
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΓΙΑΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

ΕΡΓΟ Κατασκευή ανελκυστήρα ΑΜΕΑ στο 5ο και 11ο Δημοτικό Σχολείο

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ :

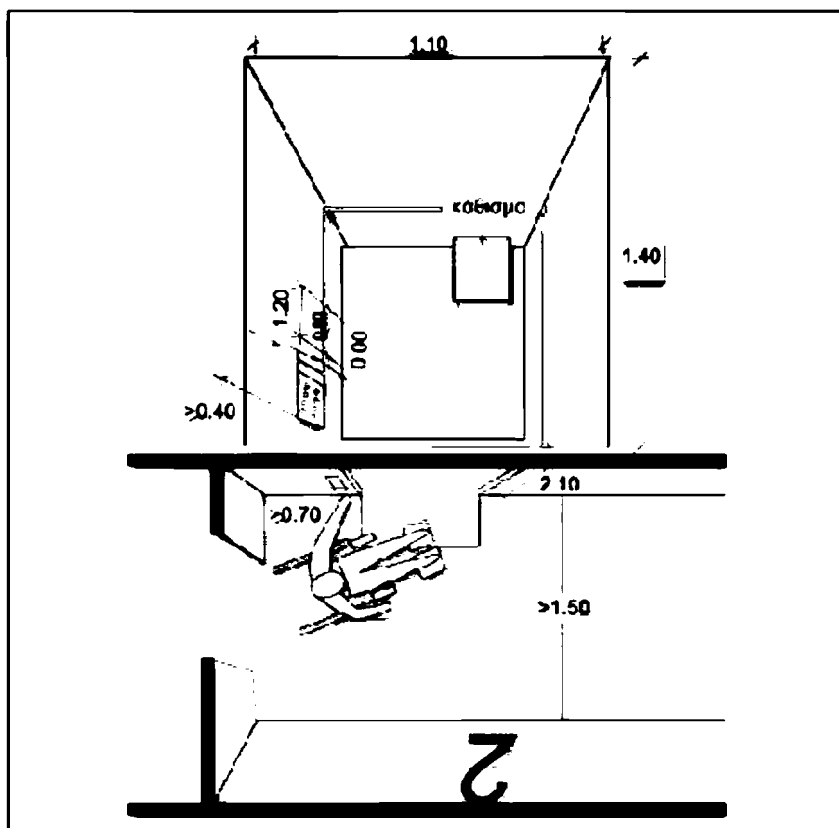
Η παρούσα μελέτη αφορά την κατασκευή εξωτερικού ανελκυστήρα ΑΜΕΑ στο 5ο και 11ο Δημοτικό Σχολείο

Όλα τα διαστασιολογικά μεγέθη που αναφέρονται στην παρούσα, είναι ενδεικτικά. Η οριστική διαστασιολόγηση (Η/Μ, Στατικά κλπ.) θα προκύψει μόνο μετά την εκπόνηση όλων των απαραίτητων μελετών από τον Ανάδοχο του Έργου, οι οποίες μελέτες θα χρησιμοποιηθούν για την έκδοση της άδειας δόμησης, και άρα πρέπει να πληρούν τις σχετικές προδιαγραφές για έκδοσης άδειας από την Υπηρεσία Δόμησης, για κατασκευή νέου ανελκυστήρα ΑΜΕΑ. Η Έκδοση της σχετικής άδειας δόμησης ή μικρής κλίμακας κλπ, αποτελεί αποκλειστική ευθύνη του Αναδόχου, με το κόστος της ανηγμένο στις τιμές μονάδας. Συμπεριλαμβάνεται η λήψη όλων των απαραίτητων εγκρίσεων (π.χ. Αρχαιολογία) Εσωτερικές ελάχιστες καθαρές διαστάσεις θαλάμου: 1,10Χ1,40μ

ΓΕΝΙΚΑ

Ο ανελκυστήρας θα είναι υδραυλικός, θα κατασκευαστεί στατικά ανεξάρτητος από το υφιστάμενο κτίριο και αν υπάρξουν υψομετρικές διαφορές, θα καλύπτονται κατά προτίμηση με κεκλιμένα επίπεδα κλίσης 5% ως 8% .

Σχ. 1 Σχεδιασμός Τυπικού Ανελκυστήρα – Πλατύσκαλου



1. ΘΑΛΑΜΟΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑ

Ελάχιστες (εσωτερικές) διαστάσεις θαλάμου: 1.10x1.40μ. Η είσοδος πρέπει να γίνεται από τη μικρότερη πλευρά (1.10μ.) του θαλάμου.

Τα εσωτερικά τοιχώματα πρέπει να είναι αντοχής από μη ανακλαστικό υλικό. Πρέπει να έχουν χρωματική αντίθεση με το δάπεδο.

Είναι αναγκαίο να υπάρχει περιμετρικά στα τοιχώματα χειρολισθήρας εντόνου χρώματος σε ύψος 0.90μ. από το δάπεδο και αναδυλούμενο κάθισμα.

Το δάπεδο πρέπει να είναι αντιολισθηρό, λείο και να διευκολύνει τους ελιγμούς αναπηρικού αμαξιδίου. Πρέπει να μη γίνεται χρήση χαλιού ή μοκέτας.

Ο φωτισμός στο δάπεδο να είναι 50-75 lux, κάθετος, ομοιόμορφα κατανεμημένος. Εφόσον δεν υπάρχει χώρος για περιστροφή, θα τοποθετηθεί καθρέπτης απέναντι από την πόρτα, του οποίου η κάτω πλευρά πρέπει να απέχει από το δάπεδο 0.70μ. και η επάνω να φτάνει σε ύψος 2.00μ.

Σχ. 2 Σχεδιασμός Τυπικού Ανελκυστήρα – Πλατύσκαλου

2. ΠΟΡΤΕΣ

Το ελάχιστο καθαρό άνοιγμα της πόρτας πρέπει να είναι 0.85μ. Πρέπει να είναι αυτόματες συρόμενες.

Η ταχύτητα με την οποία κλίνει μία αυτόματη πόρτα και ο χρόνος αναμονής, αποτελούν καθοριστικό παράγοντα ασφαλούς και αυτόνομης κίνησης των ατόμων με ειδικές ανάγκες. Η ταχύτητα αυτή δε πρέπει να υπερβαίνει τα 0.30μ/sec ενώ ο χρόνος αναμονής να μην είναι μικρότερος από 6 sec.

Ακόμη πρέπει να διαθέτει φωτοκύτταρο χαμηλά και μηχανισμό ασφαλείας που την ανοίγει ξανά αν συναντήσει οποιαδήποτε αντίσταση.

3. ΧΩΡΟΣ ΜΠΡΟΣΤΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑ

Η απόσταση μεταξύ της πόρτας του ανελκυστήρα και του απέναντι τοίχου, σκάλας ή εμποδίου, πρέπει να είναι τουλάχιστον 1.50μ.

Πρέπει να υπάρχει αρκετός χώρος για την κίνηση και ελιγμό αναπηρικού αμαξιδίου δεξιά και/ή αριστερά από τη πόρτα.

Η πόρτα και/ή το πλαίσιο της πρέπει να έχουν έντονη χρωματική αντίθεση με τον τοίχο στον οποίο ευρίσκονται.

Στο δάπεδο, μπροστά στην είσοδο του ανελκυστήρα, πρέπει να υπάρχει ανάγλυφη και με έντονο χρώμα προειδοποίηση για τυφλούς και άτομα με προβλήματα στην όραση. Το δάπεδο δεν πρέπει να έχει σχέδια και πρέπει να ευρίσκεται σε χρωματική αντίθεση με τους τοίχους.

Ο φωτισμός του χώρου πρέπει να είναι άπλετος.

Η είσοδος πρέπει να επισημαίνεται με το σύμβολο του ανελκυστήρα και εφόσον εξυπηρετεί και άτομα με ειδικές ανάγκες, με το διεθνές σύμβολο πρόσβασης αναπήρων.

Ο όροφος πρέπει να δηλώνεται στον τοίχο δίπλα ή πάνω από τους διακόπτες κλίσης και ακόμη απέναντι από την πόρτα (στον τοίχο ή σε πινακίδα), χρησιμοποιώντας εντόνου χρώματος ανάγλυφους αριθμούς και/ή γράμματα .

Σχ. 3 Εξοπλισμός Θαλάμου

4. ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΑ

Όλα τα χειριστήρια θα τοποθετηθούν σε ενδεικτικό ύψος 0.90-1.20μ από το δάπεδο. Πρέπει να έχουν χρωματική αντίθεση με το υπόβαθρό τους και να είναι τοποθετημένα με λογικό, ενιαίο και τυποποιημένο τρόπο.

Οι διακόπτες θα έχουν πλάτος ή διάμετρο τουλάχιστον 25χιλ., να απέχουν μεταξύ τους τουλάχιστον 10χιλ., να φωτίζονται από πίσω και να έχουν ανάγλυφη επάνω τους την ένδειξη ή το σύμβολο λειτουργίας τους.

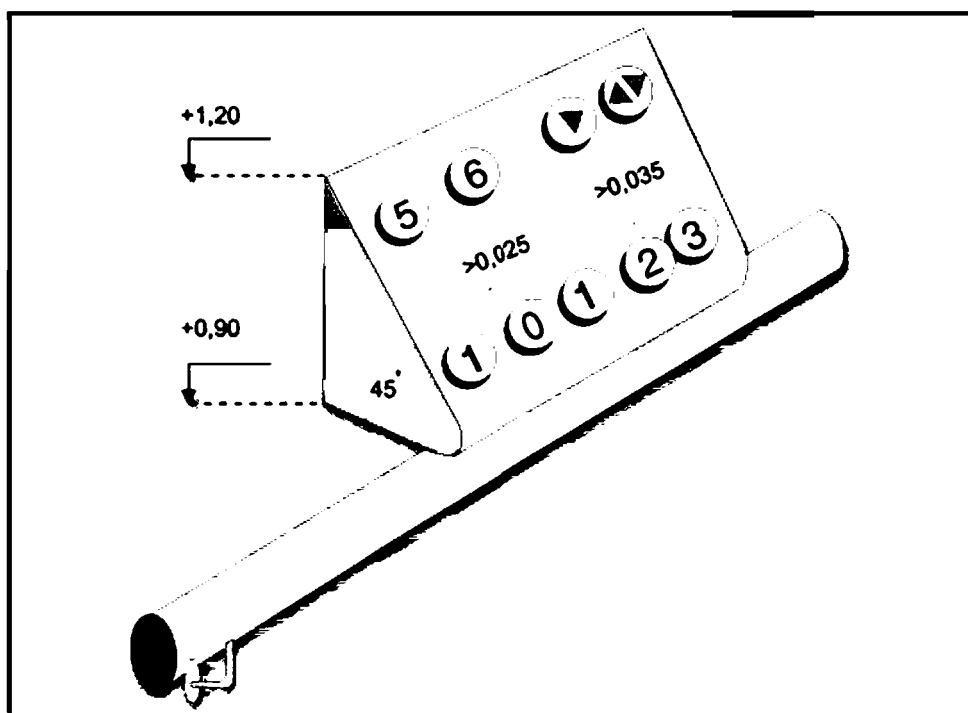
Είναι επιθυμητό να τοποθετούνται υπό γωνία προς το τοίχο.

Τα χειριστήρια εντός του θαλάμου τοποθετούνται στο πλευρικό τοίχωμα και σε απόσταση τουλάχιστον 0.40μ. από τον τοίχο όπου ευρίσκεται η πόρτα. Πρέπει να υπάρχει οπωσδήποτε σύστημα κλίσεως κινδύνου, κατά προτίμηση τηλέφωνο, σε χρωματική αντίθεση με το τοίχωμα στο οποίο είναι τοποθετημένο. Οι οδηγίες χρήσης του πρέπει να είναι σύντομες και απλές, γραμμένες με ευδιάκριτους ανάγλυφους χαρακτήρες και να επαναλαμβάνονται σε γραφή Braille.

Τα χειριστήρια εκτός του θαλάμου (κλίσεως), τοποθετούνται κοντά στη πόρτα. Συνοδεύονται από οδηγίες σε γραφή Braille για την εύρεση των χειριστηρίων εντός του θαλάμου.

Σχ. 4 Χειριστήρια Ανελκυστήρων

Σχ. 5 Χειριστήρια Ανελκυστήρων



6. ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΘΕΣΗΣ

Απαιτείται μελέτη των ενδείξεων που αφορούν τις κινήσεις και θέσεις του ανελκυστήρα:

? 6.1.ΕΚΤΟΣ ΘΑΛΑΜΟΥ

- 6.1.1. Ανελκυστήρας έρχεται.
- 6.1.2. Βέλη ανόδου και καθόδου.
- 6.1.3. Ηχητικά σήματα άφιξης θαλάμου (διαφορετικά για άνοδο και κάθοδο).

? 6.2.ΕΝΤΟΣ ΘΑΛΑΜΟΥ

- 6.2.1. Φωτεινή ένδειξη ορόφου.
- 6.2.2. Ηχητικό σήμα διέλευσης ορόφου
- 6.2.3. Βέλη ανόδου και καθόδου.
- 6.2.4. Ηχητικά σήματα άφιξης θαλάμου (διαφορετικά για άνοδο και κάθοδο).

Σχ.6 Σήμανση Ανελκυστήρα για άτομα με ειδικές ανάγκες

7. ΚΙΝΗΣΗ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ

Η κίνηση των ανελκυστήρων πρέπει να είναι ομαλή χωρίς απότομες επιταχύνσεις και επιβραδύνσεις.

Δεν πρέπει να υπάρχει διαφορά στάθμης μεταξύ του δαπέδου του θαλάμου και του δαπέδου του ορόφου μεγαλύτερη από 2εκ. Επίσης το κενό μεταξύ του δαπέδου του θαλάμου και του δαπέδου του ορόφου δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερο από 2εκ.

Σε περίπτωση διακοπής της παροχής ρεύματος και εφόσον δεν υπάρχει εφεδρική παροχή, πρέπει ο ανελκυστήρας να μπορεί να κινηθεί στον αμέσως κατώτερο όροφο.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑ ΑΜΕΑ

Ο ανελκυστήρας θα είναι υδραυλικός για μεταφορά και ατόμων ΑΜΕΑ , 3 στάσεων – 8 ατόμων (600/630 Kg), και θάλαμο διαστάσεων 1.1m x 1.4m και εναρμονισμένος με το πρότυπο EN 81-2+A3, EN 81 -20, EN 81-50 & την οδηγία 95/16 ΕΚ.

Ένα ολοκληρωμένο σύστημα ανελκυστήρα θα αποτελείται:

1. Θάλαμος ανελκυστήρα, για μεταφορά ΑΜΕΑ -, υψηλής αισθητικής και στιβαρής κατασκευής, με επένδυση εξ ολοκλήρου από INOX (ματ ή σατινέ), κατάλληλος για την εξυπηρέτηση ατόμων με κινητικά προβλήματα μέσω της μεταφοράς ενός αμαξιδίου. Καθαρών διαστάσεων 1.1m x 1.4m
2. Αυτόματη συρόμενη δίφυλλη εσωτερικής πόρτα θαλάμου, διαστάσεων ανοίγματος 900x2000mm κατασκευασμένη από φύλλα στραντζαριστής λαμαρίνας τα οποία θα καλυφθούν με φύλλα ανοξείδωτης "ματ" λαμαρίνας.
3. Τοποθέτηση αυτόματων τηλεσκοπικών θυρών στους ορόφους με την κάσα τους,

κατασκευασμένες από λαμαρίνα , ηλεκτροστατικά βαμμένες και εξοπλισμένες με όλες τις απαιτούμενες ηλεκτρικές επαφές και μανδαλώσεις ασφαλείας.

4. Τοποθέτηση κομβιοδότη, από πλάκα INOX στον θάλαμο, προηγμένης τεχνολογίας και μοντέρνας σχεδίασης, με συσκευή αμφίδρομης επικοινωνίας και οπτικοακουστικά βοηθήματα.

5. Κομβιοδότες ορόφων, από πλάκα INOX, αποτελούμενη από φωτεινή ένδειξη θέσεως και πορείας του θαλάμου και κομβίο τύπου BRAILLE με φωτιζόμενο πλαίσιο από led.

6. Τοποθέτηση κινητήριου μηχανισμού (μονάδα ισχύος) αποτελείται από:

α) τη δεξαμενή λαδιού 200 lit περίπου,

β) την αντλία κίνησης του εμβόλου ενδεικτικής παροχής 200 lit/min,

γ) τον κινητήρα της αντλίας ονομαστικής ισχύος 13,0 Hp

και δ) το σύστημα ρύθμισης και ελέγχου της κίνησης (blocks βαλβίδων).

7. Υδραυλικό έμβολο μήκους 6,8 m, Φ 120*6 mm και ευθυντήριοι ράβδοι διαστάσεων 90*75*16 mm.

8. Πίνακας αυτοματισμών, πλήρως εξοπλισμένος και με ηλεκτρονικό σύστημα διάγνωσης βλαβών μέσω μικροϋπολογιστή και σύστημα απεγκλωβισμού.

9. Ηλεκτρολογική εγκατάσταση μηχανοστασίου. Παροχή, ηλεκτρολογικός πίνακας, τοπική ηλεκτρολογική εγκατάσταση στο μηχανοστάσιο(παροχές, φωτισμός)

Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, ο ανελκυστήρας ως σύνολο, θα παρέχει:

α) ισχυρότατη και με πολύ μεγάλα όρια αντοχής κατασκευή των διαφόρων εξαρτημάτων και μηχανημάτων, ώστε να παρέχουν την μέγιστη δυνατή ασφάλεια λειτουργίας και να επιτρέπουν ακίνδυνα περυπτώσεις υπερφόρτωσης.

β) αθόρυβη και χωρίς κραδασμούς λειτουργία του κινητηρίου μηχανισμού.

γ) ομαλότατη εκκίνηση και διαδρομή του θαλάμου.

δ) ευπρόσιτο του όλου μηχανισμού για επιθεώρηση και συντήρηση.

ε) απλότητα και ευκολία της απαιτούμενης συντήρησης.

3. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

3.1. ΓΕΝΙΚΑ

Ο προμηθευτής θα πρέπει είναι πιστοποιημένοι σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001: 2008, έχοντας σε ισχύ σύστημα διαχείρισης σχετικό με τους ανελκυστήρες, αντίγραφο του οποίου θα καταθέσουν.

Θα πρέπει, να κατατεθούν αντίγραφα των πιστοποιητικών διασφάλισης ποιότητας ISO 9001: 2008 των εργοστασίων από τα οποία θα προμηθευτεί τα είδη που προσφέρει καθώς και τα αντίστοιχα πιστοποιητικά τους.

Ειδικά τα συγκεκριμένα πιστοποιητικά θα αφορούν τα είδη: α) μονάδα ισχύος (ως σύνολο αντλίας –

πόρτα με τον κινητήριο μηχανισμό της και εξωτερικές πόρτες, ε) κονσόλα (κομβία) θαλάμου & κομβία ορόφων, στ) πίνακας αυτοματισμών, ζ) βαλβίδα θραύσης, η) συρματοσχόινα και θ) ορυκτέλαια.

Λόγω της ιδιαιτερότητας – σχολικός χώρος – δεν θα διακοπεί ή θα παρενοχληθεί η λειτουργία του. Οι εργασίες μπορεί να απαιτηθεί να πραγματοποιηθούν σε ωράρια και μέρες που δεν λειτουργεί το σχολείο. Σε κάθε πάντως περίπτωση, ο χώρος εργασίας με αποκλειστική ευθύνη του Αναδόχου, θα οριοθετηθεί με τρόπο που να πληρούνται όλοι οι κανονισμοί ασφαλείας, και να εξασφαλίζεται η ασφάλεια των μαθητών και των λοιπών χρηστών του χώρου.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην εκπόνηση τεχνικής μελέτης με τους υπολογισμούς και τα σχέδια σε ευανάγνωστη κλίμακα, σύμφωνα με την παρ. 21 του άρθρου 3 της ΚΥΑ 29362/1957 (ΦΕΚ Β'/1797/21-12-2005). Συγκεκριμένα ο ανάδοχος θα αναλάβει την υποχρέωση της εκπόνησης και διεκπεραίωσης της σχετικής αδείας δόμησης και προς τούτο θα πρέπει να εκπονήσει 1) αρχιτεκτονική μελέτη, 2) στατική μελέτη 3) μελέτη Η/Μ και όποιο άλλο συμπληρωματικό στοιχείο χρειαστεί για την έκδοση της αδείας δόμησης.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει Τεχνικά φυλλάδια & προσπέκτ κυριότερων υλικών (θάλαμος, κονσόλα θαλάμου & κομβία θυρών, μονάδα ισχύος, υλικό κλπ). Εξαρτήματα και υλικά που αφορούν την καλαισθησία της κατασκευής (θάλαμος, πόρτες, κομβία χρωματισμός πλαγιοκάλυψης φρεατίου-πάνελ κλπ), δεν είναι δεσμευτικά για την Υπηρεσία εφ' όσον δεν εναρμονίζονται με την αισθητική και την χρήση του κτιρίου και μπορεί να ζητηθεί από τον Ανάδοχο, η αντικατάσταση τους με άλλα ίσης αξίας και ποιότητας.

Κάθε υλικό που θα ενσωματώνεται στους ανελκυστήρες, θα είναι πιστοποιημένο κατά CE ή EN και θα είναι αποδεκτό από την Τεχνική Υπηρεσία, όσον αφορά στην ποιότητα του άλλα και την προέλευση του. Υλικά που δεν γίνονται δεκτά από την Τεχνική Υπηρεσία απαγορεύεται να ενσωματωθούν στον ανελκυστήρα.

Ο ανελκυστήρας μετά από έλεγχο και δοκιμές για την ασφαλή λειτουργία του, θα πιστοποιηθεί από Φορέα πιστοποίησης για την έκδοση άδειας λειτουργίας σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς (ΕΛΟΤ EN 81.1 παράγραφος 16.1).

Ο Ανάδοχος δεσμεύεται για την τήρηση όλων των κανονισμών ασφαλείας για την εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρηση των ανελκυστήρων και συγκεκριμένα:

- Στους κανονισμούς του διατάγματος περί εγκατάστασης και λειτουργίας υδραυλικών ανελκυστήρων της ΚΥΑ 29362/1957/τ.Β'-1797/21-12-05, που αντικατέστησε προγενέστερες.
- Το πρότυπο "ΕΛΟΤ EN 81.2+A3/2009: Κανόνες ασφάλειας για την κατασκευή και εγκατάσταση ανελκυστήρων προσώπων και φορτίων μέρος 2 : ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ".
- Την ΚΥΑ 32803/1308 (ΦΕΚ 815/Β'/11-9-97) με την οποία προσαρμόσθηκε στην Ελληνική Νομοθεσία η οδηγία 95/16 ΕΚ του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου περί ανελκυστήρων.
- Στις διατάξεις των κανονισμών που ισχύουν στην Ελλάδα για τις εσωτερικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις (Κ.Ε.Η.Ε. & ΕΛΟΤ HD 384/2004).
- Τον Γενικό Οικοδομικό Κανονισμό (ΓΟΚ).
- Στις διατάξεις κατασκευής και δοκιμής μηχανών του συνδέσμου των Γερμανών ηλεκτρολόγων V.D.E, όπου δεν καλύπτονται από το παραπάνω Ελληνικό πρότυπο.

- Στις διατάξεις κατασκευής και δοκιμών μηχανών διεύθυνσης και αντοχής πίεσης για διακεκομμένη λειτουργία του ίδιου συνδέσμου.
- Στις διατάξεις περί σιδηρών κατασκευών.

3.2. ΕΙΔΙΚΑ

1. ΦΡΕΑΤΙΟ – ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟ – ΣΥΝΑΡΜΟΓΗ ΜΕ ΚΤΙΡΙΟ

Ο θάλαμος του ανελκυστήρα θα κινείται σε ειδικό για αυτόν τον σκοπό φρεάτιο που θα διαμορφωθεί σύμφωνα με τα στοιχεία της στατικής μελέτης, που θα εκπονηθεί από τον Ανάδοχο, εξωτερικά του κτιρίου και στατικά ανεξάρτητου. Το μηχανοστάσιο θα βρίσκεται σε χώρο παραπλεύρως του φρεατίου. Στο φρεάτιο θα υπάρχουν τρία(3) ανοίγματα, για ισάριθμες στάσεις (ισόγειο & 2 όροφοι).

Οι διαστάσεις του φρεατίου θα είναι οι ελάχιστες δυνατές που απαιτούνται για το θάλαμο που θα τοποθετηθεί, και θα αποτελείται από θεμελίωση οπλισμένου σκυροδέματος, και ανωδομή από μεταλλικό σκελετό.

Η πλαγιοκάλυψη θα γίνει με πάνελ, σε χρωματισμούς και διάταξη επιλογής της Υπηρεσίας.

Ο αρμός μεταξύ υφιστάμενου κτιρίου και μεταλλικής κατασκευής φρεατίου θα προκύπτει και θα αναφέρεται ρητά, στη σχετική στατική μελέτη που θα εκπονηθεί. Επιπλέον κατά την κατασκευή θα εξασφαλίσει τη στεγανοποίηση του αρμου, και την κατάλληλη γεφύρωση του για τη διέλευση των ατόμων.

Ο Ανάδοχος θα προσαρμόσει / ανακατασκευάσει τα υφιστάμενα κουφώματα του σχολείου (στις περιοχές που υπάρχει άνοιγμα για τον ανελκυστήρα), ώστε να διαμορφωθεί κατάλληλο και ασφαλές άνοιγμα,

2. ΜΟΝΑΔΑ ΙΣΧΥΟΣ

Ο υδραυλικός κινητήριος μηχανισμός (μονάδα ισχύος) αποτελείται από: α) τη δεξαμενή λαδιού, β) την αντλία κίνησης του εμβόλου, γ) τον ηλεκτροκινητήρα της αντλίας και δ) το σύστημα ρύθμισης

και ελέγχου της κίνησης (blocks βαλβίδων).

Η αντλία μαζί με τον ηλεκτροκινητήρα θα βρίσκονται μέσα στη δεξαμενή του λαδιού.

α) Το δοχείο λαδιού (δεξαμενή), είναι συγκολλητό, κατασκευασμένο από χαλύβδινη λαμαρίνα DKP πάχους 2 mm, αποτελείται από τον φορέα στον οποίο προσαρμόζονται όλα τα εξαρτήματα που συνιστούν την μονάδα ισχύος.

Η χωρητικότητα του δοχείου (200 lit περίπου) σε λάδι είναι ικανοποιητική για την συγκεκριμένη λειτουργία, ελέγχεται δε με δείκτη ελάχιστης στάθμης, τοποθετημένο στο καπάκι του δοχείου, στη φάση που το έμβολο έχει αναπτυχθεί πλήρως, οπότε θα πρέπει το συγκρότημα αντλίας κινητήρα να παραμένει εμβαπτισμένο στο λάδι.

Στο κάτω μέρος του δοχείου τοποθετείται κρουνός εκκένωσης μέσω του οποίου μπορεί να διαφύγει η τυχόν ευρισκόμενη υγρασία που κατακάθεται στο σημείο εκείνο, καθώς επίσης να γίνει και πλήρης εκκένωση του λαδιού. Επίσης θα υπάρχει κρουνός εξαέρωσης και εξαεριστικός σωλήνας.

Στο εσωτερικό του δοχείου διαμορφώνεται ειδική βάση, όπου μέσω ειδικών αντικραδασμικών συνδέσμων, προσαρμόζεται το συγκρότημα αντλίας κινητήρα.

β) Η αντλία ανύψωσης του εμβόλου θα είναι παροχής 200 Lit/min, χαμηλών παλμών και θορύβου. Στην είσοδο της θα φέρει φίλτρο για παρεμπόδιση ξένων σωμάτων και είναι κατασκευασμένη με τρεις ατέρμονες κοχλίες για σταθερή παροχή και πίεση σε λειτουργία μέχρι 60 ατμόσφαιρες. Η επιλογή της αντλίας γίνεται σε συνδυασμό με την επιλογή του κατάλληλου εμβόλου έτσι ώστε να επιτευχθεί η επιθυμητή ταχύτητα.

Η αντλία είναι σταθερά συνδεδεμένη στον κινητήρα με φλάντζα και η κίνηση μεταδίδεται με άξονες συνδεδεμένους με σφήνα. Η σύνδεση αυτή είναι απόλυτα αξιόπιστη και δεν χρειάζεται συντήρηση.

γ) Ο κινητήρας είναι τριφασικός, ασύγχρονος, 'ενδεικτικής ισχύος τουλάχιστον 9,5 KW, για λειτουργία κάτω από λάδι, συνδεδεμένος απ' ευθείας με την αντλία. Η κατασκευή του είναι ανοικτού τύπου, ώστε να είναι αυτολίπαντος για να μειώνονται οι απώλειες ισχύος, καθώς επίσης και ο θόρυβος. Έχει περίβλημα IPOO, τύπος κατασκευής MB 15, κλάση μόνωσης F, περιέλιξη για 380 Volt/ 50 Hz σε τρίγωνο, 35-40 ζεύξεων/ ώρα και περιστρέφεται με 2.750 rpm.

Η συνδεσμολογία εκκίνησης του κινητήρα είναι απ' ευθείας τρίγωνο (Δ).

Για την προστασία του κινητήρα εγκαθίστανται στον πίνακα:

- Πηνίο έλλειψης φάσεως.
- Thermistors για τον έλεγχο υπερθέρμανσης του τυλίγματος με διέγερσης στους 100 οC.
- Χρονικό διαδρομής.

δ) Το σύστημα ρύθμισης και ελέγχου της κίνησης (blocks βαλβίδων), που μέσω εντολών από τον πίνακα ελέγχου εξασφαλίζουν τις επιθυμητές συνθήκες κίνησης του θαλάμου, περιλαμβάνει:

- Μια βαλβίδα αντεπιστροφής στην προσαγωγή της αντλίας
- Μια βαλβίδα ανακούφισης για προστασία του υδραυλικού κυκλώματος σε περίπτωση υπερφόρτισης του θαλάμου πάνω από 20-40 % του ωφέλιμου φορτίου.
- Μία ρυθμιζόμενη βαλβίδα απορρόφησης πλήγματος για την ομαλή εκκίνηση κατά την άνοδο.

- Μια κύρια βαλβίδα προοδευτικού ανοίγματος για την κάθοδο του θαλάμου με δυνατότητα ρύθμισης.
- Μία ηλεκτρομαγνητική βοηθητική βαλβίδα μεγάλης ταχύτητας ανόδου ενεργοποιούμενη κατά την φάση της εκκίνησης με την μεγάλη ταχύτητα ανόδου.
- Μια ηλεκτρομαγνητική βοηθητική βαλβίδα μικρής ταχύτητας καθόδου, ενεργοποιημένη σε όλη τη φάση της κίνησης ανόδου.
- Μια ηλεκτρομαγνητική βοηθητική βαλβίδα μεγάλης ταχύτητας καθόδου ενεργοποιούμενη κατά την φάση της εκκίνησης με την μεγάλη ταχύτητα καθόδου.
- Μια ηλεκτρομαγνητική βοηθητική βαλβίδα μικρής ταχύτητας καθόδου έκτακτης ανάγκης, ενεργοποιούμενης μέσω ξηρής αυτοφορτιζόμενης μπαταρίας 12 V κατά την λειτουργία του αυτόματου απεγκλωβισμού.
- Μια χειροκίνητη βοηθητική βαλβίδα μικρής ταχύτητας καθόδου, έκτακτης ανάγκης, με αυτόματη επαναφορά.
- Μια χειροκίνητη βοηθητική βαλβίδα για την μετακίνηση του εμβόλου προς τα πάνω σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης ή για την απελευθέρωση της υδραυλικής ή της μηχανικής αρπάγης (χειραντλία)
- Μια δικλείδα διακοπής του κυκλώματος (βάνα).
- Ένα φίλτρο λαδιού και ένα μανόμετρο.

Η τοποθέτηση του *pillar* προβλέπεται να γίνει σε εξωτερικό χώρο, οπότε πρέπει να πληρούνται όλες οι προδιαγραφές (στεγανότητα, κλειδαριές), που απαιτούνται για εξωτερικό χώρο.

3. ΕΜΒΟΛΟ - ΚΥΛΙΝΔΡΟΣ

Το έμβολο ενδεικτικών διαστάσεων $\Phi 120 \times 6$ mm, θα έχει υπολογισθεί με συντελεστή ασφαλείας τουλάχιστον 2 για να αντέχει σε υπερφόρτωση του θαλάμου πάνω από 50% του κανονικού ωφέλιμου φορτίου σύμφωνα με τους κανονισμούς EN 81.2.

Θα κατασκευασθεί από χαλυβδοσωλήνα χωρίς ραφή ο οποίος έχει υποστεί αρχικά κατεργασία τριβής και μετά ρεκτιφάρισμα, για να επιτευχθεί απόλυτη λεία επιφάνεια και κυκλική διατομή.

Θα έχει μεγάλο πάχος για την παραλαβή του φορτίου και τυχόν μικρών πλευρικών καταπονήσεων. Η εξωτερική επιφάνειά του θα είναι προσεκτικά λειασμένη και σκληρυμένη για να μην υπάρξουν μελλοντικές ραβδώσεις και διαφυγή λαδιού. Το κάτω άκρο του θα κλείνεται με σιδερένιες φλάντζες και θα φέρει συγκολλημένους δακτυλίους για να μην είναι δυνατή η έξοδος του εμβόλου από τον κύλινδρο.

Στο κάτω άκρο του εμβόλου εσωτερικά του κυλίνδρου θα είναι τοποθετημένο μεταλλικό πιατοειδή δακτυλίδι, που θα εργάζεται σαν ελατήριο πρόσκρουσης, στην περίπτωση που το έμβολο επικαθήσει στον πυθμένα του κυλίνδρου.

Για την συγκέντρωση του λαδιού που στραγγίζει από την επιφάνεια του εμβόλου ή διαφεύγει από τα δακτυλίδια στεγανότητας (φλάντζες), τοποθετείται ειδική λεκάνη περισυλλογής. Το λάδι που συγκεντρώνεται, θα οδηγείται με πλαστικό σωλήνα αφού φιλτραριστεί στην κυρίως δεξαμενή.

Ο κύλινδρος επίσης θα κατασκευασθεί από χαλυβδοσωλήνα χωρίς ραφή και ενδεικτικού πάχους 6,3

mm. Το κάτω άκρο θα κλείνει με σιδηρά φλάντζα, ενώ στο πάνω άκρο θα προσαρμοστεί με κοχλίωση η κεφαλή που θα φέρει δύο δακτυλίους ολίσθησης (κουζινέτα) και δύο στεγανοποιητικούς ελαστικούς δακτυλίους, ένα για την αποτροπή της διέλευσης του υδραυλικού λαδιού από τον κύλινδρο προς τα έξω (τσιμούχα) και έναν για την αποφυγή εισόδου ξένων σωματιδίων μέσα στον κύλινδρο (ξύστρα).

Στο σημείο τροφοδοσίας του κυλίνδρου θα προσαρμοστεί ειδική βαλβίδα έλλειψης πίεσης (υδραυλική αρπάγη), που θα ενεργοποιείται σε περίπτωση διαρροής ή τομής στις σωληνώσεις τροφοδοσίας και εφ' όσον η ταχύτητα του θαλάμου υπερβεί κατά 0,30 m/s την ονομαστική, όπως ορίζει το πρότυπο EN 81.2.

Για την απελευθέρωση της βαλβίδας θα είναι απαραίτητη μικρή μετατόπιση του εμβόλου προς τα πάνω.

Ο κύλινδρος κοντά στο άνω άκρο του θα φέρει βαλβίδα ελλείψεως πίεσεως, ενώ στην κορυφή του θα έχει κρουνό εξαέρωσης. Επίσης μεταξύ κυλίνδρου και εμβόλου πρέπει να υπάρχει αρκετό διάκενο για την άνετη ροή του λαδιού.

Η βάση του κυλίνδρου και οι επικαθήσεις του θαλάμου, θα στηρίζονται σε ειδικό πλαίσιο έδρασης, στον πυθμένα του φρεατίου.

Η τροφοδοσία του λαδιού από την μονάδα ισχύος στο έμβολο θα γίνει με ελαστικό σωλήνα υψηλής πίεσης, διατομής 1½" R2, ο οποίος έχει εσωτερικά χαλύβδινα πλέγματα και συνδέεται στα άκρα του με ειδικές χαλύβδινες συνδέσεις (ρακόρ) με εκτόνωση. Ο σωλήνας τροφοδοσίας θα είναι τοποθετημένος κατάλληλα, ώστε να μην ευνοείται ο εγκλωβισμένος θυλάκων αέρος και θα είναι στηριγμένος σε όποιο σημείο της διαδρομής απαιτείται, με ειδικά στηρίγματα.

4. ΑΝΑΡΤΗΣΗ & ΚΙΝΗΣΗ ΘΑΛΑΜΟΥ

Η κίνηση του θαλάμου θα γίνει με το υδραυλικό έμβολο τοποθετημένο στην πίσω πλευρά του θαλάμου. Το έμβολο θα έχει τροχαλία στην κορυφή, η οποία θα κινεί τα συρματόσχοινα ανάρτησης του θαλάμου. Το ένα άκρο των συρματόσχοινων στερεώνεται στην βάση του φρέατος και το άλλο στο πλαίσιο του θαλάμου. Η κίνηση του εμβόλου είναι υδραυλική και επιτυγχάνεται για την άνοδο με την αντλία και τις ειδικές βαλβίδες και για την κάθοδο με άνοιγμα και κλείσιμο των κατάλληλων ηλεκτρομαγνητικών βαλβίδων. Η ανάρτηση του θαλάμου θα γίνει με σχέση 2:1 (έμμεση πλάγια ανάρτηση), ενώ η ταχύτητα μεταφοράς θα είναι μεγαλύτερη από 0,64 m/s.

Το πλαίσιο του θαλάμου (σασί) θα είναι κατασκευασμένο από μορφοχάλυβα κατάλληλα ενισχυμένο και συγκολλημένο, ώστε να μην υπάρχει καμιά περίπτωση λυγισμού ή στρέβλωσής του.

Επάνω στο πλαίσιο του θαλάμου θα προσαρμοσθούν πέδιλα και ειδικές γλίστρες για την ολίσθηση στους οδηγούς. Θα υπάρχει ειδικό πλαίσιο από μορφοσίδηρο σχήματος Π ενισχυμένο με διαδοκίδες συγκολλητές επάνω στο οποίο θα στηριχθεί ο θάλαμος.

Η ανάρτηση του θαλάμου θα γίνεται σε συνδυασμό του εμβόλου, της τροχαλίας οδήγησης ενδεικτικής διαμέτρου Φ 400 mm που βρίσκονται στο άκρο του και των συρματόσχοινων.

5. ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΤΑΣΕΩΣ ΘΑΛΑΜΟΥ (ΟΡΟΦΟΔΙΑΛΟΓΕΑΣ)

Το σύστημα στάσεως του ανελκυστήρα, θα λειτουργεί με σύγχρονο ηλεκτρονικό σύστημα υψηλής τεχνολογίας, ενσωματωμένο στον πίνακα αυτοματισμών, το οποίο σε συνεργασία με τους ανεξάρτητους ηλεκτρονικούς μαγνητικούς διακόπτες απόλυτης ακρίβειας, που θα βρίσκονται πάνω

τα δάπεδα των ορόφων με μέγιστη απόκλιση ± 4 mm του μέτρου.

6. ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΘΑΛΑΜΟΥ

Τα συρματόσχοινα ανάρτησης, θα είναι 6 (έξι) τον αριθμό, διαμέτρου $\Phi 11$ χιλ., εύκαμπτα και πολύκλωνα, με καννάβινη ψυχή, σύνθεσης 8X19 seale, ελάχιστης αντοχής σε θραύση τα 140 Kp/mm².

Τα συρματόσχοινα θα είναι κατάλληλα για ανελκυστήρες, με κώνους και ελατήρια για την ανάρτηση του θαλάμου χωρίς κραδασμούς. Οι κώνοι στα άκρα τους θα είναι ομοιόμορφοι και τα μήκη τους θα είναι ίσα για να εξασφαλίζεται ομοιόμορφη φόρτιση. Τα συρματόσχοινα θα οδηγούνται μέσω της τροχαλίας στο πλαίσιο του θαλάμου, στην βάση του οποίου και θα στερεώνονται ασφαλώς.

7. ΟΔΗΓΟΙ ΘΑΛΑΜΟΥ

Οι ευθυντήριοι ράβδοι (οδηγοί θαλάμου) θα είναι σχήματος T, διαστάσεων 90*75*16 mm, κατασκευασμένοι από ειδικό χάλυβα ST 52, θα έχουν επιμελώς κατεργασμένα και ενισχυμένη την επιφάνεια ολίσθησης των ολισθητήρων του θαλάμου για να υπάρχει μεγάλος συντελεστής ασφαλείας σε περίπτωση πέδησης του θαλάμου και θα συνοδεύονται με ειδικές πλάκες συνδέσεως των τμημάτων τους, σφιγκτήρες και κοχλίες σύνδεσης.

Η στερέωση των οδηγών θα γίνει στον πυθμένα του φρέατος με ειδικά στηρίγματα. Τα πάνω άκρα των οδηγών θα είναι ελεύθερα να παραλαμβάνουν τις συστολές και διαστολές. Ο έλεγχος της αντοχής των οδηγών θα γίνει σε σύνθετη καταπόνηση κάμψης και λυγισμού.

Η στήριξη των οδηγών στα τοιχώματα του φρέατος θα γίνεται σε αποστάσεις μικρότερες των 1,5 m, με στηρίγματα από γωνίες διαστάσεων 50X50, για να επιτυγχάνεται μεγάλος συντελεστής ασφαλείας έναντι λυγισμού. Τα στηρίγματα αυτά θα επιτρέπουν την κατά μήκος διαστολή των οδηγών.

Οι κοχλίες σύνδεσης θα είναι από χάλυβα αντοχής ST 52 και διαμέτρου $\Phi 16$ mm.

Οι ράβδοι και όλα τα στηρίγματα θα χρωματιστούν με δύο διακεκριμένες στρώσεις γραφιτούχου μίνιου (οι αποχρώσεις για λόγους διάκρισης θα καθοριστούν από την επίβλεψη) και μιας στρώσης ελαιοχρώματος.

8. ΘΑΛΑΜΟΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑ

Ο θάλαμος θα είναι μεταλλικός, υψηλής αισθητικής και στιβαρής κατασκευής, με επένδυση εξ ολοκλήρου από INOX (ματ ή σατινέ), κατάλληλος για την εξυπηρέτηση ατόμων με κινητικά προβλήματα και την μεταφορά ενός αμαξιδίου.

Ο θάλαμος θα έχει ελάχιστη επιφάνεια δαπέδου 1.54 m², ικανότητας μεταφοράς τουλάχιστον 8 ατόμων (630 kg) και οι διαστάσεις του θα είναι 1.1x1.4 μ με τα ελάχιστα κενά που θα υπάρχουν μεταξύ τοιχωμάτων θαλάμου - συστήματος ανάρτησης και φρεατίου.

Το πλαίσιο του θαλάμου είναι κατασκευασμένο με δοκούς από μορφοσίδηρο κατάλληλα ενισχυμένους και συγκολλημένους, ώστε να εξασφαλίζουν την απαιτούμενη ακαμψία και να μην παρουσιάζουν κινδύνους παραμόρφωσης και στην περίπτωση λειτουργίας της διάταξης ασφάλειας τους οδηγούς. Στο πάνω μέρος του πλαισίου θα προσαρμοσθούν δύο πλήρη πέδιλα με παρεμβύσματα ολισθήσεως στους οδηγούς, ενώ στο κάτω μέρος υπάρχουν δύο ρόδες κύλισης. Ακόμα το πλαίσιο θα φέρει ασφαλιστική διάταξη αρπάγης καθώς και σύστημα ανάρτησης των συρματόσχοινων. Στο κάτω μέρος, τέλος, του πλαισίου θα τοποθετηθεί στέρεα, ορθογώνιο πλαίσιο (πιρούνι) από ράβδους μορφοσίδηρου για την τοποθέτηση του θαλαμίσκου του ανελκυστήρα.

Τα τοιχώματα του θαλάμου θα κατασκευαστούν από λαμαρίνα DKP πάχους 2mm, με διπλή αναδίπλωση στα σημεία ένωσης για το σχηματισμό ισχυρών ενισχύσεων (νευρώσεων). Τα μεταλλικά τοιχώματα θα βαφτούν εσωτερικά και εξωτερικά με διπλή στρώση αντισκωριακού. Εσωτερικά θα γίνει επικάλυψη των μεταλλικών τοιχωμάτων με φύλλα ανοξειδωτου χάλυβα "ματ ή σατινέ" (inox), πάχους 0,75 mm, ο οποίος είναι ανθεκτικός σε χτυπήματα, πλένεται εύκολα και είναι υγιεινολογικά αποδεκτός, γιατί δεν έχει πόρους.

Η οροφή θα είναι στιβαρής κατασκευής, ενισχυμένη εξωτερικά, θα έχει στεγανή συναρμολόγηση, εσωτερική επένδυση inox και plexiglass και θα έχει θυρίδα που θα ανοίγει προς τα επάνω για το άνετο πέρασμα ανθρώπου.

Ο εξαερισμός του θαλάμου θα είναι πλήρης με αθέατες οπές στο άνω μέρος του θαλάμου. Ο φωτισμός θα είναι άπλετος και ομοιόμορφος, θα γίνει περιμετρικά με φωτιστικά χαμηλής κατανάλωσης, εντός της ψευδοροφής του. Ο φωτισμός θα είναι εναρμονισμένος απόλυτα με την κατασκευή και εμφάνιση του θαλάμου. Ο φωτισμός του θαλάμου θα λειτουργεί χωρίς παίξιμο. Στο δάπεδο η στάθμη φωτισμού θα είναι 50-75 lux, κάθετος και ομοιόμορφα κατανεμημένος. Σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος θα υπάρχει ένα αυτόνομο φωτιστικό σώμα, ενσωματωμένο στην κομβιοδόχο, με αυτοφορτιζόμενο συσσωρευτή από ειδική συσκευή, η οποία θα βρίσκεται μόνιμως πάνω στους αυτοματισμούς. Το αυτόνομο φωτιστικό θα είναι ισχύος 15 W.

Μέσα στον θάλαμο, αλλά και στις εξωτερικές πόρτες, θα υπάρχουν οι προβλεπόμενες από τους κείμενους κανονισμούς πινακίδες και οδηγίες χρήσης, πάνω στις οποίες θα αναγράφεται: ο κατασκευαστής, το ωφέλιμο φορτίο και ο αριθμός ατόμων, καθώς και το τηλέφωνο του συντηρητή με το όνομά του. Οι χρωματισμοί των πινακίδων θα είναι ζωηροί και τα γράμματα ευμεγέθη για την προσέλκυση της προσοχής των επιβαινόντων. Επίσης θα τοποθετηθεί συσκευή αμφίδρομης επικοινωνίας είτε στο θάλαμο ή στην κομβιοδόχο σύμφωνα με το EN 81.28 και οπτικοακουστικά βοηθήματα (οπτική & ηχητική αναγγελία ορόφου).

Θα υπάρχει καθρέπτης στην μία πλευρά του θαλάμου, απέναντι από την πόρτα, ο οποίος θα καλύπτει την μισή πλευρά του.

Το δάπεδο του θαλάμου θα κατασκευαστεί βάσει των διατάξεων, δηλαδή θα φέρει από κάτω προς τα πάνω τα εξής: χαλυβδόελασμα D.K.P. πάχους 2 mm, δύο στρώσεις από σκληρό ξύλο "ραμποτέ" πάχους >25 mm (για φορτίσεις 700 Kg/m²) και πάνω σ' αυτό θα γίνει επίστρωση, που θα υποδείξει η επίβλεψη (π.χ. από πλαστικό τύπου "PIRELLI" -- φύλλα βινυλίου ή πλακάκι).

Το μπροστινό άκρο του δαπέδου στη θέση της εισόδου θα καλύπτεται από αυλακωτό προστατευτικό έλασμα από ειδικό σκληρό αλουμίνιο. Στο σταθερό πλαίσιο του δαπέδου του θαλάμου και προς την πλευρά της εισόδου του, καθ' όλο το πλάτος της, θα υπάρχει προφυλακτική λαμαρίνα πάχους 1,5 mm για την κάλυψη του διάκενου που μπορεί να δημιουργηθεί αν ο θάλαμος σταματήσει πάνω από το επίπεδο του ορόφου. Όλος ο θάλαμος απομονώνεται από το σασί του με ειδικά ελαστικά.

Στην στέγη του θαλάμου, θα υπάρχει κομβιοθήκη (revision) με κομβία ανόδου-καθόδου και διακόπτες στάσεως και επιθεωρήσεως, ρευματολήπτης 42 V και μεταλλικό προστατευτικό περιφερειακό περίφραγμα ύψος 10 cm τουλάχιστον, ώστε ο συντηρητής να χειρίζεται άνετα τον θάλαμο με αυτή, σύμφωνα με τις υπάρχουσες διατάξεις.

Περιμετρικά, δε δύο τουλάχιστον τοιχώματα, θα υπάρχουν χειρολισθήρες έντονου χρώματος σε ύψος 90 cm από το δάπεδο και πτυσσόμενο κάθισμα στο ένα τοίχωμα του θαλάμου.

Η επιλογή του θαλάμου, ως προς την αισθητική και την ποιότητα των υλικών, θα έχει την έγκριση

της Τεχνικής Υπηρεσίας και της διοίκησης του Νομικού Προσώπου.

Η κατασκευή του θαλάμου θα είναι σύμφωνα με την οδηγία 95/16 ΕΚ για τους ανελκυστήρες (παρ.ΧΙΙΙ, ενότητα Η) και τα Ευρωπαϊκά πρότυπα EN 81.1, 81.2., 81.70.

9. ΠΟΡΤΑ ΘΑΛΑΜΟΥ

Η εσωτερική πόρτα θα είναι κατασκευασμένη από φύλλα στραντζαριστής λαμαρίνας ενδεικτικού πάχους 1,5 mm μαζί με τις ενδιάμεσες ενισχύσεις και καθαρό άνοιγμα όπως και της εξωτερικής θύρας. Θα είναι αυτόματη, τηλεσκοπική, θα βαφτούν με διπλή αντισκωρική στρώση, αφού πρώτα αφαιρεθούν με μεγάλη επιμέλεια όλες οι σκουριές και προς την εμφανή πλευρά τους θα καλυφθούν με μονοκόμματα φύλλα ανοξείδωτης "ματ" λαμαρίνας ενδεικτικού πάχους 0,75 mm.

Το κλείσιμο των αυτόματων θυρών θα είναι πολύ ομαλό με ηλεκτρονικό σύστημα inverter, η κίνησή του θα ρυθμίζεται και ο χρόνος κίνησης θα είναι αποδεκτός.

Ο μηχανισμός της αυτόματης πόρτας θα είναι αθέατος και τοποθετημένος στην οροφή του θαλάμου.

Θα είναι εξοπλισμένη με όλες τις απαιτούμενες ηλεκτρικές επαφές και μανδαλώσεις ασφαλείας, ώστε να είναι αδύνατη η λειτουργία του ανελκυστήρα αν είναι ανοικτή ή δεν έχει μανταλώσει.

Επίσης θα ελέγχεται από ειδικό διακόπτη ασφαλείας ώστε αν παρεμβληθεί εμπόδιο, θα ανοίγουν αυτόματα με την εφαρμογή δυνάμεως 2 Kg και θα είναι πιστοποιημένη σύμφωνα με τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς και πρότυπα.

10. ΠΟΡΤΕΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ

Οι εξωτερικές θύρες του φρεατίου θα είναι μεταλλικές - αυτόματες - με καθαρό άνοιγμα τουλάχιστον 850 mm και ύψους 2000 mm. Η επαναφορά και το κλείσιμο των θυρών θα γίνεται από ειδικούς αυτόματους ενσωματωμένους μηχανισμούς.

Τα θυρόφυλλα και τα πλαίσια θα κατασκευασθούν από λαμαρίνα DKP πάχους 1,5 mm με ενδιάμεσες ενισχύσεις. Τα φύλλα θα παρουσιάζουν αντοχή στις κρούσεις και θα στερεωθούν με ισχυρούς μεντεσέδες, για να αποκλείονται κρεμάσματα. Όλες οι επιφάνειες των θυρών θα είναι λείες. Στα θυρόφυλλα θα υπάρχει ειδικό διαφανές άνοιγμα παρατήρησης πλάτους 12 cm και εμβαδού 150 cm² το οποίο θα καλύπτεται με ειδικό οπλισμένο τζάμι.

Θα είναι εξοπλισμένες με όλες τις απαιτούμενες ηλεκτρικές επαφές και μανδαλώσεις ασφαλείας, ώστε να είναι αδύνατη η λειτουργία του ανελκυστήρα αν μία είναι ανοικτή ή δεν έχει μανταλώσει. Οι κλειδαριές των θυρών θα έχουν ηλεκτρική και μηχανική μανδάλωση και θα πληρούν τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς. Θα υπάρχει ειδική υποδοχή για το άνοιγμά τους με κλειδί από έξω, σε περίπτωση ανάγκης, από αρμόδιο άτομο, τότε όμως θα σταματά ο ανελκυστήρας.

Το κάσωμα κάθε θύρας θα είναι επίσης από στραντζαριστή λαμαρίνα, πάχους 2 mm με πλαϊνές επεκτάσεις ανάλογα με το άνοιγμα του φρεατίου και το πάχος του τοίχου.

Η πόρτα και η κάσα της καθώς και η χειρολαβή θα βαφτεί με ηλεκτροστατική - εποξειδική βαφή ή με ελαιόχρωμα μετάλλου, σε χρώμα επιλογής της επίβλεψης.

Το άνοιγμα του φρεατίου, πάνω από την κάσα της πόρτας, θα καλυφθεί με λαμαρίνα DKP πάχους 1,5 mm και θα βαφτεί ηλεκτροστατικά όπως και η πόρτα.

ώστε να είναι αδύνατη η λειτουργία του ανελκυστήρα αν είναι ανοικτή ή δεν έχει μανταλώσει.

Επίσης θα είναι πιστοποιημένη σύμφωνα με τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς και πρότυπα.

11. ΚΟΜΒΙΟΔΟΧΟΣ ΘΑΛΑΜΟΥ

Θα είναι προηγμένης τεχνολογίας, μοντέρνας σχεδίασης και υψηλής λειτουργικότητας με κομβία τύπου BRAILLE ή TACTILE (για άτομα με προβλήματα όρασης). Η οθόνη θα είναι LCD (υγρού κρυστάλλου) ή 7 τμημάτων (7 segment) ή Dot Matrix ή LCD. Τα κομβία θα έχουν φωτιζόμενο πλαίσιο με led για την οπτική επαλήθευση αποδοχής της κλήσης.

Η κονσόλα (κομβιοδόχος) καλαίσθητης εμφάνισης με κάλυμμα από πλάκα INOX 2 mm και ένδειξη του εργοστασίου κατασκευής, τον αριθμό ατόμων και το βάρος.

Θα έχει ισάριθμα κομβία προς τις στάσεις, ηλεκτρονικά βέλη πορείας, όπως και ηλεκτρονικές ενδείξεις ορόφων. Ακόμη θα περιλαμβάνει ένα κομβίο σήματος κινδύνου που θα λειτουργεί με ξηρά μπαταρία αυτοφορτιζόμενη και κομβίο ανεμιστήρα και οπτική και ηχητική ένδειξη υπερφόρτωσης του θαλάμου και πινακίδα. Επίσης θα διαθέτει φώτα ασφαλείας με LED υψηλής φωτεινότητας 12 VDC, κατάλληλα διαμορφωμένες προσόψεις μεγάλων, συσκευή αμφίδρομης επικοινωνίας, και οπτικοακουστικά βοηθήματα (οπτική & ηχητική αναγγελία ορόφου). Επίσης θα τοποθετηθεί καλώδιο επικοινωνίας έως το τηλεφωνικό κέντρο του κτιρίου για την λειτουργία του συστήματος ενδοεπικοινωνίας.

Η κομβιοδόχος θα είναι άριστης ποιότητας και αισθητικής, επιλογή της επίβλεψης και θα πληρούν το πρότυπο EN 81.70.

12. ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΚΟΜΒΙΟΘΗΚΕΣ

Θα είναι με αντιβανδαλικά κομβία τύπου BRAILLE ή TACTILE (για άτομα με προβλήματα όρασης) και οπτική επαλήθευση αποδοχής της κλήσης με φωτιζόμενο πλαίσιο LED. Θα είναι άριστης εμφάνισης με κάλυμμα από πλάκα INOX 2 mm. Θα περιλαμβάνουν από ένα κομβικό κλήσεως και φωτεινές ενδείξεις θέσεως και πορείας του θαλάμου. Η οθόνη θα είναι LCD (υγρού κρυστάλλου) ή 7 τμημάτων (7 segment) ή Dot Matrix ή LCD.

Όλοι οι κομβιοδόχοι θα είναι προηγμένης τεχνολογίας υψηλής λειτουργικότητας άριστης ποιότητας και αισθητικής, επιλογής της επίβλεψης και θα πληρούν το πρότυπο EN 81.70

13. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ - ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ

Η ηλεκτρική εξάρτηση θα αποτελείται από τον γενικό ηλεκτρικό πίνακα κίνησης, τον πίνακα των αυτοματισμών, που θα συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα και θα τοποθετηθεί μέσα στο μηχανοστάσιο και κοντά στον γενικό πίνακα κίνησης. Θα περιλαμβάνει επίσης τις ηλεκτρικές γραμμές, τις καλωδιώσεις, συρματώσεις κ.λπ., πολύ επιμελημένης κατασκευής, που απαιτούνται για την τροφοδοσία της καμπίνας από την κεντρική παροχή του σχολείου

Ο γενικός πίνακας κίνησης θα διαθέτει γενικό διακόπτη 63 A, βραδύτηκτες ασφάλειες, αυτόματο προστασίας για τον κινητήρα με τρία πηνία υπερεντάσεως και ελλείψεως τάσεως. Ο πλήρης πίνακας θα τοποθετηθεί κοντά στην είσοδο του μηχανοστασίου.

Ο πίνακας φωτισμού θα έχει ασφάλεια 10 A, μονοπολικό διακόπτη 25 A, μετασχηματιστή 220/42-12 Ω ισχύος 300 VA και ασφάλεια κυκλώματος 42 V, ασφάλεια 42 V/10 A για τον φωτισμό του θαλαμίσκου και 220 V για τον φωτισμό του μηχανοστασίου.

ηλεκτρομαγνητικών βαλβίδων, τους διακόπτες παροχής ρεύματος στις ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες μεγάλης και μικρής ταχύτητας, τους διακόπτες αστεροτριγώνου για την παροχή ρεύματος στον ηλεκτροκινητήρα, το σύστημα αντιστάθμισης επίσης από μαγνητικούς διακόπτες, μεγάλης ακρίβειας, τους χρονοδιακόπτες, τους αναγκαίους μετασχηματιστές, ανορθωτές, ασφάλειες, ακροδέκτες κ.λπ., μικροεξαρτήματα για την άριστη και σύμφωνα με τους υπάρχοντες κανονισμούς λειτουργία των διαφόρων εξαρτημάτων.

Θα είναι επίσης εξοπλισμένος με ηλεκτρονικό σύστημα διάγνωσης βλαβών με μικροϋπολογιστή (microprocessor) και σύστημα απεγκλωβισμού σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος.

Όλα τα παραπάνω εξαρτήματα των αυτοματισμών και των ηλεκτρικών εξαρτήσεων του ανελκυστήρα θα είναι μέσα σε καλώς γειωμένο μεταλλικό κιβώτιο με αγωγούς 6 mm² . Θα υπάρχουν αυτόματοι θερμικοί διακόπτες προστασίας για την περιέλιξη του ηλεκτροκινητήρα, όπως και επιτηρητής φάσεων.

Όλα τα παραπάνω εξαρτήματα χειρισμού πρέπει να είναι ειδικά κατασκευασμένα για αθόρυβη λειτουργία του ανελκυστήρα και ανθεκτικά σε πολύ υψηλές συχνότητες ζεύξεων.

Όλες οι επαφές των αυτοματισμών θα είναι κατασκευασμένες από ασημοπλατίνη. Ο πίνακας των αυτοματισμών θα είναι γειωμένος στον κύριο αγωγό γείωσης του ηλεκτροκινητήρα.

Οι πίνακες θα συνδεθούν με τα χειριστήρια και τα όργανα λειτουργίας - ελέγχου του ανελκυστήρα με κατάλληλες ηλεκτρικές γραμμές.

Τα καλώδια, που θα χρησιμοποιηθούν για τις διάφορες συνδέσεις καθορίζονται από τον ΕΛΟΤ 81.2 παρ. 13.5. Στο μηχανοστάσιο θα τοποθετηθεί μπαλαντέζα για 42 V.

14. ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Θα υπάρχει σύστημα πέδησης του θαλάμου (αρπάγη), σύμφωνα με τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς, το οποίο στερεωμένο στο πλαίσιο του θαλάμου επενεργεί ταυτόχρονα και αναγκαστικά στους οδηγούς.

Το σύστημα αρπάγης θα είναι ακαριαίας πέδησης και θα τίθεται αυτόματα σε λειτουργία σε περίπτωση θραύσεως ή χαλαρώσεως του συρματόσχοινου ή υπερβάσεως του επιτρεπτού ορίου ταχύτητας του θαλάμου κατά 14%. Επίσης θα υπάρχει διακόπτης (κοντάκτ αρπάγης) που διακόπτει το κύκλωμα χειρισμού σε περίπτωση λειτουργίας της αρπάγης.

Θα υπάρχει βαλβίδα έλλειψης πίεσης, (υδραυλική αρπάγη), που θα ενεργοποιείται σε περίπτωση διαρροής ή τομής στις σωληνώσεις τροφοδοσίας και εφ' όσον η ταχύτητα του θαλάμου υπερβεί κατά 0,30 την ονομαστική.

Θα υπάρχει ειδική βαλβίδα για τον αυτόματο απεγκλωβισμό του θαλάμου σε περίπτωση ολικής διακοπής του ρεύματος, που θα λειτουργεί με ειδική ξηρή μπαταρία φορτιζόμενη αυτόματα, η οποία θα τροφοδοτεί την βαλβίδα απεγκλωβισμού και θα σταματά τον θάλαμο αυτόματα στην πλησιέστερη προς τα κάτω στάση, ανοίγοντας συγχρόνως και την πόρτα.

Εγκατάσταση ηλεκτρονικών κουδουνιών κινδύνου, μέσα στο φρεάτιο ένα στο ισόγειο ένα στο άνω μέρος της διαδρομής του φρεατίου, κομβίο κινδύνου στην κομβιοθήκη θαλάμου, μπαταρία και την αναγκαία ηλεκτρική εγκατάσταση.

Γείωση από χάλκινο αγωγό διατομής 16 mm² , που θα συνδέεται απευθείας στην βάση της δεξαμενής.

Όλα τα μεταλλικά τμήματα προσιτά στους συντηρητές των ανελκυστήρων θα είναι γειωμένα, όπως ορίζουν οι διατάξεις, με χάλκινο αγωγό διατομής 6 mm².

Στο κάτω μέρος του φρέατος θα τοποθετηθεί σύστημα προσκρουστήρων επικαθήσεως του θαλάμου.

Η απορρόφηση ενέργειας από το σύστημα πρέπει να επιτρέπει το σταμάτημα του φορτωμένου θαλαμίσκου με επιβράδυνση μικρότερη της βαρύτητας και σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

Σύστημα διακοπών τερμάτων διαδρομής που διακόπτουν το κύκλωμα του κινητηρίου μηχανισμού και ακινητοποιούν τον θάλαμο σε περίπτωση υπέρβασης των ακραίων ορίων της διαδρομής κατά 10 cm. Θα υπάρχει χειροκίνητη αντλία για την άνοδο και χειροκίνητη βαλβίδα για την κάθοδο του θαλάμου.

Στον ανελκυστήρα θα υπάρχουν οι προβλεπόμενες από τους κείμενους κανονισμούς (παράγραφο 15 του ΕΛΟΤ EN 18.2) πινακίδες και οδηγίες χρήσης εξωτερικά πάνω από τις κομβιοθήκες, όπως και μέσα στον θάλαμο, πάνω στις οποίες θα αναγράφεται: ο κατασκευαστής, το ωφέλιμο φορτίο και ο αριθμός ατόμων, καθώς και το τηλέφωνο του συντηρητή με το όνομά του. Οι χρωματισμοί των πινακίδων θα είναι ζωηροί και τα γράμματα ευμεγέθη για την προσέλκυση της προσοχής των επιβαινόντων. Τέλος ο υδραυλικός ανελκυστήρας θα πρέπει να παρέχει: α) ισχυρότατη και με πολύ μεγάλα όρια αντοχής κατασκευή των διαφόρων εξαρτημάτων και μηχανημάτων, ώστε να παρέχουν την μέγιστη δυνατή ασφάλεια λειτουργίας και να επιτρέπουν ακίνδυνα περιπτώσεις υπερφόρτωσης. β) αθόρυβη και χωρίς κραδασμούς λειτουργία του κινητηρίου μηχανισμού, που ελέγχεται και πριν από την έξοδό του από το εργοστάσιο. γ) ομαλότατη εκκίνηση και διαδρομή του θαλάμου.

δ) ευπρόσιτο του όλου μηχανισμού για επιθεώρηση και συντήρηση.

ε) απλότητα και ευκολία της απαιτούμενης συντήρησης.

15. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ - ΕΛΕΓΧΟΣ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Όλα τα μηχανήματα, οι συσκευές και οι εγκαταστάσεις θα πρέπει να ανταποκρίνονται· Στους κανονισμούς του διατάγματος περί εγκατάστασης και λειτουργίας υδραυλικών ανελκυστήρων της ΚΥΑ 29362/1957/τ.Β'-1797/21-12-05, που αντικατέστησε προγενέστερες.

- Το πρότυπο "ΕΛΟΤ EN 81.2+A3/2009: Κανόνες ασφάλειας για την κατασκευή και εγκατάσταση ανελκυστήρων προσώπων και φορτίων μέρος 2 : ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ".

- Το πρότυπο "ΕΛΟΤ EN 81.20, 50: Κανόνες ασφάλειας για την κατασκευή και εγκατάσταση ανελκυστήρων προσώπων και φορτίων. - Μέρος 20: Ανελκυστήρες επιβατών και εμπορευμάτων".

- Το πρότυπο "ΕΛΟΤ EN 81.50: Κανόνες ασφάλειας για την κατασκευή και εγκατάσταση ανελκυστήρων - Εξετάσεις και δοκιμές - Μέρος 50: Σχεδιασμός κανόνων, υπολογισμών, εξετάσεων και δοκιμών ανελκυστήρων".

- Την ΚΥΑ 32803/1308 (ΦΕΚ 815/Β'/11-9-97) με την οποία προσαρμόσθηκε στην Ελληνική Νομοθεσία η οδηγία 95/16 ΕΚ του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου περί ανελκυστήρων.

- Στις διατάξεις των κανονισμών που ισχύουν στην Ελλάδα για τις εσωτερικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις (Κ.Ε.Η.Ε. & ΕΛΟΤ HD 384/2004), όπως ισχύει κατά την έκδοση της αδειοδότησης.

- Τον Γενικό Οικοδομικό Κανονισμό (ΓΟΚ), όπως ισχύει

- Στις διατάξεις κατασκευής και δοκιμής μηχανών του συνδέσμου των Γερμανών ηλεκτρολόγων V.D.E, όπου δεν καλύπτονται από το παραπάνω Ελληνικό πρότυπο.
- Στις διατάξεις κατασκευής και δοκιμών μηχανών διεύθυνσης και αντοχής πίεσης για διακεκομμένη λειτουργία του ίδιου συνδέσμου.
- Στις διατάξεις περί σιδηρών κατασκευών.

Ο ανελκυστήρας μετά από έλεγχο και δοκιμές για την ασφαλή λειτουργία του, θα πιστοποιηθεί από Φορέα πιστοποίησης για την έκδοση άδειας λειτουργίας σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς (ΕΛΟΤ EN 81.1 παράγραφος 16.1).

Ο ανελκυστήρας θα υπόκειται σε τακτικό έλεγχο και συντήρηση από εξουσιοδοτημένο άτομο, σύμφωνα με τους κανονισμούς (ΒΔ. 37/23.12.65 άρθρα 20,26, ΕΛΟΤ EN 81.1 Παράρτημα Ε. α).

Οποιοσδήποτε μετατροπές που θα γίνονται μετά την παράδοση του ανελκυστήρα πρέπει να μελετώνται, αποφασίζονται και κατασκευάζονται μόνο από αρμόδια πρόσωπα και να αναγράφονται στο τεχνικό μέρος του μητρώου ή του φακέλου του ανελκυστήρα (ΕΛΟΤ EN 81.1 παραγ. Ε.2). Θα πρέπει υποχρεωτικά να υπάρχει μητρώο που ενημερώνεται συνέχεια και θα περιέχει τεχνικά και χρονολογικά στοιχεία για όλες τις διαδικασίες τοποθέτησης ή αντικατάστασης στοιχείων του ανελκυστήρα. (ΕΛΟΤ EN 81.1 παραγρ. 16.2.)

16. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑ

(Ελάχιστες προϋποθέσεις για σύνταξη της μελέτης)			
--	--	--	--

A/A	ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑ		ΜΟΝΑΔΕΣ		ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑΣ
1	ΩΦΕΛΙΜΟ ΦΟΡΤΙΟ		[kg]		630
2		ΑΤΟΜΑ		8	
3		ΑΝΑΡΤΗΣΗ		2:01	
4		ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΤΑΣΕΩΝ		3	
5	ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΘΑΛΑΜΟΥ		[m/s]		0,63
6	ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΘΑΛΑΜΟΥ		[m]		6,8
7	ΕΜΒΟΛΟ		[mm]		Φ 120*6
8	ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΑ		[mm]		6*Φ11
9	ΙΣΧΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑ		[kW]		16
10	ΣΤΡΟΦΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑ		[min-1]		2750
11	ΖΕΥΞΕΙΣ / ΩΡΑ		[c/h]		35-40
12		ΨΥΓΕΙΟ ΛΑΔΙΟΥ		ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ	
13	ΠΑΡΟΧΗ ΑΝΤΛΙΑΣ		[l/min]		200
14	ΠΙΕΣΗ		[bar]		60
15		ΒΑΡΟΣ ΘΑΛΑΜΟΥ & ΣΑΣΙ		[kg]	
16	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ		[m]		Σύμφωνα με τη στατική μελέτη που θα εκπονηθεί
17	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΘΑΛΑΜΟΥ		[m]		1.1 x 1.4m
18	ΟΔΗΓΟΙ ΘΑΛΑΜΟΥ		[mm]		T 90 * 75* 16
19	ΘΥΡΑ ΘΑΛΑΜΟΥ(ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ)		[mm]		900X2000
20		ΕΙΔΟΣ ΘΥΡΩΝ ΘΑΛΑΜΟΥ		ΑΥΤΟΜΑΤΕΣ	
21		ΑΡΙΘΜ. ΘΥΡΩΝ ΘΑΛΑΜΟΥ		1	
22		ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΘΥΡΑΣ ΘΑΛΑΜΟΥ		INOX	
23	ΘΥΡΕΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ(ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ)		[mm]		900X2000 + ΜΕΤΟΠΗ
24		ΕΙΔΟΣ ΘΥΡΩΝΦΡΕΑΤΙΟΥ		ΑΥΤΟΜΑΤΕΣ	
25		ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΘΥΡΩΝ ΦΡΕΑΤΙΟΥ		—	
26		ΑΡΙΘΜ. ΘΥΡΩΝ ΦΡΕΑΤΙΟΥ		3	
27		ΘΥΡΕΣ ΣΤΙΣ ΔΥΟ ΟΨΕΙΣ		ΟΧΙ	
28		ΘΕΣΗ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟΥ		Στην πάνω απόληξη του κλιμακοστασίου.	
29		ΣΗΜΑΝΣΗ		Βέλη πορείας σε όλους τους ορόφους και επιπλέον ηλεκτρονικές οροφωενδείξεις στο ισόγειο	
30	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ		[V/Hz]		400/50

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Αγία Παρασκευή, / / 2018

Ελένη-Σωτηρία Μαμαλίγκα
Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ/Α

Κωνσταντίνος Πάνενας
Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ