



ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ-ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΤΜΗΜΑ : Συντηρήσεων έργων & Αποθήκης Υλικών

Πληροφορίες : Ιωάννης Βασιλειάδης
Τηλέφωνο : 2313-300.947 Fax: 2313-300.923

Έργο : «Συντήρηση μονώσεων
Σχολικών και Δημοτικών
Κτιρίων »

Αρ. Μελέτης : **43/2020**
Κ.Α.: 30.7331.08
CPV : 45261420-4

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η με αρ. **43/2020** τεχνική έκθεση, με τίτλο «**Συντήρηση μονώσεων Σχολικών και Δημοτικών κτιρίων**» προϋπολογισμού **20.000,00 €** χωρίς το Φ.Π.Α. **24% (4.800,00 €)**, αναφέρεται σε συντηρήσεις μονώσεων δωματίων τόσο σε σχολικά όσο και δημοτικά κτίρια, που λόγω της παλαιότητας, των καιρικών συνθηκών αλλά και ζημιών που προκλήθηκαν από την πάροδο του χρόνου, παρουσιάζουν εκτεταμένα προβλήματα φθορών, αποκολλήσεις σε μεγάλα τμήματα και μείωση της στεγανότητας.

Οι εργασίες που πρόκειται να εκτελεστούν για τις μονώσεις δωματίων είναι οι ακόλουθες:

1. **Μόνωση δώματος** με ελαστομερή (SBS) στεγανωτική ασφαλική μεμβράνη (ασφαλτόπανο), βάρους 4,5kg/m², **οπλισμένη με πολυεστερικό πλέγμα και επικάλυψη οрукτών ψηφίδων.**

Περιλαμβάνεται:

- Η προμήθεια των πάσης φύσεως υλικών, ο επιμελής καθαρισμός της επιφάνειας εφαρμογής και η επάλειψη με θερμή οξειδωμένη ασφαλτόκολλα.
- Η αποξήλωση του παλιού ασφαλτόπανου, όπου αυτό απαιτηθεί. Το κόστος της αποξήλωσης, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς του παλιού ασφαλτόπανου **για επιφάνεια μεγαλύτερη από 20 m²**, αποζημιώνεται ιδιαίτερα (Α/Α 15 του ενδεικτικού προϋπολογισμού). Για επιφάνεια μικρότερη από 20 m² το κόστος της αποξήλωσης, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς του παλιού ασφαλτόπανου περιλαμβάνεται στην τιμή της παρούσας εργασίας.
- Η επικόλληση της ελαστομερούς (SBS) στεγανωτικής ασφαλικής μεμβράνης (ασφαλτόπανο), βάρους 4,5 kg/m², με πολυεστερικό πλέγμα και επικάλυψη οрукτών ψηφίδων, με αλληλοκάλυψη των γειτονικών λωρίδων της στρώσης κατά 15 cm και τη θερμοκόλληση στις απολήξεις (άκρα), στις θέσεις διέλευσης σωληνώσεων, καθώς και στις ακμές, γωνίες και συναρμογές, και απολήξεις.

- Οποιαδήποτε άλλη εργασία απαιτηθεί για την έντεχνη αποκατάσταση της παλιάς μόνωσης.
- Απομάκρυνση όλων των υλικών και των προϊόντων καθαίρεσης μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, όπου αυτό απαιτείται.
- Η περιοδική συντήρηση των μονώσεων που θα γίνουν.

2. Καθαρισμός υδρορροών

Καθαρισμός (απομάκρυνση φερτών υλικών) ταρατσομόλυβδων ή οριζόντιων ανοικτών υδρορροών (σε μήκος έως δυο μέτρα). Σε περίπτωση μεγαλύτερου μήκους υδρορροής η τιμή προσαρμόζεται ανάλογα.

3. Αντικατάσταση ταρατσομόλυβδου

Περιλαμβάνεται:

- Η αποξήλωση του παλιού και τοποθέτηση νέου.
- Η σύνδεση του νέου ταρατσομόλυβδου με το υπάρχον λούκι.
- Απομάκρυνση όλων των υλικών και των προϊόντων καθαίρεσης μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, όπου αυτό απαιτείται.
- Οποιαδήποτε άλλη εργασία απαιτηθεί για την έντεχνη αντικατάσταση του ταρατσομόλυβδου.

4. Στεγάνωση υδρορροών και ταρατσομόλυβδου

Στεγάνωση με μεμβράνη ίδιας ποιότητας με αυτήν που περιγράφεται στους A/A 1 έως 3 ή με αυτοκόλλητη ασφαλική μεμβράνη.

5. Δημιουργία αρμού διαστολής

Περιλαμβάνεται:

- Η τομή στρώσης ελαφρομπετού, οποιουδήποτε πάχους, με χρήση οποιουδήποτε μηχανικού μέσου, για τη δημιουργία αρμού διαστολής πλάτους 15 έως 20 mm.
- Ο καθαρισμός της τομής από σκόνες ή εναπομείναντα υλικά.
- Απομάκρυνση όλων των υλικών και των προϊόντων καθαίρεσης μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, όπου αυτό απαιτείται.

6. Πλήρωση οριζοντίων και κατακόρυφων αρμών διαστολής με ελαστομερές πολυουρεθανικό ή ασφαλικό υλικό

Περιλαμβάνεται:

- Η πλήρωση οριζοντίων και κατακόρυφων αρμών διαστολής, πλάτους έως 25 mm και ελάχιστου βάθους 5 έως 8 mm, οποιωνδήποτε δομικών στοιχείων, με ελαστομερές πολυουρεθανικό υλικό και ελαστικό κορδόνι κλειστών κυψελών σε βάθος ίσο με το 0,70 έως 0,80 του πλάτους του αρμού και όχι λιγότερο από 7mm. Όταν ο αρμός βρίσκεται κάτω από ασφαλική μεμβράνη τότε η πλήρωση θα γίνεται με ελαστομερές ασφαλικό υλικό.
- Απομάκρυνση όλων των υλικών και των προϊόντων καθαίρεσης μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, όπου αυτό απαιτείται.

7. Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά

Επίστρωση με προαναμιγμένα τσιμεντοειδή στεγανωτικά υλικά εντός σφραγισμένης συσκευασίας, κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3 (με σήμανση CE), εκτελούμενη επί οποιασδήποτε επιφανείας με ψήκτρα ή ρολό.

Περιλαμβάνεται:

- Η προμήθεια του υλικού επί τόπου καθώς και ο καθαρισμός και πλύση της επιφανείας επίστρωσης.
- Η εφαρμογή του υλικού σε τουλάχιστον δύο διαστρώσεις, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.
- Η προμήθεια και εφαρμογή ενισχυτικού πρόσφυσης (ασταριού), συμβατού με το υλικό, αν αυτό συνιστάται από τον προμηθευτή του.
- Απομάκρυνση όλων των υλικών και των προϊόντων καθαίρεσης μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, όπου αυτό απαιτείται.
- Η επιμέτρηση θα γίνεται με βάση το απόβαρο των συσκευασιών που χρησιμοποιήθηκαν.

8. Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονίας με ελαστομερές ακρυλικό καουτσούκ

Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονίας με ελαστομερές ακρυλικό καουτσούκ τύπου DUROSTICK DS-220 ή άλλου ανάλογου, αποδοχής της Υπηρεσίας, εκτελούμενη επί οποιασδήποτε επιφανείας με ψήκτρα.

Περιλαμβάνεται:

- Η προμήθεια του υλικού επί τόπου καθώς και η εργασία καθαρισμού της επιφανείας.

- Αστάρωμα της επιφάνειας με κατάλληλο αστάρι, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του υλικού.
- Η επάλειψη σε δύο στρώσεις, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του υλικού.
- Απομάκρυνση όλων των υλικών και των προϊόντων καθαίρεσης μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, όπου αυτό απαιτείται.

9. Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονίας με πολυουρεθανικό, επαλειφόμενο στεγανωτικό υλικό ενός συστατικού.

Επάλειψη επιφανειών με πολυουρεθανικό, επαλειφόμενο στεγανωτικό ταρατσών ενός συστατικού τύπου ISOFLEX-PU500 ή άλλου ανάλογου, αποδοχής της Υπηρεσίας, εκτελούμενη επί οποιασδήποτε επιφάνειας με ψήκτρα.

Περιλαμβάνεται:

- Η προμήθεια του υλικού επί τόπου καθώς και η εργασία καθαρισμού της επιφάνειας.
- Αστάρωμα της επιφάνειας με κατάλληλο αστάρι, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του υλικού και ανάλογα με την επιφάνεια εφαρμογής, σε μια ή δύο στρώσεις.
- Η επάλειψη σε δύο στρώσεις, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του υλικού.
- Απομάκρυνση όλων των υλικών και των προϊόντων καθαίρεσης μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, όπου αυτό απαιτείται.

10. Τοποθέτηση αυτοκόλλητης ασφαλικής μεμβράνης πλάτους 15εκ.

Περιλαμβάνεται:

- Η προμήθεια των πάσης φύσεως υλικών καθώς και ο επιμελής καθαρισμός της επιφάνειας.
- Εφαρμογή της αυτοκόλλητης ασφαλικής μεμβράνης με επικάλυψη αλουμινίου σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.

11. Αποξήλωση θερμομόνωσης τaráτσας με κεραμικά πλακίδια

Περιλαμβάνεται:

- Αποξήλωση της θερμομόνωσης από κεραμικά πλακίδια με dow και του γεωυφάσματος κάτω από αυτά και συγκέντρωσή τους σε σημείο του δώματος που να μην εμποδίζει τις εργασίες μόνωσης.
- Καθαρισμός - προετοιμασία της επιφάνειας για νέα μόνωση.

- Επανατοποθέτηση της θερμομόνωσης (γεφυφάσματος και πλακιδίων) με τον ίδιο τρόπο που ήταν τοποθετημένη.
- Απομάκρυνση όλων των υλικών και των προϊόντων καθαίρεσης μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, όπου αυτό απαιτείται.

12. Αποξήλωση θερμομόνωσης τaráσσας με ταρασόπλακες

Περιλαμβάνεται:

- Αποξήλωση της θερμομόνωσης από ταρασόπλακες με dow και του γεφυφάσματος κάτω από αυτές και συγκέντρωσή τους σε σημείο του δώματος που να μην εμποδίζει τις εργασίες μόνωσης.
- Καθαρισμός - προετοιμασία της επιφάνειας για νέα μόνωση.
- Επανατοποθέτηση της θερμομόνωσης (γεφυφάσματος και πλακών) με τον ίδιο τρόπο που ήταν τοποθετημένη.
- Απομάκρυνση όλων των υλικών και των προϊόντων καθαίρεσης μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, όπου αυτό απαιτείται.

13. Αποξήλωση υφιστάμενης ασφατικής μεμβράνης

Περιλαμβάνεται:

- Η αποξήλωση του παλιού ασφαλτόπανου, εφόσον κριθεί απαραίτητο, για επιφάνεια μεγαλύτερη από 20 m².
- Η φορτοεκφόρτωση από οποιαδήποτε θέση και η μεταφορά της υπάρχουσας μόνωσης, με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιαδήποτε απόσταση.
- Η δαπάνη διάθεσης των αποξηλωθέντων υλικών σε κατάλληλους χώρους απόρριψης.
- Στην περίπτωση αποξήλωσης ασφατικής μεμβράνης, χωρίς την φορτοεκφόρτωση, τη μεταφορά και τη διάθεση των προϊόντων αποξήλωσης, η αποζημίωση του αναδόχου ανέρχεται σε ποσοστό 30% της αντίστοιχης τιμής ολοκληρωμένης εργασίας.

14. Τοποθέτηση - αντικατάσταση εξαεριστικών

Περιλαμβάνεται:

- Η προμήθεια και τοποθέτηση ή αντικατάσταση εξαεριστικών ασφατικής μεμβράνης οποιασδήποτε διαμέτρου.
- Οποιαδήποτε άλλη εργασία απαιτηθεί για την έντεχνη τοποθέτηση – αντικατάσταση εξαεριστικών.

15. Επικεράμωση με κεραμίδια διαφόρων τύπων

Αντικατάσταση κεραμιδιών οποιουδήποτε τύπου, όπου απαιτηθεί.

Περιλαμβάνεται:

- Η προμήθεια των κεραμιδιών επί τόπου
- Η αφαίρεση των υφιστάμενων σπασμένων κεραμιδιών και η αντικατάστασή τους με νέα.
- Απομάκρυνση όλων των υλικών και των προϊόντων καθαίρεσης μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, όπου αυτό απαιτείται.

16. Μόνωση μεταλλικών υδρορροών με αυτοκόλλητη ασφαλική μεμβράνη

Περιλαμβάνεται:

- Η προμήθεια των πάσης φύσεως υλικών, ο επιμελής καθαρισμός της μεταλλικής επιφάνειας εφαρμογής,
- Εφαρμογή της αυτοκόλλητης ασφαλικής μεμβράνης με επικάλυψη αλουμινίου στη μεταλλική υδρορροή για μήκος αναπτύγματος μέχρι ένα μέτρο.
- Οποιαδήποτε άλλη εργασία απαιτηθεί για την έντεχνη αποκατάσταση της μεταλλικής υδρορροής.
- Απομάκρυνση όλων των υλικών και των προϊόντων καθαίρεσης μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, όπου αυτό απαιτείται.

Οι συντηρήσεις μονώσεων θα εκτελούνται τμηματικά, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Ο ανάδοχος θα πρέπει να εκτελεί τις εργασίες που θα του υποδειχθούν, εντός διαστήματος **πέντε ημερών** από την λήψη σχετικής ειδοποίησης από την Υπηρεσία.

Οι διαγωνιζόμενοι μαζί με την προσφορά θα πρέπει να προσκομίσουν **και τεχνικά φυλλάδια** με τα χαρακτηριστικά των υλικών που θα χρησιμοποιήσουν καθώς και πίνακα με την εμπορική ονομασία των υλικών για κάθε εργασία.

Ο ανάδοχος θα εγγυάται το άριστο αποτέλεσμα της μόνωσης με γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας, η οποία θα ξεκινάει να ισχύει με την ολοκλήρωση των εργασιών μόνωσης και θα έχει **οκταετή διάρκεια (8 έτη)** μετά τη λήξη της σύμβασης, χωρίς καμία οικονομική επιβάρυνση του Δήμου. **Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αποκαταστήσει τυχόν φθορές που θα προκύψουν λόγω κακοτεχνίας, μετά από έγγραφη ενημέρωση από την Υπηρεσία και στο χρονικό διάστημα που θα ορίζεται από την Υπηρεσία, χωρίς καμία επιβάρυνση του Δήμου** (το κόστος της περιοδικής συντήρησης, αν χρειάζεται, συμπεριλαμβάνεται στην τιμή του ασφαλτόπανου και επιβαρύνει τον ανάδοχο, ενώ η

εγγύηση παύει να ισχύει σε περίπτωση που γίνουν εργασίες από το Δήμο στη μόνωση χωρίς προηγουμένως να έχει ενημερωθεί εγγράφως ο ανάδοχος). Σε περίπτωση μη τήρησης της γραπτής εγγύησης καλής λειτουργίας, από κάποιον διαγωνιζόμενο, αυτός αποκλείεται από τις επόμενες αναθέσεις του Δήμου, για χρονικό διάστημα ίσο με το υπόλοιπο μέχρι τη λήξη της αντίστοιχης γραπτής εγγύησης καλής λειτουργίας.

Σε περίπτωση που ο ανάδοχος δεν εκπληρώνει τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή καθυστερεί ανατιπολόγητα την υλοποίηση των εργασιών, σύμφωνα με τα ανωτέρω αναφερόμενα, θα εφαρμοστούν οι διατάξεις περί έκπτωσης όπως ορίζεται στην κείμενη νομοθεσία.

Δεν είναι απαραίτητη η απορρόφηση του συνολικού ποσού της σύμβασης. Τα τιμολόγια θα παραδίδονται στην Τ.Υ., Τμήμα Συντ/σεων έργων και αποθήκης υλικών, εντός της προθεσμίας που θα ορίζεται στη σύμβαση. Οι ποσότητες της μελέτης είναι ενδεικτικές και μπορούν να μεταβληθούν κατά τη διάρκεια της σύμβασης.

Η σύναψη σύμβασης για την εκτέλεση της προμήθειας θα πραγματοποιηθεί με απευθείας ανάθεση, σύμφωνα με τον νόμο 4412/2016 (ΦΕΚ Α 147/8-8-2016) Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ).

Με την υπογραφή της σύμβασης ο ανάδοχος θα πρέπει να καταθέσει εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης ίση με το 5% επί της αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ, σύμφωνα με το άρθρο 72 του Ν. 4412/16..

Οι εργασίες θα εκτελεστούν σε **σχολικά και δημοτικά κτίρια** στα οποία θα παρουσιαστούν προβλήματα στεγανώσεων.

Ο προϋπολογισμός των εργασιών ανέρχεται στο ποσό των **24.800,00€ (20.000,00€+4.800,00€ Φ.Π.Α.)** και η δαπάνη, χωρίς να είναι απαραίτητο να εξαντληθεί όλη η πίστωση, θα καλυφθεί από πιστώσεις **ΣΑΤΑ και ΣΑΤΑ Σχολείων (από τον Κ.Α. 30.7331.08** του προϋπολογισμού του **2020** με το ποσό των **14.015,00€** από **ΣΑΤΑ και 4.000,00 €** από **ΣΑΤΑ Σχολείων** και το υπόλοιπο ποσό με δέσμευση πίστωσης για το έτος **2021** από **ΣΑΤΑ Σχολείων**).

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται από την υπογραφή της μέχρι την **30.06.2021** ή μέχρι εξαντλήσεως του ποσού.

Ενδεικτικός προϋπολογισμός

ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΚΑΙ ΣΧΟΛΙΚΑ ΚΤΗΡΙΑ						
A/A	Ένδειξη εργασιών	CPV	M.M.	Ποσότητα	Τιμή μονάδας	ΣΥΝΟΛΟ
1	Μόνωση δώματος με ελαστομερή (SBS) μεμβράνη οπλισμένη με πολυεστερικό πλέγμα και επικάλυψη ορυκτών ψηφίδων, σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή, για επιφάνεια μικρότερη από 3 m ²	45261420-4	m ²	30	20	600
2	Μόνωση δώματος με ελαστομερή (SBS) μεμβράνη οπλισμένη με πολυεστερικό πλέγμα και επικάλυψη ορυκτών ψηφίδων, σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή, για επιφάνεια από 3 m ² έως 20 m ²		m ²	40	17	680
3	Μόνωση δώματος με ελαστομερή (SBS) μεμβράνη οπλισμένη με πολυεστερικό πλέγμα και επικάλυψη ορυκτών ψηφίδων, σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή, για επιφάνεια μεγαλύτερη από 20m ²		m ²	870	12	10440
4	Έλεγχος και καθαρισμός υδρορροών		τεμ	15	5	75
5	Αντικατάσταση ταρασομόλυβδου		τεμ	5	50	250
6	Στεγάνωση υδρορροών και ταρασομόλυβδου		τεμ	5	20	100
7	Δημιουργία αρμού διαστολής		μμ	28,5	2	57
8	Πλήρωση οριζοντίων και κατακορύφων αρμών διαστολής με ελαστομερές πολυουρεθανικό υλικό ή ασφαλτικό υλικό		μμ	50	4	200
9	Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά		kg	100	3,5	350
10	Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονίας με ελαστομερές ακρυλικό καουτσούκ		m ²	30	7	210
11	Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονίας με πολυουρεθανικό, επαλειφόμενο στεγανωτικό υλικό ενός συστατικού.		m ²	30	12	360
12	Αυτοκόλλητη ασφαλτική μεμβράνη πλάτους 15 εκ.		μμ	50	10	500
13	Αποξήλωση θερμομόνωσης ταρατσας με κεραμικά πλακίδια		m ²	300	3	900
14	Αποξήλωση θερμομόνωσης ταρατσας με ταρατσόπλακες		m ²	400	5	2000
15	Αποξήλωση υφιστάμενης ασφαλτικής μεμβράνης		m ²	990	1,2	1188

16	Τοποθέτηση - αντικατάσταση εξαεριστικών	τεμ	40	10	400
17	Επικεράμωση με κεραμίδια διαφόρων τύπων	m ²	10	25	250
18	Μόνωση μεταλλικών υδρορροών	μμ	80	18	1440
	ΣΥΝΟΛΟ				20.000,00
	ΦΠΑ 24%				4.800,00
	ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				24.800,00

Ο συντάξας

Θεωρήθηκε, 27/ 08 /2020
ΕΝΤΟΛΗ ΔΗΜΑΡΧΟΥ
Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη
της Δ/σης Τεχν. Υπηρεσιών – Πολεοδομίας
Καθαριότητας & Περιβάλλοντος

Ιωάννης Βασιλειάδης
Πολ. Μηχανικός ΤΕ

Κατερίνα Φωτέα
Μηχανολόγος Μηχ/κός με Α΄ βαθμό