



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΕΡΓΟ: ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΜΝΗΜΕΙΟΥ
ΙΕΡΟΥ ΝΑΟΥ ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ ΠΕΤΡΟΥ ΚΑΙ ΠΑΥΛΟΥ
ΣΤΟΝ ΑΓΙΟ ΠΕΤΡΟ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ

ΘΕΣΗ: ΑΓΙΟΣ ΠΕΤΡΟΣ - Δ. Δ. ΑΓΙΟΥ ΠΕΤΡΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ

ΜΕΛΕΤΗ: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ

ΘΕΜΑ ΕΓΓΡΑΦΟΥ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΩΝ
ΚΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΒΛΑΒΩΝ

ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: ΜΑΪΟΣ 2022

ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ :
Ονοματεπώνυμο Ειδικότητα

ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ:



ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ Α.Ε.
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ Α.Ε.
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Αρ. ΓΕΜΗ: 04761045000,
Ουρίπου & Μολόνας 50
ΕΛΛΑΔΑ, Τ.Κ. 24132
τηλ.: 2722006120, fax: 2722098121
email: anaptyxia@mesnet.gr

ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΑ ΕΛΕΝΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ /

ΕΛΕΝΗ Γ. ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΑ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ - ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΤΡΩΟΥ 5583
ΑΦΜ: 113514549 - ΔΟΥ: ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ
ΒΟΥΛΕΥΣΕΩΣ 12 - Ν. ΣΜΥΡΝΗ 171 24 - ΤΗΛ. 004900

ΤΡΙΠΟΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΘΗΚΕ

ΣΜΥΡΝΙΩΤΗΣ ΜΙΧΑΗΛ
ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ με Α'β

ΤΡΙΠΟΛΗ
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Τρίπολη, 15.3.23
Ο Προϊστάμενος Τμήματος Δομών Περιβάλλοντος
Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων
Περιφέρειας Πελοποννήσου

ΣΙΔΕΡΗ ΕΥΑΝΘΙΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ με Α'β

ΤΡΙΠΟΛΗ
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Τρίπολη, 15.3.23
Ο Προϊστάμενος Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων
Περιφέρειας Πελοποννήσου

ΜΟΥΣΙΑΛΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ με Α' βαθμό

1. ΠΡΟΛΟΓΟΣ
2. ΙΣΤΟΡΙΚΟ – ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΝΑΟΥ
3. ΤΡΟΠΟΙ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ ΔΟΜΗΣΗΣ
4. ΒΛΑΒΕΣ – ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
5. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΒΛΑΒΩΝ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.

*

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΒΛΑΒΕΣ
Ι.Ν. Αγίων Αποστόλων Πέτρου και Παύλου
- Άγιος Πέτρος -
Δήμος Βόρειας Κυνουρίας



της Ελένης Γ.Γραμματίκα Αρχιτέκτων Μηχανικού ¹

1. ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα τεχνική έκθεση αφορά το μνημείο του Ι.Ν. των Αποστόλων Πέτρου και Παύλου στο γραφικό κεφαλοχώρι της Κυνουρίας, τον Άγιο Πέτρο. Ο Άγιος Πέτρος απέχει μόλις 35 χιλιόμετρα από την πόλη της Τρίπολης. Στόχος είναι η στερέωση – αποκατάσταση του ναού ο οποίος είναι μεγάλης σημασίας και ιδιαίτερης αρχιτεκτονικής αξίας.

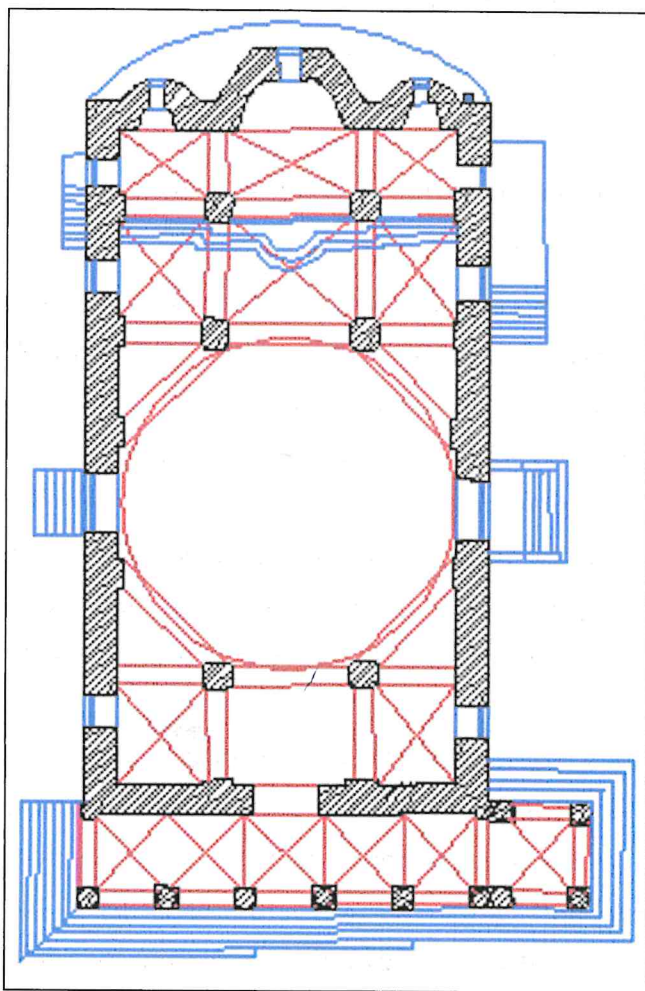
2. ΙΣΤΟΡΙΚΟ – ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΝΑΟΥ

Από τον τρόπο κατασκευής του ναού - κατασκευή η οποία φαίνεται να ξεκίνησε περί το έτος **1860**, συμπεραίνει κανείς ότι πρόκειται για ένα είδος τρίκλιτης βασιλικής, ορθογώνιας κάτοψης με χαρακτηριστικά μεσοβυζαντινού οκταγωνικού ναού, καθώς η στήριξη ενός αναλογικά μεγάλων διαστάσεων τρούλου γίνεται σε οκτώ τόξα μέσω μικρών σφαιρικών τριγώνων που σχηματίζονται μεταξύ τους και γεφυρώνουν τα αντίστοιχα τέσσερα στηρίγματα, με τη συμβολή όμως των πλευρικών τοίχων, έτσι ώστε ολόκληρος ο εσωτερικός χώρος να παραμένει ελεύθερος

Έτσι στα προβαλλόμενα στην κάτοψη σημεία, στα οποία εδράζεται ο τρούλος, διαγράφεται οκτάγωνο μέσα στο οποίο εγγράφεται η περιφέρεια του τρούλου.

Η κατασκευή από αργολιθοδομή με κεντρικό θόλο έχει συνολικό ύψος περίπου 21.70 μ. εξωτερικά του ναού (όψη). Οι διαστάσεις της γενικής κάτοψης εξωτερικά είναι 26.71 μ. (μέγιστη κατά μήκος διάσταση) και 14.20 μ. (μέσος όρος κατά πλάτος διαστάσεων). Το εσωτερικό εγκάρσιο άνοιγμα των τοίχων στην βάση του τρούλου είναι της τάξης των 11.95 μ. και έχει γενικό εσωτερικό ύψος (εκτός τρούλου) της τάξης των 13.30 μ. Η φέρουσα λιθοδομή παρουσιάζει μεταβλητό πάχος που κυμαίνεται από 1.00 μ. – 1.20 μ. Στη δυτική πλευρά διακρίνεται η κύρια είσοδος στον ναό από τον χώρο της μεγάλης πλατείας, στον χώρο της οποίας είναι κτισμένος ο ναός. Το τέμπλο στον χώρο του ιερού είναι πιθανόν κτισμένο σε διαφορετική χρονική φάση από την περιμετρική φέρουσα τοιχοποιία του ναού.

Στο ναό υπάρχουν δυο πατάρια (γυναικωνίτες) πιθανόν σύμμικτης κατασκευής επενδεδυμένοι περιτέχνως με ξύλο και μεταγενέστερης κατασκευής από τον υπόλοιπο ναό.



***Η κάτοψη του ναού όπως αυτή αποτυπώθηκε κατά τη διάρκεια της αυτοψίας
στον Ι.Ν. Αποστόλων Πέτρου και Παύλου***

Η πρόσβαση στα επίπεδα των παταριών, τα οποία φέρουν ξύλινο περίτεχνο διάκοσμο, γίνεται από εσωτερική σκάλα σχήματος Γ στα βορειοδυτικά του ναού. Στο δεύτερο πατάρι είναι ορατή (και βατή) πλάκα από μπετόν. Στο ιερό υπάρχουν τρία ανοίγματα (παράθυρα) περίπου στο μέσο της κάθε κόγχης. Παράθυρα υπάρχουν επίσης και σε κάθε πλευρά του οκταγώνου στον τρούλο, όπως επίσης και στις δυο εκατέρωθεν πλευρές του κτιρίου. Τα παράθυρα φέρουν διάκοσμο από πωρόλιθο. Σημαντικό, όσον αφορά την αρχιτεκτονική του ναού, είναι το ρολόι από πωρόλιθο στην κύρια όψη του ναού (δυτική όψη). Το κωδωνοστάσιο είναι και αυτό κατασκευασμένο σε μεταγενέστερο στάδιο σε σχέση με τον υπόλοιπο ναό, το τελευταίο επίπεδό του δε είναι κατασκευασμένο με σύγχρονα υλικά (μπετόν αρμέ). Ο ναός είναι σκεπασμένος με τετράρριχτη στέγη με μοναδικό κενό για την εσοχή του τρούλου.

Όπως έχει ήδη προαναφερθεί, ο Ι.Ν. Αποστόλων Πέτρου και Παύλου είναι κατασκευασμένος σε περισσότερες της μιας φάσεως χρονικά. Η κατασκευαστική σειρά αυτών των φάσεων αποδεικνύεται εκτός από τις ιστορικές - προφορικές πηγές και από τον κάθε αυτού τρόπο κατασκευής και τα ίδια τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν για την ανέγερση των διαφορετικών τμημάτων του ναού.

Η ανάλυση της στατικής και δυναμικής συμπεριφοράς (απόκρισης) της εκκλησίας θα χρειαστεί να ακολουθήσει τις φάσεις κατασκευής, εάν θέλουμε να διαπιστώσουμε την επίδραση (επιρροή) ειδικά στις δυναμικές καταπονήσεις των προσθηκών στο κτίριο του ναού.

3. ΤΡΟΠΟΙ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ ΔΟΜΗΣΗΣ

Στην περιγραφή που ακολουθεί θα γίνει μια γενική αναφορά στον **Φ.Ο.** του ναού, στα υλικά και στην τεχνοτροπία κατασκευής του έτσι όπως έχουν καταγραφεί κατά την διάρκεια των αυτοψιών.

Ο κατακόρυφος **Φ.Ο.** του ναού αποτελείται από ένα περιμετρικό τοίχο πλάτους 1.00 μ. – 1.20 μ. περίπου, ορθογώνιας διάταξης στο χώρο (η ανατολική πλευρά είναι λίγο μικρότερη από την δυτική) και με ύψος μεταβλητό της τάξης των **12.00 μ.** (ανάλογα και με την κλίση του εδάφους).

Η θεμελίωση πιθανολογείται ότι είναι γραμμικού τύπου, χωρίς να υπάρχουν ενδείξεις για σοβαρές αστοχίες.

Στην τοιχοποιία επισημαίνεται ότι δεν βρέθηκαν οριζόντιες ξυλοδεσιές, που συνήθως στις παλιές κατασκευές αποδεικνύουν ότι οι «*πρωτομάστορες*» γνώριζαν την σεισμικότητα της περιοχής (βλ. το συνημμένο πίνακα σεισμών), γεγονός που επηρεάζει τη δυνατότητα σωστής χρονολόγησης της κατασκευής του κτιρίου.

Τα κελύφη και τα τόξα αποτελούν τον οριζόντιο **Φ.Ο.** Η κατασκευή τους έγινε αρκετά επιμελημένα από λαξευτή (ή ημιλαξευτή) πέτρα, η οποία είναι κατά πάσα πιθανότητα ασβεστόλιθος και πωρόλιθος. Πιθανόν στα τόξα να είχαν τοποθετηθεί - στην γέννησή τους - ξύλινοι ελκυστήρες ενισχυμένοι στα άκρα με μεταλλικά σφυρήλατα αγκύρια, οι θέσεις των οποίων διακρίνονται και σήμερα. Τα σημερινά μεταλλικά στοιχεία που τοποθετήθηκαν μεταγενέστερα σε αντικατάσταση των ξύλινων είναι ακόμα σε ικανοποιητική λειτουργική κατάσταση.

Τα υλικά δόμησης είναι τα γνωστά της εποχής της κατασκευής: πέτρες, κεραμικά στοιχεία, ξύλο και ισχνό κονίαμα (*σήμερα*). Το κονίαμα που βλέπουμε σήμερα δεν έχει καμία σχέση με το αρχικό και αυτό το γεγονός οφείλεται α) στη συνεχή διάβρωσή του από διάφορους παράγοντες – προπαντός την υγρασία, και β) σε μεταγενέστερες επεμβάσεις όπως το εξωτερικό αρμολόγημα και τα το εσωτερικό επίχρισμα σε κίονες και πεσσούς.

Η τοιχοποιία, τα τόξα, οι κολόνες και ο κεντρικός θόλος κατασκευάστηκαν ικανοποιητικά από πέτρα και κεραμικά στοιχεία, είτε αυτά αποτελούν αυτούσιες δομές, είτε μικτές και σε αναλογίες που εκτιμώνται **15%** ασθενέστερα στοιχεία ασβεστόλιθου και **85%** από ισχυρότερα στοιχεία ασβεστόλιθου και πωρόλιθου. Ο οριζόντιος φέρων οργανισμός του συνόλου του κτιρίου του ναού είναι καλυμμένος – όπως προαναφέραμε – από κεραμίδια, κολυμβητά, γαλλικού τύπου πάνω σε πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος (μεταγενέστερης κατασκευής).

Όσον αφορά τη **στέγη**, σημειώνεται ότι οι κόγχες του ιερού είναι σε διαφορετικό επίπεδο από την υπόλοιπη στέγη. Γενικότερα, και εκεί πάνω σε τσιμεντοκονίαμα είναι τοποθετημένα κεραμίδια γαλλικού τύπου με τρόπο 'πλωτό' και σε όχι και τόσο ικανοποιητική κατάσταση σήμερα. Υπάρχουν κεραμίδια σπασμένα και κανενός είδους υδρομόνωση δεν προστατεύει το τσιμεντοκονίαμα στήριξής τους με αποτέλεσμα την εισροή υγρασίας στην τοιχοποιία.

Πριν προχωρήσουμε στην περιγραφή των βλαβών θα χρειαστεί να αναφέρουμε ότι ο ναός ήταν επιχρίστηκε² σε μεταγενέστερο στάδιο στις αρχές του 20^{ου} αιώνα και το επίχρισμα καθαιρέθηκε σχετικά πρόσφατα, στο μέσο προς τα τέλη του προηγούμενου αιώνα. Τα επιχρίσματα (εσωτερικά) είναι διαφορετικών φάσεων, με τοιχογραφίες ή όχι. Ειδικά όσον αφορά τις αγιογραφίες του εσωτερικού του ναού, είναι ευνόητο ότι αυτές αποτελούν θέμα ειδικού επιστήμονα.

Τα ανοίγματα είναι τραπεζοειδούς διατομής σε κάτοψη και με την μικρή διάστασή τους στις εξωτερικές όψεις των τοίχων. Το κατώφλι είναι επίπεδο ενώ το ανώφλι κεκλιμένο προς το εσωτερικό του ναού. Το ίδιο ισχύει και για τα παράθυρα ενώ όσο αφορά τα ανοίγματα της ανώτερης στάθμης αυτά στην εξωτερική τους πλευρά παρουσιάζουν περίτεχνη, λαξευτή λίθινη, τοξωτής κατασκευής στήριξη, η οποία συμμετέχει και σε κάποιο βαθμό στην ανάληψη δυναμικών φορτίων, όπως αποδεικνύεται και από τις εν γένει ρηγματώσεις των κατασκευών αυτών.

Τα κουφώματα είναι κατασκευασμένα από σίδηρο, με μέρη τα οποία συνδυασμένα δημιουργούν περίτεχνο κιγκλίδωμα.

Το δάπεδο αποτελείται από μαρμάρινες τετραγωνικές πλάκες, ο συνδυασμός των οποίων δημιουργεί ποικίλλα σχέδια.

Ο ογκώδης τρούλος έχει απόληξη κωνικού τύπου (χαρακτηριστικό των ορθοδόξων ναών ρώσικης αρχιτεκτονικής), διακοσμημένος εσωτερικά με όμορφες τοιχογραφίες και προφυλαγμένος από την εισροή των υδάτων εξωτερικά από πρόσθετη τσιμεντοκονία. Η κωνική του απόληξη σήμερα αποκρύπτεται από μια σιδερένια κατασκευή, η οποία και του προσδίδει την ημισφαιρική όψη στο εξωτερικό.

Τέλος το **κωδωνοστάσιο** αποτελεί μια κατασκευή εξ' ολόκληρου από οπλισμένο κυρόδεμα στη δεξιά πλευρά της κύριας εισόδου. Δεν φαίνεται να υπάρχει σύνδεση μεταξύ της παλαιάς αργολιθοδομής και του Φ.Ο του κωδωνοστασίου.

4. ΒΛΑΒΕΣ – ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Η εικόνα κτιρίου που έχει υποστεί σημαντικές βλάβες είναι χαρακτηριστική για τον **Ι.Ν. Αποστόλων Πέτρου και Παύλου**.

Οι βλάβες, που έχουν μεγάλη έκταση και παρουσιάζουν έντονο χαρακτήρα, είναι δύο κυρίων κατηγοριών:

- α) προερχόμενες από σεισμό.
- β) **μη** προερχόμενες από σεισμό

Θα αρχίσουμε με την περιγραφή των **μη** προερχόμενων από σεισμό βλαβών διότι αν και γενικά δεν δημιουργούν άμεσα προβλήματα στατικής επάρκειας, συμβάλλουν ωστόσο στην "εξασθένηση" των στοιχείων των κατασκευών. Τέτοιες βλάβες προέρχονται συνήθως από την υγρασία, και άλλες συνθήκες (π.χ. κλιματολογικές). Τα προβλήματα που δημιουργούνται από την υγρασία και τα οποία επηρεάζουν ειδικά τα επιχρίσματα και τα ξύλινα στοιχεία του ναού είναι πολλαπλά. Λόγω της δομής της, η τοιχοποιία του ναού είναι ειδικά ευάλωτη στην ονομαζόμενη "ανερχόμενη υγρασία" και ιδίως η παλαιά λιθοδομή που στα μεγάλα πάχη (άνω των 50 εκ.) χτιζόταν "*κοίλη*", δηλαδή :

² Σύμφωνα με μαρτυρίες

- τοίχος "έξω" (της τάξεως των 50 εκ. και άνω) και
- τοίχος "μέσα" (της τάξεως των 20 εκ. και άνω) και

- στη μέση, όπου το κενό συμπληρώνεται με το γέμισμα, το λεγόμενο "μόλι" (δηλαδή το περίσσειμα της συνδετικής κονίας ή ισχνή κονία με τα θραύσματα που δεν χρησίμευσαν στο χτίσιμο ή απλά τα μπάζα). Το γέμισμα αυτό είναι εκείνο που "ρουφάει" την υγρασία από το έδαφος μέσω των τριχοειδών αγγείων. Με την τάση για εξάτμιση που έχει το νερό στον κορεσμένο τοίχο δημιουργούνται (εναποτίθενται) τα άλατα και στον ίδιο χώρο, λόγω της υγρασίας, εμφανίζονται και οι μύκητες στη διεπιφάνεια των σοβάδων με την τοιχοποιία και έτσι ευνοείται η αποκόλληση του σοβά ή η εμφάνιση των αλάτων ή μυκήτων ή και τα δύο. Επίσης, εκτός του αντιασθητικού αποτελέσματος, τα άλατα και σε μικρότερο βαθμό οι μύκητες, εξασθενούν με χημικούς και μηχανικούς μηχανισμούς το συνδετικό κονίαμα και τα επιχρίσματα.

Οι βλάβες που προέρχονται από σεισμό είναι κυρίως δομικού τύπου και είναι εμφανείς ακόμα και με γυμνό μάτι (ρωγμές αποκολλήσεις και καθιζήσεις).

5. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΒΛΑΒΩΝ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Αναλυτική περιγραφή βλαβών

Οι σημαντικότερες εμφανείς ζημιές στο κτίριο είναι οι πιο κάτω και κατατάσσονται από πάνω προς τα κάτω ανάλογα με την σπουδαιότητά τους:

A. ΔΟΜΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΝΑΟΥ

1. **Στην τοιχοποιία.** Ρωγμές στα γωνιακά αγκωνάρια και φθορές στους εσωτερικούς εντατήρες. Ανησυχητικές κάθετες ρηγματώσεις στην πλευρική τοιχοποιία στήριξης του τρούλου. Έλλειψη ελκυστήρων σε κομβικά σημεία της κατασκευής. Ακόμη πρόβλημα δημιουργεί και η αλόγιστη αρμολόγηση με τσιμεντοκονίαμα η οποία υπερκαλύπτει μεγάλο μέρος του λίθου της τοιχοποιίας. Ύπαρξη βιολογικής διάβρωσης σε διάφορα μέρη (ακόμα και ανώτερα) της τοιχοποιίας. Ύπαρξη ανερχόμενης υγρασίας σε όλο το ναό αλλά ιδιαίτερα κατά μήκος της βόρειας πλευράς του.
2. **Στον τρούλο.** Ρηγματώσεις και στον τρούλο, επικίνδυνες λόγω του μεγάλου ύψους του. Άσχημη εσωτερική κατάσταση του μπετόν στον κωνικό τρούλο, με εισροή νερού στη διεπιφάνεια μπετόν και τσίγκου.
3. **Κωδωνοστάσιο:** Ζημιές στον Φ.Ο του κωδωνοστασίου από οπλισμένο σκυρόδεμα, από το οποίο είναι κατασκευασμένο, αν και σε γενικές γραμμές φαίνεται ότι το τελευταίο έχει ανταπεξέλθει ικανοποιητικά σε δυναμικές καταπονήσεις στο πέρασμα του χρόνου.

B. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ

4. **Στη στέγη:** Άσχημη κατάσταση στέγης με πλήθος σπασμένων κεραμικών στοιχείων, άσχημη κατάσταση της τσιμεντοκονίας της στέγης. Ακόμη η απαγωγή ομβριων είναι προβληματική λόγω της κακής κατάστασης των υδρορροών, τόσο στα στόμια εισαγωγής κατά μήκος του αγωγού ομβρίων όσο και στις απολήξεις (κοντές).

Γ. ΑΙΣΘΗΤΙΚΟΥ ΤΥΠΟΥ

5. **Στο σύνολο του ναού:** Οφείλονται στις φθορές που έχουν υποστεί δευτερεύοντα μορφολογικά στοιχεία όπως επιχρίσματα, κουφώματα, εσωτερικός διάκοσμος, ξύλινες

κατασκευές στα πατάρια και το δάπεδο. Στο τελευταίο παρατηρείται εκτός της φυσιολογικής φθοράς και μια μικρή υποχώρηση στο κεντρικό μέρος του ναού. Αυτού του είδους τα προβλήματα συναντώνται σε διάφορα μέρη του ναού και σε αρκετά μεγάλη έκταση.

Ο στόχος των επεμβάσεων πρέπει να είναι:

- α. Η αντιμετώπιση των δομικών προβλημάτων του κτιρίου, από την άποψη κυρίως της απαλείψεως των εν δυνάμει κινδύνων που η παρουσία τους εγκυμονεί.
- β. Η αντιμετώπιση των οικοδομικών προβλημάτων προκειμένου να σταματήσει η φθορά και να αποκατασταθούν οι βλάβες που έχει υποστεί το κτίριο με όσο γίνεται τη δυνατότητα αντιστρεψιμότητας των επεμβάσεων και τη χρήση, όπου αυτό είναι δυνατόν, παραδοσιακών υλικών και τρόπων δομής, βελτιωμένων - αν αυτό θεωρηθεί απαραίτητο. Όπου τα παραδοσιακά υλικά και οι τρόποι δομής κρίνονται ακατάλληλοι ή ανεπαρκείς είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν δοκιμασμένα νέα υλικά και σύγχρονες μέθοδοι.
- γ. Η αισθητική αναβάθμιση του μνημείου και η ένταξη των νέων επεμβάσεων με τρόπο διακριτό από τις αυθεντικές, όπου αυτό κρίθει απαραίτητο.
- δ. Η διατήρηση της αυθεντικότητας των επιμέρους στοιχείων του μνημείου και τον σεβασμό όλων των ιστορικών φάσεων του. Μη διατήρηση των παραπάνω μπορεί να δικαιολογηθεί μόνο όταν πρόκειται περί νεοτέρων και χωρίς καλλιτεχνική αξία στοιχείων, που έχουν αλλοιωθεί ή έχουν αντικαταστήσει ανάλογα αυθεντικά, σε σημεία όπου η αποκατάστασή τους ήταν δυνατή.

Για την επίτευξη των παραπάνω στόχων και ανεξαρτήτως από τον μνημειακό (ή όχι) χαρακτήρα του κτίσματος, η προτεινόμενη επέμβαση επιδιώκει τη συντήρηση και την αποκατάσταση του μνημείου, σύμφωνα με τις γενικά παραδεκτές σήμερα αρχές που απορρέουν από το χάρτη της Βενετίας και σε συνδυασμό με τις ειδικές συνθήκες και τα δεδομένα της συγκεκριμένης περίπτωσης. Γνωρίζοντας τον αναστρέψιμο χαρακτήρα των μεταγενεστερών επεμβάσεων – επεκτάσεων θεωρούμε ότι δεν χρειάζεται (προς το παρόν τουλάχιστον) να απομακρυνθούν οι μεταγενέστερες κατασκευές. Και αυτό διότι κατά πρώτον υπάρχει η δυνατότητα επέμβασης στον κύριο ναό χωρίς να επηρεαστεί η σημερινή κατάσταση και κατά δεύτερον, αυτές οι επεμβάσεις αποδεικνύουν τη συνέχεια της παράδοσης κατασκευής χώρων λατρείας (ή προσθηκών αυτών) στον ελλαδικό χώρο.

Προκαταρκτικές προτάσεις επεμβάσεων

Υπάρχουν εργασίες που προηγούνται των εργασιών αποκατάστασης με την τοποθέτηση σκαλωσιάς περιμετρικά του ναού ώστε να γίνει ενδελεχής έλεγχος των ζημιών πέρα από αυτές οι οποίες είναι εμφανείς. Αυτές θα αναρτηθούν περιμετρικά στο κτίριο στις τέσσερις πλευρές αυτού, καθώς και θα τοποθετηθεί λινάτσα για την μη διαφυγή σκόνης. Οι σκαλωσιές θα διατηρηθούν και κατά την διάρκεια των επεμβάσεων οι οποίες περιγράφονται ακολούθως:

A. Αποκατάσταση βλαβών Δομικού τύπου

Οι επεμβάσεις στο ναό πρέπει να γίνουν στοχευμένα σε θέσεις που θα επιλεχθούν μετά την χρήση του μαθηματικού προσομοιώματος του ναού (σε H/Y)³. Θα εξεταστεί η θέση των κλειδιών με βάση και την κατανομή των ρωγμών στα εγκάρσια ως προς τον άξονα τόξων, όπως και κατά μήκος των περισσότερων από τις διαγώνιες (σε κάτοψη) ακμές του θόλου, καθώς και στις κατακόρυφες ακμές των τοίχων στις εσωτερικές γωνίες του κτιρίου, στοιχεία τα οποία φαίνεται να επηρεάζονται από τις πλάγιες ωθήσεις των

³ Εφόσον ζητηθεί να γίνει εξεταστεί η απόκριση του ναού σε δυναμικές καταπονήσεις και γίνει ανάλυση από H/Y.

θόλων. Αναπόφευκτη πάντως θεωρείται η τοποθέτηση ελκυστήρων στα τόξα τα οποία εφάπτονται της εξωτερικής τοιχοποιίας στα βόρεια και νότια του ναού όπως και των ασθενέσθερων λόγω διαστάσεων. Τα στοιχεία αγκυρώσεως πρέπει να αποκρυφτούν επιμελώς μέσα στον τοίχο, γεγονός το οποίο σημαίνει αφαίρεση σε ορισμένα σημεία της εξωτερικής όψης του τοίχου για την αγκύρωση και μετέπειτα αποκατάσταση του τοίχου στην αρχική του μορφή.

Το κωδωνοστάσιο παρουσιάζει χαρακτηριστικές βλάβες γήρανσης του σκυροδέματος από ενανθράκωση, αποφλοίωση, ρηγμάτωση. Αυτές προτείνεται να αποκατασταθούν τοπικά με ρητίνες και ειδικά επισκευαστικά κονιάματα μετά από απόξεση και απομάκρυνση όλων των αποσαθρωμένων μερών.

Β. Αποκατάσταση βλαβών οικοδομικού τύπου

Μελετάται η εξάλειψη των οικοδομικών προβλημάτων που σχετίζονται με την ελλιπή συντήρηση, τη φυσική φθορά και τη γήρανση των υλικών. Η τοιχοποιία παρουσιάζει χαλάρωση της δομής της που οφείλεται κυρίως στην αποσάθρωση των κονιαμάτων από την επίδραση του κύκλου: ζέστη - ξηρασία - ψύχος - υγρασία, με τις συνεχείς συστολές - διαστολές, τις βροχοπτώσεις, την ανερχόμενη υγρασία και την καταστρεπτική επίδραση από την κρυστάλλωση των αλάτων. Με αυτό τον τρόπο τα κονιάματα εμφανίζουν μικρορηγματώσεις και σταδιακά θρυμματίζονται, αφήνοντας περιοχές μεταξύ λιθοσωμάτων χωρίς κονίαμα. Σε πιθανή σεισμική δράση γίνονται μετακινήσεις στο εσωτερικό του λιθοσώματος με συνέπεια να έχουμε αποδιοργάνωση της τοιχοποιίας και τοπικές αστοχίες.

Η αποκατάσταση της στέγης θα πραγματοποιηθεί εξ' ολόκληρου ή μερικώς στο βαθμό που αυτό θα κριθεί αναγκαίο μετά από σχετική διερεύνηση. Αρχικά προτείνεται η μερική ανακατασκευή της στέγης στην αρχική της μορφή. Για τη διαμόρφωση της στέγης πάνω στους θόλους προτείνεται να ακολουθηθεί η ίδια μέθοδος η οποία μαρτυράται και στη σημερινή μορφή της στέγης⁴, με επιπρόσθετη τοποθέτηση υγρομονωτικής μεμβράνης η οποία θα γυρίζει και σε κατακόρυφες επιφάνειες τοίχων κατά 15 εκ. τουλάχιστον και θα στερεώνεται στην τοιχοποιία. Στις θέσεις που η επικεράμωση συναντά κατακόρυφες επιφάνειες τοίχων προβλέπεται η στεγάνωση του αρμού με πατητό ασβεστοτσιμεντοκονίαμα το οποίο θα καλυφθεί με "ποδιά" από φύλλο μολύβδου πλάτους περίπου 25 εκ., το άνω άκρο της οποίας θα στερεωθεί σε κατάλληλα διαμορφωμένη με τον "κόφτη" σκοτία στην τοιχοποιία.

Γ. Αποκατάσταση βλαβών αισθητικού τύπου

Τα προβλήματα που δημιουργεί η ανερχόμενη υγρασία θα πρέπει να αντιμετωπιστούν με την κατασκευή αποστραγγιστικής τάφρου στην βόρεια πλευρά του ναού. Για την κατασκευή της τάφρου θα γίνει εκσκαφή χειρονακτικά πλάτους έως 1 μ. σε επαφή με την πλευρά του τοίχου και σε μήκος περί τα 25 μ. Θα επισκευαστεί με ενέματα η βλαφθείσα θεμελίωση και θα τοποθετηθεί διάτρητη σωλήνα η οποία θα καλυφτεί από σκύρα διαμέτρου 5 - 10 εκ. και με κλίση προς το κατώτατο σημείο (από τα δυτικά προς τα ανατολικά), η οποία μετά από την τοποθέτηση γεωυφάσματος θα σκεπαστεί με φυσικό έδαφος και θα καλυφτεί από πλάκες ιδίου τύπου με τις σημερινές.

Πρόκειται για την αποκατάσταση όλων των συνήθων οικοδομικών βλαβών οι οποίες προέρχονται από φθορά και ελλιπή συντήρηση, καθώς και την αποκατάσταση των βλαβών οι οποίες θα προκληθούν από τις ειδικές επεμβάσεις. Οι εργασίες αυτές που αποτελούν τα επιχρίσματα, τα γύψινα, οι χρωματισμοί, περιγράφονται αναλυτικότερα στο τεύχος προϋπολογισμού.

⁴ Δυστυχώς έως και σήμερα δεν στάθηκε δυνατό να ερευνηθεί επαρκώς η μορφολογία της στέγης και λόγω της χρήσης του ναού στην καθημερινότητα του τόπου και λόγω του ότι δεν θα ήταν εύκολο να πραγματοποιηθούν έλεγχοι καταστροφικού τύπου δίχως την έκδοση οικοδομικών αδειών και άλλων συναφών ενεργειών.

Στο δάπεδο στο οποίο παρατηρείται ελαφρά καθίζηση στο κέντρο του εσωτερικού του ναού, θα γίνει με προσοχή η αποξήλωση των πλακών όπου αυτό απαιτείται, επιδιώκοντας την μη καταστροφή τους με επιμελή καθαρισμό και ακολούθως την επανατοποθέτησή τους. Εφ' όσον αυτό δεν καταστεί δυνατό οι κατεστραμμένες πλάκες θα αντικατασταθούν από άλλες νέες των ιδίων υλικών, χρωματισμού και σχήματος. Εξωτερικά του ναού θα γίνει η αποκατάσταση κατά όμοιο τρόπο όλων των μαρμάρων.

Τέλος, προτείνεται να γίνει καλός καθαρισμός από τη βλάστηση στην τοιχοδομία του κτιρίου μόνο με εκρίζωση και με τη χρησιμοποίηση ηπίων ζιζανιοκτόνων.

Αθήνα, 15 ΜΑΪΟΥ 2022

Οι Μηχανικοί

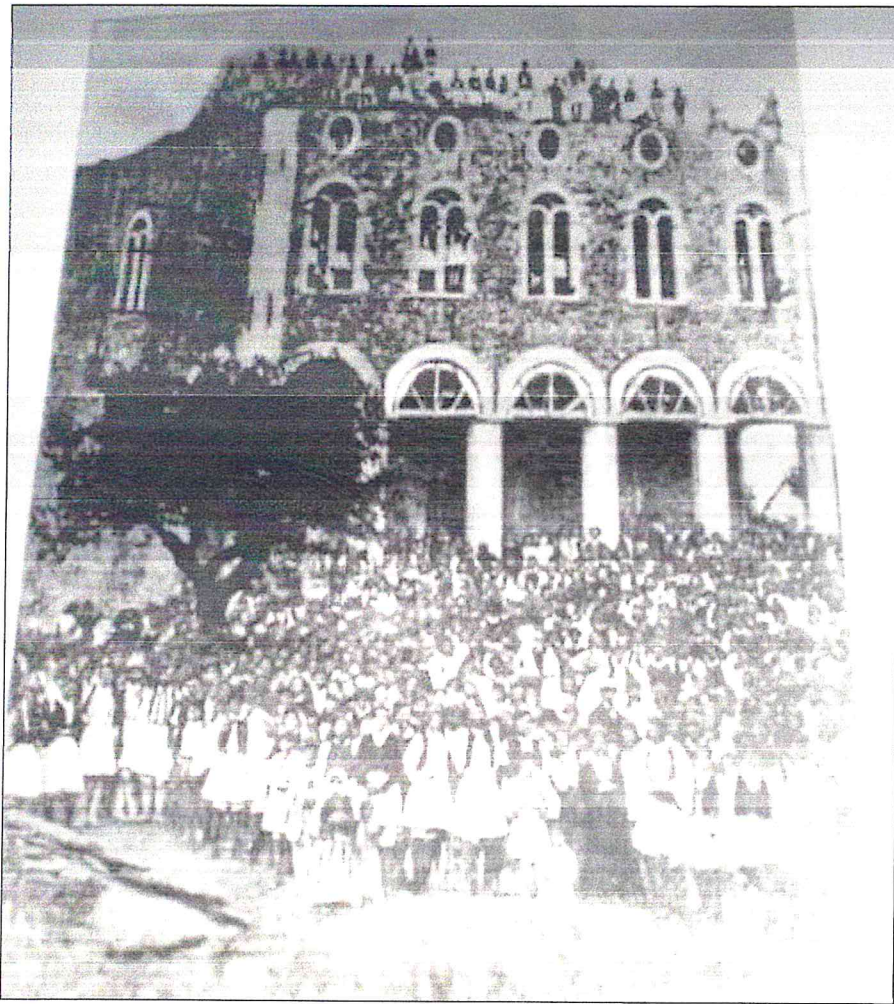
Ακολουθεί φωτογραφικό υλικό με περιγραφή των φωτογραφιών

Μέρος I: Ιστορικά στοιχεία

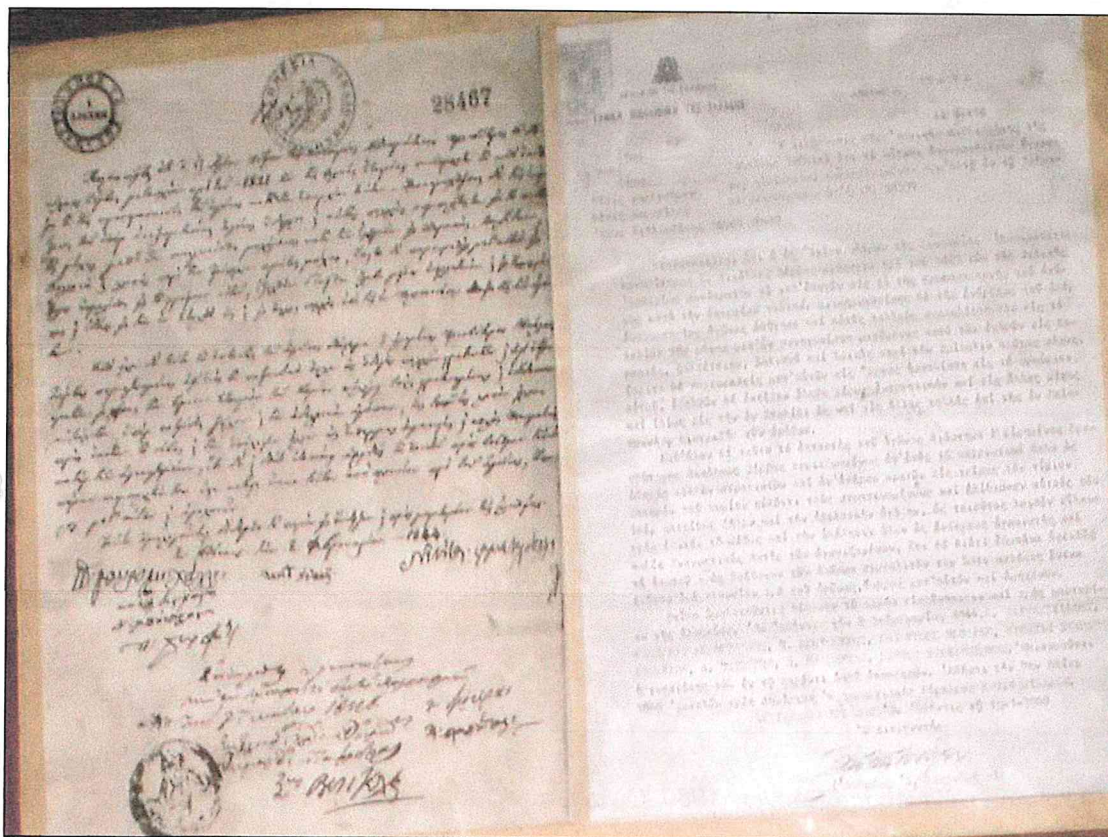
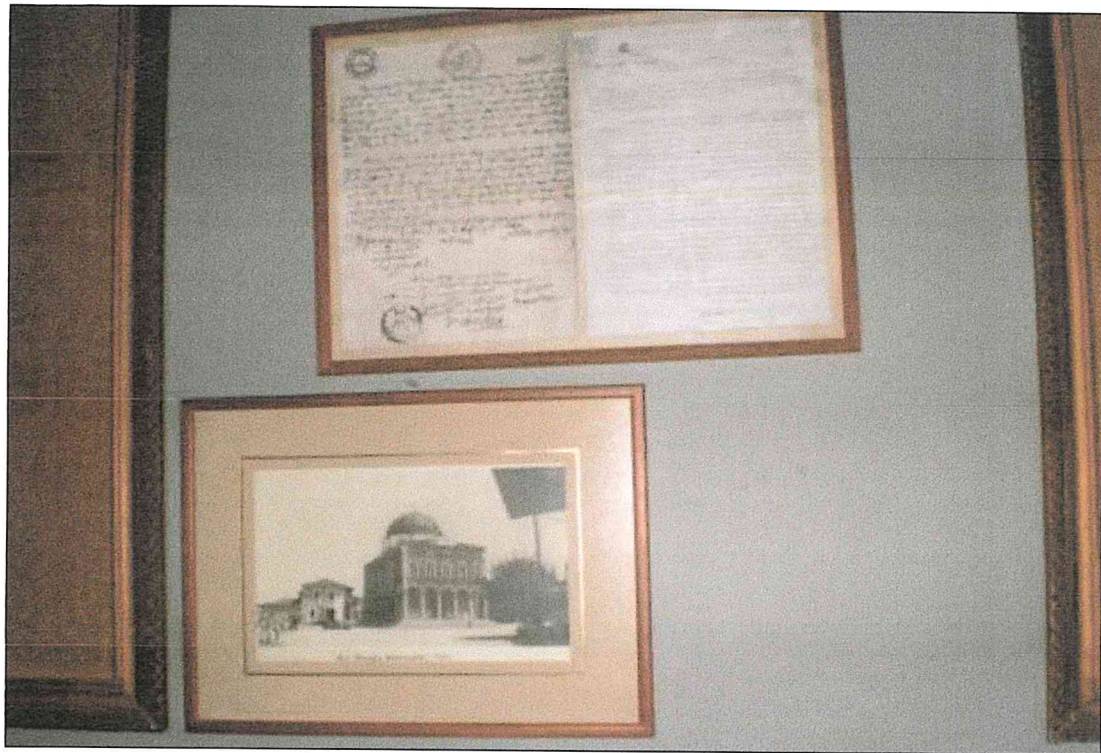
Μέρος II: Εξωτερικό του ναού - τρούλος

Μέρος III: Εσωτερικό του ναού – διάκοσμος

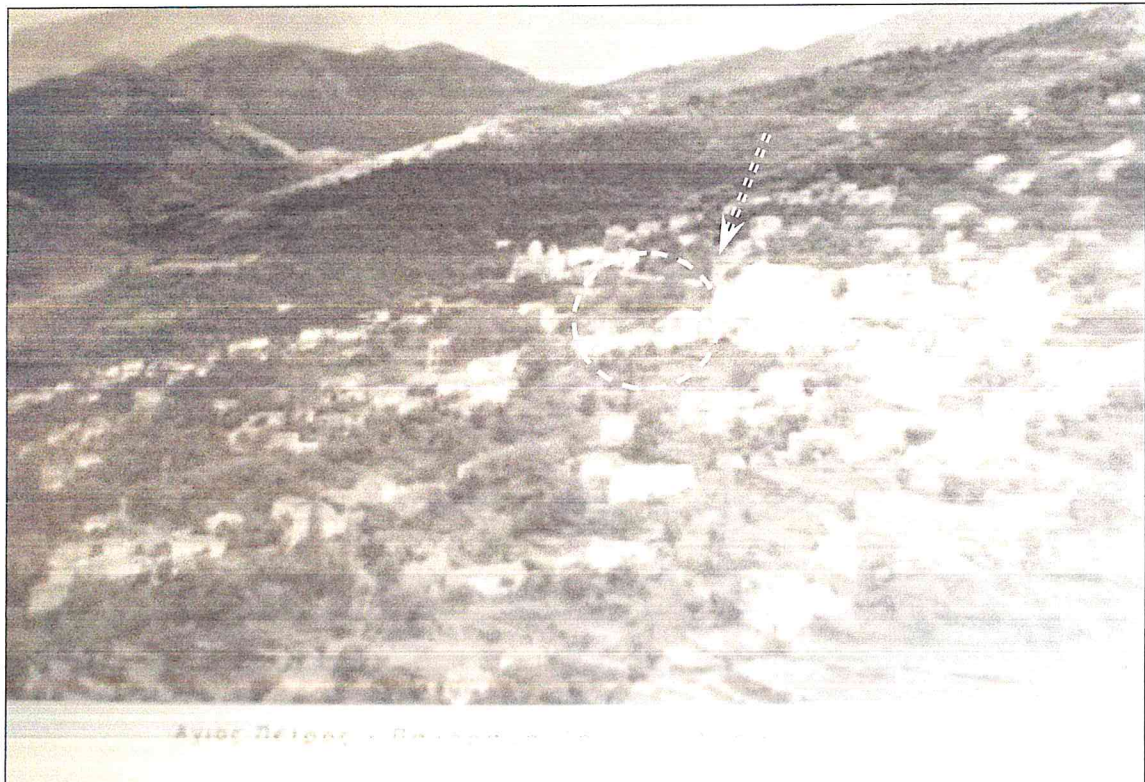
ΜΕΡΟΣ Ι ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ



Γενική βορειοδυτική όψη (φωτογραφία του 1950) του Ι.Ν. των Αποστόλων Πέτρου και Παύλου στον Άγιο Πέτρο Κυνουρίας (δεν υπάρχει το καμπαναριό).



Ο ναός κατασκευάστηκε στα μέσα του 19^{ου} αιώνα όπως αποδεικνύουν τα έγγραφα



Άγιος Πέτρος – Πανόραμα Πάρνων 1960. Ο ναός των Αποστόλων Πέτρου

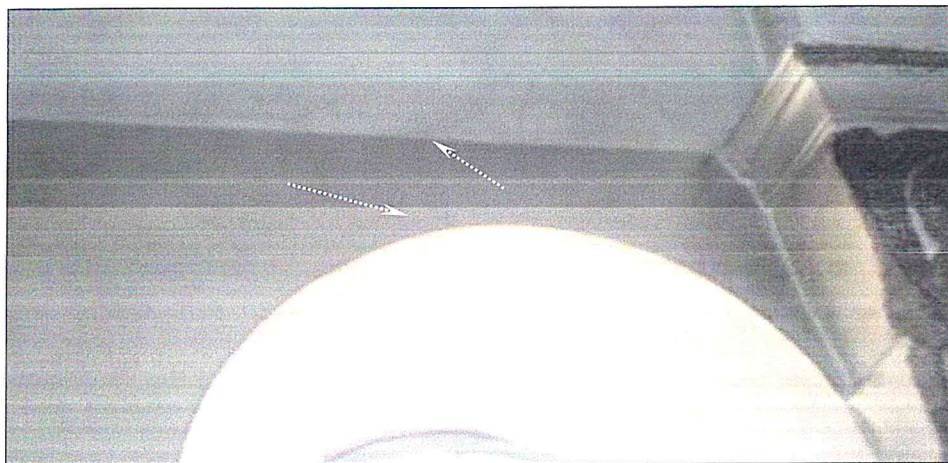
ΜΕΡΟΣ II ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΤΟΥ ΝΑΟΥ - ΤΡΟΥΛΟΣ



Η επιβλητική μητροπολιτική εκκλησία των Αποστόλων Πέτρου και Παύλου



Ρωγμές της τοιχοποιίας του ναού στον τρούλο.



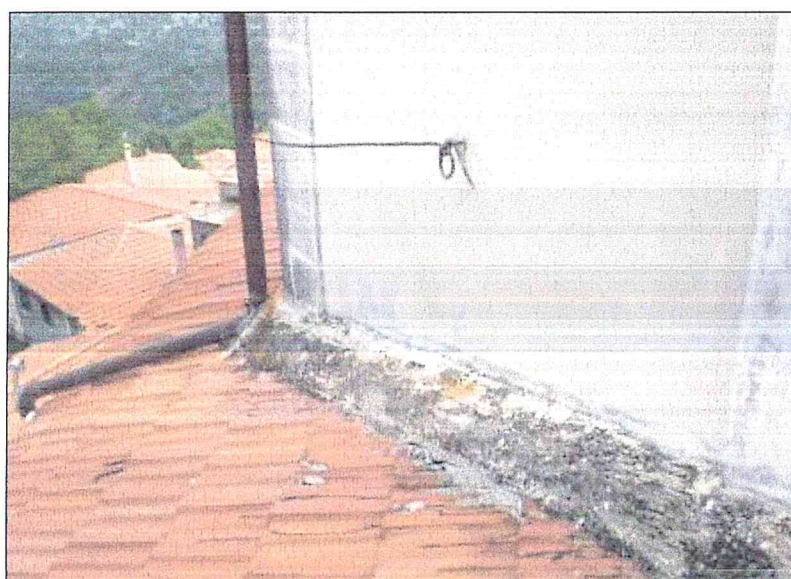
Εμφανείς ρωγμές λόγω σεισμού. Από τις πληροφορίες που υπάρχουν, από το 1850 ως και σήμερα, άνω των 10 σεισμών άνω των 6R έγιναν έντονα αισθητοί στον Άγιο Πέτρο Κυνουρίας



Η κατασκευή του ναού έγινε με την παραδοσιακή αντισεισμική μέριμνα. Η παράδοση απαιτεί την χρήση των εντατήρων και των άλλων παραδοσιακών μεθόδων κατασκευής μεγάλων κτιρίων σε σεισμογενή μέρη.



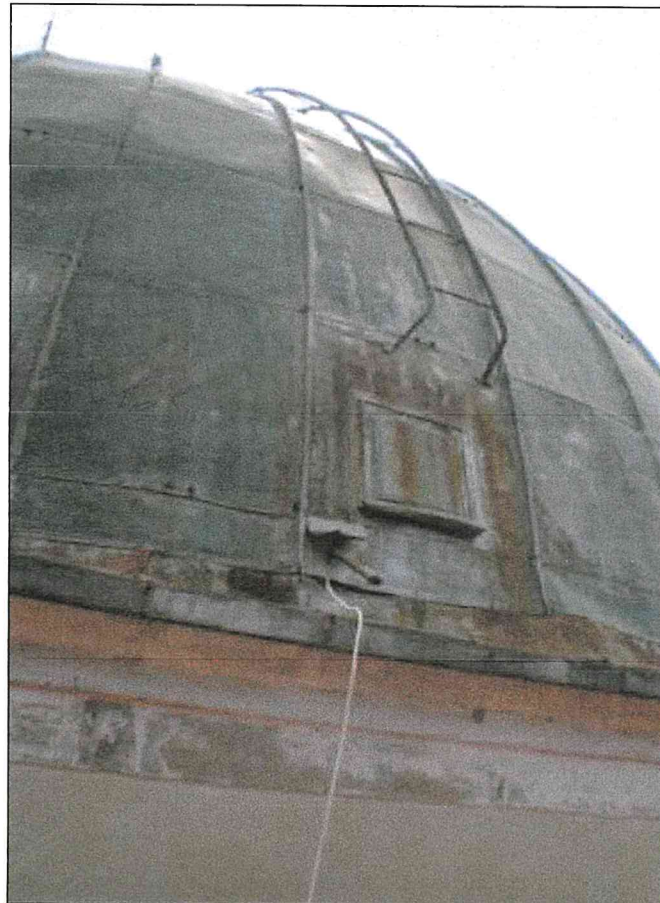
Ο οριζόντιος φέρων οργανισμός του συνόλου του κτιρίου του ναού είναι καλυμμένος – όπως προαναφέραμε – από κεραμίδια, γαλλικού τύπου και με ένα κονίαμα που σχεδόν σίγουρα περιέχει και τσιμέντο



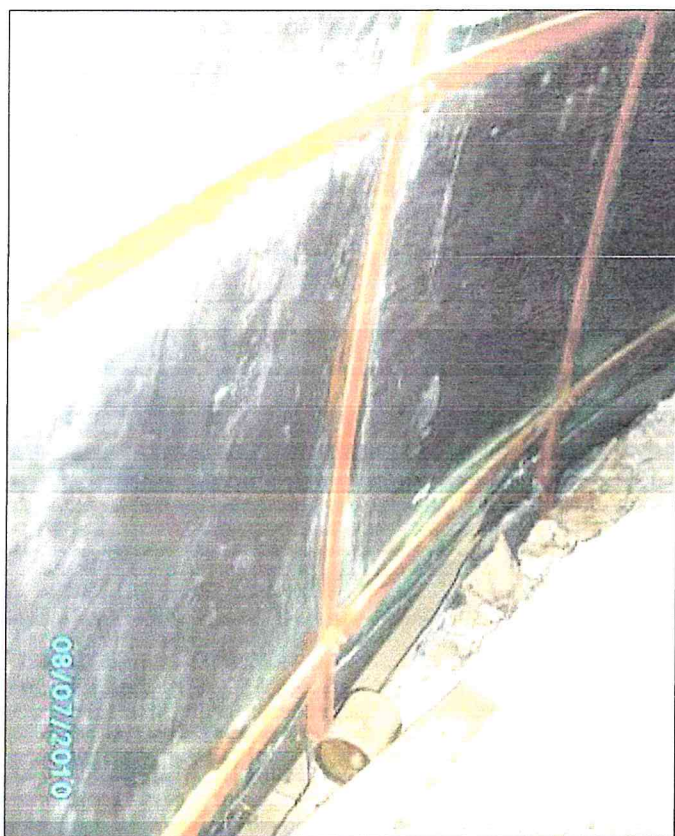
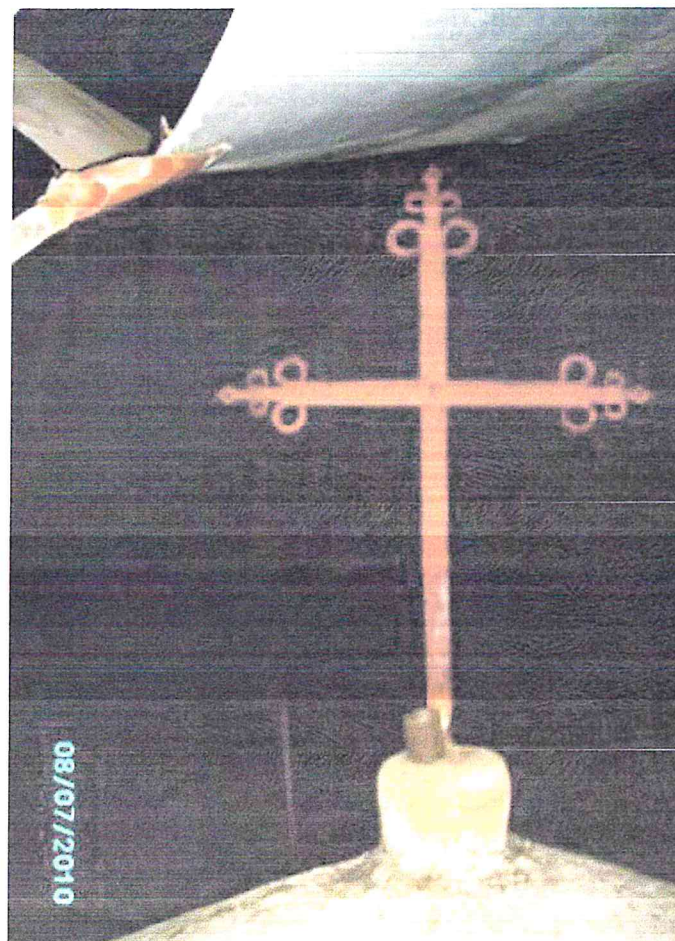
Εδώ είναι έντονα τα σημάδια της υγρασίας. Διακρίνονται και οι διαφορές μεταγενέστερες επεμβάσεις – π.χ. τοποθέτηση τσιμεντοκονιάματος στις ενώσεις και στη στέγη.



- Παντού στην στέγη είναι φανερό ότι έγινε υπερύψωση για να τοποθετηθούν τα γαλλικού τύπου κεραμίδια. Έχει ανέβει η στάθμη της στέγης – καλύφθηκαν στο κάτω μέρος τα παράθυρα του τρούλου. Και σχεδόν σίγουρα η ξύλινη στέγη υπερφορτώθηκε με το κονίαμα για τα κεραμίδια.



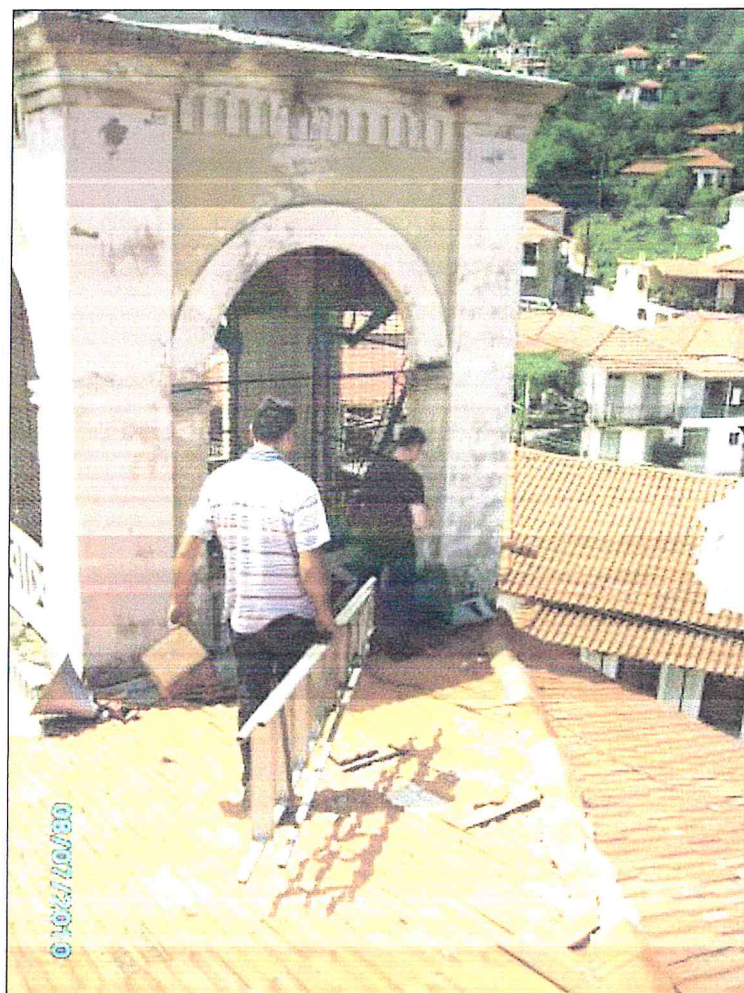
Η επικάλυψη του τρούλου με μεταλλικό περίβλημα

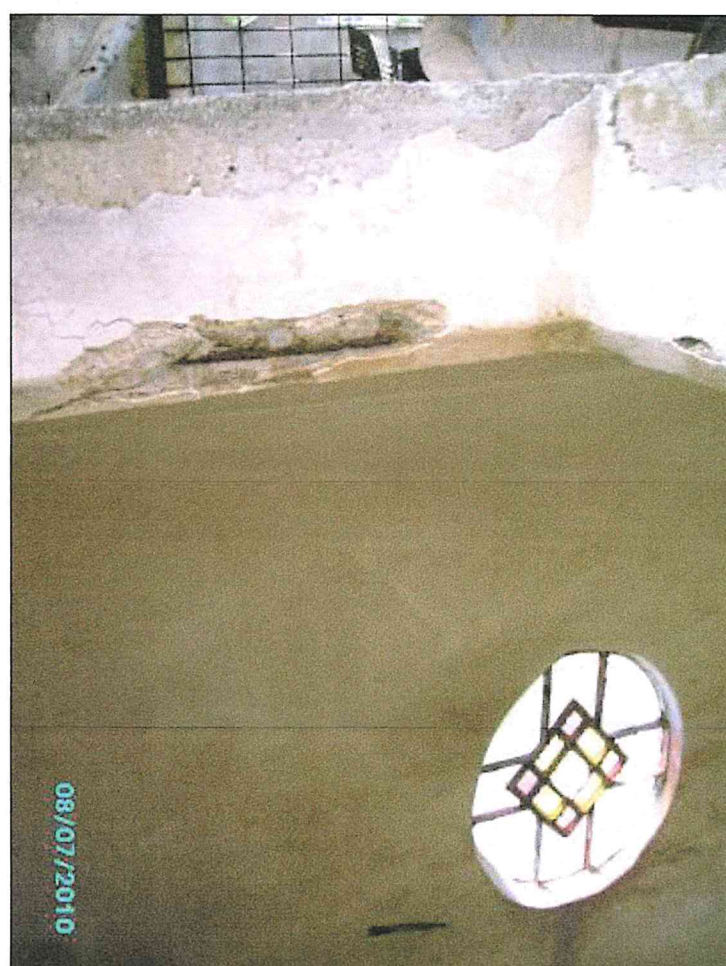


Λεπτομέρειες του εσωτερικού του μεταλλικού θόλου



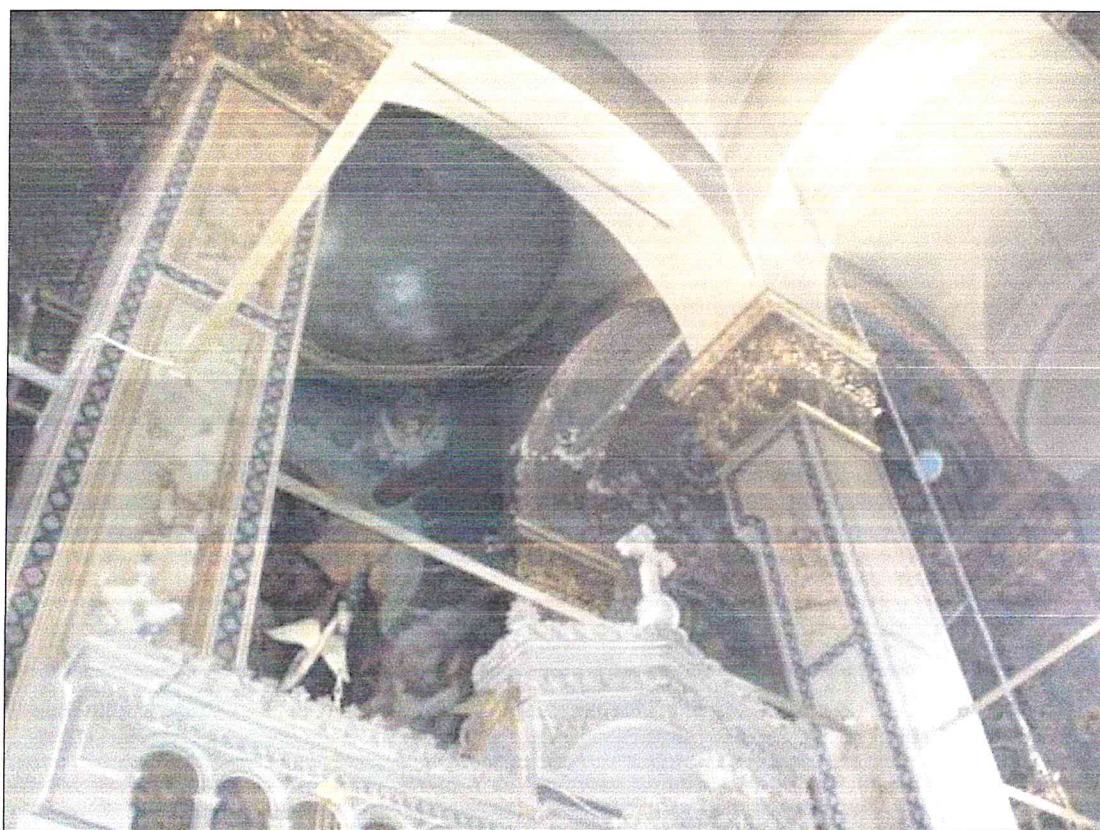
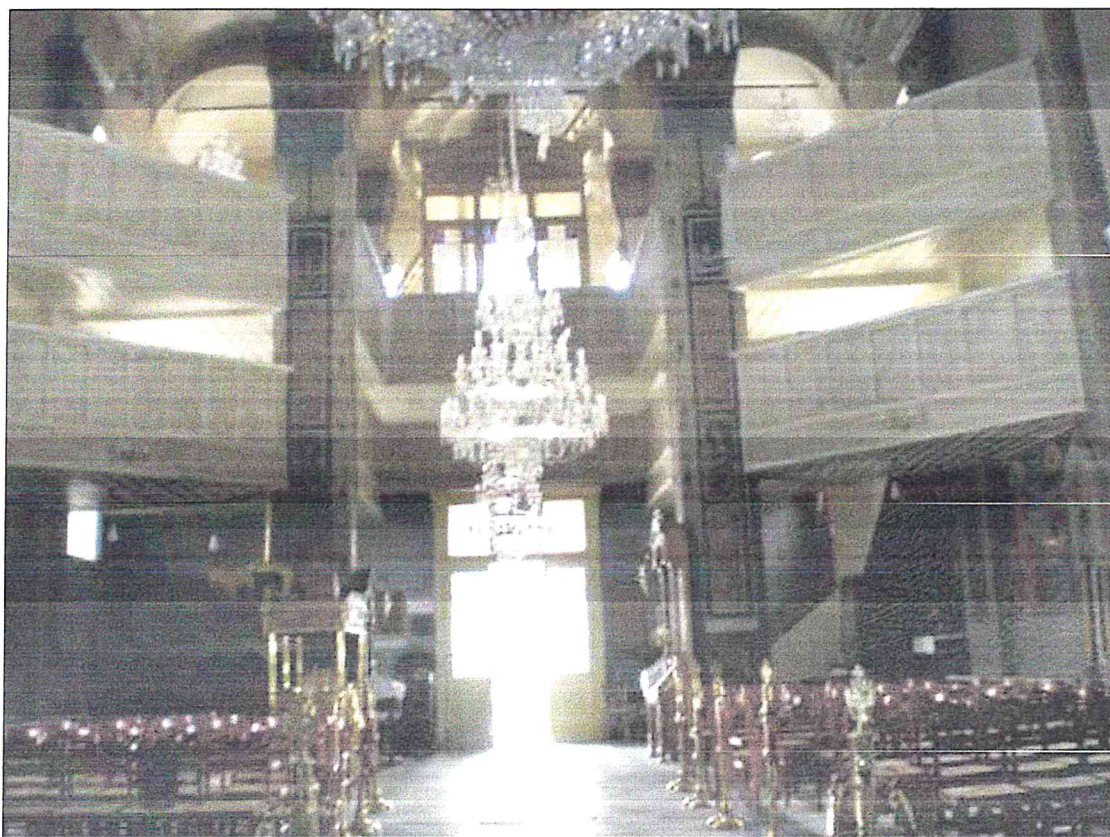
Κάτω από το μεταλλικό θόλο, όπου η θερμοκάμερα αποκάλυψε και υγρασία, βρίσκονται οι «μαρτυρίες» των επεμβάσεων στην αρχική μορφή του ναού, με πρώτο τον θόλο που, με τον μεταλλικό σκελετό του, αποτελεί δείγμα δεξιοτεχνίας του μάστορα.





[...]Οι μεταγενέστερες επεμβάσεις έχουν γενικευμένο χαρακτήρα και «τα ίχνη τους» διάσπαρτα σε όλο τον ναό και στο σίγουρα νεότερο καμπαναριό, που από τις «μαρτυρίες των υλικών» είναι τουλάχιστον 50 ετών. [...] Και είναι σίγουρο ότι το μπετόν «υποφέρει».

ΜΕΡΟΣ III ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΤΟΥ ΝΑΟΥ - ΔΙΑΚΟΣΜΟΣ

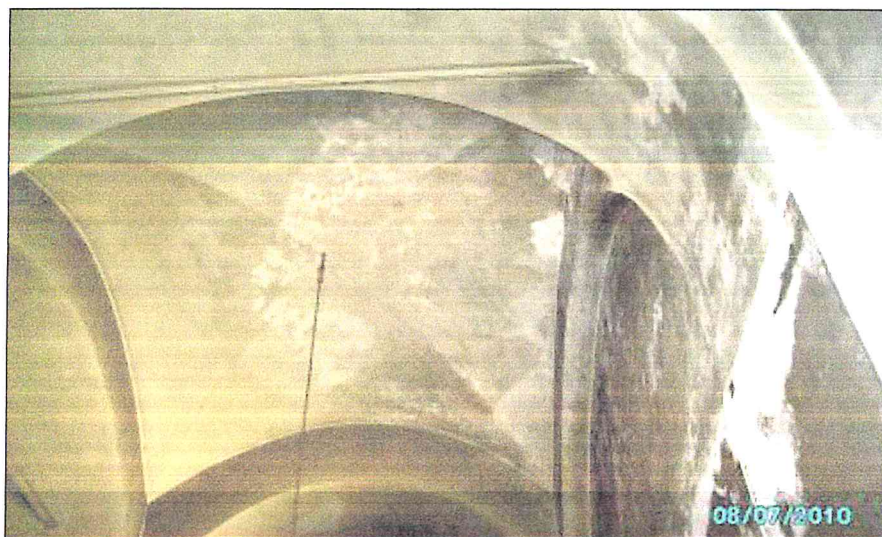


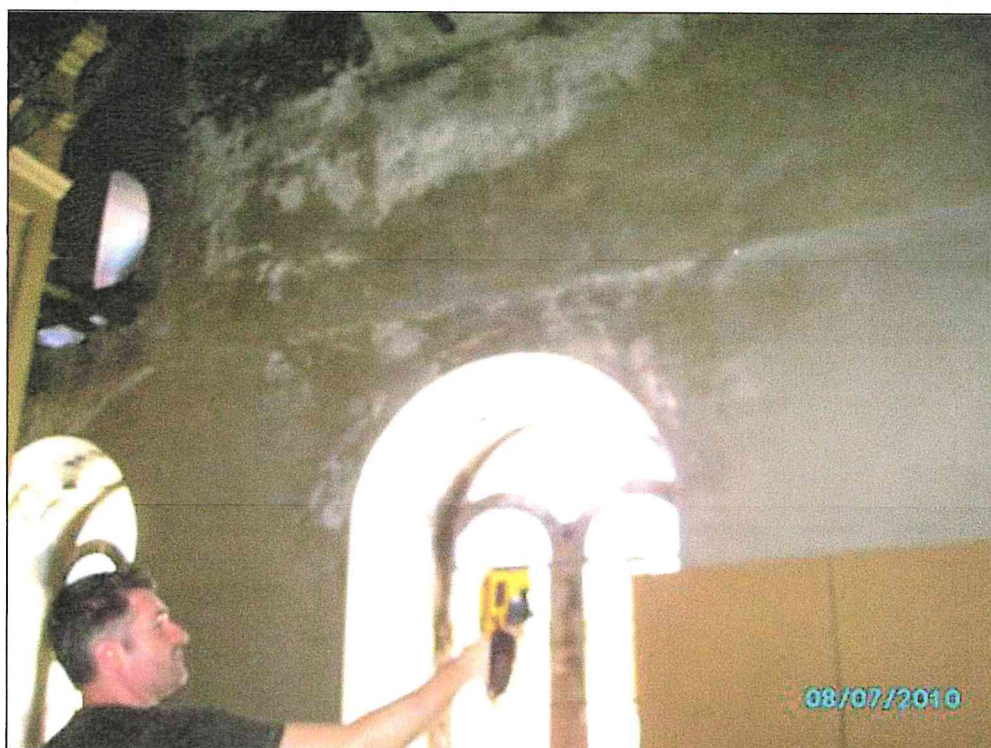
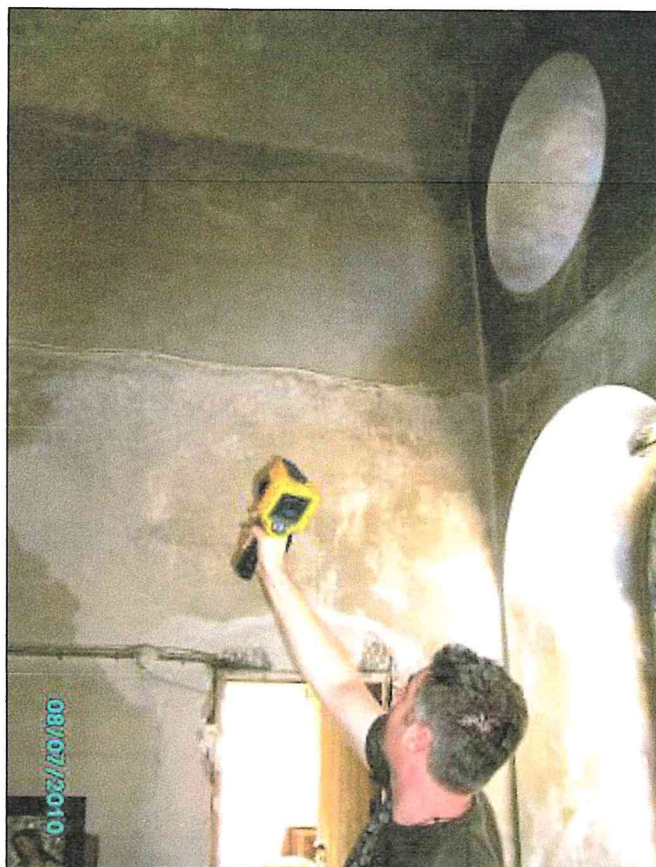


Εσωτερική άποψη του ναού των Αποστόλων Πέτρου και Παύλου. Διακρίνονται ο διάκοσμος του τέμπλου, οι πολλαπλές φάσεις των τοιχογραφιών όπως επίσης και η ύπαρξη υγρασίας.



Οι τοιχογραφίες είναι εξαιρετικής καλλιτεχνικής και ιστορικής αξίας





Και εδώ η θερμοκάμερα επιβεβαίωσε την υγρασία που ήδη μαρτυρούν τα άλατα και οι μύκητες. Εκτός του αντιαισθητικού αποτελέσματος τα άλατα και, σε μικρότερο βαθμό οι μύκητες, εξασθενούν με χημικούς και μηχανικούς μηχανισμούς το συνδετικό κονίαμα, τα επιχρίσματα και μπορεί ακόμα, κατ' επέκταση, και τους ελκυστήρες, μεταλλικούς ή/και ξύλινους.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΕΡΓΟ: ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΜΝΗΜΕΙΟΥ
ΙΕΡΟΥ ΝΑΟΥ ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ ΠΕΤΡΟΥ ΚΑΙ ΠΑΥΛΟΥ
ΣΤΟΝ ΑΓΙΟ ΠΕΤΡΟ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ

ΘΕΣΗ: ΑΓΙΟΣ ΠΕΤΡΟΣ - Δ. Δ. ΑΓΙΟΥ ΠΕΤΡΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ

ΜΕΛΕΤΗ: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ

ΘΕΜΑ ΕΓΓΡΑΦΟΥ: Σ.Α.Υ - Φ.Α.Υ

ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ :
Ονοματεπώνυμο Ειδικότητα

ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ:



ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ Α.Ε.
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ Α.Ε.
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Αρ. ΓΕΜΗ: 14761045000,
Ομήρου & Μαζωνος 50
ΚΑΛΑΜΑΤΑ, Τ.Κ. 24132
τηλ.: 2721096120, fax.: 2721096121
email: anmess@otenet.gr

ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΑ ΕΛΕΝΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ /

ΕΛΕΝΗ Γ. ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΑ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ - ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΑΡΕΝΤΙΑΣ
ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΤΡΩΟΥ 8582
ΑΦΜ: 113514549 - ΔΟΥ: ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ
ΒΟΣΠΟΡΟΥ 12 - Ν. ΣΜΥΡΝΗ 171 24 - ΤΗΛ. 934905

ΤΡΙΠΟΛΗ
ΜΕΛΕΤΗΘΗΚΕ

ΤΡΙΠΟΛΗ
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΤΡΙΠΟΛΗ
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)

(Π.Δ. 305/96, άρθρο 3 παρ. 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10)

ΕΡΓΟ: ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΜΝΗΜΕΙΟΥ
ΙΕΡΟΥ ΝΑΟΥ ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ ΠΕΤΡΟΥ ΚΑΙ ΠΑΥΛΟΥ
ΣΤΟΝ ΑΓΙΟ ΠΕΤΡΟ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: -- --, ΒΟΡΕΙΑ ΚΥΝΟΥΡΙΑ, Άγιος Πέτρος

ΚΥΡΙΟΙ ΕΡΓΟΥ:

ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 28/01/2023

ΤΜΗΜΑ Α' - Γενικά

1. Είδος έργου και χρήση αυτού

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΝΗΜΕΙΟΥ ΙΕΡΟΥ ΝΑΟΥ ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ ΠΕΤΡΟΥ ΚΑΙ ΠΑΥΛΟΥ
ΣΤΟΝ ΑΓΙΟ ΠΕΤΡΟ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ

2. Ακριβής διεύθυνση του έργου

ΒΟΡΕΙΑ ΚΥΝΟΥΡΙΑ, Άγιος Πέτρος

3. Στοιχεία κυρίων του έργου

Ονοματεπώνυμο	Διεύθυνση	Ημ/νία κτήσης	Είδος ιδιοκτησίας	Ποσοστό ιδιοκτησίας
			ΠΛΗ/100	100

4. Στοιχεία του υπόχρεου για την εκπόνηση του ΣΑΥ

5. Οικοδομικές άδειες

Άδεια/Έγκριση	Είδος	Αρμ. Υπηρεσία	Αριθμός πράξης	Εμβαδόν m ²
Άλλη Έγκριση-1	Άλλη Έγκριση			544

6. Σύντομη περιγραφή του έργου

Το κτήριο ήδη υφίσταται και θα γίνουν εργασίες ενίσχυσης και αντικατάστασης. Εδράζεται επί επιπέδου οικοπέδου με ημιβραχώδεις έδαφος.

Η πρόσβαση γίνεται άμεσα από την ασφαλτοστρωμένη έμπροσθεν του οικοπέδου. Ο χώρος του εργοταξίου θα περιφραχθεί και θα σημανθεί κατάλληλα πριν από την έναρξη των εργασιών.

Η επισκευή του φέροντος οργανισμού θα γίνει με ενέματα, ινοπλισμένα υφάσματα, ελασματα και οπλισμένο σκυρόδεμα.

Για το έργο θα χρησιμοποιηθούν:

- Εκσκαφές ανεστραμμένου κάδου (τσάπα) για τις χωματουργικές εργασίες.

- Μηχανήματα έγχυσης έτοιμου σκυροδέματος.

- Αυτοκινούμενος γερανός για τη διακίνηση των υλικών και φορτηγά αυτοκίνητα.

- Γερανός τύπου Πύργου για τη διακίνηση των υλικών εσωτερικά του εργοταξίου.

Τα υλικά κατασκευής θα περιλαμβάνουν εκτός των συνηθισμένων αδρανών, (άμμο τσιμέντο, ασβέστη), τούβλα, πλάκες επένδυσης, μάρμαρα για την επίστρωση δαπέδων, ινοπλισμένα υφάσματα κόλλες εποξειδικές κλπ. Κατά την κατασκευή θα χρησιμοποιηθούν ξυλότυποι και μεταλλικά ικριώματα.

Θα αντικατασταθεί η κεραμωση της στέγης θα επισκευαστούν ζημιές στον μεγάλο μεταλλικό τρούλο.

Θα επισκευαστούν επίσης οι ηλεκτρικές και υδραυλικές εγκαταστάσεις και εγκαταστάσεις απορροής υδάτων, και οι εγκαταστάσεις θέρμανσης και κλιματισμού.

Τα στοιχεία του κτηρίου αναγράφονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Περιγραφή	Υπέργειοι όροφοι	Εμβαδό m ²	Υπόγειοι όροφοι	Εμβαδό m ²	Όγκος m ³
ΝΑΟΣ	1 (2 ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΙ ΕΞΩΣΤΕΣ)	544	0	0	-

7. Περιγραφή των φάσεων εκτέλεσης του έργου

1. Εκσκαφές
2. Θεμελίωση (ενίσχυση)
3. Αποξηλώσεις στοιχείων τοίχων
4. Κατασκευή και μόνωση στέγης
5. Υδραυλική εγκατάσταση (drenaz)
6. Ηλεκτρική εγκατάσταση
7. Ενέματα σε λιθοδομή

8. Τοποθέτηση IAM σε λιθοδομή και ενίσχυση με ελάσματα και εποξειδικά
9. Μονώσεις - στεγανοποιήσεις
10. Εξωτερικά κουφώματα μερική αντικατάσταση
10. Επιστρώσεις δαπέδων με μάρμαρα ή πλάκες όπου απαιτείται
11. Επιχρίσματα τοίχων
12. Σιδηροκατασκευές – επισκευές τρούλου – αντικατάσταση κεράμων
13. Υαλοπίνακες αντικατάσταση φθαρμένων
14. Χρωματισμοί στο σύνολο του ναού (επί τοίχου επί μετάλλου επί ξύλου)
15. Ξυλουργικά σε δάπεδα και διάκοσμο
16. Διαμόρφωση ακαλύπτου

ΤΜΗΜΑ Β' – Κίνδυνοι που ενδέχεται να παρουσιαστούν

1. Πιθανός κίνδυνος από αστοχία του εδάφους (κατολισθήσεις, καταρρεύσεις, υποχωρήσεις πρανών, σύγκρουση - ανατροπή μηχανημάτων). Θόρυβος των μηχανημάτων εκσκαφής.
2. Κίνδυνος πτώσης από ύψος, εργασία σε ικριώματα, πέρατα πλακών, ανοίγματα, πτώση υλικών και αντικειμένων
3. Πτώση υλικών, εργασία στα πέρατα πλακών, πλησίον ανοιγμάτων.
4. Κίνδυνος πτώσης από ύψος, εργασία στα πέρατα πλακών, πτώση υλικών και αντικειμένων.
5. Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, εργασία στα πέρατα πλακών.
6. Κίνδυνος εκρήξεων, ηλεκτροπληξίας.
7. Πτώση υλικών, εργασία στα πέρατα πλακών, πλησίον ανοιγμάτων, εργασία σε ικριώματα, χρήση ασβέστη.
8. Κανένας ορατός κίνδυνος.
9. Κίνδυνος εργατικού ατυχήματος από δίσκο κοπής, θόρυβος.
10. Κίνδυνος μόνο στη μεταφορά υλικών ανά όροφο.
11. Κίνδυνος πυρκαγιάς από χρήση φλόγας, κίνδυνος εκρήξεων.
12. Κίνδυνος μόνο στη μεταφορά υλικών σε ύψος με γερανό.
13. Εργασία σε ικριώματα, σκόνη.
14. Κίνδυνος κοπής ή ατυχήματος κατά τη μεταφορά.

ΤΜΗΜΑ Γ' – Μέτρα για την πρόληψη και αποτροπή κινδύνων

1. Δεν υφίστανται κίνδυνοι λόγω του επιπέδου του εδάφους και τη μη ύπαρξη πιθανότητας κατολισθήσεων βράχων, έτσι και αλλιώς θα ληφθούν όλα τα αναγκαία μέτρα για να προστατευθούν οι εργαζόμενοι, όπως κράνος και μπότες, αλλά και να αποφευχθούν τυχόν προβλήματα. Για την αντιμετώπιση του θορύβου συνίσταται να χρησιμοποιηθούν μέσα ατομικής προστασίας της ακοής από τους χειριστές των μηχανημάτων εκσκαφής. Οι εργασίες εκσκαφής που προκαλούν θόρυβο πρέπει να διακόπτονται κατά τις ώρες κοινής ησυχίας.
2. Η θεμελίωση θα ενισχυθεί με πέδιλα και περιμετρικά τοιχεία από οπλισμένο σκυρόδεμα. Στην ανωδομή θα ληφθούν όλα τα απαραίτητα προστατευτικά μέτρα για τη χρήση ικριωμάτων.
3. Δεν υπάρχει κανένας ορατός κίνδυνος πέραν από αυτόν της φύσης της δουλειάς, διότι δεν υπάρχουν ούτε μεγάλα φορτία, πέραν των μεγάλων μηχανημάτων. Να γίνεται αντικατάσταση των φθαρμένων καλωδίων και η γείωση τους. Οι χειριστές πρέπει να είναι με άδεια ανάλογη της τάξης του μηχανήματος, να τηρούνται οι οδηγίες του κατασκευαστή να γίνεται έλεγχος των μηχανημάτων κάθε μήνα και να γίνει η εγκατάσταση σε θέση που να επιτρέπει την ασφαλή και απρόσκοπτη λειτουργία του εργοταξίου.
4. Πρόσδεση κατά την εργασία σε κεκλιμένα και σε ακραία τμήματα της στέγης είναι απαραίτητη για να αποφευχθεί ο κίνδυνος της πτώσης. Αντιολισθητικά παπούτσια κατά την εργασία πάνω στη στέγη.
5. Δεν υπάρχει κανένας ορατός κίνδυνος που θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί εκ των προτέρων πέραν από τους συνήθεις.
6. Δεν υπάρχει κανένας ορατός κίνδυνος που θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί εκ των προτέρων πέραν από τους συνήθεις.
7. Τίθεται θέμα εξωτερικής σκαλωσιάς, για την οποία θα ακολουθηθεί η προβλεπόμενη λεπτομερώς περιγραφόμενη από το νόμο διαδικασία, ορατός κίνδυνος έξω από αυτά δεν υπάρχει, λόγω της ουσιαστικά ανύπαρκτης πέραν από το κανονικό δυσκολίας σε έδραση και πρόσβαση.

8. Δεν προβλέπεται κανένας ορατός κίνδυνος που θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί εκ των προτέρων πέραν από τους συνήθεις.
9. Δεν προβλέπεται κανένας ορατός κίνδυνος που θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί εκ των προτέρων πέραν από τους συνήθεις.
10. Όσο αφορά τα ανυψωτικά μηχανήματα πρέπει εκτός των παραπάνω, να γίνεται καθορισμός των φορτίων ανύψωσης και ο επιμελής έλεγχος των εξαρτημάτων τους (συρματοσχοίνα άγκιστρα και άλλα). Τέλος να μην υπάρχουν αιωρούμενα φορτία και κανένας να μην βρίσκεται κατω από κινούμενο ή ανυψούμενο φορτίο.
11. Δεν προβλέπεται κανένας ορατός κίνδυνος που θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί εκ των προτέρων πέραν από τους συνήθεις.
12. Δεν προβλέπεται κανένας ορατός κίνδυνος που θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί εκ των προτέρων πέραν από τους συνήθεις.
13. Δεν προβλέπεται κανένας ορατός κίνδυνος που θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί εκ των προτέρων πέραν από τους συνήθεις.
14. Δεν προβλέπεται κανένας ορατός κίνδυνος που θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί εκ των προτέρων πέραν από τους συνήθεις.

ΤΜΗΜΑ Δ' – Πρόσθετα στοιχεία

1. **Προσπέλαση στο εργοτάξιο και πρόσβαση στις θέσεις εργασίας**
Η προσπέλαση στο έργο και στις θέσεις εργασίας είναι άμεση από την ασφαλτοστρωμένη οδό στο πρόσωπο του οικοπέδου.
2. **Κυκλοφορία οχημάτων και πεζών εντός του εργοταξίου**
Η διέλευση και παραμονή ατόμων στο χώρο του εργοταξίου απαγορεύεται εκτός από το εξουσιοδοτημένο για την κατασκευή προσωπικό του έργου. Η κυκλοφορία πεζών γίνεται σε όλη την έκταση του εργοταξίου (οικοπέδου και κτίσματος). Η κυκλοφορία οχημάτων κατά την φάση της εκσκαφής θα γίνεται με ράμπες στο άκρο του σκάμματος. Κατά τις λοιπές φάσεις της κατασκευής δεν θα υπάρχει κυκλοφορία οχημάτων πλην του ακαλύπτου τμήματος που βρίσκεται στο πρόσωπο του οικοπέδου.
3. **Χώροι εγκατάστασης του βασικού μηχανικού εξοπλισμού**
Ο εξοπλισμός για τις ανάγκες του έργου είναι κινητός και θα εγκαθίσταται κάθε φορά στον προσφορότερο χώρο ανάλογα με τις ανάγκες. Συνήθως ο χώρος αυτός θα είναι ο ακάλυπτος χώρος στο πρόσωπο του οικοπέδου.
4. **Χώροι αποθήκευσης υλικών**
Πριν από την κατασκευή του σκελετού τα υλικά θα αποθηκεύονται στον ακάλυπτο χώρο. Μετά την κατασκευή του σκελετού, ανάλογα με το είδος των υλικών και την χρήση τους στην οικοδομή, αυτά θα αποθηκεύονται και εντός της ημιπερατωμένης οικοδομής.
5. **Τρόπος αποκομιδής ακρήστων και επικίνδυνων υλικών**
Τα άχρηστα αντικείμενα, υπολείμματα υλικών, φθαρμένα υλικά, προϊόντα κατεδαφίσεων κλπ. θα συλλέγονται στον ακάλυπτο χώρο της οικοδομής από όπου και θα γίνεται αποκομιδή τους με φορτηγό αυτοκίνητο. Επικίνδυνα υλικά δεν υπάρχουν ώστε να προβλεφθεί ιδιαίτερη μέριμνα για την αποκομιδή τους.
6. **Χώροι υγιεινής, εστίασης και πρώτων βοηθειών**
Θα δημιουργηθεί πρόχειρο W.C. Το πρόχειρο φαγητό θα γίνεται με προσωρινά (στην αρχή) ή μόνιμα στη συνέχεια σε στεγασμένο χώρο του εργοταξίου. Τα απορρίμματα και υπολείμματα τροφών θα απορρίπτονται σε προβλεπόμενο κάδο απορριμμάτων στο πρόσωπο του οικοπέδου από όπου και θα γίνεται η αποκομιδή τους από τα απορριμματοφόρα του Δήμου. Στο εργοτάξιο θα διαμορφωθεί μικρό φαρμακείο με τα απαραίτητα είδη πρώτων βοηθειών. Σε εμφανή θέση δίπλα στο φαρμακείο θα αναγράφονται η διεύθυνση και το τηλέφωνο του πλησιέστερου φαρμακείου και του υποκαταστήματος του ΙΚΑ που καλύπτει την περιοχή..

7. Κατασκευή ικριωμάτων

Τα ικριώματα που θα χρησιμοποιηθούν στην οικοδομή είναι συνήθους μορφής όπως αυτά που περιγράφονται στις ισχύουσες διατάξεις περί ικριωμάτων (Π.Δ. 778/80 και Π.Δ. 1073/81) και δεν απαιτείται κάποια επιπρόσθετη μελέτη λόγω ειδικής κατασκευής.

8. Κατασκευή και λειτουργία πυργογερανού.

Οι έλεγχοι των ανυψωτικών μηχανήματων και η ορθή χρήση και λειτουργία τους γίνονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του αρ. 4 του πίνακα 1 και του παραρτήματος II του αντίστοιχου κανονισμού (ΚΥΑ οικ. 15085/5/20-08-2003) όπου καθορίζονται και τα σχετικά προσόντα των ελεγκτών.

ΤΜΗΜΑ Ε' – Ικριώματα

Ικριώματα

Στην αιτούμενη έγκριση εργασιών απαιτείται η χρήση ικριωμάτων και ως εκ τούτου κατατίθενται σχέδιο και φάκελος ασφάλειας και υγείας του έργου με ορισμό του υπεύθυνου συντονιστή σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Π.Δ. 305/1996 (Α'305) και δήλωση ανάθεσης και ανάληψης της ευθύνης από μηχανικό για την επίβλεψη του έργου.

Υλικά κατασκευής

Τα ικριώματα που θα χρησιμοποιηθούν στην οικοδομή είναι συνήθους μορφής όπως αυτά που περιγράφονται στις ισχύουσες διατάξεις περί ικριωμάτων (Π.Δ. 778/80 και Π.Δ. 1073/81) και δεν απαιτείται κάποια επιπρόσθετη μελέτη λόγω ειδικής κατασκευής.

Ειδικότερα θα χρησιμοποιηθούν τα εξής υλικά:

- Πλαίσια (προκατασκευασμένα ορθογωνικά πλαίσια από χαλυβδοσωλήνα κοινώς πλαίσια).
- Ορθοστάτες (σωλήνες που χρησιμοποιούνται ως υποστηλώματα κοινώς κολώνες).
- Αντιανέμια (διατάξεις που χρησιμοποιούνται για την ένωση των πλαισίων μεταξύ τους για την δημιουργία πύργων κοινώς χιαστά).
- Σύνδεσμοι (εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται για την σύνδεση μεταξύ στοιχείων του ικριώματος).
- Σύνδεσμοι με ελευθερία στροφής (εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται για την σύνδεση σωλήνων μεταξύ τους ή πλαισίου και σωλήνα οποιαδήποτε και αν είναι η γωνία που σχηματίζουν μεταξύ τους).
- Ορθογώνιοι σύνδεσμοι (εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται για την σύνδεση σωλήνων μεταξύ τους ή πλαισίου και σωλήνα σε ορθή γωνία).
- Αξονικοί σύνδεσμοι (εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται για την καθ' ύψος προέκταση πλαισίων ή ορθοστατών και ποτήρια).
- Ρυθμιστικοί κοχλίες (εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται για την εξουδετέρωση των ανισοσταθμιών στην άνω στάθμη του ικριώματος και την στήριξη της διαδοκίδωσης του καλουπιού και Ψ).
- Τηλεσκοπικοί ορθοστάτες (στοιχεία που χρησιμοποιούνται σαν υποστηλώματα ή αντηρίδες, τα οποία έχουν την δυνατότητα μεταβολής του μήκους τους ανάλογα με τις ανάγκες).
- Πύργοι (κατασκευές που συναρμολογούνται από πλαίσια, αντιανέμια και διάφορα είδη συνδέσμων και αποτελούν το βασικό στοιχείο παραλαβής των φορτίων που πρόκειται να φέρει το ικρίωμα).
- Στοιχεία δυσκαμψίας (διατάξεις από σωλήνες, συρματόσχοινα ή ξυλεία, που χρησιμοποιούνται για την ενίσχυση της δυσκαμψίας του ικριώματος και την μείωση του μήκους λυγισμού).
- Όλα τα παραπάνω είδη, αλλά κατασκευασμένα από αλουμίνιο.

- Ξυλεία.

Προετοιμασία κατασκευής

- Απαγορεύεται η συγκόλληση αλουμινίου στο εργοτάξιο.
- Πριν από την έναρξη της συναρμολόγησης του ικριώματος, εξουσιοδοτημένος Μηχανικός θα πιστοποιεί ότι η επιφάνεια έδρασης μπορεί να φέρει τα φορτία που θα εφαρμοσθούν.
- Όλα τα επιμέρους στοιχεία του ικριώματος θα επιθεωρούνται πριν από την έναρξη της συναρμολόγησης και θα απομακρύνονται αυτά που έχουν βλάβες και παραμορφώσεις.
- Όλοι οι ορθοστάτες θα έχουν στην βάση τους πλάκες έδρασης και εάν θα μεταφέρουν φορτία σε στοιχεία μικρής αντοχής, θα παρεμβάλλονται υποθέματα, ξύλινα ή μεταλλικά (τακαρίες) για την βελτίωση της κατανομής των τάσεων.
- Η κατακορυφότητα των ορθοστατών θα ελέγχεται ως προς δύο κάθετα μεταξύ τους επίπεδα. Η μέγιστη επιτρεπόμενη απόκλιση από την κατακόρυφο ορίζεται σε 6 mm ανά τρέχον μέτρο ορθοστάτη.
- Εάν στην άνω απόληξη των ορθοστατών χρησιμοποιηθούν διατάξεις μορφής U για την έδραση των δοκών του ξυλοτύπου, πλάτους μεγαλύτερου από το πλάτος της δοκού του ξυλοτύπου, θα χρησιμοποιούνται αποστάτες ώστε το φορτίο να μεταφέρεται κεντρικά στον ορθοστάτη.
- Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση των χιαστί συνδέσμων ως στήριξη για την δημιουργία δαπέδων εργασίας.
- Μετά την συναρμολόγηση του ικριώματος θα γίνεται έλεγχος σύσφιξης των ρυθμιστικών κοχλιών.
- Ο Μηχανικός θα ελέγχει το ικρίωμα πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την σκυροδέτηση ή την κατ' άλλο τρόπο φόρτιση του.

Αφαίρεση ικριωμάτων

Για την αφαίρεση των ικριωμάτων ισχύουν οι σχετικές διατάξεις της παραγράφου 20.33.3 του ΕΚΩΣ 2000 και του άρθρου 11 του Κ.Τ.Σ.. Τα φορτία θα απελευθερώνονται διαδοχικά, με τρόπο που να εξασφαλίζει ότι δεν δημιουργούνται συνθήκες υπερφόρτισης ή αστάθειας.

Προστασία εργαζομένων

Καθ' όλην την διάρκεια των εργασιών θα τηρείται αυστηρώς η υφισταμένη νομοθεσία και η μελέτη Μέτρων Ασφαλείας και Υγείας Εργαζομένων (Ν 1396/83) καθώς και η υποχρέωση χρήσεως των μέσων ατομικής προστασίας (ΜΑΠ), σε κάθε επί μέρους εκτελούμενη εργασία και, ενδεικτικά, στις εργασίες επί ικριωμάτων, διαμόρφωσης, κοπής, διακίνησης, απόθεσης, συγκόλλησης, ανύψωσης κλπ. πύργων ικριωμάτων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΠΔ 17/96 «Μέτρα για την βελτίωση της ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με τις Οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ» και τις σχετικές τροποποιήσεις του ΠΔ 159/99, καθώς και σε άλλες σχετικές διατάξεις όπου αυτά παραπέμπουν.

Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά θα λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα για την αποφυγή των εξής κινδύνων κατά την διάρκεια των εργασιών ικριωμάτων:

- Πτώση από τους διαδρόμους εργασίας των ικριωμάτων.
- Θραύση μαδεριών.
- Πτώση από μη προστατευμένες οπές.
- Πτώση λόγω μη κατασκευής διαδρόμων εργασίας.
- Υποχώρηση προστατευτικού κιγκλιδώματος.
- Πτώση λόγω μη κατασκευής προστατευτικού κιγκλιδώματος.

- Πτώση λόγω στενότητας διαδρόμου εργασίας.
- Χαλάρωση των συνδέσμων των στοιχείων του ικριώματος.
- Πτώση εργαλείων ή υλικών από το δάπεδο εργασίας.
- Πτώση λόγω ολισθηρότητας του δαπέδου εργασίας (πάγος, χιόνι, λάδια ξυλοτύπου).
- Υποχώρηση λόγω ανεπαρκούς θεμελίωσης ικριώματος.
- Υποχώρηση λόγω απόθεσης υπερβολικού βάρους υλικών σε περιοχή που δεν έχει μελετηθεί για το σκοπό αυτό.
- Ηλεκτροπληξία από παρακείμενα ηλεκτροφόρα καλώδια.

Σχετική νομοθεσία

15. Ν. 4178/2013 (ΦΕΚ 174/Α`/8.8.2013) Αντιμετώπιση της Αυθαίρετης Δόμησης – Περιβαλλοντικό Ισοζύγιο και άλλες διατάξεις.
16. Π.Δ. 155/2004 (ΦΕΚ 121/Α`/5.7.2004) Τροποποίηση του π.δ 395/94 «ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ» (Α/220) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, σε συμμόρφωση με την οδηγία 2001/45/ΕΚ.
17. Π.Δ. 305/1996 (ΦΕΚ 212/Α`/29.8.1996) Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ.
18. Υ.Α. 16440/Φ.10.4/445/1993 (ΦΕΚ 756/Β`/28.9.1993) Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών.
19. Π.Δ. 70/1990 (ΦΕΚ 31/Α`/14.3.1990) Υγιεινή και Ασφάλεια των Εργαζομένων σε ναυπηγικές εργασίες.
20. Π.Δ. 190/1984 (ΦΕΚ 64/Α`/15.5.1984) Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζόμενων σε ναυπηγικές εργασίες.
21. Ν. 1430/1984 (ΦΕΚ 49/Α`/18.4.1984) Κύρωση της 62 Διεθνούς Σύμβασης Εργασίας «που αφορά τις διατάξεις ασφαλείας στην οικοδομική βιομηχανία» & ρύθμιση θεμάτων που έχουν σχέση με αυτή.
22. Π.Δ. 1073/1981 (ΦΕΚ 260/Α`/16.9.1981) Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητος Πολιτικού Μηχανικού.
23. Π.Δ. 778/1980 (ΦΕΚ 193/Α`/26.8.1980) Περί των μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν οικοδομικών εργασιών Π.Δ. 447/1975 (ΦΕΚ 142/Α`/17.7.1975) Περί ασφαλείας των εν ταις οικοδομικαίς εργασίαις ασχολουμένων μισθωτών.

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)

(Π.Δ. 305/96, άρθρο 3 παρ. 3, 7, 8, 9, 10, 11)

ΕΡΓΟ: ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΝΗΜΕΙΟΥ ΙΕΡΟΥ ΝΑΟΥ ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ ΠΕΤΡΟΥ ΚΑΙ ΠΑΥΛΟΥ
ΣΤΟΝ ΑΓΙΟ ΠΕΤΡΟ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: -- --, ΒΟΡΕΙΑ ΚΥΝΟΥΡΙΑ, Άγιος Πέτρος

ΚΥΡΙΟΙ ΕΡΓΟΥ:

ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ: ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΑ ΕΛΕΝΗ / ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 28/01/2023

ΤΜΗΜΑ Α' - Γενικά

1. Είδος έργου και χρήση αυτού

ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΜΝΗΜΕΙΟΥ
ΙΕΡΟΥ ΝΑΟΥ ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ ΠΕΤΡΟΥ ΚΑΙ ΠΑΥΛΟΥ
ΣΤΟΝ ΑΓΙΟ ΠΕΤΡΟ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ

2. Ακριβής διεύθυνση του έργου

-- --, Άγιος Πέτρος

3. Στοιχεία κυρίων του έργου

Ονοματεπώνυμο	Διεύθυνση	Ημ/νία κτήσης	Είδος ιδιοκτησίας	Ποσοστό ιδιοκτησίας

4. Οικοδομικές άδειες

Άδεια/Έγκριση	Είδος	Αρμ. Υπηρεσία	Αριθμός πράξης	Εμβαδόν m ²

5. Στοιχεία του υπόχρεου για την εκπόνηση του Φ.Α.Υ.

ΑΡΒΑΝΙΤΟΓΛΟΥ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ, (ΑΜ ΤΕΕ 96357), ,

6. Στοιχεία υπεύθυνων ενημέρωσης/αναπροσαρμογής Φ.Α.Υ.

Ονοματεπώνυμο	Ιδιότητα	Διεύθυνση	Ημερομηνία
Άλλη Έγκριση-1	Άλλη Έγκριση		

ΤΜΗΜΑ Β' – Μητρώο έργου

1. Τεχνική έκθεση

Όροι δόμησης

Περιοχή:

Διάταγμα:

Αρτιότητα εμβαδό: **0,00 m²**

Αρτιότητα πρόσωπο: **0,00 m**

Παρατηρήσεις:

Στοιχεία κτηρίου

Η επιφάνεια του οικοπέδου είναι m².

Το έργο αποτελείται από

Περιγραφή	Υπέργειοι όροφοι	Εμβαδό m ²	Υπόγειοι όροφοι	Εμβαδό m ²	Όγκος m ³

Χρήσεις κτηρίου

Οι χρήσεις ανά κτήριο και επίπεδο είναι: χώρος λατρείας

3. Τρόπος κατασκευής

A/A	Εργασία	Κατασκευή	Παρατηρήσεις
01	ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ		
01.01	Προεργασίες		
01.01.01	Γενικές εκσκαφές	Γενικές εκσκαφές γαιώδεις με μηχανικά μέσα	
01.02	Φέρουσες κατασκευές (επισκευή)	Λιθοδομή	
01.02.01	Θεμελίωση ενίσχυση (γραμμικής λιθοδομής)	Πεδιλοποιοί με τοιχία	
01.02.02	Σκελετός	Λιθοδομή	
01.02.03	Λοιπές φέρουσες κατασκευές	Ελαφρά ολπισμένο σκυρόδεμα + ξυλο	
01.03	Κατασκευές πληρώσεως		
01.03.01	Εξωτερικοί τοίχοι πληρώσεως	Λιθοδομή	
01.03.02	Εσωτερικοί τοίχοι πληρώσεως	---	
01.03.03	Εξωτερικά κουφώματα	Κουφώματα σιδερένια	
01.03.04	Εσωτερικά κουφώματα	Πόρτες ξυλικές	
01.03.05	Εξώθυρα	Πόρτα ξυλινη	
01.03.06	Υαλοπίνακες	Υαλοπίνακες απλοί	
01.04	Καλύψεις-Τελειώματα	Λιθοδομές	
01.04.02	Επικάλυψη δώματος	Κατασκευή επικάλυψης δώματος (μπετόν)	
01.04.03	Επιχρίσματα εξωτερικά	---	
01.04.04	Επιχρίσματα εσωτερικά	Ασβεστοσιμεντοκονιάματα τριπτά	
01.04.05	Ξύλινες κατασκευές	Τέμπλο, εσωτερικά πατάρια	
01.04.06	Μεταλλικές κατασκευές	Κάγκελα – κιγκλιδώματα - τρούλος	
01.04.07	Μαρμαρικές εργασίες	Βαθμίδες - ποδιές - περιθώρια	
01.04.08	Χρωματισμοί εξωτερικοί	Ακρυλικά και ρελιέφ	
01.04.09	Χρωματισμοί εσωτερικοί	Πλαστικά σπατουλαριστά	
01.04.10	Χρωματισμοί μεταλλικών και ξύλινων κατασκευών	Βερνικοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών	
		Χρωματισμοί μεταλλικών επιφανειών	
01.04.11	Επικαλύψεις- Επενδύσεις	-----	
01.04.12	Επιστρώσεις δαπέδων	Πλάκες μαρμάρου - πέτρας	
01.04.13	Ποδιές	Ποδιές πετρα	
01.04.14	Θερμομονώσεις	---	
01.04.15	Υγρομονώσεις	Υγρομόνωση δώματος	
02	ΔΙΚΤΥΑ-ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ		
02.01	Ύδρευση	Εγκατάσταση ύδρευσης	
02.02	Αποχέτευση	Εγκατάσταση αποχέτευσης	
02.03	Ηλεκτρική ενέργεια	Ηλεκτρική εγκατάσταση	
02.04	Θέρμανση	Εγκατάσταση θέρμανσης	
02.08	Επικοινωνίες	Εγκατάσταση τηλεφωνικού δικτύου	
03	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΧΩΡΟΣ		
03.01	Περιβάλλον χώρος	Φύτευση	

4. Παραδοχές

Α. Υλικά

Κωδικός	Περιγραφή	Τιμή
A.01	Κατηγορία σκυροδέματος	C20/25
A.02	Κατηγορία χάλυβα	B500c
A.03	Κατηγορία χάλυβα συνδετήρων	B500c
A.04	Συντ. ασφάλειας σκυροδέματος γ_c	1.50
A.05	Συντ. ασφάλειας σκυροδέματος γ_s	1.15

Β. Έδαφος

Κωδικός	Περιγραφή	Τιμή
B.01	Επιτρεπόμενη τάση εδάφους M_{pa}	0.25
B.02	Δείκτης εδάφους K_s (kPa/cm)	300
B.03	Συντ. τριβής εδάφους/σκυροδέματος	0.70

Γ. Σεισμολογικά στοιχεία

Κωδικός	Περιγραφή	Τιμή
Γ.01	Σεισμικότητα περιοχής	II
Γ.02	Σεισμική επιτάχυνση εδάφους	$\alpha = 0.20$
Γ.03	Σπουδαιότητα κτιρίου (βάσει σπουδαιότητας)	$\Sigma 2$
Γ.04	Συντελεστής σπουδαιότητας	$\gamma_3 = 1.20$
Γ.05	Κατηγορία εδάφους	B
Γ.06	Συντελεστής σεισμικής συμπεριφοράς	$q = 1.50$
Γ.07	Συντελεστής θεμελίωσης	$\theta = 1.00$
Γ.08	Συντελεστής φασματικής ενίσχυσης	$\beta_0 = 2.50$
Γ.09	Συντελεστής συνδυασμού δράσεων	$\psi_2 = 0.30$
Γ.10	Χαρακτηριστικές περίοδοι	$T_1 = 0.15, T_2 = 0.60$
Γ.11	Θεμελιώδεις περίοδοι κτιρίου	$T_x = 0.67, T_\psi = 0.65$
Γ.12	Τεταγμένη φάσματος επιταχύνσεων σεισμού	$(T_2 < T) R_d = 0.11$
Γ.13	Σεισμικός αρμός $\Delta = 2.5$ cm (υπόγειος χώρος παρ. 7.1.7.2 (5))	

5. Μελέτες – Σχέδια

Για την κατασκευή του έργου εκπονήθηκαν οι εξής μελέτες:

Αρχιτεκτονικά Αποτύπωση - προτάσεις

Στατικά Αποτύπωση - προτάσεις

ΤΑ ΤΕΛΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΕΠΙΣΥΝΑΠΤΟΝΤΑΙ ΣΕ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

ΤΜΗΜΑ Γ' – Επισημάνσεις

1. Θέσεις δικτύων.

Οι θέσεις δικτύων ύδρευσης, αποχέτευσης, ηλεκτροδότησης και θέρμανσης είναι όπως αυτά εμφανίζονται στα αντίστοιχα σχέδια. Όπου υπάρχει ειδική απαίτηση και δυνατότητα (π.χ. υπόγειο, εξωτερικοί χώροι) οι θέσεις των δικτύων θα έχουν σήμανση.

2. Σημεία των κεντρικών διακοπών.

Θέσεις των κεντρικών διακοπών όπου αυτοί δεν είναι άμεσα εμφανείς θα σημειωθούν.

3. Θέσεις υλικών που υπό ορισμένες συνθήκες ενδέχεται να προκαλέσουν κίνδυνο. (π.χ. αμιάντος και προϊόντα αυτού, υαλοβάμβακας, πολυουρεθάνη, πολυστερίνη κ.α.)

Δεν έχουν χρησιμοποιηθεί τέτοια υλικά, εκτός από την πολυστερίνη στην ενδιάμεση μόνωση των τοίχων η οποία όμως δεν εμπεριέχει κανέναν ιδιαίτερο κίνδυνο στη θέση που βρίσκεται.

4. Ιδιαιτερότητες στη στατική δομή, ευστάθεια και αντοχή του κτιρίου.

Οι επεμβάσεις πρέπει να γίνονται τμηματικά γιατί επηρεάζεται η στατική δομή, ευστάθεια και αντοχή του έργου.

5. Οδοί διαφυγής και έξοδοι κινδύνου.

Όπως φαίνονται στη μελέτη πυροπροστασίας. Θέσεις εξόδων κινδύνου και πιθανές πυροσβεστικές φωλιές θα επισημανθούν όπου αυτό απαιτείται από τον κανονισμό πυροπροστασίας.

6. Περιοχές εκπομπής ιοντίζουσας ακτινοβολίας.

Δεν υπάρχουν τέτοιοι χώροι.

7. Χώροι με υπερπίεση ή υποπίεση.

Δεν υπάρχουν τέτοιοι χώροι.

8. Άλλες ζώνες κινδύνου.

Η ζώνη στην οποία θα στηθεί ο πυργογερανός, για όσο χρονικό διάστημα είναι σε λειτουργία.

9. Καθορισμός συστημάτων που πρέπει να βρίσκονται σε συνεχή λειτουργία. (για λόγους π.χ. εξαερισμού, απαγωγής βλαπτικών παραγόντων, απομάκρυνσης υδάτων κλπ.)

Δεν υπάρχουν συστήματα που πρέπει να βρίσκονται σε συνεχή λειτουργία.

ΤΜΗΜΑ Δ' – Οδηγίες και χρήσιμα στοιχεία

1. Εργασίες σε στέγες:

Οι οδηγίες θα αναφέρονται κυρίως στην αποφυγή των κινδύνων πτώσης από τα πέρατα της στέγης ή διαμέσου αυτής, αν είναι κατασκευασμένη από υλικά ανεπαρκούς αντοχής. Δεν υπάρχει στέγη. Η πρόσβαση στο δώμα γίνεται με εξωτερικό και εσωτερικό κλιμακοστάσιο.

2. Εργασίες στις εξωτερικές όψεις του έργου και στους φωταγωγούς:

Τα υαλοστάσια καθαρίζονται από το εσωτερικό του κτιρίου, καθώς τα παράθυρα είναι σταθερά ή και ανοιγόμενα.

3. Εργασίες σε ύψος στο εσωτερικό του έργου:

Για εργασίες σε ύψος εξωτερικά θα χρησιμοποιείται είτε πυργογερανός, είτε κλαρκ και εσωτερικά σκαλωσιά και κλαρκ.

4. Εργασίες σε φρέατα, υπόγεια ή τάφρους, εργασίες γενικά σε θέσεις όπου υπάρχει κίνδυνος ασφυξίας, πνιγμού και έκθεσης σε χημικούς, φυσικούς και βιολογικούς παράγοντες:

Δεν υπάρχουν.

- Πτώση λόγω στενότητας διαδρόμου εργασίας.
- Χαλάρωση των συνδέσμων των στοιχείων του ικριώματος.
- Πτώση εργαλείων ή υλικών από το δάπεδο εργασίας.
- Πτώση λόγω ολισθηρότητας του δαπέδου εργασίας (πάγος, χιόνι, λάδια ξυλοτύπου).
- Υποχώρηση λόγω ανεπαρκούς θεμελίωσης ικριώματος.
- Υποχώρηση λόγω απόθεσης υπερβολικού βάρους υλικών σε περιοχή που δεν έχει μελετηθεί για το σκοπό αυτό.
- Ηλεκτροπληξία από παρακείμενα ηλεκτροφόρα καλώδια.

Σχετική νομοθεσία

15. Ν. 4178/2013 (ΦΕΚ 174/Α`/8.8.2013) Αντιμετώπιση της Αυθαίρετης Δόμησης – Περιβαλλοντικό Ισοζύγιο και άλλες διατάξεις.
16. Π.Δ. 155/2004 (ΦΕΚ 121/Α`/5.7.2004) Τροποποίηση του π.δ 395/94 «ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ» (Α/220) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, σε συμμόρφωση με την οδηγία 2001/45/ΕΚ.
17. Π.Δ. 305/1996 (ΦΕΚ 212/Α`/29.8.1996) Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ.
18. Υ.Α. 16440/Φ.10.4/445/1993 (ΦΕΚ 756/Β`/28.9.1993) Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών.
19. Π.Δ. 70/1990 (ΦΕΚ 31/Α`/14.3.1990) Υγιεινή και Ασφάλεια των Εργαζομένων σε ναυπηγικές εργασίες.
20. Π.Δ. 190/1984 (ΦΕΚ 64/Α`/15.5.1984) Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζόμενων σε ναυπηγικές εργασίες.
21. Ν. 1430/1984 (ΦΕΚ 49/Α`/18.4.1984) Κύρωση της 62 Διεθνούς Σύμβασης Εργασίας «που αφορά τις διατάξεις ασφαλείας στην οικοδομική βιομηχανία» & ρύθμιση θεμάτων που έχουν σχέση με αυτή.
22. Π.Δ. 1073/1981 (ΦΕΚ 260/Α`/16.9.1981) Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας Πολιτικού Μηχανικού.
23. Π.Δ. 778/1980 (ΦΕΚ 193/Α`/26.8.1980) Περί των μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών Π.Δ. 447/1975 (ΦΕΚ 142/Α`/17.7.1975) Περί ασφαλείας των εν ταις οικοδομικαίς εργασίαις ασχολουμένων μισθωτών.

