

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ: « ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΦΑΡΣΑΛΩΝ»
Μελέτη Μ10/2023 της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου Φαρσάλων

Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Ε Κ Θ Ε Σ Η

Α. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Το πολιτιστικό κέντρο Φαρσάλων στεγάζεται σε διώροφο κτίριο με υπόγειο, με φέροντα οργανισμό από οπλισμένο σκυρόδεμα και κεραμοσκεπή στο μεγαλύτερο μέρος του (υπάρχει ταρατσοσκεπές τμήμα 299,96μ²).

Το κτίριο περιλαμβάνει

- ισόγειο 756,34 m²
- Α' όροφο 811,74 m²

Στο ισόγειο του κτιρίου υπάρχει χώρος πολλαπλών χρήσεων (αμφιθέατρο), μουσειακός χώρος, διάδρομοι, WC και λοιποί βοηθητικοί χώροι.

Στον 1^ο όροφο υπάρχει αίθουσα διδασκαλίας παραδοσιακών χορών, αίθουσες διδασκαλίας και λοιπές αίθουσες πολλαπλών χρήσεων. Το δώμα του κτιρίου, επιφάνειας 299,96μ², είναι προσβάσιμο από την εξωστόθουρα του 1^{ου} ορόφου και στο παρελθόν είχε χρήση κινηματογραφικών προβολών (θερινός κινηματογράφος).,

Στο υπόγειο βρίσκονται οι χώροι του λεβητοστασίου, οι ηλεκτρικοί πίνακες και αποθηκευτικοί χώροι.



Εικόνα 1: Δορυφορική φωτογραφία (Πηγή: Google Maps)



Εικόνα 2



Εικόνα 3



Εικόνα 4

Β. ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ – ΔΙΑΠΙΣΤΩΘΕΝΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

Δεν έχει πραγματοποιηθεί κάποια ανακαίνιση μεγάλης κλίμακας μετά την κατασκευή και παράδοση των κτιριακών εγκαταστάσεων με την υπάρχουσα κατάσταση να σημειώνεται ως εξής:

- Δε διαπιστώθηκαν ζημιές στον Φέροντα Οργανισμό του κτιρίου ή σε τοιχοποιίες πληρωσης
- Ελλιπής θερμομόνωση του κτιριακού κελύφους λόγω παλαιότητας των υφιστάμενων κουφωμάτων αλουμινίου και απουσίας οποιουδήποτε θερμομονωτικού υλικού στο εξωτερικό περίβλημα (οριζόντιες και κατακόρυφες επιφάνειες).
- Σύστημα θέρμανσης με κεντρικό λέβητα φυσικού αερίου. Η λειτουργία του χαρακτηρίζεται προβληματική (χαμηλός βαθμός απόδοσης) και σε συνδυασμό με τα κατεστραμμένα σώματα τύπου fan-coil η θέρμανση στο κτίριο θεωρείται ανεπαρκής.
- Πλήρης απουσία αυτοματισμών θέρμανσης με δυνατότητα απομόνωσης επιμέρους ζωνών.
- Εντός του λεβητοστασίου υπάρχουν προϊόντα κατεδάφισης και η παλαιά δεξαμενή πετρελαίου
- Η ψύξη του κτιρίου γίνεται με τοπικές κλιματιστικές μονάδες σε καλή κατάσταση.
- Απουσία εγκατεστημένης συσκευής ή συστήματος για τη θέρμανση νερού.
- Υπάρχει εγκατεστημένο σύστημα πυρόσβεσης
- Η στέγη παρουσιάζει τοπικές φθορές
- Ο περιβάλλον χώρος αποτελείται από περιμετρικό πεζοδρόμιο με επίστρωση κυβόλιθων. Σε απόσταση ενός μέτρου από το έδαφος διαπιστώθηκε ανερχόμενη υγρασία εδάφους
- Το δώμα βρίσκεται σε κακή κατάσταση με ύπαρξη εγκλωβισμένης υγρασίας υπό αυτού και βουλωμένες υδρορροές και σιφώνια δαπέδου.
- Οι οροφές στους εσωτερικούς χώρους από πλάκες ορυκτής ίνας χρίζουν αντικατάστασης σε ορισμένα σημεία.

- Ο ανελκυστήρα είναι εκτός λειτουργίας



Εικόνα 5



Εικόνα 6



Εικόνα 7



Εικόνα 8



Εικόνα 9



Εικόνα 10



Εικόνα 11



Εικόνα 12



Εικόνα 13



Εικόνα 14



Εικόνα 15



Εικόνα 16



Εικόνα 17



Εικόνα 18



Εικόνα 19



Εικόνα 20



Εικόνα 21



Εικόνα 22



Εικόνα 23

Γ. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Κατόπιν συνεργασίας με τους υπευθύνους λειτουργίας προτείνονται οι εξής παρεμβάσεις:

- Μερική καθαίρεση επικεραμώσεων με αντικατάσταση των κεραμιδιών.
- Αποξήλωση κουφωμάτων, κιγκλιδωμάτων και λοιπών μεταλλικών κατασκευών
- Καθαίρεση επιστρώσεων δαπέδου και τοίχου
- Φορτοεκφόρτωση και μεταφορά προϊόντων ΑΕΚΚ σε συμβεβλημένες μονάδες (απολογιστική δαπάνη)
- Τοπική αντικατάσταση πεζοδρομίου
- Αντικατάσταση σωληνώσεων αποροής ομβρίων και αποχέτευσης, εξωτερικά του συστήματος θερμομόνωσης
- Διευθέτηση των ηλεκτρικών καλωδίων ισχυρών και ασθενών ρευμάτων στις εξωτερικές και εσωτερικές επιφάνειες του κτιρίου
- Εργασίες μετατόπισης σωληνώσεων φυσικού αερίου εξωτερικά του συστήματος θερμομόνωσης
- Απόξεση βαφών και χαλαρών επιχρισμάτων με υδροβολή
- Επισκευή φθαρμένων επιφανειών με επισκευαστικό κονίαμα τύπου CCR4
- Σύστημα θερμική μόνωση με πλάκες πετροβάμβακα (ETICS, $\lambda < 0,035 \text{ W/mK}$, $CS > 20$, $\rho > 90 \text{ kg/m}^3$) πάχους 10cm και σιλικονούχο επίχρισμα
- Σύστημα θερμικής μόνωσης οριζόντιων και κατακόρυφων επιφανειών με πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης XPS 500 πάχους 3cm και σιλικονούχο επίχρισμα (χρήση σε λαμπάδες
- Σύστημα επικάλυψης με ηχοαπορροφητικές γυψοσανίδες (με την αξία του σκελετού)
- Θερμική μόνωση οροφής με δύο σειρές σκληρές πλάκες πετροβάμβακα πάχους 15cm (σταυρωτά τοποθετημένες) στο άνω μέρος πλάκας σκυροδέματος ξυλινής στέγης
- Θερμουγκρομόνωση βατού δώματος (10 cm XPS- μεμβράνη TPO- ελαφρόμπετόν- επικάλυψη με ανακλαστική βαφή)
- Αντικατάσταση των υφιστάμενων κουφωμάτων με θερμομονωτικά - θερμομονοηχομονωτικά κουφώματα από αλουμίνιο με σύστημα θερμοδιακοπής, με ηλεκτροστατική βαφή και τριπλούς υαλοπίνακες με πλαστικό αποστάτη ($U_f < 1.80 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_g < 0.90 \text{ W/m}^2\text{K}$).
- Θερμουγκρομόνωση βατού δώματος με πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης XPS 400 και τελική επίστρωση με μεμβράνη TPO.
- Μερική ανακατασκευή και συντήρηση W/C (είδη υγιεινής, επιστρώσεις)
- Αποξήλωση θερμαντικών σωμάτων και εγκαταστάσεων λεβητοστασίου
- Συστοιχία αντλιών θερμότητας αέρος- νερού συνολικής εγκατεστημένης ισχύος 100 KW με 3 θερμοδοχεία 500 lt έκαστο
- Τοπικές κλιματιστικές μονάδες
- Τοπικές κλιματιστικές μονάδες τύπου fan-coil νερού, δαπέδου
- Αντικατάσταση φωτιστικών σωμάτων με νέα τύπου led panel, led PL
- Χρωματισμός εσωτερικών χώρων
- Χρωματισμός εξωτερικών χώρων με ανακλαστική βαφή τύπου NEOTEX SILATEX

- Εγκατάσταση φωτοβολταϊκού συστήματος ισχύος 20kWp
- Αυτοματισμοί ψύξης- θέρμανσης- φωτισμού
- Σύστημα ενεργειακής διαχείρισης κτιρίου (BEMS)

Ο προϋπολογισμός της παρούσας μελέτης, ανέρχεται στο ποσό των 606.980,00 € συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24% και θα βαρύνει τον προϋπολογισμό του Δήμου για τα οικονομικά έτη 2023-2024. Στον προϋπολογισμό περιλαμβάνεται δαπάνη απολογιστικών εργασιών για την ανακύκλωση των στερεών αποβλήτων σε μονάδες ΑΕΚΚ.

Το εν λόγω έργο θα χρηματοδοτηθεί από το Πρόγραμμα ΧΜ ΕΟΧ 2014-2021 «Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, Ενεργειακή Αποδοτικότητα, Ενεργειακή Ασφάλεια» / GR-Energy και συγχρηματοδοτείται από τις χώρες του ΕΟΧ-ΕΖΕΣ (Ισλανδία, Λιχτενστάιν και Νορβηγία) (75%) και από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων της Ελληνικής Δημοκρατίας (25%).

Φάρσαλα, 22/03/2023

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ

ΚΟΚΑΛΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

ΛΙΑΠΗΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ

ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ