

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΟΡΟΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΩΝ

Αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας είναι:

Α) Η ετήσια συντήρηση, καθώς και η αποκατάσταση βλαβών, φθορών ή και απορρυθμίσεων των μηχανικών και ηλεκτρικών διατάξεων ασφαλείας και εξαρτημάτων των ανελκυστήρων που είναι εγκατεστημένοι και λειτουργούν σε κτήρια του Πανεπιστημίου Αθηνών.

Β) Οι επισκευές που επιβάλλεται να επιτελεσθούν στους ανελκυστήρες του ΕΚΠΑ, οι οποίες καταγράφονται στις εκθέσεις ελέγχου κοινοποιημένου φορέα ελέγχου, για την εναρμόνισή τους με την ισχύουσα νομοθεσία.

Οι ανελκυστήρες του Ιδρύματος ορίζονται, ανά κατηγορία, παρακάτω:

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 1

Ανελκυστήρας εγκατεστημένος σε δημόσιο χώρο, ηλεκτροκίνητος ή υδραυλικός, έως πέντε (5) στάσεων, με χειροκίνητες θύρες φρέατος.

1. Πανεπιστημιούπολη

1.1 Σχολή Θετικών Επιστημών

1.1.1 Τμήμα Μαθηματικών

- 1.1.1.1 Μαθηματικό στάθμη VII
- 1.1.1.2 Μαθηματικό στάθμη VIA
- 1.1.1.3 Μαθηματικό στάθμη VIB
- 1.1.1.4 Μαθηματικό στάθμη IX

1.1.2 Βιβλιοθήκη Σ.Θ.Ε.

1.1.3 Τμήμα Φυσικής

- 1.1.3.1 Φυσικής στάθμη II
- 1.1.3.2 Φυσικής στάθμη VB

1.1.4 Τμήμα Γεωλογίας

- 1.1.4.1 Γεωλογίας στάθμη III
- 1.1.4.2 Γεωλογίας στάθμη IV
- 1.1.4.3 Γεωλογίας στάθμη IV (φορτίων)
- 1.1.4.4 Γεωλογίας στάθμη IA
- 1.1.4.5 Γεωλογίας στάθμη IB

1.1.5 Τμήμα Φαρμακευτικής

- 1.1.5.1 Φαρμακευτική στάθμη I
- 1.1.5.2 Φαρμακευτική στάθμη II
- 1.1.5.3 Φαρμακευτική στάθμη III
- 1.1.5.4 Φαρμακευτική στάθμη V
- 1.1.5.5 Φαρμακευτική στάθμη XI

1.1.6 Τμήμα Βιολογίας

- 1.1.6.1 Βιολογίας στάθμη V
- 1.1.6.2 Βιολογίας στάθμη VI

- 1.1.6.3 Βιολογίας στάθμη VIIIA
- 1.1.6.4 Βιολογίας στάθμη VIIB
- 1.1.6.5 Βιολογίας στάθμη VIIB (φορτίων)
- 1.1.6.6 Βιολογίας στάθμη IX
- 1.1.6.7 Βιολογίας στάθμη X
- 1.1.7 Τμήμα Χημείας**
 - 1.1.7.1 Χημείας στάθμη VI, πτέρυγα Α
 - 1.1.7.2 Χημείας στάθμη VIII, πτέρυγα Β
 - 1.1.7.3 Χημείας στάθμη IX, πτέρυγα Γ
 - 1.1.7.4 Χημείας στάθμη XIV, πτέρυγα Ε
- 1.2 Θεολογική Σχολή**
 - 1.2.1 Θεολογική Σχολή (αριστερός, Νο1)
 - 1.2.2 Θεολογική Σχολή (δεξιός, Νο2)
- 1.3 Πληροφορική**
 - 1.3.1 Πληροφορική (κτήριο αριστερά)
 - 1.3.2 Πληροφορική (κτήριο δεξιά)
 - 1.3.3 Κτήριο Ε΄ Πληροφορικής
- 1.4 Παιδικός Σταθμός**
- 2. Αρεταίειο Νοσοκομείο**
 - 2.1 Αρεταίειο Νοσοκομείο (φορτίων)
 - 2.2 Τζιβανοπούλειο
 - 2.3 Τμήμα Νεφρολογικό
 - 2.4 Τμήμα Μαιευτικό
 - 2.5 Κτήριο Διοικητικών Υπηρεσιών εργαστηρίου Παθολογοανατομίας
- 3. Γουδί**
 - 3.1 Ιατρική Σχολή (Μικράς Ασίας 75)**
 - 3.1.1 Αμφιθέατρο Ιατρικής NABO (αριστερός, Νο1)
 - 3.1.2 Αμφιθέατρο Ιατρικής NABO (δεξιός, Νο2)
 - 3.1.3 Πειραματόζωα
 - 3.1.4 Ιατροδικαστική και Τοξολογία
 - 3.1.5 Φυσιολογία (Κτήριο 16)
 - 3.1.6 Παθολογοανατομία
 - 3.1.7 Εργαστήριο Υγιεινής και Επιδημιολογίας (Κτήριο 12)
 - 3.1.8 Περιγραφική Ανατομική (Κτήριο 5)
 - 3.1.9 Μικροβιολογίας
 - 3.2 Νοσηλευτικό Τμήμα**
 - 3.2.1 Κτήριο Παπαδιαμαντοπούλου 123
 - 3.3 Βιβλιοθήκη Ιατρικής Σχολής**
 - 3.3.1 Κτήριο επί των οδών Μικράς Ασίας και Δήλου (1)
 - 3.3.2 Κτήριο επί των οδών Μικράς Ασίας και Δήλου (2)
- 4. Κτήρια στο κέντρο Αθήνας**
 - 4.1 ΝΟΠΕ, Παλαιό κτήριο επί της οδού Σόλωνος 57
 - 4.2 Ιπποκράτους 20
 - 4.3 Κτήριο Κωστή Παλαμά, επί της οδού Ακαδημίας 48 & Σίνα

Σύνολο ανελκυστήρων κατηγορίας 1: 54 τεμ.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 2

Ανελκυστήρας εγκατεστημένος σε δημόσιο χώρο, ηλεκτροκίνητος ή υδραυλικός, έως πέντε (5) στάσεων, με αυτόματες θύρες φρέατος – θαλάμου.

1. Πανεπιστημιούπολη

1.1 Σχολή Θετικών Επιστημών

1.1.1 Τμήμα Μαθηματικό

1.1.1.1 Μαθηματικό στάθμη VIII (AMEA)

1.1.1.2 Μαθηματικό στάθμη IX (AMEA)

1.1.2 Βιβλιοθήκη Σ.Θ.Ε.

1.2 Τεχνική Υπηρεσία Πανεπιστημίου Αθηνών (ΤΥΠΑ)

1.3 ΚΕΠΑ

2. Αρεταίειο Νοσοκομείο

2.1 Τμήμα Πειραματόζωων

2.2 Τμήμα Ακτινολογικό

3. Γουδί

3.1 Ιατρική Σχολή

3.1.1 Γραμματεία Ιατρικής Σχολής (κτήριο 13)

4. Κτήρια στο κέντρο Αθήνας

4.1 Πανεπιστημιακή Λέσχη

4.1.1 Ιπποκράτους 15 (αριστερός, Νο1, 2 στάσεων)

4.1.2 Ιπποκράτους 15 (δεξιός, Νο2, 5 στάσεων)

4.2 Ακαδημίας 45

4.2.1 Ακαδημίας 45 (αριστερός, Νο1)

4.2.2 Ακαδημίας 45 (δεξιός, Νο2)

4.3 Θεμιστοκλέους και Γαμβέτα

4.3.1 Θεμιστοκλέους και Γαμβέτα (ατόμων, αριστερός, Νο1)

4.3.2 Θεμιστοκλέους και Γαμβέτα (ατόμων, δεξιός, Νο2)

Σύνολο ανελκυστήρων κατηγορίας 2: 14 τεμ.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 3

Ανελκυστήρας εγκατεστημένος σε δημόσιο χώρο, ηλεκτροκίνητος ή υδραυλικός, έξι (6) έως οκτώ (8) στάσεων, με χειροκίνητες θύρες φρέατος.

1. Γουδί

1.1 Οδοντιατρική Σχολή

1.1.1 Οδοντιατρική Σχολή, Παλαιό κτήριο (μεγάλος)

1.1.2 Οδοντιατρική Σχολή, Παλαιό κτήριο (μικρός, Νο1)

1.1.3 Οδοντιατρική Σχολή Παλαιό κτήριο (μικρός, Νο2)

2. Κτήρια στο κέντρο Αθήνας

2.1 Εμ. Μπενάκη 40

2.2 Ερρεσού 6

2.3 Νέο Χημείο (Ναυαρίνου 13 Α)

2.3.1 Νέο Χημείο (Ναυαρίνου 13 Α) 1

2.3.2 Νέο Χημείο (Ναυαρίνου 13 Α) 2

2.4 Χρήστου Λαδά 6

2.4.1 Χρήστου Λαδά 6, (αριστερός, Νο1)

2.4.2 Χρήστου Λαδά 6, (μεσαίος, Νο2)

2.4.3 Χρήστου Λαδά 6, (δεξιός, Νο3)

2.5 Ιπποκράτους 35

3. Πανεπιστημιούπολη

3.1 Σχολή Θετικών Επιστημών

3.1.1 Τμήμα Χημείας

3.1.1.1 Χημείας στάθμη X, Πτέρυγα Δ, φορτίου

3.1.1.2 Χημείας στάθμη X, Πτέρυγα Δ.

Σύνολο ανεγκυστήρων κατηγορίας 3: 13 τεμ.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 4

Ανεγκυστήρας εγκατεστημένος σε δημόσιο χώρο, υδραυλικός, έξι (6) έως οκτώ (8) στάσεων, με αυτόματες θύρες φρέατος – θαλάμου.

1. Εργαστήρια Ιατρικής Σχολής

1.1 Κτήριο επί της οδού Μιχαλακοπούλου 176

Σύνολο ανεγκυστήρων κατηγορίας 4: 1 τεμ.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 5

Ανεγκυστήρας εγκατεστημένος σε δημόσιο χώρο, ηλεκτροκίνητος, επτά (7) έως δέκα (10) στάσεων, Collective – Selective Duplex, με αυτόματες θύρες φρέατος – θαλάμου.

1. Κτήρια στο κέντρο Αθήνας

1.1 ΝΟΠΕ

1.1.1 Σίνα 3, Νέο κτήριο (ατόμων, αριστερός, Νο1)

1.1.2 Σίνα 3, Νέο κτήριο (ατόμων, δεξιός, Νο2)

2. Γουδί

2.1 Οδοντιατρική Σχολή, Νέο Κτήριο (ατόμων, αριστερός, Νο1)

2.2 Οδοντιατρική Σχολή, Νέο Κτήριο (ατόμων, δεξιός, Νο2)

Σύνολο ανεγκυστήρων κατηγορίας 5: 4 τεμ.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 6

Ανεγκυστήρας αυτοκινήτων, εγκατεστημένος σε δημόσιο χώρο, υδραυλικός, τριών (3) στάσεων, με αυτόματες θύρες φρέατος – θαλάμου.

1. Κτήρια στο κέντρο Αθήνας

1.1 Θεμιστοκλέους και Γαμβέτα

Σύνολο ανεγκυστήρων κατηγορίας 6: 1 τεμ.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 7

Ανεγκυστήρας αυτοκινήτων, εγκατεστημένος σε δημόσιο χώρο, υδραυλικός, τριών (3) στάσεων, Collective – Selective Duplex, με αυτόματες θύρες φρέατος – θαλάμου.

1. Κτήρια στο κέντρο Αθήνας

1.1 ΝΟΠΕ

1.1.1 Σίνα 3, αυτοκινήτων, (αριστερός Νο1)

1.1.2 Σίνα 3, αυτοκινήτων, (δεξιός, Νο2)

Σύνολο ανελκυστήρων κατηγορίας 7: 2 τεμ.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 8

Εργασίες προληπτικής συντήρησης ηλεκτροκίνητου ανελκυστήρα, εγκατεστημένου σε δημόσιο χώρο, έξι (6) έως οκτώ (8) στάσεων, Collective - Selective triplex, συστήματος Ward - Leonard, με αυτόματες θύρες φρέατος - θαλάμου.

1. Πανεπιστημιούπολη

1.1 Φιλοσοφική Σχολή

1.1.1 Φιλοσοφική Σχολή Νο4

1.1.2 Φιλοσοφική Σχολή Νο5

1.1.3 Φιλοσοφική Σχολή Νο6

1.1.4 Φιλοσοφική Σχολή Νο12

1.1.5 Φιλοσοφική Σχολή Νο13

1.1.6 Φιλοσοφική Σχολή Νο14

Σύνολο ανελκυστήρων κατηγορίας 8: 6 τεμ.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 9

Ανελκυστήρας εγκατεστημένος σε δημόσιο χώρο, ηλεκτροκίνητος, οκτώ (8) στάσεων, Collective – Selective triplex, με αυτόματες θύρες φρέατος – θαλάμου.

1. Πανεπιστημιούπολη

1.1 Φιλοσοφική Σχολή

1.1.1 Φιλοσοφική Σχολή Νο1

1.1.2 Φιλοσοφική Σχολή Νο2

1.1.3 Φιλοσοφική Σχολή Νο3

Σύνολο ανελκυστήρων κατηγορίας 9: 3 τεμ.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 10

Ανελκυστήρας εγκατεστημένος σε δημόσιο χώρο, ηλεκτροκίνητος, δέκα (10) στάσεων, Collective – Selective triplex, με αυτόματες θύρες φρέατος – θαλάμου.

1. Πανεπιστημιούπολη

1.1 Φιλοσοφική Σχολή

1.1.1 Φιλοσοφική Σχολή Νο8

1.1.2 Φιλοσοφική Σχολή Νο9

1.1.3 Φιλοσοφική Σχολή Νο10

Σύνολο ανελκυστήρων κατηγορίας 10: 3 τεμ.

**Α) ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΜΗΝΙΑΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ – ΟΡΟΙ ΚΑΙ
ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

Α1) Προληπτική Συντήρηση ηλεκτροκίνητου ανελκυστήρα

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ: ΑΝΑ ΔΕΚΑΠΕΝΘΗΜΕΡΟ			
1. ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟ			
A/A	ΣΗΜΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΕΙΔΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ
1	Πόρτα εισόδου	Οπτικός	Ύπαρξη πινακίδας. Λειτουργία κλειδαριάς
2	Ύπαρξη επαρκούς φωτισμού, ρευματοδότη, καμία ξένη εγκατάσταση	Οπτικός	Λειτουργία φωτισμού. Απομάκρυνση ξένων αντικειμένων
3	Φρένα, κινητήρας, μειωτήρας	Οπτικός	Τακάκια, λάδια, κουζινέτα (λίπανση βαρούλκου κουζινέτων), έλεγχος λειτουργίας φρένων, καθαριότητα – ρύθμιση αυτών, έλεγχος καταστάσεως φερμουίτ.
4	Ανεμιστήρας κινητήρα	Οπτικός. Δοκιμή	Σωστή λειτουργία. Έναρξη λειτουργίας με γεφύρωση θερμοστάτη
5	Ηλεκτρικός πίνακας	Οπτικός	Ασφάλειες, κλέμμες, καλώδια, συνδέσεις καλωδίων, ρελαί διαρροής, ρελαί ισχύος
6	Έλεγχος διακοπής κινήσεων με βραχυκύκλωμα. Λειτουργία αυτόματου	Δοκιμές	Βραχυκύκλωμα π.χ. στο κύκλωμα των θυρών.
7	Οροφδιαλογέας (όπου υπάρχει)	Οπτικός. Καθαρισμός	Σωστή λειτουργία. Καθαρισμός διακοπών.
8	Χώρος μηχανοστασίου	Καθαρισμός	Καθαρισμός χώρου.
2. ΘΑΛΑΜΟΣ			
9	Φώτα λειτουργίας και ασφάλειας	Οπτικός. Δοκιμή	Σωστή λειτουργία
10	Κλήση ανάγκης. Σύστημα ειδοποίησης από το θάλαμο (alarm)	Δοκιμή	Σωστή λειτουργία
11	Σπαστό δάπεδο (όπου υπάρχει)	Δοκιμή	Σωστή λειτουργία
12	Ανεμιστήρας θαλάμου (όπου υπάρχει)	Δοκιμή	Σωστή λειτουργία
13	Κομβιοδόχος θαλάμου (κομβία, ενδεικτικές λυχνίες)	Οπτικός. Δοκιμή	Σωστή λειτουργία
14	Φωτοκύτταρο αυτόματης θύρας θαλάμου (όπου υπάρχει)	Δοκιμή	Σωστή λειτουργία
15	Ενημερωτικές πινακίδες θαλάμου	Οπτικός	Ύπαρξη
3. ΦΡΕΑΡ			
16	Ανάρτηση θαλάμου	Οπτικός	Κατάσταση, στήριξη & ασφάλιση των μέσων ανάρτησης και των ελατηρίων
17	Σύστημα αρπάγης	Οπτικός	Σωστή λειτουργία και έλεγχος καλής λειτουργίας του αντίστοιχου διακόπτη.
18	Διακόπτης μανδάλωσης & επαφές θυρών φρέατος	Οπτικός. Δοκιμή	Έλεγχος λειτουργίας
19	Θύρες φρέατος	Οπτικός. Δοκιμές	Μεντεσέδες - Προμανδάλωση

20	Αυτόματες θύρες (όπου υπάρχουν)	Δοκιμές	Ελέγχεται η διακοπή της κίνησης όταν η μανδάλωση ανοίγει & η επανεκκίνηση όταν αυτή έχει ασφαλίσει τουλάχιστον 7 mm το άνοιγμα της θύρας. Έλεγχος μηχανισμού, επαφών, οδηγού ανάρτησης των θυρών, φθοράς των οδηγών ολίσθησης, κ.λ.π. Ελέγχεται ότι ο ανελκυστήρας δεν ξεκινά όταν η πόρτα είναι ανοιχτή, καθώς και η ευαισθησία παραβίασης της πόρτας όταν ένας επιβάτης έχει χτυπηθεί ή πρόκειται να χτυπηθεί από την πόρτα που κλείνει. Εάν κριθεί απαραίτητο, τα διάφορα εξαρτήματα θα πρέπει να καθαριστούν, να ρυθμιστούν ή να αντικατασταθούν.
21	Χειροκίνητες θύρες (όπου υπάρχουν)	Δοκιμές	Έλεγχος της διακοπής της κίνησης μέσω των επαφών της μανδάλωσης και των επαφών της θύρας. Επιβεβαιώνεται η σωστή λειτουργία του μηχανισμού κλεισίματος, από την ταχύτητα κλεισίματος και από το ότι η πόρτα παραμένει στη θέση της όταν κλείνει.
22	Ενημερωτικές πινακίδες ορόφων	Οπτικός	Ύπαρξη
23	Φωτισμός φρέατος	Οπτικός	Έλεγχος λειτουργίας
24	Μαγνητικά μέσα προσδιορισμού της θέσης θαλάμου (όπου υπάρχουν), διακόπτες τέρματος διαδρομής	Οπτικός. Δοκιμή	Στήριξη. Σωστή λειτουργία
25	Εύκαμπτο καλώδιο	Οπτικός	Έλεγχος συνδέσεων, φθορών
26	Πυθμένας φρέατος	Οπτικός. Καθαρισμός	Καθαριότητα πυθμένα.
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ: ΜΗΝΙΑΙΑ			
1. ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟ			
27	Τροχαλία τριβής	Οπτικός	Αυλάκια εάν έχουν φαγωθεί. Σημάδι από συρματόσχοινα
28	Τροχαλίες παρέκκλισης μηχανοστασίου (όπου υπάρχουν)	Οπτικός	Αυλάκια εάν έχουν φαγωθεί. Σημάδι από συρματόσχοινα
29	Συρματόσχοινα θαλάμου	Οπτικός	Έλεγχος για φθορά. Έλεγχος κόνων. Τα παξιμάδια των κόνων των συρματόσχοινων πρέπει να είναι καλά σφιγμένα.
30	Περιοριστήρας ταχύτητας	Οπτικός. Δοκιμή	Σωστή λειτουργία. Τα έδρανα πρέπει να ελέγχονται και να λιπαίνονται κάθε χρόνο. Ελέγχονται οι κώνοι του συρματόσχοινου και τα αυλάκια της τροχαλίας. Καθαρισμός αυτών από πιθανές ακαθαρσίες.
31	Συρματόσχοινο περιοριστήρα	Οπτικός	Έλεγχος για φθορά. Επιπροσθέτως ελέγχεται ότι το συρματόσχοινο παραμένει τεντωμένο, και ο διακόπτης χαλάρωσης του συρματόσχοινου λειτουργεί σωστά.
2. ΘΑΛΑΜΟΣ			
32	Τροχαλίες παρέκκλισης έμμεσης ανάρτησης (όπου υπάρχουν)	Οπτικός	Αυλάκια εάν έχουν φαγωθεί. Σημάδι από συρματόσχοινα
33	Πέδιλα οδήγησης θαλάμου.	Οπτικός	Κατάσταση και στήριξη πέδινων
34	Σύνδεση του συρματοσχοίνου του περιοριστήρα ταχύτητας στο θάλαμο	Οπτικός	
35	Θύρες εισόδου αυτόματες ή χειροκίνητες	Οπτικός. Δοκιμές	Σταθερότητα μεντεσέδων. Ηλεκτρικές επαφές διακοπών. Μηχανισμός κίνησης αυτόματων θυρών

			(ιμάντες ή συρματόσχοινα, μοτέρ). Ελατήρια επαναφοράς (αν υπάρχουν).
3. ΦΡΕΑΡ			
36	Διάταξη ηλεκτρικού χειρισμού επιθεώρησης. Χειριστήρια συντήρησης	Δοκιμές	Το κύκλωμα συντήρησης πρέπει να καθιστά ανενεργό το κύκλωμα θυρών, επαναφοράς, τις εσωτερικές και εξωτερικές κλήσεις και τη συντήρηση από το μηχανοστάσιο (αν υπάρχει).
37	Οδηγοί και στηρίγματα οδηγών θαλάμου	Οπτικός	Έλεγχος της κατάστασης των οδηγών του θαλάμου και της σταθερότητάς τους. Ελέγχεται τυχόν μεταβολή στο άνοιγμα των οδηγών.
38	Πέδιλα οδήγησης αντιβάρου	Οπτικός	Κατάσταση και στήριξη πέλδων.
39	Οδηγοί και στηρίγματα οδηγών αντιβάρου	Οπτικός	Έλεγχος της κατάστασης των οδηγών του αντιβάρου και της σταθερότητάς τους. Ελέγχεται τυχόν μεταβολή στο άνοιγμα των οδηγών.
40	Λίπανση	Λίπανση	Πέδιλα οδήγησης θαλάμου και αντιβάρων. Είναι καλό να γρασάρονται κάθε 2 με 3 μήνες, ανάλογα με τη χρήση τους. Χρήση κατάλληλου λιπαντικού για κάθε υλικό.
41	Προσκρουστήρες	Οπτικός	Στήριξη
42	Τροχαλία τάνυσης περιοριστήρα.	Οπτικός	Αυλάκια εάν έχουν φαγωθεί. Σημάδι από συρματόσχοινα

A2) Προληπτική συντήρηση υδραυλικού ανελκυστήρα

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ: ΑΝΑ ΔΕΚΑΠΕΝΘΗΜΕΡΟ			
1. ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟ			
A/A	ΣΗΜΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΕΙΔΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ
1	Πόρτα εισόδου	Οπτικός	Ύπαρξη πινακίδας. Λειτουργία κλειδαριάς
2	Ύπαρξη επαρκούς φωτισμού, ρευματοδότη, καμία ξένη εγκατάσταση	Οπτικός	Λειτουργία φωτισμού. Απομάκρυνση ξένων αντικειμένων
3	Κατάσταση σωληνώσεων	Οπτικός	Συνδέσεις. Στηρίξεις
4	Ανεμιστήρας κινητήρα	Οπτικός. Δοκιμή	Σωστή λειτουργία. Έναρξη λειτουργίας με γεφύρωση θερμοστάτη
5	Ηλεκτρικός πίνακας	Οπτικός	Ασφάλειες, κλέμμες, καλώδια, συνδέσεις καλωδίων, ρελαί διαρροής, ρελαί ισχύος
6	Έλεγχος διακοπής κινήσεων με βραχυκύκλωμα. Λειτουργία αυτόματου	Δοκιμές	Βραχυκύκλωμα π.χ. στο κύκλωμα των θυρών.
7	Οροφoδιαλογέας (όπου υπάρχει)	Οπτικός. Καθαρισμός	Σωστή λειτουργία. Καθαρισμός διακοπών.
8	Χώρος μηχανοστασίου	Καθαρισμός	Καθαρισμός χώρου.

2. ΘΑΛΑΜΟΣ			
9	Φώτα λειτουργίας και ασφάλειας	Οπτικός. Δοκιμή	Σωστή λειτουργία
10	Κλήση ανάγκης. Σύστημα ειδοποίησης από το θάλαμο (alarm)	Δοκιμή	Σωστή λειτουργία
11	Σπαστό δάπεδο (όπου υπάρχει)	Δοκιμή	Σωστή λειτουργία
12	Ανεμιστήρας θαλάμου (όπου υπάρχει)	Δοκιμή	Σωστή λειτουργία
13	Κομβιοδόχος θαλάμου (κομβία, ενδεικτικές λυχνίες)	Οπτικός. Δοκιμή	Σωστή λειτουργία
14	Φωτοκύτταρο αυτόματης θύρας θαλάμου (όπου υπάρχει)	Δοκιμή	Σωστή λειτουργία
15	Ενημερωτικές πινακίδες θαλάμου	Οπτικός	Ύπαρξη
3. ΦΡΕΑΡ			
16	Ανάρτηση θαλάμου	Οπτικός	Κατάσταση, στήριξη & ασφάλιση των μέσων ανάρτησης και των ελατηρίων
17	Σύστημα αρπάγης	Οπτικός	Σωστή λειτουργία
18	Διακόπτης μανδάλωσης & επαφές θυρών φρέατος	Οπτικός. Δοκιμή	Έλεγχος λειτουργίας
19	Θύρες φρέατος	Οπτικός. Δοκιμές	Μεντεσέδες - Προμανδάλωση
20	Αυτόματες θύρες (όπου υπάρχουν)	Δοκιμές	Ελέγχεται η διακοπή της κίνησης όταν η μανδάλωση ανοίγει & η επανεκκίνηση όταν αυτή έχει ασφαλίσει τουλάχιστον 7 mm το άνοιγμα της θύρας. Έλεγχος μηχανισμού, επαφών, οδηγού ανάρτησης των θυρών, φθοράς των οδηγών ολίσθησης, κ.λ.π. Ελέγχεται ότι ο ανελκυστήρας δεν ξεκινά όταν η πόρτα είναι ανοιχτή, καθώς και η ευαισθησία παραβίασης της πόρτας όταν ένας επιβάτης έχει χτυπηθεί ή πρόκειται να χτυπηθεί από την πόρτα που κλείνει. Εάν κριθεί απαραίτητο, τα διάφορα εξαρτήματα θα πρέπει να καθαριστούν, να ρυθμιστούν ή να αντικατασταθούν.
21	Χειροκίνητες θύρες (όπου υπάρχουν)	Δοκιμές	Έλεγχος της διακοπής της κίνησης μέσω των επαφών της μανδάλωσης και των επαφών της θύρας. Επιβεβαιώνεται η σωστή λειτουργία του μηχανισμού κλεισίματος, από την ταχύτητα κλεισίματος και από το ότι η πόρτα παραμένει στη θέση της όταν κλείνει.
22	Ενημερωτικές πινακίδες ορόφων	Οπτικός	Ύπαρξη
23	Φωτισμός φρέατος	Οπτικός	Έλεγχος λειτουργίας
24	Μαγνητικά μέσα προσδιορισμού της θέσης θαλάμου (όπου υπάρχουν)	Οπτικός. Δοκιμή	Στήριξη. Σωστή λειτουργία
25	Εύκαμπτο καλώδιο	Οπτικός	Έλεγχος συνδέσεων, φθορών
26	Πυθμένας φρέατος	Οπτικός. Καθαρισμός	Καθαριότητα πυθμένα. Συλλογή λαδιού εμβόλου
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ: ΜΗΝΙΑΙΑ			
1. ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟ			
27	Καζάνι – μπλόκ βαλβίδων.	Οπτικός	Ελέγχεται το επίπεδο του λαδιού στο δοχείο συγκέντρωσης του λαδιού. Στην περίπτωση που υπάρχει διαρροή λαδιού, πρέπει να αντικατασταθούν οι τσιμούχες στην κεφαλή του εμβόλου.

			Όταν ο ανελκυστήρας είναι στον τελευταίο όροφο, η στάθμη του λαδιού πρέπει να είναι πάνω από το σημείο ελάχιστης στάθμης. Έλεγχος του βασικού φίλτρου λαδιού και καθαρισμός του, αν κριθεί απαραίτητο. Έλεγχος της βαλβίδας εκτόνωσης ότι ανοίγει σε προκαθορισμένη πίεση. Έλεγχος της πίεσης λειτουργίας. Έλεγχος της στατικής πίεσης σε υπερπίεση, ώστε να επιβεβαιωθεί η καλή λειτουργική κατάσταση των υπό πίεση εξαρτημάτων.
28	Περιοριστήρας ταχύτητας (όπου υπάρχει)	Οπτικός. Δοκιμή	Σωστή λειτουργία. Τα έδρανα πρέπει να ελέγχονται και να λιπαίνονται κάθε χρόνο. Ελέγχονται οι κώνοι του συρματόσχοινου και τα αυλάκια της τροχαλίας. Καθαρισμός αυτών από πιθανές ακαθαρσίες.
29	Συρματόσχοινο περιοριστήρα (όπου υπάρχει)	Οπτικός	Έλεγχος για φθορά. Επιπροσθέτως ελέγχεται ότι το συρματόσχοινο παραμένει τεντωμένο, και ο διακόπτης χαλάρωσης του συρματόσχοινου λειτουργεί σωστά.
30	Αυτόματος απεγκλωβισμός (όπου υπάρχει)	Δοκιμή	Σωστή λειτουργία
2. ΘΑΛΑΜΟΣ			
31	Τροχαλίες παρέκκλισης έμμεσης ανάρτησης (όπου υπάρχουν)	Οπτικός	Αυλάκια εάν έχουν φαγωθεί. Σημάδι από συρματόσχοινα
32	Συρματόσχοινα θαλάμου	Οπτικός	Έλεγχος για φθορά. Έλεγχος κώνων. Τα παξιμάδια των κώνων των συρματόσχοινων πρέπει να είναι καλά σφιγμένα.
33	Πέδιλα οδήγησης θαλάμου.	Οπτικός	Κατάσταση και στήριξη πέδινων
34	Σύνδεση του συρματόσχοινου του περιοριστήρα ταχύτητας στο θάλαμο (όπου υπάρχει)	Οπτικός	
35	Θύρες εισόδου αυτόματες ή χειροκίνητες	Οπτικός. Δοκιμές	Σταθερότητα μεντεσέδων. Ηλεκτρικές επαφές διακοπών. Μηχανισμός κίνησης αυτόματων θυρών (ιμάντες ή συρματόσχοινα, μοτέρ). Ελατήρια επαναφοράς (αν υπάρχουν).
3. ΦΡΕΑΡ			
36	Διάταξη ηλεκτρικού χειρισμού επιθεώρησης. Χειριστήρια συντήρησης	Δοκιμές	Το κύκλωμα συντήρησης πρέπει να καθιστά ανενεργό το κύκλωμα θυρών, επαναφοράς, τις εσωτερικές και εξωτερικές κλήσεις και τη συντήρηση από το μηχανοστάσιο (αν υπάρχει).
37	Οδηγοί και στηρίγματα οδηγών θαλάμου	Οπτικός	Έλεγχος της κατάστασης των οδηγών του θαλάμου και της σταθερότητάς τους. Ελέγχεται τυχόν μεταβολή στο άνοιγμα των οδηγών.
38	Πέδιλα οδήγησης αντιβάρου	Οπτικός	Κατάσταση και στήριξη πέδινων.
39	Οδηγοί και στηρίγματα οδηγών αντιβάρου	Οπτικός	Έλεγχος της κατάστασης των οδηγών του αντίβαρου και της σταθερότητάς τους. Ελέγχεται τυχόν μεταβολή στο άνοιγμα των οδηγών.
40	Λίπανση	Λίπανση	Πέδιλα οδήγησης θαλάμου και αντιβάρων. Είναι καλό να γρασάρονται κάθε 2 με 3 μήνες, ανάλογα με τη χρήση τους. Χρήση κατάλληλου λιπαντικού για κάθε υλικό.
41	Προσκρουστήρες	Οπτικός	Στήριξη

42	Τροχαλία τάνυσης περιοριστήρα (όπου υπάρχει).	Οπτικός	Αυλάκια εάν έχουν φαγωθεί. Σημάδι από συρματόσχοινα
43	Τσιμούχα εμβόλου	Οπτικός	Έλεγχος διαρροών

43. Επισκευές - Όροι συντήρησης και υποχρεώσεις αναδόχου

Ο ανάδοχος θα έχει την ευθύνη συντήρησης των ανελκυστήρων από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης ανάθεσης εργασίας και για χρονικό διάστημα ενός (1) έτους.

Ο ανάδοχος θα προσκομίζει έγγραφη βεβαίωση για επάρκεια τεχνογνωσίας στους ανελκυστήρες που διαθέτει το Πανεπιστήμιο Αθηνών. Ακόμα θα προσκομίζει αντίστοιχη βεβαίωση για την επάρκεια γνήσιων ανταλλακτικών για όλη τη διάρκεια της σύμβασης.

Όσον αφορά στον έλεγχο των ηλεκτρονικών διατάξεων και κυκλωμάτων (για τους ανελκυστήρες που διαθέτουν ηλεκτρονική πλακέτα λειτουργίας), ο συντηρητής θα πρέπει να διαθέτει προσωπικό με αποδεδειγμένη εμπειρία για τον αντίστοιχο τύπο των ηλεκτρονικών συστημάτων του κάθε ανελκυστήρα, προκειμένου να αποφευχθούν βλάβες από άστοχες ενέργειες.

Η τακτική συντήρηση περιλαμβάνει δύο (2) επισκέψεις το μήνα, γιατί οι ανελκυστήρες είναι εγκατεστημένοι σε δημόσια κτήρια και εξυπηρετούν κοινό.

Με την υπογραφή της σύμβασης ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να προβεί σε έλεγχο όλων των ανελκυστήρων και εντός δύο (2) μηνών να ενημερώσει εγγράφως την Υπηρεσία για τα προβλήματα λειτουργίας του κάθε ανελκυστήρα και τις απαραίτητες ενέργειες που πρέπει να γίνουν για την αποκατάστασή τους.

Ο Ανάδοχος θα τηρεί βιβλίο επιθεώρησης στο οποίο θα αναγράφεται η κατάσταση των ανελκυστήρων (εντός ή εκτός) λειτουργίας, ως και τυχόν παρατηρήσεις για βλάβες.

Η συμπλήρωση των βιβλίων επιθεώρησης και η ανά 15νήμερο παρουσία εξειδικευμένου προσωπικού για την τακτική συντήρηση, αποτελεί τεκμήριο για την πιστοποίηση της μηνιαίας συντήρησης των ανελκυστήρων.

Στη δαπάνη της μηνιαίας προληπτικής συντήρησης περιλαμβάνεται η αποκατάσταση βλαβών με απεριόριστο αριθμό επισκέψεων. Επιπροσθέτως περιλαμβάνεται η δαπάνη των επισκευών, καθώς και το πλήρες κόστος όλων των αναλώσιμων ανταλλακτικών, που υπόκεινται σε φθορά λόγω φυσιολογικής χρήσης και επιβάλλεται η αντικατάστασή τους για την απρόσκοπτη και ασφαλή λειτουργία των ανελκυστήρων, όπως π.χ. ενδεικτικές λυχνίες κομβιοδόχων, λυχνίες φωτισμού θαλάμων, φρεατίων, μηχανοστασίων, φυσίγγια ασφαλειών, λάδια – γράσα κιβωτίων μηχανών, εδράνων και στοιχείων ολισθαινουσών επιφανειών (οδηγοί), πέδιλα ολίσθησης θαλάμου και αντίβαρου, ελατήρια-αλυσίδες θυρών, ηλεκτρομηχανικές επαφές γενικά, ωθητήρες, κομβία πάσης φύσεως κ.λ.π.).

Εξαιρούνται τα υλικά μεγάλης αξίας (συρματόσχοινα, τροχαλίες τριβής και παρέκκλισης, κινητήρες, μειωτήρες, αντλίες, μπλοκ βαλβίδων, ηλεκτρικοί πίνακες παροχής μηχανοστασίων, τα κοντρόλ ελέγχου και χειρισμού της κίνησης των ανελκυστήρων με όλα τα εξαρτήματα που βρίσκονται σ' αυτά (πλην των φυσιγγίων ασφαλειών), εύκαμπτα καλώδια προς θαλάμους, ηλεκτρομαγνήτες θυρών, μαγνητικοί ή μηχανικοί διακόπτες στο φρεάτιο, μηχανισμοί αρπάγης, μηχανισμοί συρόμενων θυρών θαλάμου φρεατίων, εσωτερικές και εξωτερικές επενδύσεις θαλάμων, δάπεδα, οροφές, αυτοτελείς μηχανισμοί όπως τα inverter κ.λ.π.). Επίσης δεν περιλαμβάνονται η αποκατάσταση βλαβών και οι αντικαταστάσεις εξαρτημάτων για τις οποίες αποδεδειγμένα δεν είναι υπαίτιος ο συντηρητής, λόγω πλημμελούς προληπτικής συντήρησης, αλλά οφείλονται σε απρόβλεπτους παράγοντες (βανδαλισμούς, κακή χρήση των ανελκυστήρων, πυρκαγιά κ.λ.π.).

Για τις εργασίες αυτές, που δεν περιλαμβάνονται στη δαπάνη της μηνιαίας προληπτικής συντήρησης, η τήρηση ημερολογίου παροχής υπηρεσιών με την καταγραφή όλων των επισκευών των ανελκυστήρων, αποτελεί επιμετρητικό στοιχείο.

Η αξία της δαπάνης για τα υλικά αυτά, θα αποδεικνύεται με τα αντίστοιχα παραστατικά.

Οι εργασίες συντήρησης στους ανελκυστήρες θα γίνονται αποκλειστικά και μόνο από κινητό συνεργείο συντήρησης, το οποίο έχει την απαιτούμενη άδεια από τη Διεύθυνση Ανάπτυξης της οικείας Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης, έχει καταχωρηθεί στο μητρώο συντήρησης που τηρεί η Διεύθυνση αυτή και διαθέτει τα κατάλληλα όργανα, μέσα και προσωπικό. Το κινητό συνεργείο συντήρησης θα αποτελείται τουλάχιστον από έναν ηλεκτροτεχνίτη Δ' ειδικότητας.

Ο υπεύθυνος συνεργείου συντήρησης ανελκυστήρα πρέπει να διατηρεί τα παρακάτω:

Α) Βιβλίο – μητρώο των ανελκυστήρων σελιδοποιημένο και θεωρημένο από την Υπηρεσία Ανάπτυξης της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης, στην περιοχή της οποίας υπάγεται η έδρα του συντηρητή, στο οποίο αναγράφονται τα στοιχεία κάθε ανελκυστήρα, ο αριθμός των στάσεων και το είδος του κτιρίου, του οποίου αναλαμβάνεται η συντήρηση.

Β) Βιβλίο – ημερολόγιο καταχώρησης των συντηρήσεων σελιδοποιημένο και θεωρημένο ως ανωτέρω στο οποίο καταχωρούνται οι πραγματοποιούμενες κάθε μέρα συντηρήσεις.

Γ) Μόνιμη έδρα με αυτόματο τηλεφωνητή για αναγγελία βλαβών ολόκληρο το 24ωρο.

Δ) Τα απαραίτητα μηχανήματα, εργαλεία και μικροϋλικά για ελέγχους, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Επιπροσθέτως στις υποχρεώσεις του αναδόχου περιλαμβάνονται:

Τοποθέτηση σε εμφανές σημείο του θαλάμου της εισόδου του ανελκυστήρα, πινακίδα που να αναγράφει τον αριθμό αδειάς συνεργείου συντήρησης, τη διεύθυνση και το τηλέφωνό του.

Η διατήρηση κατάλληλης υποδομής, ώστε να παίρνει τα μηνύματα των καλούντων σε περιπτώσεις βλαβών των ανελκυστήρων. Ο συντηρητής υποχρεούται στην ταχεία προσέλευση στο Πανεπιστήμιο για την επισκευή κάθε εμφανιζόμενης βλάβης και την αποκατάσταση της κανονικής λειτουργίας των ανελκυστήρων εντός τριών (3) ωρών το αργότερο από της ειδοποίησής του από την υπηρεσία ανεξαρτήτως εργάσιμης ή μη ημέρας και επί 24 ώρου βάσεως και για όλες τις ημέρες του χρόνου.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διαθέτει τα καθοριζόμενα από το Νόμο συνεργεία σε αριθμό και άδειες. Επίσης θα πρέπει να προσκομίσει τις αντίστοιχες άδειες και βεβαιώσεις ασφαλιστικών εισφορών για το προσωπικό που απασχολεί.

Εφόσον κατά τη διάρκεια των προγραμματισμένων συντηρήσεων, λόγω εξάντλησης του κύκλου ζωής ή μετά από βλάβη, κρίνεται απαραίτητη η αντικατάσταση λειτουργικών μερών του ανελκυστήρα, τότε ο εξοπλισμός που θα χρησιμοποιείται θα πρέπει να φέρει σήμανση CE. Επιπροσθέτως τα υλικά που θα χρησιμοποιούνται θα είναι γνωστών εργοστασίων και της εγκρίσεως της επίβλεψης.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει τους ανελκυστήρες σε ασφαλιστική εταιρία καλύπτουσα ασφάλιση Γενικής Αστικής Ευθύνης για την εκ του νόμου ευθύνη του αναδόχου έναντι του εκάστοτε νόμιμου εκπροσώπου του Πανεπιστημίου και εκ γένει τρίτων, για ατυχήματα που τυχόν προξενθούν σε αυτούς από την πλημμελή λειτουργία των ανελκυστήρων, που οφείλεται σε αμέλεια ή παράλειψη του υπεύθυνου συντηρητή. Το ασφαλιστικό συμβόλαιο θα πρέπει να καλύπτει σωματικές βλάβες κατ' άτομο συμπεριλαμβανομένης και της χρηματικής ικανοποίησης για ηθική βλάβη και ψυχική οδύνη, υλικές ζημιές τρίτων για κάθε ατύχημα ή σειρά ατυχημάτων που έχουν την ίδια αιτία, σωματικές βλάβες σε περισσότερα του ενός άτομα από το ίδιο συμβάν (συμπεριλαμβανομένης της αποζημίωσης για ψυχική οδύνη και ηθική βλάβη).

Στις υποχρεώσεις του αναδόχου είναι η πραγματοποίηση οποιασδήποτε άλλης εργασίας που δεν αναφέρεται στην παρούσα τεχνική περιγραφή η οποία όμως είναι απολύτως απαραίτητη και αναφέρεται στην ισχύουσα νομοθεσία και πρότυπα περί εγκαταστάσεως, λειτουργίας και ασφάλειας ανελκυστήρων και συγκεκριμένα εις:

α) την ΚΥΑ 32808/1308/1997 (ΦΕΚ 815/Β1997), με την οποία μεταφέρθηκε στο Ελληνικό Δίκαιο η Οδηγία 95/16/ΕΚ και ρυθμίζει θέματα πρώτης εγκατάστασης και θέσης λειτουργίας των ανελκυστήρων, β) την ΚΥΑ 28425/1245/22.12.2008 (ΦΕΚ 2604/Β/22.12.2008), η οποία, ως εθνική ρύθμιση, συμπληρώνει την πρώτη στο σκέλος της καταχώρησης, της συντήρησης και των περιοδικών

και εκτάκτων ελέγχων των ανελκυστήρων και ορίζει ως αρμόδιες για τον έλεγχο της εφαρμογής της τις Διευθύνσεις Ανάπτυξης των Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων, γ) τη διόρθωση σφαλμάτων της προαναφερόμενης ΚΥΑ (ΦΕΚ 424/Β/10.3.2009)) καθώς και τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 81.80 και ΕΛΟΤ EN 81-1,2-1999.

Β) Αποκατάσταση παρατηρήσεων – ελλείψεων καταγεγραμμένων στα πρακτικά ελέγχου κοινοποιημένου φορέα ελέγχου ανελκυστήρων

Τα υλικά και εξαρτήματα που θα χρησιμοποιηθούν, προς αντικατάσταση παλαιών και φθαρμένων λειτουργικών μερών των ανελκυστήρων, θα είναι πιστοποιημένα και εγκεκριμένα για την καταλληλότητά τους (σήμανση CE). Επιπλέον θα είναι γνωστών εργοστασίων και της εγκρίσεως της επίβλεψης.

Κατά την εκτέλεση των εργασιών (προμήθεια υλικών και εγκατάστασή τους) θα τηρηθούν οι διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και τα πρότυπα περί εγκαταστάσεως, λειτουργίας, συντήρησης και ασφάλειας ανελκυστήρων, ήτοι τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 81.1-2, EN 81.80, καθώς και η ευρωπαϊκή οδηγία 95/16/ΕΚ.

Για τα υλικά – εξαρτήματα που θα τοποθετηθούν στους ανελκυστήρες και για τις εργασίες που αναφέρονται στις εκθέσεις ελέγχου του φορέα ελέγχου ανελκυστήρων, πρέπει να ισχύουν τα εξής:

➤ Χειριστήριο Επιθεώρησης στην οροφή του θαλάμου και στο τροχαλιοστάσιο (όπου υπάρχει)

Εγκατάσταση διπλού χειριστηρίου επιθεώρησης νέου τύπου πάνω από την καμπίνα. Θα φέρει κομβίο στοπ, κομβίο κινδύνου, πρίζα σούκο, κλεμοσειρά και ο έλεγχος της κίνησης θα επιτυγχάνεται από δύο σημεία.

➤ Προσκρουστήρες θαλάμου και αντίβαρου

Οι προσκρουστήρες σκοπό έχουν την απορρόφηση ενέργειας από την κρούση τους με το θάλαμο ή το αντίβαρο (το πολύ με την ονομαστική ταχύτητα κι όχι σε ελεύθερη πτώση) στην απίθανη περίπτωση που καμία από τις υπόλοιπες διατάξεις ασφαλείας δε λειτουργήσει. Τοποθετούνται στην κάτω απόληξη, πάνω σε κοιλοδοκούς στον πυθμένα του φρεατίου.

Μετά την ενεργοποίηση δεν πρέπει να υπάρχει μόνιμη παραμόρφωση.

Όταν ο θάλαμος βρίσκεται πάνω στους προσκρουστήρες και τους έχει συμπίεσει πλήρως, πρέπει να ικανοποιούνται ταυτόχρονα οι εξής απαιτήσεις:

α) Πρέπει να υπάρχει επαρκής χώρος μέσα στην κάτω απόληξη του φρέατος, ώστε να μπορεί να περιλάβει ένα ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο με διαστάσεις τουλάχιστον 0,50 m x 0,60 m x 1,0 m, που να εδράζεται σε μια από τις πλευρές του,

β) Η ελεύθερη κατακόρυφη απόσταση μεταξύ του πυθμένα της κάτω απόληξης του φρέατος και των κατώτερων τμημάτων του θαλάμου πρέπει να είναι τουλάχιστον 0,50 m.

➤ Κλειδαριές των θυρών φρέατος

Οι κλειδαριές των θυρών φρέατος θα είναι εφοδιασμένες με ηλεκτρική και μηχανική μανδάλωση. (Μηχανική εξακρίβωση της κλειστής θέσης της θύρας φρέατος και ηλεκτρική με επαφές –δεύτερο επίπεδο ασφαλείας-). Σε κάθε στάση των ανελκυστήρων πρέπει να υφίστανται μία κλειδαριά και 4 επαφές.

➤ Περιοριστήρας ταχύτητας.

Ο περιοριστήρας ταχύτητας θα είναι διπλής φοράς ενεργοποίησης, θα υπάρχει δε σ' αυτόν προσαρμοσμένη πινακίδα στοιχείων, που θα υποδεικνύει α) την επωνυμία του κατασκευαστή, β) το σήμα εξέτασης τύπου και τις παραπομπές του, γ) την πραγματική ταχύτητα ενεργοποίησης, για την οποία έχει ρυθμισθεί. Στην τροχαλία του περιοριστήρα στον πυθμένα του φρέατος πρέπει να υπάρχει

διακόπτης που να ενεργοποιείται από τη χαλάρωση του συρματόσχοινου. (κοντάκτ στο ρυθμιστή και στην τροχαλία τάνυσης).

Ο ρυθμιστής ταχύτητας θα επενεργεί στο σύστημα αρπάγης στην περίπτωση που η ταχύτητα του θαλαμίσκου υπερβεί τα επιτρεπόμενα όρια. Θα είναι συνδεδεμένος με το μοχλό της αρπάγης μέσω συρματόσχοινου κατασκευής όμοιας με εκείνης των συρματόσχοινων αναρτήσεως θαλάμου – αντίβαρου.

➤ **Κομβιοδόχος θαλάμου**

Η Κομβιοδόχος Θαλάμου θα είναι σύμφωνη με τις απαιτήσεις της νέας νομοθεσίας. Θα είναι επίπεδη τύπου πάνελ από ανοξείδωτο χάλυβα satine χωνευτή μέσα στην επένδυση θαλάμου. Θα έχει καθ' όλο το ύψος της δύο φωτιστικά φθορίου. Τα κομβία επιλογής ορόφου θα έχουν ματ επιφάνεια και θα διαθέτουν φωτισμό τύπου led σε κόκκινο χρώμα που θα δηλώνει ότι έχει πατηθεί. Θα παρέχονται κομβία για την εισαγωγή κλήσεων ορόφου, ανοίγματος θύρας και συναγερμού. Θα έχουν διακοσμητικά επιθέματα των οποίων η επιφάνεια θα είναι σατινέ επιχρωμιωμένη με ανάγλυφους αριθμούς 15mm και γραφή “Braille”. Η Κομβιοδόχος Θαλάμου θα περιλαμβάνει: LCD οθόνη με οροφένδειξη και βέλη πορείας, πλακέτα φορτίου σε Kg, αριθμός επιβατών και αριθμός παρτίδας του ανελκυστήρα, κομβίο για την εσωτερική εντολή ανοίγματος των θυρών, κομβίο για σήμα κινδύνου, κλειθροδιακόπτη για την ανεξαρτητοποίηση της λειτουργίας του ανελκυστήρα και λειτουργίας του με εντολές που δίνονται από το εσωτερικό του θαλάμου, ένδειξη υπερφόρτωσης του θαλάμου, φωτιστικό ασφαλείας για την περίπτωση διακοπής του ρεύματος από τη Δ.Ε.Η, συσκευή αμφίδρομης επικοινωνίας κ.λ.π.

➤ **Κομβιοδόχος ορόφου**

Σε κάθε ενδιάμεσο όροφο θα τοποθετηθεί κομβιοδόχος από πλάκα ανοξείδωτου χάλυβα περιλαμβάνουσα δύο κομβία κλήσεως, ένα για την άνοδο και ένα για την κάθοδο και τα αντίστοιχα φωτεινά βέλη που θα δείχνουν την καταγραφή της κλήσεως. Στους ακραίους ορόφους οι κομβιοδόχες θα φέρουν ένα μόνο κομβίο και ένα βέλος ανόδου – καθόδου αντίστοιχα.

Μέσα στην κομβιοδόχο του ισογείου τοποθετείται δείκτης DIGITAL όπου θα δείχνει τη θέση του κάθε θαλάμου κάθε στιγμή. Στις εξωτερικές κομβιοδόχους σε όλους τους ορόφους υπάρχουν ενσωματωμένα φωτεινά βέλη ανόδου καθόδου. Όταν ο θάλαμος φθάνει στον όροφο, φωτίζεται το βέλος που αντιστοιχεί στην προσεχή πορεία του ανελκυστήρα. Κατά την άφιξη του θαλάμου στον όροφο υπάρχει και ηχητική ένδειξη (GONG).

➤ **Φωτιστικό ασφαλείας θαλάμου – Διάταξη κλήσης έκτακτης ανάγκης**

Στο θάλαμο θα τοποθετηθεί μία αυτόματα επαναφορτιζόμενη διάταξη παροχής ρεύματος έκτακτης ανάγκης που να μπορεί να τροφοδοτεί ένα λαμπτήρα 1W τουλάχιστον για 1 h, στην περίπτωση διακοπής της κανονικής ηλεκτρικής παροχής φωτισμού. Η τοποθέτηση του φωτιστικού ασφαλείας θα γίνει είτε σε ένα πλευρικό τοίχωμα, είτε μέσα στην ψευδοροφή (όπου δεν υπάρχει κομβιοδόχος θαλάμου με ενσωματωμένο φωτισμό ασφαλείας.) Επιπροσθέτως θα τοποθετηθεί μια εύκολα αναγνωριζόμενη και προσιτή διάταξη για κλήση εξωτερικής βοήθειας. Η διάταξη αυτή θα τροφοδοτηθεί από την παροχή ρεύματος του φωτισμού έκτακτης ανάγκης. Η συσκευή θα είναι σύμφωνη με το πρότυπο EN 81-28, θα τοποθετηθεί δε μέσα στο θάλαμο (όπου δεν υπάρχει κομβιοδόχος θαλάμου με ενσωματωμένο σύστημα αμφίδρομης επικοινωνίας).

➤ **Διακόπτες τέρματος διαδρομής ασφαλείας**

Οι διακόπτες τέρματος διαδρομής ασφαλείας θα διακόπτουν την παροχή του ρεύματος κινήσεως σε περίπτωση που ο θαλαμίσκος υπερβεί τα ακραία όρια της διαδρομής του. Για την αποκατάσταση του κυκλώματος απαιτείται επανεκκίνηση του ανελκυστήρα σύμφωνα με τον κανονισμό.

Οι διακόπτες τέρματος διαδρομής ασφαλείας θα τοποθετηθούν με τρόπο, ώστε να παρεμβαίνουν όσο το δυνατόν πλησιέστερα στις ακραίες στάσεις του ανελκυστήρα, χωρίς να υπάρχει κίνδυνος, να

προκληθεί εσφαλμένη διακοπή λειτουργίας. Αυτοί πρέπει να ενεργούν, πριν ο θάλαμος ή το αντίβαρο έρθει σε επαφή με τους προσκρουστήρες. Η επενέργεια των διακοπών τέρματος διαδρομής ασφαλείας πρέπει να διατηρείται, όσο χρόνο οι προσκρουστήρες είναι συμπιεσμένοι.

➤ **Θύρα θαλάμου**

Εγκατάσταση αυτόματης θύρας θαλάμου τύπου BUS από λαμαρίνα με επένδυση ανοξείδωτο χάλυβα satin. Κατά την τοποθέτησή της θα γίνει κατάλληλη τροποποίηση των λαμπάδων του θαλάμου, ώστε να μη μειωθεί το καθαρό άνοιγμα της εισόδου. Η θύρα θαλάμου θα είναι αδιάτρητη και θα έχει επαρκή μηχανική αντοχή.

Στην οροφή του θαλάμου θα είναι τοποθετημένος ελεγχόμενος μηχανισμός μεταβλητής τάσης για την αυτόματη λειτουργία της. Η ταχύτητα ανοίγματος – κλεισίματος της θα προγραμματίζεται απ' ευθείας στο ενσωματωμένο ηλεκτρονικό σύστημα λειτουργίας της. Κατά την αυτόματη λειτουργία της θύρας, πρέπει να υπάρχει ηλεκτρομηχανικός και ηλεκτρονικός μηχανισμός επαφής που θα ακυρώνει το κλείσιμο της θύρας και θα δίνει εντολή ανοίγματος.

Η θύρα θαλάμου πρέπει να είναι εφοδιασμένη με μία ηλεκτρική διάταξη ασφαλείας για την εξακρίβωση της κλειστής θέσης, ώστε η κανονική λειτουργία του ανελκυστήρα να μην επιτρέπει την εκκίνησή του, ούτε τη διατήρησή του σε κίνηση, εάν η θύρα του θαλάμου είναι ανοικτή.

Μετά το πέρας των εργασιών εγκατάστασης της αυτόματης θύρας θαλάμου θα πραγματοποιηθεί δοκιμή ζυγοστάθμισης (balance) μεταξύ αντίβαρου και θαλάμου με μισό ωφέλιμο φορτίο, έτσι ώστε να τοποθετηθούν τα ανάλογα αντίβαρα.

➤ **Τοποθέτηση προστατευτικού αντίβαρου στον πυθμένα του φρέατος.**

Τοποθέτηση κατάλληλου προστατευτικού διαχωριστικού στην προβολή της διαδρομής του αντίβαρου. Η διαδρομή του αντίβαρου πρέπει να προστατεύεται μέσω άκαμπτου πλαισίου, που εκτείνεται από μία θέση που απέχει όχι περισσότερο από 0,30 m από τον πυθμένα της κάτω απόληξης του φρέατος του ανελκυστήρα, μέχρι μία θέση σε ύψος τουλάχιστον 2,50 m. Το πλάτος θα είναι τουλάχιστον ίσο με αυτό του αντίβαρου συν 0,10 m από κάθε πλευρά.

➤ **Αντικατάσταση αρπάγης.**

Ο θάλαμος θα εφοδιασθεί με συσκευή αρπάγης που να ενεργεί κατά την κάθοδο, αλλά θα αποτελεί και όργανο ασφαλείας κατά της υπερβολικής ταχύτητας του θαλάμου κατά την άνοδο. Το σύστημα της συσκευής αρπάγης θα ενεργοποιείται και θα είναι ικανό να σταματήσει το θάλαμο και να τον συγκρατεί σταματημένο στους οδηγούς, όταν αυτός μεταφέρει το ονομαστικό του φορτίο με την ταχύτητα ενεργοποίησης του περιοριστήρα ταχύτητας, καθώς και στην περίπτωση θραύσης των οργάνων ανάρτησης. Ο μηχανισμός αρπάγης θα είναι τέτοιος, ώστε σε περίπτωση λειτουργίας του ο μόνος τρόπος απαγγιστρώσεως του θαλάμου να είναι η έλξη του προς τα πάνω. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται η μη ελευθέρωση του θαλάμου παρά μόνον όταν τα αίτια της υπερταχύνσεως εξαλειφθούν.

Στη συσκευή αρπάγης θα είναι προσαρμοσμένη μία πινακίδα δεδομένων, που να υποδεικνύει: α) την επωνυμία του κατασκευαστή, β) το σήμα εξέτασης τύπου και τις παραπομπές του και γ) την πραγματική ταχύτητα ενεργοποίησης, για την οποία έχει ρυθμισθεί.

➤ **Τοποθέτηση κατάλληλου φωτισμού και ρευματοδότη στο μηχανοστάσιο**

Το μηχανοστάσιο πρέπει να είναι εφοδιασμένο με ηλεκτρικό φωτισμό μόνιμα εγκατεστημένο, που να εξασφαλίζει φωτισμό τουλάχιστον 200 lux στο επίπεδο του δαπέδου. Η ηλεκτρική παροχή για το φωτισμό αυτό πρέπει να είναι ανεξάρτητη από την παροχή ενέργειας προς τον κινητήριο μηχανισμό.

Πρέπει να παρέχεται τουλάχιστον ένας ρευματοδότης στο μηχανοστάσιο, η παροχή ενέργειας στον οποίο θα ληφθεί από την ηλεκτρική παροχή φωτισμού του ανελκυστήρα.

➤ **Αποκατάσταση λειτουργίας φωτισμού φρέατος**

Η αποκατάσταση του φωτισμού φρέατος του ανελκυστήρα είναι επιβεβλημένη. Το φρεάτιο πρέπει να είναι εφοδιασμένο με μόνιμη ηλεκτρική εγκατάσταση φωτισμού, που να παρέχει φωτεινή ένταση τουλάχιστον 50 lux, 1 m πάνω από την οροφή του θαλάμου και το δάπεδο της κάτω απόληξης του φρέατος, ακόμη και όταν όλες οι θύρες είναι κλειστές. Αυτός ο φωτισμός πρέπει να περιλαμβάνει ένα λαμπτήρα, που να απέχει κατά μέγιστο 0,50 m από τη χαμηλότερη και την υψηλότερη θέση του φρέατος και στη συνέχεια ενδιάμεσους λαμπτήρες.

➤ **Αντικατάσταση πίνακα ελέγχου**

Πίνακας ελέγχου για ηλεκτρομηχανικό ανελκυστήρα νέας τεχνολογίας, με ενσωματωμένο ηλεκτρονικό οροφοδιαλογέα και λειτουργία Simplex. Θα διαθέτει επιτηρητή φάσης, θερμικό κινητήρα, ρελέ διαρροής και σύστημα διάγνωσης βλαβών. Επιπροσθέτως θα διαθέτει χρονικό διαδρομής, και σύστημα οδήγησης του κινητήρα Inverter με VVVF (μεταβαλλόμενης τάσης, μεταβαλλόμενης συχνότητας). Μεταβάλλοντας τη συχνότητα, μεταβάλλουμε την ταχύτητα του ανελκυστήρα, επιτυγχάνοντας ομαλή επιτάχυνση και επιβράδυνση. Η τεχνολογία VVVF υπερέχει των λοιπών συστημάτων κίνησης (κινητήρες δύο ταχυτήτων κ.λ.π.) στα εξής σημεία:

α) Επιτυγχάνεται σημαντική εξοικονόμηση ενέργειας. Όσο περισσότερες εκκινήσεις έχει ο ανελκυστήρας, δηλ. όσο μεγαλύτερη κίνηση έχει το κτήριο, τόσο ευνοϊκότερο αποδεικνύεται το σύστημα VVVF.

β) Χωρίς όριο επιτρεπόμενες εκκινήσεις ανά ώρα και μεγαλύτερος χρόνος ζωής του κινητήρα και των ηλεκτρονικών εξαρτημάτων του μηχανοστασίου. Με το σύστημα VVVF ο κινητήριος μηχανισμός δεν καταπονείται ούτε κατά την εκκίνηση, ούτε κατά το σταμάτημα, το οποίο γίνεται ηλεκτρικά με τη μείωση των στροφών στο μηδέν και όχι μηχανικά με την εφαρμογή του φρένου.

γ) Άνεση διαδρομής, ανεπαίσθητο ξεκίνημα και σταμάτημα και ακρίβεια ισοσταθμίσσεως.

δ) Αύξηση της ικανότητας εξυπηρέτησης.

ε) Αύξηση της επιτάχυνσης. Οι μεγάλες τιμές της επιτάχυνσης και επιβράδυνσης επιτυγχάνονται χωρίς να το αισθάνεται ο επιβάτης (ελαχιστοποίηση της παραγώγου της επιτάχυνσης).

Πριν την παραλαβή του πίνακα θα παραδοθούν στην Τεχνική Υπηρεσία:

α) Ο τεχνικός φάκελος που περιλαμβάνει όλα τα χαρακτηριστικά του πίνακα (ηλεκτρολογικά σχέδια, οδηγίες εγκατάστασης, σύνδεσης και ρύθμισης),

β) Το serial number (ο μοναδικός αριθμός παραγωγής που του αναλογεί)

γ) Πιστοποιητικό CE.

➤ **Αντικατάσταση συρματόσχοινων και τροχαλίας τριβής.**

Τα συρματόσχοινα ανάρτησης θαλάμου και αντίβαρου θα πληρούν τα προβλεπόμενα στην παρ. 9 του Ε.Ν. 81.1.

Τα συρματόσχοινα θα είναι εύκαμπτα και πολύκλινα (τουλάχιστον 8 κλώνοι και 19 συρματίδια ανά κλώνο). Η αντοχή των συρματόσχοινων σε εφελκυσμό θα είναι το λιγότερο 1770 N/mm².

Όλα τα συρματόσχοινα αναρτήσεως του θαλάμου θα είναι της ίδιας ποιότητας, διαμέτρου και τύπου. Θα προέρχονται όλα από ένα και το αυτό stroφείο, ώστε να είναι βέβαιο ότι θα έχουν όλα όμοιο συντελεστή επιμηκύνσεως. Στα άκρα τους θα γίνεται στερεά και ασφαλής συγκόλληση, ώστε να εξασφαλίζεται πλήρης συνένωση των συρματιδίων.

Κατά την τοποθέτηση, τη λειτουργία και τη συντήρηση του ανελκυστήρα τα συρματόσχοινα δε θα παρουσιάζουν διαφορά διατάσεως μεταξύ τους, ώστε να εξασφαλίζεται ομοιόμορφη φόρτιση σε κάθε θέση του θαλάμου. Αυτό εξασφαλίζεται με την τοποθέτηση στο ένα άκρο ειδικών ελατηρίων εξισορρόπησης. Ο κανάβινος πυρήνας τους θα έχει λιπανθεί κατά την κατασκευή τους με ειδικό λιπαντικό υψηλής ποιότητας, ώστε αφ' ενός να διατηρηθούν επί μακρό διάστημα χωρίς φθορά και οξείδωση, αφ' ετέρου δε να μην παρουσιάζουν ολίσθηση λόγω υπερβολικής λιπάνσεως.

Η στερέωση των συρματόσχοινων πρέπει να γίνεται μέσω μεταλλικών κώνων και 3 τουλάχιστον κατάλληλους σφιγκτήρες.

Τροχαλία τριβής: Η τροχαλία θα είναι κατασκευασμένη από χυτοσίδηρο άριστης ποιότητας, θα έχει δε αυλάκια υποδοχής των συρματόσχοινων σταθεράς μορφής, κατεργασμένα με μεγάλη ακρίβεια, ώστε να αποφεύγεται η ανισοταχής κίνηση των συρματόσχοινων, η ολίσθηση και η υπερβολική φθορά τους. Η τροχαλία θα περιστρέφεται πάνω σε χαλύβδινο άξονα, ο οποίος είναι κατάλληλα υπολογισμένος για να φέρει το συνολικό ονομαστικό φορτίο (δηλ. άθροισμα ωφέλιμου φορτίου, βάρους θαλάμου και βάρους αντίβαρου).

Οι τροχαλίες παρέκκλισης θα φέρουν κάλυμμα προστασίας.

➤ **Αντικατάσταση θαλάμου**

Ο θάλαμος του ανελκυστήρα πρέπει να είναι εφοδιασμένος με θύρα (βλ. θύρα θαλάμου).

Τα πλευρικά τοιχώματα του θαλάμου θα επενδυθούν εσωτερικά με ανοξείδωτο χάλυβα satine ή φορμάϊκα, ή άλλη επένδυση επιλογής της επίβλεψης.

Η οροφή του θαλάμου επίσης μεταλλικής κατασκευής θα είναι στεγανή και θα φέρει ανθρωποθυρίδα που θα ανοίγει προς τα έξω και πάνω. Κατάλληλα ανοίγματα θα εξασφαλίζουν τον αερισμό του θαλάμου.

Ο θάλαμος εσωτερικά θα φωτίζεται με αντικλεπτικά προβολάκια (spot) με led, τοποθετημένα σε τέτοια θέση ώστε να εξασφαλίζεται άνετος φωτισμός. Τα προβολάκια θα καλύπτονται με διακοσμητική ψευδοροφή από ανοξείδωτη λαμαρίνα.

Μέσα στο θάλαμο του ανελκυστήρα θα υπάρχουν οι κατά το νόμο πινακίδες, οδηγίες χρήσεως, καθώς και οι κατάλληλες κομβιοδόχοι (βλ. κομβιοδόχο θαλάμου).

Το δάπεδο με μονοκόμματο ελαστικό υλικό θα είναι ανάλογης ποιότητας κι αισθητικής με την επένδυση του θαλάμου.

Στο κάτω μέρος του θαλάμου του ανελκυστήρα και στο κατώφλι της θύρας ορόφου πρέπει να υπάρχει προστατευτικό παραπέτασμα που να εκτείνεται τουλάχιστον 50 cm.

Η Προϊσταμένη Μελετών

Αθήνα, Ιούνιος 2013
Η Συντάκτρια

Ευθ. Τραπεζάρη - Κυριαζή

Ευαγγελία Φίλη

Θεωρήθηκε
Ο Διευθυντής της Τ.Υ.Π.Α.

Ιωάννης Μπαρμπαρέσος