστρώματος. Προαιρετικά: Προσθήκη επιταχυντή SIKAFLOOR®-54 BOOSTER για ταχεία ωρίμανση και περιορισμό των χρόνων αναμονής.

Προαιρετικά: Εφαρμογή στρώσης εξομάλυνσης (scratch coat) με χρήση εποξειδικής ρητίνης SIKAFLOOR®-151 και ανάμιξη χαλαζιακών αδρανών κοκκομετρίας 0,1-0,3 mm.

Το SIKAFLOOR®-151 συμμορφώνεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του LEED, EQ βαθμός 4.2: Χαμηλών Εκπομπών Υλικά: Βαφές & Επικαλύψεις, SCAQMD Μέθοδος 304-91, Περιεχόμενο VOC < 100 g/l.

Τεχνικά χαρακτηριστικά SIKAFLOOR®-151:

- Περιεχόμενο σε στερεά 100% κ.β. & κ.ο.
- Σκληρότητα Shore D ~80 (DIN 53505)
- Αντοχή πρόσφυσης σε εφελκυσμό > 1,5 N/mm² (ISO 4624)

Εγκρίσεις/ Πρότυπα SIKAFLOOR®-151:

- Σύμφωνα με EN 1504-2, ως επιφανειακή προστασία σκυροδέματος
- Σύμφωνα με EN 13813, ως κονίαμα διάστρωσης δαπέδου
- Συμμόρφωση με LEED v4 EQc 2: Low-Emitting Materials
- Συμμόρφωση με LEED v4 MRc 2 (Option 1): EPD
- Συμμόρφωση με LEED v4 MRc 4 (Option 2): Material Ingredients

Στρώση καταπόνησης – SIKAFLOOR®-381

Εφαρμογή συστήματος προστασίας επιφανείας με έγχρωμη αυτοεπιπεδούμενη επίστρωση βιομηχανικών δαπέδων SIKAFLOOR®-381 σε πάχος στρώσης κατ' ελάχιστο 2mm, εποξειδικής βάσης, δύο συστατικών, πλήρους περιεκτικότητας σε στερεά (100 % κατά βάρος και κατ' όγκο), χωρίς διαλύτες, σύστημα με εξαιρετικά υψηλή χημική και μηχανική αντοχή, αδιαπέρατο από υγρά, ανθεκτικό σε απότριψη και με δυνατότητα καταπόνησης από οχήματα clark – παλετοφόρα, παντός είδους τροχοφόρα, κλπ. Διατίθεται σε διάφορες αποχρώσεις Ral από πλευράς χρωματικών επιλογών. Εφαρμογή σε 1 στρώση με κατάλληλα σπάτουλα με ρυθμιζόμενη ακίδα και στη συνέχεια χρήση ακιδωτού ρολού άμεσα στις 2 κατευθύνσεις για απεγκλωβισμό του αέρα. Πριν την εφαρμογή, προηγείται ανάμιξη του SIKAFLOOR®-381 με χαλαζιακή άμμο κοκ. 0,1-0,3 mm (ενδεικτική κατανάλωση 1,6 kg/m²/mm πάχους στρώσης).

Τεχνικά χαρακτηριστικά SIKAFLOOR®-381:

- Περιεχόμενο σε στερεά 100% κ.β. & κ.ο.
- Σκληρότητα Shore D ~82, DIN 53505
- Αντοχή σε απότριψη: 62 mg (CS 10/ 1000/ 1000), EN ISO 5470-1
- Αντοχή πρόσφυσης σε εφελκυσμό > 1,5 N/mm², ISO 4624

Εγκρίσεις/ Πρότυπα SIKAFLOOR®-381:

- Σύμφωνα με EN 1504-2, ως επιφανειακή προστασία σκυροδέματος
- Σύμφωνα με EN 13813, ως κονίαμα διάστρωσης δαπέδου
- Συμμόρφωση με LEED v4 EQc 2: Low-Emitting Materials
- Συμμόρφωση με LEED v4 MRc 2 (Option 1): EPD
- Συμμόρφωση με LEED v4 MRc 4 (Option 2): Material Ingredients
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας χρήσης σε χώρους υψηλού βαθμού καθαρότητας, CSM (Cleanroom Suitability), Fraunhofer IPA

Εγκρίσεις/ Πρότυπα SIKAFLOOR® MULTIDUR ES-31:

- Αντίδραση σε φωτιά: bfl-s1, EN 13501-1

Σφράγιση αρμών διαστολής δαπέδων – SIKAFLEX® PRO-3 PURFORM

Προετοιμασία υποστρώματος προφίλ αρμού με κατάλληλα μέσα (συρματόβουρτσα), με σκοπό την εκτράχυνση της επιφάνειας για δημιουργία καλύτερης πρόσφυσης του προϊόντος. Προστασία αρμών με χαρτοταινία (προαιρετικά).

Τοποθέτηση υλικού υποστήριξης του αρμού στην περίπτωση αρμών διαστολής SIKAFLEX® JOINT BACKER ROD. Η διατομή του αρμού πρέπει να είναι ~25% μεγαλύτερο από το πλάτος του αρμού. Τοποθέτηση "σφηνωτά". Αναλογία πλάτος αρμού : Βάθος αρμού 1:1. (Το βάθος υπολογίζεται από την ανώτερη εφαιπτομένη του υλικού υποστήριξης).

Προεπάλειψη των παρειών του αρμού με αστάρι SIKAFLEX® PRIMER-3N. Πριν τη σφράγιση αφήστε χρόνο αναμονής τουλάχιστον 30 λεπτά (μέγιστα 8 ώρες).

Σφράγιση και στεγανοποίηση αρμού με πολυουρεθανικό σφραγιστικό υλικό ενός συστατικού SIKAFLEX® PRO-3 PURFORM, κατάλληλη για επαφή με πόσιμο νερό, με πολύ καλή συμπεριφορά σε ηλιακή ακτινοβολία UV και σε καιρικές επιδράσεις, με αντοχή σε σκίσιμο ~ 9 N/mm (+23°C / 50% Σ.Υ.), με σκληρότητα Shore A ~ 35 μετά από 28 μέρες (+23°C / 50% Σ.Υ.), με μέτρο ελαστικότητας ~ 0.65 N/mm² σε 100% επιμήκυνση (+23°C / 50% Σ.Υ.), με επιμήκυνση θραύσης ~ 800% (+23°C / 50% Σ.Υ.), και πιστοποίηση αντοχής σε λύματα και χημικά από το DIBT (Deutsches Institut für Bautechnik).

Τεχνικά χαρακτηριστικά SIKAFLEX® PRO-3 PURFORM:

- Αντοχή σε σκίσιμο ~ 9 N/mm (+23°C / 50% Σ.Υ.)
- Σκληρότητα Shore A ~ 35 μετά από 28 μέρες (+23°C / 50% Σ.Υ.),
- Μέτρο ελαστικότητας ~ 0.65 N/mm² σε 100% επιμήκυνση (+23°C / 50% Σ.Υ.),
- Επιμήκυνση θραύσης ~800 % (+23°C / 50% Σ.Υ.),
- Πιστοποίηση αντοχής σε λύματα και χημικά από το DIBT (Deutsches Institut für Bautechnik).

Εγκρίσεις/ Πρότυπα SIKAFLEX® PRO-3 PURFORM:

- Σήμανση CE και Δήλωση Επιδόσεων σύμφωνα με EN 15651-1:2012 - Σφραγιστικό για εξωτερικές και εσωτερικές εφαρμογές-F EXT-INT CC
- Σήμανση CE και Δήλωση Επιδόσεων σύμφωνα με EN 15651-4:2012 - Σφραγιστικό για μη δομητικούς αρμούς σε δάπεδα-PW EXT-INT CC
- Πιστοποιητικό ISEGA για χρήση σε χώρους επεξεργασίας τροφίμων

ΟΜΑΔΑ Γ4: ΤΟΙΧΟΠΕΤΑΣΜΑΤΑ - ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΓΥΨΟΣΑΝΙΔΩΝ

Γ4.α & Γ4.β ΑΠΛΑ ΤΟΙΧΩΜΑΤΑ ΞΗΡΑΣ ΔΟΜΗΣΗΣ

Με την χάραξη των χώρων τοποθετούνται οι στρωτήρες δαπέδου - οροφής με ενδιάμεση αφρώδη ταινία πάχους τουλάχιστον 4 χλστ η οποία καλύπτει όλο το πλάτος επαφής των στρωτήρων και η οποία εξασφαλίζει υδατοστεγανότητα και αποφυγή ηχογεφυρών.

Η στερέωση των στρωτήρων επιτυγχάνεται με βύσματα μεταλλικά ανά 40 εκ τουλάχιστον. Ενδιάμεσα των στρωτήρων και ανά 60 εκ αξονικής απόστασης τοποθετούνται οι ορθοστάτες οι οποίοι σταθεροποιούνται με πριτσίνια.

Βιδώνεται με ειδικές φωσφατούχες βίδες ανά 30 εκ μήκους 25 χλστ η πρώτη γυψοσανίδα της μιας πλευράς και ακολουθεί σταυρωτά η δεύτερη γυψοσανίδα η οποία βιδώνεται με ίδιες βίδες μήκους 35 χλστ.

Μετά την τοποθέτηση των ηλεκτρομηχανολογικών σωληνώσεων - καλωδιώσεων κ.λπ. τοποθετείται ο πετροβάμβακας ο οποίος καλύπτει όλα τα κενά που δημιουργούν μεταξύ τους οι ορθοστάτες και ακολουθεί η στερέωση των γυψοσανίδων της άλλης πλευράς όπως προαναφέρθηκε.

Οι δημιουργούμενοι αρμοί στις εμφανείς πλευρές του χωρίσματος μεταξύ των γυψοσανίδων καλύπτονται με αυτοκόλλητη γάζα, σπατουλάρονται με δύο στρώσεις ειδικό στόκο παραγωγής του εργοστασίου προμήθειας των γυψοσανίδων, για να γεμίσει όλη η εσοχή των φάλτσων παριών που έχουν οι γυψοσανίδες και ακολούθως τρίβονται και περνιέται το ειδικό υλικό φινιρίσματος των σπατουλαριστών τμημάτων. Μετά το φινίρισμα ακολουθεί λείανση των αρμών ούτως ώστε με την δια πλαστικού χρώματος βαφή των χωρισμάτων να μην διακρίνονται καθόλου οι αρμοί που έχουν στοκαριστεί.

Οι εξωτερικές γωνίες των χωρισμάτων προστατεύονται με ειδικές μεταλλικές γωνίες οι οποίες σπατουλάρονται για να είναι αφανείς.

Στα δημιουργούμενα ανοίγματα για την τοποθέτηση κασσών - θυρών οι ορθοστάτες θα είναι πάχους 2 χλστ και θα προσαρμόζονται στα χωρίσματα με ειδικές πρόσθετες γωνίες οι οποίες θα πακτώνονται στο δάπεδο και την οροφή με μεταλλικά βύσματα. Σε κατακόρυφα σημεία των χωρισμάτων όπου χρειάζεται συχνή επιθεώρηση διερχομένων σωληνώσεων, καλωδίων, φίλτρων, βαλβίδων κ.λπ. η στερέωση των γυψοσανίδων επιτυγχάνεται με εμφανές προφίλ αλουμινίου μορφής "Ω" βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή σε επιθυμητό χρωματισμό της Επίβλεψης.

Η στερέωση των ειδών υγιεινής επί των γυψοχωρισμάτων γίνεται με ειδικά μεταλλικά αφανή συστήματα τα οποία προσφέρει ο Οίκος παραγωγής γυψοσανίδων και σκελετού.

Σε σημεία όπου πρόκειται να κρεμαστούν επί των γυψοχωρισμάτων ντουλάπια, πίνακες κ.λπ. ο σκελετός ενισχύεται αφενός με επιπλέον ορθοστάτες αφετέρου δε με οριζόντιες τραβέρσες

Πριν την αρμολόγηση οι γυψοσανίδες πρέπει να ελέγχονται αν είναι σταθερά βιδωμένες και οι κεφαλές των βιδών να μη προεξέχουν. Οι αρμοί πρέπει να ξεσκονίζονται και να

ασταρώνονται. Στην διπλή στρώση γυψοσανίδας γεμίζονται απλά οι αρμοί των εσωτερικών στρώσεων σε πλάτος 10cm ενώ οι αρμοί της τελευταίας στρώσης στοκάρονται σε πλάτος 20cm. Στο δεύτερο στάδιο εργασίας το υλικό απλώνεται και επιπεδώνεται με μεγάλη σπάτουλα για να δημιουργηθούν λεία περάσματα από γυψοσανίδα σε γυψοσανίδα (σε πλάτος 30cm). Επιβάλλεται στους αρμούς των κομμένων άκρων της τελευταίας στρώσης να γίνεται στοκάρισμα με χρήση ταινίας αρμού. Επίσης στοκάρονται τα σημεία εσοχών από τις βίδες στερέωσης μόνο της τελευταίας στρώσης. Ατέλειες στο τέλος των εργασιών βελτιώνονται με τριβίδι. Η αρμολόγηση γίνεται με υλικά ενδεικτικού τύπου Fugenfuller ή Uniflott ή ισοδύναμου για μεγαλύτερη αντοχή.

Γ4.1γ ΑΡΘΡΟ: ΝΕ\50.16.01.01

Κινητός ηχομονωτικός τοίχος τύπου Abopart ή ισοδύναμου, με επιφάνεια από μελαμίνη και εμφανή σόκορα αλουμινίου, πάσης φύσεως εξαρτήματα συναρμολόγησης και στερέωσης, της εγκρίσεως της Επίδρασης μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου, συνοδευόμενη από φάκελο τεχνικών στοιχείων.

Κατασκευή:

Το πλαίσιο αποτελείται από μεταλλικό σκελετό. Επάνω στο πλαίσιο στερεώνονται μοριοσανίδες πάχους 19χλστ. (και στις δύο πλευρές) και στο σόκορο υπάρχει προφίλ από ανοδιωμένο αλουμίνιο (κοίλο-κυρτό). Οι μοριοσανίδες είναι σταθερά συνδεδεμένες προς τον σκελετό των πανέλων. Οι διατομές των προφίλ του σόκορου είναι τέτοιας κατασκευής που επιτρέπουν την σε βάθος διείσδυση του κυρτού μέσα στο κοίλο προφίλ, ενώ ελαστικά προφίλ ενισχύουν την ηχομονωτική στεγανότητα της σύνδεσης. Εσωτερικά υπάρχουν κοχλιωτοί μηχανισμοί που ενεργοποιούν στεγανοποιητικά πέλματα

στα άνω και κάτω άκρα του πανέλου, που συσφίγγουν το πανέλο μεταξύ δαπέδου και οδηγού.

Η ανάρτηση των πανέλων γίνεται σε ένα (1) ή δύο (2) σημεία με ειδικά ένσφαιρα ράουλα για να γίνεται ομαλά η κίνηση. Ο οδηγός είναι από γαλβανισμένο χάλυβα διαστάσεων 98x66 ή 140x80 ή 110x90 αναλόγως του βάρους των πανέλων και του ύψους. Η ρύθμιση του ύψους των πανέλων γίνεται από τους ρυθμιστικούς κοχλίες, χωρίς να χρειάζεται επέμβαση σε άλλα σημεία της κατασκευής.

Πόρτες:

Η μονόφυλλη πόρτα διέλευσης, αποτελεί μέρος του πανέλου και είναι πλήρης, με χωνευτά πόμολα, σε εσοχή που δεν εξέχουν από την επιφάνεια της πόρτας. Η σταθεροποίηση της πόρτας γίνεται στο αμέσως επόμενο πανέλο. Για την ακριβή τοποθέτηση των πανέλων της πόρτας και του διπλανού, υπάρχουν ειδικοί πύροι – στο εσωτερικό των πανέλων – που μανδαλώνουν στο δάπεδο. Στα σημεία του κλεισίματος υπάρχουν προφίλ σε σχήμα διπλού «Z» με δύο λαστιχένια προφίλ για την εξασφάλιση της ηχομόνωσης. Το πέγμα της πόρτας κατεβαίνει κατά το κλείσιμο και ανεβαίνει κατά το άνοιγμα, με τη βοήθεια ειδικού μηχανισμού.

Κλείσιμο:

Το τελικό σφράγισμα του τοίχου, αφού τα πανέλα έχουν τοποθετηθεί στις θέσεις τους, γίνεται με τη βοήθεια του τελευταίου πανέλου που είναι τηλεσκοπικό κατά την

οριζόντια έννοια, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται τόσο η οριζόντια όσο και η κατακόρυφη φραγή και στεγάνωση του πτυσσόμενου χωρίσματος.

Ο χειρισμός των κανονικών πανέλων και του τηλεσκοπικού γίνεται με τη βοήθεια περιστροφικού κλειδιού (μανιβέλας), που απαιτεί ελάχιστη δύναμη στρέψης, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται τέλειο κλείσιμο και ερμητικό σφράγισμα κάθε διάκενου.

Χαρακτηριστικά

- Ηχομόνωση: 40 –58 dB κατά DIN 4109.
- Πίεση πελμάτων: 0,75 KN.
- Συντελεστής θερμομόνωσης: $K = 0,78$.
- Πιστοποιητικό ISO 9001.
- Πιστοποιητικό αντοχής σε χτυπήματα μπάλας κατά DIN 18032-3

ΟΜΑΔΑ Γ5: ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ

Γ5.α ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗ

ΣΧΕΔΙΑ : ΟΨΕΙΣ

ΑΡΘΡΑ : NE/50.17.01.01

Εξωτερική επένδυση με πανέλα (GRC) από σκυρόδεμα ενισχυμένο με ειδικές υαλοΐνες σε μεταλλικό σκελετό. Αποτελείται από :

Προκατασκευασμένες πλάκες σκυροδέματος (Concrete Skin | Rieder)

Η επένδυση του σκελετού θα γίνει με πλάκες σκυροδέματος τύπου Concrete Skin Rieder ή άλλου ισοδύναμου, υψηλής αντοχής, ενισχυμένες με υαλονήματα, χρώματος και φινιρίσματος επιλογής της μελέτης, ομοιογενές στο χρώμα και στη μάζα, διαστάσεων 3,600x1,200 mm και πάχους 13mm.

Οι πλάκες σκυροδέματος θα είναι υψηλής αντοχής, ενισχυμένες με πλέγματα υαλονημάτων διπλής στρώσεως, από υλικό πυρίμαχο και θερμικά σταθερό σε θερμοκρασίες μέχρι 350 βαθμούς Κελσίου Class A1 κατά το πρότυπο Din, θα έχουν ελάχιστη αντοχή τάνυσης 18 Mpa κατά EN 12467, μέτρο ελαστικότητας 20.000N/mm², ίδιο βάρος 26-32 kg/m² (13mm και θερμική αγωγιμότητα 2,1 W/m x k. Θα είναι αδιάβροχες κατά EN 12467 και θα έχουν αντίσταση στον παγετό κατά EN 12467.

Ενδέχεται ορισμένες πλάκες να είναι διάτρητες σε συγκεκριμένες θέσεις σύμφωνα με τις οδηγίες του αρχιτέκτονα που θα καθορίσουν το σχήμα, το μέγεθος και την πυκνότητα των οπών.

Technical specifications

Sizes	2.5 x 1.2 m, 3.1 x 1.2 m and 3.6 x 1.2 m	
Special sizes	on request	
Dimensional variation length (3.6 m)	± 3 mm	EN 12467
Dimensional variation width (1.2 m)	± 2 mm	EN 12467
Diagonal difference < 1.5 m > 1.5 m	± 3.5 mm ± 4 mm	DIN 18202
Diagonal difference > 2.5 m > 3.6 m	± 5 mm ± 6 mm	DIN 18202
Thickness	13 mm (10 mm on request)	
Thickness tolerance	± 1.3 mm	EN 12467
Edge straightness (Level 1)	± 0.1 %	EN 12467
Perpendicularity (Level 1)	± 2 mm/m	EN 12467
Physical characteristics		
Tolerances facing > 0.6 > 1.2 > 3.6 m	± 2 mm ± 4 mm ± 8 mm	DIN 18202
Swelling	0.384 mm/m	
Shrinkage	0.737 mm/m	
Bulk density	2.0 - 2.42 kg/dm³	EN 12467
Bending tensile strength	> 18 N/mm² (MOR*)	EN 12467, Class 4
E-modulus for deformation calculation	approx. 10,000 N/mm²	
E-modulus for restraint calculation	approx. 30,000 N/mm²	
Dead load / mass per unit area (13 mm)	26 - 31.5 kg/m²	
Thermal expansion coefficient	10*10 ⁻⁶ (δ) 1/*K	DIN 51045
Building material class (panel system)	A1 - non-combustible A2-s1,d0 - non-combustible	DIN 4102 EN 13501-1
Temperature stability	according to humidity up to 350°C	
Specific heat capacity	approx. 1,000 Joule / (kg*K)	
Thermal conductivity	lambda: approx. 2.0 W / (m*K)	
Moisture expansion	0.05 %	EN 12467
Weather resistance		
Water impermeability	given	EN 12467
Heat-rain- alternate test	given	EN 12467
Frost resistance	given	EN 12467
Frost-defrost- alternate test	given	EN 12467
UV-light resistance	UV-light resistant colour pigments	DIN 12878
Hot water resistance	given	EN 12467
Wet storage resistance	given	EN 12467
Fastening		
Fastening exposed	rivets	
Fastening concealed	adhesive, undercut anchor	
Substructure	aluminum, steel	
Joint width	min. 8 mm	
Reinforcement	with alkali-resistant glassfibres (AR glass), technical approved	
Edge formation	Cut edges are unfinished and sharp-edged with a coarseness of about 1 mm on the visible face. Glassfibres may emerge at the edges.	
Colours**	Through coloured panels; 12 standard colours; special colours on request.	
Surfaces**	matt: brushed / smooth surface, natural blushing effect (excl. formparts) ferro light: sandblasted at lower pressure, surface is finer than FE (excl. formparts) ferro: sandblasted at higher pressure, surface is rougher	
Assembling and weather protection	hydrophobicity	

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ & ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

DATA SHEET

Perforation



MATERIAL

Size	max. 1500x 4500 mm (max. 1350x 4500 mm)
Thickness	13 mm
Surface	mat, ferro light, ferro; solo (interior only)
Back side (invisible side)	untreated or ferro
Colour collections	greyscale, timber, brick, pietra, green
Textures	available on request

PERFORATION

Perforation type	any type and pattern
Hole percentage	max. 30 % (review of statics is required)
Hole diameter	min. 8 mm
Perforation angle	45° to 90°
Cutting width	min. 1,5 mm
Distance between perforations	must be checked individually (depending on perforation size, shape and hole percentage)

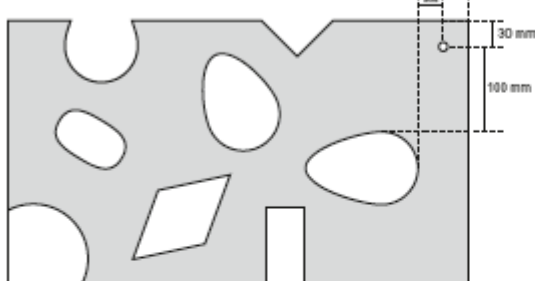
HANDLING

Panel mounting	manually or with vacuum suction; handling of the panel with special care; depending on the hole percentage, a transport frame may be required
----------------	---

FIXING

Visible (rivet, screw)	distance to panel edge min. 30 mm
Concealed (adhesive, undercut anchor, Rieder Power Anchor)	vertical distance to the edge of the panel min. 100 mm, horizontal distance min. 60 mm, additional substructure or bracing may be necessary, depending on structural calculation

VISIBLE FIXING

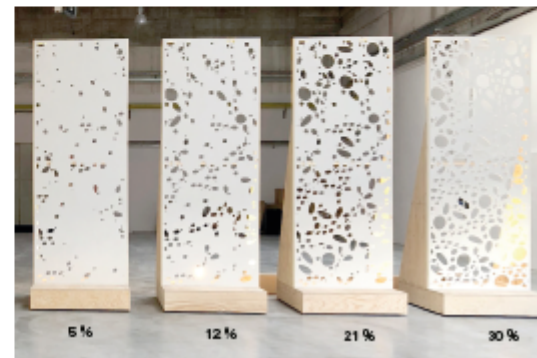


IMPORTANT!

Check for each specific project:

- Structural system calculation
- Technical feasibility
- Hole percentage or hole distribution
- Climbing protection, fall protection, burglary protection
- Installation options
- Handling

EXAMPLE elliptical perforation, varying hole percentage



12/2018

Γ5.γ ΑΡΘΡΟ: ΝΕ\75.21.05.01

Τοιχώματα – Επενδύσεις – Ψευδοροφές Πανέλων HPL TRESPA

α) Γενικά

Τοιχώματα από πάνελ HPL κατασκευάζονται στις αίθουσες εργαστηρίων του 2ου ορόφου και συγκεκριμένα στους χώρους Κλιματισμός (03.02), Προθάλαμος (03.03), BSL-3a (03.04), BSL-3b (03.05), ABSL-3 (03.06), ABSL-3 (03.07) και ABSL-3 (03.08), σύμφωνα με την αρχιτεκτονική κάτοψη και το Τεύχος Λεπτομερειών.

Η κατασκευή των ειδικών αυτών τοιχωμάτων θα ακολουθήσει και τις Προδιαγραφές του κατασκευαστή. Προβλέπεται σύστημα BasiWALL για τις στηρίξεις και TRESPA TopLAB Vertical για τα φύλλα πλαγιοκάλυψης.

Το σύστημα στήριξης των πάνελ εκτός από την ασφαλή στήριξη και το άψογο οπτικό αποτέλεσμα πρέπει να διασφαλίζει την δυνατότητα σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή αφαίρεσης ανεξάρτητα οποιουδήποτε πάνελ πλαγιοκάλυψης αυτόνομα χωρίς να δημιουργείται βλάβη στα γειτονικά πάνελ.

Αυτό επιτυγχάνεται αφ' ενός με την ανεξάρτητη στήριξη κάθε πάνελ πλαγιοκάλυψης αλλά επιπλέον από τον τρόπο που είναι τοποθετημένη η στήριξη της οροφής τύπου BasiCEIL.

Το σύστημα στήριξης της πλαγιοκάλυψης αποτελείται από ;

- Τους κάτω στρωτήρες οδηγούς
- Τους ορθοστάτες
- Τους άνω στρωτήρες οδηγούς
- Τα προφίλ έδρασης των πάνελ
- Τα προφίλ στήριξης των πανελ
- Τα προφίλ κάλυψης των κενών στήριξης
- Τα καμπύλα προφίλ γωνίας 90°
- Τα καμπύλα προφίλ γωνίας 135°°
- Τα τρίεδρα εσωτερικών - εξωτερικών γωνιών 90°
- Τα τρίεδρα εσωτερικών -εξωτερικών γωνιών 135
- Τα λάστιχα σφράγισης των προφίλ της σειράς Molypro ab gaskets

Τα πανέλα HPL εδράζονται επί μεταλλικού σκελετού-στρωτήρες από γαλβανιζέ λαμαρίνα πάχους 1,5 χιλ και ορθοστάτες γαλβανιζέ πάχους 2 χιλ. Οι διαστάσεις του σκελετού μεταβάλλονται ανάλογα με το αν τα τοιχώματα είναι μονής ή διπλής όψης, σύμφωνα με το Τεύχος Λεπτομερειών. Οι ορθοστάτες που χρησιμοποιούνται θα τοποθετηθούν ανά 60 εκ.

Πύκνωση των ορθοστατών και των οριζόντιων τραβερσών προβλέπεται στα τοιχώματα όπου απαιτηθεί λόγω ανάρτησης μεγάλων φορτίων, για τον εντοιχισμό πινάκων, Η/Μ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ & ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

εγκαταστάσεων κρεμαστών ερμαρίων κλπ.

Σε όλες τις περιπτώσεις το κενό ανάμεσα από το σκελετό θα πληρώνεται με μόνωση πετροβάμβακα πάχους 6 εκ., πυκνότητας 100 kg/m³.

Τα φύλλα συμπαγούς HPL που θα χρησιμοποιηθούν θα έχουν πάχος 10 χιλ. και πλάτος μέγιστο έως 1,20 m. Για την ένωση των φύλλων HPL μεταξύ τους, πλευρικά

μετά από ειδική κοπή τοποθετείται ειδικό προφίλ αλουμινίου πάχους 2 χιλ. Ανάλογα με το ύψος της τοιχοποιίας τοποθετούνται κατάλληλα τεμάχια τα οποία βιδώνονται

στο μεταλλικό σκελετό.

Στη συναρμογή της οροφής πρέπει να τοποθετηθεί στρογγυλεμένη (υγειονομική) γωνία που είναι από ανωδιωμένο αλουμίνιο.

Το πάνελ HPL εδράζεται σε ειδικό προφίλ που έχει προβιδωθεί στο κάτω μέρος των ορθοστατών που με την σειρά τους οδηγούνται στην βάση και στην άνω πλευρά τους από κατάλληλους στρωτήρες από γαλβανιζέ λαμαρίνα πάχους 2 χιλ. και έχει αλφαδιαστεί κατάλληλα για να δεχτεί τα πάνελ του HPL. Στην πλευρά του προφίλ τοποθετείται ειδικό αντιμικροβιακό λάστιχο προστασίας. Οι ενώσεις των πανέλων επίπεδης επιφάνειας 180ο, καθώς και οι ακμές θα καλυφθούν με κατάλληλο ενωτικό υλικό ταφ (Τ) αλουμινίου με ενσωματωμένο ειδικής μορφής αντιμικροβιακό λάστιχο καθώς και με κατακόρυφες στρογγυλεμένες υγειονομικές γωνίες ανοδιωμένου αλουμινίου με ακτίνα R=40 mm (οι γωνίες 90ο θεωρούνται πιθανή εστία μικροβίων), σύμφωνα με τις λεπτομέρειες του Τεύχους Λεπτομερειών. Στις αλλαγές επιπέδων της τοιχοποιίας που έχουν κλίση 135ο θα τοποθετηθεί ειδικό προφίλ αλουμινίου το οποίο θα δημιουργεί την κατάλληλη υγειονομική γωνία. Τα τελειώματα στις κάσες θα καλυφθούν με ειδική αντιμικροβιακή σιλικόνη.

Τα τελειώματα της οροφής των προφίλ γωνία 90° και 135° ολοκληρώνονται με ειδικά εξαρτήματα τρίεδρα καμπύλα .

Όλα τα στοιχεία του συστήματος (πανέλα, αρμοκάλυπτρα, γωνιόκρανα κλπ) θα είναι χρωματισμού επιλογής της Επίβλεψης.

β) Τεχνικά Χαρακτηριστικά Συστήματος

- Οι επιφάνειες των τοιχωμάτων, θα πρέπει να είναι απόλυτα ευθυγραμμισμένες χωρίς προεξοχές
- Η εφαρμογή των πανέλων μεταξύ τους θα είναι ανεξάρτητη από τυχόν ατέλειες του δαπέδου μιας και είναι δυνατή η ειδική προσαρμογή των υψών των πανέλων τουλάχιστον +25 mm.
- Ο βαθμός ηχομόνωσης του τοιχώματος θα πρέπει να είναι $R_w > 35\text{dB}$.
- Τα πάνελ στηρίζονται αυτόνομα στον μεταλλικό σκελετό υποδομής και είναι δυνατή η αφαίρεση για επίσκεψη ή η αντικατάσταση κάποιου φθαρμένου χωρίς να επιβαρύνονται τα γειτονικά πλαϊνά πάνελ.

Τα πάνελ πλαγιοκάλυψης TRESPA TopLAB Vertical θα πρέπει:

- Να έχουν 10 χρόνια εγγύηση.

- Να έχουν κατεργαστεί με τεχνολογία EBC surface.
- Να δοθεί Πιστοποίηση Χημικής Αντίστασης 24 ωρών από αναγνωρισμένο διεθνή οργανισμό.
- Να δοθεί Πιστοποίηση Μικροφοβικών Ιδιοτήτων (μείωση βακτηριδίων > 99% πάνω στη επιφάνεια του υλικού στη διάρκεια 24 ωρών, χωρίς πρόσθετα υλικά) από αναγνωρισμένο διεθνή οργανισμό.
- Να γίνουν δοκιμές καθαρισμού του υλικού (τεστ ξηρού άλατος)
- Να είναι φιλικά προς το περιβάλλον. Να δοθεί Πιστοποίηση FSC ή PEFC.
- Να είναι διαθέσιμα σε μεγάλο εύρος χρωματισμών που να συμφωνούν με τα σχέδια της χρωματικής μελέτης και η επιλογή των οποίων θα γίνει από την Επίβλεψη.

γ) Προδιαγραφές Πανέλων HPL

- Τεχνική περιγραφή

Πανέλο HPL Compact με επιφάνεια EBC (με ηλεκτρονική σκλήρυνση, χωρίς διαλύτες).

Το HPL Compact είναι ένα αυτοφερούμενη, επίπεδη επιφάνεια με βάση θερμικά σκληρυσμένες ρητίνες, ομοιογενείς ενισχυμένες με ξύλινες οπτικές ίνες που πιέζονται υπό υψηλή πίεση και θερμοκρασία. Η επιφάνεια EBC (χωρίς μελαμινικές ρητίνες) με τη διαδικασία "Ηλεκτρονικής ακτινοβολίας ακτινών", αποκτά μια ολοκληρωμένη διακοσμητική επιφάνεια. Αυτή η διαδικασία εγγυάται μια ελεύθερη από πόρους επιφάνεια, ανθεκτική σε πολλαπλές επιθετικές χημικές ουσίες, εύκολη να καθαριστεί, να απολυμανθεί και να διατηρηθεί.

- Χρωματισμοί

Ανάλογα με το φάσμα των χρωμάτων της παραγωγής

- Αντοχή καθαρισμού και απολύμανσης

Για να αποφευχθεί η βλάβη των πάνελων με τη χρήση υγρών καθαρισμού ή απολύμανσης, η επιφάνεια παρουσιάζει περίοδο αντίστασης τουλάχιστον 24 ωρών. Συνεπώς, δεν απεικονίζονται λειτουργικές παρεμβολές στην επιφάνεια. Η επιφάνεια πρέπει να απολυμαίνεται αποτελεσματικά έτσι ώστε να είναι κατάλληλη για χώρους με τις υψηλότερες απαιτήσεις υγιεινής.

- Χημική Αντίσταση

Το υλικό είναι ανθεκτικό σε πολλά επιθετικά υλικά σε εργαστήριο. Αν καθαριστεί εντός 24 ωρών μετά τη ρύπανση, η επιφάνεια δεν θα υποστεί ζημιά. Το υλικό έχει πιστοποίηση SEFA 3.0: 2010 (ή νεότερη). Μπορεί να υποβληθεί σε stress test από ανεξάρτητο ινστιτούτο δοκιμών που έχει εγκριθεί από την SEFA και τα αποτελέσματα των δοκιμών θα πρέπει να εμφανίζονται σε ξεχωριστό δελτίο αποτελεσμάτων.

- Αντιμικροβιακή απόδοση

Το προϊόν δεν αποτελείται από επιχρίσματα ή αλλά πρόσθετα, όμως έχει αντιμικροβιακές ιδιότητες. Το υλικό διατηρεί αυτές τις ιδιότητες καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του. Βακτήρια, μούχλα, μύκητες και / ή άλλοι μικροοργανισμοί δεν μπορούν να αναπτυχθούν ή να διεισδύσουν στην επιφάνεια. Τα σημεία βακτηρίων ξηραίνονται σχετικά γρήγορα στην επιφάνεια και οι μικροοργανισμοί δεν μπορούν να βρουν πηγή τροφδοσίας.

- Συμμόρφωση χρήσης με χώρους για τρόφιμα

Το υλικό να πληροί τις απαιτήσεις του κανονισμού της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (ΕΕ) αριθ. 10/2011 της 14ης Ιανουαρίου 2011, σχετικά με τα υλικά και αντικείμενα που προορίζονται να έλθουν σε επαφή με τρόφιμα.

- Εγγύηση

Το υλικό παραδίδεται με λεπτομερή και καθορισμένη εγγύηση 10 ετών. Αυτή η εγγύηση καλύπτει όλες τις ιδιότητες που περιγράφονται στο φύλλο δεδομένων υλικού του υλικού, όπως χημική αντοχή, αντοχή στην κρούση, αντίσταση στην υγρασία, αντοχή στη θερμότητα.

- Πιστοποιητικά

Το υλικό έχει πιστοποιηθεί βάση των ακόλουθων πιστοποιήσεων και οργανισμών:

PEFC – Program for the Endorsement of Forest Certification, FSC – Forest Stewardship Council, LEED, BREEAM, DGNB

Για την χρήση πρώτων υλών βιώσιμης προέλευσης με στόχο την διατήρηση των δασικών περιοχών.

Γ5.ε ΑΡΘΡΑ : ΝΕ/73.99.01.02

Επενδύση τοίχων με φύλλα PVC αντιμικροβιακά πάχους 2,3 mm τύπου Bioclad ή ισοδύναμου. Πρόκειται για επένδυση από φύλλα πλάτους έως 1 m, με αντιμικροβιακή τεχνολογία που μειώνει την ανάπτυξη μικροβίων στην επιφάνεια τους χωρίς χρήση απολυμαντικών, υψηλής αντοχής στην κρούση και την υγρασία, τοποθετημένων επί καθαρού κατάλληλα προετοιμασμένου υποστρώματος, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή, αποτελείται – περιλαμβάνει:

1. Υλικό βιομηχανικής παραγωγής (ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένος με ISO 9001) κατάλληλο για κρίσιμους Νοσοκομειακούς χώρους στους οποίους απαιτείται ασηψία και μέγιστη υγιεινή, όπως Χειρουργεία, Μ.Ε.Θ. κ.λπ.
2. Το υλικό να παράγεται σε φύλλα μονής όψης, πάχους 2,3 mm τουλάχιστον, με βάρος όχι μεγαλύτερο των 4Kgr / m² και να είναι κατασκευασμένο από μη πλαστικοποιημένο PVC "UPVC" με σατινέ επεξεργασία.
3. Τα φύλλα να παράγονται βιομηχανικά σε διαφορετικές διαστάσεις, ώστε να

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ & ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ευνοείται η ύπαρξη του μικρότερου αριθμού αρμών μετά την τοποθέτηση τους. Σε κάθε περίπτωση όμως θα πρέπει να διατίθεται και σε διάσταση με μήκος μεγαλύτερο του 1,00 m και ύψος τουλάχιστον 2,80m

4. Να διαθέτει αντιβακτηριακές ιδιότητες και να μην επιτρέπει την ανάπτυξη των μικροβίων (όπως MRSA, E-Coli, κλπ) εξασφαλίζοντας την υγιεινή προστασία στο χώρο στον οποίο τοποθετείται. *(Να συνοδεύεται με αντίστοιχους ISO ελέγχους ως προς την δράση του, πχ ISO 22196.)*
5. Η αντιμικροβιακή τεχνολογία του υλικού να είναι πιστοποιημένη κατά HACCP και να φέρει δοκιμασμένη αποτελεσματικότητα έναντι του ιού H1N1.
6. Το υλικό να διαθέτει πιστοποιητικό περί μη μετανάστευσης του αργύρου.
7. Να επιδέχεται θερμική διαμόρφωση ώστε να επικαλύπτονται αρχιτεκτονικά εμπόδια στο χώρο εφαρμογής (όπως κολώνες και εσωτερικές – εξωτερικές γωνίες), χωρίς αρμούς και ενώσεις.
8. Η ένωση μεταξύ επάλληλων φύλλων να πραγματοποιείται με αντιμικροβιακό κορδόνι θερμοσυγκόλλησης, του ιδίου κατασκευαστικού οίκου, για πλήρη συμβατότητα των υλικών.
9. Κόλλα εγκατάστασης από τον ίδιο κατασκευαστικό οίκο των πάνελ για την εξασφάλιση της πλήρους συμβατότητας των υλικών.
10. Να έχει χαμηλό κόστος συντήρησης και να μη χρειάζεται αντικατάσταση για μεγάλη χρονική περίοδο. Να παρέχεται εγγύηση από το κατασκευαστικό οίκο για 20 έτη ως προς τις αντιμικροβιακές του δυνατότητες.
11. Καθαρή επιφάνεια, εύκολα πλενόμενη, ανθεκτική στις οσμές, στη μούχλα και τους λεκέδες.
12. Να είναι αδιάβρωτο, ανθεκτικό απέναντι στα περισσότερα χημικά τα οποία χρησιμοποιούνται στη βιομηχανία τροφίμων και στην Υγεία. (να υποβληθούν σχετικές εκθέσεις)
13. Να είναι σύμφωνο με EN13501B-S3-D0 για την αντοχή στη φωτιά.
14. Υψηλής μηχανικής αντοχής, ανθεκτικό σε έντονη και βίαιη κρούση και ανθεκτικό στην υγρασία.
15. Η προμηθεύτρια εταιρεία η οποία θα πραγματοποιήσει και την εγκατάσταση θα πρέπει να είναι εξουσιοδοτημένη για την εγκατάσταση από τον κατασκευαστικό οίκο

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ & ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

των πάνελ. (Να κατατεθεί σχετική βεβαίωση του εργοστασίου κατασκευής.)

16. Η προμηθεύτρια εταιρεία θα πρέπει απαραίτητα να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 9001 και ISO 13485 για εμπορία, εγκατάσταση και τεχνική υποστήριξη. (Να κατατεθούν τα απαραίτητα πιστοποιητικά)

Γ5.ζ ΑΡΘΡΟ : ΝΕ\75.21.05.03

Επένδυση τοίχων με ξύλινα ηχοαπορροφητικά πάνελα διάτρητα, τύπου TopAkustik της NH Akustik ή ισοδύναμο, τα οποία περιλαμβάνουν:

- Πυρήνας από ινοσανίδα
- Επένδυση με φυσικό καπλαμά
- Φινίρισμα με ματ βερνίκη, άκαυστο
- Κάθετη σκοτία για 15 mm σκελετό
- Με ειδική διαμόρφωση για εφαρμογή σε κρυφό σύστημα ανάρτησης “Z” system

Πέραν των αναφερομένων στοιχείων, περιλαμβάνονται και όλες οι επιμέρους εργασίες και τα υλικά που είναι απαραίτητα για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας, έστω και αν δεν είναι δυνατόν να προσδιορισθούν λεπτομερώς και δεν κατονομάζονται ρητά.

ΟΜΑΔΑ Γ6: ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΕΙΣ - ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΛΥΨΕΙΣ - ΨΕΥΔΟΡΟΦΕΣ

Γ6.α – Γ6.β Ψευδοροφές Απλών Γυψοσανίδων

Ψευδοροφή ισόπεδη από γυψοσανίδες - Ενδεικτικός τύπος D112 της Knauf
Ψευδοροφή ισόπεδη, διακοσμητική, επισκέψιμη, από ενιαίες έτοιμες κοινές \ λείες γυψοσανίδες πάχους 12,5mm, οποιωνδήποτε διαστάσεων σε κατάλληλο υπάρχοντα κρυφό σκελετό ανάρτησης, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, και οιοδήποτε σχεδίου.

Οι εν λόγω ψευδοροφές από επίπεδη γυψοσανίδα κατασκευάζονται σε χώρους όπως αναλυτικά περιγράφονται στα σχέδια οροφών της αρχιτεκτονικής μελέτης.

Σκελετός

Ο σκελετός στήριξης των πλακών της γυψοσανίδας είναι αφανής και σχηματίζεται, τόσο ο κύριος όσο και ο δευτερεύων, από ειδικές γαλβανισμένες χαλύβδινες διατομές CD διαστάσεων 60x27x0,60 χιλ.

Ο κάρναβος των κύριων οδηγών έχει κατεύθυνση παράλληλη με τον διαμήκη τοίχο του χώρου και τρέχει σε σειρές με απόσταση 1000 χιλ. και αναρτάται ανά 750 χιλ. από την οροφή. Ο κάρναβος των δευτερευόντων οδηγών έχει κατεύθυνση εγκάρσια προς τους κύριους οδηγούς και τρέχει σε σειρές με απόσταση 500 χιλ. από κάτω από τους κύριους οδηγούς. Κύριοι και δευτερεύοντες οδηγοί συνδέονται με ειδικούς συνδετήρες Π για διατομές CD διαστάσεων 60x27x0,60 χιλ.

Στο κάτω πέλμα των δευτερευόντων οδηγών βιδώνονται τα φύλλα των γυψοσανίδων.

Περιμετρικός οδηγός

Η τοποθέτηση του περιμετρικού οδηγού ορίζει το ύψος της ψευδοροφής σε σχέση με το δάπεδο. Η χάραξη γίνεται είτε με τη χρήση αλφαδολάστιχου είτε με την χρήση του laser. Εφόσον ορίσουμε το ύψος της στάθμης τοποθετείται περιμετρικά στα κατακόρυφα τοιχώματα του χώρου και σε όλες τις γωνίες τον περιμετρικό οδηγό στερεωμένο ανά 0,45 m μέγιστη απόσταση. Η περιμετρική γωνιά είναι διαστάσεων 19X19X3000mm.

Τοποθέτηση κύριου οδηγού

Έχοντας ορίσει την κατεύθυνση των κύριων οδηγών ακολουθεί η τοποθέτησή τους. Οι κύριοι οδηγοί τοποθετούνται με αναρτήσεις τύπου πεταλούδας σε απόσταση η μία από την άλλη 1,25 m με 1,50m το μέγιστο από τον ένα περιμετρικό έως τον άλλο. Η απόσταση μεταξύ των κύριων οδηγών είναι στα 1,20 m αφού προηγουμένως έχουν τοποθετηθεί οι περιμετρικοί οδηγοί στα κατακόρυφα τοιχώματα στο επιθυμητό ύψος σε σχέση με την οροφή. Η διάσταση του οδηγού είναι 24X3600mm.

Τοποθέτηση δευτερευόντων οδηγών

Τον κάναβο μπορούμε να τον δημιουργήσουμε με δύο τρόπους. Ο πρώτος είναι να τοποθετήσουμε τους δευτερεύοντες οδηγούς των 1,20 m σε απόσταση 0,60 m και μεταξύ των δύο μονών εγκοπών τοποθετούμε τον δευτερεύον οδηγό των 0,60 m. Έτσι έχουμε δημιουργήσει ένα κάναβο 0,60 x 0,60 m, αν όμως δεν τοποθετήσουμε τον δευτερεύον οδηγό των 0,60 m τότε έχουμε ένα κάναβο 1,20 x 0,60 m. Η διάσταση του οδηγού είναι 24X1200mm ή 24X600mm. Ο δεύτερος τρόπος είναι να τοποθετήσουμε τους δευτερεύοντες οδηγούς των 1,20 m σε απόσταση 1,20 m και μεταξύ των δύο μονών εγκοπών τοποθετούμε τον δευτερεύον οδηγό των 1,20 m. Στη συνέχεια τοποθετούμε δευτερεύον οδηγό των 0,60 m μεταξύ του κυρίου και του δευτερεύον οδηγό των 1,20 m. Έτσι έχουμε δημιουργήσει ένα κάναβο 0,60 x 0,60 m, αν όμως δεν τοποθετήσουμε τον δευτερεύον οδηγό των 0,60 m τότε έχουμε ένα κάναβο 1,20 x 0,60 m.

Η ανάρτηση της οροφής γίνεται με την χρήση ντιζών ανάρτησης, οι οποίες έχουν βιδωθεί στην οροφή με μεταλλικά εκτονούμενα βύσματα.

ΟΜΑΔΑ Γ7: ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ

Γ7.α – Γ7.ια Ξύλινα Κουφώματα

Ξύλινες θύρες με μεταλλικές κάσες, μονόφυλλες ή δίφυλλες ή ενάμιση φύλλου, στρεπτές, συρόμενες η αλλέ-ρετούρ, με η χωρίς φεγγίτη, τύπου D01, D02, D03 που κατασκευάζονται σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις οδηγίες της επίβλεψης και συμπεριλαμβάνουν τα εξής :

- A. Σιδερένια κάσα** από σφραγιστή λαμαρίνα, πάχους 1,5mm, κατασκευαζόμενη σύμφωνα με τα άρθρα NE/62.41.01.01, NE/62.41.02.02 και χρωματισμένη με ντουκόχρωμα σύμφωνα με το άρθρο NE/77.62.04.02.
- B. Ξύλινα θυρόφυλλα** πρεσσαριστά, συνολικού πάχους 45mm που αποτελούνται από :
1. Το σκελετό από πλαίσιο λευκής ξυλείας, διατομής 80 X 35mm για τους ορθοστάτες, για άνω τραβέρσες και για την κάτω τραβέρσα και ενδιάμεσα από σταυρωτό πλέγμα πήχων λευκής ξυλείας διατομής 10 X 35mm, μεσοχάρακτων ανά αξονικές αποστάσεις 50mm.
 2. Την επένδυση και των δυο όψεων των φύλλου πρεσσαριστή από φύλλα ινোসανίδων (MDF)πάχους 5mm.
 3. Το περιθώριο που καλύπτει τα σόκαρα του φύλλου από ξυλεία οξυάς φουρνιστής, Ευρωπαϊκής προέλευσης, διατομής 10 X 43mm για τις στρεπτές η 25X43mm για τις αλλε-ρετούρ, η 30X43mm και 43X50mm για τις συρόμενες.
 4. Την επένδυση και των δυο όψεων του φύλλου με φαινοπλαστικά φύλλα (φορμάϊκα) πάχους 0.8mm, Ευρωπαϊκής προέλευσης, τύπου PRINT Ιταλίας, άριστης ποιότητας, οποιουδήποτε είδους προεργασίας αυτής, οποιουδήποτε χρώματος και υφής (λεία η ματ) της επιλογής της επίβλεψης. Η επικάλυψη με φύλλα φορμάϊκας, θα γίνει με κατάλληλη κόλλα, πρεσσαριστή με ηλεκτρική πρέσα. Η φορμάϊκα θα καλύπτει τα σόκορα και τα τελειώματα της προς τα σόκορα θα φινιριστούν στην μηχανή. Τα σόκορα από οξυά θα βερνικωθούν με βερνίκι θαλάσσης, όπου δεν καλύπτονται από φορμάϊκα.
- Γ. Πρόσθετο πλαίσιο (στη θέση του φεγγίτη)** όπου απαιτείται, διατομής 10/43mm και πήχεις στερέωσης υαλοπίνακα από ξυλεία φουρνιστής οξυάς διατομής 18/26mm χρωματισμένα με βερνικόχρωμα. Οι υαλοπίνακες είναι μονοί πάχους 6mm σύμφωνα με το άρθρο NE/76.01.01.01, η ασφαλείας triplex 3+1+3 σύμφωνα με το άρθρο NE/76.22.01.01 με ή χωρίς αμμοβολή σύμφωνα με την μελέτη Εξαρτημάτων Θυρών . Η αξία των υαλοπινάκων περιλαμβάνεται στο κόστος.
- Δ. Πλαίσιο για την ένταξη στομίου αλουμινίου, όπου απαιτείται.**
- Ε . Προστατευτική φάσα** τύπου 1B, πλάτους 200mm και στις 2 όψεις του θυρόφυλλου, στο ίδιο ύψος με αυτό των φάσεων προστασίας των τοίχων και στο κάτω μέρος του θυρόφυλλου σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, και σύμφωνα με το άρθρο NE/80.11.01.01. Ειδικότερα στα WC οι φάσεις προστασίας καλύπτουν όλο την επιφάνεια του θυρόφυλλου μέχρι το ύψος των φάσεων προστασίας των τοίχων.

Δηλαδή μεταλλικές κάσες με τον χρωματισμό τους, μεντεσέδες, ξυλεία γενικά (Σουηδική και MDF), φορμάικα, κόλλα, βερνίκι, ελαστικά παρεμβύσματα, υαλοπίνακες φεγγιτών, μικροϋλικά και εργασία πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης για πλήρη λειτουργία συμπεριλαμβανομένης της αξίας κλειδαριάς, (εντασσόμενης σε σύστημα MASTER KEY) χειρολαβών, αυτόματων μηχανισμών συρόμενων θυρών και ειδικών εξαρτημάτων, και εργασία τοποθέτησής τους.

Πέραν των αναφερομένων στοιχείων, περιλαμβάνονται και όλες οι επιμέρους εργασίες και τα υλικά που είναι απαραίτητα για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας, έστω και αν δεν είναι δυνατόν να προσδιορισθούν λεπτομερώς και δεν κατονομάζονται ρητά.

Γ7.1 ΑΡΘΡΟ : NE/54.46.01.01

Ανοιγόμενη θύρα αυτόματη, με ερμητικό κλείσιμο και στις τέσσερις πλευρές διαστάσεων **1,00X2,20m**, τύπου **D10.3** της μελέτης, της PBSC ή ισοδύναμο, με μηχανισμό αυτόματου ανοίγματος αποτελούμενη από :

- Θυρόφυλλο πάχους, 50mm από πρεσσαριστό ξύλο ή πυρήνα πολυϊσοκυανουρίας (PIR), με εξωτερική επένδυση από ανοξείδωτο χάλυβα, με περιμετρικό πλαίσιο αλουμινίου το οποίο είναι πρόσωπο με την επένδυση
- Κάσα από διατομές αλουμινίου, που καλύπτουν το συνολικό πάχος του τοίχου, ανοδιωμένες χωρίς επικαλύψεις
- Ελαστική διατομή στις 3 πλευρές του θυρόφυλλου και μηχανισμό σφράγισης αρμού στο κάτω μέρος, ώστε να διασφαλίζεται το ερμητικό αεροστεγανό σφράγισμα της θύρας.
- Ηλέκτρο-υδραυλικός μηχανισμός με ρυθμιζόμενη ταχύτητα αυτόματου ανοίγματος/ κλεισίματος χωνευτός στο θυρόθυρο, σε συνδυασμό με το σύστημα ACCESS CONTROL
- Δυνατότητα προσθήκης ειδικής χειρολαβής Νάϋλον διακόπτες, χειρισμού με αγκώνα.
- Ακουστική μόνωση
- Χωνευτοί μεντεσέδες με υγειονομικό κάλυμμα
- Γυάλινος φεγγίτης από tempered κρύσταλλο διαστάσεων σύμφωνα με τον πίνακα κουφωμάτων, με περιμετρικό σφράγισμα, πρόσωπο με την επιφάνεια του θυρόφυλλου
- Φινίρισμα ανοξείδωτου χάλυβα. Εναλλακτικά : αμφίπλευρα επενδυμένο με αντιμικροβιακή επένδυση κατάλληλη για χώρους στους οποίους απαιτείται ασηψία και μέγιστη υγιεινή. Η επένδυση θα είναι από μη-πλαστικοποιημένο PVC, θα έχει πάχος τουλάχιστον 2,5mm και θα φέρει πιστοποίηση των αντιβακτηριακών της ιδιοτήτων βάσει του προτύπου ISO 22196:2011 και πιστοποίηση κατά HACCP της αντιμικροβιακής της τεχνολογίας, με ισχυρή δράση ενάντια σε μεγάλο εύρος βακτηρίων (όπως MRSA, EColi, Salmonella κ.λπ.), μυκήτων και ιών (όπως H1N1).

Θα πρέπει να είναι σύμφωνη κατ'ελάχιστον, με τις παρακάτω νόρμες:

- Machinery Directive 2006/42/EC
- Low Voltage Directive 2006/95/EC
- Community Directive of Electromagnetic Compatibility: 92/31/CEE
- EN 16005
- Noise reduction according to UNI EN ISO 10140-1, UNI EN ISO 10140-2, UNI EN ISO 717-1 ≥ 30 dB
- Certification air permeability Class 1 according to UNI EN 14351

Δηλαδή προμήθεια θύρας, απαραίτητων εξαρτημάτων λειτουργίας, μεταφορά στον τόπο του έργου, τοποθέτηση, ηλεκτρολογική σύνδεση και εργασία τελειωμένης κατασκευής και ομαλής λειτουργίας σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και της επίβλεψης.

Πέραν των αναφερομένων στοιχείων, περιλαμβάνονται και όλες οι επιμέρους εργασίες και τα υλικά που είναι απαραίτητα για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας, έστω και αν δεν είναι δυνατόν να προσδιορισθούν λεπτομερώς και δεν κατονομάζονται ρητά.

ΠΡΟΒΛΕΠΟΝΤΑΙ : Στους χώρους των εργαστηρίων στο επίπεδο του 3^{ου} Ορόφου

Γ7.1α ΑΡΘΡΟ : NE/54.46.01.02

Ανοιγόμενη θύρα αυτόματη, διαστάσεων **1,80X2,40m**, τύπου **D20.3** της μελέτης, της PBSC ή ισοδύναμο, με μηχανισμό αυτόματου ανοίγματος αποτελούμενη από :

Γυάλινα θυρόφυλλα ασφαλείας πάχους γυαλιού 10χιλ., με αγκαλιαστή κάσα και πλαίσιο από ανοξείδωτο χάλυβα. Το σύστημα γυάλινης πόρτας αποτελείται από ένα γυάλινο φύλλο χωρίς πλαίσιο ή κοίλες κοιλότητες που εμποδίζει τη συσσώρευση μικροβίων και είναι εύκολο στον καθαρισμό.

Αποτελείται από:

- Πλήρης σκελετός από ανοξείδωτο ατσάλι
- Μεντεσέδες από ανοξείδωτο χάλυβα για εύκολο καθαρίσμα και άνοιγμα έως 170°
- Αυτόματο κλείσιμο θύρας
- Μαγνητική κλειδαριά στην κάσα
- Σετ κουμπιών και ενδείξεων LED
- Κρυφό σύστημα κλεισίματος για πρόσθετη υγιεινή
- Προσαρμόσιμα μεγέθη πλαισίου στα προτιμώμενα ανοίγματα θυρών

ΠΡΟΒΛΕΠΟΝΤΑΙ : Στους χώρους των εργαστηρίων στο επίπεδο του 3^{ου} Ορόφου

Γ7.ιβ & Γ7.κγ Ξύλινα Θυρίδες Επίσκεψης Ξύλινες και Μεταλλικές

Θυρίδες επίσκεψης αγωγών εγκαταστάσεων, τύπου S, της μελέτης, ξύλινες, χρωματισμένες μονόφυλλες ή δίφυλλες και θυρόφυλλα κάλυψης ΗΛ.ΠΙΝΑΚΩΝ, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών και τις οδηγίες της επίβλεψης, οποιωνδήποτε διαστάσεων, που αποτελούνται από :

- α) Θυρόφυλλα, με ινοσανίδα (M.D.F.) πάχους 22mm με μπινί από M.D.F. πάχους 12mm, χρωματισμένα με ριπολίνη, σύμφωνα με το άρθρο ΝΕ/77.71.04.01.
- β) Πλαίσια (κάσες κ.λ.π.) από κοίλες ορθογωνικές σωληνωτές διατομές 50X100, 30X60, 30X50, 50X40, 30X40 και 30X30mm όπως στα σχέδια λεπτομερειών, χρωματισμένα με ντουκόχρωμα μεταλλικών επιφανειών, σύμφωνα με το άρθρο ΝΕ/77.62.04.02.

Δηλαδή ινοσανίδες (M.D.F.), κοιλοδοκοί, σιδηρικά ανάρτησης (κρυφοί μεντεσέδες), στερέωσης και λειτουργίας (κλειδαριά «καρυδάκι») και εργασία πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης για λειτουργία, περιλαμβανομένης της βαφής των μη ορατών σιδηρών επιφανειών με διπλή στρώση ελαιοχρώματος μινίου.

Πέραν των αναφερομένων στοιχείων, περιλαμβάνονται και όλες οι επιμέρους εργασίες και τα υλικά που είναι απαραίτητα για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας, έστω και αν δεν είναι δυνατόν να προσδιορισθούν λεπτομερώς και δεν κατονομάζονται ρητά.

Γ7.ιγ – Γ7.ιζ Μεταλλικά Κουφώματα

Μεταλλικές βιομηχανοποιημένες θύρες, μονόφυλλες ή δίφυλλες, ανοιγόμενες, με ή χωρίς φεγγίτη, με ή χωρίς περσίδες, χρωματισμένες, που κατασκευάζονται σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, τις οδηγίες της επίβλεψης και συμπεριλαμβάνουν τα εξής :

1. Ψευτόκασα (οδηγός επιχρισμάτων) από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα ορθογωνικής διατομής, διαστάσεων 15/50/1.5mm.
2. Κάσα από λαμαρίνα, μαύρη με σύγχρονη διαμόρφωση περβαζιού και πατούρας θυρόφυλλου γενικών εξωτερικών διαστάσεων έως 65X75mm.
3. Θυρόφυλλα πάχους 53cm από λαμαρίνα μαύρη, πάχους 1,5mm με σύγχρονη διαμόρφωση περιμετρικής πατούρας, σε όποια παρειά του φύλλου απαιτείται, νευρώσεις ακαμψίας σχήματος "Z", ενισχύσεις στη θέση των μεντεσέδων, της κλειδαριάς και των λοιπών εξαρτημάτων λειτουργίας.
4. Περιμετρικό ελαστικό παρέμβυσμα στερεούμενο στην πατούρα της κάσας ή στο θυρόφυλλο.
5. Πετροβάμβακα πλήρωσης των κενών της κάσας και των θυρόφυλλων, πάχους 50mm, των 50kg/m³.
6. Διαμόρφωση πλαισίου στην θέση του φεγγίτη (όπου απαιτείται) και αφαιρετά, σιδερένια πηχάκια στερέωσης υαλοπινάκων.
7. Υαλοπίνακες (όπου προβλέπεται φεγγίτης), όπως περιγράφεται παρακάτω.
8. Διαμόρφωση ανοίγματος, για ένταξη motorized damper, που πληρώνεται ιδιαιτέρως, σύμφωνα με τα άρθρα τιμολογίου των Η/Μ εγκαταστάσεων.
9. Περσίδες (όπου απαιτούνται) από λαμαρίνα μαύρη πάχους 1.5mm σχήματος "Z" διαστάσεων 10/38/10mm, και τα αρμοκάλυπτρα από σιδηρογωνιά διατομής 15/15/3mm και λάμες 40/3mm ανάλογα με τη θέση τοποθέτησης. Οι περσίδες θα καλυφτούν με μεταλλική ανοξεϊδωτή σίτα που θα στερεωθεί σε αφαιρούμενο πλαίσιο από λάμα 40/4mm.
10. Χρωματισμό όλων των αφανών επιφανειών με δύο στρώσεις αντισκωριακού χρώματος και όλων των εμφανών επιφανειών με ντουκόχρωμα σπατουλαριστό, σύμφωνα με το άρθρο ΝΕ/77.62.04.02.
11. Κλειδαριά ασφαλείας, τύπου YALE ή ισοδύναμο, εντασσόμενη στο σύστημα κλειδιών, σύμφωνα με τη σχετική μελέτη.
12. Ζεύγος χειρολαβών αλουμινίου, ανοδωμένου στο φυσικό χρώμα του, όμοιες με τις χειρολαβές των υπόλοιπων θυρών του κτιρίου.
13. Προστατευτική φάσα τύπου 1B, πλάτους 200mm και στις 2 όψεις του θυρόφυλλου (στα εξωτερικά μόνο στην εσωτερική όψη), στο ίδιο ύψος με αυτό των φάσεων προστασίας των τοίχων και στο κάτω μέρος του θυρόφυλλου σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, και σύμφωνα με το άρθρο ΝΕ/80.11.01.01.

Δηλαδή υλικά στον τόπο του έργου και εργασία τελειωμένης κατασκευής τοποθέτησης, στερέωσης, και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία, μικροϋλικά και εργασία πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης για πλήρη λειτουργία συμπεριλαμβανομένης της αξίας κλειδαριάς, (εντασσόμενη σε σύστημα MASTER KEY) χειρολαβών, αυτόματων μηχανισμών συρόμενων θυρών και ειδικών εξαρτημάτων, και εργασία τοποθέτησής τους.

Πέραν των αναφερομένων στοιχείων, περιλαμβάνονται και όλες οι επιμέρους εργασίες και τα υλικά που είναι απαραίτητα για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας, έστω και αν δεν είναι δυνατόν να προσδιορισθούν λεπτομερώς και δεν κατονομάζονται ρητά.

Γ7.ιζ ΑΡΘΡΟ:ΝΕ\62.36.01

Ηλεκτροκίνητο ρολλό ασφαλείας διαστ. 6.00Χ2.20m, τύπου R01 της μελέτης, από διάτρητα φύλλα λαμαρίνας με νεύρα, βαμμένου ηλεκτροστατικά, λειτουργίας με τηλεχειρισμό και κουτί χειροκίνησης. Περιλαμβάνει:

Προμήθεια και τοποθέτηση ηλεκτροκίνητου ρολού ασφαλείας διαστ. 1.35m x2.20m από διάτρητα φύλλα λαμαρίνας με νεύρα, βαμμένου ηλεκτροστατικά, λειτουργίας με τηλεχειρισμό και κουτί χειροκίνησης, με ανάποδο τύλιγμα, με κανάλια βιομηχανικά, άξονα ελατηρίων με κεντρικό μοτέρ, φούσκα στο κάτω μέρος και κιβώτιο προφύλαξης του μηχανισμού και περιέλιξης του ρολού σε σχήμα Π, με οδηγό, κλειδαριές κλπ.

Το ρολό να αποτελείται από φύλλα λαμαρίνας γαλβανιζέ, συνδεδεμένα μεταξύ τους συρταρωτά.. Το πάχος λαμαρίνας να είναι ανάλογο του φάρδους του ρολού, και το ανάπτυγμα του φύλλου 12.5cm περίπου. Να τυλίγεται σε ενισχυμένο άξονα και να περιστρέφεται πάνω σε τάσια βιομηχανικής κατασκευής με ρουλεμάν. Τα φύλλα να έχουν ειδικές παράλληλες ραβδώσεις για περισσότερη αντοχή, ενώ κάθε δεύτερη λωρίδα προφίλ να έχει στα δύο άκρα ειδικές νάιλον θήκες (πώματα), οι οποίες να εμποδίζουν τις πλάγιες μετατοπίσεις του προφίλ και να λειτουργούν σαν ολισθητήρες μέσα στις πλευρικές οδηγητικές ράγες του ρολού. Στο κάτω μέρος του ρολού θα τοποθετηθεί ειδικό προφίλ(κατωκάσι) πάχους 1.5 mm, για επιπλέον ενίσχυση του προφίλ. Τα ρολά να μπορούν να κινούνται μέσα σε βιομηχανικά κανάλια, βάθους 7 cm, με διπλά πρεσαριστά λάστιχα μέσα-έξω, Ο άξονας μπορεί να είναι κατάλληλης διατομής ανάλογα με τις διαστάσεις του ρολού. Επίσης τα διαφράγματα (παντιέρες) πάνω στα οποία στηρίζεται ο άξονας να είναι ρυθμιζόμενα, όπως και όλα τα άλλα μικροεξαρτήματα (χερούλια, τάπες stop, γάντζοι, κ.λ.π.). Επίσης, όλα τα εξαρτήματα του ρολού να είναι γαλβανισμένα. Στη λαμαρίνα ηλεκτροστατικά βαμμένη σε ειδικούς φούρνους με πολυεστερική βαφή οποιουδήποτε χρώματος επιλογής της υπηρεσίας.

Η αυτοματοποίηση των ρολών να γίνεται από μηχανισμό , γερής κατασκευής και υψηλής τεχνολογίας. Ο μηχανισμός να τοποθετείται με μεγάλη ευκολία και να είναι κατάλληλος με μεγάλη ανυψωτική ικανότητα. Η στεφάνη του μηχανισμού, την οποία περιστρέφει το μοτέρ για να ανοίξει και να κλείσει το ρολό, να στηρίζεται και να περιστρέφεται πάνω σε τέσσερα ρουλεμάν. Να διατίθεται με ενσωματωμένους τερματικούς διακόπτες, εύκολα ρυθμιζόμενους, που να εξασφαλίζουν τον προγραμματισμό της κίνησης του ρολού. Να παρέχει την δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας σε περιπτώσεις ανάγκης με την χρήση ντίζας. Το αυτόματο κλείσιμο του ρολού να επιτυγχάνεται με ηλεκτρομαγνητικό φρένο, το οποίο να είναι τοποθετημένο σε κατάλληλη θέση και κατά προτίμηση στο πίσω μέρος του μοτέρ και να εγγυάται ολική ασφάλεια στο κλειδώμα του ρολού, ακόμα και όταν υπάρχει διακοπή ρεύματος.

Δυνατότητα λειτουργίας είτε από απόσταση με πομπό τεχνολογίας κυλιόμενου κωδικού προσφέροντας υψηλή ασφάλεια, είτε με την χρήση του κατάλληλου ανά περίπτωση μπουτόν, είτε με συνδυασμό και των δύο.

Το μοτέρ να διαθέτει θερμική προστασία 220V+/- 10%, 50 – 60 HZ μονοφασικό, απορρόφηση 1,8 έως 5.6 A, ισχύ 350 έως 1200 W, ταχύτητα περιστροφής 10 rpm, διάμετρο άξονα Φ60 – Φ76, ανυψωτική ικανότητα 120 έως 320 Kg ενώ το βάρος του να είναι 8.6 Kg έως 16 Kg περίπου.

Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως υλικά, οι κλειδαριές ασφαλείας (δύο ακραίες ή μία μεσαία) και ο χρωματισμός με δύο στρώσεις αντισκωριακής βαφής ψευδαργύρου και η εργασία πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και η τοποθέτηση του ρολού σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας.

Γ7.ιη – Γ7.κβ Μεταλλικά Πυράντοχα Κουφώματα

Ενδεικτικός τύπος PROGET 60' της NINZ

Μεταλλικές θύρες πυράντοχες, κατηγορίας θερμικής αντίδρασης RF-90', χρωματισμένες, μονόφυλλες ή δίφυλλες, ανοιγόμενες, με ή χωρίς φεγγίτη ή πυράντοχη περσίδα, τύπου PROGET της NINZ , πλήρως εγκατεστημένες και εν πλήρει λειτουργία, με τα απαιτούμενα πιστοποιητικά, που τοποθετούνται όπου προβλέπεται από τη Μελέτη Παθητικής Πυροπροστασίας (ΠΠ), τα λοιπά σχέδια της Μελέτης, τις οδηγίες της επίβλεψης και αποτελούνται από :

1. Κάσα από γαλβανισμένη λαμαρίνα ή χάλυβα συνολικού φάρδους έως 12cm, σχήματος “Z” ή “U”, με διαμορφωμένη υποδοχή για ελαστικό παρέμβυσμα. Η κάσα θα φέρει ικανού πλήθους, μεγέθους και αντοχής τζινέτια για στήριξη σε τουβλοδομές, το δε κενό θα πληρωθεί με αριάνι. Αν η θύρα τοποθετείται σε γυψοπέτασμα, αυτό θα ενισχυθεί με κοιλοδοκούς ικανού μεγέθους και αντοχής.
2. Μεντεσέδες (δύο ανά φύλλο), ο ένας με ελατήριο για την επαναφορά του φύλλου.
3. Θυρόφυλλα με καβαλίκι, από γαλβανισμένη λαμαρίνα (διπλής όψης), ενισχύσεις και υλικά πλήρωσης, που εξασφαλίζουν την πυραντοχή και την ακαμψία και σταθερότητα – επιπεδότητα του φύλλου.
4. Κλειδαριά, πυράντοχη, πανικού, με ομφαλό ασφαλείας, σύμφωνα με τη μελέτη εξαρτημάτων θυρών (DS) (εντασσόμενη σε σύστημα MASTER KEY).
5. Θερμοδιογκούμενο υλικό περιμετρικά των θυρόφυλλων, όσο και στην επαφή της κάσας με τα πυράντοχα γυψοπετάσματα.
6. Πλαίσιο συγκράτησης και στερέωσης υαλοπινάκων (όπου προβλέπεται φεγγίτης).
7. Υαλοπίνακες, πυράντοχους, διαφανείς άχρωμους (όπου προβλέπεται φεγγίτης).
8. Περσίδα, πυράντοχη, με θερμοδιογκούμενο υλικό, σε θέση και μέγεθος σύμφωνα με τους πίνακες κουφωμάτων, τα σχέδια της Μελέτης και τις απαιτήσεις των Η/Μ εγκαταστάσεων.
9. Χρωματισμό όλων των επιφανειών (εμφανών και αφανών) με εποξειδικό αστάρι δύο συστατικών και τελικό χρωματισμό με κατάλληλο χρώμα (σύμφωνα με τα πιστοποιητικά πυρασφάλειας) σε χρώμα RAL της επιλογής της επίβλεψης.
10. Μεταλλική πινακίδα (στο σόκορο του φύλλου) με τα στοιχεία ταυτότητας της θύρας δηλ. Πυραντίσταση, αριθμό πιστοποιητικού, κατασκευαστή.

11. Προστατευτική φάσα τύπου 1B, πλάτους 200mm και στις 2 όψεις του θυρόφυλλου (στα εξωτερικά μόνο στην εσωτερική όψη), στο ίδιο ύψος με αυτό των φάσεων προστασίας των τοίχων και στο κάτω μέρος του θυρόφυλλου σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, και σύμφωνα με το άρθρο ΝΕ/80.11.01.01.

Επιπλέον στο κόστος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται :

- α) Οι προσθήκες των κασών : Ανάλογα με τη θέση της θύρας στο κτίριο, η κάσα θα φέρει «προσθήκες» ώστε μορφολογικά οι κάσες να είναι συμβατές με τις κάσες των υπόλοιπων θυρών (ΒΛ. ΣΧΕΤΙΚΑ ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΆΡΘΡΑ).
- β) Τα ειδικά εξαρτήματα λειτουργίας των θυρών βάσει της μελέτης Εξαρτημάτων Θυρών (DS) καθώς και η εργασία τοποθέτησης τους .

Σημείωση : Τα πιστοποιητικά θα αφορούν τις θύρες τοποθετημένες, χρωματισμένες και εν πλήρει λειτουργία, με όλα τα εξαρτήματα στερέωσης, ανάρτησης, σφράγισης και λειτουργίας πλήρως τοποθετημένα.

Δηλαδή στην τιμή περιλαμβάνονται υλικά στον τόπου του έργου και εργασία πλήρους κατασκευής και εν πλήρει λειτουργία.

Πέραν των αναφερομένων στοιχείων, περιλαμβάνονται και όλες οι επιμέρους εργασίες και τα υλικά που είναι απαραίτητα για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας, έστω και αν δεν είναι δυνατόν να προσδιορισθούν λεπτομερώς και δεν κατονομάζονται ρητά.

Γ7.ιη – Γ7.κβ Κουφώματα Αλουμινίου

Κουφώματα αλουμινίου μονόφυλλα, δίφυλλα, ή πολύφυλλα, απλά σταθερά, ανοιγόμενα ή προβαλλόμενα, ανεξάρτητα ή εντασσόμενα σε σύνθετα υαλοστάσια, οποιωνδήποτε διαστάσεων, μορφής και κατασκευής σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις οδηγίες της επίβλεψης, από προφίλ αλουμινίου με θερμοδιακοπή, με συντελεστή θερμοπερατότητας $U_f=1,9/m^2K$, **τύπου ALUMIL σειρά M9660**, ή ισοδύναμου, βαμμένα με πούδρα μεταλλοξειδίου πολυεστερική σκληρή για εξωτερικές επιφάνειες με τη μέθοδο της ηλεκτρικής απόθεσης και πολυμερισμένα με θερμική κατεργασία (θερμολακέ), με πάχος χρώματος τουλάχιστον 60 μικρά, με χρώμα (κάσσα - φύλλο) οποιασδήποτε απόχρωσης της απόλυτης επιλογής του μελετητή. Οι διατομές της σειράς αλουμινίου που θα χρησιμοποιηθεί θα πρέπει να είναι η κατάλληλη για το είδος του εκάστοτε κουφώματος και να καλύπτει τις απαιτήσεις αντοχής και λειτουργίας του σε σχέση με το μέγεθος του, το βάρος του και το βάρος και την διατομή των προβλεπόμενων υαλοπινάκων. Ο αναδοχος υποχρεούται να υποβάλει για έγκριση σχετικά σχέδια (πίνακες και λεπτομέρειες) των κουφωμάτων με προσαρμοσμένη την σειρά αλουμινίου που προτείνεται να χρησιμοποιήσει και τα αντιστοίχα πιστοποιητικά.

Στην τιμή μονάδας των κουφωμάτων περιλαμβάνονται :

- α) Όλες οι απαιτούμενες μεταλλικές ψευτοκάσες και πλαίσια στήριξης, ορθοστάτες κ.λπ. από στραντζαριστό σωλήνα ή κοιλοδοκό (RHS) ορθογωνικής διατομής γαλβανισμένες εν θερμώ και οι τυχόν λάμες ή γωνιακές διατομές γαλβανισμένες εν θερμώ, οποιωνδήποτε διαστάσεων, για την επαφή και στήριξη πάνω σε στοιχεία σκυροδέματος ή οπτοπλινθοδομών κ.λπ. που θα βαφούν πριν από

την τοποθέτησή τους με αστάρι (wash primer) αφού καθαρισθούν με κατάλληλο διαλυτικό για την αφαίρεση των λιπαρών ουσιών και βρωμιών, και πριν από την τοποθέτηση των διατομών αλουμινίου και τρεις στρώσεις χρώματος με βάση PVC - ακρυλικές ρητίνες υψηλής ποιότητας. Τα στηρίγματα των ψευτοκασσών θα είναι ανάλογα με τις διαστάσεις του κουφώματος και θα συναντάται κατ' ελάχιστο ένα στηρίγμα ανά 0.50 M μήκους κάσσας.

β) Τα κάθε είδους προφίλ από αλουμίνιο (πλαίσια - σταθερά στοιχεία - κάσσες, κινητά στοιχεία φύλλων κ.λπ.), με τη δαπάνη της ηλεκτροστατικής βαφής όλων των επιφανειών αλουμινίου όπως αναφέρεται πιο πάνω.

γ) Η σιλικόνη ή το πολυσουλφιδικό ελαστομερές υλικό δύο συστατικών και τα ελαστικά παρεμβύσματα της έγκρισης της Επίβλεψης για επίτευξη στεγανότητας των περιμετρικών αρμών των κουφωμάτων στην επαφή τους με τα δομικά στοιχεία (μπετόν κ.λπ.) και των ενδιαμέσων αρμών των διατομών αλουμινίου.

δ) Τα χημικοτεχνικά από E.P.D.M. (αιθυλένιο, προπυλένιο, διένιο, μονομερές) παρεμβύσματα τοποθέτησης και στερέωσης υαλοπινάκων εντός της ειδικής υποδοχής των υαλοστασίων.

ε) Η επικάλυψη με προστατευτική αυτοκόλλητη μεμβράνη των επιφανειών του αλουμινίου που όταν αφαιρεθεί σε οποιοδήποτε χρόνο να μην αφήνει ίχνη στο αλουμίνιο.

στ) Διπλοί θερμοηχομονωτικοί υαλοπίνακες εξωτερικών υαλοστασίων, συνολικού πάχους 28,8 mm, αποτελούμενοι από δύο υαλοπίνακες πάχους 6 mm τύπου Pilkington Suncool 70/40 ο εξωτερικός και 8,8 mm triplex τύπου Pilkington Optiphon BF ο εσωτερικός, διαφανείς, με ενδιάμεσο διάκενο πάχους 14 mm, με 90% Argon. Ο συντελεστής θερμοπερατότητας του υαλοπίνακα που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι $U_g=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$, και κατά τα λοιπά όπως στο άρθρο ΝΕ\76.27.02.02.

ζ) Σε όλα τα κουφώματα – συμπεριλαμβανομένων και των θυρών - περιλαμβάνονται όλα τα εξαρτήματα, μηχανισμοί λειτουργίας, κλειδαριές, διαξονικοί μηχανισμοί και χειρολαβές άριστης ποιότητας της σειράς της προμηθευτριας εταιρείας των αλουμινίων και γενικά κάθε απαιτούμενο εξάρτημα για την πλήρη κατασκευή, τοποθέτηση και λειτουργία όλα της απόλυτης έγκρισης της Επίβλεψης. Στα παρόντα άρθρα περιλαμβάνεται η εργασία τοποθέτησης τους.

Γενικά συμπεριλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά όπως αναφέρονται πιο πάνω, όλα τα απαιτούμενα ικριώματα και εργασία στον τόπου του έργου, για την πλήρη κατασκευή, τοποθέτηση και στερέωση για πλήρη λειτουργία.

Πέραν των αναφερομένων στοιχείων, περιλαμβάνονται και όλες οι επιμέρους εργασίες και τα υλικά που είναι απαραίτητα για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας, έστω και αν δεν είναι δυνατόν να προσδιορισθούν λεπτομερώς και δεν κατονομάζονται ρητά.

Υαλόθυρες αλουμινίου δίφυλλες, συρόμενες securit με φωτοκύτταρο, εντασσόμενες σε σύνθετα υαλοστάσια αποτελούμενα από δύο υαλοπίνακες laminated πάχους 5+5 mm (τύπου WS01) της μελέτης, διαστάσεων Υ=2,63m, ΠΛ ανοίγματος=3,44m, τύπου GEZE SLIMDRIVE SLT-FR ή ισοδύναμο.

Αυτόματη συρόμενη πόρτα τύπου GEZE SLIMDRIVE SL NT-FR με λειτουργία εξόδου κινδύνου σε περίπτωση ανάγκης. Σύμφωνα με το νέο Π.Δ. 41/05-2018. Μηχανισμός -σύμφωνα με το πρότυπο DIN 18650 - για φύλλα βάρους έως 125 kg ανά φύλλο, με κυλίνδρους αυτοκαθαρισμού για μόνιμα ήσυχη λειτουργία. Διαστάσεις μηχανισμού (H x D): 70 x 190 mm.

- Η ενεργοποίηση με ειδικά ραντάρ ένα εσωτερικά και ένα εξωτερικά.
- Ενσωματωμένη μπαταρία με αυτόματη φόρτιση και παρακολούθηση για άνοιγμα ή κλείσιμο σε περίπτωση διακοπής ρεύματος.
- Ψηφιακός έλεγχος
- Εύκολη παραμετροποίηση, θέση σε λειτουργία και συντήρηση μέσω προαιρετικής σύνδεσης Bluetooth σε υπολογιστή.
- Δυναμική προσαρμογή του χρόνου αναμονής για διαρκή κίνηση για βέλτιστη ευκολία
- Δυνατότητα σύνδεσης με δίκτυο και ενσωμάτωσης σε συστήματα μέσω διαύλου CAN Bus.
- Ανεξάρτητη ανίχνευση και καταγραφή σφαλμάτων.
- Επιλογές ρύθμισης για όλες τις παραμέτρους κίνησης πόρτας.
- Όλες οι λειτουργίες ενσωματωμένες σε μια ενιαία μονάδα.
- Αθόρυβη κίνηση DC.
- Τροφοδοσία με ενσωματωμένο κεντρικό διακόπτη και προστασία από ασφάλειες

Στατικός και δυναμικός περιορισμός ισχύος σύμφωνα με το DIN 18650, συν στατικό κάτω από 150 N σύμφωνα με το πρότυπο ASR A1.7 (πρώην BGR 232)

Αυτόματη αναστροφή όταν ανιχνεύεται ένα εμπόδιο.

Σύστημα συνεχούς υαλοπετάσματος από αλουμίνιο τύπου ECW01, ECW02, ECW03, ECW04, ECW05, ECW06, ECW07, ECW08, ECW09, ECW10 με αφανή διατομή μεταξύ υαλοπινάκων της σειράς τύπου M7 της ALUMIL ή ισοδύναμου αποτελούμενο από σταθερά υαλοστάσια και σε συνδυασμό με ανοιγόμενες ή συρόμενες θύρες, πιστοποιημένης κατά ISO 9001 παραγωγικής διαδικασίας, οποιασδήποτε μορφής και διάταξης των μεταλλικών μερών της κατασκευής, με εμφανή ή μη διάταξη υποδοχής διπλών υαλοπινάκων, με ηλεκτροστατική βαφή σε οποιαδήποτε απόχρωση (κατά RAL).

Συμπεριλαμβάνονται οι μηχανισμοί λειτουργίας και ασφαλείας, και ο τυχόν απαιτούμενος πρόσθετος σκελετός σταθεροποίησης του συστήματος (σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια που θα συνταχθούν από τον κατασκευαστή), τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες ανεμοστεγανότητας και υδατοστεγανότητας, η διάταξη εκτόνωσης των υδρατμών (στο εσωτερικό του υαλοπετάσματος) .βιομηχανοποιημένα τεμάχια της εταιρείας κατασκευής των προφίλ και μορφής συμβατής με το υαλοπέτασμα.

Πλήρης περαιωμένη εργασία προσαρμογής στον κάνναβο της αρχιτεκτονικής μελέτης, κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, για πλήρη λειτουργία, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις οδηγίες της επίβλεψης και κατά τα λοιπά όπως στο άρθρο Ν\65.01.05

Διευκρινίζεται ότι οι θύρες που εντάσσονται στο σύστημα του υαλοπετάσματος πληρώνονται επιπροσθέτως με άλλα άρθρα τιμολογίου.

Γ7.λβ Κουφώματα Αλουμινίου Πυράντοχα

Κουφώματα αλουμινίου μονόφυλλα, δίφυλλα, ή πολύφυλλα, απλά σταθερά, **κατηγορίας θερμικής αντίδρασης RF-90', με θερμική μόνωση**, οποιωνδήποτε διαστάσεων, μορφής και κατασκευής σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις οδηγίες της επίβλεψης, από προφίλ αλουμινίου.

α) Πλαίσια και κάσσες, αλουμινίου γεμισμένες με γύψο.

β) Διπλοί Πυράντοχοι υαλοπίνακες πυραντίστασης 60' ή 90', ακεραιότητας και ευστάθειας κατά BS 6206 class A, διαφανείς, με ειδική επίστρωση για προστασία από την υπεριώδη ακτινοβολία, πολλαπλών στρώσεων με ενδιάμεση πλήρωση ειδικού θερμομονωτικού υλικού και ανάλογου πάχους με τις απαιτήσεις του δείκτη πυραντίστασης, με κεραμικές ταινίες και πυράντοχη σιλικόνη ή με ελαστικά παρενθέματα και κουμπωτά πηχάκια.

γ) Είδη λειτουργίας - κιγκαλερίας (μεντεσέδες, πόμολα, κλειδαριά - ομφαλός) πυράντοχα.

δ) Μεταλλική πινακίδα (στο σόκορο του φύλλου) με τα στοιχεία ταυτότητας του κουφώματος δηλ. Πυραντίσταση, αριθμό πιστοποιητικού, κατασκευαστή.

Σημειώση :

Τα πιστοποιητικά βάσει των ευρωπαϊκών προδιαγραφών Πυρασφάλειας EN 1363 / 1364 για την κάθε κατηγορία θερμικής αντίδρασης, ακεραιότητας, ευστάθειας και θερμικής μόνωσης, θα αφορούν τα κουφώματα τοποθετημένα, χρωματισμένα και εν πλήρει λειτουργία, με όλα τα εξαρτήματα στερέωσης, ανάρτησης και σφράγισης.

Δηλαδή στην τιμή περιλαμβάνονται :

- Όλα τα υλικά που απαιτούνται για την πλήρη κατασκευή, σύνθεση, ανάρτηση, τοποθέτηση και στερέωση σε πλήρη λειτουργία και ασφάλεια σύμφωνα με τις τεχν. προδιαγραφές, τα σχέδια της μελέτης και τις οδηγίες του προμηθευτή και της επίβλεψης.

- Οι φθορές των υλικών και μικροϋλικών, η εφαρμογή της εργασίας καθώς και :

- α) κάθε ιδιομορφία τοπικά ή στο σύνολο της κατασκευής εντός του έργου σε οποιαδήποτε θέση (οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος και σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας), β) κάθε μικροεργασία ή δαπάνη έστω και μη ρητά κατανομαζόμενη αλλά απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή.

- Όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά (σιδηρικά στήριξης, βίδες, εκτονούμενα βύσματα (urat), γεμίσματα πυροφραγές, πυράντοχες μαστίχες κ.λπ.) καθώς και η εισκόμιση, λειτουργία και αποκόμιση του εξοπλισμού εάν απαιτείται.

- Οι κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές.

Δηλαδή στην τιμή περιλαμβάνονται υλικά στον τόπου του έργου και εργασία πλήρους κατασκευής και εν πλήρει λειτουργία.

Πέραν των αναφερομένων στοιχείων, περιλαμβάνονται και όλες οι επιμέρους εργασίες και τα υλικά που είναι απαραίτητα για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας, έστω και αν δεν είναι δυνατόν να προσδιορισθούν λεπτομερώς και δεν κατονομάζονται ρητά.

Υαλόθυρα εσωτερική ανοιγόμενη με σταθερό φεγγίτη, πυράντοχη αλουμίνιο κατηγορίας θερμικής αντίδρασης RF-90' τύπου ICWF01, (βλ. Α706) με αφανή διατομή μεταξύ υαλοπινάκων αποτελούμενο από σταθερά υαλοστάσια πιστοποιημένης κατά ISO 9001 παραγωγικής διαδικασίας, οποιασδήποτε μορφής και διάταξης των μεταλλικών μερών της κατασκευής, με εμφανή ή μη διάταξη υποδοχής διπλών υαλοπινάκων, με ηλεκτροστατική βαφή σε οποιαδήποτε απόχρωση (κατά RAL).

Συμπεριλαμβάνονται ο τυχόν απαιτούμενος πρόσθετος σκελετός σταθεροποίησης του συστήματος (σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια που θα συνταχθούν από τον κατασκευαστή), τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες ανεμοστεγανότητας και υδατοστεγανότητας, η διάταξη εκτόνωσης των υδρατμών (στο εσωτερικό του υαλοπετάσματος) .βιομηχανοποιημένα τεμάχια της εταιρείας κατασκευής των προφίλ και μορφής συμβατής με το υαλοπέτασμα.

Πλήρης περαιωμένη εργασία προσαρμογής στον κάρναβο της αρχιτεκτονικής μελέτης, κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, για πλήρη λειτουργία, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις οδηγίες της επίβλεψης και κατά τα λοιπά όπως στο άρθρο Ν65.01.06

ΠΡΟΒΛΕΠΟΝΤΑΙ : Στον Προθάλαμο Ανελκυστήρα στο επίπεδο του Ισογείου και του Α' Ορόφου, σύμφωνα με τις Κατόψεις και τον Πίνακα Κουφωμάτων.

Πλήρης επιφάνεια κουφώματος που ορίζεται από το ακρώτατο περίγραμμα της κάσας αλουμινίου

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Γ8: ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΙΚΑ

Γ8.β ΑΡΘΡΟ : ΝΕ/61.23.01.03

Χαλύβδινες ηλεκτροπρεσσαριστές σχάρες, γαλβανισμένες, τύπου ΗΚΠ-Α' της ASCO για καλύψεις κενών Shafts, που αποτελούνται - περιλαμβάνουν :

- α) Γωνίες έδρασης, περιμετρικά των ανοιγμάτων, πακτωμένες στα δομικά στοιχεία, με έτοιμα τζινέτια, όλα γαλβανισμένα.
- β) Σχάρες όπως πιο πάνω, από δομικό χάλυβα κατά EN 10025, γαλβανισμένες εν θερμώ κατά ISO 1461 (DIN 50976), με εγκάρσιες περαστές ράβδους διαμέτρου, βροχίδας και λάμας στήριξης σύμφωνα με την επίβλεψη και τις ανάγκες της κατασκευής.

Δηλαδή στην τιμή περιλαμβάνονται :

- Όλα τα πιο πάνω υλικά που απαιτούνται για την πλήρη κατασκευή, σύνθεση (ηλεκτροσυγκολλήσεις) ανάρτηση, τοποθέτηση και στερέωση σε πλήρη λειτουργία και ασφάλεια σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, τα σχέδια της μελέτης και τις οδηγίες του προμηθευτή και της επίβλεψης.
- Οι φθορές των υλικών και μικροϋλικών η εφαρμογή της εργασίας καθώς και α) κάθε ιδιομορφία τοπικά ή στο σύνολο της κατασκευής εντός του έργου σε οποιαδήποτε θέση (οποιαδήποτε στάθμη απο το έδαφος και σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας), β) κάθε μικροεργασία ή δαπάνη έστω και μη ρητά κατονομαζόμενη αλλά απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή.
- Όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά (σιδηρικά στήριξης, βίδες, εκτονούμενα βύσματα (urat), κ.λ.π.) και ψυχρό γαλβάνισμα στα σημεία των ηλεκτροσυγκολλήσεων καθώς και η εισκόμιση, λειτουργία και αποκόμιση του εξοπλισμού εάν απαιτείται.
- Οι κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές.
- Τα οποιαδήποτε μέσα ανύψωσης.

Πέραν των αναφερομένων στοιχείων, περιλαμβάνονται και όλες οι επιμέρους εργασίες και τα υλικά που είναι απαραίτητα για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας, έστω και αν δεν είναι δυνατόν να προσδιορισθούν λεπτομερώς και δεν κατονομάζονται ρητά.

Γ8.γ ΑΡΘΡΟ : ΝΕ/61.33.01.02

Μεταλλικά ηχομονωτικά πανελα πάχους 50mm ύψους 2m και μέγιστου μήκους 2m τύπου Alphafon-MB της ALPHA ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ η ισοδύναμου που αποτελούνται-περιλαμβάνουν:

- α) επιφάνεια πλαισίων από γαλβανισμένη λαμαρίνα, μικρονευρομένη προβαμμένη με πολυεστερική βαφή πάχους 25 μm, σε χρώμα RAL 9002 (λευκό - γκρίζο).
- β) εσωτερική επιφάνεια πλαισίων από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 0,6 mm, διάτρητη σε ποσοστό μεγαλύτερο του 30 %, προβαμμένη με πολυεστερική βαφή σε χρώμα RAL 9002 (λευκό - γκρίζο)

β) Ενδιάμεσα και μεταξύ των μεταλλικών μερών των πλαισίων, τοποθετούνται πλάκες από πετροβάμβακα με ίνες κάθετα στο επίπεδο των λαμαρινών, πάχους 50 mm και πυκνότητας 90 – 100 kg/m³. Για την προστασία των πλακών του πετροβάμβακα η επιφάνεια των πλακών προς τη διάτρητη πλευρά καλύπτεται με ειδική ηχοδιαπερατή μεμβράνη.

γ) ηχομονωτική ικανότητα $R_w \geq 31$ dB σύμφωνα με το ISO 140.3 και ISO 717

Η στήριξη τους αποτελείται από

α) Βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα

β) Μεταλλική πλακέτα εδρασης 220x200x10χιλ

γ) αντηρίδες από κοιλοδοκούς 80x40x2χιλ

Δηλαδή υλικά στον τόπο του έργου και εργασία τελειωμένης κατασκευής τοποθέτησης, στερέωσης, και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία, μικροϋλικά και εργασία πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης για πλήρη λειτουργία εκτός των ειδικών εξαρτημάτων, αλλά με την εργασία τοποθέτησης τους.

Πέραν των αναφερομένων στοιχείων, περιλαμβάνονται και όλες οι επιμέρους εργασίες και τα υλικά που είναι απαραίτητα για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας, έστω και αν δεν είναι δυνατόν να προσδιορισθούν λεπτομερώς και δεν κατονομάζονται ρητά.

Γ8.1α ΑΡΘΡΟ : ΝΕ/62.67.04.01

Ανοξείδωτη ραφιέρα, τύπου PA της μελέτης, διαστάσεων 80X60X220 εκ, και κατασκευαζόμενα σύμφωνα και με τις οδηγίες του προμηθευτή και της επίβλεψης, αποτελούμενα από :

1. Το σύστημα να είναι κατάλληλο για τη φύλαξη αποστειρωμένου υλικού, καλαθιών, container κλπ εργοστασιακής κατασκευής.
2. Να είναι κατασκευασμένο εξ' ολοκλήρου από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI 304.
3. Οι συγκολλήσεις-ραφές να γίνονται σε περιβάλλον αδρανών αερίων, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η ανοξείδωτη κατασκευή του.
4. Να φέρει όλα τα απαιτούμενα εξαρτήματα στήριξης στερέωσης και σύνδεσης.
5. Το σύστημα να είναι πλήρως αποσυναρμολογούμενο και να αποτελείται απο:
 - κάθετους στήλους στήριξης ραφιών με ενισχυτικές μπάρες
 - πέντε (5) ράφια συμπαγή, διαστάσεων 1000x600mm περίπου, με δυνατότητα τοποθέτησης σε διάφορα ύψη (ανά 100mm περίπου).

6. Συνολικές διαστάσεις περίπου 1000 x 600 x 2000 mm (ΜxBxΥ)
7. Να παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας για δύο (2) έτη και επάρκεια ανταλλακτικών για τουλάχιστον δέκα (10) έτη.
8. Να κατατεθεί αναλυτικό φύλλο συμμόρφωσης προς τις ανωτέρω τεχνικές προδιαγραφές με αντίστοιχες παραπομπές στα πρωτότυπα prospectus του κατασκευαστικού οίκου ή και σε επίσημα φυλλάδια του κατασκευαστικού οίκου όπως product data, manual κλπ.
9. Η προμηθεύτρια εταιρεία θα πρέπει απαραίτητα να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 9001, ISO 13485 και ISO 14001 για εμπορία, εγκατάσταση και τεχνική υποστήριξη. *(Να κατατεθούν τα απαραίτητα πιστοποιητικά)*
10. Ο κατασκευαστικός οίκος να είναι πιστοποιημένος με ISO 9001. *(Να κατατεθούν τα απαραίτητα πιστοποιητικά)*

ΟΜΑΔΑ Γ10: Δ Ι Α Φ Ο Ρ Α

Γ10.η ΑΡΘΡΑ : ΝΕ/80.36.01.01

Παραπετάσματα τύπου roller blinds, για τον έλεγχο του φωτισμού και ηλιασμού, από πολυεστερικό ύφασμα, σε οδηγούς αλουμινίου με χειροκίνητο μηχανισμό με αλυσιδάκι, τύπου roller Optima 420 ισοδύναμου. Το ύφασμα θα είναι από 100% πολυέστερ, μονόχρωμο με διαφανές ακρυλικό επίστρωμα (και στις δύο πλευρές), υψηλής αντοχής κατάλληλο σε υψηλές θερμοκρασίες, δεν θα συρρικνώνεται και θα κρατάει σταθερή την περατότητα του φωτός.

Ειδικότερα στην αίθουσα Συνεδριάσεων τοποθετούνται πετάσματα τύπου roller blinds, με ύφασμα black out.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Σχεδιασμός

Τα ρόλερ 420 διαθέτουν σωλήνα αλουμινίου 42mm. Ο σωλήνας του διαθέτει νεύρα στο εσωτερικό του προσδίδοντάς του εξαιρετική αντοχή ακόμα και σε μεγάλα ανοίγματα.

Ο χειροκίνητος μηχανισμός (περιστροφή) του δέχεται πλαστική και μεταλλική αλυσίδα. Χάρη στον ειδικό του σχεδιασμό, διαθέτει ειδικά αυλάκια για απομάκρυνση των γρεζιών. Το υλικό του μηχανισμού είναι μεταλλικό

Τα στηρίγματα είναι μεταλλικά, κατάλληλα για εγκατάσταση σε τοίχο ή οροφή και μεταλλικά καπάκια.

Διαθεσιμότητα ειδικών καπακιών όπου καλύπτουν τις βίδες στην βάση του στηρίγματος.

Δυνατότητα μετατροπής μηχανισμού από χειροκίνητο σε ηλεκτροκίνητο διατηρώντας τον ίδιο βασικό κορμό (στηρίγματα, σωλήνα, ύφασμα, αντίβαρο).

Λειτουργία

Χειροκίνηση: Ο χειροκίνητος μηχανισμός διαθέτει διπλό ελατήριο κάνοντας την λειτουργία του μαλακή και ομαλή. Υπάρχει δυνατότητα προσαρμογής ειδικού μηχανισμού ελατηρίου Easy - Lift ώστε ο χειρισμός του να είναι εύκολος και στα μεγάλα ανοίγματα.

Ο χειρισμός του μηχανισμού αλυσίδας (χειροκίνητος μηχανισμός) μπορεί και υπό γωνία.

Σύστημα κασέτας

Η κασέτα του συστήματος Optima 420 είναι απλού μηχανισμού.

Τα χρώματα των κασετών ποικίλουν ώστε να ταιριάζουν με τον χώρο όπου θα τοποθετηθούν.

Αντίβαρο

Το αντίβαρο (κατωκάσι) είναι από αλουμίνιο, καλυπτόμενο από το ύφασμα επιλογής.

Συντήρηση

Τα υλικά κατασκευής του Optima 420 είναι μεταλλικά.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Γ12: ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Γ12.δ ΑΡΘΡΟ : ΝΕ/77.80.03.01

Σύστημα βαφής τοίχων και οροφών, πολύ υψηλής χημικής και μηχανικής αντοχής, της SIKΑ ή ισοδύναμου, που αποτελούνται - περιλαμβάνουν :

Σφράγιση πορώδους και εξομάλυνση υποστρώματος – SIKAGARD®-720 EPOCEM®

Σφράγιση μικροπορώδους και διευθέτηση εξάρσεων υποστρώματος με θιξοτροπικό εποξειδικό τσιμεντοειδές, **SIKAGARD®-720 EPOCEM®**, 3 συστατικών. Απαραίτητο για στρώση εξομάλυνσης σε σκυρόδεμα, σε πάχος 0,5-3 mm, σε κατακόρυφες και οριζόντιες, αλλά και ως σφραγιστικό πορώδους για τον επανασχηματισμό, την εξομάλυνση και την επιπέδωση επιφανειών σκυροδέματος. Το **SIKAGARD®-720 EPOCEM®** έχει πολύ καλή χημική αντοχή, έχει εξαιρετική πρόσφυση σε νωπό ή ξηρό σκυρόδεμα, πληροί τις απαιτήσεις προδιαγραφών του EN 1504-3 (τάξη R4) ενώ είναι αδιαπέραστο από υγρά αλλά διαπερατό από υδρατμούς.

Σε τσιμεντοσανίδες, εφαρμογή σε ελάχιστο πάχος 2,0 mm, εξασφαλίζοντας λεία, επίπεδη επιφάνεια, με ενίσχυση στρώση με πλέγμα ινών υάλου **SIKA® FIBERNET** 80 gr/m². Πριν από οποιαδήποτε επακόλουθη στρώση και όταν χρησιμοποιούνται αδιαπέρατες επιφανειακές στρώσεις πάνω σε **SIKAGARD®-720 EPOCEM®**, η υγρασία του υποστρώματος να είναι κάτω από 4%.

Αστάρι

Στρώση ασταρώματος εποξειδικής βάσης, δύο συστατικών **SIKAFLOOR®-151** εποξειδικής σύστασης πλήρους περιεκτικότητας σε στερεά (100 % κατά βάρος και κατ' όγκο). Διάφανη στρώση προεπάλειψης και σταθεροποίησης έναντι σκόνης, εποξειδικής βάσης, δύο συστατικών. Εφαρμογή σε 1 στρώση με ρολό με καλή δυνατότητα διείσδυσης με συνολική κατανάλωση 0,4- 0,5 kg/m².

Τεχνικά χαρακτηριστικά **SIKAFLOOR®-151**:

- Περιεχόμενο σε στερεά 100% κ.β. & κ.ο.
- Σκλυρότητα Shore D~80 (DIN 53505)
- Αντοχή πρόσφυσης σε εφελκυσμό >1,5N/mm² (ISO 4624)

Εγκρίσεις/ Πρότυπα **SIKAFLOOR®-151**:

- Σύμφωνα με EN 1504-2, ως επιφανειακή προστασία σκυροδέματος
- Σύμφωνα με EN 13813, ως κονίαμα διάστρωσης δαπέδου
- Συμμόρφωση με LEED v4 EQc 2: Low-Emitting Materials
- Συμμόρφωση με LEED v4 MRc 2 (Option 1): EPD
- Συμμόρφωση με LEED v4 MRc 4 (Option 2): Material Ingredients

Βασική στρώση

Βασική στρώση καταπόνησης με βαφή προστασίας εποξειδικής βάσης **SIKACOR®-299 AIRLESS**, δύο συστατικών, ιδιαίτερα υψηλής χημικής και μηχανικής αντοχής, κατάλληλη για κατασκευές από σκυρόδεμα ή μεταλλική επιφάνεια. Εφαρμογή σε 2 στρώσεις (600- 800 gr/m² ανά στρώση) με ενσωμάτωση ειδικού σπλισμού από υαλοπίλημα **SIKA® REEMAT PREMIUM** βάρους 225 gr/m². Κατάλληλη ως προστατευτική επένδυση. Σύστημα αδιαπέραστο από υγρά.

Τεχνικά χαρακτηριστικά **SIKACOR®-299 AIRLESS**:

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ & ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

- Περιεχόμενο σε στερεά ~90% κ.ο. & ~94% κ.β.
- Συντελεστής διάχυσης υδρατμών (Sd): $\geq 50\text{m}$, EN 1504-2
- Θερμική αντοχή: Ξηρή θερμότητα: $\sim 100^{\circ}\text{C}$, Θερμότητα με υψηλή υγρασία: $\sim 80^{\circ}\text{C}$

Εγκρίσεις/ Πρότυπα **SIKACOR®-299 AIRLESS:**

- Εγκρίθηκε και καταχωρήθηκε από το Federal Institution for Hydraulik Engineering (BAW)
- Το σύστημα επικάλυψης είναι σύμφωνο με τους Γερμανικούς Κανονισμούς τροφίμων και καταναλωτικών αγαθών, πιστοποιημένο από ISEGA.
- Ελεγμένο σχετικά με ιδιότητες γεφύρωσης ρωγμών σύμφωνα με "Approval principles for coating systems for concrete in LAU-plants".
- Σύμφωνο με EN 1504-2, ως επιφανειακή προστασία σκυροδέματος, επίστρωση

Στρώση φινιρίσματος – SIKADUR®-331 W

Σφράγιση μικροπορώδους, διευθέτηση εξάρσεων και εξομάλυνση υποστρώματος με θιξοτροπική εποξειδική πάστα, 2 συστατικών, υδατικής βάσης **SIKADUR®-331 W**. Το προϊόν εφαρμόζεται σε ενδεικτικό πάχος $\sim 1,0\text{ mm}$, με σπάτουλα ή ρολό.

Τεχνικά χαρακτηριστικά **SIKADUR®-331 W:**

- Περιεχόμενο σε στερεά: $\sim 80\%$ (κ.ο.)
- Θλιπτική αντοχή: $\sim 14\text{ N/mm}^2$, EN 196-1
- Μέτρο ελαστικότητας: $\sim 3500\text{ N/mm}^2$, SIA 262/1
- Αντοχή σε κάμψη: $\sim 5\text{ N/mm}^2$, EN 196-1
- Αντοχή πρόσφυσης: 3 N/mm^2 , EN 1542
- Διάχυση υδρατμών: ~ 630 , EN ISO 7783-2

Τελική βαφή προστασίας – SIKACOR® EG-5

Εφαρμογή δύο συστατικών ακρυλικής πολυουρεθάνης **SIKACOR® EG-5**, διαθέσιμο σε αποχρώσεις RAL, για υψηλές αισθητικές απαιτήσεις και σταθερότητα χρώματος, στρώση με εξαιρετική αντοχή στις καιρικές συνθήκες, με υψηλή αντοχή σε κιμωλίωση και διατήρηση του χρώματος. Εφαρμογή σε δύο τουλάχιστον στρώσεις με ρολό ή ανάερο ψεκασμό.