

Τεχνική Περιγραφή

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το έργο αφορά στην αντικατάσταση της υφιστάμενης στεγάνωσης στα δώματα του 12^{ου} Γυμνασίου και του 14^{ου} Δημοτικού όπου υπάρχει συμβατική μόνωση με τελική στεγανωτική στρώση από ασφαλτόπανο με επικάλυψη αλουμινίου. Επίσης αφορά στην αντικατάσταση της ανεστραμμένης μόνωσης σε ένα από τα δώματα του 12^{ου} Γυμνασίου.

ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΕΓΑΝΩΣΗΣ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΥ ΔΩΜΑΤΟΣ

1. Προετοιμασία επιφάνειας

Θα προηγηθεί αποξήλωση του αλουμινίου της υπάρχουσας ασφατικής μεμβράνης & όπου χρειάζεται ολόκληρης της ασφατικής μεμβράνης.

2. Επάλειψη ασταριού

Θα ακολουθήσει επάλειψη με ελαστομερές ασφατικό διάλυμα ενδεικτικού τύπου ESHAROOFCOAT No 10, επάνω στην υπάρχουσα ασφατική μεμβράνη η οποία θα είναι απαλλαγμένη από το φύλλο αλουμινίου.

Το αστάρωμα θα γίνει σε 2 στρώσεις, όπου η 1η στρώση θα αραιωθεί τουλάχιστον 50% και η 2η τουλάχιστον 20%.

3. Κατασκευή περιμετρικού περιθωρίου

Θα κατασκευαστεί περιμετρικό περιθώριο (λούκι) για την άμβλυση της γωνίας ανόδου της στεγανωτικής μεμβράνης. Το περιθώριο θα είναι διαστάσεων 5εκ x 5εκ περίπου και θα κατασκευαστεί από τσιμεντοκονίαμα σε δύο στρώσεις. Στην πρώτη στρώση θα χρησιμοποιηθεί άμμος λατομείου ενώ στη δεύτερη άμμος θαλάσσης.

4. Εφαρμογή στεγανωτικής στρώσης

Επικόλληση της ελαστομερούς, ασφαλικής στεγανωτικής μεμβράνης ενδεικτικού τύπου **ESHADIEN ΠΟΛ Π-Ψ 5,0 KG/M2 ΛΕΥΚΗ**, η οποία θα πληρεί την προδιαγραφή ASTM. Η ανωτέρω μεμβράνη, θα είναι ελαστομερούς βάσεως, δηλαδή το ασφαλικό της συνθετικό θα αποτελείται από άσφαλτο τροποποιημένη με συνθετικό καουτσούκ (SBS Modified Bitumen), το συνολικό της βάρος θα είναι 5,0kg/m², θα φέρει εσωτερικό οπλισμό από πολυεστερικό ύφασμα υψηλής διαστασιολογικής σταθερότητας, ενώ η κάτω πλευρά της θα επικαλύπτεται με φιλμ πολυαιθυλενίου και η άνω θα φέρει επικάλυψη ψηφίδας λευκού χρώματος.

Η μεμβράνη θα έχει τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά, τα οποία θα βεβαιώνονται με αντίστοιχο πιστοποιητικό:

A. Ευκαμψία σε χαμηλές θερμοκρασίες: $\leq -20\text{ }^{\circ}\text{C}$

B. Μηχανικές αντοχές

Γ. Τάση θραύσης (EN 12311-1)

Κατα μήκος : $> 450\text{ N}$

Εγκάρσια : $> 350\text{ N}$

Δ. Επιμήκυνση θραύσης (EN 12311-1)

Κατα μήκος : $> 40\%$

Εγκάρσια : $> 40\%$

E. Θερμική διαστασιολογική σταθερότητα σύμφωνα με EN 1108

Η αλληλοεπικάλυψη των στεγανωτικών φύλλων της θα γίνει κατά 8-10εκ. και η επικόλληση θα επιτευχθεί στο σημείο αυτό με θερμοκόλληση-σύντηξη του ιδίου υλικού, αφού θα έχει προηγηθεί η συγκόλληση του υπολοίπου σώματος της μεμβράνης με το υπόστρωμα, πάντοτε με χρήση φλόγιστρου προπανίου.

Οι κατά πλάτος του ρολλού επικαλύψεις (περίπου 15εκ.), δεν πρέπει να συμπίπτουν έτσι ώστε να εμφανίζονται τέσσερις γωνίες στο ίδιο σημείο. Για τον λόγο αυτό η κάθε σειρά θα ξεκινά με εναλλαγή διαφορετικού μήκους μεμβράνης (π.χ. μισό, ολόκληρο, μισό κλπ). Η θερμοκρασία συγκόλλησης θα είναι τέτοια, ώστε στο άκρο της αλληλοεπικάλυψης της μεμβράνης να εμφανίζεται συντηγμένο υλικό.

Επί των κατακόρυφων επιφανειών η μεμβράνη θα ανέρχεται σε ύψος 20cm τουλάχιστον, πλήρως επικολλημένη, αφού προηγουμένως η επιφάνεια θα έχει ασταρωθεί με ασφαλικό βερνίκι ενδεικτικού τύπου **ESHALAC 50-S** (προδιαγραφής **ASTM D-41**). και θα στερεωθεί μηχανικά με λάμα γαλβανισμένης λαμαρίνας ανοικτού Γ πλάτους 3cm. (1,25 mm πάχους), βίδες και βύσματα. Η λάμα θα σφραγιστεί με ελαστομερή μαστίχη πολυσουλφιδικής βάσεως ενδεικτικού τύπου **ESHATHEIOSEAL**, δύο συστατικών, αφού προηγουμένως η επιφάνεια της έχει ασταρωθεί (primer) με κατάλληλο πολυουρεθανικό βερνίκι ενδεικτικού τύπου **ESHAPRIMER 21**. Θα πρέπει να δοθεί προσοχή έτσι ώστε η λάμα να μην έχει λερωθεί προηγουμένως με ασφαλικό υλικό.

5. Υδρορροές και ειδικά τεμάχια

Στα στόμια των υπαρχουσών υδρορροών, θα τοποθετηθούν ειδικές κεφαλές ενδεικτικού τύπου **ITALPROFILI** εσωτερικά και σε επαφή με τις υπάρχουσες σωλήνες υδρορροών. Η στερέωση των ειδικών κεφαλών επί των υδρορροών θα γίνει με τον καταλληλότερο τρόπο (με μηχανική στήριξη, βίδες, βίσματα ή με θερμή άσφαλτο ASTM D-312). Οι ειδικές αυτές κεφαλές πρέπει να είναι κατασκευασμένες εξ' ολοκλήρου από υλικό συμβατό για επαφή με ελαστομερείς ασφαλικές μεμβράνες.

Μετά την πλήρη σύνδεση των κεφαλών υδρορροών με την ελαστομερή ασφαλική μεμβράνη ενδεικτικού τύπου **ESHADIEN ΠΟΛ Π-Ψ 5,0 KG/M2 ΛΕΥΚΗ** τοποθετούνται ειδικές σίτες υδρορροών για την μελλοντική αποφυγή απόφραξής τους από φερτά υλικά, φύλλα, κλπ.

6. Επάλειψη με ελαστομερές στεγανωτικό υλικό

Θα ακολουθήσει επάλειψη με ελαστομερές επαλειφόμενο στεγανωτικό υλικό, ακρυλικής βάσεως, ενός συστατικού ενδεικτικού τύπου **ESHAACRYCOAT**, επάνω στην ασφαλική μεμβράνη.

ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΕΣΤΡΑΜΜΕΝΗΣ ΜΟΝΩΣΗΣ ΔΩΜΑΤΟΣ

1. Προετοιμασία επιφανείας

Θα προηγηθεί αποξήλωση των στρώσεων της υφιστάμενης ανεστραμμένης μόνωσης έως την στρώση της διαμόρφωσης ρύσεων. Συγκεκριμένα θα αποξηλωθεί η στρώση σκύρων, το γεωϋφασμα, η στρώση θερμομόνωσης και η υφιστάμενη στεγάνωση. Στην συνέχεια θα ελεγχθεί η στρώση κλίσεων και εάν εντοπιστούν προβλήματα θα αποξηλωθεί και αυτή και θα ανακατασκευαστεί πλήρως.

2. Επάλειψη ασταριού

Θα ακολουθήσει επάλειψη με ελαστομερές ασφαλικό διάλυμα ενδεικτικού τύπου **ESHAROOFCOAT No 10**, το οποίο βάσει πιστοποιητικού από εγκεκριμένο εργαστήριο παρουσιάζει ελαστικότητα μεγαλύτερη του 1000%.

3. Κατασκευή περιμετρικού περιθωρίου

Θα κατασκευαστεί περιμετρικό περιθώριο (λούκι) για την άμβλυνση της γωνίας ανόδου της στεγανωτικής μεμβράνης. Το περιθώριο θα είναι διαστάσεων 5εκ x 5εκ περίπου και θα κατασκευαστεί από τσιμεντοκονίαμα σε δύο στρώσεις. Στην πρώτη στρώση θα χρησιμοποιηθεί άμμος λατομείου ενώ στη δεύτερη άμμος θαλάσσης.

4. Εφαρμογή στεγανωτικής στρώσης.

Επικόλληση της ελαστομερούς, ασφαλικής στεγανωτικής μεμβράνης ενδεικτικού τύπου **ESHADIEN ΠΟΛ Π-Ψ 5,0 KG/M2 ΛΕΥΚΗ**, η οποία θα πληρεί την προδιαγραφή ASTM. Η ανωτέρω μεμβράνη, η οποία θα αποτελεί την στεγανωτική στρώση, θα είναι ελαστομερούς βάσεως, δηλαδή το ασφαλικό της συνθετικό θα αποτελείται από άσφαλτο τροποποιημένη με συνθετικό καουτσούκ (SBS Modified Bitumen), το συνολικό της βάρος θα είναι 5,0kg/m², θα φέρει εσωτερικό οπλισμό από πολυεστερικό ύφασμα υψηλής διαστασιολογικής σταθερότητας, ενώ η κάτω πλευρά της θα επικαλύπτεται με φιλμ πολυαιθυλενίου και η άνω θα φέρει επικάλυψη ψηφίδας λευκού χρώματος.

Η μεμβράνη θα έχει τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά, τα οποία θα βεβαιώνονται με αντίστοιχο πιστοποιητικό:

A. Ευκαμψία σε χαμηλές θερμοκρασίες: $\leq -20\text{ }^{\circ}\text{C}$

B. Μηχανικές αντοχές

Γ. Τάση θραύσης (EN 12311-1)

Κατα μήκος : $> 450\text{ N}$

Εγκάρσια : $> 350\text{ N}$

Δ. Επιμήκυνση θραύσης (EN 12311-1)

Κατα μήκος : $> 40\%$

Εγκάρσια : > 40%

Ε. Θερμική διαστασιολογική σταθερότητα σύμφωνα με EN 1108

Η αλληλοεπικάλυψη των στεγανωτικών φύλλων της θα γίνει κατά 8-10εκ. και η επικόλληση θα επιτευχθεί στο σημείο αυτό με θερμοκόλληση-σύντηξη του ιδίου υλικού, αφού θα έχει προηγηθεί η συγκόλληση του υπολοίπου σώματος της μεμβράνης με το υπόστρωμα, πάντοτε με χρήση φλόγιστρου προπανίου.

Οι κατά πλάτος του ρολλού επικαλύψεις (περίπου 15εκ.), δεν πρέπει να συμπίπτουν έτσι ώστε να εμφανίζονται τέσσερις γωνίες στο ίδιο σημείο. Για τον λόγο αυτό η κάθε σειρά θα ξεκινά με εναλλαγή διαφορετικού μήκος μεμβράνης (π.χ. μισό, ολόκληρο, μισό κλπ). Η θερμοκρασία συγκόλλησης θα είναι τέτοια, ώστε στο άκρο της αλληλοεπικάλυψης της μεμβράνης να εμφανίζεται συντηγμένο υλικό.

Επί των κατακόρυφων επιφανειών η μεμβράνη θα ανέρχεται σε ύψος 20cm τουλάχιστον, πλήρως επικολλημένη, αφού προηγουμένως η επιφάνεια έχει ασταρωθεί με ασφατικό βερνίκι ενδεικτικού τύπου **ESHALAC 50-S** (προδιαγραφής **ASTM D-41**) και θα στερεωθεί μηχανικά με λάμα γαλβανισμένης λαμαρίνας ανοικτού Γ πλάτους 3cm. (1,25 mm πάχους), βίδες και βύσματα. Η λάμα θα σφραγιστεί με ελαστομερή μαστίχη πολυσουλφιδικής βάσεως ενδεικτικού τύπου **ESHATHEIOSEAL**, δύο συστατικών, αφού προηγουμένως η επιφάνεια της έχει ασταρωθεί (primer) με κατάλληλο πολυουρεθανικό βερνίκι ενδεικτικού τύπου **ESHAPRIMER 21**. Θα πρέπει να δοθεί προσοχή έτσι ώστε η λάμα να μην έχει λερωθεί προηγουμένως με ασφατικό υλικό.

5. Υδρορροές και ειδικά τεμάχια

Στα στόμια των υπαρχουσών υδρορροών, θα τοποθετηθούν ειδικές κεφαλές ενδεικτικού τύπου **ITALPROFILI** εσωτερικά και σε επαφή με τις υπάρχουσες σωλήνες υδρορροών. Η στερέωση των ειδικών κεφαλών επί των υδρορροών θα γίνει με τον καταλληλότερο τρόπο (με μηχανική στήριξη, βίδες, βίσματα ή με θερμή άσφαλτο ASTM D-312). Οι ειδικές αυτές κεφαλές πρέπει να είναι κατασκευασμένες εξ' ολοκλήρου από υλικό συμβατό για επαφή με ελαστομερείς ασφατικές μεμβράνες.

Μετά την πλήρη σύνδεση των κεφαλών υδρορροών με την ελαστομερή ασφατική μεμβράνη προδιαγραφής ενδεικτικού τύπου **ESHADIEN ΠΟΛ Π-Ψ 5,0 KG/M2 ΛΕΥΚΗ** τοποθετούνται ειδικές σίτες υδρορροών για την μελλοντική αποφυγή απόφραξής τους από φερτά υλικά, φύλλα, κλπ.

6. Κατασκευή θερμομονωτικής στρώσης

Μετά την κατασκευή της στεγάνωσης θα τοποθετηθούν οι θερμομονωτικές πλάκες από αφρώδη εξηλασμένη πολυστερίνη ενδεικτικού τύπου Roofmate SL-A, πάχους 5εκ.

7. Προστατευτική στρώση και έρμα

Πάνω από την θερμομονωτική στρώση θα ακολουθήσει προστατευτική στρώση με γεωύφασμα πυκνότητας 205gr/m² και στη συνέχεια διάστρωση θραυστού υλικού λατομείου (σκύρα). Σε ορισμένα σημεία θα τοποθετηθούν πλάκες πεζοδρομίου προκειμένου να διευκολύνεται η πρόσβαση στο δώμα.

Συντάχθηκε

Η Προϊσταμένη του Τμήματος

Ζαφειρένια Καραγιαννάκη
Πολιτικός Μηχανικός

Ευαγγελία Παπαδάκη-Μπιμπή
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

Ο Δ/της Τεχνικών Έργων

Βαγγέλης Φωσκολάκης
Αρχιτέκτων Μηχανικός με Α' βαθμό