

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΚΟΚΚΙΝΟΥ ΣΠΙΤΙΟΥ ΧΑΛΚΙΔΑΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ

Εισαγωγικά

Η παρούσα Τεχνική έκθεση με τα συνημμένα τεύχη δημοπράτησης ανατέθηκε στην εταιρεία μας με βάση την από 24/2/2020 υπογραφή στις σχετικής σύμβασης με το Δήμο Χαλκιδαιών και την αρμόδια Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών.

Το υπό δημοπράτηση κτήριο αφορά σε σημαντικό μνημείο – τοπόσημο της πόλης που είναι κηρυγμένο ως διατηρητέο μνημείο από το ΥΠΠΟΑ ΦΕΚ 548B-1981. Στο αρχοντικό είχε εκτελεστεί πλήρες πρόγραμμα εργασιών αποκατάστασης από το ΥΠΠΟΑ την περίοδο 1997-2002.

Στην παρούσα τεχνική έκθεση περιλαμβάνονται όλες οι προτάσεις αποκατάστασης της οικίας Μάλλιου στη Χαλκίδα, όπως αυτές διατυπώνονται στη μελέτη συντήρησης με τίτλο «Μελέτη συντήρησης και αποκατάστασης των Διατηρητέων Στοιχείων των Όψεων του Κτηρίου (Κόκκινο Σπίτι) στη Χαλκίδα» η οποία παραδόθηκε τον Απρίλιο του 2018. Η μελέτη αυτή εγκρίθηκε από το Υπουργείο Πολιτισμού με βάση την απόφαση ΥΝΜΤΕΑΑΣΕΚ/11730 στις 31-12 -2018. Συνοπτικά στη μελέτη παρουσιάζεται η παθολογία των υλικών των όψεων του κτηρίου, που δίνουν και τον ιδιαίτερο χαρακτήρα στο μνημείο και δίνονται οι αντίστοιχες προτάσεις συντήρησης. Τα υλικά που αναφέρονται στη μελέτη αφορούν: στα αρχιτεκτονικά μέλη από τοπικό πωρόλιθο με τα νεότερα συμπληρώματα από τεχνητό λίθο, στα αρχιτεκτονικά μέλη από μάρμαρο, στο βοτσαλωτό δάπεδο, τα επιχρίσματα, τα στηθαία από μπετόν, τα μεταλλικά κιγκλιδώματα και τα ξύλινα κουφώματα κ.α.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ

Γενικές παρατηρήσεις μπορεί να μπου μαζί με άλλες σε μία περιοχή του συνολικού κειμένου

1. Διευκρινίζεται ότι καθώς συγκόλληση δεν παρουσιάζεται στα σχέδια στην μελέτη συντήρησης η αναφερόμενη στην τεχνική έκθεση συγκόλληση θραυσμάτων δεν απεικονίζονται στα αντίστοιχα σχέδια θεωρείται ως επιφάνεια που θα εφαρμοστεί η εργασία της συγκόλλησης αυτή που αντιστοιχεί σε ένα 10% της συνολικής των πωρόλιθων και 5% των μαρμάρων. Οι συγκολλήσεις αναφέρονται για την εκτιμώμενη ποσότητα επιφανειών.

2. Για την προμέτρηση της ποσότητας της συρραφής ρωγμών δεδομένου ότι δεν αναφέρεται σχετικά στη μελέτη, υπολογίστηκε η ποσότητα της τάξης του 20% του συνολικού μήκους σφραγιζόμενων ρωγμών

3. Για την προμέτρηση της ποσότητας της στερέωσης μικρο- αποφλοιώσεων δεδομένου ότι δεν αναφέρεται σχετικά στη μελέτη- πέραν των συμπληρωμένων- υπολογίστηκε η ποσότητα της τάξης του 25% της συνολικής επιφάνειας των πωρόλιθων.

4. Για την προμέτρηση της ποσότητας αρμολογημάτων πωρόλιθων που απαιτούν σφράγιση, δεδομένου ότι δεν αναφέρεται σχετικά στη μελέτη, υπολογίστηκε η ποσότητα της τάξης του 35% της συνολικού μήκους των αρμών επαφής λιθοπλίνθων.

5. Για την προμέτρηση της ποσότητας αρμολογημάτων μαρμάρινων αρχιτεκτονικών μελών που απαιτούν σφράγιση, δεδομένου ότι δεν αναφέρεται σχετικά στη μελέτη, υπολογίστηκε η ποσότητα της τάξης του 20% του συνολικού μήκους των αρμών επαφής αρχιτεκτονικών μελών .

6. Για την προμέτρηση της αφαίρεσης της βαφής των κιγκλιδωμάτων με διαβρωτικό υλικό δεδομένου ότι δεν αναφέρεται σχετικά στη μελέτη, υπολογίστηκε η ποσότητα της τάξης του 25% των επιφανειών.

7. Για την προμέτρηση της ποσότητας αρμολογημάτων της τοιχοποιίας σκάρπας δεδομένου ότι δεν αναφέρεται σχετικά στη μελέτη, ποσότητα της τάξης του **20%** επιφάνειας μ2 ΒΛ ΑΤ25.

Τεχνητός λίθος - περιλαμβάνει λίθους βάσης, γωνιόλιθοι, κοσμήτες, γείσα, πλαίσια ανοιγμάτων

Εργασίες: Καθαρισμός επικαθήσεων και καταλοίπων βαφής, απομάκρυνση βιολογικών επικαθήσεων

Πλήρωση και σφράγιση και ρωγμών, συμπλήρωση απωλειών.

Πωρόλιθος – περιλαμβάνει λίθους βάσης, γωνιόλιθους, κοσμήτες, γείσα, γεισίποδες, πλαίσια ανοιγμάτων, πλάκες στηθαίου, τους πεσσούς και τη βοηθητική κλίμακα της νότιας όψης

Εργασίες: Καθαρισμός επικαθήσεων κατάλοιπων κόκκινης βαφής και σιλικόνης. Απομάκρυνση βιολογικών επικαθήσεων. Πλήρωση και σφράγιση ρωγμών. Συγκόλληση θραυσμάτων με κονίαμα.

Συμπλήρωση αρμολογημάτων. Συμπλήρωση απωλειών στερέωση, Συμπλήρωση με κονίαμα. Προστασία anti graffiti κλίμακα εισόδου και πεσσοί περιφραξης

Τοίχος αντιστήριξης - περιλαμβάνει τον τοίχο της βάσης

Εργασίες: Καθαρισμός με νερό και αφαίρεση βιολογικών επικαθήσεων, Απομάκρυνση Graffiti Αρμολόγημα, Προστασία anti -Graffiti

Μάρμαρα – περιλαμβάνει κλίμακες, δάπεδο και στηθαίο εισόδου, πλαίσια ανοιγμάτων, μαρμάρινη κρήνη

Εργασίες: Καθαρισμός επικαθήσεων, αφαίρεση κατάλοιπων κόκκινης βαφής και ειδικών κηλίδων (οξειδίων σιδήρου κ.α.). Απομάκρυνση βιολογικών επικαθήσεων. Συγκόλληση θραυσμάτων. Πλήρωση ρωγμών με ένεμα. Αρμολόγημα. Προστασία anti-graffiti της κλίμακας εισόδου στο περίβολο.

Βοτσαλωτό δάπεδο

Εργασίες : Καθαρισμός επικαθήσεων, στερέωση βοτσαλών. Περιμετρική στερέωση με σφράγιση αρμών. Συμπλήρωση με συμπαγείς οπτόπλινθους.

Τσιμεντένιο στηθαίο εξώστη

Εργασίες: Καθαρισμός επικαθήσεων, αφαίρεση βιολογικών επικαθήσεων, Πλήρωση και σφράγιση ρωγμών.

Κεραμικά

Εργασίες: Προμήθεια ελλειπόντων κεραμικών στοιχείων καμινάδων και ακροκεράμων δύο τύπων, και τοποθέτηση με κοινό τσιμεντοκονίαμα

Καμινάδες

Εργασίες: Στερέωση ρωγμών με μικροενέματα και βαφή.

Μεταλλικά (σιδηρά) στοιχεία περιλαμβάνει κιγκλιδώματα, θυρόφυλλα, στέγαστρα άγκιστρα υδρορροής.

Εργασίες: Καθαρισμός, απομάκρυνση βαφών, συμπλήρωση ελλειπόντων στοιχείων, προστασία και βαφή.

Ορειχάλκινα στοιχεία (ρόπτρα/λαβές). Καθαρισμός. Προστασία συμπλήρωση ελλειπόντων στοιχείων

Ξύλινα στοιχεία περιλαμβάνει θυρόφυλλα σκούρα και υαλοπίνακες (λιακωτό)

Εργασίες: Αφαίρεση παλαιών βαφών, Συμπλήρωση ελλειπόντων στοιχείων. Προστασία και βαφή

Επιχρίσματα. Περιλαμβάνει την κατοικία, τους τοίχους στον περιβάλλοντα χώρο και το μπανιεράκι

Κατοικία: αφαίρεση εξωτερικού στρώματος βαφής, επισκευή επιχρισμάτων και νέα βαφή.

Κλίμακας προς το μπανιεράκι Αντικατάσταση διαβρωμένων επιχρισμάτων της και νέα επίχριση και βαφή. Προστασία anti-graffiti

Παραθαλάσσιο κτήριο (μπανιεράκι): Απομάκρυνση τοίχου αρμολόγημα και προστασία anti-graffiti.

1.1 Αφαίρεση επικαθίσεων από στοιχεία τεχνητού φυσικού η ανάλογες περιπτώσεις λίθου

ΑΤ 13 ΝΑΟΙΚ Ν177.92.12 Αφαίρεση επικαθίσεων με σάπωνες από επιφάνειες φυσικού η τεχνητού λίθου ή άλλες ανάλογες περιπτώσεις

Η αφαίρεση επικαθίσεων γίνεται με την εφαρμογή σάπωνα, με βάση το δισανθρακικό αμμώνιο και το EDTA τύπου RIP108 η ισοδύναμου, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Η εργασία περιλαμβάνει:

1. το πλύσιμο των επιφανειών με νερό και μαλακή βούρτσα,
2. την εφαρμογή του υλικού με πινέλο,
3. την παραμονή του υλικού στην επιφάνεια για 15-30΄
4. την αφαίρεση του υλικού με νερό υπό πίεση.
5. Επανάληψη της διαδικασίας έως ότου αποδοθεί η επιφάνεια καθαρή, σύμφωνα με το εγκεκριμένο δείγμα από τους επιβλέποντες του έργου.

1.2 Αφαίρεση καταλοίπων κόκκινης βαφής από στοιχεία τεχνητού λίθου

ΑΤ14 ΝΑΟΙΚ Ν177.92.13 Αφαίρεση ειδικών καταλοίπων βαφής με οργανικούς διαλύτες από επιφάνειες φυσικού η τεχνητού λίθου ή άλλες ανάλογες περιπτώσεις

Η αφαίρεση κόκκινης χρωστικής γίνεται με την εφαρμογή μίγματος οργανικών διαλυτών υλικού τύπου super remover η ισοδύναμου, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Η εργασία περιλαμβάνει:

1. το πλύσιμο των επιφανειών με νερό και μαλακή βούρτσα,
2. την εφαρμογή του υλικού με πινέλο,
3. την παραμονή του υλικού στην επιφάνεια για 30΄
4. αφαίρεση του υλικού με νερό υπό πίεση.
5. Επανάληψη της διαδικασίας έως ότου αποδοθεί η επιφάνεια καθαρή, σύμφωνα με το εγκεκριμένο δείγμα από τους επιβλέποντες του έργου.

1.3 Αφαίρεση βιολογικών επικαθίσεων από στοιχεία τεχνητού λίθου

ΑΤ 15 ΝΑΟΙΚ Ν177.92.14 Αφαίρεση τοπικών βιολογικών επικαθίσεων από επιφάνειες φυσικού η τεχνητού λίθου ή άλλες ανάλογες περιπτώσεις

Η απομάκρυνση βιογενών επικαθίσεων γίνεται με βιοκτόνο με βάση τα άλατα τεταρτοταγούς αμμωνίου σε υδατικό διάλυμα τύπου Biocid T Plus η ισοδύναμου. Η εργασία περιλαμβάνει:

1. το πλύσιμο της επιφάνειας με νερό υπό πίεση και βούρτσα με πλαστική τρίχα
2. την εφαρμογή υδατικού διαλύματος του βιοκτόνου με πινέλο έως κορεσμού,
3. την παραμονή του υλικού στην επιφάνεια για 24 ώρες
4. το πλύσιμο της επιφάνειας με νερό υπό πίεση.
5. την επανάληψη της διαδικασίας έως ότου αποδοθεί η επιφάνεια καθαρή, σύμφωνα με το εγκεκριμένο δείγμα από τους επιβλέποντες του έργου.

1.4. Αφαίρεση κηλίδων οξειδίων σιδήρου από στοιχεία τεχνητού λίθου

ΑΤ 21 ΝΑΟΙΚ Ν177.92.21 Αφαίρεση κηλίδων οξειδίων σιδήρου από στοιχεία φυσικού ή τεχνητού λίθου

Η απομάκρυνση κηλίδων οξειδίων σιδήρου, γίνεται με την χρήση αραιού υδατικού διαλύματος

εξουδετερωμένου θειογλυκολικού αμμωνίου 8% με δείκτη φαινολοφθαλεΐνης σε γέλη μεθυλοκυτταρίνης.

Η εφαρμογή περιλαμβάνει:

1. την παρασκευή του διαλύματος
2. την επάλειψη του διαλύματος με την μορφή γέλης, ώστε να μη διαρρέει το υλικό στις καθαρές περιοχές, η οποία απομακρύνεται μετά από 4-5' με πλαστικές σπάτουλες αφού έχει γίνει μωβ.
3. το πλύσιμο με νερό
4. την επανάληψη της διαδικασίας όπου και όσο απαιτηθεί τοπικά ή ολικά μέχρι να αφαιρεθούν οι επιγραφές χωρίς να προκληθούν βλάβες. Η τελική επιφάνεια θα πρέπει να αποδοθεί εντελώς καθαρή, χωρίς υπολείμματα του επιθέματος σύμφωνα με το δείγμα.

2. Πλήρωση και σφράγιση ρωγμών σε στοιχεία τεχνητού λίθου

ΑΤ22 ΝΑΟΙΚ Ν171.92.01 Πλήρωση ρωγμών σε στοιχεία τεχνητού λίθου με ένεμα ειδικού τύπου

ΑΤ24 ΝΑΟΙΚ Ν171.03.01 Σφράγιση ρωγμών σε στοιχεία φυσικού ή τεχνητού λίθου με λεπτόκοκκο κονίαμα υδραυλικής ασβέστου NHL 5

Για την πλήρωση ρωγμών σε στοιχεία τεχνητού λίθου θα εφαρμοστεί ένεμα με βάση το τσιμέντο τύπου grout Cable η ισοδύναμο, το οποίο με καλή ανάδευση, είναι δυνατόν να διοχετευτεί ακόμα και σε πολύ λεπτά ρήγματα

Η εργασία περιλαμβάνει:

1. τον καλό καθαρισμό των εξωτερικών επιφανειών για την απομάκρυνση των χαλαρών επικαθήσεων και κονιαμάτων, με βούρτσες και οδοντιατρικά εργαλεία, και στο εσωτερικό των ρηγμάτων με νερό και υπεροξείδιο του υδρογόνου
2. την σφράγιση των ρωγμών με χαρτοβάμβακα που εφαρμόζεται στα χείλη της ρωγμής με καλή συμπίεση ώστε να ενσφηνωθεί στην ρωγμή και να μην διαρρεύσει το ένεμα.
3. την παρασκευή του ενέματος σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή
4. την προώθηση του ενέματος με υποδερμικές σύριγγες χειρός με άσκηση σταθερής πίεσης, από την κατώτερη στάθμη της ρωγμής προς την ανώτερη.

5. Την παρασκευή του λεπτόκοκκου κονιάματος (κωδ ΚΣ) που περιέχει λευκή χαλαζιακή άμμο με την εμπορική ονομασία 0,1-0,3 κοκκομετρίας $\varnothing 75\mu\text{m}-850\mu\text{m}$ (65% κατά βάρος) και φυσική υδραυλική άσβεστο NHL5 ως συνδετικό (35% κατά βάρος). Ο λόγος νερού προς συνδετικό δεν πρέπει να ξεπερνά το 0,48 κατά βάρος. Για την επίτευξη αισθητικής συμβατότητας με τα υπάρχοντα δομικά υλικά μπορούν να προστεθούν χρωστικές σε σκόνη (όμπρα ψημμένη η ώχρα Γαλλίας) σε ποσοστό 2-5% κατά βάρος του συνδετικού (φυσική υδραυλική άσβεστος). Η τελική απόχρωση θα επιλεγεί από τους επιβλέποντες μετά από δοκιμές. Η παρασκευή του κονιάματος γίνεται ως εξής : ανάμειξη του συνδετικού με την χρωστική εν ξηρώ, στην συνέχεια προστίθεται το αδρανές και στο τέλος το νερό. Η παρασκευή πρέπει να γίνεται σε μηχανικό αναμκτήρα και σε τέτοια ποσότητα κάθε φορά, ώστε σε λιγότερο από μία ώρα, να έχει καταναλωθεί όλη η παρασκευασμένη ποσότητα κονιάματος.
6. Σφράγιση των ρωγμών. Το νέο κονίαμα θα πρέπει να εφαρμόζεται ασκώντας πίεση, ώστε να συμπυκνωθεί, κατά το δυνατόν περισσότερο, ως την παρειά των λίθων.
7. Συντήρηση των κονιαμάτων, μετά την εφαρμογή, σε υγρό περιβάλλον, με τακτική διαβροχή και κάλυψη με φύλλο PVC για τουλάχιστον 7 ημέρες, ενώ τις επόμενες ημέρες θα πρέπει να γίνονται συχνές διαβροχές ώστε να ολοκληρωθεί ομαλά η διαδικασία της ωρίμανσης, προκειμένου να μην εμφανιστούν ρωγμές στην επιφάνεια και να αποκτήσουν τις αναμενόμενες αντοχές.

3. Συμπλήρωση απωλειών σε στοιχεία τεχνητού λίθου

AT 17 ΝΑΟΙΚ Ν177.92.16 Αφαίρεση χαλαρών υλικών και υπολειμμάτων κονιαμάτων τσιμεντοκονιαμάτων, συμπληρώσεων και ξένων υλικών από στοιχεία φυσικού ή τεχνητού λίθου ή άλλες ανάλογες περιπτώσεις
AT 32 ΝΑΟΙΚ Ν136.05.01 Συμπλήρωση στοιχείων τεχνητού λίθου με ειδικό κονίαμα και οπλισμό ανοξειδωτού χάλυβα 316L.

Η συμπλήρωση ανάγλυφων στοιχείων από τεχνητό λίθο θα γίνει με κονίαμα ώστε οι συμπληρώσεις να έχουν την ίδια μορφή, υφή και απόχρωση με τα υφιστάμενα στοιχεία. Η εργασία περιλαμβάνει:

1. την αφαίρεση των χαλαρών υλικών και υπολειμμάτων τσιμεντοκονιαμάτων, συμπληρώσεων και ξένων υλικών με λιθοξοϊκά εργαλεία και μαλακές βούρτσες έως ότου αποδοθεί υγιής η επιφάνεια.
2. το πλύσιμο με νερό και μαλακές βούρτσες.
3. την τοποθέτηση οπλισμού (κοχλιοτομημένες ράβδοι ανοξειδωτού χάλυβα 316 $\varnothing 4, 5, 6$ χιλ ανά 8-10εκ. Τα διαστήματα διανοίγονται με τρυπάνι με αδαμαντοφόρο κεφαλή με $\varnothing 2\text{mm}$ μεγαλύτερη από τις ράβδους στις θραυστιγενείς επιφάνειες και γεμίζονται με το κονίαμα συγκόλλησης (κωδ.Σ).
4. την κατασκευή ξυλότυπου ο οποίος θα πρέπει να διαμορφωθεί με τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η αυτοτέλεια των μελών και να έχει υπολογιστεί άπεργο πάχους 1-2 εκ.
5. την διαβροχή της επιφάνειας ώστε να είναι νωπή για να μην αφυδατωθεί το κονίαμα τεχνητού λίθου.

6. την παρασκευή του κονιάματος με βάση την φυσική υδραυλική άσβεστο NHL5 και καλά διαβαθμισμένα αδρανή τύπου Restone η ισοδύναμου, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Για την επίτευξη αισθητικής συμβατότητας με τα υπάρχοντα δομικά υλικά μπορούν να προστεθούν χρωστικές σε σκόνη (όμπρα ψημμένη η ώχρα Γαλλίας) σε ποσοστό 5-8% κατά βάρος του ξηρού κονιάματος. Η κατάλληλη ποσότητα χρωστικής θα επιλεγεί μετά από δοκιμή και την έγκριση των επιβλεπόντων.
7. την χύτευση η οποία θα γίνει σταδιακά κατά στρώσεις, προκειμένου να επιτευχθεί σε μέγιστο βαθμό η σωστή πλήρωση των ξυλότυπων, καθώς η εκ των υστέρων σφράγιση είναι προβληματική και ως προς την απόχρωση αλλά κυρίως ως προς την συνάφεια.
8. την συντήρηση των κονιαμάτων, μετά την εφαρμογή, σε υγρό περιβάλλον, με τακτική διαβροχή και κάλυψη με φύλλο PVC για 2-3 ημέρες.
9. Την κατεργασία. Οι εξωτερικές επιφάνειες- πρόσωπα θα λαξεύονται με την παρέλευση 3-4 ημερών με κατάλληλο λιθοξοϊκό εργαλείο προκειμένου να αποδοθεί η επιφάνεια σύμφωνα με τη μορφή των παρακείμενων αυθεντικών, αφού έχει υπολογιστεί άπεργο 1-2 εκ.
10. Συχνή διαβροχή των συμπληρωμάτων ώστε να ολοκληρωθεί ομαλά η διαδικασία της ωρίμανσης, προκειμένου να μην εμφανιστούν ρωγμές στην επιφάνεια και να αποκτήσουν τις αναμενόμενες αντοχές.

4. Αφαίρεση επικαθήσεων και καταλοίπων κόκκινης βαφής από στοιχεία πωρόλιθου

AT 13 ΝΑΟΙΚ Ν177.92.12 Αφαίρεση επικαθήσεων με σάπωνες από επιφάνειες φυσικού η τεχνητού λίθου ή άλλες ανάλογες περιπτώσεις

AT14 ΝΑΟΙΚ Ν177.92.13 Αφαίρεση ειδικών καταλοίπων βαφής με οργανικούς διαλύτες από επιφάνειες φυσικού η τεχνητού λίθου ή άλλες ανάλογες περιπτώσεις

Η αφαίρεση επικαθήσεων γίνεται με την εφαρμογή του σάπωνα με βάση το δισανθρακικό αμμώνιο και το EDTA τύπου RIP108 η ισοδύναμου, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Η εργασία περιλαμβάνει:

1. το πλύσιμο των επιφανειών με νερό και μαλακή βούρτσα,
2. την εφαρμογή του υλικού με πινέλο,
3. την παραμονή του υλικού για 15-30' στην επιφάνεια
4. την αφαίρεση με νερό υπό πίεση.
5. την επανάληψη της διαδικασίας έως ότου αποδοθεί η επιφάνεια καθαρή, σύμφωνα με το εγκεκριμένο δείγμα από τους επιβλέποντες του έργου.

Η αφαίρεση κόκκινης βαφής γίνεται με την εφαρμογή μίγματος οργανικών διαλυτών υλικού τύπου super remover η ισοδύναμου, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Η εργασία περιλαμβάνει:

1. το πλύσιμο των επιφανειών με νερό και μαλακή βούρτσα,

2. την εφαρμογή του υλικού με πινέλο,
3. την παραμονή του υλικού για 30' στην επιφάνεια
4. αφαίρεση με νερό υπό πίεση.
5. την επανάληψη της διαδικασίας έως ότου αποδοθεί η επιφάνεια καθαρή, σύμφωνα με το εγκεκριμένο δείγμα.

4.1 Αφαίρεση βιολογικών επικαθήσεων από στοιχεία πωρόλιθου

ΑΤ 15 ΝΑΟΙΚ Ν177.92.14 Αφαίρεση τοπικών βιολογικών επικαθήσεων από επιφάνειες φυσικού ή τεχνητού λίθου ή άλλες ανάλογες περιπτώσεις

Η απομάκρυνση βιογενών επικαθήσεων γίνεται με βιοκτόνο με βάση τα άλατα τεταρτοταγούς αμμωνίου σε υδατικό διάλυμα τύπου Biocid T Plus η ισοδύναμου, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Η εργασία περιλαμβάνει:

1. το πλύσιμο της επιφάνειας με νερό υπό πίεση και βούρτσα με πλαστική τρίχα
2. την εφαρμογή υδατικού διαλύματος του βιοκτόνου με πινέλο έως κορεσμού
3. την παραμονή του υλικού στην επιφάνεια για 24 ώρες και πλύσιμο της επιφάνειας με νερό υπό πίεση.
4. Η τελική επιφάνεια θα πρέπει να αποδοθεί εντελώς καθαρή, σύμφωνα με το εγκεκριμένο δείγμα από τους επιβλέποντες του έργου.

4.2 Αφαίρεση μαύρης κρούστας και αιθάλης από πωρόλιθο

ΑΤ 20 ΝΑΟΙΚ Ν177.92.19 Καθαρισμός επικαθήσεων, μαύρης κρούστας, αιθάλης από στοιχεία φυσικού και τεχνητού λίθου

Ο καθαρισμός αιθάλης και μαύρης κρούστας γίνεται με υδατικά διαλύματα ανθρακικών αλάτων τύπου AB57 σε φορέα προσροφητικών αργίλων (σηπιόλιθος). Οι εργασίες συμπεριλαμβάνουν:

1. την δοκιμαστική εφαρμογή σε επιφάνεια διαστάσεων 1m² το αποτέλεσμα της οποίας αφού εγκριθεί από την επίβλεψη θα αποτελέσει το σημείο αναφοράς για τον καθαρισμό.
2. το προκαταρκτικό πλύσιμο της επιφάνειας με νερό χωρίς πίεση και μαλακές βούρτσες
3. την παρασκευή του διαλύματος το οποίο περιέχει 30γρ. δισανθρακικό αμμώνιο 50γρ δισανθρακικό νάτριο 25γρ. βιοκτόνο με βάση το τεταρτοταγές αμμώνιο τύπου Desogen 10%, 6γρ. μεθυλοκυτταρίνη και 1 λίτρο νερό
4. την ανάμειξη του διαλύματος με σηπιόλιθο.
5. την επάλειψη του επιθέματος πάχους ~0,5-1 εκ. στην νωπή επιφάνεια
6. την μόνωση του επιθέματος με μεμβράνη PVC ώστε να παραμείνει σε νωπή κατάσταση για ~24 ώρες,
7. την αφαίρεση του επιθέματος με ξύλινες σπάτουλες, και πλύσιμο με μαλακά βουρτσάκια και νερό, με προσοχή να μην προκληθούν εκδορές στην επιφάνεια.
8. την επανάληψη της διαδικασίας όπου και όσο απαιτηθεί, τοπικά ή ολικά μέχρι να αφαιρεθούν οι

επικαθήσεις - μαύρες κρούστες, χωρίς να προκληθούν βλάβες. Η τελική επιφάνεια θα πρέπει να αποδοθεί εντελώς καθαρή, χωρίς υπολείμματα του επιθέματος σύμφωνα με το εγκεκριμένο δείγμα από τους επιβλέποντες του έργου.

4.3 Αφαίρεση κηλίδων οξειδίων σιδήρου από στοιχεία πωρόλιθου

ΑΤ 21 ΝΑΟΙΚ Ν177.92.21 Αφαίρεση κηλίδων οξειδίων σιδήρου από στοιχεία φυσικού ή τεχνητού λίθου

Η απομάκρυνση κηλίδων οξειδίων σιδήρου, γίνεται με την χρήση αραιού υδατικού διαλύματος εξουδετερωμένου θειογλυκολικού αμμωνίου 8% με δείκτη φαινολοφθαλεΐνης σε γέλη μεθυλοκυτταρίνης.

Η εφαρμογή περιλαμβάνει:

1. την παρασκευή του διαλύματος
2. την επάλειψη του διαλύματος με την μορφή γέλης, ώστε να μη διαρρέει το υλικό στις καθαρές περιοχές, η οποία απομακρύνεται μετά από 4-5' με πλαστικές σπάτουλες αφού έχει γίνει μωβ.
3. το πλύσιμο με νερό
4. την επανάληψη της διαδικασίας όπου και όσο απαιτηθεί τοπικά ή ολικά μέχρι να αφαιρεθούν οι επιγραφές χωρίς να προκληθούν βλάβες. Η τελική επιφάνεια θα πρέπει να αποδοθεί εντελώς καθαρή, χωρίς υπολείμματα του επιθέματος σύμφωνα με το δείγμα.

5. Πλήρωση και σφράγιση ρωγμών σε στοιχεία πωρόλιθου ή μάρμαρο

ΑΤ 23 ΝΑΟΙΚ Ν171.92.02 Πλήρωση ρωγμών σε στοιχεία πωρόλιθου με ένεμα ειδικού τύπου

ΑΤ 24 ΝΑΟΙΚ Ν171.03.01 Σφράγιση ρωγμών σε στοιχεία φυσικού ή τεχνητού λίθου με λεπτόκοκκο κονίαμα υδραυλικής ασβέστου NHL 5

Για την αποκατάσταση ρωγμών σε στοιχεία φυσικού λίθου θα εφαρμοστεί ένεμα με βάση την φυσική υδραυλική ασβέστο NHL 5 τύπου Iniezione per legante 790 η ισοδύναμου, το οποίο με καλή ανάδευση, είναι δυνατόν να διοχετευτεί ακόμα και σε πολύ λεπτά ρήγματα.

Η εργασία περιλαμβάνει:

1. Τον καλό καθαρισμό των εξωτερικών επιφανειών για την απομάκρυνση των χαλαρών επικαθήσεων και κονιαμάτων, με βούρτσες και οδοντιατρικά εργαλεία, και στο εσωτερικό των ρηγμάτων με νερό και υπεροξείδιο του υδρογόνου.
2. Την σφράγιση των ρωγμών με χαρτοβάμβακα με καλή συμπίεση ώστε να ενσφηνωθεί στην ρωγμή για να μην διαρρεύσει το ένεμα.
3. Την παρασκευή του ενέματος σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
4. Την προώθηση του ενέματος με υποδερμικές σύριγγες χειρός με άσκηση σταθερής πίεσης, από την κατώτερη στάθμη της ρωγμής προς την ανώτερη
5. Την παρασκευή του λεπτόκοκκου κονιάματος σφράγισης (κωδ. **ΚΣ**) που περιέχει λευκή χαλαζιακή άμμο με την εμπορική ονομασία 0,1-0,3 κοκκομετρίας 75µm-850µm και φυσική υδραυλική

άσβεστο NHL5. Ο λόγος νερού προς συνδετικό δε πρέπει να ξεπερνά το 0,48 κατά βάρος. Για την επίτευξη αισθητικής συμβατότητας με τα υπάρχοντα δομικά υλικά μπορούν να προστεθούν χρωστικές σε σκόνη (όμπρα ψημμένη η ώχρα Γαλλίας) σε ποσοστό 2-5%κατά βάρος του συνδετικού. Η τελική απόχρωση θα επιλεγθεί από τους επιβλέποντες μετά από δοκιμές. Η παρασκευή του κονιάματος γίνεται ως εξής : ανάμειξη του συνδετικού με την χρωστική εν ξηρώ, στην συνέχεια προστίθεται το αδρανές και στο τέλος το νερό. Η παρασκευή των κονιαμάτων πρέπει να γίνεται σε μηχανικό αναμκτήρα και σε τέτοια ποσότητα κάθε φορά, ώστε σε λιγότερο από μία ώρα, να έχει καταναλωθεί όλη η παρασκευασμένη ποσότητα.

6. Την σφράγιση των ρωγμών. Το νέο κονίαμα θα πρέπει να εφαρμόζεται στους αρμούς με λεπτή σπάτουλα ασκώντας πίεση, ώστε να συμπυκνωθεί, κατά το δυνατόν περισσότερο, ως την επιφάνεια. Καθαρισμός των υπολειμμάτων από τις γύρω επιφάνειες με καθαρό νερό και σφουγγάρι.
7. Την συντήρηση των κονιαμάτων, μετά την εφαρμογή, σε υγρό περιβάλλον, με τακτική διαβροχή και κάλυψη με φύλλο PVC για τουλάχιστον 7 ημέρες, ενώ τις επόμενες ημέρες θα πρέπει να γίνονται συχνές διαβροχές ώστε να ολοκληρωθεί ομαλά η διαδικασία της ωρίμανσης, προκειμένου να μην εμφανιστούν ρωγμές στην επιφάνεια και να αποκτήσουν τις αναμενόμενες αντοχές.

5.1. Συγκόλληση θραυσμάτων σε μέλη από πωρόλιθο

AT 18 ΝΑΟΙΚ Ν177.92.17 καθαρισμός θραυσιγενών επιφανειών φυσικών η τεχνητών λίθων για προετοιμασία συγκολλήσεων

AT 30 ΝΑΟΙΚ Ν171.03.05 Στερέωση αποφλοιώσεων σε στοιχεία πωρολίθου και καρφίδες ανοξειδωτου χάλυβα AISI 316L

AT 24 ΝΑΟΙΚ Ν171.03.01 Σφράγιση ρωγμών σε στοιχεία φυσικού ή τεχνητού λίθου με λεπτόκοκκο κονίαμα υδραυλικής ασβέστου NHL 5

Περιλαμβάνει την συγκόλληση από αποσπασμένων θραυσμάτων ή και την συρραφή θραυσμάτων που βρίσκονται στην θέση τους η και ρωγμών σε αρχιτεκτονικά μέλη από πωρόλιθο.

Για την συγκόλληση των θραυσμάτων χρησιμοποιείται το κονίαμα κωδ. Σ, και σαν οπλισμός κοχλιοτομημένοι ράβδοι ανοξειδωτου χάλυβα, grade 316L Ø4, 5, 6 χιλ (τάξη πυκνότητας καρφίδων ανά 8-10εκ.). Το κονίαμα κωδ.Σ περιέχει φυσική υδραυλική άσβεστο NHL5 ως συγκολλητικό (65% κατά βάρος) και λεπτόκοκκη ηφαιστειακή γή <75µm (35% κατά βάρος). Στην ποσότητα του νερού που δεν πρέπει να υπερβαίνει τον λόγο 0,45 του συνόλου προστίθεται ρευστοποιητής με βάση τον τροποποιημένο πολυκαρβοξυλικό αιθέρα που δεν περιέχει χλωρίδια, τύπου Glenium 11 η ισοδύναμο, σε αναλογία 1% κατά βάρος του συνδετικού, της φυσικής υδραυλικής ασβέστου.

Η εργασία περιλαμβάνει:

1. τον καθαρισμό των θραυσιγενών επιφανειών με επιμέλεια ώστε να απομακρυνθούν όλα τα χαλαρά υλικά και οι ρύποι με νερό, βούρτσα και υπεροξείδιο του υδρογόνου.
2. την δοκιμή προσαρμογής των θραυσμάτων στη θέση τους εν ξηρώ

3. Οι κοχλιοτομημένες ράβδοι ανοξείδωτου χάλυβα, grade 316L, τοποθετούνται σε κατάλληλα διαμορφωμένες οπές στη μάζα του λίθου. Τα διατρήματα διανοίγονται με τρυπάνι με αδαμαντοφόρο κεφαλή με $\varnothing 2\text{mm}$ μεγαλύτερη από τις ράβδους, στις θραυστιγενείς επιφάνειες σε ακριβώς αντίστοιχες θέσεις. Τα διατρήματα, όταν τα θραύσματα προσαρμοστούν στην ορθή θέση, θα πρέπει να βρίσκονται σε ευθεία γραμμή. Με τον τρόπο αυτό οι οπές γίνονται εσωτερικά χωρίς να καταλήγουν στις εξωτερικές επιφάνειες. Οι οπές γεμίζονται με το κονίαμα συγκόλλησης Σ.
4. την παρασκευή του κονιάματος συγκόλλησης. Η παρασκευή του κονιάματος γίνεται με την εν ξηρώ ανάμειξη των υλικών, στην συνέχεια προστίθεται η αναγραφόμενη ποσότητα νερού που περιέχει τον ρευστοποιητή.
5. την διαβροχή των θραυστιγενών επιφανειών ώστε να μην αφυδατωθεί το κονίαμα συγκόλλησης.
6. Το κονίαμα εφαρμόζεται ως πολτός και στις δύο επιφάνειες θραύσης. Στην επιφάνεια δεν θα πρέπει να υπάρχει φιλμ νερού γιατί και αυτό θα προκαλέσει πρόβλημα στην συγκόλληση. Στην περίπτωση που κατά το ταίριασμα των θραυσμάτων γίνουν πολλές δοκιμές η μετακινήσεις, η διαδικασία θα πρέπει να επαναληφθεί ξεπλένοντας το παλιό κονίαμα και φτιάχνοντας νέο μέχρι με μία κίνηση να έρθουν τα θραύσματα στη θέση τους και να αφαιρεθεί η περίσσια με σφουγγάρι.
7. Τα συγκολλημένα θραύσματα πρέπει να στηριχθούν στην θέση τους με κατάλληλα υποστηλώματα ώστε να μην μετακινηθούν τα θραύσματα μέχρι την σταθεροποίηση του κονιάματος. Οι συγκολλήσεις πρέπει να παραμείνουν νωπές για διάστημα μιας εβδομάδος με μόνωση με υγρά επιθέματα, και τακτική διαβροχή.
8. Την παρασκευή του κονιάματος σφράγισης (κωδ. ΚΣ). Το κονίαμα αυτό περιέχει λευκή χαλαζιακή άμμο με την εμπορική ονομασία 0,1-0,3 κοκκομετρίας $\varnothing 75-850\mu\text{m}$ και φυσική υδραυλική άσβεστο NHL5. Για την επίτευξη αισθητικής συμβατότητας με τα υπάρχοντα δομικά υλικά μπορούν να προστεθούν χρωστικές σε σκόνη (όμπρα ψημμένη η ώχρα Γαλλίας) σε ποσοστό 2-5% κατά βάρος του συνδετικού. Η παρασκευή του κονιάματος γίνεται ως εξής: ανάμειξη του συνδετικού με την χρωστική εν ξηρώ, στην συνέχεια προστίθεται το αδρανές και στο τέλος η αναγραφόμενη ποσότητα του νερού.
9. Τελική σφράγιση των αρμών συγκόλλησης. Το κονίαμα εφαρμόζεται στους αρμούς με λεπτή σπάτουλα ασκώντας πίεση, ώστε να συμπτυκνωθεί, κατά το δυνατόν περισσότερο, ως την επιφάνεια. Καθαρισμός των υπολειμμάτων με καθαρό νερό και σφουγγάρι.
10. Συντήρηση των κονιαμάτων σφράγισης, μετά την εφαρμογή, σε υγρό περιβάλλον, με τακτική διαβροχή και κάλυψη με φύλλο PVC για τουλάχιστον 7 ημέρες, ενώ τις επόμενες ημέρες θα πρέπει να γίνονται συχνές διαβροχές ώστε να ολοκληρωθεί ομαλά η διαδικασία της ωρίμανσης, προκειμένου να μην εμφανιστούν ρωγμές στην επιφάνεια και να αποκτήσουν τις αναμενόμενες αντοχές.

5.2 Στερέωση αποφλοιώσεων σε μέλη από πωρόλιθο

AT 30 ΝΑΟΙΚ Ν171.03.05 Στερέωση αποφλοιώσεων σε στοιχεία πωρόλιθου και καρφίδες ανοξειδωτου χάλυβα AISI 316L

AT 24 ΝΑΟΙΚ Ν171.03.01 Σφράγιση ρωγμών σε στοιχεία φυσικού ή τεχνητού λίθου με λεπτόκοκκο κονίαμα υδραυλικής ασβέστου NHL 5

Για την στερέωση των αποφλοιώσεων που παραμένουν στη θέση τους και την συρραφή ρωγμών ακολουθείται η ίδια διαδικασία με εξαίρεση των καθαρισμό που γίνεται όπως στην §5 πλήρωση και σφράγιση ρωγμών αλλά και την τοποθέτηση καρφίδων οι οποίες τοποθετούνται διασταυρούμενες ει δυνατόν σε αθέατες πλευρές του μέλους, ώστε η επέμβαση να γίνεται κατά το δυνατόν λιγότερο αντιληπτή.

6. Αρμολόγημα σε μέλη από πωρόλιθο:

AT16 ΝΑΟΙΚ Ν177.92.15 Ενδεδεχής καθαρισμός επιφανειών για την απομάκρυνση χαλαρών επικαθήσεων και κονιαμάτων από στοιχεία τεχνητού ή φυσικού λίθου.

AT25 ΝΑΟΙΚ Ν171.02.05 Αρμολόγημα σε μέλη από πωρόλιθο η τεχνητού λίθου

Το αρμολόγημα μεταξύ των στοιχείων από πωρόλιθο απ' όπου έχει απωλεσθεί το κονίαμα, θα γίνει με κονίαμα τύπου **Calce Storica** η ισοδύναμου, με βάση τη φυσική υδραυλική άσβεστο NHL 5 ως συνδετικό και μέγιστη \varnothing αδρανών 1mm. Για την επίτευξη αισθητικής συμβατότητας με τον υπόλευκο πωρόλιθο θα προστεθούν χρωστικές σε σκόνη (όμπρα ψημμένη η όχρα Γαλλίας) σε ποσοστό 5-8% κατά βάρος του ξηρού κονιάματος. Η κατάλληλη ποσότητα χρωστικής θα επιλεγεί μετά από δοκιμή και την έγκριση των επιβλεπόντων.

Η εργασία περιλαμβάνει:

1. Την αφαίρεση των αποσπασμένων χαλαρών υλικών και φερτών υλών και το χώμα, με λιθοξοϊκά εργαλεία και βούρτσες με προσοχή να μην προκληθούν εκδορές και βλάβες στα σταθερά δομικά υλικά και κονιάματα. Ο καθαρισμός θα ολοκληρωθεί με πλύσιμο των αρμών με νερό.
2. Την διαβροχή του αρμού ούτως ώστε να μην αφυδατωθεί το κονίαμα.
3. Την παρασκευή του κονιάματος σε μηχανικό αναμκτήρα και σε τέτοια ποσότητα κάθε φορά, ώστε σε λιγότερο από μία ώρα, να έχει καταναλωθεί όλη η παρασκευασμένη ποσότητα σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
4. Το νέο κονίαμα εφαρμόζεται στους αρμούς με λεπτή σπάτουλα, ασκώντας πίεση, ώστε να συμπυκνωθεί, κατά το δυνατόν περισσότερο, ως την παρεία των λίθων, όπως στα διατηρούμενα κονιάματα αρμολογήματος. Καθαρισμός των υπολειμμάτων με καθαρό νερό και σφουγγάρι.
5. Συντήρηση των κονιαμάτων, μετά την εφαρμογή, σε υγρό περιβάλλον, με τακτική διαβροχή και κάλυψη με φύλλο PVC για τουλάχιστον 7 ημέρες, ενώ τις επόμενες ημέρες θα πρέπει να γίνονται συχνές διαβροχές ώστε να ολοκληρωθεί ομαλά η διαδικασία της ωρίμανσης, προκειμένου να μην εμφανιστούν ρωγμές στην επιφάνεια και να αποκτήσουν τις αναμενόμενες αντοχές.

7. Συμπλήρωση με τεχνητό λίθο σε στοιχεία από πωρόλιθο

AT17 ΝΑΟΙΚ Ν177.92.16 Αφαίρεση χαλαρών υλικών και υπολειμμάτων κονιαμάτων τσιμεντοκονιαμάτων, συμπληρώσεων και ξένων υλικών από στοιχεία φυσικού ή τεχνητού λίθου ή άλλες ανάλογες περιπτώσεις
AT33 ΝΑΟΙΚ Ν136.05.02 Συμπλήρωση στοιχείων πωρόλιθου με ειδικό κονίαμα και σπλισμό ανοξειδωτού χάλυβα 316L.

Η συμπλήρωση ανάγλυφων ή επίπεδων στοιχείων από πωρόλιθο θα γίνει με κονίαμα ώστε οι συμπληρώσεις να έχουν την ίδια μορφή, υφή και απόχρωση με τα υφιστάμενα στοιχεία. Η εργασία περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια:

1. Αφαίρεση των χαλαρών υλικών και υπολειμμάτων τσιμεντοκονιαμάτων, συμπληρώσεων και ξένων υλικών με λιθοξοϊκά εργαλεία και μαλακές βούρτσες έως ότου αποδοθεί υγιής η επιφάνεια. Ακολουθεί πλύσιμο με νερό και μαλακές βούρτσες.
2. Στερέωση της μάζας του πωρόλιθου με εφαρμογή διαλύματος νανοσωματιδίων ασβεστίου σε αιθανόλη, τύπου Calosil E25 ή ισοδύναμου, έως κορεσμού μετά από δοκιμή σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Τα διαλύματα εφαρμόζονται είτε στάγδην μέχρι κορεσμού είτε με ψεκασμούς.
3. Τοποθέτηση σπλισμού (κοχλιοτομημένες ράβδοι ανοξειδωτού χάλυβα 316 L) Ø 4, 5, 6 χιλ ανά 8-10εκ. Τα διαστήματα διανοίγονται με τρυπάνι με αδαμαντοφόρο κεφαλή με Ø 2mm μεγαλύτερη από τις ράβδους στις θραυστιγενείς επιφάνειες και γεμίζονται με το κονίαμα συγκόλλησης Σ.
4. Κατασκευή ξυλότυπου ο οποίος θα πρέπει να διαμορφωθεί με τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η αυτοτέλεια των μελών και να έχει υπολογιστεί άπεργο πάχος 1-2 εκ.
5. Διαβροχή της επιφάνειας ώστε να είναι νωπή για να μην αφυδατωθεί το κονίαμα.
6. Παρασκευή του κονιάματος με βάση την φυσική υδραυλική άσβεστο NHL5 και καλά διαβαθμισμένα αδρανή τύπου Restone ή ισοδύναμου, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Για την επίτευξη αισθητικής συμβατότητας με τα υπάρχοντα δομικά υλικά θα προστεθούν χρωστικές σε σκόνη (όμπρα ψημμένη ή ώχρα Γαλλίας) σε ποσοστό 5-8% κατά βάρος του ξηρού κονιάματος. Η κατάλληλη ποσότητα χρωστικής θα επιλεγεί μετά από δοκιμή και την έγκριση των επιβλεπόντων.
7. Η χύτευση θα γίνει σταδιακά κατά στρώσεις προκειμένου να επιτευχθεί σε μέγιστο βαθμό η σωστή πλήρωση των ξυλότυπων, καθώς η εκ των υστέρων σφράγιση είναι προβληματική και ως προς την απόχρωση αλλά κυρίως ως προς την συνάφεια. Πρέπει να υπολογιστεί άπεργο πάχος 2 εκ. για την απόδοση της τελικής επιφάνειας.
8. Συντήρηση των κονιαμάτων, μετά την εφαρμογή, σε υγρό περιβάλλον, με τακτική διαβροχή και κάλυψη με φύλλο PVC για 2-3 ημέρες.

9. Οι εξωτερικές επιφάνειες- πρόσωπα θα λαξεύονται με την παρέλευση 3-4 ημερών με κατάλληλο λιθοξοϊκό εργαλείο προκειμένου να αποδοθεί η επιφάνεια σύμφωνα με τη μορφή των παρακείμενων αυθεντικών, αφού έχει υπολογιστεί άπεργο 1-2 εκ.
10. Συχνή διαβροχή των συμπληρωμάτων ώστε να ολοκληρωθεί ομαλά η διαδικασία της ωρίμανσης, προκειμένου να μην εμφανιστούν ρωγμές στην επιφάνεια και να αποκτήσουν τις αναμενόμενες αντοχές.

8. Καθαρισμός φερτών υλικών (χώμα κ.λ.π), βαφών, βιολογικών επικαθήσεων και επιγραφών από τον τοίχο αντιστήριξης/βάσης

ΑΤ 14 ΝΑΟΙΚ Ν177.92.13 Αφαίρεση ειδικών καταλοίπων βαφής με οργανικούς διαλύτες από επιφάνειες φυσικού η τεχνητού λίθου ή άλλες ανάλογες περιπτώσεις

ΑΤ 15 ΝΑΟΙΚ Ν177.92.14 Αφαίρεση τοπικών βιολογικών επικαθήσεων από επιφάνειες φυσικού η τεχνητού λίθου ή άλλες ανάλογες περιπτώσεις

ΑΤ 11 ΝΑΟΙΚ Ν177.93.10 Υδροβολή καθαρισμού και απομάκρυνσης χαλαρών υλικών από επιφάνειες λιθοδομών με προσοχή.

ΑΤ 19 ΝΑΟΙΚ Ν177.92.18 Αφαίρεση graffiti με συνδυασμό χημικών και μηχανικών τεχνικών

Η απομάκρυνση χαλαρών υλικών θα γίνει με νερό υπό πίεση και μαλακές βούρτσες με προσοχή ώστε να μην προκληθούν βλάβες στα δομικά υλικά και κονιάματα.

Η αφαίρεση βιογενών επικαθήσεων γίνεται με βιοκτόνο με βάση τα άλατα τεταρτοταγούς αμμωνίου σε υδατικό διάλυμα τύπου Biocid T Plus η ισοδύναμου, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Η εργασία περιλαμβάνει:

1. Το πλύσιμο της επιφάνειας με νερό υπό πίεση και βούρτσα με πλαστική τρίχα
2. Την εφαρμογή υδατικού διαλύματος του βιοκτόνου με πινέλο έως κορεσμού
3. Την παραμονή του υλικού στην επιφάνεια για 24 ώρες και πλύσιμο της επιφάνειας με νερό υπό πίεση.
4. Την επανάληψη της διαδικασίας έως ότου αποδοθεί η επιφάνεια καθαρή, σύμφωνα με το εγκεκριμένο δείγμα από τους επιβλέποντες του έργου.

Η αφαίρεση κόκκινης χρωστικής γίνεται με την εφαρμογή μίγματος οργανικών διαλυτών υλικού τύπου super remover η ισοδύναμου, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Η εργασία περιλαμβάνει:

1. το πλύσιμο των επιφανειών με νερό και μαλακή βούρτσα,
2. την εφαρμογή του υλικού με πινέλο,
3. την παραμονή του υλικού στην επιφάνεια για 30'
4. αφαίρεση του υλικού με νερό υπό πίεση.
5. Επανάληψη της διαδικασίας έως ότου αποδοθεί η επιφάνεια καθαρή, σύμφωνα με το εγκεκριμένο δείγμα από τους επιβλέποντες του έργου.

Η αφαίρεση των επιγραφών/graffiti θα γίνει με μίγμα διαλυτών σε μορφή γέλης τύπου ECO7G & NO OMBRE η ισοδύναμων. Η εργασία περιλαμβάνει:

1. Δοκιμαστική εφαρμογή αφαίρεσης επιγραφών σε επιφάνεια διαστάσεων 1m² το αποτέλεσμα της οποίας αφού εγκριθεί από την επίβλεψη θα αποτελέσει το σημείο αναφοράς για τον καθαρισμό.
2. Προκαταρκτικό πλύσιμο της επιφάνειας με νερό χωρίς πίεση και μαλακές βούρτσες.
3. Εφαρμογή της γέλης (μίγμα διαλυτών) και παραμονή στην επιφάνεια για διάστημα έως και 12 ωρών ώστε να επιλεγθεί η βέλτιστη μέθοδος εφαρμογής
4. Αφαίρεση των στρωμάτων βαφών με ξύλινες σπάτουλες, μαλακά βουρτσάκια και νερό, με προσοχή να μην προκληθούν εκδορές στην επιφάνεια
5. Επανάληψη της διαδικασίας όπου και όσο απαιτηθεί τοπικά ή ολικά μέχρι να αφαιρεθούν οι επιγραφές χωρίς να προκληθούν βλάβες. Η τελική επιφάνεια θα πρέπει να αποδοθεί εντελώς καθαρή, χωρίς υπολείμματα του επιθέματος σύμφωνα με το δείγμα.

9. Αρμολόγημα του τοίχου αντιστήριξης/βάσης – σκάρπα

Το αρμολόγημα της τοιχοποιίας θα γίνει μόνο τοπικά σε περιοχές απ' όπου έχει χαθεί το αρμολόγημα. Όλα τα υπάρχοντα κονιάματα, που βρίσκονται σε καλή κατάσταση θα πρέπει να διατηρηθούν. Η συμπλήρωση των αρμολογημάτων θα γίνει με κονίαμα με βάση την υδραυλική ασβεστο NHL 3,5 και ασβεστολιθικά αδρανή με μέγιστο Ø 3mm τύπου Malte di Alletamento 770 η ισοδύναμου, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

AT 16 ΝΑΟΙΚ Ν177.92.15 Ενδελεχής καθαρισμός επιφανειών για την απομάκρυνση χαλαρών επικαθήσεων και κονιαμάτων από στοιχεία τεχνητού ή φυσικού λίθου.

AT 26 ΝΑΟΙΚ Ν171.02.06 Αρμολόγημα τοιχοποιίας ευμεγέθων ημίεργων λίθων με κονίαμα βάσης υδραυλικής ασβέστου NHL 3,5.

Η εργασία περιλαμβάνει:

1. Αφαίρεση των αποσαθρωμένων χαλαρών υλικών και φερτών υλών και το χώμα, με εξαιρετική επιμέλεια με λιθοξοϊκά εργαλεία και βούρτσες με προσοχή να μην προκληθούν εκδορές και βλάβες στα σταθερά δομικά υλικά και διατηρούμενα κονιάματα. Ο καθαρισμός θα ολοκληρωθεί με πλύσιμο των αρμών με νερό.
2. Διαβροχή του αρμού ούτως ώστε να μην αφυδατωθεί το κονίαμα.
3. Παρασκευή του κονιάματος σε μηχανικό αναμκτήρα και σε τέτοια ποσότητα κάθε φορά, ώστε σε λιγότερο από μία ώρα, να έχει καταναλωθεί όλη η παρασκευασμένη ποσότητα σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
4. Το νέο κονίαμα εφαρμόζεται στους αρμούς με σπάτουλα, ασκώντας πίεση, ώστε να συμπυκνωθεί, κατά το δυνατόν περισσότερο, ως την παρειά των λίθων, όπως στα διατηρούμενα κονιάματα αρμολογήματος. Καθαρισμός των υπολειμμάτων με καθαρό νερό και σφουγγάρι.
5. Συντήρηση των κονιαμάτων, μετά την εφαρμογή, σε υγρό περιβάλλον, με τακτική διαβροχή και κάλυψη με φύλλο PVC για τουλάχιστον 7 ημέρες, ενώ τις επόμενες ημέρες θα πρέπει να γίνονται

συχνές διαβροχές ώστε να ολοκληρωθεί ομαλά η διαδικασία της ωρίμανσης, προκειμένου να μην εμφανιστούν ρωγμές στην επιφάνεια και να αποκτήσουν τις αναμενόμενες αντοχές.

10. Προστασία anti-graffiti (αντιστήριξης/βάσης, κλίμακες εισόδου μαρμάρινη και ασβεστολιθική και πεσσοί περιβολότοιχου από πωρόλιθο)

ΑΤ 53 ΝΑΟΙΚ Ν177.95.01 Αντιγραφιστικές επαλείψεις (antigrffiti) μόνιμης προστασίας, ειδικών επαλείψεων.

Η προστασία επιφανειών από Graffiti περιλαμβάνει την εφαρμογή υλικών προστασίας (αστάρι και υλικό προστασίας που εφαρμόζεται μετά την ολοκλήρωση όλων των εργασιών στερέωσης και βαφής. Η εργασία περιλαμβάνει:

1. Εφαρμογή ειδικού ασταριού πρόσφυσης τύπου GRAFFITI MAGIC-SEALER- POROUS της NEW PRO η ισοδύναμου, κατάλληλο για επιφάνειες από φυσικούς λίθους, μάρμαρο, γρανίτη, γύψο, σκυρόδεμα, φυσικό τούβλο, ή παρόμοιο σε στεγνή και απαλλαγμένη από σκόνες, βρωμιές και λιπαρές ουσίες επιφάνεια.
2. Μετά την πάροδο δύο (2) ωρών από την εφαρμογή του υλικού, εφαρμόζεται με ρολό, βούρτσα ή ψεκαστήρα χαμηλής πίεσης το υλικό προστασίας επιφανειών τύπου Newpro Graffiti GUARD Magic της NEW PRO η ισοδύναμου, σε μία στρώση. Η εφαρμογή πρέπει να γίνει σε θερμοκρασίες από 5°C έως 30°C και υγρασία που να μην υπερβαίνει το 85%.
3. Η επιφάνεια πρέπει να παραμείνει προστατευμένη ώστε να μην αναγραφούν νέες επιγραφές για διάστημα περίπου 6 ωρών

Το υλικό είναι άοσμο (διαφανές), ματ, UV resistant, ανθεκτικό σε άλατα, στην όξινη βροχή, υδατοαπωθητικό και αδιάβροχο, με κατανάλωση 0,15-0,20lt/m². Εφαρμόζεται σε μια στρώση με ρολό, βούρτσα ή ψεκαστήρα χαμηλής πίεσης, σε θερμοκρασίες από 5°C έως 30°C και υγρασία που να μην υπερβαίνει το 85%.

10.1 Προστασία anti-graffiti (εξωτερικές όψεις περιβολότοιχου)

ΑΤ 53 ΝΑΟΙΚ Ν177.95.01 Αντιγραφιστικές επαλείψεις (antigrffiti) μόνιμης προστασίας, ειδικών επαλείψεων.

Η προστασία επιφανειών από Graffiti περιλαμβάνει την εφαρμογή υλικών προστασίας (αστάρι και υλικό προστασίας, μετά την ολοκλήρωση όλων των εργασιών στερέωσης και βαφής. Η εργασία περιλαμβάνει:

1. Εφαρμογή ειδικού ασταριού πρόσφυσης τύπου Graffiti magic sealer – non porous της New Pro η ισοδύναμου, κατάλληλο για βαμμένες γυάλινες, πλαστικές μεταλλικές και ξύλινες επιφάνειες ή παρόμοιο σε στεγνή και απαλλαγμένη από σκόνες, βρωμιές και λιπαρές ουσίες επιφάνεια.

2. Μετά την πάροδο δύο (2) ωρών από την εφαρμογή του υλικού, εφαρμόζεται με ρολό, βούρτσα ή ψεκαστήρα χαμηλής πίεσης το υλικό προστασίας επιφανειών τύπου Newpro Graffiti Guard Magic της New Pro η ισοδύναμου, σε μία στρώση. Η εφαρμογή πρέπει να γίνει σε θερμοκρασίες από 5°C έως 30°C και υγρασία που να μην υπερβαίνει το 85%.

3. Η επιφάνεια πρέπει να παραμείνει προστατευμένη ώστε να μην αναγραφούν νέες επιγραφές για διάστημα περίπου 6 ωρών

11. Καθαρισμός επικαθήσεων, μαύρης κρούστας, αιθάλης και άλλων ειδικών κηλίδων από μαρμάρινα στοιχεία (περιλαμβάνει κλίμακες, δάπεδο εισόδου, στηθαίο, πλαίσια ανοιγμάτων, μαρμάρινη κρήνη)

AT 14 ΝΑΟΙΚ Ν177.92.13 Αφαίρεση ειδικών καταλοίπων βαφής με οργανικούς διαλύτες από επιφάνειες φυσικού η τεχνητού λίθου ή άλλες ανάλογες περιπτώσεις

AT 20 ΝΑΟΙΚ Ν177.92.19 Καθαρισμός επικαθήσεων, μαύρης κρούστας, αιθάλης από στοιχεία φυσικού η τεχνητού λίθου

AT 21 ΝΑΟΙΚ Ν177.92.21 Αφαίρεση κηλίδων οξειδίων σιδήρου από στοιχεία φυσικού η τεχνητού λίθου

Ο καθαρισμός αιθάλης και μαύρης κρούστας γίνεται με υδατικά διαλύματα ανθρακικών αλάτων τύπου AB57 σε φορέα προσροφητικών αργίλων (σηπιόλιθος). Οι εργασίες συμπεριλαμβάνουν:

1. Δοκιμαστική εφαρμογή σε επιφάνεια διαστάσεων 1m² το αποτέλεσμα της οποίας αφού εγκριθεί από την επίβλεψη θα αποτελέσει το σημείο αναφοράς για τον καθαρισμό.
2. Προκαταρκτικό πλύσιμο της επιφάνειας με νερό χωρίς πίεση και μαλακές βούρτσες
3. Παρασκευή του διαλύματος το οποίο περιέχει 30γρ. δισανθρακικό αμμώνιο 50γρ δισανθρακικό νάτριο 25γρ. βιοκτόνο με βάση το τεταρτοταγές αμμώνιο τύπου Desogen 10%, 6γρ. μεθυλοκυτταρίνη και 1 λίτρο νερό
4. Ανάμειξη του διαλύματος με σηπιόλιθο.
5. Επάλειψη του επιθέματος πάχους ~0,5-1 εκ. στην νωπή επιφάνεια
6. Μόνωση του επιθέματος με μεμβράνη PVC ώστε να παραμείνει σε νωπή κατάσταση για ~24 ώρες,
7. Αφαίρεση του επιθέματος με ξύλινες σπάτουλες, και πλύσιμο με μαλακά βουρτσάκια και νερό, με προσοχή να μην προκληθούν εκδορές στην επιφάνεια.
8. Επανάληψη της διαδικασίας όπου και όσο απαιτηθεί, τοπικά ή ολικά μέχρι να αφαιρεθούν οι επικαθήσεις - μαύρες κρούστες, χωρίς να προκληθούν βλάβες. Η τελική επιφάνεια θα πρέπει να αποδοθεί εντελώς καθαρή, χωρίς υπολείμματα του επιθέματος σύμφωνα με το εγκεκριμένο δείγμα από τους επιβλέποντες του έργου.

Η αφαίρεση κόκκινης χρωστικής γίνεται με την εφαρμογή μίγματος οργανικών διαλυτών υλικού τύπου super remover η ισοδύναμου, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Η εργασία περιλαμβάνει:

1. το πλύσιμο των επιφανειών με νερό και μαλακή βούρτσα,
2. την εφαρμογή του υλικού με πινέλο,

3. την παραμονή του υλικού για 30' στην επιφάνεια
4. την αφαίρεση του υλικού με νερό υπό πίεση.
5. Επανάληψη της διαδικασίας έως ότου αποδοθεί η επιφάνεια καθαρή, σύμφωνα με το εγκεκριμένο δείγμα από τους επιβλέποντες του έργου.

11.1. Καθαρισμός βιολογικών επικαθήσεων από μαρμάρια στοιχεία (περιλαμβάνει κλίμακες, δάπεδο εισόδου, στηθαίο πλαίσια ανοιγμάτων, μαρμάρινη κρήνη)

AT 15 ΝΑΟΙΚ Ν177.92.14 Αφαίρεση τοπικών βιολογικών επικαθήσεων από επιφάνειες φυσικού ή τεχνητού λίθου ή άλλες ανάλογες περιπτώσεις

Η απομάκρυνση βιογενών επικαθήσεων γίνεται με βιοκτόνο με βάση τα άλατα τεταρτοταγούς αμμωνίου σε υδατικό διάλυμα τύπου Biocid T Plus η ισοδύναμου. Η εργασία περιλαμβάνει:

1. το πλύσιμο της επιφάνειας με νερό υπό πίεση και βούρτσα με πλαστική τρίχα
2. την εφαρμογή υδατικού διαλύματος του βιοκτόνου με πινέλο έως κορεσμού
3. την παραμονή του υλικού στην επιφάνεια για 24 ώρες και πλύσιμο της επιφάνειας με νερό υπό πίεση.

Η τελική επιφάνεια θα πρέπει να αποδοθεί καθαρή, σύμφωνα με το εγκεκριμένο δείγμα από τους επιβλέποντες του έργου.

12. Συγκόλληση θραυσμάτων σε μαρμάρια στοιχεία (περιλαμβάνει κλίμακες, δάπεδο εισόδου στηθαίο πλαίσια ανοιγμάτων, μαρμάρινη κρήνη)

AT 18 ΝΑΟΙΚ Ν177.92.17 καθαρισμός θραυσσιγενών επιφανειών φυσικών ή τεχνητών λίθων για προετοιμασία συγκολλήσεων

AT 23 ΝΑΟΙΚ Ν171.92.02 Πλήρωση ρωγμών σε στοιχεία φυσικού λίθου με ένεμα ειδικού τύπου

AT 36 ΝΑΟΙΚ Ν136.05.03 Μαρμάρια συμπληρώματα θραυσμάτων τάξης 30x30x30 cm με μία επιφάνεια επαφής

AT 24 ΝΑΟΙΚ Ν171.03.01 Σφράγιση ρωγμών σε στοιχεία φυσικού ή τεχνητού λίθου με λεπτόκοκκο κονίαμα υδραυλικής ασβέστου NHL 5

Περιλαμβάνει την συγκόλληση αποσπασμένων θραυσμάτων η και την συρραφή θραυσμάτων που βρίσκονται στην θέση τους η και ρωγμών σε αρχιτεκτονικά μέλη από μάρμαρο. Η συγκόλληση των θραυσμάτων θα γίνει με πολτό λευκού τσιμέντου τύπου Aalborg CEM I 52,5R η ισοδύναμου.

Η εργασία για την συγκόλληση θραυσμάτων που έχουν αποκολληθεί περιλαμβάνει:

1. τον καθαρισμό θραυσσιγενών επιφανειών με επιμέλεια ώστε να απομακρυνθούν όλα τα χαλαρά υλικά και οι ρύποι με νερό, βούρτσα και υπεροξείδιο του υδρογόνου.
2. την δοκιμή προσαρμογής των θραυσμάτων εν ξηρώ
3. Οι κοχλιοτομημένες ράβδοι ανοξείδωτου χάλυβα, grade 316L, τοποθετούνται σε κατάλληλα διαμορφωμένες οπές στη μάζα του μαρμάρου. Τα διατρήματα διανοίγονται με τρυπάνι με αδαμαντοφόρο κεφαλή με Ø2mm μεγαλύτερη από τις ράβδους, στις θραυσσιγενείς επιφάνειες σε ακριβώς αντίστοιχες θέσεις. Τα διατρήματα, όταν τα θραύσματα προσαρμοστούν στην ορθή θέση,

θα πρέπει να βρίσκονται σε ευθεία γραμμή. Με τον τρόπο αυτό οι οπές γίνονται εσωτερικά χωρίς να καταλήγουν στις εξωτερικές επιφάνειες. Οι οπές γεμίζονται με τον πολύ λευκό τσιμέντου.

4. την παρασκευή του κονιάματος συγκόλλησης με την εν ξηρώ ανάμειξη των υλικών, στην συνέχεια προστίθεται η αναγραφόμενη ποσότητα νερού που περιέχει τον ρευστοποιητή.
5. την διαβροχή των θραυσιγενών επιφανειών ούτως ώστε να μην αφυδατωθεί το κονίαμα.
6. Το λευκό τσιμέντο εφαρμόζεται ως πολτός και στις δύο επιφάνειες των προς συγκόλληση επιφανειών θραύσης. Στην επιφάνεια δεν θα πρέπει να υπάρχει φιλμ νερού γιατί και αυτό θα προκαλέσει πρόβλημα στην συγκόλληση. Στην περίπτωση που κατά το ταίριασμα των θραυσμάτων γίνουν πολλές δοκιμές η μετακινήσεις, η διαδικασία θα πρέπει να επαναληφθεί ξεπλένοντας το παλιό κονίαμα και φτιάχνοντας νέο μέχρι με μία κίνηση να έρθουν τα θραύσματα στη θέση τους και να αφαιρεθεί η περίσσια με σφουγγάρι.
7. Τα συγκολλημένα θραύσματα πρέπει να στηριχθούν στην θέση τους με κατάλληλα υποστυλώματα ώστε να μην μετακινηθούν. Οι συγκολλήσεις πρέπει να παραμείνουν νωπές για διάστημα μιας εβδομάδος με μόνωση με υγρά επιθέματα, και τακτική διαβροχή και κάλυψη με φύλλο PVC για τουλάχιστον 7 ημέρες, ενώ τις επόμενες ημέρες θα πρέπει να γίνονται συχνές διαβροχές ώστε να ολοκληρωθεί ομαλά η διαδικασία της ωρίμανσης, προκειμένου να αποκτήσουν τις αναμενόμενες αντοχές.
8. την παρασκευή του κονιάματος σφράγισης (κωδ. ΚΣ). Το κονίαμα αυτό περιέχει λευκή χαλαζιακή άμμο με την εμπορική ονομασία 0,1-0,3 κοκκομετρίας 75-850μm και φυσική υδραυλική άσβεστο NHL5. Για την επίτευξη αισθητικής συμβατότητας με τα υπάρχοντα δομικά υλικά μπορούν να προστεθούν χρωστικές σε σκόνη (όμπρα ψημμένη η ώχρα Γαλλίας) σε ποσοστό 2-5% του συνδετικού. Η παρασκευή του κονιάματος γίνεται ως εξής : ανάμειξη του συνδετικού με την χρωστική εν ξηρώ, στην συνέχεια προστίθεται το αδρανές και στο τέλος το νερό, με λόγο 0,48.
9. την σφράγιση των ρωγμών. Το κονίαμα θα πρέπει να εφαρμόζεται στους αρμούς με λεπτή σπάτουλα ασκώντας πίεση, ώστε να συμπυκνωθεί, κατά το δυνατόν περισσότερο, ως την επιφάνεια. Καθαρισμός των υπολειμμάτων με καθαρό νερό και σφουγγάρι.
10. την συντήρηση των κονιαμάτων, μετά την εφαρμογή, σε υγρό περιβάλλον, με τακτική διαβροχή και κάλυψη με φύλλο PVC για τουλάχιστον 7 ημέρες, ενώ τις επόμενες ημέρες θα πρέπει να γίνονται συχνές διαβροχές ώστε να ολοκληρωθεί ομαλά η διαδικασία της ωρίμανσης, προκειμένου να μην εμφανιστούν ρωγμές στην επιφάνεια και να αποκτήσουν τις αναμενόμενες αντοχές.

12.1 Συμπλήρωση ελλειπόντων μαρμάρινων θραυσμάτων με νέο μάρμαρο.

AT 18 ΝΑΟΙΚ Ν177.92.17 καθαρισμός θραυσιγενών επιφανειών φυσικών ή τεχνητών λίθων για προετοιμασία συγκολλήσεων

AT 36 ΝΑΟΙΚ Ν136.05.03 Μαρμάρινα συμπληρώματα θραυσμάτων

AT 24 ΝΑΟΙΚ Ν171.03.01 Σφράγιση ρωγμών σε στοιχεία φυσικού ή τεχνητού λίθου με λεπτόκοκκο κονίαμα υδραυλικής ασβέστου NHL 5

Τα ελλείποντα θραύσματα θα συμπληρωθούν με λήψη εκμαγείων των θραυσιγενών επιφανειών και τη διαμόρφωση νέων μαρμάρινων συμπληρωμάτων ανάλογα με τη μορφή και την ποιότητα των αντίστοιχων αρχιτεκτονικών μελών. Η συγκόλληση θα γίνει με βάση την περιγραφή στην §12.

12.2 Πλήρωση ρωγμών σε μαρμάρινα στοιχεία

AT 23 ΝΑΟΙΚ Ν171.92.02 Πλήρωση ρωγμών σε στοιχεία πωρόλιθου με ένεμα ειδικού τύπου

AT 24 ΝΑΟΙΚ Ν171.03.01 Σφράγιση ρωγμών σε στοιχεία φυσικού ή τεχνητού λίθου με λεπτόκοκκο κονίαμα υδραυλικής ασβέστου NHL 5

Για την αποκατάσταση ρωγμών σε στοιχεία φυσικού λίθου θα εφαρμοστεί ένεμα με βάση την φυσική υδραυλική ασβεστο NHL 5 τύπου Inezione per legante 790 η ισοδύναμου, το οποίο με καλή ανάδευση, είναι δυνατόν να διοχετευτεί ακόμα και σε πολύ λεπτά ρήγματα.

Η εργασία περιλαμβάνει:

1. Τον καλό καθαρισμό των εξωτερικών επιφανειών για την απομάκρυνση των χαλαρών επικαθίσεων και κονιαμάτων, με βούρτσες και οδοντιατρικά εργαλεία, και στο εσωτερικό των ρηγμάτων με νερό και υπεροξείδιο του υδρογόνου.
2. Την σφράγιση των ρωγμών με χαρτοβάμβακα με καλή συμπίεση ώστε να ενσφηνωθεί στην ρωγμή για να μην διαρρεύσει το ένεμα.
3. Την παρασκευή του ενέματος σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
4. Την προώθηση του ενέματος με υποδερμικές σύριγγες χειρός με άσκηση σταθερής πίεσης, από την κατώτερη στάθμη της ρωγμής προς την ανώτερη
5. Την παρασκευή του λεπτόκοκκου κονιάματος σφράγισης (κωδ. ΚΣ) που περιέχει λευκή χαλαζιακή άμμο με την εμπορική ονομασία 0,1-0,3 κοκκομετρίας 75μm-850μm και φυσική υδραυλική ασβεστο NHL5. Ο λόγος νερού προς συνδετικό δε πρέπει να ξεπερνά το 0,48 κατά βάρος. Για την επίτευξη αισθητικής συμβατότητας με τα υπάρχοντα δομικά υλικά μπορούν να προστεθούν χρωστικές σε σκόνη (όμπρα ψημμένη η όχρα Γαλλίας) σε ποσοστό 2-5%κατά βάρος του συνδετικού. Η τελική απόχρωση θα επιλεγεί από τους επιβλέποντες μετά από δοκιμές. Η παρασκευή του κονιάματος γίνεται ως εξής : ανάμειξη του συνδετικού με την χρωστική εν ξηρώ, στην συνέχεια προστίθεται το αδρανές και στο τέλος το νερό. Η παρασκευή των κονιαμάτων πρέπει να γίνεται σε μηχανικό αναμκτήρα και σε

τέτοια ποσότητα κάθε φορά, ώστε σε λιγότερο από μία ώρα, να έχει καταναλωθεί όλη η παρασκευασμένη ποσότητα.

6. Την σφράγιση των ρωγμών. Το νέο κονίαμα θα πρέπει να εφαρμόζεται στους αρμούς με λεπτή σπάτουλα ασκώντας πίεση, ώστε να συμπτυκωθεί, κατά το δυνατόν περισσότερο, ως την επιφάνεια. Καθαρισμός των υπολειμμάτων από τις γύρω επιφάνειες με καθαρό νερό και σφουγγάρι.

7. Την συντήρηση των κονιαμάτων, μετά την εφαρμογή, σε υγρό περιβάλλον, με τακτική διαβροχή και κάλυψη με φύλλο PVC για τουλάχιστον 7 ημέρες, ενώ τις επόμενες ημέρες θα πρέπει να γίνονται συχνές διαβροχές ώστε να ολοκληρωθεί ομαλά η διαδικασία της ωρίμανσης, προκειμένου να μην εμφανιστούν ρωγμές στην επιφάνεια και να αποκτήσουν τις αναμενόμενες αντοχές.

13. Αρμολόγημα σε μαρμάρινα στοιχεία (περιλαμβάνει κλίμακες, ασπρόμαυρο δάπεδο και στηθαίο εισόδου, πλαίσια ανοιγμάτων, μαρμάρινη κρήνη)

AT 16 ΝΑΟΙΚ Ν177.92.15 Ενδεδλεχός καθαρισμός επιφανειών για την απομάκρυνση χαλαρών επικαθίσεων και κονιαμάτων από στοιχεία τεχνητού ή φυσικού λίθου.

AT 24 ΝΑΟΙΚ Ν171.03.01 Σφράγιση ρωγμών σε στοιχεία φυσικού ή τεχνητού λίθου με λεπτόκοκκο κονίαμα υδραυλικής ασβέστου NHL 5

Η εργασία περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια:

1. καλός καθαρισμός των εξωτερικών επιφανειών για την απομάκρυνση των χαλαρών επικαθίσεων και κονιαμάτων, με βούρτσες και οδοντιατρικά εργαλεία, και στο εσωτερικό των ρηγμάτων με νερό και υπεροξειδίο του υδρογόνου.
2. Παρασκευή του λεπτόκοκκου κονιάματος σφράγισης (κωδ. ΚΣ) που περιέχει λευκή χαλαζιακή άμμο με την εμπορική ονομασία 0,1-0,3 κοκκομετρίας 75μm-850μm και φυσική υδραυλική άσβεστο NHL5. Ο λόγος νερού προς συνδετικό δε πρέπει να ξεπερνά το 0,48 κατά βάρος. Για την επίτευξη αισθητικής συμβατότητας με τα υπάρχοντα δομικά υλικά μπορούν να προστεθούν χρωστικές σε σκόνη (όμπρα ψημμένη η ώχρα Γαλλίας) σε ποσοστό 2-5% του συνδετικού. Η τελική απόχρωση θα επιλεγεί από τους επιβλέποντες μετά από δοκιμές. Η παρασκευή του κονιάματος γίνεται ως εξής : ανάμειξη του συνδετικού με την χρωστική εν ξηρώ, στην συνέχεια προστίθεται το αδρανές και στο τέλος το νερό. Η παρασκευή των κονιαμάτων πρέπει να γίνεται σε μηχανικό αναμικτήρα και σε τέτοια ποσότητα κάθε φορά, ώστε σε λιγότερο από μία ώρα, να έχει καταναλωθεί όλη η παρασκευασμένη ποσότητα.
3. Σφράγιση των ρωγμών. Το νέο κονίαμα θα πρέπει να εφαρμόζεται αρμούς με λεπτή σπάτουλα ασκώντας πίεση, ώστε να συμπτυκωθεί, κατά το δυνατόν περισσότερο, ως την επιφάνεια. Καθαρισμός των υπολειμμάτων από τις γύρω επιφάνειες με καθαρό νερό και σφουγγάρι.
4. Συντήρηση των κονιαμάτων, μετά την εφαρμογή, σε υγρό περιβάλλον, με τακτική διαβροχή και κάλυψη με φύλλο PVC για τουλάχιστον 7 ημέρες, ενώ τις επόμενες ημέρες θα πρέπει να γίνονται

συχνές διαβροχές ώστε να ολοκληρωθεί ομαλά η διαδικασία της ωρίμανσης, προκειμένου να μην εμφανιστούν ρωγμές στην επιφάνεια και να αποκτήσουν τις αναμενόμενες αντοχές.

14. Αποκατάσταση βοτσαλωτού δαπέδου

AT 38 ΝΑΟΙΚ Ν173.48.01 Στερέωση στοιχείων βοτσαλωτού δαπέδου και του υποβάθρου του

AT 39 ΝΑΟΙΚ Ν148.51.01 Συμπληρώσεις με συμπαγείς δομικούς ή μη οπτόπλινθους.

Η αποκατάσταση του βοτσαλωτού περιλαμβάνει τον καθαρισμό, και την στερέωση τόσο του βοτσαλωτού δαπέδου, όσο και της βάσης του. Επίσης και την συμπλήρωση των δύο ελλειπόντων οπτοπλίνθων και συμπληρωματική σφράγιση των αρμών της βάσης όπου έχει χαθεί το αρμολόγημα τοπικά.

Η εργασία περιλαμβάνει:

1. Πλύσιμο με νερό και σάπωνα τύπου RP108 η ισοδύναμου, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
2. Στερέωση μεμονωμένων βοτσαλών που είναι επισφαλή με ένεμα με βάση την φυσική υδραυλική άσβεστο NHL 3,5 τύπου legante per iniezione 790 η ισοδύναμου, σύμφωνα με την διαδικασία που περιγράφεται στην §5. Η εισπίεση του ενέματος γίνεται με υποδερμικές σύριγγες. Οι περιοχές όπου έχει γίνει στερέωση πρέπει να παραμείνουν νωπές για 5-7 ημέρες με επιθέματα.
3. Συμπλήρωση του κονιάματος του υποστρώματος όπου έχει απωλεσθεί με κονίαμα με βάση την φυσική υδραυλική άσβεστο NHL 5 με μέγιστη διάμετρο αδρανών Ø1mm τύπου Calce Storica η ισοδύναμου.
4. Προμήθεια δύο συμπαγών οπτοπλίνθων όμοιων διαστάσεων, απόχρωσης και υφής με τα υπάρχοντα
5. Τοποθέτηση τους με έτοιμο κονίαμα βάση την υδραυλική άσβεστο NHL 3,5 και ασβεστολιθικά αδρανή με μέγιστο Ø 3mm τύπου Malte di Alletamento 770 η ισοδύναμου το οποίο εφαρμόζεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

15. Αποκατάσταση τσιμεντένιου στηθαίου εξώστη

AT 16 ΝΑΟΙΚ Ν177.92.15 Ενδεδεχής καθαρισμός επιφανειών για την απομάκρυνση χαλαρών επικαθήσεων και κονιαμάτων από στοιχεία τεχνητού ή φυσικού λίθου

AT 15 ΝΑΟΙΚ Ν177.92.14 Αφαίρεση τοπικών βιολογικών επικαθήσεων από επιφάνειες φυσικού η τεχνητού λίθου ή άλλες ανάλογες περιπτώσεις

AT 22 ΝΑΟΙΚ Ν171.92.01 Πλήρωση ρωγμών σε στοιχεία τεχνητού λίθου με ένεμα ειδικού τύπου

AT 24 ΝΑΟΙΚ Ν171.03.01 Σφράγιση ρωγμών σε στοιχεία φυσικού ή τεχνητού λίθου με λεπτόκοκκο κονίαμα υδραυλικής ασβέστου NHL 5

Οι εργασίες αποκατάστασης του τσιμεντένιου στηθαίου περιλαμβάνουν τον καθαρισμό βιολογικών επικαθήσεων και χαλαρών υλικών και μικροστερώσεις των μικρορωγμών.

καθαρισμός και αφαίρεση βιολογικών με μικρο- ενέματα

Η εργασία περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια:

1. Τον καθαρισμό όλων των στοιχείων από χαλαρές επικαθήσεις με νερό και μαλακές βούρτσες και με εφαρμογή σάπωνα τύπου RP108 η ισοδύναμου σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή όπως περιγράφεται στη § 1.1
2. Τον καθαρισμό όλων των στοιχείων από βιολογικές επικαθήσεις με εφαρμογή βιοκτόνου που βασίζεται σε τεταρτοταγές αμμώνιο τύπου Bio T plus η ισοδύναμου σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή όπως περιγράφεται §1.3
3. Την πλήρωση των μικρορωγμών με ένεμα με βάση το τσιμέντο τύπου grout Cable η ισοδύναμου σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή όπως περιγράφεται στην §5.
4. Σφράγιση των ρωγμών με το κονίαμα ΚΣ σύμφωνα με την εργασία που περιγράφεται στην §2.

16. Αποκατάσταση κεραμικών στοιχείων (6 τεμάχια καμινάδων/ακροκέραμα)

ΑΤ40 ΝΑΟΙΚ Ν148.52.01 Αποκατάσταση με αντικατάσταση διακοσμητικών κεραμικών

Προμήθεια διακοσμητικών κεραμικών στοιχείων (στοιχεία απόληξης καμινάδων, ακροκέραμα) σε οποιαδήποτε στάθμη, συνθέτου ή πολυσυνθέτου σχεδίου, πιστά αντίγραφα των υπαρχόντων, οιοδήποτε σχεδίου, σύμφωνα με τις εντολές της επίβλεψης, που περιλαμβάνει:

1. την προμήθεια όμοιων με τα υπάρχοντα κεραμικά στοιχεία διαστάσεων και μορφής (απόχρωση σύσταση και υφή
2. την τοποθέτηση τους στην επίστεψη των κτιστών καμινάδων με κοινό τσιμεντοκονίαμα

17. Αποκατάσταση κτιστών καμινάδων

ΑΤ 16 ΝΑΟΙΚ Ν177.92.15 Καθαρισμός επιφανειών ενδεδειγμένης για την απομάκρυνση χαλαρών επικαθήσεων και κονιαμάτων από στοιχεία τεχνητού ή φυσικού λίθου

ΑΤ 51 ΝΑΟΙΚ 77.80.02 Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα ακρυλοσιλοξανικής βάσης

Η εργασία περιλαμβάνει την στερέωση ρωγμών και την εκ νέου βαφή τους σε απόχρωση όμοια με την υπάρχουσα μετά από δοκιμή και έγκριση των επιβλεπόντων.

Η εφαρμογή περιλαμβάνει:

1. Τον καθαρισμό των επιφανειών με νερό υπό πίεση και μαλακές βούρτσες
2. Την βαφή των επιφανειών με βαφή τύπου Biocasa Αφυγρόχρωμα η ισοδύναμου

18. Αποκατάσταση σιδηρών μεταλλικών στοιχείων (περιλαμβάνει κιγκλιδώματα, θυρόφυλλα, στέγαστρα άγκιστρα υδρορροής)

ΑΤ 43 ΝΑΟΙΚ Ν164.50.01 Συμπλήρωση ελλειπόντων σιδηρών στοιχείων

ΑΤ 8 ΝΑΟΙΚ 22.45 Αποξήλωση ξύλινων ή σιδηρών κουφωμάτων

AT 12 ΝΑΟΙΚ Ν177.93.11 Αμμοβολή επιφανειών τοιχοποιιών με νεότερα επιχρίσματα η μεταλλικών επιφανειών λίθου ή λιθοδομών

AT14 ΝΑΟΙΚ Ν177.92.13 Αφαίρεση ειδικών καταλοίπων βαφής με οργανικούς διαλύτες από επιφάνειες φυσικού η τεχνητού λίθου ή άλλες ανάλογες περιπτώσεις

AT49 ΝΑΟΙΚ Ν177.20.09 Αντιδιαβρωτική βαφή δύο στρώσεων οξειδίων ψευδαργύρου

Η εργασία αφορά στον καθαρισμό των μεταλλικών στοιχείων, την αφαίρεση παλαιών βαφών, την εξυγίανση των επιφανειών και την εκ νέου βαφή τους, εργασίες που θα γίνουν κατά χώραν. Προηγείται η εργασία στερέωσης των λίθινων στοιχείων στα οποία πακτώνονται και η προστασία των επιφανειών γύρω από τα μεταλλικά στοιχεία ώστε να μην προκληθούν βλάβες.

Η εργασία περιλαμβάνει:

1. Την προστασία των γύρω ευπαθών λίθινων ή άλλων επιφανειών, ώστε να μην διαρρεύσει το υλικό με φύλλα κόντρα πλακέ θαλάσσης και PVC
2. Την αφαίρεση των παλαιότερων στρώσεων βαφών, καταλοίπων από οικοδομικές εργασίες και οξειδίων του σιδήρου με υδροαμμοβολή με σκληρά αποξεστικά υλικά όπως την χαλαζιακή άμμο με προσοχή ώστε να μην προκληθούν βλάβες στα πάσης φύσεως συνδετικά στοιχεία. Επικουρικά θα χρησιμοποιηθεί και διαβρωτικό βαφών τύπου Super remover η ισοδύναμου βλ. §1.2
3. Συμπλήρωση ελλειπόντων σιδηρών στοιχείων όμοιων με τα αυθεντικά ως προς τις διαστάσεις και τη μορφή ή εξαιρετικά αποσαθρωμένων με αφαίρεση των οξειδωμένων υπολειμμάτων με ταχυτροχό, και τοποθέτηση των νέων σιδηρών στοιχείων, με ηλεκτροσυγκόλληση. Καθαρισμός των περιοχών συγκόλλησης από τα χαλαρά υπολείμματα και τρόχισμα.
4. Βαφή των καθαρών και στεγνών επισκευασμένων επιφανειών που περιλαμβάνει δύο στρώσεις αντιδιαβρωτικού υποστρώματος και δύο στρώσεις βαφής με υλικά με βάση τα οξείδια ψευδαργύρου σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Για την προετοιμασία της επιφάνειας που προσφέρει ανοδική προστασία στο σίδηρο χρησιμοποιείται υλικό με βάση τον φωσφορικό ψευδάργυρο τύπου Zinc Rich Epoxy Primer η ισοδύναμου (πάχος στρώσης έως 130μm) και αντιδιαβρωτικό τύπου Epoxy Barrier MIOX η ισοδύναμου (πάχος στρώσης 50-70μm) και για την βαφή αλιφατική ακρυλική πολυουρεθάνη τύπου PU top coat 2k η ισοδύναμου (πάχος στρώσης έως 50-60μm). Η απόχρωση θα επιλεγεί σύμφωνα με τις οδηγίες της Επίβλεψης μετά από δοκιμές.

18.1-Αποξήλωση και αποκατάσταση σιδηρών μεταλλικών στοιχείων (περιλαμβάνει 2 τμήματα κιγκλιδωμάτων)

AT 9 ΝΑΟΙΚ 22.65.02 1 Αποξήλωση σιδηρών κιγκλιδωμάτων με προσοχή

AT 43 ΝΑΟΙΚ Ν164.50.01 Συμπλήρωση ελλειπόντων σιδηρών στοιχείων

AT 12 ΝΑΟΙΚ Ν177.93.11 Αμμοβολή επιφανειών τοιχοποιιών με νεότερα επιχρίσματα η μεταλλικών επιφανειών λίθου ή λιθοδομών

AT14 ΝΑΟΙΚ Ν177.92.13 Αφαίρεση ειδικών καταλοίπων βαφής με οργανικούς διαλύτες από επιφάνειες φυσικού ή τεχνητού λίθου ή άλλες ανάλογες περιπτώσεις

AT49 ΝΑΟΙΚ Ν177.20.09 Αντιδιαβρωτική βαφή δύο στρώσεων οξειδίων ψευδαργύρου

Τα δύο τμήματα των κιγκλιδωμάτων του περιβόλου στην νότια όψη προς τα δυτικά τα οποία θα αποξηλωθούν και θα επανατοποθετηθούν στην θέση τους μετά το πέρας των εργασιών καθαρισμού, προστασίας και βαφής. Η εργασία περιλαμβάνει:

1. Την αποξήλωση των μεταλλικών στοιχείων/κιγκλιδωμάτων με προσεκτική αφαίρεση των τμημάτων με απελευθέρωση από τα λίθινα στοιχεία (πεσσούς) με την προσεκτική αφαίρεση των στοιχείων αγκύρωσης.
2. Την αρίθμηση των τμημάτων και την παράλληλη καταγραφή σε σχέδια των επί μέρους στοιχείων και των στοιχείων αγκύρωσης με κωδικοποίηση που θ αντιστοιχεί στα σχέδια αποτύπωσης ώστε μετά το πέρας των εργασιών να επανατοποθετηθούν στην αρχικής τους θέση.
5. Αφαίρεση των παλαιότερων στρώσεων βαφών με υδροαμμοβολή με σκληρά αποξεστικά υλικά όπως την χαλαζιακή άμμο για την πλήρη απομάκρυνση των υπολειμμάτων προϊόντων οξείδωσης. Επικουρικά θα χρησιμοποιηθεί και διαβρωτικό βαφών τύπου Super remover η ισοδύναμου βλ. §1.2. Στην περίπτωση αυτή λαμβάνεται μέριμνα για την προστασία των λίθινων επιφανειών και την συλλογή και απομάκρυνση της άμμου.
3. Συμπλήρωση ελλειπόντων σιδηρών στοιχείων ή εξαιρετικά αποσαθρωμένων με αφαίρεση των οξειδωμένων υπολειμμάτων με ταχυτροχό, και τοποθέτηση νέων σιδηρών στοιχείων όμοιων με τα αυθεντικά ως προς τις διαστάσεις και τη μορφή, με ηλεκτροσυγκόλληση. Καθαρισμός των περιοχών συγκόλλησης από τα χαλαρά υπολείμματα και τρόχισμα.
4. Επανατοποθέτηση με βελτίωση και αποκατάσταση του τρόπου στήριξης των κιγκλιδωμάτων με αντικατάσταση των τμημάτων που πακτώνονται στο λίθο με κυλινδρικό κοχλιοτομημένο στοιχείο ανάλογης διαμέτρου το οποίο στερεώνεται με ηλεκτροκόλληση στα υπάρχοντα κιγκλιδώματα. Στις θέσεις πακτώσεων χρησιμοποιείται υλικό με βάση την υδραυλική άσβεστο NHL 3,5 και ασβεστολιθικά αδρανή με μέγιστο Ø 3mm τύπου Malte di Alletamento 770 η ισοδύναμου αυτού σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
6. Βαφή των καθαρών και επισκευασμένων επιφανειών που περιλαμβάνει δύο στρώσεις αντιδιαβρωτικού υποστρώματος και δύο στρώσεις βαφής με υλικά με βάση τα οξείδια ψευδαργύρου. Για την προετοιμασία της επιφάνειας που προσφέρει ανοδική προστασία στο σίδηρο χρησιμοποιείται φωσφορικός ψευδάργυρος τύπου Zinc Rich Epoxy Primer (πάχος στρώσης έως 130μm) και αντιδιαβρωτικό τύπου MIOX(πάχος στρώσης έως 50-70μm) και για την βαφή αλιφατική ακρυλική πολουρεθάνη τύπου PU top coat 2k (πάχος στρώσης έως 50-60μm) η ισοδύναμου αυτού. Η απόχρωση θα επιλεγεί σύμφωνα με τις οδηγίες της Επίβλεψης μετά από δοκιμές.

18.2 Αποξήλωση και αποκατάσταση πεσσού του περιβόλου στην νότια όψη

ΑΤ 10 ΝΑΟΙΚ Ν122.02.02 Αποσυναρμολόγηση κατασκευών από διακριτούς ξεστούς λίθους

Για την αποκατάσταση του πεσσού και την άρση των αιτιών της συνεχιζόμενης καταστροφής, προτείνεται η αποσυναρμολόγηση του και η αντικατάσταση των συνδετήριων στοιχείων με νέα ίδιας μορφής. Πριν την αποξήλωση πρέπει να δοθεί ένας κωδικός αριθμός σε κάθε αρχιτεκτονικό μέλος, ο οποίος θα πρέπει να αντιστοιχηθεί σε ακριβή σχέδια αποτυπώσεων και πίνακα με την περιγραφή των μελών.

Η εργασία περιλαμβάνει:

1. Την αποξήλωση των λίθων με προσοχή, απελευθερώνοντας σταδιακά με λιθοξοϊκά εργαλεία τα συνδετήρια μεταλλικά στοιχεία αφαιρώντας τα προϊόντα διάβρωσης χωρίς να προκαλούνται περαιτέρω βλάβες. Η εργασία αυτή προχωρά από τις ανώτερες στάθμες στις κατώτερες.
2. Περισυλλογή ενσφηνωμένων θραυσμάτων η αποφλοιώσεων και ένταξη τους στο σύστημα κωδικοποίησης
3. Μεταφορά των λίθων σε δάπεδο εργασίας με κατάλληλα επιλεγμένους μάντες και μαλακά παρεμβλήματα.
4. Εργασίες στερέωσης σύμφωνα με τις §5, 5.1, 5.2 & 7.
5. Επανατοποθέτηση αποκατεστημένων λίθων πεσσού στην αρχική τους θέση με αντίστροφη διαδικασία από αυτή της αποξήλωσης. Τα νέα συνδετήρια στοιχεία κατασκευάζονται επίσης από ανοξείδωτο χάλυβα 316, και διαμορφώνονται κατάλληλα ώστε να παραλάβουν τα φορτία και τοποθετούνται στις αρχικές εντομίες χωρίς να διανοιχτούν νέες.

19. Αποκατάσταση υδρορροών

ΑΤ 45 ΝΑΟΙΚ Ν162.26.10 Υδρορροές από θερμογαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 2mm

ΑΤ 50 ΝΑΟΙΚ Ν177.67.14 Χρωματισμοί σωλήνων και παρόμοιων στοιχείων διαμέτρου από 4"-6" με αντιδιαβρωτική βαφή δύο στρώσεων οξειδίου ψευδαργύρου.

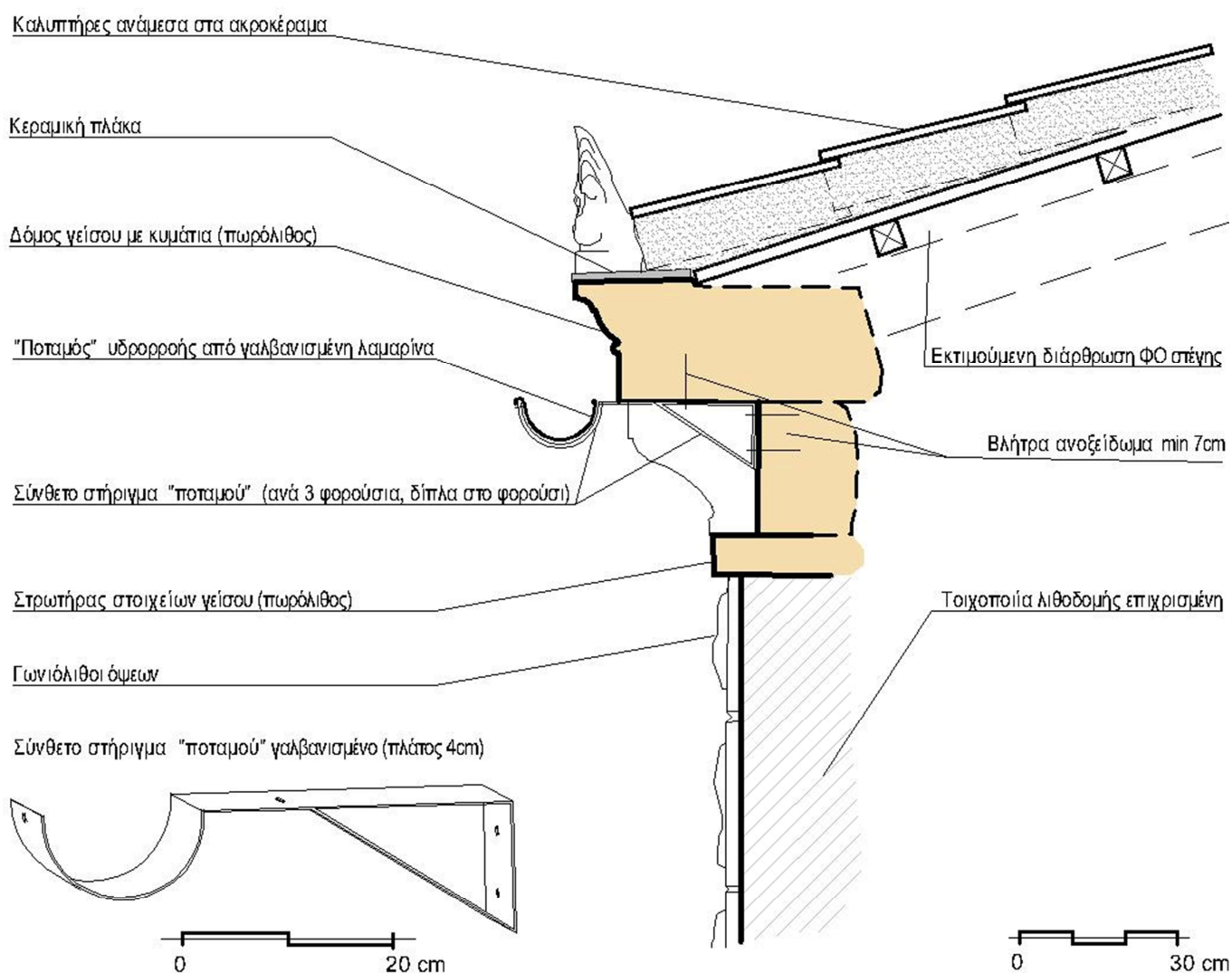
Πέρα από τα αναφερόμενα στην Μελέτη σχετικά (σελ. 115) προτείνεται και εδώ η ανατοποθέτηση των μεταλλικών υδρορροών περιμετρικά, σύμφωνα και με σωζόμενα τοπικά κατάλοιπά τους- άγκιστρα ανάρτησης. Συγκεκριμένα είναι καταφανές από την υφιστάμενη δυσμενέστατη παθολογία των όψεων (λχ σαπισμένο σκούρο στην βορεινή πλευρά, εκτεταμένες ρωγμές περιθυρωμάτων στα ΒΔ και ΒΑ, κρούστες στα ύπτια των υπερθύρων, κ.α.) ότι τα καταπίπτοντα επί των τοίχων (σε επιχρίσματα, πωρόλιθους, κουφώματα κ.α) όμβρια από την στέγη είναι ο κύριος παράγοντας φθορών, που χωρίς την οργανωμένη απομάκρυνσή αυτών των υδάτων θα οδηγήσει σε σύντομο σχετικά χρόνο σε ανάλογη κατάσταση βλαβών και στην συνακόλουθη απαίτηση νέων κονδυλίων για την αντιμετώπισή τους, χωρίς να παραγνωρίζεται βέβαια και η αθροιστική φθορά του διατηρητέου κτηρίου!

Το θέμα εκτείνεται περισσότερο από την διάσταση της «προληπτικής συντήρησης», όπως αναφέρεται στην αντίστοιχη πρόταση της Μελέτης, καθόσον οι επιπτώσεις των ομβρίων είναι προφανώς δυσμενέστερες!

Οι υδρορροές προτείνονται από στοιχεία θερμογαλβανισμένης (ή χάλκινης, ή ενισχυμένης με οξείδιο τιτανίου!) λαμαρίνας πάχους min 2mm ημικυκλικής, ή τραπεζοειδούς ή κυματοφόρου διατομής (ανάλογα με την μελέτη) για τα οριζόντια μέρη και κυκλικής διατομής για τα κατακόρυφα. Στην οπή σύνδεσης οριζόντιου στοιχείου με κατακόρυφους αγωγούς θα τοποθετηθεί εσωτερικά αφανώς αποφρακτικό εξάρτημα («χταπόδι») μεταλλικό θερμογαλβανισμένο. Οι στηρίξεις των στοιχείων θα γίνονται με αντίστοιχα στοιχεία θερμογαλβανισμένα. Τα βλήτρα προσαρμογής τους στο κτήριο θα είναι ανοξείδωτα 316 L.

Σημειώνεται ότι τα σύνθετα στοιχεία στήριξης των «ποταμών» θα μπαίνουν σχεδόν εν επαφή στην πλευρική παρειά των πόρινων φορουσιών ανά 3-4 φορούσια, ανάλογα την πλευρά και την απόσταση από την γωνία.

Τα κατακόρυφα στοιχεία προβλέπονται σε θέσεις με την ελάχιστη δυνατή αισθητική όχληση.



Σχέδιο Στήριξης Οριζόντιων Αγωγών Υδρορροών

Όλα αυτά τα εμφανή στοιχεία (υδρορροές) θα χρωματισθούν σύμφωνα με την παρακάτω χρωματική ανάλυση:

Η απόχρωση του λίθου, πωρόλιθου, του κτηρίου χρωματομετρήθηκε με το όργανο Micromatch Plus, Gloss 20mm (Sheen Instruments LTD, England). Το όργανο αυτό δίνει τη δυνατότητα ακριβούς μέτρησης του χρώματος με βάση τις παραμέτρους $L^*a^*b^*$ (CIE Lab color space), όπου L: φωτεινότητα, a: συμμετοχή κόκκινου-πράσινου χρώματος και b: συμμετοχή κίτρινου-μπλέ χρώματος. Η μέτρηση με το χρωματόμετρο Micromatch Plus, δεν επηρεάζεται από εξωγενείς παράγοντες, όπως ο φωτισμός. Τα στοιχεία που αντλούνται από την χρωματομέτρηση αποτελούν αντικειμενικό σύστημα κωδικοποίησης των χρωματισμών, ενώ οι τιμές των παραμέτρων $L^*a^*b^*$, μπορεί να αξιοποιηθούν για την επιλογή κατάλληλης απόχρωσης στην περίπτωση εφαρμογής νέων βαφών. Η πλησιέστερη απόχρωση στο λίθο του κτηρίου βάση του συστήματος μετατροπής των σχετικών παραμέτρων $L^*76,6$ $a^* 1,61$ $b 9,56$ σε αντίστοιχη απόχρωση βαφής είναι η 30YY 51/098 Dulux Trade Chalky downs. Η απόχρωση αυτή μπορεί να αναπαραχθεί από οποιαδήποτε εταιρεία επιλεγεί για την προμήθεια των βαφών, καθώς υπάρχει κοινό σύστημα ανάμιξης των βασικών χρωστικών στις βαφές.

20. Συντήρηση ορειχάλκινων στοιχείων (λαβών ξύλινων θυρόφυλλων εξώθυρων)

AT46 ΝΑΟΙΚ Ν177.25.10 Συντήρηση ορειχάλκινων στοιχείων μικρών διαστάσεων

Η εργασία περιλαμβάνει:

1. Αποσυναρμολόγηση από την θέση τους και απομάκρυνση των χαλαρών επικαθήσεων με μαλακό ύφασμα.
2. Καθαρισμός του λεπτού στρώματος οξείδωσης του μετάλλου ή άλλων επικαθήσεων που αλλοιώνουν τη μορφή των χειρολαβών που βρίσκονται στερεωμένες στις εξώθυρες θυρόφυλλα με στιλβωτικό μετάλλων τύπου Brasso με μαλακό πανί.
3. Προστασία με εφαρμογή με πινέλο ακρυλικής ρητίνης τύπου Incralac η ισοδύναμου , (δύο στρώσεις), με την ολοκλήρωση των απαραίτητων εργασιών αποκατάστασης και στα ξύλινα μέρη των θυρόφυλλων.

21. Συντήρηση ξύλινων στοιχείων (κουφώματα/σκούρα/θύρες) Αντικατάσταση των φθαρμένων

τμημάτων βλ ΝΔ παράθυρο

AT 8 ΝΑΟΙΚ 22.45 Αποξήλωση ξύλινων ή σιδηρών κουφωμάτων

AT 41 ΝΑΟΙΚ 52.03.06 Συντήρηση ξύλινων κουφωμάτων

AT 42 ΝΑΟΙΚ Ν154.34.01 Εξώφυλλα γαλλικού τύπου από Pitch pine

AT 47 ΝΑΟΙΚ 77.92.01 Αφαίρεση παλαιών χρωμάτων ελαιοχρωματισμένων επιφανειών με καύση των παλαιών χρωμάτων με καμινέττο

AT48 ΝΑΟΙΚ Ν177.82.11Βαφή ξύλινων επιφανειών τύπου Atriawood Flating.

Η συντήρηση των ξύλινων κουφωμάτων περιλαμβάνει τον καθαρισμό όλων των επιφανειών των κουφωμάτων/σκούρων από νεότερες βαφές, την συγκόλληση – σταθεροποίηση σανίδων ή πήξεων την αντικατάσταση σαθρών τμημάτων και την βαφή σε απόχρωση που θα οριστεί από τους επιβλέποντες μετά από δοκιμή. Η εργασία περιλαμβάνει:

1. Τον καθαρισμό των επιφανειών με καμινέτο και επικουρικά με διαβρωτικό υλικό (paint remover) τύπου Superremover η ισοδύναμου σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή βλ. §1.2 .
2. Οι συγκολλήσεις των ξύλων γίνονται με ξυλόκολλα και η αντικατάσταση σαθρών τμημάτων με ξύλα παρόμοιας ποιότητας και μηχανικής αντοχής με τα ξύλα κατασκευής. Το στοκάρισμα φθορών γίνεται με ακρυλικό στόκο
3. Καθαρισμός των ξύλινων επιφανειών με υλικό τύπου cirwood rinno η ισοδύναμου .
4. Προετοιμασία για βαφή με αστάρι τύπου Atriawood impregnante η ισοδύναμου σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και βαφή τύπου Atriawood Flatting η ισοδύναμου σε απόχρωση που θα επιλεγεί από τους επιβλέποντες μετά από δειγματισμό σύμφωνα με την υπάρχουσα απόχρωση.

22. Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων με φωτοκαταλυτικό ψυχρό χρώμα (περιλαμβάνει: Τοίχους κόκκινου σπιτιού (χρώμα ροδί ELC 0323)

AT 11 ΝΑΟΙΚ Ν177.93.10 Υδροβολή καθαρισμού και απομάκρυνσης χαλαρών υλικών από επιφάνειες λιθοδομών με προσοχή.

AT 14 ΝΑΟΙΚ Ν177.92.13 Αφαίρεση ειδικών καταλοίπων βαφής με οργανικούς διαλύτες από επιφάνειες φυσικού η τεχνητού λίθου ή άλλες ανάλογες περιπτώσεις

AT 32 ΝΑΟΙΚ Ν171.02.07 Στερέωση απολεπίσεων ή αποφλοιώσης μικρο-φθορών και τριχοειδών ρωγμών

AT 52 ΝΑΟΙΚ Ν177.80.20 Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων με φωτοκαταλυτικό ψυχρό χρώμα

Η εργασία αποσκοπεί στην αφαίρεση του εξωτερικού στρώματος βαφής από τα επιχρίσματα του κτηρίου την επιδιόρθωση μικροφθορών και την εκ νέου βαφή τους. Η εργασία περιλαμβάνει:

1. Αφαίρεση των ελαιοχρωμάτων (βαφών) με πλύσιμο με νερό υπό πίεση και μηχανικά μέσα όπως σκληρές βούρτσες. Επικουρικά μπορεί να γίνει χημικός καθαρισμός, με διαβρωτικό υλικό τύπου superremover η ισοδύναμου, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και την περιγραφή στην §1.2.
2. Δοκιμαστική εφαρμογή της μεθόδου η των μεθόδων σε επιφάνεια 30 X 30 εκ. προκειμένου να επιλεγεί η ιδανικότερη και να αποσαφηνιστεί εξ αρχής από τους επιβλέποντες ο βαθμός καθαρισμού, η απόχρωση και η υφή των επιχρισμένων επιφανειών μετά την απομάκρυνση των βαφών.
3. Στερέωση απολεπίσεων ή αποφλοιώσης μικρο-φθορών και τριχοειδών ρωγμών και μικροσυμπληρώσεις σε κενά με κονίαμα με βάση την φυσική υδραυλική άσβεστο και αδρανή με μέγιστο κόκκο Ø 0,9 mm τύπου Sanastof η ισοδύναμου αυτού στο οποίο μπορεί να προστεθεί χρωστική σε σκόνη σε ποσοστό 2-5% κατά βάρους του ξηρού ώστε να προσομοιάζει το υφιστάμενο έγχρωμο επισκευαστικό επίχρισμα. Η τελική απόχρωση θα επιλεγεί από τους επιβλέποντες μετά από δοκιμές.
4. Βαφή με εφαρμογή ασταριού τύπου Cool Barrier Grip Sil η ισοδύναμου αυτού και βαφή που παρέχει θερμομονωτική προστασία με φωτοκαταλυτική αυτοκαθαριζόμενη δράση τύπου Active

cool η ισοδύναμου αυτού. Η κατάλληλη απόχρωση θα επιλεγεί από τους επιβλέποντες μετά από δοκιμές σύμφωνα με την υπάρχουσα απόχρωση και την προτεινόμενη στην μελέτη ELC0323 μετά από δοκιμή.

23. Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων με φωτοκαταλυτικό ψυχρό χρώμα (περιλαμβάνει: τα επιχρίσματα της βάσης του κτηρίου (Μπεζ RAL 1015)

AT 11 ΝΑΟΙΚ Ν177.93.10 Υδροβολή καθαρισμού και απομάκρυνσης χαλαρών υλικών από επιφάνειες λιθοδομών με προσοχή.

AT14 ΝΑΟΙΚ Ν177.92.13 Αφαίρεση ειδικών καταλοίπων βαφής με οργανικούς διαλύτες από επιφάνειες φυσικού η τεχνητού λίθου ή άλλες ανάλογες περιπτώσεις

AT 32 ΝΑΟΙΚ Ν171.02.07 Στερέωση απολεπίσεων ή αποφλοίωσης μικρο-φθορών και τριχοειδών ρωγμών

AT 52 ΝΑΟΙΚ Ν177.80.20 Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων με φωτοκαταλυτικό ψυχρό χρώμα

Η εργασία αποσκοπεί στην αφαίρεση του εξωτερικού στρώματος βαφής από τα επιχρίσματα του κτηρίου την επιδιόρθωση μικροφθορών και την εκ νέου βαφή τους. Η εργασία περιλαμβάνει:

1. Αφαίρεση των ελαιοχρωμάτων (βαφών) με πλύσιμο με νερό υπό πίεση και μηχανικά μέσα όπως σκληρές βούρτσες. Επικουρικά μπορεί να γίνει χημικός καθαρισμός, με διαβρωτικό υλικό τύπου super remover η ισοδύναμου αυτού σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και την περιγραφή στην §1.2.
2. Δοκιμαστική εφαρμογή της μεθόδου η των μεθόδων σε επιφάνεια 30 X 30 εκ. προκειμένου να επιλεγεί η ιδανικότερη και να αποσαφηνιστεί εξ αρχής από τους επιβλέποντες ο βαθμός καθαρισμού, η απόχρωση και η υφή των επιχρισμένων επιφανειών μετά την απομάκρυνση των βαφών.
3. Στερέωση τριχοειδών ρωγμών και μικροσυμπληρώσεις σε κενά με κονίαμα με βάση την φυσική υδραυλική άσβεστο και αδρανή με μέγιστο κόκκο Ø 0,9mm τύπου Sanastof η ισοδύναμου αυτού στο οποίο μπορεί να προστεθεί χρωστική σε σκόνη σε ποσοστό 2-5% του ξηρού υλικού ώστε να προσομοιάζει το υφιστάμενο έγχρωμο επισκευαστικό επίχρισμα. Η τελική απόχρωση θα επιλεγεί από τους επιβλέποντες μετά από δοκιμές.
4. Βαφή με εφαρμογή ασταριού τύπου Cool Barrier Grip Sil η ισοδύναμου αυτού και βαφή που παρέχει θερμομονωτική προστασία με φωτοκαταλυτική αυτοκαθαριζόμενη δράση τύπου Active cool η ισοδύναμου αυτού. Η κατάλληλη απόχρωση θα επιλεγεί από τους επιβλέποντες μετά από δοκιμές σύμφωνα με την υπάρχουσα απόχρωση και την προτεινόμενη στην μελέτη RAL 1015

24. Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων (περιλαμβάνει: εξωτερικές όψεις τσιμεντένιου περιβολότοιχου, λοιπές επιχρισμένες επιφάνειες περιβάλλοντος χώρου)

AT12 ΝΑΟΙΚ Ν177.93.11Αμμοβολή επιφανειών τοιχοποιιών με νεότερα επιχρίσματα η μεταλλικών επιφανειών λίθου ή λιθοδομών

AT 51 ΝΑΟΙΚ 77.80.02 Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς ακρυλοσιλοξανικής βάσης.

Η εργασία περιλαμβάνει:

1. Αφαίρεση στρώσεων ακρυλικής βαφής με υδροαμμοβολή
2. Βαφή με χρώματα υδατικής διασποράς ακρυλοσιλοξανικής βάσης τύπου Biocasa Αφυγρόχρωμα σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Η κατάλληλη απόχρωση θα επιλεγεί από τους επιβλέποντες μετά από δοκιμές σύμφωνα με την υπάρχουσα απόχρωση

25. Επίχριση τοιχοποιιών και βαφή (περιλαμβάνει: τις εσωτερικές όψεις του περιβολότοιχου)

AT12 ΝΑΟΙΚ Ν177.93.11 Αμμοβολή επιφανειών τοιχοποιιών με νεότερα επιχρίσματα η μεταλλικών επιφανειών λίθου ή λιθοδομών

AT28 ΝΑΟΙΚ Ν171.46.11 Επιχρίσματα τριών στρώσεων ειδικής σύνθεσης χωρίς υαλοπλέγματα

AT51 ΝΑΟΙΚ 77.80.02 Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς ακρυλοσιλοξανικής βάσης.

Η εργασία περιλαμβάνει:

1. Την αφαίρεση όλων των επιχρισμάτων με υδροαμμοβολή
2. Την εκ νέου επίχριση με σύστημα επιχρισμάτων ανθεκτικών στην ανερχόμενη υγρασία με βάση την φυσική υδραυλική άσβεστο NHL 3,5 που περιέχουν ποζολάνη και πυριτικά και ασβεστολιθικά αδρανή
 - 2.1 Εφαρμογή της 1^{ης} στρώσης επιχρίσματος τύπου Biocasa Θώραξ η ισοδύναμου αυτού πάχους 5mm με βάση την φυσική υδραυλική άσβεστο NHL 3,5 και αδρανή κοκκομετρίας Ø0-2,5mm
 - 2.2 Εφαρμογή της 2^{ης} στρώσης επιχρίσματος τύπου Biocasa Αφύγραση η ισοδύναμου αυτού πάχους 2cm με βάση την φυσική υδραυλική άσβεστο NHL 3,5 και αδρανή κοκκομετρίας Ø0-2,5mm
 - 2.3 Εφαρμογή της 3^{ης} στρώσης επιχρίσματος με υψηλή διαπνοή τύπου Biocasa Φίνο Ιταλικό η ισοδύναμου αυτού ,με επίχρισμα με βάση την φυσική υδραυλική άσβεστο NHL3,5 που περιέχει ποζολάνη δολομιτικά και ασβεστιτικά αδρανή κοκκομετρίας Ø 0-1,4mm.
3. Βαφή με χρώματα υδατικής διασποράς ακρυλοσιλοξανικής βάσης τύπου Biocasa Αφυγρόχρωμα σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Η κατάλληλη απόχρωση θα επιλεγεί από τους επιβλέποντες μετά από δοκιμές σύμφωνα με την υπάρχουσα απόχρωση

26. Αντικατάσταση διαβρωμένων επιχρισμάτων της κλίμακας προς το μπανιεράκι

AT7 ΝΑΟΙΚ Ν122.23.05 Καθαίρεση επιχρισμάτων με σπλισμό μεταλλικό ή διπλών υαλοπλεγμάτων

AT27 ΝΑΟΙΚ Ν171.46.11 Επιχρίσματα τριών στρώσεων ειδικής σύνθεσης με σπλισμό υαλοπλεγμάτων

AT51 ΝΑΟΙΚ 77.80.02 Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς ακρυλοσιλοξανικής βάσης.

Η εργασία περιλαμβάνει:

1. την αφαίρεση μεταλλικού πλέγματος και μαύρου τσιμεντοκονιάματος επίχρισης

2. την επίχρση με σύστημα επιχρισμάτων ανθεκτικών στην ανερχόμενη υγρασία με βάση την φυσική υδραυλική άσβεστο NHL 3,5 που περιέχουν ποζολάνη πυριτικά και ασβεστολιθικά αδρανή και ενίσχυση με σταυρωτό πλέγμα .

3. την βαφή με χρώματα υδατικής διασποράς ακρυλοσιλοξανικής βάσης τύπου Biocasa Αφυργόχρωμα σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Η κατάλληλη απόχρωση θα επιλεγεί από τους επιβλέποντες μετά από δοκιμές σύμφωνα με την υπάρχουσα απόχρωση και εφαρμογή σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή

27. Αποκατάσταση του παραθαλάσσιου κτήριου (μπανιεράκι)

AT5 ΝΑΟΙΚ Ν122.10.05 Καθαίρεση δαπέδων ή μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα, με εργαλεία χειρός

AT 17 ΝΑΟΙΚ Ν177.92.16 Αφαίρεση χαλαρών υλικών και υπολειμμάτων κονιαμάτων τσιμεντοκονιαμάτων, συμπληρώσεων και ξένων υλικών από στοιχεία φυσικού ή τεχνητού λίθου ή άλλες ανάλογες περιπτώσεις

AT 26 ΝΑΟΙΚ Ν171.02.06 Αρμολόγημα τοιχοποιίας ευμεγέθων ημίεργων λίθων με κονίαμα βάσης υδραυλικής ασβέστου NHL 3,5.

AT 29 Αρμολόγημα τοιχοποιίας ευμεγέθων ημίεργων λίθων με ταχύπηκτο κονίαμα στην βάση

Η εργασία περιλαμβάνει:

1. την καθαίρεση κατασκευής από σκυρόδεμα.
2. βαθύ αρμολόγημα στις ζώνες έντονης διάβρωσης λιθοσωμάτων σύμφωνα με την μεθοδολογία της §9 με ταχείας πήξεως κονίαμα τύπου **Geolite 40** η ισοδύναμου το οποίο θα καλύπτει και τις διαβρωθείσες επιφάνειες των λίθων ώστε να ελαχιστοποιηθεί η φθορά από την μεταβαλλόμενη στάθμη της θάλασσας. Τα άνω τμήματα των τοιχοποιιών θα αρμολογηθούν με το κονίαμα Malte di Alletamento.

Αθήνα, Ιούνιος 2020

Οι Συντάξαντες

Λίθου Συντήρησης Α. Γαλανού, Ι. Δογάνη

ΛΙΘΟΥ ΣΥΝΤΗΡΗΣΙΣ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ
ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ
ΣΥΝΤΗΡΗΣΙΣ - ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΗΣ
ΒΑΣ. ΣΟΦΙΑΣ 73 - 11521 - ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ.: 210 7217162
ΑΦΜ: 800389191 - ΔΟΥ: ΨΥΧΙΚΟΥ

Γ. Π Αντωνίου, Αρχιτέκτων ΕΜΠ, Αναστηλωτής UoYork UK

