

 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ	ΕΡΓΟ: ΘΕΣΗ:	«Αποκατάσταση αιθρίου Κτηρίου Φυσικής στην Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου του ΕΜΠ» ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥΠΟΛΗ ΖΩΓΡΑΦΟΥ
ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:	ΕΠΑ
Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου Ηρώων Πολυτεχνείου 9, 15780 Ζωγράφου Τηλ.: 210-772 1937 Φαξ: 210-772 1208 nikmech@mail.ntua.gr	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:	48.000,00 Ευρώ (συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΜΑΡΤΙΟΣ 2023

Εισαγωγή

Η Τεχνική Περιγραφή που ακολουθεί αναφέρεται στις απαραίτητες οικοδομικές εργασίες για την ανακαίνιση του αιθρίου και την αποκατάσταση της υποκείμενης πλάκας οροφής στο κτήριο Φυσικής, στην Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου. Αναφέρεται στα σχέδια και δίνει οδηγίες για την εκτέλεση του όλου έργου με τις απαραίτητες επισημάνσεις ανά περίπτωση επέμβασης ή αποκατάστασης.

Οι εργασίες που περιγράφονται στη συνέχεια, θα εκτελεστούν με όλους τους κανόνες της τέχνης και της τεχνικής και ειδικότερα σύμφωνα με τις περιγραφές κατά Α.Τ.Ο.Ε. και των λοιπών εγκεκριμένων Τιμολογίων για τις αντίστοιχες εργασίες, όπου δεν αναφέρεται συγκεκριμένα στην παρούσα Τεχνική Περιγραφή. Όλες οι κατασκευές θα γίνονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις και τα σχέδια της Υπηρεσίας. Κατασκευαστικά σχέδια τα οποία επισυνάπτονται στην παρούσα Τεχνική Περιγραφή αποτελούν αναπόσπαστο στοιχείο της.

Για την επιλογή των υλικών ισχύουν και τα αναφερόμενα στα τεύχη της Ε.Σ.Υ και των τεχνικών προδιαγραφών. Σε κάθε περίπτωση, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να έχει τη σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας πριν από την εφαρμογή οποιουδήποτε υλικού, εφόσον ζητηθεί από την Υπηρεσία. Όλα τα υλικά κατασκευής στην παρούσα Τεχνική Περιγραφή, προβλέπονται Α' ποιότητας και διαλογής, αναγνωρισμένα και καθιερωμένα στην αγορά εγχώριας ή ξένης. Όπου στη συνέχεια αναφέρεται συγκεκριμένος τύπος υλικού, είναι προφανές ότι γίνεται αναφορά στις προδιαγραφές, στα τεχνικά χαρακτηριστικά και στην αισθητική του συγκεκριμένου υλικού. Όλα τα υλικά εργοστασιακής παραγωγής, πρέπει να είναι "πρώτης διαλογής" και να έχουν πιστοποίηση ποιότητας κατά ISO και να προσκομιστεί, εφόσον ζητηθεί από την επίβλεψη και την Δ/νουςα υπηρεσία.

Όλα τα υλικά θα τοποθετούνται σύμφωνα με τις οδηγίες της κατασκευάστριας εταιρείας και θα εφαρμόζονται σε συνδυασμό με βοηθητικά υλικά και εξαρτήματα, επίσης προτεινόμενα από την κατασκευάστρια εταιρεία και σύμφωνα με τις εντολές της επίβλεψης.

Τα προϊόντα θα πρέπει να παραμείνουν στα αρχικά τους μη ανοιγμένα δοχεία, φέροντας το όνομα του κατασκευαστή, την ονομασία του προϊόντος, τον αριθμό παρτίδας και τις επικέτες προφύλαξης εφαρμογής. Αυτό ισχύει και για κάθε σύστημα στεγάνωσης που θα εφαρμοστεί στην παρούσα εργολαβία, έτσι ώστε να εξασφαλίζονται οι πιστοποιήσεις του συστήματος. Για κάθε υλικό και σύστημα στεγάνωσης εφόσον ζητηθεί, θα προηγηθεί η προσκόμιση prospectus και των σχετικών προδιαγραφών του, προς έγκριση από την Υπηρεσία. Ειδικά τα συστήματα στεγανώσεων, είναι επιθυμητό να έχουν πιστοποίηση από τον EOTA (European Organisation for Technical Approvals) και να προσκομιστεί η σχετική πιστοποίηση, εφόσον ζητηθεί από την επίβλεψη και την Δ/νουςα υπηρεσία.

Η κάθε εργασία στο έργο, θα εκτελείται από ειδικευμένους και έμπειρους τεχνίτες, σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της τεχνικής έτσι ώστε, η τελική κατασκευή να είναι τεχνικά και αισθητικά άρτια. Πριν την υποβολή της προσφοράς, ο διαγωνιζόμενος καλείται να λάβει γνώση του φυσικού αντικειμένου της εργολαβίας. Σε κάθε περίπτωση, η συμμετοχή του στον διαγωνισμό αποτελεί απόδειξη γνώσης του φυσικού αντικειμένου του παρόντος έργου καθώς και της απαραίτητης προϋπόθεσης συνέχισης της απρόσκοπτης λειτουργίας των χώρων κατά την διάρκεια της

εργολαβίας. Πριν την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος υποχρεούται να προβεί στον έλεγχο των χώρων των κτηρίων, στους οποίους θα κάνει τις παρεμβάσεις.

Σημειώνεται ότι ο ανάδοχος θα πρέπει να λάβει τα απαραίτητα μέτρα για την απρόσκοπτη λειτουργία των εγκαταστάσεων περίξ του φυσικού αντικείμενου της εργολαβίας, οι οποίες θα πρέπει να βρίσκονται σε συνεχή λειτουργία. Έτσι, με την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος υποχρεούται να προβεί στον έλεγχο των χώρων των κτηρίων, στους οποίους θα κάνει παρεμβάσεις, ώστε όλες οι εγκαταστάσεις του συνόλου του φυσικού αντικείμενου να λειτουργούν απρόσκοπτα και αποδοτικά καθ' όλο το χρονικό διάστημα της εργολαβίας, χωρίς ιδιαίτερη προς τούτο αποζημίωση. Ανάλογα, θα συντάξει το χρονοδιάγραμμα εργασιών, που θα υποβάλλει προς έλεγχο και έγκριση από την Υπηρεσία.

Καθ' όλη τη διάρκεια των εργασιών, ο ανάδοχος θα είναι σε συνεχή επικοινωνία με την Δ/νουσα Υπηρεσία και τους επιβλέποντες, για τη σωστή υπόδειξη των σημείων επέμβασης σε συνδυασμό με τα σχέδια και τις τεχνικές περιγραφές. Καμία εργασία δεν θα εκτελείται, εάν οι επιβλέποντες και η Δ/νουσα Υπηρεσία δεν έχει ενημερωθεί για την έναρξη αυτής.

Όλες οι εργασίες που θα εκτελούνται στο αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας, καθώς και η σειρά εκτέλεσής τους, θα καθορίζονται από την Υπηρεσία.

Η αποκομιδή των ακρήστων προϊόντων, θα γίνει σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία σχετικά με τη διαχείριση των Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ) και η απόρριψη αυτών θα γίνει σε θέσεις όπου επιτρέπεται από την Πολιτεία. Επισημαίνεται ότι για την αποκομιδή και απόρριψη των πάσης φύσεως ακρήστων προϊόντων, την αποκλειστική ευθύνη φέρει ο ανάδοχος, ο οποίος οφείλει να συντάξει το ΣΔΑ καθώς και να προσκομίσει στη Δ/νουσα Υπηρεσία, τη σχετική βεβαίωση παραλαβής αποβλήτων, που προβλέπεται για τα δημόσια έργα, από την Υπουργική Απόφαση με αρ. αριθμ. 36259/1757/Ε103 (ΦΕΚ 1312/Β/24.8.2010).

Τέλος, σημειώνεται ότι στο τίμημα του αντικείμενου της εργολαβίας, εμπεριέχεται και κάθε άλλη εργασία που είναι απαραίτητη για την έντεχνη εκτέλεση του έργου, έστω κι αν δεν περιγράφεται ρητά στην παρούσα Τεχνική Περιγραφή και τα λοιπά συμβατικά τεύχη.

Πιο συγκεκριμένα, εργασίες θα γίνουν στα παρακάτω τμήματα του κτηρίου Φυσικής:

- I. Εργασίες στο χώρο του υπογείου, κάτω από το αίθριο (εσωτερική παρειά πλάκας).
- II. Εργασίες στο εσωτερικό του αιθρίου (εξωτερική παρειά πλάκας & περιμετρικοί τοίχοι – υαλοπετάσματα).

1.1. Εργασίες στο χώρο του υπογείου, κάτω από το αίθριο (εσωτερική παρειά πλάκας).

Πρόκειται για την αποκατάσταση της πλάκας οροφής υπογείου διαστάσεων 5,00 x 8,00 μ. από οπλισμένο σκυρόδεμα που βρίσκεται κάτωθεν του αιθρίου του κτηρίου Φυσικής, στην Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου. Η πλάκα, η οποία κατά το μεγαλύτερο διάστημα από την κατασκευή της ήταν καλυμμένη από φυτικές γαίες, παρουσίασε αστοχία, η οποία εμφανίστηκε στην οροφή του υπογείου με τη μορφή της τοπικής

αποκόλλησης από τις περιμετρικές δοκούς. Με την απομάκρυνση των φυτικών γαιών αποκαλύφθηκε η πλάκα με επίστρωση στεγανωτικής μεμβράνης ενώ στο εσωτερικό καθαιρέθηκε το επίχρισμα της οροφής της, στα σημεία που ήταν σαθρό, καθώς και στα σημεία ρηγματώσεως των υποστυλωμάτων (που αποδείχθηκε ότι ήταν αρμός μεταξύ δύο εν επαφή υποστυλωμάτων). Κατόπιν των ενεργειών αυτών, διαπιστώθηκε ότι η πλάκα βρίσκεται σε καλή σχετικά κατάσταση και δεδομένης της κατάργησης του μόνιμου φορτίου των φυτικών γαιών, δεν απαιτείται ενίσχυση. Κατ' επέκταση, πρέπει να αποκατασταθούν τα τμήματα, στα οποία καθαιρέθηκε το επίχρισμα, καθώς και όλα τα σημεία τα οποία θα υποδειχθούν από την επίβλεψη.

Θα εφαρμοσθεί επάλειψη με στεγανωτικό κονίαμα στεγανοποίησης σκυροδέματος με ανάπτυξη κρυστάλλων. Αναλυτικά οι εργασίες που περιλαμβάνονται είναι οι εξής:

➤ *Εργασίες καθαρισμού επιφανειών σκυροδέματος με μηχανικά μέσα (ΝΑΟΙΚ Ν22.26.05)*

Επιμελής καθαρισμός με τριβείο έως ότου εμφανιστεί καθαρή η στρώση του σκυροδέματος και χωρίς σαθρά τμήματα. Είναι πολύ σημαντικός ο σωστός καθαρισμός, καθώς το στεγανωτικό κονίαμα στεγανοποίησης ενεργοποιείται μόνο όταν έρθει σε επαφή με το σκυρόδεμα και όχι με οποιοδήποτε άλλο υλικό, έστω και μικρής στρώσεως.

➤ *Επάλειψη με στεγανωτικό κονίαμα στεγανοποίησης σκυροδέματος με ανάπτυξη κρυστάλλων (ΝΑΥΔΡ Ν10.10)*

Αφού γίνει επιμελής καθαρισμός με τριβείο στη συνέχεια θα γίνει επάλειψη με στεγανωτικό κονίαμα σκυροδέματος με ανάπτυξη κρυστάλλων (ενδεικτικού τύπου PENETRON).

Για την εφαρμογή της επάλειψης ακολουθείται η παρακάτω σειρά εργασιών:

- Θα εφαρμοστεί υδροβολή υψηλής πίεσης (>400 bar) επάνω στην καθαρή στρώση του σκυροδέματος, για την απομάκρυνση σκόνης, μικροϋλικών και για τον πλήρη καθαρισμό του από εξανθήματα αλάτων, ενανθρακωμένο σκυρόδεμα, σαθρά υλικά λόγω απολέπισης/αποφλοιώσεως του σκυροδέματος λόγω διάβρωσης του οπλισμού κ.λ.π. καθώς και ενός λεπτού υμένα τσιμέντου και σε σημεία τα οποία χρειάζεται (σύμφωνα και με τις εντολές της επίβλεψης) την αποκάλυψη του υπάρχοντος οπλισμού, προκειμένου να εκτελεστούν οι προβλεπόμενες από την μελέτη επεμβάσεις δομικής αποκατάστασης του στοιχείου. Η υδροβολή επίσης εφαρμόζεται για το άνοιγμα του πορώδους και την καλύτερη ενεργοποίηση του επαλειφόμενου υλικού.
- Όπου υπάρχουν περιπτώσεις «ζωντανών» διαρροών, ασυνεχειών σκυροδέτησης, οπών, δυναμικών ρωγμών και σημεία επαφών οριζόντιων με κάθετα τοιχεία, θα πρέπει να γίνουν επισκευές με αντίστοιχα επισκευαστικά κονιάματα ανάπτυξης κρυστάλλων. Επίσης, εάν και εφόσον υπάρξουν ρωγμές ή φωλιές στην καθαρή επιφάνεια του σκυροδέματος μεγαλύτερου εύρους των 0.5mm, τότε θα πρέπει να επισκευαστούν με στεγανωτικό κονίαμα ανάπτυξης κρυστάλλων (ενδεικτικού τύπου Penecrete Mortar) η εφαρμογή του οποίου

περιγράφεται αναλυτικά στο αντίστοιχο άρθρο και αφού έχει προηγηθεί η πρώτη στρώση του στεγανωτικού κονιάματος και ενώ είναι ακόμη νωπό.

- Οι ορατές ρωγμές που δεν υπερβαίνουν σε πάχος τα 0,4 mm θα πρέπει να διανοιχτούν με χρήση σκαπτικού εργαλείου σε ένα βάθος από 20 mm έως 25 mm.
- Επάλειψη της επιφάνειας σκυροδέματος με την πρώτη στρώση του στεγανωτικού κονιάματος ανάπτυξης κρυστάλλων (ενδεικτικού τύπου PENETRON). Επαλείφεται με βούρτσα (ή με ψεκασμό), με κατανάλωση 1,2 – 1,6 Kg/m² ανά στρώση.
- Μετά την πρώτη στρώση και αφού έχουν γίνει οι απαραίτητες επισκευές με το επισκευαστικό κονίαμα ανάπτυξης κρυστάλλων (ενδεικτικού τύπου Penecrete Mortar) θα ακολουθήσει η δεύτερη στρώση του στεγανωτικού κονιάματος ανάπτυξης κρυστάλλων (ενδεικτικού τύπου PENETRON).

➤ *Επισκευαστικό – στεγανωτικό κονίαμα σκυροδέματος με ανάπτυξη κρυστάλλων (τύπου Penecrete Mortar) (ΝΑΟΙΚ Ν32.15)*

Θα χρησιμοποιηθεί για την επισκευή ρωγμών, οπών ή φωλέων που έχουν προκληθεί είτε από κακή σκυροδέτηση, είτε από την απομάκρυνση “φουρκετών” και τρυπόξυλων, είτε από αποκολλήσεις σκυροδέματος που προκλήθηκαν από τη διάβρωση του οπλισμού, όπως σε αυτήν την περίπτωση της οροφής του υπογείου. Το επισκευαστικό στεγανωτικό κονίαμα σκυροδέματος με ανάπτυξη κρυστάλλων (τύπου Penecrete Mortar) εφαρμόζεται σε συνδυασμό με το επαλειφόμενο κονίαμα στεγανοποίησης σκυροδέματος με ανάπτυξη κρυστάλλων (τύπου Penetron), που λειτουργεί ως γέφυρα πρόσφυσης, για την εφαρμογή του επισκευαστικού στεγανωτικού κονιάματος σκυροδέματος με ανάπτυξη κρυστάλλων. Η επισκευή με το κονίαμα γίνεται ενδιάμεσα των δύο στρώσεων του στεγανωτικού κονιάματος στεγανοποίησης, όπως περιεγράφηκε παραπάνω. Τοποθετείται η πρώτη στρώση του στεγανωτικού κονιάματος κι όταν είναι ακόμη σχετικά νωπή, ακολουθείται η επισκευή με το επισκευαστικό κονίαμα. Ακολουθεί η δεύτερη στρώση του στεγανωτικού κονιάματος. Αναλυτικότερα περιγράφεται η διαδικασία στο σχετικό άρθρο.

➤ *Ασάρι πρόσφυσης πορώδων επιφανειών με ενισχυτικό ακρυλικής βάσης για την ενίσχυση της πρόσφυσης (ΝΑΟΙΚ Ν73.37.01)*

Στο τέλος της δεύτερης στρώσης του στεγανωτικού κονιάματος (ενδεικτικού τύπου PENETRON) θα επαλειφθεί η επιφάνεια με ασάρι (ενδεικτικού τύπου Primer STX 100). Η διάστρωση πορώδων επιφανειών όπως σκυρόδεμα, γαρμπιλόδεμα, γίνεται με κονίαμα με ενισχυτικό πρόσφυσης ακρυλικής βάσης για την ενίσχυση της πρόσφυσης του πορώδους υποστρώματος. Αραίωση 1 μέρος του υλικού με 1 μέρος καθαρού νερού (κατ' όγκο), με μηχανικό αναδευτήρα με ελάχιστον χρόνο της τελικής επικάλυψης τη μία ώρα και την μέγιστη τις 24 ώρες.

- *Υδροχρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος με ακρυλικό υδατοδιαλυτό τσιμεντόχρωμα (ΝΑΟΙΚ 77.10)*

Υδροχρωματισμοί με τσιμεντόχρωμα επιφανειών σκυροδέματος, χρώματος επιλογής της υπηρεσίας, σε δύο ή περισσότερες στρώσεις μέχρι να επιτευχθεί τέλεια ομοιοχρωμία και συνολικό πάχος ξηρού υμένα 125 μικρά. Υλικά πάσης φύσεως και εργασία, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-01-00 "Χρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος".

1.2. Εργασίες στην εξωτερική παρειά της πλάκας (δάπεδο αιθρίου).

Στα πλαίσια της μελέτης, θα αποκατασταθεί τόσο το δάπεδο του αιθρίου όσο οι περιμετρικοί τοίχοι και τα υαλοπετάσματα. Ακολουθώς αναλύονται όλες οι απαραίτητες εργασίες.

A. Ως προς το δάπεδο του αιθρίου, η σειρά εργασιών που θα πραγματοποιηθούν είναι:

- *Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους (ΝΑΟΙΚ 22.20.02)*

Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδου παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους (τσιμέντου, μαρμάρου, κλπ), με το κονίαμα στρώσεως αυτών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, με τη συσσώρευση των προϊόντων καθαιρέσεως προς φόρτωση. Η καθαίρεση θα γίνεται με προσοχή, για την εξαγωγή ακέραιων πλακών σε ποσοστ/ο άνω του 50%. Συμπεριλαμβάνεται ο καθαρισμός των ακέραιων χρησίμων πλακών από το κονίαμα, η μεταφορά τους σε απόσταση έως 40 m και η απόθεσή τους σε κανονικά σχήματα, προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν.

Αφορά τις επιστρώσεις μαρμάρου περιμετρικά της πλάκας του αιθρίου (στέψη ανεστραμμένων δοκαριών περιμετρικά της πλάκας αιθρίου). Τα υφιστάμενα μάρμαρα αποξηλώνονται μετά προσοχής, προκειμένου να τοποθετηθούν νέες πλάκες μαρμάρου διευρυμένου πλάτους.

Ομοίως με τα παραπάνω, και όπου κρίνεται απαραίτητο από την Επίβλεψη, θα αντικατασταθούν και τμήματα μαρμάρου που καλύπτουν το στηθαίο περιμετρικά του αιθρίου στη στάθμη του δώματος.

Οι ακριβείς θέσεις καθαιρέσεων, προσδιορίζονται στη μελέτη, τα σχέδια που τη συνοδεύουν και τις οδηγίες της επίβλεψης.

- *Διαμόρφωση περιθωρίων δώματος (λούκια) με ινοπλισμένο, τσιμεντοειδές κονίαμα ενός συστατικού (ενδεικτικού τύπου HYGROSMART-BUILDIND-F της ALHIMICA) (ΝΑΟΙΚ Ν79.36.03)*

Στην περίμετρο της εξωτερικής παρειάς της πλάκας του αιθρίου, θα γίνει διαμόρφωση περιθωρίων δώματος (λούκια) αναπτύγματος κατάλληλου και σε κάθε περίπτωση οποιουδήποτε απαιτούμενου πλάτους, χωρίς δυνατότητα άλλης αποζημίωσης, με ινοπλισμένο, τσιμεντοειδές κονίαμα ενός συστατικού (ενδεικτικού τύπου

HYGROSMART-BUILDING-F της ALHIMICA, αυξημένου πάχους στα σημεία συμβολής του δώματος και του στηθαίου (ελάχιστο πάχος 4-5cm). Το λούκι θα σβήνει στο μηδέν στις άκρες του. Σε ημέρες με υψηλές θερμοκρασίες το υλικό θα προστατεύεται με συχνή διαβροχή.

Το υπόστρωμα πρέπει να είναι απαλλαγμένο από σκόνες, λίπη ή άλλες ξένες ουσίες. Πριν από την εφαρμογή του τσιμεντοκονιάματος η επιφάνεια του υποστρώματος πρέπει να διαβρέχεται καλά. Εφαρμογή στη σύνδεση στηθαίων με πλάκα, σε εύρος τουλάχιστον 15,00cm εκατέρωθεν της σύνδεσης. (Συνολικό πλάτος τουλάχιστον 30,00cm). Στην τιμή του άρθρου συμπεριλαμβάνονται οι τυχόν φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές που απαιτούνται.

- *Στεγανοποίηση και προστασία απορροφητικών ή μη επιφανειών, με σύστημα υγρής μεμβράνης στεγανοποίησης, με χρήση ειδικού οπλισμού (ΝΑΟΙΚ Ν79.03.07 ή ΝΑΟΙΚ Ν79.03.01)*

Το σύστημα στεγανοποίησης εφαρμόζεται στην εξωτερική παρειά της πλάκας αιθρίου και γυρίζει στα περιμετρικά ανεστραμμένα δοκάρια, .

Στεγανοποίηση και προστασία ασφαλοπινών ή άλλων ασφαλικών μη απορροφητικών επιφανειών, με σύστημα υγρής μεμβράνης στεγανοποίησης, με χρήση ειδικού οπλισμού, πολυουρεθανικής βάσεως, ψυχρής εφαρμογής, ενός συστατικού, με τεχνολογία ωρίμανσης που ενεργοποιείται από την υγρασία αλλά δεν επηρεάζεται από αυτή κατά τη διάρκεια της ωρίμανσης, με δυνατότητα πλήρους επικόλλησης επί του υποστρώματος, υψηλής αντοχής, σύστημα το οποίο αποτελείται από τα ακόλουθα:

- Προετοιμασία επιφάνειας: το υπόστρωμα θα καθαριστεί με σκούπα ή σκληρή βούρτσα μέχρι την επίτευξη του επιθυμητού αποτελέσματος. Στη συνέχεια θα πλυθεί καλά με νερό. Το υπόστρωμα θα πρέπει να είναι καθαρό και στεγνό, απαλλαγμένο από σκόνη, ρύπους, λάδια και άλλες λιπαρές ουσίες πριν την εφαρμογή των υλικών.
- Εφαρμογή στρώσης με εποξειδικό αστάρι νερού βαθιάς διείσδυσης , δύο συστατικών, ταχείας ωρίμανσης (εποξειδική ρητίνη + σκληρυντής), για διαρκή και ανθεκτική πρόσφυση σε υποστρώματα, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή (ενδεικτικού τύπου MARISEAL AQUA PRIMER της MARIS POLYMERS).
- Εφαρμογή πρώτης στρώσης υγρής ελαστικής επαλειφόμενης μεμβράνης στεγανοποίησης ενός συστατικού, πολυουρεθανικής βάσης. Εφαρμογή με ρολό σε μια στρώση (ενδεικτικού τύπου MARISEAL 250 της MARIS POLYMERS).
- Επί νωπού υποστρώματος της προηγούμενης στρώσης τοποθετείται ύφασμα οπλισμού, για την ενίσχυση της στρώσης στεγανοποίησης (ενδεικτικού τύπου MARISEAL FABRIC της MARIS POLYMERS). Το ύφασμα εφαρμόζεται σε όλη την επιφάνεια που στεγανοποιείται, ακόμη και τοπικά στις ενώσεις οριζόντιων με κατακόρυφα στοιχεία, στα σιφώνια, στις υδρορροές, μέσα σε αρμούς, ρωγμές κλπ σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή και της υπηρεσίας. Η κάθε πλευρά θα πρέπει να επικαλύπτει την άλλη κατά 10 – 15 cm.

- Ακολουθεί δεύτερη στρώση υγρής ελαστικής επαλειφόμενης μεμβράνης στεγανοποίησης ενός συστατικού πολυουρεθανικής βάσης (ενδεικτικού τύπου MARISEAL 250 της MARIS POLYMERS). Η εφαρμογή της δεύτερης στρώσης μεμβράνης στεγανοποίησης γίνεται με ρολό.

Πλήρης περατωμένη εργασία και υλικά που απαιτούνται για την πλήρη κατασκευή,, ανάρτηση, τοποθέτηση και στερέωση σε πλήρη λειτουργία και ασφάλεια, εκτελεσμένης σύμφωνα με τη μελέτη.

- *Σφράγιση αρμών και ρωγμών με ελαστικό συγκολλητικό υλικό (μαστίχα) πολυουρεθάνης (ΝΑΟΙΚ Ν79.35.07)*

Όλα τα κενά που θα προκύψουν από την εφαρμογή του υφάσματος οπλισμού θα σφραγιστούν με σιλικόνη πολυουρεθάνης, ενδεικτικού τύπου MERIFLEX PU 40 της MARIS POLYMERS, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του υλικού και τις οδηγίες της επίβλεψης.

- *Θερμομόνωση οροφών και δαπέδων με φύλλα εξηλασμένης πολυστερίνης πάχους 50mm (ΝΑΟΙΚ Ν79.45)*

Εφαρμόζεται στην εξωτερική παρειά της πλάκας του αιθρίου.

Θερμομόνωση δαπέδου με πλάκες μονωτικού υλικού, με φύλλα εξηλασμένης πολυστερίνης πάχους 50mm, χωρίς στερέωση αυτών. Υλικά επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-06-02-01 "Θερμομονώσεις δωματίων"

- *Κατασκευή στρώσεων από κυψελωτό κονιόδεμα για τη μόνωση δωματίων και τη δημιουργία ρύσεων (ΝΑΟΙΚ 35.02)*

Κατασκευή στρώσεων μεταβλητού πάχους από κυψελωτό κονιόδεμα βάρους 400 και 600 kg/m³, με 250 kg τσιμέντου ανά m³, στις προβλεπόμενες από τη μελέτη θέσεις για τη μόνωση του δώματος και τη δημιουργία των απαιτούμενων ρύσεων.

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου του έργου, η ανάμιξη (χειρωνακτικά ή με αναμικτήρα σκυροδέματος), ο καθαρισμός της επιφάνειας διάστρωσης, η διάστρωση σε πρώτη φάση στρώσης από κυψελωτό κονιόδεμα των 400 kg/m³ (σε πάχος ίσο προς τα 2/3 του συνολικού προβλεπόμενου) και η διάστρωση, μετά την παρέλευση του προβλεπόμενου από την μελέτη χρόνου, του υπολοίπου πάχους με κυψελωτό κονιόδεμα των 600 kg/m³.

- *Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια GROUP 4, οιονδήποτε διαστάσεων (ΝΑΟΙΚ Ν73.33.02)*

Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια GROUP 4, οιονδήποτε διαστάσεων έως 40 x 40 cm, Α ποιότητας, ανυάλωτα, έγχρωμα, υδατοαπορροφητικότητας έως 0,5%, αντοχής σε απότριψη GROUP 4", οιονδήποτε χρώματος και σχεδίου εφαρμογής, σύμφωνα με τη μελέτη, κατόπιν εγκρίσεως της Επίβλεψης, και την ΕΤΕΠ 03-07-02-00 "Επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια, εσωτερικές και εξωτερικές".

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και τοποθέτηση των πλακιδίων με αρμούς 2 έως 3mm, σε στρώση τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου, ή με κόλλα πλακιδίων κατά ΕΛΟΤ EN 12004, ή με ειδική κόλλα συμβατή με ειδικό υλικό πληρώσεως συμβατό με τα κεραμικά πλακίδια, και ο επιμελής καθαρισμός της τελικής επιφάνειας του δαπέδου.

Πλήρης περαιωμένη εργασία μετά της διαμορφώσεως ρύσεων, χάραξης σχεδίου, τοποθέτησης, αρμολόγησης, καθαρισμού, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με τη μελέτη.

Θα επιστρωθεί τόσο η εξωτερική παρειά της πλάκας του αιθρίου όσο και τα περιμετρικά ανεστραμμένα δοκάρια. Στο δάπεδο θα τοποθετηθούν κεραμικά πλακίδια σε δίχρωμία, ώστε να δημιουργείται κάναβος σε μορφή σκακιάρας. Περιμετρικά του κεντρικού σχεδίου του δαπέδου, αλλά και στις όψεις των ανεστραμμένων δοκαριών, ακολουθείται μονοχρωμία. Η διάστρωσή τους θα γίνει σύμφωνα με τα σχέδια που συνοδεύουν τη μελέτη, και τις οδηγίες της επίβλεψης.

➤ *Κατώφλια και περιζώματα (μπορντούρες) επιστρώσεων από μάρμαρο (ΝΑΟΙΚ 75.01.02)*

Το άρθρο έχει εφαρμογή στο δάπεδο του αιθρίου, τοπικά στην περιοχή διάστρωσης με κεραμικά πλακίδια, σύμφωνα με το σχέδιο Α.3.1. Λειτουργεί ως μια διαχωριστική ζώνη μεταξύ διαστρωμένης περιοχής με δίχρωμα κεραμικά πλακίδια και περιοχής με μονόχρωμα πλακίδια. Το πλάτος της διαχωριστικής αυτής ζώνης θα είναι τέτοιο ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη δυνατή τοποθέτηση των κεραμικών πλακιδίων και στις δύο προαναφερόμενες περιοχές.

Η τοποθέτηση του περιζώματος θα γίνει σύμφωνα με τα σχέδια που συνοδεύουν τη μελέτη, και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Στο άρθρο περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά των πλακών σχιστού μαρμάρου επί τόπου, τα υλικά λειότριψης, και καθαρισμού, τα τσιμεντοκονιάματα ή γενικά κονιάματα στρώσεως και η εργασία κοπής των πλακών, λειοτριψής, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού.

➤ *Τοποθέτηση κεφαλής υδρορροής με εσχάρα (ΑΤΗΕ 8064)*

Αντικατάσταση των υφιστάμενων κεφαλών υδρορροής (τεσσάρων στον αριθμό) που βρίσκονται στο δάπεδο του αιθρίου (βλ. σχ. Α.3.1) με νέες που διαθέτουν σχάρα. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, η εγκατάσταση, υλικά και μικροϋλικά για πλήρη τοποθέτηση.

➤ *Επιστρώσεις στηθαίων (πεζουλιών) με μάρμαρο (ΝΑΟΙΚ 75.21.04)*

Στο πεζούλι (ανεστραμμένο δοκάρι), περιμετρικά της εξωτερικής παρειάς της πλάκας αιθρίου, θα αποξηλωθεί το υφιστάμενο μάρμαρο, και θα αντικατασταθεί με νέο μάρμαρο σκληρό ή εξαιρετικά σκληρό, εξαιρετικής ποιότητας, πάχους 2cm, με εγκοπή (ποταμού) κάτω από το εξέχον άκρο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους". Το μάρμαρο θα φέρει εγκοπή (ποταμό), στο κάτω μέρος του εξέχοντος άκρου.

Ομοίως με τα παραπάνω, και όπου κρίνεται απαραίτητο από την Επίβλεψη, θα αντικατασταθούν τμήματα μαρμάρου που καλύπτουν το στηθαίο περιμετρικά του αιθρίου στη στάθμη του δώματος.

Οι ακριβείς θέσεις και το εύρος διάστρωσης με μαρμάρου, προσδιορίζονται στη μελέτη, τα σχέδια που τη συνοδεύουν (βλ. σχ. Α.3.2) και τις οδηγίες της επίβλεψης.

➤ **Εγκατάσταση καθιστικού κοινόχρηστων χώρων (ΝΑΠΡΣ Β10.6)**

Περιλαμβάνει προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση καθιστικών κοινόχρηστων χώρων, σύμφωνα με τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-02-02-01.

Πάνω από την τελικά διαμορφωμένη επιφάνεια – πεζούλι με μάρμαρο (βλ. ΝΑΟΙΚ 75.21.04), θα τοποθετηθούν δύο παγκάκια διαστάσεων: μήκος 180 cm, πλάτος 50 cm και ύψος, σε καθορισμένες θέσεις, σύμφωνα με τη μελέτη και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Το καθιστικό αποτελείται από δύο πλευρικά γαλβανισμένα χαλύβδινα στηρίγματα, επίπεδου σχήματος, βαμμένα με βαφή φούρνου (θερμοσκληρυνόμενη πούδρα), με κάθισμα και πλάτη από ξύλινες δοκίδες διατομής 74 x 30 mm από σύνθετη ξυλεία πεύκης τύπου Σουηδίας, με διπλή στρώση υδατοδιαλυτού χρώματος και τελική επίστρωση προστατευτικού κεριού.

Τα πλευρικά χαλύβδινα στηρίγματα του καθιστικού, εδράζονται επί των μαρμαρίνων πλακών (στέψη περιμετρικών ανεστραμμένων δοκαριών πλάκας αιθρίου), με βλήτρα και μεταλλικές γωνίες, σε καθορισμένες θέσεις σύμφωνα με τη μελέτη και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά, για πλήρως περαιωμένη εργασία.

Οι ακριβείς θέσεις τοποθέτησης των καθιστικών, προσδιορίζονται στη μελέτη, τα σχέδια που τη συνοδεύουν (βλ. σχ. Α.3.2) και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Β. Ως προς την αποκατάσταση των επιφανειών που περιβάλλουν το αίθριο, περιμετρικοί τοίχοι και υαλοπετάσματα, η σειρά εργασιών που θα πραγματοποιηθούν είναι:

➤ **Μετακίνηση εξωτερικών κλιματιστικών μονάδων σε δώμα (ΑΤΗΕ Ν8530.3)**

Μετακίνηση των εξωτερικών κλιματιστικών μονάδων στο πλησιέστερο επίπεδο δώματος του κτηρίου φυσικής. Οι διαδικασίες που ακολουθούνται είναι:

- Αποσύνδεση των εξωτερικών κλιματιστικών μονάδων διαιρούμενου τύπου.
- Απομάκρυνση από το χώρο.
- Προσωρινή αποθήκευση σε προστατευμένο χώρο, καθ' υπόδειξη της επίβλεψης.
- Επανατοποθέτηση τους σε νέα θέση (πλησιέστερη στάθμη δώματος).

ενώ περιλαμβάνονται:

α) η αποσύνδεση των μεταλλικών βάσεων και η αποκατάσταση της επιφάνειας στήριξης με όποιο υλικό καθορίσει η επίβλεψη του έργου.

β) η υδραυλική αποσύνδεση των εξωτερικών μονάδων από τις σωληνώσεις μεταφοράς του ψυκτικού υγρού (όπου απαιτείται).

Γ) η ηλεκτρική αποσύνδεση των εξωτερικών μονάδων (όπου απαιτείται).

Δ) η στήριξή τους, μετά το πέρας των εργασιών, σε νέες βάσεις από γαλβανισμένες σιδερογωνιές 40*40*4mm, στην πλάκα ή τα στηθαία του πλησιέστερου επιπέδου δώματος του κτηρίου φυσικής.

Ε) η συμπλήρωση με ψυκτικό υγρό, βάσει προδιαγραφών του μηχανήματος, και η παράδοσή τους σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

➤ **Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών (ΝΑΟΙΚ 22.56)**

Αφορά την καθαίρεση του κατακόρυφου μεταλλικού προφίλ – καπάκι, διατομής Π, στη συναρμογή τοίχου και υαλοπετάσματος, στη νοτιοδυτική πλευρά του αιθρίου. Ο ρόλος του είναι η δημιουργία μιας διευρυμένης επιφάνειας που θα συγκεντρώνει – ντανιάζει τα επάλληλα φύλλα του δυτικού υαλοπετάσματος.

Με το παρόν άρθρο, εξασφαλίζεται η καθαίρεση της μεταλλικής κατασκευής με τις απαραίτητες μηχανικές ή θερμικές μεθόδους, συμπεριλαμβανομένων των απαραίτητων ικριωμάτων και της συσσώρευσης των προϊόντων προς φόρτωση ή αποθήκευση, σύμφωνα με τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-02-02 "Καθαιρέσεις μεταλλικών κατασκευών με θερμικές μεθόδους".

➤ **Κατασκευές κάσσας από γαλβανισμένη λαμαρίνα (ΝΑΟΙΚ 62.41)**

Αφορά την κατασκευή νέου κατακόρυφου προφίλ – καπάκι, στη συναρμογή τοίχου και υαλοπετάσματος, στη νοτιοδυτική πλευρά του αιθρίου, προς αντικατάσταση του υφιστάμενου.

Κατασκευή κάσσας, από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα, οιοδήποτε σχεδίου, σύμφωνα με τη μελέτη και τις οδηγίες της Επίβλεψης. Συμπεριλαμβάνεται η πλήρωση των διάκενων με πολυουρεθανική μαστίχη ή σιλικόνη, και γενικά πάσης φύσεως υλικά κατασκευής, πλήρωσης, και η εργασία πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης.

➤ **Διάνοιξη οπών, φωλεών, ή ανοιγμάτων σε πλινθοδομές, για οπές επιφανείας άνω των 0,05 – 0,12 m² (ΝΑΟΙΚ 22.30.02)**

Διάνοιξη οπής, φωλιάς ή διαμόρφωση ανοίγματος σε οπτοπλινθοδομές οποιουδήποτε πάχους και τύπου, με ή χωρίς επίχρισμα, σε οποιοδήποτε ύψος και θέση του κτηρίου, επιφανείας άνω των 0,05 και έως 0,12 m². Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικριώματα ή προσωρινές αντιστήριξη, η εργασία μόρφωσης των παρειών της οπής ή των παραστάδων (λαμπάδων) του ανοίγματος και η συσσώρευση των προϊόντων καθαίρεσης στις θέσεις φορτώσεως.

Αφορά τη διάνοιξη των απαιτούμενων οπών για τη μεταφορά του σωλήνα ύδρευσης που τροφοδοτεί την πυροσβεστική φωλιά του διαδρόμου, πλησίον του αιθρίου.

Συγκεκριμένα, στη νοτιοδυτική πλευρά του αιθρίου υπάρχει βρύση και σωλήνας ύδρευσης που διέρχεται μέσω οπής από το υαλοστάσιο και τροφοδοτεί την πυροσβεστική φωλιά του παρακείμενου διαδρόμου. Η εν λόγω πορεία καθαιρείται και

προτείνετε νέα πορεία τροφοδοσίας μέσω του όμορου γραφείου (όπισθεν της πυροσβεστικής φωλιάς). Οι θέσεις των παραπάνω οπών θα υποδειχθούν από την Επίβλεψη.

➤ **Καθαίρεση επιχρισμάτων (ΝΑΟΙΚ 22.23)**

Στους περιμετρικούς τοίχους του αιθρίου, παρατηρούνται τοπικές αποφλοιώσεις των χρωματισμών, λόγω υγρασίας. Οι σαθρές επιφάνειες θα πρέπει να ξυστούν, να καθαριστούν μέχρι το υγιές υπόστρωμα. Οι ακριβής θέσεις επεμβάσεως θα προσδιοριστούν από την επίβλεψη.

➤ **Καθαίρεση επιστρώσεων τοίχων παντός τύπου (ΝΑΟΙΚ 22.21.02)**

Αφορά τις περιπτώσεις όπου, η καθαίρεση των επιχρισμάτων συμπαρασύρει το σοβατεπύ στη βάση της τοιχοποιίας. Τα σοβατεπιά αποξηλώνονται μετά προσοχής, για την εξαγωγή αέριων τμημάτων προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν, σύμφωνα με το άρθρο και τις υποδείξεις της επίβλεψης.

➤ **Επιχρίσματα τριπτά σπυρωτά ή σαγρέ (ΝΑΟΙΚ 71.41)**

Στις επιφάνειες που λόγω αποφλοιώσεων του χρωματισμούς τους πραγματοποιήθηκε τοπική καθαίρεση (**βλ. ΝΑΟΙΚ 22.23**), θα αποκατασταθούν τα επιχρίσματα με τσιμεντοκονίαμα των 450 kg τσιμέντου, σε τρεις στρώσεις, σύμφωνα με το άρθρο και τις υποδείξεις της επίβλεψης, προκειμένου το τελικό αποτέλεσμα να μη διαφέρει από την υφιστάμενη όψη.

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

➤ **Περιθώρια (σοβατεπιά) από μάρμαρο (ΝΑΟΙΚ 75.11.02)**

Το παρόν άρθρο, αφορά θέσεις όπου απαιτείται η αντικατάσταση υφιστάμενων με νέων σοβατεπιών, σύμφωνα με τις υποδείξεις της επίβλεψης.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά των πλακών σχιστού μαρμάρου εξαιρετικής ποιότητας επί τόπου, τα υλικά λειότριψης και καθαρισμού, τα τσιμεντοκονιάματα ή γενικά κονιάματα στρώσεως και εργασίας κοπής των πλακών, λειοτριψής, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού.

➤ **Προετοιμασία επιχρισμένων επιφανειών τοίχων για χρωματισμούς (ΝΑΟΙΚ 77.15)**

Οι επιφάνειες των τοίχων (οι οποίες είναι επιχρισμένες) θα πρέπει να προετοιμαστούν, ακολουθώντας τις διαδικασίες καθαρισμού, λείανσης με γυαλόχαρτο (όπου κρίνεται απαραίτητο από την επίβλεψη), αστάρωμα με κατάλληλο υλικό βάσεως ακρυλικής ρητίνης, διαλύτου, ή ακρυλικού μικρομοριακού υλικού βάσεως νερού, με αντοχή στα αλκάλια.

- *Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως εσωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής στυρενιοακρυλικής – ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως (ΝΑΟΙΚ 77.80.01)*

Μετά τα επιχρίσματα και την προετοιμασία των επιφανειών για χρωματισμούς που περιγράφηκε παραπάνω, θα γίνει διάστρωση δύο ή περισσότερων στρώσεων χρώματος, ακρυλικής ή στυρενιο - ακρυλικής βάσεως, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα.

Προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου μετά των τυχόν απαιτούμενων ικριωμάτων.

Αφορά το σύνολο των τοιχοποιιών περιμετρικά του αιθρίου, σύμφωνα με τη μελέτη και τις υποδείξεις της επίβλεψης.

- *Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών (ΝΑΟΙΚ 77.55)*

Για τη συντήρηση του μεταλλικού στοιχείου που εδράζεται περιμετρικά στο αίθριο πάνω στα μάρμαρα και σε επαφή με τα υαλοστάσια του αιθρίου, θα πραγματοποιηθεί τρίψιμο με σμυριδόπανο και καθαρισμός του από σκουριά, σκόνες και λάδια. Στη συνέχεια, τα σιδηρά στοιχεία θα ασταρωθούν σε δύο στρώσεις αντισκωριακού ασταριού αλκυδικών ρητινών (ενδεικτικού τύπου rust primer της BIBEXΡΩΜ). Στην περίπτωση που αποκαλυφθεί ότι η μεταλλική κατασκευή συντίθεται από γαλβανισμένα μέλη ή στοιχεία από αλουμίνιο, το αστάρι θα είναι μη τοξικό, ακρυλικών ρητινών (ενδεικτικού τύπου αστάρι αλουμινίου και γαλβανιζέ της BIBEXΡΩΜ). Μετά το αστάρι, σε κάθε περίπτωση θα γίνει εφαρμογή δύο στρώσεων αλκυδικού βερνικοχρώματος ουρεθανικά τροποποιημένου (ντούκο) μεγάλης σκληρότητας (ενδεικτικού τύπου VOVEMETAL της BIBEXΡΩΜ) και απόχρωσης επιλογής της Επίβλεψης.

- *Ελαστικά παρεμβύσματα υαλοπινάκων (ΝΑΟΙΚ Ν79.38)*

Αντικατάσταση ελαστικών παρεμβυσμάτων (λάστιχων) υαλοπινάκων. Στην τιμή περιλαμβάνονται εργασίες αφαίρεσης των παλαιών, τοποθέτησης των νέων (διατομής ανάλογης με τα υπάρχοντα), υλικά και μικροϋλικά για πλήρη τοποθέτηση.

Αφορά την αντικατάσταση των ελαστικών παρεμβυσμάτων στο σύνολο των υαλοστασίων περιμετρικά του αιθρίου.

1.3. Ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες.

Οι απαραίτητες ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες αφορούν τη νέα σύνδεση της πυροσβεστικής φωλιάς που βρίσκεται δεξιά εκτός του αιθρίου. Για το σκοπό αυτό, θα συνδεθεί με κατάλληλη διακλάδωση πίσω από την υφιστάμενη βρύση του αιθρίου, πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο και υαλονήματα PPR-112, διαμέτρου 25 mm και μέγιστης πίεσης 20 bar ο οποίος θα οδεύσει κάθετα στον τοίχο διαμέσου αντίστοιχης οπής, και στη συνέχεια, παράλληλα στον τοίχο μέχρι το κάτω μέρος της πυροσβεστικής φωλιάς με την οποία και θα συνδεθεί. Η παράλληλη όδευση του σωλήνα θα γίνει εντός αυλακιού μέσα στον τοίχο. Μετά την διέλευση του σωλήνα θα

γίνει τοπική αποκατάσταση του τοίχου. Η υφιστάμενη σύνδεση της πυροσβεστικής φωλιάς θα αποξηλωθεί.

1.4. Συμπληρωματικές και βοηθητικές εργασίες.

Για την εκτέλεση των εργασιών των κεφαλαίων 1.1, 1.2 & 1.3 είναι απαραίτητη η εκτέλεση και των ακόλουθων συμπληρωματικών και βοηθητικών εργασιών:

1. Φορτοεκφόρτωση και μεταφορά πάσης φύσεως άχρηστων με οποιονδήποτε τρόπο εντός χώρων του ΕΜΠ (**ΝΑΟΙΚ Ν20.32**).

Στο αίθριο θα γίνει αποκομιδή και απομάκρυνση όλων των άχρηστων προϊόντων που προκύπτουν από τις πάσης φύσεως καθαιρέσεις ή αποξηλώσεις με οποιονδήποτε τρόπο κι αν εκτελείται η εργασία αυτή: ήτοι φορτοεκφόρτωση μετά ή άνευ χρήσεως μηχανικών μέσων, σε προσωρινές θέσεις απόθεσης, σε θέσεις εξυπηρέτησης του εργοταξίου, σε θέσεις προς φόρτωση και τελικά στον κάδο αποκομιδής προς απομάκρυνση από το ΕΜΠ.

Απαγορεύεται αυστηρά η κατάβαση των υλικών διά ελευθέρως πτώσεως. Για το σκοπό αυτό θα χρησιμοποιηθούν ειδικές χοάνες κλειστής διατομής ή δια χειρός ρίψη στο container.

Υλικά τα οποία καταβιβάζονται μέσω των χοανών θα πρέπει να είναι κατακερματισμένα.

Υλικά τα οποία δεν είναι δυνατόν να καταβιβασθούν μέσω των ειδικά διαμορφωμένων χοανών, θα καταβιβάζονται πάντοτε με σχοινιά ή με οικοδομικό γερανό.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η ενοικίαση, εγκατάσταση και αποκομιδή του κάδου συγκομιδής οικοδομικών υλικών και κάθε συναφής εργασία μη σαφώς προδιαγεγραμμένη, αλλά απαραίτητη για την ολοκλήρωση της εργασίας, αποκλεισμένης της ιδιαιτέρας προς τούτο αποζημιώσεως του αναδόχου.

2. Φορτοεκφόρτωση και μεταφορά πάσης φύσεως άχρηστων εκτός χώρου του ΕΜΠ (**ΝΑΟΙΚ Ν20.33**).
3. Γενικές εργασίες αποκατάστασης με θιξοτροπικό κονίαμα ενός συστατικού (**ΝΑΟΙΚ Ν79.36.01**).

1.5. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΕΚΚ

Κατά την εκτέλεση του έργου, τα υλικά καθαιρέσεων και κατεδαφίσεων που θα προκύψουν θα διοχετεύονται απαραίτητα σε αδειοδοτημένους χώρους διαχείρισης αποβλήτων ΑΕΚΚ, σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. 36259/1757/Ε103/23.08.2010 (ΦΕΚ 1312/Β/2010) και την κείμενη νομοθεσία. {Η νομοθεσία για ΑΕΕΚ είναι: ΚΥΑ 39200/2015 (ΦΕΚ 2057/Β/18-09-2015), Ν. 4280/2014 (ΦΕΚ 159/Α/08-08-2014), Εγκύκλιος ΥΠΕΚΑ με αρ. πρωτ. 4834/25-01-2013, ΚΥΑ 36259/1757/Ε.103/2010 (ΦΕΚ 1312/Β/24-08-2010)}.

Ο ανάδοχος του έργου έχει την υποχρέωση να διαχειριστεί τα απόβλητα καθαιρέσεων και κατεδαφίσεων που θα προέλθουν από το έργο, σύμφωνα με τις διατάξεις της ισχύουσας νομοθεσίας. Το νομικό πλαίσιο που διέπει την εναλλακτική διαχείριση των

αποβλήτων κατεδαφίσεων και κατασκευών είναι ο Ν.4496/2017 (τροποποίηση του Ν.2939/01, όπως αυτός είχε τροποποιηθεί με τον Ν. 3854/2010) και η ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 η οποία διέπει την εναλλακτική διαχείριση των ΑΕΚΚ. Η Διαχείριση των ΑΕΚΚ του έργου θα γίνει μέσω εγκεκριμένου και αδειοδοτημένου Ατομικού ή Συλλογικού Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης (Σ.Ε.Δ.) ΑΕΚΚ. Ο Ανάδοχος θα μεταφέρει και θα παραδίδει τα ΑΕΚΚ σε χώρους ανάκτησης που θα του υποδεικνύει το ΣΕΔ ΑΕΚΚ. Σε περίπτωση Ατομικού ΣΕΔ ΑΕΚΚ ακολουθείται η ίδια διαδικασία σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις λειτουργίας του Ατομικού ΣΕΔ.

Ο ανάδοχος, κατά την υπογραφή της Σύμβασης οφείλει να υποβάλει υπεύθυνη δήλωση για τη συνεργασία του με εγκεκριμένο Ατομικό ή Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων (ΣΕΔ ΑΕΚΚ), με εμβέλεια της Περιφερειακή Ενότητα Υλοποίησης του έργου, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 7 της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010. Με την παρούσα μελέτη προβλέπεται να γίνει εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων από απόβλητα καθαιρέσεων και κατεδαφίσεων, όπως αυτά προσδιορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ1312Β/2010) και σε κάθε διάταξη που αναφέρεται σε αυτήν. Ο Ανάδοχος αποζημιώνεται για το κόστος που προκύπτει από την συνολική διαδικασία εναλλακτικής διαχείρισης των ΑΕΚΚ, όπως αυτή περιγράφεται στην παραπάνω ΚΥΑ, χωρίς τις δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων), οι οποίες περιλαμβάνονται ανοιγμένες στις τιμές του τιμολογίου μελέτης, όπως ρητά αναφέρεται στους Γενικούς Όρους του Τιμολογίου και στην Εγκύκλιο 11 - ΔΝΣγ/οικ44038/ΦΝ466/19-6-2017 του Υ.ΥΠ.ΜΕ. Επομένως, ο ανάδοχος με την προσφορά του θα πρέπει να λάβει υπόψη ότι οι πάσης φύσεως δαπάνες για εργασίες, φορτοεκφορτώσεις, διαλογή, μεταφορά κ.λ.π. μέχρι και την εκφόρτωση και παράδοση των αποβλήτων στο χώρο ανάκτησης ΑΕΚΚ, δηλαδή όλες οι υπόλοιπες δαπάνες εκτός των δαπανών εναλλακτικής διαχείρισης, έχουν συμπεριληφθεί με τα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου της Μελέτης.

Οι δαπάνες που απαιτούνται για την υλοποίηση των εργασιών εναλλακτικής διαχείρισης των ΑΕΚΚ καλύπτονται απολογιστικά από το προβλεπόμενο προς τούτο ειδικό κονδύλι του προϋπολογισμού. Στο εν λόγω ποσό, δεν εφαρμόζεται η προσφερόμενη έκπτωση του αναδόχου. Κατά τη σύνταξη του Προϋπολογισμού Μελέτης, το ποσό της απολογιστικής δαπάνης για τη διαχείριση των ΑΕΚΚ υπολογίστηκε λαμβάνοντας υπόψη την ποσότητα των προβλεπόμενων αποβλήτων και τις τιμές που έχουν καθοριστεί και ισχύουν ως χρηματικές εισφορές με βάση σχετικό τιμοκατάλογο για το πλησιέστερο ΣΕΔ ΑΕΚΚ, που λειτουργεί στην περιοχή εκτέλεσης του έργου.

Ο Ανάδοχος θα καταβάλει τις δαπάνες της προβλεπόμενης χρηματικής εισφοράς προς τα ΣΕΔ ΑΕΚΚ και θα λάβει τα σχετικά παραστατικά που αφορούν στο είδος και την παραδοθείσα ποσότητα των αποβλήτων καθώς και το ποσό που καταβλήθηκε.

Για την πιστοποίηση και πληρωμή της δαπάνης της Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ, απαιτείται ως προϋπόθεση οι επιμετρήσεις να συνοδεύονται από τα αποδεικτικά έγγραφα του ΣΕΔ ΑΕΚΚ (π.χ. παραστατικά, τιμολόγια κ.λ.π.), από τα οποία θα προκύπτει ότι οι αιτούμενες προς πληρωμή δαπάνες αντιστοιχούν στις ποσότητες ΑΕΚΚ που παραδόθηκαν στο συμβεβλημένο ΣΕΔ ΑΕΚΚ καθώς και Βεβαίωση Παραλαβής των αποβλήτων από το εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης,

μετά την αποπεράτωση των εργασιών διαχείρισής τους, σύμφωνα με το Άρθρο 7 της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312/Β/2010). Η αποζημίωση του αναδόχου για τις ανωτέρω δαπάνες, θα γίνεται στο πλαίσιο των πιστοποιήσεων του έργου, σε βάρος του ειδικού ποσού (απολογιστικές εργασίες) που έχει προβλεφθεί στον προϋπολογισμό του έργου.

Ζωγράφου, Μάρτιος 2023

Οι συντάξαντες

Αλεξάνδρα Ζαργκλή
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Κατερίνα Καραμήτρου
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Νικόλας Αλάμαρας
Μηχανολόγος Μηχανικός

Ζωγράφου, Μάρτιος 2023

Ελέγχθηκε
Η προϊσταμένη του Τμήματος
Μελετών

Ελπινίκη Βογιατζή
Πολιτικός Μηχανικός

Ζωγράφου, Μάρτιος 2023

Θεωρήθηκε
Η Αναπλ. προϊσταμένη της
Διεύθυνσης Τεχν. Υπηρεσιών

Ελπινίκη Βογιατζή
Πολιτικός Μηχανικός