

ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ
ΠΛΑΤΕΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΙΑΣ 3
ΛΑΜΙΑ

ΚΤΙΡΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΥ
ΚΕΝΤΡΟΥ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΟΥ Ν. ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ

ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ :
ΑΝΔΡΕΑΣ ΖΟΡΜΠΙΑΣ - ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ ΓΟΥΡΓΙΩΤΗΣ - ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΛΑΜΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ



ΚΤΙΡΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΕΝΤΡΟΥ ΥΓΕΙΑΣ ΝΟΜΟΥ ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ

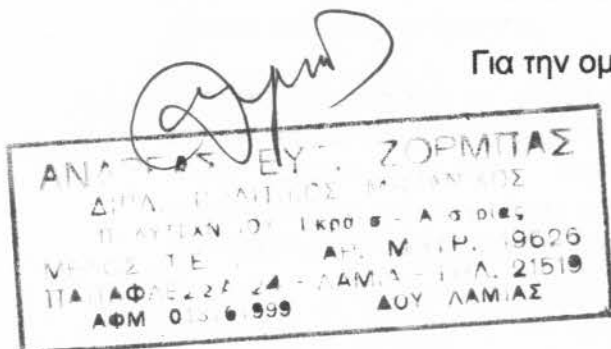
1. ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα έκθεση κτιριολογικού ελέγχου του κέντρου υγείας του Νομού Ευρυτανίας συντάσσεται με εντολή του Τ.Ε.Ε. Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας σύμφωνα με την με αριθμό 31 απόφαση σύστασης ομάδας εργασίας και του συμφωνητικό μεταξύ του Τεχνικού Επιμελητηρίου και της ομάδας εργασίας. Ο έλεγχος του κέντρου υγείας του Νομού Ευρυτανίας πραγματοποιήθηκε από τον πολιτικό μηχανικό κ. Ανδρέα Ε. Ζορμπά και τον μηχανολόγο μηχανικό κ. Αριστείδη Ι. Γουργιώτη.

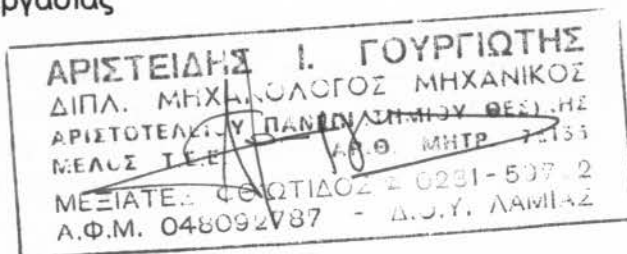
2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

Αντικείμενο της έκθεσης κτιριολογικού ελέγχου σύμφωνα με το παραπάνω συμφωνητικό είναι η διαπίστωση της Κτιριακής και Μηχανολογικής - Ηλεκτρολογικής κατάστασης του κέντρου υγείας Δυτικής Φραγκίστας.

Για την ομάδα εργασίας



Ανδρέας Ε. Ζορμπάς
Πολιτικός Μηχανικός



Αριστείδης Ι. Γουργιώτης
Μηχανολόγος Μηχανικός

ΚΕΝΤΡΟ ΥΓΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΦΡΑΓΚΙΣΤΑΣ

A. ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΕΝΤΡΟΥ ΥΓΕΙΑΣ ΦΡΑΓΚΙΣΤΑΣ.

- A.1. Μετά από προσεκτική και σχολαστική αυτοψία που έκανα στο κέντρο υγείας Φραγκίστας (δεν υπάρχει συντηρητής κτιρίου στο κέντρο υγείας Φραγκίστας) παρατήρησα τα παρακάτω:
- A.1.1. Η κεραμοσκεπή του κτιρίου κέντρου υγείας Φραγκίστας βρίσκεται σε αθλία κατάσταση ένεκα των ακραίων καιρικών συνθηκών. Υπάρχουν περίπου 60 % σπασμένα κεραμίδια και άρα κρίνεται επείγουσα η ανακατασκευή της κεραμοσκεπής.
- A.1.2. Το σημείο διέλευσης της καμινάδας από την σκεπή πρέπει να στεγανοποιηθεί διότι η εισροή των βροχόνερων είναι μεγάλη.
- A.1.3. Οι υδρορροές γύρω από το κτίριο πρέπει να καθαριστούν διότι εμποδίζουν την ροή των υδάτων.
- A.1.4. Εσωτερικώς το κτίριο ένεκα της υγρασίας χρειάζεται φρεσκάρισμα των πλαστικών χρωμάτων.
- A.1.5. Οι πόρτες και τα παράθυρα του κέντρου υγείας είναι ξύλινα και ένεκα των καιρικών συνθηκών σε κακή κατάσταση, συνεπώς χρειάζονται επείγοντως συντήρηση.
- A.1.6. Πρέπει να τοποθετηθεί αυτόματο σύστημα ανοίγματος της κεντρικής πόρτας εισόδου του οικοπέδου, καθώς το χειμώνα είναι ιδιαίτερα δύσκολο να την ανοίγει κάποιος άνθρωπος.
- A.1.7. Τα επιχρίσματα και τα χρώματα δίπλα από τα κρεβάτια των εξεταστηρίων, επειδή κατά την εξέταση των ασθενών λερώνουν είτε από αίματα είτε από άλλα ιατρικά φάρμακα παρουσιάζουν άσχημη εικόνα. Θα πρέπει να επικολληθούν με πλακάκια τοίχου για να μπορούν εύκολα και γρήγορα να καθαρίζονται συμβάλλοντας έτσι στην υγιεινή του χώρου.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΩΝ [ΦΡΑΓΚΙΣΤΑ]

- 1.1 Για την επιδιόρθωση επικεραμώσεως γαλλικού τύπου και την αντικατάσταση φθαρμένων κεράμων (10 τεμάχια / τετραγωνικό μέτρο) και των ειδικών κορυφοκεράμων και γενικός όλων των υλικών και εργασία πλήρες τοποθετήσεως.
10 Ευρώ/ το τετραγωνικό μέτρο
- 1.2 Απαιτείται η μόνωση της καμινάδας στο σημείο επαφής της με την κεραμοσκεπή.
200 Ευρώ
- 1.3 Καθίσταται αναγκαία ο καθαρισμός των υδρορροών διότι εμποδίζουν την ροή των υδάτων.
200 Ευρώ
- 1.4 Για τον χρωματισμό παλαιών επιφανειών κοινών επιχρισμάτων δια πλαστικού χρώματος άνευ σπατουλαρίσματος αλλά εις δυο στρώσεις
10 Ευρώ/ το τετραγωνικό μέτρο
- 1.5 Για την συντήρηση ενός παραθύρου από εγχώρια ξυλεία ήτοι καθάρισμα, λάδωμα σπατουλάρισμα και βάψιμο.
30 Ευρώ/ το τεμάχιο
- 1.6 Για την τοποθέτηση αυτόματου συστήματος ανοίγματος κεντρικής πόρτας εισόδου της περιτοιχίσεως.
1000 Ευρώ
- 1.7 Επένδυση δια πλακιδίων πορσελάνης λευκών 15x 15 τοποθετημένων επί παλαιού επιχρίσματος τοίχου δια μέσου συγκολλήσεως με κατάλληλη ισχυρή κόλλα και αρμολογήσεως με λευκό τσιμέντο των 600Kg και εν γένει υλικά και εργασία πλήρους κατασκευής.
15 Ευρώ/ το τετραγωνικό μέτρο

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

1.1 $500\text{m}^2 \times 10 \text{ Ευρώ} / \text{m}^2 = 5.000 \text{ Ευρώ}$

1.2 $2 \times 200 \text{ Ευρώ} = 400 \text{ Ευρώ}$

1.3 $80\text{m} \times 200 \text{ Ευρώ} / \text{m}^2 = 1.600 \text{ Ευρώ}$

1.4 $1000\text{m}^2 \times 10 \text{ Ευρώ} / \text{m}^2 = 10.000 \text{ Ευρώ}$

1.5 $10 \text{ τεμ.} \times 30 \text{ Ευρώ} / \text{τεμ.} = 300 \text{ Ευρώ}$

1.6 $= 1.000 \text{ Ευρώ}$

1.7 $10\text{m}^2 \times 15 \text{ Ευρώ} / \text{m}^2 = 150 \text{ Ευρώ}$

ΣΥΝΟΛΟ 18.450 Ευρώ

Προστίθεται Ο.Ε. 18% 3.321 Ευρώ

21.771 Ευρώ

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Στην παραπάνω αναγραφόμενη συνολική δαπάνη δεν συμπεριλαμβάνονται Φ.Π.Α. και λοιπές κρατήσεις.

B. ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

B.1. Ειδικές Εγκαταστάσεις

B.1.1. Λεβητοστάσιο

Η εγκατάσταση παραγωγής ζεστού νερού για θέρμανση αποτελείται από ένα λέβητα θερμικής ισχύος 210Mcal/h. Ο λέβητας είναι παλιός και κακοσυντηρημένος και χρήζει συντήρησης από εξειδικευμένο συνεργείο και πιθανώς αντικατάστασης, σε περίπτωση που κατά τον έλεγχο διαπιστωθούν βλάβες στο εσωτερικό του που δεν μπορούν να επισκευασθούν.

Ο καυστήρας του λέβητα είναι εμφανώς ταλαιπωρημένος και κρίνεται απαραίτητη η αντικατάστασή του.

Σύμφωνα με τους εργαζομένους του κέντρου η θερμική ικανότητα του λέβητα είναι ανεπαρκής. Κατά τα γνώμη μας, η ονομαστική θερμική ικανότητα του λέβητα είναι επαρκής, αλλά λόγω κακής λειτουργίας του καυστήρα και ανύπαρκτης συντήρησης δεν είναι δυνατό να λειτουργήσει σύμφωνα με την ονομαστική του ικανότητα.

Το γεγονός ότι υπάρχει μόνο ένας λέβητας μπορεί να δημιουργήσει πρόβλημα σε περίπτωση βλάβης αυτού καθώς μένει όλο το κέντρο χωρίς θέρμανση. Παραταύτα, δεν ήταν δυνατή λόγω χώρου η τοποθέτηση δύο λεβήτων.

Το δίκτυο αποχέτευσης του χώρου δείχνει ικανό να αντιμετωπίσει πιθανό πρόβλημα διαρροής.

B.1.2. Δίκτυα νερού

Το κέντρο δεν είναι εφοδιασμένο με δεξαμενή νερού που να μπορεί να καλύψει τις ανάγκες του σε περίπτωση διακοπής της παροχής νερού από το δίκτυο.

Το ζεστό νερό παράγεται από θερμαντήρα νερού τριπλής ενέργειας ο οποίος οπτικά δείχνει να είναι σε καλή κατάσταση. Παραταύτα επειδή η απόδοση του δεν είναι πολύ καλή πιθανώς να χρειάζεται καθάρισμα από τα άλατα.

Οι ηλιακοί συλλέκτες που υπάρχουν είναι κατεστραμμένοι και το δίκτυο σωληνώσεων απ' αυτούς μέχρι το λεβητοστάσιο έχει παροπλισθεί. Σε περίπτωση αντικατάστασής τους θα πρέπει να ελεγχθεί και να επισκευασθεί το δίκτυο σωληνώσεων.

B.1.3. Κεντρική Ηλεκτρική Εγκατάσταση

Ο κεντρικός πίνακας του Κέντρου Υγείας παρά το γεγονός ότι είναι παλαιάς κατασκευής δείχνει αξιόπιστος.

Το ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος καλύπτει τις ανάγκες του κτιρίου. Παρατηρήσαμε, όμως, ότι δεν υπάρχουν οι κατάλληλες διατάξεις για αυτόματη εκκίνηση και μεταγωγή. Θα πρέπει να δοθεί μια οριστική λύση στο πρόβλημα να μην είναι απαραίτητη ανά πάσα στιγμή η παρουσία κάποιου ατόμου που να μπορεί να το χειρισθεί. Η ανάγκη αυτή εντείνεται από το γεγονός ότι δεν υπάρχει συντηρητής στο κτίριο, δεν υπάρχει δηλαδή κάποιο άτομο που να μπορεί να επιβλέψει την καλή λειτουργία όλων ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.

B.1.4. Αντικεραυνική προστασία

Το υπάρχων αλεξικέραυνο θα πρέπει να ελεγχθεί ως προς την καταλληλότητα του από ειδικευμένο συνεργείο.

Σε περίπτωση που η κεφαλή του κριθεί ακατάλληλη θα πρέπει άμεσα να αποσυρθεί και να αποκατασταθεί η αντικεραυνική προστασία του κτιρίου είτε με την τοποθέτηση μη ραδιενεργούς κεφαλής στο υπάρχων αλεξικέραυνο, είτε με την κατασκευή κλωβού κλειστού τύπου (κλωβός Faraday).

Το Υπουργείο Υγείας στις προδιαγραφές που έχει εκδώσει για την κατασκευή νοσοκομειακών χώρων προδιαγράφει τη λύση του κλωβού, η οποία είναι και η πιο ασφαλής. Παραταύτα και οι δύο λύσεις προσφέρουν ικανοποιητική προστασία.

Η λύση του κλωβού είναι τεχνικά πιο δύσκολη και πιο δαπανηρή στην εγκατάσταση. Για την εκτίμηση του ακριβούς κόστους της απαιτεί ειδική μελέτη η οποία ξεφεύγει από το έργο της παρούσας ομάδας εργασίας.

B.1.5. Ενεργητική πυροπροστασία

Το κέντρο υγείας, σύμφωνα με την πληροφόρηση που είχαμε από τους εργαζομένους, δεν έχει πιστοποιητικό πυροπροστασίας από την Πυροσβεστική Υπηρεσία.

Επειδή έχει κατασκευασθεί πριν το 1987, πριν δηλαδή, την ψήφιση της Π.Δ.71/88 (άρθρο 12^Α) που ορίζει τα μέτρα πυροπροστασία που πρέπει να τηρούν τα κέντρα υγείας, η μελέτη πυροπροστασίας θα πρέπει να συνταχθεί από την αρμόδια Πυροσβεστική Υπηρεσία.

Αν θεωρήσουμε ότι η Πυροσβεστική Υπηρεσία στηριχθεί στις διατάξεις της μεταγενέστερης της κατασκευής του κέντρου Π.Δ.71/88 (άρθρο 12^Α) το συγκεκριμένο κέντρο σε θέματα ενεργητικής πυροπροστασίας υπολείπεται στους ακόλουθους τομείς:

- Δεν υπάρχει σύστημα πυρανίχνευσης ως αυτό προδιαγράφεται από τις διατάξεις της ΠΔ 71/88 (άρθρο 12^Α) και τις προδιαγραφές της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών του Υπουργείου Υγείας. Το κέντρο έχει μόνο σύστημα αναγγελίας πυρκαϊάς.
- Δεν υπάρχει σύστημα ολικής κατάκλισης με CO₂ στο χώρο του Η/Ζ και του Γενικού πίνακα χαμηλής τάσης.
- Δεν υπάρχει σύστημα τοπικής κατάκλισης στους χώρους των δεξαμενών καυσίμων και του λεβητοστασίου.

Επειδή το κτίριο έχει λιγότερα από 100 κρεβάτια δεν απαιτείται από την ΠΔ 71/88 (άρθρο 12Α) μόνιμο σύστημα με λήψεις (μόνιμο υδροδοτικό πυροσβεστικό δίκτυο) αρκεί να προβλέπονται εκτός του κτιρίου στόμια υδροληψίας για την Πυροσβεστική Υπηρεσία.

B.2. Κυρίως κτίριο

B.2.1. Θέρμανση – Κλιματισμός

Το κτίριο θερμαίνεται με δίκτυο χαλύβδινων θερμαντικών σωμάτων. Το δίκτυο θέρμανσης φαίνεται να είναι σε καλή κατάσταση και δεν παρουσιάζει λειτουργικά προβλήματα. Τα προβλήματα μη ικανοποιητικής απόδοσης σε κάποιους χώρους,

που μας ανέφεραν οι εργαζόμενοι, δεν οφείλονται σε λειτουργικά αίτια του δικτύου αλλά σε μεγάλες απώλειες θέρμανσης από τα ανοίγματα του κτιρίου και σε κακή λειτουργία του λέβητα.

Τη παρούσα χρονική περίοδο κανένας χώρος του κέντρου δεν κλιματίζεται. Σύμφωνα με τους ανθρώπους του κέντρου λόγω του υψομέτρου οι θερμοκρασίες παραμένουν σε ανεκτά επίπεδα και κατά την διάρκεια των θερινών μηνών, με αποτέλεσμα ο κλιματισμός του κτιρίου να μην αποτελεί έργο προτεραιότητας.

Αποψη μας, παραταύτα, είναι ότι θα πρέπει να κλιματιστούν οι χώροι εξέτασης των ασθενών και διαμονής του προσωπικού.

Ο κλιματισμός αυτών των χώρων του κέντρου υγείας μπορεί να επιτευχθεί είτε χρησιμοποιώντας τοπικά μηχανήματα άμεσης εκτόνωσης είτε εγκαθιστώντας ένα κεντρικό σύστημα κλιματισμού με τοπικές μονάδες αέρα νερού (FCU) στους χώρους και ένα κεντρικό συγκρότημα παραγωγής ψυχρού νερού.

Η πρώτη λύση είναι λιγότερο δαπανηρή και τεχνικά εφαρμόσιμη χωρίς μεγάλες επεμβάσεις στο κτίριο. Επιπλέον κατά την τοποθέτηση των μηχανημάτων το κέντρο θα μπορεί να συνεχίσει να λειτουργεί απρόσκοπτα.

Η δεύτερη λύση έχει σωστότερα αποτελέσματα ως προς τον έλεγχο των εσωτερικών συνθηκών και μπορεί να συνδυαστεί και με εξαερισμό των χώρων είτε με ξεχωριστό δίκτυο αερισμού είτε με απευθείας λήψη νωπού από τις τοπικές μονάδες. Λόγω των τεχνικών πλεονεκτημάτων της η λύση αυτή προτείνεται και από την Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών του Υπουργείου Υγείας. Η λύση αυτή είναι σαφώς πιο δαπανηρή και απαιτεί σημαντικές επεμβάσεις στο κτίριο αφού για να καλυφθούν τα δίκτυα αεραγωγών και σωληνώσεων καθώς και τα ίδια τα μηχανήματα θα πρέπει να τοποθετηθεί ψευδοροφή και να αντικατασταθούν όλα τα φωτιστικά του κτιρίου. Όλες αυτές οι επεμβάσεις στο κτίριο θα καταστήσουν δύσκολή την λειτουργία του κέντρου κατά τη διάρκεια εκτέλεσής τους.

Η επιλογή της καταλληλότερης λύσης ξεφεύγει από τις αρμοδιότητες της συγκεκριμένης ομάδας εργασίας.

Όποια λύση και αν επιλεγεί, πριν την εφαρμογή της θα πρέπει να γίνει μελέτη για τον υπολογισμό των απαιτούμενων ψυκτικών φορτίων και να ελεγχθεί η δυνατότητα της υπάρχουσας ηλεκτρικής εγκατάστασης να δεχθεί τα πρόσθετα φορτία.

B.2.2. Υδραυλικά δίκτυα

Τα δίκτυα αποχέτευσης και ύδρευσης του κτιρίου είναι σε γενικά καλή κατάσταση. Παρατηρήθηκε πρόβλημα οσμών, πιθανότατα οφειλόμενο σε πρόβλημα του αποχετευτικού δικτύου ενός WC στον όροφο.

B.2.3. Ηλεκτρολογική εγκατάσταση

Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση του κτιρίου είναι σε γενικά καλή κατάσταση και απαιτούνται επιδιορθώσεις.

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΚΑΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**

B.1	ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	ΛΥΣΗ 1	ΛΥΣΗ 2
B.1.1	Λεβητοστάσιο	1.203€	
B.1.2	Δίκτυα νερού	8.276€	
B.1.3	Κεντρική Ηλεκτρική Εγκατάσταση	1.467€	
B.1.4	Αντικεραυνική προστασία	1.150€	12.400€
B.1.5	Ενεργητική πυροπροστασία	11.000€	
	ΚΟΣΤΟΣ 1	23.097€	34.347€

B.2	ΚΥΡΙΩΣ ΚΤΙΡΙΟ	ΛΥΣΗ 1	ΛΥΣΗ 2
B.2.1	Θέρμανση – Κλιματισμός	11.005€	58.988€
B.2.2	Υδραυλικά δίκτυα	293€	
B.2.3	Ηλεκτρολογική εγκατάσταση	150€	
	ΚΟΣΤΟΣ 2	11.449€	59.431€

ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ 34.545€ 93.778€

Προστίθεται Ο.Ε. 18% 6.218€ 16.880€

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ 40.763€ 110.658€

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- I. Στην παραπάνω αναγραφόμενη συνολική δαπάνη δεν συμπεριλαμβάνονται ΦΠΑ και λοιπές κρατήσεις.
- II. Η λύση 1 αναφέρεται σε γενικώς αποδεκτές τεχνικές επεμβάσεις και η λύση 2 σε επεμβάσεις απολύτως σύμφωνες με τις προδιαγραφές του Υπουργείου Υγείας για νοσοκομειακούς χώρους (Υ.Α. Ε1/Β/οικ/1222/19-3-1998)