

# **ΔΗΜΟΣ ΛΕΒΑΔΕΩΝ**

## **ΦΑΚΕΛΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

(κατά τα άρθρα 45.75.77 και 86 του Ν.4412/2016  
όπως διορθώθηκε, τροποποιήθηκε και ισχύει με τον ν. 4782/2021 ΦΕΚ 36 Α΄/09-03-  
2021)

**«ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ, ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ  
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ, ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ  
ΚΑΙ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ  
ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΠΟΥ Κ1 ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΛΙΒΑΔΕΙΑΣ»**

Αρ. Φακέλου Δημόσιας Σύμβασης 41 /2021

CPV: 71320000-7 «Υπηρεσίες εκπόνησης τεχνικών μελετών»

ΛΙΒΑΔΕΙΑ ΜΑΪΟΣ 2021



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΛΕΒΑΔΕΩΝ

ΕΡΓΟ

«ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ  
ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ  
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ,  
ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΧΩΡΟΥ ΚΑΙ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΕΥΧΩΝ  
ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ  
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΛΕΙΣΤΟΥ  
ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΠΟΥ Κ1 ΣΤΟ  
ΔΗΜΟ ΛΙΒΑΔΕΙΑΣ»

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ “ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ”

ΠΡΟΕΚ/ΝΗ ΑΜΟΙΒΗ

455.965,19€ πλέον ΦΠΑ. 24%.

## ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

ΛΙΒΑΔΕΙΑ ΜΑΪΟΣ 2021

## **Στοιχεία έργου και Φορέα**

### **Περιεχόμενα:**

#### **1. Προκαταρκτική μελέτη**

**A) Διερεύνηση ευρύτερης περιοχής**

**B) Ανάλυση της περιοχής μελέτης**

**Γ) Αξιολόγηση της ανάλυσης**

**Δ) Στόχοι**

#### **2. Τεχνική περιγραφή**

#### **3. Τεκμηρίωση σκοπιμότητας έργου**

#### **4. Πρόγραμμα απαιτούμενων μελετών**

#### **5. Χρονοδιάγραμμα**

## 1. Προκαταρκτική Μελέτη

Το παρόν τεύχος αποτελεί τον Φάκελο Δημόσιας Σύμβασης (ΦΔΣ) του Έργου όπως ορίζεται από τον Ν. 4412/2016.

Η παρούσα υπό ανάθεση Δημόσια Σύμβαση αφορά στην επικαιροποίηση της μελέτης εφαρμογής του έργου με τίτλο «Κατασκευή κλειστού Κολυμβητηρίου τύπου Κ1 στο Δήμο Λιβαδειάς» στην εκπόνηση Μελέτης Ενεργειακής Απόδοσης, Περιβάλλοντα χώρου και στην σύνταξη των τευχών δημοπράτησης

Η επικαιροποίηση της μελέτης εφαρμογής απαιτείται

1. Μετά την εφαρμογή της υπ' αριθμό ΔΝΣβ/1732/ΦΝ466 (ΦΕΚ 1047/29.03.2019) Απόφασης του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών περί «Εξειδίκευσης του είδους των παραδοτέων στοιχείων ανά στάδιο και ανά κατηγορία μελέτης σε ό,τι αφορά τα συγκοινωνιακά (οδικά) έργα, τα υδραυλικά, τα λιμενικά και τα κτιριακά έργα»
2. Τον νέο Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΦΕΚ 1561/02-06-2016)
3. Τον Κανονισμό Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίου (ΦΕΚ 2367 Β'/12-07-2017) και τις Τεχνικές Οδηγίες του ΤΕΕ για την Ενεργειακή Απόδοση των κτιρίων (ΦΕΚ Β'2367/17-11-2017).
4. Τον Κανονισμό Πυροπροστασίας Κτιρίων Π.Δ. 41/2018 (ΦΕΚ80Α'/2018)
5. Την 16/2015 διάταξη της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας
6. Την 3/2015 διάταξη της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας
7. Την 15/2014 διάταξη της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας
8. Την έκδοση του νέου Κανονισμού Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων (ΦΕΚ 1746 Β'/19-05-2017)

Και αφορά την αρχιτεκτονική μελέτη,, τη στατική μελέτη,, την ηλεκτρομηχανολογική μελέτη του κτιρίου καθώς επίσης την παθητική και ενεργητική πυροπροστασία αυτού.

Η εκπόνηση μελέτης ενεργειακής απόδοσης (ΜΕΑ) απαιτείται λόγω εφαρμογής του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίου (ΦΕΚ 2367 Β'/12-07-2017) και τις Τεχνικές Οδηγίες του ΤΕΕ για την Ενεργειακή Απόδοση των κτιρίων (ΦΕΚ Β'2367/17-11-2017).

Η εκπόνηση αρχιτεκτονικής μελέτης διαμόρφωσης του περιβάλλοντος χώρου απαιτείται για την λειτουργία του κολυμβητηρίου

Η σύνταξη των τευχών δημοπράτησης του έργου απαιτείται λόγω της εφαρμογής των ανωτέρω νέων κανονισμών

### A) Διερεύνηση της ευρύτερης περιοχής

Η παρουσία και η σημασία της Λιβαδειάς είναι σημαντική από της αρχαιότητα. Η αρχαία πόλη χωροθετήθηκε γύρω από τις πηγές της Έρκυνας. Η Λιβαδειά ήταν ιδιαίτερα γνωστή στους ιστορικούς χρόνους για το Μαντείο του Τροφωνείου που βρισκόταν κοντά στην σημερινή τοποθεσία Κρύα. Αρχαιοελληνικά και ρωμαϊκά ερείπια δείχνουν μια ανθούσα πόλη, ενώ τον καιρό της Καταλανοκρατίας 1311-1380 γίνεται η βασική οχύρωση του φρουρίου πάνω στον λόφο δίπλα στις πηγές και

αποτελεί ένα από τα ισχυρότερα φρούρια της Βοιωτίας. Κατά την απελευθέρωση από τους Τούρκους, καταστρέφεται το μεγαλύτερο μέρος της πόλης που ευημερούσε μέχρι τότε. Από το δεύτερο μισό του 19<sup>ου</sup> αι. και μέχρι τις πρώτες δεκαετίες του 20<sup>ου</sup> αι, αναπτύσσεται βιομηχανία που βασίζεται στην υδροκίνηση, με πολλά κτίρια κατά μήκος του ποταμού Έρκυνα.

Στο παλαιότερο τμήμα της πόλης, που περικλείεται από ψηλούς λόφους, και στις παράπλευρες ζώνες του ποταμού, είναι ευδιάκριτα τα ίχνη του παραδοσιακού αστικού ιστού, κυρίως στην ρυμοτομία που έχει διατηρηθεί. Η δόμηση είναι πυκνή με περιορισμένους ακάλυπτους χώρους, χωρίς ενιαίο μορφολογικό χαρακτήρα. Αξιόλογα αρχιτεκτονικά σύνολα της Νεοκλασικής περιόδου της πόλης, εντοπίζονται στους δυο δρόμους, Στρατηγού Ιωάννου και Ελευθερίου Βενιζέλου και φθάνουν μέχρι τις οδούς Μπουφίδου, Γεωργαντά και Αθηνών. Διάσπαρτα ή σε μικρότερες ενότητες έχουν απομείνει λίγα κτίρια στις παλιές γειτονίες της Μητρόπολης και Κάδης.

Από τον 19<sup>ο</sup> αιώνα, η πόλη εξελίσσεται γρήγορα σε βιομηχανικό κέντρο για την επεξεργασία του βαμβακιού. Η Λιβαδειά αποτελούσε πόλο έλξης της ευρύτερης περιοχής και ιδιαίτερα της εγκατάστασης μεταναστών. Οι βασικοί τομείς ανάπτυξης ήταν το εμπόριο και η βιομηχανία, αλλά ο πρωτογενής τομέας αποτελούσε αδιάσπαστο τμήμα του συνολικού εισοδήματος. Σήμερα η ανάπτυξη του τριτογενή τομέα σε βάρος του πρωτογενή είναι σαφής. Το λιανικό εμπόριο μάλιστα, σε πολλές περιπτώσεις, εξυπηρετεί μια ευρύτερη περιοχή. Όσον αφορά τον δευτερογενή τομέα όμως, η Λιβαδειά μέχρι σήμερα δεν ελκύει την εγκατάσταση μεγάλων μονάδων, εκτός των εκκοκκιστηρίων, τα οποία για παραδοσιακούς και πρακτικούς λόγους (ευχερέστερη πρόσβαση στην αγορά του βαμβακιού) παραμένουν εκεί. Έτσι σήμερα εμφανίζονται προβλήματα στην οικονομική δραστηριότητα της πόλης από διάφορους παράγοντες, που αφορούν μια ευρύτερη κρίση των τοπικών βιομηχανικών μονάδων (ολόκληρου του νομού) και την πτώση του αγροτικού εισοδήματος. Η πόλη έχει έντονη ανάγκη εκμετάλλευσης όλων των πόρων της και των ιδιαιτεροτήτων που προσφέρει για την διεύρυνση των τομέων ανάπτυξης.

Παράλληλα, η ενδυνάμωση του ήδη υπάρχοντος υπερτοπικού ρόλου της Λιβαδειάς είναι απαραίτητη. Σήμερα οι διοικητικές λειτουργίες και ένα μέρος του λιανικού εμπορίου την καθιστούν ήδη πόλο έλξης.

## B) Ανάλυση της περιοχής μελέτης

### B.1. ΦΥΣΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

#### Ανάλυση της περιοχής μελέτης

#### **ΦΥΣΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ**

#### **Γεωλογικές και Υδρογεωλογικές συνθήκες - Χαρακτηρισμός εδαφών**

Η πόλη της Λιβαδειάς αναπτύσσεται εκατέρωθεν της Έρκυνας μεταξύ των υψομέτρων +130 και +250 περίπου.

Η πόλη της Λιβαδειάς εδράζεται κυρίως επί σχιστολίθων της σχιστολιθοκερατολιθικής φύσης η οποία περιλαμβάνει αργιλικούς σχιστόλιθους εναλλασσόμενους με κερατόλιθους και παρεμβολές μαγματικών ομφιολιθικών διεισδύσεων.

Από γεωλογική άποψη ανήκει στα ιζήματα μετάβασης από τη ζώνη της Ανατολικής Ελλάδας (Υποπελαγονική), στη ζώνη Παρνασσού – Γκιώνας.

Πρόκειται για φλύσχη αδιαίρετο, ο οποίος είναι σύστημα πετρωμάτων που περιλαμβάνει από τα νεώτερα προς στα παλαιότερα:

A) κροκαλοπαγή

B) ψαμμίτες

Γ) ερυθροβισσινόχρωμους και ασβεστιτικούς – αργιλικούς σχιστόλιθους.

Η πιο πάνω αναφερόμενη ομάδα πετρωμάτων είναι αδιαπέρατη απ' το νερό και εμφανίζεται κυρίως στην ανατολική πλευρά της πόλης. Προς νότο εμφανίζονται καρστικοποιημένοι ασβεστόλιθοι και σε σχέση με το υφιστάμενο ρήγμα και της στεγανότητας του υποκείμενου συστήματος, δημιουργούνται οι ευνοϊκές προϋποθέσεις του σχηματισμού των πηγών της Έρκυνας στην επαφή των δύο σχηματισμών. Στα βόρεια και μέσα στην περιοχή της πόλης, οι εμφανιζόμενοι σχηματισμοί αποτελούνται από κορήματα (τεμάχια ασβεστολίθων, λατυπών και αργίλων).

### Περιγραφή κλιματολογικών συνθηκών

Τα κλιματολογικά στοιχεία της περιοχής, για τα τελευταία 15 χρόνια, με βάση τα δεδομένα του πιο κοντινού μετεωρολογικού σταθμού (της Αλιάρτου) παρατίθεται στους επόμενους πίνακες.

ΜΗΝΑΣ	ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ (MM)	ΜΕΣΗ ΜΕΓΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ	ΜΕΣΗ ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ
Ιανουάριος	104	12	0,7
Φεβρουάριος	81	13,7	4
Μάρτιος	73	16	5
Απρίλιος	23	20	8
Μάιος	28	26,3	11,3
Ιούνιος	23	30	16
Ιούλιος	18	32	17
Αύγουστος	25	32,6	15
Σεπτέμβριος	27	28,4	14,7

Οκτώβριος	55 21,7	12,6	
Νοέμβριος	68	19	7,4
Δεκέμβριος	102	12,6	4,7
ΣΥΝΟΛΟ	627	-	-

ΑΝΕΜΟΣ (ΗΜΕΡΕΣ)												
Ένταση	Ιαν.	Φεβ.	Μαρ.	Απρ	Μαι	Ιουν	Ιουλ	Αυγ	Σεπτ	Οκτ	Νοεμ	Δεκ
>6B	2,0	1,5	1,3	1,6	0,6	0,7	0,6	0,6	0,7	0,5	0,8	1,3
>8B	0,3	0,3	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1 0,2	

Διευκρινίζεται ότι, τα στοιχεία αυτά αφορούν τα πεδινά και ημιορεινά του Δήμου Λεβαδέων.

Όλα τα στοιχεία (θερμοκρασίες, σχετική υγρασία, ατμοσφαιρικά κατακρημνίσματα), βρίσκονται πολύ κοντά στους μέσους όρους της Ελλάδας. Ο μέσος ετήσιος αριθμός νεφοσκεπών ημερών είναι για την περιοχή 45 ημέρες, ενώ η πάχνη και η δροσιά είναι φαινόμενα που παρατηρούνται κατά τους χειμερινούς και τους ανοιξιάτικους μήνες.

Οι άνεμοι είναι κυρίως Βόρειοι (16%), Βορειοδυτικοί (13%), Δυτικοί (8%) και Νότιοι (7%) και σπανίως ξεπερνούν τα 8 Β.

### Φυσικό περιβάλλον

Η ευρύτερη περιοχή παρουσιάζει πλούσια μορφολογία και ποικιλία τοπίων: πεδιάδες, οροπέδια, μεγάλα δάση και υψηλές βουνοκορφές, ορεινές αγροτικές καλλιέργειες και βοσκότοπους, σημαντικό υδατικό δυναμικό και ακτές στον Κορινθιακό κόλπο.

Αξιολογία στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος αποτελούν:

#### Ο Βοιωτικός Κηφισός

Ο Βοιωτικός Κηφισός αποτελεί έναν από τους κύριους υδάτινους πόρους του νομού Βοιωτίας, δεδομένου ότι αρδεύει το Κωπαιδικό πεδίο και υδρεύει τμήμα της Αθήνας αφού καταλήγει στην Υλίκη. Η λεκάνη του Βοιωτικού Κηφισού εκτείνεται στο κεντρικό τμήμα του υδατικού διαμερίσματος και ορίζεται δυτικά από τα όρη Οίτη και Γκιώνα, βόρεια από το Καλλίδρομο και το Χλωμό, και νότια από τον Παρνασσό και τον Ελικώνα. Στη λεκάνη απορροής διακρίνονται τρεις υπολεκάνες που εκτείνονται κατά

μήκος του ποταμού και βρίσκονται σε διαφορετικά υψόμετρα, υπολεκάνες άνω, μέσου και κάτω ρου.

Μέσα στην ίδια υδρολογική λεκάνη του Β. Κηφισού υπάρχουν οι πηγές της Λιβαδειάς που εκφορτίζουν τμήμα του καρστικού όγκου του Ελικώνα. Ο ποταμός, που πηγάζει από τον Παρνασσό σε υψόμετρο 900m, έχει μήκος περί τα 60km και εκβάλλει μέσω σήραγγας στην λίμνη Υλίκη σε υψόμετρο 80m. Η λίμνη Υλίκη, μαζί με τη λίμνη Παραλίμνη και το σύστημα **του Βοιωτικού Κηφισού ανήκουν στο δίκτυο Natura 2000 (GR 2410001)** με έκταση 116.065 στρέμματα που έχει χαρακτηριστεί ως τόπος κοινοτικής σημασίας (SCI).

**Ο Βοιωτικός Κηφισός αποτελεί Βιότοπο Corine (κωδικός τύπου AG0020013).**

Ο ποταμός Κηφισός έχει σε μεγάλο τμήμα του εγκιβωτιστεί και αποστραγγίζει τα νερά της πεδιάδας, της πρώην λίμνης Κωπαιίδας. Ο Βοιωτικός Κηφισός αποτελεί σημαντική πηγή για τα θηλαστικά *Lutra lutra* (Βίδρες), κάποια είδη ψαριών και για πουλιά σαν την *Alcedo atthis* (Αλκυώνη) και *Penduline Tilt* (Υφάντρα) (στοιχεία από την Τράπεζα Στοιχείων για την Ελληνική Φύση – ΦΙΛΟΤΗΣ, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο).

### Ο Ελικώνας

Οι κορυφές του όρους Ελικώνα εντάσσονται στους σημαντικότερους βιότοπους της χώρας μας, σύμφωνα με την καταγραφή που έγινε στα πλαίσια του **CORINE BIOTOPES PROJECT με κωδικό AG0060052**. Πρόκειται για ένα χαρακτηριστικό ορεινό τοπίο της Κεντρικής Ελλάδας με δάση από *Abies cephalonica* (Κεφαλληνιακή ελάτη) και γυμνές κορυφές, πλαγιές και γκρεμούς. Η παρουσία σπάνιας χλωρίδας κάνει την περιοχή πολύ ενδιαφέρουσα. Με βάση τα αυτοφυή φυτά της περιοχής, διακρίνεται από βοτανολογικής πλευράς σε τρεις ζώνες : Η βορειότερη εμφανίζει τα βασικά χαρακτηριστικά της παραμεσογειακής ζώνης, με φυτικά είδη τα πρίνος, ελιά και σχοίνος, η μεσαία ζώνη που καλύπτει την περιοχή του Ελικώνα, με κυριότερα είδη την ελάτη, τον κέδρο και τη δρυ, και η τρίτη ζώνη στο νοτιότερο τμήμα, χαρακτηρίζεται σαν Ευρωμεσογειακή ζώνη, με κυρίαρχα φυτικά είδη την κουμαριά, τη φιλλυρέα και το σπάρτο.

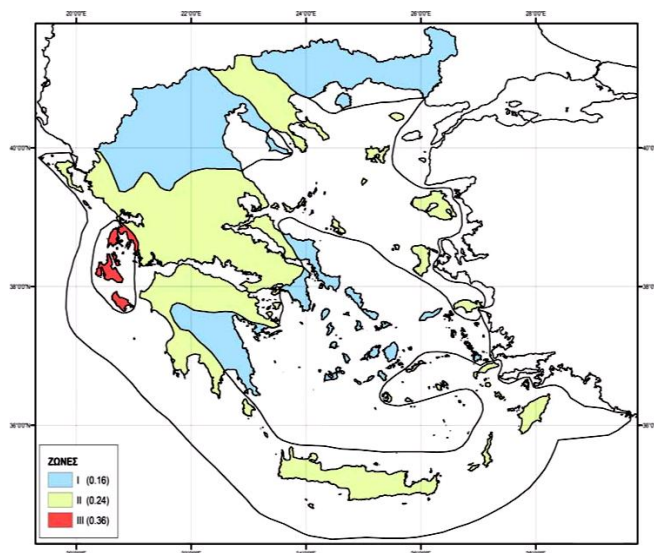
### Η Έρκυνα

Η περιοχή που εξετάζεται, βρίσκεται στο βόρειο άκρο της πόλης της Λιβαδειάς και διαρέεται από τον ποταμό Έρκυνα, ο οποίος κινούμενος βόρεια εισέρχεται διαμέσου της πόλης της Λιβαδειάς στην πεδιάδα της Κωπαιίδας για να ενωθεί με τον Μακρυσαίο ποταμό και αργότερα με τον βοιωτικό Κηφισό. Η Έρκυνα αποστραγγίζει τη λεκάνη βόρεια του οικισμού της Ανάληψης, ενώ σημαντική τροφοδοσία δέχεται από τις πηγές της Κρύας που αναβλύζουν στα όρια της πόλης της Λιβαδειάς. Η Έρκυνα κατά την ελληνική μυθολογία, ήταν Νύμφη μίας ομώνυμης πηγής στη Λιβαδειά της Βοιωτίας, κόρη του Τροφωνίου και συντρόφισσα της Περσεφόνης. Κατά την αρχαιότητα φημολογείται ότι στα βραχώδη πρηνή της Κρύας, σκαμμένο μέσα σε βράχους, ήταν το μαντείο του Τροφωνείου. Την περίοδο λειτουργίας του, το ποτάμι της Έρκυνας θεωρείτο ιερό και Μυστηριώδες. Οι πηγές ονομάζονταν πηγές της "Λήθης" και της "Μνημοσύνης" .



## Σεισμολογικά Δεδομένα

Σύμφωνα με την τελευταία τροποποίηση του Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού (ΕΑΚ 2000) και την απόφαση που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ Β'1154/12.8.2003 και ισχύει από 01.01.2004, η ευρύτερη περιοχή έρευνας κατατάσσεται στην κατηγορία II, αναφορικά με τις σεισμικές δράσεις σχεδιασμού με σεισμική επιτάχυνση εδάφους  $A = \alpha \cdot g$ , όπου  $\alpha = 0,24$ , συντελεστής σπουδαιότητας ( $\Sigma 3$ )  $\gamma_1 = 1,15$ , κατηγορία εδάφους B



Εικόνα 1: Οι τρεις κατηγορίες (III, II, I) ζωνών σεισμικής επικινδυνότητας στις οποίες χωρίστηκε ο Ελληνικός χώρος σύμφωνα με την τελευταία τροποποίηση

Η σεισμική δραστηριότητα στην περιοχή ενδιαφέροντος από τις αρχές του 20ου αιώνα έως σήμερα είναι πού περιορισμένη. Μόνο στο χώρο του Ορχομενού – Κωπαΐδας παρουσιάζεται κάποια αξιόλογη σεισμικότητα για την οποία και ιστορικές μαρτυρίες για καταστρεπτικά συμβάντα.

Ειδικότερα όπως είναι δυνατόν να διαπιστωθεί από το Χάρτη σεισμικών επικέντρων που αναφέρονται στους πλέον γνωστούς ισχυρούς σεισμούς μεταξύ του 550 π.Χ. και του 1.900 μ.Χ. στην περιοχή έχει εκδηλωθεί μεγάλος σεισμός μεγέθους 7,0 R το 551 μ.Χ. Από τον Προκόπιο τον Καισαρέα και άλλους συγγραφείς προκύπτει ότι την περίοδο αυτή μεγάλοι σεισμοί συγκλόνισαν τη Βοιωτία, Αχαΐα και Κτισαίο κόλπο (κόλπος της Ιτέας). Για τον σεισμό αυτό αναφέρονται ολικές καταστροφές πόλεων και σοβαρές ζημιές στη Χαιρώνεια, Κορώνεια Κρυσάιο κόλπο, Κόρινθο, Λεχαιό και Ναύπακτο..

Επίσης αναφέρονται ελαφρές βλάβες στη Λιβαδειά από το σεισμό μεγέθους 6,8R την 01η. 08. 1870 στην Αράχωβα και μερικές καταστροφές στην Επαρχία Λιβαδειάς από το σεισμό μεγέθους 6,7R στις 20.04.1894 στη Μαλεσίνα-Μαρτίνο Φθιώτιδας. Σαν γεγονός πρόσφατης δραστηριοποίησης αναφέρεται ο σεισμός μεγέθους 5,3R στις 14.11.1974 στην ευρύτερη περιοχή του Ορχομενού. Οι περισσότερες ζημιές παρατηρήθηκαν στους οικισμό Υψηλάντη και Σωληνάρι.

## 2. Τεχνική περιγραφή

### 1.1. ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το υπό ανέγερση κτίριο θα κατασκευαστεί σε οικόπεδο επιφανείας 16.956,59 τ.μ. που βρίσκεται στην περιοχή «ΙΣΩΜΑΤΑ» και συνορεύει βόρεια με τον ποταμό Μακρυσάιο ανατολικά με το 1<sup>ο</sup> λύκειο της πόλης δυτικά με αγροτική οδό και νότια με άγνωστη ιδιοκτησία

Το οικόπεδο χωροταξικά βρίσκεται σε θέση όπου πραγματοποιείται η επέκταση της πόλης και σε άμεση γειτνίαση με το 1<sup>ο</sup> Λύκειο της Πόλης, σε κοντινή απόσταση βρίσκεται κλειστό γυμναστήριο του Δήμου Λεβαδέων, ο σταθμός υπεραστικών λεωφορείων, χρήσεις αθλητικών εγκαταστάσεων, εμπορικές χρήσεις (super market) κλπ. .

Στο εν λόγω οικόπεδο θα κατασκευαστεί και προπονητικό κέντρο του Δήμου Λεβαδέων για το οποίο έχει εκδοθεί οικοδομική άδεια και αναμένεται η υπογραφή σύμβασης για την κατασκευή του.

Σε ότι αφορά το ανάγλυφο του οικοπέδου υπάρχουν πολύ μικρές υψομετρικές διαφορές της τάξης των 30cm από την βορειοδυτική προς την νοτιοανατολική πλευρά.

Με την υπ' αριθμό 48/22.3.2004 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου αποφασίσθηκε η δημοπράτηση του έργου «ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΠΟΥ Κ1 ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΛΕΒΑΔΕΩΝ» με το σύστημα «Μελέτη- κατασκευή» για την οποία ανωτέρω Απόφαση γνωμοδότησε το Τεχνικό Συμβούλιο με την υπ' αριθμό 16/16.3.2004 απόφαση του

Με την υπ' αριθμό 71/30.03.2004 Απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Λεβαδέων, καταρτίστηκαν οι όροι διακήρυξης για τη διενέργεια δημόσιου διαγωνισμού με το σύστημα «ΜΕΛΕΤΗ – ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ» (Α' Φάση ανοικτό κολυμβητήριο) με κατ' αποκοπή τίμημα προϋπολογισμού δαπάνης 2.511.549,10€ με ΦΠΑ.

Με την υπ' αριθμό 103/22.5.2005 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής εγκρίθηκαν τα Πρακτικά Δημοπρασίας και μειοδότης αναδείχθηκε η Εργοληπτική Εταιρεία "ΕΥΡΙΠΟΣ Α.Τ.Ε.," η οποία εγκρίθηκε με το υπ' αριθμό 5881/22.5.2005 έγγραφο της Γενικής Διεύθυνσης Τοπικής Αυτοδιοίκησης και Διοίκησης του Ν. Βοιωτίας.

Με το υπ' αριθμό 1169/30-01.2006 έγγραφο της αναδόχου Εργοληπτικής Εταιρείας "ΕΥΡΙΠΟΣ Α.Τ.Ε.," υποβλήθηκε η Μελέτη Εφαρμογής της αρχιτεκτονικής και ηλεκτρομηχανολογικής μελέτης και με το υπ αριθμό 2048/20.02.2006 υποβλήθηκε η στατική μελέτη εφαρμογής την οποία εκπόνησε η μελετητική εταιρεία "ΔΙΕΔΡΟΣ Α.Ε." για λογαριασμό της αναδόχου Εργοληπτικής Εταιρείας "ΕΥΡΙΠΟΣ Α.Τ.Ε.,

Η μελέτη θεωρήθηκε από την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Λεβαδέων στις 07.04.2006 και πήρε τον αριθμό 25/2006 μετά και την υπ' αριθμό 23/03.04.2006 γνωμοδότηση του Τεχνικού Συμβουλίου Δημοσίων Έργων Ν. Βοιωτίας

Η εν λόγω μελέτη παρελήφθη από το Δημοτικό Συμβούλιο με την υπ' αριθμό 155/2006 απόφασή του.

Για το εν λόγω έργο εκδόθηκε η υπ' αριθμό 120/2006 οικοδομική άδεια.

Σε συνέχεια πριν την κατασκευή του έργου υπήρξε εμπλοκή με την ανάδοχο εταιρεία και το έργο δεν κατασκευάστηκε

## 2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η μελέτη συντάχθηκε με βάση την σχετική διακήρυξη και τα τεύχη του διαγωνισμού, τη σχετική προμελέτη του έργου, και βασίστηκε στην τήρηση των διατάξεων:

- Περί γενικού οικοδομικού Κανονισμού ΝΔ8/ΦΕΚ Α'124/09.06.73
- Γενικός Οικοδομικός Κανονισμός Ν.1577/ΦΕΚ Α'85 όπως ισχύει από 13/06/2000.
- Κτιριοδομικός Κανονισμός
- Κανονισμός πυροπροστασίας κτιρίων (ΠΔ 71/88-ΦΕΚ 32 Α'17-2-1988
- Ελληνικός Κανονισμός φορτίσεων δομικών έργων (Β.Δ. 10/31 Δεκ.1945 ΦΕΚ 325<sup>Α'</sup>)
- Ελληνικός Κανονισμός Οπλισμένου Σκυροδέματος (Ε.Κ.Ω.Σ. 2000 ΦΕΚ 1329/06-11-2000 και Υπ. Απόφαση Δ17α/116/4/ΦΝ 429)
- Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός (Ε.Α.Κ. 2000-ΦΕΚ 2184/Β/20-12-1999 και Υπ. Απόφαση Δ17α/141/3/ΦΝ275/15-12-1999)
- Ελληνικός Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΦΕΚ 315Β'17-4-1997)
- Οι σχετικοί Κανονισμοί της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ευρωκώδικες) σε όποια θέματα δεν καλύπτονται από Ελληνικούς κανονισμούς.
- Οι σχετικοί Κανονισμοί που αναφέρονται στις ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες

Οι βασικές παράμετροι στις οποίες στηρίχθηκε η Αρχιτεκτονική μελέτη είναι οι εξής:

- Το κτιριολογικό πρόγραμμα με τους κύριους και βοηθητικούς χώρους υπέργειους και υπόγειους που απαιτούνται
- Το μέγεθος του κτιρίου, το πλήθος των διακινούμενων χρηστών και επισκεπτών καθώς και των λειτουργικών ενοτήτων στην χωροθέτησή τους
- Η ασφάλεια τόσο στο εξωτερικό όσο και στο εσωτερικό του κτιριακού συγκροτήματος, λόγω της φύσης των λειτουργιών.
- Ο προσανατολισμός του κτιριακού συγκροτήματος, έτσι ώστε να ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές παθητικής πυροπροστασίας χωρίς να προσκρούει στις απαιτήσεις του Ενεργειακού Σχεδιασμού και να παρέχει άνετες συνθήκες στους χρήστες.
- Το οικόπεδο και η ασφαλής διακίνηση των αθλητών και των θεατών
- Η κίνηση των ΑμεΑ έτσι ώστε να είναι οι αντίστοιχοι χώροι προσβάσιμοι και σε όλα τα σημεία του περιβάλλοντος χώρου.
- Προσπάθεια επίσης έγινε στον σχεδιασμό να αναδειχθεί το κτίριο σαν ένα Αρχιτεκτονικό σημείο Αναφοράς.

Το κτίριο είναι ένας απλός κτιριακός όγκος ορθογωνίου σχήματος όπου στην βόρεια πλευρά αναπτύσσονται οι απαιτούμενες λειτουργίες της προετοιμασίας των αθλητών και της θέασης σε τρεις ορόφους με αποτέλεσμα ο όγκος του κτιρίου να μειώνεται βαθμιαία προς την απέναντι πλευρά του κτιρίου.

Είναι πανταχόθεν ελεύθερο και η κατασκευή του είναι συμβατική.

Ο φέρων οργανισμός του κτιρίου κατασκευάζεται από οπλισμένο σκυρόδεμα και αποτελείται από υποστηλώματα, τοιχώματα, δοκούς και πλάκες, οι εξωτερικές τοιχοποιίες από διπλές δρομικές οπτοπλινθοδομές με μόνωση WALLMATE της

DOW, βάσει μελέτης θερμομόνωσης καθώς και η μόνωση του δώματος με ROOFMATE της DOW. Για τις εξωτερικές επενδύσεις χρησιμοποιούνται σημειακά πανέλα αλουμινίου

Έγινε επιλογή μεταλλικής στέγης επί χωροδικτυώματος, το οποίο αποτελεί κυλινδρική επιφάνεια εσωτερικής ακτίνας  $R=160m$  με βέλος κύκλου  $2,42m$

Η κεντρική είσοδος του κτιρίου προβλέπεται στο ισόγειο και κεντροβαρικά ως προς το μήκος του. Στο ισόγειο προβλέπονται οι χώροι που έχουν άμεση ή συχνότερη σχέση με την λειτουργία του κολυμβητηρίου, όπως φύλακας, γραφεία, αποδυτήρια, ιατρείο W.C. χώροι αναμονής κλπ.

Στο υπόγειο χωροθετούνται οι μηχανολογικές εγκαταστάσεις λειτουργίας της κολυμβητικής δεξαμενής και οι απαραίτητοι ηλεκτρομηχανολογικοί χώροι για την λειτουργία του κτιρίου.

Αναλυτικά περιλαμβάνει τους εξής χώρους:

- Αίθουσα δεξαμενής
- Κερκίδες και όροφο με χώρους εξυπηρέτησης θεατών
- Ισόγειο γραφείων, ιατρείου και χώρων εξυπηρέτησης αθλητών και
- Υπόγειο μηχανοστάσιο και διάδρομο δεξαμενής

Η παρούσα υπό ανάθεση Δημόσια Σύμβαση αφορά στην επικαιροποίηση της μελέτης εφαρμογής του έργου με τίτλο «Κατασκευή κλειστού Κολυμβητηρίου τύπου K1 στο Δήμο Λιβαδειάς», στην εκπόνηση Μελέτης Ενεργειακής Απόδοσης, Διαμόρφωσης Περιβάλλοντα Χώρου και στην σύνταξη των Τευχών Δημοπράτησης

Η επικαιροποίηση της μελέτης εφαρμογής απαιτείται;

1. Μετά την εφαρμογή της υπ' αριθμό ΔΝΣβ/1732/ΦΝ466 (ΦΕΚ 1047/29.03.2019) Απόφασης του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών περί «Εξειδίκευσης του είδους των παραδοτέων στοιχείων ανά στάδιο και ανά κατηγορία μελέτης σε ό,τι αφορά τα συγκοινωνιακά (οδικά) έργα, τα υδραυλικά, τα λιμενικά και τα κτιριακά έργα»
2. Τον νέο Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΦΕΚ 1561/02-06-2016)
3. Τον Κανονισμό Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίου (ΦΕΚ 2367 Β'/12-07-2017) και τις Τεχνικές Οδηγίες του ΤΕΕ για την Ενεργειακή Απόδοση των κτιρίων (ΦΕΚ Β'2367/17-11-2017).
4. Τον Κανονισμό Πυροπροστασίας Κτιρίων Π.Δ. 41/2018 (ΦΕΚ80Α'/2018)
5. Την 16/2015 διάταξη της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας
6. Την 3/2015 διάταξη της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας
7. Την 15/2014 διάταξη της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας
8. Την έκδοση του νέου Κανονισμού Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων (ΦΕΚ 1746 Β'/19-05-2017)

Και αφορά την αρχιτεκτονική μελέτη, τη στατική μελέτη, την ηλεκτρομηχανολογική μελέτη του κτιρίου καθώς επίσης την παθητική και ενεργητική πυροπροστασία αυτού. Η εκπόνηση μελέτης ενεργειακής απόδοσης (ΜΕΑ) απαιτείται λόγω εφαρμογής του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίου (ΦΕΚ 2367 Β'/12-07-2017) και τις Τεχνικές Οδηγίες του ΤΕΕ για την Ενεργειακή Απόδοση των κτιρίων (ΦΕΚ Β'2367/17-11-2017).

Η εκπόνηση αρχιτεκτονικής μελέτης διαμόρφωσης του περιβάλλοντος χώρου απαιτείται ώστε ο περιβάλλον χώρος να χρησιμοποιείται ως υπαίθριος χώρος τοπικής και υπερτοπικής εμβέλειας και για την εξασφάλιση της λειτουργίας του κολυμβητηρίου

## **1.2 Διαθέσιμες υποστηρικτικές μελέτες**

### **Εδαφοτεχνική μελέτη**

Το 2004 εκπονήθηκε από το γραφείο μελετών «Α. Μπαρούνης & Συνεργάτες "Γεωφυσική"», η Εδαφοτεχνική μελέτη για το έργο «Κατασκευή κλειστού κολυμβητηρίου Δήμου Λεβαδέων»

Η εν λόγω μελέτη ελήφθη υπόψη κατά την εκπόνηση της στατικής μελέτης του κτιρίου.

### **Τοπικό ρυμοτομικό για την ανέγερση κλειστού κολυμβητηρίου**

Η υπ' αριθμό 1922/21-04-2004 Απόφαση του γενικού γραμματέα Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας περί έγκρισης τοπικού ρυμοτομικού για τον καθορισμό χώρου ανέγερσης κλειστού κολυμβητηρίου σε εκτός σχεδίου περιοχή του Δήμου Λεβαδέων η οποία δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 388 Δ' /07.05.2004

### **Υπάρχουσες μελέτες**

Η υπ αριθμό 25/2006 μελέτη εφαρμογής των αρχιτεκτονικών, στατικών, ηλεκτρομηχανολογικών, παθητικής και ενεργητικής πυροπροστασίας

## **1.3 Τοπικές συνθήκες και ιδιαιτερότητες του έργου**

Ο αστικός ιστός πλησίον του κτιρίου, χαρακτηρίζεται από πύκνωση δραστηριοτήτων όπως ο Σταθμός Υπεραστικών Λεωφορείων, το 1<sup>ο</sup> Λύκειο Λιβαδειάς, το 9<sup>ο</sup> Δημοτικό Σχολείο, ,ιδιοκτησίες με ιδιωτικές αθλητικές εγκαταστάσεις, σε κοντινή απόσταση βρίσκεται το Κλειστό Γυμναστήριο του Δήμου Λεβαδέων, εμπορικές χρήσεις (super market)» κλπ.

## **1.4 Ποσοτικά στοιχεία φυσικού αντικειμένου**

Το οικόπεδο που πρόκειται να κατασκευαστεί το κλειστό κολυμβητήριο ανήκει στην ιδιοκτησία του Δήμου Λεβαδέων και είναι επιφανείας 16.956,59τ.μ.

Το εν λόγω κτίριο αποτελείται από υπόγειο επιφανείας 2.772,45 τ.μ. ισόγειο επιφανείας 3.281,82 τ.μ. μεσοπάτωμα επιφανείας 423,62 τ.μ. και κερκίδες επιφανείας 731,99 τ.μ. ήτοι συνολική επιφάνεια 7.209,88 τ.μ. (σύμφωνα με την υπ' αριθμό 120/2006 οικοδομική άδεια)

Η επιφάνεια διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου είναι 12.993,00 τ.μ.

### 3. Σκοπιμότητα του έργου

Ο Δήμος Λεβαδέων ως πρωτεύουσα του νομού Βοιωτίας στερείται κλειστού Κολυμβητηρίου και προτίθεται να υποβάλει πρόταση κατασκευής του έργου στο Πρόγραμμα “Αντώνης Τρίτσης”

Οι υπάρχουσες μελέτες εφαρμογής οι οποίες χρονολογούνται από το 2006 χρήζουν επικαιροποίησης βάσει της ισχύουσας νομοθεσίας και των ισχυόντων κανονισμών [Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (ΚΕΝΑΚ,) Πυροσβεστικές διατάξεις κλπ]

Για το εν λόγω έργο έχει εκδοθεί η υπ’ αριθμό 120/2006 Οικοδομική Άδεια από την υπηρεσία Δόμησης η οποία ισχύει μέχρι στις 31-12-2022.

Το έργο δεν κατασκευάστηκε ποτέ λόγω διάλυσης της Σύμβασης με τον Ανάδοχο. Στόχος είναι η άρτια εκτέλεση του έργου σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης και των Κανονισμών και Νόμων που εκδόθηκαν μετά την απόφαση έγκρισης της μελέτης εφαρμογής από το Δημοτικό Συμβούλιο.

Για την ικανοποίηση των ως άνω περιγραφόμενων στόχων απαιτείται η προσαρμογή - επικαιροποίηση της υπ’ αριθμό 25/2006 εγκεκριμένης μελέτης από το Δημοτικό Συμβούλιο (η υπ’ αριθμό 155/2006 Απόφαση), η εκπόνηση μελέτης Ενεργειακής Απόδοσης του κτιρίου, η σύνταξη των τευχών δημοπράτησης και η αναθεώρηση της 120/2006 Οικοδομικής Άδειας

#### Αναμενόμενα αποτελέσματα

Η κατασκευή του κολυμβητηρίου συμβάλλει στην ενίσχυση του αθλητισμού . Δημιουργείται επίσης μαζί με το προπονητικό κέντρο και τις αθλητικές παρεμβάσεις στον περιβάλλοντα χώρο του κτιρίου ένας σημαντικός χώρος αθλητικών υποδομών.

#### Άμεσα ωφελούμενοι

Άμεσα ωφελούμενοι είναι οι αθλητές της πόλης, και οι μαθητές όλων των βαθμίδων και οι κάτοικοι της πόλης

#### Έμμεσα ωφελούμενοι

Έμμεσα ωφελούμενοι είναι όλοι οι κάτοικοι της ευρύτερης περιοχής λόγω της αναβάθμισης του κέντρου του νομαρχιακού πόλου.

Ο Δήμος Λεβαδέων θα καλύψει τα λειτουργικά έξοδα και τα έξοδα συντήρησης του κτιρίου.

#### 4. Πρόγραμμα εκπόνησης απαιτούμενων μελετών

##### 1. Βοηθητικά Στοιχεία

Για την εν λόγω εκπόνηση των μελετών διατίθενται από την Υπηρεσία:

- α) Το τοπογραφικό διάγραμμα
- β) διάγραμμα κάλυψης
- γ) η μελέτη εφαρμογής των αρχιτεκτονικών
- δ) η μελέτη εφαρμογής των στατικών
- ε) η μελέτη εφαρμογής των ηλεκτρομηχανολογικών
- στ) η μελέτη εφαρμογής της παθητικής και ενεργητικής πυροπροστασίας
- ζ) η εδαφοτεχνική μελέτη
- η) προσχέδιο διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου

Ο προγραμματισμός της εκπόνησης των απαιτούμενων μελετών και τα παραδοτέα για κάθε είδους μελέτης που θα εκπονηθεί θα βασιστούν (κατ' ελάχιστον και όχι περιοριστικά) στην εφαρμογή της κάτωθι νομοθεσίας.

1. Απόφαση με αριθμό ΔΝΣβ/1732/ΦΝ466 (ΦΕΚ 1047/29.03.2019) του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών περί «Εξειδίκευσης του είδους των παραδοτέων στοιχείων ανά στάδιο και ανά κατηγορία μελέτης σε ό,τι αφορά τα συγκοινωνιακά (οδικά) έργα, τα υδραυλικά, τα λιμενικά και τα κτιριακά έργα»
2. Εγκύκλιος 11/27-11-2018 του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών (Αρ. Πρωτ.ΔΝΣβ/854/ΦΝ 466) «Οδηγός εκπόνησης μελετών Δημοσίων Έργων του Ν.4412/2016 (Βιβλίο Ι), ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV.Φάση 2<sup>η</sup> Λειτουργικός Σχεδιασμός / Προμελέτη, Φάση 3<sup>η</sup> Γεωμετρικός Σχεδιασμός / Οριστική Μελέτη και Φάση 4<sup>η</sup> Κατασκευαστικός Σχεδιασμός / Μελέτη Εφαρμογής, όπως ισχύει.
3. Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίου (ΦΕΚ 2367 Β'12-07-2017) και τις Τεχνικές Οδηγίες του ΤΕΕ για την Ενεργειακή Απόδοση των κτιρίων (ΦΕΚ Β'2367/17-11-2017).
4. ΤΟΤΕΕ 20701-1/2017 "Αναλυτικές εθνικές προδιαγραφές παραμέτρων για τον υπολογισμό της ενεργειακής απόδοσης κτιρίων και την έκδοση του πιστοποιητικού ενεργειακής απόδοσης" – Α' Έκδοση (ΦΕΚ 4003/Β/2017).
5. ΤΟΤΕΕ 20701-2/2017 "Θερμοφυσικές ιδιότητες δομικών υλικών και έλεγχος της θερμομονωτικής επάρκειας των κτιρίων" – Α' Έκδοση (ΦΕΚ 4003/Β/2017)
6. ΤΟΤΕΕ 20701-3/2010 Γ' Έκδοση "Κλιματικά δεδομένα ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ Περιοχών" – Γ' Έκδοση 11/2014
7. ΤΟΤΕΕ 20701-4/2017 "Οδηγίες και έντυπα ενεργειακών επιθεωρήσεων κτιρίων, λεβήτων και εγκαταστάσεων θέρμανσης και εγκαταστάσεων κλιματισμού" – Α' Έκδοση (ΦΕΚ 4003/Β/2017)
8. ΤΟΤΕΕ 20701-5-2017 "Συμπαραγωγή Ηλεκτρισμού, Θερμότητας και Ψύξης: Εγκαταστάσεις σε κτίρια" – Α' Έκδοση (ΦΕΚ 4003/Β/2017).
9. Τον νέο Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΦΕΚ 1561/02-06-2016)
10. Τον Κανονισμό Πυροπροστασίας Κτιρίων Π.Δ. 41/2018 (ΦΕΚ80Α'/2018)
11. Την 16/2015 διάταξη της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας
12. Την 3/2015 διάταξη της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας
13. Την 15/2014 διάταξη της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας

14. Την έκδοση του νέου Κανονισμού Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων (ΦΕΚ 1746 Β΄/19-05-2017)

Τα παραδοτέα, για κάθε μια από τις εκπονούμενες μελέτες, θα περιλαμβάνουν το σύνολο των οριζόμενων παραδοτέων βάσει της ανωτέρω νομοθεσίας, αντίστοιχα με το είδος, την κατηγορία και το στάδιο εκπόνησης της κάθε μελέτης (σχετική η Απόφαση με αριθμό ΔΝΣβ/1732/ΦΝ466 (ΦΕΚ 1047/29.03.2019) του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών περί «Εξειδίκευσης του είδους των παραδοτέων στοιχείων ανά στάδιο και ανά κατηγορία μελέτης σε ότι αφορά τα συγκοινωνιακά (οδικά) έργα, τα υδραυλικά, τα λιμενικά και τα κτιριακά έργα» )

**2. Η προς ανάθεση μελέτη περιλαμβάνει τις παρακάτω επιμέρους μελέτες:**

**2.1 Αρχιτεκτονική μελέτη**

Το τμήμα της επικαιροποίησης της αρχιτεκτονικής μελέτης περιλαμβάνει:

- τις πιθανές τροποποιήσεις στις κατόψεις που θα απαιτήσουν, η εφαρμογή του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίου (ΚΕΝΑΚ) , η εκπόνηση της Μελέτης Ενεργειακής Απόδοσης (ΜΕΑ) του κτιρίου, η μελέτη παθητικής και ενεργητικής πυροπροστασίας και οι μελέτες Η/Μ εγκαταστάσεων, βελτιώνοντας , όπου είναι δυνατόν τα λειτουργικά χαρακτηριστικά του κτιρίου, διατηρώντας ωστόσο τα δομικά τους στοιχεία ως έχουν εφόσον δύναται.
- την πρόβλεψη για δυνατότητα προσπέλασης και φιλικής χρήσης σε όλους τους χώρους του κτιρίου από ΑμεΑ.
- Την επιλογή σύγχρονων, αισθητικά αναβαθμισμένων, ενεργειακά αποδοτικών και φιλικών προς το περιβάλλον και τους χρήστες υλικών σε κουφώματα, δάπεδα, καλύψεις, επιστρώσεις ψευδοροφές κλπ.
- Την πρόβλεψη για τοποθέτηση εξωτερικών σκιάστρων και κάθε άλλου στοιχείου που θα υποδείξει η μελέτη ενεργειακής απόδοσης κατά (Κ.Ε.Ν.Α.Κ.)

Σημειώνεται ότι πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην εισροή υδάτων από το παρακείμενο έδαφος στο υπόγειο

Η αρχιτεκτονική μελέτη θα εκπονηθεί σε ένα στάδιο σε επίπεδο μελέτης εφαρμογής σύμφωνα με την υπ΄ αριθμό ΔΝΣβ/1732/ΦΝ466 (ΦΕΚ 1047/29.03.2019) Απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών περί «Εξειδίκευσης του είδους των παραδοτέων στοιχείων ανά στάδιο και ανά κατηγορία μελέτης σε ότι αφορά τα συγκοινωνιακά (οδικά) έργα, τα υδραυλικά, τα λιμενικά και τα κτιριακά έργα»

**2.2 Στατική μελέτη**

Το τμήμα της επικαιροποίησης της στατικής μελέτης περιλαμβάνει:

- τις πιθανές τροποποιήσεις στον φέροντα οργανισμό που θα απαιτήσουν, η εφαρμογή του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίου (ΚΕΝΑΚ) , η εκπόνηση της Μελέτης Ενεργειακής Απόδοσης (ΜΕΑ) του κτιρίου, η μελέτη παθητικής και ενεργητικής πυροπροστασίας και οι μελέτες Η/Μ



εγκαταστάσεων, βελτιώνοντας , όπου είναι δυνατόν τα λειτουργικά χαρακτηριστικά του κτιρίου, διατηρώντας ωστόσο τα δομικά τους στοιχεία ως έχουν, εφόσον δύνανται.

Η στατική μελέτη θα εκπονηθεί σε ένα στάδιο σε επίπεδο μελέτης εφαρμογής σύμφωνα με την υπ' αριθμό ΔΝΣβ/1732/ΦΝ466 (ΦΕΚ 1047/29.03.2019) Απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών περί «Εξειδίκευσης του είδους των παραδοτέων στοιχείων ανά στάδιο και ανά κατηγορία μελέτης σε ότι αφορά τα συγκοινωνιακά (οδικά) έργα, τα υδραυλικά, τα λιμενικά και τα κτιριακά έργα»

### 2.3 Ηλεκτρομηχανολογική μελέτη

Το τμήμα της επικαιροποίησης της Ηλεκτρομηχανολογικής Μελέτης περιλαμβάνει:

- την επικαιροποίηση- τροποποίηση του συνόλου των Η/Μ μελετών και συμπλήρωση μελετών που δεν υφίστανται με βάση τις απαιτήσεις Κ.Ε.Ν.Α.Κ., ώστε να παραδοθούν τα κάτωθι:
- Μελέτη ύδρευσης
- μελέτη αποχέτευσης λυμάτων και ομβρίων υδάτων
- μελέτη ηλεκτρικών ισχυρών ρευμάτων
- μελέτη ηλεκτρικών ασθενών ρευμάτων
- μελέτη κλιματισμού-αερισμού
- μελέτη θέρμανσης
- μελέτη τηλεφωνα-data
- μελέτη μεγάλων
- μελέτη ενεργητικής πυροπροστασίας
- μελέτη υποσταθμού
- αντικεραυνική προστασία
- αυτοματισμοί

Η ηλεκτρομηχανολογική μελέτη θα εκπονηθεί σε ένα στάδιο σε επίπεδο μελέτης εφαρμογής σύμφωνα με την υπ' αριθμό ΔΝΣβ/1732/ΦΝ466 (ΦΕΚ 1047/29.03.2019) Απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών περί «Εξειδίκευσης του είδους των παραδοτέων στοιχείων ανά στάδιο και ανά κατηγορία μελέτης σε ότι αφορά τα συγκοινωνιακά (οδικά) έργα, τα υδραυλικά, τα λιμενικά και τα κτιριακά έργα»

### 2.4 Παθητική πυροπροστασία

Το τμήμα της επικαιροποίησης της Παθητικής Πυροπροστασίας περιλαμβάνει

τις πιθανές τροποποιήσεις στις κατόψεις που θα απαιτήσουν, η εφαρμογή του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίου (ΚΕΝΑΚ) , η εκπόνηση της Μελέτης Ενεργειακής Απόδοσης (ΜΕΑ) του κτιρίου, η μελέτη παθητικής και ενεργητικής πυροπροστασίας και οι μελέτες Η/Μ εγκαταστάσεων

Η μελέτη παθητικής πυροπροστασίας θα εκπονηθεί σε ένα στάδιο σε επίπεδο μελέτης εφαρμογής σύμφωνα με την υπ' αριθμό ΔΝΣβ/1732/ΦΝ466 (ΦΕΚ

1047/29.03.2019) Απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών περί «Εξειδίκευσης του είδους των παραδοτέων στοιχείων ανά στάδιο και ανά κατηγορία μελέτης σε ό,τι αφορά τα συγκοινωνιακά (οδικά) έργα, τα υδραυλικά, τα λιμενικά και τα κτιριακά έργα»

## **2.5 Ενεργητική Πυροπροστασία**

Το τμήμα της επικαιροποίησης της Ενεργητικής Πυροπροστασίας περιλαμβάνει:

τις πιθανές τροποποιήσεις στις κατόψεις που θα απαιτήσουν, η εφαρμογή του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίου (ΚΕΝΑΚ) , η εκπόνηση της Μελέτης Ενεργειακής Απόδοσης (ΜΕΑ) του κτιρίου, η μελέτη παθητικής και ενεργητικής πυροπροστασίας και οι μελέτες Η/Μ εγκαταστάσεων

Η μελέτη ενεργητικής πυροπροστασίας θα εκπονηθεί σε ένα στάδιο σε επίπεδο μελέτης εφαρμογής σύμφωνα με την υπ' αριθμό ΔΝΣβ/1732/ΦΝ466 (ΦΕΚ 1047/29.03.2019) Απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών περί «Εξειδίκευσης του είδους των παραδοτέων στοιχείων ανά στάδιο και ανά κατηγορία μελέτης σε ό,τι αφορά τα συγκοινωνιακά (οδικά) έργα, τα υδραυλικά, τα λιμενικά και τα κτιριακά έργα»

**Η Μελέτη Πυροπροστασίας (Παθητική και Ενεργητική) θα πρέπει να είναι ΕΓΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗ ΚΑΙ ΘΕΩΡΗΜΕΝΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ**

## **2.6 Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης (ΜΕΑ)**

Η εν λόγω μελέτη δεν υπήρχε στην αρχική μελέτη εφαρμογής του έργου. Το τμήμα της εφαρμογής του Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης κτιρίου (Κ.Ε.Ν.Α.Κ) στις αρχιτεκτονικές και Η/Μ μελέτες αφορά την ενσωμάτωση ενός ολοκληρωμένου ενεργειακού σχεδιασμού των ζητούμενων επιπέδων με σκοπό τη βέλτιστη ενεργειακή απόδοσή τους, την εξοικονόμηση ενέργειας και την προστασία του περιβάλλοντος

Η ανέγερση νέων κτιρίων σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 9 του Ν. 4122/2013 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την παρ.1 του άρθρου 70 του Ν. 4602/2019 πρέπει να αφορά σε κτίρια με Σχεδόν Μηδενική Κατανάλωση Ενέργειας και θα πρέπει να κατατάσσονται τουλάχιστον στην κατηγορία Α, σύμφωνα με την ΥΑ Α.Π. ΥΠΕΝ/ΔΕΠΕΑ/85251/242/27.11.2018

Το εν λόγω κτίριο θεωρείται νέο και όχι υφιστάμενο γιατί δεν έχει κατασκευαστεί ο φέρων οργανισμός του

Η μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης θα εκπονηθεί σε ένα στάδιο σε επίπεδο μελέτης εφαρμογής σύμφωνα με την υπ' αριθμό ΔΝΣβ/1732/ΦΝ466 (ΦΕΚ 1047/29.03.2019) Απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών περί «Εξειδίκευσης του είδους των παραδοτέων στοιχείων ανά στάδιο και ανά κατηγορία μελέτης σε ό,τι αφορά τα συγκοινωνιακά (οδικά) έργα, τα υδραυλικά, τα λιμενικά και τα κτιριακά έργα

**Σύμφωνα με τα ανωτέρω η Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης θα εκπονηθεί για κτίριο με Σχεδόν Μηδενική Κατανάλωση (nZEB) στην κατηγορία τουλάχιστον A ή A\*.**

## **2.7 Διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου του κτιρίου**

Πρόταση με σκοπό την αξιοποίηση περιβαλλοντικά και αισθητικά του ελεύθερου χώρου του οικοπέδου με δράσεις

### **Στον περιβάλλοντα χώρο θα χωροθετηθεί και σταθμός φόρτισης ηλεκτρικών αυτοκινήτων**

Η διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου θα εκπονηθεί σε ένα στάδιο σε επίπεδο μελέτης εφαρμογής σύμφωνα με την υπ' αριθμό ΔΝΣβ/1732/ΦΝ466 (ΦΕΚ 1047/29.03.2019) Απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών περί «Εξειδίκευσης του είδους των παραδοτέων στοιχείων ανά στάδιο και ανά κατηγορία μελέτης σε ότι αφορά τα συγκοινωνιακά (οδικά) έργα, τα υδραυλικά, τα λιμενικά και τα κτιριακά έργα

## **2.8 Μελέτη υγρομόνωσης**

Η μελέτη υγρομόνωσης απαιτείται για την προστασία του υπογείου από τα υπόγεια νερά

## **2.9 Μελέτη ΣΑΥ-ΦΑΥ- ΠΠΕ**

Η μελέτη Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και φακέλου Ασφάλειας και (ΦΑΥ) του έργου συντάσσεται από τους μελετητές του κυρίως έργου ανά κατηγορία μελέτης με βάση τα οριζόμενα στο Π.Δ. 305/96 και τα εκάστοτε ισχύοντα

## **2.10 Σύνταξη τευχών δημοπράτησης**

Δεν έχουν συνταχθεί τεύχη δημοπράτησης κατά την φάση της εκπόνησης της μελέτης του Κολυμβητηρίου και του περιβάλλοντος χώρου και ως εκ τούτου θα συνταχθούν εξ αρχής

## **2.11 Έκδοση Οικοδομικής άδειας**

Η έκδοση των απαιτούμενων πράξεων εκτέλεσης των οικοδομικών εργασιών του άρθρου 28/του Ν. 4495/2017 με τον προβλεπόμενο τρόπο (από την ΥΔΟΜ Δήμου Λεβαδέων) για το σύνολο των εργασιών του πρόκειται να εκτελεστούν μετά την δημοπράτηση του έργου αποτελούν Συμβατική Υποχρέωση του Αναδόχου, ο χρόνος έκδοσης των οποίων έχει προβλεφθεί στο συνολικό χρόνο της σύμβασης

## 5. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

### 5. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

Ο καθαρός χρόνος για την εκπόνηση της μελέτης ανέρχεται σε έξη (6) μήνες και ο προβλεπόμενος συνολικός χρόνος σε εννέα (9) μήνες.

#### Ενδεικτικό Χρονοδιάγραμμα

Το χρονοδιάγραμμα υποβολής των απαιτούμενων μελετών είναι:

1. Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης κτιρίου δύο (2) μήνες
2. Επικαιροποίηση μελέτης Πυροπροστασίας: δύο (2) μήνες
3. Έγκριση - θεώρηση της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας ένας (1) μήνας
4. Μελέτες εφαρμογής επικαιροποιημένες (αρχιτεκτονική, στατική, Η/Μ) δύο (2) μήνες
5. Μελέτη εφαρμογής περιβάλλοντος χώρου ένας (1) μήνας
6. Έκδοση απαιτούμενων διοικητικών πράξεων εκτέλεσης εργασιών δύο (2) μήνες (εγκρίσεις από την αναθέτουσα αρχή, αναθεώρηση οικοδομικής αδείας από την ΥΔΟΜ)
7. Τεύχη Δημοπράτησης ένας (1) μήνας
8. ΣΑΥ-ΦΑΥ-ΠΠΕ ένας (1) μήνας
9. Παραλαβή της μελέτης ένας (1) μήνας

ΜΗΝΕΣ										
α/α	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης κτιρίου										
Επικαιροποίηση μελέτης Πυροπροστασίας										
Έγκριση Θεώρηση της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας										
Μελέτες εφαρμογής επικαιροποιημένες (αρχιτεκτονική, στατική, Η/Μ μελέτη υγρομόνωσης)										
Μελέτη εφαρμογής περιβάλλοντος χώρου										
Έκδοση απαιτούμενων διοικητικών πράξεων εκτέλεσης εργασιών										
Τεύχη Δημοπράτησης										
ΣΑΥ-ΦΑΥ-ΠΠΜ										
Παραλαβή της μελέτης Από την Αναθέτουσα Αρχή										

ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ	
ΕΓΚΡΙΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ	

Λιβαδειά 18-05-2021

Ο συντάξας

Θεωρήθηκε

Καρβούνη Δήμητρα	Νταλιάνης Χρήστος
------------------	-------------------

