

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
26^η ΕΦΟΡΕΙΑ ΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ
Ι.Ν. Αγίου Πέτρου Καστανιάς Μανής

Τεχνική Εκθεση
Συντήρησης και Αποκατάστασης
του Γλύπτου Διακόσμου

Α. Γαλανού, Γ. Δογάνη



Ι.Ν. ΑΓΙΟΥ ΠΕΤΡΟΥ ΚΑΣΤΑΝΙΑΣ ΜΑΝΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΤΟΥ ΓΛΥΠΤΟΥ ΔΙΑΚΟΣΜΟΥ

Α. Γαλανού Ι. Δογάνη

Αθήνα Αύγουστος 2014

Εισαγωγή

Στα πλαίσια της αποκατάστασης του Ι.Ν. του Αγίου Πέτρου Καστανιάς Μάνης, από την εταιρεία Μνημειοτεχνική ΕΠΕ, ανατέθηκε από τον εκπρόσωπό της κ. Θ. Κουφόπουλο στην ομάδα μας, η εκπόνηση τεχνικής έκθεσης, για την συντήρηση και αποκατάσταση του γλυπτού διακόσμου που βρίσκεται στο εσωτερικό του ναού. Η εταιρεία Μνημειοτεχνική ΕΠΕ την περίοδο αυτή εκτελεί πρόγραμμα στερεώσεων στο ναό, με την τοποθέτηση ελκυστήρων, την συμπλήρωση τμημάτων των κατεστραμμένων τοιχοποιιών, συμπλήρωση των αρμολογημάτων κ.α επίσης στο ίδιο διάστημα εκτελούνται εργασίες συντήρησης των τοιχογραφιών.

Αντικείμενο της παρούσας εργασίας αποτελεί ο γλυπτός διάκοσμος, το τέμπλο, οι κίονες, ο κοσμήτης του τρούλου, το θύρωμα της εισόδου, και το μαρμαροθετημένο δάπεδο του κυρίως ναού. Ο ναός έχει χαρακτηριστεί από την Ελληνική Αρχαιολογική Υπηρεσία ως ιστορικό διατηρητέο μνημείο.

Η έκθεση διαρθρώνεται σε τρία μέρη, που περιλαμβάνουν την συνοπτική περιγραφή των στοιχείων που απαρτίζουν το γλυπτό διάκοσμο, την περιγραφή της κατάστασης διατήρησης του και την διατύπωση προτάσεων συντήρησης αποκατάστασης και προστασίας.

Για την σύνταξη της παρούσας έκθεσης, συνέβαλαν οι Γ. Κουφόπουλος και Μ. Κουφόπουλος που μας ενημέρωσαν σχετικά με το έργο και το μνημείο και μας τροφοδότησαν με το σχετικό πληροφοριακό υλικό. Με την ομάδα του Θ. Κουφόπουλου η εταιρεία μας συνεργάστηκε πριν την έναρξη των εργασιών, στη μελέτη των αυθεντικών κονιαμάτων της κατασκευής του ναού. Καθοριστική για την κατανόηση του

αντικειμένου και την διατύπωση των προτάσεων, υπήρξε η πρόσφατη ενδελεχής *Μελέτη Αποκατάστασης και συντήρησης Ιερού Ναού Αγίου Πέτρου*, της 26^{ης} Εφορείας Βυζαντινών Αρχαιοτήτων του ΥΠ.ΠΟ.Α. (2012) του Μ. Καππά και των συνεργατών του.

Γενικά

Ο ναός του Αγίου Πέτρου, βρίσκεται κοντά στα βόρεια όρια του πυκνοδομημένου οικισμού της Καστανιάς της Μεσσηνιακής Μάνης, που είναι κτισμένος στις πτυχωτές πλαγιές του δυτικού Ταϋγετου και σε υψόμετρο 560μ. και σε απόσταση περίπου 5χλ. από τις δυτικές της ακτές. Ο ναός αποτελεί το παλιότερο και το σπουδαιότερο μνημείο των βυζαντινών και μεταβυζαντινών κτισμάτων, που σώζονται στον οικισμό. Είναι κτισμένος πάνω στο φυσικό βράχο και ανήκει στο τύπο, του τετρακίονιου σταυροειδή εγγεγραμμένου με τρούλο. Σε μεγάλο βαθμό το μνημείο, διατηρεί την αυθεντική του μορφή, η οποία έχει σημαντική αρχιτεκτονική, γλυπτική και ζωγραφική αξία και σύμφωνα με την αρχαιολογική έρευνα, η οικοδόμηση του τοποθετείται στον 12^ο αιώνα και η προσθήκη του νάρθηκα στον 13^ο αιώνα.

Ολόκληρη η χερσόνησος της Μάνης, αποτελεί βραχώδη οροσειρά, η οποία χαρακτηρίζεται από την παρουσία σχιστόλιθων, που εναλλάσσονται με στρώσεις μαρμάρων που ανήκουν στην άνω Κρητιδική και κατώτερη Ηώκαινο περίοδο.¹ Τα πιο κοινά μάρμαρα που εμφανίζονται είναι τεφρά, αλλά οι αποχρώσεις τους από θέση σε θέση διαφέρουν και κυμαίνονται από λευκά, τεφρόλευκα, τεφρογάλανα έως τεφρόμαυρα και μαύρα. Μάρμαρα επίσης των ανώτερων στρωμάτων (πάχους 5-40μ), της ανατολικής κλιτύος, είναι έγχρωμα, ερυθρωπά, κιτρινόχρωμα, πρασινόχρωμα. Στα έγχρωμα, συγκαταλέγονται και τα περίφημα από την αρχαιότητα μάρμαρα, όπως το κόκκινο- rosso antico, το ταινάριο μαύρο -nero antico, και το πράσινο - cipollino Tenario². Πολλά από τα αρχαία λατομεία τόσο του λευκού μαρμάρου όσο και των έγχρωμων, έχουν εντοπιστεί σε αρκετές θέσεις της χερσονήσου³.

¹ Φύλλο Ξυροκάμπιου και Μαυροβουνίου του Ι.Γ.Μ.Ε.

² Παπαγεωργάκη Ι.Ε., Τα εις την μαρμαρικήν τέχνην χρήσιμα πετρώματα της Ελλάδος. Αθήνα 1966, 234-8. L., Lazzarini., *Poikiloi Lithoi- I marmi Colorati Della Grecia Antica.*, (Rome 2006) M&R.Higgins *A Geological Companion to Greece and Aegean* (London 1996) 56-8.

³ Cooper, F. A., 1988. 'The quarries of Mount Taygetos in the Peloponnesos', in N. Herz and M. Waelkens (eds.), *Classical Marble: Geochemistry, Technology, Trade.Proceedings of the NATO Advanced Research Workshop on Marble in Ancient Greece and Rome. Geology, Quarries, Commerce, Artifacts.* NATO Advanced Science Institutes Series. Dordrecht: 65-76. G. Kokkorou-Alevras, A. Chatziconstantinou, A. Efstathopoulos, E. Zavvou, N. Themis, K. Kopanias and E. Poupaki, *Ancient quarries in Laconia* Annual of the British School at Athens (Athens 2005)169-179

1. Περιγραφή του διακόσμου

Η παρούσα εργασία στη συνέχεια περιορίζεται στη συνοπτική περιγραφή των διακοσμημένων αρχιτεκτονικών μελών που βρίσκονται στο εσωτερικό του ναού, δηλαδή στους κίονες, στο τέμπλο, στον κοσμήτη του τρούλου, στο πλαίσιο του δυτικού θυραίου ανοίγματος και στο δάπεδο του κυρίως ναού. Σύμφωνα με τις ενδείξεις που σχετίζονται με την τοποθεσία του ναού και τα δεδομένα των γεωφυσικών μελετών της Μάνης, εικάζεται, πως τα υλικά κατασκευής, που έχουν χρησιμοποιηθεί για τη διακόσμηση του Αγ. Πέτρου, προέρχονται από τα μανιάτικα μάρμαρα, τα οποία ήταν ευρέως γνωστά και κατά περιόδους χρησιμοποιήθηκαν στην διακόσμηση και την καλλιτεχνική δημιουργία. Στα περισσότερα αρχιτεκτονικά μέλη αναγνωρίζεται ένα κυανότεφο λεπτόκοκκο μάρμαρο. Στο δάπεδο του κυρίως ναού ωστόσο, είναι πλουσιότερο το χρωματικό εύρος των μαρμάρων, καθώς έχουν χρησιμοποιηθεί, τόσο έγχρωμα μάρμαρα, όσο και τεφρά με τονικές διαφορές που κυμαίνονται από το τεφρόλευκο ως το τεφρόμαυρο.

Οι κίονες

Οι τέσσερις κίονες, που στηρίζουν τον τρούλο έχουν ύψος 2,08μ. μαζί με το κιονόκρανο και το επίθημα. Ο κορμός είναι οκταγωνικός μονολιθικός και εδράζεται σε τετράγωνη βάση. Ο διάκοσμος στα κιονόκρανα αναπτύσσεται σε δύο ζώνες. Στην κάτω ζώνη κοσμούνται με φύλλα άκανθας, ενώ η πάνω ζώνη διαφοροποιείται, στα δυτικά, στις γωνίες βρίσκονται σχηματοποιημένοι αετοί, που στα ανοικτά φτερά τους εντάσσονται κυκλικά θέματα (εικ.1), ενώ στα ανατολικά, βρίσκονται σχηματοποιημένα φύλλα καλάμου (εικ.2). Οι τραπεζοειδείς πλευρές στα τέσσερα επιθήματα, άλλοτε είναι εντελώς ακόσμητες και άλλοτε φέρουν φυλλοφόρους σταυρούς ή μετάλλια με ρόδακες και ελίσσόμενος βλαστούς.

Το Τέμπλο

Το τριμερές διάφραγμα του τέμπλου, σχηματίζεται, στο ανατολικό μετακίονιο διάστημα και στα εκατέρωθεν διαστήματα μεταξύ του βόρειου και του νότιου τοίχου του ναού. Το κεντρικό τμήμα που είναι ευρύτερο και υψηλότερο, αντιστοιχεί στο ιερό βήμα και υποδιαιρείται από δύο πεσσίσκους, σε τρία διαστήματα. Το κεντρικό διάστημα αποτελεί την ωραία πύλη, ενώ τα εκατέρωθεν διαστήματα ως το μέσον τους καλύπτονταν με θωράκια, που έφεραν φυλλοφόρο σταυρό και ρόδακες (εικ.3). Οι τετράγωνοι πεσσίσκοι, εδράζονται στο στυλοβάτη που οριοθετεί το Ιερό βήμα από τον κυρίως ναό, σχηματίζοντας ένα αναβαθμό χαμηλού ύψους 0,05μ. Οι πεσσίσκοι που είναι μονολιθικοί (συνολικού ύψους 1,84μ.) σχηματίζουν προς το εσωτερικό της πύλης συμφυείς σταθμούς, που έφεραν τα βημόθυρα, ενώ στη συνέχεια στο άνω μέρος φέρουν κιονίσκους που σχηματίζουν κόμβο στο μέσον του ύψους τους. Απολήγουν σε συμφυές κιονόκρανο που φέρει στις γωνίες, αετούς με ανοικτά φτερά, παρόμοιους με αυτούς των δύο δυτικών κίωνων. Το επιστήλιο (ύψους 0,18μ) φέρει διάτρητα κομβία (εικ.4) που

εναλλάσσονται με ρόδακες. Το γείσο (ύψους 0,14μ) που επιστέφει το επιστήλιο φέρει επιτεδόγλυφο διάκοσμο με φύλλα άκανθας και ελίσσόμενο βλαστό.

Εκατέρωθεν, τα δύο ανοίγματα των παραβημάτων, σχηματίζονται, στο διάστημα μεταξύ των ανατολικών κιόνων και των αντίστοιχων τοίχων βόρεια και νότια. Ο ένας εκ των πεσσίσκων βρίσκεται σε απ' ευθείας επαφή με τον αντίστοιχο κίονα, και ό άλλος σε επαφή με τον τοίχο. Οι τετράγωνοι πεσσίσκοι (ύψους 1,66μ.) φέρουν και αυτοί σύμφυτους σταθμούς, εκατέρωθεν του ανοίγματος, και από το μέσον του ύψους τους, μετατρέπονται σε οκταγωνικούς κιονίσκους, με συμφυές τετράγωνο κιονόκρανο που κοσμεύεται με ρόδακα στην κύρια όψη. Τα επιστήλια (ύψους 0,12μ), είναι παρόμοια με αυτό του κεντρικού τμήματος, καθώς κοσμούνται και αυτά με ρόδακες και κομβία, τα οποία ωστόσο δεν είναι διάτρητα ενώ τα αντίστοιχα γείσα είναι εντελώς όμοια με αυτό του κεντρικού με διαφορά στο ύψος κατά 2 εκ. που είναι υψηλότερο του κέντρου.

Τόσο στα επιστήλια όσο και στα γείσα στο εσωτερικό των ανάγλυφων λεπτομερειών διακρίνονται υπολείμματα ερυθρωπής βαφής (εικ.5) πιθανώς κιννάβαρι (θειούχος υδράργυρος HgS). Το κιννάβαρι, που ήταν γνωστό στην Ελλάδα από τον 6^ο αιώνα π.Χ., το έβρισκαν είτε ως βασικό ορυκτό του υδραργύρου, είτε το παρασκεύαζαν με θέρμανση και επεξεργασία μείγματος υδραργύρου και θειοφιδίου⁴. Ως συνδετικό πιθανώς χρησιμοποιούσαν το κερί της μέλισσας. Στο παρελθόν, κατά την εξέταση παρόμοιων βαφών στο μικροσκόπιο⁵, παρατηρήθηκε ότι οι κόκκοι της χρωστικής, βρίσκονται εγκλωβισμένοι μέσα σε μία ημιδιαφανή μάζα (εικ. 6). Πιθανολογείται πως πρόκειται για την επιβίωση μίας τεχνικής της ζωγραφικής, με βάση την οποία παράγονταν σπουδαία έργα τέχνης κατά την Ελληνορωμαϊκή περίοδο, την λεγόμενη εγκαυστική. Συνοπτικά αναφέρεται ότι, από τις τεχνικές πληροφορίες για τις μεθόδους, που δίνονται από τον Πλίνιο⁶, πρόκειται για κερί μέλισσας το οποίο έχει υποστεί, σαπωνοποίηση, επεξεργασία με θαλασσινό νερό και διττανθρακικό νάτριο – *nitrum* (cerra rumice-κερί της Καρχηδόνας). Σύμφωνα με αυτή την τεχνική, η χρωστική αναμιγνύονταν με το σαπωνοποιημένο κερί, και παρασκευάζονταν η κηρόχυτη βαφή, που την εφαρμόζαν στην επιφάνεια σαν τέμπερα που εν συνεχεία θέρμαιναν για να σταθεροποιηθεί. Κατά μία άλλη εκδοχή, ρευστοποιούσαν το κερί και το αναμείγνυαν με κάποια φυτική ρητίνη (τερεβινθέλαιο, ρετσίνι κ.α. τερπενικές ενώσεις) παράγοντας την ζώπισσα την οποία εν συνεχεία αναμείγνυαν με τις χρωστικές.

⁴ Mora, P., Mora, L., *Conservation of Wall Paintings* (London 1984) 60-8. και Gettens, R.J., Stout G., *Painting Materials-A Short Encyclopedia* (New York 1966) 170-3.

⁵ Α. Γαλανού Γ. Δογάνη, *Ι.Ν. Αγίας Θεοδώρας Άρτας Μελέτη Συντήρησης του Τέμπλου* (Αθήνα 2008)

⁶ Λεβίδης, Α.Β. (επιμέλεια) Πλίνιος ο Πρεσβύτερος *Περί της Αρχαίας Ελληνικής Ζωγραφικής 35^ο βιβλίο της «Φυσικής Ιστορίας»* (Αθήνα 1994) 454-64 και Gettens R. J., Stout G. L., *Painting materials – A Short Encyclopedia* (New York 1966) 78-81 και Παπαδόπουλου-Κεραμέως, Α., *Διονυσίου του εκ Φουρνά- Ερμηνεία της Ζωγραφικής Τέχνης*, Αγία Πετρούπολη 1909 §36, 28.

Παραμένει πάντως αρκετά ασαφής η τεχνική της εφαρμογής, μολονότι είναι άγνωστο πότε αντί άλλης ρητίνης, άρχισε να χρησιμοποιείται η μαστίχα Χίου⁷, ωστόσο μεταξύ των Βυζαντινολόγων όταν αναφέρονται στις κηρόχυτες βαφές που εντοπίζονται στα βυζαντινά μαρμάρινα διακοσμητικά ανάγλυφα, έχει επικρατήσει ο όρος της κηρομαστίχης⁸.

Για την στήριξη των πεσσίσκων στο στυλοβάτη, έχουν τοποθετηθεί στη βάση τους μεταλλικοί γόμφοι. Στα κιονόκρανα, δεν υπάρχουν συνδετήρια στοιχεία για τη σύνδεση τους με τα επιστύλια. Οι κιονίσκοι παρέμεναν στη θέση του με ενσφήνωση διαφόρων μεταλλικών στοιχείων (εικ.7). Επιπρόσθετα έχει χρησιμοποιηθεί, για την σφράγιση των αρμών και την πλήρωση των κενών, υπόλευκο κονίαμα (εικ.8) με έγχρωμα αδρανή, παρόμοιο με αυτό που βρέθηκε στην κατασκευή των τοιχοποιιών⁹ (δείγματα ΑΠΜ1 - 4). Γενικά η στήριξη αυτή, αποδεικνύεται αρκετά επισφαλής, για αυτό και παρατηρούνται αρκετές καταρρεύσεις σε αυτής της μορφής τα τέμπλα.

Ο κοσμήτης του τρούλου

Ο κοσμήτης βρίσκεται στη βάση του τρούλου, στη συμβολή του κυλίνδρου με τα σφαιρικά τρίγωνα (εικ. 9). Αποτελείται από τέσσερα τμήματα μαρμάρων, τα οποία φέρουν συνεχόμενο διάκοσμο από ανάγλυφους ροδάκες που συνδέονται μεταξύ τους με κόμβους ενώ ανά διαστήματα, των πέντε ως επτά ροδάκων, σχηματίζονται κομβία, μερικά εκ των οποίων είναι διάτρητα.

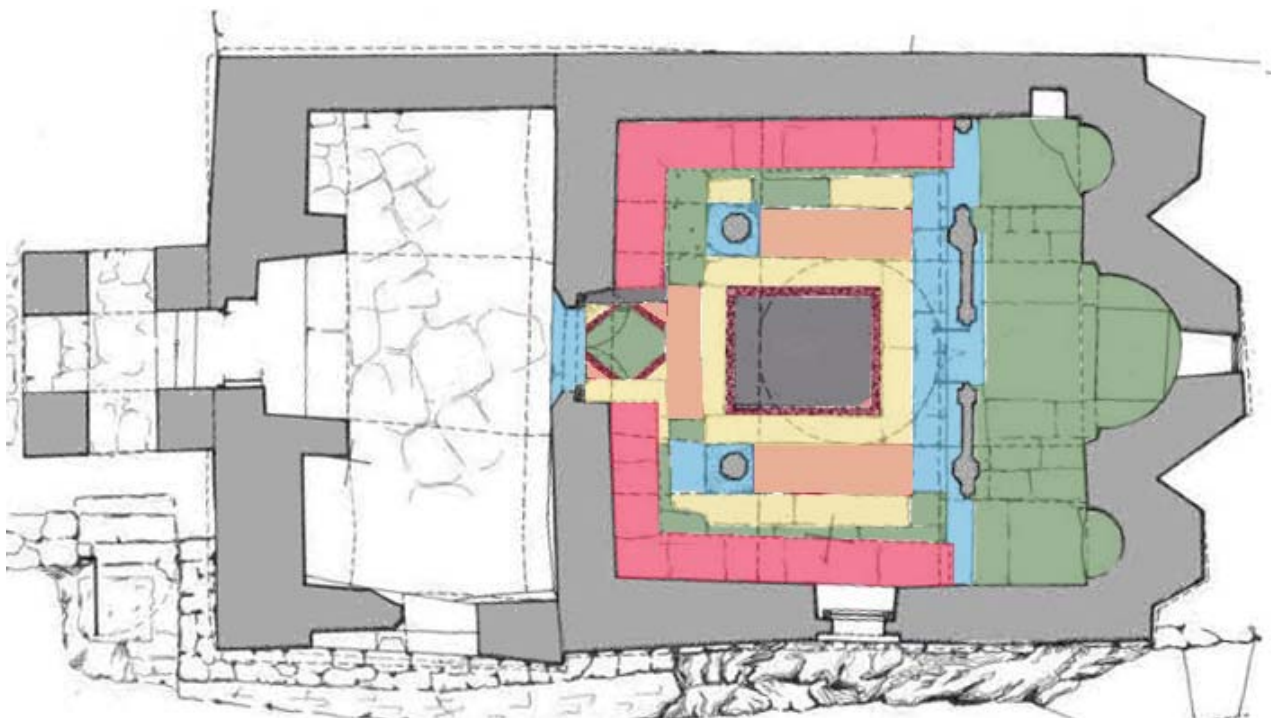
Το δάπεδο

Το δάπεδο του κυρίως ναού, αποτελεί μέρος του αρχικού προγράμματος διακόσμησης του, καθώς αποτελείται από ορθογώνιες μαρμάρινες πλάκες, οι οποίες είναι τοποθετημένες περιμετρικά του κεντρικού χώρου που ορίζεται από τους τέσσερεις κίονες. Στο κέντρο είναι τοποθετημένη μία πλάκα, από αρκετά σκούρο γκρίζο μάρμαρο, διακοσμημένη περιμετρικά με ταινία που συντίθεται από έγχρωμες ψηφίδες, (εικ. 10). Στην περίμετρο της πλάκας σχηματίζεται ταινία από υπόλευκα μάρμαρα. Μια ακόμα, γκρίζοπράσινη τετράγωνη πλάκα, που βρίσκεται στο άνοιγμα του θυρώματος στα δυτικά του χώρου, είναι τοποθετημένη διαγώνια και διακοσμείται με ψηφιδωτές ταινίες ενώ οι τέσσερεις γωνίες που σχηματίζονται είναι γεμισμένες με τεφρόλευκα και κόκκινα μάρμαρα που εναλλάσσονται.

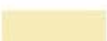
⁷ Πρόκειται για μία τριτερπενική ένωση που παράγεται από την Πιστάκη είδος θάμνου (*pistacia lentiscus* της οικογένειας *Anacardiaceae*) Βλ. Ιωακείμογλου *Τα Οργανικά υλικά στην Τέχνη και την Αρχαιολογία*, Αθήνα 1993, 122 και Masschelein-Kleiner, L., *Ancient Binding Media, Varnishes and Adhesives*, Rome 1995, 73.

⁸ Η πληροφορία προφανώς προέρχεται περισσότερο από προφορικές μαρτυρίες παρά από την ανάλυση των ίδιων βαφών καθώς η τεχνική προσδιορισμού των οργανικών αυτών ουσιών έχει αναπτυχθεί σχετικά πρόσφατα. Βλ. Ιωακείμογλου, Ε., *Ανάλυση των υλικών κατασκευής των ζωγραφικών έργων τέχνης*, Αθήνα 1992, 86.

⁹ Α. Γαλανού, Γ. Δογάνη *Εργαστηριακός έλεγχος κονιαμάτων και πρόταση νέων συνθέσεων κονιαμάτων για τον Ι.Ν. Αγ. Πέτρου, Καστανιά Μάνης Τεχνική έκθεση* (Αθήνα 2013)



Υπόμνημα

- | | |
|---|----------------------------|
|  | μαρμαροθέτημα |
|  | ερυθρό μάρμαρο |
|  | υπόλευκο μάρμαρο |
|  | κυανότεφρο μάρμαρο |
|  | τεφρόμαυρο μάρμαρο |
|  | τεφραοπράσινος σχιστόλιθος |
|  | νεότερο έδρανο |

Σκ.1. Παρουσίαση της ποικιλίας των λίθων που καλύπτουν το δάπεδο του κυρίως ναού.

Βάσει σχεδίων Μελέτης Αποκατάστασης και Συντήρησης Ι.Ν. Αγίου Πέτρου Καστανιάς ΥΠ.ΠΟ.Α.-26^η ΕΒΑ 2012

Οι υπόλοιπες πλάκες του δαπέδου είναι γκρίζες, μεταξύ των οποίων κάποιες είναι σχιστόπλακες με τεφροπράσινη απόχρωση. Μέρος της πλακόστρωσης περιμετρικά καλύπτεται από νεότερο έδρανο χαμηλού ύψους Σκ1.

Στις ψηφίδες των διακοσμητικών ταινιών (μαρμαροθετήματα), που είναι τοποθετημένες είτε σε ρομβοειδή διάταξη, είτε σχηματίζουν ζατρίκια, αναγνωρίζονται τα περισσότερα από τα γνωστά έγχρωμα μάρμαρα της Μάνης, το κόκκινο (rosso antico) από τον Προφ. Ηλία κοντά στη Λάγια ή από την Παγανέα, το μαύρο (nero antico Tenario) από τις Κινστέρνες στο άκρο του Ταινάρου, το λευκό από το Μαρμάρι ή το Μεζαπό, και το πράσινο (cipollino Tenario) από τον Κούρελο ή τις Μίανες. Τα γκρίζα μάρμαρα μπορεί να είναι από οποιαδήποτε περιοχή της χερσονήσου.

Το πιο γνωστό απ' όλα, το κόκκινο, είναι λεπτοκοκκώδες 00,1-0,4χιλ. ενώ η ερυθρά έως ιώδης απόχρωση του, οφείλεται στην σκόνη αιματίτη που βρίσκεται στους ασβεστιτικούς κρυστάλλους. Τα τρία από τα τέσσερα μετακίονια διαστήματα καλύπτονται από κόκκινες πλάκες.

Δυτικό θύρωμα

Στο πλαίσιο του δυτικού θυρώματος, που κοσμείται με αβαθές ανάγλυφο, σχηματίζεται περιμετρικά ταινία από συνεχόμενους ρόδακες (εικ.11), με εγγεγραμμένα διάφορα θέματα, που πλαισιώνεται από αβακωτή ταινία. Το τόξο, πάνω από το θύρωμα, φράσσεται από ημικυκλική πλάκα, που επίσης κοσμείται με αβαθές ανάγλυφο που απεικονίζει σκηνή κυνηγίου και πτηνά. Την παράσταση πλαισιώνει συστρεφόμενος βλαστός με φύλα ακάνθου.



Εικ.1. Κιονόκρανο ΝΑ κίονα



Εικ.2. Κιονόκρανο ΝΑ κίονα.



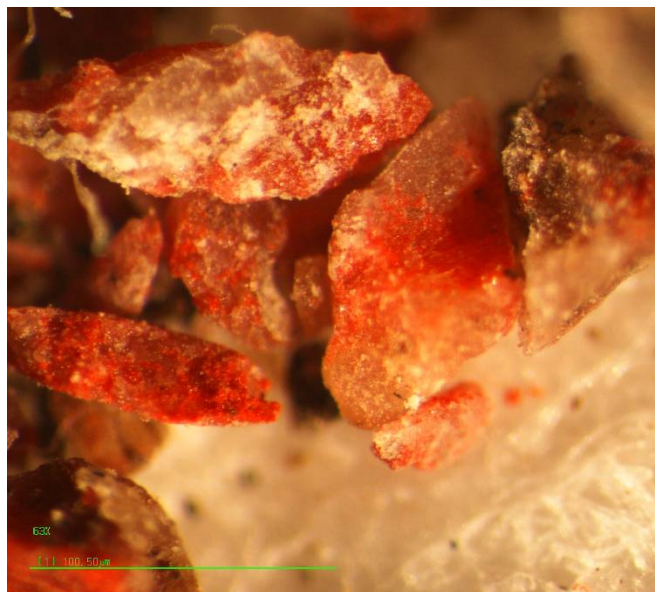
Εικ.3. Το σωζόμενο θωράκιο του τέμπλου



Εικ.4. Λεπτομέρεια του τέμπλου με τα δύο διάτρητα κομβία.



Εικ.5. Λεπτομέρεια από το Ν. τμήμα του τέμπλου όπου διακρίνονται κατάλοιπα της αυθεντικής βαφής στο βάθος του ανάγλυφου..



Εικ.6. Εικόνα μικροσκοπίου 60X. Διακρίνονται οι κόκκοι της χρωστικής στη μάζα του συνδετικού υλικού. Δείγμα από τον Ι.Ν. Αγ. Θεοδώρας στην Άρτα.



Εικ. 7. Ενσφηνωμένα μεταλλικά στοιχεία στους αρμούς μεταξύ των αρχιτεκτονικών μελών.



Εικ. 8. Στο αρμό διακρίνεται κονίαμα παρόμοιο με το κονίαμα δομής που βρέθηκε στην κατασκευή των τοιχοποιιών.



Εικ. 9. Στη βάση του τρούλου διακρίνεται ο μαρμάρινος κοσμήτης.



Εικ. 10. Λεπτομέρεια από το δάπεδο που είναι διακοσμημένο με έγχρωμες ψηφίδες .



Εικ.11. Λεπτομέρεια από το πλαίσιο του Δ. θυρώματος.



Εικ.12. Λεπτομέρεια από τον ΝΑ κίονα στον οποίο διακρίνονται οι επικαθήσεις



Εικ.13. Λεπτομέρεια από το θύρωμα της Δ. εισόδου διακρίνονται οξειδωμένες λιπαρές ουσίες, που έχουν αναμειχθεί με την αιθάλη.



Εικ.14. Λεπτομέρεια από την εσωτερική όψη του ΒΑ κιονοκράνου διακρίνονται αποθέσεις αλάτων που έχουν σχηματίσει κρούστες.

2.Κατάσταση διατήρησης

Γενικά η κατάσταση διατήρησης του διακόσμου στο εσωτερικό του ναού, πρέπει να θεωρηθεί ότι είναι πολύ καλή, τα περισσότερα ωστόσο από τα μέλη, καλύπτονται από σκουρόχρωμες επικαθήσεις, που αλλοιώνουν την απόχρωση και την υφή των μαρμάρων (εικ.12). Οι επικαθήσεις αυτού του τύπου, συνήθως σχηματίζονται στο εσωτερικό των ναών που βρίσκονται σε λειτουργία και πρόκειται για οξειδωμένες λιπαρές ουσίες, που με το χρόνο έχουν αναμειχθεί με την αιθάλη (εικ.13) από την καύση των κεριών. Η αιθάλη, συσσωρεύεται και σε περιόδους εγκατάλειψης, όποτε οι ναοί λειτουργούσαν σαν χειμερινό καταφύγιο των βοσκών της περιοχής, που άναβαν φωτιές για να ζεσταθούν.

Σε ορισμένα επίσης στοιχεία έχουν σχηματιστεί κρούστες – αποθέσεις αλάτων (εικ.14), λόγω της εισροής όμβριων, είτε από τα παράθυρα του τρούλου είτε από ρωγμές στην τοιχοποιία. Παρόμοιες αποθέσεις παρατηρούνται άλλωστε και σε αρκετή έκταση, στον τοιχογραφημένο διάκοσμο.

Τέμπλο (Σχ.1)

Στο τέμπλο τα μεγαλύτερα προβλήματα, εντοπίζονται στα δύο διαφράγματα με τα θωράκια. Το βόρειο έχει τοιχιστεί, (εικ.15) σε μεταγενέστερη εποχή και στην κατασκευή του έχει χρησιμοποιηθεί θραύσμα από το κάτω τμήμα του αρχικού θωρακίου, ενώ διακρίνεται και τμήμα από τον κοσμήτη που επέστεφε το ίδιο θωράκιο. Τα υπόλοιπα μαρμάρινα μέλη που διακρίνονται στην κατασκευή, δεν είναι δυνατόν να εξακριβωθεί στην παρούσα φάση, εάν ανήκουν στο αρχικό διάφραγμα. Ο κοσμήτης του νότιου θωρακίου που επίσης λείπει, φυλάσσεται συντηρημένος στις αποθήκες της 25^{ης} Εφορείας.¹⁰

Ο νότιος πεσσίσκος του διακονικού έχει αποκολληθεί από την θέση του και φυλάσσεται σε τρία θραύσματα στο εσωτερικό του ναού (εικ.16). Προφανώς, η απόσπαση ή η πτώση του κιονίσκου, συνδέεται με τις θραύσεις που παρατηρούνται στο αντίστοιχο γείσο και στο επιστήλιο (εικ.17), καθώς πρέπει μετά την πτώση τους να επανατοποθετήθηκαν χωρίς ωστόσο να τοποθετήθηκε και ο κιονίσκος.

Πάνω από τα θωράκια, βρίσκονταν «εντοιχισμένες» οι Δεσποτικές εικόνες, ενσφηνωμένες με αρκετή ποσότητα κονιάματος, το οποίο διατηρείται ως σήμερα με κόκκινη βαφή στην εξωτερική του επιφάνεια (εικ.18). Σε διάφορες θέσεις του τέμπλου, βρίσκονται επίσης ενσφηνωμένα τμήματα ξύλων, οξειδωμένες μεταλλικές σφήνες και βέργες (εικ.19) στο περιβάλλον μάρμαρο των οποίων παρατηρούνται κηλίδες από τα κατάλοιπα των προϊόντων οξείδωσης.

Κίονες, κοσμήτης τρούλου

Στους κίονες και τον κοσμήτη, πέραν της κάλυψης των επιφανειών τους με επικαθήσεις αιθάλης και αποθέσεις αλάτων, δεν παρατηρούνται σοβαρά προβλήματα. Με εξαίρεση τα προέχοντα στοιχεία του

¹⁰ Μ., Καππός κ.α., *Μελέτη Αποκατάστασης και Συντήρησης Ιερού Ναού Αγίου Πέτρου Στην Καστανιά, Καλαμάτα* 2012, 76

διακόσμου, στα οποία παρατηρούνται αποκρούσεις, όπως στους ανάγλυφους αετούς που έχει αποκρουστεί μέρος του ράμφους τους, και στα φύλλα των καλάμων όπου έχουν αποκρουστεί οι απολήξεις τους. Στο κοσμήτη που βρίσκεται στη βάση του τρούλου, παρατηρούνται ρωγμές - θραύσεις που σχετίζονται με τις ευρύτερες γεωμετρικές μεταβολές, που έχει υποστεί η κατασκευή λόγω των καταπονήσεων (εικ.20).

Το δάπεδο του κυρίως ναού

Το δάπεδο, διατηρείται σε άρτια κατάσταση. Στα μαρμαροθετήματα ωστόσο παρατηρούνται κάποιες ελλείψεις και θραύσεις σε ορισμένες από τις έγχρωμες ψηφίδες (εικ.21). Ελλείψεις παρατηρούνται και στο κονίαμα σφράγισης των αρμών στα μαρμαροθετήματα, που είναι ερυθρωπό, εξαιρετικά σταθερό, συμπαγές και από τη χρήση του δαπέδου, έχει γίνει λείο (εικ.22). Το κονίαμα αυτό περιέχει ασβέστη και θραυστό κεραμικό υλικό (εικ.23), πρόκειται για ένα κουρασάνι πολύ καλής ποιότητας. Στην παρούσα φάση τα έδρανα που είχαν τοποθετηθεί στο παρελθόν έχουν απομακρυνθεί και σύμφωνα με απόφαση των επιβλεπόντων του έργου δεν πρόκειται να επανατοποθετηθούν.

Πλαίσιο δυτικού θυρώματος

Τόσο το πλαίσιο του θυρώματος, όσο και τη ανάγλυφη πλάκα πάνω από αυτό, διατηρούνται σε καλή κατάσταση, καλύπτονται ωστόσο με αρκετά συμπαγές στρώμα αιθάλης. Στο πλαίσιο του θυρώματος, φαίνεται ότι έχει γίνει προσπάθεια αφαίρεσης της αιθάλης, με απόξεση κυρίως από τα εξέχοντα μέρη του διακόσμου, εντονότερο είναι το φαινόμενο στους σταθμούς έως το ύψος 1,7-1,8μ. (εικ.24). Επίσης, κατά τόπους, παρατηρούνται κατάλοιπα λευκών βαφών (ασβεστώματα) και κονιαμάτων. Στην ημικυκλική πλάκα παρατηρείται διαγώνια ρωγμή στην αριστερή της πλευρά. Ο αρμός που σχηματίζεται περιμετρικά τόσο στο μαρμάρινο πλαίσιο όσο και στη πλάκα, έχει σφραγιστεί με κονίαμα, το οποίο κατά τόπους αφήνει μεγάλα κενά (εικ.25). Επισημαίνεται πως αρχικά η πλάκα στην πίσω όψη της ήταν επιχρισμένη γεγονός που μαρτυρείται από τα κατάλοιπα της τοιχογραφίας που ακόμα σώζονται.



Εικ.15. Λεπτομέρεια από το τοιχισμένο τμήμα του τέμπλου που περιέχει τμήματα του θωρακίου



Εικ.16. Ο Ν. περυσίσκος του διακονικού έχει αποκολληθεί από την θέση του και φυλάσσεται σε τρία θραύσματα στο εσωτερικό του ναού.



Εικ.17. Λεπτομέρεια του Ν. τμήματος του επιστήλιου και του γείσου του τέμπλου, διακρίνεται η θραύση του γείσου.



Εικ.18. Λεπτομέρεια από το τέμπλο, διακρίνονται τα κατάλοιπα του κονιάματος με το οποίο είχαν εντοιχιστεί οι Δεσποτικές εικόνες.



Εικ.19. Λεπτομέρεια του τέμπλου, τα ενσφηνωμένα μεταλλικά στοιχεία έχουν οξειδωθεί σχηματίζοντας κηλίδες στα μαρμάρινα μέλη.



Εικ.20. Στον κοσμήτη έχουν προκληθεί θραύσεις που σχετίζονται με τις ευρύτερες γεωμετρικές μεταβολές, που έχει υποστεί η κατασκευή λόγω των καταπονήσεων.



Εικ.21. Λεπτομέρεια από το δάπεδο, στα μαρμαροθετήματα παρατηρούνται κάποιες ελλείψεις και θραύσεις σε ορισμένες από τις έγχρωμες ψηφίδες.



Εικ.22. Λεπτομέρεια από το δάπεδο το κονίαμα των μαρμαροθετημάτων είναι ερυθρωπό, εξαιρετικά σταθερό, συμπαγές και από τη χρήση, έχει γίνει λείο.



Εικ.23. Εικόνα μικροσκοπίου 15X από το κονίαμα του μαρμαροθετήματος διακρίνεται θραύσμα λευκής ψηφίδας που περιβάλλεται από κονίαμα με θραυστό κεραμικό.



Εικ.24. Λεπτομέρεια από το πλαίσιο του Δ. θυρώματος παρατηρούνται ίχνη από την προσπάθεια αφαίρεσης της αιθάλης, με απόξεση κυρίως από τα εξέχοντα μέρη του διακόσμου,

3. Προτάσεις συντήρησης

Οι προτεινόμενες επεμβάσεις, αποσκοπούν στην συντήρηση και αποκατάσταση των στοιχείων και στην ανάδειξη του εσωτερικού διακόσμου του ναού και τη μακροχρόνια διατήρηση των αυθεντικών αρχιτεκτονικών μελών. Οι επεμβάσεις διαμορφώθηκαν με γνώμονα, το σεβασμό στις αρχές που έχουν υιοθετηθεί από την Ελληνική αρχαιολογική υπηρεσία στην αποκατάσταση των μνημείων.

Συνοπτικά αναφέρονται οι επιμέρους εργασίες για την αποκατάσταση του διακόσμου στο εσωτερικό του ναού.

Τέμπλο(Σχ.2)

1. Αποκατάσταση στην αρχική του θέση του κιονίσκου του νότιου ανοίγματος του διακονικού.
2. Συγκόλληση του σπασμένου κοσμήτη που επιστέφει το νότιο άνοιγμα του διακονικού.
3. Αποκατάσταση του τοιχισμένου βόρειου διαφράγματος:
 - 3.1 με συμπλήρωση του ελλείποντος τμήματος του θωρακίου με νέο μάρμαρο.
 - 3.2 με τοποθέτηση του εντοιχισμένου κοσμήτη στην αρχική του θέση.
 - 3.3 με τοποθέτηση του φυλασσόμενου κοσμήτη στην αρχική του θέση ή την αντικατάστασή του με νέο αντίγραφο από μάρμαρο.
4. Αφαίρεση των νεώτερων κονιαμάτων.
5. Καθαρισμός των επιφανειών από τις επικαθήσεις αιθάλης, λιπαρών ουσιών, τις κρούστες αλάτων και τις κηλίδες από τα οξειδωμένα σιδηρά στοιχεία τα οποία επίσης θα πρέπει να αφαιρεθούν.
6. Σφράγιση των ανοικτών αρμών και βελτίωση της στήριξης των επιμέρους αρχιτεκτονικών μελών.

Κίονες και κοσμήτης τρούλου

Καθαρισμός των επιφανειών από επικαθήσεις αιθάλης, λιπαρές ουσίες και κρούστες αλάτων. Σφράγιση των ανοικτών αρμών και ρωγμών.

Δάπεδο κυρίως ναού

Αφαίρεση καταλοίπων από νεώτερα κονιάματα, κηλίδες από βαφές, κ.α. υλικά. Σφράγιση των ανοικτών αρμών με δύο διαφορετικές ποιότητες κονιαμάτων. Συμπλήρωση των πλακών- με σχιστολιθικές πλάκες, στην περίμετρο του χώρου στο τμήμα που καλύπτονταν από το έδρανο. Αφαίρεση των βυθισμένων πλακών στην περιοχή του διακονικού και επανατοποθέτηση στη στάθμη του δαπέδου του ιερού.

Πλαίσιο δυτικού θυρώματος

Καθαρισμός από επικαθήσεις αιθάλης και λιπαρές ουσίες. Αρμολόγημα και βελτίωση της στήριξης των επιμέρους αρχιτεκτονικών μελών.

Συγκόλληση αρχιτεκτονικών μελών

Γενικά, η σύνδεση των θραυσμάτων, τόσο για την αποκατάσταση της μονολιθικότητας των μελών, όσο και για τη σύνδεση με τα νέα συμπληρώματα από μάρμαρο, θα πρέπει να γίνει με συγκόλληση των επιμέρους θραυσμάτων και εσωτερική ενίσχυση με ανοξείδωτο οπλισμό (καρφίδες τιτανίου) που θα προσαρμίζονται στις επιφάνειες θραύσης. Αναλυτικότερα καθαρίζονται με επιμέλεια οι θραυστιγενείς επιφάνειες ώστε να απομακρυνθούν όλα τα χαλαρά υλικά και οι ρύποι. Για την ενίσχυση των συγκολλήσεων, θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν κοχλιοτομημένοι ράβδοι ανοξείδωτου μετάλλου (ανοξείδωτου χάλυβα 3/16 η τιτανίου Grade 2), που τοποθετούνται σε κατάλληλα διαμορφωμένες οπές στη μάζα του μαρμάρου. Το μήκος, η διάμετρος και το πλήθος των μεταλλικών στοιχείων υπολογίζεται με βάση την διατομή και το πλήθος των θραυσμάτων. Τα διατρήματα διανοίγονται με τρυπάνι με αδαμαντοφόρο κεφαλή με $\varnothing$ 4mm μεγαλύτερη από τις ράβδους στις θραυστιγενείς επιφάνειες. Τα διατρήματα πρέπει να βρίσκονται απέναντι, ώστε όταν τα θραύσματα προσαρμοστούν στην ορθή τους θέση, θα πρέπει να βρίσκονται σε ευθεία γραμμή (εικ. 26). Με τον τρόπο αυτό οι οπές γίνονται εσωτερικά, χωρίς να καταλήγουν στις εξωτερικές επιφάνειες. Για την συγκόλληση των θραυσμάτων, χρησιμοποιείται πολτός από λευκό τσιμέντο τύπου Aalborg Δανίας, με το οποίο γεμίζονται τόσο οι οπές όσο και οι επιφάνειες θραύσης. Ο αρμός συγκόλλησης που σχηματίζεται, θα πρέπει να σφραγιστεί με κονίαμα που θα προσομοιάζει με το μάρμαρο και θα είναι κατασκευασμένο από χαλαζιακή άμμο γκριζας απόχρωσης σε αναλογία 3:1 κατά βάρος με υδραυλική άσβεστο NHL-5.

Η στήριξη του κιονίσκου στο άνοιγμα του διακονικού, θα γίνει στην αρχική του θέση, με αφαίρεση των κονιαμάτων από τον τοίχο και στην αντίστοιχη εντορμία στο στυλοβάτη. Για την εξασφάλιση της στήριξης του, καθώς η απλή ενσφήνωσή του στο άνω μέρος δεν κρίνεται ασφαλής, προτείνεται η τοποθέτηση ενός πλάγιου στηρίγματος, το οποίο θα μπορεί να τοποθετηθεί στις περιοχές που υπάρχουν οι θραύσεις. Οπότε θα πρέπει πριν την συγκόλληση του κιονίσκου, να εξεταστούν επί τόπου, όλα τα ενδεχόμενα της επιπλέον στήριξης του. Ενδέχεται επίσης, να απαιτηθεί κατά την επανατοποθέτηση του κιονίσκου, η αποξήλωση του επιστηλίου και του κοσμήτη, ο οποίος επίσης θα πρέπει να συγκολληθεί.

Προτείνεται επίσης, να εξεταστεί με τους επιβλέποντες του έργου, η πιθανότητα εξασφάλισης του κεντρικού επιστηλίου, με ανάρτηση του από τον ελκυστήρα που έχει τοποθετηθεί ακριβώς από πάνω, καθώς η παρούσα στήριξη που βασίζεται στην ενσφήνωση με τους κίονες δεν κρίνεται ικανοποιητική.

Κατασκευή νέων συμπληρωμάτων

Το νέο μαρμάρινο συμπλήρωμα, πρέπει να είναι παρόμοιο σε ποιότητα και απόχρωση, με τα αυθεντικά μέλη, επομένως η επιλογή μαρμάρων, θα πρέπει να γίνει από τοπικά λατομεία. Επισημαίνεται πως νέα λατομεία μαρμάρου, υπάρχουν στην ευρύτερη περιοχή της Αρεόπολης. Τα ελλείποντα τμήματα, μπορούν να συμπληρωθούν με τη λήψη εκμαγείων των θραυστιγενών επιφανειών και τη διαμόρφωση νέων

μαρμάρινων συμπληρωμάτων (εικ.27), ανάλογα με τη μορφή των αντίστοιχων αρχιτεκτονικών μελών¹¹. Η λήψη εκμαγείων, θα γίνει με απομόνωση όλων των επιφανειών με ειδικό μεταλλικό φύλλο, έτσι ώστε τα υλικά αντιγραφής να μην διεισδύσουν στην μάζα των μαρμάρων.

Αρμολόγημα

Για την συμπλήρωση των ανοικτών αρμών, σε όλα τα αρχιτεκτονικά μέλη, θα εφαρμοστεί ένα νέο κονίαμα, το οποίο θα πρέπει να προσομοιάζει με το αυθεντικό. Τα προτεινόμενα κονιάματα, βασίζονται σε κονίες που έχουν ως βάση την υδραυλική άσβεστο τύπου NHL3,5, καθώς τα τσιμεντοκονιάματα ενοχοποιούνται για τη διασπορά διαλυτών αλάτων, στα λίθινα και πορώδη υλικά. Όπως παρατηρήθηκε το αυθεντικό κονίαμα, είναι παρόμοιο με αυτό του κονιάματος δομής επομένως, προτείνεται να εφαρμοστεί η προτεινόμενη σύνθεση ΑΠΜν1¹²

α/α	Αδρανές	% κ.β. συνόλου	Αναλογία Συνδ/Αδρ κ.β.	Νερό Ν/Σ
ΑΠΜν1 Κονίαμα αρμολογήματος	Άμμος ποταμού ντόπια Ν°2 Κεραμάλευρο 0-2 Χαλαζιακή άμμος 1,5-2,5 γαιώδης Υδραυλικός ασβέστης NHL 3,5	58 6 11 25	1:3 25:75	0,50-0,55

Πριν την εφαρμογή, θα πρέπει να αφαιρεθούν σαθρά υλικά και νεότερα κονιάματα, ενώ θα πρέπει σε όλες τις περιπτώσεις να διατηρηθούν όλα τα αυθεντικά. Επίσης, πρέπει να αφαιρεθούν τυχόν οξειδωμένα μεταλλικά στοιχεία. Για την βελτίωση της έδρασης των αρχιτεκτονικών μελών, προτείνεται να γίνει η έγχυση λεπτόρρευστου ενέματος στους αρμούς, μέσω κατάλληλα τοποθετημένων σωληνίσκων(εικ. 28).

Για το αρμολόγημα των μαρμαροθετημάτων στο δάπεδο, προτείνεται να εφαρμοστεί κονίαμα που θα περιέχει κεραμάλευρο 0-2, άμμο ποταμού 0-2 και υδραυλική άσβεστο NHL3,5 σε αναλογία 2,5:0,5:1 κατά βάρος ενώ για την υπόλοιπη επιφάνεια θα πρέπει να εξεταστεί η επιλογή του κονιάματος, επί τόπου με τους επιβλέποντες.

Καθαρισμός

Μία από τις πιο σημαντικές επεμβάσεις συντήρησης, είναι ο καθαρισμός, που αποσκοπεί στην απομάκρυνση των επικαθήσεων από τα αρχιτεκτονικά μέλη, ώστε να αναδειχθούν οι διαφορετικές ποιότητες μάρμαρου με τα σωζόμενα υπολείμματα πολυχρωμίας. Η επέμβαση αυτή, θα πρέπει να γίνει με προσεκτική χρήση των κατάλληλων υλικών που δεν θα προκαλέσουν βλάβες που θα πρέπει να εφαρμοστούν με ήπιες και ελεγχόμενες μεθόδους.

Οι απαιτήσεις:

- δεν θα πρέπει να προκαλούνται βλάβες, μικρορωγμές, εκδορές και απώλεια υλικού.

¹¹ Ζάμπας, Κ., *Μελέτη Αποκατάστασης του Παρθενώνος* Αθήνα 1989, 155-6.

¹² Α. Γαλανού Γ., Δογάνη. Τεχνική έκθεση- Εργαστηριακός έλεγχος κονιαμάτων και πρόταση νέων συνθέσεων κονιαμάτων για τον Ι.Ν Αγ. Πέτρου, Καστανιά Μάνης, (Αθήνα 2013).

- δεν θα πρέπει να τροφοδοτείται η επιφάνεια με βλαβερά υποπροϊόντα τα οποία με τον καιρό μπορεί να επιδράσουν δυσμενώς στο λίθο.
- θα πρέπει η μέθοδος να είναι ελεγχόμενη ώστε να σταματά εφόσον παρατηρηθούν προβλήματα.

Για την απομάκρυνση των επικαθήσεων, της αιθάλης και των λιπαρών επικαθήσεων, προτείνεται η εφαρμογή επιθεμάτων, με υδατικά διαλύματα ανθρακικών αλάτων και φορέα τις προσροφητικές αργίλους τύπου AB 57¹³. Τα ανθρακικά άλατα, έχουν απορροπαντικές ιδιότητες, καθώς επιτυγχάνουν την μερική σαπωνοποίηση των λιπαρών οξέων που υπάρχουν στις επικαθήσεις, ενώ παράλληλα επιτυγχάνουν τη μερική στερέωση του λίθινου ιστού. Ο φορέας διογκώνεται με την παρουσία του νερού, μαλακώνει και απορροφά τις επικαθήσεις στη μάζα του. Η εφαρμογή του επιθέματος μπορεί να γίνει σε αρκετές επαναλήψεις, ούτως ώστε να επιτευχθεί πλήρως η αφαίρεση των επικαθήσεων (29α,β).

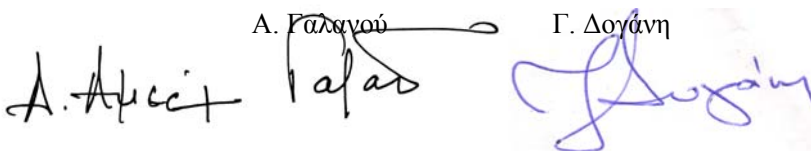
Τυχόν υπολείμματα μεταγενέστερων βαφών, με βάση τον ασβέστη και κονιάματα, θα πρέπει να αφαιρεθούν με μηχανικά μέσα, όπως το νυστέρι και τα λιθοξοϊκά εργαλεία η το υπερηχητικό ξέστρο. Η απομάκρυνση λιπαρών κηλίδων, προτείνεται να γίνει με οργανικούς διαλύτες και μίγματα τους όπως ακετόνη, αλκοόλη και white spirit.

Η αφαίρεση των κηλίδων από οξείδια σιδήρου γίνεται, με γέλη μεθυλοκυτταρίνης και εξουδετερωμένου θειογλυκολικού οξέως, το οποίο εφαρμόζεται με συνεχόμενες επαναλήψεις τοπικά ως την πλήρη αφαίρεση των κηλίδων (εικ.30)

Η προστασία του δαπέδου, από την τριβή, εφόσον κρίνεται ότι η επισκεψιμότητα είναι μεγάλη, προτείνεται να γίνει με επίστρωση τάπητα και παρεμβολή φύλλου γεωϋφάσματος.

Η ομάδα εργασίας - τεκμηρίωση

Οι προτεινόμενες εργασίες θα πρέπει να εκτελεστούν από εξειδικευμένο συνεργείο συντηρητών λίθου και τεχνίτες που να διαθέτουν εμπειρία σε παρόμοια έργα. Των εργασιών θα πρέπει να προηγηθεί συστηματική φωτογράφιση όλων των αρχιτεκτονικών στοιχείων και λεπτομερειών, ενώ κατά τη διάρκεια των εργασιών, θα πρέπει να γίνει φωτογραφικό ρεπορτάζ των εργασιών. Με την ολοκλήρωση των εργασιών, θα πρέπει να γίνει νέα φωτογράφιση.

A. Γαλανού Γ. Δογάνη


¹³ Λαμπρόπουλος, Β., Εργασίες συντήρησης και αποκατάστασης του μνημείου και των γλυπτών της Ακαδημίας Αθηνών, *Τεχνολογικά Χρονικά* 22, (Αθήνα 2010) 30-4.



Εικ.25. Μεγάλα κενά, παρατηρούνται στις σφραγίσεις
περιμετρικά του Δ. θυρώματος και της ημικυκλικής πλάκας



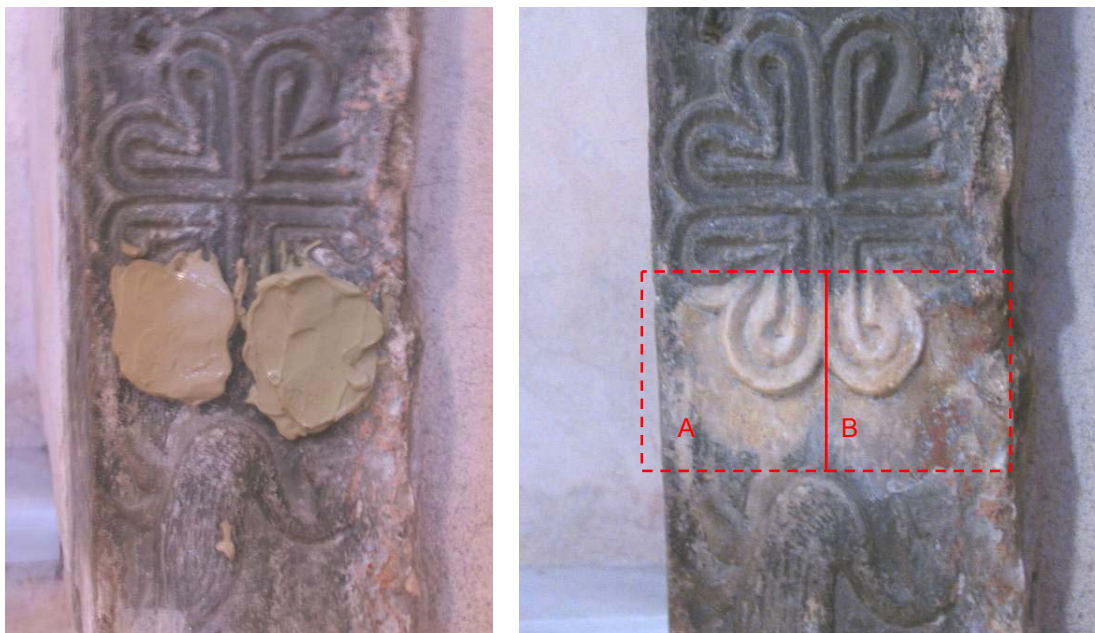
Εικ.26. Κατά τη συγκόλληση τοποθετούνται εσωτερικά καρφίδες
ανοξείδωτου μετάλλου οι οποίες δεν εμφανίζονται στις εξωτερικές
επιφάνειες.



Εικ.27. Τα ελλείποντα τμήματα, μπορούν να
συμπληρωθούν με τη λήψη εκμαγείων των θραυσσιγενών
επιφανειών και τη διαμόρφωση νέων μαρμάρινων
συμπληρωμάτων.



Εικ.28. Για την βελτίωση της έδρασης των αρχιτεκτονικών μελών, προτείνεται η
έγχυση λεπτόρρευστου ενέματος στους αρμούς, μέσω κατάλληλα τοποθετημένων
σωληνίσκων.



Εικ.29α,β. Λεπτομέρεια επιστυλίου τέμπλου που έχει εφαρμοστεί επίθεμα ανθρακικών αλάτων, για τον καθαρισμό της αιθάλης.



Εικ.30α,β. Λεπτομέρεια κίονα στον οποίο έχει γίνει δοκιμή καθαρισμού για την αφαίρεση κηλίδων από οξείδια σιδήρου.

Βιβλιογραφία

- Amoroso G., Fassina V., *Stone decay and Conservation* (Amsterdam 1983).
- Ashurst J., Dimes G., *Conservation of Building and Decorative Stone* Vol.2 (London 1990).
- Cooper F.A. 'The quarries of Mount Taygetos in the Peloponnesos', in N. Herz and M. Waelkens (eds.), *Classical Marble: Geochemistry, Technology, Trade*. (Dordrecht 1988) 65–76.
- Colombo, L., *I Colori degli Antichi* (Firenze 2003).
- Δοξιάδη Ε. *Τα Πορτρέτα του Φαγιούμ*, (Αθήνα 1995) 95-8
- Γαλανού Α. Δογάνη Γ., *Ι.Ν. Αγίας Θεοδώρας Άρτας Μελέτη Συντήρησης του Τέμπλου* (Αθήνα 2008).
- Gettens R. J., Stout G. L., *Painting materials – A Short Encyclopedia* (New York 1966).
- Higgins M., Higgins R., *A Geological Companion to Greece and Aegean* (London 1996) 56-8.
- Κάππας Μ. κ.α., *Μελέτη Αποκατάστασης και Συντήρησης Ιερού Ναού Αγίου Πέτρου Στην Καστανιά*, Καλαμάτα 2012
- Λεβίδης, Α.Β. (επιμέλεια) Πλίνιος ο Πρεσβύτερος *Περί της Αρχαίας Ελληνικής Ζωγραφικής 35^ο βιβλίο της «Φυσικής Ιστορίας»* (Αθήνα 1994)
- Lambropoulos, V., Koutromanou. D., Papageorgiou, D., Tsoroni A. Tzanoulinos, P., *Corrosion Forms And Conservation Treatments Of The Athena (Minerva) Statue Of The Athens Academy – Greece, Documenta Historiae Nr. 12* (München 2010) 1-14, 20.
- Λαμπρόπουλος, Β., Εργασίες συντήρησης και αποκατάστασης του μνημείου και των γλυπτών της Ακαδημίας Αθηνών, *Τεχνολογικά Χρονικά* 22, (Αθήνα 2010) 30-4.
- Λαμπρόπουλος, Β. *Διάβρωση και Συντήρηση της πέτρας* (Αθήνα 1992)
- Lazzarini, L., *Poikiloi Lithoi, Versicolores maculae: I marmi coloranti della Grecia antica*, (Roma, 2007)
- Lazzarini L., *Pietre e Marmi Antichi* (Padova 2004)
- Mora, P., Mora, L., *Conservation of Wall Paintings* (London 1984)
- Μπούρας Χ., Μπούρα Λ., *Η Ελληνική Ναοδομία κατά τον 12^ο αιώνα*, (Αθήνα 2002) 178-180, 537
- Nuccio M., Ungaro L., *I marmi Colorati.*, (Rome 2002)
- Price, M., *Decorative Stone, The complete sourcebook*, (London 2007)
- Παπαγεωργάκης Ι.Ε., *Τα εις την μαρμαρικήν τέχνην χρήσιμα πετρώματα της Ελλάδος* (Αθήνα 1966) 234-8.
- Σιαμπακούλη Γ., *Εγκαυστική – Αρχαία Τεχνική Ζωγραφικής και Αγιογραφίας* (Αθήνα 2004).
- Τσιραμπίδης Α., *Τα ελληνικά Μάρμαρα και άλλα Διακοσμητικά Πετρώματα* (Θεσσαλονίκη 1996).
- Ζάμπας, Κ., *Μελέτη Αποκαταστάσεως του Παρθενώνος* (Αθήνα 1989) 155-6.

ΣΧΕΔΙΑ