



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΟ

ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΔΗΜΟΥ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 771.500,00€ ΜΕ ΦΠΑ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ (ΚΑΕ 9722.05.016)



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΕΡΓΟ: ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ
ΔΗΜΟΥ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 23/2018
ΠΡΟΫΠ: 771.500,00 € ΜΕ ΦΠΑ
ΦΟΡΕΑΣ: ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ (Κ.Α.Ε.: 9722.05.016)**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1. ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα μελέτη συντάσσεται από τη Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Μαραθώνος, προκειμένου να πραγματοποιηθούν εργασίες αναβάθμισης σε σχολικά κτίρια, τόσο της πρωτοβάθμιας όσο και της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης του Δήμου Μαραθώνος.

Οι επεμβάσεις αυτές θα πραγματοποιηθούν στα παρακάτω σχολεία:

1. Γενικό Λύκειο Νέας Μάκρης
2. 1^ο Γυμνάσιο Νέας Μάκρης
3. 1^ο Δημοτικό Σχολείο Νέας Μάκρης
4. Δημοτικό Σχολείο Τύμβου Μαραθώνα

Η ανάγκη για την εκπόνηση της παρούσας μελέτης προέκυψε, αφενός από την παλαιότητα των σχολικών κτιρίων (έχουν ανεγερθεί κατά την δεκαετία του '80) και αφετέρου από την ραγδαία αύξηση των μαθητών που φοιτούν σε αυτά, κατά την διάρκεια των τελευταίων ετών, το οποίο έχει ως αποτέλεσμα την μεγαλύτερη και γρηγορότερη φθορά των εγκαταστάσεων των σχολείων.

Ως εκ τούτου οι εκτεταμένες επεμβάσεις που πρέπει να γίνουν, προκειμένου να αναβαθμιστούν τα παραπάνω σχολεία ξεφεύγουν από τις δυνατότητες του Δήμου και των επισκευών που μπορούν να καλυφθούν μέσα από την Συλλογική Απόφαση Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΣΑΤΑ).

ΕΙΔΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

1. Γενικό Λύκειο Νέας Μάκρης
2. 1^ο Γυμνάσιο Νέας Μάκρης
3. 1^ο Δημοτικό Σχολείο Νέας Μάκρης
4. Δημοτικό Σχολείο Τύμβου Μαραθώνα

ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΝΕΑΣ ΜΑΚΡΗΣ (Λυκείου & Β. Κόλλια, Ο.Τ. 638 Α)



1^ο ΛΥΚΕΙΟ ΝΕΑΣ ΜΑΚΡΗΣ

ΟΔΟΣ ΛΥΚΕΙΟΥ & ΚΟΛΛΙΑ – ΝΕΑ ΜΑΚΡΗ

ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ

Πρόκειται για τριώροφο κτίριο τύπου “ ΚΩΣΤΗ ΠΑΛΑΜΑ ”

Οι εργασίες που θα εκτελεσθούν είναι οι ακόλουθες :

1. Αντικατάσταση παλαιάς μόνωσης δώματος
2. Αντιμετώπιση προβλημάτων υγρασίας στα στηθαία του δώματος και στις υπάρχουσες από μπετόν στέγες (επικάλυψη κεραμιδιών).
3. Αντικατάσταση παλαιών κουφωμάτων αλουμινίου.
4. Εργασίες ανακαίνισης των τουαλετών (WC αγοριών-WC κοριτσιών- WC καθηγητών).
5. Χρωματισμοί εξωτερικών επιφανειών.

Πιο συγκριμένα,

1. Για την μόνωση του δώματος περίπου 362,00 m², όπως εμφανίζεται στο επισυναπτόμενο σχέδιο A-10, απαιτείται να γίνουν οι παρακάτω εργασίες:

Καθαίρεση της παλαιάς μόνωσης μεταφορά και απομάκρυνση των υλικών. Η προς μόνωση επιφάνεια μετά τον πλήρη καθαρισμό της επαλείφεται με δύο στρώσεις σε σταυροειδή μορφή με ελαστομερές ασφαλικό γαλάκτωμα τύπου ΕΣΧΑΚΟΤ 6S.

Ακολουθεί διάστρωση πλακών εξηλασμένης πολυστερόλης τύπου Roofmate SL-A πάχους 7 εκ. της Dow. Στη συνέχεια θα διαστρωθεί ελαφρομπετόν ρύσεων ειδικού βάρους 400kg/m³ ελάχιστου πάχους 4,00 εκ. Μετά την ξήρανση της τελικής στρώσεως, ακολουθεί διάστρωση τσιμεντοκονίας πάχους 2,00 εκ. (εξομάλυνσης) και λούκια τσιμεντοκονίας (δώματος).

Στην πιο πάνω επιφάνεια διαστρώνεται διπλή ασφαλική μεμβράνη τύπου ESHADIEN SP. Η πιο πάνω μεμβράνη γυρίζει στα στηθαία και γενικά στις κατακόρυφες επιφάνειες, ανέρχεται κατά 20 έως 30 εκ. στερεούμενη μηχανικά με ανοξειδωτή λάμα (πάχους 1,5 mm), βίδες και βύσματα. Η λάμα σφραγίζεται με ελαστομερή μαστίχη πολυουρεθανικής βάσης τύπου SIKAFLEX 221. Το ασφαλτόπανο στις κατακόρυφες επιφάνειες είναι με έγχρωμες ψηφίδες.

Η τελική επίστρωση γίνεται με τσιμεντόπλακες δια τσιμεντοκονιάματος των 350 kg τσιμέντου. Δηλαδή, υλικά επί τόπου του έργου και εργασία τελειωμένης κατασκευής, τοποθέτησης και σε λειτουργία, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, την τεχνική περιγραφή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

2. Για την αντιμετώπιση προβλημάτων υγρασίας στα στηθαία του δώματος και στις υπάρχουσες από μπετόν στέγες (επικάλυψη κεραμιδιών) απαιτείται να γίνουν οι παρακάτω εργασίες:

Αποκατάσταση αρχικής διατομής σκυροδέματος, σε πάχος ανάπτυξης έως 30 mm, με ειδικό σύστημα επισκευαστικών κονιαμάτων ενός συστατικού, ενδεικτικού τύπου Sika Mono Top της Sika ή ισοδύναμου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN 1504. Εφαρμογή συστήματος αντιδιαβρωτικής προστασίας και επισκευαστικών κονιαμάτων επί εκτεθειμένων σιδηροπλισμών και επιφάνειας σκυροδέματος, ελευθέρων από οποιαδήποτε σαθρά - χαλαρά τμήματα, σύμφωνα με τη μελέτη και τις ΕΤΕΠ 14-01-04-00 "Αποκατάσταση τοπικής βλάβης στοιχείου σκυροδέματος οφειλόμενης σε διάβρωση του οπλισμού" και ΕΤΕΠ 14-01-09-01 "Καθαρισμός επιφανείας αποκαλυφθέντων χαλύβδινων οπλισμών". Το ανωτέρω σύστημα περιγράφεται λεπτομερέστερα παρακάτω:

Α) Προεργασίες: Απομακρύνονται τα επιχρίσματα ή επικαλύψεις και το σαθρό σκυρόδεμα στην περιοχή της βλάβης και αποκαλύπτεται ο οξειδωμένος οπλισμός. Ο καθαρισμός γίνεται με σφυρί ή καλέμι, με κρουστικό πιστόλι ή με οποιοδήποτε άλλο δόκιμο τρόπο. Η απομάκρυνση του σαθρού σκυροδέματος πρέπει να είναι πλήρης και η αποκάλυψη του οξειδωμένου τμήματος του οπλισμού κατά το δυνατόν περιμετρική.

Η απομάκρυνση του σκυροδέματος γίνεται έτσι ώστε το περίγραμμα να εξασφαλίζει κατάλληλες συνθήκες για επιτυχή πρόσφυση των υλικών που πρόκειται να εφαρμοστούν για την αποκατάσταση της βλάβης.

Καθαρίζεται ο οπλισμός από τα οξείδια με συρματόβουρτσα, γυαλόχαρτο, υδροβολή μέσης πίεσης ή αμμοβολή. Οι εργασίες αυτές δεν πρέπει να εκτελούνται σε υψηλή σχετική υγρασία περιβάλλοντος.

Ακολουθεί καλός καθαρισμός του στοιχείου με σκούπισμα, βούρτσισμα, αναρρόφηση ή φύσημα με πεπιεσμένο αέρα χωρίς συμπιεστή λαδιού.

Β) Αντιδιαβρωτική προστασία οπλισμού: Το αργότερο εντός τριών ωρών από τον καθαρισμό του οπλισμού, εφαρμόζεται τσιμεντοειδούς βάσης υλικό αντιδιαβρωτικής προστασίας, ενός συστατικού, ενδεικτικού τύπου SikaMonoTop 910N της Sika ή ισοδύναμο, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN 1504 - 7. Γίνεται εφαρμογή της πρώτης στρώσης στην κατάλληλα προετοιμασμένη επιφάνεια του σιδηροπλισμού και μετά την παρέλευση 0.5-2 ωρών ακολουθεί εφαρμογή της δεύτερης στρώσης προστασίας και ενίσχυσης πρόσφυσης, τόσο επί της ήδη επικαλυμμένης επιφάνειας οπλισμού, όσο και επί της γειτνιάζουσας επιφάνειας σκυροδέματος, αφού προηγηθεί διαβροχή υποστρώματος μέχρι κορεσμού.

Γ) Αποκατάσταση αρχικής διατομής με επισκευαστικό κονίαμα: Αμέσως μετά τη διάστρωση του κονιάματος ενίσχυσης πρόσφυσης και όσο αυτό είναι ακόμα νωπό, εφαρμόζεται ινοπλισμένο επισκευαστικό κονίαμα υψηλών αντοχών, ενός συστατικού τύπου ενδεικτικού SikaMonoTop Dynamic της Sika ή ισοδύναμο, σύμφωνα με τις απαιτήσεις χαρακτηριστικών της τάξεως R4 του Ευρωπαϊκού Προτύπου ΕΛΟΤ EN 1504, σε όσες στρώσεις απαιτείται κατά περίπτωση για την αποκατάσταση της διατομής του σκυροδέματος στις αρχικές διαστάσεις της ή σε αυτές που προβλέπονται στην μελέτη.

Η εφαρμογή του κονιάματος στο υπόστρωμα γίνεται με σπάτουλα, μυστρί ή υγρή εκτόξευση.

Οι στρώσεις του επισκευαστικού κονιάματος πρέπει να παραμένουν υγρές επί 48 ώρες με τακτική διαβροχή ή υγρή λινάτσα.

Σημειώνεται ότι τα υλικά τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για την αποκατάσταση της εν λόγω τοπικής βλάβης θα προσημειωθούν και θα προμετρηθούν από την επίβλεψη πριν από την έναρξη των εργασιών.

3. Αντικατάσταση παλαιών κουφωμάτων αλουμινίου.

Αντικατάσταση κουφωμάτων όλων των θυρών των παραθύρων και των φεγγιτών όπως εμφανίζονται στα επισυναπτόμενα σχέδια Α-1, Α-2 και Α-3. Το σύνολο των κουφωμάτων (θύρες, παράθυρα και φεγγίτες) είναι περίπου 483 m².

Οι εργασίες που περιλαμβάνονται στην ομάδα εργασιών αφορούν πλήρη περαιωμένη εργασία, με υλικά και μικροϋλικά επί τόπου:

- την αποξήλωση των παλαιών κουφωμάτων συνολικής επιφάνειας περίπου 488,00 m² μετά προσοχής, μεταφορά και απόρριψη.
- την προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση νέων κουφωμάτων ίδιου σχήματος και μορφής και λειτουργίας με τα αποξηλούμενα, από ανοδιωμένο αλουμίνιο από διατομές αλουμινίου (με θερμοδιακοπή) προερχόμενα από πιστοποιημένη κατά ISO 9001 παραγωγική διαδικασία, με διάταξη των επιμέρους στοιχείων τους χαρακτηριστική της σειράς και τα παρεμβύσματα προσαρμογής των σύμφωνα με τις προδιαγραφές.
- την προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση διπλών θερμομονωτικών -ηχομονωτικών - ανακλαστικών υαλοπινάκων, συνολικού πάχους 22 mm, (κρύσταλλο 5 mm, κενό 12mm, κρύσταλλο 5 mm) πλήρως τοποθετημένων με ελαστικά παρεμβύσματα και σιλικόνη.
- Την σφράγιση των αρμών των νέων κουφωμάτων με ελαστικά παρεμβύσματα και σιλικόνη για απόλυτη στεγάνωση.
- Αποκατάσταση μερμετιών περιγράμματος κουφώματος, εσωτερικά και εξωτερικά.

- Στα παράθυρα που δεν διαθέτουν ή έχει αποκολληθεί η μαρμαρίνη ποδιά, θα γίνει προμήθεια και τοποθέτηση νέων, από μάρμαρο λευκό, σκληρό/εξαιρετικά σκληρό, πάχους 2 εκ., μονοκόμματο, με κλίση προς τα έξω 3% και με ποταμό στην εξωτερική πλευρά.
4. Εργασίες ανακαίνισης των τουαλετών (WC αγοριών-WC κοριτσιών- WC καθηγητών).
Κάτοψη των τουαλετών εμφανίζεται στο επισυναπτόμενο σχέδιο Α-7.
Πιο συγκεκριμένα οι εργασίες που θα εκτελεσθούν είναι,
- Αποξήλωση και αντικατάσταση με νέα των παλαιών επιδαπέδιων και επιτοιχίων πλακιδίων συνολικής επιφάνειας περίπου 359,00 m², χωρίς να καταβάλλετε προσοχή για την εξαγωγή.
 - Αποξήλωση υφιστάμενων σωληνώσεων ύδρευσης και αποχέτευσης και αντικατάσταση τους με νέες. Περιλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια, φρεάτια που απαιτούνται για τη σύνδεση τους και καλή λειτουργία των υδραυλικών υποδοχέων.
 - Επενδύσεις τοίχων με κεραμικά πλακίδια GROUP 1, διαστάσεων 20x20 cm, συνολικής επιφάνειας 279,00 m². Οι τοίχοι θα επενδυθούν μέχρι την επάνω επιφάνεια των πρεκιών ή των διαχωριστικών τοίχων WC .
 - Επίστρωση δαπέδων με κεραμικά πλακίδια "GROUP 4", διαστάσεων 20x20 cm, συνολικής επιφάνειας 87,00 m², οποιουδήποτε χρώματος και σχεδίου εφαρμογής, σύμφωνα με την μελέτη.
 - Τοποθέτηση όλων των ειδών υγιεινής,
 - Λεκάνη αποχωρητηρίου από πορσελάνη Χαμηλής πίεσεως με το δοχείο πλύσεως και τα εξαρτήματά του, σύνολο τεμαχίων 3
 - Λεκάνης αποχωρητηρίου από πορσελάνη "τούρκικου" τύπου, με ενσωματωμένο επιστόμιο αχιβάδα Φ 1 1/4 ins, σύνολο τεμαχίων 18
 - Ουρητήριο όρθιο επίτοιχο, μιας θέσεως, από υαλώδη πορσελάνη, σύνολο τεμαχίων 8
 - Δοχείο πλύσεως αποχωρητηρίου Υψηλής πίεσεως τύπου Νιαγάρα, σύνολο τεμαχίων 18
 - Εξωτερικό φλουσόμετρο ουρητηρίου παροχής 1/2'', σύνολο τεμαχίων 8
 - Νιπτήρες πορσελάνης διαστάσεων 40x50 cm, σύνολο τεμαχίων 17
 - Αναμικτήρας (μππαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος τοποθετημένος σε νιπτήρα διαμέτρου Φ 1/2 ins, σύνολο τεμαχίων 17
 - Χαρτοθήκη πλήρης Πορσελάνης διαστάσεων 15 X 15 cm, σύνολο τεμαχίων 21
 - Καθαίρεση υφιστάμενων θυρών w.c. και αντικατάσταση τους με νέες ξύλινες, στην εργασία συμπεριλαμβάνεται η πλήρης κατασκευή, μικροϋλικά σύνδεσης.
5. Χρωματισμοί εξωτερικών επιφανειών.
Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως εξωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 1501-03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων". Προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικριώματα και εργασία.

1^ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΝΕΑΣ ΜΑΚΡΗΣ (Ρούμελης 2, Ο.Τ. 638 Α)



1^ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΝΕΑΣ ΜΑΚΡΗΣ
ΟΔΟΣ ΡΟΥΜΕΛΗΣ 2 – ΝΕΑ ΜΑΚΡΗ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ

Πρόκειται για τριώροφο κτίριο τύπου “ ΚΩΣΤΗ ΠΑΛΑΜΑ ”

Οι εργασίες που θα εκτελεσθούν είναι οι ακόλουθες:

1 Εργασίες ανακαίνισης των τουαλετών (WC αγοριών-WC κοριτσιών- WC καθηγητών).

Κάτοψη των τουαλετών εμφανίζεται στο επισυναπτόμενο σχέδιο Α-8.

Πιο συγκεκριμένα οι εργασίες που θα εκτελεσθούν είναι,

- Αποξήλωση και αντικατάσταση με νέα των παλαιών επιδαπέδιων και επιτοιχίων πλακιδίων συνολικής επιφάνειας περίπου 359,00 m², χωρίς να καταβάλλετε προσοχή για την εξαγωγή.
- Αποξήλωση υφιστάμενων σωληνώσεων ύδρευσης και αποχέτευσης και αντικατάσταση τους με νέες. Περιλαμβάνονται όλα τα ειδικά τεμάχια, φρεάτια που απαιτούνται για τη σύνδεση τους και καλή λειτουργία των υδραυλικών υποδοχέων.
- Επενδύσεις τοίχων με κεραμικά πλακίδια GROUP 1, διαστάσεων 20x20 cm, συνολικής επιφάνειας 279,00 m². Οι τοίχοι θα επενδυθούν μέχρι την επάνω επιφάνεια των πρεκιών ή των διαχωριστικών τοίχων WC .
- Επίστρωση δαπέδων με κεραμικά πλακίδια "GROUP 4", διαστάσεων 20x20 cm, συνολικής επιφάνειας 87,00 m², οποιουδήποτε χρώματος και σχεδίου εφαρμογής, σύμφωνα με την μελέτη.
- Τοποθέτηση όλων των ειδών υγιεινής,

- Λεκάνη αποχωρητηρίου από πορσελάνη Χαμηλής πιέσεως με το δοχείο πλύσεως και τα εξαρτήματά του, σύνολο τεμαχίων 3
- Λεκάνης αποχωρητηρίου από πορσελάνη "τούρκικου" τύπου, με ενσωματωμένο επιστόμιο αχιβάδα Φ 1 1/4 ins, σύνολο τεμαχίων 18
- Ουρητήριο όρθιο επίτοιχο, μιας θέσεως, από υαλώδη πορσελάνη, σύνολο τεμαχίων 8
- Δοχείο πλύσεως αποχωρητηρίου Υψηλής πιέσεως τύπου Νιαγάρα, σύνολο τεμαχίων 18
- Εξωτερικό φλουσόμετρο ουρητηρίου παροχής 1/2'', σύνολο τεμαχίων 8
- Νιπτήρες πορσελάνης διαστάσεων 40x50 cm, σύνολο τεμαχίων 17
- Αναμικτήρας (μπαταρία) θερμού - ψυχρού ύδατος, ορειχάλκινος, επιχρωμιωμένος τοποθετημένος σε νιπτήρα διαμέτρου Φ 1/2 ins, σύνολο τεμαχίων 17
- Χαρτοθήκη πλήρης Πορσελάνης διαστάσεων 15 X 15 cm, σύνολο τεμαχίων 21
- Καθαίρεση υφιστάμενων θυρών w.c. και αντικατάστασή τους με νέες ξύλινες, στην εργασία συμπεριλαμβάνεται η πλήρης κατασκευή, μικροϋλικά σύνδεσης.

1^ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΝΕΑΣ ΜΑΚΡΗΣ (Λ. Μαραθώνος 115, Ο.Τ. 697 Α)



1^ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΝΕΑΣ ΜΑΚΡΗΣ
ΛΕΩΦ. ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ 115 – ΝΕΑ ΜΑΚΡΗ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ

Πρόκειται για διώροφο κτίριο τύπου “ ΑΘΗΝΑ ΑΣ2-ΒΣ2 ”

Οι εργασίες που θα εκτελεσθούν είναι οι ακόλουθες:

1. Αντικατάσταση παλαιών κουφωμάτων αλουμινίου.

Πιο συγκεκριμένα,

1. Αντικατάσταση παλαιών κουφωμάτων αλουμινίου.

Αντικατάσταση κουφωμάτων όλων των θυρών των παραθύρων και των φεγγιτών όπως εμφανίζονται στα επισυναπτόμενα σχέδια Α-4, Α-5 και Α-6. Το σύνολο των κουφωμάτων (θύρες, παράθυρα και φεγγίτες) είναι περίπου 281,00 m².

Οι εργασίες που περιλαμβάνονται στην ομάδα εργασιών αφορούν πλήρη περαιωμένη εργασία, με υλικά και μικροϋλικά επί τόπου:

- την αποξήλωση των παλαιών κουφωμάτων συνολικής επιφάνειας περίπου 281,00 m² μετά προσοχής, μεταφορά και απόρριψη.
- την προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση νέων κουφωμάτων ίδιου σχήματος και μορφής και λειτουργίας με τα αποξηλούμενα, από ανοδιωμένο αλουμίνιο από διατομές αλουμινίου (με θερμοδιακοπή) προερχόμενα από πιστοποιημένη κατά ISO 9001 παραγωγική διαδικασία, με

διάταξη των επιμέρους στοιχείων τους χαρακτηριστική της σειράς και τα παρεμβύσματα προσαρμογής των σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

- την προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση διπλών θερμομονωτικών -ηχομονωτικών - ανακλαστικών υαλοπινάκων, συνολικού πάχους 22 mm, (κρύσταλλο 5 mm, κενό 12mm, κρύσταλλο 5 mm) πλήρως τοποθετημένων με ελαστικά παρεμβύσματα και σιλικόνη.
- Την σφράγιση των αρμών των νέων κουφωμάτων με ελαστικά παρεμβύσματα και σιλικόνη για απόλυτη στεγάνωση.
- Αποκατάσταση μερεμετιών περιγράμματος κουφώματος, εσωτερικά και εξωτερικά.
- Στα παράθυρα που δεν διαθέτουν ή έχει αποκολληθεί η μαρμάρινη ποδιά, θα γίνει προμήθεια και τοποθέτηση νέων, από μάρμαρο λευκό, σκληρό/εξαιρετικά σκληρό, πάχους 2 εκ., μονοκόμματο, με κλίση προς τα έξω 3% και με ποταμό στην εξωτερική πλευρά.

ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΤΥΜΒΟΥ ΜΑΡΑΘΩΝΑ (Σλίμαν 62-Τύμβος Μαραθώνα)



ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΤΥΜΒΟΥ ΜΑΡΑΘΩΝΑ
ΟΔΟΣ: ΣΛΙΜΑΝ 62-ΜΑΡΑΘΩΝΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ

Πρόκειται για ισόγειο κτίριο.

Οι εργασίες που θα εκτελεσθούν είναι οι ακόλουθες:

1. Αντικατάσταση παλαιών στεγών.
2. Τοποθέτηση καινούργιου αλεξικέραυνου.

Πιο συγκεκριμένα,

1. Αντικατάσταση παλαιών στεγών.
 - Καθαρισμός της πλάκας και οριζοντίωση με τσιμεντοκονία

- Κατασκευή αεριζόμενης ξύλινης στέγης τμήματος Α, κλίσεις 35%, όπως εμφανίζονται στα επισυναπτόμενα σχέδια Α-9 και Α-11.

Η στέγη προβλέπεται πλήρως αεριζόμενη. Η κατασκευή της θα γίνει από ξυλεία πριστή, εμποτισμένη εγχώρια ή ξένης προέλευσης από σκελετό (αμείβοντες-μηκίδες-ορθοστάτες-αντιανέμιοι κτλ.) που εδράζεται στην οριζόντια πλάκα σκυροδέματος οροφής ισογείου. Οι αμείβοντες 8X14 εκ., τοποθετούνται μέγιστα ανά 1,20 μ. αξονικά.

Επάνω στους αμείβοντες στερεώνονται οι τεγίδες διαστάσεων 5X5 εκ. Στην συνέχεια κατασκευάζεται "πέτσωμα" από λεπτοσανίδες, τελικού πάχους 1,8 εκ. και καλύπτεται με μεμβράνη διαπνέουσα μή υδατοπερατή (βάρους 0,5 kg/m²), σε στρώσεις παράλ-ληλες με τα κεραμίδια, από κάτω προς την κορυφή, με ελάχιστη αλληλοκάλυψη 10 εκ. Ο αερισμός της στέγης σε αυτό το επίπεδο εξασφαλίζεται στην άνω παρειά της μεμβράνης. Επί του πετσώματος καρφώνονται πήχεις εγκάρσιας δοκίδωσης για την στερέωση των κεραμιδιών (καρφωτά κάθε 2 σειρές).

Οι εργασίες καθαιρέσεων θα εκτελεσθούν με εξαιρετική προσοχή και επιμέλεια ώστε να μη προκαλούν ενόχληση στο υπόλοιπο Σχολικό Συγκρότημα. Προστατευτικά – διαχωριστικά πανό που να εξασφαλίζουν ηχομόνωση και προστασία από τη σκόνη των παρακείμενων τμημάτων καθώς και τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις για τις καθαιρέσεις με ή χωρίς εντολή της επίβλεψης βαρύνουν τον εργολήπτη, ο οποίος και έχει την ευθύνη. Εφιστάται η προσοχή στη συγκέντρωση και αποκομιδή των προϊόντων καθαίρεσης και αποξήλωσης. Απαγορεύεται η καθαίρεση τοίχων σε μεγάλες επιφάνειες και η συσσώρευση των υλικών σε ύψος μεγαλύτερο των 25 cm, κατά συνέπεια τα υλικά θα απομακρύνονται αμέσως από τους χώρους εργασίας.

2 Τοποθέτηση καινούργιου αλεξικέρανου.

Πιο συγκριμένα,

- Συλλεκτήριο σύστημα

Το συλλεκτήριο σύστημα σχεδιάστηκε εφαρμόζοντας τη μέθοδο των βρόχων και τη μέθοδο της γωνίας προστασίας για την στάθμη προστασίας IV.

Περιμετρικά της στέγης και στους κορφιάδες θα κατασκευαστεί συλλεκτήριο σύστημα από στρογγυλούς αγωγούς αλουμινίου Φ8mm κατά IEC/EN62561-2 (ενδεικτικού κωδικού ΕΛΕΜΚΟ 64 40 008).

Η στήριξη των παραπάνω αγωγών θα γίνει με κατάλληλα στηρίγματα ανά 100cm περίπου και οπωσδήποτε σε κάθε αλλαγή κατευθύνσεως του αγωγού, ένα στήριγμα προ της αλλαγής και ένα μετά. Τα στηρίγματα θα είναι εργαστηριακά δοκιμασμένα κατά IEC/EN62561– 4.

Ειδικότερα για στήριξη σε κεραμίδι θα χρησιμοποιηθεί:

Διμερές στήριγμα (ενδεικτικού κωδικού ΕΛΕΜΚΟ 61 02 121) το οποίο θα αποτελείται από πλαστική βάση κατάλληλη για εγκατάσταση σε εξωτερικό χώρο και χαλύβδινη επιψευδαργυρωμένη εν θερμώ υποδοχή για την τοποθέτηση του συλλεκτηρίου αγωγού. Το στήριγμα παράλληλα με τη στήριξη του αγωγού θα πρέπει να παρέχει κατάλληλη στεγανοποίηση.

Όπου απαιτείται επιμήκυνση των αγωγών του συλλεκτηρίου συστήματος χρησιμοποιείται ο σφιγκτήρας επιμήκυνσης (ενδεικτικού κωδικού ΕΛΕΜΚΟ 62 08 308). Στα σημεία διασταυρώσεως των συλλεκτηρίων αγωγών θα τοποθετηθούν χαλύβδινοι θερμά επιψευδαργυρωμένοι σφιγκτήρες διασταυρώσεως στρογγυλών αγωγών εξωτερικών διαστάσεων 50x50mm κατά IEC/EN62561-1 (ενδεικτικού κωδικού ΕΛΕΜΚΟ 62 01 810).

- Αγωγοί καθόδου

Οι αγωγοί καθόδου θα είναι ορατοί και θα κατασκευασθούν στις 4 γωνίες του κάθε κτιρίου. Θα οδεύουν επίτοιχα και θα στερεώνονται επί της τοιχοποιίας με κατάλληλα στηρίγματα, ενδεικτικού τύπου ΕΛΕΜΚΟ 6101100, ανά 1m.

Οι αγωγοί καθόδου θα κατασκευαστούν με αγωγό ιδίου υλικού και διατομής με τον αγωγό του συλλεκτηρίου συστήματος μέχρι και δύο μέτρα πάνω από το επίπεδο του εδάφους.

Σε εκείνο το σημείο σε κάθε αγωγό καθόδου θα τοποθετηθεί λυόμενος διμεταλλικός σύνδεσμος ενδεικτικού κωδικού ΕΛΕΜΚΟ 6225041 έτσι ώστε να είναι δυνατή η απομόνωση του συστήματος γείωσης και να πραγματοποιούνται οι μετρήσεις.

Από τον λυόμενο σύνδεσμο και μέχρι το σύστημα γείωσης οι αγωγοί καθόδου κατασκευάζονται από χάλκινο επικασσιτερωμένο αγωγό Φ8mm κατά IEC/EN62561-2 (ενδεικτικού κωδικού ΕΛΕΜΚΟ 6422008), εκτός εάν διαπιστωθεί ότι η ταινία γείωσης δεν είναι χάλκινη. Στην περίπτωση αυτή θα συνεχίσει ο ίδιος αγωγός αλουμινίου. Οι αγωγοί καθόδου θα προστατεύονται στην απόληξή τους με το έδαφος από χαλύβδινο γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα διαμέτρου $\frac{3}{4}$ της ίντσας μέχρι ύψος μέχρι δύο μέτρων από το έδαφος.

- Σύστημα γείωσης

Το υπάρχον σύστημα γείωσης έχει κατασκευασθεί με ταινία γείωσης. Οι αγωγοί καθόδου θα ενωθούν με την γείωση με σφιγκτήρες σύνδεσης της ταινίας γείωσης με τον αγωγό, που έρχεται από τον λυόμενο σύνδεσμο (χάλκινο ή αλουμινίου).

Όλα τα υλικά θα πρέπει να έχουν πιστοποιητικό εργαστηριακών δοκιμών σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο IEC/EN 62561-2 που θα αποδεικνύεται με Δελτίο Αποτελεσμάτων Δοκιμών από διαπιστευμένο εργαστήριο στο πεδίο διαπίστευσης του οποίου θα πρέπει να περιλαμβάνονται οι δοκιμές των Ευρωπαϊκών Προτύπων σειράς IEC/EN 62561.

ΜΑΡΑΘΩΝΑΣ
Η Συντάξασα

12/10/2018

ΜΑΡΑΘΩΝΑΣ
Ο Προϊστάμενος Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών

12/10/2018

Αφένδρα Φωτεινή
Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ

Τσαγλιώτης Μιχάλης
Αρχιτέκτων Μηχανικός Π.Ε.

ΜΑΡΑΘΩΝΑΣ
Ο Συντάξας

12/10/2018

ΗΛΙΑΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ
Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ