



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΕΡΟΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ (ΔΤΥ)**

**Αποκατάσταση βλαβών στα κτίρια α) Πυροσβεστικού
σταθμού β) Πύργου ελέγχου και γ) Αεροσταθμού του
Κρατικού Αερολιμένα Κεφαλληνίας (ΚΑΚΦ)**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΑΘΗΝΑ , ΙΟΥΛΙΟΣ 2014

Περιεχόμενα

A. Γενικές απαιτήσεις για τα συνεργεία που θα εκτελέσουν τις εργασίες – συντονισμός εργασιών και προστασία γειτονικών κατασκευών	4
B. Πυροσβεστικός σταθμός	5
B1. Περιγραφή και αίτια των βλαβών	5
B2. Τρόπος επισκευής.....	5
B.2.1. Αποκατάσταση στύλων.....	5
B.2.2. Επισκευή σε πλάκες δοκούς και υποστρώματα που έχουν υποστεί βλάβες λόγω διάβρωσης.....	7
B.2.3. Αποκατάσταση των επιχρισμάτων των τοιχοποιιών.....	8
B.2.3.1. Τοίχοι με ρηγματώσεις εύρους μικρότερου των 3 mm.....	8
B.2.3.2. Τοίχοι με ρηγματώσεις εύρους μεγαλύτερου των 3 mm.	8
B.2.4. Αποκατάσταση εξωτερικής τοιχοποιίας πλήρωσης.....	8
B.2.5. Χρωματισμοί.....	9
B.2.5.1. Χρωματισμοί επισκευασθείσης τοιχοποιίας	9
B.2.5.2. Χρωματισμοί εξωτερικών στοιχείων από σκυρόδεμα	9
B.2.5.3. Χρωματισμοί μεταλλικών στοιχείων	9
B.2.6. Παράθυρα αλουμινίου.....	10
B.2.7. Εργασίες στεγάνωσης	10
B.2.8. Εργασίες αποκατάστασης υδατόπυργου	10
Γ. Πύργος ελέγχου	11
Γ1. Περιγραφή των βλαβών προς επισκευή	11
Γ2. Τρόπος επισκευής.....	12
Γ.2.1. Βλάβες στην τοιχοποιία πλήρωσης	12
Γ.2.2. Αντικατάσταση πλακιδίων στα WC – Επικόλληση σοβατεπιών	12
Γ.2.3. Βλάβες λόγω διάβρωσης στην εξωτερική επιφάνεια από οπλισμένο σκυρόδεμα (μετώπη) της καμπίνας πύργου ελέγχου. Επισκευή περιμετρικών μαρμαροποδιών.....	12
Γ.2.4. Βλάβη στην στήριξη της εξωτερικής μεταλλικής σκάλας πρόσβασης στο δώμα, σκουριές στο μεταλλικό κιγκλίδωμα του δώματος.....	13
Γ.2.5. Συντήρηση της στεγάνωσης του δώματος της καμπίνας πύργου ελέγχου και του δώματος του β' ορόφου.....	13
Γ.2.6. Φθορές λόγω υγρασιών στο εσωτερικό της καμπίνας του πύργου ελέγχου και της οροφής του β' ορόφου.....	13
Γ.2.7. Αντικατάσταση ρηγματωμένου υαλοπίνακα.....	14
Γ.2.8. Τριχοειδής ρωγμή σε μία δοκό στο ισόγειο του κτιρίου του πύργου ελέγχου.....	14
Γ.2.9. Στεγανοποίηση αρμών διαστολής και της πλάκας επικάλυψης, στον παρακείμενο υπόστεγο χώρο, διέλευσης των αμαξιδίων μεταφοράς αποσκευών.	14
Δ. Κτίριο αεροσταθμού.....	14
Δ1. Περιγραφή των βλαβών προς επισκευή στο κτίριο του αεροσταθμού	14
Δ2. Τρόπος επισκευής.....	15
Δ.2.1 Φθορές στη στεγάνωση του δώματος και στη στεγάνωση της απόληξης του κλιμακοστασίου.....	15
Δ.2.1.1. Στεγάνωση δώματος αεροσταθμού	15
Δ.2.1.2. Στεγανοποίηση του αρμού διαστολής.....	16

Δ.2.1.3. Στεγάνωση απόληξης δώματος αεροσταθμού.....	17
Δ.2.2 Φθορές στο φορέα της απόληξης του κλιμακοστασίου λόγω διάβρωσης του οπλισμού του. Επισκευή τοπικών φθορών και ατελειών στα επιχρίσματα στο εσωτερικό του αεροσταθμού καθώς και στην βορινή εξωτερική πλευρά του αεροσταθμού (εξωτερική σκάλα ανόδου και τοιχοποιία).....	18
Δ.2.3. Αποκατάσταση ρωγμών σε 2 δοκούς του υπογείου στο χώρο δεξαμενών πετρελαίου εκατέρωθεν του αρμού διαστολής	19
Δ.2.4. Αποκατάσταση ρηγμάτωσης σε 2 πλάκες της οροφής υπογείου στο χώρο δεξαμενών πετρελαίου εκατέρωθεν του αρμού διαστολής.....	19
Δ.2.5 Στήριξη-ανάρτηση αεραγωγών στο ισόγειο του κτιρίου.	20
Ε. Προγραμματισμός εργασιών και παράδοση των χώρων.....	20

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Θέμα: Αποκατάσταση βλαβών στα κτίρια α) Πυροσβεστικού σταθμού β) Πύργου ελέγχου και γ) Αεροσταθμού (στεγάνωση) του Κρατικού Αερολιμένα Κεφαλληνίας (ΚΑΚΦ).

A. Γενικές απαιτήσεις για τα συνεργεία που θα εκτελέσουν τις εργασίες – συντονισμός εργασιών και προστασία γειτονικών κατασκευών

Η παρούσα περιγράφει τον τρόπο επισκευής καθώς και τα υλικά που χρησιμοποιηθούν για την επισκευή των βλαβών των κτιρίων α) Πυροσβεστικού σταθμού β) Πύργου ελέγχου και γ) της στεγάνωσης του Αεροσταθμού του Κρατικού Αερολιμένα Κεφαλληνίας (ΚΑΚΦ).

Οι εργασίες αποκατάστασης θα εκτελεστούν από έμπειρα και εξειδικευμένα συνεργεία υπό την καθοδήγηση εργοδηγού που έχει εκτελέσει παρόμοια έργα.

Τα συνεργεία κατά την εκτέλεση των εργασιών είναι υποχρεωμένα:

α) Να συμμορφώνονται με τους κανόνες ασφάλειας και υγιεινής, να διαθέτουν και να χρησιμοποιούν μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ).

β) Να διαθέτουν όλον τον απαιτούμενο για την εργασία εξοπλισμό και εργαλεία, δηλαδή: αυτοφερόμενα ικριώματα και σκάλες, εξοπλισμό χάραξης, ανάμιξης, παρασκευής και διάστρωσης κονιαμάτων, μεταφοράς υλικών, εργαλεία χειρός, χειροκίνητα και μηχανοκίνητα σε άριστη λειτουργική κατάσταση.

γ) Να διατηρούν τον πιο πάνω εξοπλισμό καθαρό και σε καλή κατάσταση και αποκαθιστούν τυχόν ελλείψεις του χωρίς καθυστέρηση.

δ) Να συμμορφώνονται προς τις εντολές του αρμόδιου, για την παρακολούθηση των εργασιών, τεχνικού της ΥΠΑ.

Ο συντονισμός με τις παράλληλες εργασίες αποτελεί μέρος της ευθύνης του εργολάβου. Πλαίσια και ποδιές ανοιγμάτων, παρακείμενες τοιχοποιίες, πλαίσια ερμαρίων και τα συναφή, σωληνώσεις δικτύων, κουτιά διακλάδωσης, πίνακες, τα συναφή στηρίγματα, φωτιστικά κλπ. θα πρέπει να προστατεύονται με κατάλληλα καλύμματα, διαφορετικά οι εργασίες θα διακόπτονται μέχρι να επιτευχθεί ο απαιτούμενος συντονισμός.

Σε κάθε περίπτωση μετά το τέλος των εργασιών οι χώροι θα παραδοθούν από τον ανάδοχο καθαροί, απαλλαγμένοι από κατάλοιπα υλικών, έτοιμοι για χρήση.

B. Πυροσβεστικός σταθμός

B1. Περιγραφή και αίτια των βλαβών

Στον πυροσβεστικό σταθμό έχουν εντοπιστεί οι εξής βλάβες:

1. Λοξές διατμητικές ρηγματώσεις σε τρία υποστυλώματα, στο ύψος του φεγγίτη μικρού εύρους (<3 mm). Αιτία εμφάνισης των βλαβών αυτών είναι η διακοπή της περιβάλλουσας τοιχοποιίας για τη δημιουργία φεγγιτών, καθιστώντας τα υποστυλώματα «θέσει κοντά υποστυλώματα».
2. Αποφλοιώσεις του σκυροδέματος σε στύλους και διαβρώσεις οπλισμών, τόσο στον πυροσβεστικό σταθμό όσο και στον υδατόπυργο του.
3. Αποκολλήσεις επιχρισμάτων και ρηγματώσεις στην τοιχοποιία πλήρωσης.
4. Θραύση υαλοπινάκων.
5. Βλάβες σε παράθυρα.
6. Ελλιπής στεγάνωση μεταξύ νέου και παλαιού τμήματος του πυροσβεστικού σταθμού.

Οι ανωτέρω βλάβες οφείλονται στις σεισμικές δονήσεις του Ιανουαρίου-Φεβρουαρίου 2014, οι οποίες δημιούργησαν η/και επεξέτειναν παλαιότερες δομικές βλάβες λόγω διάβρωσης και συνήθους φθοράς.

B2. Τρόπος επισκευής

B.2.1. Αποκατάσταση στύλων.

Ακολουθούνται οι συστάσεις της Υπουργικής Απόφασης 1455/ΣΤ8/25-2-2014 (ΦΕΚ 455B) «Καθορισμός ελάχιστων υποχρεωτικών απαιτήσεων για τη σύνταξη μελετών αποκατάστασης κτιρίων από οπλισμένο σκυρόδεμα, που έχουν υποστεί βλάβες από σεισμό και την έκδοση των σχετικών αδειών επισκευής» και ειδικότερα τα αναφερόμενα στο άρθρο 3 παρ. 1 «Βασικές αρχές για τις επεμβάσεις».

Τα υποστυλώματα στα οποία έχουν διαπιστωθεί βλάβες ως «κοντά υποστυλώματα», εφόσον αυτές έχουν χαρακτηριστεί ως περιορισμένης σπουδαιότητας (άρθρο 1- παρ. 1), εφαρμόζεται η λύση της τοπικής αποκατάστασης της βλάβης με χρήση ρητινενέσεων, και ακολούθως 2 στρώσεων ανθρακοϋφάσματος τοπικά στις περιοχές βλάβης, ώστε να αποκατασταθεί η

μονολιθικότητα και να αυξηθεί η πλαστιμότητα τους. Η επιφάνεια της 2^{ης} στρώσης του ανθρακοϋφάσματος διαμορφώνεται αδρή πριν την σκλήρυνση της ρητίνης (αμέσως μετά την επάλειψή της), με επίπαση άμμου, για την υποδοχή του κονιάματος.

Αναλυτικά η αποκατάσταση θα γίνει ως εξής:

- Προσεκτική καθαίρεση της τοιχοποιίας 60 εκ. εκατέρωθεν της περιοχής επέμβασης του στύλου, από τη στάθμη της βλάβης και πάνω, προκειμένου να είναι ευχερής η εργασία επισκευής.
- Καθαρισμός – προετοιμασία της επιφάνειας που θα εκτελεστεί η επισκευή. Θα εφαρμοστεί η τεχνική προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-01-01 και ειδικότερα οι παράγραφοι Μ3 και Μ4.
- Πλήρωση της ρωγμής με εποξειδική κόλλα. Θα χρησιμοποιηθεί εποξειδική κόλλα δύο συστατικών κατάλληλου ιξώδους ανάλογα με το εύρος της ρωγμής. Θα εφαρμοστεί η Ελληνική Τεχνική Προδιαγραφή, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-07-01:2009.
- Επικόλληση υφάσματος από ινοπλισμένα πολυμερή (FRP) σε δύο στρώσεις.

Η διαδικασία τοποθέτησης του υφάσματος περιλαμβάνει:

- Την απαιτούμενη προετοιμασία της επιφάνειας: με τρίψιμο και λείανση με απλά μηχανικά μέσα (π.χ. σβουράκι) χωρίς να τραυματισθεί το φέρον στοιχείο, αμμοβολή για τις σύνθετες περιπτώσεις, και εκτόξευση πεπιεσμένου αέρα, μέχρι της επίτευξης πλήρους καθαρισμού από τις ξένες ύλες (εφόσον απαιτείται και υδροβολή), και της επιπεδοποίησης (μερικής ή ολικής) της επιφάνειας εφαρμογής. Εφαρμόζεται γενικώς η ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-01-02:2009.
- Την απότμηση των ακμών και τη δημιουργία καμπύλης με ακτίνα $r=2,5\text{cm}$. Η καμπύλη θα δημιουργηθεί είτε με τρίψιμο της επιφάνειας είτε με επισκευαστικό κονίαμα κατάλληλο για το συγκεκριμένο πάχος εφαρμογής και ελάχιστης θλιπτικής αντοχής 40 MPa. Οι επιφάνειες εφαρμογής πρέπει να είναι επίπεδες. Πριν από την εφαρμογή του primer θα επιφάνεια θα πρέπει να είναι εντελώς στεγνή και καθαρή από σκόνες και υπολείμματα. Ίσως απαιτηθεί καθάρισμα της επιφάνειας του σκυροδέματος με βρεγμένο πανί και μετά αναμονή για να στεγνώσει.
- Την εφαρμογή μιας στρώσης υλικού υποστρώματος (αστάρι, primer) συμβατό με την ρητίνη με ρολό, μεγάλο πινέλο ή βούρτσα για τη δημιουργία κολλώδους επιφάνειας πρόσφυσης.
- Αφού στεγνώσει το primer (υλικό υποστρώματος), επαλείφεται η επιφάνεια του σκυροδέματος με θιξοτροπική κόλλα και το ύφασμα τοποθετείται με τα χέρια με ταυτόχρονη συμπίεση με ρολό. Η πλεονάζουσα κόλλα αφαιρείται και απορρίπτεται.
- Τον εμποτισμό του υφάσματος, και την τοποθέτηση του εμποτισμένου υφάσματος σύνθετων ινών (ύφασμα ινών άνθρακα), βάρους τουλάχιστον 250 gr/m², στην επιφάνεια εφαρμογής, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές, τους κανονισμούς και τις κατασκευαστικές υποδείξεις της εταιρείας που υποστηρίζει τεχνολογικά το υλικό. Κατά την εφαρμογή θα πρέπει να υπάρχει όσο το δυνατό μεγαλύτερη ευθυγράμμιση των ινών ασκώντας δύναμη τάνυσης του υφάσματος κατά την επικόλλησή του. Μετά την εφαρμογή δεν θα πρέπει να υπάρχουν θύλακες εγκλωβισμένου αέρα στο εσωτερικό του υφάσματος.

- Τη διαμόρφωση αδρής επιφάνειας πριν την σκλήρυνση της ρητίνης (αμέσως μετά την επάλειψή της), με επίπαση άμμου, για την υποδοχή του κονιάματος, σύμφωνα με τη μελέτη.
- Εφαρμόζεται γενικώς η Ελληνική Τεχνική Προδιαγραφή, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-08-01:2009: «Αποκατάσταση κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα με επικόλληση υφασμάτων από ινοπλισμένα πολυμερή (FRP υφάσματα)».
- Ανακατασκευή της καθαιρεθείσης τοιχοποιίας.

B.2.2. Επισκευή σε πλάκες δοκούς και υποστυλώματα που έχουν υποστεί βλάβες λόγω διάβρωσης.

Θα εφαρμοστεί η τεχνική προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-04-00:2009 «Αποκατάσταση τοπικής βλάβης στοιχείου σκυροδέματος οφειλομένης σε διάβρωση οπλισμού», καθώς και εκείνες που αναφέρονται σε αυτή.

Αναλυτικότερα η σειρά εργασιών είναι η εξής:

- Προσεκτική απομάκρυνση όλων των σαθρών και σπασμένων τμημάτων σκυροδέματος με χρήση κατάλληλου εξοπλισμού, μέχρι να αποκαλυφθεί το υγιές τμήμα του σκυροδέματος.
- Αποκάλυψη του οξειδωμένου τμήματος των οπλισμών, καθώς και λίγων εκατοστών πάνω και κάτω από την οξειδωμένη περιοχή.
- Απομάκρυνση της οξειδωσης των οπλισμών με εξοπλισμό απότριψης ή με υδροβολή υψηλής πίεσης.
- Επάλειψη του χαλύβδινου οπλισμού με αντιδιαβρωτική επαλειφόμενη ουσία, η οποία θα δρα και ως βελτιωτικό πρόσφυσης του υφιστάμενου σκυροδέματος με το επισκευαστικό κονίαμα που θα ακολουθήσει.
- Εφαρμογή του επισκευαστικού κονιάματος με μυστρί ή με μηχανικό εξοπλισμό εκτόξευσης (ανάλογα με την έκταση της επέμβασης). Πλήρωση των κοιλοτήτων και η κάλυψη των εκτεθειμένων οπλισμών (που έχουν ήδη επικαλυφθεί με αναστολέα διάβρωσης) με επισκευαστικό κονίαμα δύο συστατικών, βιομηχανικής προέλευσης, με εκτόξευση, μυστρί ή σπάτουλα. Στο επισκευαστικό κονίαμα θα προστεθεί αναστολέα διάβρωσης ως πρόσθετο (admixture), ενώ συνιστάται η προσθήκη ινών προπυλενίου για την αποφυγή της πλαστικής ρηγματώσεως. Το απαιτούμενο εργάσιμο και η συνεκτικότητα (consistancy) του επισκευαστικού κονιάματος θα ρυθμισθεί με κατάλληλα πρόσθετα, συμβατά με τα υλικά του κονιάματος (σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού των υλικών). Εξομάλυνση της τελικής επιφάνειας.
- Ψεκάσμος ολόκληρης της εκτεθειμένης επιφανείας του σκυροδέματος με υγρό αναστολέα διάβρωσης για την εξασφάλιση προστασίας στο σύνολο του περιμετρικού οπλισμού των διαφόρων στοιχείων του φορέα σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή του υλικού. Οι αναστολείς διάβρωσης πρέπει να είναι κατεισδύοντος τύπου (διαχεόμενοι) (migrating corrosion inhibitors).

- Βαφή των εκτεθειμένων επιφανειών του φορέα με χρώμα ακρυλικής βάσης (σιλοξανικές βαφές), υψηλής διαπνοής και υψηλής αντίστασης στην διείσδυση νερού και χλωριδίων. Εφαρμογή με ψεκασμό ή (τοπικό) με ρολλό.

Για την επισκευή κρίνεται απαραίτητη η χρήση ικριωμάτων, ή η χρήση ειδικού εξοπλισμού προσέγγισης (καδοφόρα οχήματα, αυτοκινούμενες διαβάθρες, αναρτημένοι σιδηρότυποι, ειδικές παντεταρισμένες λύσεις κ.ο.κ.), ώστε να εξασφαλίζεται η πρόσβαση στις θέσεις.

B.2.3. Αποκατάσταση των επιχρισμάτων των τοιχοποιιών

B.2.3.1. Τοίχοι με ρηγματώσεις εύρους μικρότερου των 3 mm.

Θα επιχριστούν τα τμήματα των τοίχων, των οποίων τα επιχρίσματα έχουν καθαιρεθεί λόγω βλαβών, ως εξής:

- Ελαφρά διαβροχή (ύγρυνση) των προς αποκατάσταση τμημάτων.
- Εφαρμογή «πεταχτού» επιχρίσματος, πλούσιου σε τσιμέντο.
- Εφαρμογή του βασικού επιχρίσματος μετά την πάροδο τουλάχιστον 24 ωρών.
- Στις θέσεις επαφής φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας πλήρωσης, καθώς και σε θέσεις διέλευσης καλωδίων το επίχρισμα θα ενισχύεται με υαλόπλεγμα πλάτους τουλάχιστον 15 εκ. εκατέρωθεν (15+15=30 εκ. πλάτος συνολικά τουλάχιστον), ενσωματούμενου στη στρώση του βασικού επιχρίσματος.
- Εφαρμογή μαρμαροκονιάματος.

B.2.3.2. Τοίχοι με ρηγματώσεις εύρους μεγαλύτερου των 3 mm.

Στην περίπτωση όπου το εύρος των ρηγματώσεων της προς επισκευή τοιχοποιίας είναι μεγαλύτερο των 3 mm, θα εφαρμοστεί αρχικά η διαδικασία που προβλέπεται στην παράγραφο 5.4.3. της ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ-ΤΠ 1501-14-03-02-00:2009 «αποκατάσταση ρηγματώσεων τοίχων πλήρωσης». Στη συνέχεια ακολουθείται η διαδικασία που περιγράφεται στην πργ. B.2.3.1.

B.2.4. Αποκατάσταση εξωτερικής τοιχοποιίας πλήρωσης.

Στη μεταλλική κατ' επέκταση προσθήκη του πυροσβεστικού σταθμού υπάρχει ένα τμήμα τοιχοποιίας πλήρωσης, το οποίο αποκολλήθηκε με τη σεισμική δόνηση από τον φέροντα οργανισμό του παλαιού τμήματος, με τον οποίο ήταν σε επαφή. Επίσης φέρει οριζόντια κατά μήκος ρηγματώση, στη στάθμη του πρεκιού του παραθύρου. Για την προσωρινή εξασφάλιση του τοίχου έναντι αστοχίας έχει τοποθετηθεί μεταλλική κατασκευή.

Προκειμένου να αποκατασταθεί η στατική του επάρκεια, θα αφαιρεθούν οι δύο οριζόντιες κοιλοδοκοί και ακολούθως θα επισκευαστεί η ρηγμάτωση της τοιχοποιίας σύμφωνα με την ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ-ΤΠ 1501-14-03-02-00:2009 «αποκατάσταση ρηγματώσεων τοίχων πλήρωσης». Στη συνέχεια ο τοίχος θα χρωματιστεί. Ακολούθως θα επανατοποθετηθούν οι δύο δοκοί που αφαιρέθηκαν προηγουμένως, καθώς επίσης και πρόσθετοι δοκοί σύμφωνα με το σχετικό σχέδιο. Οι οριζόντιες μεταλλικές δοκοί, θα αγκυρωθούν στο σενάζ της τοιχοποιίας, με χρήση χημικών αγκυρίων, σύμφωνα με το σχετικό σχέδιο που συνοδεύει την παρούσα μελέτη και θα χρωματιστούν, αφού πρώτα ασταρωθούν.

B.2.5. Χρωματισμοί

B.2.5.1. Χρωματισμοί επισκευασθείσης τοιχοποιίας

Για τους χρωματισμούς των προς επισκευή τμημάτων της τοιχοποιίας, θα εφαρμοστεί η τεχνική προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-10-02-00:2009 του τεύχους τεχνικών προδιαγραφών. Οι χρωματισμοί θα γίνουν ως εξής: Χρωματισμός χωρίς σπατουλάρισμα, με ακρυλική βαφή, αφού πρώτα η νέα επιφάνεια τριφτεί ελαφρώς με γυαλόχαρτο με τριβείο ή με το χέρι, και ασταρωθεί με κατάλληλο βελτιωτικό πρόσφυσης. Το χρώμα θα είναι ίδιο με το υφιστάμενο σήμερα σε κάθε χώρο. Πριν την εφαρμογή του χρώματος θα γίνουν δοκιμές ώστε να επιτευχθεί η κατά το δυνατόν απόλυτη ομοιομορφία παλαιού και νέου χρώματος. Η εφαρμογή στα επισκευασθέντα τμήματα θα γίνει σε δύο στρώσεις. Η δεύτερη στρώση θα εφαρμοστεί και στο υπόλοιπο των υφιστάμενων εσωτερικών τοίχων, ώστε να μην υπάρχει οπτική αντίθεση μεταξύ των επισκευασθέντων και μη τμημάτων της τοιχοποιίας. Η εφαρμογή των χρωματισμών θα γίνει αφού θα έχουν στεγνώσει πλήρως τα επιχρίσματα.

B.2.5.2. Χρωματισμοί εξωτερικών στοιχείων από σκυρόδεμα

Θα χρωματιστούν όλοι οι περιμετρικοί στύλοι από σκυρόδεμα του σταθμού εξωτερικά, καθώς και τα λοιπά περιμετρικά εξωτερικά στοιχεία από σκυρόδεμα (μετώπη, δοκοί). Η βαφή που θα χρησιμοποιηθεί, θα είναι βαφή προστασίας σκυροδέματος (π.χ. Sikagard 680S ή άλλο αναλόγου τύπου). Με ιδίου τύπου βαφή θα χρωματιστεί και η εξωτερική επιφάνεια του υδατόπυργου, αφού αφαιρεθεί πρώτα τυχόν υφιστάμενη βαφή καθώς επίσης και οι εξωτερικές επιφάνειες από σκυρόδεμα του πύργου ελέγχου. Η εφαρμογή θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή της βαφής. Εφαρμόζεται η ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-10-01-00:2009.

B.2.5.3. Χρωματισμοί μεταλλικών στοιχείων

Θα χρωματιστούν τα μεταλλικά στοιχεία αντιστήριξης της τοιχοποιίας που επισκευάζεται στη μεταλλική προσθήκη του κτιρίου. Αρχικά οι μεταλλικές επιφάνειες θα ασαρωθούν με αντισκωριακό υπόστρωμα. Ακολούθως οι επιφάνειες θα χρωματιστούν με αντισκωριακή βαφή ενός συστατικού. Εφαρμόζεται η ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-10-03-00:2009.

B.2.6. Παράθυρα αλουμινίου

Θα τοποθετηθούν νέα κουφώματα (πλαίσια αλουμινίου και απλά κρύσταλλα), στους φεγγίτες του σταθμού, αφού αποξηλωθούν τα υφιστάμενα παλαιά πλαίσια.

B.2.7. Εργασίες στεγάνωσης

Ο αρμός μεταξύ του παλαιού τμήματος και της μεταλλικής προσθήκης θα στεγανοποιηθεί. Αρχικά θα τοποθετηθεί σφηνωτά στο διάκενο του αρμού κορδόνι σφράγισης αρμών κυκλικής διατομής, οριοθετώντας ενιαία υπόβαση. Ακολούθως θα εφαρμοστεί σφραγιστική μαστίχη πολυουρεθανικής βάσης ενός συστατικού. Επάνω από τη σφραγιστική μαστίχη θα τοποθετηθεί νέο κορδόνι σφράγισης αρμών, διαμορφώνοντας κοίλη επιφάνεια (λούκι). Ακολούθως θα τοποθετηθεί διπλό ασφαλτόπανο βάρους τουλάχιστον 6 kg/m², με επικάλυψη ψηφίδας, το οποίο θα συγκολληθεί με ασφαλτικό βερνίκι, αφενός στο μεταλλικό πάνελ του νεότερου τμήματος και αφετέρου στο μπετόν του παλαιού τμήματος. Πριν την τοποθέτηση του ασφαλτόπανου, οι επιφάνειες συγκόλλησης θα πρέπει να καθαριστούν επιμελώς από σκόνες, λάδια και λοιπές ακαθαρσίες. Το ασφαλτόπανο δε θα κολληθεί στο λούκι, αλλά θα ακουμπά επάνω σε αυτό και θα είναι χαλαρό, ώστε να μπορεί να παρακολουθήσει τις διαστολικές/συστολικές μετακινήσεις των δύο τμημάτων του κτιρίου.

B.2.8. Εργασίες αποκατάστασης υδατόπυργου

Πρόκειται για παλαιά κατασκευή από οπλισμένο σκυρόδεμα, που παρουσιάζει φθορές λόγω διάβρωσης των οπλισμών.

Οι εργασίες αποκατάστασης του υδατόπυργου περιλαμβάνουν τα εξής:

1. Αποκατάσταση των φθορών των στύλων και πλακών του. Η επισκευή θα γίνει σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο **B.2.2.**

2. Στεγάνωση των εσωτερικών τοιχωμάτων του υδατόπυργου, με χρήση στεγανωτικού τσιμεντοειδούς υλικού SikaTop 209 Reservoir ή άλλου αναλόγου τύπου υλικό.
3. Εξωτερική επάλειψη προστασίας του υδατόπυργου και της πλάκας επικάλυψής του, με στεγανωτικό υλικό προστασίας σκυροδέματος με βάση τις εποξειδικές ρητίνες αφού πρώτα καθαριστεί η επιφάνεια από παλαιά φθαρμένα υλικά και ασταρωθεί με κατάλληλο υπόστρωμα. Η εφαρμογή θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του υλικού και την ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-10-01-00:2009.
4. Επισκευή της στήριξης της κλίμακας πρόσβασης της πλάκας επικάλυψης του υδατόπυργου, με χρήση χημικών αγκυρίων.

Γ. Πύργος ελέγχου

Γ1. Περιγραφή των βλαβών προς επισκευή

Στον πύργο ελέγχου θα επισκευαστούν τα εξής:

1. Βλάβες στην τοιχοποιία πλήρωσης.
2. Αντικατάσταση σπασμένων/επανατοποθέτηση αποκολλημένων πλακιδίων στα WC. Εκ νέου τοποθέτηση σοβατεπιών που αποκολλήθηκαν.
3. Βλάβες λόγω διάβρωσης στην εξωτερική επιφάνεια από οπλισμένο σκυρόδεμα (μετώπη) της καμπίνας πύργου ελέγχου και στις μαρμαροποδιές που είναι τοποθετημένες περιμετρικά του δώματος του πύργου ελέγχου.
4. Βλάβη στην στήριξη της εξωτερικής μεταλλικής σκάλας πρόσβασης στο δώμα, σκουριές στο μεταλλικό κιγκλίδωμα του δώματος
5. Φθορές στην στεγάνωση του δώματος της καμπίνας του πύργου ελέγχου και του δώματος του β' ορόφου.
6. Φθορές λόγω υγρασιών στο εσωτερικό της καμπίνας του πύργου ελέγχου, και της οροφής του β' ορόφου.
7. Θραύση ενός υαλοπίνακα στην καμπίνα του πύργου ελέγχου.
8. Τριχοειδής ρωγμή σε μία δοκό στο ισόγειο του κτιρίου του πύργου ελέγχου.
9. Στεγανοποίηση των αρμών διαστολής και της πλάκας επικάλυψης, στον παρακείμενο υπόστεγο χώρο, διέλευσης των αμαξιδίων μεταφοράς αποσκευών.

Σημειώνεται ότι η εκτέλεση των ανωτέρω εργασιών θα γίνει μετά από συνεννόηση με το προσωπικό του κτιρίου του πύργου ελέγχου, ώστε σε κάθε περίπτωση να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη λειτουργία του αεροδρομίου. Επίσης θα ληφθεί κάθε αναγκαίο μέτρο προστασίας του υφιστάμενου ηλεκτρονικού εξοπλισμού που βρίσκεται εγκατεστημένος στο κτίριο, σε συνεννόηση με το προσωπικό του κτιρίου του πύργου ελέγχου.

Γ2. Τρόπος επισκευής

Γ.2.1. Βλάβες στην τοιχοποιία πλήρωσης

Πρόκειται για ρηγματώσεις αποκόλλησης φέροντος οργανισμού και τοιχοποιίας καθώς και σε θέσεις διέλευσης καλωδίων. Θα επισκευαστούν σύμφωνα με την παραγ. **B.2.3.1.**

Στη συνέχεια τα επισκευασθέντα τμήματα θα βαφτούν με κατάλληλη βαφή για εσωτερικούς ή εξωτερικούς χώρους, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο B.2.5.1.

Γ.2.2. Αντικατάσταση πλακιδίων στα WC – Επικόλληση σοβατεπιών.

Τα παλαιά σπασμένα πλακίδια θα αντικατασταθούν με νέα ίδιου ή παρόμοιου (εφόσον δεν υπάρχουν όμοια στην αγορά) τύπου.

Επίσης θα επικολληθούν με κατάλληλη κόλλα τα μαρμάρια σοβατέπια που έχουν αποκολληθεί.

Γ.2.3. Βλάβες λόγω διάβρωσης στην εξωτερική επιφάνεια από οπλισμένο σκυρόδεμα (μετώπη) της καμπίνας πύργου ελέγχου. Επισκευή περιμετρικών μαρμαροποδιών

Θα επισκευαστεί η κατακόρυφη περιμετρική επιφάνεια αφού πρώτα αφαιρεθούν οι σπασμένες μαρμαροποδιές και καθαριστεί επιμελώς η επιφάνεια πάνω στην οποία εδραζόνταν. Μετά την επισκευή της μετώπης με την διαδικασία που περιγράφεται στην παράγραφο B.2.2., η οριζόντια επιφάνεια όπου εδράζονταν οι μαρμαροποδιές θα περαστεί με επαλειφόμενο τσιμεντοειδές στεγανωτικό. Στη συνέχεια θα κολληθούν οι μαρμαροποδιές με μαρμαρόκολλα, ενώ με την ίδια κόλλα θα σφραγιστούν οι ρωγμές των μαρμάρων και οι αρμοί τους. Επίσης θα επισκευαστούν οι βλάβες που εντοπίζονται περιμετρικά στη βάση έδρασης της καμπίνας του πύργου ελέγχου. Όλες οι βλάβες του σκυροδέματος οφειλόμενες στη διάβρωση, θα επισκευαστούν σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο **B.2.2.**

Ακολούθως όλες οι εξωτερικές επιφάνειες σκυροδέματος (επισκευασθείσες και μη), στην καμπίνα (βάση έδρασης – μετώπη κλπ), θα χρωματιστούν με βαφή προστασίας σκυροδέματος, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.

Για την επισκευή κρίνεται απαραίτητη η χρήση ικριωμάτων ή η χρήση ειδικού εξοπλισμού προσέγγισης (καδοφόρα οχήματα, αυτοκινούμενες διαβάθρες, αναρτημένοι σιδηρότυποι, ειδικές παντεταρισμένες λύσεις κ.ο.κ.), ώστε να εξασφαλίζεται η πρόσβαση στις θέσεις.

Σε κάθε περίπτωση θα υποβληθεί στην Υπηρεσία μας σχετική στατική μελέτη ή τεχνική έκθεση που θα περιγράφει τον τρόπο προσέγγισης.

Γ.2.4. Βλάβη στην στήριξη της εξωτερικής μεταλλικής σκάλας πρόσβασης στο δώμα, σκουριές στο μεταλλικό κιγκλίδωμα του δώματος.

Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών επισκευής της μετώπης και των περιμετρικών μαρμαροποδιών και πριν την εφαρμογή της μεμβράνης στεγάνωσης, θα εκτελεστούν οι εργασίες συντήρησης του περιμετρικού μεταλλικού κιγκλιδώματος καθώς και της σιδερένιας σκάλας που οδηγεί στο δώμα του ΠΕΑ. Η στήριξη της σκάλας θα αποκατασταθεί με χρήση χημικών αγκυρίων, καθώς επίσης θα αποκατασταθεί και η στήριξη των κιγκλιδωμάτων. Το κιγκλίδωμα και η σκάλα πρόσβασης θα προετοιμαστούν κατάλληλα σύμφωνα με την **ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών"**, ώστε να αφαιρεθούν οι οξειδώσεις, και ακολούθως θα ασταρωθούν με κατάλληλο αστάρι μεταλλικών επιφανειών. Αφού στεγνώσουν, θα εφαρμοστεί αντισκωριακό τελικό χρώμα αλκυδικών ή στυρενιο-ακρυλικών ρητινών, ενός συστατικού. Το χρώμα της βαφής θα είναι ίδιο με το υφιστάμενο.

Γ.2.5. Συντήρηση της στεγάνωσης του δώματος της καμπίνας πύργου ελέγχου και του δώματος του β' ορόφου.

Αφού ολοκληρωθούν οι εργασίες επισκευής της μετώπης από σκυρόδεμα και η επισκευή των σοβατεπιών, θα επικολληθεί νέο στεγανωτικό φύλλο (Ασφαλτόπανο, EPDM κλπ) συμβατό με την υφιστάμενη στεγάνωση, περιμετρικά του στηθαίου, επικαλύπτοντας το τελείωμα της παλαιάς στεγάνωσης, το οποίο επικολληθεί και θα καλύψει και την περιμετρική μαρμαροποδιά. Στην περίπτωση που θα χρησιμοποιηθεί ασφαλτόπανο, αυτό θα είναι βάρους τουλάχιστον 5 kg/m² με επικάλυψη λευκής ή γκρι ψηφίδας. Στην περίπτωση όπου θα χρησιμοποιηθεί EPDM, αυτό θα επικαλυφθεί με φιλμ προστασίας, στα σημεία που είναι εκτεθειμένο στον ήλιο. Επίσης το δώμα της οροφής του β' ορόφου θα στεγανοποιηθεί με ασφαλτόπανο.

Γ.2.6. Φθορές λόγω υγρασιών στο εσωτερικό της καμπίνας του πύργου ελέγχου και της οροφής του β' ορόφου.

Θα απομακρυνθούν τα σαθρά τμήματα των χρωματισμών των τοίχων της καμπίνας και της οροφής του β' ορόφου, με σπάτουλα. Θα καθαριστούν τα προς επισκευή τμήματα της τοιχοποιίας επιμελώς από σκόνες και κατάλοιπα παλαιών σαθρών βαφών. Στη συνέχεια θα περαστούν με ένα χέρι βελτιωτικό πρόσφυσης και ακολούθως θα βαφτούν με ακρυλική βαφή ίδιου χρώματος με τους υφιστάμενους τοίχους και οροφή.

Γ.2.7. Αντικατάσταση ρηγματωμένου υαλοπίνακα. Θα αντικατασταθεί ένας υαλοπίνακας στην καμπίνα του διαστάσεων 1.20X1.50 περίπου, ο οποίος έχει ρηγματωθεί. Ο νέος υαλοπίνακας θα έχει τα ίδια χαρακτηριστικά με τον υφιστάμενο.

Γ.2.8. Τριχοειδής ρωγμή σε μία δοκό στο ισόγειο του κτιρίου του πύργου ελέγχου.

Η περιμετρική δοκός του κτιρίου του Πύργου ελέγχου, στη θέση εισόδου στο ισόγειο, παρουσιάζει τριχοειδή ρηγμάτωση. Για την αποκατάσταση της βλάβης, η ρωγμή θα πληρωθεί με εποξειδική κόλλα δύο συστατικών κατάλληλου ιξώδους ανάλογα με το εύρος της ρωγμής. Θα εφαρμοστεί η ΕΤΕΠ **ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-07-01:2009**.

Γ.2.9. Στεγανοποίηση αρμών διαστολής και της πλάκας επικάλυψης, στον παρακείμενο υπόστεγο χώρο, διέλευσης των αμαξιδίων μεταφοράς αποσκευών.

Οι οριζόντιοι και κατακόρυφοι αρμοί διαστολής του φορέα από σκυρόδεμα θα σφραγιστούν με ελαστομερές πολυσουλφιδικό υλικό δύο συστατικών και ελαστικό κορδόνι κλειστών κυψελών σε βάθος ίσο με το 0,70 έως 0,80 του πλάτους του αρμού και όχι λιγότερο από 7mm, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή και την ΕΤΕΠ **ΕΛΟΤ 08-05-02-05 "Σφράγιση αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα με ελαστομερή υλικά"**.

Επίσης θα διαμορφωθούν ρύσεις στην πλάκα επικάλυψης, με χρήση κυψελωτού κονιοδέματος, ενισχυμένου με ίνες πολυπροπυλενίου περιεκτικότητας περίπου 1 kg/m³, ώστε να απορρέουν τα όμβρια σε κατάλληλες θέσεις απορροής.

Στις θέσεις αυτές της εφαρμογής του κονιοδέματος ακολούθως θα εφαρμοστεί επαλειφόμενο τσιμεντοειδές στεγανωτικό υλικό.

Δ. Κτίριο αεροσταθμού

Δ1. Περιγραφή των βλαβών προς επισκευή στο κτίριο του αεροσταθμού

Στο κτίριο του αεροσταθμού θα επισκευαστούν τα εξής:

- Φθορές στη στεγάνωση του δώματος και στη στεγάνωση της απόληξης του κλιμακοστασίου.

- Βλάβες στο φορέα και την τοιχοποιία πλήρωσης της απόληξης του κλιμακοστασίου. Επισκευή τοπικών φθορών και ατελειών στα επιχρίσματα στο εσωτερικό του αεροσταθμού καθώς και στην βορινή εξωτερική πλευρά του αεροσταθμού.
- Βλάβες σε 2 δοκούς του υπογείου στο χώρο δεξαμενών πετρελαίου εκατέρωθεν του αρμού διαστολής (λόγω σεισμού)
- Ρηγμάτωση σε 2 πλάκες της οροφής υπογείου στο χώρο δεξαμενών πετρελαίου εκατέρωθεν του αρμού διαστολής (λόγω σεισμού)
- Ενίσχυση των στηρίξεων των αεραγωγών που βρίσκονται ανηρημένοι από την οροφή του ισογείου του κτιρίου.

Δ2. Τρόπος επισκευής

Δ.2.1 Φθορές στη στεγάνωση του δώματος και στη στεγάνωση της απόληξης του κλιμακοστασίου.

Εφαρμόζεται η **ΕΤΕΠ 03-06-01-01** "Στεγανοποίηση δωμαίων και στεγών με ασφαλικές μεμβράνες".

Δ.2.1.1. Στεγάνωση δώματος αεροσταθμού

Περιμετρικά του δώματος του αεροσταθμού, όπου απολήγει η στεγανωτική μεμβράνη, θα επικολληθεί λωρίδα νέας μεμβράνης συμβατής με την υφιστάμενη πλάτους 0.50 εκ. επάνω στην υφιστάμενη, επικαλύπτοντας τις φθορές που έχει υποστεί, αφού πρώτα αυτή καθαριστεί από τυχόν ακαθαρσίες και προετοιμαστεί κατάλληλα, ώστε να μπορεί να επικολληθεί επιτυχώς με τη νέα.

Στην περίπτωση που θα χρησιμοποιηθεί ασφαλτόπανο, αυτό θα είναι βάρους τουλάχιστον 5 kg/m² με επικάλυψη λευκής ή γκρι ψηφίδας και θα ακολουθηθεί η εξής διαδικασία:

Καθαρισμός της υφιστάμενης μεμβράνης ώστε αυτή να είναι ομαλή, καθαρή και στεγνή, απαλλαγμένη από σκόνες, λάδια, λιπαντικά και σαθρά υλικά. Στο υφιστάμενο ασφαλτόπανο θα γίνει επισκευή των ρωγμών και των αρμών σύνδεσης των φύλλων του υλικού αυτού και μεταξύ τους και με το περιμετρικό σθηθαίο, με χρήση φλογίστρου ή ελαστικής ακρυλικής ρητίνης.

Ακολουθεί η επάλειψη της επιφάνειας με ασφαλτικό βερνίκι ή με ελαστομερές ασφαλτικό βερνίκι σε δύο στρώσεις και αφήνεται να στεγνώσει τουλάχιστον για 24 ώρες πριν την εφαρμογή της μεμβράνης.

Ακολουθεί η τοποθέτηση της στεγανωτικής μεμβράνης. Το ρολό τοποθετείται και ξετυλίγεται στην επιφάνεια που πρόκειται να εφαρμοστεί. Ευθυγραμμίζεται και ξανατυλίγεται. Κατόπιν ξετυλίγεται ενώ ταυτόχρονα θερμαίνεται η κάτω επιφάνεια της μεμβράνης και κυρίως η ασταρωμένη επιφάνεια με χρήση κατάλληλου φλογίστρου μέχρι να αρχίσει να λιώνει το φιλμ πολυαιθυλενίου ώστε να επιτυγχάνεται η συγκόλληση της μεμβράνης στο υπόστρωμα. Η επικάλυψη των φύλων μεταξύ τους πρέπει να είναι τουλάχιστον 15 cm στα άκρα του. Αφού ολοκληρωθεί η επικόλληση του ρολού, φλογίζονται με προσοχή οι επικαλύψεις εσωτερικά και με τη χρήση σπάτουλας πιέζεται η μεμβράνη ώστε να επιτευχθεί σωστή συγκόλληση.

Επίσης θα αντικατασταθούν όλα τα καπάκια των εξαεριστήρων της στεγάνωσης, που έχουν σπάσει.

Δ.2.1.2. Στεγανοποίηση του αρμού διαστολής.

Στην οροφή του Κεντρικού κτιρίου υπάρχει ένας αρμός διαστολής μήκους 60 m. Η κάλυψή του από μεταλλικό έλασμα παρουσιάζει ρηγματώσεις και έχει παρατηρηθεί εισροή υδάτων στο εσωτερικό του κτιρίου.

Η εργασία στεγανοποίησης έχει ως εξής:

Αποξήλωση του υφιστάμενου μεταλλικού ελάσματος.

Καθαρισμός του αρμού από φερτά υλικά και τυχόν υπολείμματα παλαιότερης κατεστραμμένης μόνωσης

Στη συνέχεια ο αρμός θα σφραγιστεί με ελαστομερές πολυσουλφιδικό υλικό δύο συστατικών και ελαστικό κορδόνι κλειστών κυψελών σε βάθος ίσο με το 0,70 έως 0,80 του πλάτους του αρμού και όχι λιγότερο από 7mm, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή και την ΕΤΕΠ **ΕΛΟΤ 08-05-02-05 "Σφράγιση αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα με ελαστομερή υλικά"**.

Θα ακολουθήσει επάλειψη με ασφαλτικό βερνίκι και θα τοποθετηθεί ελαστομερές ασφαλτική μεμβράνη με φορέα οπλισμού πολυεστέρα, κάτω επιφάνεια φιλμ πολυαιθυλενίου και άνω επιφάνεια ψηφίδες αυτοπροστασίας, συνολικού βάρους 5 Kg/m². Το ασφαλτόπανο επικάλυψης θα επικολληθεί με τέτοιο τρόπο ώστε να επιτρέπει την παρακολούθηση των μετακινήσεων του αρμού, χωρίς να σχίζεται.

Η επιφάνεια που θα καλύπτει το ασφαλτόπανο, θα εκτείνεται τουλάχιστον 40cm εκατέρωθεν των αρμών.

Δ.2.1.3. Στεγάνωση απόληξης δώματος αεροσταθμού.

Η στεγάνωση θα γίνει ως εξής:

- Αποσύνδεση των υπαρχουσών δεξαμενών και μετακίνηση τους από το χώρο επέμβασης.
- Απομάκρυνση παλαιών στεγανωτικών επιστρώσεων και τυχόν γεμισμάτων: Τα παλαιά στεγανωτικά υλικά θα απομακρυνθούν, τουλάχιστον στις περιοχές όπου είναι αποσαθρωμένα ή φουσκωμένα και μπορούν εύκολα να ξυστούν ή να ξεφλουδιστούν. Η απομάκρυνση μπορεί να γίνει είτε με σπάτουλες είτε με ξύστρες σκυροδέματος. Έλεγχος θα γίνει για την κλίση της επιφάνειας προκειμένου να απορρέουν τα όμβρια προς τις θέσεις των φρεατίων αποχέτευσης. Επίσης θα απομακρυνθεί το υφιστάμενο ασφαλτόπανο εφόσον παρεμποδίζει τη διάστρωση κονιοδέματος για την διαμόρφωση κατάλληλης ρύσης για την απορροή των ομβρίων.
- Κατασκευή μικρής βάσης από σκυρόδεμα για την τοποθέτηση επ' αυτής των υπαρχουσών δεξαμενών διαστάσεων 1,50Χ3,30Χ0,30 μ. και επανασύνδεση των σωληνώσεών τους. Η βάση θα έχει κατάλληλη κατάλληλη ρύση, ώστε να μην συγκεντρώνονται ύδατα.
- Διάστρωση κονιοδέματος μεταβλητού πάχους με περιεκτικότητα σε τσιμέντο 250 kg/m³ και βάρους 600 kg/m³, σπλισμένο με ίνες πολυπροπυλενίου περιεκτικότητας περίπου 1 kg/m³ για τη διαμόρφωση ρύσεων, προς τα φρεάτια απορροής ομβρίων.
- Καθαρισμός και στέγνωμα της επιφάνειας προς στεγάνωση: Αφού απομακρυνθούν τα παλιά επικαλυπτικά υλικά, η επιφάνεια θα καθαριστεί προσεκτικά από σκόνες και λοιπά κατάλοιπα φθαρμένων υλικών και θα πρέπει να είναι στεγνή πριν αρχίσουν οι εργασίες της στεγάνωσης.
- Επισκευή τρυπών, σπασιμάτων, κοιλοτήτων: Αν υπάρχουν τρύπες, κοιλότητες, σπασίματα ή ρωγμές με άνοιγμα μεγαλύτερο από 1mm, θα πρέπει να καλυφθούν με ελαστική ακρυλική ρητίνη. Ιδιαίτερη σημασία να δοθεί στα σημεία επαφής της πλάκας με το στηθαίο.
- Στο υφιστάμενο ασφαλτόπανο εφόσον παραμείνει μετά τον καθαρισμό, θα γίνει επισκευή των ρωγμών και των αρμών σύνδεσης των φύλλων του υλικού αυτού και

- μεταξύ τους και με το περιμετρικό στηθαίο, με χρήση φλογίστρου ή ελαστικής ακρυλικής ρητίνης.
- Επάλειψη της επιφάνειας με δύο χέρια σταυρωτά με κατάλληλο ασφατικό ελαστομερές επαλειπτικό. Το δεύτερο χέρι θα εφαρμοστεί αφού στεγνώσει πλήρως το πρώτο. Αφού στεγνώσει πλήρως και το δεύτερο χέρι θα επικολληθεί νέα ελαστομερής ασφατική μεμβράνη. Αυτή θα έχει βάρος τουλάχιστον 5 kg/m², οπλισμό από πολυεστέρα ενισχυμένο με ίνες υάλου, κάτω επιφάνεια φιλμ πολυαιθυλενίου και άνω επιφάνεια ψηφίδες αυτοπροστασίας.
 - Η επικόλληση της ασφατικής μεμβράνης θα γίνει με τη μέθοδο της πλήρους επικόλλησης. Η αλληλοεπικάλυψη των φύλλων της μεμβράνης θα γίνει κατά 10 εκ. κατά μήκος του ρολού, και 15 εκ. τουλάχιστον στα άκρα του. Η επικόλληση θα επιτευχθεί στο σημείο αυτό με θυροκόλληση – σύντηξη του ίδιου υλικού, αφού προηγηθεί η συγκόλληση του υπολοίπου σώματος της μεμβράνης στο υπόστρωμα με χρήση φλόγιστρου. Οι κατά πλάτος αρμοί των ρολών δεν πρέπει να συμπίπτουν έτσι ώστε να εμφανίζονται τέσσερις γωνίες στο ίδιο σημείο. Για τον λόγο αυτό η κάθε σειρά θα ξεκινά με εναλλαγή διαφορετικού μήκους μεμβράνης. Η θερμοκρασία συγκόλλησης θα είναι τέτοια, ώστε στο άκρο της αλληλεπικάλυψης της μεμβράνης να εμφανίζεται συντηγμένο υλικό.
 - Οι κατακόρυφες καταλήξεις των ασφατικών μεμβρανών θα στηριχθούν με μεταλλικό έλασμα και μαστίχα σιλικόνης και θα στερεωθούν με βύσματα πάνω από το τελείωμα της ασφατικής μεμβράνης. Η ασφατική μεμβράνη θα φέρει επίσης βύσματα με ειδικές ροδέλες. Το νέο ασφαλτόπανο θα επικαλύπτει και το περιμετρικό στηθαίο.

Δ.2.2 Φθορές στο φορέα της απόληξης του κλιμακοστασίου λόγω διάβρωσης του οπλισμού του. Επισκευή τοπικών φθορών και ατελειών στα επιχρίσματα στο εσωτερικό του αεροσταθμού καθώς και στην βορινή εξωτερική πλευρά του αεροσταθμού (εξωτερική σκάλα ανόδου και τοιχοποιία).

Ο οπλισμός του φορέα από οπλισμένο σκυρόδεμα έχει διαβρωθεί, με αποτέλεσμα οι στύλοι, και οι δοκοί της απόληξης να παρουσιάζουν αποκολλήσεις τμημάτων του σκυροδέματος, Επίσης βλάβες παρουσιάζει και η τοιχοποιία πλήρωσης με ρωγμές κατά θέσεις, λόγω της σεισμικής δόνησης.

Η επισκευή του φέροντος οργανισμού θα γίνει σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο Β.2.2. και την ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-04-00:2009 «Αποκατάσταση τοπικής βλάβης στοιχείου σκυροδέματος οφειλομένης σε διάβρωση οπλισμού».

Επίσης θα επιχριστούν οι επιφάνειες επέμβασης του φέροντος οργανισμού.

Θα αποκατασταθούν όλες οι βλάβες της τοιχοποιίας πλήρωσης του κτίσματος.

Η αποκατάσταση τους θα γίνει σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ-ΤΠ 1501-14-03-02-00:2009 «αποκατάσταση ρηγματώσεων τοίχων πλήρωσης».

Αφού ολοκληρωθούν οι εργασίες αποκατάστασης και επιχρισμάτων, η επισκευασθείσα επιφάνεια του κτίσματος, θα χρωματιστεί με ακρυλική βαφή κατάλληλη για εξωτερικές επιφάνειες.

Επίσης θα αποκατασταθούν οι ρηγματώσεις στην εξωτερική τοιχοποιία της βορινής πλευράς του αεροσταθμού. Η αποκατάσταση τους θα γίνει σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ-ΤΠ 1501-14-03-02-00:2009 «αποκατάσταση ρηγματώσεων τοίχων πλήρωσης».

Θα αποκατασταθούν και οι τοπικές επισκευαστικές ατέλειες από παλαιότερα επιχρίσματα καθώς και μικροφθορές των επιχρισμάτων στο εσωτερικό του αεροσταθμού .

Επίσης θα αποκατασταθεί ο φορέας της εξωτερικής σκάλας σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο Β.2.2. και την ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-04-00:2009 «Αποκατάσταση τοπικής βλάβης στοιχείου σκυροδέματος οφειλομένης σε διάβρωση οπλισμού».

Δ.2.3. Αποκατάσταση ρωγμών σε 2 δοκούς του υπογείου στο χώρο δεξαμενών πετρελαίου εκατέρωθεν του αρμού διαστολής

Θα εφαρμοστεί η διαδικασία που προβλέπεται στην παράγραφο Β.2.1 κατ' αναλογία για τις δοκούς. Εφόσον απαιτείται θα καθαιρεθεί το άνω τμήμα της τοιχοποιίας για την ορθή εφαρμογή του ανθρακοϋφάσματος, η οποία ακολούθως θα ανακατασκευαστεί. Το ανθρακοϋφασμα το οποίο θα είναι διπλής κατεύθυνσης και θα τοποθετηθεί καθ' όλο το μήκος των δοκών σε δύο στρώσεις, θα αγκυρωθεί στα άκρα του με χρήση αγκυρίων από ανθρακοϋφασμα.

Δ.2.4. Αποκατάσταση ρηγμάτωσης σε 2 πλάκες της οροφής υπογείου στο χώρο δεξαμενών πετρελαίου εκατέρωθεν του αρμού διαστολής.

Η αποκατάσταση θα γίνει ως εξής:

- Καθαρισμός – προετοιμασία της επιφάνειας που θα εκτελεστεί η επισκευή. Θα εφαρμοστεί η τεχνική προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-01-01 και ειδικότερα οι παράγραφοι Μ3 και Μ4.
- Πλήρωση της ρωγμής με εποξειδική κόλλα. Θα χρησιμοποιηθεί εποξειδική κόλλα δύο συστατικών κατάλληλου ιξώδους ανάλογα με το εύρος της ρωγμής, ανά 20 εκ κατά μήκος της ρωγμής. Θα εφαρμοστεί η Ελληνική Τεχνική Προδιαγραφή, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-07-01:2009.
- Επικόλληση ανθρακοελασμάτων τύπου συστήματος BASF, τύπος MBRACE CF 100/1.4 πάχους 1.4 mm και πλάτους 100 mm κάθετα στην ρωγμή.

Η διαδικασία επέμβασης περιλαμβάνει τις εξής φάσεις: Επιμελημένη λείανση της επιφάνειας του σκυροδέματος με σβουράκι και γυαλόχαρτο. Πλύσιμο της και καλό στέγνωμα.

Εκτράχυνση της προς επικόλληση επιφάνειας του ανθρακοελάσματος με αμμοβολή και εκτόξευση πεπιεσμένου αέρα, μέχρι της επίτευξης πλήρους καθαρισμού από τις ξένες ύλες (εφόσον απαιτείται και υδροβολή), και της επιπεδοποίησης (μερικής ή ολικής) της επιφάνειας εφαρμογής.

Οι επιφάνειες εφαρμογής πρέπει να είναι επίπεδες. Πριν από την εφαρμογή του prime coat (αστάρι) η επιφάνεια θα πρέπει να είναι εντελώς στεγνή και καθαρή από σκόνες και υπολείμματα.

Ανάμιξη A & B συστατικού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του υλικού και εφαρμογή prime coat (αστάρι) εποξειδικής ρητίνης τύπου MBRACE laminate adhesive (A+B) στην επιφάνεια του σκυροδέματος σε μία στρώση.

Μέτρηση και κοπή του ανθρακοελάσματος τύπου MBRACE Laminate 100/1.4 στο κατάλληλο μήκος. Διαστάσεις ανθρακοελάσματος, πλάτος $b=100\text{mm}$, πάχος $t=1,4\text{mm}$, μέσο μέτρο ελαστικότητας $E=170\text{GPa}$, μέση εφελκυστική αντοχή $f_u=3000\text{MPa}$. Ανάμιξη A & B συστατικού σύμφωνα με τις προδιαγραφές της εποξειδικής πάστας τύπου MBRACE LAMINATE adhesive (A+B) και εφαρμογή στην επιφάνεια του ανθρακοελάσματος με ειδική σπάτουλα ποσότητας μέσου πάχους 2-3mm, αφού πριν έχει αφαιρεθεί το προστατευτικό φιλμ επικάλυψης του ανθρακοελάσματος. Αναμονή μέχρι η εποξειδική πάστα αποκτήσει κολλώδη υφή και εφαρμογή του ανθρακοελάσματος στην επιφάνεια με το χέρι και λαστιχένιο ρολό ώστε να ασκείται κατάλληλη πίεση στην επιφάνεια του ελάσματος για την πλήρη επικόλλησή του στο σκυρόδεμα. Η εποξειδική πάστα θα εξαπλωθεί ομοιόμορφα σε όλη την επιφάνεια του ελάσματος και η ποσότητα που θα εξέλθει από τις ακμές του ελάσματος θα απομακρύνεται. Επικάλυψη όλων των ακμών του ελάσματος κατά μήκος και στα άκρα του με εποξειδική πάστα τύπου BASF MBRACE LAMINATE adhesive με σπάτουλα.

- Επικάλυψη της επιφάνειας με ρητίνη και επίταση με χαλαζιακή άμμο. Ακολούθως εφαρμογή επιχρίσματος και βάψιμο.
- Οι εργασίες εφαρμογής σύνθετων υλικών δεν θα πρέπει να εκτελούνται σε χώρους όπου υπάρχει σκόνη στην ατμόσφαιρα ή όταν οι θερμοκρασίες της ατμόσφαιρας και του υποστρώματος είναι εκτός των επιτρεπομένων ορίων (7,5-40 °C).

Δ.2.5 Στήριξη-ανάρτηση αεραγωγών στο ισόγειο του κτιρίου.

Οι αεραγωγοί κατά την οριζόντια διαδρομή τους θα αναρτώνται από την οροφή με κοχλιωτές ράβδους (ντίζες) και εγκάρσιες σιδηρογωνιές. Οι ντίζες θα στερεώνονται στην οροφή με μεταλλικά εκτονωτικά βύσματα. Απαγορεύεται η στερέωση των ελασμάτων αναρτήσεως στον χαλύβδινο οπλισμό του σκυροδέματος.

Μεταξύ αεραγωγού και σιδηρογωνιών θα παρεμβάλλονται ελαστικά παρεμβύσματα απόσβεσης κραδασμών και προστασίας μόνωσης (στην περίπτωση μονωμένων αεραγωγών). Τα μεγέθη των εγκαρσίων σιδηρογωνιών και των ράβδων ανάρτησης θα είναι για μέγιστη διάσταση αεραγωγού έως 400 mm, ράβδος ανάρτησης 6 mm, εγκάρσιες σιδηρογωνιές 30X30X3 mm και μέγιστη επιτρεπόμενη απόσταση μεταξύ οριζοντίων στηριγμάτων-αναρτήσεων 3000 mm.

Όλες οι εργασίες θα είναι σύμφωνες με το ΦΕΚ 177B/88 – TOTEE 2423/86

E. Προγραμματισμός εργασιών και παράδοση των χώρων

Οι εργασίες θα εκτελεστούν σταδιακά, σε συνεννόηση με τους αρμόδιους υπαλλήλους του αερολιμένα, ώστε να μη διαταραχθεί η ομαλή λειτουργία του αεροδρομίου.

Σε κάθε χώρο όπου θα εκτελούνται εργασίες θα λαμβάνεται μέριμνα από τον υπεύθυνο του συνεργείου, για την διακοπή της παροχής του ηλεκτρικού ρεύματος στο χώρο εργασίας, προς

αποφυγή ατυχήματος. Εφόσον απαιτείται παροχή ρεύματος αυτή θα γίνεται με μπαλαντέζα, σε συνεννόηση με το προσωπικό του αερολιμένα.

Όλα τα μπάζα και λοιπά προϊόντα καθαιρέσεων και υλικών θα απομακρυνθούν με μέριμνα και ευθύνη του αναδόχου σε κατάλληλους προς τούτο χώρους εκτός αεροδρομίου. Η παράδοση των χώρων μπορεί να γίνεται και σταδιακά σε συνεννόηση με τον Αερολιμένα.

Ο ανάδοχος οφείλει να παραδώσει τους χώρους που θα επισκευάσει καθαρούς απαλλαγμένους από σκόνες μπάζα κλπ, και κατάλληλους για χρήση από το επιβατικό κοινό και τους εργαζόμενους στον αερολιμένα.

Προκειμένου να επιταχυνθούν οι εργασίες ο αερολιμένας, εφόσον του ζητηθεί, θα δύναται να διαθέσει τους προς αποκατάσταση χώρους στον ανάδοχο ακόμη και κατά τις νυχτερινές ώρες και εκτός ωραρίου λειτουργίας του αεροδρομίου.

	Ο ελέγξας	Θεωρήθηκε	
Ο συντάξας			
Νικήτας Γκίκας	Γ. Ψευδός	Η Π/ΔΤΥ/Δ7/Γ κ.α.α.	Η Π/ΔΤΥ
Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ7 με Γ' β.	Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ7 με Β' β.	Α. Τσουχνικά Αρχιτέκτων ΠΕ8 με Β' β.	Δρ. Δ. Τσούκα Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ7 με Β' β.