αναθεώρηση	α/α	ημερομηνία:	όνομα:	υπογραφή:	περιγραφή:
	1				
	2				
	3				
	4				

κύριος του έργου:

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΣΤΗΛΩΣΗΣ, ΜΟΥΣΕΙΩΝ & ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ & ΑΝΑΣΤΗΛΩΣΗΣ
ΝΕΩΤΕΡΩΝ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΜΝΗΜΕΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΝΕΩΤΕΡΩΝ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΜΝΗΜΕΙΩΝ

έργο:

ΜΕΛΕΤΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΤΕΡΕΩΣΗ, ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΚΤΗΡΙΟΥ
ΕΠΙ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ 47 ΣΤΗΝ ΑΘΗΝΑ ΣΕ ΘΕΑΤΡΙΚΟ ΜΟΥΣΕΙΟ



συμπράττοντα γραφεία:

ΕΙΔΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ - ΣΤΑΤΙΚΗ -ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ - ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ :

Χ. ΜΑΡΑΒΕΑΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ι.Κ.Ε.
ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ & ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΕΣ
ΜΕΤΣΟΒΟΥ 11, ΑΘΗΝΑ 106 82
ΤΗΛ.:210 82 23 402, 210 88 42 905, FAX: 210 88 22 685
www.maraveas.gr, e-mail:info@maraveas.gr

ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΗ - ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ:

Αλκων ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ Ε.Π.Ε.
Τροίας 18, Τ.Κ. 112 57 ΑΘΗΝΑ Τηλ.: (+30)210-8214982, 8223083, Fax: (+30) 210-8238604 e-mail: Info@al-fa.gr

τίτλος σχεδίου:

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

α/α σχεδίου		μελέτη:
Τ	02	ΜΕΛΕΤΗ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ
		στάδιο μελέτης:
		ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ημερομηνία:		ΜΑΪΟΣ 2024

κωδ. εντύπου:	σχεδιάσθηκε:
κωδ. Η/Υ:	ελέγχθηκε:
κωδ. έργου: E22_002	εγκρίθηκε:
υπογραφή μελετητή:	υπογραφή επιβλέποντα / διευθυντή:

Χ. ΜΑΡΑΒΕΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ι.Κ.Ε.
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ
ΜΕΤΣΟΒΟΥ 11, ΑΘΗΝΑ 10682
ΑΦΜ: 093208765 - ΔΟΥ: Δ' ΑΘΗΝΩΝ
ΤΗΛ. 210 8842905, 8223402

ΧΡΥΣΑΝΘΟΣ Δ. ΜΑΡΑΒΕΑΣ
ΔΙΠΛ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Δ Π.Θ.
MSc (Wales), MSc (London), DIC
ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ 72620
Δ.Ο.Υ.: ΙΑ' ΑΘΗΝΩΝ - Α.Φ.Μ.: 046949651
ΜΕΤΣΟΒΟΥ 11 - ΑΘΗΝΑ - ΤΗΛ. 88.42.905

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ

Το παρόν συνοδεύει την
Απόφαση της ΔΠΑΝΣΜ με αριθ. πρωτ.:
ΥΠΠΟ/ΓΔΑΝΤΕ/ΔΠΑΝΣΜ/43066/4.3.2024
ΑΔΑ: 670Χ46ΝΚΟΤ-3Σ5
Σχ.: Υπηο/565147/20.12.2024
ΑΔΑ: 6ΕΣΡ46ΝΚΟΤ-ΝΙ8

1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ

Οι στατικές επεμβάσεις προσδιορίστηκαν βάσει τους στατικούς υπολογισμούς του κτιρίου και την παθολογία, αποκατάστασης και μετατροπής του κτιρίου σε θεατρικό μουσείο, όπως παρατέθηκαν στην εγκεκριμένη οριστική μελέτη.
Οι προτεινόμενες επεμβάσεις, οι οποίες αφορούν στον φέροντα οργανισμό διακρίνονται σε δύο κατηγορίες. Τις εργασίες συντήρησης και αποκατάστασης και τις επεμβάσεις ενίσχυσης .

Γενικά

1. Πρόβλεψη και μέτρα για την προστασία του κελύφους του κτιρίου και την ασφαλή εκτέλεση των εργασιών. Παράλληλα θα πρέπει να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα και να πραγματοποιηθούν εργασίες για την απρόσκοπτη και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών. Προτού εκτελεστούν οι κύριες εργασίες πρέπει να καθαριστούν όλοι οι όροφοι από καμένα και ανασφαλή δομικά στοιχεία.
2. Τοποθέτηση ικριωμάτων εσωτερικά και εξωτερικά. Ειδική προσοχή πρέπει να δοθεί στην υποστύλωση του τοιχίου πρόσοψης του κτιρίου και στο κεντρικό φέρον τοιχίο τα οποία θα υποστούν σημαντικές μετατροπές και προσθήκες.

Στο υπόγειο

3. Καθαίρεση πλάκας δαπέδου υπογείου και κατασκευή νέας με τα απαραίτητα υποστρώματα βάσης.
4. Καθαίρεση δευτερεύουσας υφιστάμενης ξύλινης κλίμακας και σφράγιση ανοίγματος οροφής με πλάκα βάσει της τεχνικής στην εποχή κατασκευής του κτιρίου.
5. Καθαίρεση των επιχρισμάτων και κατασκευή νέων οπλισμένων με υαλόπλεγμα .
6. Στα σημεία ανακατασκευής της λιθοδομής, αποκάλυψη υφιστάμενης θεμελίωσης και συρραφή νέας λιθοδομής με την υπάρχουσα. Ανακατασκευή λιθοδομής στην αρχική της μορφή-στον κεντρικό άξονα της κύριας αίθουσας και στο πίσω τμήμα του κτιρίου. (Βλ. Σχέδια).
7. Βαθύ αρμολόγημα του συνόλου των λιθοδομών (στις εξωτερικές τοιχοποιίες το αρμολόγημα πραγματοποιείται μόνο στην εσωτερική επιφάνεια) και ενεμάτωση των λιθοδομών .
8. Κατασκευή νέου φρεατίου ανελκυστήρα στο χώρο φωταγωγού.
9. Κατασκευή νέας μεταλλικής κλίμακας επικοινωνίας μεταξύ των διάφορων στάθμων.
10. Αποκάλυψη μεταλλικών δοκών των θολίσκων οροφής υπογείου, καθαρισμός από οξειδώσεις, και ενίσχυση του κάτω πέλματος με ελάσματα. Προστασία με αντισκωριακή βαφή.

Επισημαίνεται ότι δεν απαιτείται ενίσχυση της θεμελίωσης του κτιρίου.

Στο ισόγειο και πατάρι

11. Καθαίρεση φορέα μεταλλικού παταριού στις στάθμες ±0.00 και +3.90 μ.
12. Υποστύλωση κεντρικού τοιχίου και καθαίρεση μεταλλικών δοκών και υποστυλωμάτων μεταγενέστερων επεμβάσεων με σκοπό την ανακατασκευή κατακόρυφων λίθινων τοιχίων.
13. Υποστύλωση τοιχίου πρόσοψης και καθαίρεση μεταλλικών δοκών και υποστυλωμάτων μεταγενέστερων επεμβάσεων με σκοπό τη δόμηση λιθοδομής στην αρχική της θέση και μορφή.

14. Καθαίρεση επιχρισμάτων.
15. Ανακατασκευή λιθοδομής στην αρχική της μορφή - στον κεντρικό άξονα της κύριας αίθουσας , πρόσοψη και στο πίσω τμήμα του κτιρίου (Βλ. Σχέδια).
16. Βαθύ αρμολόγημα του συνόλου των λιθοδομών (στις εξωτερικές τοιχοποιίες το αρμολόγημα πραγματοποιείται μόνο στην εσωτερική επιφάνεια) και ενεμάτωση των λιθοδομών με συμβατό ένεμα.
17. Κατασκευή – δαπέδου του παταριού στη στάθμη +3.90μ, νέας μεταλλικής κλίμακας επικοινωνίας μεταξύ των σταθμών , νέου μεταλλικού φορέα του ανελκυστήρα.
18. Ανακατασκευή φθαρμένων μεταλλικών πρεκιών τα οποία δεν μπορούν να συντηρηθούν (διάβρωση άνω του 10%) και συντήρηση υπόλοιπων μεταλλικών στοιχείων.
19. Σφράγιση οροφής στο χώρο ΙΣ-06α. στη στάθμη +3.90μ και στο βοηθητικό χώρο Πατ.10. στη στάθμη +6.66μ.
20. Εφαρμογή επιχρίσματος Μ15 (χωρίς τσιμέντο) πάχους 3εκ. από ανόργανη μήτρα με υαλόπλεγμα, χωρίς τσιμέντο, σε όλους τους περιμετρικούς εσωτερικούς τοίχους όπως φαίνεται στα σχέδια.
21. Ανακατασκευή ξύλινης οροφής ισογείου στη στάθμη +6.66 και δημιουργία διαφραγματικής λειτουργίας δαπέδου στο χώρο κεντρικής αίθουσας (Α'ορ.-04 - Α'ορ.-08), και στους βοηθητικούς χώρους (Α'ορ.- 13,15,16). Τοποθέτηση κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 12mm σε δυο κάθετες μεταξύ τους διευθύνσεις και τοποθέτηση επί αυτών, κάθετα στους δοκούς, σανιδώματος πάχους 22mm. Αγκύρωση ξύλινων δοκών με μεταλλικά στοιχεία (Βλ. Σχέδια Λεπτ.΄΄Β΄΄).

Στον Α΄όροφο.

22. Υποστύλωση κεντρικού τοιχίου και τοιχίου πρόσοψης με σκοπό τη δόμηση λιθοδομής στην αρχική της μορφή.
23. Καθαίρεση επιχρισμάτων.
24. Ανακατασκευή λιθοδομής στην αρχική της μορφή - στον κεντρικό άξονα της κύριας αίθουσας , και στο πίσω τμήμα του κτιρίου (Βλ. Σχέδια).
25. Βαθύ αρμολόγημα του συνόλου των λιθοδομών (στις εξωτερικές τοιχοποιίες το αρμολόγημα πραγματοποιείται μόνο στην εσωτερική επιφάνεια) και ενεμάτωση των λιθοδομών με συμβατό ένεμα.
26. Κατασκευή νέας μεταλλικής κλίμακας επικοινωνίας μεταξύ των σταθμών , και του νέου μεταλλικού φορέα ανελκυστήρα.
27. Ανακατασκευή φθαρμένων μεταλλικών πρεκιών τα οποία δεν μπορούν να συντηρηθούν (διάβρωση άνω του 10%) και συντήρηση υπόλοιπων μεταλλικών στοιχείων.
28. Σφράγιση οροφής στο χώρο Α'ορ.-13. στη στάθμη +11.39μ .
29. Εφαρμογή επιχρίσματος Μ15 (χωρίς τσιμέντο) πάχους 3εκ. από ανόργανη μήτρα με υαλόπλεγμα, χωρίς τσιμέντο, σε όλους τους περιμετρικούς εσωτερικούς τοίχους όπως φαίνεται στα σχέδια.
30. Ανακατασκευή ξύλινης οροφής Α΄ ορόφου στη στάθμη +11.39μ και δημιουργία διαφραγματικής λειτουργίας δαπέδου στο χώρο κεντρικής αίθουσας (Β'ορ.-04-Α'ορ.-09), και στους βοηθητικούς χώρους (Β'ορ.- 13,14,15). Τοποθέτηση κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 12mm σε δυο κάθετες διευθύνσεις και τοποθέτηση επί αυτών, εγκάρσια στις δοκούς,

σανιδώματος πάχους 22mm. Αγκύρωση ξύλινων δοκών με μεταλλικά στοιχεία (Βλ. Σχέδια Λεπτ.΄΄Β΄΄).

31. Αποκατάσταση περιοχών σκυροδέματος με ρηγμάτωση και διάβρωση οπλισμών.

Στον Β΄όροφο

32. Υποστύλωση κεντρικού τοιχίου και τοιχίου πρόσοψης με σκοπό τη δόμηση λιθοδομής στην αρχική της μορφή.
33. Καθαίρεση επιχρισμάτων.
34. Ανακατασκευή λιθοδομής στην αρχική της μορφή - στον κεντρικό άξονα της κύριας αίθουσας , και στο πίσω τμήμα του κτιρίου (Βλ. Σχέδια).
35. Βαθύ αρμολόγημα του συνόλου των λιθοδομών (στις εξωτερικές τοιχοποιίες το αρμολόγημα πραγματοποιείται μόνο στην εσωτερική επιφάνεια) και ενεμάτωση των λιθοδομών με συμβατό ένεμα.
36. Αποκάλυψη μεταλλικών δοκών των θολίσκων οροφής υπογείου, καθαρισμός από οξειδώσεις, και ενίσχυση του κάτω πέλματος με ελάσματα. Προστασία με αντισκωριακή βαφή. Συντήρηση εσωρραχιών με συμπλήρωση αρμών με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα.
37. Κατασκευή νέας μεταλλικής κλίμακας επικοινωνίας μεταξύ των σταθμών και του νέου μεταλλικού φορέα ανελκυστήρα.
38. Ανακατασκευή φθαρμένων μεταλλικών πρεκιών τα οποία δεν μπορούν να συντηρηθούν (διάβρωση άνω του 10%) και συντήρηση υπόλοιπων μεταλλικών στοιχείων.
39. Σφράγιση οροφής στο χώρο Βορ.-15. στη στάθμη +16.40μ .
40. Εφαρμογή επιχρίσματος Μ15 (χωρίς τσιμέντο) πάχους 3εκ. από ανόργανη μήτρα με υαλόπλεγμα, χωρίς τσιμέντο, σε όλους τους περιμετρικούς εσωτερικούς τοίχους όπως φαίνεται στα σχέδια.
41. Ανακατασκευή ξύλινης οροφής Β΄ ορόφου στη στάθμη +16.40 και δημιουργία διαφραγματικής λειτουργίας δαπέδοθ στο χώρο Σοφ.-04. Τοποθέτηση κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 12mm σε δυο κάθετες μεταξύ τους διευθύνσεις και τοποθέτηση επί αυτών, εγκάρσια στις δοκούς, σανιδώματος πάχους 22mm. Αγκύρωση ξύλινων δοκών με μεταλλικά στοιχεία (Βλ. Σχέδια Λεπτ.΄΄Β΄΄).
42. Ανακατασκευή ξύλινης στέγης.
43. Αποκατάσταση περιοχών σκυροδέματος με ρηγμάτωση και διάβρωση οπλισμών.

Με τις εργασίες αποξήλωσης ενδέχεται να προκύψουν νέα στοιχεία για αποκαταστάση ή βελτίωση της ανθεκτικότητας. Οι εργασίες αυτές δεν προβλέπονται στη παρούσα και θα πρέπει να αντιμετωπίζονται από τον Ανάδοχο σε συνεργασία με την επιβλέπουσα και διευθύνουσα υπηρεσία.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΤΕΡΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΝΤΑΙ ΟΙ ΕΞΗΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ:

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Γ1. Καθαρισμός επιφανειών κτιρίου.

Αρχική πρόδρομη εργασία πριν από οποιασδήποτε άλλης μορφής επέμβαση είναι ο καθαρισμός των επιφανειών ενός κτιρίου. Ως καθαρισμός ορίζεται η απομάκρυνση κάθε άχρηστης ουσίας η οποία είναι βλαβερή για το κτίριο και τους χρήστες. Τέτοιες ουσίες είναι τα άλατα, περιττώματα ζώων, βλάστηση αναπτυγμένη πάνω στο κτίριο, ή άλλες επιβλαβείς χημικές ουσίες που έχουν επικαθίσει κατά την χρήση του κτιρίου ή παρακείμενων άλλων κτιριακών δομών. Ο καθαρισμός αποτελεί σημαντικό, αναπόφευκτο και αναγκαίο στάδιο της μεθόδου επεμβάσεων. Συνιστά πρωταρχικό ρόλο στην διαδικασία των επεμβάσεων, καθώς για να ακολουθήσουν τα επόμενα στάδια επεμβάσεων και για να γίνει ορθή τοποθέτηση και συγκόλληση των υλικών, θα πρέπει να απομακρυνθεί ο,τιδήποτε σαθρό υλικό υπάρχει. Επίσης ένας λόγος που πρέπει να γίνεται καθαρισμός είναι επειδή πρέπει να έχουμε μια καθαρή και πλήρη εικόνα της κάθε επιφάνειας και του συνόλου του κτιρίου, για να μπορεί να είναι αντιληπτή η πραγματική κατάστασή του και να αξιολογηθεί επαρκώς η παθολογία του.

Γ2. Τοποθέτηση ικριωμάτων εσωτερικά στο υπόγειο και στους ορόφους του κτηρίου και εξωτερικά όπου απαιτείται σε όλο το ύψος - σύμφωνα με ΕΛΟΤ ΠΤ 1501-01-03-00-00:2009. Τα ικριώματα θα είναι από μεταλλικούς πύργους με σωληνωτές διατομές και θα συνδέονται με χιαστί συνδέσμους. Η έδρασή τους θα γίνεται με στοιχεία μεταβαλλόμενου ύψους (πατόβιδες με πεπλατυσμένο άκρο), ενώ στην στέψη τους θα φέρουν επίσης στοιχεία μεταβαλλόμενου ύψους με απόληξη μορφής ‘’ Υ ‘’ όπου θα προσαρμόζονται λατάκια. Τα ικριώματα θα χρησιμοποιηθούν για την διαμόρφωση δαπέδων εργασίας, για τις καθαιρέσεις και τις υπόλοιπες εργασίες και θα υποστηρίζουν τις πλάκες και τις δοκούς στις περιοχές επέμβασης.

Γ3. Καθαιρέσεις.

Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών υποστύλωσης φέροντος οργανισμού και δημιουργία ασφαλούς πρόσβασης σε όλα τα επίπεδα κατασκευής και καθαρισμού όλου του κτιρίου από καμένα και σαθρά υλικά, θα ξεκινούν οι εργασίες καθαίρεσης.

Η καθαίρεση της πλάκας δαπέδου του υπογείου θα γίνει με εφαρμογή τεχνικών μη διαταραγμένης κοπής, με συσσώρευση των προϊόντων. Ο τεμαχισμός των ευμεγεθών στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 «Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα».

Ο μεταλλικός φορέας του παταριού θα αποσυναρμολογηθεί και θερμοκοπεί από την άνω στάθμη προς την κάτω, θα κοπεί σε κομμάτια καταλλήλων διαστάσεων και βάρους, και θα μεταφερθεί σε χώρο αποθήκευσης . Η κατάτμηση της μεταλλικής κατασκευής μπορεί να γίνει ή με τη μέθοδο ψυχρής κοπής, ή με τη θερμική μέθοδο. Οι εργασίες κοπής με φλόγα πρέπει να εφαρμοστούν σύμφωνα με την ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-02-02-02 «Καθαιρέσεις μεταλλικών κατασκευών με θερμικές μεθόδους».

Η κοπή των μεταλλικών δοκών του κεντρικού τοιχίου (οροφή παταριού) και του τοιχίου πρόσοψης (οροφή ισογείου) πρέπει να γίνει μετά την δόμηση πρόσθετης λιθοδομής στο κάτω μέρος των εν λόγω δοκών.

Μετά την καθαίρεση και απομάκρυνση των μεταλλικών στοιχείων ο ανάδοχος μπορεί να εκτελέσει εργασίες αποξήλωσης των ξύλινων κατασκευών (δάπεδα, τοιχοποιία). Οι εργασίες καθαίρεσης ξύλινων δαπέδων και στέγης θα εφαρμοστούν σύμφωνα με τον Φ.Ε.Κ. 451/Β/1993 «Συστάσεις για κατεδαφίσεις κτιρίων». Η καθαίρεση των ξύλινων κατασκευών θα γίνει με ιδιαίτερη προσοχή με χρήση εργαλείων χειρός και τήρηση όλων των μέτρων ασφάλειας.

Η καθαίρεση επιχρισμάτων εσωτερικά στους τοίχους και τις οροφές θα πραγματοποιηθεί με χρήση αεροσυμπιεστή με πεπλατυσμένο άκρο και με ιδιαίτερη προσοχή προκειμένου να μην προκαλείται τοπική αποδιοργάνωση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 14-02-01-01 «Καθαίρεση επιχρισμάτων τοιχοποιίας». Στα σημεία όπου έχουμε λιθοδομές θα γίνει καθαίρεση επιχρισμάτων στο εσωτερικό των τοίχων μέχρι αποκάλυψη της λιθοδομής, απομάκρυνση περιττού υλικού και καθαρισμός αρμών κι επιφάνειας με κομπρεσέρ αέρος για απομάκρυνση σαθρών υλικών.

Συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη των απαιτουμένων ικριωμάτων και η συσσώρευση των προϊόντων καθαιρέσεως προς φόρτωση και απομάκρυνση αυτών από το εργοτάξιο.

Η καθαίρεση των επιχρισμάτων και η κατασκευή νέων οπλισμένων θα τελείται υπό την αίρεση των προτάσεων της μελέτης συντήρησης του διατηρητέου ζωγραφικού και ανάγλυφου διάκοσμου του μνημείου. Σε κάθε περίπτωση η καθαίρεση των επιχρισμάτων θα γίνει από συντηρητή του αναδόχου του έργου για να ελεγχθεί η ύπαρξη ή μη τυχόν επιπλέον ζωγραφικών διάκοσμων.

Γ4. Ανακατασκευή δίστρωτης λιθοδομής

Η ανακατασκευή της λιθοδομής θα γίνει σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-02-01-00 «Λιθοδομές». Η λιθοδομή θα κατασκευαστεί στην αρχική της μορφή - στον κεντρικό άξονα κύριας αίθουσας, στο τοιχίο πρόσοψης και στο Νότιο- Δυτικό τμήμα του κτιρίου. Η ανακατασκευή λίθινων τμημάτων της φέρουσας τοιχοποιίας θα τελείται από ασβεστόλιθους με μέση θλιπτική αντοχή λιθοσωμάτων f_{bc} =63.0 MPa και θλιπτική αντοχή του ασβεστοκονιάματος f_{mc} =10,0 MPa. Κατά την δόμηση της λιθοδομής τα νέα τμήματα πρέπει να ενώνονται με τα υφιστάμενα με την τεχνική της λιθοσυρραφής, σύμφωνα με τον ΕΛΟΤ ΤΠ 14.02.05.01 και τις τυπικές λεπτομέρειες (Λ.-Γ, Λ.-Γ1) της παρούσας μελέτης. Πρέπει να σημειωθεί ότι το υφιστάμενο κεντρικό ενισχυμένο υποστύλωμα θα ενσωματωθεί στη νέα λιθοδομή. Στις περιοχές των ανοιγμάτων τοποθετούνται πρέκια αποτελούμενα από τέσσερεις διατομές ΗΕΑ 140, ενωμένες ανά αποστάσεις μεταξύ τους με ελάσματα και πλήρωση κενού μεταξύ τους με σκυρόδεμα C16/20.

Στο τοιχίο της πρόσοψης, μετά την υποστύλωση του τοιχίου και έγκριση της υπηρεσίας, θα καθαιρεθούν τέσσερις πεσσοί και θα ανακατασκευαστούν στην αρχική τους θέση από ολόσωμα τεμάχια μαρμάρου, τα οποία πρέπει να είναι ορθογωνισμένα, με μέση θλιπτική αντοχή λιθοσωμάτων f_{bc} =63.0 MPa και θλιπτική αντοχή του ασβεστοκονιάματος f_{mc} =10,0 MPa. Πρέπει να δοθεί μεγάλη προσοχή στην σταθερότητα της υποστύλωσης για να αποφευχθεί η ρηγμάτωση.

Γ5. **Επεμβάσεις στη λιθοδομή.**

Δεδομένου ότι η φέρουσα τοιχοποιία είναι δίστρωτη , ένα ποσοστό ενεμάτωσης 12% του συνολικού όγκου λιθοδομής κρίνεται ρεαλιστικό. Η ενεμάτωση θα γίνει σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 14-02-04-00. Το προτεινόμενο ένεμα θα είναι συμβατό με το υφιστάμενο κονίαμα , όπως προκύπτει από τις διερευνητικές εργασίες. Η τελική σύνθεση του ενέματος θα προσδιοριστεί κατά την επίβλεψη του έργου με την υποχρεωτική χρήση υδραυλικής ασβέστου, λόγω της ύπαρξης ζωγραφικού διακόσμου. Επισημαίνεται ότι στις περιμετρικές τοιχοποιίες και στο υπόγειο συνιστάται η χρήση πυκνόρρευστου ενέματος, λόγω της ύπαρξης όμορων οικοδομών.

Οι κάτωθι επεμβάσεις προτείνονται επί των λιθοδομών:

i. Η καθολική ενεμάτωση των λιθοδομών σύμφωνα με τον ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-02-04-00 σε ποσοστό τουλάχιστον 7% του συνολικού όγκου λιθοδομής με συμβατό ένεμα. Το κονίαμα πρέπει να εξασφαλίζει θλιπτική αντοχή >10 MPa, και κατατάσσεται ως κονίαμα τοιχοποιίας τύπου Μ10 κατά ΕΝ 998/2. Η επέμβαση αυτή προτείνεται για ομογενοποίηση και αύξηση των μηχανικών χαρακτηριστικών των λιθοδομών, στις οποίες έχουν γίνει διάφορες επεμβάσεις (διάνοιξη και σφράγιση ανοιγμάτων, διέλευση Η/Μ δικτύων κτλ).

ii. Το βαθύ αρμολόγημα των λιθοδομών, όπου απαιτηθεί, κυρίως όσων δεν είναι στατικά επαρκείς σε διάτμηση για τους σεισμικούς συνδυασμούς, δηλαδή περιοχές ανωφλιών και υπερθύρων, για βελτίωση της διατμητικής αντοχής. Εκτιμάται ότι είναι προς το όφελος του έργου η βαθειά αρμολόγηση του συνόλου των λιθοδομών ικανού πάχους, καθώς το κτίριο εμφανίζει ίχνη χρόνιας εγκατάλειψης και υπάρχουν πολλές περιοχές εισροής υδάτων, όπου εκτιμάται ότι έχει αποσαθρωθεί το κονίαμα.

iii. Το αρμολόγημα των λιθοδομών όπου απαιτείται, δηλαδή όπου έχει διαβρωθεί το υφιστάμενο κονίαμα.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Εξίδρωση, Normal 33/87	Απούσα
Ρευστότητα, Κώνος Marsh	Αρχή < 30 s 30 min < 30 s 60 min < 30 s
Συντελεστής διάχυσης υδρατμών, EN 1745	μ < 35
Μέγιστη θερμοκρασία ενυδάτωσης, αδιαβατική κάμερα	< 30 °C
Υδατοδιαλυτά άλατα (κονίαμα μετά την σκλήρυνση), UNI 11087	Ειδική ηλεκτρική αγωγιμότητα < 140 μS.cm^{-1} SO_4^{2-} < 0,1 % Na^+ < 0,1 % K^+ < 0,1 %
Αντοχή σε θειικά άλατα	Καμία απώλεια αντοχών σε δοκίμια εμβαπτισμένα για 90 ημέρες σε διάλυμα Na_2SO_4 5%
Συμπεριφορά σε φωτιά, EN 13501/1	Euroclass A1
Αντοχή σε θλίψη, EN 1015/11	> 10 MPa κονίαμα τύπου M10
Στατικό μέτρο ελαστικότητας, EN 13412	6.000 ± 1.000 Mpa
Πρόσφυση στο υπόστρωμα (διάτμηση), EN 998/2	> 0,15 MPa
Αντοχή pull-out σε ράβδους χάλυβα και FRP (MBar), RILEM-CEB-FIP RC6-78	> 4 MPa
Διόγκωση στην πλαστική φάση, CRD C 621	> 0.4%

<u>ΕΝΕΜΑΤΩΣΗ ΛΙΘΟΔΟΜΗΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-02-04-00</u>

Προετοιμασία πριν την ενεμάτωση

Σε περιπτώσεις αστοχίας αρμών ή και αποκολλήσεων απαιτείται να προηγηθεί εκ νέου αρμολόγηση της τοιχοποιίας. Πριν την ενεμάτωση θα πρέπει να προηγηθεί υποχρεωτικά καθαρισμός των εσωτερικής δομής της τοιχοποιίας (water flushing) από υφιστάμενα υπολείμματα όπως σαθρά κονιάματα ή και άλλα υλικά που ενδέχεται να περιορίσουν την πλήρωση. Η διαδικασία γίνεται χρησιμοποιώντας νερό με την πίεση παροχής του δικτύου και στον κάνναβο ενεμάτωσης. Η τεχνική αφορά στην σταδιακή μετακίνηση των υπολειμμάτων στην χαμηλότερη στάθμη μέχρι πλήρους καθαρισμού. Η κάθε φάση της διαδικασίας θεωρείται επιτυχής όταν το νερό από τα σημεία εκτόνωσης ροής εξάγεται καθαρό. Αποφεύγεται η εφαρμογή της διαδικασίας στην κατώτατη στάθμη (κλειστή ροή). Σε περιπτώσεις υψηλών θερμοκρασιών η επιφάνεια θα πρέπει να διαβρέχεται ώστε να περιορίσει την δημιουργία αλάτων στο υλικό των αρμών.

Ενέματα ομογενοποίησης μάζας

Περιλαμβάνονται οι ακόλουθες επιμέρους εργασίες:

- Καθαίρεση επιχρισμάτων, αν απαιτείται, ως ΕΤΕΠ14-02-01-01.

- Διεύρυνση αρμών, αν απαιτείται, ως ΕΤΕΠ 14-02-01-03.

- Η χάραξη κορυφών ιδεατού καννάβου τοποθέτησης σωληνίσκων εισόδου και ελέγχου ενέματος, μονόπλευρα ή αμφίπλευρα, εξαρτάται από την κατάσταση της λιθοδομής και κρίνεται επί τόπου στο έργο. Η μέγιστη απόσταση 0,50 m στο οριζόντιο και μέγιστης απόστασης 0,50 m στο κατακόρυφο επίπεδο. Σε κάθε περίπτωση οι αποστάσεις των σημείων εισπίεσης δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερες από το 1/2 του πάχους της τοιχοποιίας. Οι κορυφές του εσωτερικού και εξωτερικού καννάβου δεν θα ταυτίζονται και θα διατάσσονται ώστε να έχουν διαφορά βήματος κατά μισό κάνναβο οριζόντια και κατακόρυφα .

- Τοποθέτηση διαφανών σωληνίσκων εισόδου και ελέγχου ενέματος, διαμέτρου 10 mm. Οι σωληνίσκοι θα τοποθετούνται κυρίως στις θέσεις αρμών. Οι μισοί από αυτούς θα εισέχουν εντός της τοιχοποιίας κατά το 1/3 του πάχους της, ενώ οι υπόλοιποι κατά το 1/2. Το εξέχον τμήμα των σωληνίσκων θα είναι 0,50 m περίπου.
- Στερέωση των σωληνίσκων.

- Πλήρωση αρμών ως ΕΤΕΠ14-02-03-00, για αποφυγή αφενός μεν διαρροών, αφετέρου για πλήρωση των τυχόν δημιουργούμενων διεπιφανειών.

Σε περιπτώσεις που η κατανάλωση του ενέματος υπερβεί το 10% του όγκου του στοιχείου, διακόπτεται η εισπίεση λόγω υπερβολικής κατανάλωσης και πιθανής διαρροής, και συνεχίζεται μετά από τον έλεγχο. Μετά το τέλος της διαδικασίας εισπίεσης και ελέγχου του ενέματος, τα άκρα των σωληνίσκων θα δένονται και θα στερεώνονται με το δεμένο άκρο τους προς τα πάνω, ώστε το ένεμα να διατηρείται στην τοιχοποιία υπό πίεση μέχρι και την ολοκλήρωση της ωρίμανσης .

Ενέματα σε θέσεις τοπικών φθορών / βλαβών ή επεμβάσεων

Περιλαμβάνονται οι ακόλουθες επιμέρους εργασίες:

- Καθαίρεση επιχρισμάτων εκατέρωθεν της περιοχής φθοράς/ βλάβης ή επεμβάσεως, αν απαιτείται, ως ΕΤΕΠ 14-02-01-01.

- Διεύρυνση αρμών, αν απαιτείται από την μελέτη του έργου, ως ΕΤΕΠ 14-02-01-03.

- Χάραξη κορυφών τοποθέτησης σωληνίσκων εισόδου και ελέγχου ενέματος, μονόπλευρα ή αμφίπλευρα, σύμφωνα με την κατάσταση λιθοδομής. Αν δεν προβλέπεται διαφορετικά, στην περίπτωση πληρώσεως ρωγμών θα τοποθετούνται κατά μήκος αυτών ανά 0,30 ÷ 0,50 m και εκατέρωθεν αυτών σε ζώνη ίση με το πάχος της τοιχοποιίας στην δε περίπτωση τοπικής επέμβασης θα τοποθετούνται ανά 0,50 m περίπου και όχι περισσότερο από το πάχος της τοιχοποιίας. Οι κορυφές του εσωτερικού και εξωτερικού καννάβου δεν ταυτίζονται.

- Τοποθέτηση διαφανών σωληνίσκων εισόδου και ελέγχου ενέματος, διαμέτρου 6 mm. Οι σωληνίσκοι θα τοποθετούνται κυρίως στις θέσεις αρμών. Οι μισοί από αυτούς θα εισέχουν εντός της τοιχοποιίας κατά το 1/3 του πάχους της, ενώ οι υπόλοιποι κατά το 1/2. Το εξέχον τμήμα των σωληνίσκων θα είναι 0,50 m περίπου.
- Στερέωση των σωληνίσκων με κονίαμα αρμολογήσεως.
- Πλήρωση αρμών ως ΕΤΕΠ 14-02-03-00 για την αποφυγή διαρροών και την πλήρωση των τυχόν δημιουργούμενων διεπιφανειών.
- Κατά τα λοιπά ισχύουν τα αναφερόμενα παραπάνω.

Συντήρηση

Η συντήρηση θα γίνεται επί επταήμερο με υγρή λινάτσα εφαρμοζόμενη στην επιφάνεια της τοιχοποιίας.

<u>ΒΑΘΥ ΑΡΜΟΛΟΓΗΜΑ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΠΕΤΕΠ: 14-02-03-00</u>

Εφαρμογή

Πριν την έναρξη οποιασδήποτε εργασίας ελέγχεται ότι:

α. Η περιοχή εργασίας είναι καθαρή, και ελεύθερη από κάθε είδους αντικείμενα που μπορεί να δυσχεραίνουν την εκτέλεση των εργασιών.

β. Έχουν ληφθεί τα μέτρα υποστύλωσης που προβλέπονται από την μελέτη.

γ. Οι εργαζόμενοι έχουν λάβει όλα τα μέτρα ασφαλείας που αναφέρονται στο κεφάλαιο 5 της Τεχνικής Προδιαγραφής ΠΕΤΕΠ:14-02-03-00.

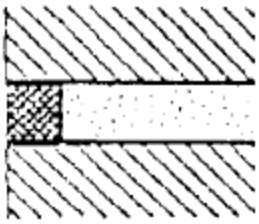
Η εργασία για την πλήρωση των αρμών τοιχοποιίας εκτελείται σύμφωνα με τα παρακάτω: Καθαιρούνται τα τυχόν υπάρχοντα επιχρίσματα, ως Ε.ΤΕ.Π 14.02.01.01.

- Διευρύνονται οι αρμοί της τοιχοποιίας, ως Ε.ΤΕ.Π. 14.02.01.03.
- Διαβρέχεται η τοιχοποιία και οι διευρυμένοι αρμοί με νερό χαμηλής πίεσης (πίεση δικτύου,0,60MPa περίπου) μέχρι κορεσμού, χωρίς επικάθιση ή παρακράτηση νερού.
- Εισάγεται στον διευρυμένο αρμό με μυστρί το κονίαμα σε δύο τουλάχιστον στρώσεις. Ο αριθμός τον στρώσεων εξαρτάται από το εύρος και το βάθος του αρμού. Όταν το εύρος του αρμού είναι μεγαλύτερο των 30mm χρησιμοποιούνται και μικρά τεμάχια υγιούς λίθου (τσιβίκια). Η επιφάνεια κάθε στρώσης που πρόκειται να δεχθεί επόμενη στρώση θα διαμορφώνεται αδρή (όχι λεία), υγιής και απαλλαγμένη από χαλαρά τεμάχια για την επίτευξη καλύτερης πρόσφυσης μεταξύ των στρωμάτων. Πριν την εισαγωγή της επόμενης στρώσης θα διαβρέχεται με νερό χαμηλής πίεσης μέχρι κορεσμού χωρίς επικάθιση ή παρακράτηση νερού .
-Η διαμόρφωση της τελικής στρώσης πλήρωσης του αρμού και της επιφάνειάς της, προδιαγράφεται ως «πρόσωπο» με την τοιχοποιία. Όπου στη μελέτη δεν καθορίζεται διαμορφώνεται ώστε η σφράγιση του αρμού να είναι πλήρης.

Μορφή διατομής του αρμολογήματος

Από την μορφή της διατομής του αρμολογήματος εξαρτάται σημαντικά η στεγανότητα του τοίχου. Στο ακόλουθο σχήμα δίνεται η προτεινόμενη μορφή διατομής αρμολογήματος. Ειδικά για βαθειά αρμολόγηση, το βάθος του νέου αρμού είναι τουλάχιστον 10 cm.

α.)



Σύνθεση κονιάματος αρμολογήματος και τρόπος εφαρμογής του

Με βάση την σύνθεση που προτείνεται από την μελέτη και τις εναλλακτικές παραλλαγές της, που θα ορισθούν από τους επιβλέποντες σε συνεργασία και με τους μελετητές, λαμβάνεται κατάλληλος αριθμός δοκιμιών στο εργοτάξιο (40x40x160mm) για τον προσδιορισμό της εξέλιξης των αντοχών (θλιπτικής και εφελκυστικής) και της μικροδομής σε διάφορες ηλικίες σκλήρυνσης.

Η τελική επιλογή των συνθέσεων θα αποφασισθεί από την επίβλεψη λαμβάνοντας υπόψη τόσο την επιθυμητή απόχρωση, υφή και αισθητική του εμφάνιση όσο και τα αποτελέσματα των αντοχών και της μικροδομής, που θα πραγματοποιηθούν σε αναγνωρισμένο Εργαστήριο με ευθύνη του Αναδόχου, για την εξασφάλιση της φυσικομηχανικής συμβατότητας με τα υπάρχοντα υλικά. Αντίστοιχη διαδικασία θα ακολουθηθεί και κατά την διάρκεια του έργου οποτεδήποτε προκύψει ανάγκη σύνθεσης νέου ή τροποποίηση σύνθεσης υπάρχοντος κονιάματος. Η απόχρωση του κονιάματος όπου απαιτείται προσδίδεται κατά κύριο λόγο από τα αδρανή (άμμος, ρυζάκι έγχρωμου μαρμάρου, κεραμίδι, κλπ) και όχι από χρωστικές. Η χρήση πάντως οργανικών χρωστικών μπορεί να επιτραπεί σε περιορισμένη κλίμακα μέσα στην μάζα των κονιαμάτων τελικής αρμολόγησης για να προσδοθεί η ιδιαίτερη χρωματική πάτινα των τελικών επιφανειών.

Τα υλικά πρέπει να είναι σε ξηρή κατάσταση και να ζυγίζονται με ζυγαριά κατάλληλης ακρίβειας προκειμένου να διασφαλίζεται σε όλη τη διάρκεια του έργου η τήρηση των αναλογιών των διαφόρων υλικών που εγκρίθηκαν από την επίβλεψη μετά τις δοκιμαστικές εφαρμογές.

Η μελέτη σύνθεσης οφείλει να επαναλαμβάνεται όσες φορές μεταβάλλεται η πηγή προμήθειας ή το είδος ή η ποιότητα των συνιστώντων υλικών ή οι καιρικές συνθήκες. Η μελέτη αυτή υπόκειται στον έλεγχο της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και της Επίβλεψης.

Μετά το καθάρισμα του αρμού από το κονίαμα δόμησης και πριν από το αρμολόγημα πρέπει να διαβρέχονται οι επιφάνειες επί των οποίων θα εφαρμοσθεί το κονίαμα αρμολογήματος, και τούτο διότι η ποσότητα του νερού του κονιάματος δεν επαρκεί για την πρόσφυσή του στα χείλη του αρμού. Το κονίαμα θα «καεί με την επαφή». Ένα τμήμα απορροφάται από τους οπτόπλινθους και ένα άλλο μέρος από το κονίαμα δόμησης που ευρίσκεται στο βάθος του αρμού.

Η άμμος του κονιάματος πρέπει να είναι καλά πλυμένη, ιδίως εάν είναι άμμος θαλάσσης. Δεν πρέπει να περιέχει ανεπιθύμητες αργιλικές προσμίξεις, ενώ το ποσοστό της περιεχόμενης παιπάλης (<75μm) δεν πρέπει να υπερβαίνει το 5%.

Η χρήση διαφόρων προσθέτων στο κονίαμα για την επαύξηση της στεγανότητας, πρέπει να γίνεται

έπειτα από εργαστηριακή μελέτη. Πολλές φορές τα πρόσθετα είναι αιτία διαφόρων τύπων ρηγματώσεων.

Τρόπος εφαρμογής του αρμολογήματος

1 Πρέπει να αποφεύγεται υπερβολική λείανση του αρμολογήματος και τούτο γιατί φέρνει στην επιφάνεια του γαλάκτωμα του κονιάματος με συνέπεια να δημιουργείται στην επιφάνεια του αρμού μία μεμβράνη πολύ πλούσια σε συνδετική ύλη με σύγχρονη εξασθένηση του υπολοίπου τμήματος του κονιάματος που βρίσκεται ακριβώς πίσω από αυτή τη μεμβράνη.

2 Όταν η λείανση δεν γίνεται κατά συνεχή τρόπο, μπορεί αυτή να συμπέσει με τη στιγμή που έχουν αρχίσει οι χημικές αντιδράσεις σκλήρυνσης και να τις διαταράξει, οπότε γίνεται εύθραυστη η επιφάνεια του αρμολογήματος.

3 Όταν οι επιφάνειες των χειλέων του αρμού επί του οποίου θα εφαρμοσθεί το κονίαμα αρμολογήματος είναι πολύ ξηρές το γαλάκτωμα του κονιάματος θα μετακινηθεί προς αυτές και το κονίαμα θα εξασθενίσει (θα γίνει ψάθυρο) και θα «καεί» στην επαφή του με τα χείλη του αρμού.

Συντήρηση

Η συντήρηση να γίνεται επί επταήμερο με ήπια διαβροχή (οι επιφάνειες να παραμένουν συνεχώς υγρές).

Η συντήρηση των κονιαμάτων μετά την εφαρμογή θα γίνεται, με μέριμνα και δαπάνη του Αναδόχου, επί 14 ημέρες τουλάχιστον με βρεγμένες λινάτσες, οι οποίες θα προφυλάσσονται με φύλλα νάυλον ώστε να διατηρούν την υγρασία τους να αποφεύγεται η γρήγορη εξάτμιση του νερού και κατ' επέκταση η ρηγμάτωση των κονιαμάτων.

Γ6. **Εφαρμογή επιχρίσματος πάχους 3 εκατοστών** από ανόργανη μήτρα με υαλόπλεγμα, χωρίς τσιμέντο, σε όλους τους τοίχους όπως φαίνεται στα σχέδια. Θα εφαρμοστεί κονίαμα τοιχοποιίας, ποζολανικού ασβέστη χωρίς τσιμέντο, υψηλής αντοχής, λευκού χρώματος, προαναμεμειγμένο τύπου BASIC MALTA-M15/F (R2).

Το κονίαμα τύπου BASIC MALTA-M15/F (R2)είναι ένα κονίαμα για τοιχοποιίες, με ποζολανικό ασβέστη, χωρίς τσιμέντο, συσκευασμένο με φυσικά αδρανή πυριτικά οξείδια διαμέτρου 2 mm. Εξασφαλίζει αντοχή στη συμπίεση > 15 MPa και κατά συνέπεια ταξινομείται ως κονίαμα για τοιχοποιίες τύπου M15 σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο UNI EN 998/2.

Προετοιμασία υποστρώματος: Τα φθαρμένα μέρη πρέπει να απομακρύνονται όπως επίσης να απομακρύνονται ενδεχόμενα υπολείμματα εξανθήσεων, σκόνης, βρωμιάς και αλάτων ή οποιαδήποτε άλλη ουσία που θα μπορούσε να διακινδυνεύσει την καλή πρόσφυση στο υπόστρωμα. Τυχόν ίχνη από λάδι, κερί, γράσο κτλ πρέπει αφαιρούνται από πριν. Πριν την εφαρμογή του κονιάματος το υπόστρωμα πρέπει να έχει καθαριστεί και να έχει γίνει κορεσμός με νερό χαμηλής πίεσης.

Εφαρμογή: Το κονίαμα εφαρμόζεται είτε με μηχανή είτε με το χέρι σε στρώσεις των 1.5εκ. και συντηρείται με διαβροχή. Η επιφάνεια εφαρμογής θα είναι απαλλαγμένη από σαθρά υλικά και επαρκώς διαβρεγμένη με ψεκασμό. Τοποθετούνται βλήτρα αγκύρωσης πλέγματος σε κάνναβο

40x40cm ή κατά τις οδηγίες του προμηθευτή. Μετά εφαρμόζεται σε διαβρεγμένη επιφάνεια μία στρώση πεταχτό πάχους έως 1εκ. και τοποθετείται το υαλόπλεγμα των 230 γρ. ενδεικτικού τύπου Sika Wrap 350G Grid το οποίο στερεώνεται στα βλήτρα (ειδικά τεμάχια) και ακολουθούν οι επόμενες στρώσεις. Η εργασία εκτείνεται και στο εσωτερικό των παραθύρων κατά 20εκ αλλά με πάχος 3εκ. Μετά το πέρας της εφαρμογής το κονίαμα συντηρείται με συνεχή διαβροχή με καταιονισμό για δύο ημέρες.
Δεν πρέπει να εφαρμόζεται το προϊόν σε θερμοκρασίες κάτω των 5 C° και άνω των 35 C°.

Η καθαίρεση των επιχρισμάτων και η κατασκευή νέων οπλισμένων θα τελείται υπό την αίρεση των προτάσεων της μελέτης συντήρησης του διατηρητέου ζωγραφικού και ανάγλυφου διάκοσμου του μνημείου. Σε κάθε περίπτωση η καθαίρεση των επιχρισμάτων θα γίνει από συντηρητή του αναδόχου του έργου για να ελεγχθεί η ύπαρξη ή μη τυχόν επιπλέον ζωγραφικών διάκοσμων.

Γ7. Κατασκευή νέου μεταλλικού φορέα ανελκυστήρα στο χώρο φωταγωγού.

Στο υπό μελέτη κτίριο προβλέπεται η κατασκευή του μεταλλικού φορέα του νέου ανελκυστήρα.
Ο ανελκυστήρας εδράζεται επί του φρεατίου από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37. Κατασκευάζεται από κοίλες διατομές και συντίθενται από ορθοστάτες SHS 140x8, οριζόντιες δοκούς SHS 120x6, και διαγώνιους συνδέσμους δυσκαμψίας CHS 50x3. Τα υποστυλώματα και οι δοκοί συνδέονται μέσω ηλεκτροσυγκόλλησης, με ύψος καθέτου ραφής ίσο με το ελάχιστο πάχος των συγκολλημένων ελασμάτων. Οι διαγώνιοι σύνδεσμοι συνδέονται με κοχλίες ποιότητας Μ16.
Ο μεταλλικός φορέας θα κατασκευαστεί σύμφωνα με τον Ευρωκώδικα 3 με ποιότητα χάλυβα S275 κατά EN10025 (RSt 44 κατά DIN 17100), κοχλίες υψηλής αντοχής ποιότητας 8.8, κατά DIN 267.
Οι συγκολλήσεις θα γίνονται δια χειρός με τόξο και ηλεκτρόδια με προστατευτική επικάλυψη (Shielded metal arc welding process).
Η μεταλλική κατασκευή θα προστατευτεί με κατάλληλες αντιδιαβρωτικές - αντισκωριακές στρώσεις ασταριού και τελικού – καλυπτικού χρώματος. Οι βαφές θα γίνονται σε επιφάνειες απόλυτα ομαλές, καθαρές και στεγνές. Καμιά στρώση δεν θα εφαρμόζεται χωρίς να έχει στεγνώσει τελείως η προηγούμενη.
Η αντιδιαβρωτική προστασία των μεταλλικών στοιχείων περιλαμβάνει την εφαρμογή :
1 Αντισκωριακού ασταριού συμβατού με το τελικό – καλυπτικό χρώμα, συνολικού πάχους ξηρού υμένα d.f.t. 100 - 120μm.

2 Τελικού - καλυπτικού αντισκωριακού χρώματος ίδιας απόχρωσης και ποιότητας με το υφιστάμενο, πάχους ξηρού υμένα d.f.t. 120 - 150μm.
Η επί τόπου βαφή των υφιστάμενων μεταλλικών στοιχείων του μεταλλικού φορέα θα γίνει αποκλειστικά με βούρτσα (πινέλο) ή ρολό και όχι με ψεκασμό (airless spray).
Δεν επιτρέπεται η εκτέλεση βαφών σε καιρικές συνθήκες που προκαλούν συμπύκνωση υδρατμών ή δεν επιτρέπουν την εξάτμιση (βροχή, ομίχλη, σχετική υγρασία > 80%, κλπ).

Γ8. Κατασκευή νέας μεταλλικής κλίμακας επικοινωνίας μεταξύ των διάφορων στάθμων.

Στο υπό μελέτη κτίριο προβλέπεται η κατασκευή νέας κεντρικής μεταλλικής κλίμακας. Η κλίμακα έχει γενικές διαστάσεις 4.40x4.80m με πλάτος 1.20m και κεντρικό φανάρι 1.40X2.00m.
Για την στήριξη κλίμακας , στο επίπεδο των πλατυσκάλων προβλέπεται στερέωση διατομής UPN 280 η οποία θα αγκυρωθεί στην υφιστάμενη λιθοδομή με χημικά αγκύρια M14/150 HAS-U(8.8)HILTI, σε δύο στρώσεις ανά 300mm κατά μήκος (Βλ.Λεπτ.-Δ). Οι βαθμιδοφόρες της σκάλας συγκολλούνται από τη μία πλευρά με το αγκυρωμένο στοιχείο και από την έναντι πλευρά με την δοκό άλλης κατεύθυνσης. Ο φορέας από δομικό χάλυβα κατασκευάζεται από διατομές UPN 280, UPN 240 και UPN 160. Τα μεταλλικά στοιχεία συνδέονται μεταξύ τους με ηλεκτροσυγκόλληση με ύψος καθέτου ραφής ίσο με το ελάχιστο πάχος των συγκολλημένων ελασμάτων.
Ο μεταλλικός φορέας θα κατασκευαστεί σύμφωνα με τον Ευρωκώδικα 3, με ποιότητα χάλυβα S275 κατά EN10025 (RSt 44 κατά DIN 17100), κοχλίες υψηλής αντοχής ποιότητας 8.8, κατά DIN 267.
Οι συγκολλήσεις θα γίνονται δια χειρός με τόξο και ηλεκτρόδια με προστατευτική επικάλυψη (Shielded metal arc welding process).
Η μεταλλική κατασκευή θα προστατευτεί με κατάλληλες αντιδιαβρωτικές - αντισκωριακές στρώσεις ασταριού και τελικού – καλυπτικού χρώματος. Οι βαφές θα γίνονται σε επιφάνειες απόλυτα ομαλές, καθαρές και στεγνές. Καμιά στρώση δεν θα εφαρμόζεται χωρίς να έχει στεγνώσει τελείως η προηγούμενη.
Η αντιδιαβρωτική προστασία των μεταλλικών στοιχείων περιλαμβάνει την εφαρμογή :
1 Αντισκωριακού ασταριού συμβατού με το τελικό – καλυπτικό χρώμα, συνολικού πάχους ξηρού υμένα d.f.t. 100 - 120μm.

2 Τελικού - καλυπτικού αντισκωριακού χρώματος ίδιας απόχρωσης και ποιότητας με το υφιστάμενο, πάχους ξηρού υμένα d.f.t. 120 - 150μm.
Η επί τόπου βαφή των υφιστάμενων μεταλλικών στοιχείων του μεταλλικού φορέα θα γίνει αποκλειστικά με βούρτσα (πινέλο) ή ρολό και όχι με ψεκασμό (airless spray).
Δεν επιτρέπεται η εκτέλεση βαφών σε καιρικές συνθήκες που προκαλούν συμπύκνωση υδρατμών ή δεν επιτρέπουν την εξάτμιση (βροχή, ομίχλη, σχετική υγρασία > 80%, κλπ).

ΣΤΟ ΥΠΟΓΕΙΟ

ΥΠ1.Προσεκτική αποξήλωση πλάκας δαπέδου υπογείου .

Η πλάκα δαπέδου θα καθαιρεθεί με μηχανικά μέσα, προσεκτικά, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 «Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα». Προτείνεται να χρησιμοποιηθεί μικρής ισχύος αεροσυμπιεστής με πεπλατυσμένο άκρο. Ακολουθεί εκσκαφή σε όλη την κάτοψη υπογείου, έως τη στάθμη -3.64μ, χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 «Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων». Τοπικά στην περιοχή ανελκυστήρα η εκσκαφή θα γίνει έως τη στάθμη -5,05μ, δηλαδή σε βάθος 190εκ. χαμηλότερα από τη στάθμη του νέου δαπέδου. Τα 190εκ. εκσκαφής αφορούν πρόβλεψη για 10εκ. δάπεδο υπογείου, 10εκ. σκυρόδεμα καθαριότητας, 40 εκ. πάχος πλάκας του πυθμένα και 130 εκ. κενού ύψους για το φρεάτιο.
Στη συνέχεια τοποθετείται ξυλότυπος από υγιή ξυλεία, καθαρή απαλλαγμένη από ρύπους. Για την συγκράτηση των οπλισμών στις θέσεις τους θα χρησιμοποιηθούν πλαστικοί αποστάτες.
Μετά την τοποθέτηση ξυλοτύπου, οπλισμού, χημικών βλήτρων τα οποία στερεώνονται στην

υφιστάμενη λιθοδομή θεμελίωσης, και αγκυρίων βάσεων του ανελκυστήρα θα γίνει σκυροδέτηση του φρεατίου με σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37, σύμφωνα με ΕΤΕΠ 01-01-01-00 «Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος». Πριν την διάστρωση σκυροδέματος θα γίνει διαβροχή της περιοχής υφιστάμενης θεμελίωσης η οποία εφάπτεται με το φρεάτιο. Μετά την διάστρωση σκυροδέματος ακολουθεί συντήρηση με συνεχή διαβροχή.
Επίσης στο υπόγειο δημιουργείται μια βάση διαστάσεων 2.45x0.70x0.50(h) για την στήριξη δύο υποστυλωμάτων κλιμακοστασίου διατομής SHS 140x8.

ΥΠ2. Σφράγιση ανοίγματος οροφής υπογείου με τεχνική κατά την εποχή κατασκευής του κτιρίου .
Στο κτίριο και συγκεκριμένα στην οροφή υπογείου έχει εφαρμοστεί η τεχνική των θολίσκων.
Αρχικά θα υποστυλωθεί η υφιστάμενη θολωτή πλάκα, ενώ πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην ευστάθεια και ασφάλεια των ικριωμάτων. Στη συνέχεια, θα καθαιρεθεί το τμήμα της οροφής που διακόπτεται από το άνοιγμα της κλίμακας. Για την σφράγιση του δημιουργηθέντος ανοίγματος θα κατασκευαστούν οι θέσεις έδρασης των μεταλλικών δοκών IPE 220, περίπου ανά μέτρο, επί των οποίων θα τοποθετούνται οι δοκίδες. Οι δοκοί στηρίζονται επί του κονιάματος και εγκιβωτίζονται με σκυρόδεμα C16/20 (Βλ.Λεπτ. Υ-1). Για την εξασφάλιση σταθερότητας των δοκίδων, προσωρινά, οι τελευταίες συνδέονται μεταξύ τους με γωνιακά L50X5 σε δύο σημεία. Ακολουθεί κτίσιμο του θόλου, από συμπαγή τούβλα με κονίαμα M15, με καμπύλη παρόμοια με την υφιστάμενη κατασκευή. Το πάνω μέρος της πλάκας θα πληρωθεί με ισχυρό συνδετικό κονίαμα.

ΥΠ3. Αποκάλυψη μεταλλικών δοκίδων των θολίσκων οροφής υπογείου, καθαρισμός από οξειδώσεις, και ενίσχυση του κάτω πέλματος με ελάσματα. Προστασία με αντισκωριακή βαφή.

Καθαρισμός μεταλλικών δοκών θόλων δια χειρός και μικρών εργαλείων χειρός (συρματόβουρτσα ή ηλεκτρικό σβουράκι), ήτοι αφαίρεση των επιχρισμάτων, σαθρών υλικών πληρώσεως των αρμών μεταξύ των πλίνθων (κονίαμα, λοιπές ύλες κ.λ.π.), με προσοχή ώστε να μην προκληθούν βλάβες στους θόλους και στα παρακείμενα δομικά στοιχεία του κτιρίου, και επιμελής καθαρισμός των μεταλλικών στοιχείων από οξειδώσεις. Ακολουθεί ενίσχυση των δοκίδων με μεταλλικό έλασμα 50x10mm επικολλημένο επί του κάτω πέλματος της δοκίδας με ηλεκτροσυγκόλληση ($h_{κατ.}$ =7mm).
Η αντιδιαβρωτική προστασία των μεταλλικών στοιχείων περιλαμβάνει την εφαρμογή :
1 Αντισκωριακού ασταριού συμβατού με το τελικό – καλυπτικό χρώμα, συνολικού πάχους ξηρού υμένα d.f.t. 100 - 120μm.
2 Τελικού - καλυπτικού αντισκωριακού χρώματος ίδιας απόχρωσης και ποιότητας με το υφιστάμενο, πάχους ξηρού υμένα d.f.t. 120 - 150μm.
Επίχρισμα με ειδικό συμβατικό κονίαμα με ποζολανική δράση, ενδεικτικού τύπου ANAB-ICEA - K1710.

ΣΤΟ ΠΑΤΑΡΙ ΚΑΙ ΙΣΟΓΕΙΟ

Ι1.Κατασκευή σύμμικτης πλάκας παταριού και οροφής χώρου(ΙΣ-06^{α}) στη στ.+3.90μ.
Στη στάθμη +3.90μ καθαιρείται το μεταλλικό πατάρι και ανακατασκευάζεται ένα τμήμα του δαπέδου διαστάσεων 4.33X10.0μ. Στη στάθμη +3.54 Θα δημιουργηθούν φωλιές για την τοποθέτηση μεταλλικών δοκών HEA 160, ανά αποστάσεις 1.20μ. Η στήριξη θα εφαρμοστεί βάσει της Λεπτ.Λ.Π1, δηλαδή

δημιουργείται εδράση (στ.+3.44) από ισχυρή τσιμεντοκονία πάχους 80-100mm πάνω στην οποία τοποθετείται δοκός η οποία εγκιβωτίζεται με σκυρόδεμα C16/20. Πάνω στα δοκάρια τοποθετούνται φύλλα τραπεζοειδή λαμαρίνας τύπου ''symdeck 73'' πάχους 1.0 χιλ. , κατασκευάζονται διατμητικοί σύνδεσμοι Μ16 τύπου ''NELSON'' 1 ανά αυλάκωση. Ακολουθεί τοποθέτηση οπλισμού και σκυροδέτηση πλάκας με σκυρόδεμα C25/30 (Λεπτ. Λ.-Π4).

Ι2. Συντήρηση μεταλλικών πρεκιών.

Καθαρισμός μεταλλικών πρεκιών δια χειρών και μικρών εργαλείων χειρός (συρματόβουρτσα χειρός ή ηλεκτρικό σβουράκι), ήτοι αφαίρεση των επιχρισμάτων, σαθρών υλικών πληρώσεως των αρμών. Καθαρισμός των μεταλλικών στοιχείων από οξειδώσεις, με προσοχή ώστε να μην προκληθούν ζημιές στα παρακείμενα δομικά στοιχεία του κτιρίου.

Η αντιδιαβρωτική προστασία των μεταλλικών στοιχείων περιλαμβάνει την εφαρμογή :

1 Αντισκωριακού ασταριού συμβατού με το τελικό – καλυπτικό χρώμα, συνολικού πάχους ξηρού υμένα d.f.t. 100 - 120μm.

2 Τελικού - καλυπτικού αντισκωριακού χρώματος ίδιας απόχρωσης και ποιότητας με το υφιστάμενο, πάχους ξηρού υμένα d.f.t. 120 - 150μm.

Ι3. Αντικατάσταση μεταλλικών στοιχείων.

Σε περίπτωση υψηλής φθοράς του μεταλλικού στοιχείου, διάβρωση άνω του 10%, η διατομή πρέπει να αντικατασταθεί. Θα υποστυλωθεί η περιοχή επέμβασης και θα γίνει καθαρισμός των μεταλλικών πρεκιών δια χειρός και μικρών εργαλείων (συρματόβουρτσα χειρός ή ηλεκτρικό σβουράκι). Με προσοχή να αφαιρεθεί ,από τη μία πλευρά του τοιχίου, η μεταλλική διατομή και να αντικατασταθεί με παρόμοια. Παρόμοια διαδικασία θα εφαρμοστεί και από την απέναντι πλευρά του τοιχίου. Στη συνέχεια ,στο κάτω πέλμα των δοκών, επικολλούνται ελάσματα τα οποία ενώνουν τις δοκούς.

Ι4. Ανακατασκευή ξύλινης οροφής ισογείου στη στάθμη +6.66μ και δημιουργία διαφραγματικής λειτουργίας πατώματος

Μετά την ανακατασκευή της λιθοδομής θα ακολουθήσει η κατασκευή του ξύλινου δαπέδου. Σύμφωνα με τα σχέδια θα τοποθετηθούν ξύλινες δοκοί, οι άκρες των οποίων θα αγκυρωθούν με ανοξείδωτα χημικά βλήτρα Ø10 σε βάθος 2/3 του πάχους του τοιχίου, με εποξειδική ρητίνη (Βλ. Σχέδια Λεπτ.΄΄Β΄΄). Πρέπει να σημειωθεί ότι στις θέσεις δόμησης διαχωριστικών τοιχίων από πλινθοδομή τοποθετούνται μεταλλικές δοκοί ΗΕΑ 240, ΗΕΑ 200.

Επί των δοκών θα τοποθετηθεί κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 12mm σε δυο κάθετες μεταξύ τους διευθύνσεις. Στη συνέχεια θα γίνει τοποθέτηση επί αυτών, εγκάρσια στις δοκούς, σανιδώματος πάχους 22mm.

ΣΤΟΝ Α' ΟΡΟΦΟ

Α1. Συντήρηση μεταλλικών πρεκιών.

Σε περίπτωση αποδεκτής φθοράς του μεταλλικού στοιχείου, διάβρωση σε ποσοστό μικρότερο από 10%.

Καθαρισμός μεταλλικών πρεκιών δια χειρός και μικρών εργαλείων (συρματόβουρτσα χειρός ή ηλεκτρικό σβουράκι), ήτοι αφαίρεση των επιχρισμάτων, σαθρών υλικών πληρώσεως των αρμών. Καθαρισμός των μεταλλικών στοιχείων από οξειδώσεις, με προσοχή ώστε να μην προκληθούν ζημιές στα παρακείμενα δομικά στοιχεία του κτιρίου.

Η αντιδιαβρωτική προστασία των μεταλλικών στοιχείων περιλαμβάνει την εφαρμογή :

1 Αντισκωριακού ασταριού συμβατού με το τελικό – καλυπτικό χρώμα, συνολικού πάχους ξηρού υμένα d.f.t. 100 - 120μm.

2 Τελικού - καλυπτικού αντισκωριακού χρώματος ίδιας απόχρωσης και ποιότητας με το υφιστάμενο, πάχους ξηρού υμένα d.f.t. 120 - 150μm.

Α2.Σφράγιση ανοίγματος οροφής στο χώρο Αορ.-13 στη στ.+11.39μ.

Στη στάθμη +11.39μ στο χώρο (Αορ.-13) θα κατασκευαστεί νέα πλάκα επί των κύριων μεταλλικών δοκών ΗΕΑ 160 και δευτερευόντων UPN 100 τα οποία τοποθετούνται ανά αποστάσεις 0.50μ. Η στήριξη ΗΕΑ 160 θα εφαρμοστεί βάσει της Λεπτ.Λ.Α1, δηλαδή δημιουργείται εδράση από ισχυρή τσιμεντοκονία πάχους 80-100mm πάνω στην οποία τοποθετείται δοκός η οποία εγκιβωτίζεται με σκυρόδεμα C16/20. Επί των μεταλλικών δοκών καρφώνονται κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 12mm σε δυο κάθετες μεταξύ τους διευθύνσεις με τοποθέτηση επί αυτών, εγκάρσια στις δοκούς, σανιδώματος πάχους 22mm. Με τη συγκεκριμένη διαδικασία επιτυγχάνεται η διαφραγματική λειτουργία του δαπέδου.

Α3. Ανακατασκευή ξύλινης οροφής Α' ορόφου στη στάθμη +11.39μ και δημιουργία διαφραγματικής λειτουργίας δαπέδου.

Μετά την ανακατασκευή της λιθοδομής θα ακολουθήσει ξ κατασκευή του ξύλινου δαπέδου. Σύμφωνα με τα σχέδια θα τοποθετηθούν ξύλινες δοκοί, οι άκρες των οποίων θα αγκυρωθούν με ανοξείδωτα χημικά βλήτρα Ø10 αγκυρούμενα ,σε βάθος 2/3 του πάχους του τοιχίου, με εποξειδική ρητίνη (Βλ. Σχέδια Λεπτ.΄΄Β΄΄). Πρέπει να σημειωθεί ότι στις θέσεις δόμησης διαχωριστικών τοιχίων από πλινθοδομή τοποθετούνται μεταλλικές δοκοί διατομής ΗΕΑ 240, ΗΕΑ 200.

Επί των δοκών θα τοποθετηθεί κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 12mm σε δυο κάθετες μεταξύ τους διευθύνσεις. Στη συνέχεια θα γίνει τοποθέτηση επί αυτών, εγκάρσια στις δοκούς, σανιδώματος πάχους 22mm.

Α4. Δημιουργία διαφραγματικής λειτουργίας ξύλινης οροφής Α' ορόφου στο χώρο (Α' ορ.15, Α' ορ.16) στη στάθμη +11.39μ.

Αποξήλωση υφιστάμενου δαπέδου στον χώρο, καθαρισμός, εξέταση και συντήρηση ξύλινων δοκών. Σε περίπτωση εύρεσης φθαρμένων μη επισκευάσιμων δοκών, οι τελευταίες πρέπει να αντικατασταθούν. Οι ξύλινες δοκοί, στις άκρες, θα αγκυρωθούν με ανοξείδωτα χημικά βλήτρα Ø10 αγκυρούμενα ,σε βάθος 2/3 του πάχους του τοιχίου, με εποξειδική ρητίνη (Βλ. Σχέδια Λεπτ.΄΄Β΄΄).

Επί των δοκών θα τοποθετηθεί κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 12mm σε δυο κάθετες μεταξύ τους διευθύνσεις. Στη συνέχεια θα γίνει τοποθέτηση επί αυτών, εγκάρσια στις δοκούς, σανιδώματος πάχους 22mm.

Α5. Συντήρηση μεταλλικών πρεκιών.

Καθαρισμός μεταλλικών πρεκιών δια χειρός και μικρών εργαλείων (συρματόβουρτσα χειρός ή ηλεκτρικό σβουράκι), ήτοι αφαίρεση των επιχρισμάτων, σαθρών υλικών πληρώσεως των αρμών. Καθαρισμός των μεταλλικών στοιχείων από οξειδώσεις, με προσοχή ώστε να μην προκληθούν βλάβες στα παρακείμενα δομικά στοιχεία του κτιρίου.

Η αντιδιαβρωτική προστασία των μεταλλικών στοιχείων περιλαμβάνει την εφαρμογή :

1 Αντισκωριακού ασταριού συμβατού με το τελικό – καλυπτικό χρώμα, συνολικού πάχους ξηρού υμένα d.f.t. 100 - 120μm.

2 Τελικού - καλυπτικού αντισκωριακού χρώματος ίδιας απόχρωσης και ποιότητας με το υφιστάμενο, πάχους ξηρού υμένα d.f.t. 120 - 150μm.

Α6. Αντικατάσταση μεταλλικών στοιχείων.

Σε περίπτωση εκτεταμένης φθοράς του μεταλλικού στοιχείου, διάβρωση άνω του 10%, η διατομή πρέπει να αντικατασταθεί. Θα υποστυλωθεί η περιοχή επέμβασης και θα γίνει καθαρισμός μεταλλικών πρεκιών δια χειρός και μικρών εργαλείων (συρματόβουρτσα χειρός ή ηλεκτρικό σβουράκι). Με προσοχή να αφαιρεθεί ,από τη μία πλευρά του τοιχίου, η μεταλλική διατομή και να αντικατασταθεί με παρόμοια. Παρόμοια διαδικασία θα εφαρμοστεί και από την απέναντι πλευρά του τοιχίου. Στη συνέχεια ,στο κάτω πέλμα των δοκών, επικολλούνται ελάσματα τα οποία ενώνουν τις δοκούς.

ΣΤΟΝ Β' ΟΡΟΦΟ

Β1.Σφράγιση ανοίγματος οροφής στο χώρο Βορ.-15 στη στ.+16.40μ.

Στη στάθμη +16.40μ στο χώρο (Βορ.-15) θα κατασκευαστεί νέα πλάκα επί των κύριων μεταλλικών δοκών ΗΕΑ 160 και δευτερευόντων UPN 100 οι οποίες τοποθετούνται ανά αποστάση 0.50μ. Η στήριξη δοκών ΗΕΑ160 θα εφαρμοστεί βάσει της Λεπτ.Λ.Β1, δηλαδή δημιουργείται εδράση από ισχυρή τσιμεντοκονία πάχους 80-100mm πάνω στην οποία τοποθετείται δοκός η οποία εγκιβωτίζεται με σκυρόδεμα C16/20. Επί των μεταλλικών δοκών καρφώνονται κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 12mm σε δυο κάθετες μεταξύ τους διευθύνσεις με τοποθέτηση επί αυτών, εγκάρσια στις δοκούς, σανιδώματος πάχους 22mm. Με τη συγκεκριμένη διαδικασία επιτυγχάνεται η διαφραγματική λειτουργία του δαπέδου.

Β2. Ανακατασκευή ξύλινης οροφής Β' ορόφου στη στάθμη +16.40μ και δημιουργία διαφραγματικής λειτουργίας δαπέδου.

Μετά την ανακατασκευή της λιθοδομής θα ακολουθήσει κ κατασκευή ξύλινου δαπέδου. Σύμφωνα με τα σχέδια θα τοποθετηθούν ξύλινες δοκοί, στις άκρες των οποίων θα αγκυρωθούν ανοξείδωτα χημικά βλήτρα Ø10 αγκυρούμενα σε βάθος 2/3 του πάχους του τοιχίου, με εποξειδική ρητίνη (Βλ. Σχέδια Λεπτ.΄΄Β΄΄). Επί των δοκών θα τοποθετηθεί κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 12mm σε δυο κάθετες μεταξύ τους διευθύνσεις. Στη συνέχεια θα γίνει τοποθέτηση επί αυτών, εγκάρσια στις δοκούς, σανιδώματος πάχους 22mm.

Β3. Αποκάλυψη μεταλλικών δοκίδων των θολίσκων οροφής Β' ορόφου, καθαρισμός από οξειδώσεις, και ενίσχυση του κάτω πέλματος με ελάσματα. Προστασία με αντισκωριακή βαφή.

Καθαρισμός μεταλλικών δοκών θόλων δια χειρών και μικρών εργαλείων χειρός (συρματόβουρτσα χειρός ή ηλεκτρικό σβουράκι), ήτοι αφαίρεση των επιχρισμάτων, σαθρών υλικών πληρώσεως των αρμών μεταξύ των πλίνθων (κονίαμα, λοιπές ύλες κ.λ.π.), με προσοχή ώστε να μην προκληθούν βλάβες στους θόλους και στα παρακείμενα δομικά στοιχεία του κτιρίου, και επιμελής καθαρισμός των μεταλλικών στοιχείων από οξειδώσεις. Ακολουθεί ενίσχυση των δοκίδων με μεταλλικό έλασμα 50x10mm επικολλημένο επί του κάτω πέλματος της δοκίδας με ηλεκτροσυγκόλληση ($h_{κατ.}$ =7mm). Συντήρηση εσωρραχιών με συμπλήρωση αρμών με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα.

Η αντιδιαβρωτική προστασία των μεταλλικών στοιχείων περιλαμβάνει την εφαρμογή :

1 Αντισκωριακού ασταριού συμβατού με το τελικό – καλυπτικό χρώμα, συνολικού πάχους ξηρού υμένα d.f.t. 100 - 120μm.

2 Τελικού - καλυπτικού αντισκωριακού χρώματος ίδιας απόχρωσης και ποιότητας με το υφιστάμενο, πάχους ξηρού υμένα d.f.t. 120 - 150μm.

Επίχρισμά με ειδικό συμβατικό κονίαμα με ποζολανική δράση, ενδεικτικού τύπου ANAB-ICEA - K1710.

Β3. Συντήρηση μεταλλικών πρεκιών.

Καθαρισμός μεταλλικών πρεκιών δια χειρός και μικρών εργαλείων (συρματόβουρτσα χειρός ή ηλεκτρικό σβουράκι), ήτοι αφαίρεση των επιχρισμάτων, σαθρών υλικών πληρώσεως των αρμών. Καθαρισμός των μεταλλικών στοιχείων από οξειδώσεις, με προσοχή ώστε να μην προκληθούν βλάβες στα παρακείμενα δομικά στοιχεία του κτιρίου.

Η αντιδιαβρωτική προστασία των μεταλλικών στοιχείων περιλαμβάνει την εφαρμογή :

1 Αντισκωριακού ασταριού συμβατού με το τελικό – καλυπτικό χρώμα, συνολικού πάχους ξηρού υμένα d.f.t. 100 - 120μm.

2 Τελικού - καλυπτικού αντισκωριακού χρώματος ίδιας απόχρωσης και ποιότητας με το υφιστάμενο, πάχους ξηρού υμένα d.f.t. 120 - 150μm.

Β4. Αντικατάσταση μεταλλικών στοιχείων.

Σε περίπτωση εκτεταμένης φθοράς του μεταλλικού στοιχείου, διάβρωση άνω του 10%, η διατομή πρέπει να αντικατασταθεί. Θα υποστυλωθεί η περιοχή επέμβασης και θα γίνει καθαρισμός μεταλλικών πρεκιών δια χειρός και μικρών εργαλείων (συρματόβουρτσα χειρός ή ηλεκτρικό σβουράκι). Με προσοχή να αφαιρεθεί, από τη μία πλευρά του τοιχίου, η μεταλλική διατομή και να αντικατασταθεί με παρόμοια. Παρόμοια διαδικασία θα εφαρμοστεί και από την απέναντι πλευρά του τοιχίου. Στη συνέχεια ,στο κάτω πέλμα των δοκών, επικολλούνται ελάσματα τα οποία ενώνουν τις δοκούς.

Β5. Ανακατασκευή ξύλινης στέγης .

Η νέα στέγη έχει μελετηθεί και θα κατασκευαστεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις ΕΝ 1995−1−1 «Σχεδιασμός φερουσών κατασκευών από ξυλεία», συγκεκριμένα η ποιότητα ξυλείας ελήφθη - πελεκητή ξυλεία καστανιάς κατηγορίας C27.

Η νέα στέγη έχει ασύμμετρη μορφή και αποτελείται από δύο ζευκτά τα οποία τοποθετούνται ανά 1.60μ και συνδέονται μεταξύ τους με τεγίδες διατομής 6Χ11εκ. Το κύριο ζευκτό έχει αμείβοντα διατομής 12Χ24εκ., ελκυστήρα - 12Χ16εκ., περίπου στο 1/3 του ανοίγματος της κύριας δοκού συμβάλει λοξή αντηρίδα διατομής 12Χ12εκ. Από μία πλευρά το ζευκτό στηρίζεται επί του στρωτήρα ποδός (21Χ8εκ.) ο οποίος αγκυρώνεται στη λιθοδομή με χημικά αγκύρια Μ16 ανά 0.50μ (Βλ. Λ-Σ1), από την απέναντι πλευρά το ζευκτό στηρίζεται επί του κεντρικού τοιχίου (Βλ. Λ-Σ2). Στον κορφιά της στέγης κατασκευάζεται ζευκτό με τη μορφή της αρχικής κατασκευής (Βλ. Λ-Σ5) .