



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΗΠΕΙΡΟΥ  
Τμήμα Δομών Περιβάλλοντος**

**ΕΡΓΟ: «Συντήρηση Ιερού Ναού Κοιμήσεως  
Θεοτόκου στο Ελληνικό»**

## **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Ο ναός βρίσκεται μέσα στον οικισμό. Κτίσθηκε στα μέσα του 17<sup>ου</sup> αιώνα. Ανήκει στον αρχιτεκτονικό τύπο του σταυρεπίστεγου με υπερυψωμένο τρούλο. Στα ανατολικά απολήγει σε τρεις αψίδες, ενώ στα δυτικά έχει ευρύ νάρθηκα. Οι αψίδες είναι τρίπλευρες και κοσμούνται με τρία τυφλά αψιδώματα, εκ των οποίων στο κεντρικό, στενόμακρη φωτιστική θυρίδα.

Στη νότια πλευρά εκτείνεται χαγιάτι, που στηρίζεται σε πεσσούς, οι οποίοι συνδέονται μεταξύ τους με χαμηλό τοιχίο. Στο μέσο περίπου της νότιας πλευράς, εξωτερικά διακρίνονται σημάδια, που υποδηλώνουν ότι στην περιοχή αυτή υπήρχε θύρα, η οποία μεταγενέστερα κλείστηκε.

Οι στέγες του ναού εξωτερικά διαμορφώνουν σταυρό, όπου στη διασταύρωση των κεραίων του υψώνεται ο τρούλος, ενώ η στέγη του χαγιατιού είναι μονόριχτη. Εξωτερικά καλύπτονται από σχιστόπλακες. Η τοιχοδομία του ναού είναι ψευδοισόδομη και αποτελείται από λαξευμένους ορθογώνιους σχιστόλιθους.

Ο τρούλος είναι οκτάπλευρος και στις πέντε πλευρές του διακρίνονται ρηχά αψιδώματα, που διατρυπώνται από φωτιστικές σχισμές. Κατασκευαστικές λεπτομέρειες επιτρέπουν να υποθέσουμε ότι ο νάρθηκας είναι μεταγενέστερος από τον κυρίως ναό, ενώ τα χαγιάτι ανήκει σε ακόμη μεταγενέστερη φάση. Ο νάρθηκας σύμφωνα με εντοίχια εξωτερική επιγραφή προστέθηκε στη δυτική πλευρά του ναού το 1890.

Στο εσωτερικό ο κυρίως ναός είναι κατάγραφος με τοιχογραφίες.

Ο Ιερός Ναός Κοίμησης της Θεοτόκου, χαρακτηρίστηκε με την Υπουργική Απόφαση με στοιχεία Β1/Φ33/25246/533/17-5-85, που δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 348/Β/31-5-85, ως ιστορικό διατηρητέο μνημείο με ζώνη προστασίας 10 μέτρων γύρω του. Αποτελεί δε, χαρακτηριστικό δείγμα της εκκλησιαστικής αρχιτεκτονικής και ζωγραφικής τέχνης της μεταβυζαντινής περιόδου στην Ηπειρο.

### **ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΜΝΗΜΕΙΟΥ & ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

#### **1. ΓΕΝΙΚΑ**

Οι προβλεπόμενες επεμβάσεις έχουν ως στόχο :

- Να αποκατασταθεί η πλήρης λειτουργία του Ναού σύμφωνα με τις αναστηλωτικές αρχές που διέπουν τα μνημεία
- Να αναδείξουν την ιστορική και αρχιτεκτονική αξία της Μονής, μέσα από τον σεβασμό των ιδιαίτερων μορφολογικών του στοιχείων.

- Όλες οι προβλεπόμενες εργασίες θα εκτελούνται με όσο το δυνατόν απλές μεθόδους στερέωσης, ώστε να μη διαταραχθεί η στατική επάρκεια του μνημείου και να μην αλλοιωθεί η αισθητική του.

## **2. ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ**

Γενικά το μνημείο βρίσκεται από πλευράς αντοχής σε καλή κατάσταση παρόλη την παλαιότητά του. Δεν παρουσιάζει σοβαρά στατικά προβλήματα, καθώς υπάρχουν πολύ μικρού εύρους ρηγματώσεις κατά τόπους στις εξωτερικές τοιχοποιίες και κυρίως στην ανωδομή και στο τύμπανο του ναού. Κεντρικά και βόρεια του ναού οι ελκυστήρες είναι κομμένοι επιβαρύνοντας την ακαμψία του κτιρίου. Ενώ οι υπάρχοντες ξύλινοι ελκυστήρες είναι παλαιοί και έχει μειωθεί η αντοχή τους. Η στέγη που καλύπτεται από σχιστόπλακα έχει χάσει την σωστή συνοχή της με αποτέλεσμα να έχουν μετακινηθεί οι πλάκες σε διάφορα σημεία της και να έχουν δημιουργηθεί προβλήματα υδροπροστατευτικής λειτουργίας της. Ταυτόχρονα υπάρχει έντονο πρόβλημα υγρασίας στο εσωτερικό του ναού, έτσι ώστε να είναι έκδηλη στην επιφάνεια των τοιχογραφιών, όπου παρατηρούνται μικρές απολεπίσεις του ζωγραφικού στρώματος και μικρά εξανθήματα αλάτων.

## **3. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ**

### **3.1 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΤΕΡΕΩΣΗ**

1. Θα γίνει καθαίρεση όλων των μεταγενέστερων επιχρισμάτων και των σαθρών αρμολογημάτων και αφού καθαριστούν με υδροβολή οι όψεις του ναού θα γίνει εκ νέου αρμολόγημα των όψεων του ναού.
2. Τοποθέτηση μεταλλικών ανοξείδωτων ελκυστήρων του στις θέσεις όπου είχαν κατά καιρούς αφαιρεθεί οι ξύλινοι ελκυστήρες και πάνω από τους ήδη υπάρχοντες ξύλινους για την καλύτερη στατική θωράκιση του ναού.
3. Εφαρμογή λίθινων κλειδιών για τη συρραφή των ρηγματώσεων.
4. Καθαίρεση της σχιστοπλακάς της στέγης και επικάλυψη αυτής με υπάρχουσα από διαλογή σχιστόπλακα και συμπλήρωση νέας ίδιας ποιότητας και μορφής.

Όλο το φάσμα των εργασιών θα πραγματοποιηθεί αφού προηγουμένως θα έχει εκδοθεί η σχετική έγκριση από την αρμόδια Εφορεία Βυζαντινών Αρχαιοτήτων Ιωαννίνων, η οποία μαζί με την Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Ηπείρου της Περιφέρειας Ηπείρου θα έχουν και την ευθύνη της επίβλεψης του συνόλου των εργασιών.

Οι επεμβάσεις που θα γίνουν είναι οι ακόλουθες :

#### **ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ**

Πριν από οποιαδήποτε εργασία συνδεδεμένης με τις τοιχογραφημένες περιοχές θα πραγματοποιηθούν τα παρακάτω :

- 1α) Απομάκρυνση των φορητών κατασκευών (στασίδια –προσκυνητάρια) και όλων των φορητών αντικειμένων.
- 1β) Προστατευτική επικάλυψη του τέμπλου για την αποφυγή επιπλέον ρύπων και επικαθήσεων στην επιφάνειά του.
- 2) Τοποθέτηση μεταλλικών ελκυστήρων πάνω από τους ξύλινους καθώς και τοποθέτηση πλακών αγκύρωσής τους. Πιθανόν να χρειαστούν κάποιες σωστικές και στερεωτικές επεμβάσεις τοιχογραφιών στα σημεία που θα τοποθετηθούν οι μεταλλικοί ελκυστήρες.
- 3) Εφαρμογή αρμολογημάτων στην περιοχή πίσω από τα στασίδια.

#### **ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ**

- 1) Καθαίρεση αρμολογημάτων στις όψεις του ναού αφήνοντας ενδεικτικά δείγματα σε σημεία που θα υποδειχθούν από την επίβλεψη.
- 2) Ήπια υδροβολή στις εξωτερικές όψεις του ναού
- 3) Εφαρμογή λίθινων κλειδιών.

- 4) Τοποθέτηση αρμολογημάτων, η σύσταση των οποίων θα καθοριστεί, μετά από συνεννόηση με το τμήμα Βυζαντινών και Μεταβυζαντινών της Εφορίας Αρχαιοτήτων Ιωαννίνων.

### **3.2 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΛΗΡΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

#### **1. Ανακατασκευή στέγης Ναού**

Για την ανακατασκευή της στέγης προτείνεται :

- 1) Καθαίρεση της σχιστόπλακας της στέγης και διαλογή εκείνων των πλακών που είναι σε καλή κατάσταση
- 2) Στις περιοχές που υπάρχει μπάζωμα εσωτερικά της σχιστόπλακας θα γίνει πλήρωση με αδρανή υλικά για την διαμόρφωση των κλίσεων, έπειτα θα γίνει διάστρωση με ισχνή τσιμεντοασβεστοκονία λευκού τσιμέντου ενισχυμένη με ίνες πολυπροπυλενίου, η οποία θα επαλειφθεί με μονωτικό υλικό και τέλος θα τοποθετηθεί η επικάλυψη με την υπάρχουσα από διαλογή σχιστόπλακα και με συμπλήρωση νέας, ίδιας ποιότητας και μορφής.

#### **2. Εξωτερικές επιφάνειες Ναού**

Για την αποκατάστασή τους θα γίνει :

- 1) Καθαρισμός των τσιμεντοεπιχρισμάτων των όψεων με καλέμι
- 2) Καθαρισμός των ασβεστωμένων τμημάτων με υδροβολή χαμηλής πίεσης
- 3) Καθαίρεση των αρμολογημάτων και εφαρμογή νέων

### **4. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ**

#### **ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΩΝ ΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ**

Οι παλαιοί ξύλινοι ελκυστήρες των τόξων θα ενισχυθούν με μεταλλικούς. Οι μεταλλικοί ελκυστήρες θα τοποθετηθούν πάνω από τους ξύλινους, ώστε να μην είναι εμφανείς και αλλοιώσουν την εσωτερική εικόνα.. Άλλωστε οι ξύλινοι ελκυστήρες είναι ζωγραφισμένοι. Οι ελκυστήρες θα αγκυρωθούν με μεταλλικές πλάκες στην εξωτερική τοιχοποιία σε βάθος 15-20 εκ. από την εξωτερική επιφάνεια του τοίχου ώστε να επενδυθούν με πέτρα αφενός για να μην είναι εμφανής αφετέρου να εξασφαλισθεί η ομοιόμορφη συνέχεια του τοίχου. Στο μέσο του ελκυστήρα θα τοποθετηθεί αρμοκλείδα για την εύκολη τοποθέτηση του ελκυστήρα και την σύσφιξη των μερών του ώστε να λειτουργήσει και να παραλάβει την οριζόντια ώθηση του τόξου. Σύσφιξη μπορεί να γίνει και από τα παξιμάδια έξω από τις μεταλλικές πλάκες. Οι μεταλλικές πλάκες θα τοποθετηθούν με ισχυρή τσιμεντοκονία για ομοιόμορφη επαφή στην τοιχοποιία και το τέντωμα του ελκυστήρα θα γίνει σταδιακά μετά την ανάληψη της πλήρους αντοχής της τσιμεντοκονίας. Η διατομή του ελκυστήρα υπολογίστηκε σε  $F=20.000/2.000=10\text{cm}^2$  , δηλ 2Φ30mm. Για την πλάκα αγκύρωσης επιλέγεται τετραγωνική πλάκα 30\*30. Το πάχος της θα καθοριστεί ανάλογα και με το είδος του κοχλία που θα χρησιμοποιηθεί.

#### **ΠΛΗΡΩΣΗ ΚΑΙ ΣΥΡΡΑΦΗ ΡΩΓΜΩΝ**

Όπου οι ρωγμές έχουν μεγάλο μέγεθος εξωτερικά θα γίνει συρραφή των ρωγμών με την μέθοδο ξήλωμα – ράψιμο, δηλ. θα ανοιχθεί η τοιχοποιία μέχρι τη μέση του

πάχους εκατέρωθεν της ρωγμής και θα ξαναχτιστεί με τις ίδιες πέτρες και συνθετικό κονίαμα σύμφωνα με την τεχνική έκθεση που ακολουθεί.

Οι μικρότερες ρωγμές απλώς θα αρμολογηθούν με το ίδιο κονίαμα.

Προτείνεται γενικό εξωτερικό αρμολόγημα της τοιχοποιίας, αφού γίνει πρώτα πολύ καλός καθαρισμός και πλύσιμο των αρμών με ειδικό πιεστικό εκτόξευσης νερού.

Επίσης θα γίνει αμμοβολή για τον καθαρισμό των τμημάτων της τοιχοποιίας που είναι ασβεστωμένα.

## **ΣΤΕΡΕΩΣΗ ΛΙΘΟΔΟΜΗΣ**

Για την στεγάνωση, αλλά και για την ενίσχυση των ιδιοτήτων της λιθοδομής προτείνουμε εξωτερικά αρμολογήματα με τμηματική διαδικασία, ανά ζώνες στην τοιχοποιία και από την στέγη προς τα κάτω.

1. Καθαρισμό των αρμών από τα υπάρχοντα σαθρά κονιάματα, ή των νεώτερων αρμολογημάτων από τσιμέντο με πολύ προσοχή και σε βάθος τουλάχιστον 4εκ. με μεταλλικά άγκιστρα, βελόνια και ελαφριά σφυριά, καθαρισμό με σκούπα ή πεπιεσμένο αέρα για την απομάκρυνση της σκόνης, ώστε καλύτερη συνεργασία του νέου κονιάματος με την λιθοδομή
2. Βρέξιμο των αρμών και των επιφανειών προς αρμολόγημα με αρκετό νερό, ώστε να αποφευχθεί απότομη ξήρανση του κονιάματος, επομένως και καλύτερη συνοχή του νέου κονιάματος
3. Παρασκευή υδραυλικού κονιάματος. Για τις απαιτήσεις στεγανότητας-αντοχής δίνουμε τις αναλογίες που καθορίζονται στην επόμενη τεχνική έκθεση για την σύνθεση των κονιαμάτων.
4. Τοποθέτηση του κονιάματος με προσοχή ανάμεσα στους αρμούς, με λεπτά μυστριά και λαβίδες, έτσι ώστε να φτάνει 1εκ. περίπου κάτω από την επιφάνεια του λίθου, ούτως ώστε να διαγράφεται καθαρά η μορφή του. Όπου τοποθετείται περισσότερο κονίαμα και επικαλύπτει τους λίθους να ξύνεται όσο είναι ακόμη νωπό.
5. Προσοχή χρειάζεται στο κλείσιμο των μικρορωγμών, που εμφανίζονται κατά την διάρκεια της λίθωσης του ασβέστη, που επιτυγχάνεται με πάτημα του κονιάματος μέχρι να στερεωθεί.

## **ΣΥΝΘΕΣΗ ΤΩΝ ΚΟΝΙΑΜΑΤΩΝ**

Το χρησιμοποιούμενο για την αποκατάσταση κονίαμα έχει καθοριστεί αφού λάβαμε υπόψη μας:

- 1) Τις φυσικές, χημικές και μηχανικές ιδιότητες των συστατικών της λιθοδομής προς στερέωση
- 2) Τη γεωμετρία της λιθοδομής
- 3) Τα διαθέσιμα υλικά στην περιοχή και το εμπόριο
- 4) Εμπειρίες από ανάλογες επεμβάσεις σε άλλα μνημεία της περιοχής

Το κονίαμα που θα επιλεγεί πρέπει να αποκαθιστά την συνέχεια της λιθοδομής και να δένει οργανικά με τα επιμέρους στοιχεία της, κατά λαμβάνοντας το μέρος όπου θεωρητικά θα έπρεπε να υπάρχει το αρχικό κονίαμα δόμησης, του οποίου η σύνθεση ήταν υδράσβεστος και άμμος.

Το κονίαμα πρέπει να είναι αρκετά αραιό κατά την διάρκεια της εργασίας, ώστε να δύναται να εισχωρήσει και να γεμίσει τα κενά που υπάρχουν στην λιθοδομή, χωρίς να έχουμε διατάραξη στον καταπονημένο οργανισμό.

Πρέπει το κονίαμα να αποκτά μια ελάχιστη διατμητική αντοχή σε εύλογο χρόνο ώστε να αντισταθεί στις δυνάμεις που τείνουν να το μετακινήσουν.

Η μηχανική αντοχή του πρέπει να είναι του ίδιου επιπέδου με αυτή του υπάρχοντος κονιάματος. Κατά την διάρκεια της πήξης πρέπει να μειωθεί στο ελάχιστο η πιθανότητα σχηματισμού διαλυτών αλάτων.

Να αποφευχθεί κατά το δυνατόν η συστολή ξήρανσης , ώστε να μη δημιουργηθούν μικρορωγμές στο κονίαμα.

Να εμποδιστεί η απώλεια νερού με προσθήκη ειδικού πρόσμικτου, ώστε να μην διαταραχθεί η σταθερότητα της σύνθεσης του, και να αποφευχθεί σχηματισμός επανθημάτων, από άλατα, στο εσωτερικό του ναού, κυρίως όπου είναι τοιχογραφημένος.

Παρατίθεται ενδεικτική σύνθεση κονιάματος :

2 μέρη άμμου ποταμίσιας κοσκινισμένης +1 μέρος υδράσβεστου+1 μέρος θηραϊκής γης τριμμένης+υγρό βελτιωτικό πλαστικοποιητικό κονιαμάτων+ ελάχιστο νερό.

Οι αναλογίες θα καθοριστούν πιο συγκεκριμένα στο εργοταξιο, ανάλογα με την ποιότητα των υλικών, τα τεχνικά μέσα, τις καιρικές συνθήκες και τη διαφορετική χρήση του κονιάματος στα επιμέρους σημεία του μνημείου.

## **6. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ**

Θα λαμβάνονται πάντα μέτρα προστασίας του μνημείου για κάθε περίπτωση και οιαδήποτε καιρικών συνθηκών.

Οι εργασίες καλό είναι να αρχίσουν σε περίοδο που οι βροχές είναι λιγοστές από Μάιο έως Οκτώβριο.

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ:**

Ιωάννινα 12/4/2017

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ**

Ιωάννινα 12/4/2017  
Η ΑΝ. ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ ΤΔΠ

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

Ιωάννινα 12/ 4/2017  
Ο ΑΝΑΠΛ/ΤΗΣ ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ  
Δ/ΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΗΠΕΙΡΟΥ

ΒΑΡΒΑΡΑ ΖΙΑΚΚΑ  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΕΛΕΝΗ ΝΙΚΟΛΟΥ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΥ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ