



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΒΟΛΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ

Ταχ. Διεύθυνση: Σέκερη 1, Βόλος
Πληροφορίες: Ελ. Βήλου
Τηλέφωνο: 2421025614
FAX: 2421025463

ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΘΕΜΑ: “Αποκατάσταση στεγανοποίησης (δώματος & στέγης) και σαθρών επιχρισμάτων-χρωματισμών του δημοτικού καταστήματος της Δ.Κ. Διμηνίου”

Με την παρούσα μελέτη προβλέπεται η αποκατάσταση της στεγανοποίησης του δημοτικού καταστήματος της Δημοτικής Κοινότητας Διμηνίου. Το συγκεκριμένο κτίριο είναι διώροφο με υπόγειο. Η βόρεια πτέρυγα του κτιρίου έχει πολύρριχτη στέγη με κεραμίδια, η νότια δίρριχτη. Μεταξύ των δύο πτερύγων υπάρχει δώμα.

Στο εσωτερικό του κτιρίου υπάρχει εμφανής υγρασία στις οροφές και στην εσωτερική τοιχοποιία με αποκάλυψη σιδηρού οπλισμού σε διάβρωση.

Η Υπηρεσία κατόπιν αυτοψίας διαπίστωσε την επιβεβλημένη ανάγκη στεγανοποίησης. Συγκεκριμένα απαιτείται:

- η αντικατάσταση-επισκευή της δίριχτης στέγης καθώς έχει υποχωρήσει στο μεγαλύτερο τμήμα της ο φέρων ξύλινος οργανισμός,
- η αντικατάσταση της μόνωσης του δώματος και η επισκευή των υδρορροών προκειμένου να απορρέουν απρόσκοπτα τα όμβρια ύδατα, και
- η αποκατάσταση των σαθρών επιχρισμάτων και χρωματισμών επιφανειών επιχρισμένων και μεταλλικών (κιγκλιδώματα).





1. Μόνωση δώματος

Στο δώμα που συνδέει τις δυο πτέρυγες του κτιρίου, επιφανείας 48 m² και στο δώμα άνωθεν της κεντρικής εισόδου, επιφανείας 8 m² θα εκτελεσθούν αρχικά οι παρακάτω εργασίες:

- **Αποξήλωση** τεσσάρων **κλιματιστικών** εξωτερικών μονάδων ώστε να απελευθερωθεί ο χώρος και να καταστεί εφικτή η εκτέλεση εργασιών μόνωσης και το γύρισμα της ασφαλτικής μεμβράνης να ανέλθει σε ύψος τουλάχιστον 30cm σε όλες τις κάθετες επιφάνειες (εσωτερική πλευρά δωμάτων κλπ) και **επανατοποθέτηση** τους μετά το πέρας των εργασιών.
- **Αποξήλωση** των υπαρχουσών **τσιμεντόπλακων** και πλακιδίων με προσοχή για την εξαγωγή ακέραιων πλακών και απόθεση για επανατοποθέτηση.
- **Καθαίρεση** της υπάρχουσας **τσιμεντοκονίας** συμπεριλαμβανομένης και της υφιστάμενης **μόνωσης**.
- **Καθαρισμός** της επιφάνειας των δωμάτων. Επεξεργασία και δημιουργία επιφάνειας κατάλληλης για την εφαρμογή μονωτικών υλικών (δυνατότητα καλής πρόσφυσης ικανής να δεχθεί τα προς διάστρωση υλικά). Απομάκρυνση όλων των σαθρών τμημάτων των οριζόντιων επιφανειών με τρίψιμο με μηχανικά μέσα, προς διευθέτηση των εξάρσεων ή με πλύση υψηλής πίεσης εάν απαιτείται, των προς στεγανοποίηση επιφανειών από ξένα σώματα, ρύπους και σκόνες. Το υπόστρωμα πρέπει να είναι καθαρό, υγιές, στεγνό και ελεύθερο από τυχόν χαλαρά σημεία.
- **Σφράγιση των ρωγμών** της επιφάνειας, με κατάλληλο ελαστομερές σφραγιστικό υλικό.
- **Επίστρωση τσιμεντοειδούς** στεγανωτικού υλικού ως ενισχυτικό πρόσφυσης (αστάρι), συμβατό με το υλικό θερμομόνωσης.
- **Τοποθέτηση θερμομονωτικών πλακών** εξηλασμένης πολυστερίνης πάχους 50mm στην επιφάνεια των δωμάτων.
- **Κάλυψη** των θερμομονωτικών πλακών με **μη υφαντό γεωφάσμα** για την προστασία της θερμομόνωσης και αύξησης του χρόνου ζωής της.
- **Τοποθέτηση εξαιρετισμού μόνωσης** (1 τμχ./ανά δώμα) για την εκτόνωση των υδρατμών που παγιδεύονται στη μόνωση
- **Δημιουργία κατάλληλων ρύσεων με διάστρωση της επιφάνειας με κυψελωτό κονίαμα** (ελαφρομπετό-αφρομπετό). Η ελάχιστη κλίση που ζητείται είναι

1,50% και το ελάχιστο πάχος 4-5 cm. Δημιουργία περιμετρικού περιθωρίου (λούκι) διαστάσεων 5x5εκ περίπου στα στηθαία για την επίτευξη ήπιας κλίσης κατά το γύρισμα των ασφαλτικών μεμβρανών.

- **Επάλειψη** της επιφάνειας του δώματος με **ασφαλτικό γαλάκτωμα**. Επάλειψη ασφαλτικού υλικού (αστάρωμα). Εφαρμογή, σε όλη την επιφάνεια προς μόνωση, υποστρώματος με ελαστομερές ασφαλτικό γαλάκτωμα, σύμφωνα με τις οδηγίες όπως αναλυτικά αναφέρονται στα τεχνικά εγχειρίδια (συνθήκες εφαρμογής, αραίωση, κατανάλωση). Πριν την εφαρμογή του ασταριού η επιφάνεια θα πρέπει να είναι στεγνή. Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται κατά την εφαρμογή του ασταριού στην συμβολή των οριζόντιων επιφανειών με τα κατακόρυφα στοιχεία (στηθαία, τοίχοι).

- **Εφαρμογή** (θερμοσυγκόλληση) **ασφαλτικών μεμβρανών επικαλυμμένων με λευκή ψηφίδα**, με φλόγιστρο. Θα καλυφτεί το συνολικό εμβαδόν των δωματίων, η εσωτερική πλευρά του στηθαίου και η στέγη του. Θα τοποθετηθούν **ειδικά τεμάχια** στεγανωτικής μεμβράνης σε ευαίσθητα σημεία (αναμονές κλπ). Οι μεμβράνες θα τοποθετούνται κατά διεύθυνση κάθετη αυτή των ρύσεων. Η επικάλυψη των φύλλων μεταξύ τους θα πρέπει να είναι 15cm τουλάχιστον. Οι κατά πλάτος επικαλύψεις δεν πρέπει να συμπίπτουν και να μην εμφανίζονται τέσσερις γωνίες στο ίδιο σημείο. Επί των κατακόρυφων επιφανειών (καπνοδόχος κλπ) η μεμβράνη θα ανέρχεται σε ύψος τουλάχιστον 30cm. Τα σημεία συναρμογής στο κατακόρυφα δομικά στοιχεία θα στερεώνονται με **λάμα γαλβανισμένης λαμαρίνας** πλάτους 3cm, με βίδες και βύσματα, θα σφραγίζονται με ασφαλτική μαστίχη και θα συμπιέζονται. Στις θέσεις των υδρορροών θα γίνεται γύρισμα των ασφαλτικών μεμβρανών μέσα σ' αυτές, αφού πρώτα έχει προηγηθεί σχολαστικός καθαρισμός τους, και αντικατάσταση φθαρμένων τμημάτων τους.

- **Επισκευή** οριζόντιων **υδρορροών**, διαμόρφωση οπών όπου απαιτείται, αντικατάσταση οριζόντιων τμημάτων 6 m, κατασκευή και τοποθέτηση ειδικών τεμαχίων 2 τμχ. Αποξήλωση και επανατοποθέτηση οριζόντιας υδρορροής 14 μέτρων και τοποθέτηση λάμας κατά μήκος της υδρορροής και στεγάνωση με μαστίχη. Έλεγχος της λειτουργικότητας των υφιστάμενων **υδρορροών** και επισκευή όπου απαιτείται. Τοποθέτηση ειδικού τεμαχίου **φυλλοσυλλέκτη** στις υδρορροές για την αποφυγή φραγής τους από φύλλα και σκουπίδια.

- **Επανατοποθέτηση τσιμεντοπλακών** στις μονωμένες επιφάνειες για την επίτευξη βατότητας σε αυτές. Θα χρησιμοποιηθούν οι υπάρχουσες τσιμεντόπλακες και θα συμπληρωθούν με ίδιου τύπου.

2. Αντικατάσταση-επισκευή της ξύλινης στέγης, ορθογωνικής μορφής μήκους 17,50m και ανοίγματος 7,00 m. Η στέγη είναι απλή δίρριχτη. Ο φέρων οργανισμός από καστανιά και η επικεράμωση αποτελείται από ελληνορωμαϊκά κεραμίδια.

- **Καθαίρεση επικεραμώσεως** με προσοχή για την εξαγωγή ακέραιων κεράμων.
- **Διαλογή των υλικών** και συσσώρευση των άχρηστων υλικών προς φόρτωση.
- **Καθαίρεση φέροντος οργανισμού** ξύλινης στέγης (Σανίδες, τεγίδες, επίτεγιδες, ζευκτά κάθε τύπου, διαπνέουσα μεμβράνη κλπ). Μεταφορά των υλικών προς φόρτωση.
- Μεταφορά και απομάκρυνση προϊόντων καθαίρεσης.
- **Επισκευή** οριζόντιων **υδρορροών**, διαμόρφωση οπών από οριζόντιες υδρορροές προς κάθετες υδρορροές. Μόνωση οριζόντιων υδρορροών. Τοποθέτηση λάμας κατά μήκος των υδρορροών 36m και στεγάνωση με μαστίχη.
- Καθαρισμός και πλύση στέγης.

- **Κατασκευή ξύλινης στέγης** για επιστέγαση με κεραμίδια (Σανίδες, τεγίδες, επίτεγιδες, ζευκτά, διαπνέουσα μεμβράνη)
- **Επικεράμωση με κεραμίδια** κατάλληλου τύπου και τους απαιτούμενους ειδικούς κορυφοκεράμους. Λάσπωμα κεραμιδιών όπου απαιτείται.

3. Αποκατάσταση σαθρών επιχρισμάτων και χρωματισμών

- **Καθαίρεση επιχρισμάτων** οποιουδήποτε πάχους, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος εργασίας, η συσσώρευση τους και η μεταφορά τους
- **Αποκατάσταση διαβρωμένου οπλισμού**
- Αποκατάσταση φθορών σε τοιχοποιίες εσωτερικά του κτιρίου (υγρασία, σαθρά επιχρίσματα)
- **Χρωματισμοί επί εσωτερικών επιφανειών** με πλαστικά χρώματα, κατάλληλη προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και δύο στρώσεις τελικού χρώματος
- **Ελαιοχρωματισμοί σιδηρών επιφανειών** εξωτερικών κιγκλιδωμάτων και άλλων μεταλλικών επιφανειών στις προστατευτικές σιδεριές των όψεων, με τον ανάλογο καθαρισμό, μια στρώση αντιδιαβρωτικού υποστρώματος και δύο στρώσεις ελαιοχρώματος.

Οι παραπάνω εργασίες κατατάσσονται στον ακόλουθο κωδικό του κοινού λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV): **45453000-7 Εργασίες γενικής επισκευής & ανακαίνισης**

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	Αντικατάσταση κεραμοσκεπής (καθαίρεση επικεράμωσης & φέροντος οργανισμού, κατασκευή στέγης με ζευκτά, τεγίδες, επίτεγιδες, μεμβράνη κλπ, επικεράμωση νέα, επισκευή υδρορροών, διαλογή & απομάκρυνση προϊόντων καθαίρεσης)	m2	140,00	55,00	7.700,00
2	Μόνωση δώματος συμβατική (αποξήλωση υπάρχουσας τσιμεντοκονίας, μόνωσης & πλακόστρωσης, επίστρωση θερμομόνωσης-τσιμεντοειδές στεγανωτικό, πλακες εξηλασμένης πολυστερίνης & μη υφαντό γεωφάσμα, διαμόρφωση ρύσεων με κυψελωτό κονίαμα, στεγανωτική μόνωση με ασφατικό γαλάκτωμα & ασφαλική μεμβράνη, επανατοποθέτηση τσιμεντοπλακών, επισκευή υδρορροών κλπ)	m2	56,00	72,00	4.032,00
3	Αποκατάσταση σαθρών επιχρισμάτων & διαβρωμένου οπλισμού	m2	130,00	18,00	2.340,00

4	Αποκατάσταση χρωματισμών εσωτερικών επιφανειών με αστάρωμα και δυο στρώσεις τελικού χρώματος	m2	480,00	5,50	2.640,00
5	Αποκατάσταση ελαιοχρωματισμών εξωτερικών μεταλλικών επιφανειών (κιγκλιδώματα, σιδεριές παραθύρων κλπ) με μια στρώση αντιδιαβρωτικού υποστρώματος & δυο στρώσεις ελαιοχρώματος	m2	85,00	7,00	595,00
ΣΥΝΟΛΟ					17.307,00
Φ.Π.Α. 24%					4.153,68
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					21.460,68

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Μεταφορά κλιματιστικών μονάδων

Αποξήλωση των κλιματιστικών μονάδων, δηλαδή εργασία αποσύνδεσης με τα δίκτυα ηλεκτρικού και ψυκτικού μέσου και αποχέτευσης. Η εργασία πρέπει να γίνει με προσοχή, χωρίς να προκληθεί βλάβη στις εξωτερικές μονάδες και επανατοποθέτηση μετά το πέρας των εργασιών μόνωσης, μαζί με όλα τα απαραίτητα υλικά συνδέσεως (χαλκοσωλήνας, σωλήνας αποχέτευσης, μόνωση) και εργασία συνδέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως για την ομαλή λειτουργία.

Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους (τσιμέντου, μαρμάρου, κεραμικών κλπ), με το κονίαμα στρώσεως αυτών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το εδάφος, με την συσσώρευση των προϊόντων καθαιρέσεως προς φόρτωση. Με προσοχή, για την εξαγωγή ακεραίων πλακών. Συμπεριλαμβάνεται ο καθαρισμός των ακεραίων χρησίμων πλακών από το κονίαμα, η μεταφορά τους σε απόσταση και η απόθεσή τους σε κανονικά σχήματα για επανατοποθέτηση.

Καθαίρεση και τεμαχισμός στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα όλων των κατηγοριών, συμπεριλαμβανομένης και της υπάρχουσας μόνωσης με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με διατήρηση του υπολοίπου δομήματος άθικτου. Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, η συσσώρευση των προϊόντων, ο τεμαχισμός των ευμεγέθων στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαίρεσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα".

Επίστρωση με τσιμεντοειδή στεγανωτικά υλικά εντός σφραγισμένης συσκευασίας, κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3 (με σήμανση CE), εκτελούμενη επί οποιασδήποτε επιφάνειας με ψήκτρα ή ρολλό. Περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, ο καθαρισμός και πλύση της επιφάνειας επίστρωσης και η εφαρμογή του υλικού σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή, καθώς και η προμήθεια και εφαρμογή ενισχυτικού πρόσφυσης (ασταριού), συμβατού με το υλικό, αν αυτό συνιστάται από τον προμηθευτή του.

Θερμομόνωση κεκλιμένων οροφών, με κλίσεις μικρότερες από 40%, οποιασδήποτε διάταξης, με πλάκες από αφρώδη **εξηλασμένη πολυστερίνη** πάχους 50 mm, με επικόλληση αυτών με θερμή άσφαλτο. Υλικά επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-06-02-01 "Θερμομονώσεις δωματών".

Στρώσεις γεωφάσματος διαχωρισμού ή προστασίας, μη υφαντού, σε οποιαδήποτε θέσεις της κατασκευής, σύμφωνα με την μελέτη.

Κατασκευή στρώσεων μεταβλητού πάχους από **κυψελωτό κονιόδεμα** βάρους 400 και 600 kg/m³, με 250 kg τσιμέντου ανά m³, στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις

για την μόνωση δωματίων και την δημιουργία των απαιτούμενων ρύσεων. Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου του έργου, η ανάμιξη (χειρονακτικά ή με αναμικτήρα σκυροδέματος), ο καθαρισμός της επιφανείας διάστρωσης (πλάκα από σκυρόδεμα), η διάστρωση σε πρώτη φάση στρώσης από κυψελωτό κονιοδέμα των 400 kg/m³ (σε πάχος ίσο προς τα 2/3 του συνολικού προβλεπομένου) και η διάστρωση, μετά την παρέλευση του προβλεπομένου από την μελέτη χρόνου, του υπολοίπου πάχους με κυψελωτό κονιοδέμα των 600 kg/m³.

Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ελαστομερές ασφαλικό γαλάκτωμα, εκτελούμενη επί οποιασδήποτε επιφανείας με ψήκτρα ή ρολλό, ήτοι ασφαλικό υλικό επί τόπου και εργασία καθαρισμού της επιφανείας και επαλείψεως σύμφωνα με τις σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.

Επιστροφή με ελαστομερείς ασφαλικές μεμβράνες οπλισμένες με πολυεστερικό πλεγμα και με επικάλυψη ορυκτών ψηφίδων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-06-01-01 "Στεγανοποίηση δωματίων και στεγών με ασφαλικές μεμβράνες". Περιλαμβάνεται η προμήθεια των πάσης φύσεως υλικών, ο επιμελής καθαρισμός της επιφάνειας εφαρμογής, η επάλειψη με θερμή οξειδωμένη ασφατικόλλα, η αλληλοκάλυψη των γειτονικών λωρίδων της στρώσης κατά 15 cm και η θερμοκόλληση στις απολήξεις (άκρα), στις θέσεις διέλευσης σωληνώσεων, καθώς και στις ακμές, γωνίες και συναρμογές, και απολήξεις.

Επιστρώσεις με πλακες τσιμέντου, κατά ΕΛΟΤ EN 1338, με αρμούς πλάτους έως 5 mm, επί υποστρώματος πάχους 2 cm, από τσιμεντοασβεστοκονίαμα των 350 kg τσιμέντου και 0,04 m³ ασβέστου, με τα υλικά, πλάκες, τσιμεντοκονίαμα κλπ επί τόπου και την εργασία πλήρους κατασκευής.

Αφαίρεση υδρορροών οποιουδήποτε σχεδίου και διαστάσεων με την ταξινόμηση και αποθήκευση τους και τέλος την **επανατοποθέτηση** μετά το πέρας των εργασιών επικεράμωσης κλπ.

Καθαίρεση επικεραμώσεως με κεραμίδια οποιουδήποτε τύπου, με ή χωρίς κονίαμα, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος με προσοχή, για την εξαγωγή ακεραίων κεράμων σε ποσοστό > 50%. Συμπεριλαμβάνεται ο καθαρισμός των ακεραίων χρησίμων κεράμων από το τυχόν κονίαμα, ο καταβίβασμός τους από τη στέγη, η μεταφορά τους σε απόσταση και η απόθεσή τους σε κανονικά σχήματα.

Καθαίρεση φέροντος οργανισμού ξύλινης στέγης (σανίδες, τεγίδες, επιτεγίδες, ζευκτά κάθε τύπου), σε οποιοδήποτε ύψος και μεταφορά του υλικού προς φόρτωση.

Στέγη ξύλινη για επιστέγαση με κεραμίδια γαλλικά ή ρωμαϊκά κλπ (εκτός από βυζαντινά) πολυκλινής, οποιασδήποτε κάτοψης και σε οποιοδήποτε ύψος από το έδαφος, με ζευκτά απλής μορφής ή πλαισιωτά ή δικτυωτά, οποιουδήποτε ανοίγματος, με τεγίδες, διαδοκίδες, στρωτήρες, κορυφοδοκούς, κατά μήκος και με εγκάρσιους, συνδέσμους ζευκτών, όλα από δομική ξυλεία πελεκητή ή πριστή, κατηγορίας κατ' ελάχιστον C22 - 10E κατά ΕΛΟΤ EN 338, με επιτεγίδες, σανίδωμα (με τάβλες ή μισοτάβλες), με σιδηρούς συνδέσμους (τζινέτια, αγκάλες ανάρτησης ελκυστήρων κ.λ.π.) και γενικά με υλικά, μικροϋλικά επί τόπου καθώς και την εργασία πλήρους κατασκευής.

Επίστρωση με ελαφρά ελαστομερή **ασφαλική μεμβράνη** βάρους 0,5 kg/m², υδρατμοπερατή, ειδική για στεγάνωση ξύλινης στέγης, με πυρήνα από μη υφαντές ίνες πολυπροπυλενίου. Περιλαμβάνεται η στερέωση στην ξύλινη υποδομή με καρφωτικό εργαλείο με χρήση πλατυκέφαλων καρφιών ή με διχαλωτές αγράφες, η επικάλυψη των λωρίδων της στρώσης κατά 20 cm και η προστασία των άκρων με αυτοκόλλητη ταινία, συμβατή με το υλικό.

Επικεράμωση με κεραμίδια, πλήρης με τους απαιτούμενους ημικεράμους και τους ειδικούς κορυφοκεράμους, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-05-01-00

"Επικεραμώσεις στεγών". Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια όλων των απαιτούμενων τύπων κεραμιδιών, ήλων, σύρματος γαλβανισμένου και τσιμεντοκονιάματος των 450 kg επί τόπου και η εργασία τοποθέτησής και προσδέσεως όλων των κεραμιδιών με σύρμα καθώς και η κολυμβητή τοποθέτηση των ακροκεράμων και των κορυφοκεράμων.

Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα των 450 kg τσιμέντου, πάχους 2,5 cm, σε τρεις στρώσεις, από τις οποίες η πρώτη πιτσιλιστή, η δεύτερη στρωτή (λάσπωμα) και τρίτη τριπτή (τριβιδιστή), επί τοίχων ή οροφών, σε οποιασδήποτε στάθμη από το έδαφος, και ύψος από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-03-01-00 "Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται επί τόπου".

Πλήρως περαιωμένη εργασία, με τα υλικά επί τόπου και τον απαιτούμενο μηχανικό εξοπλισμό και ειδικά εργαλεία.

Επισκευή υφιστάμενων επιχρισμάτων σποραδικά, δηλαδή καθαίρεση σαθρών τμημάτων, επιμελής καθαρισμός της επιφάνειας, κάλυψη με νέο επίχρισμα σύμφωνα με τις προαναφερθείσες προδιαγραφές.

Επισκευή - συντήρηση φερόντων στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος ως εξής:

Καθαίρεται περιμετρικώς της φθαρμένης επιφάνειας όλο το σαθρό τμήμα. *(Σε περίπτωση υποστηλωμάτων, καθαίρεται περιμετρικώς των υποστυλωμάτων το υπάρχον δάπεδο μετά εκσκαφής του εδάφους, για την αποκάλυψη των υποστυλωμάτων μέχρι του άνω μέρους των πεδύλων θεμελίωσης. Λαμβάνονται μέτρα προστασίας των παρακείμενων των υποστυλωμάτων κατασκευών -τοίχοι, υαλοστάσια).*

Γίνεται καθαρισμός σε βάθος από 1 έως 3 εκ της επιφάνειας (τα όρια της καθαριζόμενης επιφάνειας καθορίζονται από τον επιβλέποντα του έργου) με την βοήθεια υδροβολής υψηλής πίεσης (>500bar).

Ακολουθεί πλύση της επιφάνειας σκυροδέματος με διάλυμα 1/10 οινόπνευματος σε απιονισμένο νερό (με πλυστικό πίεσης 80-100 bar, εάν είναι δυνατή η χρήση του) για τον καθαρισμό των τριχοειδών.

(Σε περίπτωση υποστηλωμάτων, αποκαταστάται η συνέχεια των υπάρχοντων ανοιχτών συνδετήρων, κατά τα διαλαμβανόμενα στην ΠΕΤΕΠ 14-01-09-04. Τοποθέτηση σε όλο το ύψος του επισκευαζόμενου τμήματος των υποστυλωμάτων, νέων συνδετήρων Φ8/10, δυο συγκολλημένων μεταξύ τους τμημάτων.)

Επάλειψη οπλισμών και σκυροδέματος μετά 3 συστατικών μίγματος τσιμεντοειδούς βάσης τροποποιημένο με εποξειδικής βάσης ρητίνες που περιέχουν και αναστολείς διάβρωσης για την αντιδιαβρωτική προστασία του σιδηροπλισμού και την επίτευξη γέφυρας πρόσφυσης του επισκευαστικού κονιάματος.

Επίστρωση επισκευαστικού κονιάματος σε πάχος από 1 έως 3 εκ τσιμεντοειδούς βάσης ελεγχόμενης συρρίκνωσης και υψηλής θixοτροπίας που πληροί τις προϋποθέσεις της τάξης R4 του EN 1504-3. Εμποτισμός σε δύο στρώσεις, με αναστολέα διάβρωσης που συμμορφώνεται με την αρχή 11 του EN 1504-9 μέθοδο 11.3 (εφαρμογής αναστολέα σε κατασκευές οπλισμένου σκυροδέματος).

Επάλειψη σε 1 στρώση υδατοδιαλυτό αστάρι ενισχυτικό της πρόσφυσης που πληροί τις απαιτήσεις του EN 1504-2 ως προστατευτική επίστρωση. Επάλειψη σε 2 στρώσεις, πλαστοελαστικής βαφής ενός συστατικού βασισμένης σε ακρυλικό εναιώρημα UV-ωρίμανσης που πληροί τις απαιτήσεις προδιαγραφών του EN 1504-2 ως προστατευτική βαφή. *(Σε περίπτωση υποστηλωμάτων, γίνεται επιχρωμάτωση με τα υπάρχοντα προϊόντα εκσκαφής και συμπίεσης αυτών με τη βοήθεια δονητικής πλάκας συμπίεσης. Σκυροδέτηση άοπλου σκυροδέματος πάχους 10 εκ και επίστρωση πλακών σκυροδέματος, όμοιων με τις υπάρχουσες.)*

Χρωματισμοί επί εσωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής στυρενιοακρυλικής- ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως, σε δύο διαστρώσεις, χωρίς

προηγούμενο σπατουλάρισμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων". Προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία.

Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών, με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού ή διαλύτου σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών". Απόξεση και καθαρισμός με ψήκτρα και σμυριδόπανο, μία στρώση αντιδιαβρωτικού υποστρώματος ενός συστατικού και δύο στρώσεις ελαιοχρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία.

Περιλαμβάνεται η δαπάνη **φορτοεκφόρτωσης** με μηχανικά μέσα επί οποιουδήποτε τροχοφόρου μεταφορικού μέσου και η **μεταφορά** με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βατότητας των προϊόντων καθαίρεσης καθώς και των λοιπών υλικών που θα προκύψουν από τον καθαρισμό του χώρου σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, και για τα ανακυκλώσιμα υλικά για εναλλακτική διαχείριση σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής.

Μέτρα Ασφάλειας και Υγείας

Γενικότερα απαιτείται η λήψη όλων των προβλεπόμενων από την κείμενη νομοθεσία μέτρων προστασίας, και η υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας όπως και νομοθετημάτων που περιέχουν πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο (πχ εργασίες σε ύψος), τα οποία τηρούνται κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενων εργασιών. Θα διατεθεί από τον ανάδοχο, ο απαιτούμενος από τη νομοθεσία και τη φύση του έργου εξοπλισμός και τα κατάλληλα κατά περίπτωση μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) για το προσωπικό (προστατευτικά κράνη, φωσφορίζοντα γιλέκα, ολόσωμες ζώνες ασφαλείας κλπ).

Σημειώνεται ότι:

Δεν πρέπει να παραμένουν ημιτελείς εργασίες, υλικά και εργαλεία. Αν καταστεί απολύτως απαραίτητο να παραμείνουν, θα πρέπει να υπάρχει κατάλληλη σήμανση και διατάξεις προστασίας για αποφυγή ατυχημάτων. Δηλαδή, απαιτείται περιφράξη η οποία θα απομονώνει τον χώρο εργασιών από τον υπόλοιπο χώρο και δεν θα επιτρέπει την είσοδο στο εργοτάξιο κατά τις ώρες λειτουργίας της Υπηρεσίας. Τα έξοδα της περιφράξης του "εργοταξίου" θα βαρύνουν τον ανάδοχο.

Σε κάθε περίπτωση, οι κεντρικές εισοδοί, οι χώροι κυκλοφορίας και εξυπηρέτησης κοινού και προσωπικού θα πρέπει να είναι καθημερινά καθαροί και προσπελάσιμοι και απόλυτα ασφαλείς για την απρόσκοπτη λειτουργία της δομής.

Θα γίνει καθαρισμός όλων των χώρων μετά την ολοκλήρωση των εργασιών και την αποκομιδή των ανωτέρω προϊόντων, έτσι ώστε ο χώρος να παραδοθεί όπως παρελήφθη.

Γενικά

1. Οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα καταθέσουν προσφορά για το σύνολο της εργασίας συμπεριλαμβανομένων και των υλικών και μικροϋλικών που θα χρειαστούν, η οποία θα πρέπει να είναι απολύτως σύμφωνη με τη μελέτη και τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές, με ποινή αποκλεισμού από τη διεκδίκηση της αντίστοιχης εργασίας σε περίπτωση μη συμφωνίας.

2. Επίσης θα υπάρχει μέριμνα από τον ανάδοχο για την μεταφορά των υλικών στους χώρους εφαρμογής τους, καθώς και τον πλήρη καθαρισμό μετά το πέρας των εργασιών.
3. Στις τιμές μονάδος συμπεριλαμβάνεται, δίχως ιδιαίτερη αποζημίωση και η μεταφορά, αποθήκευση ή επαναφορά του κινητού εξοπλισμού των χώρων, εφόσον απαιτείται για την εκτέλεση των εργασιών. Σε περίπτωση που ο κινητός εξοπλισμός παραμείνει στον χώρο λαμβάνονται από τον ανάδοχο τα απαραίτητα μέτρα προστασίας του.
4. Κάθε εργασία θα εκτελείται από έμπειρους και ειδικευμένους εργατοτεχνίτες σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της τεχνικής και σύμφωνα με τις οδηγίες εφαρμογής του κατασκευαστή ούτως ώστε το τελικό αποτέλεσμα να είναι λειτουργικά και αισθητικά άρτιο.
5. Η Υπηρεσία δικαιούται να απορρίψει ασυζητητί κάθε υλικό που η ποιότητά του δεν ανταποκρίνεται στο πνεύμα της παρούσας μελέτης. Υλικά που είναι ελαττωματικά, αλλοιωμένα, ληξιπρόθεσμα, φθαρμένα, διαβρωμένα ή παραποιημένα θα απομακρύνονται με πρωτοβουλία, δαπάνες και ευθύνη του αναδόχου.
6. Οι εργασίες θα εκτελεστούν από έμπειρο εργατοτεχνικό προσωπικό και ο ανάδοχος θα φέρει την ευθύνη για κάθε ατύχημα οφειλόμενο σε πλημμελή λήψη μέτρων ασφαλείας, του εργατοτεχνικού προσωπικού και όσων διέρχονται κοντά από τον χώρο εργασίας, γι' αυτό θα μεριμνά για την τοποθέτηση σημάτων κινδύνου. Επίσης ο ανάδοχος υποχρεούται με δική του ευθύνη να μεριμνεί για τις σχετικές αδειοδοτήσεις από αρμόδιους φορείς – όταν και εφόσον αυτό απαιτείται.
7. Ο Ανάδοχος υποχρεούται χωρίς αμοιβή να λαμβάνει φωτογραφίες πριν, κατά και μετά την εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με τις οδηγίες της υπηρεσίας με δικές του δαπάνες, τις οποίες θα παραδώσει σε ηλεκτρονική μορφή.
8. Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για τη φύλαξη των μηχανημάτων, εργαλείων και υλικών, στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών, για κάθε ατύχημα και σε μη εργάσιμες ώρες.

Η εργασία θα γίνει σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης, σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας και θα τηρηθούν οι διατάξεις του ν. 4412/2016.

Το ενδεικτικό κόστος της παραπάνω εργασίας προϋπολογίζεται στο ποσό των **17.307,00 € χωρίς Φ.Π.Α (21.460,68 € συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%)** και θα επιβαρύνει τον κωδικό **Κ.Α. 30.7331.102 του Δήμου Βόλου “Συντήρηση, επισκευή και ανακαίνιση δημοτικών κτιρίων όλων των Δημοτικών Ενοτήτων έτους 2022”**.

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η ΑΝΑΠΛ. ΠΡΟΪΣΤ. Δ/ΝΣΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΛΕΝΗ ΒΗΛΟΥ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΡΓΩΝ
ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΤΕ

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΥ
ΧΩΡΟΤΑΚΤΗΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ ΠΕ

ΕΛΕΝΗ ΠΡΟΒΙΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ ΠΕ

