

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΑΙΑΣ-ΧΟΡΤΙΑΤΗ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Έργο: Αποκατάσταση στατικότητας τοιχείου
κοιμητηρίων Δ.Κ. Ασβεστοχωρίου
Αρ. Μελ. 86/2015

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

1. Γενικά

Η παρούσα τεχνική έκθεση αφορά στις επείγουσες εργασίες αντιστήριξης παλαιού τοίχου από λιθοδομή μεταξύ του κοιμητηρίου Ασβεστοχωρίου και του Ι. Ναού Αγ. Γεωργίου, μετά από εντολή της διοίκησης και λαμβάνοντας υπόψη μεταγενέστερο αίτημα της Ι. Μητροπόλεως Νεαπόλεως και Σταυρουπόλεως. Τα έργα της παρούσης θα έχουν προσωρινό χαρακτήρα, και είναι απαραίτητα λόγω της αδυναμίας άμεσης απομάκρυνσης τάφων και κενοταφίων από το χώρο του έργου και λόγω της επικινδυνότητας του τοίχου όπως θα αναλυθεί παρακάτω.

2. Υφιστάμενη κατάσταση

Μεταξύ του κοιμητηρίου και του Ι. Ναού Αγ. Γεωργίου υπάρχει παλαιός τοίχος από λιθοδομή, ύψους από 3.2 έως 3.7μ περίπου. Ο τοίχος αυτός ξεκινά από την κλίμακα εισόδου στο κοιμητήριο από το χώρο του Ι. Ναού και τελειώνει στο όριο του οικοπέδου.



Στο τμήμα αμέσως δεξιά από την υφιστάμενη κλίμακα υπάρχει, από την πλευρά του Ι. Ναού, παλαιό κτίσμα σε κακή κατάσταση, με εμφανείς βλάβες σε φέροντα και μη στοιχεία, το

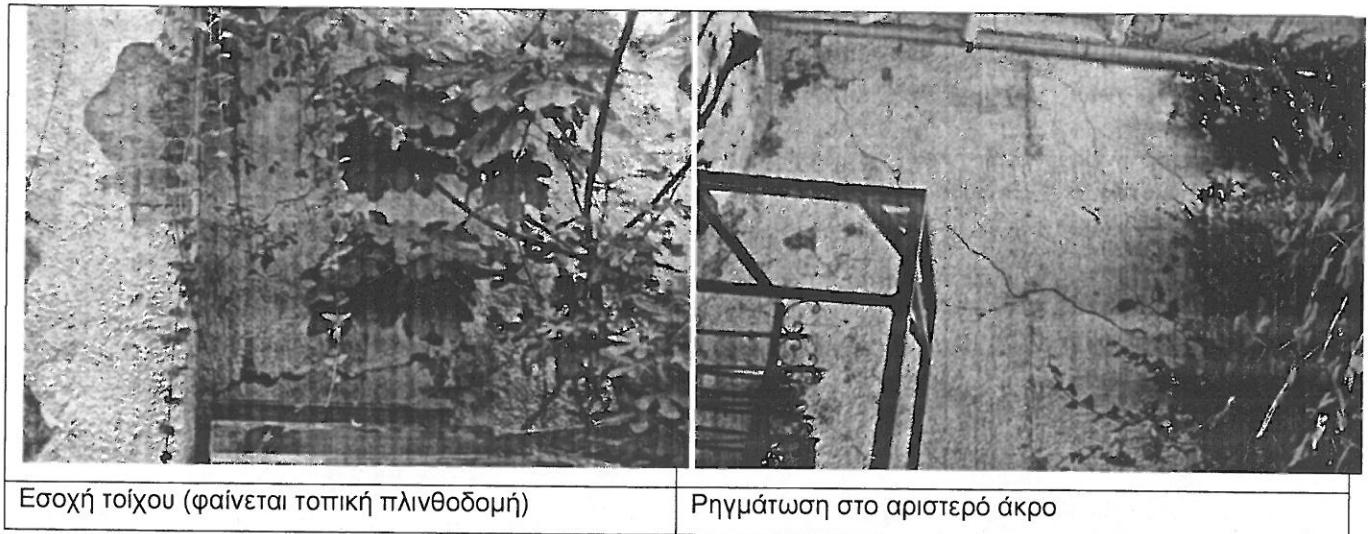
οποίο σύμφωνα με όσα αναφέρθηκαν κατά την αυτοψία της 20/10/2015 από τον υπεύθυνο του Ι. Ναού πρόκειται να κατεδαφιστεί.



Στο τέλος του τοίχου υπάρχει στο χώρο του κοιμητηρίου και σε επαφή με αυτόν παλαιά ισόγεια αποθήκη χαμηλού ύψους και διαστάσεων περίπου 3x5m, ενώ από την πλευρά του Ι. Ναού υπάρχει ισόγειο κτίσμα σε καλή κατάσταση.



Ο τοίχος αυτός είναι παλαιάς κατασκευής, από λιθοδομή με τοπική χρήση πλίνθων. Είναι σε κακή κατάσταση, καθώς παρουσιάζει ρηγματώσεις σε διάφορες θέσεις. Ειδικότερα, διαπιστώθηκαν ρηγματώσεις προς την αριστερή (ως προς τον Ι. Ναό) άκρη το τοίχου, σε θέση όπου κοντά στον τοίχο φύεται μεγάλο δέντρο, ρηγματώσεις στη θέση που ο τοίχος κάνει μικρή εσοχή, οριζόντιες ρηγματώσεις κοντά στη βάση του και λοξές μικρού εύρους ρηγματώσεις στην δεξιά πλευρά κοντά στο μικρό κτίριο που υπάρχει στη θέση αυτή. Περαιτέρω, παρατηρήθηκαν αποκολλήσεις του επιχρίσματος κοντά στη βάση, καθιζήσεις στο χώρο του κοιμητηρίου πίσω από τον τοίχο και απόκλιση από την κατακόρυφο. Οι παρατηρήσεις αυτές είναι ενδεικτικές της με το χρόνο επιδεινούμενης κατάστασης του τοίχου, συγκρινόμενες με τις παρατηρήσεις και φωτογραφίες της από 2008 τεχνικής έκθεσης της 9^{ης} Εφορίας Βυζαντινών αρχαιοτήτων.



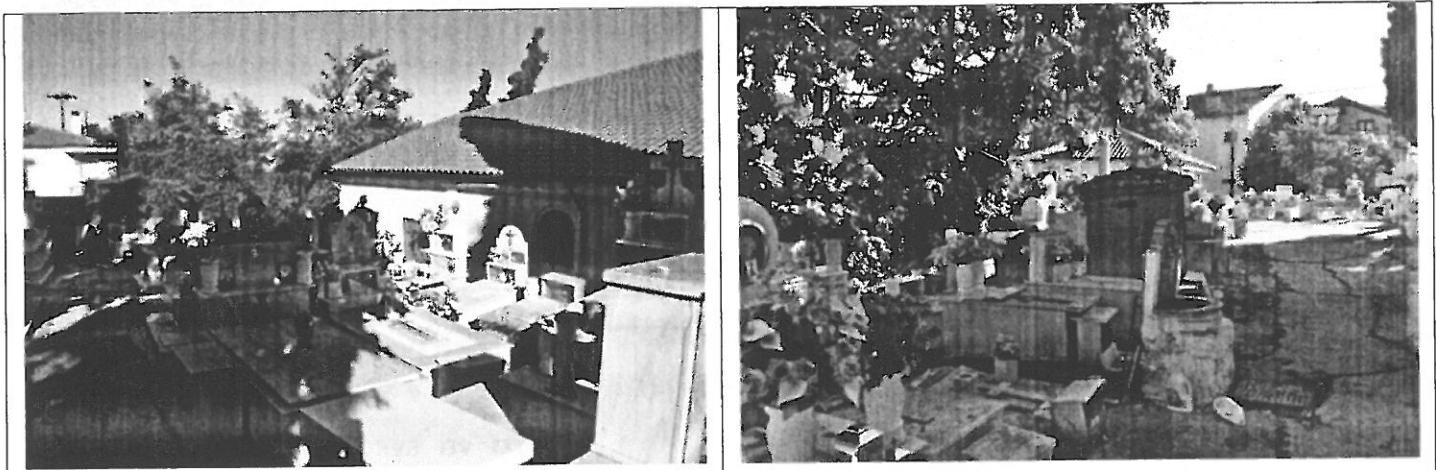
3. Ειδικές συνθήκες του έργου

Ο χώρος του κοιμητηρίου αλλά και του Ι. Ναού Αγ. Γεωργίου παρουσιάζει συγκεκριμένες ιδιαιτερότητες που εμποδίζουν την εφαρμογή ευκολότερων και οικονομικότερων τεχνικών λύσεων. Συγκεκριμένα, ο Ι. Ναός Αγ. Γεωργίου έχει κηρυχθεί μνημείο, με αποτέλεσμα κάθε έργο που θα περιλαμβάνει και τον χώρο του Ι. Ναού, όπως κατ' ανάγκη θα γίνει για τον αναφερόμενο τοίχο, πρέπει να εγκριθεί από την αρμόδια υπηρεσία του ΥΠ.ΠΟ. Η κατά το έτος 2008 αρμόδια 9^η Εφορεία βυζαντινών αρχαιοτήτων πρότεινε δύο τεχνικές λύσεις. Και οι δύο προϋποθέτουν την απομάκρυνση των κενοταφίων και λοιπών μνημείων που έχουν κατασκευαστεί πίσω αλλά και πάνω στον αναφερόμενο τοίχο. Όπως διαπιστώθηκε και κατά τις αυτοψίες που διενεργήθηκαν στο χώρο του κοιμητηρίου, δεν υπάρχει άλλος τρόπος επισκευής του τοίχου με τον τρόπο που ορίστηκε από την αρμόδια υπηρεσία του ΥΠ.ΠΟ παρά μόνο με την απομάκρυνση των μνημείων. Κατασκευή νέου τοίχου αντιστήριξης στην ίδια θέση χωρίς να επηρεαστούν τα μνημεία δεν είναι δυνατή καθώς αυτός θα πρέπει να κατασκευαστεί εξ' ολοκλήρου από την πλευρά του Ι. Ναού και μέσα στην ιδιοκτησία αυτού, και μόνο εφόσον κάτι τέτοιο εγκριθεί από το ΥΠ.ΠΟ το οποίο όμως έχει ήδη διατυπώσει την άποψή του με την από 2008 τεχνική έκθεση. Συνεπώς η λύση αυτή είναι ανέφικτη.

Η κατάργηση των μνημείων αυτών δημιουργεί την ανάγκη μεταφοράς όλων των οστών από τα κενοτάφια σε νέες θέσεις. Αυτό δεν είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί άμεσα καθώς το κοιμητήριο είναι γεμάτο, ενώ και οι νέες οστεοθήκες που έχουν προβλεφτεί είναι πολύ περιορισμένες σε αριθμό, καθώς τα κενοτάφια που πρέπει να μετακινηθούν και μόνο για να κατασκευαστεί ο τοίχος είναι 80, από τα οποία πολλά έχουν παραπάνω από ένα νεκρό. Συνεπώς είναι επιτακτική η ανάγκη κατασκευής πολλών νέων οστεοφυλακίων, είτε στο άνω τμήμα του κοιμητηρίου είτε προς την περίφραξη αυτού προς την πλευρά της οδού,

είτε τέλος πίσω από τον νέο τοίχο που θα κατασκευαστεί μεταξύ του ναού και του κοιμητηρίου. Η κατασκευή πολλών νέων οστεοφυλακίων εκτός του είναι απαραίτητη για την εκτέλεση του έργου επισκευής του τοίχου θα δώσει μικρή ανάσα για την ταφή στο κοιμητήριο μέχρι την οριστική του μεταφορά σε νέο χώρο.

Πρόσθετη δυσκολία αποτελεί η ύπαρξη πρόσφατης (2014) ταφής στο χώρο του έργου, η οποία δεν είναι δυνατόν να απομακρυνθεί σε εύλογο χρόνο αλλά απαιτείται η διατήρησή της σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία για τουλάχιστον δύο έτη ακόμη.



Κενοτάφια και ένας πρόσφατος τάφος πίσω από τον τοίχο

4. Τεχνική λύση προσωρινής αντιστήριξης.

Η κατασκευή προσωρινής αντιστήριξης καθίσταται επιτακτική, παρά το σχετικά μεγάλο κόστος αυτής για τους εξής λόγους

- Ο τοίχος βρίσκεται σε κακή κατάσταση, με εμφανή κλίση προς τον Ι. Ναό, και είναι κατά την άποψή μας επικίνδυνος για τους ανθρώπους, το ναό και τα κενοτάφια
- Η κατάστασή του έχει επιδεινωθεί σε σχέση με το 2008 σύμφωνα με τις φωτογραφίες που υπάρχουν
- Θα απαιτηθεί σημαντικός χρόνος για την απομάκρυνση των κενοταφίων καθώς απαιτείται κατασκευή νέων οστεοφυλακίων
- Η απομάκρυνση πρόσφατης ταφής ακριβώς πίσω από τον τοίχο δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί πριν την πάροδο του απαιτούμενου χρόνου, που ανάγεται σε δύο περίπου έτη από σήμερα.
- Η χρήση οικονομικότερων ξύλινων ικριωμάτων κρίνεται επισφαλής καθώς αυτά δεν μπορούν να διατηρηθούν με ασφάλεια για το χρόνο που εκτιμάται ότι θα απαιτηθεί.

Για το λόγο αυτό προτείνεται η κατασκευή μεταλλικού ικριώματος, το οποίο θα θεμελιωθεί επί προσωρινών βάθρων από σκυρόδεμα, τα οποία θα καθαιρεθούν μαζί με το ικρίωμα όταν θα γίνει δυνατή η κατασκευή του τοιχίου προ προτείνει η 9^η Εφορία, ώστε η θέση του ικριώματος να παραδοθεί τουλάχιστον στην ίδια κατάσταση που βρίσκεται σήμερα. Η κατασκευή αυτή δεν θα επηρεάσει τον Ι. Ναό Αγ. Γεωργίου καθώς δεν θα είναι σε επαφή με αυτόν και δεν θα του μεταβιβάζει φορτία. Επιπλέον η κατασκευή αυτή δεν θα είναι ορατή καθώς βρίσκεται πίσω από τον Ι. Ναό και σε πολύ χαμηλότερη στάθμη από το κοιμητήριο.

Το ικρίωμα θα κατασκευαστεί από μεταλλικές δοκούς και οι επί τόπου συνδέσεις θα είναι γενικά κοχλιωτές, ώστε να είναι δυνατή η εύκολη επί τόπου κατασκευή και καθαίρεση. Συγκολλήσεις θα χρησιμοποιηθούν σε περιορισμένη έκταση για βοηθητικά στοιχεία όπως φλάντζες, ενισχύσεις κ.λ.π. Στην έννοια των επι τόπου συνδέσεων που αναφέρονται παραπάνω δεν περιλαμβάνονται τυχόν εκ των προτέρων συνδέσεις των μεταλλικών στοιχείων μεταξύ τους που πραγματοποιείται σε άλλους χώρους μακριά από το έργο (π.χ. το εργοστάσιο κατασκευή τους), οι οποίες μπορούν να πραγματοποιούνται με οποιονδήποτε τρόπο είναι σύμφωνος με την ισχύουσα νομοθεσία (Ευρωκώδικας 3 κ.λ.π.).

Θα χρησιμοποιηθούν μεταλλικές δοκοί ή και κοιλοδοκοί από χάλυβα ποιότητας S235 ή ανώτερης κατά περίπτωση, σύμφωνα με τα συνημμένα σχέδια. Το ικρίωμα θα αποτελείται από κύρια πλαίσια τα οποία θα τοποθετούνται ανά 2μ περίπου εγκάρσια στον τοίχο. Η επιλογή του φατνώματος αυτού έγινε ώστε να περιοριστεί ο κίνδυνος από τυχόν υποχωρήσεις και οι διατομές και τα βάθρα έδρασης να είναι κατά το δυνατόν μικρά. Τα πλαίσια θα συνδέονται μεταξύ τους με μεταλλικές δοκούς που θα φέρουν σε τακτά διαστήματα χιαστί ενισχύσεις για την αποτροπή μετακινήσεων κάθετα στο επίπεδό τους. Οι ενισχύσεις αυτές θα τοποθετούνται κατάλληλα (κάθε 2° ή 3° άνοιγμα) ώστε να διασφαλίζεται το αμετάθετο της κατασκευής.

Τα πλαίσια αυτά θα στηρίζουν πέτσωμα από σανίδες διαστάσεων το οποίο θα τοποθετείται συρταρωτά σε κατακόρυφα κανάλια που θα είναι συγκολλημένα στο κάτω πέλμα της δοκού του πλαισίου. Με τον τρόπο αυτό θα είναι δυνατή η ταχεία κατασκευή και επανατοποθέτηση του πετσώματος. Η ξυλεία αυτή θα είναι κατάλληλα προστατευμένη με εμποτισμό ή χρωματισμό ώστε να διασφαλίζεται η ανθεκτικότητά της. Κατά την κατασκευή θα ληφθεί μέριμνα ώστε να υπάρχουν διάκενα μεταξύ των διαδοχικών σανίδων για την απορροή τυχόν υδάτων του τοίχου.

Τα κατακόρυφα στοιχεία κάθε πλαισίου θα πακτώνονται με αγκύρια σε θεμέλιο από οπλισμένο σκυρόδεμα πάχους τουλάχιστον 0.5μ και διαστάσεων περίπου 1x1m. Εναλλακτικά τα δύο θεμέλια μπορούν να μετατρέπονται σε ένα με κατάλληλη αλλαγή των

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

διαστάσεών τους. Το θεμέλιο θα κατασκευαστεί επί του υφιστάμενου δαπέδου, και θα καθαιρεθεί μετά την απομάκρυνση του ικριώματος, με ταυτόχρονη αποκατάσταση του δαπέδου από πλάκες. Τα αγκύρια θα τοποθετούνται κατά την κατασκευή του θεμελίου και ποτέ μεταγενέστερα. Εναλλακτικά, μπορεί τα θεμέλια αυτά να αξιοποιηθούν, εάν αυτό είναι επιθυμητό από τους υπευθύνους του Ι. Ναού, για την κατασκευή καθισμάτων με πιθανή επένδυση με ξύλο, ή να κατασκευαστούν εξαρχής σε χαμηλή στάθμη ώστε να μην προεξέχουν από το δάπεδο και να καλυφθούν από αυτό μετά το πέρας των εργασιών.

Ενδεικτική μορφή του προτεινόμενου πλαισίου, των θεμελίων και των συνδέσεων παρατίθεται στα σχέδια που συνοδεύουν την παρούσα. Λόγω ύπαρξης κλιματιστικών μονάδων στο χώρο που θα κατασκευαστεί η αντιστήριξη, τα πλαίσια στις θέσεις αυτές θα προσαρμοστούν κατάλληλα ώστε να μην προκληθούν βλάβες στα μηχανήματα και να μην επηρεαστεί η λειτουργία τους.

Επισημαίνεται ότι λόγω στενότητας χώρου, όπου απαιτηθεί θα χρησιμοποιηθούν μηχανήματα μικρού μεγέθους. Η είσοδος και έξοδος μηχανημάτων και εργατών θα γίνεται υποχρεωτικά από την είσοδο του περιβόλου του Ι. Ναού προς την οδό (είσοδος χωρίς κλίμακα) με διέλευση από το πίσω μέρος αυτού

ΕΛΕΓΧΩΗΚΕ
Η Προϊσταμένη Τ.Κ.&Υ.Χ.

Ο συντάξας

Πέτρος Μιμογλου
Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ

ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ ΣΟΦΙΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ.Τ.Υ.Δ.Π.Χ.

ΙΓΝΑΤΙΟΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ

