

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΗΠΕΙΡΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΔΟΜΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
Πληροφορίες: Μ. Τσέτσου, Λ. Βάββα
Τηλ. 26513 64333

ΕΡΓΟ:

«ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Ι.Ν. ΚΟΙΜΗΣΕΩΣ
ΤΗΣ ΘΕΟΤΟΚΟΥ ΛΟΦΙΣΚΟΥ»

Μ Ε Λ Ε Τ Η Ε Ρ Γ Ο Υ

« ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Ι.Ν. ΚΟΙΜΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΘΕΟΤΟΚΟΥ ΛΟΦΙΣΚΟΥ »

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2014

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Αρχιτεκτονική

Ο Ιερός ναός Κοίμησης της Θεοτόκου βρίσκεται στον οικισμό Γραμμένο του νομού Ιωαννίνων και ανήκει στην ενορία Λοφίσκου.

Πρόκειται για ναό του 18^{ου} αι., μονόχωρο σταυρεπίστεγο με υπερύψωση στο κεντρικό τμήμα του. Οι διαφορετικού επιπέδου στέγες του είναι δίρριχτες, καλυμμένες με μαυρόπλακα, με ρίσεις προς βορά και νότο. Στα ανατολικά διαμορφώνεται τρίπλευρη αψίδα εξωτερικά της κόγχης του ιερού. Ο ναός είναι χτισμένος με ασβεστολιθική αργολιθοδομή της περιοχής και συνδετικό ασβεστοκονίαμα. Τα ανώτερα τμήματα της δυτικής και νότιας πλευράς του ναού καθώς και τα αετώματα της κεντρικής κεραίας είναι επιχρισμένα με τσιμεντοκονίαμα (χοντροσοβάτισμα).

Στα νότια υπάρχει κλειστό λιθόκτιστο χαγιάτι που εκτίνεται κατά μήκος ολόκληρης της πλευράς και επικαλύπτεται με ξυλοστέγη από μαύρο κεραμίδι. Το χαγιάτι αποτελεί την παλαιότερη προσθήκη από ένα σύνολο προσθηκών που πλαισιώνουν τον κυρίως ναό. Στην Δυτική πλευρά του ναού βρίσκεται η νεότερη προσθήκη του εξωνάρθηκα, αλλά ακόμη πιο σύγχρονα είναι τα περισσότερα προσκτίσματα της βόρειας πλευράς. Ο εξωνάρθηκας είναι λιθόκτιστος επιχρισμένος με τσιμεντοκονίαμα και στεγάζεται με κόκκινο κεραμίδι. Τα προσκτίσματα της βόρειας πλευράς είναι χτισμένα ανάμεικτα με εμφανή λιθοδομή και με επιχρισμένους τσιμεντόλιθους, ωστόσο επικαλύπτονται στο σύνολό τους με κυματοειδή λαμαρίνα.

Η πρόσβαση στον Κυρίως ναό γίνεται είτε από την νότια είσοδο μέσω του χαγιατιού, είτε από την δυτική είσοδο μέσω του νάρθηκα, αλλά και στις δύο περιπτώσεις υπάρχουν κλίμακες καθόδου με αρκετά σκαλοπάτια. Ο νάρθηκας έχει μία είσοδο στη δυτική πλευρά στεγασμένη με ημικυκλικό μεταλλικό στέγαστρο με επικάλυψη από πλέξιγκλας. Το χαγιάτι έχει δύο εισόδους οι οποίες βρίσκονται η μία στα δυτικά και η δεύτερη στα νότια. Η δυτική είσοδος στεγάζεται με στέγαστρο όμοιο με αυτό της εισόδου του νάρθηκα. Τα κουφώματα του ναού είναι στο σύνολό

τους μεταλλικά διαφόρων μορφών. Το δάπεδο του ναού βρίσκεται σε πολύ χαμηλότερη στάθμη σε σχέση με τις προσθήκες και το επίπεδο του περιβάλλοντα χώρου.

Μια λίθινη πεζούλα υπάρχει κατά μήκος της νότιας πλευράς του εξωνάρθηκα, και της δυτικής, νότιας και ανατολικής πλευράς του χαγιατιού η οποία διακόπτεται μόνο από τα ανοίγματα των εισόδων.

Στον ναό εντοπίζονται δύο λίθινες επιγραφές, η μία στο υπέρθυρο της νότιας εισόδου και η άλλη στο ανατολικό αέτωμα πάνω από την αψίδα του ιερού.

Εσωτερικό

Το εσωτερικό του ναού είναι κατάγραφο. Σύμφωνα με την επιγραφή στο εσωτερικό του νότιου τοίχου, η αγιογράφηση εκτελέστηκε το 1762, από τον ζωγράφο Αναστάσιο και τον υιό του Ιωάννη, από το χωριό Τζώριανη (σημερινός Λοφίσκος). Στην ίδια επιγραφή ο ναός αναφέρεται ως μονή της Θεοτόκου.

Το ιερό χωρίζεται με ξυλόγλυπτο περίτεχνο τέμπλο το οποίο είναι επιχρυσωμένο στο ανώτερο τμήμα του. Εσωτερικά στην περίμετρο του κυρίως ναού υπάρχουν νεότερα ξύλινα στασίδια.

2. ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ

Ο ναός παρουσιάζει πολλές ρηγματώσεις στους θόλους, καθώς και στις γωνίες του ναού και την δυτική τοιχοποιία κατά μήκος της βορειοδυτικής γωνίας. Για την αντιμετώπιση του προβλήματος αυτού, είχαν τοποθετηθεί παλαιότερα 4 μεταλλικοί ελκυστήρες πάνω από τους προϋπάρχοντες ξύλινους, οι οποίοι αγκυρώνονται στην εξωτερική παρειά των τοιχοποιιών με μεταλλικά ελάσματα σχήματος «Υ».

Η γενική εικόνα που παρουσιάζει το μνημείο, τόσο από στατικής πλευράς, όσο και γενικότερα, κρίνεται μέτρια, κυρίως λόγω της γήρανσης των υλικών κατασκευής του, των δύσκολων καιρικών συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή και των άστοχων παρεμβάσεων και εργασιών που κατά καιρούς εκτελέσθηκαν στο ναό.

Αναλυτικά τα προβλήματα που διαπιστώνονται και χρήζουν άμεσων στερεωτικών παρεμβάσεων είναι:

Δομικά προβλήματα

- Οι σποραδικές φθορές στο υλικό επικάλυψης της στέγης του κυρίως ναού, οι οποίες οφείλονται στην καταστροφή των σχιστοπλακών από τον παγετό και την πολυκαιρία.
- Η εισροή υγρασίας από την στέγη.
- Η οξείδωση των μεταλλικών πρόσθετων ελκυστήρων σε βαθμό που χρήζουν αντικατάστασης και καταστροφή των μεταλλικών συνδετήριων ελασμάτων.
- Η μερική αποσάθρωση του κονιάματος των αρμών της τοιχοποιίας (βόρεια πλευρά δυτικής κεραίας).

- Η ύπαρξη υγρασίας στις τοιχοποιίες από τα σταλάγματα των στεγών

Μορφολογικά προβλήματα

- Η ανομοιομορφία στο υλικό επικάλυψης των στεγών.
- Η ανομοιομορφία στην εικόνα των τοιχοποιιών του ναού και του νάρθηκα λόγω των νεωτερικών επιχρισμάτων.
- Η κακή ηλεκτρολογική εγκατάσταση με άτακτη διαδρομή καλωδιώσεων.
- Η ύπαρξη σύγχρονων κουφωμάτων που δεν συνάδουν με την ιστορικότητα του μνημείου.
- Η ύπαρξη ασύμβατων μορφολογικά νεωτερικών μαρμάρινων πλακών μικρού πάχους που καλύπτουν τα πεζούλια.
- Η ύπαρξη των νεωτερικών υλικών κατασκευής (τσιμεντόλιθοι επιχρισμένοι και οπλισμένο σκυρόδεμα) των προσθηκών που βρίσκονται βόρεια του ναού, που έρχονται σε μορφολογική αντίθεση με τα φυσικά υλικά κατασκευής του ναού (φυσική πέτρα και ξύλο).

3. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΤΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ

Οι προτάσεις επέμβασης που είναι απαραίτητες να εκτελεστούν στο μνημείο, συντάχθηκαν με γνώμονα τα παρακάτω κριτήρια:

1. Να διαφυλαχθεί η ιστορικότητα και η μορφολογία του μνημείου.
2. Να μην αποτελεί αποκλειστικά επέμβαση διατήρησης και στερέωσης, αλλά και ανάδειξης της ιστορικότητας και της μορφής του μνημείου.
3. Οι προβλεπόμενες από τη μελέτη συμπληρώσεις με νέα υλικά, όταν αυτό απαιτείται και είναι εφικτό, θα είναι αντιστρεπτές και θα διαχωρίζονται με σαφήνεια από τις παλαιές οικοδομικές φάσεις.
4. Όλες οι προβλεπόμενες εργασίες θα εκτελεστούν με όσο το δυνατόν απλές μεθόδους στερέωσης, ώστε να μη διαταραχθεί η στατική επάρκεια του μνημείου και να μη αλλοιωθεί η μορφή του.

4. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΜΕΣΩΝ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ

Πριν την έναρξη των αναστηλωτικών εργασιών, θα πρέπει να εκτελεστούν μία σειρά εργασιών που σκοπό έχουν να προστατευθούν όλα τα ευαίσθητα, ευπαθή και σημαντικά από καλλιτεχνικής άποψης μέρη του ναού, όπως είναι το σύνολο των τοιχογραφιών του.

Συγκεκριμένα, απαιτείται να εκτελεστούν άμεσες εργασίες σωστικών επεμβάσεων στην επιφάνεια των τοιχογραφιών, από εξειδικευμένο συνεργείο συντηρητών.

Πριν την έναρξη των σωστικών επεμβάσεων στις τοιχογραφίες θα εκπονηθεί και θα υποβληθεί προς έγκριση στην αρμόδια Εφορεία Αρχαιοτήτων τεχνική έκθεση άμεσων σωστικών

επεμβάσεων με αναλυτική φωτογραφική τεκμηρίωση, περιγραφή παθολογίας τοιχογραφιών, το είδος των σωστικών επεμβάσεων και τις περιοχές όπου αναφέρονται οι προβλεπόμενες εργασίες.

5. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

α. Στέγη κυρίως ναού

Οι εργασίες για την επισκευή της στέγης του κυρίως ναού θα πραγματοποιηθούν με την ακόλουθη σειρά.

- Ανάσυρση της σχιστόπλακας, σε όλη την έκταση της στέγης του κυρίως ναού, διαλογή και αποθήκευση των τεμαχίων που είναι κατάλληλα προς επανατοποθέτηση.
- Καθαρισμός των εξωραχίων των θόλων, χειρωνακτικά, με απομάκρυνση των μπάζων και εφαρμογή αέρα χαμηλής πίεσης για την διερεύνηση πιθανών ρηγματώσεων, κυρίως στα κλειδιά των τόξων.
- Μετά τον καθαρισμό θα γίνει βαθύ αρμολόγημα με ασβεστοκονίαμα και σφράγιση των ρωγμών των εξωραχίων με ένεμα, αν αυτό κριθεί απαραίτητο. Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να έχουν συμβατή χημική σύσταση με τα υλικά των τοιχογραφημένων επιφανειών. Η σύσταση που προτείνεται είναι η εξής:

1 μέρος υδραυλικού ασβέστη

2 μέρη ποταμίσιας άμμου ή θηραϊκής γης

½ μέρος κεραμμάλευρο

Primal και

γλυκονικό νάτριο

Λόγω της ύπαρξης τοιχογραφιών στο εσωτερικό του ναού, οι εργασίες της επισκευής των ρωγμών θα επιβλέπονται από το εξειδικευμένο προσωπικό των συντηρητών της Εφορείας Αρχαιοτήτων Ιωαννίνων για την πρόληψη και αποφυγή καταστροφών στις τοιχογραφίες.

- Στερέωση των περιμετρικών τοιχοποιιών και της γρηπίδας με κονίαμα και συμπλήρωση-αντικατάσταση των κατεστραμμένων τεμαχίων.
- Τοποθέτηση των στηριγμάτων των υδρορροών.
- Ανακατασκευή της στέγης του ναού χωρίς να υπάρξει αλλαγή στην κατασκευαστική δομή και στη μορφή της νέας στέγης σε σχέση με την παλιά.

Δηλαδή, αν κατά την ανάσυρση της επικάλυψης αποκαλυφθεί ξύλινος σκελετός, τότε αυτός θα διατηρηθεί κατά το δυνατόν και θα αντικατασταθούν μόνο τα φθαρμένα τμήματά του ενώ

αν αποκαλυφθεί μόνο μπάζωμα τότε αυτό μπορεί να αντικατασταθεί με ένα αδρανές παρόμοιας σύστασης.

Έτσι αναλυτικά έχουμε:

- Στην περίπτωση της ύπαρξης στέγης με ξύλινο σκελετό θα αποξηλωθεί το υπάρχον σανίδωμα, θα αντικατασταθούν τα φθαρμένα τμήματα του ξύλινου σκελετού, θα τοποθετηθεί νέο διπλό σανίδωμα με λαμαρίνα ενδιάμεσα και τέλος θα επικαλυφθεί με την υπάρχουσα από διαλογή σχιστόπλακα και με συμπλήρωση νέας, ίδιας ποιότητας και μορφής.
- Στην περίπτωση της ύπαρξης στέγης με μπάζωμα, μετά τον καθαρισμό και την εξυγίανση των θόλων θα διαστρωθούν τα εξωράχια με πατητό ασβεστοκονίαμα ενισχυμένο με ίνες άνθρακα πάχους 5 εκ., οπλισμένο με πλαστικό πλέγμα τύπου TENSAR SS40. Η πλήρωση των κενών θα γίνει με ελαφρόπετρα και θα κατασκευαστεί υγρομόνωση με υδρατμοπερατή στεγανωτική μεμβράνη τύπου DELTA VENT-S της ISOMAT και στη συνέχεια επικάλυψη με την υπάρχουσα από διαλογή σχιστόπλακα και με συμπλήρωση νέας, ίδιας ποιότητας και μορφής. Στην περίπτωση που κριθεί απαραίτητο, μεταξύ υλικού πλήρωσης και μεμβράνης θα μεσολαβήσει διάστρωση με ισχνή τσιμεντοασβεστοκονία λευκού τσιμέντου, ενισχυμένη με ίνες πολυπροπυλενίου.
- Στις ενώσεις των στεγών με τις κάθετες τοιχοποιίες, για την εξασφάλιση της εισροής υγρασίας, θα τοποθετηθεί φύλλο μολυβιού το οποίο θα σφραγιστεί με μαστίχη.
- Τοποθέτηση ημικυκλικών γαλβάνιζε υδρορροών.

β. Στέγη χαγιατιού

Οι εργασίες για την επισκευή της στέγης του χαγιατιού θα πραγματοποιηθούν με την ακόλουθη σειρά.

- Καθαίρεση της επικεράμωσης
- Αποξήλωση σανιδώματος.
- Έλεγχος σκελετού για φθορές και αντικατάσταση των φθαρμένων στοιχείων με νέα ίδιας ποιότητας.
- Τοποθέτηση νέου διπλού σανιδώματος με υδρατμοπερατή στεγανωτική μεμβράνη τύπου DELTA VENT-S της ISOMAT ενδιάμεσα.
- Τοποθέτηση των στηριγμάτων των υδρορροών.
- Τοποθέτηση επικάλυψης με νέα σχιστόπλακα όμοια με του ναού.

- Τοποθέτηση μολυβιού στην ένωση της στέγης του χαγιατιού με την τοιχοποιία του κυρίως ναού, το οποίο θα σφραγιστεί με μαστίχη.
- Τοποθέτηση ημικυκλικών γαλβάνιζε υδρορροών

γ. Στέγη νάρθηκα

- Καθαίρεση της επικεράμωσης και του σανιδώματος.
- Έλεγχος σκελετού για φθορές και αντικατάσταση των φθαρμένων στοιχείων με νέα ίδιας ποιότητας.
- Τοποθέτηση νέου διπλού σανιδώματος με υδρατμοπερατή στεγανωτική μεμβράνη τύπου DELTA VENT-S της ISOMAT ενδιάμεσα.
- Τοποθέτηση των στηριγμάτων των υδρορροών.
- Τοποθέτηση επικάλυψης με νέα σχιστόπλακα όμοια με του ναού.
- Τοποθέτηση μολυβιού στην ένωση της στέγης του νάρθηκα με την τοιχοποιία του κυρίως ναού, το οποίο θα σφραγιστεί με μαστίχη.
- Τοποθέτηση ημικυκλικών γαλβάνιζε υδρορροών

Τα στοιχεία του ξύλινου σκελετού, υπάρχοντα και νεότερα, θα επαλειφθούν με συντηρητικό αντισαρακικό βερνίκι. Το σανίδωμα και τα λοιπά νέα ξύλινα στοιχεία θα πρέπει να είναι εμποτισμένα.

δ. Λοιπές εργασίες

- Αντικατάσταση των πρόσθετων μεταλλικών οξειδωμένων ελκυστήρων με νέους ανοξείδωτους ελκυστήρες από ωστενιτικό χάλυβα διαμέτρου Φ25, στη στάθμη της γένεσης του θόλου. Τα διατρήματα για την τοποθέτηση των ελκυστήρων θα γίνουν με διατρητικό κι όχι κρουστικό τρυπάνι. Τα άκρα των ελκυστήρων θα αγκυρωθούν στην εξωτερική τοιχοποιία του ναού με τις υπάρχουσες μεταλλικές αγκυρώσεις τύπου «Υ», αφού πρώτα συντηρηθούν. Η αποξήλωση των παλιών ελκυστήρων, η διάτρηση των τοιχοποιιών για την τοποθέτηση των νέων και η τοποθέτηση των νέων ελκυστήρων θα γίνουν με προσοχή και πάντα παρουσία συντηρητή της Εφορείας Αρχαιοτήτων Ιωαννίνων.
- Καθαίρεση των νεώτερων τσιμεντοκονιαμάτων και των σαθρών κονιαμάτων των αρμών, του κυρίως ναού, του νάρθηκα και του χαγιατιού, με προσοχή ώστε να μην προκληθούν φθορές στην λιθοδομή.
- Καθαίρεση των μαρμάρινων καπακιών των πεζουλίων.

- Καθαρισμός των πεζουλίων με εφαρμογή υδροβολής χαμηλής πίεσης.
- Τοποθέτηση νέων πέτρινων καπακιών στα πεζούλια.
- Αρμολόγηση του ναού στο σύνολό του (κυρίως ναός, νάρθηκας και χαγιάτι) στα σημεία που έγινε καθαρισμός κονιαμάτων και επιλεκτικά όπου υπάρχει αποσάρθρωση αρμών. Για το ποιοτικότερο αποτέλεσμα της αρμολόγησης θα πρέπει μετά τον καθαρισμό που θα γίνει με ήπια μέσα (μεταλλικά άγκιστρα και βελόνια) να επακολουθήσει καθαρισμός με σκουπάκι και πεπιεσμένο αέρα για την απομάκρυνση της σκόνης και να γίνει βρέξιμο των αρμών και των επιφανειών προς αρμολόγημα με αρκετή ποσότητα νερού, ώστε να αποφευχθεί η απότομη ξήρανση του προς εφαρμογή κονιάματος. Το νέο αρμολόγημα θα έχει ίδια απόχρωση με το παλιό και ο καθαρισμός του θα γίνει με λεπτά μυστριά και λαβίδες έτσι ώστε το αισθητικό του αποτέλεσμα να μοιάζει επίσης με το παλιό.
- Αντικατάσταση κουφωμάτων με νέα ξύλινα απλής μορφής παραδοσιακού τύπου, επαλειμμένα με βερνικόχρωμα σκούρο καφέ.
- Καθαίρεση των υφιστάμενων μεταλλικών ημικυκλικών στεγάστρων και τοποθέτηση νέων ξύλινων απλής μορφής
- Καθαίρεση όλων των προκτισμάτων στην βορεινή πλευρά του ναού (WC και οστεοφυλάκιο)
- Κατασκευή νέου μικρού κτιρίου σε απόσταση από τον ναό για την κάλυψη των λειτουργικών αναγκών που θα προκύψουν από την καθαίρεση των ανωτέρω προκτισμάτων.

Το νέο κτίριο που θα κατασκευαστεί θα χρησιμοποιηθεί ως οστεοφυλάκιο και ως WC επισκεπτών.

Το κτίριο θα έχει διαστάσεις 7,50μ χ 5,40μ και συνολικό εμβαδό 40,50μ².

ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΕΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

- Κατασκευή της εξωτερικής τοιχοποιίας από φέρουσα λιθοδομή πάχους 50εκ.
- Κατασκευή θεμελίωσης από οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25
- Κατασκευή δίριχτης ξύλινης στέγης με επικάλυψη από σχιστόπλακες ίδιας μορφής με αυτές που θα χρησιμοποιηθούν για τον κυρίως ναό.
- Κατασκευή εξωτερικού στεγάστρου από ξύλο με επικάλυψη από σχιστόπλακες.
- Κατασκευή ξύλινου ταβανιού απλού σχεδίου στο εσωτερικό του κτιρίου.
- Τοποθέτηση ξύλινων κουφωμάτων απλού σχεδίου .
- Τοποθέτηση ξύλινων εξωτερικών θυρών απλού σχεδίου.
- Οι εσωτερικές πόρτες θα είναι απλές ξύλινες πρεσσαριστές.

- Οι εσωτερικοί τοίχοι θα είναι σοβατισμένοι ενώ οι τοίχοι των χώρων υγιεινής θα επενδυθούν με κεραμικά πλακίδια 20x20εκ.
- Οι επιστρώσεις των δαπέδων θα γίνουν με κεραμικά πλακάκια μεγέθους 30x30κ.
- Κατασκευή διαδρόμου πρόσβασης στο κτίριο πλάτους 1 μ ο οποίος θα επιστρωθεί με χονδρόπλακες ακανόνιστες.

ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΕΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ- Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

- Ηλεκτρολογική εγκατάσταση φωτισμού και ρευματοδοτών.
 - Εγκατάσταση ύδρευσης κρύου νερού με κεντρική παροχή από το υπάρχον δίκτυο με την κατασκευή δίκτυου σωληνώσεων από πλαστικούς σωλήνες και την τοποθέτηση των απαιτούμενων ειδών υγιεινής βάσει της μελέτης.
 - Σύνδεση του δικτύου αποχέτευσης με βόθρο.

6. ΠΡΟΤΑΣΗ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΚΟΝΙΑΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΑΡΜΟΛΟΓΗΜΑ ΤΩΝ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΩΝ

Το χρησιμοποιούμενο κονίαμα έχει καθορισθεί αφού λήφθηκαν οι παρακάτω παράμετροι:

- A. Οι φυσικές, χημικές και μηχανικές ιδιότητες των συστατικών της λιθοδομής.
- B. Η γεωμετρία της λιθοδομής.
- Γ. Τα διαθέσιμα υλικά στην περιοχή και το εμπόριο.
- Δ. Εμπειρίες από ανάλογες επεμβάσεις σε αντίστοιχα μνημεία.

Το κονίαμα πρέπει να είναι αρκετά αραιό κατά τη διάρκεια της εφαρμογής, ώστε να δύναται να εισχωρήσει και να πληρώσει τα κενά που υπάρχουν στη λιθοδομή. Η μηχανική αντοχή του πρέπει να είναι του ίδιου επιπέδου με αυτή του υπάρχοντος κονιάματος. Κατά τη διάρκεια της πήξης πρέπει να μειωθεί στο ελάχιστο η πιθανότητα σχηματισμού διαλυτών αλάτων. Επιπρόσθετα θα πρέπει να παρεμποδισθεί η απώλεια νερού με την προσθήκη ειδικού πρόσμικτου, ώστε να μη διαταραχθεί η σταθερότητα της σύνθεσής του και να αποφευχθεί ο σχηματισμός επανθημάτων από άλατα στις εσωτερικές επιφάνειες της τοιχοποιίας του ναού, κυρίως όταν είναι τοιχογραφημένος.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, επιλέγονται τα υλικά με την ακόλουθη αναλογία:

2 μέρη άμμου ποταμίσιας κοσκινισμένη.

1 μέρος υδράσβεστου

1,5 μέρος θηραϊκή γη τριμμένη

Πλαστικοποιητή κονιαμάτων και ελάχιστο νερό.

Οι αναλογίες μπορούν να καθορισθούν επιτόπου του έργου με επιπλέον προσθήκη αδρανών, λαμβάνοντας υπόψη τις καιρικές συνθήκες της περιοχής, την χρωματική υφή του υπάρχοντος κονιάματος και την ποιότητα των υλικών.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Ιωάννινα 25/11/2014

ΛΑΜΠΡΙΝΗ ΒΑΒΒΑ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΜΑΡΙΑ ΤΣΕΤΣΟΥ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ιωάννινα 25/11/2014

Η ΑΝ. ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ

ΕΛΕΝΗ ΞΕΝΑΚΗ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Ιωάννινα 25/11/2014

Η ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ

ΕΛΕΝΗ ΝΙΚΟΛΟΥ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ