

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ
26Η ΕΦΟΡΕΙΑ ΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ

ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ Ι.Ν. ΑΓΙΟΥ ΠΕΤΡΟΥ ΣΤΗΝ ΚΑΣΤΑΝΙΑ



ΤΕΥΧΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΚΑΛΑΜΑΤΑ 2012

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ
26^Η ΕΦΟΡΕΙΑ ΒΥΖΑΝΤΙΝΩΝ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ

Ταχ. Δ/ση: Μεθώνης 10 & Κανάρη
241 00 Καλαμάτα
Τηλ. 2721022534, 2721026770
FAX: 2721021372

**ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ
ΙΕΡΟΥ ΝΑΟΥ ΑΓΙΟΥ ΠΕΤΡΟΥ ΣΤΗΝ ΚΑΣΤΑΝΙΑ**

Τ.Κ. ΚΑΣΤΑΝΙΑΣ, Δ.Ε. ΛΕΥΚΤΡΟΥ,
Δ. Δ. ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΝΗΣ, Ν. ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ

ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ:

ΜΙΧΑΗΛΗΣ ΚΑΠΠΑΣ
ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΟΣ

ΣΟΦΙΑ ΓΕΡΜΑΝΙΔΟΥ
ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΟΣ

ΝΙΟΒΗ ΜΠΟΥΖΑ
ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΟΣ

ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΟΠΟΥΛΟΥ
ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΟΣ

ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΑΧΤΙ – ΠΙΕΡΡΟΠΟΥΛΟΥ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΜΑΥΡΟΕΙΔΗ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΜΑΡΙΑ ΒΑΣΙΛΕΙΑΔΟΥ
ΣΥΝΤΗΡΗΤΡΙΑ ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΗΣ ΚΑΙ
ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΩΝ

ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ:

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΑΛΕΞΑΚΗΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΜΑΡΙΝΑ ΓΕΩΡΓΟΥΝΤΖΟΥ
ΣΧΕΔΙΑΣΤΡΙΑ

ΚΑΛΑΜΑΤΑ 2012

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. Αρχαιολογική και Αρχιτεκτονική Μελέτη	6
I. Ο οικισμός, η θέση και η ιστορία του	6
II. Καθεστώς προστασίας	10
III. Βασική βιβλιογραφία	10
IV. Αρχιτεκτονική περιγραφή του ναού	11
A. Γενική Περιγραφή.....	11
B. Διαστάσεις	26
Γ. Οι αναλογίες.....	26
Δ. Τυπολογία.....	26
Ε. Το ιερό βήμα	27
ΣΤ. Ο Τρούλος	28
Ζ. Θυραία Ανοίγματα	30
Η. Φωτιστικά Ανοίγματα.....	37
Θ. Διάρθρωση όψεων.....	47
I. Τοιχοποιία	49
ΙΑ. Κεραμοπλαστικός διάκοσμος	53
ΙΒ. Θολοδομία	59
ΙΓ. Ελκυστήρες	60
ΙΔ. Στέγη.....	60
ΙΕ. Δάπεδο.....	63
V. Τα αρχιτεκτονικά γλυπτά.....	64
A. Υδρορρόες	65
B. Επιθήματα κιονίσκων παραθύρων	65
Γ. Φράγματα παραθύρων.....	66
Δ. Δυτική θύρα	67
Ε. Νότια θύρα	68
ΣΤ. Κιονόκρανα	69
Ζ. Επιθήματα κionoκράνων	72
Η. Τέμπλο	72
Θ. Κοσμήτης τρούλου.....	81
VI. Ο τοιχογραφικός διάκοσμος	82
A. Πρώτη φάση	82
B. Δεύτερη φάση.....	86
Γ. Τρίτη φάση	99
Δ. Τέταρτη φάση	101

VII. Άμεσα μέτρα προστασίας	102
VIII. Οικοδομικές φάσεις	104
IX. Χρονολόγηση κύριων οικοδομικών φάσεων.....	105
X. Οικοδομικές επεμβάσεις.....	106
 2. Υπάρχουσα κατάσταση – Παθολογία και Διάγνωση	109
2.1 Γενική περιγραφή Παθολογίας.....	109
2.2 Καταγραφή προβλημάτων	109
A. Κυρίως ναού	109
Γενικά	109
Αναλυτικά.....	109
Θολοδομία – Εσωτερικό τμήμα τοιχοποιίας	109
Εξωτερικό τμήμα τοιχοποιίας.....	111
Στέγη.....	112
Δάπεδο.....	112
Ανοίγματα	112
Θυραία ανοίγματα	112
Φωτιστικά ανοίγματα	113
Πινάκια	114
Φθορές τοπικού χαρακτήρα	114
B. Καταγραφή προβλημάτων νάρθηκα	115
Γενικά	115
Αναλυτικά.....	115
Θολοδομία – Εσωτερικό τμήμα τοιχοποιίας	115
Εξωτερικό τμήμα τοιχοποιίας.....	117
Στέγη.....	118
Δάπεδο.....	119
Ανοίγματα	119
Γ. Καταγραφή προβλημάτων κωδωνοστασίου	119
Γενικά	119
Αναλυτικά.....	119
Δ. Καταγραφή προβλημάτων περιβάλλοντα χώρου του μνημείου	120
2.3 Διάγνωση και ερμηνεία των φθορών	121
Γενικά	121
Αναλυτικά.....	121
A. Διάγνωση των φθορών στον κυρίως ναό.....	121

Β. Διάγνωση των φθορών στο νάρθηκα	121
Γ. Διάγνωση των φθορών στο κωδωνοστάσιο.....	122
Δ. Αίτια που αφορούν το σύνολο του μνημείου.....	123
3. Πρόταση Αποκατάστασης	124
3.1 Στατική Μελέτη.....	124
3.1.1 Στερεωτικές επεμβάσεις	124
3.2 Αρχιτεκτονική και Μορφολογική Αποκατάσταση	126
3.2.1 Γενικές αρχές των επεμβάσεων.....	126
Α. Κυρίως ναός	126
Θολοδομία – Εσωτερικό τμήμα τοιχοποιίας	126
Εξωτερικό τμήμα τοιχοποιίας.....	127
Στέγη.....	127
Ανοίγματα	128
Θυραία ανοίγματα – κουφώματα.....	128
Φωτιστικά ανοίγματα	129
Πινάκια	130
Τέμπλο	130
Β. Νάρθηκας	130
Θολοδομία – Εσωτερικό τμήμα τοιχοποιίας	130
Θολοδομία	130
Εσωτερικό τμήμα τοιχοποιίας.....	131
Εξωτερικό τμήμα τοιχοποιίας.....	132
Στέγη.....	132
Δάπεδο.....	133
Ανοίγματα	133
Γ. Κωδωνοστάσιο	134
Δ. Επεμβάσεις στον περιβάλλοντα χώρο.....	134
4. Μελέτη Συντήρησης Τοιχογραφιών	136
4.1 Περιγραφή κατάστασης διατήρησης – Παθολογία τοιχογραφιών.....	136
4.1.α Άποψη τοιχογραφιών ανατολικού τοίχου κυρίως ναού	137
4.1.β Άποψη τοιχογραφιών βόρειου τοίχου κυρίως ναού.....	137
4.1.γ Άποψη τοιχογραφιών δυτικού τοίχου κυρίως ναού.....	137
4.1.δ Άποψη τοιχογραφιών νότιου τοίχου κυρίως ναού.....	138
4.1.ε Ανατολικός τοίχος νάρθηκα	138
4.1.στ Άποψη ιερού βήματος.....	138

4.1.ζ Άνοψη κεντρικού τμήματος του κυρίως ναού	138
4.1.η Άνοψη δυτικού τμήματος του κυρίως ναού	139
4.1. θ Καταγραφή κατάστασης διατήρησης των τοιχογραφιών στα υπόλοιπα τμήματα του ναού.....	139
4.2 Προσδιορισμός των αιτιών αλλοίωσης των τοιχογραφιών	140
4.2.1 Παρουσία υγρασίας	141
4.2.2 Βιολογική προσβολή – Μικροοργανισμοί.....	142
4.2.3 Παρουσία αλάτων	142
4.2.4 Παγετός.....	143
4.2.5 Νεώτερες επεμβάσεις – Επιφανειακές επικαλύψεις.....	144
4.2.6 Καταγραφή κλιματολογικών μεταβολών στην ευρύτερη περιοχή.....	144
4.3 Προτάσεις συντήρησης και αποκατάστασης των τοιχογραφιών	151
4.3.1 Στερέωση του σαθρού υποστρώματος και κονιορτοποιημένου ή απολετισμένου ζωγραφικού στρώματος	152
4.3.2 Στερέωση αποκολλημένου υποστρώματος.....	153
4.3.3 Περιμετρικές συγκρατήσεις και στερεώσεις των κονιαμάτων και της ζωγραφικής επιφάνειας με προσθήκη κονιάματος ...	154
4.3.4 Καθαρισμός της ζωγραφικής επιφάνειας από άλατα, αιθάλη, σκόνη και μικροοργανισμούς	154
4.3.5 Επεμβάσεις αφαίρεσης νεώτερων επιχρισμάτων.....	156
4.3.6 Προσθήκη νεώτερου κονιάματος.....	156
4.3.7 Αισθητική αποκατάσταση	156
4.4 Βιβλιογραφία	158
4.5 Παράρτημα Εικόνων	159
Παράρτημα Α΄	174
Παράρτημα Β΄ - Στατικοί Υπολογισμοί	185

1. Αρχαιολογική και Αρχιτεκτονική Μελέτη

I. Ο οικισμός, η θέση και η ιστορία του

Ο ναός του Αγίου Πέτρου βρίσκεται στο χωριό Μεγάλη Καστάνια της Μεσσηνιακής Μάνης, βορειοανατολικά της κεντρικής πλατείας (εικ. 1, 2).



Εικ. 1. Χάρτης Μεσσηνίας.



Εικ. 2. Απόσπασμα χάρτη (1:25.000).

Η γεωγραφική θέση του οικισμού, σε ορεινή τοποθεσία και σε υψόμετρο 560 μ. από τη θάλασσα, λειτούργησε κατά καιρούς ως παράγοντας προστασίας από πολλαπλές απειλές. Το τοπωνύμιο είναι αρχαίο -Κασθαναΐη πόλη την αναφέρει ο Ηρόδοτος- ενώ η σημερινή ονομασία του χωριού μαρτυρείται για πρώτη φορά στη βυζαντινή εποχή σε βενετσιάνικη δικαστική απόφαση του 1278 (*Castagnia*)¹. Κατά το 13^ο αιώνα ο οικισμός γνώρισε ιδιαίτερη οικοδομική και πληθυσμιακή ανάπτυξη, που ενδεχομένως σχετίζεται και με την κομβική θέση που κατείχε, πάνω σε μία από τις κύριες ορεινές διαδρομές που συνέδεαν τη Μεσσηνιακή με τη Λακωνική Μάνη².

¹ G.L. Tafel – G. M. Thomas (eds.), *Urkunden zur älteren Handels und Staatsgeschichte des Republik Venedig*, Vienne 1856-7, III, 234. A. Bon, *La Morée frangue Recherches historiques topographiques et archéologiques sur la principauté d'Achaïe (1204-1430)*, Paris 1969, I, 505. Φ. Δροσογιάννη, *Σχόλια στις τοιχογραφίες της εκκλησίας του Αγίου Ιωάννου του Προδρόμου στη Μεγάλη Καστάνια Μάνης*, Αθήνα 1982, 1-2. A. Avramea, *Le Magne Byzantine: Problèmes d'Histoire et de Topographie*, Ευψυχία, *Mélanges offerts à Hélène Ahrweiler*, I, Paris 1998, 49-62, κυρίως 51-52.

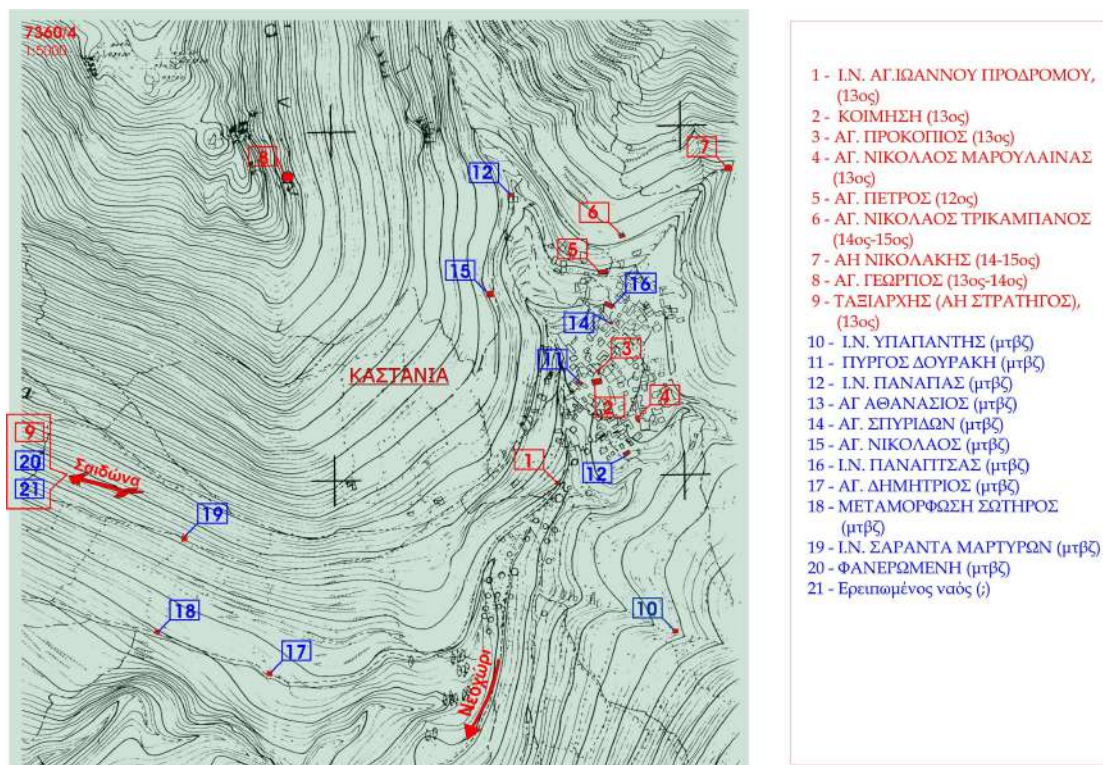
² Από τη Μεγάλη Καστάνια ο δρόμος ανηφόριζε προς το ερειπωμένο σήμερα μοναστήρι του Αγίου Κωνσταντίνου και από εκεί μέσα από το πανέμορφο δάσος της Βασιλικής κατευθυνόταν νότια προς την περιοχή των Βαρδουνοχωρίων, μέσω του χωριού Καστάνισα (Μικρή Καστάνια).



Εικ. 3. Γενική άποψη της Καστάνιας από ΝΔ. Με κόκκινο βέλος σημειώνεται η θέση του μνημείου.



Εικ. 4. Ο ναός του Αγίου Πέτρου στο βόρειο τμήμα του οικισμού.



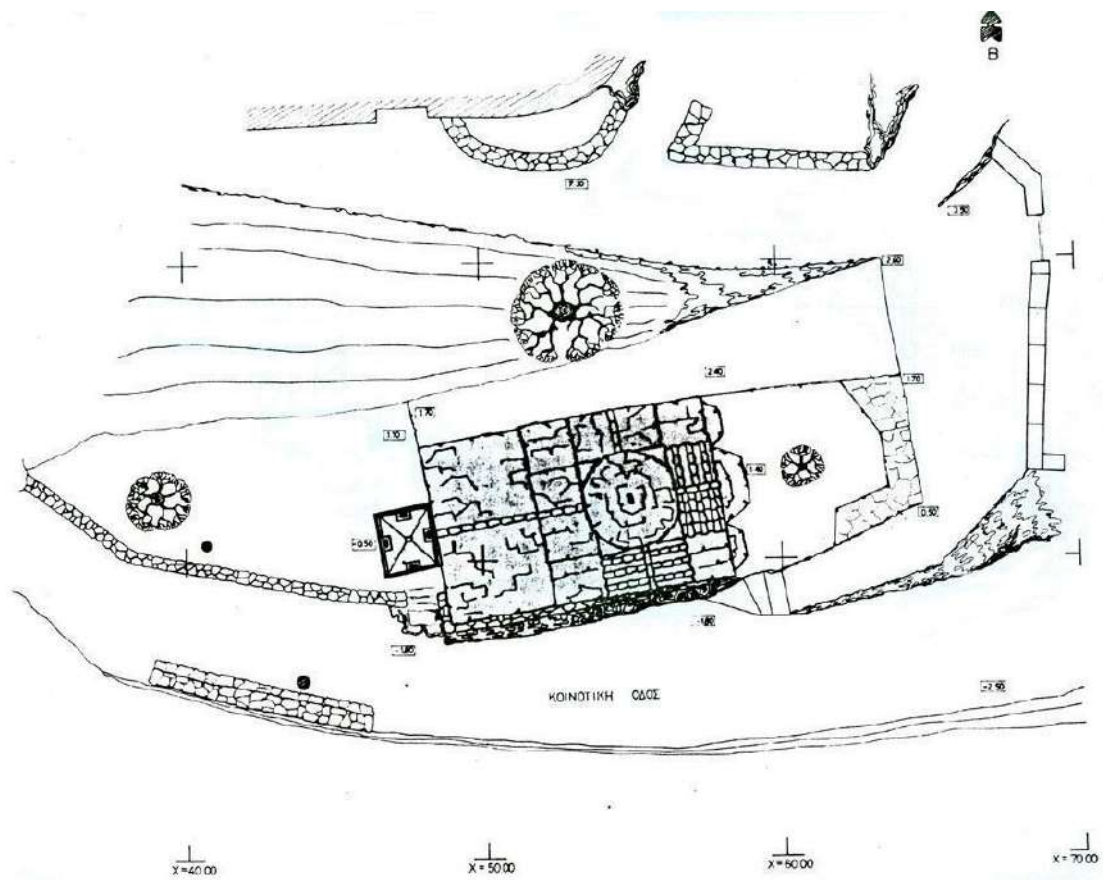
Εικ. 5. Χάρτης Γ.Υ.Σ. του οικισμού της Καστάνιας. Με κόκκινο χρώμα σημειώνονται οι βυζαντινές εκκλησίες και με μπλε οι μεταβυζαντινές.

Η ύπαρξη μάλιστα δέκα τουλάχιστον ναών κυρίως της ύστερης βυζαντινής περιόδου μέσα και γύρω από τον οικισμό καταδεικνύει τη σημασία του (εικ. 5). Αξίζει επίσης να αναφερθεί ότι σε μεταβυζαντινές εκκλησίες του χωριού σώζονται εντοιχισμένα γλυπτά του 11^{ου} αιώνα που σχετίζονται με την καλλιτεχνική παραγωγή του μαρμαρά Νικήτα³.

Το 1618 κατατάσσεται ως ο πέμπτος μεγαλύτερος οικισμός της Μάνης. Λίγα χρόνια όμως αργότερα, μαζί με άλλα σημαντικά στρατιωτικά κέντρα της περιοχής, πυρπολείται από τους Τούρκους και καταστρέφεται, λόγω των εξεγέρσεων και των συνακόλουθων προβλημάτων που δημιουργούσε στην οθωμανική εξουσία. Επανακάμπει στην περίοδο της όψιμης Τουρκοκρατίας, όταν η ευρύτερη περιοχή της Μάνης αυτονομείται και διοικείται από τοπικούς άρχοντες. Η Καστάνια γίνεται έδρα καπετανίας υπό τον Κωνσταντή Ντουράκη, στον πύργο του οποίου κατέφυγε για ένα μήνα το 1803 ο καταδιωκόμενος από τους Τούρκους Θεόδωρος Κολοκοτρώνης⁴.

³ Ν.Β. Δρανδάκης, Άγνωστα γλυπτά της Μάνης αποδιδόμενα στο μαρμαρά Νικήτα ή στο εργαστήρι του, ΔΧΑΕ περ. Δ' - Η' (1975-76), 24. Ν. Δρανδάκης, *Βυζαντινά γλυπτά της Μάνης*, Αθήνα 2002, 47-49.

⁴ Θ. Κολοκοτρώνης, *Απομνημονεύματα* (Ο Γέρος του Μοριά), τ. Α', Εισαγωγή Γ. Βαλέτα, Μελετήματα Α. Βέη, Αθήνα 1958, κεφ. 10. Κ. Ρωμαίος, Τα τραγούδια των Κολοκοτρωναίων, Α' «Ο Θρήνος του Κολοκοτρώνη», *Πελοποννησιακά Α'* (1956), 409-440, κυρίως 424.



Εικ. 6. Γενικό τοπογραφικό διάγραμμα της θέσης του μνημείου.

Σήμερα είναι ένα από τα λίγα ορεινά χωριά του Ταΰγετου που διατηρεί στοιχεία από το μεσαιωνικό του χαρακτήρα, όπως τα στενά δαιδαλώδη σοκάκια ή τα πέτρινα σπίτια με τα μικρά ανοίγματα και τις σχιστολιθικές πλάκες στις στέγες. Διοικητικά αποτελεί τοπική κοινότητα της δημοτικής ενότητας Λεύκτρου, του δήμου Δυτικής Μάνης, στην Περιφερειακή Ενότητα Μεσσηνίας.

Η εκκλησία του Αγίου Πέτρου βρίσκεται στο βόρειο τμήμα του οικισμού, κτισμένη σε πλαγιά με έντονη κλίση κατά τον άξονα βορρά-νότου. Ασφαλτοστρωμένη κοινοτική οδός διέρχεται νότια του ναού, ενώ στα ανατολικά μικρότερος δρόμος παρέχει πρόσβαση σε οικίες στα βόρεια του μνημείου (εικ. 6).

II. Καθεστώς προστασίας

Ο ναός έχει χαρακτηριστεί ως ιστορικό διατηρητέο μνημείο με την υπ. αρ. Υ.Α. 12524/9-12-64 (ΦΕΚ 38/19-1-1965) και προστατεύεται αυτοδίκαια από το Ν. 3028/2002 «Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς», σύμφωνα με τα άρθρα 6, 10, 14 και 40.

III. Βασική βιβλιογραφία

Το μνημείο παρουσιάστηκε για πρώτη φορά στην επιστημονική κοινότητα από τον αείμνηστο καθηγητή Ν. Δρανδάκη. Στην πρώτη αυτή δημοσίευση περιλαμβάνεται μία σύντομη περιγραφή της αρχιτεκτονικής, της γλυπτικής και των τοιχογραφιών του ναού, δημοσιεύεται για πρώτη φορά κάτοψη του και ένα σχέδιο του δυτικού θυραίου ανοίγματος του σταυροειδούς πυρήνα και προτείνεται η χρονολόγηση της πρώτης φάσης του στο 12^ο αιώνα. Ακολούθησαν και άλλες συνοπτικές αναφορές στο μνημείο με αφορμή ζητήματα αρχιτεκτονικής, γλυπτικής και ζωγραφικής. Το 2002 δημοσιεύτηκε αναλυτικά η γλυπτική του από το Ν. Δρανδάκη στη σχετική μονογραφία του για τα βυζαντινά γλυπτά της Μάνης, ενώ το ίδιο έτος ο Χ. Μπούρας συμπεριέλαβε τον Άγιο Πέτρο στο corpus μνημείων του 12^{ου} αιώνα. Τέλος, το 2004 εκπονήθηκε από την αρχαιολόγο Ν. Μπούζα αδημοσίευτη μεταπτυχιακή εργασία στο πανεπιστήμιο της Σορβόνης με θέμα την αρχιτεκτονική και τη γλυπτική του μνημείου.

Η βασική βιβλιογραφία για τον υπό μελέτη ναό είναι η εξής:

Ν. Δρανδάκης, Έρευναι εις την Μεσσηνιακήν Μάνην, ΠΑΕ 1976, Α', 213-222, σχέδ.1-3, πίν. 152-155.

Ν. Δρανδάκης – Σ. Καλοπίσση – Μ. Παναγιωτίδη, Έρευνα στη Μεσσηνιακή Μάνη, ΠΑΕ 1980, 211.

Κ. Τσουρής, Ο κεραμοπλαστικός διάκοσμος των υστεροβυζαντινών μνημείων της βορειοδυτικής Ελλάδος, Καβάλα 1988, σημ. 174.

Χ. Μπούρας, Ιστορία της αρχιτεκτονικής, Β', Αθήνα 1994, 236, 256.

Ν. Δρανδάκης, Βυζαντινές τοιχογραφίες της Μέσα Μάνης, Αθήναι 1995, 226 σημ.6, 227 σημ.7, 230 σημ.14.

Γ. Σαΐτας, Μάνη, Ελληνική Παραδοσιακή Αρχιτεκτονική, Πελοπόννησος Β' – Στερεά Ελλάδα, Αθήνα 1995, 58, 88, 90, 98, 102.

S. Kalopissi-Verti, Stylistic Trends in the Palaeologan Painted Churches of the Mani, Peloponnese, Drevnerusskoe iskusstvo Vizantija I drevnjaja Rus': K100 – letnju Andreja Nikolaevica Grabara (1896-1990), St Petersburg 1999, 193-209, κυρίως, 200-203.

Χ. Μπούρας - Λ. Μπούρα, *Η Ελλαδική Ναοδομία κατά τον 12^ο αιώνα*, Αθήνα 2002, 178-180, 389, 439.

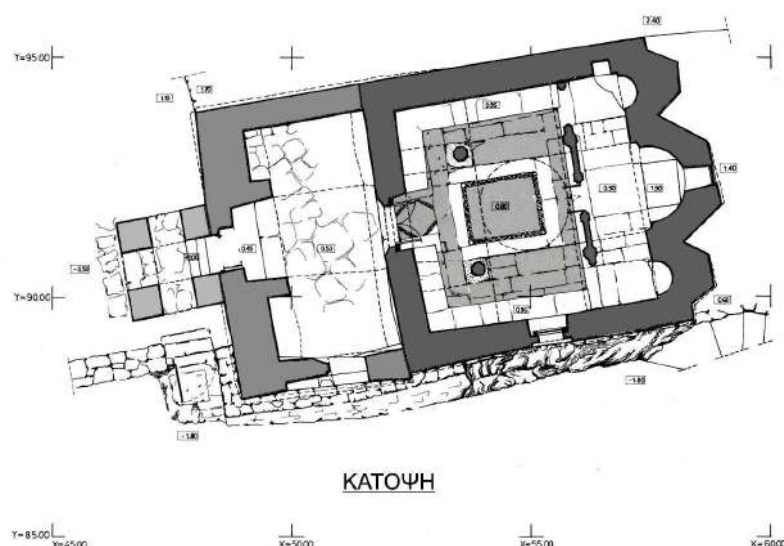
N.B. Δρανδάκης, *Βυζαντινά γλυπτά της Μάνης*, Αθήναι 2002, 173-185.

Niovi Bouza, *L' Architecture et la sculpture de l' église de Saint Pierre à Kastania (Magne)*, Paris , Septembre 2004 (αδημοσίευτη μεταπτυχιακή εργασία).

Ch. Bouras, Unfinished Architectural Members in Middle Byzantine Architecture, *Archaeology in Architecture: Studies in Honor of Cecil Striker* (eds J.J. Emerick, D.M. Deliyiannis), Mainz 2005, 1-9.

IV. Η ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΥ ΝΑΟΥ

Α. Γενική Περιγραφή



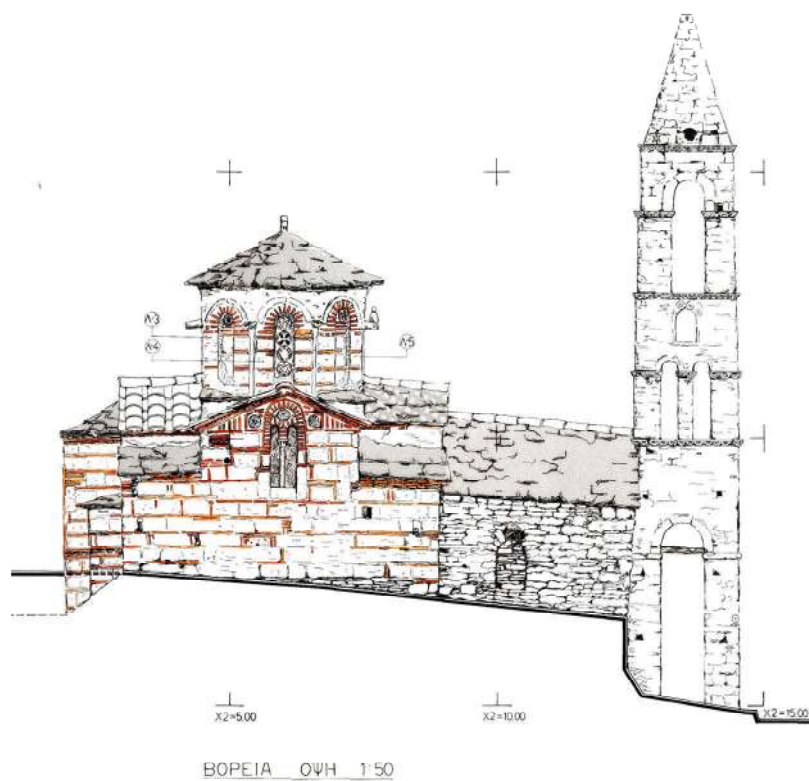
Εικ. 7. Η κάτοψη του μνημείου.

Ο ναός ανήκει στον αρχιτεκτονικό τύπο των απλών τετρακίονιων σταυροειδών εγγεγραμμένων με τρούλο. Στα δυτικά προστέθηκε λίγο αργότερα τριμερής νάρθηκας, ενώ στο μέσο της δυτικής πλευράς του τελευταίου κατασκευάστηκε στις αρχές του 19^{ου} αιώνα ένα εντυπωσιακό πυργοειδές κωδωνοστάσιο (εικ. 7).

Η κάτοψη του **κυρίως ναού** έχει σχεδόν τετράγωνο σχήμα. Ανατολικά απολήγει σε τρεις τρίπλευρες εξωτερικά αψίδες. Τέσσερις οκτάπλευροι κίονες στηρίζουν τον τρούλο (εικ. 13, 14). Τα σκέλη του εγγεγραμμένου σταυρού καλύπτονται με ημικυλινδρικές καμάρες κατά τη συνήθη διάταξη σε ομοιότυπα μνημεία (εικ. 14, 15). Με αξονικά διατεταγμένες ημικυλινδρικές καμάρες καλύπτονται και τα γωνιακά διαμερίσματα (εικ. 17, 18).



Εικ. 8. Σχέδιο της νότιας όψης του μνημείου.



Εικ. 9. Σχέδιο της βόρειας όψης του μνημείου.



Εικ. 10. Σχέδιο της ανατολικής όψης του μνημείου.



Εικ. 11. Άποψη του ναού από ΝΑ.



Εικ. 12. Άποψη του ναού από ΒΑ.

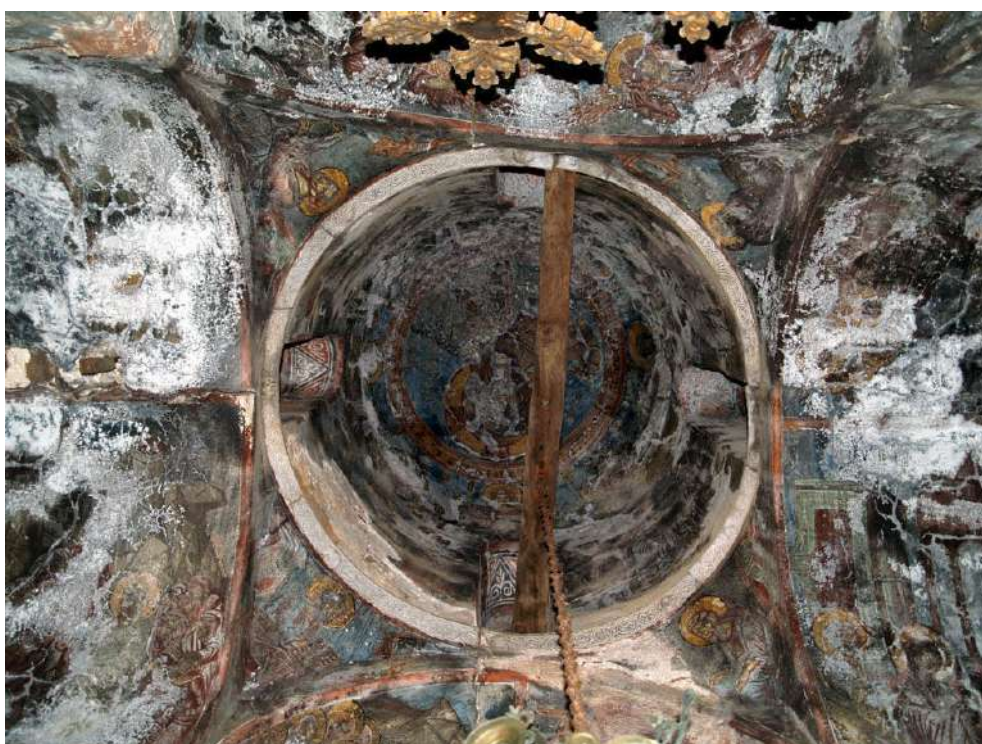


α



β

Εικ. 13. α) Ο ΝΔ κίονας, β) ο ΒΔ κίονας.



Εικ. 14. Άνοψη του τρούλου.



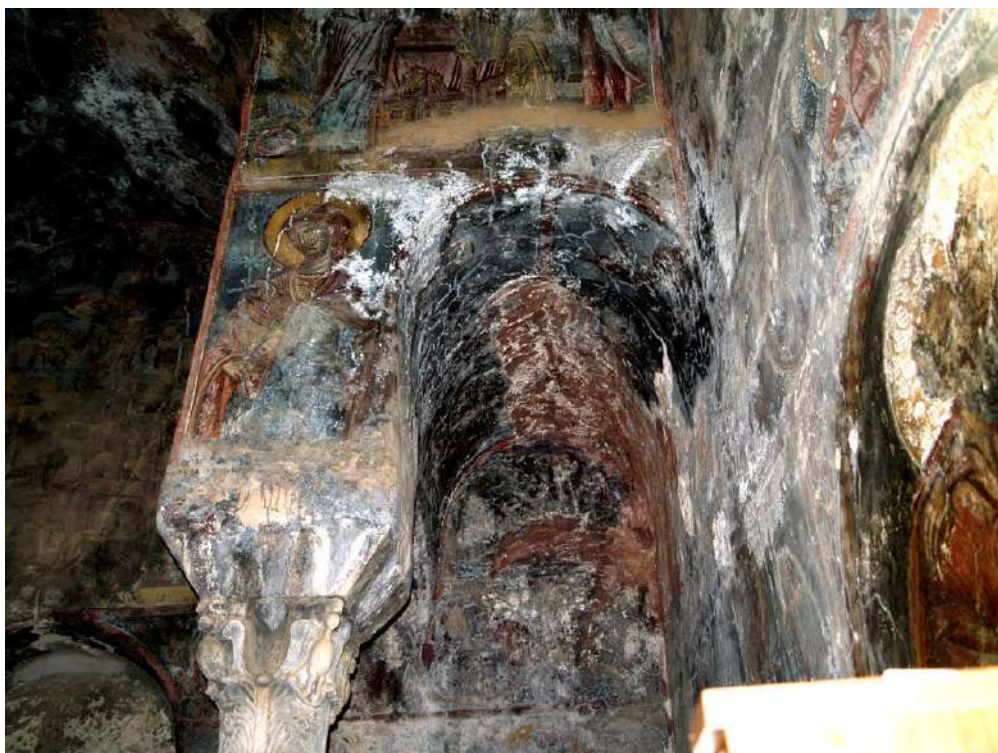
Εικ. 15. Εσωτερική άποψη του ναού από Δ.



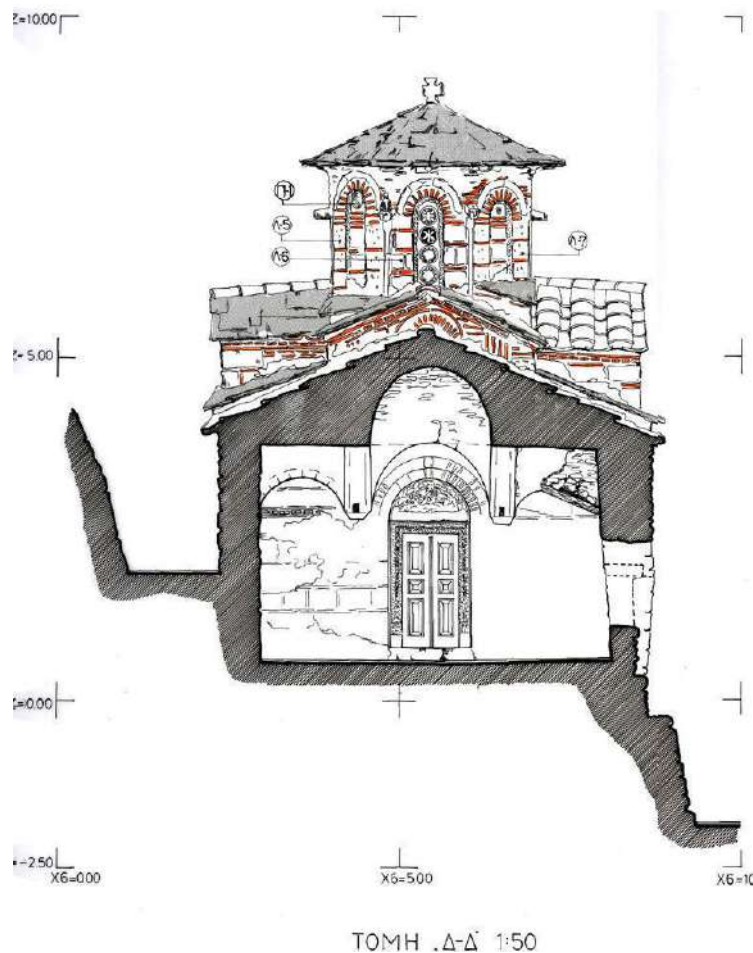
Εικ. 16. Άνοψη της καμάρας του ανατολικού σταυρικού σκέλους.



Εικ. 17. Το ΝΔ γωνιακό διαμέρισμα, λήψη από ανατολικά.



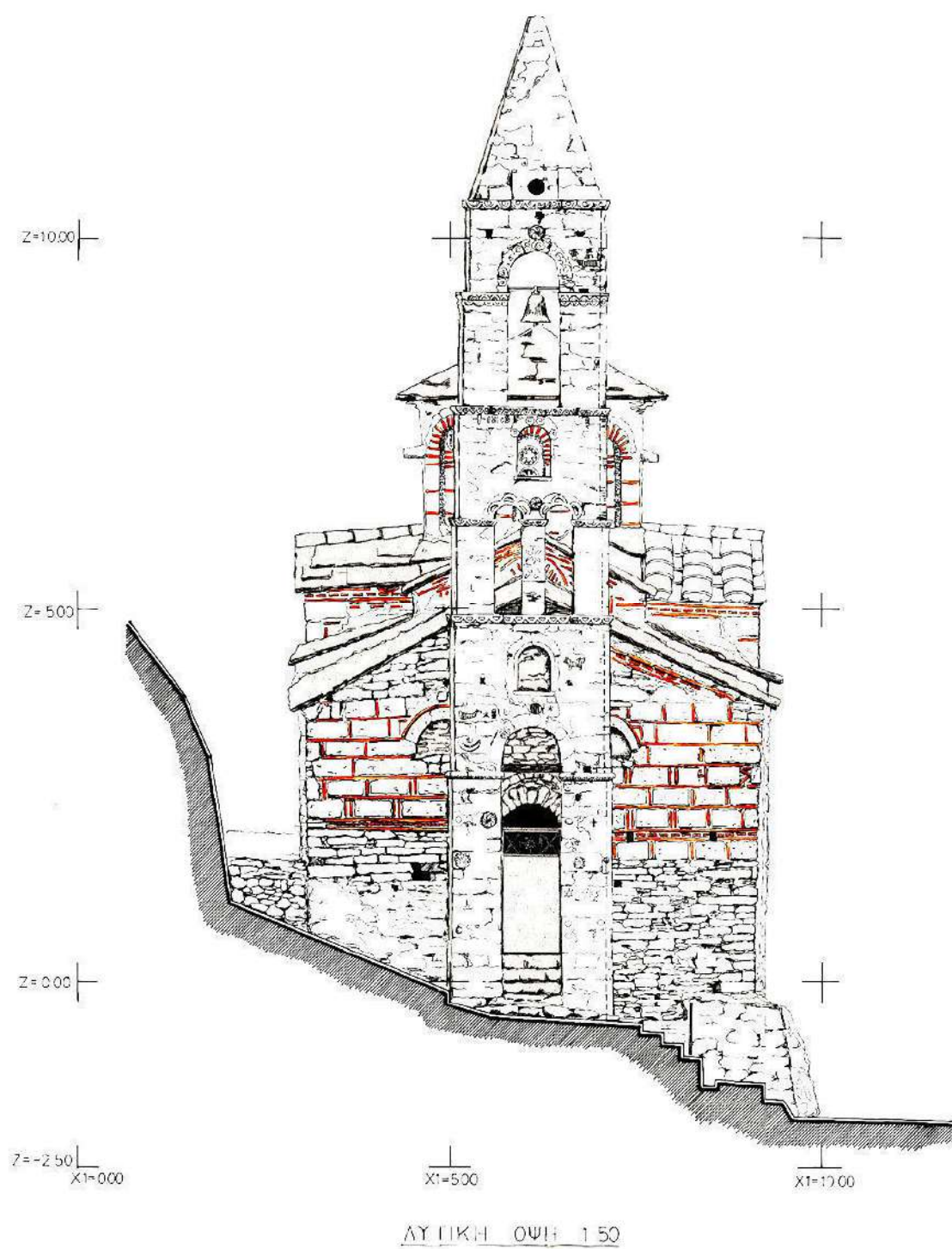
Εικ. 18. Το ΒΔ γωνιακό διαμέρισμα, λήψη από ανατολικά.



Εικ. 19. Εγκάρσια τομή του νάρθηκα.

Ο **νάρθηκας** είναι τριμερής και έχει σε κάτοψη ορθογώνιο σχήμα (εικ. 7). Ενώ ο βόρειος τοίχος του είναι ευθυγραμμισμένος με τον αντίστοιχο τοίχο του ναϊκού πυρήνα, ο νότιος προεξέχει ελαφρώς. Εσωτερικά, οι μακρές πλευρές του νάρθηκα διαρθρώνονται με τρία σε κάθε πλευρά αψιδώματα, επί των οποίων εδράζεται η θολοδομία του (εικ. 19). Τα τόξα των ανατολικών αψιδωμάτων βαίνουν επί προβόλων πακτωμένων εκ των υστέρων στο δυτικό τοίχο του ναού. Αυτά των δυτικών αψιδωμάτων είναι ελαφρώς χαμηλότερα και εδράζονται σε παραστάδες τετράγωνης κάτοψης. Η κάλυψη του κεντρικού του χώρου πραγματοποιείται με ένα τυφλό ημισφαιρικό θόλο, ενώ τα πλάγια διαμερίσματά του φέρουν εγκάρσια διατεταγμένες ημικυλινδρικές καμάρες. Στη νότια πλευρά του διαμορφώνεται μεγάλο δίβηλο άνοιγμα, αξονικά διατεταγμένο εξωτερικά, παρόλο που εσωτερικά προκύπτει έκκεντρο. Το συγκεκριμένο άνοιγμα προσδίδει στο νάρθηκα έναν ημιυπαίθριο χαρακτήρα, θυμίζοντας τα προστώα μιας σειράς μανιάτικων εκκλησιών⁵.

⁵ Χ. Μπούρας - Λ. Μπούρα, *Η Ελλαδική Ναοδομία κατά τον 12^ο αιώνα*, Αθήνα 2002, 366, εικ. 401.



Εικ. 20. Σχέδιο της δυτικής όψης του ναού.



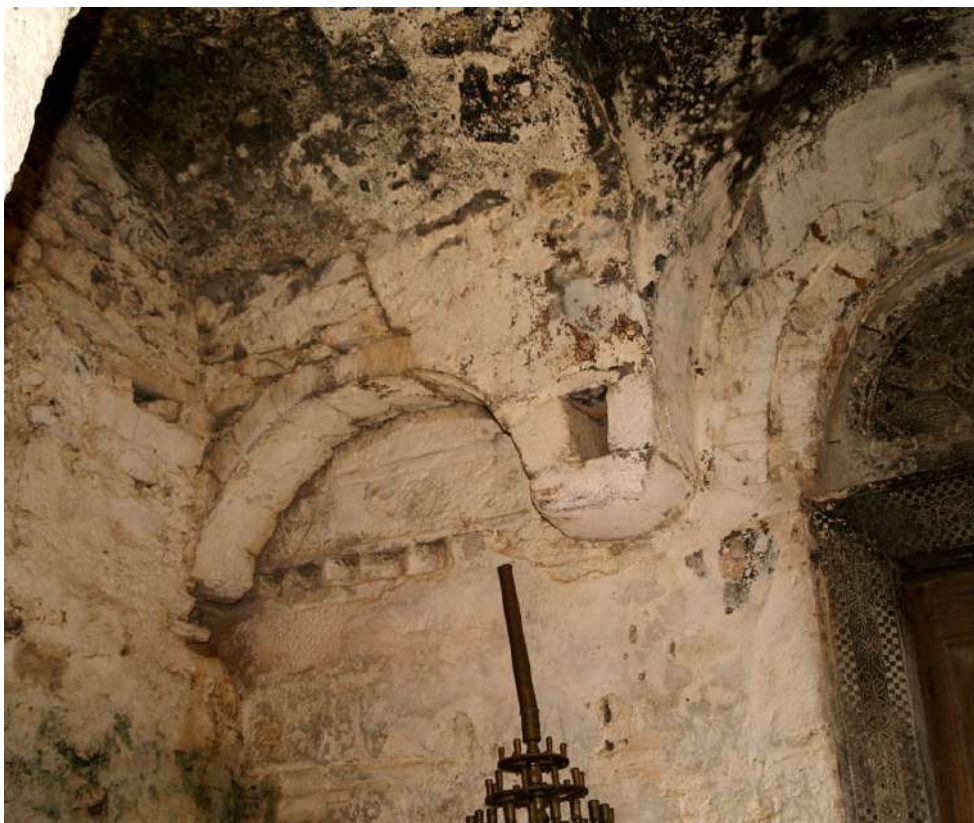
Εικ. 21. Άποψη της δυτικής πλευράς του νάρθηκα.



Εικ. 22. Εσωτερική άποψη του νότιου δίβηλου ανοίγματος του νάρθηκα.



Εικ. 23. Εσωτερική άποψη του ΝΔ αψιδώματος του νάρθηκα.



Εικ. 24. Εσωτερική άποψη του νάρθηκα, το ΒΑ τόξο, επί του οποίου εδράζεται η θολοδομία του.



Εικ. 25. Εσωτερική άποψη του νάρθηκα, το μερικώς κατεστραμμένο ΝΑ τόξο του.



Εικ. 26. Εσωτερική άποψη της βόρειας πλευράς του νάρθηκα.



Εικ. 27. Άνοψη του ημισφαιρικού θόλου που καλύπτει τον κεντρικό χώρο του νάρθηκα.



Εικ. 28.
Γενική άποψη
κωδωνοστα-
σίου από
δυτικά.

Στο μέσο της δυτικής πλευράς του νάρθηκα υψώνεται πυργοειδές τριώροφο **κωδωνοστάσιο** με πυραμιδοειδή επίστεψη, κτισμένο κατά το ισόδομο σύστημα (εικ. 7, 20, 28). Η κατώτερη στάθμη του κωδωνοστασίου διαμορφώνει τοξωτά μονόλοβα ανοίγματα στις τέσσερις πλευρές, από τα οποία είναι δυνατή και η πρόσβαση στο εσωτερικό του νάρθηκα. Στη νότια και τη δυτική πλευρά, αξονικά επάνω από τα αντίστοιχα ανοίγματα διαμορφώνεται από ένα τυφλό αψίδωμα. Η δεύτερη στάθμη αποτελείται από ένα δίλοβο τοξωτό άνοιγμα σε κάθε όψη, πάνω από τα οποία διαμορφώνεται από ένα μικρότερο άνοιγμα, επίσης τοξωτό. Η τελευταία στάθμη

διαρθρώνεται με ένα μεγάλο τοξωτό άνοιγμα σε κάθε όψη. Στην πυραμιδοειδή επίστεψη του κωδωνοστασίου διαμορφώνεται στο κατώτερο τμήμα κάθε πλευράς μικρός στρογγυλός φεγγίτης. Τη βάση κάθε στάθμης περιτρέχει γείσο με ανάγλυφη διακόσμηση.

Ποικιλία λαϊκών ανάγλυφων και εγχάρακτων διακοσμητικών θεμάτων κοσμεί τις όψεις του κωδωνοστασίου, ιδιαίτερα τη δυτική. Ανάγλυφος διάκοσμος με γεωμετρικά θέματα κοσμεί τα γείσα που διαρθρώνουν τις όψεις και τα υφαψίδια στα τόξων των ανοιγμάτων (εικ. 31). Το κωδωνοστάσιο κτίστηκε σύμφωνα με την ανάγλυφη χρονολογία που διακρίνεται στη δυτική όψη του το 1813⁶ (εικ. 30).



Εικ. 29.
Άποψη της κατώτερης βάσης του
κωδωνοστασίου από δυτικά.

⁶ Σε κάποιες δημοσιεύσεις αναφέρεται λανθασμένα ότι έχει κτιστεί το 1816 (Ν.Β. Δρανδάκης, *Βυζαντινά γλυπτά της Μάνης*, Αθήναι 2002, 173).



Εικ. 30. Η ανάγλυφη χρονολογία κατασκευής του κωδωνοστασίου.



Εικ. 31. Εγχάρακτο διακοσμητικό θέμα σε γωνιόλιθο της δυτικής πλευράς του κωδωνοστασίου.

Β. Διαστάσεις

Ο **κυρίως ναός** έχει εξωτερικές διαστάσεις 6,10 μ. Χ 6,10 μ. και εσωτερικές 4,80 μ. Χ 4,80 μ., χωρίς να υπολογίζονται οι αψίδες του ιερού. Το πάχος των τοίχων κυμαίνεται από 0,50 μ. έως 0,70 μ. Ο **νάρθηκας** έχει εξωτερικές διαστάσεις 6,10 μ. Χ 3,50 μ. και εσωτερικές 5,00 μ. Χ 2,50 μ. Ο βόρειος και ο νότιος τοίχος του έχουν πάχος από 0,55 μ. έως και 0,75 μ., ενώ ο δυτικός κυμαίνεται από 0,85 μ. έως 0,95 μ. αντίστοιχα. Το **κωδωνοστάσιο** στη βάση του έχει εξωτερικές διαστάσεις περίπου 2,10 μ. Χ 2,00 μ.

Το εξωτερικό μέγιστο ύψος του **κυρίως ναού** στη νότια πλευρά είναι 9,20 μ. μέχρι την κορυφή της στέγης του τρούλου. Στη βόρεια πλευρά το αντίστοιχο ύψος είναι 6,50 μ., λόγω της μεγάλης κλίσης του εδάφους. Το εσωτερικό ύψος από το δάπεδο μέχρι το κέντρο του ημισφαιρικού θόλου του τρούλου είναι 7,70 μ., ενώ μέχρι τα κλειδιά των ημικυλινδρικών καμαρών των γωνιακών διαμερισμάτων 4,70 μ. Ο **νάρθηκας** έχει εξωτερικά μέγιστο ύψος 5,80 μ. μέχρι την κορυφή της στέγης, και εσωτερικά 4,30 μ. Το **κωδωνοστάσιο** φθάνει σε ύψος τα 13,20 μ.

Γ. Οι αναλογίες

Οι μέσες εσωτερικές διαστάσεις του κυρίως ναού (μήκος: 4,80 μ., πλάτος: 4,80 μ. και ύψος: 4,70 μ.), παρουσιάζουν τις αναλογίες 1:1:1,02. Οι συγκεκριμένες αναλογίες έχουν επισημανθεί σε μεγάλο αριθμό σταυροειδών εγγεγραμμένων ναών, τόσο της παραλλαγής του απλού τετρακίονιου όσο και της παραλλαγής του απλού δικικιόνιου⁷.

Δ. Τυπολογία

Η παραλλαγή του απλού τετρακίονιου που εφαρμόζεται στον Άγιο Πέτρο είναι από τις πλέον διαδεδομένες στη βυζαντινή ναοδομία γενικά, με μεγάλη γεωγραφική και χρονική διασπορά⁸. Οι αρχαιότερες περιπτώσεις απλών τετράστυλων ή τετρακίονιων ανάγονται στο 10^ο αιώνα, ενώ η παραλλαγή αποκτά ευρεία διάδοση κυρίως κατά τη μέση βυζαντινή περίοδο. Συνεχίζει να εφαρμόζεται και κατά την ύστερη βυζαντινή περίοδο, ενώ αρκετά παραδείγματα απλών τετρακίονιων ανάγονται και στην περίοδο της Τουρκοκρατίας. Στα πλαίσια της λεγόμενης ελλαδικής σχολής έχουν επισημανθεί πάνω από 20 ομοιότυποι ναοί, οι μισοί από τους οποίους βρίσκονται στην Πελοπόννησο. Τα περισσότερα πελοποννησιακά παραδείγματα

⁷ Ν. Μουτσόπουλος, Παρατηρήσεις στους σταυροειδείς εγγεγραμμένους ναούς, *Χρονικά Αισθητικής*, Β' (1963), 119-130, πίν. Α'-ΣΤ'.

⁸ Για την συγκεκριμένη παραλλαγή βλ. μεταξύ άλλων Α. Ορλάνδος, Η Αγία Τριάς του Κριεζώτη, *ΑΒΜΕ Ε'* (1939-1940), 8-9, Λ. Φιλίππιδου, Η χρονολόγησης της Μεταμορφώσεως Σωτήρος Αθηνών, *Ε.Ε.Π.Σ.Α.Π.Θ.* 5 (1970), 81-91, Ch. Bouras, Middle Byzantine Domed Cruciform Churches on the Greek Islands, *Zograf* 27 (1998), 7-16.

βρίσκονται συγκεντρωμένα στην ευρύτερη περιοχή της Μάνης, όπου εκτός από το εξεταζόμενο μνημείο απαντούν ακόμη οι εξής περιπτώσεις: ο Ασώματος στο Κακό Βουνό (10^{ος} αι.), ο Άγιος Σέργιος και Βάκχος στην Κίττα (12^{ος} αι.), ο Άγιος Δημήτριος στην Πλάτσα (11^{ος}-12^{ος} αι.), η Μεταμόρφωση στο Νομισί (12^{ος} αι.), η Βλαχέρνα στο Μέζαπο (12^{ος}-13^{ος} αι.), ο Σωτήρας στη Λαγκάδα (14^{ος} αι.) και ο Άγιος Νικόλαος στα Βοσινιάνικα Βαρδουνοχωρίων (14^{ος} αι.).

Ε. Το ιερό βήμα

Το ιερό βήμα καταλαμβάνει ολόκληρο το ανατολικό τμήμα του σταυροειδούς πυρήνα, όπως συμβαίνει συνήθως σε ναούς της συγκεκριμένης παραλλαγής (εικ. 7). Βρίσκεται ψηλότερα από τη στάθμη του κυρίως ναού κατά μία βαθμίδα ύψους περίπου 0,05 μ. Διακρίνεται με σαφήνεια από τον υπόλοιπο χώρο του σταυροειδούς πυρήνα, που προοριζόταν για το εκκλησίασμα, με το μαρμάρινο τέμπλο που είναι στερεωμένο ανάμεσα στους ανατολικούς κίονες.



Εικ. 32. Η κτιστή αγία τράπεζα του ναού.



Εικ. 33. Η τράπεζα της πρόθεσης και το κτιστό χωνευτήριο.

Η αγία τράπεζα του ναού είναι κτιστή, ορθογώνιου σχήματος, και εγγράφεται στο ημικύκλιο της κεντρικής αψίδας. Επιστέφεται από μία μεγάλη σχιστολιθική πλάκα. Η τράπεζα της πρόθεσης είναι επίσης κτιστή και καταλαμβάνει όλο το χώρο του ημικυκλίου της αντίστοιχης αψίδας. Στο βόρειο τοίχο ανοίγεται μικρό ερμάριο ορθογωνικού σχήματος για την εξυπηρέτηση των λειτουργικών αναγκών. Στη ΒΑ γωνία της πρόθεσης σχηματίζεται κτιστό χωνευτήριο, που μάλλον δεν ανήκει στην αρχική κατασκευαστική φάση του μνημείου.

ΣΤ. Ο τρούλος

Ο τρούλος του ναού βαίνει εξωτερικά επί χαμηλής κυβικής βάσης, που αντιστοιχεί στα σφαιρικά τρίγωνα. Αρχικά είχε την μορφή μιας παραλλαγής των λεγόμενων «αθηναϊκών» τρούλων⁹ (βλ. Παράρτημα Α'-Αναπαράσταση). Το τύμπανό του είναι οκτάπλευρο και στην πρώτη οικοδομική του φάση απέληγε σε μαρμάρινο καμπυλόγραμμο γείσο. Τέσσερα παράθυρα διατρύπουν τη σφενδόνη του διατεταγμένα κατά τους κύριους άξονες, ενώ από ένα τυφλό αψίδωμα διαρθρώνει

⁹ Λ. Φιλιππίδου, Η χρονολόγηση της Μεταμορφώσεως του Σωτήρος Αθηνών, *Ε.Ε.Π.Σ.Α.Π.Θ.* 5 (1970), 84.



Εικ. 34. Άποψη του τρούλου από βορειοανατολικά.



Εικ. 35. Άποψη του τρούλου από βορειοδυτικά.



Εικ. 36. Λεπτομέρεια υδρορρόης σε σχήμα λεοντοκεφαλής.

τις διαγώνιες πλευρές του. Μαρμάρινοι κιονίσκοι είναι ενδομημένοι στις ακμές του τυμπάνου, σε ελαφρά προεξοχή. Επί των κιονίσκων εδράζονται μαρμάρινες μονολιθικές υδρορρόες, εκ των οποίων οι τέσσερις είναι ζωόμορφες, ενώ οι υπόλοιπες ακόσμητες (εικ. 36). Στο ανώτερο τμήμα του ΒΔ τυφλού αψιδώματος σώζεται πακτωμένο εφυσωμένο πινάκιο. Αντίστοιχα πινάκια διακοσμούσαν και τα υπόλοιπα αψιδώματα, όπως υποδηλώνουν τα σωζόμενα ίχνη τους.

Σε μεταγενέστερη φάση που σχετίζεται με την αντικατάσταση της αρχικής κεράμωσης με σχιστολιθικές πλάκες, το τύμπανο του τρούλου υπερυψώθηκε πρόχειρα και απέκτησε ευθύγραμμη απόληξη (εικ. 34, 35).

Στην κορυφή του τρούλου είναι τοποθετημένος λίθινος σταυρός με πετπλατυσμένα άκρα κεραιών, και αποκρουσμένη τη μία κεραία. Στα σκέλη του έχει χαραχτεί το κρυπτόγραμμα ΦΧΦΠ (Φως Χριστού Φαίνει Πάσι), (εικ. 36).

Ζ. Θυραία Ανοίγματα

Δύο τοξωτά θυραία ανοίγματα παρείχαν πρόσβαση στον κυρίως ναό, το ένα στο μέσο της νότιας πλευράς του (εικ. 41) και το δεύτερο στο μέσο της δυτικής (εικ. 37). Η δυτική θύρα εξασφαλίζει σήμερα την επικοινωνία του σταυροειδούς πυρήνα με το νάρθηκα, ενώ αρχικά, πριν την κατασκευή του νάρθηκα, επείχε θέση κύριας εισόδου, όπως υποδηλώνει και το περίτεχνο μαρμάρινο πλαίσιό της. Οι σταθμοί του ανοίγματος είναι κατασκευασμένοι από πλινθοπερίκλειστη τοιχοποιία, ενώ το τόξο του είναι πλίνθινο, διβαθμιδωτό. Το εξωράχιο του οριοθετείται με μονή σειρά πλίνθων. Το τοξωτό άνοιγμα πάνω από το οριζόντιο ανώφλι του θυρώματος κλείνει με μία μαρμάρινη πλάκα με ανάγλυφο διάκοσμο, τοποθετημένη σε υποχώρηση (εικ.

37). Μέχρι και πριν από μερικές δεκαετίες το ανώφλι επιστεφόταν από δύο τμήματα επιστυλίου με ανάγλυφο διάκοσμο, που προέρχονταν μάλλον από παλιότερο τέμπλο. Τα δύο αυτά κομμάτια που φωτογραφήθηκαν από το Ν. Δρανδάκη και αποτυπώθηκαν σχεδιαστικά από την Κ. Θεοχαρίδου έχουν σήμερα χαθεί (εικ. 40). Η κάσα της υφιστάμενης ξύλινης δίφυλλης πόρτας είναι τοποθετημένη πίσω από το μαρμάρινο πλαίσιο (εικ. 38).



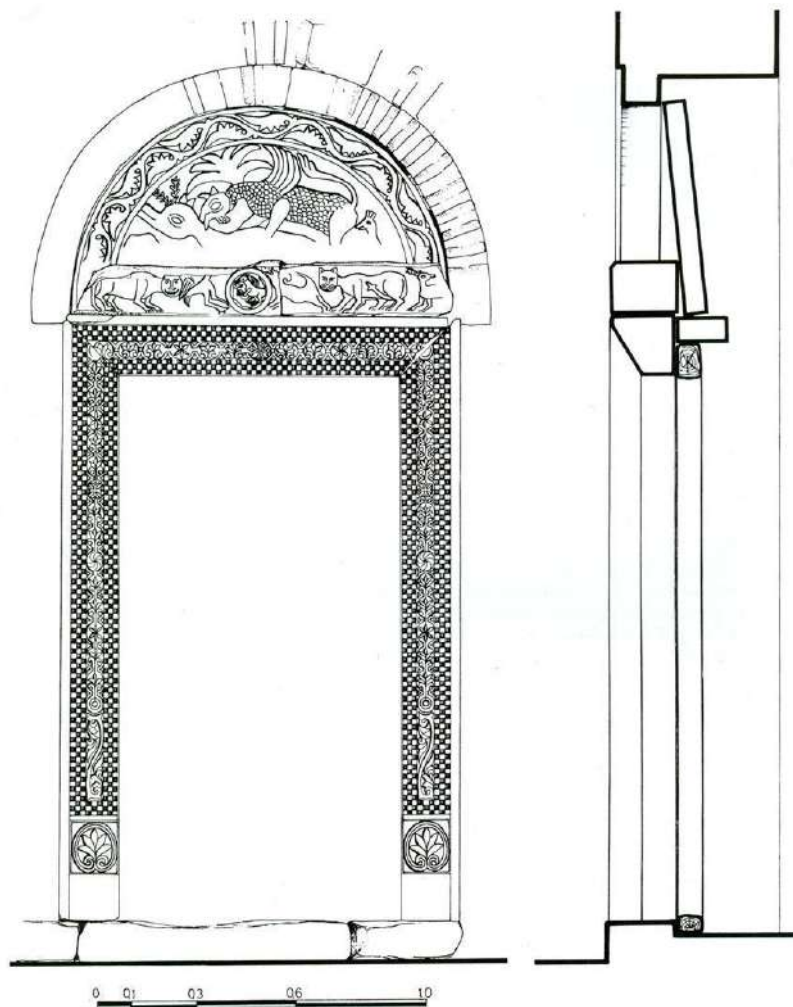
Εικ. 37. Άποψη του δυτικού θυραίου ανοίγματος του κυρίως ναού.



Εικ. 38. Εσωτερική άποψη του τόξου του δυτικού θυραίου ανοίγματος του κυρίως ναού.



Εικ. 39. Η κύρια όψη του τόξου του δυτικού θυραίου ανοίγματος του κυρίως ναού.



Εικ. 40. Σχέδιο της κύριας όψης και τομή του δυτικού θυραίου ανοίγματος του κυρίως ναού (Κ. Θεοχαρίδου).

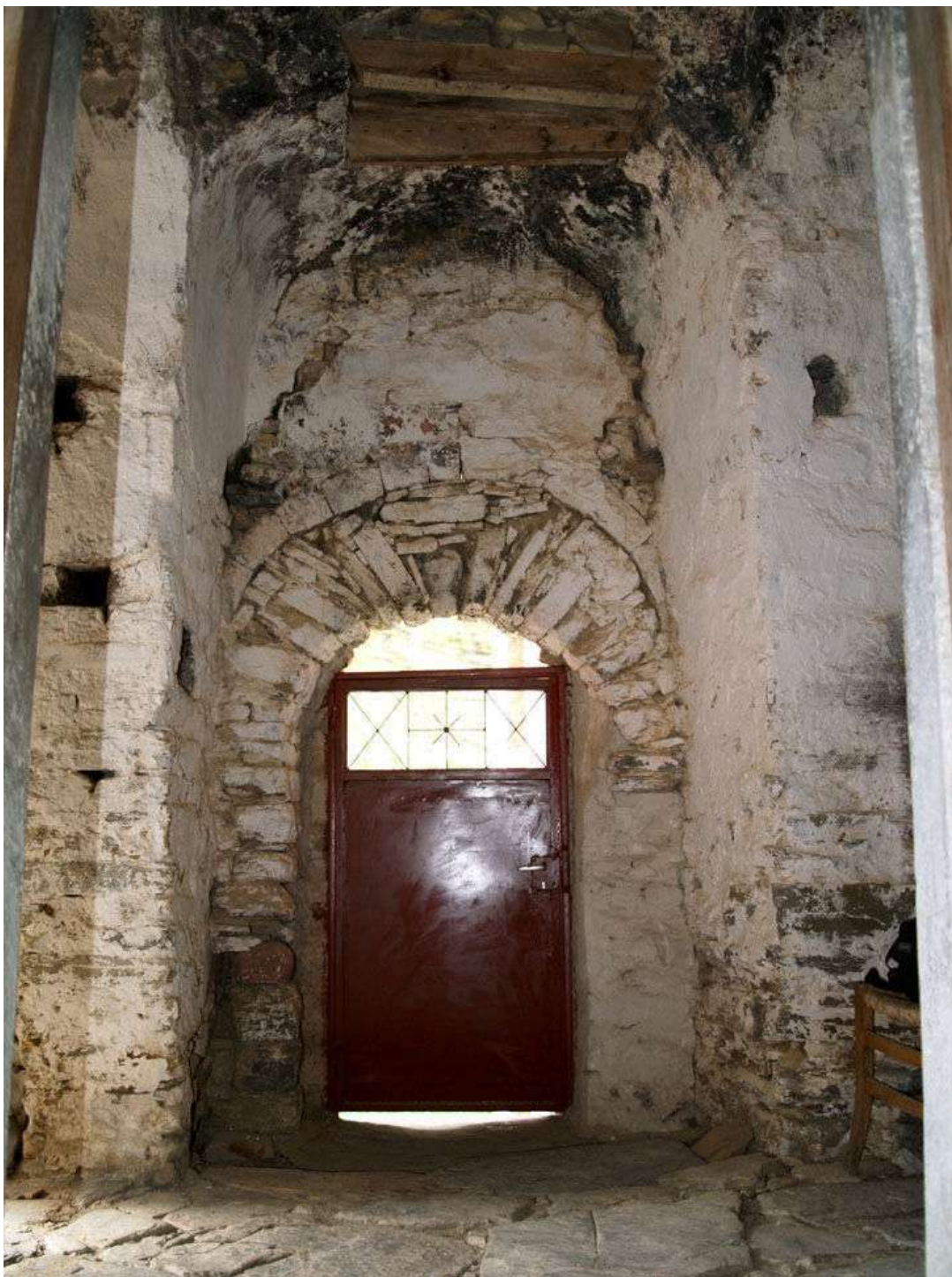
Η νότια είσοδος μετασκευάστηκε σε μεταγενέστερη οικοδομική φάση σε παράθυρο (εικ. 41). Οι σταθμοί της είναι επίσης κατασκευασμένοι από πλινθοπερίκλειστη τοιχοποιία, ενώ το τόξο της είναι διβαθμιδωτό, δομημένο από πώρινους λαξευτούς θολίτες με πολύ λεπτή αρμογή. Η πάνω σειρά των θολιτών έχει κοίλη διατομή. Το εξωράχιο τους οριοθετείται από οδοντωτή ταινία. Στο τύμπανο του τόξου της εισόδου έχει τοποθετηθεί μαρμαρίνη πλάκα με ανάγλυφο διάκοσμο, που εδράζεται σε πώρινους σταθμούς. Η συγκεκριμένη διαμόρφωση δεν αποκλείεται να σχετίζεται με τη μετασκευή της θύρας σε παράθυρο. Κατά τη μετασκευή τοιχίστηκε πρόχειρα και το κατώτερο τμήμα του ανοίγματος μέχρι το ύψος του 1,10 μ. Δεν αποκλείεται στην αρχική διαμόρφωσή της η θύρα να διέθετε μαρμαρίνο πλαίσιο, το οποίο αποσπάστηκε κατά τη μετασκευή της (βλ. Παράρτημα Α'- Αναπαράσταση Νότιας Όψης και Λεπτομέρειες Ανοιγμάτων).

Η πρόσβαση στο νάρθηκα εξασφαλίζεται σήμερα από ένα θυραίο τοξωτό άνοιγμα, διαμορφωμένο στο μέσο της δυτικής του πλευράς (εικ. 42). Το αρχικό άνοιγμα είχε πλάτος 1,55 μ. και ύψος περίπου 2,15 μ., ενώ το τόξο του είναι

κατασκευασμένο με λαξευτούς θολίτες. Πάνω από το αρχικό τόξο διαμορφωνόταν ανακουφιστικό αψίδωμα, που καλύφθηκε σχεδόν εξολοκλήρου από το μεταγενέστερο κωδωνοστάσιο (εικ. 43, 44). Η σημερινή μορφή της θύρας οφείλεται σε μετασκευή, που ενδεχομένως σχετίζεται με την προσθήκη του κωδωνοστασίου. Στη φάση αυτή το πλάτος του ανοίγματος μειώθηκε με την κατασκευή σταθμών από πρόχειρη τοιχοποιία, ενώ το ύψος του περιορίστηκε με το χτίσιμο ενός πρόχειρου χαμηλωμένου τόξου (εικ. 42).



Εικ. 41. Το νότιο θυραίο άνοιγμα του κυρίως ναού.



Εικ. 42. Εσωτερική άποψη του δυτικού θυραίου ανοίγματος του νάρθηκα.



Εικ. 43. Εξωτερική άποψη του
δυτικού θυραίου ανοίγματος
του νάρθηκα.



Εικ. 44. Λεπτομέρεια των τόξων του δυτικού θυραίου ανοίγματος του νάρθηκα.

Η. Φωτιστικά ανοίγματα

Ο φωτισμός του **κυρίως ναού** εξασφαλιζόταν αρχικά από ένα μεγάλο αριθμό παραθύρων.

Στον άξονα των τυμπάνων των σταυρικών σκελών διαμορφώνονταν δίλοβα παράθυρα. Αυτό του δυτικού σταυρικού σκέλους τοιχίστηκε μετά την προσθήκη του νάρθηκα και η ακριβής μορφή του παραμένει άγνωστη (εικ. 45). Το παράθυρο του βόρειου σταυρικού σκέλους πρέπει να ήταν τοιχισμένο εξ αρχής, να είχε, δηλαδή, τη μορφή «ψευδοπαραθύρου» (εικ. 46). Δίλοβο ήταν αρχικά και το παράθυρο της κεντρικής αψίδας του ιερού βήματος. Η σημερινή ορθογώνια μορφή του οφείλεται σε πρόχειρη μετασκευή (εικ. 49).



Εικ. 45. Άποψη του δυτικού σταυρικού σκέλους του κυρίως ναού.

Διακρίνεται τμήμα του τοιχισμένου παραθύρου.

Τα δίλοβα παράθυρα επιστέφονται από τοξωτά πλαίσια, που φτάνουν μέχρι τις γενέσεις των τόξων των λοβών τους. Στην περίπτωση του παραθύρου της κεντρικής αψίδας το πλαίσιο κατεβαίνει μέχρι τη στάθμη της ποδιάς του. Τα τύμπανα των τοξωτών πλαισίων διαμορφώνονται σε υποχώρηση. Στο κεντρικό τμήμα των τυμπάνων τους πακτωνόταν από ένα εφυαλωμένο πινάκιο. Σήμερα σώζεται αποσπασματικά μόνο το πινάκιο του νότιου παραθύρου (εικ. 47), ενώ διακρίνονται τα ίχνη της πάκτωσης των υπολοίπων (εικ. 46, 49). Τόσο τα τόξα των παραθύρων όσο και τα πλαίσιά τους είναι κατασκευασμένα αποκλειστικά με πλίνθους. Οι σταθμοί

τους είναι κατασκευασμένοι από πλινθοπερίκλειστη τοιχοποιία. Τα εξωράχια των τοξωτών πλαισίων οριοθετούνται με μονή σειρά πλίνθων.



Εικ. 46. Άποψη του βόρειου σταυρικού σκέλους του κυρίως ναού.



Εικ. 47. Άποψη του νότιου σταυρικού σκέλους του κυρίως ναού.



Εικ. 48. Εσωτερική άποψη του τυμπάνου του νότιου σταυρικού σκέλους.
Διακρίνεται το τοιχισμένο δίλοβο παράθυρο.

Το νότιο παράθυρο, στη φάση της δεύτερης τοιχογράφησης του ναού, τοιχίστηκε εσωτερικά προκειμένου να δημιουργηθεί ενιαία επιφάνεια για τον ζωγραφικό διάκοσμο. Αρχικά, τα εσωράχια των παρειών του ήταν ορατά εσωτερικά, διακοσμημένα μάλιστα με τοιχογραφίες (α' στρώμα). Οι τοιχογραφίες του πρώτου αυτού στρώματος στο συγκεκριμένο σημείο, είναι σήμερα ορατές μόνο εξωτερικά (εικ. 47, 48).

Τέσσερα μονόλοβα παράθυρα ανοίγονται στις πλευρές του τυμπάνου του τρούλου, διατεταγμένα κατά τους κύριους άξονες (εικ. 34, 35, 54). Μονόλοβα είναι και τα παράθυρα που διαμορφώνονται στις κύριες όψεις των τρίπλευρων αψίδων της πρόθεσης και του διακονικού, τα οποία φαίνεται ότι εξ αρχής ήταν τοιχισμένα (εικ. 50-53). Τα τόξα των παραθύρων του τρούλου είναι πλίνθινα, ενώ οι σταθμοί τους είναι κατασκευασμένοι από πλινθοπερίκλειστη τοιχοποιία (εικ. 34, 35). Επιστέφονται από τα υπερκείμενα μαρμάρινα καμπύλα γείσα, ενώ αξίζει να επισημανθεί ότι δεν οριοθετούνται με μονή σειρά πλίνθων, όπως τα υπόλοιπα μονόλοβα παράθυρα. Στα παράθυρα των πλάγιων αψίδων, τόσο οι σταθμοί, όσο και τα τόξα είναι αμιγώς πλίνθινα, οριοθετημένα στο εξωράχιο τους με μονή σειρά πλίνθων (εικ. 50-53).



Εικ. 49. Άποψη της κεντρικής αψίδας από ΝΑ.



Εικ. 50. Η αψίδα του διακονικού.



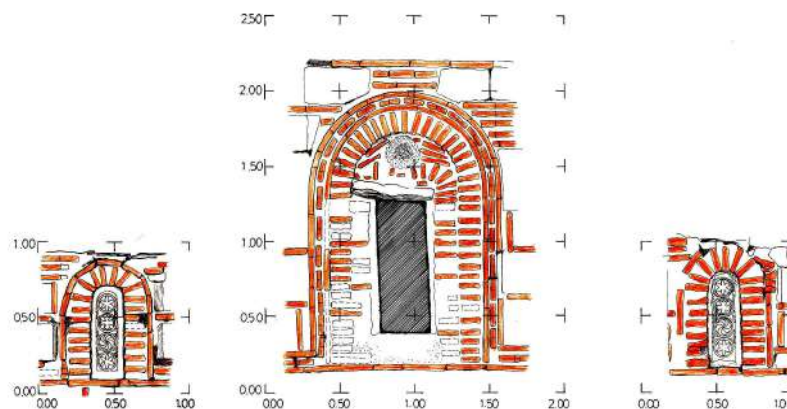
Εικ. 51. Η αψίδα της πρόθεσης.



Εικ. 52. Το παράθυρο του διακονικού.



Εικ. 53. Το παράθυρο της πρόθεσης.



ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΑΝΟΙΓΜΑΤΩΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΟΨΗΣ 1:20

Εικ. 54. Τα παράθυρα των αψίδων. Σχέδιο της υπάρχουσας κατάστασης.

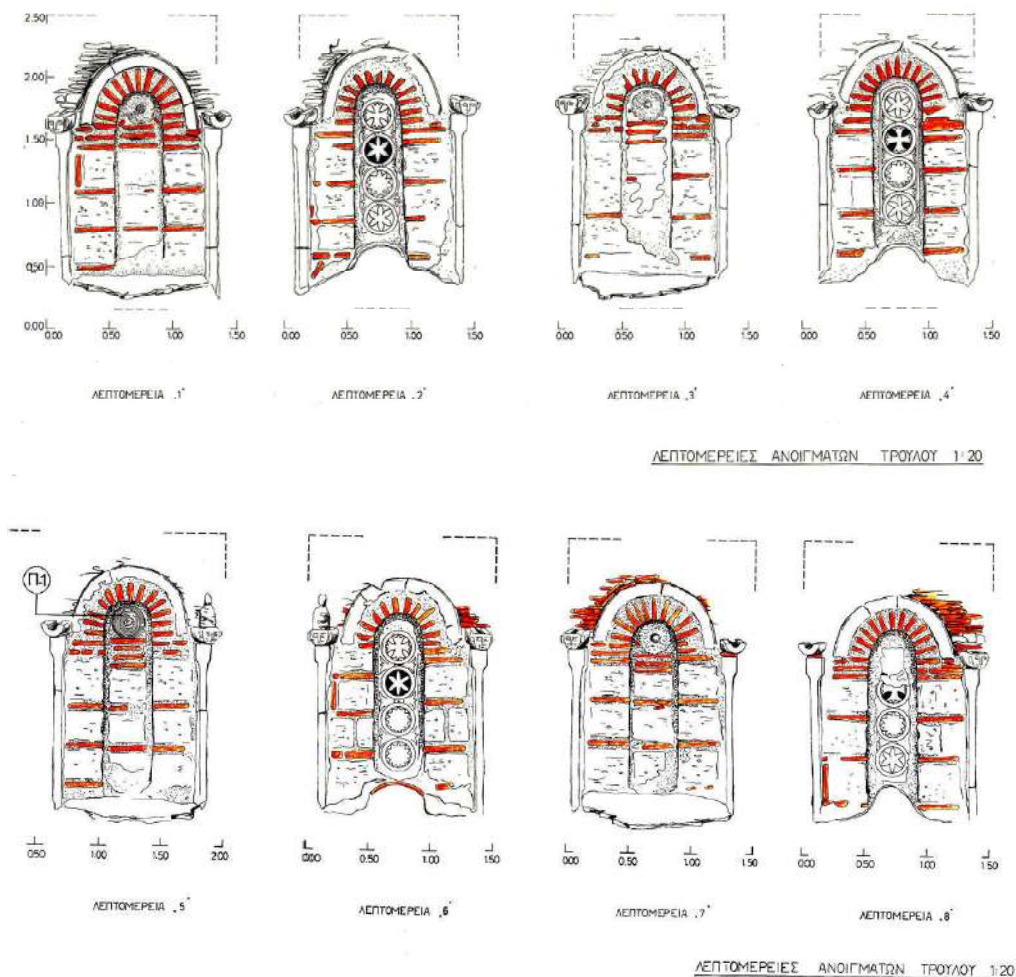
Οι ποδιές των παραθύρων διαμορφώνονται από κοινή τοιχοποιία. Ο μαρμάρινος λιθόπλινθος που έχει τοποθετηθεί στην ποδιά του νότιου δίλοβου παραθύρου οφείλεται σε πρόσφατη επέμβαση. Σε φωτογραφία που δημοσιεύει ο καθηγητής Χ. Μπούρας φαίνεται η αρχική μορφή του παραθύρου¹⁰ (εικ. 55).



Εικ. 55. Μερική άποψη του νότιου τοίχου του κυρίως ναού. Διακρίνεται στη θέση του το αριστερό φράγμα του νότιου παραθύρου (φωτ. Χ. Μπούρας).

¹⁰ Χ. Μπούρας - Λ. Μπουρα, *Η Ελλαδική Ναοδομία κατά τον 12^ο αιώνα*, Αθήνα 2002, εικ. 413.

Όλα τα παράθυρα διέθεταν μαρμάρινα ή λίθινα φράγματα με ανάγλυφο διάκοσμο. Σήμερα διατηρούνται στη θέση τους τα φράγματα των μονόλοβων παραθύρων του τρούλου (εικ. 34, 35) και των πλάγιων αψίδων (εικ. 50-53), καθώς και αυτά του δίλοβου παραθύρου του βόρειου σταυρικού σκέλους (εικ. 46). Το φράγμα του αριστερού λοβού του παραθύρου της κεντρικής αψίδας επαναχρησιμοποιήθηκε ως βόρειος σταθμός κατά τη μετασκευή του ίδιου παραθύρου από δίλοβο σε ορθογώνιο (βλ. Παράρτημα Α'- Αναπαράσταση Ανατολικής Όψης, εικ. 49). Σε παλιότερη φωτογραφία του μνημείου που δημοσιεύει ο Χ. Μπούρας διακρίνεται στη θέση του και το φράγμα του αριστερού λοβού του παραθύρου του νότιου σταυρικού σκέλους (εικ. 55). Για τη στερέωση των φραγμάτων έχει χρησιμοποιηθεί συνδετικό κονίαμα.



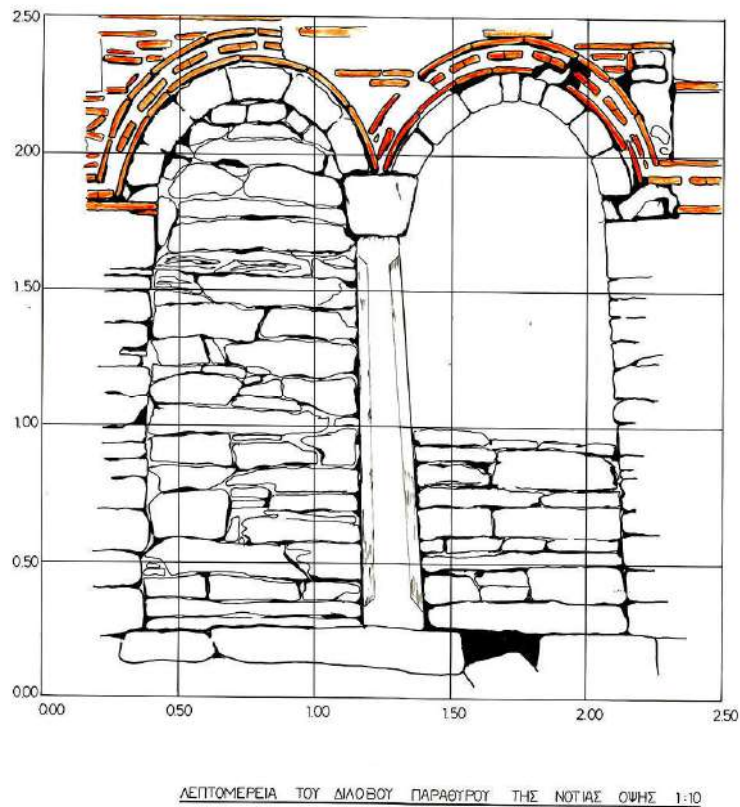
Εικ. 56. Σχέδιο των πλευρών του τυμπάνου του τρούλου.

Ο φωτισμός του **νάρθηκα** εξασφαλίζεται σήμερα από το μεγάλο δίβηλο άνοιγμα που διαμορφώνεται στη νότια πλευρά του (ύψος 1,91 μ. και πλάτος 1,71 μ.), (εικ. 57). Ο διαχωριστικός κιονίσκος του είναι μονολιθικός, οκταγωνικής διατομής,

από κόκκινο τοπικό μάρμαρο (rosso antico), που φέρει μαρμάρινο ακόσμητο επίθημα, εν είδει κιονοκράνου, ενώ στη βάση του διαμορφώνονται πτερνιστήρες. Οι σταθμοί του ανοίγματος είναι κατασκευασμένοι από κοινή τοιχοποιία, ενώ τα τόξα του είναι δομημένα από λαξευτούς θολίτες πολύ λεπτής αρμογής. Το εξωράχιο τους οριοθετείται με οδοντωτή ταινία. Σε μεταγενέστερη φάση το δυτικό βήλο τοιχίστηκε με αργολιθοδομή, ενώ με παρόμοιο τρόπο έχει φραχτεί και το κατώτερο τμήμα του ανατολικού (βλ. Παράρτημα Α΄ - Αναπαράσταση Νότιας Όψης, εικ. 22, 57, 58).



Εικ. 57. Το νότιο δίβηλο άνοιγμα του νάρθηκα.



Εικ. 58. Σχέδιο του νότιου δίβηλου ανοίγματος του νάρθηκα.

Στον καλύτερο φωτισμό του νάρθηκα συνέβαλε ένα ακόμη τοξωτό παράθυρο, διαμορφωμένο στη βόρεια πλευρά του, σήμερα τοιχισμένο (εικ. 59, 60). Οι σταθμοί και το τόξο του είναι κατασκευασμένα από κοινή τοιχοποιία. Η απλή κατασκευή του έρχεται σε αντίθεση με τη βυζαντινή οικοδομική παράδοση της περιοχής, θυμίζοντας περισσότερο κτήρια της περιόδου της Τουρκοκρατίας, αλλά και κάποια υστεροβυζαντινά μνημεία ήσσονος σημασίας¹¹. Αξίζει να σημειωθεί ότι για τη διάταξή του λήφθηκε υπόψη η εσωτερική συμμετρία, παρόλο που εξωτερικά το παράθυρο προέκυψε έκκεντρο, πρακτική αντίθετη από αυτήν που εφαρμόστηκε στο νότιο δίβηλο άνοιγμα.

¹¹ Με παρόμοιο απλουστευμένο τρόπο είναι κτισμένα κάποια βυζαντινά εκκλησάκια της Καστανίας (Αγ. Νικόλαος Τρικάμπανος, Άγιος Νικολάκης, Άγιος Νικόλαος της Μαρούλαινας), των οποίων η χρονολόγηση στην ύστερη βυζαντινή περίοδο βασίζεται αποκλειστικά και μόνο στις σωζόμενες τοιχογραφίες τους. Ανάλογο φαινόμενο είχε επισημάνει σε κάποια μεσσηνιακά μνημεία ο Γ. Δημητροκάλλης, όπου ενώ οι κύριες όψεις τους είναι κτισμένες με μεγαλύτερη επιμέλεια, οι υπόλοιπες πλευρές τους είναι δομημένες με ευτελή λιθοδομή, βλ. σχετικά Γ. Δημητροκάλλης, *Άγνωστοι βυζαντινοί ναοί Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας*, Αθήναι 1990, σ. 197.



Εικ. 59. Άποψη της βόρειας πλευράς του νάρθηκα. Διακρίνεται το τοιχισμένο παράθυρο.



Εικ. 60. Εσωτερική άποψη της βόρειας πλευράς του νάρθηκα. Διακρίνεται το τοιχισμένο παράθυρο.

Θ. Διάρθρωση όψεων

Οι όψεις του **κυρίως ναού** δεν παρουσιάζουν καμία πλαστική διαμόρφωση με αψιδώματα ή κόγχες (εικ. 8, 9). Ωστόσο στην πλαστική διάρθρωσή τους συμβάλλουν τα δίλοβα παράθυρα που διατρύπουν τα τύμπανα των σταυρικών σκελών. Ειδικά αυτό της βόρειας πλευράς, που μάλλον ήταν εξαρχής τοιχισμένο, διαμορφώθηκε μόνο για λόγους αισθητικούς. Εξαρχής τοιχισμένα φαίνεται πως ήταν και τα παράθυρα των πλάγιων αψίδων (εικ. 10). Ανάλογες περιπτώσεις, «ψευδοπαράθύρων», που συμβάλλουν μόνο στην πλαστικότητα των όψεων, έχουν επισημανθεί και σε άλλα μνημεία της ευρύτερης περιοχής και όχι μόνο¹².

Για τους ίδιους αισθητικούς λόγους έχουν διαμορφωθεί και τα τυφλά αψιδώματα που διαρθρώνουν τις διαγώνιες πλευρές του τυμπάνου του τρούλου.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η διαμόρφωση του μεγάλου δίβηλου ανοίγματος στη νότια πλευρά του **νάρθηκα** (εικ. 57, 58). Παρόμοια ανοίγματα διαρθρώνουν τις όψεις σε προστώα ή άλλου τύπου προσκτίσματα μανιάτικων ναών. Το πλησιέστερο στον Άγιο Πέτρο παράδειγμα είναι το νότιο ημιυπαίθριο πρόσκτισμα του Ταξιάρχη, που βρίσκεται ανάμεσα στα χωριά Καστάνια και Σαϊδόνα¹³. Συνθετικές και κατασκευαστικές πρακτικές που υιοθετούνται στα δύο πλησιόχωρα κτήρια κάνουν πιθανή την απόδοσή τους στη δράση του ίδιου οικοδομικού συνεργείου. Αναλογίες παρουσιάζονται, επίσης, και με τα προστώα των ναών του Σωτήρα στη Γαρδενίτσα¹⁴ και του Αγίου Γεωργίου στο Δρύαλο¹⁵.

Στην πλαστική διάρθρωση της δυτικής και της νότιας όψης του νάρθηκα συνέβαλαν επίσης τρία σε κάθε πλευρά μικρά τυφλά αψιδώματα, αξονικά διατεταγμένα. Τα ανατολικότερα δύο της νότιας πλευράς δεν σώζονται σήμερα, καταστροφή που συνδέεται με μία καταπόνηση που έχει δεχτεί ο νάρθηκας, στο συγκεκριμένο σημείο (εικ. 61). Από τα τρία αψιδώματα της δυτικής πλευράς, διακρίνονται σήμερα αποσπασματικά τα δύο, ενώ το κεντρικό καλύπτεται εξολοκλήρου από το μεταγενέστερο κωδωνοστάσιο (εικ. 62, 63).

¹² Αναφέρουμε ενδεικτικά τις περιπτώσεις του μονόχωρου ναού των Αγίων Θεοδώρων στου Καλού, κοντά στον Πύργο Δυρού (βλ. Χ. Μπούρας - Λ. Μπούρα, *Η Ελλαδική Ναοδομία κατά τον 12^ο αιώνα*, Αθήνα 2002, 276-278, εικ.318-319), του ναού του Ταξιάρχη ανάμεσα στα χωριά Καστάνια και Σαϊδόνα (βλ. Ν.Β. Δρανδάκης, Έρευναι εις την Μεσσηνιακήν Μάνην, *ΠΑΕ* 1976, 230-234) και τα κάπως διαφοροποιημένα παραδείγματα των δίλοβων παραθύρων στο βόρειο και στο δυτικό σταυρικό σκέλος των Ταξιάρχων Σοφικού και στο βόρειο και νότιο σταυρικό σκέλος της γειτονικής Κοίμησης, στο ίδιο χωριό (Μ. Κάππας - Γ. Φουστέρης, Επανεξέταση δύο ναών του Σοφικού Κορινθίας, *ΔΧΑΕ* Περ.Δ' - τομ. ΚΖ' (2006), εικ. 11-12).

¹³ Ν.Β. Δρανδάκης, Έρευναι εις την Μεσσηνιακήν Μάνην, *ΠΑΕ* 1976, 230-234.

¹⁴ R. Traquair, *The Churches of Western Mani*, *BSA* 15 (1908-1909), 177-213, κυρίως πίν. XII2. A.H.S. Megaw, *Byzantine Architecture in Mani*, *BSA* 33 (1932-33, 137-162, κυρίως 157, πίν. 20β.

¹⁵ Χ. Κωνσταντινίδη, Συμβολή στην μελέτη των βυζαντινών «τοξωτών» κωδωνοστασίων, *Λακ.Σπ.* 6 (1982), 62-79, κυρίως 71-72.

Ανάλογη πλαστική διάρθρωση όψεων, σπάνια για τα δεδομένα της ελλαδικής αρχιτεκτονικής, έχει επισημανθεί και σε άλλα πλησιόχωρα μνημεία της Μεσσηνιακής Μάνης¹⁶.



Εικ. 61. Μερική άποψη της νότιας πλευράς του νάρθηκα.



Εικ. 62. Λεπτομέρεια του βορειότερου αψιδώματος στη δυτική πλευρά του νάρθηκα.

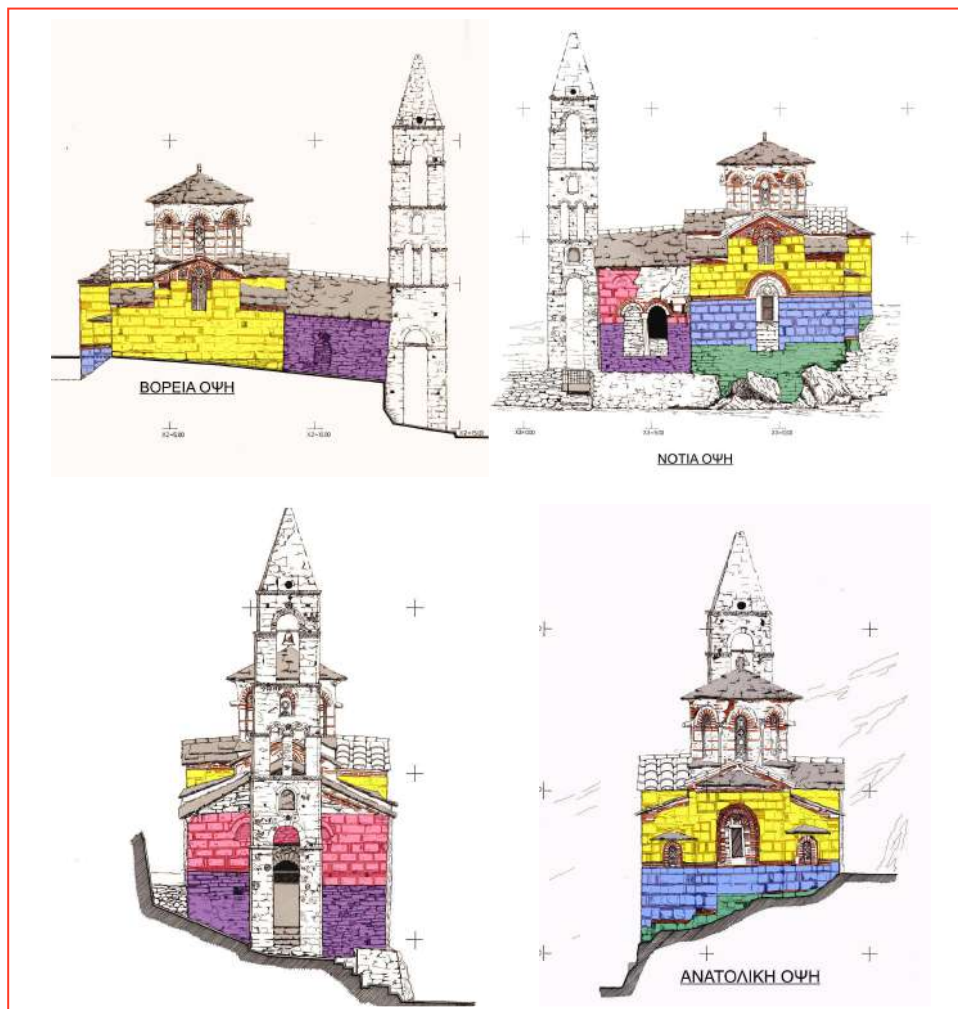


Εικ. 63. Η δυτική πλευρά του νάρθηκα. Διακρίνεται μέρος του νότιου αψιδώματος, που καλύπτεται από το μεταγενέστερο κωδωνοστάσιο.

¹⁶ Αναφέρουμε ενδεικτικά τις περιπτώσεις του παλαιού καθολικού της Μονής των Αγίων Θεοδώρων στο Προάστιο, του Σωτήρα στη Λαγκάδα, της Αγίας Παρασκευής στην Πλάτσα και ενδεχομένως της Μεταμόρφωσης στο συνοικισμό Φαγκριάνικα Μηλέας, όλα στη Μεσσηνιακή Μάνη.

Ι. Τοιχοποιία

Ο **κυρίως ναός** είναι κτισμένος στο μεγαλύτερο μέρος του κατά το πλινθοπερίκλειστο σύστημα. Με τον ίδιο τρόπο είναι κτισμένο και το τύμπανο του τρούλου. Στην τοιχοποιία διακρίνονται τρεις κύριες οριζόντιες ζώνες με βάση τις λεπτομέρειες στον τρόπο κατασκευής (εικ. 64, βλ. Παράρτημα Α'- Πίνακας Ι). Το κατώτερο τμήμα της νότιας πλευράς είναι κτισμένο με αργούς λίθους και συνδετικό κονίαμα, βρίσκεται κάτω από τη στάθμη του δαπέδου του κυρίως ναού και ενδεχομένως σχετίζεται με τη θεμελίωση του μνημείου. Πάνω από αυτήν τη στάθμη και μέχρι την οδοντωτή ταινία που περιτρέχει τη νότια και την ανατολική όψη του μνημείου εφαρμόζεται το πλινθοπερίκλειστο σύστημα, με μεγαλύτερο ύψος δόμων σε σχέση με το υπερκείμενο τμήμα, πάνω από τη στάθμη της οδοντωτής ταινίας. Στην τελευταία αυτή ζώνη οι δόμοι του πλινθοπερίκλειστου συστήματος έχουν σε γενικές γραμμές μικρότερο ύψος.



Εικ. 64. Σχέδιο των όψεων του μνημείου. Διακρίνονται με χρώμα οι ζώνες στην τοιχοποιία του κυρίως ναού και του νάρθηκα.



Εικ. 65. Άποψη του κυρίως ναού από ΝΑ.



Εικ. 66. Η βόρεια όψη του κυρίως ναού.

Αξίζει να επισημανθεί ότι στη νότια και την ανατολική πλευρά του ναού, κάτω από τη στάθμη της οδοντωτής ταινίας, διαμορφώνεται μία δόμος σημαντικά μικρότερη σε ύψος, που ασφαλώς σχετίζεται με τη διαμόρφωση στο πάχος της τοιχοποιίας, κρυφής ξύλινης εφελκυστικής ζώνης¹⁷.

Σε πολλές περιπτώσεις, τόσο στην ενδιάμεση όσο και στην ανώτερη ζώνη παραλείπονται οι πλίνθοι στους κατακόρυφους αρμούς, πρακτική που έχει επισημανθεί σε ομάδα μνημείων, που χρονολογούνται συνήθως στο β' μισό του 12^{ου} αιώνα¹⁸. Σπανιότερα, σε κάποιους κατακόρυφους αρμούς της νότιας και της ανατολικής όψης διατάσσονται δύο ή τρεις κατακόρυφες πλίνθοι ή σχηματίζονται πιο σύνθετα κεραμοπλαστικά κοσμήματα, που δεν αποκλείεται να σχετίζονται με τη σφράγιση οπών για τη στήριξη ικριωμάτων, καθώς είναι διατεταγμένα σε ίδιες στάθμες.

Στο τύμπανο του νότιου σταυρικού σκέλους, εκατέρωθεν του δίλοβου παραθύρου σώζονται δύο ζεύγη ανοικτών οπών για τη στήριξη ικριωμάτων (εικ. 47). Παρόμοια υποδοχή για τη στερέωση ικριωμάτων, πρόχειρα σφραγισμένη διακρίνεται στη βόρεια πλευρά της κεντρικής αψίδας, ενώ τρεις ακόμη υποδοχές ορθογώνιας διατομής διαμορφώνονται στη βόρεια πλευρά του μνημείου, εκ των οποίων η μία σώζει το αρχικό της σφράγισμα (εικ. 66).

Οι λίθοι, που διαμορφώνουν τις όψεις του πλινθοπερίκλειστου συστήματος, ποικίλουν σε μέγεθος. Ενδεικτικά αναφέρουμε διαστάσεις πωρόλιθων στη δεύτερη ζώνη του κυρίως ναού: 0,40 μ. X 0,22 μ., 0,45 μ. X 0,27 μ., και στην ανώτερη στάθμη: 0,50 μ. X 0,20 μ., 0,42 μ. X 0,25 μ., 0,45 μ. X 0,28 μ.

Οι ακατέργαστοι λίθοι στη χαμηλότερη στάθμη του κυρίως ναού είναι περίπου ορθογώνιοι και ποικίλουν σε μέγεθος και χρώμα (εικ. 11).

Το υπερυψωμένο τμήμα του τυμπάνου του τρούλου είναι κτισμένο με πρόχειρη τοιχοποιία από ακατέργαστες πέτρες και τεμάχια πλίνθων, επιχρισμένη εξωτερικά με ασβεστοκονίαμα (εικ. 34, 35).

Με ημιλαξευμένους λίθους και συνδετικό κονίαμα είναι τοιχισμένο και το κατώτερο τμήμα του νότιου θυραίου ανοίγματος, επέμβαση που σχετίζεται με τη μετατροπή του σε παράθυρο (εικ. 41).

Το κατώτερο τμήμα της νότιας και της δυτικής πλευράς του **νάρθηκα**, μέχρι τη στάθμη της οδοντωτής ταινίας είναι κτισμένο με αργολιθοδομή (εικ. 8, 64, 20, 21).

¹⁷ Για παρόμοιες περιπτώσεις βλ. Γ. Βελένης, *Ερμηνεία του εξωτερικού διακόσμου στη βυζαντινή αρχιτεκτονική*, τ. Β', Θεσσαλονίκη 1984, πίν. 24β, και ερμηνευτικά σχέδια 25.

¹⁸ Με παρόμοιο τρόπο παραλείπονται οι πλίνθοι στους κατακόρυφους αρμούς και σε άλλα μνημεία της Μάνης, όπως λ.χ. στον Άγιο Δημήτριο στην Πλάτσα, στη Μεταμόρφωση στο Νομισί, στη Βλαχερνα στο Μέζαπο κ.α.

Πάνω από τη συγκεκριμένη στάθμη οι δύο κύριες όψεις του (νότια και δυτική) είναι δομημένες κατά το πλινθοπερίκλειστο σύστημα με συνήθως δύο πλίνθους στους κατακόρυφους αρμούς. Αξίζει να επισημανθεί ότι σε αρκετούς κατακόρυφους αρμούς έχουν τοποθετηθεί ανάμεσα στις πλίνθους μικρές πέτρες για την καλύτερη πρόσφυση του αρμολογήματος (εικ. 67). Ο βόρειος τοίχος του νάρθηκα είναι κτισμένος με αργολιθοδομή (εικ. 9, 64, 59). Οι ακατέργαστοι λίθοι που χρησιμοποιούνται στο συγκεκριμένο τμήμα της τοιχοποιίας είναι περίπου ορθογώνιοι και ποικίλουν σε μέγεθος και χρώμα.



Εικ. 67. Λεπτομέρεια της τοιχοποιίας του νάρθηκα. Διακρίνονται οι μικρές πέτρες ανάμεσα στους πωρόλιθους και τις πλίνθους για την καλύτερη πρόσφυση του κονιάματος.

Ειδικά στη νότια όψη έχουν χρησιμοποιηθεί μεγάλες πέτρες (ενδεικτικές διαστάσεις: 0,60 μ. X 0,12 μ., 0,50 μ. X 0,12 μ.) αλλά και μικρές «σφήνες» (ενδεικτικές διαστάσεις: 0,02 μ. X 0,13 μ.). Το χρώμα τους ποικίλει σε αποχρώσεις του γκρι, του μπλε, του λευκού, ακόμα και του κόκκινου. Σε μερικά σημεία, κυρίως στις γωνίες, έχουν χρησιμοποιηθεί ημιλαξευμένες πέτρες.

Η μορφή της αργολιθοδομής στη χαμηλότερη στάθμη και στο βόρειο τοίχο του νάρθηκα - με το συνδετικό κονίαμα στο βάθος - δίνει την εντύπωση ξερολιθιάς, που έχει ευρεία εφαρμογή στα ορεινά χωριά του Ταΰγετου.

Το **κωδωνοστάσιο** έχει κτιστεί με λαξευμένους λίθους από τοπική μαρμαρόπετρα και συνδετικό κονίαμα (εικ. 28).

ΙΑ. Κεραμοπλαστικός Διάκοσμος

Ο κεραμοπλαστικός διάκοσμος του **κυρίως ναού** είναι αρκετά λιτός. Οδοντωτή ταινία περιτρέχει τη δυτική και τη νότια όψη του ναϊκού πυρήνα στη στάθμη της γένεσης των τόξων των δύο θυραίων ανοιγμάτων, οριοθετώντας το εξωράχιο της νότιας θύρας (εικ. 68). Η ίδια ταινία επεκτείνεται και στην ανατολική όψη, στο ύψος της ποδιάς των παραθύρων, περιγράφοντας το εξωράχιο του πλαισίου του παραθύρου της κεντρικής αψίδας (εικ. 49). Τμήμα οδοντωτής ταινίας, μήκους περίπου 0,40 μ. απαντά και στη βάση του αετώματος του βόρειου σταυρικού σκέλους (εικ. 71). Στη δυτική όψη η οδοντωτή ταινία είναι ορατή αποσπασματικά, λόγω της προσθήκης του μεταγενέστερου νάρθηκα (εικ. 19, 24).



Εικ. 68. Μερική άποψη της νότιας πλευράς του κυρίως ναού.

Οδοντωτό γείσο σχηματίζεται κάτω από τις στέγες (εικ. 68, 69^α, 65, 66). Δεν σώζεται στις στέγες των πλάγιων αψίδων (εικ. 50, 51), στον τρούλο (εικ. 34, 35), και κατά τόπους στις επιμέρους στέγες, σε σημεία στα οποία έχουν πραγματοποιηθεί μεταγενέστερα επισκευές, όπως λ.χ. στη ΒΑ γωνία του αντίστοιχου γωνιακού διαμερίσματος (εικ. 66). Τα καταέτια γείσα των αετωμάτων των σταυρικών σκελών και το γείσο των πλάγιων όψεων του κυρίως ναού αποτελούνται από τρεις σειρές οριζόντια τοποθετημένων πλίνθων, οι δύο ανώτερες σε προεξοχή από την παρειά του τοίχου κατά 0,09 μ. έως 0,11 μ., πρακτική ευρύτατα διαδεδομένη σε γείσα βυζαντινών ναών (εικ. 46, 47). Αντίθετα, στο γείσο που στεφανώνει τις τρεις πλευρές της κύριας αψίδας απουσιάζει η κάτω σειρά οριζόντια διατεταγμένων πλίνθων, ενώ η ενδιάμεση πατά απευθείας στους ορθογωνισμένους πωρόλιθους του υποκείμενου

δόμου (εικ. 49). Η συγκεκριμένη ιδιότυπη μορφή γείσου απαντά και σε άλλα βυζαντινά μνημεία της μεσσηνιακής Μάνης και αποτελεί ενδεχομένως μία τοπική απλοποίηση της καθιερωμένης μορφής βυζαντινών οδοντωτών γείσων¹⁹.



α



β



γ

Εικ. 69. α) Λεπτομέρεια του οδοντωτού γείσου της κεντρικής αψίδας, β) Κεραμοπλαστικά κοσμήματα στη βόρεια όψη της αψίδας του διακονικού, γ) Κεραμοπλαστικά κοσμήματα στη νότια όψη της κεντρικής αψίδας

¹⁹ Παρόμοια περίπτωση οδοντωτού γείσου με δύο μόνο σειρές απαντά στο παλαιό καθολικό της Μονής Αγίων Θεοδώρων Πραστείου, στον Άγιο Δημήτριο στην Πλάτσα, στο Σωτήρα στη Λαγκάδα κ.α.



Εικ. 70. Λεπτομέρεια κεραμοπλαστικού κοσμήματος στη νότια όψη της κεντρικής ασίδας.

Τα πιο περίπλοκα κεραμοπλαστικά κοσμήματα σχηματίζονται σε κατακόρυφους αρμούς της ανατολικής πλευράς, σε δύο ζώνες των τριών και συγκεκριμένα στο δεύτερο δόμο πάνω από την οδοντωτή ταινία και στον αντίστοιχο κάτω από αυτήν. Η συγκεκριμένη διάταξη υποδηλώνει ότι μάλλον πρόκειται για οπές στήριξης ικριωμάτων, φραγμένες κατά αυτόν το διακοσμητικό τρόπο. Σπανιότερα, σε κατακόρυφους αρμούς της ίδιας όψης σχηματίζονται με πλίνθους απλούστερης μορφής κοσμήματα, κάποια από τα οποία θυμίζουν σχηματοποιημένα γράμματα της ελληνικής αλφαβήτου (Ν). (βλ. Παράρτημα Α΄- Πίνακας ΙΙ, εικ. 69) .

Στη νότια όψη τα κεραμοπλαστικά κοσμήματα στους κατακόρυφους αρμούς είναι σε γενικές γραμμές απλούστερης μορφής, και θυμίζουν σχηματοποιημένα γράμματα της ελληνικής αλφαβήτου (Π, Ν, Η, Κ).

Στα τύμπανα των αετωμάτων των σταυρικών σκελών τοποθετούνται κάτω από τα καταέτια γείσα κατακόρυφα διατεταγμένες πλίνθοι, που καλύπτουν

διακοσμητικά τους υποκείμενους ημικυλινδρικούς θόλους, πρακτική που απαντά και σε άλλα μνημεία της λεγόμενης «ελλαδικής σχολής»²⁰ (εικ. 71).



Εικ. 71. Λεπτομέρεια του αετώματος του βόρειου σταυρικού σκέλους.

Δεκατέσσερα πήλινα εφυσιαλωμένα πινάκια ήταν πακτωμένα στην τοιχοποιία, σε διάφορα σημεία του ναού: στα τυφλά αψιδώματα του τυμπάνου του τρούλου (εικ. 72), στα αετώματα των σταυρικών σκελών και συγκεκριμένα εκατέρωθεν των δίλοβων παραθύρων τους, στα τύμπανα των τοξωτών πλαισίων των ίδιων παραθύρων (εικ. 73, 74), αλλά και αριστερά και δεξιά του τόξου του νότιου θυραίου ανοίγματος (εικ. 68). Από αυτά σήμερα σώζονται στη θέση τους μόνο τρία: δύο αποσπασματικά στο νότιο αέτωμα (εικ. 73, 74) και ένα στο ΒΔ αψίδωμα του τρούλου (εικ. 72). Τα συγκεκριμένα πινάκια δεν εξυπηρετούν μόνο διακοσμητικούς λόγους, αλλά κυρίως σχετίζονται με κατασκευαστικά ζητήματα, όπως λ.χ. το γέμισμα «ευαίσθητων» επιφανειών της τοιχοποιίας (τύμπανα τοξωτών πλαισίων παραθύρων) ή την πλήρωση των κενών ανάμεσα στα τόξα των ανοιγμάτων και τις παράπλευρες στρώσεις της τοιχοποιίας.

²⁰ Για παρόμοιες περιπτώσεις βλ. Γ. Βελένης, *Ερμηνεία του εξωτερικού διακόσμου στη βυζαντινή αρχιτεκτονική*, τ. Β', Θεσσαλονίκη 1984, πίν. 77α,ε.



Εικ. 72. Το πινάκιο της
ΒΔ πλευράς του
τυμπάνου του τρούλου.



Εικ. 73. Το πινάκιο του
τυμπάνου του δίλοβου
παραθύρου του νότιου
σταυρικού σκέλους.



Εικ. 74. Το πινάκιο του
νότιου σταυρικού σκέλους,
δεξιά του δίλοβου
παραθύρου.



Εικ. 75. Λεπτομέρεια του νότιου καταέτιου γείσου της δυτικής πλευράς του νάρθηκα.



Εικ. 76. Λεπτομέρεια τοιχοποιίας του νάρθηκα.

Οδοντωτή ταινία περιτρέχει τη δυτική και τη νότια όψη του **νάρθηκα** στη στάθμη της γένεσης των τόξων του δίβηλου νότιου ανοίγματος, οριοθετώντας το εξωράχιο τους (εικ. 61). Η οδοντωτή ταινία κόβεται κάπως άτεχνα πίσω από τα ποδαρικά του μεταγενέστερου κωδωνοστασίου, ωστόσο δεν αποκλείεται να συνεχιζόταν, οριοθετώντας το τυφλό αψίδωμα που διαμορφώνεται ανακουφιστικά πάνω από το αρχικό άνοιγμα (εικ. 62, 63). Οδοντωτό γείσο επέστεφε τουλάχιστον τη νότια και τη δυτική πλευρά του νάρθηκα, στη στάθμη της στέγης, το μεγαλύτερο μέρος του οποίου καταστράφηκε κατά την αντικατάσταση της κεράμωσης από μεγάλες σχιστολιθικές πλάκες. Τμήμα του σώζεται αποσπασματικά στη νότια πλευρά και στο νότιο καταέτιο γείσο της δόρυχτης στέγης του νάρθηκα (εικ. 75). Μεγάλο

μέρος του κατέπεσε κατά την καταστροφή τμήματος της τοιχοποιίας της νότιας πλευράς, πάνω από το ανατολικό τόξο του δίβηλου ανοίγματος.

Σε δύο κατακόρυφους αρμούς της δυτικής πλευράς του νάρθηκα σχηματίζονται απλά γεωμετρικά μοτίβα με πλίνθους και τεμάχια πλίνθων, ενώ στην ίδια όψη, σε μία περίπτωση, σε επαφή με το λαξευτό τόξο του νοτιότερου τυφλού αψιδώματος σχηματίζεται ένα απλό κεραμικό μοτίβο (εικ. 76).

ΙΒ. Θολοδομία

Η κατασκευή των θόλων του κυρίως ναού είναι ορατή αποσπασματικά σε σημεία που έχουν εκπέσει οι τοιχογραφίες. Το τόξο μετώπου του δυτικού σταυρικού σκέλους είναι κτισμένο μάλλον με πώρινους θολίτες. Στην ημικυλινδρική καμάρα της πρόθεσης μικροί πλακοειδείς λίθοι είναι σφηνωμένοι ανάμεσα σε ημιλαξευτούς λίθους, ενώ είναι επίσης εμφανή τα ίχνη από την χρήση ξυλότυπου (εικ. 77).



Εικ. 77. Τμήμα της καμάρας του ΒΑ γωνιακού διαμερίσματος.

Διακρίνεται ο τρόπος κατασκευής του θόλου.

Στο **νάρθηκα** τα τόξα μετώπου των ημικυλινδρικών θόλων είναι κτισμένα με πώρινους θολίτες, ενώ το υπόλοιπο τμήμα τους με αργούς λίθους με τη χρήση ξυλότυπου. Ο χαμηλός ημισφαιρικός θόλος που καλύπτει τον κεντρικό χώρο του νάρθηκα έχει κατασκευαστεί εξολοκλήρου από λαξευτούς πώρινους θολίτες σε κατακόρυφη διάταξη (εικ. 24-27). Ο τρόπος διάταξης των θολιτών θυμίζει τις νευρώσεις σε φουρνικά ναών της μέσης βυζαντινής περιόδου.

ΙΓ. Ελκυστήρες

Πάνω από τα επιθήματα των κιόνων του **κυρίως ναού** είναι ορατές τετράγωνες οπές στην τοιχοποιία, σε θέσεις που αντιστοιχούν σε ελκυστήρες (εικ. 16-18). Κάποιες έχουν καλυφθεί μεταγενέστερα με κονίαμα, ενώ σε μία περίπτωση η υποδοχή περιβάλλεται από γραπτό ταινιωτό πλαίσιο της β' φάσης τοιχογράφησης.

Ξύλινοι ελκυστήρες υπήρχαν μάλλον και στο **νάρθηκα**, όπως υποδεικνύουν οι οπές που σχηματίζονται πάνω από τους μεσαίους κιλλίβαντες στην ανατολική του πλευρά και στο ανώτερο τμήμα της τοιχοποιίας των παραστάδων της δυτικής πλευράς (εικ. 22-25).

ΙΔ. Στέγη

Τα σκέλη του σταυρού στον **κυρίως ναό** απολήγουν σε τριγωνικά αετώματα και καλύπτονται εξωτερικά με δίρριχτες στέγες. Τα γωνιακά διαμερίσματα φέρουν μονόρριχτες στέγες με κλίση προς τις μακρές πλευρές (εικ. 78). Ο ημισφαιρικός θόλος του τρούλου καλύπτεται σήμερα με κωνική στέγη. Στην αρχική μορφή του μνημείου οι στέγες καλύπτονταν με κεραμίδες, από τις οποίες σώζονται μόνο αυτές



Εικ. 78. Άποψη του μνημείου από ΒΔ. Διακρίνεται η στέγαση του κυρίως ναού και του νάρθηκα.



Εικ. 79. Λεπτομέρεια της στέγης του ανατολικού σταυρικού σκέλους.



Εικ. 80. Λεπτομέρεια της στέγης του ΒΑ γωνιακού διαμερίσματος.

του νότιου και του ανατολικού σταυρικού σκέλους (εικ. 79, βλ. Παράρτημα Α΄-Αναπαράσταση). Διακρίνονται δύο τουλάχιστον μεγέθη κεραμίδων, που ενδεχομένως σχετίζονται με ισάριθμες επισκευές. Κατά την περίοδο της Τουρκοκρατίας το μεγαλύτερο τμήμα της κεράμωσης αντικαταστάθηκε από σχιστολιθικές πλάκες (τίκλες), χωρίς να αλλάξει η μορφή και οι ρύσεις των επιμέρους στεγών. Εξαίρεση αποτελεί η περίπτωση του τρούλου, όπου, ενώ η αρχική κεράμωση ακολουθούσε την καμπυλότητα των μαρμάρινων γείσων, κατά την τοποθέτηση των σχιστολιθικών πλακών το τύμπανο υπερυψώθηκε και απέκτησε ευθύγραμμη απόληξη. Σε κάποιες περιπτώσεις οι κεραμίδες έχουν διατηρηθεί κάτω από τις τίκλες. Οι κορφιάδες των δόριχτων στεγών του βόρειου και του δυτικού σταυρικού σκέλους είναι κατασκευασμένοι με κεραμίδες, παρόλο που οι αντίστοιχες στέγες καλύπτονται εξολοκλήρου με σχιστολιθικές πλάκες.

Ο **νάρθηκας**, ενώ εσωτερικά είναι τριμερής, εξωτερικά καλύπτεται με ενιαία δόριχτη στέγη αζονικά διατεταγμένη. Η στέγη φέρει εξωτερικά επίστρωση από τίκλες μικρότερου μεγέθους από εκείνες του κυρίως ναού, ενώ ο κορφιάς της είναι διαμορφωμένος με κεραμίδες (εικ. 81).



Εικ. 81. Λεπτομέρεια της στέγης του δυτικού τμήματος του σταυροειδούς πυρήνα και του νάρθηκα.

ΙΕ. Δάπεδο

Το αρχικό δάπεδο του **κυρίως ναού** σώζεται σε εξαιρετική κατάσταση (εικ. 82, 83). Αποτελείται από μαρμαρίνες ορθογώνιες πλάκες, τοποθετημένες περιμετρικά του κεντρικού χώρου, τον οποίο ορίζουν οι τέσσερις κίονες που στηρίζουν τον τρούλο. Οι ορθογώνιες πλάκες πλαισιώνουν μεγάλων διαστάσεων



Εικ. 82. Το δάπεδο του κυρίως ναού.



Εικ. 83. Λεπτομέρεια του μαρμαροθέτηματος μπροστά από τη δυτική θύρα του κυρίως ναού.

πλάκα από μαύρο μάρμαρο (1,40 μ. X 1,09 μ.), τοποθετημένη στο κέντρο περίπου του ναού, με τη μακρά πλευρά της κατά τον άξονα Α-Δ. Την πλάκα περιβάλλει ταινία με μαρμαροθέτημα, το οποίο σχηματίζει αβακωτά διακοσμητικά θέματα (τετράγωνα και ρόμβους). Στην ταινία έχουν χρησιμοποιηθεί διάφορων χρωμάτων μαρμαρίνες και λίθινες κρούστες. Μπροστά στη δυτική είσοδο του ναού έχει τοποθετηθεί μία

μικρότερη μαρμάρινη πλάκα, σε σχήμα ακανόνιστου οκτάπλευρου, που περιβάλλεται επίσης από ταινία με μαρμαροθέτημα, παρόμοιο με αυτό του κεντρικού θέματος.

Νεώτερο έδρανο από μαρμαρόπετρες έχει κτιστεί περιμετρικά του κυρίως ναού, καλύπτοντας το αρχικό δάπεδο (εικ. 82). Πάνω στο εν λόγω έδρανο έχουν κατασκευαστεί κατά το 19^ο αιώνα ξύλινα στασίδια, αρκετά από τα οποία σώζονται σε πολύ καλή κατάσταση.

Το δάπεδο του **ιερού** είναι υπερυψωμένο κατά 0,05 μ. περίπου από τη στάθμη του δαπέδου του κυρίως ναού, και καλύπτεται με ορθογώνιες μαρμάρινες πλάκες, απλούστερης κατασκευής.

Το δάπεδο του **νάρθηκα** είναι επιστρωμένο με ακανόνιστου σχήματος λίθινες πλάκες, οι οποίες καλύπτονται κατά τόπους από νεωτερικά κονιάματα (εικ. 84).



Εικ. 84. Λεπτομέρεια του δαπέδου του νάρθηκα.

V. Τα αρχιτεκτονικά γλυπτά

Το μεγαλύτερο μέρος των αρχιτεκτονικών γλυπτών του ναού σώζεται *in situ* σε εξαιρετικά καλή κατάσταση. Η ευρεία χρήση μαρμάρου είναι τυπική κατά τη μέση βυζαντινή περίοδο στη Μάνη, εποχή κατά την οποία ανθεί η διακοσμητική γλυπτική στην περιοχή²¹. Ο εξωτερικός γλυπτός διάκοσμος περιλαμβάνει τις υδρορρόες του τρούλου, τα επιθήματα των διαχωριστικών κιονίσκων των δίλοβων παραθύρων, τα φράγματα των παραθύρων, και τη μαρμάρινη πλάκα που φράσσει το τοξωτό τμήμα

²¹ Ν.Β. Δρανδάκης, *Βυζαντινά γλυπτά της Μάνης*, Αθήναι 2002.

του τυμπάνου της νότιας θύρας. Ιδιαίτερα περίτεχνο είναι και το μαρμάρινο πλαίσιο της δυτικής θύρας του κυρίως ναού, καθώς και η πλάκα που κλείνει το τοξωτό τμήμα του τυμπάνου της. Ο γλυπτός διάκοσμος στο εσωτερικό του κυρίως ναού περιλαμβάνει τα τέσσερα κιονόκρανα με τα ισάριθμα επιθήματά τους, το μαρμάρινο κοσμήτη που περιτρέχει τη βάση της στεφάνης του τρούλου και το τέμπλο. Στην κατασκευή των γλυπτών έχει χρησιμοποιηθεί ένα είδος γκριζόλευκου μαρμάρου, με εξαίρεση το επίθημα του διαχωριστικού κιονίσκου του νότιου παραθύρου, που έχει λαξευτεί σε κόκκινο ταινάριο λίθο (rosso antico) και τα φράγματα του βόρειου δίλοβου παραθύρου, που έχουν σκαλιστεί σε τοπική σχιστολιθική πλάκα φαιοπράσινης απόχρωσης.

A. Υδρορρόες

Οι τέσσερις από τις οκτώ υδρορρόες του τρούλου έχουν τη μορφή λεοντοκεφαλής. Είναι εκτελεσμένες αδέξια, με πολύ σχηματοποιημένα χαρακτηριστικά (εικ. 34-36).

B. Επιθήματα κιονίσκων παραθύρων

Τα επιθήματα των διαχωριστικών κιονίσκων των δίλοβων παραθύρων έχουν τη συνήθη τραπεζιόσχημη μορφή. Αυτό του νότιου παραθύρου διακοσμείται με λατινικό φυλλοφόρο σταυρό με τα κρυπτογράμματα EEEE (Ελένης εύρεσις Εβραίων έλεγχος) ανάμεσα στα σκέλη του (εικ. 85). Το επίθημα του κιονίσκου του βόρειου παραθύρου κοσμείται με σχηματοποιημένο φυτικό θέμα, ίσως φοίνικα (εικ. 86).



Εικ. 85. Το επίθημα του κιονίσκου του νότιου δίλοβου παραθύρου.



Εικ. 86. Το επίθημα του κιονίσκου του βόρειου δίλοβου παραθύρου.

Γ. Φράγματα παραθύρων

Στη θέση τους σώζονται όλα τα φράγματα των μονόλοβων παραθύρων του τρούλου (εικ. 34, 35) και των πλάγιων αψίδων (εικ. 52, 53), καθώς και τα λίθινα φράγματα του δίλοβου παραθύρου του βόρειου σταυρικού σκέλους (εικ. 87). Μέχρι πριν από μερικές δεκαετίες σωζόταν *in situ* και το αριστερό φράγμα του νότιου παραθύρου (εικ. 55), ενώ κατά τη μετασκευή του παραθύρου της κεντρικής αψίδας επαναχρησιμοποιήθηκε ένα από τα μαρμάρινα φράγματά του (εικ. 49). Δύο κομμάτια από ένα παρόμοιο λίθινο φράγμα φυλάσσονταν στο χώρο του διακονικού και μεταφέρθηκαν για συντήρηση στο εργαστήριο της 26^{ης} Ε.Β.Α.

Ο διάκοσμος των φραγμάτων, τόσο των μονόλοβων όσο και των δίλοβων παραθύρων, είναι παρόμοιος και περιλαμβάνει σφηρικούς τροχούς που περικλείουν στο μέσο από ένα σταυρό, και πάνω και κάτω από έναν πυροστρόβιλο ή εξάκτινο ρόδακα. Εξαιρούνται τα φράγματα του βόρειου παραθύρου που, ενδεχομένως και λόγω του στενότερου σχήματός τους, κοσμούνται με ελισσόμενο βλαστό με ημίφυλλα άκανθας (εικ. 87).



Εικ. 87. Το δίλοβο παράθυρο του βόρειου σταυρικού σκέλους. Διακρίνονται στη θέση τους τα λίθινα φράγματά του.

Αξίζει να επισημανθεί ότι τα φράγματα ήταν εξαρχής τυφλά, όπως συμβαίνει σε πολλές περιπτώσεις μανιάτικων ναών. Μοναδική εξαίρεση αποτελούσαν τα φράγματα των παράθυρων του τρούλου (εικ. 88) και της κεντρικής αψίδας (εικ. 89), όπου σχηματιζόταν μία μόνο κυκλική οπή, περίπου στο μέσο τους, από όπου λιγοστό φυσικό φως διοχετευόταν στο εσωτερικό του ναού.



Εικ. 88. Το παράθυρο της βόρειας πλευράς του τυμπάνου του τρούλου.



Εικ. 89. Λεπτομέρεια του φράγματος του μετασκευασμένου παραθύρου της κεντρικής αψίδας.

Δ. Δυτική θύρα

Το μαρμάρινο πλαίσιο της αρχικά εξωτερικής δυτικής θύρας του κυρίως ναού είναι κατάκοσμο (εικ. 37, 39, 40). Τους σταθμούς και το ανώφλι περιτρέχει πλαίσιο με αβακωτό κόσμημα που περικλείει ταινία με σειρά εφαπτόμενων κύκλων, στους οποίους εγγράφονται φύλλα άκανθας, εξάκτινοι ρόδακες και φυλλοφόροι σταυροί. Τα θέματα εναλλάσσονται με τέτοιο τρόπο, ώστε ο σταυρός του ανωφλιού να διατάσσεται αξονικά. Την ταινία κλείνει στο κάτω μέρος των σταθμών ελίσσόμενος βλαστός, ενώ τη βάση τους κοσμούν περικλειστα φύλλα άκανθας. Πάνω από το ανώφλι του θυρώματος ήταν εναποτεθειμένα μέχρι και πριν από μερικές δεκαετίες δύο τεμάχια από επιστύλιο τέμπλου με ανάγλυφο διάκοσμο, τα οποία έχουν κλαπεί²².

²² Ν.Β. Δρανδάκης, *Βυζαντινά γλυπτά της Μάνης*, Αθήναι 2002, σ. 173, σημ. 44, εικ. 268-270.

Η μαρμάρινη πλάκα που φράσσει το τοξωτό τμήμα του τυμπάνου του θυραίου ανοίγματος κοσμεύεται στην κύρια όψη της με παράσταση κυνηγιού (εικ. 90). Στο μέσο δεσπόζει ένας γρύπας που επιτίθεται σε ελάφι, ενώ στο βάθος διακρίνεται ίσως σχηματοποιημένος φοίνικας. Τη σύνθεση κλείνουν εκατέρωθεν από ένα σχηματοποιημένο πτηνό. Η παράσταση περιβάλλεται από στενό πλαίσιο με ελυσσόμενο βλαστό εκτελεσμένο κατά την επιπεδόγλυφη τεχνική.



Εικ. 90. Λεπτομέρεια της μαρμάρινης πλάκας που κλείνει το τοξωτό τμήμα του δυτικού θυραίου ανοίγματος του κυρίως ναού.

Ε. Νότια θύρα

Η νότια θύρα σώζει σήμερα μόνο τη μαρμάρινη πλάκα που φράσσει το τοξωτό τμήμα του τυμπάνου της (εικ. 41). Δεν αποκλείεται, όμως, αρχικά να διέθετε και μαρμάρινο πλαίσιο, το οποίο μάλλον αποσπάστηκε κατά τη μετασκευή της σε παράθυρο. Στη φάση αυτή και σε αντικατάσταση του μαρμάρινου πλαισίου τοποθετήθηκαν οι δύο υφιστάμενοι πώρινοι σταθμοί επί των οποίων εδράζεται σήμερα η μαρμάρινη πλάκα. Την κύρια όψη της πλάκας καταλαμβάνει σχεδόν εξολοκλήρου αετός με ανοικτές φτερούγες που κρατά σφιχτά με τα νύχια του ένα φίδι (εικ. 91).



Εικ. 91. Λεπτομέρεια του τόξου του νότιου θυραίου ανοίγματος του κυρίως ναού.

ΣΤ. Κιονόκρανα

Τα κιονόκρανα που επιστέφουν τους δυτικούς κίονες του ναού αποτελούν απομίμηση δίζωνων παλαιοχριστιανικών κιονοκράνων (εικ. 92). Τις γωνίες της άνω ζώνης κοσμούν αετοί με ανοικτά φτερά. Ανάμεσά τους, στο κέντρο κάθε πλευράς έχει λαξευτεί φύλλο άκανθας που πλαισιώνεται από δύο αντωπά S. Την κατώτερη ζώνη του κιονοκράνου καταλαμβάνουν φύλλα άκανθας, από ένα σε κάθε πλευρά. Ο άβακας των κιονοκράνων είναι ακόσμητος. Ιδιαίτερα χαρακτηριστική είναι η σχηματοποιημένη απόδοση των αετών. Τα φτερά τους αποδίδονται με ομόκεντρες πρισματικές γλυφές. Στους αετούς της ΒΑ και της ΝΑ γωνίας του ΝΔ κιονοκράνου, στο άνω μέρος της φτερούγας διαμορφώνεται κύκλος, στον οποίο εγγράφονται μεμονωμένα διακοσμητικά θέματα, πυροστρόβιλος και εξάκτινος ρόδακας, αντίστοιχα.

Δίζωνα είναι και τα δύο κιονόκρανα που επιστέφουν τους ανατολικούς κίονες (εικ. 93). Την κάτω ζώνη καταλαμβάνουν φύλλα άκανθας, και την πάνω σχηματικά αποδοσμένα φύλλα καλάμου, με οξεία απόληξη και νεύρωση στο μέσον τους. Στις



α



β



γ



δ

Εικ. 92. α) Το ΝΔ κιονόκρανο, λήψη από Β, β) το ΒΔ κιονόκρανο, λήψη από Α, γ) το ΒΔ κιονόκρανο, λήψη από Ν, δ) το ΝΔ κιονόκρανο, λήψη από ΝΑ.



Εικ. 93. Το βορειοανατολικό κιονόκρανο.

γωνίες της ανώτερης ζώνης σχηματίζονται ιδιότυπα περίοπτα στελέχη που πατούν στα φύλλα άκανθας στηρίζοντας με τη σειρά τους τον τετράγωνο άβακα του κιονοκράνου.

Πανομοιότυπα δίζωνα κιονόκρανα έχουν χρησιμοποιηθεί σε δεύτερη χρήση στο ναό της Κοίμησης στο συνοικισμό Ξανθιάνικα Μηλέας και έχουν αποδοθεί στην καλλιτεχνική παραγωγή του ίδιου μαρμαρά που σκάλισε και τα κιονόκρανα του Αγίου Πέτρου²³. Συγγενικό διάκοσμο παρουσιάζουν και τα κιονόκρανα της Αγίας Βαρβάρας στην Έρημο, τα οποία έχουν επίσης αποδοθεί στη δράση του ίδιου τεχνίτη²⁴.

²³ Ν. Δρανδάκης, Έρευναι εις την Μεσσηνιακήν Μάνην, ΠΑΕ 1976, Α', 224, πίν. 159α,β.

²⁴ Χ. Μπούρας - Λ. Μπουρα, Η Ελλαδική Ναοδομία κατά τον 12^ο αιώνα, Αθήνα 2002, σ. 179. Ν.Β. Δρανδάκης, Βυζαντινά γλυπτά της Μάνης, Αθήναι 2002, 207-212.

Ζ. Επιθήματα κιονοκράνων

Τα επιθήματα των κιονοκράνων έχουν τη συνήθη μορφή κόλουρης πυραμίδας (εικ. 92, 93). Ο διάκοσμός τους διαμορφώνεται ως εξής:

	Β πλευρά	Δ πλευρά	Ν πλευρά	Α πλευρά
ΒΑ επιθήμα	Ακόσμητο	Ακόσμητο	Φυλλοφόρος σταυρός	Ακόσμητο
ΝΑ επιθήμα	Φυλλοφόρος σταυρός	Ακόσμητο	Ακόσμητο	Ακόσμητο
ΒΔ επιθήμα	Φυλλοφόρος σταυρός	Πυροστρόβιλος σε μέταλλιο που περιβάλλεται από ελίσσόμενο βλαστό	Φυλλοφόρος σταυρός	Ακόσμητο
ΝΔ επιθήμα	Φυλλοφόρος σταυρός	Εξάκτινος ρόδακας σε μέταλλιο που περιβάλλεται από ελίσσόμενο βλαστό	Ακόσμητο	Ακόσμητο

Αξίζει να σημειωθεί ότι κάποιες κύριες όψεις παραμένουν ακόσμητες, ενώ κάποιες δευτερεύουσες φέρουν ανάγλυφο διάκοσμο. Παρόμοια οργάνωση του διακόσμου παρατηρείται και στα αρχιτεκτονικά γλυπτά άλλων μνημείων της περιοχής, χωρίς να έχει ερμηνευθεί ικανοποιητικά²⁵.

Η. Τέμπλο

Το τέμπλο του ναού αποτελείται από τρία μέρη (εικ. 94). Το κεντρικό αντιστοιχεί στο κυρίως ιερό βήμα, ενώ τα δύο πλάγια εκατέρωθέν του, στην πρόθεση και το διακονικό. Ο στυλοβάτης είναι κατασκευασμένος από μαρμάρινες πλάκες, στην πάνω επιφάνεια των οποίων έχουν λαξευτεί υποδοχές για τη στερέωση των πεσσίσκων. Το επιστύλιο και το γείσο του κεντρικού τμήματος στηρίζεται σε δύο πεσσίσκους με συμφυείς κιονίσκους, ενώ οι δύο άκρες του στερεώνονται ανάμεσα στα επιθήματα και στην ανώτερη ζώνη των κιονοκράνων των ανατολικών κιόνων (εικ. 95). Τα επιστύλια των παραβημάτων εδράζονται από τη μια σε πεσσίσκους στερεωμένους σε επαφή με τους πλάγιους τοίχους του ναού και από την άλλη στα κιονόκρανα των ανατολικών κιόνων. Ο νότιος πεσσίσκος του διακονικού έχει σπάσει σε τρία τμήματα και φυλάσσεται στο χώρο του ιερού βήματος (εικ. 94). Σπασμένα και ξανατοποθετημένα εκ των υστέρων είναι επίσης τόσο το επιστύλιο όσο και το υπερκείμενο γείσο του τέμπλου του διακονικού, ενώ ένα μικρό κομμάτι στο βόρειο άκρο του ιδίου επιστυλίου έχει αποτμηθεί.

Στα μετακίονια τμήματα του κεντρικού τέμπλου έχουν τοποθετηθεί νεότερες εικόνες. Ο χώρος που καταλάμβανε το βόρειο θωράκιο έχει τοιχιστεί με πρόχειρη τοιχοποιία, στην οποία έχουν ενσωματωθεί το κάτω τμήμα του θωρακίου και ο

²⁵ Με παρόμοιο τρόπο διακοσμούνται τα επιθήματα στον ναό της Μεταμόρφωσης στο Νομισί και στον Άγιο Δημήτριο στην Πλάτσα.

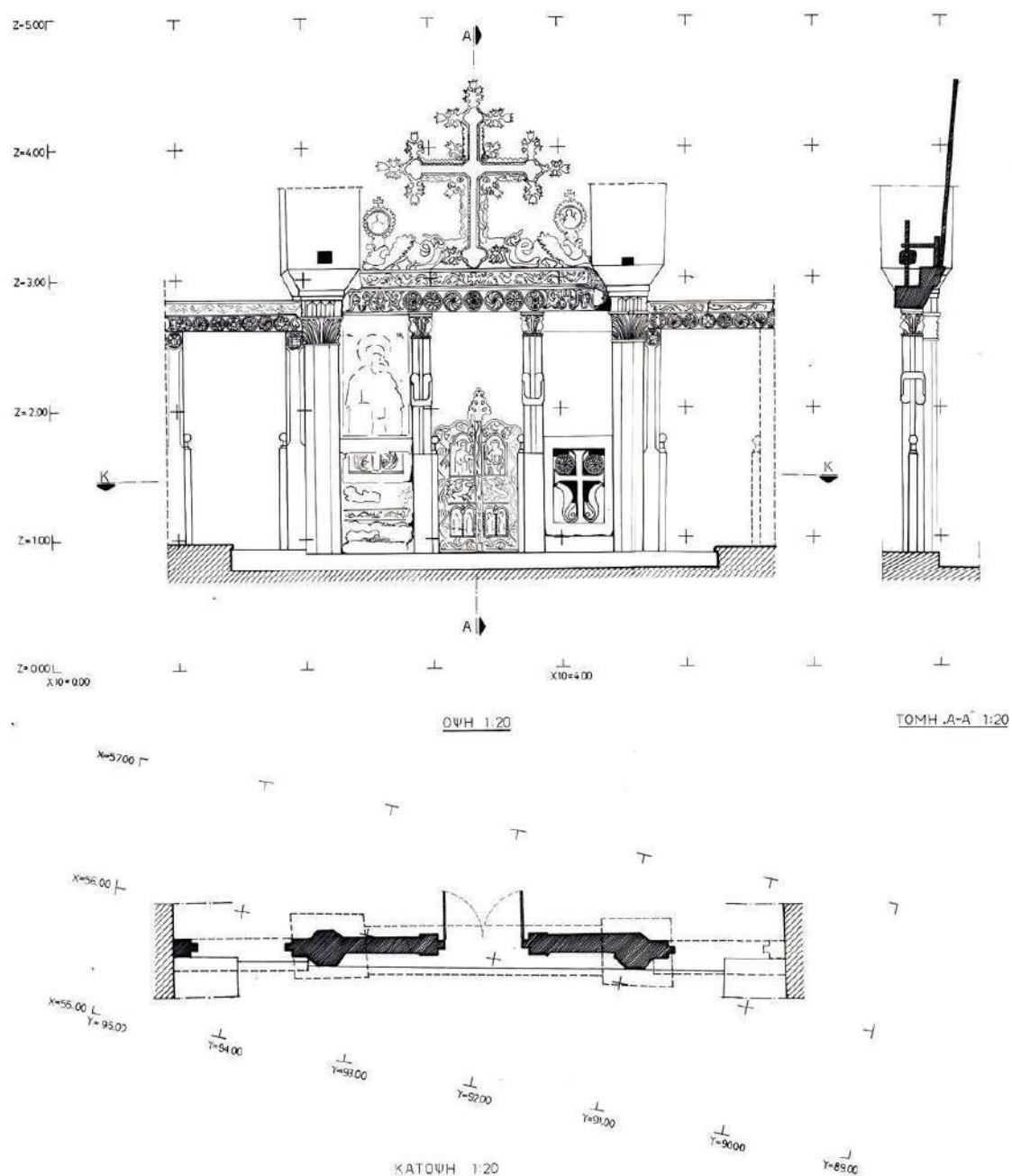
κοσμήτης που το επέστεφε. Το νότιο θωράκιο έχει διατηρηθεί ακέραιο στη θέση του, χωρίς όμως τον υπερκείμενο κοσμήτη του.



Εικ. 94. Η δυτική όψη του τέμπλου.



Εικ. 95. Λεπτομέρεια του τέμπλου του κυρίως ιερού βήματος.



Εικ. 96. Σχέδιο της κύριας όψης και σχέδιο της κάτοψης του τέμπλου.

Οι **πεσσίσκοι του κεντρικού τέμπλου** απολήγουν στο πάνω μέρος τους σε συμφυείς κιονίσκους μορφής τετράδωμων βεργίων, που σχηματίζουν στο μέσο τους κόμβο, το ευρύτατα διαδεδομένο «ηράκλειον άμμα» (εικ. 96). Επιστέφονται με συμφυή μικρά κιονόκρανα, στις γωνίες των οποίων έχουν λαξευτεί αετοί με ανοιχτά φτερά που στηρίζουν τον τετράγωνο άβακα του κιονόκρανου (εικ. 97, 98). Η σχηματική τους απόδοση θυμίζει τους αετούς των δυτικών κιονόκρανων. Στο

ανώτερο τμήμα των φτερών τους διαμορφώνεται κύκλος, στον οποίο εγγράφονται διακοσμητικά θέματα (σταυρός, εξάκτινος ρόδακας, ομόκεντροι κύκλοι).



Εικ. 97. Λεπτομέρεια του κιονόκранου του νότιου πεσσίσκου της ωραίας πύλης.



Εικ. 98. Λεπτομέρεια του κιονοκράνου του βόρειου πεσσίσκου της ωραίας πύλης.

Οι **πεσσίσκοι των παραβημάτων** έχουν απλούστερη μορφή, με οκταγωνικούς συμφυείς κιονίσκους στο ανώτερο τμήμα τους, που απολήγουν σε απλής μορφής σύμφυτα κιονόκρανα, η δυτική όψη των οποίων κοσμεύεται με ανάγλυφο σταυρό εγγεγραμμένο σε κύκλο

Από τα δύο **θωράκια** σώζεται ακέραιο μόνο το νότιο. Περιβάλλεται από ακόσμητο μονοταινιωτό πλαίσιο. Στο μέσο του αποδίδεται φυλλοφόρος σταυρός με δωδεκάκτινους ρόδακες εγγεγραμμένους σε κύκλους στα διάχωρα πάνω από την εγκάρσια κεραία του. Τα τμήματα του μαρμάρου ανάμεσα στα σκέλη του σταυρού και τα διάφορα διακοσμητικά θέματα έχουν αφαιρεθεί εντελώς, τεχνική που γνώρισε περιορισμένη διάδοση στη μανιάτικη μαρμαρογλυπτική.



α



β



γ

Εικ. 99. α) η υφιστάμενη τοίχιση του χώρου που καταλάμβανε το βόρειο θωράκιο, β) το νότιο θωράκιο, γ) ένας από τους κοσμητές που επέστεφαν τα θωράκια του τέμπλου.

Οι **κοσμήτες** που επέστεφαν τα θωράκια δεν σώζονται σήμερα στη θέση τους. Ο ένας έχει εντοιχιστεί στο βόρειο μετακίονιο διάστημα του κεντρικού τέμπλου, ενώ ο άλλος φυλασσόταν στο χώρο του ιερού βήματος και μεταφέρθηκε για συντήρηση στα εργαστήρια της 26^{ης} Ε.Β.Α. Φέρουν το συνήθη διάκοσμο με δύο αντωπούς ελίσσόμενους βλαστούς με ημίφυλλα άκανθας.

Το **επιστύλιο** του κυρίως ιερού κοσμούν στα δύο άκρα του φύλλα άκανθας, τα οποία συνδέονται με δισχιδείς βλαστούς (εικ. 100, 101). Ανάμεσά τους εναλλάσσονται τρία διάτρητα κομβία με δύο ζεύγη σηρικών τροχών που περικλείουν πυροστρόβιλους ή δωδεκάκτινους ρόδακες. Στο κεντρικό κομβίο δισχιδής ταινία διαμορφώνει έξι κόμβους περιμετρικά του κεντρικού τμήματος. Στα υπόλοιπα δύο, κύκλοι από δισχιδή ταινία διαμορφώνουν ισοσκελή σταυρό.



Εικ. 100. Το επιστύλιο του τέμπλου του κυρίως ιερού βήματος.

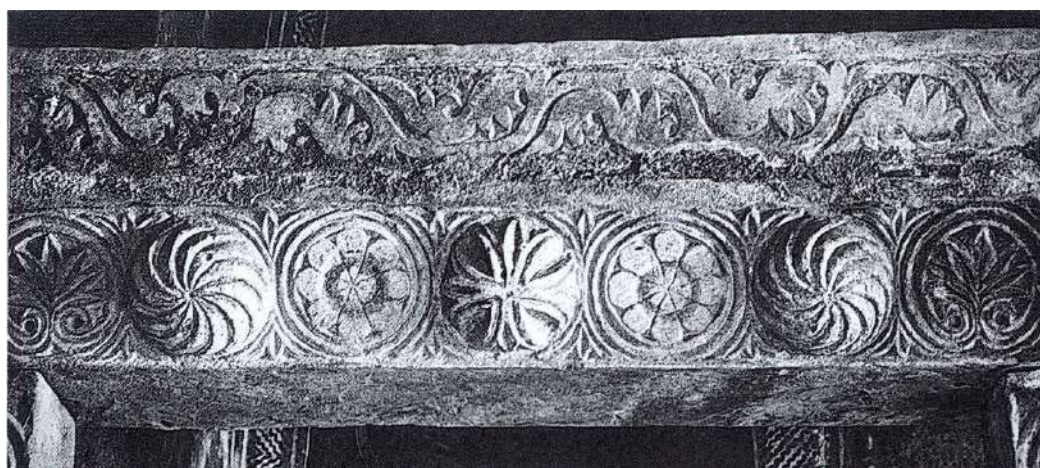


Εικ. 101. Λεπτομέρεια του δεξιού διάτρητου κομβίου του ίδιου επιστυλίου.

Το επιστύλιο του διακονικού κοσμείται με σηρικούς τροχούς από τρισχιδή ταινία, ανάμεσα στους οποίους εγγράφονται τρία έξεργα κομβία, συμμετρικά διατεταγμένα (εικ. 102α). Το κεντρικό κομβίο κοσμεί σταυρός και τα άλλα δύο πυροστρόβιλος. Ανάμεσα στα κομβία έχει λαξευτεί από ένας δωδεκάκτινος ρόδακας, ενώ στις άκρες του επιστυλίου από ένα φύλλο άκανθας. Το επιστύλιο της πρόθεσης είναι πανομοιότυπο, παρόλο που τα κυκλικά μοτίβα δεν συνδέονται μεταξύ τους με κόμβους, δεν έχουν, δηλαδή, τη μορφή σηρικών τροχών. Ανάμεσα στα έξεργα κομβία παρεμβάλλονται εδώ οκτάφυλλοι επίπεδοι ρόδακες (εικ. 102β).



α



β

Εικ. 102. α) το επιστύλιο του διακονικού, β) το επιστύλιο της πρόθεσης (φωτ. Ν. Δρανδάκης).

Τα **γείσα** που επιστέφουν τα τρία επιστύλια φέρουν επιπεδόγλυφο διάκοσμο, με ελισσόμενο βλαστό από ημίφυλλα άκανθας (εικ. 102). Στο κέντρο του γείσου του κυρίως ιερού έχει λαξευτεί σταυρός, από τον οποίο ξεκινά ο ελισσόμενος βλαστός.

Και στα τρία γείσα διακρίνονται υπολείμματα ένθετης κηρομαστίχης κόκκινης απόχρωσης (εικ. 103).



Εικ. 103. Λεπτομέρεια του γείσου του διακονικού. Διακρίνεται η ένθετη κηρομαστίχη κόκκινου χρώματος.

Τα ξύλινα **βημόθυρα** της ωραίας πύλης και ο **σταυρός** που επιστέφουν τον άξονα του κεντρικού τμήματος του τέμπλου κατασκευάστηκαν σύμφωνα με επιγραφή που σώζεται στην πίσω όψη του βόρειου φύλλου των βημοθύρων στις 16 Δεκεμβρίου του 1854 (εικ. 105, 104). Στην ίδια αφιερωματική επιγραφή αναφέρεται ότι φιλοτεχνήθηκαν χάρη στη συνδρομή του ιερέα του ναού Πέτρου, των ενοριτών και της δούλης του Θεού Σταθούλας Πλακούδη (εικ. 106).



Εικ. 104. Ο ξυλόγλυπτος σταυρός πάνω από το τέμπλο του κυρίως ιερού.



Εικ. 105. Τα ξύλινα βημόθυρα της ωραίας πύλης.



Εικ. 106. Αφιερωματική επιγραφή πίσω από το βόρειο φύλλο των βημοθύρων.

Θ. Κοσμήτης τρούλου

Ανάγλυφος λοξότμητος κοσμήτης περιτρέχει τη βάση της στεφάνης του τρούλου (εικ. 107, 108). Κοσμεύεται με σφηρικούς τροχούς που περικλείουν διάφορα διακοσμητικά θέματα: πυροστρόβιλους, ανθέμια, σταυρούς και εξάκτινους ρόδακας. Τη σειρά αυτή διακόπτουν οκτώ έξεργα κομβία, αξονικά διατεταγμένα ως προς τους κύριους και τους διαγώνιους άξονες. Ο διάκοσμός τους περιλαμβάνει τα θέματα του πυροστρόβιλου, του σταυρού και των ταινιωτών κύκλων σε σταυρόσχημη διάταξη.



Εικ. 107. Λεπτομέρεια του μαρμάρινου κοσμήτη του τρούλου.



Εικ. 108. Μερική άποψη του μαρμάρινου κοσμήτη στη βάση του τρούλου.

VI. Ο τοιχογραφικός διάκοσμος

Στον τοιχογραφικό διάκοσμο του Αγίου Πέτρου διακρίνονται τέσσερις φάσεις. Τα δύο πρώτα στρώματα ζωγραφικής ανήκουν στη βυζαντινή περίοδο, ενώ ένα τρίτο, μεταβυζαντινό στρώμα εντοπίζεται στην πρόθεση. Τέλος, περιορισμένης κλίμακας πρόχειρες επιζωγραφίσεις στον κυρίως ναό αποτελούν σύγχρονη κακότεχνη επέμβαση και απαρτίζουν την τελευταία ζωγραφική φάση του μνημείου.

A. Πρώτη φάση

Η πρώτη φάση διακρίνεται σε πολύ αποσπασματική κατάσταση στις εξής θέσεις:

- α) Στο εσωράχιο και στους σταθμούς των δύο λοβών του νότιου παραθύρου, ορατό μόνο εξωτερικά μετά την απώλεια των φραγμάτων του. Πρόκειται για διακοσμητική ταινία με εσχάρα από ρόμβους, στον καθένα εκ των οποίων εγγράφεται μικρός φυλλοφόρος σταυρός (εικ. 110).
- β) Στον ανατολικό σταθμό της αρχικής νότιας θύρας, ορατό λόγω της φθοράς του υπερκείμενου ζωγραφικού στρώματος (εικ. 109β).
- γ) Σε ένα μικρό τμήμα του εσωραχίου του τόξου του ίδιου θυραίου ανοίγματος.
- δ) Στο κατώτερο τμήμα του νότιου τοίχου, που ήταν καλυμμένο από το νότιο πεσσίσκο του τέμπλου, εμφανές μετά την πτώση του πεσσίσκου.
- ε) Σε τμήμα του τόξου του μετώπου της αψίδας του διακονικού. Διακρίνεται διακοσμητική ταινία με φυτικό θέμα (εικ. 112).
- στ) Στο εσωράχιο του τόξου της δυτικής θύρας του κυρίως ναού. Διακρίνεται πολύ αποσπασματικά κάτω από το υπερκείμενο, δεύτερο στρώμα (εικ. 109α).
- ζ) Στο εσωράχιο του βόρειου σταθμού του παραθύρου της κεντρικής αψίδας. Διακρίνεται στα σημεία που έχει εκπέσει η ζωγραφική επιφάνεια του δεύτερου στρώματος (εικ. 111β). Προκειμένου μάλιστα να επιτευχθεί καλύτερη πρόσφυση των δύο στρωμάτων, το αρχικό έχει χτυπηθεί με αιχμηρό εργαλείο.

Η εξαιρετικά αποσπασματική διατήρηση του αρχικού στρώματος, που περιλαμβάνει αποκλειστικά διακοσμητικές ταινίες, καθιστά ιδιαίτερα δυσχερή την ακριβή χρονολόγησή του. Αξίζει πάντως να επισημανθεί ότι παρόμοια διακοσμητικά μοτίβα είναι ιδιαίτερα διαδεδομένα στη μνημειακή ζωγραφική της Μάνης κυρίως στο μεταίχμιο του 12^{ου} αι. προς το 13^ο αιώνα.



α



β

Εικ. 109. α) Το δυσδιάκριτο πρώτο στρώμα τοιχογραφιών στο εσωράχιο του τόξου του δυτικού θυραίου ανοίγματος, β) το πρώτο στρώμα τοιχογραφιών στην ανατολική παρεία του νότιου θυραίου ανοίγματος.



Εικ. 110. Το πρώτο στρώμα τοιχογραφιών στη δυτική παρεία και στο εσωράχιο του νότιου δίλοβου παραθύρου.



Εικ. 111. α) Το πρώτο στρώμα τοιχογραφιών στο νότιο τοίχο του διακονικού, πίσω από τον πεσμένο πεσσίσκο του τέμπλου, β) το πρώτο στρώμα τοιχογραφιών στη βόρεια παρειά του δίλοβου παραθύρου της κεντρικής αψίδας.



Εικ. 112. Η κόγχη του διακονικού. Σημειώνεται το πρώτο στρώμα τοιχογραφιών στη νότια παρειά του τόξου μετώπου της κόγχης.

Β. Δεύτερη φάση

Το μεγαλύτερο τμήμα των σωζόμενων τοιχογραφιών του Αγίου Πέτρου ανήκει σε αυτήν την φάση, με εξαίρεση την αψίδα της πρόθεσης (ημικύλινδρος και τεταρτοσφαίριο) που έχει τοιχογραφηθεί εκ νέου κατά το 18^ο αιώνα και κάποια τμήματα των τοίχων του κυρίως ναού που έχουν πρόχειρα επιζωγραφιστεί στα μέσα του 20^{ου} αιώνα. Το στρώμα του διακόσμου της φάσης αυτής καλύπτει και το τοιχισμένο παράθυρο του νότιου σταυρικού σκέλους, αλλά και τα κλειστά παράθυρα του βόρειου και του δυτικού σταυρικού σκέλους, ενώ ίχνη τοιχογραφημένου κονιάματος διακρίνονται και στη μαρμάρινη πλάκα που φράσσει το τοξωτό τμήμα του τυμπάνου του δυτικού θύραιου ανοίγματος.

Το εικονογραφικό πρόγραμμα διατάσσεται σε τρεις ζώνες. Χαμηλά εικονίζονται ολόσωμοι άγιοι, σχεδόν σε φυσικό μέγεθος, ακολουθεί στενή ζώνη με παραστάσεις στηθαίων αγίων σε μετάλλια και τέλος, πάνω από τη στάθμη της γένεσης των θόλων του ναού, διατάσσονται οι σκηνές του Χριστολογικού κύκλου.



Εικ. 113. Άνοψη του τρούλου. Διακρίνεται η παράσταση του στηθαίου Παντοκράτορα.

Στο ημισφαιρικό θόλο του τρούλου εικονίζεται ο Παντοκράτορας, ενώ πιο κάτω στο τύμπανο παριστάνονται ολόσωμοι άγγελοι (εικ. 113). Χαμηλότερα στα



Εικ. 114. Ο ευαγγελιστής Λουκάς στο ΝΑ σφαιρικό τρίγωνο.



Εικ. 115. Ο ευαγγελιστής Ιωάννης στο ΒΑ σφαιρικό τρίγωνο.



Εικ. 116. Η παράσταση της Υπαπαντής στο δυτικό ήμισυ της βόρειας καμάρας.



Εικ. 117. Η Σταύρωση στο τύμπανο του δυτικού σταυρικού σκέλους.



Εικ. 118. Η Εις Άδου
Κάθοδος στο βόρειο
τμήμα της καμάρας
του δυτικού σταυρικού
σκέλους.



Εικ. 119. Η Κοίμηση της Θεοτόκου στο τύμπανο του βόρειου σταυρικού σκέλους.



Εικ. 120. Η Ανάληψη στην καμάρα του ανατολικού σταυρικού σκέλους.



Εικ. 121. Λεπτομέρεια από την παράσταση της Ανάληψης.

σφαιρικά τρίγωνα έχουν απεικονιστεί, όπως συνήθως, οι τέσσερις ευαγγελιστές (εικ. 114, 115). Ο Ευαγγελισμός χωροθετείται στα δυτικά μέτωπα των ανατολικών κίωνων, με το Γαβριήλ πάνω από το ΒΑ κίονα, στραμμένο προς την ένθρονη Παναγία, που εικονίζεται πάνω από τον ΝΑ κίονα. Οι Χριστολογικές σκηνές δεν διατάσσονται με τη συνήθη αριστερόστροφη πορεία με αφετηρία τη ΝΑ γωνία του ναού, πρακτική που ακολουθείται στη μεγάλη πλειονότητα των βυζαντινών εικονογραφικών προγραμμάτων. Αντίθετα, η εναρκτήρια παράσταση της Γέννησης εντάσσεται στο ανατολικό τμήμα της βόρειας σταυρικής καμάρας. Απέναντι ακριβώς, στο δυτικό ήμισυ της ίδιας καμάρας εικονίζεται η Υπαπαντή (εικ. 116). Η ευαγγελική διήγηση συνεχίζεται στην καμάρα του νότιου σταυρικού σκέλους με τη Βάπτιση στο ανατολικό της τμήμα, τη Μεταμόρφωση στο τύμπανο και την Έγερση του Λαζάρου στο δυτικό της μισό. Η συνέχεια του κύκλου εντοπίζεται στη δυτική σταυρική καμάρα με τη Βαϊφόρο στο νότιο τμήμα της, τη Σταύρωση στο τύμπανο (εικ. 117) και την Εισ Άδου Κάθοδο στο βόρειο ήμισυ της καμάρας (εικ. 118). Η ευαγγελική διήγηση ολοκληρώνεται με τη σκηνή της Ανάληψης που καταλαμβάνει ολόκληρη την καμάρα του ανατολικού σκέλους (εικ. 120, 121). Η παράσταση της Κοίμησης, η μοναδική από το Θεομητορικό Κύκλο που σχεδόν πάντα συμφύρεται με το Χριστολογικό έχει εικονιστεί στο τύμπανο του βόρειου σκέλους, θέση τυπική στα εικονογραφικά προγράμματα ναών του Δεσποτάτου του Μορέως (εικ. 119).

Στο τεταρτοσφαίριο της ασπίδας του κυρίως ιερού βήματος εντυπωσιάζει η παράσταση της ένθρονης Βρεφοκρατούσας Θεοτόκου, δορυφορούμενης από τους δύο ολόσωμους Αρχαγγέλους (εικ. 122, 123). Πιο κάτω στον ημικύλινδρο περιλαμβάνεται μία στενότερη ζώνη με τέσσερις στηθαίους αγγέλους σε μετάλλια, ενώ χαμηλότερα εικονίζονται τέσσερις συλλειτουργούντες ιεράρχες και η σκηνή του Μελισμού στον άξονα του ημικύλινδρου (εικ. 124).

Στο τεταρτοσφαίριο της κόγχης του διακονικού εικονίζεται ο πρωτοκορυφαίος απόστολος Πέτρος, στον οποίο είναι αφιερωμένος και ο ναός, πρακτική συνηθισμένη σε εικονογραφικό πρόγραμμα μανιάτικων μνημείων²⁶ (εικ. 125). Χαμηλότερα στον ημικύλινδρο παριστάνονται ιεράρχες. Ιεράρχες κοσμούν επίσης τόσο τους πλάγιους τοίχους του διακονικού, όσο και τα εσωράχιο της τοξωτής διόδου που εξασφαλίζει την επικοινωνία του με το κυρίως ιερό βήμα. Στην καμάρα που καλύπτει το διακονικό παριστάνεται στο βόρειο τμήμα της ο σταυρικός θάνατος του αποστόλου Πέτρου (εικ. 126) και δίπλα ενδεχομένως ο ενταφιασμός του. Απέναντι, στο νότιο τμήμα της καμάρας εικονίζεται το μαρτύριο των Σαράντα Μαρτύρων στη λίμνη της Σεβάστειας.

²⁶ Για παρόμοιες περιπτώσεις βλ. Β.Β. Δρανδάκης, Δεόμενοι άγιοι επί του τεταρτοσφαιρίου ασπίδος εις εκκλησίας της Μέσα Μάνης, ΑΑΑ ΙV (1971), 232-240.



Εικ. 122. Η παράσταση της ένθρονης Βρεφοκρατούσας στο τεταρτοσφαίριο της κεντρικής αψίδας.

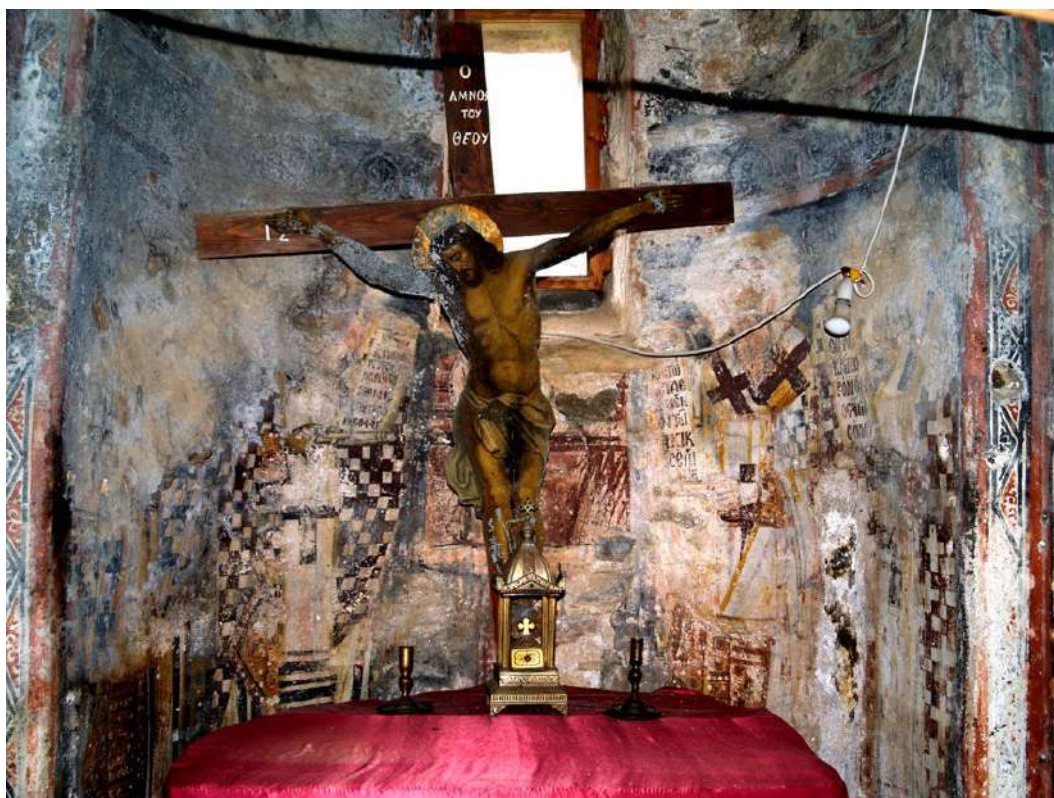


α



β

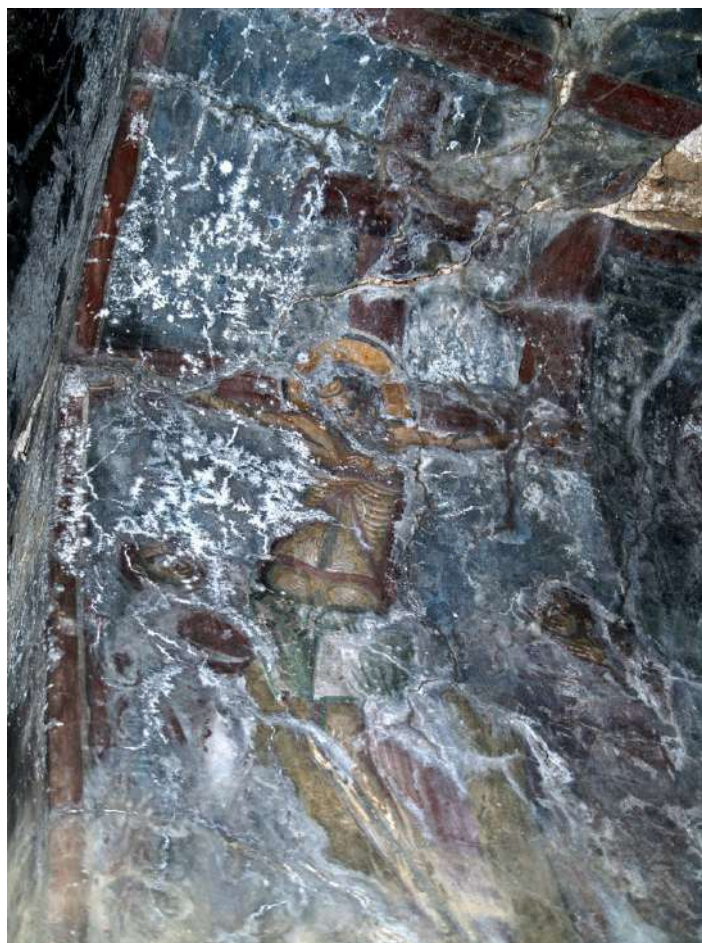
Εικ. 123. α) Λεπτομέρεια της Παναγίας Βρεφοκρατούσας από την παράσταση του τεταρτοσφαιρίου, β) Λεπτομέρεια του Αρχαγγέλου από την ίδια παράσταση.



Εικ. 124. Συλλειτουργούντες ιεράρχες και Μελισμός στον ημικύλινδρο της κεντρικής αψίδας.



Εικ. 125. Λεπτομέρεια του αποστόλου Πέτρου από το τεταρτοσφαίριο της κόγχης του διακονικού.



Εικ. 126. Το σταυρικό μαρτύριο του αποστόλου Πέτρου στο βόρειο τμήμα της καμάρας του διακονικού.

Τοιχογραφίες του β' στρώματος καλύπτουν την καμάρα και τους πλάγιους τοίχους της πρόθεσης. Οι παραστάσεις της καμάρας παρουσιάζουν εκτεταμένες φθορές και είναι πολύ δύσκολο να ταυτιστούν.

Στις καμάρες των δυτικών διαμερισμάτων έχουν εικονιστεί μαρτύρια, η ταύτιση των οποίων είναι δύσκολη λόγω των εκτεταμένων φθορών που έχει υποστεί η ζωγραφική επιφάνεια. Με επιγραφή ταυτίζεται μόνο το σταυρικό μαρτύριο του πρωτοκλήτου αποστόλου Ανδρέα, στο βορειοδυτικό γωνιακό διαμέρισμα, ενώ ένα ακόμη σταυρικό μαρτύριο εικονίζεται στο νοτιοδυτικό.

Από τους ολόσωμους αγίους της κάτω ζώνης ξεχωρίζει η προσκυνηματική παράσταση του ασπασμού των κορυφαίων αποστόλων Πέτρου και Παύλου, στο τύμπανο του βόρειου σταυρικού σκέλους, η οποία εξάιρεται με γραπτό προσκυνητάρι (εικ. 128). Αριστερά της παριστάνεται συνοπτικά η Σύναξη των Αρχαγγέλων, με το Μιχαήλ και το Γαβριήλ να κρατούν από κοινού μετάλλιο με την μορφή του Χριστού Εμμανουήλ (εικ. 129). Στο δυτικό τοίχο εικονίζονται στρατιωτικοί άγιοι (εικ. 130), ενώ στο νότιο ιεράρχες (εικ. 131). Ο απόστολος Πέτρος περιλαμβάνεται και δεύτερη φορά



Εικ. 127. Βόρειος τοίχος. Άγιος σε μέταλλιο από την ενδιάμεση ζώνη τοιχογραφιών.



Εικ. 128. Βόρειος τοίχος. Λεπτομέρεια της παράστασης του ασπασμού των κορυφαίων αποστόλων Πέτρου και Παύλου από την κάτω ζώνη των τοιχογραφιών.



Εικ. 129. α) Αρχάγγελος από τη σκηνή της Σύναξης των Αρχαγγέλων,
β) λεπτομέρεια του ίδιου Αρχαγγέλου.



Εικ. 130. Δυτικός τοίχος. Λεπτομέρεια στρατιωτικού αγίου από την κάτω ζώνη των τοιχογραφιών.



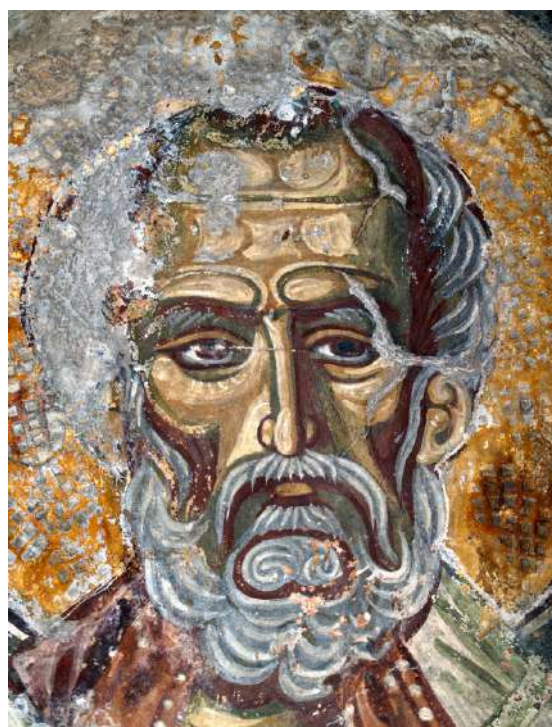
α



β



γ



δ

Εικ. 131. α-β) Νότιος τοίχος. Η παράσταση του τιμώμενου αποστόλου Πέτρου από την κάτω ζώνη τοιχογραφιών. Διακρίνεται το έξεργο φωτοστέφανο, γ-δ) Νότιος τοίχος. Η παράσταση του αγίου Νικολάου. Διακρίνεται το έξεργο φωτοστέφανο.

στο εικονογραφικό πρόγραμμα του ναού, στο νότιο τοίχο, δίπλα στο μετωπικά αποδοσμένο άγιο Νικόλαο (εικ. 131α-β). Αξίζει να σημειωθεί ότι οι μορφές των αποστόλων στη σκηνή του ασπασμού των κορυφαίων, ο μεμονωμένος Πέτρος του νότιου τοίχου και ο πάρισος του, ιδιαίτερα αγαπητός επίσκοπος Μύρων, Νικόλαος έχουν έξεργα φωτοστέφανα, στην απόχρωση της ώχρας, διακοσμημένα με εμπίεστα μοτίβα, που ασφαλώς μιμούνται μεταλλικά πρότυπα (εικ. 131).

Ανάμεσα στους αγίους που έχουν εικονιστεί στο ναό του Αγίου Πέτρου περιλαμβάνονται και κάποιοι με τοπικό ενδιαφέρον, όπως ο όσιος Νίκων ο Μετανοείτε και ο επίσκοπος Λακεδαιμόνος Θεόκλητος, που μοιράζονται το εσωράχιο του τόξου που συνδέει το βορειοανατολικό κίονα με τον ανατολικό τοίχο (εικ. 132).



Εικ. 132. α) Ο επίσκοπος Λακεδαιμόνος Θεόκλητος στο εσωράχιο του τόξου της βόρειας τοξωτής διόδου του ιερού, β) ο άγιος Νίκων ο Μετανοείτε στο εσωράχιο του ίδιου τόξου.

Οι τοιχογραφίες της β' φάσης του Αγίου Πέτρου είχαν παλιότερα ενταχθεί στο 13^ο αιώνα. Η κτητορική επιγραφή του συγκεκριμένου ζωγραφικού συνόλου, που θα μπορούσε να διαφωτίσει το ζήτημα της χρονολογικής του ένταξης σώζεται με πολλές φθορές στη δυτική όψη της κτιστής αγίας τράπεζας (εικ. 133). Πρόσφατα, η καθηγήτρια Σ. Καλοπίση μετέθεσε τη χρονολόγηση της β' φάσης των τοιχογραφιών, βάσει κυρίως τεχνοτροπικών παρατηρήσεων, στα τέλη του 14^{ου} αιώνα, άποψη που γίνεται πλέον ευρύτερα αποδεκτή.

Επισημαίνεται τέλος, ότι στον ανατολικό τοίχο και στους ημικυλινδρικούς θόλους του νάρθηκα διακρίνονται αποσπασματικά τοιχογραφίες, που έχουν στα

νέωτερα χρόνια καλυφθεί με ασβεστοκονίαμα. Παρόλο που είναι πολύ δύσκολο να μελετηθούν στη σημερινή τους κατάσταση θα πρέπει μάλλον να συνδεθούν με το δεύτερο στρώμα τοιχογράφησης του κυρίως ναού (14^{ος} αι.).



Εικ. 133. Η κτητορική επιγραφή της β' φάσης των τοιχογραφιών του κυρίως ναού στην δυτική όψη της κτιστής αγίας τράπεζας.

Γ. Τρίτη φάση

Στο 18^ο αιώνα, εποχή που γνωρίζουν ιδιαίτερη ακμή κάποια τοπικά εργαστήρια ζωγραφικής, επιζωγραφίστηκαν ο ημικύλινδρος και το τεταρτοσφαίριο της κόγχης της πρόθεσης. Το τεταρτοσφαίριο της αψίδας διακοσμήθηκε με τη μετωπική στηθαία μορφή του Χριστού, στον εικονογραφικό τύπο «του Αγγέλου της Μεγάλης Βουλής» (εικ. 134). Χαμηλότερα στον ημικύλινδρο εικονίζεται η σκηνή του Επιτάφιου Θρήνου και πιο κάτω, πάνω ακριβώς από την τράπεζα της πρόθεσης, η παράσταση της Άκρας Ταπείνωσης με την Παναγία και τον αγαπημένο μαθητή Ιωάννη σε στάση τριών τετάρτων να πλαισιώνουν το βασικό θέμα (εικ. 135). Οι τοιχογραφίες του τρίτου στρώματος έγιναν με τη χορηγία κάποιου Γεωργίου, της συζύγου του και των παιδιών του, σύμφωνα με την αφιερωματική επιγραφή που σώζεται δεξιά της Παναγίας στη σκηνή της Άκρας Ταπείνωσης (εικ. 135β).



Εικ. 134. Τρίτο στρώμα τοιχογραφιών. Ο «της Μεγάλης Βουλής Άγγελος» στο τεταρτοσφαίριο της κόγχης της πρόθεσης.



α



β

Εικ. 135. α) Γενική άποψη των τοιχογραφιών του γ' στρώματος στην κόγχη της πρόθεσης, β) λεπτομέρεια της αφιερωματικής επιγραφής.

Δ. Τέταρτη φάση

Το 1960 ο ζωγράφος Χρήστος Μωμετάς δεν περιορίστηκε στην κατασκευή νέων δεσποτικών εικόνων πάνω σε μεταλλικούς πίνακες, αλλά προχώρησε και στην πρόχειρη επιζωγράφιση μέρους των τοιχογραφιών του δεύτερου στρώματος, κυρίως των αγίων της κατώτερης ζώνης, χωρίς την κατασκευή νέου στρώματος σοβά. Μοναδική εξαίρεση αποτελεί η περίπτωση του μετωπικού αγίου Σπυρίδωνα, στο νότιο τοίχο του ΝΔ γωνιακού διαμερίσματος, όπου η αρχική παράσταση επιστρώθηκε με νεώτερο επίχρισμα πριν την εκτέλεση της τοιχογράφησης (εικ. 136). Η υπογραφή του ζωγράφου και το έτος εκτέλεσης της τελευταίας αυτής φάσης των τοιχογραφιών του Αγίου Πέτρου σώζονται στη δεσποτική εικόνα του Χριστού Παντοκράτορα.



Εικ. 136. Τέταρτο στρώμα τοιχογραφιών. Η παράσταση του αγίου Σπυρίδωνος στο νότιο τοίχο του ΝΔ γωνιακού διαμερίσματος.

VII. Άμεσα μέτρα προστασίας

Το Μάρτιο του 2010 τοποθετήθηκε πρόχειρος ελκυστήρας (συρματόσχοινο) προκειμένου να συγκρατηθεί το αποσαθρωμένο τμήμα της τοιχοποιίας του νάρθηκα και να αποφευχθεί η περαιτέρω επιδείνωση της στατικής επάρκειας του εν λόγω χώρου (εικ. 137). Συγκεκριμένα, οι ρηγματώσεις που υπήρχαν στο νότιο τμήμα της θολοδομίας του νάρθηκα και στον αντίστοιχο τοίχο του ίδιου χώρου - όπου διαμορφώνεται το μεγάλο δίβηλο άνοιγμα - είχαν διευρυνθεί επικίνδυνα. Εξαιτίας της διεύρυνσης αυτής παρατηρήθηκε αποκόλληση ορισμένων μικρών λίθων από το νότιο τμήμα της καμάρας, τόσο πάνω από το νότιο αψίδωμα που διαρθρώνει τον ανατολικό τοίχο του νάρθηκα, όσο και στο βόρειο τόξο του ίδιου θόλου. Επιπλέον η τοιχοποιία στη νοτιοανατολική γωνία του νάρθηκα εξωτερικά έχει αποσαθρωθεί σε μεγάλο βαθμό, ενώ υπήρχε κίνδυνος αποκόλλησης των λαξευτών πωρόλιθων και των πλίνθων της τοιχοποιίας.

Ο ελκυστήρας αγκυρώθηκε κατά το ένα του πέρασ στο βόρειο τοίχο του νάρθηκα, ενώ για την ηπιότερη κατανομή των τάσεων επί της τοιχοποιίας χρησιμοποιήθηκαν ξύλινα στοιχεία. Για την περίδεση των τμημάτων της τοιχοποιίας, τόσο στο νότιο όσο και στο βόρειο τμήμα της, αξιοποιήθηκαν υφιστάμενες δίοδοι, είτε σπές για τη στερέωση ικριωμάτων, είτε ρωγμές μεταξύ των λαξευτών στοιχείων της τοιχοποιίας. Εν συνεχεία πραγματοποιήθηκε βαθύ αρμολόγημα στα αποσαθρωμένα τμήματα της τοιχοποιίας του νότιου τοίχου του νάρθηκα.

Σε νέα αυτοψία διαπιστώθηκε ότι ο πρόχειρος ελκυστήρας είχε χαλαρώσει, λόγω της ενδοτικότητας των ξύλινων στοιχείων που είχαν τοποθετηθεί στις άκρες του ελκυστήρα. Έγινε επί τόπου νέο σφίξιμο, το οποίο όμως αναμένεται ότι θα χαλαρώσει για τον ίδιο λόγο. Διαπιστώθηκαν νέες αποκολλήσεις τμημάτων του τοιχογραφικού διακόσμου του κυρίως ναού, κυρίως εκατέρωθεν παλαιών ρηγματώσεων. Από τα παραπάνω και σε συνάρτηση με την αυξημένη σεισμική δραστηριότητα που παρατηρείται στην περιοχή το τελευταίο διάστημα, προκύπτει η αναγκαιότητα να ληφθούν μονιμότερα και δραστικότερα μέτρα για την ενίσχυση της στατικής επάρκειας του μνημείου.

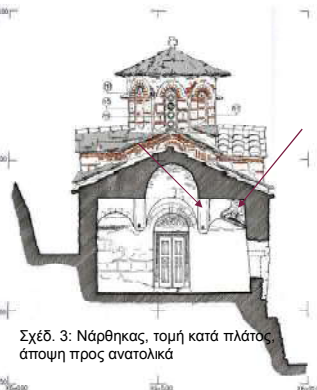
Αγιος Πέτρος
Καστάνιας



Σχέδ. 1: Νότια όψη



Σχέδ. 2: Νότια όψη νάρθηκα (λεπτομέρεια)



Σχέδ. 3: Νάρθηκας, τομή κατά πλάτος,
άποψη προς ανατολικά

α



β

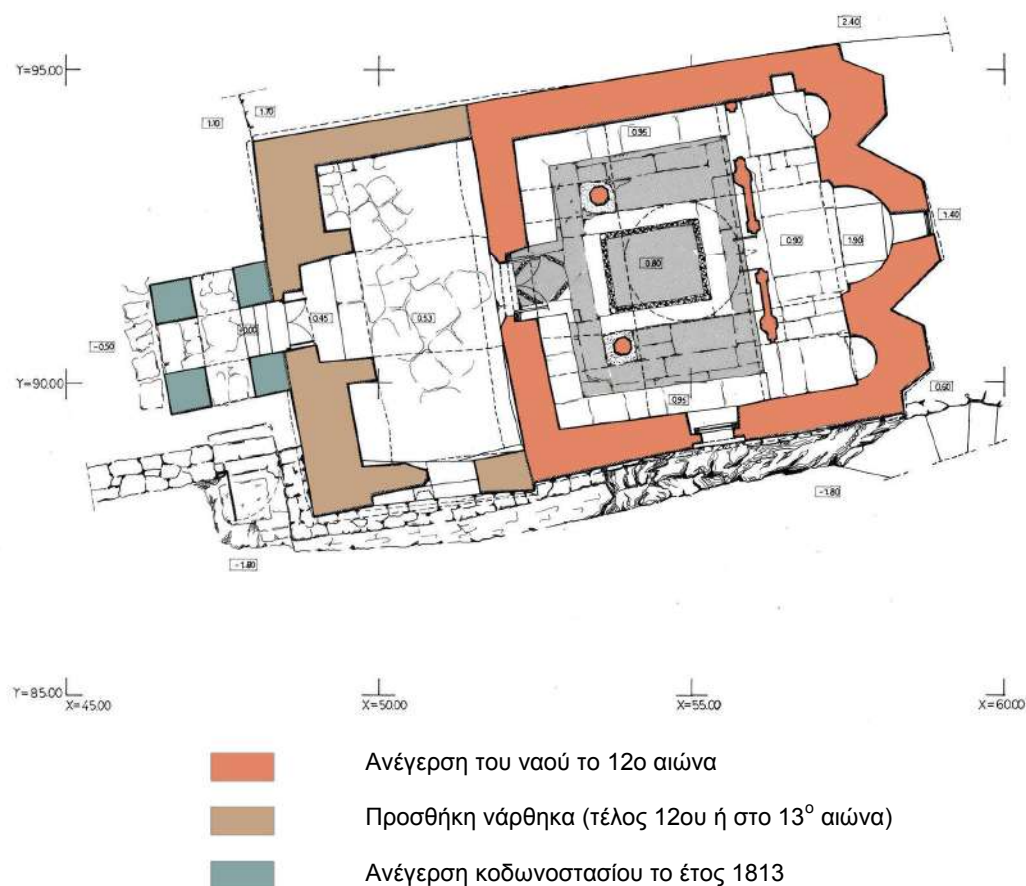


γ

Εικ. 137. α-β) Εμφαίνεται το σημείο που αντιμετωπίζει προβλήματα στατικότητας, γ) τοποθέτηση πρόχειρου ελκυστήρα.

VIII. Οικοδομικές φάσεις (Βλ. Παράρτημα Α΄ - ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΙΙ)

Οι κύριες οικοδομικές φάσεις του μνημείου περιλαμβάνουν την ανέγερση του ναού, την προσθήκη του νάρθηκα και τέλος, την κατασκευή του κωδωνοστασίου το 1813.



Εικ. 138. Κάτοψη του ναού. Διακρίνονται με χρώμα οι τρεις κύριες οικοδομικές του φάσεις.

Το ότι ο νάρθηκας αποτελεί μεταγενέστερη προσθήκη συνάγεται διότι:

- η δυτική πλευρά του κυρίως ναού είναι κτισμένη με ιδιαίτερη επιμέλεια κατά το πλινθοπερίκλειστο σύστημα, γεγονός που υποδηλώνει ότι κτίστηκε αρχικά ως εξωτερική (εικ. 19),
- στα σημεία επαφής του νάρθηκα με τον κυρίως ναό σχηματίζεται ευδιάκριτος αρμός (εικ. 8),
- οι κιλλίβαντες επί των οποίων βαίνουν τα τόξα που στηρίζουν τη θολοδομία του νάρθηκα έχουν πακτωθεί εκ των υστέρων στο δυτικό τοίχο του κυρίως ναού (εικ. 24-25),

- δ) η κατασκευή του νάρθηκα προκάλεσε την τοίχιση του παραθύρου του δυτικού σταυρικού σκέλους του κυρίως ναού (εικ. 45),
- στ) τόσο η τοιχοποιία του νάρθηκα, όσο και τα ανοίγματά του, διαφέρουν μορφολογικά και κατασκευαστικά από τα αντίστοιχα του κυρίως ναού.

ΙΧ. Χρονολόγηση κύριων οικοδομικών φάσεων (Βλ. Παράρτημα Α'- ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΙΙ, εικ.138)

Για τη χρονολόγηση του **κυρίως ναού** γίνεται γενικώς αποδεκτή η ένταξή του στο 12^ο αι. Η συγκεκριμένη χρονολόγηση βασίζεται κυρίως σε μορφολογικές και κατασκευαστικές παρατηρήσεις. Ένα από τα βασικά στοιχεία που την ενισχύουν είναι οι κατασκευαστικές λεπτομέρειες και η μορφή της νότιας θύρας, με το εξαιρετικής ποιότητας λαξευτό διβαθμιδωτό τόξο της, καμωμένο από καλά συναρμοσμένους πώρινους θολίτες (εικ. 41). Η αντικατάσταση των πλίνθων με πώρινους θολίτες σε τόξα μνημείων της λεγόμενης «ελλαδικής σχολής» συνδέεται με την πρόοδο της λιθοξοϊκής που παρατηρείται καθ' όλη την διάρκεια του 12^{ου} αιώνα, πρακτική που θα συνεχιστεί και κατά την ύστερη βυζαντινή περίοδο. Στη Μάνη σώζονται αρκετά παρόμοια παραδείγματα, σε μία ομάδα ναών που χρονολογούνται στο 12^ο αιώνα²⁷.

Ο γλυπτός διάκοσμος του μνημείου ανήκει στην ίδια χρονική περίοδο, παρά το γεγονός ότι στη συντηρητική επαρχία της Μάνης οι τεχνίτες επαναλαμβάνουν συχνά τα ίδια διακοσμητικά θέματα τόσο στον 11^ο όσο και στο 12^ο αιώνα. Η πλειονότητα των διακοσμητικών θεμάτων στα γλυπτά του Αγίου Πέτρου απαντά και στους δύο αιώνες, ορισμένα όμως θέματα είναι χαρακτηριστικά της γλυπτικής του 12^{ου} αιώνα, όπως τα ιδιαίτερος έξεργα διάτρητα κομβία του επιστυλίου του κεντρικού τμήματος του τέμπλου, η εφαρμογή της διάτρητης τεχνικής στα θωράκια, τα θέματα και η αντίληψη στον ανάγλυφο διάκοσμο των επιθημάτων κ.ά. (εικ. 94, 95). Τα κιονόκρανα φαίνεται πως έχουν σχεδιαστεί και λαξευτεί για το συγκεκριμένο ναό, αν και κάποιες κατασκευαστικές λεπτομέρειες υποδηλώνουν ότι η λάξευσή τους έμεινε ημιτελής. Παρουσιάζουν στενές αναλογίες με τα κιονόκρανα δύο πλησιόχωρων μανιάτικων μνημείων, της Αγίας Βαρβάρας στην Έρημο, που χρονολογείται στο 12^ο αι. και της Κοίμησης στα Ξανθιάνικα, η χρονολόγηση της οποίας παραμένει προβληματική. Και τα δύο αυτά σύνολα από κοινού με τα αρχιτεκτονικά γλυπτά του Αγίου Πέτρου έχουν αποδοθεί στην καλλιτεχνική παραγωγή του ίδιου εργαστηρίου μαρμαράδων. Αξίζει, επίσης, να επισημανθεί ότι τα διακοσμητικά θέματα του

²⁷ Παρόμοια τόξα σώζονται στην πρώτη φάση των Αγίων Θεοδώρων Καφιόνας, στη Βλαχέρνα στο Μέζαπο, στον Άγιο Νικόλαο Γκλέζου, στη δεύτερη φάση της Φανερωμένης Δρυάλου, στην Επισκοπή στο Σταυρί, στην Αγία Βαρβάρα στην Έρημο, στον Ασώματο στην Κέρια, στον Άγιο Σέργιο και Βάκχο στην Κίττα, στον Άγιο Νικόλαο στην Οχιά, στο Θεολόγο στον Πύργο Διρού, στους Αγίους Θεοδώρους στο ίδιο χωριό κ.ά.

μαρμάρινου πλαισίου της δυτικής πόρτας του κυρίως ναού παρουσιάζουν στενές αναλογίες με το γλυπτό διάκοσμο αντίστοιχων αρχιτεκτονικών γλυπτών της Αγήτριας στο Σταυρί της Μάνης, που έχει χρονολογηθεί γύρω στο 1200.

Η ένταξη του κυρίως ναού στο 12^ο αιώνα επιβεβαιώνεται και από τη μελέτη των εφυαλωμένων πινακίων, που σώζονται πακτωμένα στις όψεις του. Τα δύο από αυτά, (του τρούλου και του τύμπανου του νότιου παραθύρου, εικ. 72, 73) ανήκουν στην κατηγορία Green and Brown I/II, χρονολογούνται στο α' μισό του 12^{ου} αιώνα, ενώ παύουν να εμφανίζονται στην Κόρινθο κατά τη διάρκεια της βασιλείας του Μανουήλ Α' (1143-1180). Το τρίτο πινάκιο, στη νότια όψη του ναού, χρονολογείται στο β' ήμισυ του 12^{ου} αιώνα και ανήκει στην κατηγορία Glazed White Ware IV (εικ. 74).

Ο ιδιόμορφος **νάρθηκας** του Αγίου Πέτρου και ειδικά το άνοιγμα της νότιας όψης του παραπέμπει σε προστώα ναών της Μέσα Μάνης. Ειδικότερα, η διαμόρφωσή του θυμίζει το προστώο του Σωτήρα στη Γαρδενίτσα, αλλά και το νότιο πρόσκτισμα του Ταξιάρχη, στο δρόμο ανάμεσα στην Καστάνια και τη Σαϊδόνα. Με το τελευταίο αυτό μνημείο ο νάρθηκας του Αγίου Πέτρου μοιράζεται και άλλες κατασκευαστικές και μορφολογικές ομοιότητες, όπως η μορφή της πλινθοπερίκλειστης τοιχοποιίας, τα κεραμοπλαστικά κοσμήματα, ο τρόπος κατασκευής των τόξων των δίβηλων ανοιγμάτων τους κ.ά. Η πλαστική διάρθρωση της νότιας και της δυτικής του πλευράς του νάρθηκα του Αγίου Πέτρου με τυφλά αψιδώματα απαντά μόνο σε υστεροβυζαντινά μνημεία της μεσσηνιακής Μάνης, όπως η Μεταμόρφωση στη Λαγκάδα, η Αγία Παρασκευή στην Πλάτσα, το παλαιό καθολικό της Μονής των Αγίων Θεοδώρων Πραστίου και ενδεχομένως η Μεταμόρφωση στο συνοικισμό Φαγκριάνικα Μηλέας. Με βάση την ανάλυση που προηγήθηκε, η προσθήκη του νάρθηκα θα μπορούσε να τοποθετηθεί στο 13^ο αιώνα, και ειδικότερα λίγο μετά τα μέσα του.

Χ. Οικοδομικές Επεμβάσεις (Βλ. Παράρτημα Α' - ΠΙΝΑΚΕΣ IVα και IVβ)

Στο μνημείο έχει πραγματοποιηθεί κατά καιρούς σειρά επεμβάσεων. Αρκετές από αυτές μπορούν να χρονολογηθούν με σχετική ακρίβεια, ενώ για κάποιες άλλες η ακριβής χρονολογική ένταξη λανθάνει. Μολαταύτα οι σημαντικότερες επεμβάσεις είναι με συντομία οι εξής:

- 1. Εσωτερική τοίχιση του δίλοβου παραθύρου του νότιου σταυρικού σκέλους στα πλαίσια της δεύτερης τοιχογράφησης του ναού κατά το β' μισό του 14ου αιώνα (εικ. 48).
- 2α. Μερική αντικατάσταση της αρχικής κεράμωσης του ναού και του νάρθηκα με σχιστολιθικές πλάκες (τίκλες). Η συγκεκριμένη επέμβαση θα πρέπει μάλλον να ενταχθεί στη μεταβυζαντινή περίοδο (17^{ος}-18^{ος} αι.), (εικ. 78).
- 2β. Υπερυψώση του τυμπάνου του τρούλου προκειμένου να επιστρωθεί η στέγη με τίκλες και ταυτόχρονη απόκτηση ευθύγραμμης απόληξης αυτού. Η μορφή που απορρέει από αυτή την επέμβαση στο σύνολο της απλοποιεί την τοποθέτηση των πλακών (τίκλες), σε αντίθεση με την πιο δύσκολη περίπτωση των καμπύλων γείσων (εικ. 34, 35).
- 3. Αναδιαμόρφωση της δυτικής εισόδου του νάρθηκα, επέμβαση που μάλλον σχετίζεται με την κατασκευή του κωδωνοστασίου (εικ. 28).
- 4. Μετασκευή της νότιας θύρας του κυρίως ναού σε παράθυρο. Η συγκεκριμένη μετασκευή πρέπει να πραγματοποιήθηκε κατά την μεταβυζαντινή περίοδο. Ένα *terminus ante quem* παρέχει η κατασκευή του εδράνου για τη στήριξη των ξύλινων στασιδίων, περιμετρικά του κυρίως ναού, εφόσον όταν κατασκευάστηκε, η πόρτα είχε ήδη μετασκευαστεί σε παράθυρο (εικ. 41).
- 5α. Μετατόπιση του νότιου τοίχου του νάρθηκα προκάλεσε την καταστροφή του νοτιοανατολικού τόξου και τη μερική καταστροφή των τόξων που υποβαστάζουν το φουρνικό του κεντρικού διαμερίσματος του νάρθηκα. Οι βλάβες αυτές επιδιορθώθηκαν πρόχειρα με ξύλινα στοιχεία (εικ. 19, 25). Η συγκεκριμένη μετατόπιση ενδεχομένως προκλήθηκε από την ταπείνωση του φυσικού εδάφους κατά μήκος της νότιας πλευράς του ναού, που πραγματοποιήθηκε στα τέλη του 19ου – αρχές 20ου για τη διάνοιξη του παρακείμενου δρόμου.
- 5β. Πρόχειρη επισκευή της εξωτερικής επιφάνειας της τοιχοποιίας του νότιου τοίχου του νάρθηκα, πάνω από το δίβηλο άνοιγμα (εικ. 61). Η εν λόγω μετασκευή που αλλοίωσε την αρχική πλαστική διάρθρωση της συγκεκριμένης όψης. Στη φάση αυτή πρέπει να τοιχίστηκε ολόκληρος ο δυτικός και μέρος του ανατολικού λοβού του μεγάλου δίβηλου ανοίγματος του νάρθηκα (εικ. 57).
- 5γ. Πρόχειρη μετασκευή εσωτερικά του τόξου του νότιου θυραίου ανοίγματος του κυρίως ναού. Μάλιστα αντί για κλειδί έχει χρησιμοποιηθεί μία ξύλινη βάση για την ανάρτηση καμπάνας.

- 6. Κατασκευή του εδράνου από μαρμαρόπετρες περιμετρικά του κυρίως ναού, προκειμένου να πατήσουν τα ξύλινα στασίδια. Με βάση μορφολογικά και κατασκευαστικά στοιχεία μπορεί να χρονολογηθεί στο 19^ο αιώνα (εικ. 82).
- 7. Ενίσχυση της ορατής θεμελίωσης του ναού, κατά μήκος της νότιας πλευράς του (εικ. 8). Η συγκεκριμένη επέμβαση μπορεί να συνδέεται με τις περιορισμένης κλίμακας επεμβάσεις που εκτελέστηκαν στο μνημείο από την Αρχαιολογική Υπηρεσία στις αρχές της δεκαετίας του 1980. Στη φάση αυτή επιδιορθώθηκαν τα αρμολογήματα των τόξων του νότιου δίλοβου παραθύρου (εικ. 47), στερεώθηκαν τα διακοσμητικά πινάκια (εικ. 72-74), τοποθετήθηκε μονολιθικός σταθμός (εικ. 34) και αφαιρέθηκε το φράγμα που έφραζε το δυτικό λοβό του παραθύρου (εικ. 55).
- 8. Τοπική στερέωση νοτιοανατολικής γωνίας στο νάρθηκα και τοποθέτηση πρόχειρου ελκυστήρα (Μάρτιος του 2010, εικ. 137).

2. Υπάρχουσα κατάσταση – Παθολογία και Διάγνωση

2.1 Γενική περιγραφή Παθολογίας

Το μνημείο έχει υποστεί ζημιές από ανθρωπογενείς επεμβάσεις και από καταστροφές που έχουν προκύψει από φυσικά φαινόμενα.

Τα περισσότερα προβλήματα εντοπίζονται στη νότια πλευρά του νάρθηκα και οφείλονται κυρίως στην κατάρρευση του τόξου που συνέδεε το νότιο πρόβολο με τον αντίστοιχο τοίχο, στη ΝΑ γωνία του νάρθηκα.

Μεταγενέστερες ανθρωπογενείς επεμβάσεις, εκτός των δομικών προβλημάτων, προκαλούν μορφολογικά και λειτουργικά προβλήματα στο μνημείο.

Σημαντικά προβλήματα στο μνημείο προκαλεί και η ανερχόμενη και η κατερχόμενη υγρασία.

2.2 Καταγραφή προβλημάτων

A. Κυρίως ναού

Γενικά

- Οι θόλοι και τα τόξα παρουσιάζουν ζημιές κυρίως στα κλειδιά.
- Οι κεντρικοί ξύλινοι ελκυστήρες έχουν καταστραφεί.
- Η εξωτερική παρειά της τοιχοποιίας του κυρίως ναού εμφανίζεται χωρίς ρηγματώσεις, ενώ εσωτερικά είναι ρηγματωμένη και αποδιοργανωμένη κατά τόπους.
- Στα σημεία που έχουν υποστεί επισκευές και μεταγενέστερες μορφολογικές επεμβάσεις η τοιχοποιία παρουσιάζει κακοτεχνίες.

Αναλυτικά

Θολοδομία – Εσωτερικό τμήμα τοιχοποιίας

(βλ. κυρίως σχέδια μελέτης συντήρησης και γραφική αποτύπωση τοιχογραφιών)

- Πάνω από το παράθυρο της κόγχης του ιερού υπάρχει ρωγμή μικρού εύρους (Γρ. Απ. Τοιχογραφιών, σχ. 2, εικ.122¹).
- Στα τόξα των διόδων επικοινωνίας του κυρίως ιερού με τα παραβήματα διαπιστώνονται ρωγμές μικρού εύρους κατά μήκος των κλειδιών τους (Γρ. Απ. Τοιχογραφιών, σχ. 7).
- Στην καμάρα του δυτικού σταυρικού σκέλους υπάρχει ρωγμή μεγάλου εύρους, που εκκινεί από τη μέση περίπου της καμάρας, συνεχίζει στο

¹ Βλ. εικόνες Αρχαιολογικής και Αρχιτεκτονικής Μελέτης.

τύμπανο του δυτικού σταυρικού σκέλους και καταλήγει στα βόρεια του τόξου του θυραίου ανοίγματος. Στο ίδιο τύμπανο, και συγκεκριμένα στο κατώτερο τμήμα του, εμφανίζεται ακόμη μία ρωγμή μικρού εύρους (Γρ. Απ. Τοιχογραφιών, σχ. 4, σχ. 9 και εικ. 116, 117).

- Στο τύμπανο του βόρειου σταυρικού σκέλους και συγκεκριμένα στη μέση περίπτωση του τύμπανου και στο ύψος της γέννησης του θόλου, διαπιστώνεται η ύπαρξη ρωγμής μικρού εύρους με κατεύθυνση από πάνω προς τα κάτω (Γρ. Απ. Τοιχογραφιών, σχ. 3 και εικ. 119).
- Στο τύμπανο του νότιου σταυρικού σκέλους υπάρχει ρωγμή μεγάλου εύρους, που ξεκινάει από το ανατολικό μέρος του τόξου του θυραίου ανοίγματος και φτάνει έως και το πάνω τμήμα του τοιχισμένου παραθύρου της ίδιας όψης. Σε αυτό το σημείο η τοιχοποιία έχει υποστεί καταπόνηση μεγάλης κλίμακας, ενώ τμήμα του τοιχισμένου παραθύρου έχει αποκολληθεί (Γρ. Απ. Τοιχογραφιών, σχ. 5 και εικ. 48).
- Κατά τόπους στο εσωτερικό του ναού, ιδιαίτερα στο βόρειο και δυτικό τοίχο, εμφανίζεται αποσάθρωση του υποστρώματος του τοιχογραφικού διακόσμου που πιθανότατα οφείλεται στην υγρασία της τοιχοποιίας (Γρ. Απ. Τοιχογραφιών: σχ. 22, 23). Πλήρης αποδιοργάνωση του κονιάματος παρατηρείται στο μέτωπο της δυτικής κεραίας του σταυρού, όπου είναι ορατοί οι θολίτες από πωρόλιθο. Σε ορισμένα σημεία η καταστροφή επεκτείνεται και στο κονίαμα δομής (εικ. 77).
- Οι τοιχογραφίες γενικά παρουσιάζουν φθορές (βλ. 4. Μελέτη Συντήρησης Τοιχογραφιών). Συμφώνα με τις μετρήσεις της κατανομής ποσοστών σχετικής υγρασίας, παρατηρούνται μεγάλα ποσοστά υγρασίας στα εξής σημεία: στο κέντρο του βόρειου τοίχου και στο κατώτερο σημείο του ανατολικού τοίχου μεταξύ της κόγχης του ιερού και του διακονικού. Οι φθορές αυτές προκαλούνται ενδεχομένως λόγω της διαφοράς στάθμης μεταξύ του εσωτερικού του ναού και του διαμορφωμένου εδάφους στη βόρεια και ανατολική πλευρά του ναού (Γρ. Απ. Τοιχογραφιών: σχ. 21, 22).
- Οι ξύλινοι ελκυστήρες που ήταν τοποθετημένοι σε δύο στάθμες – μία σειρά ελκυστήρων ανάμεσα στους τέσσερις κίονες του ναού και μεταξύ των τόξων των γωνιακών διαμερισμάτων και του βόρειου και νότιου τοίχου της κάθετης κεραίας του σταυρού και ένας ελκυστήρας σε ψηλότερη στάθμη, λίγο χαμηλότερα από τις γενέσεις του εσωραχίου του βόρειου τόξου - δεν σώζονται. Οι θέσεις τους ωστόσο είναι εμφανείς (εικ. 15, 92.α).

Εξωτερικό τμήμα τοιχοποιίας

Ο νότιος και ο βόρειος τοίχος παρουσιάζουν κυρίως αποκλίσεις από την κατακόρυφο με σημαντικότερη αυτή του νότιου τοίχου, η οποία έχει προκληθεί από την ολική μετατόπιση του τοίχου προς τα έξω (βλ. κεφ. Θολοδομία – Εσωτερικό τμήμα τοιχοποιίας, σελ. 109).

- Φθορές εντοπίζονται στην τοιχοποιία του πλινθοπερίκλειστου συστήματος δόμησης, με αποτέλεσμα την απόπλυση των συνδετικών κονιαμάτων του αρμολογήματος και την κυψέλωση των δομών. Οι ζημιές αυτές οφείλονται στη μόνιμη έκθεση του ναού στις καιρικές συνθήκες και στην έλλειψη συντήρησης των τοιχοποιιών (εικ. 12, 21).
- Κατά τόπους διαπιστώνονται και πρόχειρες επισκευαστικές επεμβάσεις μικρής κλίμακας, που αλλοιώνουν τη μορφή του μνημείου. Οι ζημιές αυτές παρουσιάζονται ειδικότερα στην ανατολική τοιχοποιία, κυρίως στα κατώτερα τμήματά της, όπου το τελικό αρμολόγημα έχει καταστραφεί σχεδόν ολοσχερώς και μερικοί λίθοι έχουν αποκολληθεί (εικ. 10, 49).
- Η τοιχοποιία στο ανώτερο τμήμα των ανατολικών γωνιακών διαμερισμάτων έχει υποστεί μετασκευή περιορισμένης κλίμακας. Στο τμήμα αυτό, το πλινθοπερίκλειστο έχει υποστεί φθορές, που πιθανώς συνδέονται με την αντικατάσταση της αρχικής τους κεράμωσης με μεγάλες σχιστολιθικές πλάκες (σχ. Α-7 Ανατολική Όψη και εικ. 50, 51).
- Στη κεντρική ασίδα και κυρίως στο ανατολικό άνω τμήμα της, η απόπλυση του συνδετικού κονιάματος μεταξύ των βασικών δόμων της πλινθοπερίκλειστης τοιχοποιίας είναι εκτενής (εικ. 49).
- Στην υπερύψωση του τυμπάνου του τρούλου έχουν χρησιμοποιηθεί αργοί λίθοι μικρών διαστάσεων και πλίνθοι, ενώ το τμήμα αυτό της τοιχοποιίας έχει επιχρισθεί εξολοκλήρου με ασβεστοκονίαμα, το οποίο αντιμετωπίζει εκτεταμένες φθορές (εικ. 34, 35).
- Το οδοντωτό γείσο των στεγών στις πλάγιες ασίδες, σε τμήματα των γωνιακών διαμερισμάτων και των σταυρικών σκελών σώζεται εν μέρει με αρκετές πρόχειρες συμπληρώσεις σε διάφορες φάσεις (εικ. 65, 66). Αντίθετα, το οδοντωτό γείσο που ενδεχομένως θα επέστεφε τον τρούλο έχει καταστραφεί ολοσχερώς (εικ. 34, 35).
- Στα κατώτερα τμήματα του κυρίως ναού, που είναι κτισμένα με αργολιθοδομή, υπάρχουν τμήματα που έχουν πρόχειρα επιδιορθωθεί με χρήση τσιμεντοκονίας (βλ. Παράρτημα Α, Πίνακας IVα IVβ).

- Στην ανατολική πλευρά το χώμα φύτευσης του κηπαρίου έρχεται σε επαφή με τον τοίχο του ναού, ενώ στη βόρεια πλευρά πλακόστρωτο πέρασμα βρίσκεται σε επαφή με το βόρειο τοίχο. Συγκεκριμένα στη βορειανατολική γωνία του ναού η στάθμη του εδάφους βρίσκεται κατά 1,50 μ. ψηλότερα από τη στάθμη του δαπέδου του ιερού. Αποτέλεσμα αυτού είναι η ανερχόμενη υγρασία και η ανάπτυξη βιολογικής κρούστας και βλάστησης (σχ. Α-5 Βόρεια Όψη και Α-7 Ανατολικής Όψης, εικ. 12).

Στέγη

Η στέγη έχει επισκευαστεί κατά καιρούς στο παρελθόν. Επίστρωση με κεραμίδες υπάρχει μόνο στη νότια και ανατολική κεραία του σταυρού, ενώ οι υπόλοιπες επιφάνειες είναι καλυμμένες με τίκλες, με κορφιά από κεραμίδια βυζαντινού τύπου. Αρκετές από αυτές τις κεραμίδες και τις τίκλες είναι θραυσμένες, ενώ κάποιες έχουν αποκολληθεί από τις θέσεις τους. Σε πολλά σημεία λείπει το κονίαμα έδρασής τους (βλ. Παράρτημα Α, Πίνακας IVα - IVβ και εικ.78).

Η ύπαρξη υγρασίας στο εσωτερικό της θολοδομίας πιθανότατα οφείλεται στη ρηγμάτωση ή και αποσάθρωση του υποβάθρου της στέγης.

Οι κεραμίδες και οι τίκλες έχουν καλυφθεί από βιολογική κρούστα (λειχήνες), ιδιαίτερα προς τη βορεινή πλευρά.

Δάπεδο

Η κατάσταση διατήρησης του αρχικού δαπέδου του ναού είναι πάρα πολύ καλή (εικ.82).

Ανοίγματα

Θυράια ανοίγματα

- Η βασιλείος πύλη διαθέτει ξύλινη ταμπλαδωτή δίφυλλη πόρτα του 19^{ου} αιώνα, που παρά τις επιμέρους φθορές της διατηρείται σε ικανοποιητική κατάσταση. Οι φθορές οφείλονται στην έλλειψη συντήρησης και για αυτό το λόγο παρατηρείται μερική σήψη στο κάτω μέρος αυτής (σχ. Α-23 Λεπτομέρεια Κουφώματος 1:10 και εικ. 37, 40).
- Η θύρα της νότιας πλευράς έχει μετασκευαστεί στα νεώτερα χρόνια (19^{ος} αι.) σε παράθυρο: το κατώτερο τμήμα έχει τοιχιστεί με τοιχοποιία από αργούς λίθους και συνδετικό κονίαμα. Το ξύλινο κούφωμά του ανοίγματος έχει τοποθετηθεί άτεχνα. Διαθέτει ένα μόνο οριζόντιο καΐτι, επιμερίζοντας το φύλλο του παραθύρου σε δύο σχετικά μεγάλα μέρη - τζαμιλίκια, ενώ έχει αλλοιωθεί

με το πέρας του χρόνου το ξύλινο τμήμα του. Παρόλο που στο σύνολο του σώζεται σε καλή κατάσταση, η μορφή του δεν συνάδει με την αρχιτεκτονική του μνημείου (σχ. Α-17 Λεπτ. Ανοιγμάτων της Νότιας Όψης του κυρίως ναού, 1: 20 και εικ. 41, 109β).

Φωτιστικά ανοίγματα

- Το δίλοβο παράθυρο του νότιου σταυρικού σκέλους έχει τοιχιστεί στο εσωτερικό του με αργολιθοδομή, προκειμένου να προκύψει μεγαλύτερη επιφάνεια για τις τοιχογραφίες του ναού. Ο πρόχειρος αυτός τρόπος τοίχισης του δίλοβου παραθύρου έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία κενών – ρωγμών, τόσο στην ίδια τη μεταγενέστερη πλήρωση, όσο και στους κάθετους αρμούς του αρχικού ανοίγματος. Το παράθυρο δεν σώζει σήμερα τα φράγματά του εξωτερικά (εικ. 48, 68). Οι πλίνθοι που διαμορφώνουν το περιβάλλον τόξο, καθώς επίσης και οι πλίνθοι του τύμπανου έχουν αρμολογηθεί με τσιμεντοκονία, ενώ έχει αντικατασταθεί και ο σταθμός του (μεταγενέστερες επεμβάσεις), (σχ. Α-17 Λεπτ. Ανοιγμάτων της Νότιας Όψης του κυρίως ναού, 1: 20 και εικ. 73).
- Το αρχικά δίλοβο παράθυρο της κεντρικής αψίδας του ιερού έχει αλλοιωθεί εξαιτίας νεωτερικών επεμβάσεων, αποκτώντας ορθογώνιο σχήμα στη σημερινή του μορφή. Το φράγμα του αριστερού λοβού είναι εντοιχισμένο ανάποδα στη δεξιά παρειά του ανοίγματος, ενώ ο αρχικός διαχωριστικός κιονίσκος έχει χρησιμοποιηθεί ως αριστερή παραστάδα στο μετασκευασμένο παράθυρο. Ορθογωνικής διατομής λιθόπλινθος από ταινάριο λίθο, που ενδεχομένως είχε χρησιμοποιηθεί ως ποδιά στο αρχικό δίλοβο παράθυρο, έχει χρησιμοποιηθεί κατά τη μετασκευή ως πρέκι. Μονόφυλλο, μη ανοιγόμενο κούφωμα έχει τοποθετηθεί πίσω από τους σταθμούς του παραθύρου (σχ. Α-19 Λεπτ. Ανοιγμάτων της Ανατολικής Όψης του κυρίως ναού, 1: 20 και εικ. 49, 89).
- Το συνδετικό υλικό στερέωσης των μαρμάρινων φραγμάτων των μονόλοβων παραθύρων των πλάγιων αψίδων έχει αποσθραφεί (σχ. Α-19 Λεπτ. Ανοιγμάτων της Ανατολικής Όψης του κυρίως ναού, 1: 20 και εικ. 52, 53).
- Τα μαρμάρινα φράγματα των παραθύρων του τρούλου έχουν τριχοειδείς ρωγμές και σε μερικά σημεία έχουν υποστεί επισκευές με τσιμεντοκονία (εικ. 34, 35).

- Στα λίθινα φράγματα του εξαρχής τοιχισμένου παραθύρου του βόρειου σταυρικού σκέλους, έχει αναπτυχθεί βιολογική κρούστα (σχ. Α-17 Λεπτ. Ανοιγμάτων της Βόρειας Όψης του κυρίως ναού, 1: 20 και εικ. 87).

Πινάκια

- Τα τρία πινάκια που κοσμούσαν την τοιχοποιία γύρω από το βόρειο παράθυρο έχουν καταστραφεί και σώζονται μόνο τα ίχνη τους (εικ. 46).
- Από τα αρχικά τέσσερα πινάκια που ήταν πακτωμένα στα τύμπανα των ισάριθμων ψευδοπαραθύρων του τυμπάνου του τρούλου, σώζεται μόνο αυτό της βορειοδυτικής πλευράς (εικ. 35, 72).
- Από τα πινάκια του νότιου δίλοβου παραθύρου, σώζεται ακέραιο το κεντρικό. Εν μέρει, στο ίδιο παράθυρο, σώζεται το ανατολικό πινάκιο, ενώ έχει καταστραφεί ολοσχερώς το δυτικό, από το οποίο σώζεται μόνο το ίχνος της βάσης του στο κονίαμα προσαρμογής στην τοιχοποιία (εικ. 73, 74)
- Από τα τρία διακοσμητικά πινάκια εκατέρωθεν του τόξου της αρχικής νότιας θύρας σώζονται μόνο τα ίχνη τους στο κονίαμα προσαρμογής (εικ. 68).

Φθορές τοπικού χαρακτήρα

- Πρόχειρες επεμβάσεις στερέωσης με τσιμεντοκονία έχουν πραγματοποιηθεί στη δυτική θύρα που εξασφαλίζει την επικοινωνία ανάμεσα στο νάρθηκα και στον κυρίως ναό. Συγκεκριμένα οι επεμβάσεις αυτές έχουν γίνει μεταξύ του οριζόντιου ανωφλιού του θυρώματος και της τοξωτής μαρμάρινης πλάκας, προκαλώντας βλάβη τόσο στους δόμους της τοιχοποιίας, αλλά και αισθητικά προβλήματα (εικ. 38, 39).
- Τριχοειδείς ρηγματώσεις διαπιστώνονται στα μαρμάρινα φράγματα και στα καμπυλόγραμμα γείσα των ανοιγμάτων του τυμπάνου. Παρόμοιες ρηγματώσεις υπάρχουν στο μαρμάρινο περιμετρικό κοσμήτη στη βάση του τυμπάνου (εσωτερικά), (εικ. 107, 108).
- Το ορατό καλώδιο ηλεκτροδότησης που έχει περαστεί από το παράθυρο του ιερού και διατρέχει τον κυρίως ναό, φέροντας δυο φωτιστικές λάμπες, διαταράσσει αισθητικά και στο σύνολο του τον ίδιο το ναό (εικ. 94).
- Η οριζόντια κεραία του λίθινου σταυρού που επιστέφει τον τρούλο είναι αποκρουσμένη στη μια της πλευρά (εικ. 78).

B. Καταγραφή προβλημάτων νάρθηκα

Γενικά

- Η κατάσταση διατήρησης του νάρθηκα όσον αφορά τις τοιχοποιίες και τη θολοδομία του είναι ανάλογη με την ποιότητα της αρχικής κατασκευής, τον τρόπο και τα υλικά δόμησής της.
- Ο νότιος τοίχος έχει μετατοπισθεί προς τα έξω και έχει διογκωθεί περί το μέσο του πιθανώς λόγω αλλαγής της κατωφέρειας του δρόμου που εφάπτεται σε αυτόν. Σε αυτό έχει συμβάλει και η καταπόνηση και η αποδόμηση του νοτιοανατολικού τόξου. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα και τη μερική καταστροφή των τόξων που υποβαστάζουν το φουρνικό του κεντρικού διαμερίσματος του νάρθηκα.
- Έντονες ρηγματώσεις παρουσιάζονται στη θολοδομία και στις εσωτερικές τοιχοποιίες.

Αναλυτικά

Θολοδομία - Εσωτερικό τμήμα τοιχοποιίας

- Ο νότιος τοίχος έχει μετατοπιστεί κατά 0,15 μ. και έχει αποκολληθεί από το δυτικό τοίχο του κυρίως ναού, κυρίως στη νοτιοανατολική πλευρά του, όπου και δεν εμφανίζονται λίθινα κλειδιά για την ένωση των δυο διαφορετικών τοιχοποιιών (εικ.19, 65).
- Η μετατόπιση του νότιου τοίχου έχει δημιουργήσει εκτός από ρηγματώσεις και μερική αποδιοργάνωση των βασικών δομικών στοιχείων κυρίως στο νότιο τμήμα της ημικυλινδρικής καμάρας (σχ. Α-9 Τομή Δ-Δ και εικ. 22, 25).
- Έντονες ρηγματώσεις παρουσιάζονται στο τμήμα της τοιχοποιίας πάνω από το δυτικό τόξο του νότιου διβήλου ανοίγματος του νάρθηκα (μία από αυτές τις ρωγμές είναι διαμπερής). Τα στατικά προβλήματα στο συγκεκριμένο σημείο πρέπει να ξεκίνησαν αμέσως μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής του νάρθηκα. Οι ρηγματώσεις αυτές οφείλονται στη μεταγενέστερη διαμόρφωση του τυφλού αψιδώματος, που διαρθρώνεται στη δυτική πλευρά και εδράζεται στο νοτιοδυτικό εγκάρσιο τόξο στο νότιο τοίχο «σβήνοντας» στο τόξο του διβήλου ανοίγματος (σχ. Α-10 Τομή Β-Β και εικ. 23).
- Μεγάλης έκτασης προβλήματα (ρηγματώσεις και τοπικές αποδομήσεις λίθων) παρουσιάζονται στο νοτιοανατολικό τόξο, το οποίο σχηματίζει το τυφλό αψίδωμα της ανατολικής πλευράς του νάρθηκα. Ξύλινα δοκάρια έχουν τοποθετηθεί για την προσωρινή επίλυση του προβλήματος (σχ. Α-9 Τομή Δ-Δ και εικ.25).

- Με την τοποθέτηση ξύλινων δοκαριών έχει αντιμετωπισθεί η καταστραμμένη περιοχή στη δυτική πλευρά του κεντρικού ημισφαιρικού θόλου: το κενό, το οποίο δημιουργείται μεταξύ της πρόχειρης αυτής υποστήλωσης και της λιθοδομής του θόλου, έχει συμπληρωθεί με μικρού μεγέθους αργούς λίθους, «σφήνες», χωρίς συνδετική κονία (σχ. Α-11 Τομή Γ- Γ και εικ. 27, 42).
- Στο δυτικό τοίχο, κατά την αναδιαμόρφωση του ανοίγματος μετά την προσθήκη του κωδωνοστασίου, κατασκευάσθηκαν καινούργιοι σταθμοί με αποτέλεσμα τη μείωση του πλάτους του. Στο σημείο αυτό δεν έχουν χρησιμοποιηθεί λίθινα κλειδιά για τη συνένωση του παλαιού τμήματος με το καινούργιο. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία ενός αρμού, που έχει επισκευαστεί με χρήση τσιμεντοκονίας. Με το ίδιο υλικό έχει επιχριστεί και το κάτω τμήμα του βόρειου σταθμού του ανοίγματος (βλ. Παράρτημα Α, Πίνακας IVα, IVβ και εικ. 42).
- Στο αρχικό τύμπανο που σχηματίζεται μεταξύ της ημικυλινδρικής καμάρας και του τοξωτού θυραίου ανοίγματος στο δυτικό τοίχο, σχηματίζονται δύο ρωγμές, οι οποίες ξεκινούν από τους πρώτους θολίτες του αρχικού τόξου του ανοίγματος, εκτείνονται σε όλο το ύψος του τυμπάνου και διατρέχουν κατά μήκος την ημικυλινδρική καμάρα (σχ. Α-11 Τομή Γ- Γ και εικ. 42).
- Στο βόρειο τοίχο παρουσιάζεται ρωγμή μικρού εύρους επάνω από το τόξο του τοιχισμένου παραθύρου (εικ. 26). Στο ανώτερο σημείο του τυμπάνου, όπου «συμβάλλει» και το κλειδί της ημικυλινδρικής καμάρας, έχει αποκολληθεί λίθος και διαπιστώνεται διαμπερής οπή.
- Ο κεντρικός ημισφαιρικός θόλος είναι έντονα ρηγματωμένος. Παρουσιάζει τρεις μεγάλους εύρους ρωγμές που ξεκινούν από τη δυτική πλευρά του ημισφαιρικού θόλου και τον διατρέχουν μέχρι την ανατολική πλευρά. Στη νοτιότερη από τις τρεις ρωγμές έχει αποκολληθεί ένας πωρόλιθος (εικ. 27).
- Ο ανατολικός τοίχος του νάρθηκα (δυτικός εξωτερικός τοίχος του κυρίως ναού) έχει ασβεστωθεί ή και επιχριστεί, καλύπτοντας τον κεραμοπλαστικό διάκοσμο (οδοντωτή ταινία) και τον τοιχογραφικό διάκοσμο (Γρ. Απ. Τοιχογραφιών, σχ. 6 και εικ. 37).
- Τα εσωτερικά επιχρίσματα ασβεστοκονίας παρουσιάζουν ρηγματώσεις και αποφλοιώσεις σε πολλά σημεία, ενώ σε άλλα έχουν απολεσθεί τελείως (εικ. 23, 42).
- Στο σύνολο τους οι επιφάνειες της θολοδομίας του νάρθηκα έχουν μαύρες χαλαρές αποθέσεις αιθάλης και ανάπτυξη βιολογικής κρούστας στα εναπομείναντα επιχρίσματα, αλλά και στους δόμους της (εικ. 24, 25, 27).

- Στη βόρεια τοιχοποιία του είναι εμφανείς οι φθορές που προκαλούνται από την ανερχόμενη υγρασία λόγω της διαφορετικής στάθμης του δαπέδου του νάρθηκα σε σχέση με τον περιβάλλοντα χώρο (εικ. 26). Στη θολοδομία του νοτιοανατολικού τμήματος, καθώς και στο νότιο τοίχο του νάρθηκα παρουσιάζεται έντονη κατερχόμενη υγρασία πιθανότατα λόγω ρηγμάτωσης ή αποσάθρωσης του υποβάθρου της στέγης. Επισημαίνεται ότι οι φθορές που οφείλονται στην υγρασία είναι περισσότερες δεδομένου ότι ο ναός είναι εκτεθειμένος στη βροχή (εικ. 22).
- Δεν σώζονται κατά χώραν οι δύο ξύλινοι ελκυστήρες στο νάρθηκα, όπως φανερώνουν οι οπές που σχηματίζονται πάνω από τους μεσαίους κιλλίβαντες στην ανατολική πλευρά και στο ανώτερο τμήμα της τοιχοποιίας των παραστάδων της δυτικής πλευράς² (εικ. 22, 23, 24, 25). Πιθανότατα ελκυστήρας υπήρξε και μεταξύ των παραστάδων της δυτικής πλευράς, στο ύψος της γένεσης του αρχικού τόξου της δυτικής θύρας.

Σημειώνεται ότι το Μάρτιο του 2010 και με βάση την υπ' αριθμ. πρωτ. 1112/29-03-2010/26¹ ΕΒΑ Απόφαση στηρίχθηκε ο νότιος τοίχος του νάρθηκα με τη χρήση προσωρινού ελκυστήρα από συρματόσκοινο (έως να αντικατασταθεί με ανοξείδωτο μόνιμο ελκυστήρα). Συγκεκριμένα τοποθετήθηκε στα σημεία όπου παρουσιάζεται η μεγαλύτερη μετατόπιση του νότιου τοίχου και όπου η αποδόμηση των λίθων είναι πιο έντονη (νοτιοανατολική γωνία νάρθηκα). (βλ. Παράρτημα Α, Πίνακας IVα, IVβ και 137α, β).

Εξωτερικό τμήμα τοιχοποιίας

- Ο νότιος, ο δυτικός και ο βόρειος τοίχος παρουσιάζουν κυρίως αποκλίσεις από την κατακόρυφο με σημαντικότερη αυτή του νότιου τοίχου, η οποία έχει προκληθεί από την ολική μετατόπιση του τοίχου προς τα έξω. Ταυτόχρονα ο ίδιος τοίχος παρουσιάζει διόγκωση από το μέσο του και προς τα πάνω (βλ. κεφ. Θολοδομία – Εσωτερικό τμήμα τοιχοποιίας, σελ. 115).
- Η εξωτερική επιφάνεια της τοιχοποιίας του νότιου τοίχου του νάρθηκα επισκευάστηκε με πρόχειρη αργολιθοδομή στο ανατολικότερο τμήμα της, πάνω από το δίβηλο άνοιγμα. Η εν λόγω μετασκευή αλλοίωσε την αρχική πλαστική διάρθρωση της συγκεκριμένης όψης, η οποία στην αρχική μορφή της ήταν κτισμένη με πλινθοπερίκλειστο σύστημα δόμησης. Το τμήμα αυτό φέρει δύο ρηγματώσεις, οι οποίες ξεκινούν από το μέσο της οδοντωτής

² Επισημαίνεται ότι οι δύο οπές της δυτικής πλευράς βρίσκονται σε χαμηλότερο στάθμη, με αποτέλεσμα οι ελκυστήρες να είναι πακτωμένοι λοξά.

ταινίας του ανατολικού βήλου και εκτείνονται μέχρι την απόληξη της στέγης. Η μία από τις δύο ρηγματώσεις (η δυτική) είναι διαμπερής (βλ. Παράρτημα Α, Πίνακας IVα IVβ και εικ. 61).

- Στη νοτιοδυτική και στη βορειοδυτική γωνία του νάρθηκα έχουν αποκολληθεί μερικοί γωνιόλιθοι. Το κατώτερο τμήμα της τοιχοποιίας του παρουσιάζει απόπλυση συνδετικού κονιάματος με εντονότερο αυτό του βορειοδυτικού τμήματος της δυτικής πλευράς. Σε τμήμα αυτής διαπιστώνεται τοπική αποδιοργάνωση της τοιχοποιίας. Επίσης, το βορειοδυτικό τμήμα της αργολιθοδομής της δυτικής όψης έχει επισκευαστεί με κοκκινωπή τσιμεντοκονία, που καλύπτει μεγάλο μέρος των λίθων (σχ. Α-8 Δυτική Όψη και εικ. 28) .
- Φθορές εντοπίζονται στην τοιχοποιία του πλινθοπερίκλειστου συστήματος δόμησης, με αποτέλεσμα την απόπλυση των συνδετικών κονιαμάτων του αρμολογήματος και την κυψέλωση των δομών. Οι ζημιές αυτές οφείλονται στη μόνιμη έκθεση του ναού στις καιρικές συνθήκες και στη έλλειψη συντήρησης των τοιχοποιιών (εικ. 63, 75).
- Σε μερικές περιοχές της βόρειας όψης, το κονίαμα έχει αποπλυθεί. Η ίδια η τοιχοποιία από αργολιθοδομή παρουσιάζει τοπική αποδόμηση, κυρίως επάνω από το τόξο του τοιχισμένου ανοίγματος και στο ανατολικό τμήμα του νάρθηκα, στο σημείο όπου εφάπτεται με τον τοίχο του κυρίως ναού (εικ. 59, 81).
- Οδοντωτό γείσο επέστεφε τουλάχιστον τη νότια και τη δυτική πλευρά του νάρθηκα, στη στάθμη της στέγης, το μεγαλύτερο μέρος του οποίου καταστράφηκε κατά την αντικατάσταση της κεράμωσης από μεγάλες σχιστολιθικές πλάκες (τίκλες), (εικ. 61, 63, 81).

Στέγη

Η στέγη έχει επισκευαστεί κατά καιρούς στο παρελθόν. Καλύπτεται με τίκλες, ενώ ο κορφιάς της διαμορφώνεται από κεραμίδια βυζαντινού τύπου. Αρκετές από αυτές τις κεραμίδες και τις τίκλες είναι θραυσμένες, ενώ κάποιες έχουν αποκολληθεί από την αρχική τους θέση. Σε πολλά σημεία λείπει το κονίαμα έδραςής τους.

Η ύπαρξη υγρασίας στο εσωτερικό της θολοδομίας πιθανότατα οφείλεται στη ρηγμάτωση ή και αποσάθρωση του υποβάθρου της στέγης.

Οι κεραμίδες και οι τίκλες έχουν καλυφθεί από βιολογική κρούστα (λειχήνες), ιδιαίτερα προς τη βορεινή πλευρά (βλ. Παράρτημα Α', Πίνακας IVα - IVβ και εικ. 81).

Δάπεδο

Το δάπεδο του νάρθηκα είναι επιστρωμένο με ακανόνιστου σχήματος λίθινες πλάκες, οι οποίες καλύπτονται κατά τόπους από νεώτερο κονίαμα (εικ. 84).

Ανοίγματα

Οι μεταγενέστερες επεμβάσεις στο άνοιγμα της δυτικής θύρας του νάρθηκα έχουν αλλοιώσει την αρχική του μορφή. Συγκεκριμένα, το πλάτος του μειώθηκε με την κατασκευή σταθμών από αργολιθοδομή, ενώ το ύψος του περιορίστηκε με το κτίσιμο ενός νέου χαμηλωμένου τόξου χωρίς συνάφεια με την τοιχοποιία του ανωτέρου τόξου. Η μεταγενέστερη μεταλλική θύρα που έχει τοποθετηθεί δεν συνάδει με το χαρακτήρα του μνημείου (εικ. 42).

Το μεγάλο δίλοβο άνοιγμα της νότιας όψης και το τοξωτό παράθυρο της βόρειας όψης έχουν τοιχισθεί με αργούς λίθους (βλ. Καταγραφή προβλημάτων νάρθηκα, σελ. 115, σχ. Α-16 Λεπτομέρεια Δίβηλου παραθύρου της Νότιας όψης του νάρθηκα, 1:10 και εικ. 22, 57). Συγκεκριμένα, έχει τοιχισθεί εξολοκλήρου ο δυτικός λοβός και μέρος του ανατολικού λοβού του δίβηλου ανοίγματος του νάρθηκα. Το αρμολόγημα της μεταγενέστερης τοίχισης έχει τοπικά αποπλυθεί (εικ. 8).

Γ. Καταγραφή προβλημάτων Κωδωνοστασίου

Γενικά

Η ικανοποιητική κατάσταση διατήρησης των εσωτερικών και των εξωτερικών τοιχοποιιών είναι ανάλογη της αρχικής κατασκευής του τρόπου και των υλικών δόμησής της.

Αναλυτικά

- Το αρμολόγημα έχει μερικώς επισκευασθεί με αποτέλεσμα να καλύπτεται λανθασμένα τμήμα της εξωτερικής επιφάνειας των δόμων. Σε μερικά σημεία μάλιστα το υλικό έχει αποπλυθεί.
- Σημειώνεται ότι με το πέρασ του χρόνου έχει αλλοιωθεί το χρώμα των λίθων της εξωτερικής τοιχοποιίας και φέρει μαύρες χαλαρές αποθέσεις, οι οποίες προκαλούνται από ατμοσφαιρικούς ρύπους και επιδεινώνονται από την έλλειψη συντήρησης και καθαρισμού των λίθων. Γίνονται πιο έντονες στα εσωράχια των τόξων και στην εσωτερική πλευρά της τοιχοποιίας, όπου δεν φθάνει το βρόχινο νερό (εικ. 21).
- Το κωδωνοστάσιο έφερε ξύλινους ελκυστήρες στα τέσσερα μονόλοβα τοξωτά ανοίγματα της κατώτερης στάθμης, από τους οποίους σώζεται μόνο αυτός

της δυτικής πλευράς (σχ. Α-8 Δυτική Όψη). Στην τρίτη στάθμη του κωδωνοστασίου σώζεται μόνο ένας ελκυστήρας, στη δυτική πλευρά, όπου στηρίζεται η καμπάνα. Δεν σώζονται κατά χώραν οι ελκυστήρες που υπήρχαν στις τρεις υπόλοιπες πλευρές (εικ. 28).

- Δεν σώζεται κατά χώραν το κομμάτι της απόληξης της πυραμιδοειδής επίστεψης του κωδωνοστασίου.

Δ. Καταγραφή προβλημάτων περιβάλλοντα χώρου του μνημείου

Ο περιβάλλοντας χώρος του ναού έχει υψομετρικές διαφορές. Εντονότερες είναι αυτές κατά μήκος του βόρειου, του ανατολικού και του νότιου τοίχου. Το δάπεδο του ναού βρίσκεται σε χαμηλότερη στάθμη από τη διαμορφωμένη πλακόστρωση στα βόρεια του ναού (κατά 1,50 μ.) και από το ανατολικό τμήμα του, το οποίο παρουσιάζει έντονη κλίση. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την παρουσίαση ανερχόμενης υγρασίας στο εσωτερικό του ναού στις αντίστοιχες πλευρές (σχ. Α-1 Τοπ. Διάγραμμα, σχ. Α-9 Τομή Α-Α, Τομή Δ-Δ και εικ. 28).

Στα βόρεια και σε απόσταση 1,50 μ. περίπου από το βόρειο τοίχο του ναού βρίσκεται αναλημματικός τοίχος από ξερολιθιά, ο οποίος έχει εν μέρει καταστραφεί.

Κατά μήκος της νότιας πλευράς του ναού, ο δρόμος έχει ταπεινωθεί κατά 1,50 μ. έως και 2,50 μ., με αποτέλεσμα πιθανότατα τη μετατόπιση του νοτίου τοίχου του νάρθηκα (εικ. 8, 11). Μεταγενέστερη επέμβαση για την αντιμετώπιση του παραπάνω προβλήματος είναι η κατασκευή τοίχου αντιστήριξης από αργολιθοδομή, ύψους 1,50 μ., κατά μήκος της νότιας και νοτιοδυτικής πλευράς του νάρθηκα. Ο τοίχος αυτός φέρει ρηγματώσεις και αποπλύσεις του συνδετικού κονιάματος του (σχ. Α-6 Νότια Όψη).

Τέλος, οι πέτρινες πλάκες των αναβαθμών της κλίμακας ανόδου, στα νοτιοδυτικά του ναού, έχουν αποκολληθεί.

2.3 Διάγνωση και ερμηνεία των φθορών

Γενικά

Μετά την επιτόπια παρατήρηση και αποτύπωση του ιδίου του μνημείου έγινε μία γενική επισκόπηση στην παθολογία του και ειδικότερα στις φθορές που παρουσιάζει το σύνολο του, καθώς και στα επιμέρους δομικά στοιχεία και οικοδομικά συστήματα, στα υλικά και στα προβλήματα που προέκυψαν από ανθρωπογενείς επεμβάσεις, φυσικά φαινόμενα και από έλλειψη συντήρησης.

Θεωρείται απαραίτητη η αναφορά των αιτιών των φθορών στα τρία κτήρια του ναού, δηλαδή στον κυρίως ναό, στο νάρθηκα και στο κωδωνοστάσιο.

Αναλυτικά

A. Διάγνωση των φθορών στον κυρίως ναό:

- Παρατηρούνται μεγάλες ρωγμές κυρίως στα κλειδιά των τόξων της καμάρας του νότιου σταυρικού σκέλους και στο μέσο της νότιας πλευράς του κυρίως ναού, οι οποίες οφείλονται στο γεγονός ότι στο μέσο του νότιου τοίχου και κατά την κατακόρυφο του διαμορφώνονται δύο ανοίγματα που αποδυναμώνουν τη στατική συμπεριφορά του ναού στην πλευρά αυτή (σχ. A-6 Νότια Όψη και εικ. 48).
- Η νότια πλευρά στο σύνολο της παρουσιάζει μεγαλύτερα προβλήματα (ρηγματώσεις, αποπλύσεις συνδετικού κονιάματος, μεταγενέστερες ανθρώπινες επεμβάσεις κυρίως στο χαμηλότερο τμήμα της εξωτερικής τοιχοποιίας) επειδή οι περιμετρικές φέρουσες τοιχοποιίες παρουσιάζουν μεγαλύτερη επιφάνεια καθ' ύψος στο νότιο τμήμα σε σχέση με τις υπόλοιπες πλευρές (π.χ. βόρεια πλευρά).
- Τέλος, πιθανότατα οφείλεται και στο κεκλιμένο έδαφος, στο οποίο εδράζεται ο ναός.

B. Διάγνωση των φθορών στο νάρθηκα:

Οι μεγαλύτερες φθορές παρατηρούνται στην περιοχή του νάρθηκα και ιδιαίτερα στη νότια πλευρά του.

- Ο νάρθηκας αποτελεί μεταγενέστερη προσθήκη. Η γεωμετρία της κάτοψης του, σχήματος Π, ανοιχτή προς την ανατολική πλευρά δεν ενισχύει την αντισεισμική συμπεριφορά του. Επιπλέον, η απουσία λιθοσυρραφών με το δυτικό τοίχο του κυρίως ναού επιδεινώνει τη στατικότητα του κτηρίου (βλ. Παράρτημα A, Πίνακας III, εικ. 25).
- Στο νότιο τμήμα, η διαμόρφωση του μεγάλου δίβηλου ανοίγματος, το οποίο καταλαμβάνει σχεδόν όλη την πλευρά αποδυναμώνει τοπικά και συνεκτικά την ίδια τη φέρουσα τοιχοποιία (εικ. 8, 57).

- Η θολοδομία του νάρθηκα στηρίζεται σε ένα σύστημα προβόλων που σχηματίζουν τριπλό τόξο επί της δυτικής πλευράς του κυρίως ναού σε αντίθεση με τη δυτική πλευρά του νάρθηκα. Στη δυτική πλευρά του νάρθηκα, κατακόρυφα στηρίγματα χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά των φορτίων της θολοδομίας απευθείας στο έδαφος (σχ. Α-11 Τομή Γ-Γ & σχ. Α-9 Τομή Δ-Δ).

Επίσης, η αδυναμία ενσωμάτωσης του εφελκυσμένου οπλισμού στο σώμα της καμάρας (την εποχή εκείνη) δεν επέτρεπε την πλήρη λειτουργία ενός τέτοιου στατικού μηχανισμού. Θετικά δρά και το εφαπτόμενο κωδωνοστάσιο στο κέντρο της εξωτερικής δυτικής πλευράς (εικ. 7).

- Επειδή δε η νότια πλευρά έχει πιθανότατα μεγαλύτερο ύψος από τη βόρεια επιβαρυνόταν επιπλέον από το κενό του μεγάλου δίβηλου ανοίγματος, ως ενδοτικότερη στις παραμορφώσεις. Ο νότιος τοίχος έχει μετατοπισθεί προς τα έξω και έχει διογκωθεί περί το μέσο του πιθανώς και λόγω αλλαγής στην κατωφέρεια του δρόμου που εφάπτεται σε αυτόν (εικ. 19, 65). Αποτέλεσμα αυτού είναι η μερική καταστροφή των τόξων που υποβαστάζουν το φουρνικό του κεντρικού διαμερίσματος του νάρθηκα και η αποδόμηση του νοτιοανατολικού τόξου (εικ. 25, 27).

Για την άμεση αντιμετώπιση του προβλήματος έσπευσαν να τοιχίσουν το μεγαλύτερο τμήμα του δίβηλου ανοίγματος στη νότια πλευρά (βλ. Παράρτημα Α, Πίνακας IVα, IVβ). Επίσης τοποθέτησαν ξύλινες δοκίδες στη βάση του νότιου αψιδώματος (μεταξύ του προβόλου και του νότιου τοίχου) και έκτισαν πρόχειρα το χώρο μεταξύ δοκίδων και τόξου (εικ. 22, 25).

Γ. Διάγνωση των φθορών στο κωδωνοστάσιο:

Η κατάσταση του κωδωνοστασίου είναι πολύ καλή.

- Κατά μία γενικότερη άποψη, λόγω του μεγάλου ύψους του, είχε και μεγάλη ιδιοπερίοδο ταλάντωσης, ώστε να αποφεύγει το κεντρικό φάσμα συχνοτήτων του σεισμού και να μην απορροφά σεισμική ενέργεια.
- Παράλληλα το απόλυτο τετράγωνο της κάτοψης του, οι τέσσερις κατακόρυφοι πεσσοί και η πολύ καλή δόμηση κατά το ισόδομο σύστημα παρέχουν μεγαλύτερη ευκαμψία και υψηλότερη πλαστικότητα που οφείλεται στις υψηλότερες θλιπτικές τάσεις που αναπτύσσονται σ' αυτούς. Επίσης, λόγω του υψηλότερου κατακόρυφου φορτίου σε μικρότερη επιφάνεια έδρασης, που κατ' επέκταση οδηγεί σε υψηλές δυνάμεις τριβής μεταξύ των (ορθογωνικών κυρίως) δόμων που εμποδίζουν τις σχετικές μετατοπίσεις (εικ. 7, 28).

Δ. Αίτια που αφορούν το σύνολο του μνημείου:

Γενικά σε ό, τι αφορά τη νότια πλευρά του ναού (κυρίως ναός, νάρθηκας, κωδωνοστάσιο), θεωρείται πιθανόν ότι η διαπλάτυνση του δρόμου που πραγματοποιήθηκε σε επαφή σχεδόν με αυτήν έγινε με βαρέα μηχανήματα, των οποίων οι δονήσεις επιβάρυναν τις υπάρχουσες ρωγμές. Κατά μήκος της νότιας πλευράς, όπου δηλαδή ταπεινώθηκε ο δρόμος, ενδεχομένως να υπάρχει μικρή τοπική μείωση αντοχής της θεμελίωσης, η οποία, όμως, δεν θεωρείται ικανή προς το παρόν να προκαλέσει μεγαλύτερο πρόβλημα³.

- Η απόπλυση του κονιάματος στα χαμηλότερα τμήματα πιθανότατα προκλήθηκε από την έκθεση του μνημείου στις καιρικές συνθήκες και στην άστοχη αντιμετώπιση της εκροής των ομβρίων υδάτων, κυρίως στη βόρεια πλευρά του ναού, όπου και η μεγαλύτερη ανερχόμενη υγρασία στο εσωτερικό του ναού (σχ. Γρ. Απ. Τοιχογραφιών).

Η φθορά του χρόνου είναι εμφανής παντού. Κατά συνέπεια δεν είναι δυνατό να είναι τα αρχικά κουφώματα στη θέση τους, ούτε να έχει διατηρηθεί η ίδια επικάλυψη στέγης. Τα προβλήματα της στεγανότητας οδήγησαν στην παρουσία κατερχόμενης υγρασίας, με όλες τις επακόλουθες συνέπειες στη θολοδομία και στις τοιχογραφίες κ.λ.

Όλα τα παραπάνω θα πρέπει να αντιμετωπισθούν κατά περίπτωση σύμφωνα με τις προτάσεις που ακολουθούν.

³ Δυστυχώς η όποια απόπειρα επέμβασης στο τμήμα αυτό, οδηγεί σε μείωση του πλάτους του δρόμου και κατ' ανάγκην θα πρέπει το θέμα να επιλυθεί στο πλαίσιο μιας γενικότερης μελέτης ανάπλασης, όπου θα ληφθούν υπ' όψιν οι γενικότερες κυκλοφοριακές ανάγκες του οικισμού.

3. Πρόταση Αποκατάστασης

3.1 Στατική μελέτη

3.1.1 Στερεωτικές επεμβάσεις

Βασικός στόχος της παρούσας μελέτης είναι η εξασφάλιση ικανοποιητικής στατικής επάρκειας για το μνημείο. Οι όποιες επεμβάσεις είναι συμβατές με το μνημείο έτσι ώστε να μην αλλοιώνουν τον αρχικό οικοδομικό αρχιτεκτονικό και μορφολογικό χαρακτήρα και ταυτόχρονα να ανταποκρίνονται στοχευμένα στην αντιμετώπιση των φθορών του φέροντα οργανισμού του μνημείου.

- Τοποθέτηση ανοξειδωτων ελκυστήρων κυρίως στις γενέσεις των τόξων σύμφωνα με το συνημμένο στατικό παράρτημα (βλ. παράρτημα Β΄) και στις θέσεις που υποδεικνύονται στα σχέδια (σχ. ΣΤ-1 Κάτοψη Διάταξης Ελκυστήρων). Θα προηγηθεί η διάνοιξη των «φωλεών» στους τοίχους με τη βοήθεια περιστροφικού τρυπανιού, που θα δουλεύει σε χαμηλές στροφές. Θα ακολουθήσει η τοποθέτηση των ελκυστήρων, των πλακών αγκύρωσης κ.λ. Οι οπές θα σφραγισθούν με τα ενέματα που θα ακολουθήσουν.

Με τον τρόπο αυτό αναμένεται να μειωθούν οι λοξές ωθήσεις στους πλάγιους τοίχους, να αυξηθεί η πλαστικότητα του συνόλου και να δοθεί ένας συμπληρωματικός στατικός μηχανισμός άμυνας στο μνημείο.

- Εφαρμογή υδραυλικών ενεμάτων σε όλες τις εμφανείς ρηγματώσεις και όπου κριθεί απαραίτητο μετά την εξυγίανση των θόλων με σκοπό τη βελτίωση της αρχικής αντοχής του ναού στο σύνολό του. Επειδή ο ναός είναι κατάγραφος δεν είναι επιθυμητή η εκτεταμένη χρήση ενεμάτων, αλλά συστήνεται αυτή να περιορισθεί στον απολύτως απαραίτητο βαθμό.

Προτείνεται η εφαρμογή τους να γίνει με μέθοδο που θα εξασφαλίζει χαμηλή πίεση (μισή έως μία ατμόσφαιρα), όπως είναι η μέθοδος με βαρύτητα και αφού έχει προηγηθεί η στερέωση των τοιχογραφιών. Για τη σύνθεση του ενέματος προτείνεται μία τυπική σύσταση με πολύ καθαρά υλικά: α) σε περιοχές που υπάρχουν τοιχογραφίες προτείνεται η χρήση θηραϊκής γης και υδρασβέστου και β) σε περιοχές που δεν σώζεται ο τοιχογραφικός διάκοσμος προτείνεται η χρήση θηραϊκής γης, λευκού τσιμέντου και υδρασβέστου.

Και τις δύο άνω περιπτώσεις προστίθεται ρευστοποιητής και νερό σε τέτοια ποσότητα, ώστε να εξασφαλίζεται η εργασιμότητα του ενέματος χωρίς να εμφανίζεται εξίδρωση. Θα πρέπει να προηγηθούν δοκιμαστικές εφαρμογές βέλτιστης σύνθεσης, σε θέσεις του νάρθηκα, όπου δεν υπάρχουν τοιχογραφίες με σκοπό να οριστικοποιηθεί η τελική σύνθεση.

- Απομάκρυνση μεταγενέστερων επεμβάσεων που επιφέρουν βλάβες στο μνημείο και εφαρμογή βαθέος αρμολογήματος (πατητό σε δύο χέρια) όπου κρίνεται αναγκαίο. Τα νέα συμβατά με την τοιχοποιία αρμολογήματα θα είναι σύμφωνα με την αρχιτεκτονική πρόταση έτσι ώστε να αυξηθεί η αντοχή των τοίχων.
- Κατασκευή κρυφής αποστραγγιστικής τάφρου κατά μήκος της βόρειας και της ανατολικής πλευράς του ναού για την αντιμετώπιση της ανερχόμενης υγρασίας στο εξωτερικό και στο εσωτερικό του μνημείου. Στα σημεία όπου οι αρμοί των τοίχων που αποκαλυφθούν κατά την εκσκαφή έχουν κενά, θα αρμολογηθούν με κονίαμα όμοιο με αυτό της υπόλοιπης τοιχοποιίας, στο οποίο θα έχει προστεθεί στεγανωτικό μάζας. Για τα αρμολογήματα θα προηγηθούν δείγματα και βάσει αυτών θα γίνει η επιλογή τους (σύμφωνα και με τις αρχιτεκτονικές κ.λ. απαιτήσεις).

3.2 Αρχιτεκτονική και μορφολογική αποκατάσταση

3.2.1 Γενικές Αρχές των Επεμβάσεων

Ο ναός είναι αρκετά παραμορφωμένος, εξαιτίας των παλαιότερων και νεωτέρων επεμβάσεων που έχει υποστεί από τη βυζαντινή περίοδο μέχρι σήμερα. Μερικές επεμβάσεις είναι εκ των πραγμάτων μη αναστρέψιμες, όπως λ.χ. η τοίχιση των αρχικών δίλοβων παραθύρων του αρχικού πυρήνα για τη δημιουργία επιφανειών τοιχογράφησης, ή η καταστροφή του παραθύρου του δυτικού σταυρικού σκέλους του κυρίως ναού μετά την προσθήκη του νάρθηκα.

Σε κάποιες άλλες περιπτώσεις θα απαιτούνταν μεγάλης κλίμακας εργασίες προκειμένου το μνημείο να επανέλθει στην αρχική του μορφή, όπως λ.χ. η αποκατάσταση της αρχικής κεράμωσης των στεγών ή η αποκατάσταση της αρχικής μορφής του καμπυλόγραμμου γείσου του τρούλου (βλ. Παράρτημα Α', Πίνακας III, IVα, IVβ).

Για την εξασφάλιση ικανοποιητικής στατικής επάρκειας του μνημείου προτείνονται οι εξής επεμβάσεις:

- Στερέωση και ενίσχυση του φέροντα οργανισμού (τοίχοι, τόξα, θολοδομία): συρραφές των ρωγμών και βαθύ αρμολόγημα σε συνδυασμό με την εφαρμογή υδραυλικών ενεμάτων
- Τοποθέτηση ελκυστήρων, σύμφωνα με τη στατική μελέτη
- Αποκατάσταση της στέγης
- Αποκατάσταση ή επισκευή των θυραίων και των φωτιστικών ανοιγμάτων
- Συμπλήρωση λίθων και εφαρμογή αρμολογημάτων
- Συντήρηση τοιχογραφιών
- Εργασίες στον περιβάλλοντα χώρο

A. Κυρίως ναός

Θολοδομία – Εσωτερικό τμήμα τοιχοποιίας

- Σε σημεία των θόλων και των παρειών των κουφωμάτων του κυρίως ναού θα γίνει, όπου απαιτείται, σε βάθος αρμολόγημα. Η σύσταση και η υφή του κονιάματος που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι συμβατές με το παλαιό και θα προσδιοριστούν μετά από δείγματα επί τόπου.
- Στις τοιχογραφημένες εσωτερικά επιφάνειες των τοίχων του κυρίως ναού, όπου έχει εκπέσει το αρχικό υπόστρωμα των τοιχογραφιών, θα προστεθεί κονίαμα, συμβατό ως προς τη σύσταση και την υφή με το υπάρχον, από το οποίο θα κρατηθούν μάρτυρες (βλ. και Μελέτη συντήρησης τοιχογραφιών).

- Ξύλινοι ελκυστήρες θα τοποθετηθούν σε όλες τις θέσεις, όπου εμφανίζεται ότι υπήρχαν εξαρχές. Στις θέσεις που θα τοποθετηθούν μεταλλικοί ελκυστήρες, σημειώνεται ότι η τοποθέτησή τους θα γίνει ακριβώς πάνω από τους ξύλινους ελκυστήρες (σχ. ΣΤ-1 Κάτοψη Διάταξης Ελκυστήρων, σχ. Π-8 Τομή Α-Α, σχ. Π-9 Τομή Β-Β). Θα χρησιμοποιηθεί κατά προτίμηση ξύλο οξιάς ή δρυς.
- Δεν θα υπάρχουν ορατά καλώδια ηλεκτροδότησης στο ναό. Προτείνεται να καταργηθεί εντελώς η σημερινή παροχή.

Εξωτερικό τμήμα τοιχοποιίας

- Το αρμολόγημα του κυρίως ναού στα τμήματα της τοιχοποιίας που είναι κτισμένα κατά το πλινθοπερίκλειστο σύστημα σώζεται σε καλή κατάσταση. Στα σημεία που έχει εκπέσει θα πραγματοποιηθεί νέο αρμολόγημα. Η σύσταση και υφή του κονιάματος που θα χρησιμοποιηθεί, θα είναι συμβατές με το παλαιό και θα προσδιοριστούν μετά από δείγματα επί τόπου.
- Η ίδια αρχή θα ακολουθηθεί και στα τμήματα της τοιχοποιίας που είναι κτισμένα με αργολιθοδομή. Όπου σώζεται σε καλή κατάσταση το αρχικό αρμολόγημα θα διατηρηθεί, ενώ στα σημεία που χρειάζεται να αντικατασταθεί, θα χρησιμοποιηθεί κονίαμα που να ταιριάζει με το αρχικό.
- Στον τρούλο, στην περιοχή όπου έχει υπερυψωθεί, προτείνεται η καθαίρεση των σαθρών επιχρισμάτων και η εφαρμογή νέου επιχρίσματος που θα προσδιοριστεί μετά από δείγματα επί τόπου (εικ.34, 35).
- Οι οπές των ξυλοδεσιών θα επιχρισθούν σε εσοχή.
- Στα σημεία όπου ο κεραμοπλαστικός διάκοσμος έχει καταστραφεί μερικώς ή ολοσχερώς, προτείνεται να αποκατασταθεί ή να συμπληρωθεί. Τοπικές αντικαταστάσεις των κεραμοπλαστικών κοσμημάτων με ιδίους κεραμικούς πλίνθους προτείνονται στα σημεία όπου η αποσάθρωση των αρχικών μελών είναι σε βάθος – έντονη κυψέλωση (π.χ. τμήματα του οδοντωτού γείσου των στεγών στις πλάγιες ασίδες, στα γωνιακά διαμερίσματα και στα σταυρικά σκέλη).

Στέγη

Θα γίνει η αποκατάσταση της στέγης. Θα απομακρυνθούν οι κεραμίδες στη νότια και ανατολική κεραία του σταυρού και οι τίκλες από τις υπόλοιπες στέγες, η τσιμεντοκονία ρύσεων και τα υλικά πλήρωσης. Θα γίνει έλεγχος και εξυγίανση των εξωραχίων, πλήρωση των κενών με διαβαθμισμένα αδρανή, κατασκευή νέας

στρώσης κονίας ρύσεων και τοποθέτηση υγρομονωτικής μεμβράνης που να επιτρέπει τη διαπνοή.

Οι ρύσεις των στεγών θα ακολουθούν κατά το δυνατόν τη γεωμετρία της θολοδομίας.

Θα αντικατασταθούν οι τίκλες, τα φθαρμένα κεραμίδια βυζαντινού τύπου και οι φθαρμένες κεραμίδες με άλλα ίδιου τύπου και διαστάσεων. Προτείνεται η επανάχρηση των υγιών μελών, αφού πρώτα καθαρισθούν από μικροοργανισμούς, βιολογική κρούστα και παρασιτική βλάστηση με τη χρήση βιοκτόνων. Οι κεραμίδες και τα βυζαντινού τύπου κεραμίδια θα τοποθετηθούν ημικολυμβητά.

Προτείνεται η επανατοποθέτηση του λίθινου σταυρού του τρούλου μετά τη συμπλήρωση και τη συντήρησή του.

Ανοίγματα

Κάποια αρχιτεκτονικά μέλη, απαραίτητα για την αποκατάσταση της αρχικής μορφής κάποιων φωτιστικών ανοιγμάτων, όπως λ.χ. τα δύο φράγματα του νότιου παραθύρου του κυρίως ναού και το δεξιό φράγμα του παραθύρου της κεντρικής αψίδας έχουν χαθεί. Ως εκ τούτου, θεωρείται σκόπιμο να διατηρηθεί στο μέτρο του δυνατού η σημερινή μορφή του μνημείου εφαρμόζοντας κατά την αποκατάστασή του (λειτουργική και αισθητική) τις λιγότερες δυνατές επεμβάσεις.

Ακολουθώντας αυτή την αρχή προσέγγισης, προτείνονται επεμβάσεις κυρίως στη μορφολογική αποκατάσταση των κουφωμάτων των θυραίων και των φωτιστικών ανοιγμάτων:

Θυραία ανοίγματα – κουφώματα

- δυτικό θυραίο άνοιγμα: να διατηρηθεί αφού προηγουμένως επισκευαστεί και συντηρηθεί η υπάρχουσα δίφυλλη ταμπλαδωτή πόρτα. Για το λόγο αυτό προτείνεται η τμηματική αντικατάσταση του μέλους, όπου και παρουσιάζεται έντονη σήψη, η γενική συντήρηση του υπόλοιπου κουφώματος με πέρασμα μυκητοκτόνου βερνικιού και η τελική επικάλυψη του με διαφανές ματ βερνικόχρωμα (εικ. 37). Επισημαίνεται ότι πάνω από το άνοιγμα της δυτικής θύρας έχει τοποθετηθεί λοξά ξύλινο δοκάρι σε θέση πιθανότατα ανωφλίου της ξύλινης κάσας (εικ. 38). Μετά από επιμέρους εξέταση θα αποφασισθεί η εξυγίανση του συστήματος στήριξης και της τοιχοποιίας.

- νότιο θυραίο άνοιγμα: θα διατηρηθεί στη σημερινή του μορφή, ως ορθογώνιο παράθυρο, επειδή στο τοιχισμένο τμήμα του εσωτερικά, από τη στάθμη του δαπέδου μέχρι την ποδιά, σώζονται τοιχογραφίες. Επιπλέον, η στάθμη του δρόμου βρίσκεται αρκετά χαμηλότερα, περίπου 2,30 μ. κάτω από τη στάθμη του δαπέδου του κυρίως ναού. Το σημερινό ξύλινο παράθυρο θα αντικατασταθεί. Η νέα κάσα θα τοποθετηθεί

ακριβώς πίσω από τους πώρινους σταθμούς του παραθύρου, προσαρμοζόμενη στο άνοιγμά του. Το παράθυρο θα είναι ανοιγόμενο, μονόφυλλο και θα φέρει υαλοπίνακες, σύμφωνα με παλιά φωτογραφία που δημοσιεύτηκε από τον Χ. Μπούρα (εικ. 55, 41 και σχ. Π-15 Λεπτ. Ανοίγματος της Νότιας όψης του κυρίως ναού).

Φωτιστικά ανοίγματα

- δίλοβο παράθυρο νότιου σταυρικού σκέλους: σε φωτογραφία που δημοσιεύει ο καθηγητής Χ. Μπούρα σώζεται in situ το αριστερό φράγμα του παραθύρου, ενώ απουσιάζει ο ορθογωνισμένος λίθος που προστέθηκε εκ των υστέρων ως ποδιά (εικ. 55, 47).

Για την αποκατάστασή του προτείνεται η διατήρηση της υφιστάμενης μορφής του ανοίγματος, η μορφή που απέκτησε μετά την προσθήκη της ποδιάς και την απομάκρυνση του φράγματος. Η αδρή επιφάνεια της αργολιθοδομής, που έχει τοιχίσει τους δύο λοβούς του ανοίγματος, προτείνεται είτε α) να επιχριστεί με κονίαμα, ώστε να δημιουργηθεί μια πιο ομαλή επιφάνεια στην όψη, είτε β) να καλυφθεί με λίθινα φράγματα – μονολιθικά αν είναι δυνατόν – κατά απομίμηση των αυθεντικών, που εκτίθενται σήμερα στο Αρχαιολογικό Μουσείο Μεσσηνίας, χωρίς ωστόσο ανάγλυφο διάκοσμο. Ανεξάρτητα από το ποια λύση θα επιλεγεί, θα πρέπει να προηγηθεί η στερέωση και η συντήρηση της αργολιθοδομής (αρμολόγηση και συμπλήρωση όπου χρειαστεί) και κυρίως η λήψη των απαραίτητων μέτρων για την προστασία των τοιχογραφιών της πρώτης φάσης στις παρειές και στα εσωράχια των τόξων του ανοίγματος (εικ. 47, 48, 110).

- παράθυρο κεντρικής αψίδας: Για την αποκατάσταση του παραθύρου της κεντρικής αψίδας προτείνονται δύο λύσεις⁴: α) διατήρηση του υφιστάμενου ορθογώνιου ανοίγματος, όπως διαμορφώθηκε μετά τη μετασκευή του αρχικού δίλοβου παραθύρου. Το υφιστάμενο μη ανοιγόμενο παράθυρο θα αντικατασταθεί με νέο ανοιγόμενο ορθογώνιο παράθυρο με υαλοπίνακες.

Η β) λύση είναι πιο σύνθετη και προβλέπει την αποκατάσταση της αρχικής μορφής του δίλοβου παραθύρου. Σημειώνεται ότι ο αρχικός διαχωριστικός κιονίσκος έχει χρησιμοποιηθεί στη μετασκευή ως νότιος σταθμός, ο λίθος που αρχικά επείχε θέση ποδιάς έχει χρησιμοποιηθεί ως πρέκι, ενώ το αριστερό μαρμάρινο φράγμα χρησιμοποιήθηκε ως βόρειος σταθμός (εικ. 49, 89). Με βάση τα συγκεκριμένα αρχιτεκτονικά μέλη, αλλά και

⁴ Σημειώνεται ότι τα Σχέδια της Πρότασης έχουν γίνει εφαρμόζοντας την α) προτεινόμενη λύση, δηλαδή, την διατήρηση του υφιστάμενου ορθογώνιου ανοίγματος και την αντικατάστασή του με νέο ανοιγόμενο ορθογώνιο παράθυρο με υαλοπίνακες.

τη μορφή του σωζόμενου δίλοβου παραθύρου του βόρειου σταυρικού σκέλους μπορεί να αποκατασταθεί με σχετική ακρίβεια η αρχική μορφή του παραθύρου (εικ. 87). Μετά την αποκατάσταση των πλίνθινων τόξων και του διαχωριστικού κιονίσκου το σωζόμενο αριστερό φράγμα μπορεί να τοποθετηθεί στην αρχική του θέση. Για το κλείσιμο του δεξιού λοβού προτείνεται η κατασκευή λίθινου φράγματος χωρίς ανάγλυφη διακόσμηση με σκοπό τη διαφοροποίηση από την παλαιότερη εκδοχή αυτού.

Βασικό μειονέκτημα στην περίπτωση που εφαρμοστεί η δεύτερη λύση είναι ότι θα μειωθεί δραστικά ο φυσικός φωτισμός και ο εξαερισμός του ιερού βήματος.

- Σε σημεία όπου παρουσιάζεται απόπλυση συνδετικού κονιάματος προτείνεται η εφαρμογή νέου συμβατού συνδετικού στερέωσης (όπως στα μαρμάρινα φράγματα των μονόλοβων παραθύρων των πλάγιων αψίδων).

Όλα τα κουφώματα προτείνεται να προστατευθούν κατάλληλα και να βάφουν με κάσσια ή ματ σκούρο βερνίκι. Θα χρησιμοποιηθεί κατά προτίμηση ξύλο οξιάς ή δρυς.

Πινάκια

Με κονίαμα θα δηλωθούν οι θέσεις των εφυσωμένων πινακίων, που έχουν καταστραφεί, ως αποτύπωμα των βάσεων τους.

Τέμπλο

Θα γίνει η επανατοποθέτηση του νότιου μαρμάρινου πεσσίσκου του διακονικού που σήμερα φυλάσσεται στο εσωτερικό του ιερού του ναού (σχ. Π-13 Λεπτομέρεια Τέμπλου 1:20).

B. Νάρθηκας

Θολοδομία – εσωτερικό τμήμα τοιχοποιίας

Θολοδομία

- Προτείνεται να αποκατασταθεί το νοτιοανατολικό τόξο, στο οποίο βαίνει και το τυφλό αψίδωμα της ανατολικής πλευράς του νάρθηκα σύμφωνα με το αντίστοιχο στη βόρεια πλευρά. Τα ξύλινα δοκάρια και ο ελκυστήρας από συρματόσκοινο που έχουν τοποθετηθεί για την προσωρινή επίλυση του προβλήματος, θα απομακρυνθούν μετά από την τοποθέτηση των μονίμων μεταλλικών ελκυστήρων. Θα γίνει ανακατασκευή των πεσμένων τμημάτων και

κατάλληλη συμπλήρωση με όμοιους λίθους, αφού πρώτα προηγηθεί εσωτερικό καλούπωμα με τη χρήση ξυλότυπου.

- Για την αντιμετώπιση του καταστραμμένου τμήματος στη δυτική πλευρά του κεντρικού ημισφαιρικού θόλου προτείνεται η απομάκρυνση των οριζόντιων ξύλινων δοκαριών και τοπική ανάκτηση με ιδίους λίθους για τη συμπλήρωση της βάσης του θόλου. Η ανάκτηση του σημείου αυτού θα γίνει με χρήση ξυλότυπου.
- Και στις δυο ανωτέρω περιπτώσεις θα ακολουθηθεί η τυπική διαδικασία της εφαρμογής ενεμάτων, όπως άλλωστε και σε όλη τη θολοδομία, με ταυτόχρονη σφράγιση των εκτενέστερων ρηγματώσεων με βαθύ αρμολόγημα, πατητό σε δύο χέρια.

Εσωτερικό τμήμα τοιχοποιίας

Επιλέγεται η εφαρμογή αρμολογημάτων σε όλες τις επιφάνειες του νάρθηκα αντί του επιχρίσματος προκειμένου να είναι ορατός ο τρόπος δόμησης και οι διαφορετικές κατασκευαστικές φάσεις.

- Σε σημεία των θόλων, στους κατακόρυφους τοίχους και στη θολοδομία του νάρθηκα θα γίνει, όπου απαιτείται, σε βάθος αρμολόγημα. Ειδικότερα στα σημεία, όπως στη διαμόρφωση της δυτικής πόρτας του νάρθηκα, στη τοίχιση του τοξωτού παράθυρου της βόρειας πλευράς, καθώς και στη τοίχιση των τμημάτων του δίβηλου ανοίγματος της νότιας πλευράς (μεταγενέστερες επεμβάσεις), προτείνεται το αρμολόγημα να γίνει σε εσοχή έτσι ώστε να διαφοροποιούνται οι κατασκευαστικές φάσεις (σχ. Π-9 Τομή Β-Β, Π-12 Τομή Ε-Ε).
- Η σύσταση και η υφή του κονιάματος που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι συμβατές με το παλαιό και θα προσδιοριστούν μετά από δείγματα επί τόπου.
- Οι ασβεστωμένες ή επιχρισμένες εσωτερικά επιφάνειες του νάρθηκα θα καθαριστούν. Το ασβέστωμα θα απομακρυνθεί με χρήση ήπιων μέσων. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί κατά την καθαίρεση και τον καθαρισμό των ασβεστωμένων ή επιχρισμένων εσωτερικά επιφανειών στην δυτική όψη του κυρίως ναού και στα σημεία της θολοδομίας, όπου το ασβέστωμα ή επιχρίσμα έχει καλύψει και τοιχογραφίες (βλ. Μελέτη συντήρησης τοιχογραφιών).
- Ξύλινοι ελκυστήρες θα τοποθετηθούν στις θέσεις, όπου εμφανίζεται ότι υπήρχαν, στο νάρθηκα. Θα χρησιμοποιηθεί κατά προτίμηση ξύλο οξιάς ή

δρυς (σχ. ΣΤ-1 Κάτοψη Διάταξης Ελκυστήρων, σχ. Π-10 Τομή Γ-Γ, σχ. Π-11 Τομή Δ-Δ).

Εξωτερικό τμήμα τοιχοποιίας

- Το αρμολόγημα του νάρθηκα στα τμήματα της τοιχοποιίας που είναι κτισμένα κατά το πλινθοπερίκλειστο σύστημα σώζεται σε καλή κατάσταση. Στα σημεία που έχει εκπέσει θα πραγματοποιηθεί νέο αρμολόγημα. Η σύσταση και υφή του κονιάματος που θα χρησιμοποιηθεί, θα είναι συμβατές με το παλαιό και θα προσδιοριστούν μετά από δείγματα επί τόπου.
- Η ίδια αρχή θα ακολουθηθεί και στα τμήματα της τοιχοποιίας που είναι κτισμένα με αργολιθοδομή. Όπου σώζεται σε καλή κατάσταση το αρχικό αρμολόγημα θα διατηρηθεί, ενώ στα σημεία που χρειάζεται να αντικατασταθεί, θα χρησιμοποιηθεί κονίαμα που να είναι συμβατό με το αρχικό.
- Οι οπές των ξυλοδεσιών θα επιχρισθούν σε εσοχή.
- Σε περιοχές, όπου έχει αποκολληθεί λίθος από την τοιχοποιία, όπως π.χ. στη βόρεια πλευρά πάνω από το τοιχισμένο άνοιγμα, προτείνεται η συμπλήρωση με ίδιο λίθο.
- Σε περιοχές που έχει πραγματοποιηθεί στερεωτική επέμβαση με χρήση τσιμεντοκονίας προτείνεται η απομάκρυνση της με μηχανικές μεθόδους και αρμολόγημα (σχ. Π-5 Νότια Όψη).

Στέγη

Θα γίνει η αποκατάσταση της στέγης. Θα αφαιρεθούν οι τίκλες της δόριχτης στέγης και τα κεραμίδια βυζαντινού τύπου από τον κορφιά της, η τσιμεντοκονία ρύσεων και τα υλικά πλήρωσης. Θα γίνει έλεγχος και εξυγίανση των εξωραχίων, πλήρωση των κενών με διαβαθμισμένα αδρανή, κατασκευή νέας στρώσης κονίας ρύσεων και τοποθέτηση υδρομονωτικής μεμβράνης που να επιτρέπει την διαπνοή.

Οι ρύσεις της στέγης θα ακολουθούν κατά το δυνατόν τη γεωμετρία της θολοδομίας (σχ. Π-2 Κάτοψη Στέγης) .

Θα αντικατασταθούν οι τίκλες και τα φθαρμένα κεραμίδια βυζαντινού τύπου με άλλα ίδιου τύπου. Προτείνεται η επανάχρηση των υγιών μελών αφού πρώτα καθαρισθούν από μικροοργανισμούς, βιολογική κρούστα και παρασιτική βλάστηση με χρήση βιοκτόνων.

Δάπεδο

Προτείνεται ο καθαρισμός των νεώτερων επεμβάσεων στις πλάκες του δαπέδου του νάρθηκα. Τα κενά μεταξύ των πλακών θα αρμολογηθούν με κονίαμα που θα προσδιοριστεί μετά από δείγματα επί τόπου.

Ανοίγματα

- δυτικό θυραίο άνοιγμα: η υφιστάμενη σιδερένια μονόφυλλη ορθογωνική πόρτα, που προχέιρως εφάπτεται με τους τοίχους του καμπαναριού, θα αντικατασταθεί. Η νέα πόρτα θα είναι ξύλινη, τοξωτή, δίφυλλη, καρφωτή με την κάσα αυτής να τοποθετείται περασιά με την εσωτερική επιφάνεια του τοίχου και εγγεγραμμένη στο εσωτερικό του τοξωτού ανοίγματος. Πριν την τοποθέτηση της κάσας θα πρέπει πρώτα να αποκατασταθούν οι παρειές του ανοίγματος (σταθμοί και χαμηλωμένο τόξο), που σήμερα είναι παραμορφωμένες από νεωτερικές επεμβάσεις (καθαρισμός και αρμολόγημα), (εικ. 42, 43 σχ. Π-16 Καρφωτή Θύρα Κεντρικής Εισόδου 1:10).
- δίβηλο άνοιγμα: η υφιστάμενη μεταγενέστερη τοίχιση του ανατολικού βήλου θα υπερυψωθεί κατά 20 εκ., ώστε το συνολικό ύψος της τοίχισης να φτάσει τα 80 εκ. περίπου. Αντίστοιχα θα καθαιρεθεί το τοιχισμένο τμήμα του δυτικού ανοίγματος μέχρι το ύψος των 80 εκ., ώστε το άνοιγμα που θα προκύψει να βρίσκεται στην ίδια στάθμη με το αντίστοιχο του ανατολικού βήλου. Τα τμήματα της τοίχισης θα αρμολογηθούν σε εσοχή σε σχέση με την υπόλοιπη τοιχοποιία.

Εσωτερικά, θα τοποθετηθούν στο δίβηλο άνοιγμα δυο ανεξάρτητα σιδερένια κιγκλιδώματα απλής μορφής, χωρίς πλαίσιο (εικ. 23, 57 και σχ. Π-14 Λεπτομέρεια Δίβηλου παραθύρου της Νότιας Όψης του Νάρθηκα 1:20). Τα κιγκλιδώματα αυτά θα στερεωθούν στην ποδιά και στην τοιχοποιία εκατέρωθεν του ανοίγματος και όχι στο μαρμάρινο διαχωριστικό κιονίσκο. Πίσω από τα κιγκλιδώματα θα τοποθετηθεί σήτα, η προσαρμογή της οποίας θα γίνει με μεταλλικό πλαίσιο, το οποίο και θα ακολουθεί τη μορφή του ανοίγματος. Έτσι εξασφαλίζεται το μνημείο, ενώ ταυτόχρονα διατηρείται και ο ημιυπαίθριος χαρακτήρας του νάρθηκα.

Τα σιδερένια κιγκλιδώματα του νότιου δίβηλου ανοίγματος του νάρθηκα προτείνεται να βαφτούν γκρι με σκούρα απόχρωσης ίδιας με αυτής του πλαισίου της σήτας.

Όλα τα κουφώματα προτείνεται να προστατευθούν κατάλληλα και να βάφουν με κάσσια ή ματ σκούρο βερνίκι. Θα χρησιμοποιηθεί κατά προτίμηση ξύλο οξιάς ή δρυς.

Γ. Κωδωνοστάσιο

- Σε όλη την τοιχοποιία του κωδωνοστασίου θα γίνει προσεκτικός καθαρισμός με μηχανικές μεθόδους των νεώτερων επεμβάσεων και θα γίνει εφαρμογή αρμολογήματος σε βάθος, όπου απαιτείται. Η σύσταση και η υφή του κονιάματος που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι συμβατές με το παλαιό και θα προσδιοριστούν μετά από δείγματα επί τόπου.
- Ξύλινοι ελκυστήρες θα τοποθετηθούν σε όλες τις θέσεις, όπου εμφανίζεται ότι υπήρχαν εξαρχής και στο κωδωνοστάσιο. Θα χρησιμοποιηθεί κατά προτίμηση ξύλο οξιάς ή δρυς.
- Θα τοποθετηθεί στη θέση της η επίστεψη της πυραμοειδούς απόληξης του (σχ. Π-4 Βόρεια Όψη, σχ. Π-5 Νότια Όψη, σχ. Π-7 Δυτική Όψη).

Δ. Επεμβάσεις στον περιβάλλοντα χώρο

Προτείνεται η αποξήλωση του πλακόστρωτου δαπέδου που σώζεται κατά μήκος της βόρειας πλευράς και η κατασκευή αποστραγγιστικής τάφρου (ντρενάζ). Το βάθος της θα καθοριστεί από τη σύσταση του εδάφους και τις γενικότερες γεωμορφολογικές συνθήκες, ενώ στόχος είναι να φτάσει μέχρι τη στάθμη της θεμελίωσης του μνημείου. Θα συλλέγει τα επιφανειακά ύδατα που κατακλύζουν την περιοχή και θα απομακρύνει τα υπόγεια με κατάλληλη μόνωση στην εξωτερική επιφάνεια του τοίχου. Κατά την εκτέλεση των εργασιών εκσκαφής θα ερευνηθεί η δυνατότητα να ταπεινωθεί η στάθμη του εδάφους στην πλευρά αυτή. Η τελική επικάλυψη του εδάφους θα γίνει με τοπικούς λίθους, αραιά τοποθετημένους χωρίς συνδετικό κονίαμα (σχ. Π-8 Τομή Α-Α, σχ. Π-10 Τομή Γ-Γ).

Παρόμοιο αποστραγγιστικό όρυγμα θα κατασκευαστεί και κατά μήκος της ανατολικής πλευράς του μνημείου με κατεύθυνση προς τη νότια πλευρά, αφού προηγουμένως πραγματοποιηθεί περιορισμένη αποχωμάτωση του χώρου (σχ. Π-9 Τομή Β-Β).

Όπου οι αρμοί των τοίχων, που αποκαλυφθούν κατά την εκσκαφή, έχουν κενά θα αρμολογηθούν με κονίαμα όμοιο με αυτό της υπόλοιπης τοιχοποιίας, στο οποίο θα έχει προστεθεί στεγανωτικό μάζας.

Κατά μήκος της βόρειας πλευράς και ανάλογα με την εικόνα που θα παρουσιάσει ο αναλημματικός τοίχος μετά την εκσκαφή για τη δημιουργία αποστραγγιστικής τάφρου, προτείνεται η εξυγίανση του αναλημματικού τοίχου. Επιπροσθέτως, σε απόσταση 1,50 μ. περίπου από το βόρειο τοίχο του ναού, θα συμπληρωθεί ο υπάρχων αναλημματικός τοίχος από ξερολιθιά, το ύψος του οποίου θα υπερβαίνει κατά 0,40 μ. τη στάθμη των άνω φυτεμένων πρανών (εικ. 29, 66).

Προτείνεται να γίνει στερέωση και συμπλήρωση των πέτρινων πλακών των αναβαθμών της κλίμακας ανόδου, στα νοτιοδυτικά του ναού. Κρίνεται σκόπιμη η επανατοποθέτηση της μεταλλικής αυλόθυρας μετά από την κατάλληλη αποκατάσταση της.

4. Μελέτη Συντήρησης Τοιχογραφιών

4.1 Περιγραφή κατάστασης διατήρησης – Παθολογία τοιχογραφιών

Ο ναός του Αγίου Πέτρου είναι κατάγραφος. Ο τοιχογραφικός του διάκοσμος παρουσιάζει φθορές που καθιστούν αναγκαία την πραγματοποίηση εργασιών αποκατάστασής τους για την αποφυγή περαιτέρω καταστροφής τους.

Τα σημαντικότερα προβλήματα που παρουσιάζουν οι τοιχογραφίες οφείλονται στην υγρασία και στις ρωγμές που υπάρχουν σχεδόν στο σύνολο της τοιχοποιίας. Οι ρωγμές προέρχονται από σεισμικές καταπονήσεις και έχουν δημιουργήσει προβλήματα διάβρωσης στην τοιχοδομή του ναού και στις τοιχογραφίες. Συγκεκριμένα, παρατηρούνται κονιοποιήσεις χρωστικών και εκτεταμένες αποφλοιώσεις ζωγραφικών στρωμάτων, ενώ σε πολλά σημεία, κυρίως στο βόρειο και στο δυτικό τοίχο του ναού, παρατηρείται απώλεια της ζωγραφικής επιφάνειας και του υποστρώματος. Ουσιαστικά η έντονη ύπαρξη υγρασίας έχει επιφέρει αποσάθρωση των επιχρισμάτων και κατά τόπους καταστροφή του ζωγραφικού διακόσμου. Παρατηρούνται και τμήματα που κινδυνεύουν άμεσα να απολεσθούν, δηλαδή, να αποκολληθεί το ζωγραφικό υπόστρωμα από τον τοίχο, γεγονός που επιβάλλει άμεσες επεμβάσεις στερέωσης.

Το σύνολο της ζωγραφικής επιφάνειας του ναού καλύπτεται από πέπλο αλάτων λόγω της υγρασίας και των δομικών υλικών της τοιχοποιίας.

Τέλος, διαπιστώνεται η ύπαρξη σημείων φθοράς από ανθρώπινη αμέλεια και λόγω πιθανότατα των προηγούμενων επεμβάσεων στο ναό από μη εξειδικευμένα άτομα.

4.1.α Αποψη τοιχογραφιών ανατολικού τοίχου κυρίως ναού (βλ. Γραφική αποτύπωση παθολογίας τοιχογραφιών, σχ. 2, εικ. 1-4¹)

Οι φθορές που παρατηρούνται σε αυτό το σημείο του ναού είναι:

- Βαθιές και επιφανειακές ρωγμές.
- Απώλειες ζωγραφικού στρώματος και υποστρώματος.
- Έντονο πέπλο αλάτων που σε ορισμένα σημεία κρυσταλλοποιείται.

Σε πολλά σημεία διακρίνονται νεώτερα επιχρίσματα που καλύπτουν ρωγμές, καθώς και απώλειες υποστρώματος.

4.1.β Αποψη τοιχογραφιών βόρειου τοίχου κυρίως ναού (βλ. Γραφική αποτύπωση παθολογίας τοιχογραφιών, σχ. 3, εικ. 5-9)

Η οπτική παρατήρηση για την καταγραφή της κατάστασης διατήρησης κατά μήκος της βόρειας όψης του ναού αποτυπώνει τις παρακάτω φθορές:

- Διακρίνονται απολεπίσεις ζωγραφικού στρώματος.
- Τοπικές απώλειες υποστρώματος.
- Φουσκώματα υποστρώματος που δηλώνουν την ύπαρξη υγρασίας.
- Έντονα προβλήματα έχει προκαλέσει το στρώμα αλάτων καλύπτοντας την επιφάνεια των σωζόμενων τοιχογραφιών με αποτέλεσμα να μην είναι εμφανής η κατάσταση διατήρησής τους.
- Νεώτερες επεμβάσεις επιζωγράφησης (Δ΄ Φάση) παρατηρούνται στην κατώτερη ζώνη των τοιχογραφιών και απευθείας πάνω στις παλιές τοιχογραφίες.
- Η τοιχογραφία των αποστόλων Πέτρου και Παύλου έχει βερνικωθεί με ακατάλληλο βερνίκι που γυαλίζει.

4.1.γ Αποψη τοιχογραφιών δυτικού τοίχου κυρίως ναού (βλ. Γραφική αποτύπωση παθολογίας τοιχογραφιών, σχ. 4, εικ. 10-11)

Η κατάσταση σε αυτό το σημείο του ναού είναι κακή:

- Οι τοιχογραφίες έχουν καταστραφεί εντελώς πάνω από τη θύρα. Διακρίνονται μεγάλες απώλειες ζωγραφικού στρώματος και υποστρώματος.
- Σε μερικά σημεία παρατηρούνται έντονα φουσκώματα υποστρώματος που δηλώνουν την ύπαρξη υγρασίας.
- Φαίνονται συμπληρώσεις με νέο κονίαμα λόγω των παλαιότερων επεμβάσεων αναστήλωσης του μνημείου.
- Ο τοιχογραφικός διάκοσμος διακρίνεται ελάχιστα λόγω των αλάτων.

¹ Οι εικόνες για το τμήμα της Μελέτης Συντήρησης Τοιχογραφιών βρίσκονται στο Παράρτημα Εικόνων, σελ. 159.

4.1.δ Άποψη τοιχογραφιών νότιου τοίχου κυρίως ναού (βλ. Γραφική αποτύπωση παθολογίας τοιχογραφιών, σχ. 5, εικ. 12-14)

Στην περιοχή αυτή καταγράφονται παρόμοιες φθορές με την προηγούμενη αναφορά όπως:

- Απολεπίσεις ζωγραφικού στρώματος.
- Τοπικές απώλειες υποστρώματος.
- Ρωγμές επιφανειακές που δημιουργήθηκαν από το σεισμό.
- Μεγάλης έκτασης αλλοιώσεις από άλατα.
- Επιζωγραφίσες νεότερες (Δ΄ Φάση) παρατηρούνται δεξιά του νότιου τοίχου, όπου παριστάνεται ένας ολόσωμος Άγιος.
- Στρώματα στόκου έχουν περαστεί σε σημεία όπου υπήρχε επιφανειακή φθορά στις τοιχογραφίες.

4.1.ε Ανατολικός τοίχος νάρθηκα (βλ. Γραφική αποτύπωση παθολογίας τοιχογραφιών, σχ. 6, εικ. 15-16)

Όλη η επιφάνεια καλύπτεται με επίχρισμα από ασβέστη.

4.1.στ Άνοψη ιερού βήματος (βλ. Γραφική αποτύπωση παθολογίας τοιχογραφιών, σχ. 7, εικ. 17-19)

Η οπτική παρατήρηση σε αυτό το σημείο του ναού αποτυπώνει τις παρακάτω φθορές:

- Μεγάλες φθορές, απώλειες στη ζωγραφική επιφάνεια, αλλά και στο υπόστρωμα.
- Φουσκώματα και κονιοποιήσεις χρώματος.
- Επιφανειακές και βαθιές ρωγμές.
- Άλατα που καλύπτουν σε μεγάλη έκταση τις τοιχογραφίες.

Ωστόσο, δεν είναι δυνατή η πλήρης καταγραφή των φθορών λόγω του μεγάλου ύψους και λόγω έλλειψης κατάλληλου εξοπλισμού.

4.1.ζ Άνοψη κεντρικού τμήματος του κυρίως ναού (βλ. Γραφική αποτύπωση παθολογίας τοιχογραφιών, σχ. 8, εικ. 20-22)

Στον τρούλο δεν είναι δυνατή η πλήρης καταγραφή των φθορών λόγω του μεγάλου ύψους και της έλλειψης κατάλληλου εξοπλισμού.

- Όμως παρατηρούνται οι ρωγμές και οι επικαθίσεις κάπνας και αιθάλης.
- Τα στρώματα αλάτων ομοίως δημιουργούν προβλήματα.
- Επιχρίσματα ασβέστη και κονιάματος καλύπτουν τμήματα ζωγραφικής.

4.1.η Άνοψη δυτικού τμήματος του κυρίως ναού (βλ. Γραφική αποτύπωση παθολογίας τοιχογραφιών, σχ. 9, εικ. 23-27)

Σε αυτό το τμήμα του ναού παρουσιάζονται σημαντικές φθορές όπως:

- Μεγάλες απώλειες και φουσκώματα ζωγραφικού στρώματος και υποστρώματος.
- Βαθείς και επιφανειακές ρωγμές.
- Νεότερες επεμβάσεις από μη εξειδικευμένα άτομα, καθώς έχουν τοποθετηθεί επιχρίσματα στις καμάρες και σε άλλα σημεία των τοιχογραφιών.

Ωστόσο, δεν είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί πλήρης καταγραφή των φθορών σε αυτό το ύψος λόγω μη ύπαρξης κατάλληλου εξοπλισμού.

4.1. θ Καταγραφή κατάστασης διατήρησης των τοιχογραφιών στα υπόλοιπα τμήματα του ναού (εικ. 24-26)

- Διαπιστώνεται η ύπαρξη τριχοειδών ρωγμών που φράζονται με κονίαμα.
- Μικρά φουσκώματα.
- Μικρής έκτασης απολεπίσεις ζωγραφικής επιφάνειας.
- Απώλειες υποστρώματος.
- Έντονο είναι το στρώμα αλάτων, αιθάλης και κάπνας που καλύπτει κάποια μέρη της ζωγραφικής επιφάνειας.

4. 2 Προσδιορισμός των αιτιών αλλοίωσης των τοιχογραφιών

Οι τοιχογραφίες παρουσιάζουν μεγάλη αντοχή στις διακυμάνσεις των περιβαλλοντικών συνθηκών και στους παράγοντες φθοράς.

Η αλληλεπίδραση, όμως, των παραγόντων φθοράς επιδεινώνει την κατάσταση διατήρησης τόσο του υποστρώματος όσο και της ζωγραφικής επιφάνειας. Επειδή οι τοιχογραφίες έρχονται σε άμεση επαφή με το υποστήριγμα δέχονται κατά συνέπεια όλες εκείνες τις μεταβολές που επηρεάζουν και τα υλικά της τοιχοποιίας. Ο τοιχογραφικός διάκοσμος υπόκεινται στις συνέπειες που επηρεάζουν και το υπόστρωμα, δηλαδή, το ενδιάμεσο στρώμα μεταξύ της ζωγραφικής και του υποστηρίγματος.

Η προσέγγιση και η κατανόηση των προβλημάτων που αφορούν τις τοιχογραφίες αναδεικνύουν το σύνολο των προβλημάτων του μνημείου, καθώς αυτές αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα του. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα κάθε προσπάθεια που γίνεται για τη διατήρηση των τοιχογραφιών να διαμορφώνει και τις κατάλληλες προϋποθέσεις για τη διάσωση του μνημείου.

Για το λόγο αυτό κρίνεται απαραίτητη η μεθοδική και επιστημονική εξέταση του αντικειμένου πριν την αντιμετώπιση των προβλημάτων στο κάθε μνημείο ξεχωριστά και την πραγματοποίηση επεμβάσεων που έχουν ως στόχο τη διάσωσή του ως αναπόσπαστου τμήματος της πολιτιστικής κληρονομιάς.

Οι παράγοντες που επιδρούν συνδυαστικά στο μνημείο και επιδεινώνουν την κατάσταση διατήρησης των τοιχογραφιών συνοψίζονται ως εξής:

- Μηχανική καταπόνηση της κατασκευής.
- Παρουσία υγρασίας.
- Ετερογένεια των υλικών κατασκευής.
- Νεώτερες επεμβάσεις στο μνημείο και στη ζωγραφική επιφάνεια.
- Ανθρώπινη δραστηριότητα.

Ο ναός είναι θεμελιωμένος πάνω σε βράχο και πρόκειται για κατασκευή από λιθοδομή. Μετά το σεισμό το μνημείο έπαθε σοβαρές ζημιές στο σύνολό του, τόσο η στέγη όσο και οι τοίχοι.

Η ύπαρξη υγρασίας στο μνημείο αποτελεί τον κυριότερο παράγοντα αλλοίωσης των τοιχογραφιών και του υποστρώματος. Ως εκ τούτου, ο έλεγχος της προέλευσής της και η εξάλειψη των αιτιών που την προκαλούν αποτελούν ένα βασικό στάδιο πριν από τις περαιτέρω επεμβάσεις. Ειδικές μετρήσεις που θα δείξουν τις μεταβολές σχετικής υγρασίας στο εσωτερικό, σε συνδυασμό με τη μελέτη του υδροφόρου ορίζοντα της περιοχής σε σχέση με τη θεμελίωση του μνημείου,

καταγράφουν την υπάρχουσα κατάσταση διατήρησης του μνημείου, η οποία είναι απαραίτητη πριν τις επεμβάσεις συντήρησης. Οι μετρήσεις υγρασίας θα γίνουν με το ειδικό μηχάνημα Protimeter surveymaster.

4.2.1 Παρουσία υγρασίας

Η ύπαρξη υγρασίας, η οποία επηρεάζει το συγκεκριμένο μνημείο, ή ακόμη και μια συγκεκριμένη περιοχή του, οφείλεται στους εξής τύπους: στην ανερχόμενη υγρασία του εδάφους μέσω της διαδικασίας της τριχοειδούς αναρρίχησης, η οποία κινείται από το έδαφος προς τα πάνω και όταν φθάσει σε κάποια ελεύθερη επιφάνεια, αρχίζει να εξατμίζεται, από τη διείσδυση του νερού της βροχής και από τη συμπύκνωση των υδρατμών του αέρα.

Η ύπαρξη πορωδών δομικών υλικών στη λιθοδομή του μνημείου ή της θεμελίωσής του ευνοεί τον τύπο της υγρασίας μέσω της τριχοειδούς αναρρίχησης, καθώς παρατηρείται άνοδος νερού στους τοίχους από το έδαφος και δεν επηρεάζεται από τις κλιματολογικές αλλαγές, αλλά είναι σταθερή σε όλη την διάρκεια του έτους. Αναγνωρίζεται από την παρουσία εξανθημάτων στα χαμηλά τμήματα των τοίχων των μνημείων.

Η ύπαρξη υγρασίας σε τοπικές περιοχές του ναού οφείλεται στην αστοχία των επεμβάσεων στη στέγη και στη λιθοδομή. Οι αστοχίες αυτές μαζί με τις μικρορηγματώσεις είναι υπαίτιες για τη διείσδυση του νερού της βροχής, διότι αποτελούν διόδους εισόδου του νερού. Αυτές είναι η κυριότερη αιτία των περισσότερων φυσικών και χημικών μεταβολών στα πορώδη υλικά των κατασκευών, καθώς μέσω των πόρων διευκολύνεται η κυκλοφορία του νερού με επιπτώσεις στον τοιχογραφικό διάκοσμο.

Η ύπαρξη υγρασίας οφείλεται στα αυξημένα ποσοστά βροχόπτωσης που παρατηρούνται στην περιοχή και στην έκθεση των τοίχων σε κατευθυνόμενη βροχή από ανέμους.

Η μεταφορά του νερού γίνεται είτε κάθετα είτε οριζόντια, ενώ η διείσδυσή του στο εσωτερικό επιταχύνεται όταν υπάρχουν ατέλειες κατασκευής, όπως αναφέραμε παραπάνω (π.χ. ρηγματώσεις).

Το φαινόμενο της συμπύκνωσης υδρατμών πραγματοποιείται όταν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος είναι χαμηλότερη από το σημείο ορόφου της ατμόσφαιρας, δηλαδή τη θερμοκρασία κορεσμού των υδρατμών της ατμόσφαιρας. Συμπύκνωση υδρατμών μπορεί να συμβεί σ' ένα περιβάλλον με υψηλή περιεκτικότητα σε υδρατμούς είτε με μείωση της θερμοκρασίας, είτε με αύξηση της ποσότητας υδρατμών, ώστε να ξεπεράσουν το σημείο κορεσμού.

Μια άλλη περίπτωση στην οποία μπορεί να προκληθεί συμπύκνωση υδρατμών είναι η θερμική αδράνεια που παρουσιάζεται σε δομικά υλικά, κύριους τοίχους, κατά τους διάφορους μήνες του χρόνου, όταν η θερμοκρασία των δομικών στοιχείων είναι μικρότερη απ' αυτή του αέρα, όπως συμβαίνει από το χειμώνα μέχρι το καλοκαίρι.

Όταν ο ρυθμός εξάτμισης του νερού είναι μικρότερος από το ρυθμό συμπύκνωσης του νερού έχουμε αποθήκευση νερού μέσα στο δομικό υλικό με μορφή υγρασίας. Σε περιπτώσεις όπου το φαινόμενο της συμπύκνωσης λαμβάνει χώρα κοντά στην επιφάνεια του δαπέδου και κατά μήκος των χαμηλά περιμετρικών τμημάτων της τοιχοδομής, είναι δυνατόν να θεωρηθεί ότι οι φθορές που έχουν προκληθεί, είναι αποτέλεσμα ανερχόμενης υγρασίας και να υπάρξει εύκολα σύγχυση στην αξιολόγηση των αιτιών. Η συμπύκνωση επιδεινώνεται από την απουσία θέρμανσης του ναού και από τις ανεπαρκείς συνθήκες εξαερισμού.

4.2.2 Βιολογική προσβολή – Μικροοργανισμοί

Από την υγρασία, επίσης, έχουμε ανάπτυξη διαφόρων μικροοργανισμών που εμφανίζονται με τη μορφή πράσινων λεκέδων κυρίως στο νότιο τμήμα του ναού, όπου προκαλούν ακόμα περισσότερη φθορά στα κονιάματα και τη ζωγραφική επιφάνεια των τοιχογραφιών.

4.2.3 Παρουσία αλάτων

Η συνεχής μετακίνηση του νερού με τη μορφή υγρασίας που υπάρχει στο εσωτερικό της λιθοδομής προς τις εξωτερικές επιφάνειες δημιουργεί συσσώρευση αλάτων σ' αυτές. Έτσι δημιουργείται φθορά των επιχρισμάτων και κονιαμάτων, αλλά και της ζωγραφικής επιφάνειας των τοιχογραφιών:

- με ανάπτυξη επιφανειακών τάσεων από κρυσταλλοποίηση των διαλυτών αλάτων που έχουν διαλυθεί στο νερό, το οποίο εισχώρησε στο εσωτερικό της τοιχοδομής.
- με τη δημιουργία μικρορρρωγμών.
- με την αποκόλληση κομματιών και επομένως σταδιακή αποδιοργάνωση και φθορά των τοιχογραφιών.

Η κρυσταλλοποίηση των διαλυτών αλάτων – η προέλευση των οποίων είναι είτε από το έδαφος μέσω της τριχοειδούς αναρρίχησης είτε από τα δομικά υλικά και κονιάματα της τοιχοδομής, τα οποία από μόνα τους είναι πηγές διαλυτών αλάτων – στις επιφάνειες των τοιχογραφιών οφείλεται στο χαμηλό βαθμό εξαερισμού του μνημείου, καθώς ο βαθμός εξάτμισης του νερού είναι χαμηλότερος απ' αυτόν της ανανέωσής του, στο εσωτερικό της τοιχοδομής.

Όταν η ταχύτητα εξάτμισης είναι μεγαλύτερη από την ταχύτητα κίνησης των διαλυμάτων των αλάτων, τότε έχουμε κρυσταλλοποίησή τους στο εσωτερικό των πόρων και αυτό οδηγεί σε υποεπιφανειακή εξάνθηση, ενώ στην αντίθετη περίπτωση παρατηρούνται εξανθήματα στην εξωτερική επιφάνεια. Οι υποεπιφανειακές εξανθήσεις δημιουργούν τάσεις στους πόρους των πορωδών υλικών της τοιχοδομής με αποτέλεσμα την εξασθένηση της επιφάνειας, απολεπίσεις και αποκοπή επιφανειακών τεμαχίων. Οι εξανθήσεις εμφανίζονται πάντα στα όρια υγρής και στεγνής περιοχής και όπου υπάρχουν ρωγμές.

Η κρυσταλλοποίηση των αλάτων εξαρτάται από τη διαλυτότητά τους, τα υψηλά ποσοστά σχετικής υγρασίας, τις χαμηλές θερμοκρασίες, την αύξηση της ταχύτητας του αέρα και την επιφάνεια που στεγνώνει. Υπάρχουν περιπτώσεις κρυσταλλοποίησης αλάτων που εμφανίζονται ανάμεσα στο υπόστρωμα και την ζωγραφική επιφάνεια και παρατηρούνται όταν το φαινόμενο της εξάτμισης περιορίζεται στο υπόστρωμα των τοιχογραφιών, καθώς γίνεται σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα.

Γενικά υπάρχει αλληλεξάρτηση των μεταβολών στο μικροκλίμα του μνημείου και της συμπεριφοράς των διαλυτών αλάτων.

Η εξάτμιση που πραγματοποιείται σε διαφορετικές τιμές σχετικής υγρασίας οδηγεί και σε διαφορές στον τρόπο εμφάνισης των αλλοιώσεων από τα διαλυτά άλατα, αλλά και στις ποσότητες των αλάτων που συγκεντρώνονται.

4.2.4 Παγετός

Λόγω της ορεινής τοποθεσίας του μνημείου και της συχνής εμφάνισης χιονοπτώσεων και παγετού κατά τους χειμερινούς και ανοιξιάτικους κυρίως μήνες, πρέπει να ληφθεί υπ' όψιν σε συνδυασμό και με τους παραπάνω τύπους φθορών που αναφέραμε και αυτή η μορφή διάβρωσης, που έχει σχέση με τον παγετό. Το νερό που κυκλοφορεί μέσα στο τριχοειδές σύστημα της τοιχοδομής ανάλογα με τις εξωτερικές συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας, όπως προαναφέραμε είναι δυνατόν να παγώσει, όταν η θερμοκρασία μέσα στο σύστημα που κυκλοφορεί κατέβει κάτω από 0° C. Από το πάγωμα του νερού προκαλούνται φαινόμενα μεταβολής όγκου που συνοδεύουν το πέρασμα από την υγρή στη στερεή φάση, δημιουργώντας μηχανικές τάσεις μέσα στους πόρους των δομικών υλικών και επομένως πρόκληση φθοράς στην τοιχοδομή με κύρια αυτή των μικρορηγματώσεων. Τα υλικά με μικρό πορώδες είναι περισσότερο ευπαθή στον παγετό, αντίθετα όταν υπάρχει μεγάλο πορώδες υπάρχει η δυνατότητα διαφυγής του νερού, την ώρα που παγώνει.

Η διάβρωση αυξάνεται γενικά με τον αυξανόμενο ρυθμό ψύξης και κατά τους κύκλους ψύξης-απόψυξης.

4.2.5 Νεώτερες επεμβάσεις – Επιφανειακές επικαλύψεις

Με το πέρασμα των χρόνων πολλές επεμβάσεις πραγματοποιήθηκαν τόσο επάνω στις τοιχογραφίες όσο και στο μνημείο γενικά. Αυτές που παρατηρούνται πάνω στις τοιχογραφίες είναι οι εξής:

- Το επιφανειακό πέρασμα κάποιων τοιχογραφιών με κακής ποιότητας βερνίκι, όπως της παράστασης του Πέτρου και του Παύλου στη βόρεια όψη και ενός ολόσωμου Αγίου στη δυτική όψη, έχει πραγματοποιηθεί τα τελευταία χρόνια.
- Έχουν γίνει επιζωγραφίσεις σε πολλά σημεία κυρίως της ανατολικής, δυτικής, βόρειας και νότιας όψης. Αυτές αφορούν είτε απλές επικαλύψεις των παλαιών χρωμάτων με νεώτερα είτε εκ νέου επικάλυψη παλαιών τμημάτων ζωγραφικής με καινούργιο υπόστρωμα και καινούργιες παραστάσεις.
- Έχουν τοποθετηθεί νεώτερα επιχρίσματα σε τμήματα τοιχογραφίας που λείπει ή το υπόστρωμα ή απλώς η ζωγραφική επιφάνεια. Αυτά τα επιχρίσματα είναι ή από λεπτό στρώμα στόκου ή απλά κονιάματα.
- Στο νάρθηκα ο ανατολικός τοίχος είναι όλος ασβεστωμένος και δεν γίνεται αντιληπτό το μέγεθος της σωζόμενης τοιχογραφίας.

4.2.6 Καταγραφή κλιματολογικών μεταβολών στην ευρύτερη περιοχή

Παραθέτονται μετρήσεις της Εθνικής Μετεωρολογικής Υπηρεσίας Διεύθυνσης Κλιματολογίας - Τμήμα Στατιστικής, από το σταθμό της Καλαμάτας που αφορούν τις ελάχιστες και μέγιστες τιμές θερμοκρασίας, τη μέση σχετική υγρασία, τη συχνότητα και την ένταση των ανέμων, καθώς και τη συχνότητα βροχοπτώσεων και χιονιού, για την ευρύτερη περιοχή της Καλαμάτας, όπου εντάσσεται η Καστάνια.

Οι μετρήσεις αυτές επιβεβαιώνουν την παθολογία και την κατάσταση διατήρησης των τοιχογραφιών, όπως έχει περιγραφεί στο κεφάλαιο 4.2 Προσδιορισμός των αιτιών αλλοίωσης των τοιχογραφιών (σελ. 140).

Με βάση τις μετρήσεις αυτές διαπιστώνεται η ύπαρξη υψηλών ποσοστών σχετικής υγρασίας όλο το έτος, μεγάλη συχνότητα βροχοπτώσεων κυρίως τους χειμερινούς και εαρινούς μήνες, υψηλό ετήσιο ποσοστό σε βόρειους και νότιους ανέμους (το γεγονός αυτό δικαιολογεί και τις μεγαλύτερες φθορές που παρατηρούνται σε αυτά τα τμήματα του ναού).

Επίσης μια άλλη παράμετρος που πρέπει να ληφθεί υπ' όψη είναι ότι ο ναός του Αγίου Πέτρου βρίσκεται σε υψόμετρο περίπου 560 μέτρων από την επιφάνεια της θάλασσας με αποτέλεσμα ορισμένες μετρήσεις να θεωρηθούν πρακτικά

αυξημένες, όπως για παράδειγμα οι ελάχιστες και μέγιστες τιμές θερμοκρασιών, χιονιού και βροχοπτώσεων.

ΕΘΝΙΚΗ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Γ

ΤΜΗΜΑ: 5 (ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΥΔΡΟΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΑΣ)

TOMEAS: H/Y

ΜΕΤΕΩΡ. ΣΤΑΘΜΟΙ: ΚΑΠΑΜΑΤΑΣ Κ/Δ

ΣΥΣΤΕΡ. ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ: Ημερομηνίες βροχής, χιονιού ανά μήνα

ΕΤΟΣ:

ΜΗΝΕΣ:

ΜΗΝΑΣ (ΕΣ)	ΕΜΕΡΟΜΗΝΙΕΣ ΒΡΟΧΗΣ	ΕΜΕΡ/ΝΙΕΣ ΧΙΟΝΙΟΥ
ΜΑΙΟΣ 01	5, 6, 8, 12, 13, 14, 25.	✓
ΙΟΥΝΙΟΣ 01	20, 21	✓
ΙΟΥΛΙΟΣ 01	31.	✓
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 01	15, 23, 25, 26.	✓
ΣΕΠ- ΠΙΟΣ 01	5, 6, 14, 16.	✓
ΟΚΤ- ΠΙΟΣ 01	8, 25, 26.	✓
ΝΟΕΜΒ ΠΙΟΣ 01	2, 3, 4, 5, 6, 9, 13, 14, 19, 20, 23, 24, 26, 28, 29.	✓
ΔΕΚ- ΠΙΟΣ 01	1, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31.	✓
ΙΑΝ- ΠΙΟΣ 02	3, 4, 8, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 25.	4.
ΦΕΒ- ΠΙΟΣ 02	5, 11, 23, 24, 25, 26.	✓
ΜΑΡΤΙΟΣ 02	10, 11, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30.	✓
ΑΠΡΙΛΙΟΣ 02	3, 4, 5, 6, 12, 13, 15, 16, 20, 21, 24.	✓
ΜΑΙΟΣ 02	8, 11, 13, 25, 26.	✓

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

HELLENIC NATIONAL METEOROLOGICAL SERVICE
DIRECTION OF CLIMATOLOGY
SECTION OF STATISTICAL CLIMATOLOGY
CLIMATOLOGICAL DATA BASE

DATA CLIM

STATION KANAMATA 726
LATITUDE 37° 04' N LONGITUDE 22° 00' E ALTITUDE OF BAROMETER 11.1 METERS

MONTH	PRESS(M.S.L.)	PERIOD 1955-1997 T E M P E R A T U R E						REL HUM.	AV. CLOUD	PRECIPITATION(IN MM)		PREV WIND
		MEAN	AV. MAX	AV. MIN	ABS MAX	ABS MIN				TOTAL	MAX 24H	
JANUARY	1017.3	10.2	15.3	5.7	23.0	-5.0	72.6	4.5	111.7	60.3	N	
FEBRUARY	1016.3	10.6	15.5	5.7	23.8	-4.4	71.7	4.5	94.1	46.7	N	
MARCH	1015.2	12.3	17.1	6.8	26.0	-3.6	71.2	4.3	73.0	67.6	N	
APRIL	1013.5	15.2	19.9	8.9	29.8	-4	70.4	4.0	48.5	76.0	N	
MAY	1014.0	19.7	24.3	12.4	37.0	5.4	66.3	3.1	25.6	51.4	S	
JUNE	1013.3	24.1	28.8	16.0	41.8	9.0	58.6	1.8	7.5	47.4	S	
JULY	1012.0	26.4	31.1	18.1	42.6	12.0	58.0	1.0	4.2	27.7	S	
AUGUST	1012.3	26.3	31.3	18.4	42.0	12.4	61.1	1.1	11.3	37.3	S	
SEPTEMBER	1015.3	23.2	28.7	16.2	38.8	9.6	65.2	2.0	29.1	75.3	N	
OCTOBER	1017.1	18.9	24.7	13.2	37.4	4.2	69.3	3.2	85.3	183.2	N	
NOVEMBER	1017.6	14.8	20.5	9.9	29.0	-4	74.8	4.0	137.4	143.6	N	
DECEMBER	1016.9	11.7	16.7	7.2	26.0	-2.0	75.0	4.5	152.6	147.0	N	

MONTH	N U M B E R O F D A Y S W I T H													T E M P E R A T U R E		W I N D	
	C L O U D I N E S (0 - 8/8)													MIN	MAX	GE 68	GE 88
JANUARY	0-1.5	1.6-6.4	6.5-8.0	PREC.	RAIN	SNOW	THUND	HAIL	ST	GND	FOG	DEW	H.FROST	LE 0.0	LE 0.0	1.3	.1
FEBRUARY	5.5	18.0	7.6	15.4	15.4	.3	3.7	.3	.0	.3	2.2	.6	1.6	.0	.0	1.3	.1
MARCH	5.0	17.0	6.3	13.5	13.5	.1	4.2	.4	.0	.2	2.1	.1	1.2	.0	.0	1.1	.1
APRIL	6.0	19.1	5.9	12.7	12.7	.2	3.5	.3	.0	.5	3.3	.1	.5	.0	.0	1.0	.0
MAY	6.5	19.1	4.4	10.4	10.4	.0	2.8	.1	.0	.6	3.4	.0	.0	.0	.0	.5	.0
JUNE	10.1	19.2	1.6	6.6	6.6	.0	3.0	.1	.0	.6	3.0	.0	.0	.0	.0	.2	.0
JULY	18.7	11.1	.2	3.3	3.2	.0	2.2	.0	.0	.1	1.7	.0	.0	.0	.0	.3	.0
AUGUST	25.9	5.1	.0	1.5	1.4	.0	1.5	.0	.0	.0	1.8	.0	.0	.0	.0	.2	.0
SEPTEMBER	24.8	6.2	.0	2.4	2.4	.0	1.9	.0	.0	.0	2.1	.0	.0	.0	.0	.2	.0
OCTOBER	17.8	11.9	.3	5.3	5.2	.0	3.2	.0	.0	.0	2.4	.0	.0	.0	.0	.2	.0
NOVEMBER	10.6	17.9	2.5	9.7	9.7	.0	4.4	.0	.0	.0	3.3	.0	.0	.0	.0	.4	.0
DECEMBER	6.3	19.2	4.5	13.1	13.0	.0	5.5	.1	.0	.1	3.1	.0	.0	.0	.0	.5	.1
DECEMBER	5.2	18.4	7.4	16.7	16.5	.0	5.2	.3	.0	.2	1.0	.1	.4	.0	.0	1.2	.1

ΕΘΝΙΚΗ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ
Τμήμα Στατιστικής

Κλιματολογική Βάση Δεδομένων

DATA CLIM

ΣΤΑΘΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑ 726

ΠΛΑΤΟΣ 37° 04' N ΜΗΚΟΣ 22° 00' E ΥΨΟΣ ΒΑΡΟΜΕΤΡΟΥ 11.1 METRA

ΑΠΟΛΥΤΟΣ ΕΛΑΧΙΣΤΗ

ΣΤΑΘ. ΕΤΟΣ	ΙΑΝΟΥΑΡ	ΦΕΒΡΟΥΑΡ	ΜΑΡΤΙΟΣ	ΑΠΡΙΛ	ΜΑΙΟΣ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓΟΥΣΤ	ΣΕΠΤΕΜΒ	ΟΚΤΩΒΡ	ΝΟΕΜΒΡ	ΔΕΚΕΜΒΡ
726 56	-2.2	-1.7	-1.3	-1.4	5.4	10.5	13.0	16.7	12.2	7.7	5.8	2.4
726 57	2.6	2.0	2.0	7.0	8.0	14.6	15.8	17.4	13.8	12.0	8.8	-1.6
726 58	1.6	3.4	5.2	6.4	8.0	12.8	15.2	16.5	14.6	9.6	6.0	5.0
726 59	.0	.4	4.0	5.2	9.4	12.6	15.2	15.6	11.5	8.8	6.2	3.8
726 60	2.0	1.0	2.8	5.0	9.6	12.4	14.6	15.4	11.9	9.6	6.6	6.0
726 61	-3.0	-1.5	3.0	7.7	8.7	12.4	15.5	13.6	11.0	9.0	.3	3.0
726 62	.6	.5	2.8	4.2	5.5	10.0	16.0	17.8	13.6	10.4	5.0	.2
726 63	-2.0	3.6	1.0	5.0	9.8	12.4	18.2	16.6	14.4	10.4	1.8	4.0
726 64	-2.0	.2	6.2	6.1	9.0	13.0	14.8	16.4	10.8	9.8	4.0	2.0
726 65	3.0	-1.0	4.8	2.4	6.8	11.6	16.6	14.6	14.8	8.4	3.6	.2
726 66	-1.6	3.6	3.0	5.0	9.8	11.6	16.0	18.0	14.8	13.4	7.8	.6
726 67	-1.0	.2	2.8	4.6	9.0	12.0	16.8	16.8	14.2	11.8	4.2	.4
726 68	-4.0	2.8	2.0	5.8	10.2	15.0	15.0	16.0	12.0	11.0	6.6	3.0
726 69	1.0	2.8	5.8	6.0	11.0	13.0	14.2	16.4	14.0	10.2	2.8	4.2
726 70	3.0	2.0	1.4	4.0	8.0	11.8	14.0	16.0	12.0	6.0	4.6	1.8
726 71	3.6	.8	2.0	6.4	9.4	9.6	13.0	14.2	10.0	5.0	3.4	.4
726 72	2.6	1.4	1.6	5.8	8.0	11.4	15.4	14.2	12.8	4.2	-1.4	1.4
726 73	-5.0	.6	-1.0	3.6	8.2	11.3	15.6	13.6	14.0	7.2	1.0	.0
726 74	-1.4	1.4	1.6	3.4	7.0	10.4	13.8	13.6	10.4	6.4	4.4	.2
726 75	-1.0	-1.6	-1.4	4.2	8.0	10.2	12.2	14.2	13.6	6.0	3.4	-1.2
726 76	-1.2	-3.2	2.8	5.0	9.8	11.8	15.8	12.8	10.2	9.2	1.0	.8
726 77	-1.6	2.4	-2.5	2.4	7.4	12.0	15.0	13.8	10.2	6.0	6.6	-2.0
726 78	-1.6	2.0	.8	4.3	6.0	11.2	13.2	13.0	10.4	6.0	2.8	3.2
726 79	-4.2	1.0	1.2	4.0	8.4	10.6	14.2	13.4	10.8	8.8	4.0	.0
726 80	-1.0	-1.4	-1.6	3.6	8.6	9.0	13.8	15.6	13.4	10.8	4.3	-1.0
726 81	-1.6	-1.4	3.6	5.0	7.6	13.4	13.8	15.0	11.4	9.2	1.4	2.6
726 82	.0	-1.8	1.8	4.4	5.4	11.0	13.4	15.6	12.8	10.0	2.0	-1.8
726 83	-2.4	-3.0	.4	3.4	9.0	10.2	15.5	14.6	10.4	8.0	7.6	2.0
726 84	5.4	2.2	2.6	4.4	8.6	11.0	12.0	13.6	9.6	6.0	5.6	1.2
726 85	.6	-3.2	3.0	5.4	8.0	11.8	14.0	14.6	11.4	4.8	6.6	.3
726 86	-1.6	1.6	2.8	5.4	5.8	14.0	14.8	16.2	11.4	8.6	2.6	-1.6
726 87	-2.0	2.2	-3.6	3.8	5.4	10.4	12.0	16.2	14.2	10.0	3.8	.0
726 88	2.0	-1.8	.4	3.8	7.6	12.0	17.0	15.2	11.4	5.0	1.2	-1.4
726 89	-2.0	-1.0	2.2	6.0	6.6	11.0	15.2	12.4	11.4	6.6	3.6	.8
726 90	-2.0	1.0	.2	4.8	6.4	10.0	16.0	14.2	11.2	10.0	5.8	3.4
726 91	-1.2	-2.8	2.2	4.6	7.4	9.4	12.8	14.6	12.6	7.2	3.2	-2.0
726 92	-2.0	-4.4	-1.4	5.2	8.2	12.4	12.0	13.8	9.6	9.0	2.0	.2
726 93	.0	-2.4	.0	2.0	7.0	13.6	13.0	15.2	11.0	10.4	6.0	1.4
726 94	-2.0	.6	3.0	4.0	8.8	9.8	14.6	17.4	13.0	10.8	3.2	-1.8
726 95	1.2	.4	-1.0	2.0	6.0	12.6	13.2	14.6	13.2	6.6	.0	1.6
726 96	-1.4	.6	-1.8	5.2	10.0	11.8	15.4	17.0	10.6	6.0	4.2	3.4
726 97	-1.6	.8	.4	.0	7.6	10.4	16.0	15.0	10.8	5.8	5.8	2.2

ΕΘΝΙΚΗ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΑΣ
Τμήμα Στατιστικής

Κλιματολογική Βοήθ Δεδομένων

D A T C L I N

ΣΤΑΘΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑ 726
ΠΛΑΤΟΣ 37° 04' Ν ΜΗΚΟΣ 22° 00' Ε ΥΨΟΣ ΒΑΡΟΜΕΤΡΟΥ 11.1 ΜΕΤΡΑ

ΑΠΟΛΥΤΟΣ ΜΕΓΙΣΤΗ

ΕΤΑΒ. ΕΤΟΣ	ΙΑΝΟΥΑΡ	ΦΕΒΡΟΥΑΡ	ΜΑΡΤΙΟΣ	ΑΠΡΙΛ	ΜΑΙΟΣ	ΙΟΥΝ	ΙΟΥΛ	ΑΥΓΟΥΣΤ	ΣΕΠΤΕΜΒ	ΟΚΤΩΒΡ	ΝΟΕΜΒΡ	ΔΕΚΕΜΒΡ
726 56	20.8	19.0	20.2	25.2	35.4	37.2	42.6	36.0	38.8	29.5	25.2	21.2
726 57	19.0	21.8	24.0	24.0	30.0	36.2	35.0	41.8	31.0	30.2	28.2	23.0
726 58	19.2	22.2	26.0	23.4	29.4	36.2	36.2	42.0	31.0	28.0	25.1	23.0
726 59	19.0	19.2	24.0	23.2	31.4	31.2	32.7	34.6	31.6	25.6	26.4	22.0
726 60	21.0	23.8	21.6	25.0	32.4	34.3	33.7	35.4	34.7	31.0	26.0	24.0
726 61	20.3	19.6	21.7	26.0	33.0	33.6	34.6	37.2	36.0	29.0	29.0	24.6
726 62	22.0	20.0	25.0	25.6	30.0	35.2	38.2	37.0	33.6	29.0	26.4	25.4
726 63	22.6	20.8	25.0	24.2	28.0	33.0	39.2	38.2	34.0	29.2	26.0	26.0
726 64	19.0	20.2	23.0	28.6	29.0	32.0	36.2	34.0	32.0	31.0	27.6	22.4
726 65	20.0	22.0	24.6	24.6	30.2	36.0	39.0	35.0	34.0	29.0	27.0	21.2
726 66	21.0	22.2	22.0	26.0	28.0	34.4	36.0	36.0	32.2	32.0	27.2	23.2
726 67	21.0	21.0	24.0	26.0	28.6	32.2	37.0	37.0	32.0	29.0	27.0	24.0
726 68	20.0	23.0	21.0	29.2	31.8	36.2	40.0	37.6	32.8	29.0	26.2	22.0
726 69	20.0	22.0	22.0	25.0	37.0	39.0	36.4	36.0	35.0	29.0	27.6	22.2
726 70	23.0	23.4	23.4	28.2	27.4	33.2	38.0	37.0	33.0	29.0	25.6	23.4
726 71	22.0	20.0	23.8	25.2	31.6	34.5	34.2	38.6	31.6	27.6	23.2	20.4
726 72	19.0	19.6	21.2	25.6	28.6	35.6	34.8	37.8	32.6	27.0	22.8	20.0
726 73	17.4	18.0	21.0	21.5	33.2	34.2	39.5	36.0	35.0	29.0	22.2	20.5
726 74	16.6	19.0	22.2	26.0	27.5	34.6	39.4	36.0	32.4	29.0	21.4	17.4
726 75	17.4	18.2	21.4	25.0	29.5	34.2	37.6	34.2	34.8	28.4	23.2	19.0
726 76	18.0	18.2	21.0	24.0	27.0	32.0	32.4	32.4	31.0	28.6	24.2	20.2
726 77	20.0	21.4	23.8	26.4	35.0	36.2	39.6	35.6	32.0	27.6	24.4	20.2
726 78	22.0	19.8	24.0	24.0	30.2	35.6	39.4	33.8	31.2	30.0	21.2	19.8
726 79	19.0	23.6	21.0	23.2	29.0	34.2	36.0	38.4	35.4	32.8	22.0	20.6
726 80	17.8	19.4	21.8	21.8	30.0	36.0	36.4	36.9	32.0	29.4	25.4	18.8
726 81	15.2	19.0	25.2	26.0	28.6	38.0	37.2	36.8	30.8	30.0	24.2	19.2
726 82	19.0	17.0	20.0	24.2	29.8	41.8	35.2	35.0	32.2	28.4	22.6	19.4
726 83	18.0	19.4	23.4	27.6	31.0	31.2	37.2	35.2	31.8	26.4	24.6	21.0
726 84	18.2	20.7	20.2	21.2	29.0	35.6	35.8	36.4	33.4	32.6	24.8	19.2
726 85	18.6	19.2	23.0	29.8	30.4	33.6	37.8	39.4	33.4	28.8	23.6	20.4
726 86	19.0	19.2	20.4	26.0	30.0	32.4	39.6	39.0	33.6	28.0	22.6	19.2
726 87	19.2	20.8	20.6	25.2	27.8	37.0	42.6	38.8	38.4	28.4	23.6	20.6
726 88	18.6	18.6	21.2	28.0	31.0	34.0	42.2	37.0	34.4	27.8	21.0	19.2
726 89	17.4	18.8	24.6	26.0	28.6	31.0	35.0	33.2	32.0	25.0	25.0	21.4
726 90	17.2	20.6	21.8	26.0	32.4	35.6	37.0	34.0	34.0	30.8	26.4	18.0
726 91	18.6	18.6	24.8	23.4	25.0	34.2	34.0	35.6	32.6	37.4	22.0	18.0
726 92	17.2	16.8	19.0	23.0	29.0	34.0	35.2	36.2	33.0	29.6	29.0	19.6
726 93	18.2	20.2	24.5	25.6	31.4	36.2	36.2	37.6	33.2	29.2	26.0	20.8
726 94	19.4	19.2	21.8	25.0	34.6	32.8	34.6	38.0	34.0	31.0	24.8	20.6
726 95	18.9	22.0	22.0	23.8	28.8	36.6	36.4	34.0	32.2	26.6	22.2	20.0
726 96	18.6	19.0	21.0	26.0	34.4	35.6	35.8	36.0	32.2	25.8	22.6	20.0
726 97	19.2	19.4	20.8	22.4	31.0	39.4	36.4	35.0	31.6	28.4	23.8	21.0



HELLENIC NATIONAL METEOROLOGICAL SERVICE
DIRECTION OF CLIMATOLOGY
SECTION OF STATISTICAL CLIMATOLOGY

CLIMATOLOGICAL DATA BASE

DATA CLIM

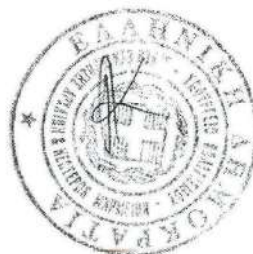
STATION KAAAMATA 726

LATITUDE 37° 04' N LONGITUDE 22° 00' E ALTITUDE OF BAROMETER 11.1 METERS

PERIOD 1956-1997

ANNUAL FREQUENCY(PER CENT) OF WIND DIRECTION AND FORCES IN BEAUFORT SCALE
FROM OBSERVATIONS 06H,12H,18H GMT
MONTH =00 YEAR =00

BEAUF	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	SUM
0									32.058	32.058
1	2.577	.197	.033	.110	1.634	.077	.099	.406		5.133
2	11.425	1.864	.362	1.162	6.272	1.480	.614	2.796		25.975
3	7.533	2.259	.208	1.228	6.765	2.259	.417	2.039		22.708
4	3.026	1.645	.154	.636	3.564	1.151	.241	.746		11.163
5	.603	.428	.055	.132	.548	.143	.044	.164		2.117
6	.088	.121	.022	.088	.186	.033	.011	.033		.582
7	.011	.044	.011	.011	.044	.011	.000	.011		.143
8	.011	.011	.011	.011	.022	.011	.000	.000		.077
9	.000	.011	.000	.011	.011	.000	.000	.000		.033
10	.000	.000	.000	.000	.011	.000	.000	.000		.011
>11	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000
=										
SUM	25.274	6.580	.856	3.389	19.057	5.165	1.426	6.195	32.058	100.000



4.3 Προτάσεις συντήρησης και αποκατάστασης των τοιχογραφιών

Η διάσωση της πολιτιστικής κληρονομιάς ενός τόπου συντελείται μέσω της διατήρησης των μνημείων, αφού βέβαια προηγηθεί η αποκατάσταση των βλαβών και φθορών που αυτά έχουν υποστεί στην πάροδο του χρόνου. Η συστηματική εξέταση, μελέτη και τεκμηρίωση των προβλημάτων ενός μνημείου είναι το σημαντικότερο βήμα για τη συντήρησή του.

Στόχος, λοιπόν, της σύγχρονης συντήρησης είναι η συλλογή όλων εκείνων των πληροφοριών που αφορούν το μνημείο στο περιβάλλον που βρίσκεται σε συνδυασμό με τον τρόπο και τα υλικά δόμησής του και τις μεταβολές που αυτά έχουν υποστεί εξαιτίας διαφόρων μηχανισμών.

Με αφετηρία τη συλλογή στοιχείων, διεξάγεται ταυτόχρονη έρευνα που στοχεύει στην επιλογή των καταλληλότερων υλικών συντήρησης για το κάθε μνημείο.

Ιδιαίτερα όσον αφορά τις τοιχογραφίες του ναού του Αγίου Πέτρου η τεκμηρίωση στηρίζεται:

- στη συλλογή των ιστορικών και αρχιτεκτονικών στοιχείων.
- στην αναλυτική περιγραφή της σημερινής κατάστασης διατήρησής τους.
- στον προσδιορισμό των αιτιών αλλοίωσης των τοιχογραφιών
- στη γραφική αποτύπωση της παθολογίας των τοιχογραφιών από ορισμένα τμήματα του ναού. (Η αποτύπωση έγινε μέσω πλήρων σχεδίων και διαγραμμάτων στα αναπτύγματα των επιφανειών των τοιχογραφιών με σχηματική εικονογραφία των θεμάτων).
- στη φωτογραφική τεκμηρίωση φθορών από διάφορα τμήματα του ναού.

Ο προσδιορισμός των περιβαλλοντικών παραμέτρων πραγματοποιήθηκε με τη χρησιμοποίηση ειδικών μηχανημάτων για την καταγραφή της υγρασίας στην επιφάνεια των τοιχογραφιών, καθώς επίσης και των μεταβολών της θερμοκρασίας και της υγρασίας στο εσωτερικό του ναού.

Όλες αυτές οι ενέργειες έγιναν αφού προηγήθηκαν οι εργασίες αναστήλωσης, επισκευής και ενίσχυσης της μηχανικής κατασκευής του μνημείου.

Οι προτάσεις για τη συντήρηση και αποκατάσταση των τοιχογραφιών του ναού του Αγίου Πέτρου στηρίχθηκαν στην εκτίμηση της ιστορικής αξίας και της κατάστασης διατήρησής του, καθώς και σε αρχές που διέπουν γενικότερα τη συντήρηση για ήπιες και αντιστρέψιμες επεμβάσεις.

Προτείνονται έτσι οι ακόλουθες επεμβάσεις:

- Στερέωση σαθρού και αποκολλημένου υποστρώματος.
- Στερέωση κονιοποιημένου ή απολεπισμένου ζωγραφικού στρώματος.
- Περιμετρικές συγκρατήσεις και στερεώσεις των κονιαμάτων και της ζωγραφικής επιφάνειας με προσθήκη κονιάματος.
- Καθαρισμός ζωγραφικής επιφάνειας από: άλατα, αιθάλη, σκόνη και μικροοργανισμούς.

- Προσθήκη νεώτερου κονιάματος όπου έχει χαθεί το αρχικό.
- Αισθητική αποκατάσταση της ζωγραφικής επιφάνειας.

4.3.1 Στερέωση σαθρού υποστρώματος και κονιοποιημένου ή απολεπισμένου ζωγραφικού στρώματος

Τα κριτήρια επιλογής κατάλληλων στερεωτικών υλικών για τις συγκεκριμένες εργασίες συντήρησης είναι:

- Κατάλληλη συγκολλητική δύναμη
- Ικανοποιητική διεισδυτικότητα
- Ελαστικότητα
- Οπτική ουδετερότητα ώστε να μην αλλοιώνουν τα χρώματα και την υφή της αυθεντικής επιφάνειας
- Αντοχή σε μικροβιακή προσβολή
- Αντοχή σε ατμοσφαιρικούς παράγοντες
- Αντιστρεψιμότητα
- Ηλεκτροστατική ουδετερότητα για την αποφυγή συσσώρευσης και ενσωμάτωσης σκόνης
- Μη τοξικότητα
- Μικρή ταχύτητα εξάτμισης του φορέα.

Στην πραγματικότητα δεν υπάρχουν υλικά που να πληρούν το σύνολο των παραπάνω κριτηρίων. Τα οργανικά στερεωτικά υλικά που παραδοσιακά έχουν χρησιμοποιηθεί στη συντήρηση παρουσιάζουν τα εξής μειονεκτήματα:

Πρόκληση χρωματικής αλλοίωσης, μείωση της διαλυτότητας και απώλεια της συγκολλητικής ικανότητας με το χρόνο και προσβολή από μικροοργανισμούς. Τα ανόργανα στερεωτικά υλικά δεν είναι συχνά αντιστρεπτά, παρουσιάζουν δυσκολία εφαρμογής και απαιτούν μεγάλες ποσότητες νερού. Οι θερμοπλαστικές συνθετικές ρητίνες θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν ως στερεωτικά καθώς πληρούν λίγο ή πολύ τις παραπάνω προδιαγραφές, προσαρμόζοντας τις στις συγκεκριμένες παραμέτρους της κάθε επέμβασης.

Για τη στερέωση του σαθρού υποστρώματος και του κονιοποιημένου ή απολεπισμένου ζωγραφικού στρώματος προτείνεται καταιονισμός με υδατική διασπορά 20% του μικρομοριακού ακρυλικού πολυμερούς Hydroground της Lascaux (pH 9-10) στο οποίο θα προστεθεί έως 10% διαβρέκτης Disponil. Τη συγκέντρωση της διασποράς καθορίζει ο βαθμός διείσδυσης στο υπόστρωμα ή το ζωγραφικό στρώμα έτσι ώστε να αποφευχθεί η δημιουργία αδιάβροχης μεμβράνης.

Στις απολεπίσεις του ζωγραφικού στρώματος μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά περίπτωση διάλυμα του ακρυλικού πολυμερούς Paraloid B72 σε κατάλληλους διαλύτες ή

υδατική διασπορά του ακρυλικού πολυμερούς Primal AC33 της Rohm and Haas. Σε κάθε περίπτωση συγκέντρωση του πολυμερούς δεν θα υπερβαίνει το 5%.

4.3.2 Στερέωση αποκολλημένου υποστρώματος

Η σταθεροποίηση των αποκολλήσεων στο ναό μεταξύ των στρωμάτων, του υποστρώματος ή μεταξύ υποστρώματος και υποστηρίγματος, θα πραγματοποιηθεί με τη διοχέτευση ενέσιμου υλικού από ρωγμές και απώλειες.

Οι προδιαγραφές τέτοιων ενεμάτων μετά από έρευνες έχουν προσδιοριστεί ως εξής:

- Το ένεμα θα πρέπει να στερεοποιείται σε λογικό χρόνο σε υγρό ή ξηρό περιβάλλον, παρουσία ή όχι αέρα
- Ο βαθμός συρρίκνωσής του να μην υπερβαίνει το 4%
- Η μηχανική του δύναμη να πλησιάζει αυτήν των αυθεντικών υλικών
- Να είναι ατμοπερατό
- Η περιεκτικότητά του σε ιόντα Νατρίου και Καλίου να είναι σε χαμηλά επίπεδα
- Να πήζει γρήγορα, ώστε να επιτρέπει την επανατοποθέτηση επιφανειακών θραυσμάτων, τα οποία παρουσιάζουν επικίνδυνη αποκόλληση.

Τις παραπάνω προδιαγραφές πληρούν σε ικανοποιητικό βαθμό ενέματα με συνδετικό υλικό την υδραυλική άσβεστο¹.

Εργαστηριακές δοκιμές για τον προσδιορισμό των φυσικοχημικών ιδιοτήτων διαφόρων ενεμάτων υδραυλικής ασβέστου υπέδειξαν ως καταλληλότερη τη γαλλική *chaux blanche* της Lafarge. Η προσθήκη αδρανών είναι απαραίτητη, ώστε να μειωθεί η συρρίκνωση και να ελεγχθεί η μηχανική της δύναμη. Προτείνεται η θηραϊκή γη και η τουβλόσκονη. Το μειονέκτημά τους είναι ότι περιέχουν μικρές ποσότητες αλκαλίων, ωστόσο, αντιδρούν μερικώς με τα ελεύθερα ιόντα ασβεστίου της υδραυλικής ουσίας, ώστε να μη σχηματίζεται αδιάλυτο ανθρακικό ασβέστιο. Στο μείγμα θα προστεθεί γλουταμινικό μονονάτριο ως ρευστοποιητής, ώστε να απαιτείται μικρότερη ποσότητα νερού. Η προσθήκη ακρυλικής διασποράς AC 33 προτείνεται για μείωση της διαφυγής νερού από το ένεμα στους παρακείμενους πόρους, καθώς και για να καταστήσει πιο κολλώδες το ένεμα, ώστε να επανατοποθετηθούν μερικώς αποσπασμένα τμήματα επιχρίσματος σε σύντομο χρόνο μετά την διοχέτευση του μείγματος.

Προτείνονται οι ακόλουθες αναλογίες του ενέσιμου μείγματος:

chaux blanche	100gr
θηραϊκή γη και τουβλόσκονη	100gr
Primal AC-33	10gr
νερό	150cc

¹ Η υδραυλική άσβεστος “chaux blanche” αποτελείται κυρίως από CaS και Ca(OH)_2 .

γλουταμινικό μονονάτριο

2gr

Η αναλογία της θηραϊκής γης και τουβλόσκονης είναι 1/3. Το ένεμα θα χρησιμοποιηθεί σε δύο διαφορετικές αναλογίες νερού, αρχικά με 115 cc νερού, και στη συνέχεια με τη συμπλήρωση 50 cc νερού το μείγμα θα γίνει περισσότερο υδαρές και η εφαρμογή του θα είναι δυνατή με σύριγγα. Σε περίπτωση κενών μεταξύ των στρωμάτων θα διοχετευθεί το ίδιο ενέσιμο υλικό, με αύξηση των αδρανών συστατικών.

Κατά τη διάρκεια της επέμβασης οι τοιχογραφημένες επιφάνειες θα πρέπει να υποστηρίζονται.

Στην περίπτωση όπου το σαθρό υπόστρωμα εμφανίζει επίσης αποκόλληση θα προηγηθεί η στερέωσή του με την παραπάνω υδατική διασπορά του ακρυλικού πολυμερούς Hydroground, προκειμένου να χρησιμοποιηθούν με ασφάλεια οι επεμβάσεις σταθεροποίησής του στην αρχική θέση.

4.3.3 Περιμετρικές συγκρατήσεις και στερεώσεις των κονιαμάτων και της ζωγραφικής επιφάνειας με προσθήκη κονιάματος

Συγκρατήσεις και στερεώσεις ή στεφανώματα θα πραγματοποιηθούν στις τοιχογραφίες με τα παραπάνω υλικά σε διαφορετικές αναλογίες:

2	μέρη	ποταμίσια άμμο
1 ^{1/2}	«	chaux blanche
1/2	«	θηραϊκή γη
1/2	«	τουβλόσκονη
10%	«	Primal AC-33 για να δώσει ελαστικότητα ελάχιστο νερό

Θα πρέπει να γίνουν πολλά δείγματα κονιάματος έτσι ώστε να επιλεγεί αυτό, που το χρώμα του να ταιριάζει με τα ήδη υπάρχοντα κονιάματα.

4.3.4 Καθαρισμός της ζωγραφικής επιφάνειας από άλατα, αιθάλη, σκόνη και μικροοργανισμούς

Σκοπός του καθαρισμού της ζωγραφικής επιφάνειας των τοιχογραφιών είναι η αποκατάσταση της αρχικής μορφής του ζωγραφικού έργου, χωρίς να αλλοιώνονται οι φυσικές του ιδιότητες μέσω των διαλυτών που χρησιμοποιούνται ως μέσα καθαρισμού.

Ο καθαρισμός πρέπει να απαλλάσσει το έργο από τυχόν ξένα υλικά όπως άλατα, αιθάλη, σκόνη, κερία και μικροοργανισμούς και να επαναφέρει την αισθητική πραγματικότητα, διατηρώντας πάντα την ελαφριά πάτινα που είναι η φυσική εναπόθεση του χρόνου πάνω στην ύλη. Η προσέγγιση ενός σχεδίου καθαρισμού στηρίζεται πάντα στη συμβατότητα των υλικών ζωγραφικής και των υλικών καθαρισμού, καθώς και των υλικών στερέωσης, όπως επίσης και

στην εκτίμηση του συντηρητή για ό, τι αφορά την κατάσταση διατήρησης των τοιχογραφιών και των προβλημάτων που μπορεί να προκύψουν από τις επεμβάσεις του.

Οι μέθοδοι καθαρισμού είναι οι εξής:

- Μηχανικός καθαρισμός
- Χρήση διαλυτών
- Χρήση χημικών αντιδραστηρίων
- Χρήση βιολογικών αντιδραστηρίων
- Χρήση απορρυπαντικών

Για την αφαίρεση διαλυτών αλάτων μπορεί να χρησιμοποιηθεί απιονισμένο νερό σε επιθέματα καρβοξυ-μεθυλοκυτταρίνης ή εναλλακτικοί διαλύτες σε περίπτωση ευαισθησίας στην υγρασία.

Για την αφαίρεση κρυσταλλοποιημένων αλάτων προτείνεται το επίθεμα AB 57, με την εξής σύνθεση:

Νερό	1000 cc
Δισανθρακικό αμμώνιο	30 gr
Δισανθρακικό νάτριο	50 gr
Καρβοξυμεθυλοκυτταρίνη	60 gr
Desogen	10 cc

Η δράση του επιθέματος οφείλεται στα ανθρακικά ιόντα. Το επίθεμα αυτό ικανοποιεί σημαντικές απαιτήσεις σχετικά με τον έλεγχο της μεθόδου και τον περιορισμό της δράσης στη ζωγραφική επιφάνεια. Η ρύθμιση της συγκέντρωσης σε συνδυασμό με τη διαφάνεια των μέσων, δίνει τη δυνατότητα ελέγχου της ενέργειας των μέσων στη ζωγραφική επιφάνεια.

Η καρβοξυμεθυλοκυτταρίνη ως βάση του επιθέματος, συνδυάζει μία σειρά από πλεονεκτήματα όπως: ικανοποιητικό ιξώδες για εργασία σε κατακόρυφες επιφάνειες, ομοιογένεια του επιθέματος, άριστη συγκράτηση του νερού, πρόσφυση και περιορισμό της επέμβασης στη ζωγραφική επιφάνεια. Διείσδυση νερού στη μάζα της τοιχογραφίας είναι ανεπιθύμητη, καθώς θα μπορούσε να οδηγήσει σε νέο κύκλο διάλυσης- κρυσταλοποίησης αλάτων. Πρέπει να σημειωθεί ότι η καρβοξυμεθυλοκυτταρίνη έχει συγκολλητικές ικανότητες και παρουσιάζει συρρίκνωση κατά την ξήρανσή της. Γι' αυτό είναι απαραίτητη η απομάκρυνση των υπολειμμάτων της από τη ζωγραφική επιφάνεια αμέσως μετά την επέμβαση. Το νερό με το οποίο θα γίνει η απομάκρυνση των υπολειμμάτων του μείγματος θα πρέπει να είναι εντελώς απαλλαγμένο από νάτριο και να περιέχει μια ικανοποιητική ποσότητα δισανθρακικού ασβεστίου, για να αποφευχθεί οποιαδήποτε πιθανότητα προσβολής του ανθρακικού ασβεστίου των αυθεντικών υλικών κατασκευής.

Το Desogen αποτελεί διασταλτική ουσία για την αύξηση στο μεγαλύτερο δυνατό της γωνίας επαφής μεταξύ του υγρού και της επιφάνειας. Λειτουργεί, επίσης, σαν απολυμαντικό

εναντίον όλων των ειδικών βακτηρίων που μπορεί να έχουν πάρει μέρος στην πορεία της μεταβολής.

Για τις επικαθήσεις αιθάλης προτείνεται υγρός καθαρισμός με βάση ένα υδατικό gel, στο οποίο προστίθενται δισανθρακικό αμμώνιο και δισανθρακικό νάτριο. Για οργανικές επικαθήσεις στο υδατικό gel θα προστεθούν ανάλογοι διαλύτες. Σε όλες τις περιπτώσεις θα συμπεριληφθεί διασταλτική ουσία, η οποία θα λειτουργεί και ως απολυμαντικό (Desogen). Το υδατικό gel που προτείνεται είναι και εδώ καρβοξυμεθυλοκυτταρίνη.

Για τη ριζική αντιμετώπιση των μικροοργανισμών, η χρήση του Desogen δεν επαρκεί. Προτείνεται στις περιοχές προσβολής η εφαρμογή απολυμαντικού Formalin (με βάση τη φορμαλδεΰδη), σε αναλογία 5% σε νερό. Θέλει προσοχή στην εφαρμογή του, καθώς είναι πολύ τοξικό.

4.3.5 Επεμβάσεις αφαίρεσης νεώτερων επιχρισμάτων

Ο μηχανικός καθαρισμός σε συνδυασμό με κάποιο διαλύτη είναι η καλύτερη προτεινόμενη λύση. Απαιτείται βέβαια πολύ προσοχή γιατί η κατάσταση διατήρησης της ζωγραφικής επιφάνειας είναι άγνωστη.

4.3.6 Προσθήκη νεώτερου κονιάματος

Μετά την ολοκλήρωση των παραπάνω εργασιών, ακολουθεί η τελική αποκατάσταση και συμπλήρωση των χαμένων κονιαμάτων του υποστρώματος και της ζωγραφικής επιφάνειας με καινούργια κονιάματα όπου πρέπει να είναι ίδια σε όλη την εκκλησία.

Η αναλογία του κονιάματος είναι η εξής:

2	μέρη	ποταμίσια άμμο
1 ½	«	chaux blanche
½	«	θηραϊκή γη
½	«	τουβλόσκονη
10%		Primal AC-33 για να δώσει ελαστικότητα
		ελάχιστο νερό

4.3.7 Αισθητική αποκατάσταση

Αφού ολοκληρωθούν οι παραπάνω εργασίες συντήρησης, ακολουθεί η αισθητική αποκατάσταση, όπου βέβαια είναι απαραίτητο. Οι ζωγραφικές συμπληρώσεις θα γίνουν με γνώμονα την προβολή της υπάρχουσας ζωγραφικής, χωρίς παρέμβαση στην αισθητική ακεραιότητα του έργου, σεβόμενοι την αυθεντικότητα ως δημιουργία και ως ιστορική μαρτυρία.

Η συμπλήρωση των φθορών οφείλει να δένει αισθητικά με το υπόλοιπο σύνολο και να είναι τόσο διακριτική, ώστε να μην αποσπά την προσοχή από το αυθεντικό.

Θα πρέπει να λαμβάνεται πάντα υπόψη ότι η συντήρηση των τοιχογραφιών ουσιαστικά αποβλέπει στις μικρότερες δυνατές επεμβάσεις με τα καλύτερα αποτελέσματα στη διατήρησή τους και την προστασία τους, με τη χρησιμοποίηση αντιστρέψιμων υλικών που δεν αλλοιώνουν τις φυσικές ιδιότητες των αρχικών υλικών. Τα υλικά συντήρησης πρέπει, επίσης, να επιλεγούν με βάση τη χαμηλότερη τοξικότητα, ως μέτρο προστασίας της υγείας των εργαζόμενων συντηρητών που θα απασχοληθούν στο συγκεκριμένο έργο.

4.4 Βιβλιογραφία

Ν. Δρανδάκης, *Βυζαντινά γλυπτά της Μάνης*, Αθήνα 2002, 173-185.

Ν. Δρανδάκης, Έρευναι εις την Μεσσηνιακήν Μάνη, *ΠΑΕ* 1976, Α, 213-222.

Κ. Καλοκύρης, *Βυζαντιναί Εκκλησiae της Ιεράς Μητροπόλεως Μεσσηνίας*, Θεσσαλονίκη 1973.

Β. Λαμπρόπουλος, *Διάβρωση και συντήρηση πέτρας*, Αθήνα 1993.

Μελέτη Συντήρησης και αποκατάστασης τοιχογραφιών ιερού ναού Ταξιάρχων στη Γούρια Αιτωλοακαρνανίας, ΥΠ.ΠΟ., Γενική Διεύθυνση Αρχαιοτήτων, Διεύθυνση Συντήρησης Αρχαιοτήτων.

Η. Νομπιλάκη, *Συντήρηση πέτρας, Διαβρώσεις πέτρας και κονιαμάτων από ρυπαντές και διαλυτά άλατα*, Αθήνα 1993.

Ν. Μπούζα, *L'architecture et la sculpture de l'église de Saint Pierre a Kastania (Mani)*, Paris 2004 (αδημοσίευτη μεταπτυχιακή εργασία).

Χ. Μπούρας - Λ. Μπούρα, *Η ελλαδική ναοδομία κατά τον 12^ο αι.*, Αθήνα 2002, 178-180

Φ. Κόντογλου, *Έκφρασις Α*, Αθήνα 1960.

Μελέτη Συντήρησης και Αποκατάστασης τοιχογραφιών ιεράς Μονής Δημιόβης στο Ελαιοχώρι Μεσσηνίας, 5^{ης} ΕΒΑ Κλιμάκιο Καλαμάτας.

4.5 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΟΙΧΟΓΡΑΦΙΩΝ



Εικ. 1. Τεταρτοσφαίριο της κεντρικής αψίδας. Η παράσταση της Ένθρονης Βρεφοκρατούσας μεταξύ αρχαγγέλων που σεβίζουν.



Εικ. 2. Ημικύλινδρος της κεντρικής αψίδας. Συλλειτουργούντες Ιεράρχες.



Εικ. 3. Λεπτομέρεια τεταρτοσφαιρίου κόγχης ιερού. Απόστολος Πέτρος.



Εικ. 4. Τύμπανο βόρειου σταυρικού σκέλους. Η παράσταση της Κοίμησης της Θεοτόκου.



Εικ. 5. Δυτικό διάχωρο καμάρας βόρειου σταυρικού σκέλους. Παράσταση της Υπαπαντής.



Εικ. 6. Βόρειος τοίχος κυρίως ναού. Αρχάγγελος από τη σκηνή της Σύναξης των αρχαγγέλων.



Εικ. 7. Βόρειος τοίχος κυρίως ναού. Άγιος Δημήτριος.



Εικ. 8. Βόρειος τοίχος κυρίως ναού. Άγιος Γεώργιος.



Εικ. 9. Βόρειος τοίχος. Λεπτομέρεια της παράστασης του ασπασμού των κορυφαίων αποστόλων Πέτρου και Παύλου.



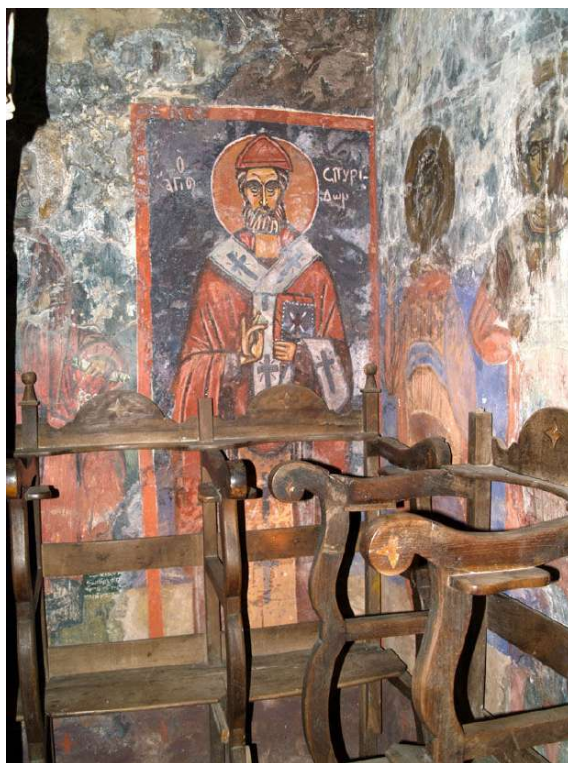
Εικ. 10. Τύμπανο του δυτικού σταυρικού σκέλους. Η παράσταση της Σταύρωσης.



Εικ. 11. Η Εις Άδου Κάθοδος στο βόρειο τμήμα της καμάρας του δυτικού σταυρικού σκέλους.



Εικ. 12. Εσωτερική άποψη του δυτικού θυραίου ανοίγματος του κυρίως ναού.



Εικ. 13. Τέταρτο στρώμα τοιχογραφιών. Η παράσταση του αγίου Σπυρίδωνος στο νότιο τοίχο του ΝΔ γωνιακού διαμερίσματος.



Εικ. 14. Νότιος τοίχος. Η παράσταση του αγίου Νικολάου.



Εικ. 15. Εσωτερική άποψη του νάρθηκα. ΒΑ όψη.



Εικ. 16. Εσωτερική άποψη του νάρθηκα. ΝΑ όψη.



Εικ. 17. Η Ανάληψη στην καμάρα του ανατολικού σταυρικού σκέλους.



Εικ. 18. Λεπτομέρεια από την παράσταση της Ανάληψης.



Εικ. 19. Άνοψη της πρόθεσης.



Εικ. 20. Άνοψη του τρούλου. Διακρίνεται η παράσταση του στηθαίου αυτοκράτορα.



Εικ. 21. ΝΑ σφαιρικό τρίγωνο τρούλου. Ευαγγελιστής Λουκάς.



Εικ. 22. ΒΑ σφαιρικό τρίγωνο. Ευαγγελιστής Ιωάννης.



Εικ. 23. Εσωρράχιο τόξου. Άγιος Νίκων ο «Μετανοείτε».



Εικ. 24. Εσωρράχιο τόξου. Αδιάγνωστος άγιος.



Εικ. 25. Ανατολικό μέτωπο ΒΔ διαμερίσματος. Αδιάγνωστος άγιος.

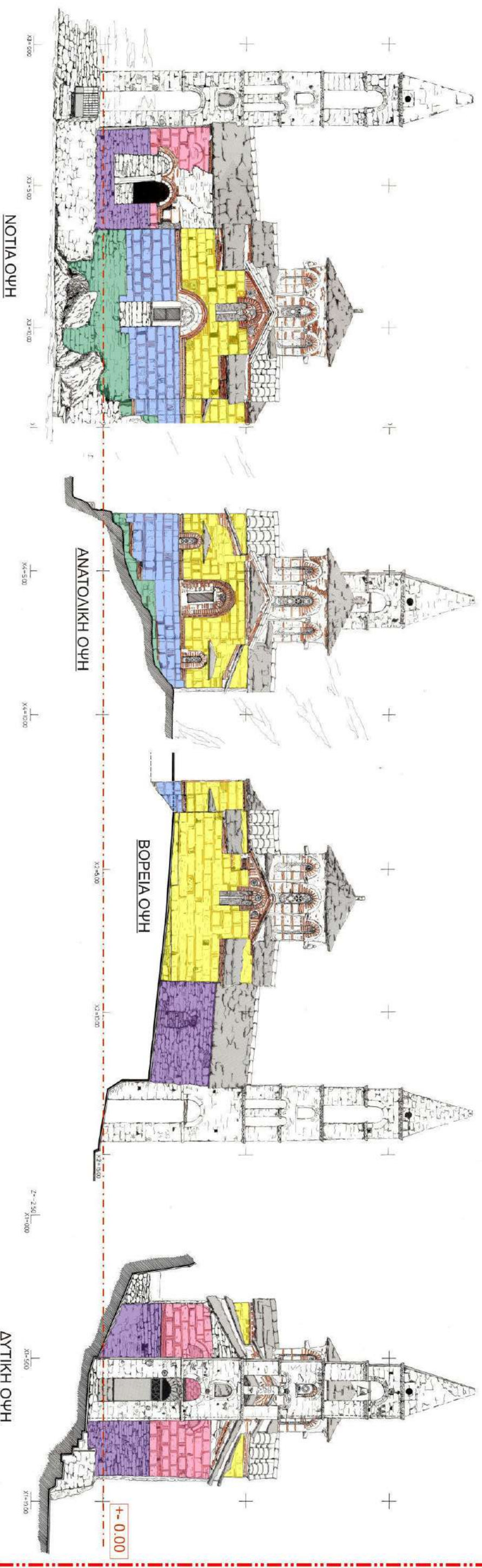


Εικ. 26. Εσωρράχιο τόξου. Άγιος Διονύσιος.



Εικ. 27. Εσωρράχιο τόξου. Άγιος Ανδρέας Κρήτης (;).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α΄



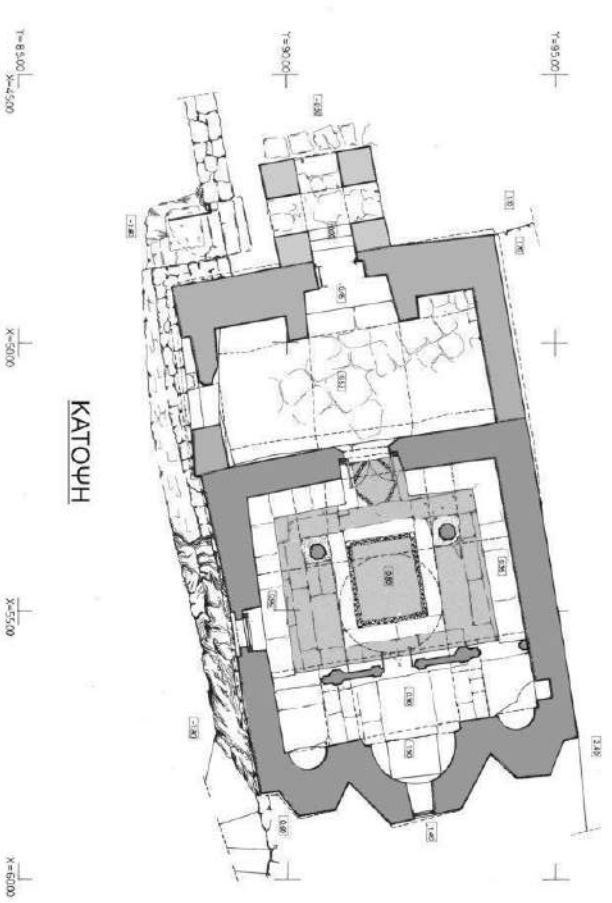
ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΖΩΝΕΣ ΤΩΝ ΤΟΙΧΟΤΟΙΩΝ

ΚΥΡΙΩΣ ΝΑΟΣ

- | | | |
|---|----------|---|
|  | ΒΑΣΗ | -ζώνη με ακατέργαστους λίθους |
|  | ΚΟΡΜΟΣ | -ζώνη με πλίνθοπερικλίστο σύστημα δόμησης με λίθους μεγάλων διαστάσεων σε ύψος |
|  | ΕΠΙΣΤΕΨΗ | -ζώνη με πλίνθοπερικλίστο σύστημα δόμησης με λίθους μικρότερων διαστάσεων σε ύψος |
|  | | -διαχωριστική ταινία με πλίνθους |

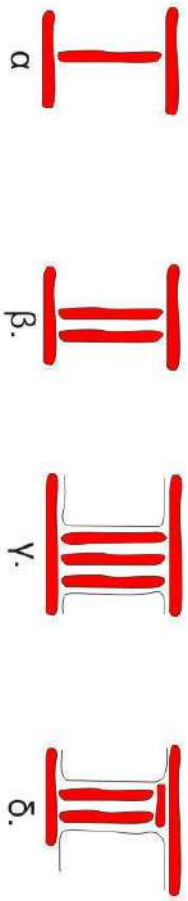
ΠΑΡΘΗΚΑΣ

- | | | |
|---|------------------|---|
|  | ΒΑΣΗ &
ΚΟΡΜΟΣ | - ζώνη με ακατέργαστους λίθους |
|  | ΕΠΙΣΤΕΨΗ | - ζώνη με πλίνθοπερικλειστο σύστημα δόμησης |
|  | | - διαχωριστική ταπία με πλίνθους |

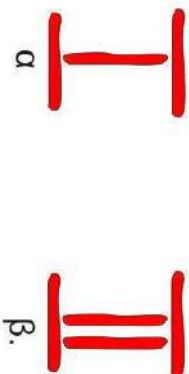


ΠΑΙΝΘΟΠΕΡΙΚΑΕΙΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΟΜΗΣΗΣ

ΚΥΡΙΟΣ ΝΑΟΣ

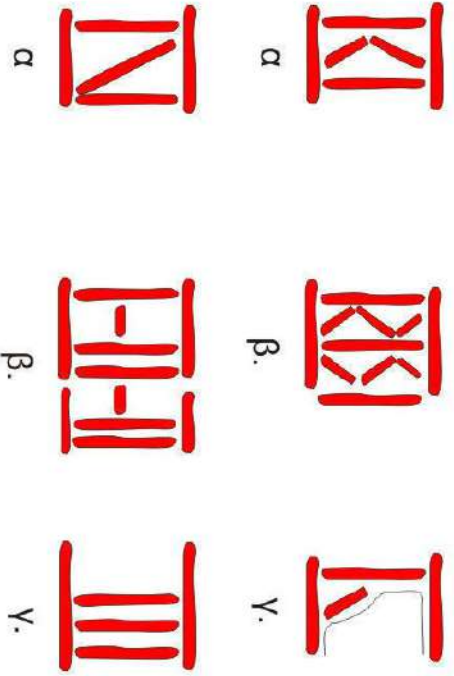


ΝΑΡΘΗΚΑΣ

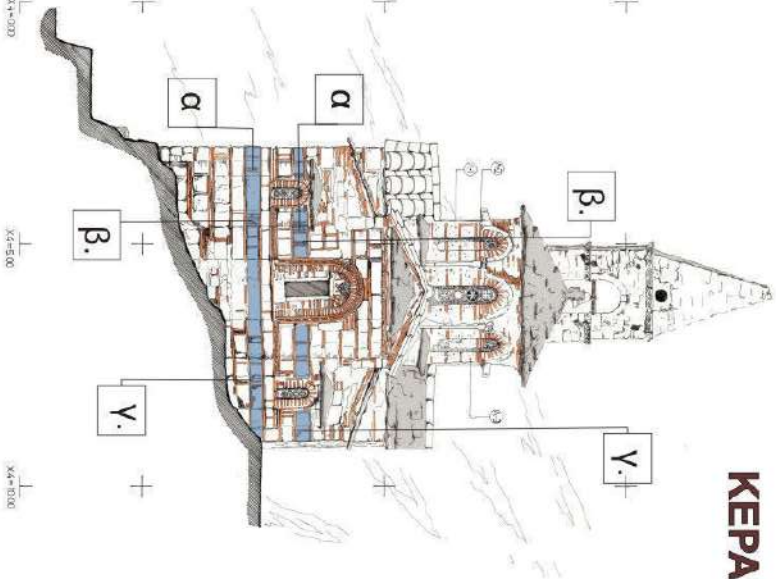


ΚΕΡΑΜΟΠΛΑΣΤΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΣΜΟΣ

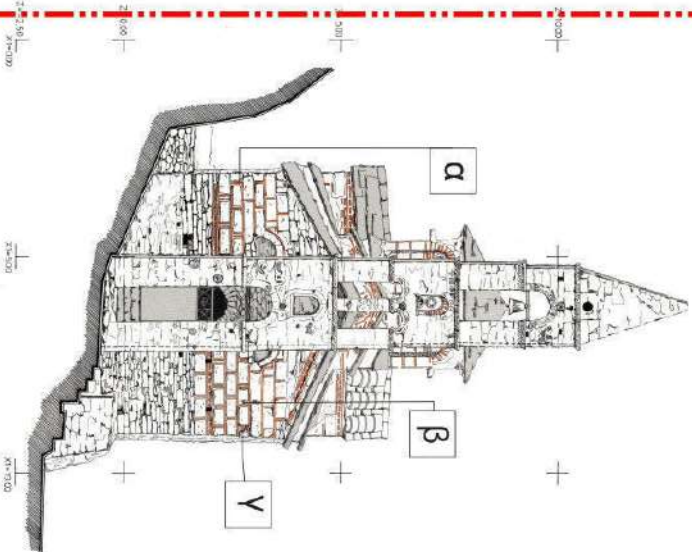
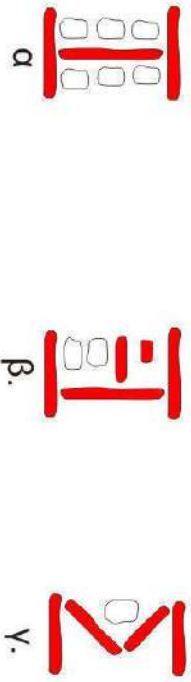
ΚΥΡΙΟΣ ΝΑΟΣ



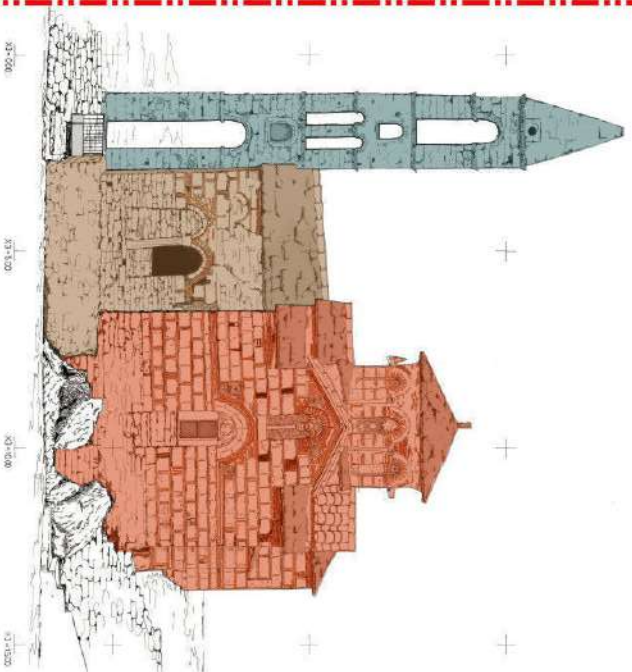
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΥΡΗ 1:50



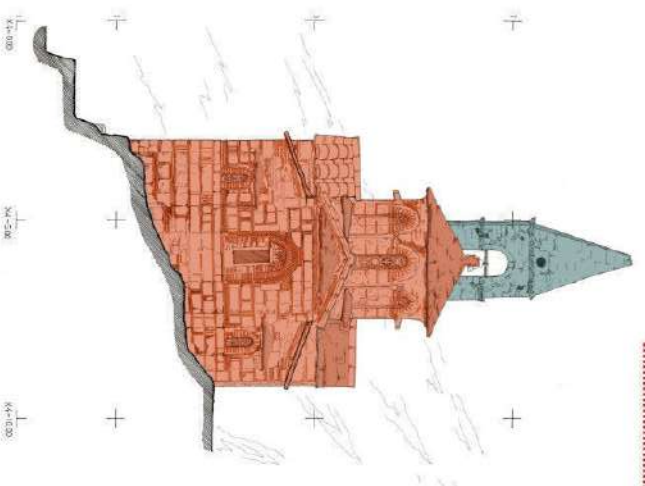
ΝΑΡΘΗΚΑΣ



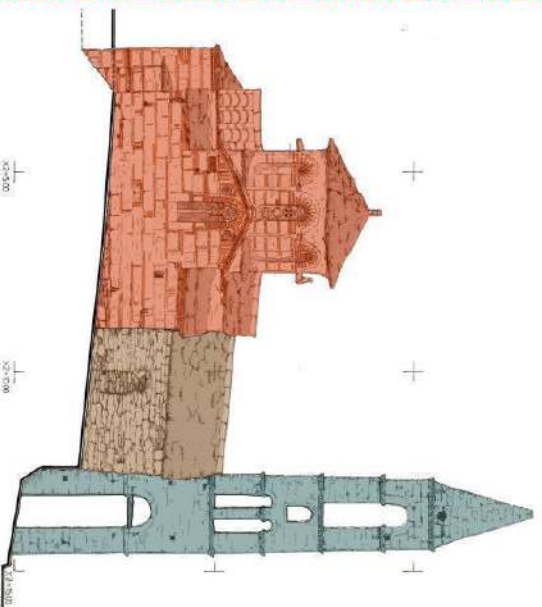
ΔΥΤΙΚΗ ΟΥΡΗ 1:50



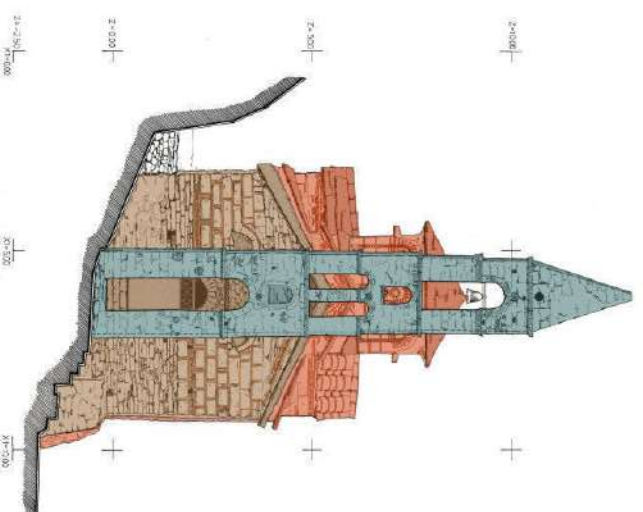
NOTIA ΟΨΗ



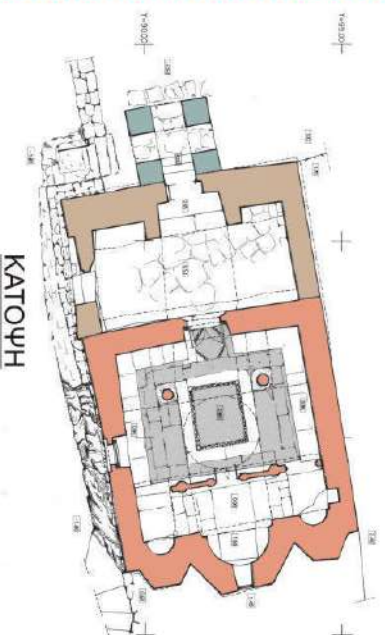
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ



ΒΟΡΕΙΑ ΟΨΗ



ΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ



ΚΑΤΟΨΗ

ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΦΑΣΕΙΣ (τρεις κύριες οικοδομικές φάσεις)

- ανέγερση του ναού (12^ο α.)
- προσθήκη του νάρθηκα,
(τέλος 12^{ου} α. ή στο 13^ο α.)
- ανέγερση κωδωνοστασίου
το 1813

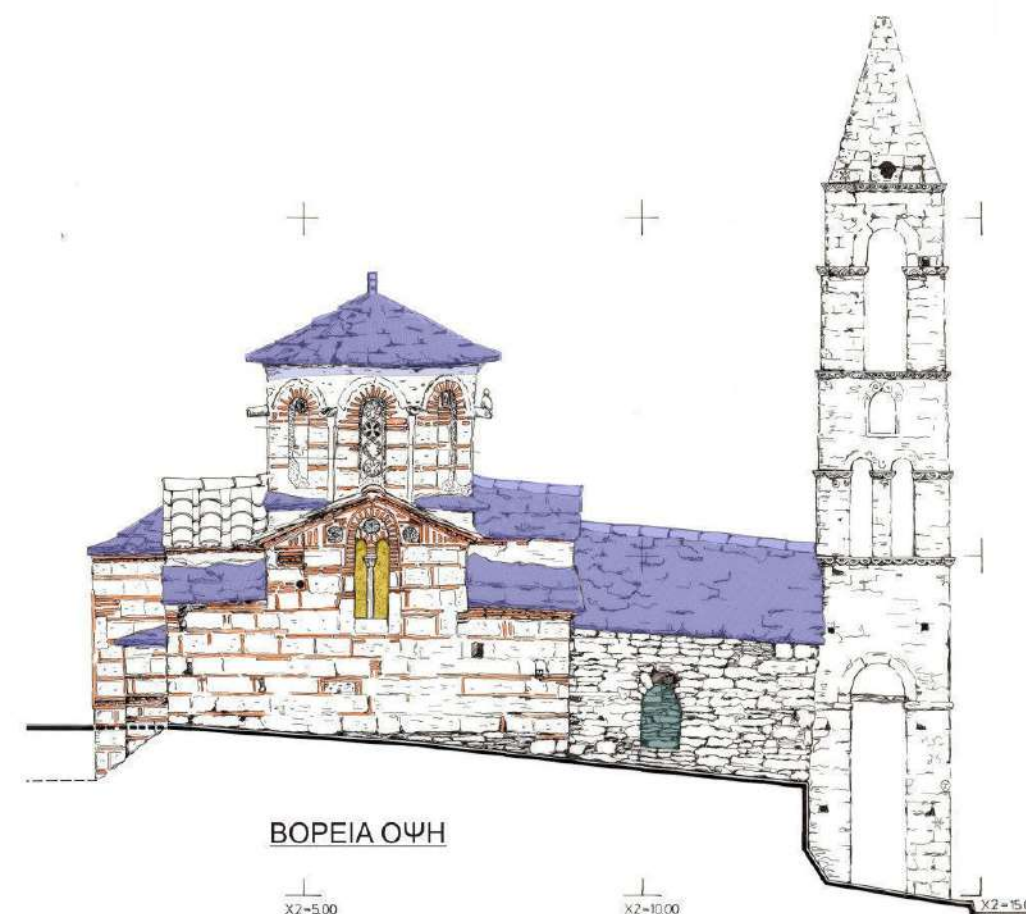
ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

- 1** εσωτερική τοίχιση για τη δημιουργία επιφανειών για τοιχογράφηση, β' μισό του 14^{ου} αι.
- 2α** μερική αντικατάσταση στέγης ναού & νάρθηκα (17ος-18ος αι.)
- 2β** υπερύψωση του τυμπάνου του τρούλου, προκειμένου να επιστρωθεί με τίκλες (17ος-18ος αι.)
- 3** επεμβάσεις στη δυτική είσοδο λόγω της ανέγερσης κωδωνοστασίου (1813)
- 4** μετασκευή νότιας θύρας σε παράθυρο κατά τη μεταβυζαντινή περίοδο
- 5α,β** ανακατασκευή τμήματος της νότιας όψης του νάρθηκα, φράξιμο του διόβου ανοίγματος & του βόρειου παράθυρου του νάρθηκα
- 6** μαρμάρινο θρανίο 19^{ου} αι.
- 7** αρμολόγημα & ενίσχυση ορατής θεμελίωσης 20^{ου} αι., επιδιόρθωση μελών του νότιου διόβου παράθυρου
- 8** τοπική στερέωση νοτιοανατολικής γωνίας στο νάρθηκα & τοποθέτηση πρόχειρου εξαυστήρα

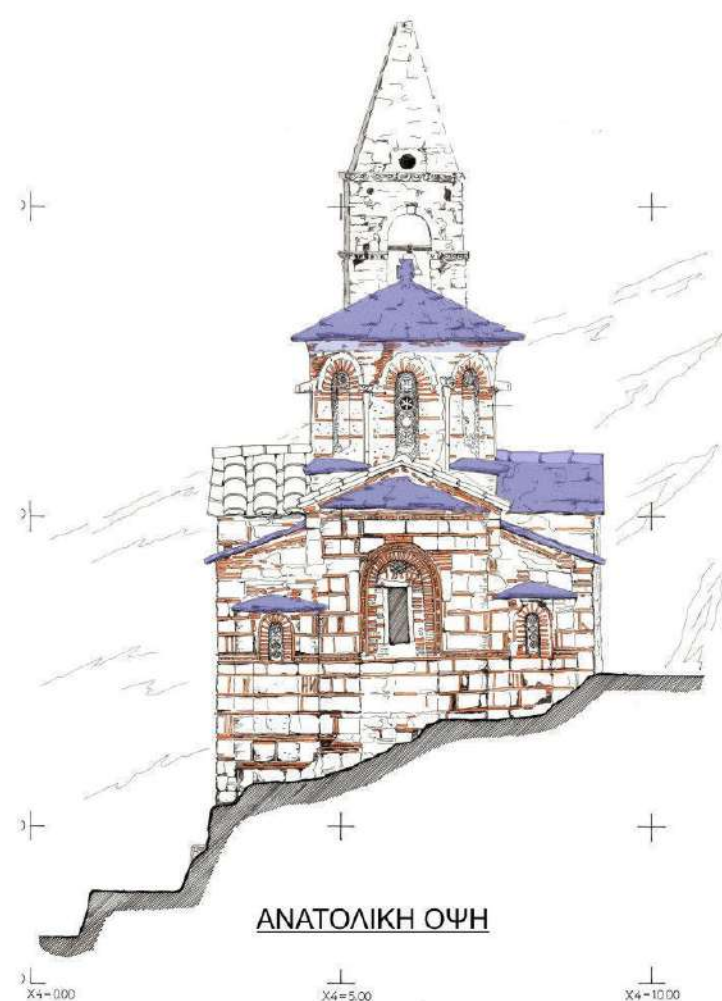




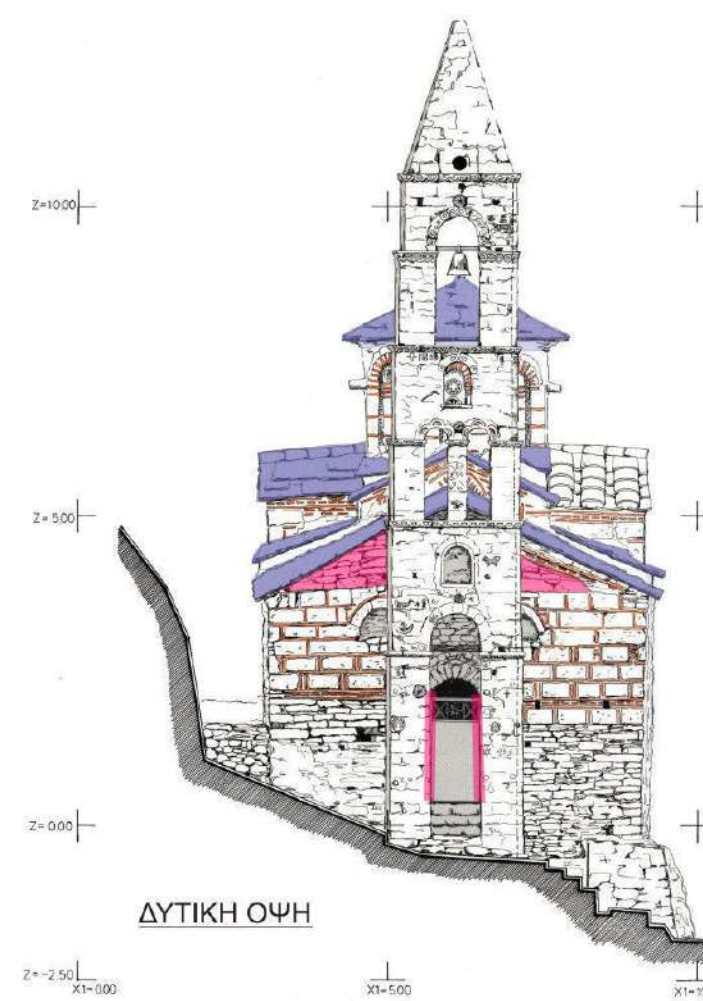
ΝΟΤΙΑ ΟΨΗ



ΒΟΡΕΙΑ ΟΨΗ

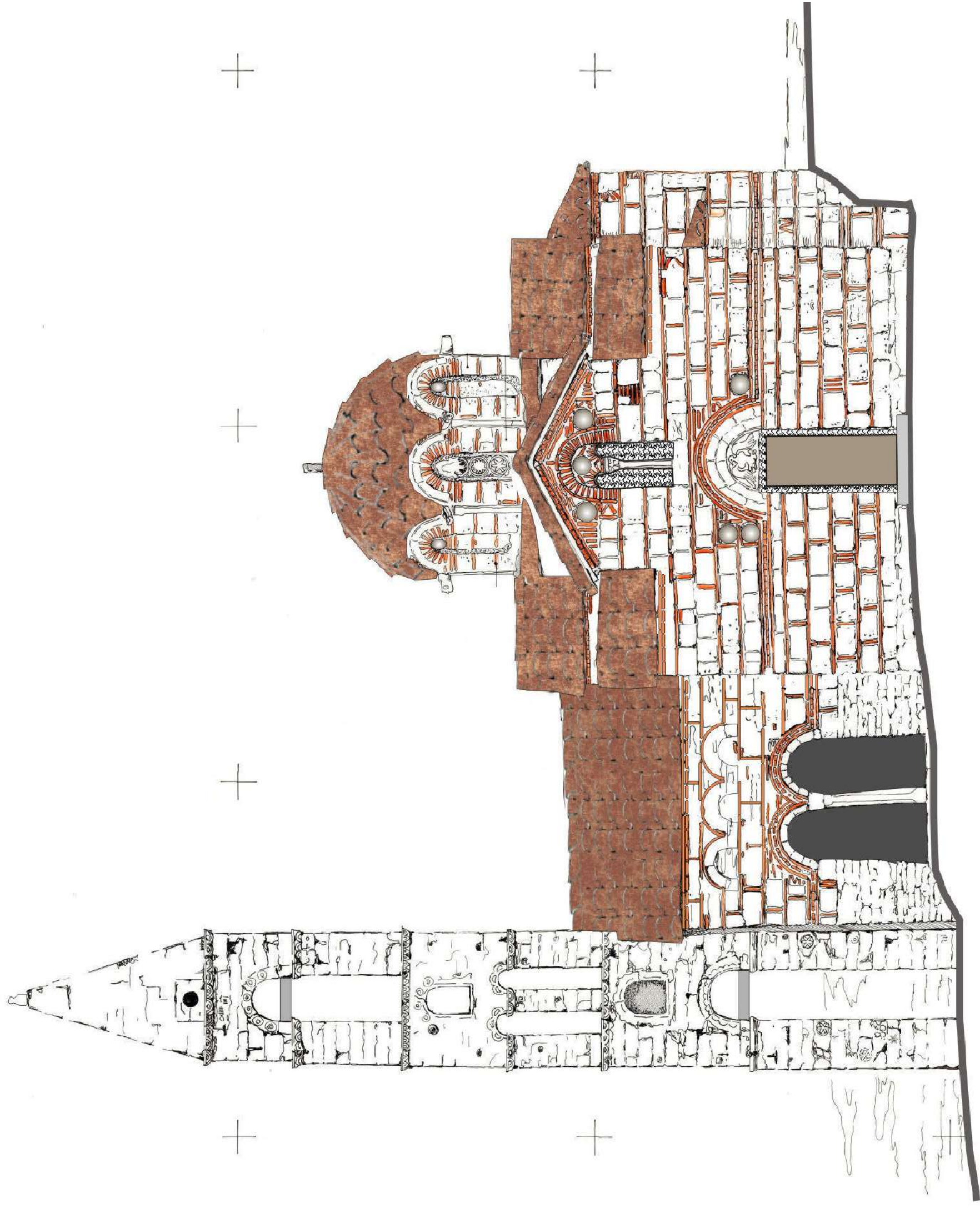


ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ



ΔΥΤΙΚΗ ΟΨΗ

- 1
- 2α
- 2β
- 3
- 4
- 5α,β
- 6
- 7
- 8



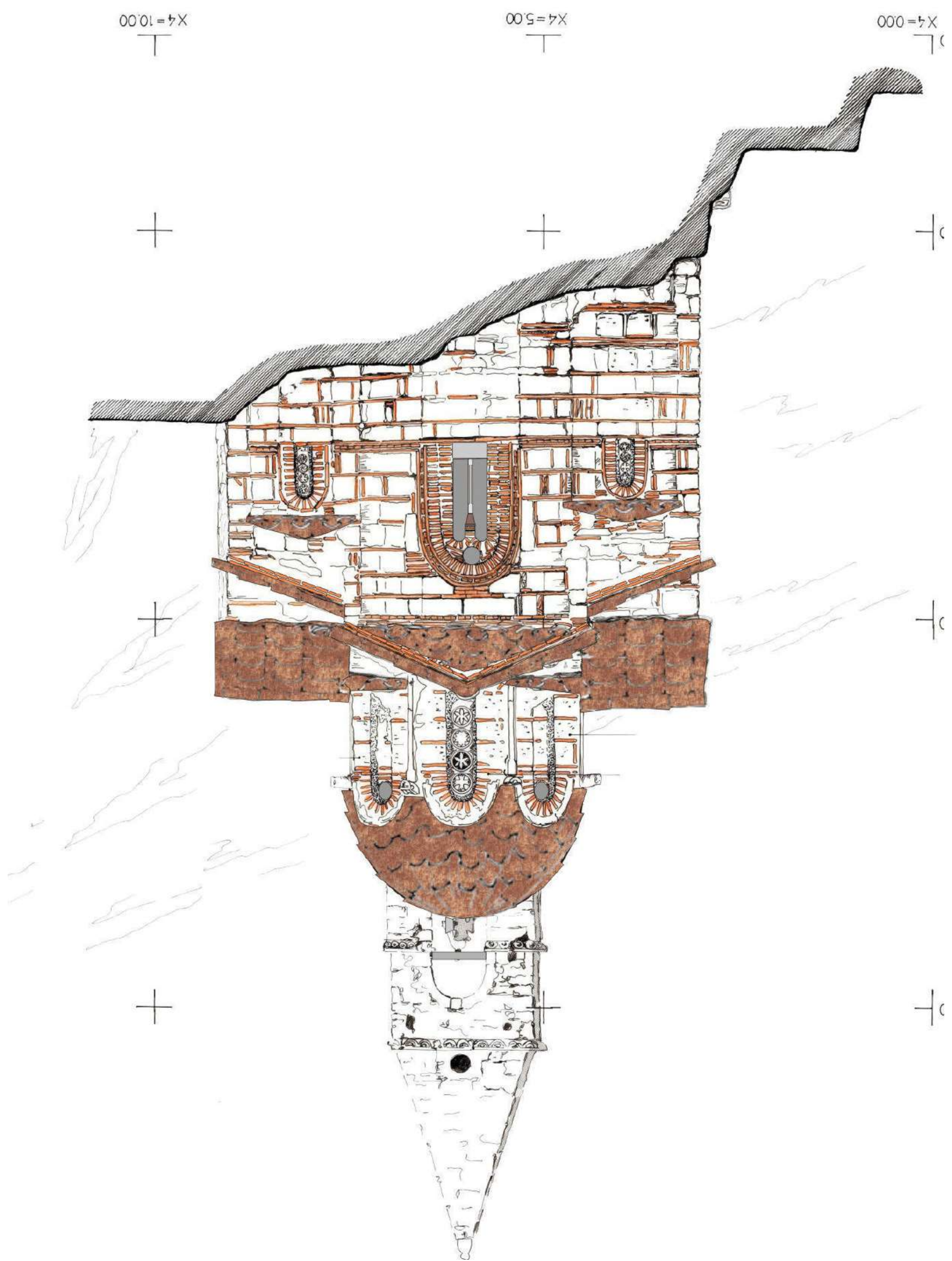
NOTIA ΟΨΗ

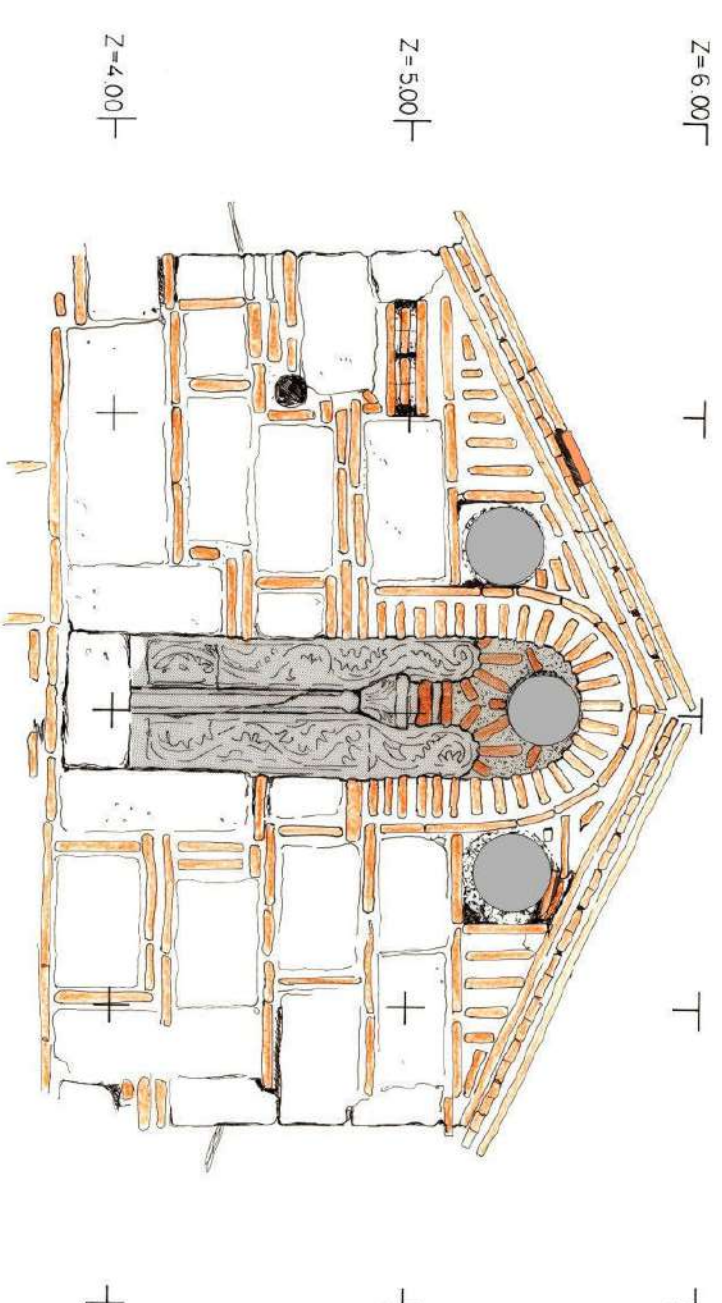
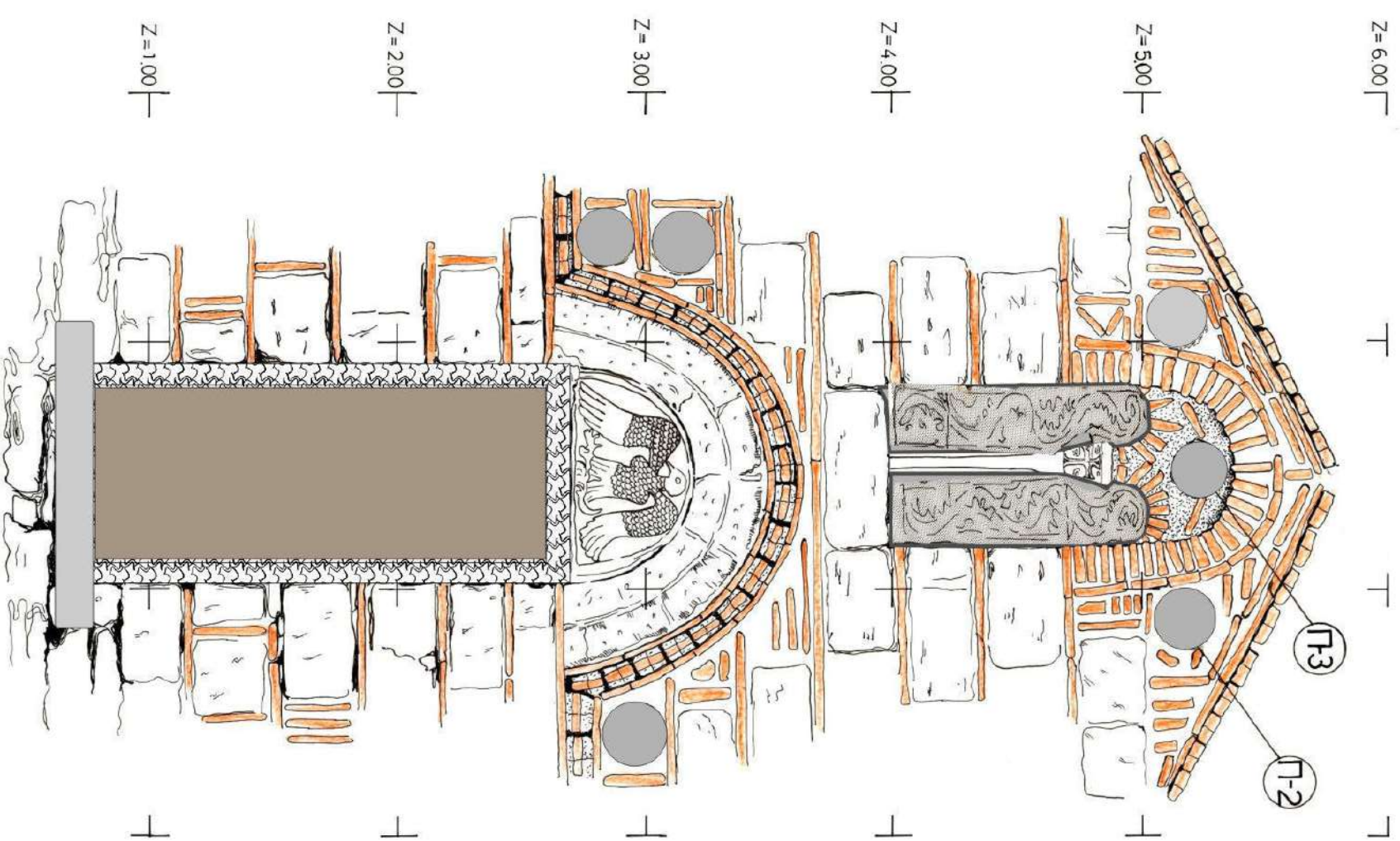
X3=0.00

X3=5.00

X3=10.00

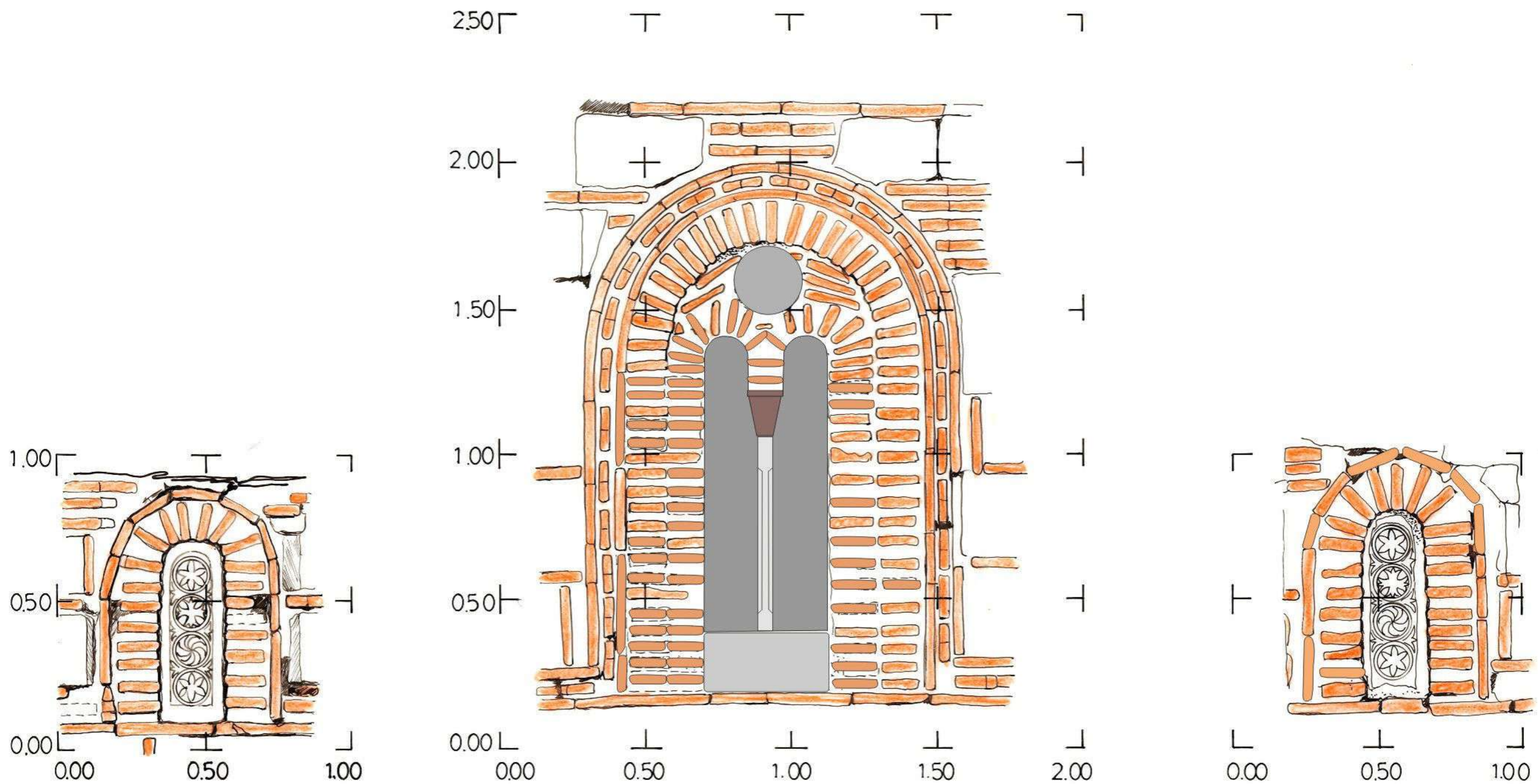
X3=15.00





ΑΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΑΝΟΙΓΜΑΤΩΝ ΝΟΤΙΑΣ ΟΥΨΗΣ 1:20

ΑΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΑΝΟΙΓΜΑΤΟΣ ΚΕΡΑΙΑΣ ΒΟΡΕΙΑΣ ΟΥΨΗΣ 1:20



ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΑΝΟΙΓΜΑΤΩΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΟΨΗΣ 1:20

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β΄

ΣΤΑΤΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ

ΣΤΑΤΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ

Ι.Ν. ΑΓ. ΠΕΤΡΟΥ ΚΑΣΤΑΝΙΑΣ

Το μνημείο στο πέρασμα τόσων αιώνων, έχει δοκιμασθεί με πάρα πολλούς τρόπους και ασφαλώς έχουν γίνει πάνω του πολλές φυσικές δοκιμαστικές φορτίσεις. Αυτές έχουν δείξει τις προβληματικές θέσεις, όπως έχουν ήδη προαναφερθεί και έχουν αποκαλύψει τα αίτια στα οποία θα πρέπει να επικεντρωθεί η μελέτη και στις λύσεις που θα πρέπει να ληφθούν.

Στόχος είναι το μνημείο να μην έχει προβλήματα με σχετικά λογικές υπερβάσεις των σεισμικών δράσεων που έχει ήδη δεχθεί και να ανακτήσει κάθε χαμένη αντοχή. Παρατίθεται παρακάτω ένας απλός υπολογισμός πεσσών, για έλεγχο της τάξεως των αναπτυσσομένων διατμητικών τάσεων. Βέβαια το πρόγραμμα είναι για διαζωματική τοιχοποιία αλλά το σκέλος του υπολογισμού των διατμητικών τάσεων είναι χρήσιμο και εδώ. Από τον υπολογισμό αυτόν προέκυψε ότι ο νότιος τοίχος παρουσιάζει διπλάσια ένταση (οριακή μάλιστα) σε σχέση με τους υπόλοιπους, γεγονός που εξηγεί και τη συγκέντρωση των προβλημάτων σ' αυτόν. Ακολουθεί ο υπολογισμός των διατομών των ελκυστήρων που θα πρέπει να τοποθετηθούν, για την ανάληψη των λοξών ωθήσεων των θόλων, όπου βέβαια αγνοείται υπέρ της ασφαλείας η ευεργετική επίδραση των δυνάμεων τριβής. Με τη βοήθειά τους η θολοδομία θα μπορεί να έχει καλύτερη διαφραγματική λειτουργία και το σύνολο υψηλότερη πλαστικότητα.

Δεν γίνεται ιδιαίτερος έλεγχος του καμπαναριού επειδή δεν έχουμε εμφανή στατικά προβλήματα σ' αυτό, αλλά κυρίως προβλήματα φθοράς από έλλειψη συντήρησης. Επίσης δεν είναι διαθέσιμα τα υπολογιστικά εργαλεία για το επίπεδο της ανάλυσης που απαιτείται στην περίπτωση του.

Με την εφαρμογή ενεμάτων στις θέσεις που υπάρχουν μεγάλες ρωγμές θα ανακτηθεί η αρχική αντοχή και το μνημείο σε ένα μεγάλο εύρος εντατικών καταστάσεων θα έχει μονολιθική συμπεριφορά. Μεγαλύτερης έκτασης επεμβάσεις απαιτούν μορφολογικές αλλοιώσεις και η πιθανότητα να αποδειχθούν χρήσιμες είναι εξαιρετικά μικρή.

ΕΡΓΟ	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Ι.Ν. ΑΓ. ΠΕΤΡΟΥ ΚΑΣΤΑΝΙΑΣ
ΘΕΣΗ	ΚΑΣΤΑΝΙΑ
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	ΚΩΝ/ΝΟΣ ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΣ, πολιτικός μηχανικός ΕΜΠ
ΧΡΗΣΗ	ΜΝΗΜΕΙΟ
ΕΙΔΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΚΟΙΝΗ ΜΕ Φ.Ο. ΑΠΟ ΠΕΣΣΟΥΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΣΤΑΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ
ΔΙΑΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑΣ ΚΑΙ ΣΤΕΓΗΣ
ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ (ΕΑΚ2000-3)
ΤΟΝ ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΑ 6, ΤΗΝ Δ11β/049/21.9.96 Αποφ.Υπ.ΠΕΧΩΔΕ
ΚΑΙ ΤΟΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ (ΕΚΩΣ 2000)

ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ

I ΦΟΡΤΙΑ

α. Μόνιμα

Ειδικό βάρος Ω. Σ.	24 KNt/m ³
Στέγης	700 Nt/m ²
Οπτοπλινθοδομές Μπατικές	3600 Nt/m ²
Οπτοπλινθοδομές Δρομικές	2100 Nt/m ²
Οπτοπλινθοδομές υπερμπατικές	18000 Nt/m ³
Λιθοδομές	22000 Nt/m ³

β. Κινητά

Κατοικιών	2000 Nt/m ²
Καταστημάτων	5000 Nt/m ²
Ανέμου σε οριζόντια προβολή	1000 Nt/m ²
Χιόνος (h=0.5m)	1250*h= 620 Nt/m ²
Συγκεντρωμένο σε δυσμενή θέση	1000 Nt/m ²

II ΥΛΙΚΑ

Σκυρόδεμα	C16/20
Χάλυβας	B500
Τοιχοποιία με τσιμεντοκονίαμα περιε- κτικότητας 100 kgr/m ³ σε τσιμέντο	MIII
Ευλεία κατηγορίας	II

III ΣΕΙΣΜΟΣ

Σεισμικότητα	II
Σπουδαιότητα κατασκευής	ΣΥΝΗΘΗΣ
Σεισμικός συντελεστής.....	0.24
Συντελεστής συμπεριφοράς.....	1.5

IV ΕΔΑΦΟΣ

Επιτρ. τάση εδάφους	200 KNt/m ²
Δείκτης εδάφους	200000 KNt/m ³

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:	Ο Ι Μ Η Χ Α Ν Ι Κ Ο Ι

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ο Φέρων Οργανισμός του έργου είναι από διαζωματική τοιχοποιία. Η διαφραγματική λειτουργία στην οροφή εξασφαλίζεται από τα στοιχεία της στέγης και ενδιάμεσα από τα πατώματα.

2. ΜΕΘΟΔΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ

ΤΟΙΧΕΙΑ - ΖΕΥΚΤΑ - ΒΑΣΗ

Τα ζευκτά της στέγης επιλύονται σαν επίπεδο πλαίσιο, η ανάλυση του οποίου γίνεται με τη μέθοδο των Πεπερασμένων Στοιχείων. Οι Πεσοί θεωρούνται σαν κατακόρυφα διαφράγματα με ανοίγματα διασταυρούμενα σε κόμβους. Στους ίδιους κόμβους θεωρείται ότι συντρέχουν και τα διαζώματα τα οποία λαμβάνονται σαν δοκοί φορτιζόμενοι με τα φορτία της στέγης, το ίδιο βάρος και το βάρος των πεσών. Το πρόγραμμα κατασκευάζει το γενικό μητρώο ακαμψίας και το μητρώο φορτίων της κατασκευής. Δημιουργείται ένα σύστημα γραμμικών εξισώσεων από την επίλυση του οποίου προκύπτουν οι μετακινήσεις και στροφές των ελευθέρων κόμβων. Από τις μετακινήσεις των κόμβων και τα φορτία μελών υπολογίζονται τα εντατικά μεγέθη στα άκρα κάθε Μέλους. Η βάση θεωρείται σαν άκαμπτη κυψέλη και υπολογίζεται με απλούς τύπους. Με απλούς τύπους υπολογίζονται και τα υπόλοιπα στοιχεία.

Οι δράσεις σχεδιασμού υπολογίζονται ως εξής:

$S_d = 1.35 \cdot G + 1.50 \cdot Q$ για στατική φόρτιση, και

$S_d = 1.0 \cdot G + \psi_2 \cdot Q \pm E$ για φόρτιση με σεισμό, όπου το ψ_2 ορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 6.3 του ΝΚΩΣ.

Η μέγιστη τιμή τυχόντος μεγέθους αποκρίσεως X για ταυτόχρονη δράση των 2 συνιστωσών του σεισμού ευρίσκεται με τις επόμενες επαλληλίες:

$$X = \pm X_x \pm 0.3 \cdot X_y$$

$$X = \pm 0.3 X_x \pm X_y$$

Γίνονται 2 επιλύσεις κατά X και 2 επιλύσεις κατά Y για τυχηματική εκκεντρότητα ορόφου $0.05 \cdot \xi \cdot L$.

Ως ιδιοπερίοδος της κατασκευής λαμβάνεται αυτή που αντιστοιχεί στην υψηλότερη τιμή του διαγράμματος.

3. ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ

Η διαστασιολόγηση γίνεται με τη μέθοδο της συνολικής αντοχής για τα στοιχεία από οπλισμένο σκυρόδεμα και με τη μέθοδο των επιτρεπομένων τάσεων για τον έλεγχο των λοιπών στοιχείων (πεσοί κ.λ.)

Γίνονται όλοι οι απαιτούμενοι έλεγχοι σε κάμψη, διάτμηση, στρέψη, θλίψη και λυγισμό σύμφωνα με τους ισχύοντες Ελληνικούς κανονισμούς.

Ακόμα γίνονται όλοι οι ειδικοί έλεγχοι που επιβάλλονται από τις νέες διατάξεις του ΝΕΑΚ. Ειδικότερα το πρόγραμμα λαμβάνει υπ' όψιν του επαύξηση τάσεων λόγω λυγισμού στους πεσούς στους οποίους προσθέτει και τις τάσεις λόγω κάμψης των ίδιων φορτίων από σεισμική φόρτιση κάθετα στην επιφάνειά τους. Λαμβάνει ακόμη υπ' όψιν του την πρόσθετη καταπόνηση σε κάμψη των διαζωμάτων πάνω από τα ανοίγματα στους πεσούς.

Οι επιτρεπόμενες τάσεις που λαμβάνονται υπ' όψιν είναι:

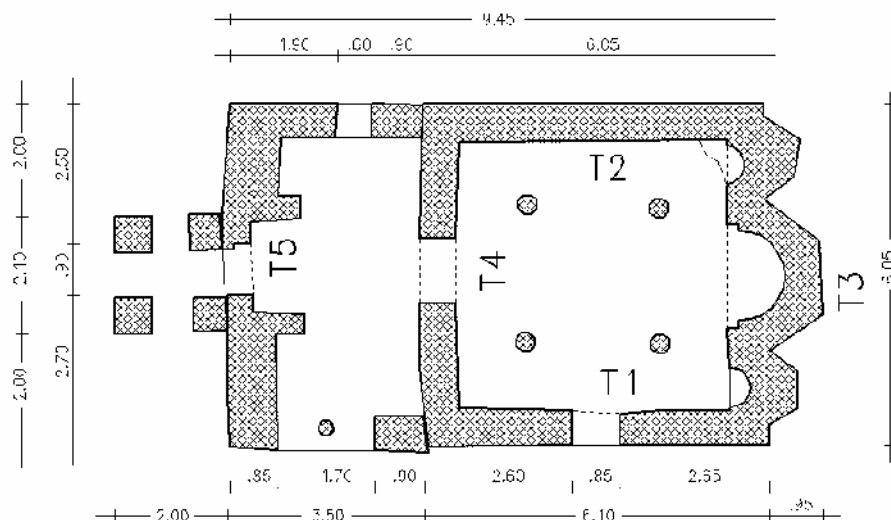
Σε θλίψη:		
Ευλείας	80	kgr/cm ²
Πεσσών	20	kgr/cm ²
Σε εφελκυσμό:		
Ευλείας	80	kgr/cm ²
Ευλείας στην ακραία ίνα	100	kgr/cm ²
Σε διάτμηση:		
Ωπλ. σκυρ. μανδύα	5	kgr/cm ²
Πεσσών	2.0	kgr/cm ²
Πεσσών με μανδύα Ω.Σ.	4	kgr/cm ²

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:	Ο Μ Η Χ Α Ν Ι Κ Ο Σ

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΤΙΡΙΟΥ

Συντελεστής ενίσχυσης Αντ. συντ. = 2.5
 Συντελεστής συμπεριφοράς = 1.5
 Συντελεστής θεμελίωσης = 1.0
 Συντελεστής σπουδαιότητας = 1.0
 Αντισεισμικός συντελεστής = $0.24 \times 2.5 / 1.5 = 0.40$
 Γενικό ύψος κτιρίου = 5.00m

Χ κ.βάρους= 4.43 Χ κ.ελ.στρ.= 4.41
 Υ κ.βάρους= 3.03 Υ κ.ελ.στρ.= 3.48
 Απόσταση μεταξύ των = 0.46



ΔΙΑΤΑΞΗ ΠΕΣΣΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΕΝΤΑΤΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ ΤΟΙΧΩΝ

**** ΤΟΙΧΟΣ 1 ****

Χαρχής= 0.00, Υαρχής= 0.00 Χτέλους= 9.60, Υτέλους= 0.00
 Συνολικό μήκος= 9.60 Πλάτος τοίχου= 0.60 Ύψος τοίχου= 0.00

-- Συνεχή τμήματα τοίχου --

Τμήμα 1 = 0.85, Τμήμα 2 = 0.85, Τμήμα 3 = 2.60, Τμήμα 4 = 2.65,

--- Εντατικά μεγέθη τοίχου ---

Στατικό Φορτίο = 6.460t. Σεισμικό Φορτίο = 4.703t.
 Λυγηρότητα = 8.6 Μέγιστη θλιπτική τάση (<40 Kgr/cm²) = 5.16Kgr/cm²
 Διατμητικές τάσεις των επί μέρους τμημάτων σε Kgr/cm² (< 2 Kgr/cm²)
 Τμήμα 1 = 0.85, Τμήμα 2 = 0.85, Τμήμα 3 = 1.95, Τμήμα 4 = 1.98,

**** ΤΟΙΧΟΣ 2 ****

Χαρχής= 0.10, Υαρχής= 6.10 Χτέλους= 9.60, Υτέλους= 6.05
 Συνολικό μήκος= 9.50 Πλάτος τοίχου= 0.60 Ύψος τοίχου= 0.00

-- Συνεχή τμήματα τοίχου --
Τμήμα 1 = 1.90, Τμήμα 2 = 0.85, Τμήμα 3 = 6.05,

--- Εντατικά μεγέθη τοίχου ---
Στατικό Φορτίο = 6.460t. Σεισμικό Φορτίο = 3.020t.
Λυγηρότητα = 8.6 Μέγιστη θλιπτική τάση (<40 Kgr/cm²) = 4.02Kgr/Cm²
Διατμητικές τάσεις των επί μέρους τμημάτων σε Kgr/Cm² (< 2 Kgr/cm²)
Τμήμα 1 = 0.84, Τμήμα 2 = 0.40, Τμήμα 3 = 0.95,

**** ΤΟΙΧΟΣ 3 ****

Χαρχής= 9.60, Υαρχής= 0.00 Χτέλους= 9.60, Υτέλους= 6.05
Συνολικό μήκος= 6.05 Πλάτος τοίχου= 0.70 Υψος τοίχου= 0.00

-- Συνεχή τμήματα τοίχου --
Τμήμα 1 = 6.05,

--- Εντατικά μεγέθη τοίχου ---
Στατικό Φορτίο = 6.020t. Σεισμικό Φορτίο = 3.434t.
Λυγηρότητα = 7.4 Μέγιστη θλιπτική τάση (<40 Kgr/cm²) = 2.30Kgr/Cm²
Διατμητικές τάσεις των επί μέρους τμημάτων σε Kgr/Cm² (< 2 Kgr/cm²)
Τμήμα 1 = 0.78,

**** ΤΟΙΧΟΣ 4 ****

Χαρχής= 3.50, Υαρχής= 0.00 Χτέλους= 3.50, Υτέλους= 6.05
Συνολικό μήκος= 6.05 Πλάτος τοίχου= 0.60 Υψος τοίχου= 0.00

-- Συνεχή τμήματα τοίχου --
Τμήμα 1 = 2.50, Τμήμα 2 = 2.50,

--- Εντατικά μεγέθη τοίχου ---
Στατικό Φορτίο = 6.960t. Σεισμικό Φορτίο = 3.077t.
Λυγηρότητα = 8.6 Μέγιστη θλιπτική τάση (<40 Kgr/cm²) = 4.33Kgr/Cm²
Διατμητικές τάσεις των επί μέρους τμημάτων σε Kgr/Cm² (< 2 Kgr/cm²)
Τμήμα 1 = 1.00, Τμήμα 2 = 1.00,

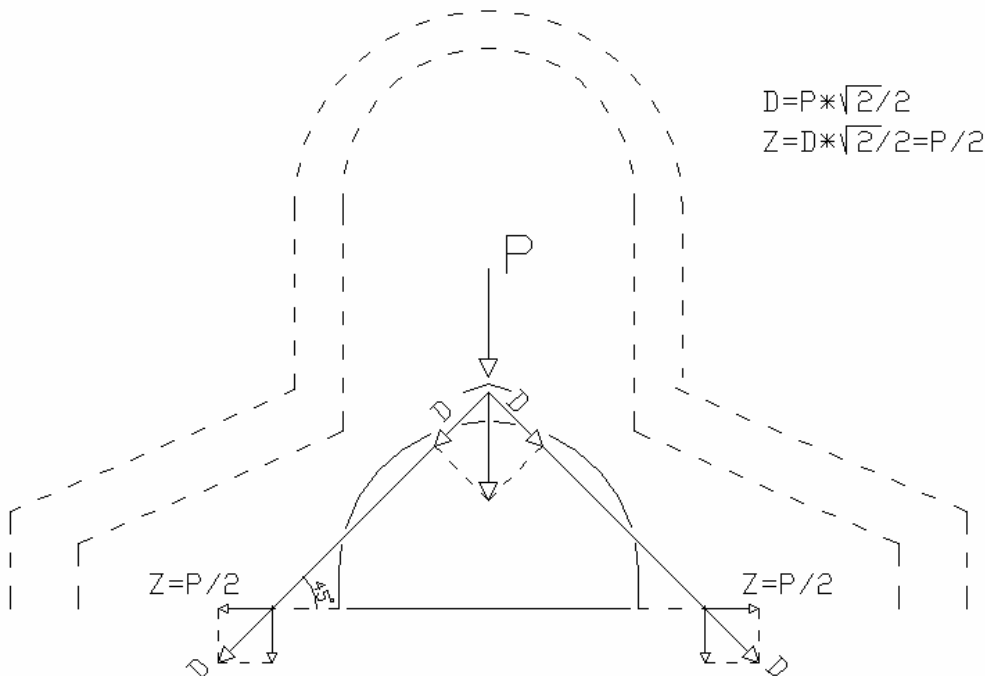
**** ΤΟΙΧΟΣ 5 ****

Χαρχής= 0.00, Υαρχής= 0.00 Χτέλους= 0.10, Υτέλους= 6.10
Συνολικό μήκος= 6.10 Πλάτος τοίχου= 0.85 Υψος τοίχου= 0.00

-- Συνεχή τμήματα τοίχου --
Τμήμα 1 = 2.70, Τμήμα 2 = 2.50,

--- Εντατικά μεγέθη τοίχου ---
Στατικό Φορτίο = 7.360t. Σεισμικό Φορτίο = 0.961t.
Λυγηρότητα = 6.0 Μέγιστη θλιπτική τάση (<40 Kgr/cm²) = 2.39Kgr/Cm²
Διατμητικές τάσεις των επί μέρους τμημάτων σε Kgr/Cm² (< 2 Kgr/cm²)
Τμήμα 1 = 0.21, Τμήμα 2 = 0.21,

ΣΤΑΤΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ Ι.Ν. ΑΓ. ΠΕΤΡΟΥ ΚΑΣΤΑΝΙΑΣ



ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΤNAMEΩΝ ΕΛΚΥΣΤΗΡΑ

1. Ελκυστήρες στο εσωτερικό του ναού.

Δυσμενέστερη περίπτωση αυτή των τόξων στη βάση του τρούλου (και κατά την διεύθυνση Β-Ν).

Φορτία τρούλου:

$$\text{Περίμετρος} = 3,14 \times 2,90 = 9,13 \text{ μμ}$$

$$\text{Εμβαδό ημισφ.} = 3,14 \times 1,45^2 \times 2 = 13,20 \text{ μ}^2$$

$$\text{Εμβαδό τυμπ.} = 9,15 \times 2,0 = 18,30 \text{ μ}^2$$

$$\text{Γημ.} = 13,20 \times 0,35 \times 2,3 = 10,63 \text{ t}$$

$$\text{Γτυμπ.} = 9,13 \times 2 \times 0,50 \times 2,3 = 21 \text{ t}$$

$$\text{Γτρούλου/τόξο} = (21 + 10,63) / 4 = 7,91 \text{ t}$$

$$Z \text{ ελκ.} = 7,91 / 2 = 3,95 \text{ t}$$

Δεν λαμβάνονται υπ' όψιν υπέρ της ασφαλείας δυνάμεις αντώθησης συνεχόμενων τόξων.

Για χάλυβα ποιότητας AISI-SAE 316 ή καλύτερης έχουμε:

$$F_e = 3,95 \times 1,75 \times 1,15 / 3,16 = 2,51 \text{ cm}^2 \rightarrow \text{επιλέγεται ελκυστήρας} \geq \Phi 18 (=2,54 \text{ cm}^2)$$

Για χάλυβα ποιότητας AISI-430 έχουμε:

$$F_e = 3,95 \times 1,75 \times 1,15 / 4,30 = 1,84 \text{ cm}^2 \rightarrow \text{επιλέγεται ελκυστήρας} \geq \Phi 16 (=2,01 \text{ cm}^2)$$

2. Ελκυστήρες στο πρόναο κατά τη διεύθυνση B-N.

Επιφάνεια ανωδομής (εκτός τοίχων) = $2,5 \times 5,0 = 12,5 \text{ m}^2$

Γημ. $\approx 12,5 \times 1,3 \times 0,6 \times 2,3 = 22,43 \text{ t}$

Z ελκ. = $22,43/4 = 5,61 \text{ t}$

Για χάλυβα ποιότητας AISI-430 έχουμε:

$F_e = 5,61 \times 1,75 \times 1,15/4,30 = 2,63 \text{ cm}^2 \rightarrow$ επιλέγεται ελκυστήρας $\geq \Phi 20$ ($= 3,14 \text{ cm}^2$)

Για τις αγκυρώσεις επιλέγεται πλάκα αγκύρωσης $\geq 150 \times 150 \times 10 \text{ mm}$

σ -θλιπτική = $5610/(15 \times 15) = 24,93 \text{ Kgr/cm}^2$ ($< 40 \text{ Kgr/cm}^2$)

Για πάχος τοίχου στη θέση αγκύρωσης 0,50 μ έχω:

τ -max = $5610/(3,14 \times 50^2/2) = 1,43 \text{ Kgr/cm}^2$ ($< 2 \text{ Kgr/cm}^2$)

Οι θέσεις αγκύρωσης θα πρέπει τοπικά να ενισχυθούν με ενέματα για την τοπική βελτίωση των μηχανικών χαρακτηριστικών της τοιχοποιίας.

Καλαμάτα Ιούνιος 2012

Ο συντάξας

Ηλιόπουλος Κων/νος
πολιτικός μηχανικός με Β βαθμό