

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ

ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΜΗΜΑΤΩΝ

1 Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας

Η Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας που υπάγεται στο Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων αποτελεί μια σύγχρονη δημόσια υπηρεσία με αποστολή τον σχεδιασμό και τον συντονισμό της υλοποίησης της πολιτικής Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας (ΕΤΑΚ). Ενισχύει τις δραστηριότητες των ερευνητικών και παραγωγικών φορέων, μέσω ανταγωνιστικών ερευνητικών προγραμμάτων με έμφαση στην οικονομική και κοινωνικά δίκαιη ανάπτυξη. Η ΓΓΕΚ εποπτεύει Ερευνητικά Κέντρα και Τεχνολογικούς Φορείς, οι οποίοι διαθέτουν και προάγουν τις απαραίτητες δεξιότητες για την παραγωγή γνώσης και καινοτομίας. Επιπρόσθετα, παρακολουθεί τις ευρωπαϊκές και διεθνείς εξελίξεις σε θέματα ΕΤΑΚ και εκπροσωπεί τη χώρα στην Ευρωπαϊκή Ένωση και σε Διεθνείς Οργανισμούς στους τομείς αρμοδιότητάς της.

Η επένδυση στην έρευνα και στην καινοτομία αποτελεί κεντρική στρατηγική προτεραιότητα για ένα αναπτυξιακό πρότυπο κοινωνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά βιώσιμο, στηριζόμενο στην γνώση και στην αξιοποίησή της, μέσα από την παραγωγή υψηλής προστιθέμενης αξίας προϊόντων και υπηρεσιών.

Στόχοι της ΓΓΕΚ αποτελούν :

- Η χάραξη και προώθηση ολοκληρωμένης στρατηγικής για την έρευνα και την καινοτομία
- Η αύξηση των επιδόσεων σε έρευνα και καινοτομία των ελληνικών επιχειρήσεων και των ερευνητικών και ακαδημαϊκών φορέων, τόσο μέσα από θεσμικές παρεμβάσεις, όσο και μέσα από την χρηματοδότηση ερευνητικών έργων υψηλής ποιότητας και σημαντικής επίπτωσης στην οικονομία και κοινωνία
- Η ενίσχυση και αναβάθμιση των Υποδομών Έρευνας και Καινοτομίας σε τομείς σημαντικούς για την ελληνική οικονομία και κοινωνία
- Η αξιοποίηση των υψηλών προσόντων του ερευνητικού δυναμικού στην κατεύθυνση δημιουργίας νέων θέσεων απασχόλησης και την αναστροφή της τάσης μετανάστευσης ή υποαπασχόλησης του επιστημονικού δυναμικού
- Η μεταφορά και η διάχυση καινοτόμων τεχνολογιών προς τους παραγωγικούς φορείς της χώρας, με στοχευμένη αξιοποίηση των προϊόντων της έρευνας
- Η εποπτεία και χρηματοδότηση των Ερευνητικών και Τεχνολογικών φορέων της χώρας
- Η υποστήριξη δράσεων ευαισθητοποίησης της ελληνικής κοινωνίας σε θέματα Έρευνας και Καινοτομίας
- Η εκπροσώπηση της χώρας στα αρμόδια όργανα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και του ΟΟΣΑ, η συνεργασία με άλλες χώρες και η ανάληψη πρωτοβουλιών σε διεθνές επίπεδο
- Η αποτίμηση των αποτελεσμάτων εφαρμογής των δράσεων έρευνας και καινοτομίας, για τη συνεχή αναπροσαρμογή της ερευνητικής πολιτικής

Στα πλαίσια του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0», η Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας στοχεύει στην δημιουργία – επέκταση και αναβάθμιση των υποδομών των Ερευνητικών Κέντρων εποπτείας της (Κωδ. Δράσης ΕΣΑΑ 16624) με την ένταξη της εν λόγω δράσης

στον 4ο Πυλώνα Ανάκαμψης με τίτλο «Ιδιωτικές Επενδύσεις και Οικονομικός Μετασχηματισμός» και συγκεκριμένα στον Άξονα 4.5 Προώθηση της Έρευνας και της Καινοτομίας προώθηση της Έρευνας και της Καινοτομίας.

Στις ακόλουθες σελίδες παρατίθενται αναλυτικά τα Τεχνικά Στοιχεία της κάθε Ομάδας και κάθε Τμήματος αυτής.

ΟΜΑΔΑ Α: Ενεργειακή αναβάθμιση/Ανακαίνιση

Τμήμα Α.1: Ιδιόκτητο κτήριο του ΕΚ Αθηνά στην Αθήνα (Μαρούσι)

1. Σχετικά με το Ερευνητικό Κέντρο Αθηνά

Το Ερευνητικό Κέντρο "Αθηνά" δημιουργήθηκε το 2003 ως Κέντρο Εφαρμογών των Τεχνολογιών Επικοινωνίας και Πληροφορίας (ΚΕΤΕΠ), με στόχο την συγκέντρωση και την περαιτέρω ανάπτυξη των ερευνητικών και αναπτυξιακών δράσεων και πρωτοβουλιών του ερευνητικού χώρου στον τομέα της Πληροφορικής και των Επικοινωνιών. Από το 2006 το Κέντρο μετονομάστηκε σε Ερευνητικό Κέντρο Καινοτομίας στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας, των Επικοινωνιών και της Γνώσης, με το διακριτικό τίτλο "Αθηνά".

Το Κέντρο συγκροτήθηκε αρχικά από τα προϋπάρχοντα ινστιτούτα ΙΕΛ, ΙΠΕΤ και ΙΝΒΙΣ, ενώ από τον ιδρυτικό νόμο προβλεπόταν η ίδρυση αριθμού νέων ινστιτούτων που να καλύπτουν δυναμικούς τομείς ψηφιακής τεχνολογίας, αλλά και μονάδων για την εκκόλαψη δράσεων και τεχνογνωσίας που θα οδηγήσουν σε νέες κύριες κατευθύνσεις ανάπτυξης.

Το Ερευνητικό Κέντρο "Αθηνά" (ΕΚ Αθηνά) διαθέτει κτηριακές εγκαταστάσεις και υποδομές στην Αθήνα, την Ξάνθη και την Πάτρα, και είναι σε θέση να υποστηρίξει αποτελεσματικά την υλοποίηση έργων με ευρεία γεωγραφική κάλυψη. Οι εγκαταστάσεις διαθέτουν πλήρεις υποδομές φιλοξενίας εκδηλώσεων με συστήματα τηλεδιάσκεψης καθώς και υπολογιστικές υποδομές, συμπεριλαμβανομένων computer rooms με πολλαπλούς servers που ήδη φιλοξενούν πλειάδα εφαρμογών και υπηρεσιών, ασύρματες και ενσύρματες δικτυακές υποδομές, εργαστηριακές και τεχνολογικές υποδομές, συμπεριλαμβανομένων υποδομών ψηφιοποίησης και υποστήριξης ανάπτυξης εφαρμογών εικονικής πραγματικότητας, υποδομές παραγωγής πολυμέσων και πολυμεσικών εφαρμογών, καθώς και στούντιο οπτικο-ακουστικής επεξεργασίας.

Το ΕΚ Αθηνά έχει να επιδείξει μοναδικά στοιχεία Αριστείας:

- Πάνω από 400 έργα Έρευνας και Ανάπτυξης τα τελευταία 8 χρόνια και κορυφαίες επιδόσεις προσέλευσης πόρων σε ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο
- Ιδρυτική συμμετοχή σε 2 μεγάλες διεθνείς ερευνητικές υποδομές
- Διεθνούς επιπέδου τεχνολογικές πλατφόρμες σε ενσωματωμένα συστήματα, ψηφιακά αποθετήρια, γλωσσικές τεχνολογίες, βάσεις δεδομένων, ψηφιοποίηση και τεκμηρίωση πολιτιστικού αποθέματος.
- Διαδικτυακές υπηρεσίες στους τομείς δράσης του με χιλιάδες ενεργούς ωφελούμενους καθημερινά.
- Συνεργατικούς σχηματισμούς (clusters) έντασης γνώσης και διεθνή αναγνώριση της αριστείας στη διαχείρισή τους.
- 4 ενεργούς, 2 υπό διαμόρφωση τεχνοβλαστούς και έναν που εξαγοράστηκε επιτυχώς από την Samsung
- Υψηλόβαθμη συμμετοχή στις σημαντικότερες διεθνείς ενώσεις και πρωτοβουλίες των τομέων δράσης του.

2. Υφιστάμενη Κατάσταση

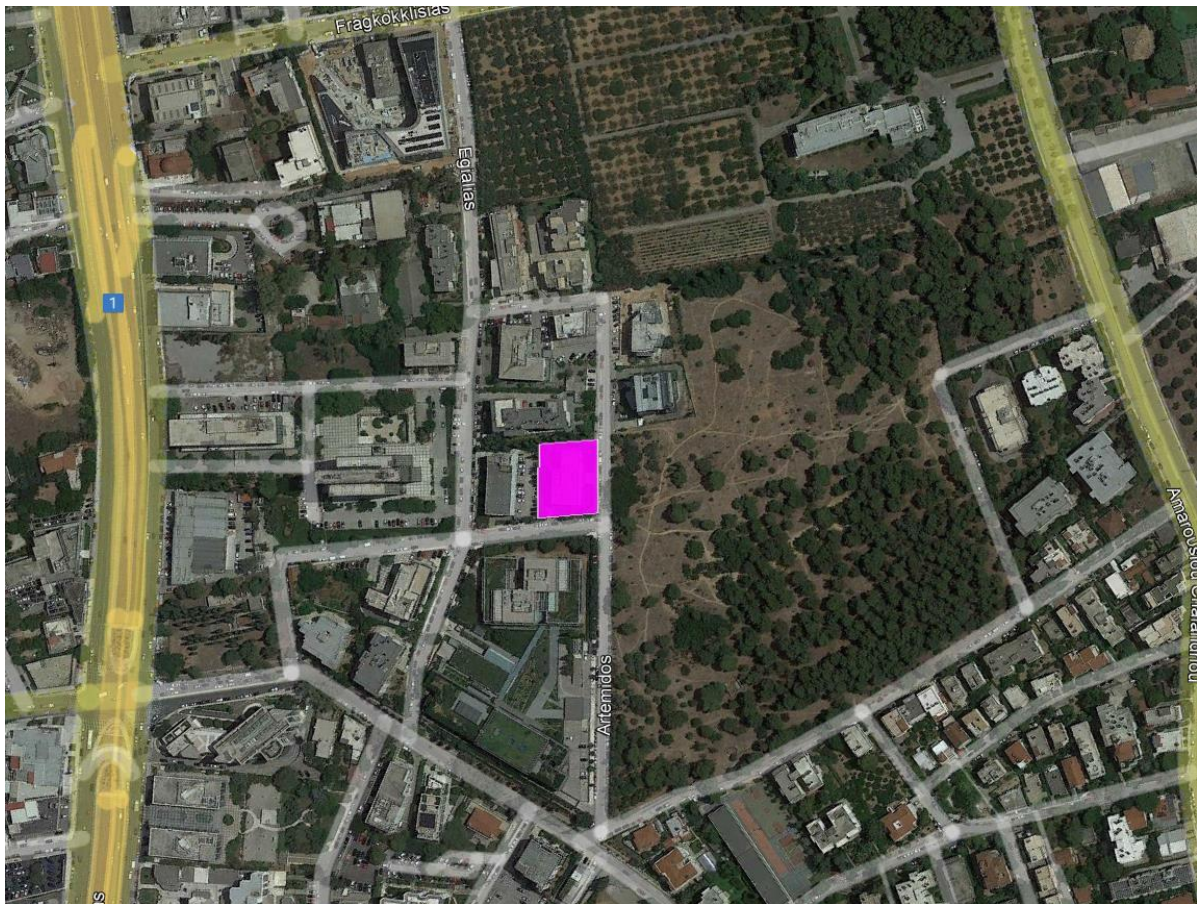
Το έργο αφορά στην αναβάθμιση των κτηριακών εγκαταστάσεων του Ε.Κ. Αθηνά, επί των οδών Αρτέμιδος 6 και Επιδάουρου στο Μαρούσι Αττικής.

Το κτήριο αποτελείται από υπόγειο, ισόγειο, μεσοπάτωμα, Α' - Β' - Γ' όροφο και δώμα, εκτιμώμενης συνολικής επιφάνειας περίπου 2.875 m². Αναλυτικότερα, η συνολική επιφάνεια περιλαμβάνει ανωδομή με κύριους χώρους επιφάνειας περίπου 2.385 m² και υπόγειους βοηθητικούς χώρους επιφάνειας περίπου 490 m².

Στο υπόγειο υπάρχει υφιστάμενο studio ηχογράφησης και βίντεο, χώροι στάθμευσης, αποθηκευτικοί χώροι, Η/Υ πίνακες, γεννήτρια, και μηχανισμός ανελκυστήρων.

Το κτήριο έχει υπαχθεί στις διατάξεις του Ν.4178/13 με τη με αριθμό 3793641 δήλωση υπαγωγής.

Με υπόδειξη του Ε.Κ. Αθηνά θα οριστεί ημερομηνία για την πραγματοποίηση επιτόπου επισκέψεων από τους υποψήφιους μελετητές, εφόσον κρίνεται σκόπιμο για τη σύνταξη της προσφοράς τους.



Θέση του κτιρίου

3. Φυσικό Αντικείμενο

Κύριοι στόχοι των παρεμβάσεων είναι η λειτουργική, αισθητική και ενεργειακή αναβάθμιση του κτηρίου συμπεριλαμβανομένης της ηλεκτρομηχανολογικής υποδομής αυτού, τόσο σε εξωτερικούς όσο και σε εσωτερικούς χώρους.

Αρχιτεκτονικές παρεμβάσεις

Κύριοι άξονες του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού, με τη σύνταξη του σχετικού Κτηριολογικού Προγράμματος αποτελούν:

- Η λειτουργική αναβάθμιση των χώρων του κτηρίου.
- Η μεγιστοποίηση του βαθμού αξιοποίησης των υφισταμένων χώρων και του αριθμού εργαζομένων στο κτήριο με γνώμονα την ορθολογική χρήση των χώρων.
- Η βελτίωση του εργασιακού περιβάλλοντος των εργαζομένων.
- Η βελτίωση της υφιστάμενης ενεργειακής κατάστασης του κτηρίου.
- Η δημιουργία ουσιαστικών κοινόχρηστων χώρων για την εξυπηρέτηση εργαζομένων και επισκεπτών με χώρους informal meeting points & workshop areas και απλής εστίασης.
- Η δημιουργία χώρου αμφιθεάτρου με videoconference υποδομή.
- Η δημιουργία Data Center.

Αναλυτικά οι παρεμβάσεις παρουσιάζονται στη συνέχεια:

Στάθμη Υπογείου

Στο υπόγειο διατηρούνται το υφιστάμενο studio ηχογράφησης και βίντεο και οι χώροι στάθμευσης, ενώ σύμφωνα με τα προσχέδια θα χωροθετηθούν το data center, οι ηλεκτρομηχανολογικοί χώροι (UPS, πίνακες, μηχανοστάσιο ανελκυστήρων κ.λπ.) και άλλοι αποθηκευτικοί/βοηθητικοί χώροι.

Σε κατάλληλα σημεία του υπογείου ή/και του ισογείου θα πρέπει να προβλεφθεί η εγκατάσταση ενός αριθμού φορτιστών ηλεκτρικών οχημάτων.

Επίσης, θα πρέπει να εξετασθούν οι χώροι που βρίσκονται κάτω από σκάλα στο υπόγειο και να προταθεί τρόπος κατάλληλης διαμόρφωσής τους για να χρησιμοποιηθούν ως αποθήκες.

Στάθμη Ισογείου

Στην στάθμη του ισογείου προβλέπεται η δημιουργία των χώρων:

- I. Χώρος εισόδου. Περιλαμβάνεται η αναβάθμιση του υφιστάμενου χώρου εισόδου και φυλάκων, με αλλαγή των εξωτερικών κουφωμάτων.
- II. Διαμόρφωση του χώρου που περιβάλλει εξωτερικά το κτήριο με πρόβλεψη για φυτά, φράχτης, παγκάκια, μονοπάτια κ.λπ.

III. Διαμόρφωση των εσωτερικών χώρων του ισογείου

- Χώρος αμφιθεάτρου. Ο χώρος του αμφιθεάτρου θα πρέπει να διαμορφωθεί ώστε να έχει την μέγιστη δυνατή χωρητικότητα (η οποία όμως εξαρτάται άμεσα από τον τύπο των καθισμάτων που τελικά θα επιλεγούν). Λόγω της υφιστάμενης δομής υποστυλωμάτων και δοκών, δύναται να υπάρξουν διαφορετικές διαμορφώσεις στον χώρο αλλά πάντοτε με μικρότερη χωρητικότητα. Η προτεινόμενη σειρά καθισμάτων επιτρέπει την ανάπτυξη ~96 θέσεων.
- Χώρος εστίασης εργαζομένων. Αναπτύσσεται χώρος κουζίνας με βοηθητικό χώρο ψυγείων ή/και αυτόματων πωλητών που δεν βρίσκονται σε 'κοινή θέα' και βοηθητικών ερμαρίων και

πάγκων για την εξυπηρέτηση των χρηστών. Η κουζίνα είναι για χρήση self-service από τους εργαζόμενους. Ο χώρος καθισμάτων και τραπεζιών παρέχει πολλαπλό τρόπο εξυπηρέτησης και ποικιλία κάλυψης της χρήσης αυτής. Δύναται να συνδυαστεί με τον περιβάλλοντα χώρο.

- Ανοικτός χώρος informal meetings. Δημιουργούνται χώροι συνάντησης που ο κάθε ένας παρέχει διαφορετικό τρόπο και αίσθηση κατά την χρήση του. Πάγκος με καθίσματα (με δυνατότητα παροχής ρεύματος, data και οθόνης προβολής), τραπέζια συνάντησης, κερκίδες και σκαμπό πιο χαλαρής χρήσης, κ.λπ.).
- Χώρος βιβλιοθήκης / αναγνωστηρίου. Δημιουργείται χώρος αναγνωστηρίου και βιβλιοθήκης, με τις απαιτούμενες Η/Μ παροχές, πλησίον της εισόδου και όλων των κοινόχρηστων παροχών, αλλά ταυτόχρονα διακριτός και με δυνατότητα κλεισίματος του χώρου με πόρτα για την πλήρη απομόνωσή του.
- Γραφειακοί χώροι. Οι υφιστάμενοι γραφειακοί χώροι που παραμένουν στο ισόγειο (νότιο τμήμα κτηρίου), καλύπτουν περίπου 16~20 άτομα. (σε διάταξη απλών γραφείων και workshop computer station).
- Διαμόρφωση σε αποθήκη του χώρου κάτω από την (εσωτερική) σκάλα στο ισόγειο.
- Χώροι υγιεινής και καθαρίστριας. Οι χώροι υγιεινής παραμένουν στην υφιστάμενη θέση τους αλλά ανακαινίζονται πλήρως, δεδομένης της ανάγκης συντήρησης των υδραυλικών εγκ/σεων.

Ανεξάρτητο Βοηθητικό Κτίσμα

Στο κυρίως κτήριο και σε πολύ μικρή απόσταση από αυτό υπάρχει ένα ανεξάρτητο κτίσμα που ήδη χρησιμοποιείται βοηθητικά ως χώρος γραφείων. Σχετικά με αυτό, αναφέρεται ότι η οικοδομική άδεια του όλου κτηρίου, που εκδόθηκε το 1983, προβλέπει ότι η δυνατή κάλυψη είναι 125,62 τ.μ., ενώ η πραγματοποιημένη 59,79 τ.μ.. Κατά τη διάρκεια της μελέτης, θα εξετασθούν οι πιθανοί τρόποι αξιοποίησης του εν λόγω κτίσματος και ενδεχόμενης διασύνδεσής του με το κυρίως κτήριο.

Στάθμη ημιωρόφου

Στην στάθμη του ημιωρόφου προβλέπεται η δημιουργία των χώρων:

- Χώρος εισόδου – γραμματεία (πρωτόκολλο).
- Χώρος conference room 6~8 ατόμων.
- Συνδυασμός κλειστών και open plan γραφειακών χώρων.
- Κλειστός ανεξάρτητος χώρος γραφείου που επικοινωνεί με το ισόγειο.
- Υπαίθριος χώρος βεράντα με σκίαστρο (πέργκολα) με έξοδο από το πλατύσκαλο του κεντρικού κλιμακοστασίου (στην δυτική όψη), που δύναται να καλύψει και τις ανάγκες καπνιζόντων.
- Η συνολική δυναμικότητα θέσεων εργασίας στην στάθμη αυτή είναι 27 θέσεις (δεν συμπεριλαμβάνονται θέσεις σε conference, informal meetings).

Στάθμη Α'-Β'-Γ' ορόφου

Οι στάθμες των Α', Β' και Γ' ορόφων διαμορφώνονται με το ίδιο σκεπτικό οργάνωσης.

Προτείνεται η διαφορετική αντιμετώπιση στον κεντρικό πυρήνα διαμόρφωσης (χώροι meeting points & conference) απλά με την χρήση διαφορετικών υλικών και χρωμάτων, έτσι ώστε ο κάθε όροφος

να αποκτήσει δικό του σημείο αναφοράς και αναγνώρισης.

Το σκεπτικό της οργάνωσης και διαμόρφωσης του χώρου βασίζεται στην κεντρική ανάπτυξη χώρων conference, open meeting points, κλειστών γραφειακών χώρων και κάποιου ανοικτού χώρου workshop.

Προβλέπεται η διερεύνηση δημιουργίας ενδεικτικά των ακόλουθων χώρων:

- Χώρος εισόδου.
- Ένας χώρος conference room 10~12 ατόμων.
- Δύο χώροι open small meeting points δυναμικότητας 3~4 ατόμων ο καθένας.
- Συνδυασμός κλειστών και open plan γραφειακών χώρων με έμφαση σε κλειστά γραφεία των περίπου 3-4 ατόμων.
- Χώροι για το rack και τους printer του ορόφου.
- Χώρος (ερμάριο) μικρής kitchenette, για την εξυπηρέτηση των εργαζομένων.
- Χώροι υγιεινής και καθαρίστριας. Οι χώροι υγιεινής παραμένουν στην υφιστάμενη θέση τους αλλά ανακαινίζονται πλήρως (εξέταση της δυνατότητας προσθήκης μικρού μπάνιου σε ορισμένους από αυτούς), δεδομένης της ανάγκης συντήρησης των υδραυλικών εγκαταστάσεων.

Κατά τη διάρκεια της μελέτης θα προβλεφθεί και ο κατάλληλος αριθμός χώρων υγιεινής για ΑμεΑ. Οι χώροι καθαρίστριας δύναται να συγκεντρωθούν στην στάθμη του ισογείου ή ημιώροφου (ανάλογα με τις τελικές επιλογές) και οι χώροι να χρησιμοποιηθούν ως μικρές αποθήκες (π.χ. αναλωσίμων, γραφικής ύλης, κ.λπ.) για τον κάθε όροφο.

Στον Α' όροφο, να μελετηθεί η διαμόρφωση του υφιστάμενου υπαίθριου χώρου για αυλισμό των εργαζομένων (όπως και στον ημιώροφο). Η συνολική δυναμικότητα θέσεων εργασίας στην κάθε στάθμη των Α'-Β'-Γ' ορόφων προβλέπεται να διαμορφωθεί μεταξύ 30 έως 40 θέσεις (δεν συμπεριλαμβάνονται θέσεις σε conference, informal meetings).

Στάθμη Δ' ορόφου

Στην στάθμη του Δ' ορόφου παραμένει η υφιστάμενη δυναμικότητα θέσεων εργασίας.

Κατανέμεται στο γραφείο του διευθυντή και την γραμματειακή υποστήριξη με τρεις θέσεις εργασίας (υπάρχει η δυνατότητα ανάπτυξης μίας επιπλέον θέσης εργασίας). Στην στάθμη αυτή γίνονται οι απαιτούμενες εργασίες συντήρησης, εργασίες ηχομόνωσης μεταξύ των διαφορετικών χώρων και οι εργασίες που προβλέπονται και στους υπόλοιπους ορόφους (ψευδοροφές, δάπεδα, χρωματισμοί, χώρος υγιεινής με μικρό μπάνιο κ.λπ.) και περιγράφονται κατωτέρω.

Στον υπαίθριο χώρο του δώματος θα εγκατασταθεί μικρή πέργκολα (σκίαστρο). Εφόσον αυτό είναι σύμφωνο με τα πορίσματα της μελέτης φωτοβολταϊκής εγκατάστασης, θα εγκατασταθούν φωτοβολταϊκά πλαίσια/συστήματα σε συνδυασμό με δημιουργία φυτεμένου δώματος (με βάση τα Ελληνικά αρωματικά φυτά), σε ζώνες φύτευσης που διαχωρίζονται με βατούς ξύλινους διαδρόμους (deck). Επιτυγχάνεται η βελτίωση της θερμομονωτικής ικανότητας του δώματος και ταυτόχρονα η αισθητική αναβάθμιση του χώρου με συμβολή στην βελτίωση των συνθηκών του περιβάλλοντος του ευρύτερου δομημένου χώρου της περιοχής.

Για την οριστικοποίηση των χρήσεων των χώρων του προς ανακατασκευή κτηρίου, οι οποίοι περιγράφονται στην παρούσα, θα πρέπει να προηγηθεί στενή συνεργασία του μελετητή με στελέχη του ΕΚ Αθηνά και εν τέλει να υπάρξει η σύμφωνη γνώμη του ΕΚ Αθηνά επί των χρήσεων αυτών.

Πυροπροστασία

Όλα τα κλιμακοστάσια και οι είσοδοι προς τους αντίστοιχους χώρους διαμορφώνονται ως πυροδιαμερίσματα και τοποθετείται σε κάθε πλατύσκαλο ορόφου δίφυλλη πυράντοχη πόρτα πρόσβασης.

Η τελική διαμόρφωση των χώρων του κτηρίου θα καθορίσει και τις τελικές ανάγκες και προϋποθέσεις που θα πρέπει να πληρούνται ώστε το κτήριο να μπορεί να πάρει έγκριση μέτρων πυροπροστασίας από την Πυροσβεστική υπηρεσία.

Μέτρα Βελτίωσης Ενεργειακής Κατάστασης του κτηρίου

Για την βελτίωση της ενεργειακής κατάστασης και απόδοσης του κτηρίου με γνώμονα και το οικονομικό κόστος προτείνονται:

- Αντικατάσταση όλων των υφιστάμενων (παλαιού τύπου) εξωτερικών κουφωμάτων με κουφώματα αλουμινίου με θερμοδιακοπή και διπλά θερμοηχομονωτικά κρύσταλλα και σύγχρονα στόρια ενεργειακής απόδοσης.
- Εσωτερική θερμομόνωση των εξωτερικών τοίχων (στηθαίων) σε όλους του ορόφους και των εξωτερικών υποστυλωμάτων. Η περίπτωση κατασκευής εξωτερικά 'θερμοπρόσοψης', δεν είναι προτεινόμενη λόγω μεγάλου κόστους, παραμένει όμως ως καλή επίλυση εφόσον ο συνολικός προϋπολογισμός το επιτρέπει.
- Τοποθέτηση βινυλικού δαπέδου με υπόστρωμα σε όλους τους χώρους εργασίας, που συντελεί στην βελτίωση της θερμικής απόδοσης και αίσθησης των εργαζομένων και την βελτίωση της ακουστικής του χώρου.
- Εκτός αν αξιοποιηθεί ως χώρος εγκατάστασης φωτοβολταϊκών πλαισίων, δημιουργία φυτεμένου δώματος στην ταράτσα του Γ' ορόφου (ή/και στους εξωτερικούς ακάλυπτους χώρους/ταράτσες ημιώροφου και βοηθητικού κτίσματος), (μικρής κατανάλωσης νερού και μικρού βάρους) με κύριο σκεπτικό φύτευσης τα Ελληνικά αρωματικά φυτά. Συμβάλλει ουσιαστικά στην θερμομόνωση του κτηρίου.
- Πρόβλεψη νέων συστημάτων κλιματισμού και αερισμού του κτηρίου (αναλυτικότερα στα τεύχη προμελέτης των ΗΜ εγκαταστάσεων). Σύστημα παροχέτευσης βρόχινων υδάτων για το πότισμα του περιβάλλοντος χώρου.
- Πρόβλεψη χρήσης συστημάτων φωτισμού με Led, για την μείωση των αναγκών κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας (αναλυτικότερα στα τεύχη προμελέτης των ΗΜ εγκαταστάσεων).

Δημιουργία χώρου DATA CENTER

Προβλέπεται η δημιουργία χώρου Data Center στο υπόγειο με διαστάσεις και Η/Μ προδιαγραφές ικανές (τροφοδοσία ρεύματος, ψύξη) να εξυπηρετήσουν τουλάχιστον 10 server racks. Επιπλέον στο χώρο αυτό θα καταλήγει η δομημένη καλωδίωση δικτύου/τηλεφωνίας από όλους τους ορόφους του κτηρίου. Η επιλογή έχει γίνει με κριτήριο την διάθεση των χώρων του ισογείου για κάλυψη άλλων λειτουργικών αναγκών. Προβλέπονται αυξημένα μέτρα ασφάλειας του χώρου ως προς την αυξημένη ηχομόνωση του χώρου ώστε να μην επηρεάζονται όμορες χρήσεις και ως προς την εισροή νερών (φρέαρ διπλών αντλιών). (αναλυτικότερα στοιχεία στο τεύχος προμελέτης ΗΜ).

Δημιουργία Χώρου Υποσταθμού ΔΕΗ

Οι ανάγκες του κτηρίου σε ηλεκτρική κατανάλωση, ενδέχεται να επιβάλλει, την δημιουργία υποσταθμού μέσης τάσης ΔΕΗ. Πιθανότατα η ανάγκη αυτή να μην είναι απόλυτα επιβεβλημένη εφόσον θα δύναται να εξασφαλισθεί παροχή ρεύματος κατηγορίας 7 από την ΔΕΗ (η οποία δεν δίδεται συνήθως χωρίς σοβαρή αιτιολογία). Διευκρινίζουμε ότι η παροχή αυτή θα καλύπτει το κτήριο αλλά χωρίς το DATA CENTER.

Πιθανώς, η δημιουργία υποσταθμού να πραγματοποιηθεί στο ανεξάρτητο βοηθητικό κτίσμα (στην είσοδο από την οδό Επιδάουρου), σε συνδυασμό τοποθέτησης των γενικών πινάκων μαζί με τα UPS σε χώρο του υπογείου. Η επιλογή (παρότι ενδεχομένως δεν είναι η βέλτιστη για τις επιθυμίες του ΕΚ Αθηνά), έχει γίνει ώστε να μην παραβιαστεί ο χώρος του parking, και να μην παραβιάζεται το πλαίσιο των νομίμως διαμορφωμένων χώρων του κτηρίου.

Σε κάθε περίπτωση, το θέμα θα πρέπει να εξεταστεί από την Η/Μ μελέτη και η προτεινόμενη λύση θα εγκριθεί αφού ληφθεί υπόψη η άποψη του ΕΚ Αθηνά, με ενδεχόμενη επανεκτίμηση των παραμέτρων, των παραδοχών και των αναγκών για την δημιουργία των χώρων αυτών (data center και υποσταθμού).

Αναλυτικά οι προτεινόμενες παρεμβάσεις περιγράφονται στην από Νοεμβρίου 2017 προκαταρκτική προμελέτη που θα παραδοθεί στον Μελετητή από το ΕΚ Αθηνά.

Ηλεκτρομηχανολογικές παρεμβάσεις

Κριτήρια με βάση τα οποία θα γίνει ο σχεδιασμός είναι:

- Η ασφάλεια, εξυπηρέτηση και άνεση των χρηστών.
- Η ευελιξία των συστημάτων, με δυνατότητα τροποποίησης ή / και μελλοντικής επέκτασης.
- Η ευκολία εγκατάστασης και συντήρησης.
- Η εξυπηρέτηση με το βέλτιστο τρόπο, των υφιστάμενων κτηρίων και χρήσεων που επηρεάζονται από τις παρεμβάσεις.
- Η λήψη μέτρων ελαχιστοποίησης θορύβου / ακουστικής και οπτικής όχλησης.
- Ο ολοκληρωμένος ενεργειακός σχεδιασμός με σκοπό τη βέλτιστη ενεργειακή απόδοση, την εξοικονόμηση ενέργειας και την προστασία του περιβάλλοντος.

Λόγω της επαυξημένης μέγιστης πιθανής ζητούμενης ισχύος, προβλέπεται η κατασκευή ιδιωτικού ηλεκτρικού υποσταθμού υποβιβασμού της μέσης τάσης σε χαμηλή.

Το κτηριακό συγκρότημα στην παρούσα φάση ηλεκτροδοτείται από το δίκτυο χαμηλής τάσης του ΔΕΔΔΗΕ, με τυποποιημένη παροχή Νο 5 (85kVA, γενικές ασφάλειες 125A). Μετά την ανακατασκευή προτείνεται η ηλεκτροδότηση του συγκροτήματος να γίνεται από το δίκτυο Μέσης Τάσης της περιοχής με την παρεμβολή στεγασμένου ιδιωτικού ηλεκτρικού υποσταθμού υποβιβασμού της μέσης τάσης σε χαμηλή. Η μέτρηση θα γίνει με κατασκευή χώρου ΔΕΗ, δεδομένου ότι η εκτιμώμενη ηλεκτρική ισχύς του μετασχηματιστή είναι 500 KVA.

Αναλυτικά οι προτεινόμενες παρεμβάσεις περιγράφονται στην από Νοεμβρίου 2017 προκαταρκτική προμελέτη που θα παραδοθεί στον Μελετητή από το ΕΚ Αθηνά.

Προϋπολογισμός Κατασκευής

Η μέγιστη προϋπολογιστική αξία της κατασκευής ανέρχεται σε **2.400.000,00€** συμπεριλαμβανομένων αναθεωρήσεων, απρόβλεπτων, γενικών εξόδων και εργολαβικού οφέλους, πλέον ΦΠΑ 24%.

Απαιτούμενες ενέργειες

Για το κτήριο έχει συνταχθεί Αρχιτεκτονική και Ηλεκτρομηχανολογική προμελέτη, οι οποίες αποδελτιώνουν τις επιθυμητές τροποποιήσεις και βελτιώσεις.

Οι Μελετητές θα πρέπει να επικαιροποιήσουν τις διαθέσιμες προμελέτες σε συνεργασία με τον φορέα και να τις αναπτύξουν περαιτέρω, με στόχο την έκδοση οικοδομικής άδειας, τη σύνταξη τευχών δημοπράτησης της κατασκευής του έργου και τον ακριβή προσδιορισμό των τεχνικών χαρακτηριστικών και προδιαγραφών των προτεινόμενων λύσεων.

Για την επίτευξη του αντικειμένου οι Μελετητές θα πρέπει να προβούν σε επιτόπου επίσκεψη στο έργο με στόχο την τεκμηρίωση της υφιστάμενης κατάστασης των εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού, καθώς και για την αποδελτίωση των πραγματικών αναγκών σε συνεργασία με τους χρήστες του κτηρίου (στελέχη του προσωπικού του ΕΚ Αθηνά). Πληροφορίες κ. Γλάρος Νικόλαος, τηλ. 210 6875300 (εσωτ. 451 ή 302), email: nglaros@athenarc.gr. Υπεύθυνος έργου ΕΚ Αθηνά: κ. Εμίρης Ιωάννης, τηλ. 2106875301, e-mail: director@athenarc.gr. Επιπρόσθετα, θα εξεταστούν όλα τα υφιστάμενα πολεοδομικά και τεχνικά στοιχεία, οι υπάρχουσες οικοδομικές άδειες, και άλλες υπάρχουσες μελέτες, που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στα επόμενα στάδια εκτέλεσης του αντικειμένου.

Κύριο στόχο αποτελεί η κτιριακή και ενεργειακή αναβάθμιση του κτηρίου του ΕΚ Αθηνά στο Μαρούσι, με την πολεοδομική και κάθε άλλο είδους αδειοδότηση για την αποπεράτωση του έργου καθώς και η επίτευξη πλήρους πακέτου μελετών για την ανάθεση της κατασκευής με επαρκώς περιγραφόμενες τις απαιτούμενες ιδιότητες και χαρακτηριστικά. Στο πλαίσιο αυτό οι Μελετητές θα μεριμνήσουν για την υποβολή των απαιτούμενων μελετών και εγγράφων για την έγκαιρη χορήγηση των εγκρίσεων και γνωμοδοτήσεων που τυχόν απαιτούνται, όπως ενδεικτικά είναι η γνωμοδότηση από υπηρεσίες, η υποβολή μελετών στην Πυροσβεστική υπηρεσία για έγκριση κ.ά.

Στο αντικείμενο των μελετητών περιλαμβάνεται επίσης και η διαδικασία υπαγωγής των υφιστάμενων εγκαταστάσεων στις διατάξεις του Ν.4495/2017 (ΦΕΚ Α 167/03.11.2017), όπως ισχύει, όπου αυτό απαιτείται.

Οι Μελετητές θα μεριμνήσουν επίσης για την έκδοση της Ηλεκτρονικής Ταυτότητας Κτηρίου, αλλά και για την επικαιροποίηση αυτής εφόσον απαιτηθεί, μέχρι την παράδοση των τευχών δημοπράτησης του έργου. Ειδικότερα αν απαιτηθεί η έκδοση ΠΕΑ αυτό θα γίνει με μέριμνα του Μελετητή και το οποιοδήποτε κόστος περιλαμβάνεται στο αντικείμενο του παρόντος έργου.

Αναλυτικότερα οι Μελετητές θα εκπονήσουν όλες τις απαιτούμενες μελέτες που απαιτούνται κατά περίπτωση και ενδεικτικά παρατίθενται στη συνέχεια:

- Αρχιτεκτονικές Μελέτες Κτηριακών Έργων
- Στατικές Μελέτες, συμπεριλαμβανομένης της στατικής επάρκειας της κατασκευής σε περίπτωση προσθήκης φυτεμένου δώματος

- Μηχανολογικές, Ηλεκτρολογικές και Ηλεκτρονικές Μελέτες (συμπεριλαμβάνεται ενδεικτικά Μελέτη Ασθενών Ρευμάτων, Μελέτη Ανελκυστήρων, Μελέτη BMS)
- Ενεργειακές Μελέτες (συμπεριλαμβανομένης μελέτης φωτοβολταϊκής εγκατάστασης) σύμφωνα με τον ΚΕΝΑΚ προκειμένου η ενεργειακή κλάση του κτηρίου να είναι A+. Σημειώνεται επίσης ότι οι προτεινόμενες παρεμβάσεις θα είναι δυνατό να οδηγήσουν το κτήριο σε σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας (nZEB ή ακόμη και 20% πλέον του nZEB) οι οποίες θα κοστολογηθούν καθώς δύναται να υλοποιηθούν σε δεύτερο χρόνο.
- Μελέτες Τοπογραφίας
- Γεωτεχνικές Μελέτες και Έρευνες
- Μελέτη για χρήση ειδικών φίλτρων καθαρισμού του εσωτερικού αέρα στο κτήριο από ρύπους, σωματίδια και ιούς (π.χ. φίλτρα ταξινόμησης Minimum Efficiency Reporting Value από 17 και άνω).
- Άλλες ειδικές μελέτες (π.χ. προδιαγραφές υγραμόνωσης, προδιαγραφές φυτεμένου δώματος, κ.ά.) και οποιαδήποτε άλλη μελέτη απαιτείται για την υλοποίηση της ανακαίνισης.

4. Παραδοτέα

Προκειμένου να υλοποιηθούν οι ως άνω εργασίες, απαιτούνται οι ακόλουθες ενέργειες/παραδοτέα κατ' ελάχιστον από το Μελετητή:

Στάδιο Α

Τεχνική έκθεση που θα περιλαμβάνει:

- Αποτύπωση του κτηρίου και των εγκαταστάσεων αυτού (με τοπογραφικό διάγραμμα)
- Αποτελέσματα αυτοψίας - αξιολόγησης της υπάρχουσας κατάστασης
- Τεχνική περιγραφή των προτεινόμενων λύσεων
- Ενδεικτικές φωτορεαλιστικές απεικονίσεις (εφόσον τροποποιούνται οι όψεις του κτηρίου)
- Σύνταξη Κτηριολογικού Προγράμματος, όπου ορίζεται το είδος του κτηρίου και ο σκοπός που εξυπηρετεί στο σύνολό του, καθώς και οι επί μέρους λειτουργίες και εγκαταστάσεις του.
- Καταγραφή των απαιτούμενων εγκρίσεων και ενεργειών για την έκδοση της οικοδομικής άδειας και οποιασδήποτε άλλης άδειας απαιτείται με χρονοδιαγραμματική αποτύπωση αυτών για την επίτευξη των προθεσμιών του έργου.
- Ενδεικτικό προϋπολογισμό.

Στάδιο Β

Απαιτούμενα Σχέδια και Τεύχη για τις παρακάτω κατηγορίες μελετών:

- Τοπογραφικό διάγραμμα
- Διάγραμμα δόμησης
- Αρχιτεκτονική μελέτη
- Μελέτη παθητικής πυροπροστασίας
- Μελέτη προσβασιμότητας

- Μελέτη διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου
- Στατική μελέτη, συμπεριλαμβανομένης της αξιολόγησης της στατικής επάρκειας λόγω των παρεμβάσεων
- Μελέτη Παθητικής Πυροπροστασίας
- Μελέτες Ηλεκτρικών εγκαταστάσεων
- Μελέτη υδραυλικής εγκατάστασης
- Μελέτη εγκατάστασης αποχέτευσης
- Μελέτη εγκατάστασης θέρμανσης
- Μελέτη εγκατάστασης κλιματισμού
- Μελέτη εγκατάστασης ανυψωτικών συστημάτων
- Μελέτη ενεργητικής πυροπροστασίας
- Μελέτη εγκατάστασης ιδιωτικού υποσταθμού
- Μελέτη φωτοβολταϊκής εγκατάστασης (που θα αφορά σε όλους τους αξιοποιήσιμους γι' αυτόν τον σκοπό χώρους του κτηρίου, όπως δώμα, μπαλκόνια ή κενούς χώρους του 1^{ου}, 2^{ου} ή 3^{ου} ορόφου κ.λπ.)
- Μελέτη για χρήση ειδικών φίλτρων καθαρισμού του εσωτερικού αέρα στο κτήριο από ρύπους, σωματίδια και ιούς (π.χ. φίλτρα ταξινόμησης Minimum Efficiency Reporting Value από 17 και άνω)
- Μελέτη φωτισμού
- Μελέτη κινητής επίπλωσης (FF&E)
- Μελέτη εγκατάστασης καύσιμου αερίου, εγκεκριμένη από την αρμόδια εταιρεία παροχής αερίου
- Μελέτη χρονικού και οικονομικού προγραμματισμού εκτέλεσης έργου
- Ενεργειακή μελέτη – KENAK
- Λοιπές ηλεκτρολογικές μελέτες που απαιτούνται για την υλοποίηση του αντικειμένου
- Σχέδια καθαιρέσεων
- Σχέδιο διαχείρισης απορριμμάτων και επικίνδυνων υλικών
- Λοιπά παραδοτέα για την έκδοση της οικοδομικής άδειας (ΣΑΥ-ΦΑΥ, Χρονικός προγραμματισμός, προϋπολογισμός έργου κ.ά.)
- Ακουστική μελέτη (π.χ. για το studio ή το αμφιθέατρο) .
- Φυτοτεχνική μελέτη (συμπεριλαμβανομένων των προδιαγραφών φυτεμένου δώματος)
- Μελέτη συστημάτων ελέγχου πρόσβασης και CCTV.
- Κατασκευαστικές λεπτομέρειες ειδικών στοιχείων και αναπτύγματα (όπως απαιτείται)
- Ηλεκτρονική Ταυτότητα του κτηρίου.
- Συγκρότηση φακέλου πυρασφάλειας για την έκδοση της σχετικής άδειας από την Πυροσβεστική.
- Συγκρότηση του φακέλου των αδειοδοτήσεων που μπορεί να απαιτούνται από τις

παρεμβάσεις που θα προκύψει ότι θα γίνουν (π.χ. εάν απαιτηθεί να τοποθετηθούν Φωτοβολταϊκά θα ζητηθεί προέγκριση και αδειοδότηση από την ΔΕΔΔΗΕ).

- Σύνταξη τευχών δημοπράτησης που περιλαμβάνουν τα ακόλουθα βάσει του Π.Δ. 696/74, άρθρο 251, όπως ισχύει σήμερα,
 - 1) Τεύχος τεχνικής περιγραφής
 - 2) Τεύχος τεχνικών προδιαγραφών
 - 3) Αναλυτικό Τιμολόγιο
 - 4) Τιμολόγιο Μελέτης
 - 5) Προϋπολογισμός Μελέτης
 - 6) Τιμολόγιο Προσφοράς
 - 7) Προϋπολογισμός προσφοράς
 - 8) Συγγραφή Υποχρεώσεων
 - 9) Διακήρυξη

Οι μελέτες του έργου θα συνταχθούν σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς κατά το χρόνο σύνταξης τους.

Οι μελέτες του Σταδίου Β θα συνταχθούν σε επίπεδο μελέτης εφαρμογής κατά την Υπ. Αριθμ. ΔΝΣβ/1732/ΦΝ 466 Υπουργική απόφαση, ΦΕΚ 1047Β/29.3.2019 και την Εγκύκλιο 11/2018 του Υπουργείου Υποδομών-Οδηγός εκπόνησης μελετών δημοσίων έργων του Ν. 4412/2016 (ΑΔΑ 6ΓΝΥ465ΧΘΞ-9ΟΒ).

Σε κάθε περίπτωση θα συνταχθεί το σύνολο των μελετών που απαιτούνται για την έκδοση της άδειας δόμησης των εργασιών.

Στα παραδοτέα των μελετητών περιλαμβάνεται επίσης η διαδικασία υπαγωγής των υφιστάμενων εγκαταστάσεων στις διατάξεις του Ν.4495/2017 (ΦΕΚ Α 167/03.11.2017), όπως ισχύει, εφόσον αυτό απαιτείται, η έκδοση άδειας δόμησης από την αρμόδια υπηρεσία δόμησης και τέλος, η έκδοση της Ηλεκτρονικής Ταυτότητας Κτηρίου.

Οι μελετητές θα συμμετέχουν υποστηρικτικά κατά τη φάση της δημοπράτησης του έργου για την απάντηση σε τυχόν ερωτήματα των υποψήφιων αναδόχων.

Τμήμα Α.2: ΕΚΕΒΕ «Αλέξανδρος Φλέμιγκ»

1. Σχετικά με το ΕΚΕΒΕ «Αλέξανδρος Φλέμιγκ»

Το Ε.ΚΕ.Β.Ε. «Αλέξανδρος Φλέμιγκ» ιδρύθηκε το 1998, ως ΝΠΙΔ και εποπτεύεται από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας. Το Κέντρο εστιάζει στην επιστημονική και τεχνολογική αριστεία, την εκπαίδευση και την καινοτομία στις βιοϊατρικές επιστήμες, και παρουσιάζει κορυφαίες επιδόσεις, επιτυγχάνοντας διεθνώς ανταγωνιστικά επίπεδα βασικών δεικτών ακαδημαϊκής και ερευνητικής αριστείας.

Η ίδρυση του Κέντρου ήταν το αποτέλεσμα του οράματος της Αμαλίας Φλέμιγκ για ένα Ελληνικό Κέντρο Επιστημονικής και Τεχνολογικής Αριστείας, το οποίο θα προσέλκυε νέους Έλληνες ερευνητές και θα βασιζόταν στην αξιοκρατία, την αριστεία και την καινοτομία.

Το 1966, έκταση 128.000 τ.μ. στη Βάρη παραχωρήθηκε στο ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΒΑΣΙΚΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΦΛΕΜΙΓΚ από την Εκκλησία για την επίτευξη των στόχων του. Μετά από πολλά χρόνια προσπαθειών, που διακόπηκε από τη στρατιωτική δικτατορία και παρακλύθηκε από τα πολιτικά γεγονότα, ένα σύγχρονο- για την εποχή- κτίριο συνολικής επιφάνειας 6000 τ.μ. κατασκευάστηκε σε αυτόν τον χώρο, με χρηματοδότηση κυρίως από το 1ο Πρόγραμμα Πλαίσιο της Ε.Ε.

Το Κέντρο έχει αποκτήσει διεθνή αναγνώριση για τις πρωτοποριακές του έρευνες στην κατανόηση της μοριακής και κυτταρικής βάσης ασθενειών όπως τα αυτοάνοσα νοσήματα, ο καρκίνος, οι νευροεκφυλιστικές νόσοι, η οστεοπόρωση, η πνευμονική ίνωση κ.α., και στην ανάπτυξη νέων προσεγγίσεων για την αντιμετώπισή τους. Το ΦΛΕΜΙΓΚ φιλοξενεί σήμερα 21 ιδιαίτερα ανταγωνιστικές ερευνητικές ομάδες που δραστηριοποιούνται στην λειτουργική γονιδιωματική και πρωτεωμική, τη μοριακή και κυτταρική ανοσολογία, την ανάπτυξη ζωικών προτύπων των ασθενειών του ανθρώπου, την μελέτη των μεταγραφικών και μετα-μεταγραφικών μηχανισμών γονιδιακών ρυθμίσεων, την επιγενετική, και τους μηχανισμούς μάθησης και μνήμης. Το Κέντρο είναι διεθνώς αναγνωρισμένο για τις έρευνές του στον τομέα της μεταφραστικής έρευνας και την ανακάλυψη σηματοδοτικών μονοπατιών, βιο-δεικτών και στόχων, την προκλινική αξιολόγηση φαρμάκων σε ζωικά μοντέλα και την ανακάλυψη νέων θεραπευτικών προσεγγίσεων.

Το Ε.ΚΕ.Β.Ε. «Αλέξανδρος Φλέμιγκ» έχει δημιουργήσει εξειδικευμένες τεχνολογικές υποδομές (state-of-the-art facilities) που προσφέρουν υπηρεσίες στη βιοϊατρική έρευνα τόσο σε ερευνητές ακαδημαϊκών φορέων, όσο και σε φαρμακευτικές και βιοτεχνολογικές εταιρείες στην Ελλάδα και το εξωτερικό. Οι υποδομές αυτές περιλαμβάνουν πρότυπη μονάδα ζωικών προτύπων, μονάδες διαγένεσης, μονάδες γονιδιωματικής, πρωτεωμικής, κυτταρομετρίας ροής, βιοαπεικόνισης, μικροτομογραφίας, ιστοπαθολογίας, βιοπληροφορικής ανάλυσης, ανάλυσης μοναδιαίων κυττάρων καθώς και Γραφείο Μεταφοράς Τεχνολογίας. Παράλληλα, το Κέντρο συντονίζει τον εθνικό κόμβο των Ευρωπαϊκών ερευνητικών υποδομών του ESFRI, Infrafrontier-GR/Phenotypos και ELIXIR-GR, διαδραματίζοντας σημαντικό ρόλο στην υλοποίηση των μεσοπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων σχεδιασμών της χώρας και της ΕΕ για την Έρευνα.

Η αριστεία του Ε.ΚΕ.Β.Ε. «Αλέξανδρος Φλέμιγκ» εκτείνεται και στην καινοτομία/επιχειρηματικότητα, με κυριότερο επίτευγμα τη δημιουργία και λειτουργία μιας επιτυχημένης βιοτεχνολογικής εταιρείας spin-off στις εγκαταστάσεις του (Biomedcode Hellas SA), εταιρείας με ισχυρά οικονομικά αποτελέσματα, σημαντική εξωστρέφεια και δυναμικές προοπτικές ανάπτυξης.

Παράλληλα, η συμμετοχή του ΦΛΕΜΙΓΚ σε διδακτικές δραστηριότητες / Μεταπτυχιακά Προγράμματα Σπουδών ενισχύει σημαντικά το ρόλο του Κέντρου στη διαμόρφωση της σύγχρονης βιοϊατρικής έρευνας στην χώρα. Κατά την τελευταία 5ετία οι Ερευνητές του Κέντρου έχουν επιβλέψει συνολικά μεγάλο αριθμό προπτυχιακών μεταπτυχιακών και διδακτορικών φοιτητών, ενώ το Κέντρο

συντονίζει και συμμετέχει σε κορυφαία Διεθνή Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών, όπως (α) Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στο Διδρυματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Μοριακή Βιοϊατρική: Μηχανισμοί Ασθενειών, Μοριακές και Κυτταρικές Θεραπείες και Βιοκαινοτομία» (ISCED 7), της Ιατρικής Σχολής του ΕΚΠΑ, (β) Διεθνές Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Στις Νευροεπιστήμες (ISCED 7), του τμήματος Βιολογίας του ΕΚΠΑ.

Σε όλα τα έτη λειτουργίας του, το Κέντρο επιτυγχάνει υψηλούς δείκτες ποιότητας της έρευνας, όπως αποτυπώνονται στις Βιβλιομετρικές Αναλύσεις Δημοσιεύσεων του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης. Για παράδειγμα, το Κέντρο επιτυγχάνει διαχρονικά τον υψηλότερο δείκτη μέσης απήχησης του συνόλου των δημοσιεύσεών του στο κύριο επιστημονικό πεδίο "Medical & Health Sciences" .

Το Ε.ΚΕ.Β.Ε. ΦΛΕΜΙΓΚ αποτελείται από τα εξής Ινστιτούτα:

α. Ινστιτούτο Βασικής Βιοϊατρικής Έρευνας (IBBE),

Επιστημονικό αντικείμενο του Ινστιτούτου είναι η ανάπτυξη της επιστημονικής και τεχνολογικής έρευνας και η προώθηση καινοτόμων εφαρμογών στις Βιοϊατρικές Επιστήμες και τη Βιοτεχνολογία. Εστιάζει ιδιαίτερα σε έρευνες που αφορούν στην κατανόηση της μοριακής και κυτταρικής βάσης των ασθενειών, στην ανάπτυξη ζωικών προτύπων που προσομοιάζουν τις ασθένειες του ανθρώπου, στην ανάπτυξη υποδομών τεχνολογιών αιχμής στην βιοϊατρική και τη βιοτεχνολογία, και στην προώθηση της καινοτομίας.

β. Ινστιτούτο Βιοκαινοτομίας (IBK)

Σκοπός του IBK είναι η επέκταση της μεταφραστικής δυναμικής των ανακαλύψεων βασικής βιοϊατρικής έρευνας των ερευνητών του Κέντρου, ώστε να προκύψουν καινοτόμα προϊόντα υψηλής προστιθέμενης αξίας με πολλαπλά κοινωνικό-οικονομικά οφέλη. Εστιάζει στην ανάπτυξη βιοτεχνολογιών καθώς και σε τομείς της διαδικασίας ανακάλυψης φαρμάκων, όπως η επικύρωση στόχων, η ανακάλυψη υποψήφιων ουσιών, και η προκλινική τους ανάπτυξη.

2. Υφιστάμενη Κατάσταση

2.1 Κτιριακές εγκαταστάσεις

Το κτίριο του Ερευνητικού Κέντρου Βιοϊατρικών Επιστημών "Αλέξανδρος Φλέμιγκ" βρίσκεται σε έκταση 127.042,50τμ, επί της οδού Αλ. Φλέμιγκ 34 στο Δήμο Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης, είναι τριώροφο και έχει συνολικό εμβαδόν 5.942,00τμ.

Το οικόπεδο όπου στεγάζεται το κτίριο Ε.ΚΕ.Β.Ε. «Αλέξανδρος Φλέμιγκ» βρίσκεται στην ευρύτερη εκτός σχεδίου περιοχή της Βάρης και επί της οδού Φλέμιγκ 34. Η πρόσβαση στο οικόπεδο πραγματοποιείται από την οδό Φλέμιγκ.

Σύμφωνα με το τοπογραφικό που συνοδεύει τις εκδοθείσες άδειες προκύπτει ότι οι όροι δόμησης έχουν καθοριστεί σύμφωνα με το τοπικό ρυμοτομικό ΦΕΚ 153Δ/12-8-69. Το οικόπεδο συνολικού εμβαδού 138.000,00 τ.μ., είναι άρτιο και οικοδομήσιμο κατά κανόνα.

Σε αυτό έχουν ανεγερθεί δύο κτίσματα (κτίριο εργαστηρίου και θυρωρείο) σύμφωνα με τις ακόλουθες άδειες:

- της υπ' αριθμ. 407/70 που αφορούσε στην κατασκευή του εργαστηρίου,
- της υπ' αριθμ. 20485/70 που αφορούσε στην κατασκευή του θυρωρείου,
- της υπ' αριθμ. 18/1991

- της υπ' αριθμ. 070/2013 που αφορούσε στην αναβάθμιση και την επέκταση των κτιριακών υποδομών του εργαστηρίου

Το 2019 έγινε νομιμοποίηση εσωτερικών διαρρυθμίσεων (με χρήση του Ν.4178/2013 και αριθμό καταχώρισης ΑΑ2295694).

Το κτίριο του Ε.ΚΕ.Β.Ε. «Αλέξανδρος Φλέμιγκ» αποτελείται από Ισόγειο και δύο υπέργειους ορόφους, ένα κυρίως υπόγειο (Α), βοηθητικό υπόγειο (Β) και θυρωρείο (το τελευταίο αποτελεί ανεξάρτητο οίκημα εκτός των ορίων του κυρίως κτιρίου).

Οι κτιριακές εγκαταστάσεις κατηγοριοποιούνται σε γραφεία, εργαστήρια και βοηθητικούς χώρους.

Το κτίριο κατασκευάστηκε αρχικά με οικοδομική άδεια του 1967 ως κτιριακή υποδομή. Στη συνέχεια, ανακαινίστηκε και εγκαταστάθηκε ο ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός το 1992. Η ουσιαστική στελέχωση του κέντρου έγινε το 2000.

Το συνολικό εμβαδό του κτιρίου είναι 5.942 τ.μ. Η κάλυψή του είναι 58,25Χ22,60 με τις μεγάλες πλευρές να εκτείνονται ανατολικά δυτικά. Το κάτω υπόγειο στην βορεινή πλευρά του κτιρίου είναι ισόγειο, ενώ στη νότια οριοθετείται από *cour anglaise*, που λειτουργεί ως μηχανολογικός διάδρομος.

Αναλυτικά οι χώροι και οι χρήσεις τους φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα.

	ΓΡΑΦΕΙΑ	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ	ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ	ΣΥΝΟΛΟ
Β ΟΡΟΦΟΣ	131,15	626,3	559	1316,45
Α ΟΡΟΦΟΣ	216,15	541,3	559	1316,45
ΙΣΟΓΕΙΟ	550,45	-	766	1316,45
Α ΥΠΟΓΕΙΟ	88	752	910	1750

Στο Α υπόγειο στεγάζονται εργαστήρια, ο οίκος πειραματοζώων που κατασκευάστηκε το 2000, ο οικίσκος πειραματοζώων που κατασκευάστηκε το 2019 και τα κεντρικά μηχανοστάσια.

2.2 Υποδομές Δικτύων Κοινής Ωφέλειας

Όσον αφορά τις βασικές υποδομές δικτύων κοινής ωφέλειας & διαχείρισης απορριμμάτων και αποβλήτων, στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται ο φορέας εξυπηρέτησης, ανά υποδομή.

Υποδομή	Πάροχος- εξυπηρέτηση
Υδρευση /αποχέτευση αστικών λυμάτων	ΕΥΔΑΠ
Ηλεκτροδότηση	ΔΕΔΔΗΕ
Διάθεση αστικών απορριμμάτων	Δήμος Βάρης

2.3 Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις

2.3.1 Υδροδότηση - ΖΝΧ

Το κτίριο υδροδοτείται από την ΕΥΔΑΠ.

Υπάρχει υδατοδεξαμενή και πιεστικό συγκρότημα.

Το δίκτυο του υφιστάμενου κτιρίου είναι κατασκευασμένο από σιδηροσωλήνα και οδεύει στα κατακόρυφα φρέατα.

Σε κάθε περιμετρικό χώρο (γραφείων ή εργαστηρίων) υπάρχουν είτε οι συνδέσεις που απαιτούνται ή οι αναμονές για μελλοντική χρήση (εκτός ισογείου – όπου περνούν οι σωληνώσεις αλλά δεν υπάρχουν αναμονές).

Η παραγωγή ζεστού νερού χρήσης γίνεται σε ένα boiler 1000 lt, τοποθετημένο στο υπόγειο μηχανοστάσιο. Το σύστημα συμπληρώνεται από την απαραίτητη ανακυκλοφορία.

Η θέρμανση του νερού στην ντουζιέρα γίνεται από ένα τριφασικό ταχυθερμοσίφωνα 18kW.

Η υδροδότηση με κρύο νερό χρήσης του οικίσκου πειραματοζώων γίνεται από υφιστάμενη παροχή 1” στο διάδρομο του Β’ υπογείου του υφιστάμενου κτιρίου .

Η θέρμανση του νερού χρήσης του νέου οικίσκου πειραματοζώων κτιρίου γίνεται από δύο τριφασικούς ταχυθερμοσίφωνες 12kW και 18kW.

2.3.2 Απορροές λυμάτων

Τα λύματα του κτιρίου αποχετεύονται με βαρύτητα μέσω των υφιστάμενων στηλών αποχέτευσης σε φρεάτιο στον περιβάλλοντα χώρο στη βορινή πλευρά του κτιρίου, όπου δύο αντλίες αντλούν τα λύματα μέχρι ένα φρεάτιο στη νότια πλευρά του κτιρίου που πλέον με φυσική ροή αποχετεύονται στο δίκτυο πόλης.

Το φυλάκιο εισόδου στο οικόπεδο δεν έχει συνδεθεί με το δίκτυο αποχέτευσης.

2.3.3 Ηλεκτροδότηση

Η ηλεκτροδότηση του κτιρίου γίνεται από τα πεδία χαμηλής τάσης που βρίσκονται στο Α’ υπόγειο του κτιρίου και τα οποία τροφοδοτούνται από την Μέση Τάση μέσω υποσταθμού που βρίσκεται και αυτός στο Α υπόγειο. Για την υποστήριξη των απαραίτητων φορτίων του κτιρίου σε περίπτωση πτώσης του δικτύου ΔΕΗ, υπάρχει γεννήτρια, τοποθετημένη σε ειδικό χώρο επίσης στο Α υπόγειο. Η γεννήτρια έχει ανεξάρτητο δίκτυο παροχής και ειδικούς ρευματοδότες στο κτίριο. Εκτός της γεννήτριας, υπάρχει επίσης και ξεχωριστό δίκτυο UPS που φροντίζει τις ευαίσθητες καταναλώσεις (εργαστηριακά όργανα, Η/Υ, ψυγεία -80). Το UPS 160KVA είναι εγκατεστημένο στον χώρο των πινάκων στο Α υπόγειο.

Η ηλεκτροδότηση του οικίσκου πειραματοζώων γίνεται από τα πεδία χαμηλής τάσης που βρίσκονται στο Α’ υπόγειο του κτιρίου του υφιστάμενου κτιρίου (τμήμα κανονικής παροχής) . Για την υποστήριξη των απαραίτητων φορτίων του νέου κτιρίου σε περίπτωση πτώσης του δικτύου ΔΕΗ, έχει εγκατασταθεί πρόσθετη γεννήτρια σε ακάλυπτο χώρο του οικοπέδου.

Επίσης πρόσθετη γεννήτρια έχει εγκατασταθεί στον περιβάλλοντα χώρο για την κάλυψη των αντλιών θερμότητας του οίκου πειραματοζώων.

2.3.4 Κλιματισμός

Ο αερισμός των χώρων των εργαστηρίων και των κοινόχρηστων χώρων γίνεται με προκλιματισμένο αέρα που προέρχεται από κεντρικές κλιματιστικές μονάδες packaged τροφοδοτούμενες με κρύο νερό από πύργο ψύξης και με ζεστό νερό από τους λέβητες του κτιρίου. Επιπρόσθετα οι χώροι κλιματίζονται με τοπικές μονάδες τύπου split unit καθώς και μονάδες packaged (με ενσωματωμένη την αντλία θερμότητας) τύπου fancoil τροφοδοτούμενες από τον πύργο ψύξης και εναλλάκτη θερμού νερού από τους λέβητες του κτιρίου.

Ο εξαερισμός των χώρων των εργαστηρίων και των κοινόχρηστων χώρων επιτυγχάνεται με ανεμιστήρες απόρριψης στο δώμα του κτιρίου μέσω δικτύου αεραγωγών, χωρίς να γίνεται ανάκτηση θερμότητας.

2.3.5 Φωτισμός

Ο φωτισμός των εσωτερικών χώρων του κτιρίου επιτυγχάνεται με φωτιστικά που χρησιμοποιούν λαμπτήρες φθορισμού. Ο φωτισμός των εξωστών γίνεται με φωτιστικά τύπου SPOT που χρησιμοποιούν λαμπτήρες οικονομίας τύπου φθορισμού. Ο περιβάλλον χώρος του κτιρίου και οι χώροι στάθμευσης δεν διαθέτουν φωτισμό. Δεν υπάρχει κεντρικός έλεγχος του φωτισμού ούτε σύστημα εξοικονόμησης ενέργειας.

2.3.6 Τηλεφωνοδότηση

Η τηλεφωνοδότηση γίνεται από το τηλεφωνικό κέντρο του κτιρίου, που βρίσκεται τοποθετημένο στο ισόγειο. Κάθε όροφος έχει 4 τηλεφωνικούς καταναμητές. Επίσης στο ισόγειο είναι εγκατεστημένος ο server, ο οποίος και μοιράζει παράλληλα με τα τηλέφωνα θέσεις δικτύου. Το δίκτυο βασίζεται σε τρεις καταναμητές. Ο πρώτος είναι εγκατεστημένος και φροντίζει το υπόγειο, ο δεύτερος είναι στο ισόγειο και φροντίζει αυτό, ενώ ο τρίτος είναι εγκατεστημένος στον Α όροφο και φροντίζει τον Α και Β όροφο.

2.3.7 Πυρόσβεση - Πυρανίχνευση

Το κτίριο εξυπηρετείται από ένα πυροσβεστικό συγκρότημα τοποθετημένο στο Α υπόγειο. Το συγκρότημα τροφοδοτείται νερό από την δεξαμενή στο άνω μέρος του οικοπέδου συνολικής χωρητικότητας 250 m³. Το συγκρότημα χρησιμοποιείται για την τροφοδοσία των πυροσβεστικών φωλιών που είναι εγκατεστημένες στους διαδρόμους του κτιρίου. Επίσης οι διάδρομοι προστατεύονται από ανεξάρτητο δίκτυο sprinkler το οποίο τροφοδοτείται δια βαρύτητος από την ίδια δεξαμενή.

Το κτίριο διαθέτει σύστημα πυρανίχνευσης που καλύπτει όλους τους εργασιακούς χώρους αλλά και όλους τους επικίνδυνους χώρους (μηχανοστάσια, λεβητοστάσια κλπ.)

2.3.8 Απιονισμένο νερό

Το κτίριο διαθέτει κεντρικό σύστημα παραγωγής και διανομής απιονισμένου νερού το οποίο οδεύει παράλληλα στα κατακόρυφα φρεάτια και είναι διαθέσιμο στους χώρους εργαστηρίων στους Α και Β ορόφους και στο Α' Υπόγειο.

2.3.9 Δίκτυα αερίων

Το κτίριο διαθέτει εκτεταμένο δίκτυο κενού και πεπιεσμένου αέρα. Και τα δύο δίκτυα οδεύουν παράλληλα και στους ίδιους χώρους (κατακόρυφα φρεάτια) με το δίκτυο ύδρευσης. Το δίκτυο κενού καταλήγει σε δύο αντλίες κενού που είναι τοποθετημένες στο μηχανοστάσιο του Α υπογείου. Το δίκτυο πεπιεσμένου αέρα καταλήγει επίσης στον ίδιο χώρο και εξυπηρετείται από δύο συμπιεστές.

Με υπόδειξη του Ε.Κ. θα οριστεί ημερομηνία για την πραγματοποίηση επιτόπου επισκέψεων από τους υποψήφιους μελετητές, εφόσον κρίνεται σκόπιμο.

3. Φυσικό Αντικείμενο

Οι εργασίες που προτείνονται έχουν σκοπό την αναβάθμιση των υποδομών του κτιρίου που στεγάζει το ΕΚΕΒΕ Αλ. Φλέμιγκ, με στόχο την ενεργειακή του αναβάθμιση και την ανανέωση γερασμένου εξοπλισμού, με το κέντρο σε λειτουργία. Οι μελετητές θα πρέπει να προτείνουν την αλληλουχία των εργασιών με στόχο να επηρεαστεί στο ελάχιστο δυνατό η λειτουργία του κέντρου.

3.1 Κέλυφος κτιρίου

Τα προτεινόμενα έργα στο κέλυφος του κτιρίου περιγράφονται συνοπτικά παρακάτω:

- Αντικατάσταση όλων των κουφωμάτων του κέντρου (παράθυρων εργαστηρίων γραφείων και πόρτες προς εξώστες) με νέα κουφώματα ενεργειακού τύπου
- Εφαρμογή εξωτερικής θερμομόνωσης με προϋπόθεση την επισκεψιμότητα των εξωτερικών φρεατίων όδευσης Η/Μ εγκαταστάσεων.
- Υγρομόνωση δώματος
- Βάψιμο και συντήρηση όλων των υπόλοιπων εξωτερικών στοιχείων (μεταλλικά στοιχεία κ.λπ.)

3.2 Επισκευές στο εσωτερικό του κτιρίου

Οι επισκευές στο εσωτερικό του κτιρίου περιλαμβάνουν τα εξής:

- Αλλαγή των εσωτερικών κουφωμάτων του Υπογείου λόγω φθοράς από παλαιότητα και υγρασία.
- Βάψιμο και συντήρηση των εσωτερικών χώρων
- Επένδυση/ Βαφή δαπέδων με δάπεδο PVC
- Επισκευές ανερχόμενων υγρασιών στο υπόγειο
- Κατασκευή νέου δαπέδου στους χώρους των πειραματοζώνων. Το υφιστάμενο δάπεδο είναι κατασκευασμένο από πλακίδια και δεν εξασφαλίζει το απαιτούμενο επίπεδο καθαριότητας. Το νέο θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από PVC με σοβατεπί υγειονομικού τύπου.

3.3 Περιβάλλον χώρος

Τα προτεινόμενα έργα στον περιβάλλοντα χώρο του κτιρίου περιγράφονται συνοπτικά παρακάτω:

- Κατασκευή αίθριου - θερινού κυλικείου με τους απαραίτητους ανεμοθραύστες και στοιχεία σκίασης.
- Διαμόρφωση των υφιστάμενων εξωτερικών χώρων πάρκινγκ (διάστρωση, σκιάστρα, φωτισμός) και δημιουργία στεγάστρων στα πάρκινγκ για την τοποθέτηση φωτοβολταϊκών στοιχείων

- Κατασκευές που μπορεί να απαιτούνται για την προσβασιμότητα ΑΜΕΑ με κατασκευές ραμπών και διαμορφώσεις χώρων

Επισκευή εξωτερικής περιφράξης και εισόδου

Οι εργασίες περιλαμβάνουν την επισκευή της εξωτερικής περιφράξης, την επισκευή της κεντρικής θύρας εισόδου (σιδηρουργικές εργασίες και βαφή). Επίσης περιλαμβάνονται εργασίες συντήρησης, υγραμόνωσης, βαφής, αλλαγής κουφωμάτων κλπ στο φυλάκιο εισόδου. Ειδικά η υγραμόνωση είναι ζωτικής σημασίας καθώς στο χώρο αυτό υπάρχει και η είσοδος Μ/Τ της ΔΕΗ.

3.4 Κλιματισμός

Στόχος της δράσης αυτής είναι η αναβάθμιση κεντρικού συστήματος κλιματισμού του κτιρίου προκειμένου να επιτευχθεί η ενεργειακή αναβάθμιση των κτηριακών υποδομών του Ε.ΚΕ.Β.Ε. «Αλ. Φλέμιγκ». Οι μελετητές θα πρέπει να μελετήσουν συνολικά το σύστημα κλιματισμού και να προτείνουν την επίλυσή του.

Ο υφιστάμενος κλιματισμός υπολειτουργεί καθώς οι μονάδες χρησιμοποιούν ως ψυκτικό μέσο το R22 το οποίο έχει καταργηθεί, και συνεπώς δεν υπάρχει η δυνατότητα συντήρησης.

Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν περιλαμβάνουν την αντικατάσταση των κλιματιστικών μονάδων των διαδρόμων με νέο σύστημα VRV με παράλληλη κατάργηση των λεβήτων πετρελαίου και των πύργων ψύξης του κτιρίου. Η διακοπή της χρήσης των λεβήτων πετρελαίου θα συμβάλει στη μείωση των εκπεμπόμενων ρύπων ενώ ταυτόχρονα θα μειώσει σημαντικά το ενεργειακό κόστος. Επιπρόσθετα, η κατάργηση των πύργων ψύξης θα μειώσει την κατανάλωση ύδατος.

Οι εργασίες αναβάθμισης του συστήματος κλιματισμού περιλαμβάνουν τα εξής:

- Αντικατάσταση των υπαρχόντων λεβήτων με αντλίες θερμότητας.
- Αντικατάσταση ΚΚΜ αερισμού (διαδρόμων)
- Αντικατάσταση θερμομόνωσης και προστασία των υπαρχόντων σωληνώσεων κλιματισμού
- Εγκατάσταση νέου συστήματος ψύξης του υποσταθμού του κτιρίου
- Αντικατάσταση του συνόλου των ανεμιστήρων απόρριψης του κτιρίου με νέους που θα περιλαμβάνουν σύστημα ανάκτησης ενέργειας το οποίο θα συνδεθεί με την είσοδο αέρα των νέων κλιματιστικών μονάδων διαδρόμων
- Αντικατάσταση υφιστάμενων αντλιών θερμότητας οίκου πειραματόζων. Οι υφιστάμενες αντλίες θερμότητας αντιμετωπίζουν προβλήματα στη λειτουργία τους κατά τις ακραίες καιρικές συνθήκες (πολύ υψηλές - πολύ χαμηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος).
- Αντικατάσταση των ΚΚΜ της μονάδας πειραματόζων με νέες ενεργειακά αποδοτικότερες. Οι νέες κλιματιστικές θα περιλαμβάνουν ενεργειακά αποδοτικότερους κινητήρες και υγραντές.
- Αντικατάσταση των παλαιών Split Units με νέα (με νέο τύπου ψυκτικό μέσο και μεγαλύτερο βαθμό απόδοσης)
- Εγκατάσταση νέου συστήματος κλιματισμού στο computer room του κέντρου

3.5 Φωτισμός

Στόχος της δράσης αυτής είναι η μείωση του ενεργειακού κόστους, η βελτίωση των συνθηκών εργασίας και η αύξηση της ασφάλειας των εγκαταστάσεων.

Τα υφιστάμενα φωτιστικά στις κτηριακές εγκαταστάσεις είναι φωτιστικά φθορισμού.

Στο πλαίσιο της ενεργειακής αναβάθμισης προβλέπεται η αντικατάσταση του συνόλου των υφιστάμενων λαμπτήρων με νέα φωτιστικά τύπου LED. Τα φωτιστικά θα πρέπει να συνοδεύονται από σύστημα που θα εξοικονομεί ενέργεια στην περίπτωση που οι χώροι διαθέτουν επαρκή φυσικό φωτισμό. Παράλληλα, προβλέπεται η αντικατάσταση φωτιστικών του περιμετρικού φωτισμού καθώς και η εγκατάσταση φωτισμού στους χώρους πάρκινγκ.

3.6 Ύδρευση-Αποχέτευση

Σχετικά με το δίκτυο ύδρευσης, οι προτεινόμενες εργασίες αναβάθμισής του περιλαμβάνουν:

- Αντικατάσταση κεντρικού πιεστικού συγκροτήματος με νέο υψηλής ενεργειακής κλάσης
- Στεγάνωση δεξαμενής ύδρευσης: Η δεξαμενή βρίσκεται κάτω από τον χώρο του θυρωρείου, είναι κατασκευασμένη από μπετόν και χρήζει προσεκτικής στεγάνωσης
- Εγκατάσταση νέας γραμμής υδροδότησης των ψυκτών πόσιμου νερού
- Αντικατάσταση των κεντρικών διακοπών ύδρευσης
- Αντικατάσταση μονώσεων σωληνώσεων ΖΝΧ και ανακυκλοφορίας
- Σύνδεση των νέων Αντλιών Θερμότητας (προς αντικατάσταση των λεβήτων) με το υφιστάμενο boiler ΖΝΧ
- Αντικατάσταση αντλιών ανακυκλοφορίας
- Εγκατάσταση συστήματος επαναχρησιμοποίησης νερού που προέρχεται από τα συστήματα απιονισμένου και αποσκληρυμένου νερού (backwash water). Η μελέτη θα πρέπει να περιλαμβάνει και την διάθεση του επαναχρησιμοποιημένου νερού (δοχεία έκπλυσης, πότισμα κ.λπ.)

Σχετικά με το υφιστάμενο δίκτυο αποχέτευσης, αυτό παρουσιάζει διαρροές σε διάφορα σημεία, με αποτέλεσμα την δημιουργία υγρασίας στους υπόγειους χώρους του κέντρου.

Οι εργασίες αναβάθμισης του δικτύου αποχέτευσης περιλαμβάνουν την επισκευή του δικτύου με τη διενέργεια εσωτερικού οπτικού ελέγχου με κάμερα καθώς και την επέκταση του υφιστάμενου δικτύου αποχέτευσης για την κάλυψη των αναγκών του φυλακίου εισόδου.

3.7 Εγκατάσταση εφεδρικού σταθμού Ηλεκτροπαραγωγών Ζευγών (H/Z)

Στόχος της δράσης είναι η μείωση του ενεργειακού κόστους, η προστασία ευαίσθητου επιστημονικού εξοπλισμού καθώς και η αύξηση αξιοπιστίας και διαθεσιμότητας του ηλεκτρικού συστήματος του κέντρου.

Το υφιστάμενο H/Z και το UPS καλύπτει ένα μικρό μέρος των φορτίων του κτιρίου και είναι πεπαλαιωμένο.

Προτείνεται η αντικατάστασή του με νέο σταθμό ο οποίος θα μπορεί να καλύψει το σύνολο των φορτίων του κέντρου και η αντικατάσταση του κεντρικού UPS. Το νέο UPS θα πρέπει να μπορεί να καλύψει το σύνολο των κρίσιμων φορτίων του κέντρου. Στις απαιτούμενες ενέργειες περιλαμβάνονται και οι αλλαγές στους πίνακες και πιθανά στις καλωδιώσεις.

3.8 Λοιπές H/M Εγκαταστάσεις

Οι προτεινόμενες εργασίες αναβάθμισης των λοιπών H/M εγκαταστάσεων περιλαμβάνουν:

- Αντικατάσταση ηλεκτρικών πινάκων μηχανοστασίου
- Αντικατάσταση ηλεκτρικών πινάκων δώματος
- Εγκατάσταση σταθμών φόρτισης αυτοκινήτων στους χώρους πάρκινγκ
- Αντικατάσταση ηλεκτρικών πινάκων μηχανοστασίων αερισμού
- Αντικατάσταση ηλεκτρικών πινάκων φωτισμού και κίνησης
- Αντικατάσταση των πινάκων διανομής χαμηλής τάσης και εγκατάσταση φίλτρων αρμονικών.
Τα νέα πεδία χαμηλής τάσης θα περιλαμβάνουν μετρητικές διατάξεις για όλες τις καταναλώσεις, θα έχουν εφεδρεία χώρου 30% για μελλοντικές επεκτάσεις, θα περιλαμβάνουν χώρο για τη σύνδεση των φωτοβολταϊκών συστημάτων και των φίλτρων αρμονικών.
- Αντικατάσταση των πεδίων και μετασχηματιστών μέσης τάσης
- Εγκατάσταση νέων παροχικών καλωδίων μέσης τάσης

3.9 BMS

Προτείνεται η επέκταση του υφιστάμενου συστήματος BMS, το οποίο ελέγχει τους χώρους πειραματοζώων, με στόχο τον έλεγχο όλων των εγκαταστάσεων (λειτουργία, εποπτεία) συμπεριλαμβανομένων του φωτισμού, κλιματισμού και μηχανημάτων.

3.10 Φωτοβολταϊκά Στοιχεία

Για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών του κτιρίου, προτείνεται η τοποθέτηση φωτοβολταϊκών στοιχείων στον χώρο του δώματος, καθώς και στα στέγαστρα του παρκινγκ. Στην μελέτη θα περιλαμβάνεται η διαστασιολόγηση του συστήματος καθώς και η πρόταση σύνδεσης (net metering ή πώληση).

3.11 Ανελκυστήρες

Προτείνεται η αντικατάσταση των ανελκυστήρων με νέου τύπου με στόχο την εξοικονόμηση ενέργειας και την αναβάθμιση των χαρακτηριστικών ασφάλειας σύμφωνα με τους εν ισχύ κανονισμούς.

3.12 Πυροπροστασία

Για την βελτίωση του συστήματος πυρόσβεσης και πυροπροστασίας προβλέπονται οι εξής δράσεις:

- Εγκατάσταση συστήματος πυροπροστασίας περιμετρικά του κτιρίου με σκοπό την προστασία από δασικές πυρκαγιές.
- Εγκατάσταση συστήματος πυρανίχνευσης δασικών πυρκαγιών
- Κατασκευή δεξαμενής πυρόσβεσης πλησίον ή εντός του κτιρίου και μετατροπή του συστήματος πυρόσβεσης, ώστε να καλύπτονται οι ανάγκες των sprinklers. Νέο πυροσβεστικό συγκρότημα.

- Αντικατάσταση συστήματος πυρανίχνευσης. Το υφιστάμενο σύστημα πυρανίχνευσης δεν υποστηρίζεται πλέον από τον αντιπρόσωπο με αποτέλεσμα να μένουν χώροι χωρίς πυρανίχνευση κάθε φορά που χαλάει κάποιο εξάρτημα του συστήματος
- Αντικατάσταση των φωτιστικών ασφαλείας
- Μετακίνηση δίκρουνου πυροσβεστικής.
- Στην μελέτη προβλέπεται και η διεκπεραίωση στην πυροσβεστική υπηρεσία και η έκδοση του πιστοποιητικού ασφαλείας.

3.13 IT / ασθενή

Οι εργασίες υποστήριξης IT που προβλέπονται είναι:

- Προμήθεια και εγκατάσταση κεντρικού συστήματος Backup
- Προμήθεια και εγκατάσταση κεντρικού συστήματος Archive
- Προμήθεια και εγκατάσταση rack mounted UPS
- Προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος VoIP. Το σύστημα θα περιλαμβάνει το gateway και τις τερματικές συσκευές
- Κατασκευή οριζόντιας καλωδίωσης 10G χαλκού Η υφιστάμενη οριζόντια καλωδίωση υποστηρίζει ταχύτητες μέχρι 100Mbit και δεν επαρκεί για τις ανάγκες της VoIP τηλεφωνίας.
- Εγκατάσταση Συστήματος ελέγχου πρόσβασης

3.14 Υποδομές εργαστηρίων

Για την εξυπηρέτηση των εργαστηρίων και την αναβάθμιση των υπάρχοντων συστημάτων προτείνεται:

- Αντικατάσταση συστήματος απιονισμένου νερού και εγκατάσταση νέου δικτύου διανομής με σκοπό την κάλυψη των αναγκών των εργαστηρίων.
- Αντικατάσταση συστήματος αποσκληρωμένου νερού.
- Αντικατάσταση συστήματος παραγωγής Κενού (παραγωγή και διανομή)
- Αντικατάσταση συστήματος παραγωγής Πεπιεσμένου αέρα (παραγωγή και διανομή)
- Κατασκευή νέων Cold Rooms. Τα υφιστάμενα Cold Rooms έχουν μειωμένη απόδοση λόγω παλαιότητας και χρήση κατηρημένων ψυκτικών υγρών. Θα πρέπει να γίνει εκ νέου κατασκευή των ψυκτικών θαλάμων καθώς οι μονώσεις τους κρίνονται ανεπαρκείς και να τοποθετηθούν νέα ψυκτικά συστήματα.
- Σημαντικό αντικείμενο των μελετών υποδομών εργαστηρίων, αποτελεί η μελέτη για την εγκατάσταση νέων εργαστηριακών οργάνων. Θα πρέπει με βάση τις προδιαγραφές εγκατάστασης να μελετηθούν οι τροποποιήσεις (αρχιτεκτονικές και ΗΜ) που θα προκύψουν (ηλεκτρολογικά, αποχέτευση, κλιματισμός κλπ).

3.15 Προϋπολογισμός Κατασκευής

Η μέγιστη προϋπολογιστική αξία της κατασκευής ανέρχεται σε **6.000.000,00€** συμπεριλαμβανομένων αναθεωρήσεων, απρόβλεπτων, γενικών εξόδων και εργολαβικού οφέλους, πλέον ΦΠΑ 24%.

3.16 Απαιτούμενες Ενέργειες

Για την επίτευξη του αντικειμένου οι Μελετητές θα πρέπει να προβούν σε επιτόπου επίσκεψη στο έργο με στόχο την τεκμηρίωση της υφιστάμενης κατάστασης των εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού, καθώς και για την αποδελτίωση των πραγματικών αναγκών σε συνεργασία με τους χρήστες του κτηρίου. Υπεύθυνος έργου ΕΚΕΒΕ 'Αλέξανδρος Φλέμιγκ' κ. Παπαθανασίου Γεώργιος, τηλ. 210 9656310, email: president.office@fleming.gr, fleming.admin@fleming.gr. Επιπρόσθετα, θα εξεταστούν όλα τα υφιστάμενα πολεοδομικά και τεχνικά στοιχεία, οι υπάρχουσες οικοδομικές άδειες, και άλλες υπάρχουσες μελέτες, που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στα επόμενα στάδια εκτέλεσης του αντικειμένου.

Στο αντικείμενο των μελετητών περιλαμβάνεται επίσης και η διαδικασία υπαγωγής των υφιστάμενων εγκαταστάσεων στις διατάξεις του Ν.4495/2017 (ΦΕΚ Α 167/03.11.2017), όπως ισχύει, όπου αυτό απαιτείται.

Οι Μελετητές θα μεριμνήσουν επίσης για την έκδοση της Ηλεκτρονικής Ταυτότητας Κτηρίου, αλλά και για την επικαιροποίηση αυτής εφόσον απαιτηθεί, μέχρι την παράδοση των τευχών δημοπράτησης του έργου. . Ειδικότερα αν απαιτηθεί η έκδοση ΠΕΑ αυτό θα γίνει με μέριμνα του Μελετητή και το οποιοδήποτε κόστος περιλαμβάνεται στο αντικείμενο του παρόντος.

4. Παραδοτέα

Σημειώνεται ότι ο Φορέας Υλοποίησης θα προσκομίσει στον Μελετητή τον φάκελο προέγκρισης της άδειας δόμησης που έχει κατατεθεί και ο οποίος περιλαμβάνει τα ακόλουθα, σύμφωνα με τον Νέο Οικοδομικό Κανονισμό (ΝΟΚ – Ν.4067/12):

- Τίτλοι ιδιοκτησιακού καθεστώτος
- Πρόσφατο κτηματολογικό φύλλο και διάγραμμα
- Δήλωση ανάθεσης
- Τιμολόγιο καταβολής συμφωνηθείσας αμοιβής και ΦΕΜ
- Τοπογραφικό διάγραμμα κατά ΕΓΣΑ 87
- Στοιχεία νομιμότητας υφιστάμενων κτισμάτων
- Στοιχεία υπαγωγής σε ρύθμιση αυθαιρέτων
- Τεχνική και Αιτιολογική έκθεση
- Σύνταξη σύμβασης ανάθεσης έργου
- Σύνταξη σύμβασης ανάληψης έργου
- Σύνταξη διαγράμματος δόμησης βάσει νέων αρχιτεκτονικών κατόψεων, όψεων τομών και τρισδιάστατης απεικόνισης
- Φωτογραφική απεικόνιση
- Ηλεκτρονική διαδικασία έκδοσης αδειάς.

Επιπλέον θα παραδοθεί η ενεργειακή μελέτη σύμφωνα με τον ΚΕΝΑΚ.

Στη συνέχεια και προκειμένου να υλοποιηθούν οι ως άνω εργασίες, τα Παραδοτέα χωρίζονται σε δύο στάδια.

Στάδιο Α

Τεχνική έκθεση που θα περιλαμβάνει:

- Αποτύπωση του κτιρίου και των εγκαταστάσεων αυτού (με τοπογραφικό διάγραμμα)
- Αποτελέσματα αυτοψίας - αξιολόγησης της υπάρχουσας κατάστασης
- Τεχνική περιγραφή των προτεινόμενων λύσεων
- Ενδεικτικές φωτορεαλιστικές απεικονίσεις (εφόσον τροποποιούνται οι όψεις του κτιρίου)
- Καταγραφή των απαιτούμενων εγκρίσεων και ενεργειών για την έκδοση της οικοδομικής άδειας με χρονοδιαγραμματική αποτύπωση αυτών για την επίτευξη των προθεσμιών του έργου.
- Ενδεικτικό προϋπολογισμό

Στο Στάδιο Β ο Μελετητής καλείται να παραδώσει το σύνολο των μελετών όπως περιεγράφηκαν αναλυτικά στην Παράγραφο 3 για κάθε Δράση. Συνοπτικά οι απαιτούμενες μελέτες είναι οι εξής:

- Μελέτη σχεδιασμού και εγκατάστασης φωτοβολταϊκών συστημάτων
- Ηλεκτρολογική μελέτη νέας εγκατάστασης ηλεκτρισμού
- Απαιτούμενες μελέτες για εκπόνηση οικοδομικών εργασιών
- Στατικές μελέτες λόγω της εγκατάστασης φωτοβολταϊκών συστημάτων
- Αρχιτεκτονικές μελέτες για τις εργασίες που απαιτούνται
- Μελέτη διαμόρφωσης περιβάλλοντα χώρου
- Μελέτη φωτισμού περιβάλλοντα χώρου
- Μελέτη νέας εγκατάστασης θέρμανσης/ κλιματισμού
- Μελέτη εγκατάστασης τεχνητού αερισμού
- Μελέτη ύδρευσης
- Μελέτη αποχέτευσης
- Μελέτη εγκατάστασης ανελκυστήρων
- Μελέτη Πυρασφάλειας
- Μελέτη εγκατάστασης και λειτουργίας του συστήματος διαχείρισης κτηρίων (BMS) και UPS.
- Μελέτες λοιπών εγκαταστάσεων
- Λοιπές μελέτες που θα απαιτηθούν κατά το στάδιο ωρίμανσης του έργου βάσει των εργασιών που θα υλοποιηθούν
- Κατασκευαστικές λεπτομέρειες ειδικών στοιχείων και αναπτύγματα (όπως απαιτείται)

- Μελέτη συστημάτων ελέγχου πρόσβασης και CCTV (εφόσον απαιτηθεί από τον φορέα)
- Σύνταξη τευχών δημοπράτησης που περιλαμβάνουν τα ακόλουθα βάσει του Π.Δ. 696/74, άρθρο 251, όπως ισχύει σήμερα,
 - 1) Τεύχος τεχνικής περιγραφής
 - 2) Τεύχος τεχνικών προδιαγραφών
 - 3) Αναλυτικό Τιμολόγιο
 - 4) Τιμολόγιο Μελέτης
 - 5) Προϋπολογισμός Μελέτης
 - 6) Τιμολόγιο Προσφοράς
 - 7) Προϋπολογισμός προσφοράς
 - 8) Συγγραφή Υποχρεώσεων
 - 9) Διακήρυξη
- Επιπρόσθετα των μελετών, είναι υποχρέωση του Μελετητή:
- Να συγκεντρώσει όλα τα έγγραφα που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της έκδοσης της άδειας δόμησης και να υποβάλλει ολοκληρωμένο φάκελο προς έγκριση.
- Οι μελέτες του έργου θα συνταχθούν σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς κατά το χρόνο σύνταξης τους.
- Οι μελέτες του Σταδίου Β θα συνταχθούν σε επίπεδο μελέτης εφαρμογής κατά την Υπ. Αριθμ. ΔΝΣβ/1732/ΦΝ 466 Υπουργική απόφαση, ΦΕΚ 1047Β/29.3.2019.
- Στα παραδοτέα των μελετητών περιλαμβάνεται επίσης η διαδικασία υπαγωγής των υφιστάμενων εγκαταστάσεων στις διατάξεις του Ν.4495/2017 (ΦΕΚ Α 167/03.11.2017) καθώς και η έκδοση της Ηλεκτρονικής Ταυτότητας Κτιρίου.
- Οι μελετητές θα συμμετέχουν υποστηρικτικά κατά τη φάση της δημοπράτησης του έργου για την απάντηση σε τυχόν ερωτήματα των υποψήφιων αναδόχων.

Τμήμα Β.3: Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών

1. Σχετικά με το Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών

Το Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών (ΕΙΕ) είναι νομικό πρόσωπο, ιδιωτικού δικαίου, μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα, το οποίο ιδρύθηκε το 1958 και από το 1989 εποπτεύεται από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας & Καινοτομίας (ΓΓΕΚ) του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων.

Το βασικό θεσμικό κείμενο σχετικά με τη σύσταση και λειτουργία του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών είναι το Π.Δ. 226/1989 «Οργανισμός του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών (Ε.Ι.Ε.)», όπως ισχύει, σε συνδυασμό με το άρθρο 5 του Ν. 4051/2012, το άρθρο 73 του Ν. 4610/2019 και το άρθρο 59 του Ν. 4623/2019, όπως ισχύει μετά τη δημοσίευση του Ν. 4712/2020. Παράλληλα, το ΕΙΕ διέπεται από τις διατάξεις του ν. 4310/2014 που αφορά στην «Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία», όπως ισχύει.

Αποστολή του ΕΙΕ είναι η διεξαγωγή πολύ-επιστημονικής έρευνας στους τομείς των ανθρωπιστικών, φυσικών και τεχνικών επιστημών. Σήμερα, το ΕΙΕ απαρτίζεται από τα ακόλουθα ερευνητικά Ινστιτούτα και Υπηρεσιακές Μονάδες:

- Ινστιτούτο Ιστορικών Ερευνών (ΙΙΕ/ΕΙΕ),
- Ινστιτούτο Χημικής Βιολογίας (ΙΧΒ/ΕΙΕ),
- Ινστιτούτο Θεωρητικής και Φυσικής Χημείας (ΙΘΦΧ/ΕΙΕ),
- Βιβλιοθήκη Επιστήμης Τεχνολογίας και Πολιτισμού «Κ.Θ. Δημαρά», η οποία αποτελεί μία από τις μεγαλύτερες βιβλιοθήκες επιστημονικών και τεχνολογικών περιοδικών στην Ελλάδα
- Υπηρεσία Υποστήριξης (ΥΥ/ΕΙΕ), στην οποία υπάγονται οι διοικητικές, οικονομικές και τεχνικές υποστηρικτικές της έρευνας δραστηριότητες

Το ανθρώπινο δυναμικό του ΕΙΕ ανέρχεται περίπου στα 320 άτομα και περιλαμβάνει το τακτικό ερευνητικό και μη ερευνητικό προσωπικό, το έκτακτο κυρίως επιστημονικό προσωπικό που απασχολείται στο πλαίσιο έργων εξωτερικής χρηματοδότησης, τους ομότιμους ερευνητές και ορισμένες άλλες κατηγορίες συνεργαζόμενων ερευνητών, επιστημόνων και μεταπτυχιακών φοιτητών. Από το συνολικό ανθρώπινο δυναμικό, ποσοστό που ξεπερνά το 85% είναι πτυχιούχοι Πανεπιστημίου, με την πλειοψηφία να είναι κάτοχοι Διδακτορικού. Επίσης, το ΕΙΕ αποτελεί κέντρο Εκπαίδευσης σε προπτυχιακό, μεταπτυχιακό & μεταδιδακτορικό επίπεδο. Συγκεκριμένα, φιλοξενεί, υποστηρίζει και εκπαιδεύει νέους επιστήμονες (περίπου 150 ετησίως) που εκπονούν διδακτορικές διατριβές και διπλωματικές εργασίες (σε συνεργασία με ΑΕΙ της χώρας) καθώς και μεταδιδακτορικό έργο, στο πλαίσιο έργων εξωτερικής χρηματοδότησης. Τέλος, μεγάλος αριθμός ερευνητών του ΕΙΕ διδάσκει στο πλαίσιο προπτυχιακών και μεταπτυχιακών προγραμμάτων ελληνικών και ξένων Πανεπιστημίων.

Η επιστημονική αριστεία σε διεθνές επίπεδο, η ενίσχυση της εκπαιδευτικής αποστολής του Ιδρύματος και η σύνδεση με την οικονομία και την κοινωνία συναποτελούν την κύρια αποστολή του ΕΙΕ για την περίοδο 2019-2022.

Η στρατηγική για την εκπλήρωση της αποστολής αυτής περιλαμβάνει:

- Εστίαση σε μετωπικές περιοχές της επιστήμης και ειδικότερα στα νανο-υλικά, στα φάρμακα, στο περιβάλλον, στην υγεία, στις εφαρμογές της φωτονικής και της βιοτεχνολογίας καθώς και στις καινοτόμες τεχνολογικές εφαρμογές στο ευρύτερο πεδίο των ιστορικών επιστημών και του πολιτισμού.
- Υιοθέτηση πολιτικών προσέλκυσης και ανάπτυξης του ανθρώπινου δυναμικού.

- Ενίσχυση της εξωστρέφειας και σύσφιξη των συνεργασιών μέσω προγραμματικών συμφωνιών με ιδιωτικούς και δημόσιους φορείς, με έμφαση στους τομείς της υγείας, του περιβάλλοντος, του πολιτισμού και του ελληνικού επιστημονικού ψηφιακού περιεχομένου.
- Εκσυγχρονισμό και επέκταση της υλικοτεχνικής υποδομής τόσο των ερευνητικών Ινστιτούτων όσο και της Βιβλιοθήκης με περαιτέρω ανάπτυξη ηλεκτρονικού περιεχομένου, αποθετηρίων και ηλεκτρονικών αναγνωστηρίων.
- Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας του Ιδρύματος και της δυνατότητας εξασφάλισης χρηματοδότησης ιδιαίτερα από την Ε.Ε. και Διεθνείς Οργανισμούς.

Στην παρούσα φάση, το ΕΙΕ υλοποιεί περίπου 180 ερευνητικά έργα τα οποία χρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Καινοτομίας, δημόσιους οργανισμούς και ιδιωτικές επιχειρήσεις.

2. Υφιστάμενη Κατάσταση

Το Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών στεγάζεται σε ιδιόκτητο κτηριακό συγκρότημα που αποπερατώθηκε το έτος 1968. Βρίσκεται σε οικόπεδο συνολικής έκτασης περίπου 13.625 m² εντός του οικοδομικού τετράγνου μεταξύ της Λεωφόρου Βασιλέως Κωνσταντίνου, της οδού Ριζάρη και της οδού Βασ. Γεωργίου Β'.

Η συνολική επιφάνεια του υφιστάμενου κτηριακού συγκροτήματος ανέρχεται σε 14.098 m² ενώ η συνολική επιφάνεια των 3 αίθριων εντός αυτού είναι 312 m².

Το κτηριακό συγκρότημα περιλαμβάνει τα ακόλουθα 4, στατικώς ανεξάρτητα, εν επαφή κτήρια, τα οποία κατασκευάστηκαν ταυτόχρονα και δυνάμει της ίδιας οικοδομικής άδειας:

Κεντρικό πολυώροφο κτήριο:

Αποτελείται από 7 υπέργειες στάθμες (Ισόγειο και 6 επιπλέον στάθμες) και 1 υπόγειο ενώ έχει συνολική επιφάνεια 8.702 m².

Στο Υπόγειο υπάρχουν χώροι μηχανοστασίων (θέρμανσης, ψύξης, ηλεκτρολογικά), εργαστήρια, αποθήκες και άλλοι βοηθητικοί χώροι.

Στο Ισόγειο υπάρχει ο χώρος υποδοχής (reception) αλλά και χώροι γραφείων, βοηθητικοί χώροι, το κυλικείο, τμήμα του χώρου υποδοχής (φουαγιέ) και μία αίθουσα σεμιναρίων.

Σε κάθε μία από τις 6 επιπλέον υπέργειες στάθμες (Α', Β', Γ, Δ', Ε' & Στ' Όροφος) υπάρχουν δύο σειρές δωματίων κατά μήκος της μεγάλης πλευράς, που χωρίζονται μεταξύ τους από ένα διάδρομο που διατρέχει ολόκληρο το μήκος του ορόφου. Στον Α', τον Γ' και τον Δ' Όροφο, η μία σειρά δωματίων είναι γραφεία και βοηθητικοί χώροι, ενώ η άλλη είναι κυρίως εργαστήρια. Στον Β', τον Ε' και τον Στ' Όροφο υπάρχουν γραφεία και βοηθητικοί χώροι ενώ δεν υπάρχουν εργαστήρια.

Υπάρχουν 3 κλιμακοστάσια, ένα κεντρικό και δύο στα δύο άκρα του κτηρίου, που χρησιμεύουν και ως οδεύσεις διαφυγής.

Κτήριο Βιβλιοθήκης «Κ.Θ.Δημαράς»:

Αποτελείται από δύο υπέργειες στάθμες (ισόγειο και ημιώροφος) και ένα υπόγειο, ενώ έχει συνολική επιφάνεια 4.148 m².

Στο Υπόγειο υπάρχουν εργαστήρια, γραφεία, αποθήκες και βοηθητικοί χώροι της βιβλιοθήκης.

Στο Ισόγειο υπάρχουν λειτουργικοί χώροι της βιβλιοθήκης (ράφια βιβλίων και επιστημονικών περιοδικών), το αναγνωστήριο και τα γραφεία υποστήριξης της βιβλιοθήκης.

Στον ημιώροφο υπάρχουν λειτουργικοί χώροι της βιβλιοθήκης (ράφια βιβλίων και επιστημονικών περιοδικών) και γραφεία.

Στο εσωτερικό του περιγράμματος του κτηρίου υπάρχει αίθριος χώρος επιφάνειας 54 m².

Κτήριο που περιλαμβάνει το Αμφιθέατρο «Λ. Ζέρβας» και το Φουαγιέ:

Αποτελείται από 1 υπέργεια στάθμη και τμήμα υπογείου, ενώ έχει συνολική επιφάνεια 1.005 m².

Στο τμήμα Υπογείου υπάρχουν μηχανολογικοί χώροι και αποθήκες.

Στο Ισόγειο υπάρχει το αμφιθέατρο «Λ. Ζέρβας», τμήμα του χώρου υποδοχής (φουαγιέ), βοηθητικοί χώροι του αμφιθεάτρου και αποθήκες.

Στο εσωτερικό του περιγράμματος του κτηρίου υπάρχει αίθριος χώρος επιφάνειας 144 m².

Μικρό κτήριο (συνδεδετικό) μεταξύ του κεντρικού πολυώροφου και του κτηρίου της Βιβλιοθήκης «Κ.Θ. Δημαράς»:

Αποτελείται από 1 υπέργεια και 1 υπόγεια στάθμη, ενώ έχει συνολική επιφάνεια 83 m².

Στο Υπόγειο υπάρχει ένα εργαστήριο και ένας βοηθητικός χώρος.

Στο Ισόγειο υπάρχει ένα γραφείο και ένας βοηθητικός χώρος.

Σε επαφή με το μικρό κτήριο υπάρχει αίθριος χώρος επιφάνειας 114 m² με μηχανήματα κλιματισμού και αερισμού.

Το 5ο κτήριο του κτηριακού συγκροτήματος κατασκευάστηκε μεταγενέστερα από τα υπόλοιπα 4 κτήρια, με τα οποία δεν είναι σε επαφή. Πρόκειται για το κτήριο του εκτροφείου πειραματόζωων το οποίο αποτελείται από 1 υπόγεια στάθμη που στεγάζει ένα εκτροφείο και έχει επιφάνεια 160 m².

Στόχος του έργου είναι η ενεργειακή αναβάθμιση των κτηριακών εγκαταστάσεων του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών ώστε να μετατραπούν από ενεργειακή κλάση Δ σε τουλάχιστον ενεργειακή κλάση Β, με επιθυμητό στόχο την επίτευξη ενεργειακής κλάσης Β+. Η αναβάθμιση αυτή των κτηρίων αποσκοπεί στην ενίσχυση της ερευνητικής του ικανότητας και της υλοποίησης προγραμμάτων Έρευνας και Ανάπτυξης σε τεχνολογίες αιχμής. Πιο συγκεκριμένα θα δημιουργηθεί ένα εξειδικευμένο κέντρο έρευνας για την ανάπτυξη προηγμένων οργανικών υλικών και καινοτόμων προσεγγίσεων για θεραπείες καρκίνου και βιοηλεκτρονικές εφαρμογές.

Το Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών διαθέτει τα εξής στοιχεία

- Το Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης (ΠΕΑ) με Αρ. Πρωτοκόλλου: 266583/2020 Αρ. Ασφαλείας: 7701W-U1PX0-TC3QQ-5 Ημερομηνία Έκδοσης: 27/12/2020 Ημερομηνία Ισχύος: 27/12/2030 και η Τεχνική Έκθεση που το συνοδεύει.
- Το πολυώροφο κτήριο (για όλες τις στάθμες και για τμήμα του σκελετού του Στ' Ορόφου), το κτήριο της βιβλιοθήκης «Κ.Θ. Δημαράς», το κτήριο που περιλαμβάνει το αμφιθέατρο «Λ. Ζέρβας» και το φουαγιέ αλλά και το μικρό συνδεδετικό κτήριο κατασκευάστηκαν την περίοδο

1965-1968, με σχέδια των Κωνσταντίνου Δοξιάδη και Δημήτρη Πικιώνη δυνάμει της υπ' αριθμ. Β-1042/1964 οικοδομικής άδειας του γραφείου Πολεοδομίας του τότε Υπουργείου Δημοσίων Έργων. Ο Στ' Όροφος του πολυώροφου κτηρίου ολοκληρώθηκε δυνάμει της υπ' αριθμ. 823/1990 οικοδομικής άδειας της Διεύθυνσης Πολεοδομίας Αθηνών της τότε Νομαρχίας Αττικής. Το εκτροφείο πειραματόζων κατασκευάστηκε δυνάμει της υπ' αριθμ. 2168/1991 οικοδομικής άδειας της Πολεοδομίας Αθηνών της τότε Νομαρχίας Αττικής.

- Την υπ' αριθμ. 12606379 δήλωση του ν. 4495/2017 η οποία αφορά σε αλλαγή χρήσης βοηθητικών χώρων του υπογείου σε χώρους κύριας χρήσης.
- Πλήρη αρχιτεκτονικά σχέδια σε ηλεκτρονική μορφή
- Στατικά σχέδια πολυώροφου και κτηρίου Βιβλιοθήκης
- Μελέτη πυροπροστασίας σε ηλεκτρονική μορφή
- Δίκτυο αεραγωγών και στομιών αερισμού (ΚΚΜ και ανεμιστήρας απαγωγής) πολυώροφου
- Όλες τις εγκαταστάσεις του 6ου ορόφου
- Όλες τις εγκαταστάσεις του ισογείου
- Στοιχεία Κλιματισμού αίθουσας σεμιναρίων
- Στοιχεία Κλιματισμού εργαστηρίου NMR
- Στοιχεία Κλιματισμού εργαστηρίου πειραματόζων
- Διάγραμμα θέρμανσης- κλιματισμού λεβητοστασίου – ψυκτοστασίου
- Διάγραμμα απαγωγής εστιών εργαστηρίων με ανεμιστήρες στο δώμα.
- Ηλεκτρολογικά λεβητοστασίου – ψυκτοστασίου
- Φωτισμό και κίνηση Δ' & Ε' ορόφου.
- Διάγραμμα ηλεκτρικών παροχών
- Διάγραμμα υδραυλικών WC

3. Φυσικό Αντικείμενο

Οι προβλεπόμενες εργασίες υλοποίησης του έργου περιλαμβάνουν:

- Αλλαγή εξωτερικών διαφανών επιφανειών (κουφώματα).
- Θερμομόνωση κελύφους κτηριακού συγκροτήματος. Θα προηγηθεί μελέτη επί του ενδεδειγμένου τρόπου θερμομόνωσης (εσωτερικής, εξωτερικής ή ενός συνδυασμού εσωτερικής και εξωτερικής θερμομόνωσης), με κριτήρια το βαθμό επίτευξης του επιθυμητού ενεργειακού στόχου και το κόστος (πιθανώς και σε σχέση και με τον χρόνο απόσβεσης της επένδυσης). Εφόσον προκριθεί η λύση της εξωτερικής θερμομόνωσης για το σύνολο του κτηριακού κελύφους ή για τις περιοχές της εξωτερικής τοιχοποιίας όπου θα εφαρμοστεί εξωτερική θερμομόνωση, θα πρέπει να προηγηθεί (σαν πρόδρομη εργασία) η καθαίρεση της υφιστάμενης ορθομαρμάρωσης, ενώ μετά την προσθήκη της θερμομόνωσης, θα προστεθεί νέα ορθομαρμάρωση, ίδιας μορφής με την παλαιά η οποία

θα στηριχθεί (σύστημα υφιστάμενης τοιχοποιίας και νέας μόνωσης) με μηχανική στήριξη στη βάση ειδικής στατικής μελέτης (facade engineering) που θα εκπονηθεί. Θα εξεταστεί και η δυνατότητα τοποθέτησης, αντί νέας ορθομαρμάρωσης, υλικών επένδυσης της τοιχοποιίας που θα προσομοιάζουν στην όψη της υφιστάμενης ορθομαρμάρωσης.

- Αντικατάσταση ντουλαπιών, κάτω από παράθυρα πολυώροφου κτηρίου και τμήματος του κτηρίου της βιβλιοθήκης (ημιώροφος).
- Συντήρηση, επισκευή και υγρομόνωση της υφιστάμενης ορθομαρμάρωσης των εξωτερικών όψεων. Η συγκεκριμένη δράση αφορά μόνο την περίπτωση που θα προκριθεί η λύση της εσωτερικής μόνωσης στο σύνολο ή σε περιοχές του κτηριακού κελύφους.
- Υγρομόνωση/θερμομόνωση δωματίων.
- Αντικατάσταση υφιστάμενων φεγγιτών στο δώμα του κτηρίου της Βιβλιοθήκη με νέους ενεργειακούς φεγγίτες.
- Αφαίρεση αμιαντούχων επιφανειών (οροφές, δάπεδα, απαγωγοί κ.λπ.).
- Νέες ψευδοροφές όπου απαιτούνται ή εναλλακτικά αναδιαμόρφωση οροφών (μέσω βαψίματος, τοποθέτησης νέων δικτύων και φωτιστικών κ.λπ.).
- Νέα δάπεδα, όπου απαιτούνται.
- Δημιουργία νέων εργαστηριακών χώρων εντός του υφιστάμενου κτηρίου και ανακαίνιση υφιστάμενων εργαστηρίων ή/και άλλων χώρων του κτηρίου.
- Ανακαίνιση τουαλετών (εκτός από ισογείου πολυώροφου και φουαγιέ).
- Ανακαίνιση οροφής Αμφιθεάτρου «Λ. Ζέρβας».
- Αναδιαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου ΕΙΕ (συμπεριλαμβανομένης της περίφραξης).
- Αναβάθμιση συστημάτων θέρμανσης / ψύξης / αερισμού.
- Νέο δίκτυο ζεστού νερού χρήσης με θερμοαντήρα νερού διπλής ενέργειας και πρόβλεψη για μελλοντική εγκατάσταση ηλιακών συλλεκτών.
- Αλλαγή φωτιστικών σωμάτων (όπου απαιτείται).
- Νέες ηλεκτρικές εγκαταστάσεις και ηλεκτρικοί πίνακες (όπου απαιτούνται).
- Νέες υδραυλικές εγκαταστάσεις, όπου απαιτούνται.
- Σύστημα κτηριακής και ενεργειακής διαχείρισης (BEMS).
- Εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων στο δώμα του πολυώροφου κτηρίου και σε τμήμα του δώματος του κτηρίου της βιβλιοθήκης.
- Μελέτη σκοπιμότητας για την εγκατάσταση συστήματος συμπαραγωγής κυψελών καυσίμου (fuel cells)
- Αποκατάσταση τοιχοποιίας και λοιπές εργασίες μικρής κλίμακας για την ανακαίνιση των χώρων (όπου απαιτείται).

Με υπόδειξη του Ε.Κ. θα οριστεί ημερομηνία για την πραγματοποίηση επιτόπου επισκέψεων από τους υποψήφιους μελετητές, εφόσον κρίνεται σκόπιμο για τη σύνταξη της προσφοράς τους.

3.1 Ενεργειακή Αναβάθμιση

3.1.1 Αντικατάσταση εξωτερικών κουφωμάτων και υαλοπινάκων σε όλο το συγκροτήμα

Η εξεταζόμενη δράση ενεργειακής αναβάθμισης αφορά το σύνολο του κτηριακού συγκροτήματος πλην του εκτροφείου πειραματόζων. Η συνολική επιφάνεια των, προς αντικατάσταση, κουφωμάτων ανέρχεται σε 2.087,08 m².

Στόχος των προτεινόμενων παρεμβάσεων είναι η εξασφάλιση συνθηκών θερμικής άνεσης στους εσωτερικούς χώρους, καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, διασφαλίζοντας παράλληλα την ορθολογική χρήση και την εξοικονόμηση ενέργειας.

Τα υπάρχοντα τζάμια του κτηριακού συγκροτήματος είναι μονά και χωρίς επίστρωση, ενώ τα κουφώματα είναι φθαρμένα, με υψηλό συντελεστή θερμοπερατότητας και ανεπαρκή στεγανότητα, με αποτέλεσμα να υπάρχουν μεγάλες απώλειες θερμότητας στο εσωτερικό του κτηρίου.

Η αντικατάσταση των υφιστάμενων κουφωμάτων και υαλοπινάκων με πιστοποιημένα (κατά EN 14351-1) και αεροστεγή κουφώματα και ενεργειακά τζάμια με θερμοδιακοπή αναμένεται να οδηγήσει σε σημαντική μείωση των θερμικών απωλειών κατά τους χειμερινούς μήνες, ενώ παράλληλα θα μειωθούν σημαντικά τα απαιτούμενα ψυκτικά φορτία κατά τους καλοκαιρινούς μήνες.

Θα γίνει αντικατάσταση όλων των εξωτερικών κουφωμάτων, συμπεριλαμβανομένων και των αίθριων. Για την μελέτη, προτείνεται να ληφθούν υπόψη πλαίσια με θερμοδιακοπή 24mm και δίδυμοι υαλοπίνακες με μεμβράνη χαμηλής εκπεψιμότητας με διάκενο 12mm.

Ο μελετητής θα πρέπει να προβεί σε πλήρη αποτύπωση των υφιστάμενων κουφωμάτων έτσι ώστε τα νέα πλαίσια να διατηρούν την ίδια μορφή (κολώνες, καίτια, ανοιγόμενα και σταθερά τμήματα) με τις ελάχιστες δυνατές διαφορές στα προφίλ των πλαισίων ώστε να μην αλλοιωθούν τα αρχιτεκτονικά χαρακτηριστικά του κτηρίου.

Σημειώνεται ότι οι ακριβείς προδιαγραφές όσον αφορά την ενεργειακή απόδοση των νέων κουφωμάτων θα καθοριστούν κατά το στάδιο της ενεργειακής μελέτης KENAK, σε συνδυασμό με την Ηλεκτρομηχανολογική Μελέτη.

Διευκρινίζεται ότι στη δράση αυτή περιλαμβάνεται και η αντικατάσταση των κουφωμάτων και υαλοπινάκων σε όλα τα αίθρια (βιβλιοθήκης, φουαγιέ και ενός ακόμα μικρού αιθρίου δίπλα στο μικρό κτήριο).

3.1.2 Θερμομόνωση εξωτερικών τοίχων του κτηριακού συγκροτήματος

Η εξεταζόμενη δράση ενεργειακής αναβάθμισης αφορά το σύνολο του κτηριακού συγκροτήματος πλην του εκτροφείου πειραματόζων.

Με στόχο τη μείωση των θερμικών απωλειών και των ψυκτικών φορτίων και τη βελτίωση των συνθηκών άνεσης των χρηστών, θα εφαρμοστεί σύστημα θερμομόνωσης στην εξωτερική τοιχοποιία, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της σχετικής μελέτης Θερμομόνωσης -KENAK .

Όσον αφορά την εξωτερική τοιχοποιία των εγκαταστάσεων, δεν διαθέτει καμία θερμική μόνωση ενώ έχει επενδυθεί με πλάκες μαρμάρου. Το έτος 2013 έγιναν εργασίες επισκευής των εξωτερικών όψεων που περιλάμβαναν τη στερέωση της ορθομαρμάρωσης με ήλους. Ωστόσο, δεν έχει γίνει καμία εργασία συντήρησης και μόνωσης.

Ο μελετητής θα πρέπει να προσδιορίσει τους ενδεδειγμένους τρόπους θερμομόνωσης (εσωτερικής ή εξωτερικής ή ενός συνδυασμού εσωτερικής και εξωτερικής θερμομόνωσης), με κριτήρια το βαθμό επίτευξης του επιθυμητού ενεργειακού στόχου και το κόστος (πιθανώς και σε σχέση και με τον χρόνο απόσβεσης της επένδυσης). Λόγω της υφιστάμενης ορθομαρμάρωσης στην εξωτερική επιφάνεια των εγκαταστάσεων, σε περίπτωση ή όπου η θερμομόνωση εφαρμοστεί στην εξωτερική πλευρά της τοιχοποιίας, θα απαιτηθούν πρόσθετες εργασίες απομάκρυνσης των μαρμάρων πριν την εγκατάσταση της θερμομόνωσης. Παράλληλα, θα πρέπει ο μελετητής να διερευνήσει αν είναι επιτρεπτή τυχόν αλλαγή των όψεων και να προτείνει κατάλληλη τεχνική λύση εξωτερικής θερμομόνωσης. Επίσης, θα πρέπει να εκπονήσει ειδική στατική μελέτη (facade engineering) που θα περιγράφει τον τρόπο μηχανικής στήριξης της νέας ορθομαρμάρωσης στον τοίχο (σύστημα υφιστάμενης τοιχοποιίας και νέας θερμομόνωσης) και να παρουσιάσει φωτορεαλιστικές όψεις, προς λήψη αποφάσεων.

Τέλος, μετά το πέρας των εργασιών θα πρέπει να αποκατασταθούν οι όψεις των κτηρίων. Στην περίπτωση που επιλεγεί η λύση της εσωτερικής θερμομόνωσης, ο μελετητής θα πρέπει να παρουσιάσει τις δυνατότητες εφαρμογής της στα διάφορα τμήματα του κτηρίου και κυρίως την δυνατότητα κάλυψης των θερμικών γεφυρών.

3.1.3 Συντήρηση, επισκευή και υγραμόνωση της ορθομαρμάρωσης των εξωτερικών όψεων

Η εξεταζόμενη δράση ενεργειακής αναβάθμισης αφορά το σύνολο του κτηριακού συγκροτήματος πλην του εκτροφείου πειραματόζων.

Η συγκεκριμένη Δράση θα υλοποιηθεί μόνο στην περίπτωση που επιλεγεί η λύση της εσωτερικής θερμομόνωσης των εξωτερικών τοίχων. Στην περίπτωση που υπερισχύσει η λύση της εξωτερικής θερμομόνωσης των εξωτερικών τοίχων ή στις περιοχές της εξωτερικής τοιχοποιίας όπου εφαρμοστεί η λύση αυτή, θα γίνει αντικατάσταση της υφιστάμενης ορθομαρμάρωσης με νέα, παρόμοιας μορφής και όψης, και επομένως δεν τίθεται ζήτημα συντήρησης της υφιστάμενης.

Ως αντικείμενο μελέτης, προβλέπεται ο καθαρισμός και η στεγανοποίηση των αρμών (αρμολόγημα με λευκό τσιμέντο και ρητινούχο στόκο), ο καθαρισμός και η αδιαβροχοποίηση της υφιστάμενης ορθομαρμάρωσης καθώς και των σημείων που έχουν τοποθετηθεί οι ήλοι. Έτσι θα αποφευχθεί η διείδυση υγρασίας (κυρίως από το νερό της βροχής) στο εσωτερικό των τοίχων, το οποίο έχει οδηγήσει σε εμφανείς αστοχίες στους εξωτερικούς τοίχους των 2 μικρών όψεων του πολυώρφου κτηρίου με αποτέλεσμα να έχουν αποκολληθεί μεγάλα τμήματα επιχρίσματος από την εσωτερική πλευρά των τοίχων αυτών.

Επιπλέον προβλέπεται και ο καθαρισμός με ειδικά σαπούνια και επισκευή αρμολογημάτων όπου κρίνεται σκόπιμο στην ορθομαρμάρωση των δύο τοίχων του κεντρικού κλιμακοστασίου εντός του πολυώρφου κτηρίου.

3.1.4 Προσθήκη θερμομόνωσης & υγραμόνωσης στα δώματα

Η εξεταζόμενη δράση ενεργειακής αναβάθμισης αφορά το σύνολο του κτηριακού συγκροτήματος πλην του εκτροφείου πειραματόζων.

Στόχος των παρεμβάσεων είναι η εξοικονόμηση ενέργειας και η σημαντική μείωση του συντελεστή θερμοπερατότητας.

Αναφορικά με την υπάρχουσα μόνωση στο δώμα του πολυώρφου κτηρίου έχει ήδη προστεθεί, κατά την τελευταία δεκαετία, σύστημα υγραμόνωσης με ασφαλτόπανα, χωρίς ωστόσο να υπάρχει σύστημα θερμομόνωσης. Στα δώματα των υπολοίπων κτηρίων, δεν υπάρχει εγκατεστημένη μόνωση.

Στη σχετική μελέτη πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι στο δώμα του πολυώροφου κτηρίου και της βιβλιοθήκης, θα τοποθετηθεί πληθώρα φωτοβολταϊκών συστημάτων (πλέον των υφιστάμενων μηχανημάτων κλιματισμού) και να δοθεί μεγάλη προσοχή στα σημεία όπου υπάρχουν κατακόρυφες διελεύσεις από τυχόν δίκτυα που διέρχονται από την πλάκα όπως και στα σημεία όπου βρίσκονται οι φεγγίτες στο δώμα της βιβλιοθήκης. Επιπλέον, ο μελετητής πρέπει να κάνει αυτοψία ώστε να διαπιστώσει την πραγματική υφιστάμενη κατάσταση. Επομένως ο μελετητής θα κληθεί βάσει των συμπερασμάτων της επιτόπιας αυτοψίας, σε συνδυασμό με τα σχέδια τοποθέτησης νέων ή υφιστάμενων μηχανημάτων στα δώματα, να εκπονήσει τις απαραίτητες μελέτες για την αποτελεσματική υδρομόνωση και θερμομόνωση των δωματίων των κτηρίων.

Ο μελετητής καλείται να εξετάσει εναλλακτικά σενάρια υδρομόνωσης και θερμομόνωσης ανά κτήριο, καθώς επίσης και τη λύση της εφαρμογής συστήματος ανεστραμμένου δώματος (σύστημα θερμομόνωσης πάνω από το σύστημα υδρομόνωσης), όπου αρμόζει.

3.1.5 Αντικατάσταση υφιστάμενων φεγγιτών στο δώμα του κτηρίου της Βιβλιοθήκης «Κ. Θ. Δημαράς» με νέους ενεργειακούς φεγγίτες.

Ένα σημαντικό μέρος των θερμικών απωλειών του κτηρίου της βιβλιοθήκης «Κ. Θ. Δημαράς» προέρχεται από τους φεγγίτες.

Στόχος της δράσης αυτής είναι να μειωθούν οι θερμικές απώλειες στο κτήριο της Βιβλιοθήκης «Κ. Θ. Δημαράς» μέσω της αντικατάστασης των υφιστάμενων φεγγιτών. Η τοποθέτηση νέων φεγγιτών με ενεργειακά κουφώματα και διπλό ενεργειακό τζάμι, σε συνδυασμό με τη θερμομόνωση και υδρομόνωση του δώματος, θα διαμορφώσουν ένα ολοκληρωμένο σύστημα μόνωσης στο δώμα της Βιβλιοθήκης. Επίσης θα εξεταστεί η δυνατότητα ανοίγματος του συνόλου ή μέρους αυτών μέσω ηλεκτρικών κινητήρων. Τέλος θα αντικατασταθούν τα παλαιά φωτιστικά σώματα στις εσοχές των φεγγιτών στην οροφή της βιβλιοθήκης, με νέα.

Παράλληλα, η συγκεκριμένη δράση θα συμβάλλει στην εξασφάλιση φυσικού δροσισμού/αερισμού, κατάλληλου φωτισμού και αποφυγή των φαινομένων θάμβωσης στον χώρο της βιβλιοθήκης. Οι ανοιγόμενοι φεγγίτες μπορούν να συμβάλουν, στον φυσικό δροσισμό (φαινόμενο καμινάδας) και στον αποκαπνισμό του χώρου σε περίπτωση πυρκαγιάς. Οι διαστάσεις θα είναι ίδιες με τις διαστάσεις των υπαρχόντων ανοιγμάτων και το διαφανές υλικό θα καθοριστεί κατά το στάδιο της μελέτης.

Εκτιμάται ότι υπάρχουν περίπου 120 φεγγίτες στο δώμα του κτηρίου ενώ η μέση επιφάνεια του κάθε φεγγίτη υπολογίζεται περίπου 1 m².

3.1.6 Αναβάθμιση του συστήματος ψύξης / θέρμανσης

Στόχος της προτεινόμενης επέμβασης είναι να εξασφαλιστούν συνθήκες θερμικής άνεσης στον εσωτερικό χώρο, με σωστή συμπεριφορά του κτηρίου κατά τη διάρκεια όλου του χρόνου, διασφαλίζοντας ταυτόχρονα την ορθολογική χρήση και την εξοικονόμηση της ενέργειας.

Στις κτηριακές εγκαταστάσεις του ΕΙΕ υπάρχουν συνολικά 194 μονάδες ανεμιστήρα - στοιχείου (fan-coil units) τα οποία είναι παλαιά και χαμηλής ενεργειακής απόδοσης. Παράλληλα, είναι εγκατεστημένες 18 Κεντρικές Κλιματιστικές Μονάδες (ΚΚΜ) και ανεμιστήρες (fan sections). Οι ΚΚΜ, ανάλογα τον τύπο και τον χώρο που εξυπηρετούν, είναι είτε προκλιματισμού με αντίστοιχο ανεμιστήρα απαγωγής, είτε σύνθετες για κλιματισμό και αερισμό του χώρου. Πρόκειται για παλιές μονάδες χαμηλής ενεργειακής απόδοσης, με παλιά συστήματα ελέγχου θερμοκρασίας, χωρίς ανάκτηση θερμότητας και δυνατότητα λειτουργίας free cooling. Οι ανεμιστήρες απόρριψης (fan sections) είναι επίσης παλιοί με ενεργοβόρους κινητήρες, χωρίς δυνατότητα ανάκτησης θερμότητας.

Τέλος, εκτός από το κεντρικό σύστημα κλιματισμού, σε πολλά γραφεία του ΕΙΕ, έχουν τοποθετηθεί αυτόνομες κλιματιστικές συσκευές ψύξης/ θέρμανσης, για τους παρακάτω λόγους:

- Χρήση σε γραφεία και εργαστήρια με διευρυμένο ωράριο, κατά τις ώρες που ο κεντρικός κλιματισμός είναι κλειστός
- Επικουρικός κλιματισμός, κατά τις πολύ -κυρίως- θερμές ημέρες του έτους.
- Κλιματισμός σε 24ωρη βάση μικρών χώρων υπολογιστικών συστημάτων και εργαστηριακών εφαρμογών.

Συνολικά είναι τοποθετημένες 130 μονάδες. Εξ αυτών, ένα μέρος, περίπου 60 μονάδες, είναι παλαιού τύπου, χαμηλής ενεργειακής κλάσης, με πολλές βλάβες και κοστοβόρα συντήρηση. Επιπλέον, πολλά λειτουργούν ανεξέλεγκτα ως προς την επιθυμητή θερμοκρασία, σε σχέση και με την λειτουργία του κεντρικού κλιματισμού, ή τις απαιτούμενες συνθήκες των χώρων.

Η παραγωγή θερμού νερού για τις ανάγκες της θέρμανσης επιτυγχάνεται με συστοιχία τριών λέβητων φυσικού αερίου, ισχύος 580 KW έκαστος, τοποθετημένοι στο λεβητοστάσιο- ψυκτοστάσιο του κεντρικού κτηρίου. Οι λέβητες δεν διαθέτουν συστήματα αντιστάθμισης. Δίκτυο σωληνώσεων διανέμει το θερμό νερό από τους λέβητες προς τις τερματικές μονάδες (fan coils, ΚΚΜ, θερμαντικά σώματα), σε όλα τα κτήρια του συγκροτήματος.

Στον ίδιο χώρο, είναι τοποθετημένος υδρόψυκτος ψύκτης νερού Trane, ψυκτικής ισχύος 950 KW. Ο πύργος ψύξης ευρίσκεται στον ακάλυπτο χώρο (καινούργιος Baltimore).

Το δίκτυο σωληνώσεων διατρέχει περιμετρικά το κτήριο στην οροφή των υπογείων και υπάρχουν διακλαδώσεις που διανέμουν κατακόρυφα το θερμό/ ψυχρό νερό στα fan coils των γραφείων και εργαστηρίων, καθώς και στις ΚΚΜ προκλιματισμού του πολυώροφου κτηρίου. Ξεχωριστό δίκτυο διανέμει το θερμό νερό στα θερμαντικά σώματα σε τουαλέτες, κλιμ/σια και φουαγιέ. Τέλος, η διανομή θερμού/ ψυχρού νερού προς την ΚΚΜ αμφιθεάτρου γίνεται επίσης με ξεχωριστό δίκτυο.

Στο πλαίσιο της δράσης αυτής θα εγκατασταθούν νέα fan coil units υψηλής απόδοσης, με δίοδο βαλβίδα on-off, θερμοστάτη, διακόπτη on-off και διακόπτη τριών ταχυτήτων. Οι νέες ΚΚΜ αερισμού (προκλιματισμού) και κλιματισμού των χώρων θα είναι σύγχρονες μονάδες υψηλής ενεργειακής απόδοσης, με συστήματα αυτοματισμών ελέγχου θερμοκρασίας, υγρασίας και παροχής αέρα, με ανάκτηση θερμότητας και δυνατότητα free cooling, κινητήρες μεταβλητής ταχύτητας (inverter) και δυνατότητα σύνδεσης με κεντρικό σύστημα ενεργειακού ελέγχου (BEMS). Τέλος, οι αυτόνομες μονάδες θα αντικατασταθούν με νέες υψηλής ενεργειακής απόδοσης (τουλάχιστον A++) και θα συνδεθούν με το προβλεπόμενο κεντρικό σύστημα ενεργειακής διαχείρισης, ενώ θα γίνει και μια αξιολόγηση σχετικά με τον αριθμό των αυτόνομων μονάδων που είναι απαραίτητες, οπότε και δύναται να μειωθούν ως προς το πλήθος τους. Το κεντρικό σύστημα ελέγχου θα αντιλαμβάνεται την διαφορά θερμοκρασίας του χώρου από την επιθυμητή και θα επιτρέπει την λειτουργία της αυτόνομης μονάδας ή όχι.

Ο μελετητής, ανάλογα με τα αποτελέσματα της μελέτης ενεργειακής απόδοσης, μπορεί να προτείνει και άλλες λύσεις προς περαιτέρω ενεργειακή βελτίωση. Υπενθυμίζεται ότι στόχος είναι τουλάχιστον ενεργειακή κλάση B, με επιθυμητό στόχο την επίτευξη ενεργειακής κλάσης B+.

Πιο αναλυτικά η μελέτη θα περιλαμβάνει τα εξής:

- Υπολογισμοί νέων θερμικών απωλειών και κερδών σε όλους τους χώρους, βάσει των νέων δεδομένων θερμομόνωσης.
- Αποτύπωση υπαρχόντων δικτύων σωληνώσεων. Θα γίνει έλεγχος ως προς την πιθανή διατήρηση των κατακόρυφων δικτύων του πολυώροφου.

- Υπολογισμοί νέων δικτύων, αντλιών, εναλλακτών, κλπ., με βάση τις επί μέρους ανεξάρτητες λειτουργίες των επιμέρους τμημάτων των κτηριακών εγκαταστάσεων
- Νέα fan coils σε γραφεία και εργαστήρια (190 τεμ.)
- Κλιματισμός αίθουσας σεμιναρίων
- Νέες ΚΚΜ για θέρμανση/ κλιματισμό (εκτός από το εργαστήριο πειραματόζων), με στοιχεία νερού ψύξης, θέρμανσης, φίλτρα, κιβώτια ανεμιστήρων, ανεμιστήρες μεταβλητών στροφών, ανάκτηση θερμότητας, ηλεκτροκίνητα διαφράγματα προσαγωγής/ απόρριψης (opposed blades), ανάκτηση θερμότητας και δυνατότητα λειτουργίας σε free cooling).
- Νέα δίκτυα αεραγωγών και στομιών
- Υπολογισμοί των απαιτούμενων κλιματιστικών διαιρούμενου τύπου (multi split ή αυτόνομα) στους ανεξάρτητους χώρους ή ως επικουρικά λόγω διευρυμένου ωραρίου εργασίας, μετά την διακοπή του κεντρικού κλιματισμού.
- Νέο δίκτυο θέρμανσης με θερμαντικά σώματα νερού.
- Μελέτη κατανομής δαπανών για το ΕΙΕ και τον 2ο όροφο, με θερμιδομετρητές.
- Θα εξεταστεί η δυνατότητα ταυτόχρονης προσαγωγής και απαγωγής αέρα στο εσωτερικό των εστιών απαγωγής, ώστε να μην απάγεται κλιματισμένος αέρας ανεξέλεγκτα από τον χώρο. Στην περίπτωση μη δυνατότητας, ο αερισμός των εργαστηρίων θα πρέπει να αναθεωρηθεί.
- Δυνατότητα συγκέντρωσης των τοπικών εξαερισμών εργαστηρίων υπογείου σε ένα δίκτυο και μονάδα με ανάκτηση θερμότητας.

Τέλος, σε τρία από τα νέα εργαστήρια, θα γίνει εγκατάσταση ειδικού κλιματισμού clean room close control, με ακριβή ρύθμιση θερμοκρασίας, υγρασίας, καθαρότητας αέρα προσαγωγής.

Λόγω της ταυτόχρονης ενεργειακής αναβάθμισης του κελύφους του κτηρίου, τα νέα μεγέθη των μονάδων που θα προκύψουν θα είναι μικρότερα, με αποτέλεσμα την πρόσθετη εξοικονόμηση ενέργειας. Παράλληλα, θα παρέχεται η δυνατότητα σύνδεσης και ελέγχου από κεντρικό σύστημα ενεργειακού ελέγχου.

3.1.7 Αντικατάσταση όλων των παλαιών δικτύων αεραγωγών και στομιών, με νέα

Στόχος της προτεινόμενης επέμβασης είναι να εξασφαλιστούν συνθήκες θερμικής άνεσης στον εσωτερικό χώρο σε σχέση με την σωστή διαρρύθμιση και όδευση της προτεινόμενης εγκατάστασης, καθώς και η εξοικονόμηση ενέργειας.

Οι υφιστάμενοι αεραγωγοί είναι πολύ παλαιοί, με επικάλυψη ρύπων στα εσωτερικά τοιχώματα, με αποτέλεσμα τις αυξημένες τριβές αέρα και τις ανάγκες για μεγαλύτερους κινητήρες, καθώς και την ανάγκη για ακριβό καθαρισμό και απολύμανση, κατεστραμμένες ή ελλιπείς μονώσεις, έλλειψη αεραγωγών απόρριψης ή εξαερισμού και έλλειψη συστημάτων ανάκτησης θερμότητας (για τα απαιτούμενα δίκτυα αεραγωγών).

Προβλέπεται η αντικατάσταση όλων των αεραγωγών προσαγωγής και επιστροφής / απόρριψης αέρα των ΚΚΜ και ανεμιστήρων απαγωγής όλων των χώρων, καθώς και των στομιών αέρα με νέους. Οι παλαιοί τύπου αεραγωγοί και στόμια θα αντικατασταθούν με νέα. Επίσης, θα τοποθετηθεί εξωτερική θερμομόνωση στους αεραγωγούς προσαγωγής με πλάκες αφρώδους μονωτικού υλικού τύπου armaflex και θα γίνει σωστή διεύθυνση των αεραγωγών στις ΚΚΜ, για σύνδεση πάνω στα νέα συστήματα ανάκτησης θερμότητας. Τέλος, θα γίνει επέκταση των αεραγωγών προσαγωγής εντός των γραφείων (σε σχέση και με τις νέες ψευδοροφές και το διαθέσιμο ύψος), για καλύτερες συνθήκες κλιματισμού και αερισμού και θα τοποθετηθούν νέα στόμια κλιματισμού. Για τις ως άνω εργασίες απαιτείται σχεδιασμός και σχετική μελέτη από το Μελετητή.

3.1.8 Ανακατασκευή σωληνώσεων κλιματισμού μηχανοστασίου και αναδιάταξη οριζόντιου δικτύου διανομής

Στόχος της προτεινόμενης επέμβασης είναι, εκτός της ανάγκης κατασκευής νέων δικτύων λόγω παλαιότητας, να μειωθεί η κατανάλωση ενέργειας (φυσικό αέριο και ηλεκτρισμός), λόγω της δυνατότητας ρύθμισης παροχής στους επί μέρους κλάδους, ανάλογα με τις απαιτήσεις και τα φορτία. Αυτό σημαίνει λιγότερες ώρες λειτουργίας των κεντρικών μηχανημάτων παραγωγής ψυχρού και θερμού νερού, άρα σημαντική μείωση της καταναλισκομένης ενέργειας και μικρότερες απαιτήσεις συντήρησης. Επί πλέον θα εξασφαλιστούν συνθήκες θερμικής άνεσης ταυτοχρόνως και στις δύο πλευρές του πολυώροφου κτηρίου, που υπό τις παρούσες συνθήκες δεν είναι δυνατόν.

Η υφιστάμενη εγκατάσταση είναι αρκετά παλαιά, με πολλά προβλήματα διάβρωσης, κατεστραμμένες μονώσεις και διαρροές, κλπ. Πολλές από τις αντλίες ψυχρού και θερμού νερού, είναι παλαιές, με λειτουργικά προβλήματα και χωρίς δυνατότητα ρύθμισης στροφών. Επί πλέον η παρούσα διάταξη σωληνώσεων και συλλεκτών, δεν επιτρέπει την ανεξάρτητη λειτουργία επί μέρους κλάδων διανομής.

Η υλοποίηση της συγκεκριμένης δράσης περιλαμβάνει την αναδιάρθρωση και ανακατασκευή των σωληνώσεων του μηχανοστασίου ψύξης και θέρμανσης, καθώς και αντικατάσταση των οριζόντιων δικτύων σωληνώσεων διανομής. Σκοπός είναι αφενός μεν η αντικατάσταση των παλαιών δικτύων, που λόγω διάβρωσης δημιουργούνται συχνές διαρροές, αφετέρου η δυνατότητα δημιουργίας νέων ανεξάρτητων κλάδων για την τροφοδοσία με θερμό/ ψυχρό νερό των μηχανημάτων κλιματισμού της βιβλιοθήκης και του αμφιθεάτρου. Στις εργασίες περιλαμβάνεται η ανακατασκευή των σωληνώσεων του μηχανοστασίου με νέα εξαρτήματα σωληνώσεων και μονώσεις, εγκατάσταση νέων αντλιών ψυχρού και θερμού νερού inverter για κάθε κλάδο διανομής και κατασκευή νέων οριζόντιων σωληνώσεων διανομής, με ξεχωριστούς κλάδους για κάθε ένα από τα επί μέρους κτήρια, καθώς και για τις δύο πλευρές του πολυώροφου κτηρίου. Για τις εργασίες αυτές απαιτείται σχεδιασμός και σχετική μελέτη από το Μελετητή. Η επιλογή του υλικού των νέων σωληνώσεων, θα είναι τέτοια ώστε να μην δημιουργούνται φαινόμενα ηλεκτρόλυσης μεταξύ διαφορετικών μετάλλων νέων και υφιστάμενων σωληνώσεων. Σε ενάντια περίπτωση, θα προβλεφθούν συστήματα ουδετεροποίησης του ηλεκτρολυτικού φαινομένου.

3.1.9 Ανακαίνιση των υφιστάμενων ερμαρίων κάτω από τα κουφώματα στους εξωτερικούς τοίχους

Κύριος στόχος της δράσης αυτής είναι η ανακαίνιση των υφιστάμενων ερμαρίων τόσο σε λειτουργικό όσο και σε αισθητικό επίπεδο, αλλά η συγκεκριμένη δράση αναφέρεται στην Ενότητα 3.1 διότι θα συνδυαστεί αφενός με την αντικατάσταση των fan-coil units (Παράγραφος 3.1.6) και αφετέρου με τις εργασίες θερμομόνωσης (εάν και όπου τελικά επιλεγεί η λύση της εσωτερικής θερμομόνωσης) και αφορά το πολυώροφο κτήριο και τμήμα του κτηρίου της βιβλιοθήκης.

Στους εξωτερικούς τοίχους των εγκαταστάσεων στο κάτω μέρος των κουφωμάτων είναι εγκατεστημένα ερμαρία, τα οποία δεν έχουν αντικατασταθεί από την κατασκευή του κτηρίου (έτος 1968) και φέρουν τις αναμενόμενες φθορές του χρόνου. Προκειμένου να υλοποιηθεί η ανακαίνιση των ερμαρίων αυτών τόσο για τις φθορές που έχουν υποστεί όσο και για αισθητικούς λόγους, θα πραγματοποιηθεί πλήρης αντικατάστασή τους με νέα, παρόμοιας μορφής και όψης, εκτός και εάν επιλεχθεί μία καλύτερη αισθητικά ή/και ποιοτικά λύση. Επομένως, θα γίνει σχεδίαση νέων ερμαρίων και ραφιών κάτω από τα παράθυρα του πολυώροφου κτηρίου και θα προταθούν εναλλακτικές λύσεις. Τμήμα του ερμαρίου θα καταλαμβάνει το fan coil κρυφού τύπου δαπέδου. Στο άνω μέρος αυτού, θα υπάρχει περσίδα εξόδου του αέρα, καθώς και μία εισόδου χαμηλά στην πρόσοψη. Η πρόσβαση στο fan coil θα γίνεται με συρταρωτή πόρτα.

3.1.10 Αντικατάσταση υπολοίπων ηλεκτρικών πινάκων, συστήματα ελέγχου ηλεκτρικής κατανάλωσης και διατάξεις διόρθωσης συντελεστή ισχύος.

Στόχος της προτεινόμενης επέμβασης είναι πρωτίστως μία σωστή και σύγχρονη ηλεκτρολογική εγκατάσταση, και κατ' επέκταση η σωστή και ασφαλής χρήση της ηλεκτρικής ενέργειας. Επίσης, οι προτεινόμενες ενέργειες θα συμβάλουν στην μείωση της κατανάλωσης του ηλεκτρικού ρεύματος.

Στον περιβάλλοντα χώρο του κτηρίου είναι εγκατεστημένος υποσταθμός μέσης τάσης ΔΕΗ. Ο Γ.Π.Χ.Τ. ευρίσκεται στο υπόγειο του πολυώροφου. Στο μηχανοστάσιο υπάρχει ο γενικός πίνακας κίνησης και αυτοματισμού μηχ/σίου.

Σε όλους τους ορόφους και τμήματα του κτηρίου, υπάρχει μεγάλος αριθμός ηλεκτρικών πινάκων για κίνηση και φωτισμό, πολλοί εκ των οποίων έχουν αντικατασταθεί με νέους πίνακες και σύγχρονο ηλεκτρικό υλικό. Ο φωτισμός για όλους τους χώρους, ελέγχεται τοπικά από διακόπτες φωτισμού. Λόγω των διαφόρων επεκτάσεων και μετατροπής χώρων με άλλη λειτουργία, η ηλεκτρική παροχή, δεν είναι πάντα από τον πλησιέστερο πίνακα. Στον ακάλυπτο χώρο, υπάρχει pillar για τον εξωτερικό φωτισμό. Οι παλαιοί πίνακες διαθέτουν παλαιό διακοπτικό υλικό και ασφάλειες, χωρίς διατάξεις διαφορικού ρεύματος. Επίσης, λόγω των πολλών παρεμβάσεων στο παρελθόν, η διανομή της ηλεκτρικής ισχύος από τον γενικό πίνακα είναι σε ορισμένες περιπτώσεις ανεπαρκής και προβληματική.

Στο πλαίσιο της δράση αυτής θα αντικατασταθούν ηλεκτρικοί πίνακες με νέους, με σύγχρονο ηλεκτρολογικό υλικό και συστήματα ελέγχου για σύνδεση με το κεντρικό σύστημα ενεργειακής διαχείρισης. Επίσης, θα τοποθετηθούν πυκνωτικές διατάξεις στον Γενικό Πίνακα Χαμηλής Τάσης (ΓΠΧΤ) για διόρθωση του συντελεστή ισχύος. Τέλος θα γίνει μερική ανακατασκευή της διανομής ισχύος προς τους πίνακες και θα εγκατασταθούν νέες γραμμές πινάκων όπου απαιτείται.

Για τις εργασίες αυτές απαιτείται σχεδιασμός και σχετική μελέτη από το Μελετητή η οποία θα περιλαμβάνει τα εξής:

- Αποτύπωση όλων των ηλεκτρικών πινάκων και σχεδίαση προς αντικατάσταση των παλαιών με νέους. Για όλους τους πίνακες, θα ληφθεί υπόψη και ο πρόσθετος εξοπλισμός που απαιτείται για την λειτουργία του BMS.
- Διερεύνηση και ονοματισμός όλων των γραμμών των καταναλώσεων.
- Δύο ζώνες φωτισμού για κάθε χώρο γραφείων και εργαστηρίων. Περισσότερες ζώνες για μεγαλύτερους χώρους.
- Νέα φωτιστικά σώματα LED, εκτός των χώρων που ήδη έχουν τοποθετηθεί ίδιου τύπου.
- Νέα ηλεκτρική εγκατάσταση για τα νέα εργαστήρια.
- Ηλεκτρική εγκατάσταση αντιακρηκτικού τύπου σε αποθήκες χημικών και όπου αλλού θεωρείται απαραίτητη.
- Δυνατότητα διευθέτησης καλωδιώσεων και ρευματοδοτών στα γραφεία και εργαστήρια, για μείωση του φαινομένου πολλών πολύπριζων στα δάπεδα.
- Ηλεκτρική παροχή των φωτιστικών ασφαλείας και οδεύσεων διαφυγής, με ξεχωριστή γραμμή από τους πίνακες.
- Διατάξεις διόρθωσης συντελεστή ισχύος.
- Ηλεκτρική εγκατάσταση και παροχές κρίσιμων φορτίων. Επίσης, λόγω πιθανής μετεγκατάστασης του υφιστάμενου Η/Ζ, θα γίνει μελέτη και για εγκατάσταση νέου Η/Ζ. Επίσης, θα γίνει μελέτη εγκατάστασης συσσωρευτών για περιορισμένο αριθμό κρίσιμων φορτίων (servers, υπολογιστές, κλπ).
- Ηλεκτρολογική σχεδίαση εγκατάστασης φωτοβολταϊκών

3.1.11 Αντικατάσταση φωτιστικών σωμάτων με led και εγκατάσταση συστημάτων αυτοματισμού αφής/ σβέσης.

Έχει στην πράξη αποδειχθεί ότι ο φωτισμός στα κτίρια συμβάλλει σημαντικά στην κατανάλωση της ηλεκτρικής ενέργειας. Στόχος της προτεινόμενης επέμβασης είναι η μεγάλη μείωση της εν λόγω κατανάλωσης, μέσω των προτεινόμενων εγκαταστάσεων αλλά και η βελτίωση της ποιότητας του φωτισμού για τους εργαζομένους στις εγκαταστάσεις του ΕΙΕ.

Η υφιστάμενη εγκατάσταση αποτελείται κατά το μεγαλύτερο μέρος από φωτιστικά σώματα φθορισμού, με ένα διακόπτη, κατά το πλείστον, φωτισμού για κάθε ομάδα φωτιστικών ανά γραφείο ή χώρο που εξυπηρετούν, ενώ δεν υπάρχουν αυτόματα συστήματα αφής/ σβέσης.

Στο πλαίσιο της δράσης αυτής προβλέπεται η αντικατάσταση των φωτιστικών σωμάτων με φωτιστικά χαμηλής κατανάλωσης led, τοποθέτηση συστημάτων αυτόματης αφής/ σβέσης (με αισθητήρια κίνησης, φωτισμού, κλπ.) σε κοινόχρηστους χώρους και αύξηση των ζωνών φωτισμού. Θα αντικατασταθούν όλα τα υπολειπόμενα φωτιστικά σώματα με φωτιστικά τύπου led (περίπου 300 τεμάχια), αφού προηγουμένως, μέσω της κατάλληλης φωτοτεχνικής μελέτης από το Μελετητή, προσδιοριστεί με ακρίβεια ο απαιτούμενος αριθμός φωτιστικών σωμάτων στα γραφεία, ανάλογα με το μέγεθος, τον φυσικό φωτισμό, το ύψος και τη φύση της οροφής. Θα αυξηθούν οι ζώνες φωτισμού που ελέγχονται από αντίστοιχους διακόπτες, για οικονομικότερη χρήση του φωτισμού, ενώ θα τοποθετηθούν αυτοματισμοί αφής/ σβέσης στις τουαλέτες, διαδρόμους και άλλους κοινόχρηστους χώρους, με αισθητήρια κίνησης. Τέλος, θα τοποθετηθούν κατάλληλες διατάξεις στους πίνακες φωτισμού για κεντρικό έλεγχο από το σύστημα BEMS.

3.1.12 Εγκατάσταση αυτοματισμών ελέγχου και ολοκληρωμένου συστήματος ενεργειακής διαχείρισης (BEMS)

Σύμφωνα με τις διεθνείς τάσεις στην κατασκευή «πράσινων» κτηρίων καθώς και στα έργα εξοικονόμησης ενέργειας, είναι σημαντικό να υπάρχει ένας τρόπος προσδιορισμού της ενεργειακής ισορροπίας του κτηρίου και κατά συνέπεια των καταναλώσεων του. Με τον τρόπο αυτό, είναι δυνατό να παρακολουθείται η ενεργειακή στάθμη του κτηρίου, σε πραγματικό χρόνο και με πραγματικά δεδομένα, έτσι ώστε να υπάρχει η δυνατότητα άμεσης αντίδρασης σε περίπτωση που η κατανάλωση ξεφύγει από τα προκαθορισμένα όρια. Η διαχείριση ενέργειας είναι πλέον μια αναγκαιότητα για κάθε κτήριο ή εγκατάσταση που θέλει να ονομάζεται «φιλικό» προς το περιβάλλον. Η εφαρμογή μέτρων και τεχνολογιών εξοικονόμησης ενέργειας δεν είναι από μόνη της αρκετή για να διασφαλίσει ότι ένα κτήριο θα είναι και θα παραμείνει ενεργειακά στο βέλτιστο σημείο λειτουργίας του. Έτσι, η ενεργειακή διαχείριση δίνει την δυνατότητα για το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα σε βάθος χρόνου. Εφαρμογές συστημάτων διαχείρισης ενέργειας έχουν δείξει ότι η σωστή εφαρμογή και χρήση τους σε υπάρχουσες εγκαταστάσεις και κτήρια μπορεί να οδηγήσει σε εξοικονόμηση ενέργειας έως και 15%. Η διαχείριση ενέργειας είναι το πιο αποτελεσματικό εργαλείο εντοπισμού καταναλώσεων που έχουν δυνατότητα μείωσης, ενώ ταυτόχρονα διασφαλίζουν ότι τα όποια οφέλη επιτευχθούν, θα διατηρηθούν σε βάθος χρόνου.

Η υφιστάμενη εγκατάσταση είναι πολύ περιορισμένη σε συστήματα ελέγχου και ρύθμισης θερμοκρασίας, με παλαιά και παροπλισμένα σε πολλές περιπτώσεις τοπικά συστήματα. Οι υφιστάμενοι λέβητες δε διαθέτουν αντιστάθμιση λειτουργίας, ενώ οι αντλίες ψυχρού και θερμού νερού δεν είναι inverter. Γενικώς, η έλλειψη αυτοματισμών ελέγχου, αφενός μεν ευθύνεται για υψηλές καταναλώσεις ενέργειας, αφετέρου δυσχεραίνει την διατήρηση των επιθυμητών συνθηκών χώρου.

Στο εξεταζόμενο κτήριο προτείνεται η εγκατάσταση ενός συστήματος κεντρικού ελέγχου των εγκαταστάσεων θέρμανσης, ψύξης, αερισμού, φωτισμού και ηλεκτρισμού (περιλαμβάνονται

καλωδιώσεις, αισθητήρια, ΑΚΕ, κλπ.), καθώς και ολοκληρωμένο σύστημα ενεργειακής διαχείρισης (BEMS). Παράλληλα, σε όλες τις τερματικές μονάδες κλιματισμού, θα τοποθετηθούν συσκευές ελέγχου θερμοκρασίας και υγρασίας. Οι λέβητες θα συνδεθούν με ένα ολοκληρωμένο σύστημα αντιστάθμισης, για την επίτευξη υψηλής εξοικονόμησης καυσίμου αερίου. Σε όλες τις αντλίες και ανεμιστήρες ΚΚΜ, θα τοποθετηθούν συστήματα ρύθμισης στροφών ενώ θα υπάρχει η δυνατότητα όλων των παραπάνω, για σύνδεση και έλεγχο από το κεντρικό σύστημα ενεργειακής διαχείρισης. Πιο συγκεκριμένα, η προτεινόμενη εγκατάσταση θα περιλαμβάνει κεντρική μονάδα ελέγχου με αντίστοιχο λειτουργικό πρόγραμμα και συνδεδεμένο ηλεκτρονικό υπολογιστή, περιφερειακές μονάδες εισόδων εξόδων με τεχνολογία άμεσου ψηφιακού ελέγχου, δίκτυο επικοινωνίας και όργανα και συσκευές ελέγχου (αισθητήρια, βαλβίδες νερού, κινητήρες, διακόπτες, μορφομετατροπείς, ανιχνευτές, κλπ.).

Μέσω του ολοκληρωμένου συστήματος ενεργειακής διαχείρισης (BEMS) θα γίνεται σωστή Ενεργειακή Διαχείριση του κτηρίου, τόσο στους χώρους άθλησης όσο και στους χώρους των γραφείων, ιατρείο, γραφείο προπονητών, και στους κοινόχρηστους χώρους. Το σύστημα θα αποτελείται από μετρητές ηλεκτρικής ενέργειας που θα τοποθετηθούν στις κύριες καταναλώσεις του κτηρίου, όπως ο φωτισμός, ο εξαερισμός, κα. Οι μετρητές αυτοί θα στέλνουν ενσύρματα ή/και ασύρματα τις μετρήσεις τους σε ένα καταγραφικό, το οποίο συλλέγει και αποθηκεύει τις μετρήσεις αυτές. Στη συνέχεια οι ημερήσιες μετρήσεις στέλνονται μέσω internet ή GPRS στον κεντρικό server του BMS. Ο χρήστης έχει την δυνατότητα, μέσω του προσωπικού του υπολογιστή, να μπαίνει στον server σε περιβάλλον web και να έχει πρόσβαση στα ενεργειακά δεδομένα που έχουν καταγραφεί. Το σύστημα έχει την δυνατότητα παρουσίασης των αποτελεσμάτων σε πίνακες ή διαγράμματα ανάλογα με τις απαιτήσεις του χρήστη. Επιπλέον, υπάρχει η δυνατότητα εξαγωγής εξειδικευμένων αναφορών που μπορούν να διαμορφωθούν απόλυτα σύμφωνα με τις απαιτήσεις του χρήστη. Το σύστημα δίνει την δυνατότητα ειδοποιήσεων του χρήστη όταν κάποια ή κάποιες καταναλώσεις ξεπεράσουν ένα προκαθορισμένο όριο. Τέλος, ο server δίνει την δυνατότητα σύγκρισης μετρήσεων μεταξύ φορτίων, δημιουργίας ιστορικής βάσης δεδομένων καθώς και την πρόβλεψη μελλοντικών καταναλώσεων σύμφωνα με τα ήδη αποθηκευμένα δεδομένα με βάση αλγορίθμους που μπορούν να διαμορφωθούν από το χρήστη. Πιο αναλυτικά το σύστημα BEMS θα περιλαμβάνει τα εξής:

- Κεντρικό σταθμό ελέγχου, αποτελούμενο από τον κεντρικό ηλεκτρονικό υπολογιστή και το ειδικό λογισμικό.
- Τα απομακρυσμένα κέντρα ελέγχου (ΑΚΕ), για την συλλογή και επεξεργασία των σημάτων των αισθητηρίων και οργάνων ελέγχου
- Το δίκτυο των περιφερειακών μονάδων ελέγχου, υποστηρίζοντας όλους τους τύπους σημάτων εισόδου και εξόδου (AI, AO, DI, DO).
- Τα δίκτυα συστημάτων και πρωτόκολλα επικοινωνίας.
- Τα όργανα λήψης πληροφοριών και εκτέλεσης εντολών (αισθητήρια, βοηθητικές επαφές, βαλβίδες, ρελέ εκκίνησης, κ.α.).

Το BEMS θα διαχειρίζεται όλες τις βασικές Η/Μ εγκαταστάσεις του κτηρίου. Όμως, πριν την εκπόνηση της μελέτης, ο μελετητής θα πρέπει να καθορίσει με την συνδρομή του επιβλέποντα μηχανικού ή της τεχνικής υπηρεσίας, τις λεπτομέρειες ελέγχου των εγκαταστάσεων. Ως παράδειγμα αναφέρεται η πιθανή ανάγκη ελέγχου μέσω καταλλήλων αισθητηρίων, τυχόν διαρροή διαλυτών ή άλλων χημικών εντός των αποθηκών φύλαξης. Ένα πρόσθετο παράδειγμα είναι η προτεινόμενη διασύνδεση του fan coil με το παράθυρο, που θα διακόπτεται η λειτουργία του όταν το παράθυρο είναι ανοικτό, καθώς και η απομόνωση λειτουργίας των επικουρικών αυτόνομων κλιματιστικών κατά την διάρκεια λειτουργίας του κεντρικού κλιματισμού.

Γενικώς, θα ελέγχονται οι παρακάτω εγκαταστάσεις:

- Θέρμανση / κλιματισμός
- Τεχνητός αερισμός, εξαερισμός
- Φωτισμός
- Συστήματα διαχείρισης ηλεκτρικής ενέργειας
- Υδραυλικά συστήματα
- Πυρασφάλεια, πυρανίχνευση
- Ανελκυστήρες
- Φωτοβολταϊκά
- Κυψέλες καυσίμου (στην περίπτωση που εγκατασταθούν)
- Συστήματα ασφαλείας και παρακολούθησης
- Access control

3.1.13 Κεντρικό σύστημα παραγωγής και διανομής ζεστού νερού χρήσης

Στόχος της προτεινόμενης επέμβασης είναι, αφενός μεν να υπάρχει πάντα ζεστό νερό για κάθε χρήση, αφετέρου να υπάρχει σημαντική εξοικονόμηση στην κατανάλωση ενέργειας.

Η υφιστάμενη εγκατάσταση αποτελείται απλώς από μεμονωμένους ηλεκτρικούς θερμαντήρες για κάθε χώρο που εξυπηρετούν.

Συνεπώς, προβλέπεται εγκατάσταση κεντρικού δικτύου ζεστού νερού χρήσης για εργαστήρια, τουαλέτες και βοηθητικούς χώρους, με θερμαντήρα νερού διπλής ενέργειας στο μηχανοστάσιο. Η παραγωγή θερμού νερού κατά την διάρκεια λειτουργίας της θέρμανσης, θα γίνεται από ανεξάρτητο κύκλωμα από τον κοινό συλλέκτη. Τους υπόλοιπους μήνες θα γίνεται από ανεξάρτητο λέβητα αερίου. Θα υπάρχει δε πρόβλεψη για τοποθέτηση ηλιακών συλλεκτών στο δώμα. Ένα άλλο τρισωλήνιο κύκλωμα (με ανακυκλοφορία) θα διανέμει το ζεστό νερό στις καταναλώσεις. Ο θερμαντήρας νερού θα έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 800lt.

3.1.14 Εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων στο δώμα του πολυώροφου κτηρίου και σε τμήμα του κτηρίου της βιβλιοθήκης

Στόχος της προτεινόμενης επέμβασης είναι η ίδια παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας με το σύστημα συμψηφισμού, για σημαντική μείωση της κατανάλωσης ρεύματος από το συνδεδεμένο ηλεκτρικό δίκτυο.

Στο δώμα του πολυώροφου κτηρίου καθώς και σε τμήμα του δώματος του αμφιθεάτρου, θα γίνει εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων συνολικής επιφάνειας 1400 m² και παραγομένης ισχύος 140 KW, για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, με το σύστημα συμψηφισμού (net metering). Ως ενεργειακός συμψηφισμός νοείται ο συμψηφισμός της παραγόμενης από το φωτοβολταϊκό σύστημα ενέργειας με την καταναλισκόμενη στις εγκαταστάσεις του αυτοπαραγωγού, ο οποίος διενεργείται σε ετήσια βάση. Δεν υπάρχει δηλαδή, οικονομική αποζημίωση από πώληση ενέργειας στο δίκτυο παρά μόνο ενεργειακός συμψηφισμός.

Τέλος, λόγω της εγκατάστασης φωτοβολταϊκών στο δώμα της βιβλιοθήκης, θα πρέπει να εξεταστεί αφενός η επίπτωση στον φυσικό φωτισμό στον χώρο δεδομένου ότι ένα ποσοστό των φεγγιτών θα πρέπει να κλείσει, διατηρώντας όμως τις οπές εσωτερικά στην οροφή με ανάλογο φωτισμό, και αφετέρου οι τυχόν απαιτούμενες ενέργειες ώστε να μην χαλάσει η όψη του κτιρίου ως αυτή φαίνεται από τις γειτνιάζουσες περιοχές.

Η μελέτη, θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Αρχικός έλεγχος: Στο πλαίσιο του αρχικού ελέγχου θα εξεταστούν:
 - Θέση, προσανατολισμός και κλίση δώματος/στεγες

- Ο προσανατολισμός πιθανών τοποθετούμενων Φ/Β πλαισίων σε σχέση με το νότο και η γωνία που σχηματίζουν σε σχέση με το οριζόντιο επίπεδο, όπως απορρέουν από πιθανούς περιορισμούς της οροφής ή στέγης, καθώς και ο τρόπος έδρασής τους.
- Οι σκιάσεις που υπάρχουν ή μπορούν να εμφανιστούν στο μέλλον και οι επιπτώσεις τους.
- Στατική αντοχή οροφής, ώστε να διερευνηθεί η μηχανική καταπόνηση και η ανεμοπίεση της επιφάνειας έδρασης των Φ/Β πλαισίων.
- Καθαρότητα ορίζοντα από φυσικά εμπόδια
- Πιθανά σενάρια στήριξης πλαισίων – αποφυγή επιπτώσεων στη στεγανότητα της στέγης
- Πιθανές θέσεις έδρασης των ηλεκτρονικών μετατροπέων
- Συνολικά θέματα χωροθέτησης των στοιχείων της εγκατάστασης (π.χ. βάσεις στήριξης, πλαίσια, αντιστροφής, εξαρτήματα), καλωδίωση και διακοπτικός εξοπλισμός) και πρόβλεψη μελλοντικής πρόσβασης για συντήρηση
- Εντοπισμός θεμάτων που ενδεχομένως να επηρεάσουν την εγκατάσταση του συστήματος ή να περιορίσουν την απόδοσή του
- Εκτίμηση στατικής επάρκειας πλακών
- Ενεργειακή ανάλυση: Θα γίνει μια αρχική εκτίμηση της απόδοσης της παραγόμενης ενέργειας από τα ΦΒ συστήματα για βραχυπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο ορίζοντα, ενώ παράλληλα θα γίνει προκαταρκτικός σχεδιασμός με σκοπό τον εντοπισμό της βέλτιστης τεχνοοικονομικής λύσης, λαμβάνοντας υπόψη και μια ανάλυση κόστους/οφέλους για τις διαφορετικές διαθέσιμες τεχνολογικές επιλογές. Συγκεκριμένα:
 - Θα γίνει ανάλυση της αναμενόμενης ενεργειακής παραγωγής του Φ/Β συστήματος, με βάση μετεωρολογικά δεδομένα από διαφορετικές αξιόπιστες μετεωρολογικές βάσεις δεδομένων για 3 διακριτά επίπεδα πιθανότητας (50%, 75% και 90%). Τα αποτελέσματα θα περιλαμβάνουν τη συνολική ετήσια παραγωγή ενέργειας [MWh / γ], τις ώρες σκίασης, τις αναμενόμενες ενεργειακές απώλειες, το δείκτη απόδοσης (PR [%]) που περιγράφει την ποιότητα του ίδιου του συστήματος, και την ενέργεια ανά μοναδιαία εγκατεστημένη ισχύ [kWh/kWp], που αποτελεί δείκτη παραγωγής με βάση την διαθέσιμη ακτινοβολία (τοποθεσία και προσανατολισμός).
 - Προκαταρκτικός σχεδιασμός του Φ/Β συστήματος και ανάλυση κόστους/οφέλους λαμβάνοντας υπόψη το σημείο σύνδεσης στο δίκτυο, τις προδιαγραφές τεχνολογιών φωτοβολταϊκών στοιχείων (πολυκρυσταλλικά ή μονοκρυσταλλικά ή λεπτού φιλμ), την ονομαστική ισχύ των φωτοβολταϊκών πλαισίων και αριθμό απαιτούμενων πλαισίων, την τοπολογία strings και αριθμό πλαισίων ανά string, την κλίση των πλαισίων, την τεχνολογία βάσης στήριξης πλαισίων, τον τύπο αντιστροφέα (inverter), και τον ηλεκτρολογικό εξοπλισμό προστασίας (καλώδια AC και DC, ηλεκτρολογικοί πίνακες)
- Μελέτη εγκατάστασης η οποία θα περιλαμβάνει ηλεκτρολογικά σχέδια, τεχνικές περιγραφές & προδιαγραφές εγκατάστασης, προδιαγραφές υλικών, μηχανολογικά σχέδια καθώς και αρχιτεκτονικά σχέδια.

3.1.15 Fuel Cell

Στο πλαίσιο της δράσης αυτής θα διερευνηθεί η σκοπιμότητα εγκατάστασης κυψελών καυσίμου (fuel cells) με φυσικό αέριο για παροχή 440 KW καθαρής ηλεκτρικής ενέργειας, καθώς και 500 KW θερμικής ενέργειας που θα χρησιμοποιηθεί στη θέρμανση και ψύξη του χώρου. Μαζί με τα φωτοβολταϊκά συστήματα θα παρέχουν ένα μεγάλο μέρος της ηλεκτρικής ενέργειας και των απαιτήσεων θερμικής ενέργειας, βελτιώνοντας κατά συνέπεια το επίπεδο ενεργειακής απόδοσης του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών.

Αρχικά, ο μελετητής καλείται να εκτελέσει μία μελέτη σκοπιμότητας της εγκατάστασης αυτής, επικεντρώνοντας την προσοχή στην δυνατότητα αξιοποίησης της εκλυόμενης θερμικής ενέργειας. Στην περίπτωση που υπάρχει θετική εισήγηση, θα γίνει πλήρης μελέτη της εγκατάστασης.

3.2 Συμπληρωματικές δράσεις για την περιβαλλοντική αναβάθμιση και τον εκσυγχρονισμό του κτηρίου

3.2.1 Αφαίρεση και αποκομιδή στοιχείων αμιάντου

Στο κτηριακό συγκρότημα του ΕΙΕ, υπάρχουν εκτεταμένες οικοδομικές επιφάνειες (οροφές και δάπεδα) που περιέχουν αμιάντο. Ο παρακάτω πίνακας περιλαμβάνει τις επιφάνειες αυτές.

Επιφάνειες με περιεκτικότητα σε αμιάντο	Επιφάνεια εφαρμογής (m ²)
Οροφή βιβλιοθήκης (ισόγειο και ημιώροφος)	1.779,62
Οροφή του φουαγιέ	652,24
Τμήμα της οροφής του ισογείου του πολυωρόφου κτηρίου	260,19
Τμήμα της οροφής αμφιθεάτρου	163,25
Δάπεδο βιβλιοθήκης (ισόγειο και ημιώροφος)	2.443,79

Πλέον των προαναφερόμενων οικοδομικών επιφανειών, στοιχεία αμιάντου υπάρχουν σε 12 περίπου παλαιού τύπου απαγωγούς εστίες (ύπαρξη αμιαντούχου κλωβού) σε 8 εργαστήρια του Ινστιτούτου Χημικής Βιολογίας (συγκεκριμένα τα 118,113,108, 109,111, 411, 14 και Υ2) και 4 εργαστήρια του Ινστιτούτου Θεωρητικής και Φυσικής Χημείας. Το σύνολο των προαναφερόμενων παλαιών απαγωγών εστιών πρέπει να απομακρυνθεί.

Επιπλέον σημεία δαπέδου του πολυωρόφου κτηρίου με στοιχεία αμιάντου εντοπίστηκαν κατά τις πρόσφατες μετρήσεις της εταιρείας ΠΛΙΝΙΟΣ (Νοέμβριος 2021). Τα στοιχεία αμιάντου στα σημεία αυτά, χαρακτηρίζονται «χαμηλού κινδύνου» και δεν πρόκειται να γίνει καμία εργασία αποξηλώσεων ή τομών σε αυτά χωρίς την λήψη ειδικών μέτρων λόγου του αμιάντου.

Στις προβλεπόμενες εργασίες ανακαίνισης και ενεργειακής αναβάθμισης, είναι και η αφαίρεση αυτών των επιφανειών. Στην ουσία, η μελέτη για τον τρόπο αφαίρεσης και αποκομιδής των υλικών αμιάντου θα πραγματοποιηθεί από τον ανάδοχο απομάκρυνσης αμιάντου, στη φάση κατασκευής του έργου. Ο ανάδοχος απομάκρυνσης αμιάντου θα πρέπει να έχει ειδική άδεια για εργασίες κατεδάφισης και διαχείρισης αμιάντου και θα συντάξει το «Σχέδιο Εργασιών», το οποίο πρέπει να τύχει έγκρισης από την Περιφέρεια. Ο μελετητής καλείται να έχει υπόψη του τις εργασίες αυτές, προκειμένου να κοστολογήσει σωστά τη μελέτη, την αδειοδότηση και τις σχετικές εργασίες.

Για τις ως άνω εργασίες αφαίρεσης αμιάντου ή/και υλικών που περιέχουν αμιάντο, πρέπει να πληρούνται οι προϋποθέσεις της ΚΥΑ 4229/395/2013 (Β' 318), καθώς και τα οριζόμενα στην παράγραφο 2 του άρθρου 11 του ν. 4042/2012 (Α' 24). Η διακρίβωση και αξιολόγηση της ρύπανσης καθώς και η διακρίβωση του κατόχου των επικινδύνων αποβλήτων πραγματοποιούνται από την αρμόδια υπηρεσία Περιβάλλοντος της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο πρώτο εδάφιο της παρ. 1 του άρθρου 12 της ΚΥΑ ΗΠ 13588/725/2006 (Β' 383), όπως ισχύει.

3.2.2 Προσθήκη νέων ψευδοροφών ή αναδιαμόρφωση υφιστάμενων οροφών και προσθήκη νέου δαπέδου

3.2.2.1 Νέες ψευδοροφές ή αναδιαμόρφωση υφιστάμενων οροφών

Σε ένα μεγάλο μέρος του κτηρίου (βιβλιοθήκη, αμφιθέατρο, φουαγιέ και διάδρομος ισογείου πολυωρόφου) έχουν τοποθετηθεί ψευδοροφές, οι οποίες όμως θα αντικατασταθούν καθώς περιέχουν εγκλωβισμένο αμίαντο, σύμφωνα με το «Σχέδιο Εργασιών» και την ισχύουσα νομοθεσία όπως αναφέρεται στην Παράγραφο 3.2.1.

Ο μελετητής θα υλοποιήσει μελέτη όψης/μορφής ψευδοροφών (φωτορεαλιστική απεικόνιση) και ποιότητας φωτισμού (φωτοτεχνική μελέτη), με έμφαση στους χώρους του αμφιθεάτρου (βλ. και Παράγραφο 3.2.8) και του φουαγιέ. Εκτός από την σχεδίαση των ψευδοροφών, θα πρέπει να δοθεί έμφαση στην επιλογή των φωτιστικών σωμάτων και θα πρέπει να προβλεφθούν και τα απαιτούμενα στόμια αέρα.

Επιπλέον προβλέπεται η τοποθέτηση ψευδοροφών σε ορισμένους χώρους των υπέργειων ορόφων. Προφανώς, δεν υπολογίζονται ψευδοροφές για χώρους όπου ήδη υπάρχει ψευδοροφή σε καλή κατάσταση, όπως οι κεντρικοί διάδρομοι, διάφοροι κοινόχρηστοι χώροι (σκάλες-ανελκυστήρας-ντουλάπια), τα W.C και λίγα γραφεία. Η τοποθέτηση αυτών των ψευδοροφών έχει ως σκοπό την κάλυψη των Η/Μ οδύσεων, της μικροφωνικής εγκατάστασης, των οδύσεων πυροπροστασίας και της εγκατάστασης νέων φωτιστικών σωμάτων led.

Εναλλακτικά, για διατήρηση του αρχιτεκτονικού κάλλους των εμφανών δοκιδωτών πλακών, θα εξεταστεί το σενάριο της μη προσθήκης ψευδοροφής σε ορισμένες οροφές (πλην αυτών που φέρουν στοιχεία αμιάντου) αλλά της ανακαίνισης τους με χρωματισμό, τοποθέτηση νέων δικτύων και φωτιστικών κ.λπ. Και για την περίπτωση της ανακαίνισης των οροφών με εμφανείς δοκιδωτές πλάκες θα πρέπει παρουσιαστούν εναλλακτικά σενάρια με φωτορεαλιστική απεικόνιση ενός τυπικού γραφείου και ενός τυπικού εργαστηρίου.

3.2.2.2 Νέα δάπεδα

Στην βιβλιοθήκη προβλέπεται η επιστροφή νέων δαπέδων, λόγω αποξήλωσης των υφιστάμενων που περιέχουν στοιχεία αμιάντου, συνολικής επιφάνειας περίπου 2.450 m².

Είναι πιθανή η προσθήκη δαπέδων και σε άλλους χώρους πέραν αυτών από τους οποίους θα απομακρυνθούν λόγω αμιάντου. Για τα νέα δάπεδα θα επιλεγούν ασφαλή υλικά με προδιαγραφές για χρήση δημοσίων κτηρίων αφού εξεταστούν όλες οι βέλτιστες για κάθε χώρο και παράλληλα οικονομικές λύσεις κατά την φάση της μελέτης και σε συνεννόηση με τον ΚτΕ.

3.2.3 Ανακαίνιση των αποχωρητηρίων του κτηριακού συγκροτήματος

Στην παρούσα δράση συμπεριλαμβάνεται η ανακαίνιση του συνόλου των αποχωρητηρίων του κτηριακού συγκροτήματος εξαιρουμένων αυτών του Ισογείου του πολυωρόφου κτηρίου, όπου και έγινε ανακαίνιση με προδιαγραφές για ΑΜΕΑ εντός του 2021 και του Ισογείου του κτηρίου του αμφιθεάτρου, τα οποία επίσης ανακαίνιστηκαν σχετικά πρόσφατα.

Στους χώρους του κτηριακού συγκροτήματος υπάρχουν 22 δωμάτια/χώροι αποχωρητηρίων που εξυπηρετούν και τα δύο φύλα (άνδρες και γυναίκες). Αναλυτικά η κατανομή ανά κτήριο και στάθμη είναι η εξής:

- Ισόγειο πολυωρόφου: 2 αποχωρητήρια
- Επιπλέον 6 υπέργειες στάθμες πολυωρόφου: 2 αποχωρητήρια ανά στάθμη
- Υπόγειο κτηρίου βιβλιοθήκης: 2 αποχωρητήρια
- Ισόγειο κτηρίου βιβλιοθήκης: 2 αποχωρητήρια

- Μεσώροφος κτηρίου βιβλιοθήκης: 2 αποχωρητήρια
- Ισόγειο κτηρίου αμφιθεάτρου «Λ. Ζέρβας»: 2 αποχωρητήρια

Η ανακαίνιση που θα υλοποιηθεί θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα κάτωθι:

- Νέα χωρίσματα WC
- Νέα πλακίδια δαπέδου και τοίχων
- Νέα είδη υγιεινής, με γνώμονα την εξοικονόμηση νερού και τη διασφάλιση της υγιεινής και της εύκολης συντήρησης
- Ψευδοροφές και φωτιστικά σώματα
- Νέες Η/Μ εγκαταστάσεις
- Κεντρικός εξαερισμός των WC
- Λουιές παρεμβάσεις που θα καθορίζονται στην αρχιτεκτονική πρόταση

3.2.4 Νέα εγκατάσταση ύδρευσης

Υπάρχουν δύο μετρητές ΕΥΔΑΠ στις δύο πλευρές του κτηρίου. Οι παροχές από γαλβανισμένη σιδηροσωλήνα, διατρέχουν την οροφή του υπογείου, όπου και ενώνονται. Κατακόρυφοι κλάδοι διανέμουν το νερό μέσω των shafts στις τουαλέτες και στα εργαστήρια. Ένας άλλος κλάδος στην οροφή του υπογείου, διανέμει νερό στις τουαλέτες της βιβλιοθήκης (ισογείου και υπογείου). Το ζεστό νερό χρήσης διανέμεται τοπικά μέσω θερμαντήρων νερού. Έξω από κάθε πόρτα εργαστηρίου, υπάρχει καταιονισμός (ντους) ανάγκης.

Η μελέτη νέας εγκατάστασης ύδρευσης θα περιλαμβάνει τα εξής:

- Νέο δίκτυο σωληνώσεων χαλκού από τους μετρητές προς όλες τις καταναλώσεις.
- Νέο δίκτυο ύδρευσης στις υπό ανακαίνιση τουαλέτες.
- Νέο δίκτυο ύδρευσης προς τα νέα εργαστήρια του υπογείου
- Συστήματα εξοικονόμησης νερού, όπως ανακύκλωση νερού συγκεκριμένων καταναλώσεων, μείωση παροχής στα καζανάκια των WC, συλλογή ομβρίων για το πότισμα του κήπου ή/και τα καζανάκια, κλπ.

3.2.5 Αποχέτευση

Στον διάδρομο του υπογείου του πολυώροφου σε αντίστοιχα πολλαπλά φρεάτια, καταλήγουν μέσω του κεντρικού shaft δύο ειδών κατακόρυφες αποχετεύσεις: Μία των όμβριων υδάτων και μία των εργαστηρίων από πήλινες σωλήνες. Μία τρίτη αποχέτευση, των WC, καταλήγει από το μικρό shaft σε ξεχωριστό φρεάτιο. Επίσης στο οριζόντιο δίκτυο της τρίτης αποχέτευσης συνδέονται οι αποχετεύσεις από τα WC της βιβλιοθήκης και του φουαγιέ. Η πρώτη καταλήγει στο δίκτυο αποχέτευσης όμβριων της ΕΥΔΑΠ, ενώ οι άλλες δύο στο αποχετευτικό δίκτυο. Οι ορατές κατακόρυφες σωλήνες έχουν υποστεί διάβρωση.

Η μελέτη νέας εγκατάστασης αποχέτευσης, θα περιλαμβάνει τα εξής:

- Νέα κατακόρυφα δίκτυα αποχέτευσης, ως άνω (εκτός από την κατακόρυφη των WC του πολυώροφου που έχει αντικατασταθεί πρόσφατα). Προς το παρόν, δεν προβλέπεται αντικατάσταση των οριζόντιων τμημάτων.
- Θα εξεταστεί η ανάγκη (υποχρέωση βάσει νομοθεσίας), η αποχέτευση των εργαστηρίων να καταλήγει πρώτα σε υπόγεια δεξαμενή για επεξεργασία των περιεχόμενων χημικών, οξέων που μπορεί να περιέχονται.
- Νέες αποχετεύσεις στις υπό ανακαίνιση τουαλέτες.
- Νέα οριζόντια τμήματα αποχέτευσης στα εργαστήρια που θα γίνει αντικατάσταση πάγκων με προσθήκη νεροχυτών.

3.2.6 Ηλεκτρικά Ασθενή

Προβλέπεται επέκταση του υφιστάμενου δικτύου τηλεφωνίας και internet προς τους νέους υπό διαμόρφωση χώρους εργαστηρίων καθώς και για την υποστήριξη του BMS. Ο Μελετητής καλείται να εκπονήσει τις σχετικές μελέτες που απαιτούνται.

3.2.7 Ανελκυστήρες

Οι ανελκυστήρες του ΕΙΕ έχουν πιστοποιηθεί από αρμόδιο φορέα, μετά από παρεμβάσεις και τροποποιήσεις που έγιναν, βάσει της κείμενης νομοθεσίας. Ο μελετητής θα προτείνει παρεμβάσεις που σχετίζονται με την ενεργειακή αναβάθμιση, την ασφάλεια, αλλά και την ηλεκτρολογική εγκατάσταση αυτών.

3.2.8 Πυρασφάλεια

Υπάρχει μόνιμο υδροδοτικό δίκτυο με πυροσβεστικές φωλιές και sprinklers, καθώς και πυρανίχνευση σε όλους τους χώρους του ΕΙΕ. Επίσης υπάρχει πλήθος φορητών πυροσβεστήρων όλων των τύπων. Υφίσταται ενγκεκριμένη μελέτη πυρασφάλειας.

Ο Μελετητής καλείται να εκπονήσει συμπληρωματική μελέτη η οποία θα περιλαμβάνει την πυρασφάλεια στους νέους προς διαμόρφωση εργαστηριακούς χώρους (έλεγχος εφεδρείας και επέκταση πυρανίχνευσης, φωτισμός ασφαλείας, πυροσβεστήρες κτλ).

3.2.9 Ανακαίνιση αμφιθεάτρου ΕΙΕ

Δεδομένου ότι θα γίνει μία ανακαίνιση του αμφιθεάτρου μέσω της τοποθέτησης νέας ψευδοροφής και νέων συστημάτων φωτισμού, ο μελετητής καλείται να υποβάλει συνολική αρχιτεκτονική πρόταση/ μελέτη για την ανακαίνιση του αμφιθεάτρου. Να σημειωθεί ότι το αμφιθέατρο, όπως και η Βιβλιοθήκη, σε ορισμένα σημεία φέρει ξύλινη επένδυση στους τοίχους, η οποία στόχος είναι να διατηρηθεί λόγω της ιδιαίτερης αισθητικής της.

3.2.10 Αναδιαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου ΕΙΕ

Ο ακάλυπτος χώρος, ιδιοκτησίας ΕΙΕ, περιμετρικά του κτηριακού συγκροτήματος, είναι περίπου 9,500 m². Διαθέτει οργανωμένο πράσινο με πολλά δένδρα, θάμνους και άλλα φυτά. Στην πρόσοψη του κτηρίου υπάρχει έκταση με χλοοτάπητα. Υπάρχουν πολλές υπαίθριες ασφαλοστρωμένες θέσεις στάθμευσης οχημάτων, που λόγω της αυξημένης ζήτησης, έχουν εισχωρήσει σε ξέφωτα χωμάτινα σημεία του κήπου ενώ υπάρχει εγκατεστημένο σύστημα εξωτερικού φωτισμού.

Στο πλαίσιο της αναβάθμισης του χώρου αυτού, ο Μελετητής καλείται να εκπονήσει μελέτη αναδιάταξης και επαύξησης των θέσεων στάθμευσης με διαγραμμίσεις, σύμφωνα με τους ισχύοντες πολεοδομικούς όρους, μελέτη εγκατάστασης εξωτερικού φωτισμού, μελέτη εγκατάστασης νέου σκεπαστού κιόσκι με πάγκους καθώς και προτάσεις για καλλωπισμό του κήπου.

Στο πλαίσιο του έργου, έχουν προβλεφθεί οι εργασίες αποκατάστασης της υφιστάμενης περίφραξης σε όλο το οικοδομικό τετράγωνο (ξύσιμο στα σαθρά/διαβρωμένα τμήματα του κιγκλιδώματος, πέρασμα με αντισκωριακό αστάρι, χρωματισμός με 2 χέρια χρώμα ίδιας απόχρωσης με το υφιστάμενο) αλλά και προσθήκη νέας περίφραξης στο τμήμα εισόδου του κτηρίου από τη Λεωφ. Βασιλέως Κων/νου, με στόχο τη βελτίωση της ασφαλείας του κτηριακού συγκροτήματος.

3.2.11 Αποκατάσταση τοιχοποιίας και λοιπές εργασίες μικρής κλίμακας για την ανακαίνιση των χώρων (όπου απαιτείται)

Στο πλαίσιο της δράσης αυτής θα πραγματοποιηθούν εργασίες μικρής κλίμακας με στόχο τη συντήρηση / ανακαίνιση τη εσωτερικής τοιχοποιίας στους χώρους που είναι απαραίτητο για λειτουργικούς ή και αισθητικούς λόγους.

3.3 Επέκταση και εκσυγχρονισμός των εργαστηριακών υποδομών και λοιπών ερευνητικών υποδομών

Θα αναπτυχθούν νέα εργαστήρια για να φιλοξενήσουν νέο εργαστηριακό εξοπλισμό και νέες δραστηριότητες, τα οποία θα καλύπτουν συνολική επιφάνεια 565 m² στο υπόγειο και το ισόγειο του κτηρίου.

Τα νέα εργαστήρια θα αναπτυχθούν στο υπόγειο της βιβλιοθήκης, στο υπόγειο και στο ισόγειο του πολυώροφου κτηρίου. Όλα θα έχουν υπερυψωμένο δάπεδο. Αν και δεν υπάρχουν ακόμα σαφή στοιχεία, προβλέπεται ότι τρία από τα εργαστήρια θα πρέπει να έχουν αντικραδασμική προστασία στα δάπεδα και προστασία από ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία (τοιχοί). Το ίδιο θα ισχύει και για τον ειδικό κλιματισμό close control των εργαστηρίων αυτών, με την πρόσθετη παρέμβαση τοποθέτησης ηχομόνωσης στους αεραγωγούς προσαγωγής και επιστροφής, ενίσχυσης της πίεσης με πρόσθετους ανεμιστήρες (booster fans), φίλτρα HEPA, κλπ.

Επιπλέον, θα γίνουν παρεμβάσεις για τον εκσυγχρονισμό των υφιστάμενων υποδομών (εργαστήρια έκτασης περίπου 1000 m² αλλά και μικρότερης κλίμακας παρεμβάσεις σε συγκεκριμένα γραφεία και σεμιναριακές αίθουσες). Συνοπτικά οι παρεμβάσεις στα υφιστάμενα εργαστήρια περιλαμβάνουν τα εξής:

- Μερική αναδιαμόρφωση εργαστηρίων 1ου ορόφου (σύνολο 11 εργαστήρια): Θα αποξηλωθούν οι παλαιοί και θα αναδιαμορφωθούν νέοι πάγκοι εργασίας, σύμφωνα με τις υποδείξεις των υπευθύνων των εργαστηρίων. Οι πάγκοι θα φέρουν εργαστηριακούς νεροχύτες.
- Αναδιαμόρφωση εκτροφείου πειραματόζων: Προβλέπονται νέα δάπεδα, νέα φωτιστικά, νέες διαχωριστικές τοιχοποιίες, υδραυλικές εργασίες κ.τ.λ. Δεν προβλέπονται ψευδοροφές.
- Αναδιαμόρφωση χώρου εργαστηρίου NMR: Έχει προταθεί η αναδιαμόρφωση του χώρου, για απομόνωση των μηχανημάτων και συσκευών και καλύτερη εργονομία. Λόγω ύπαρξης ισχυρών μαγνητικών πεδίων, θα εξεταστεί η τοποθέτηση ειδικών διαχωριστικών τοίχων που θα απορροφούν τον μαγνητισμό.

Προφανώς σε όλα τα νέα αλλά και τα υφιστάμενα εργαστήρια που θα ανακαινιστούν θα τοποθετηθούν νέες εστίες απαγωγής, πάγκοι, ντουλάπια αποθήκευσης, ντους έκτακτης ανάγκης, σκαμπό εργαστηρίου κτλ., τα οποία θα ενταχθούν στο υπόεργο των προμηθειών.

3.4 Προϋπολογισμός Κατασκευής

Η μέγιστη προϋπολογιστική αξία της κατασκευής ανέρχεται σε **6.380.000,00€** συμπεριλαμβανομένων αναθεωρήσεων, απρόβλεπτων, γενικών εξόδων και εργολαβικού οφέλους, πλέον ΦΠΑ 24%.

3.5 Απαιτούμενες ενέργειες

Για την επίτευξη του αντικειμένου οι Μελετητές θα πρέπει να προβούν σε επιτόπου επίσκεψη στο έργο με στόχο την τεκμηρίωση της υφιστάμενης κατάστασης των εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού, καθώς και για την αποδελτίωση των πραγματικών αναγκών σε συνεργασία με τους

χρήστες του κτηρίου. Υπεύθυνος έργου Ε.Ι.Ε. κα. Πετροχείλου Ιωάννα, τηλ. 210 7273512, email: ipet@eie.gr. Επιπρόσθετα, θα εξεταστούν όλα τα υφιστάμενα πολεοδομικά και τεχνικά στοιχεία, οι υπάρχουσες οικοδομικές άδειες, και άλλες υπάρχουσες μελέτες, που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στα επόμενα στάδια εκτέλεσης του αντικειμένου.

Στο αντικείμενο των μελετητών περιλαμβάνεται επίσης και η διαδικασία υπαγωγής των υφιστάμενων εγκαταστάσεων στις διατάξεις του Ν.4495/2017 (ΦΕΚ Α 167/03.11.2017), όπως ισχύει, όπου αυτό απαιτείται.

Οι Μελετητές θα μεριμνήσουν επίσης για την έκδοση της Ηλεκτρονικής Ταυτότητας Κτηρίου, αλλά και για την επικαιροποίηση αυτής εφόσον απαιτηθεί, μέχρι την παράδοση των τευχών δημοπράτησης του έργου. Ειδικότερα αν απαιτηθεί η έκδοση ΠΕΑ αυτό θα γίνει με μέριμνα του Μελετητή και το οποιοδήποτε κόστος περιλαμβάνεται στο αντικείμενο του παρόντος.

4 Παραδοτέα

Με υπόδειξη του Ε.Κ. θα οριστεί ημερομηνία για την πραγματοποίηση επιτόπου επισκέψεων από τους υποψήφιους μελετητές, εφόσον κρίνεται σκόπιμο.

Προκειμένου να υλοποιηθούν οι ως άνω εργασίες, τα Παραδοτέα χωρίζονται σε δύο Στάδια.

Στάδιο Α

Τεχνική έκθεση που θα περιλαμβάνει:

- Αποτύπωση του κτηρίου και των εγκαταστάσεων αυτού (με τοπογραφικό διάγραμμα)
- Αποτελέσματα αυτοψίας - αξιολόγησης της υπάρχουσας κατάστασης
- Τεχνική περιγραφή των προτεινόμενων λύσεων
- Ενδεικτικές φωτορεαλιστικές απεικονίσεις (εφόσον τροποποιούνται οι όψεις του κτηρίου)
- Σύνταξη Κτιριολογικού Προγράμματος, όπου ορίζεται το είδος του κτιρίου και ο σκοπός που εξυπηρετεί στο σύνολό του, καθώς και οι επί μέρους λειτουργίες και εγκαταστάσεις του.
- Καταγραφή των απαιτούμενων εγκρίσεων και ενεργειών για την έκδοση της οικοδομικής άδειας με χρονοδιαγραμματική αποτύπωση αυτών για την επίτευξη των προθεσμιών του έργου και την έκδοση κάθε άλλης απαιτούμενης αδείας που προκύπτει ότι απαιτείται από την ισχύουσα νομοθεσία για τα έργα.
- Ενδεικτικό αναλυτικό προϋπολογισμό βάσει του Έντυπου αναλυτικού προϋπολογισμού

Στάδιο Β

Στο Στάδιο Β ο Μελετητής καλείται να παραδώσει το σύνολο των μελετών όπως περιεγράφηκαν αναλυτικά στην παράγραφο 3 για κάθε Δράση. Συνοπτικά οι απαιτούμενες μελέτες είναι οι εξής:

- Μελέτη ενεργειακής απόδοσης – ΚΕΝΑΚ
- Μελέτη σχεδιασμού και εγκατάστασης φωτοβολταϊκών συστημάτων
- Μελέτη Η/Μ συμπεριλαμβανομένων εγκαταστάσεων, ισχυρών ρευμάτων, ασθενών ρευμάτων, κ.ά.
- Φωτοτεχνική μελέτη, αναπροσαρμογή και αναδιάταξη των φωτιστικών σωμάτων που θα παραμείνουν, καθώς και επιλογή των νέων φωτιστικών
- Αρχιτεκτονικές Μελέτες για το σύνολο των οικοδομικών παρεμβάσεων στο κτηριακό συγκρότημα (σχεδίαση ψευδοροφών και χωρισμάτων, νέα κουφώματα, φωτορεαλιστικές απεικονίσεις όψεων, λεπτομέρειες μονώσεων σε τοίχους και δώματα, αμφιθέατρο, ανακαίνιση WC κ.τ.λ.)»

- Στατικές μελέτες λόγω της εγκατάστασης φωτοβολταϊκών συστημάτων και της εγκατάστασης νέου εργαστηριακού εξοπλισμού σημαντικού βάρους, καθώς και λόγω πρόσθετου φορτίου από την τελική επίστρωση (πχ. χαλίκι ή τσιμεντένιες πλάκες) άνωθεν του συστήματος θερμομόνωσης/υγρομόνωσης στα δώματα.
- Ειδική στατική μελέτη (facade engineering) στήριξης της νέας ορθομαρμάρωσης στον τοίχο
- Προσδιορισμός προδιαγραφών και μεθόδου καθαρισμού και αδιαβροχοποίησης μαρμάρων εφόσον δεν αντικατασταθούν
- Σχέδια καθαιρέσεων
- Σχέδιο διαχείρισης απορριμμάτων και τυχόν επικίνδυνων υλικών
- Σχέδια διαμόρφωσης περιβάλλοντα χώρου
- Μελέτη φωτισμού περιβάλλοντα χώρου
- Μελέτη νέας εγκατάστασης θέρμανσης/ κλιματισμού
- Μελέτη εγκατάστασης τεχνητού αερισμού
- Μελέτη εγκατάστασης ζεστού νερού χρήσης
- Μελέτη ύδρευσης
- Μελέτη αποχέτευσης
- Προτάσεις ενεργειακής αναβάθμισης και ασφάλειας των υφιστάμενων ανελκυστήρων
- Μελέτη ανελκυστήρων αναφορικά με την αναβάθμιση των υφιστάμενων (ενεργειακή και πρόσθετων βελτιώσεων).
- Μελέτη διαμόρφωσης υποδομών για την υποδοχή του εξοπλισμού των νέων εργαστηρίων (βάσει των σχεδίων των νέων εργαστηρίων που θα διαθέσει το ΕΙΕ, εντός του επόμενου τριμήνου, και των ειδικών προδιαγραφών του εξοπλισμού που θα επιλεγεί)
- Συμπληρωματική Μελέτη Πυρασφάλειας, κατά βάση για τους νέους εργαστηριακούς χώρους.
- Μελέτη συστημάτων ελέγχου πρόσβασης και CCTV (εφόσον απαιτηθεί από τον φορέα)
- Μελέτη εγκατάσταση και λειτουργίας του συστήματος διαχείρισης κτηρίων (BMS) και ενεργειακής διαχείρισης (EMS)
- Μελέτη σκοπιμότητας εγκατάστασης κυψελών καυσίμου (fuel cells) με φυσικό αέριο για παροχή 440 KW καθαρής ηλεκτρικής ενέργειας καθώς και 500 KW θερμικής ενέργειας που θα χρησιμοποιηθεί στη θέρμανση και ψύξη του χώρου, επικεντρώνοντας την προσοχή στην δυνατότητα αξιοποίησης της εκλυόμενης θερμικής ενέργειας. Στην περίπτωση που υπάρχει θετική εισήγηση, θα γίνει πλήρης μελέτη της εγκατάστασης.
- Λοιπές μελέτες που θα απαιτηθούν κατά το στάδιο ωρίμανσης του έργου βάσει των εργασιών που θα υλοποιηθούν
- Κατασκευαστικές λεπτομέρειες ειδικών στοιχείων και αναπτύγματα (όπου απαιτείται)
- Ηλεκτρονική Ταυτότητα κτηρίου.
- Σύνταξη τευχών δημοπράτησης που περιλαμβάνουν τα ακόλουθα βάσει του Π.Δ. 696/74, άρθρο 251, όπως ισχύει σήμερα,
 - 1) Τεύχος τεχνικής περιγραφής
 - 2) Τεύχος τεχνικών προδιαγραφών
 - 3) Αναλυτικό Τιμολόγιο
 - 4) Τιμολόγιο Μελέτης
 - 5) Προϋπολογισμός Μελέτης
 - 6) Τιμολόγιο Προσφοράς
 - 7) Προϋπολογισμός προσφοράς

8) Συγγραφή Υποχρεώσεων

9) Διακήρυξη

Οι μελέτες του έργου θα συνταχθούν σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς κατά το χρόνο σύνταξης τους.

Οι μελέτες του Σταδίου Β θα συνταχθούν σε επίπεδο μελέτης εφαρμογής κατά την Υπ. Αριθμ. ΔΝΣβ/1732/ΦΝ 466 Υπουργική απόφαση, ΦΕΚ 1047Β/29.3.2019.

Σε κάθε περίπτωση θα συνταχθεί το σύνολο των μελετών που απαιτούνται για την έκδοση της άδειας δόμησης των εργασιών.

Στα παραδοτέα των μελετητών περιλαμβάνεται επίσης η διαδικασία υπαγωγής των υφιστάμενων εγκαταστάσεων στις διατάξεις του Ν.4495/2017 (ΦΕΚ Α 167/03.11.2017), όπως ισχύει, εφόσον αυτό απαιτείται, η διεκπεραίωση όλων των απαραίτητων διαδικασιών και αδειοδοτήσεων. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι θα πρέπει να γίνουν:

- Συγκρότηση φακέλου πυρασφάλειας για την έκδοση της σχετικής άδειας από την Πυροσβεστική.
- Συγκρότηση του φακέλου των αδειοδοτήσεων που μπορεί να απαιτούνται από τις παρεμβάσεις που θα προκύψει ότι θα γίνουν (πχ εάν απαιτηθεί να τοποθετηθούν Φωτοβολταϊκά θα ζητηθεί προέγκριση και αδειοδότηση από την ΔΕΔΔΗΕ)
- Έκδοση της οικοδομικής άδειας από την αρμόδια υπηρεσία δόμησης
- Η έκδοση της Ηλεκτρονικής Ταυτότητας Κτηρίου.

Οι μελετητές θα συμμετέχουν υποστηρικτικά κατά τη φάση της δημοπράτησης του έργου για την απάντηση σε τυχόν ερωτήματα των υποψήφιων αναδόχων.

ΟΜΑΔΑ Β: Νέο Κτήριο

Τμήμα Β.1: Κατασκευή νέου κτηρίου του ΕΚ Αθηνά (Πάτρα)

1. Σχετικά με το ΕΚ Αθηνά

Το Ερευνητικό Κέντρο "Αθηνά" δημιουργήθηκε το 2003 ως Κέντρο Εφαρμογών των Τεχνολογιών Επικοινωνίας και Πληροφορίας (ΚΕΤΕΠ), με στόχο την συγκέντρωση και την περαιτέρω ανάπτυξη των ερευνητικών και αναπτυξιακών δράσεων και πρωτοβουλιών του ερευνητικού χώρου στον τομέα της Πληροφορικής και των Επικοινωνιών. Από το 2006 το Κέντρο μετονομάστηκε σε Ερευνητικό Κέντρο Καινοτομίας στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας, των Επικοινωνιών και της Γνώσης, με το διακριτικό τίτλο "Αθηνά".

Το νέο Κέντρο συγκροτήθηκε από τα προϋπάρχοντα ινστιτούτα ΙΕΛ, ΙΠΕΤ και ΙΝΒΙΣ, ενώ από τον ιδρυτικό νόμο προβλεπόταν η ίδρυση αριθμού νέων ινστιτούτων που να καλύπτουν δυναμικούς τομείς ψηφιακής τεχνολογίας, αλλά και μονάδων για την εκκόλαψη δράσεων και τεχνογνωσίας που θα οδηγήσουν σε νέες κύριες κατευθύνσεις ανάπτυξης.

Το Ερευνητικό Κέντρο "Αθηνά" διαθέτει κτηριακές εγκαταστάσεις και υποδομές στην Αθήνα, την Ξάνθη και την Πάτρα, και είναι σε θέση να υποστηρίξει αποτελεσματικά την υλοποίηση έργων με ευρεία γεωγραφική κάλυψη. Οι εγκαταστάσεις διαθέτουν πλήρεις υποδομές φιλοξενίας εκδηλώσεων με συστήματα τηλεδιάσκεψης καθώς και υπολογιστικές υποδομές, συμπεριλαμβανομένων computer rooms με πολλαπλούς servers που ήδη φιλοξενούν πλειάδα εφαρμογών και υπηρεσιών, ασύρματες και ενσύρματες δικτυακές υποδομές, εργαστηριακές και τεχνολογικές υποδομές, συμπεριλαμβανομένων υποδομών ψηφιοποίησης και υποστήριξης ανάπτυξης εφαρμογών εικονικής πραγματικότητας, υποδομές παραγωγής πολυμέσων και πολυμεσικών εφαρμογών, καθώς και στούντιο οπτικο-ακουστικής επεξεργασίας.

Το ΕΚ «Αθηνά» έχει να επιδείξει μοναδικά στοιχεία Αριστείας:

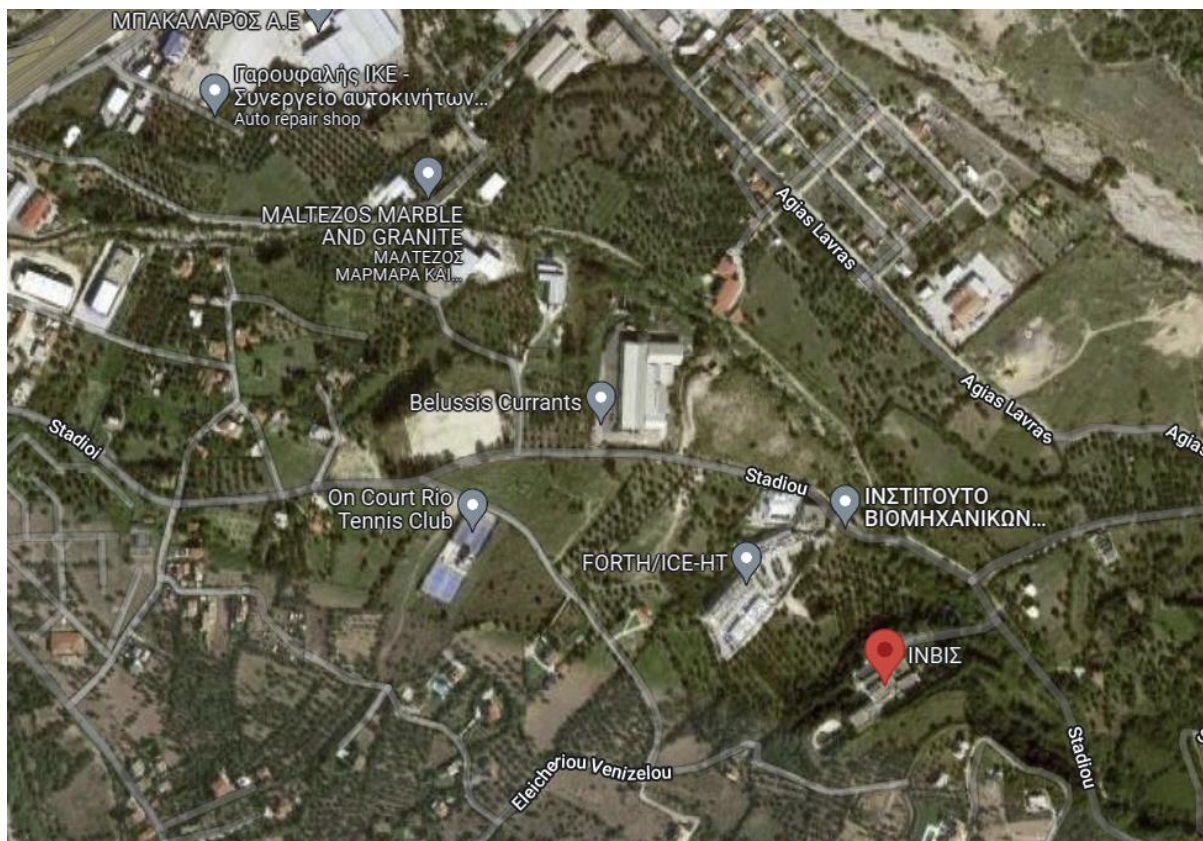
- Πάνω από 400 έργα Έρευνας και Ανάπτυξης τα τελευταία 8 χρόνια
- Ιδρυτική συμμετοχή σε 2 μεγάλες διεθνείς ερευνητικές υποδομές
- Διεθνούς επιπέδου τεχνολογικές πλατφόρμες σε ενσωματωμένα συστήματα, ψηφιακά αποθετήρια, γλωσσικές τεχνολογίες, βάσεις δεδομένων, ψηφιοποίηση και τεκμηρίωση πολιτιστικού αποθέματος.
- Διαδικτυακές υπηρεσίες στους τομείς δράσης του με χιλιάδες ενεργούς ωφελούμενους καθημερινά.
- Συνεργατικούς σχηματισμούς επιχειρήσεων (clusters) έντασης γνώσης και διεθνή αναγνώριση της αριστείας στη διαχείρισή τους.
- 4 ενεργούς και 2 υπό διαμόρφωση τεχνοβλαστούς.
- Υψηλόβαθμη συμμετοχή στις σημαντικότερες διεθνείς ενώσεις και πρωτοβουλίες των τομέων δράσης του.

2. Υφιστάμενη Κατάσταση

Το Ινστιτούτο Βιομηχανικών Συστημάτων (ΙΝ.ΒΙ.Σ.) αποτελεί δημόσιο ερευνητικό ινστιτούτο με έδρα στην Πάτρα, Δυτική Ελλάδα. Ιδρύθηκε ως ανεξάρτητο ινστιτούτο το 1998 και από το 2003 αποτελεί ερευνητικό ινστιτούτο του ΕΚ ΑΘΗΝΑ («ΑΘΗΝΑ» Κέντρο Έρευνας και Καινοτομίας στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας, των Επικοινωνιών και της Γνώσης).

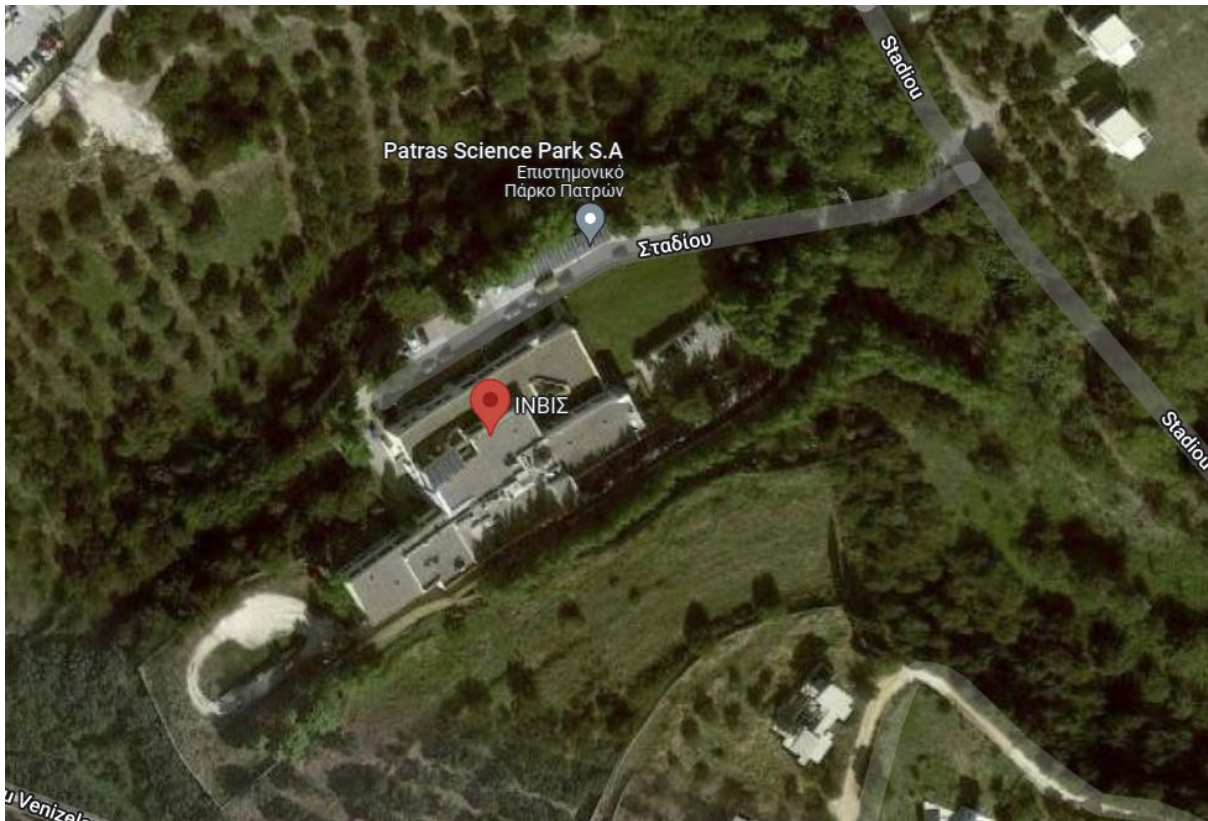
Η προς μελέτη περιοχή του νέου κτιρίου αποτελεί παραχωρηθέν τμήμα ιδιόκτητης έκτασης του Επιστημονικού Πάρκου Πατρών Α.Ε στο ΙΝ.ΒΙ.Σ. / Ε.Κ. Αθηνά συνολικής επιφάνειας 12460,74 m² και

εντοπίζεται στη θέση «Μαυροτοποδιά» ή «Μπεζούλα» της Κοινότητας Πλατανίου της Δημοτικής Ενότητας Ρίου του Δήμου Πατρέων. Η πρόσβαση στο εν λόγω οικόπεδο πραγματοποιείται μέσω της Εθνικής Οδού Αθηνών – Πατρών από την οδό Σταδίου. Χαρακτηρίζεται από το επίμηκες αλλά ακανόνιστο σχήμα του σε υψόμετρο περίπου 110-110 μέτρων.



Λαμβάνοντας υπόψη τα αναφερόμενα στην εκπονηθείσα Προμελέτη του έτους 2013 από τη Σύμπραξη Εταιριών «Μολφέςης Γ. και Συν/τες Αρχ/νες Ε.Ε., Δ. Μπαϊρακτάρης και Συν/τες Γραφείο Τεχνικών Μελετών Ε.Π.Ε., Γαλάνης Κων/νος & ΣΙΑ Ε.Ε. διακρ. "Insta – Σύμβουλοι Μηχανικοί Ε.Ε.", ΕΜΒΗΣ Σύμβουλοι Μηχανικοί Α.Ε.», ήτοι το υφιστάμενο Διάγραμμα Κάλυψης, Τοπογραφικό Διάγραμμα εκπονηθέν το 2003, την υπ. Αριθμ. 34.975 Πράξη Σύστασης Οριζόντιας Ιδιοκτησίας και τον Πίνακα Στοιχείων Κανονισμού Συνιδιοκτησίας κτηρίου Επιστημονικού Πάρκου Πατρών (Ε.Π.Π.) στην ανωτέρω περιοχή προβλεπόταν η ανέγερση κτιριακού συγκροτήματος αποτελούμενου από τρεις (3) εφαπτόμενες οικοδομές (Κτίριο Α, Κτίριο Β και Κτίριο Γ). Από αυτές, έχει ήδη ανεγερθεί και λειτουργεί το Κτίριο Α το οποίο χωροθετείται κεντρικά στο οικόπεδο ενώ τα δύο μελλοντικά κτίρια πρόκειται να εφάπτονται σε αυτό.

Με υπόδειξη του Ε.Κ. θα οριστεί ημερομηνία για την πραγματοποίηση επιτόπου επισκέψεων από τους υποψήφιους μελετητές, εφόσον κρίνεται σκόπιμο για τη σύνταξη της προσφοράς τους.



3. Φυσικό Αντικείμενο

3.1 Γενικά

Το νέο κτίριο που προτείνεται να κατασκευαστεί για να στεγάσει τις ανάγκες του ΙΝ.ΒΙ.Σ. είναι στην ουσία το κτίριο Β της συμφωνηθείσας πρόβλεψης για το οικοπέδο το οποίο καταλαμβάνει θέση στη ΒΔ πλευρά του οικοπέδου σε συνέχεια του κτιρίου Α.

Σημειώνεται ότι θα πρέπει να πραγματοποιηθεί πλήρης λειτουργική σύνδεση μεταξύ του νέου και υφιστάμενου κτιρίου. Καταγράφεται επίσης, στην περιοχή ανέγερσης του νέου κτιρίου, η ύπαρξη τεχνικού έργου (γέφυρα) η οποία και θα πρέπει να απομακρυνθεί.

Το νέο κτίριο θα ακολουθήσει τις τελικές στάθμες του υφιστάμενου κτιρίου και πιο συγκεκριμένα:

- Στάθμη υπογείου +101.20 (-8.00)
- Στάθμη ισογείου +105.20 (-4.00)
- Στάθμη Α' ορόφου +109.20 (± 0.00)
- Τελική στάθμη Β' ορόφου (τελική στάθμη δώματος) +113.40 (+4.20) η οποία περιλαμβάνει τη διαμόρφωση της μόνωσης.

Η συνολική επιφάνεια του νέου κτιρίου, με βάση την υπάρχουσα προμελέτη ανέρχεται στα 2820 m². Οι απαιτούμενοι χώροι διακρίνονται συνοπτικά σε:

- Χώρους Διοίκησης
- Χώρους Ερευνητών
- Χώρους Επιδεικτικών Εργαστηρίων
- Χώρο Διαλέξεων – Σεμιναρίων
- Χώρο εισόδου – foyer χώρου διαλέξεων – σεμιναρίων
- Βιβλιοθήκη
- Υπολογιστικό Κέντρο και
- Βοηθητικούς Χώρους.

Πιο συγκεκριμένα, οι παραπάνω χώροι, σύμφωνα με την υπάρχουσα προμελέτη, κατανέμονται ως εξής στα επίπεδα:

ΙΣΟΓΕΙΟ [στάθμη +105.20, (-4.00)]

- Χώρος Διαλέξεων – Σεμιναρίων
- Χώρος εισόδου – foyer χώρου διαλέξεων – σεμιναρίων
- Βοηθητικοί χώροι (WC αίθουσας Σεμιναρίων – Διαλέξεων – foyer)
- Χώροι Επιδεικτικών Εργαστηρίων
- Χώροι Ερευνητών (3 εργαστήρια)
 - Εργαστήριο Βιομηχανικών συστημάτων
 - Εργαστήριο Ανάπτυξης υλικού HW
 - Εργαστήριο Ενσωματωμένων Συστημάτων
- Βοηθητικοί χώροι (WC χώρων ερευνητών)
- Βιβλιοθήκη
- Σπουδαστήριο
- Κυλικείο – Παρασκευαστήριο – χώρος εστίασης
- 1 WC ΑΜΕΑ
- Κυκλοφορία – διάδρομοι ισογείου

Α' ΟΡΟΦΟΣ [στάθμη +109.20, (±0.00)]

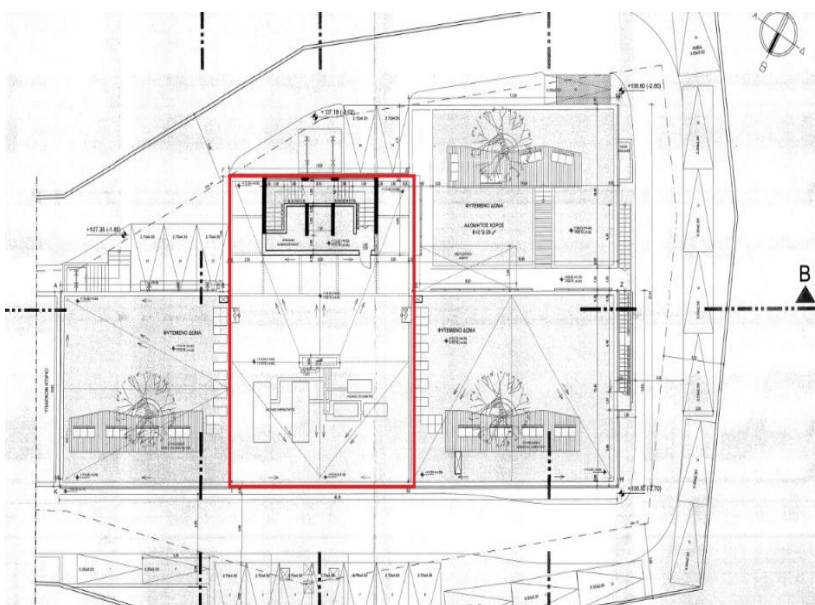
- Χώροι Διοίκησης
- Βοηθητικοί χώροι (WC Διοίκησης)
- Χώροι Ερευνητών (εκτός εργαστηρίων)
- Βοηθητικοί χώροι (WC χώρων ερευνητών)
- Υπολογιστικό Κέντρο
- Βοηθητικοί χώροι (αποθήκες - καθαρίστριες)
- 1 WC ΑΜΕΑ

Β' ΟΡΟΦΟΣ [στάθμη +113.40 (+4.20)]

Η προσθήκη Β' ορόφου προβλέπεται στο κεντρικό τμήμα του κτηρίου και συγκεκριμένα στην απόληξη κλιμακοστασίου και στον χώρο όπου φιλοξενούνται Η/Μ Εγκαταστάσεις.

Η προσθήκη αυτή περιλαμβάνει τους ημι-υπαίθριους χώρους καθώς και το ανάλογο κλιμακοστάσιο.

Οι πλήρεις διαστάσεις αυτής της επιφάνειας είναι 20.71 x 15.3 = 316.8 τμ, (Συνολική διάσταση Β' ορόφου μαζί με το ημιυπαίθριο χώρο), όπως προκύπτει από τον ξυλότυπο της στατικής προμελέτης. Οι τελικές διαστάσεις για το δώμα και τον ημιυπαίθριο χώρο θα προσδιοριστούν επακριβώς από τη μελέτη.



ΥΠΟΓΕΙΟ [στάθμη +101.20, (-8.00)]

- Αποθήκες
- Κυλικείο – Αποθήκη
- Χώρος Συντηρητή κτιρίου
- Χώροι Η/Μ εγκαταστάσεων

Λοιπές απαιτήσεις

Η κατασκευή των κτιρίων προβλέπεται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις ενώ συγχρόνως θα πρέπει να είναι κατάλληλη για την εξασφάλιση των ιδιαίτερων συνθηκών που απαιτούνται για την εξυπηρέτηση των περιλαμβανομένων στα κτίρια υψηλών απαιτήσεων χώρων. Θα πρέπει κατά συνέπεια να παρέχουν κατά περίπτωση, υγιεινή, θερμομόνωση, υγραμόνωση, ηχοπροστασία, δικτύωση, αντοχή, ευελιξία, ευκολία συντήρησης και καθαρισμού και οικονομία, ενώ παράλληλα θα πρέπει να εξασφαλίζονται οι κατάλληλες συνθήκες θερμοκρασίας, υγρασίας, αερισμού, φωτισμού, καθαρότητας των διαφόρων χώρων, για την απρόσκοπτη λειτουργία των διαφόρων τύπων χώρων που θα στεγασθούν στο Έργο.

Επισημαίνεται ότι ιδιαίτερη σημασία θα πρέπει να δοθεί κατά την Μελέτη για την ιδιαίτερη κατασκευή και τις ιδιαίτερες συνθήκες που είναι αναγκαίες για την ορθή και σύμφωνη με τους σχετικούς διεθνείς κανονισμούς λειτουργία των ειδικών ερευνητικών Εργαστηρίων κλπ. χώρων του κτιρίου (Living LAB).

Η Τοπογραφική αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης του οικοπέδου, με τα περιλαμβανόμενα σε αυτό κτίρια, τα όμορα οικοπέδα και λοιπά στοιχεία (δρόμους κλπ.) συντεταγμένη σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές (Ν. 4495/2017) για την έκδοση Οικοδομικών Αδειών, περιλαμβάνεται στην υπάρχουσα προμελέτη και απαιτείται να επικαιροποιηθεί από τον Μελετητή.

3.2 Προϋπολογισμός Κατασκευής

Η μέγιστη προϋπολογιστική αξία της κατασκευής ανέρχεται σε **4.940.000,00 €** συμπεριλαμβανομένων αναθεωρήσεων, απρόβλεπτων, γενικών εξόδων και εργολαβικού οφέλους, πλέον ΦΠΑ 24%.

3.3 Απαιτούμενες Ενέργειες

Στο αντικείμενο των Μελετητών περιλαμβάνεται η σύνταξη οριστικής μελέτης των παραπάνω έργων, με στόχο την επικαιροποίηση της υφιστάμενης προμελέτης, τη διενέργεια των απαιτούμενων στατικών και Η/Μ υπολογισμών, τον σαφή προσδιορισμό τόσο τεχνικά όσο και οικονομικά, της λύσης σχεδιασμού του κτιρίου όπως επίσης και η έκδοση της άδειας δόμησης έτσι ώστε να ακολουθήσει η ανάθεση της κατασκευής του έργου.

Για την επίτευξη του αντικειμένου οι Μελετητές θα πρέπει να προβούν σε επιτόπου επίσκεψη στον χώρο του έργου με στόχο την τεκμηρίωση της υφιστάμενης κατάστασης. Πληροφορίες: ΕΚ 'ΑΘΗΝΑ' κ. Κουλαμάς Χρήστος, τηλ. 2610 910301, email: koulamas@athenarc.gr. Υπεύθυνος έργου ΕΚ Αθηνά: κ. Εμίρης Ιωάννης, τηλ. 2106875301, e-mail: director@athenarc.gr. Τα στοιχεία των υφιστάμενων κατασκευών θα πρέπει να αξιολογηθούν και να ληφθούν υπόψη όπως απαιτείται.

Ο Φορέας Υλοποίησης θα προσκομίσει στον Μελετητή την υφιστάμενη Προμελέτη του κτιρίου, στην οποία και θα βασιστεί ο σχεδιασμός του. Ο Μελετητής σε συνεργασία με την Τεχνική Υπηρεσία του Φορέα Υλοποίησης και τον Τεχνικό Σύμβουλο του ΤΑΙΠΕΔ θα οριστικοποιήσει τις απαιτήσεις του κτιριολογικού προγράμματος και θα επικαιροποιήσει το ήδη υπάρχον στην υφιστάμενη προμελέτη.

Προκειμένου για την υλοποίηση των παραπάνω έργων απαιτούνται οι κάτωθι μελέτες:

1. Επικαιροποίηση Τοπογραφικού Διαγράμματος οικοπέδου
2. Οριστική Αρχιτεκτονική Μελέτη Κτιριακών Εγκαταστάσεων και Περιβάλλοντος Χώρου
3. Οριστική Στατική Μελέτη Κτιριακών Εγκαταστάσεων
4. Οριστική Μελέτη Η/Μ Εγκαταστάσεων, η οποία θα περιλαμβάνει τα κάτωθι επί μέρους μελέτες:
 - Μελέτη Αποχέτευσης λυμάτων
 - Μελέτη Αποχέτευσης ομβρίων
 - Μελέτη Ύδρευσης
 - Μελέτη Κλιματισμού - Θέρμανσης – Αερισμού
 - Μελέτη Πυρόσβεσης
 - Μελέτη Πυρανίχνευσης
 - Μελέτη Ενεργητικής Πυροπροστασίας
 - Μελέτη Ηλεκτρικών Ισχυρών Ρευμάτων (Κίνηση, Φωτισμός, Εφεδρική & Αδιάλειπτη Ηλεκτροδότηση)
 - Μελέτη Ηλεκτρικού Υποσταθμού (εφ' όσον απαιτηθεί)
 - Μελέτη Φωτισμού
 - Μελέτη Ασθενών Ρευμάτων που θα περιλαμβάνει (Τηλέφωνα, Data, CCTV συστήματα Ασφαλείας)
 - Μελέτη Ανελκυστήρων
 - Μελέτη BMS
 - Μελέτη Φυσικού Αερίου
 - Μελέτη Εργαστηριακών Αερίων (Πεπιεσμένου Αέρα, Κενού, Βιομηχανικών Αερίων)
 - Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης
 - Μελέτη φωτοβολταϊκής εγκατάστασης
5. Μελέτη Παθητικής Πυροπροστασίας
6. Μελέτη Προσβασιμότητας κτιρίων
7. Γεωτεχνική Έρευνα και Μελέτη
8. Μελέτη Θεμελίωσης
9. Μελέτη Αντιστήριξης (εφόσον απαιτείται)

Λοιπές Υποχρεώσεις του Μελετητή

Ο Κύριος του Έργου θα χορηγήσει κατά την έναρξη της Μελέτης στον Μελετητή τα τεχνικά στοιχεία όλων των ειδών ειδικού εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθούν στους ειδικούς Εργαστηριακούς-Ερευνητικούς χώρους του κτιρίου προκειμένου ο Μελετητής να εκπονήσει την Μελέτη.

Στο αντικείμενο των μελετητών περιλαμβάνεται επίσης και η διαδικασία υπαγωγής τυχόν υφιστάμενων εγκαταστάσεων στις διατάξεις του Ν.4495/2017 (ΦΕΚ Α 167/03.11.2017), όπως ισχύει, εφόσον αυτό απαιτείται.

4. Παραδοτέα

Ο Μελετητής καλείται να εκπονήσει τις απαιτούμενες οριστικές μελέτες όπως αυτές προβλέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία ΦΕΚ 1047B/29.03.2019. Κατ' ελάχιστον αναφέρονται τα ακόλουθα:

- Επικαιροποίηση Τοπογραφικού Διαγράμματος σε ΕΓΣΑ 87
- Γεωλογικές & Γεωτεχνικές έρευνες
-Τεχνική έκθεση – αποτελέσματα
- Αξιολόγηση γεωτεχνικής έρευνας
- Μελέτη θεμελίωσης (ΦΕΚ 1047B/29.03.2019)

- Αρχιτεκτονική Μελέτη (ΦΕΚ 1047B/29.03.2019)
 - Τεχνική έκθεση
 - Σχέδιο γενικής διάταξης και περιβάλλοντος χώρου
 - Διάγραμμα δόμησης με όλους τους υπολογισμούς κάλυψης και δόμησης
 - Κατόψεις
 - Όψεις
 - Τομές
 - Τρισδιάστατο γεωμετρικό μοντέλο
- Μελέτη παθητικής πυροπροστασίας (τεχνική έκθεση και διαγραμματικά σχέδια οδεύσεων διαφυγών και δομικής πυροπροστασίας)
- Μελέτη προσβασιμότητας (τεχνική έκθεση και διαγραμματικά σχέδια προσβασιμότητας)
- Στατικά (ΦΕΚ 1047B/29.03.2019 - άρθρο 239)
 - Τεχνική Έκθεση που περιλαμβάνει εκτός των άλλων:
 - Τη μέθοδο ή μεθόδους ανάλυσης που εφαρμόστηκαν
 - Περιγραφή προσομοιώματος και λογισμικού που χρησιμοποιήθηκε για τη στατική και δυναμική ανάλυση της κατασκευής
 - Παραδοχές φορτίσεων κ.λπ.
 - Τεύχος Στατικών υπολογισμών
 - Σχέδια οριστικής μελέτης που περιλαμβάνουν εκτός των άλλων:
 - Κατόψεις, όψεις και τομές με την ακριβή διάταξη όλων των δομικών μελών του φέροντος οργανισμού
 - Σχέδιο Εκσκαφών
 - Σχέδιο θεμελίωσης
 - Σχέδιο κύριων οπλισμών και αναπτυγμάτων αυτών
- Η/Μ (ΦΕΚ 1047B/29.03.2019 – άρθρο 248 ΠΔ 696/74)
 - Τεύχος υπολογισμών εγκαταστάσεων
 - Αναλυτική τεχνική περιγραφή
 - Σχέδια
 - Σχέδια κατόψεων
 - Διάγραμμα κάθε εγκατάστασης
 - Αναγκαία σχέδια τομών για έλεγχο επάρκειας προβλεπόμενων οδεύσεων
 - Τυπικές λεπτομέρειες
- Μελέτη ενεργητικής πυροπροστασίας
- Ενεργειακή Μελέτη σύμφωνα με τον ΚΕΝΑΚ προκειμένου η ενεργειακή κλάση του κτηρίου να είναι Α+. Σημειώνεται επίσης ότι οι προτεινόμενες παρεμβάσεις θα είναι δυνατό να οδηγήσουν το κτίριο σε σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας (nZEB) οι οποίες θα κοστολογηθούν καθώς δύναται να υλοποιηθούν σε δεύτερο χρόνο.
- Μελέτη συστημάτων ελέγχου πρόσβασης και CCTV
- Μελέτη διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου
 - Σχέδιο γενικής διάταξης (προσπελάσεις, φύτευση, διαμορφώσεις ελεύθερων χώρων κ.λπ.)
 - Διατομές
 - Όψεις
 - Τεχνική έκθεση
- Αναλυτική προμέτρηση και προϋπολογισμός για το σύνολο του έργου (ανά ειδικότητα)
- Σύνταξη τευχών δημοπράτησης που περιλαμβάνουν τα ακόλουθα βάσει του Π.Δ. 696/74, άρθρο 251, όπως ισχύει σήμερα,

1) Τεύχος τεχνικής περιγραφής

- 2) Τεύχος τεχνικών προδιαγραφών
 - 3) Αναλυτικό Τιμολόγιο
 - 4) Τιμολόγιο Μελέτης
 - 5) Προϋπολογισμός Μελέτης
 - 6) Τιμολόγιο Προσφοράς
 - 7) Προϋπολογισμός προσφοράς
 - 8) Συγγραφή Υποχρεώσεων
 - 9) Διακήρυξη
- Χρονικός προγραμματισμός του έργου
 - Σύνταξη τευχών ΣΑΥ/ΦΑΥ
 - Τεύχη δημοπράτησης κατασκευής σύμφωνα με το Ν.4412/2016
 - Έκδοση της άδειας δόμησης των εργασιών.

Τα ως άνω παραδοτέα των μελετών απαιτείται να προσδιορίζουν επακριβώς τις τεχνικές λύσεις ανά ειδικότητα με στόχο την διασφάλιση της κατασκευασιμότητας των προτάσεών τους.

Σημειώνεται ότι οι μελετητές θα πρέπει να συμμετέχουν σε εβδομαδιαίες συναντήσεις με την τεχνική υπηρεσία του φορέα υλοποίησης και τον Τεχνικό Σύμβουλο του ΤΑΙΠΕΔ προκειμένου να ελέγχεται η πρόοδος των μελετών και να διασφαλίζεται η συμμόρφωσή τους με τις απαιτήσεις του φορέα υλοποίησης.

Οι μελετητές θα συμμετέχουν υποστηρικτικά κατά τη φάση της δημοπράτησης του έργου για την απάντηση σε τυχόν ερωτήματα των υποψήφιων αναδόχων.

Τμήμα Β.2: Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών ΙΙΒΕΑΑ

1. Σχετικά με το Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών ΙΙΒΕΑΑ

Το Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών (ΙΙΒΕΑΑ) είναι το πιο σύγχρονο ερευνητικό κέντρο στην Ελλάδα, το οποίο ξεκίνησε τις ερευνητικές του δραστηριότητες το 2004. Στεγάζεται σε ένα μοντέρνο οικοδομικό σύμπλεγμα κτιρίων 32.000 τετραγωνικών μέτρων που βρίσκεται 3 χλμ. από το κέντρο της Αθήνας.

Η θεμελιώδης αρχή πάνω στην οποία δημιουργήθηκε το ΙΙΒΕΑΑ είναι ο συνδυασμός της βασικής έρευνας με την κλινική έρευνα, ο οποίος προσφέρει την ιδεώδη βάση για την άμεση αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της βασικής βιολογικής έρευνας σε ιατρικές εφαρμογές, δηλαδή για την ανάπτυξη της λεγομένης «μεταφραστικής έρευνας» (translational research). Το ΙΙΒΕΑΑ είναι το μοναδικό κέντρο στην Ελλάδα και ένα από πρώτα Ευρωπαϊκά κέντρα Μεταφραστικής Έρευνας.

Ο κύριος στόχος του ΙΙΒΕΑΑ είναι η επίτευξη Αριστείας στις βιοϊατρικές επιστήμες μέσω της απασχόλησης και συνεργασίας ερευνητών οι οποίοι διεξάγουν προηγμένη βασική και μεταφραστική έρευνα, καθώς και μέσω της εκπαίδευσης νέων επιστημόνων στους οποίους προσφέρονται όλες οι δυνατότητες που μπορεί να παρέχει ένα ιδιαίτερα δραστήριο επιστημονικό περιβάλλον. Το ΙΙΒΕΑΑ είναι το μεγαλύτερο Σχολείο Βιοϊατρικής Έρευνας στην Ελλάδα όπου περισσότεροι από 450 ερευνητές όλων των βαθμίδων, συμπεριλαμβανομένων των μεταπτυχιακών σπουδαστών, υποψηφίων διδασκόντων, μεταδιδακτορικών επιστημόνων και τεχνικών ασκούν τις ερευνητικές δραστηριότητές τους στο ΙΙΒΕΑΑ και υποστηρίζονται από 52 υπαλλήλους, των κλάδων οικονομικών, διοικητικών, τεχνικών και μηχανικών. Στο ΙΙΒΕΑΑ διεξάγονται 6 Μεταπτυχιακά προγράμματα εξειδίκευσης σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Αθηνών όπου φοιτούν 150-200 μεταπτυχιακοί φοιτητές κατ' έτος.

Το ΙΙΒΕΑΑ στεγάζει 50 ερευνητικές ομάδες που εστιάζουν τις δραστηριότητές τους στην κατανόηση των βασικών μηχανισμών και της παθοφυσιολογίας του ανοσολογικού συστήματος, του καρδιαγγειακού και νευρικού συστήματος καθώς επίσης των βλαστοκυττάρων, της ανάπτυξης, της γήρανσης και του καρκίνου.

Το ΙΙΒΕΑΑ αποτελείται από 4 Ερευνητικά Κέντρα (Ινστιτούτα) που δραστηριοποιούνται στους τομείς της Βασικής Έρευνας, της Κλινικής, Πειραματικής Χειρουργικής και Μεταφραστικής Έρευνας, της Βιολογίας Συστημάτων και της Περιβαλλοντικής Υγείας.

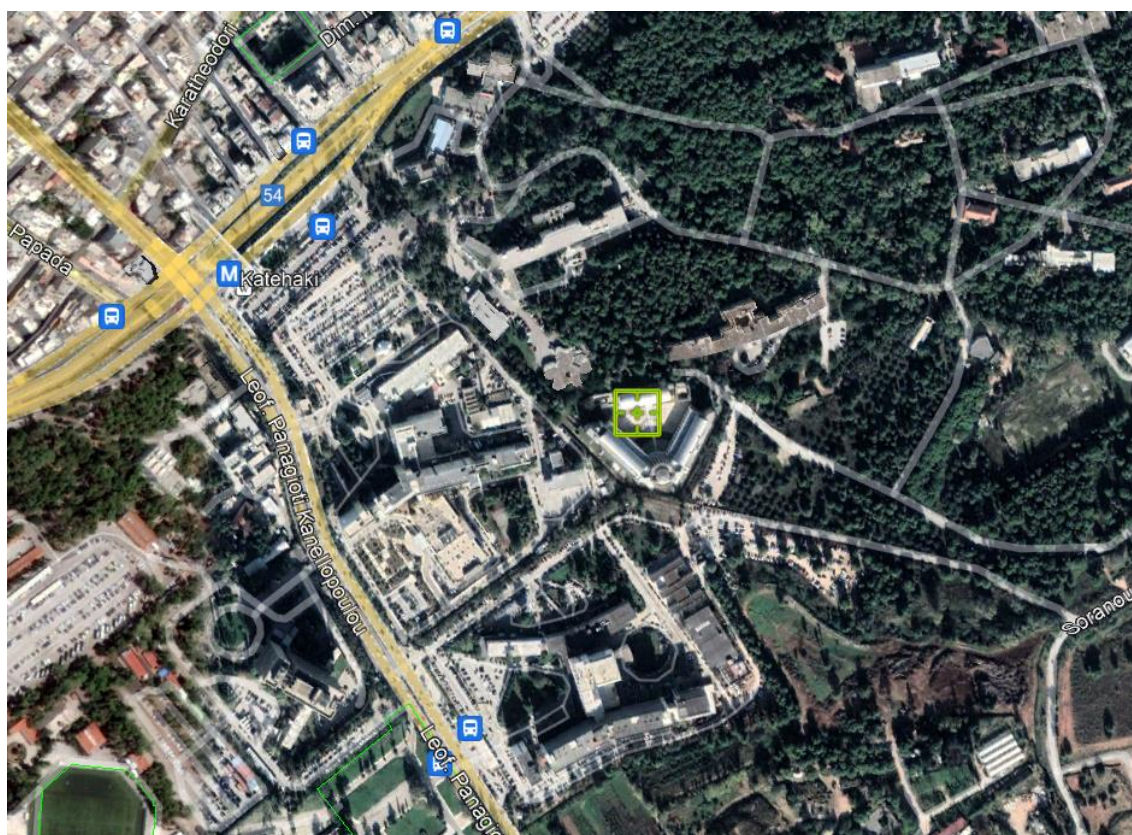
Οι ερευνητικές δραστηριότητες του ΙΙΒΕΑΑ υποστηρίζονται από σύγχρονες κτιριακές εγκαταστάσεις και εργαστηριακές υποδομές. Όλος ο απαραίτητος εξοπλισμός για προηγμένη βιοϊατρική έρευνα είναι διαθέσιμος συμπεριλαμβανομένων μεταξύ άλλων μικροσυτοιχιών DNA, αναλυτών Κυτταρομετρίας Ροής, μικροτόμων laser, φαρμακοτεχνολογίας, μονάδας βιολογικής απεικόνισης (bio-imaging), μονάδα διαγονιδιακών πειραματόζων, μονάδες ιστολογίας και βιοπληροφορικής. Το ΙΙΒΕΑΑ είναι επίσης εξοπλισμένο με την πλέον σύγχρονη μονάδα πρωτεομικής και γονιδιωματικής ανάλυσης. Το Ελληνικό Κέντρο Γονιδιωματικής (δωρεά του Ιδρύματος Σταύρος Νιάρχος και της Ευγενίας Θεοχάρη) είναι μοναδικό στον Ελληνικό χώρο και είναι εξοπλισμένο με αλληλουχητές DNA νέας γενιάς και με υπερσύγχρονο σύστημα υπερ-υπολογιστών για την αποθήκευση και ανάλυση του γονιδιώματος ασθενών πασχόντων από καρκίνο, καρδιαγγειακές νόσους, μεταβολικές νόσους νευροεκφυλιστικές νόσους κλπ. και την μοντελοποίηση φυσιολογικών και παθοφυσιολογικών διεργασιών.

2. Υφιστάμενη Κατάσταση

Το Ίδρυμα Ιατροβιολογικών Ερευνών της Ακαδημίας Αθηνών (ΙΙΒΕΑΑ) στεγάζεται σε ένα μοντέρνο οικοδομικό σύμπλεγμα κτιρίων 32.000 τετραγωνικών μέτρων που βρίσκεται 3 χλμ. από το κέντρο της Αθήνας.



Όψη των εγκαταστάσεων



Θέση των εγκαταστάσεων

Στο πλαίσιο ανάπτυξης των δραστηριοτήτων του ΙΙΒΕΑΑ προτείνεται η δημιουργία μιας Εθνικής Υποδομής για την ασφαλή και αποτελεσματική διάγνωση, επιδημιολογική επιτήρηση και έρευνα επικίνδυνων λοιμωδών νοσημάτων. Το έργο θα περιλαμβάνει την κατασκευή και εξοπλισμό ενός Εργαστηρίου Βιοασφάλειας 3+ (BSL3+), ως μια νέα κτιριακή υποδομή, καθώς και μιας Μονάδα Ραδιογονιδιωματικής που επιτρέπει την ανάπτυξη απεικονιστικών διαγνωστικών μεθόδων ακριβείας με την υποστήριξη συστημάτων Τεχνικής Νοημοσύνης.

Στις νέες κτιριακές εγκαταστάσεις του Εργαστηρίου BSL3+ θα πραγματοποιούνται χειρισμοί παθογόνων μικρο-οργανισμών που θα υποστηρίζονται από προηγμένα μηχανολογικά συστήματα όπως αυτά προβλέπονται για τέτοια κτίρια, ειδικό εργαστηριακό εξοπλισμό, μηχανήματα για μια μικρή μονάδα ζωικών προτύπων 3+ (ABSL3) και μια μικρή βιοτράπεζα για τη φύλαξη παθογόνων μικρο-οργανισμών και μεταλλάξεων.

Η Μονάδα Ραδιογονιδιωματικής θα είναι μοναδική για τα ελληνικά δεδομένα και σκοπεύει να δημιουργήσει την κατάλληλη τεχνολογική υποδομή ώστε οι εικόνες που θα προέρχονται από υψηλής ανάλυσης απεικονιστικές μεθόδους να μπορούν να συνδυαστούν με γονιδιακές πληροφορίες ασθενειών. Για να συμβεί αυτό θα πρέπει προηγουμένως απεικονιστικά δεδομένα να συνδυαστούν με μεγάλα δεδομένα (big data) γενωμικής μέσω της χρήσης τεχνητής οημοσύνης. Η νέα αυτή προσέγγιση αναμένεται να προσφέρει εξατομικευμένη διάγνωση σε πλήθος ασθενειών όπως ο COVID-19 ή διάφορες μορφές καρκίνου, καθώς και μη ογκολογικές παθήσεις.

3. Φυσικό Αντικείμενο

Το ΙΙΒΕΑΑ προκειμένου να συμβάλει στην ανάπτυξη της έρευνας σε εξειδικευμένους τομείς για την προστασία της δημόσιας υγείας και τις χρόνιες παθήσεις (καρκίνος – καρδιά - νευροεκφυλιστικές παθήσεις κ.α.) αποφάσισε τη δημιουργία:

A.α. Μονάδα Εργαστηρίου Βιοασφάλειας 3 PLUS (BSL3+) :

Στις νέες κτιριακές εγκαταστάσεις του Εργαστηρίου BSL3+ θα πραγματοποιούνται χειρισμοί παθογόνων μικρο-οργανισμών που θα υποστηρίζονται από προηγμένα μηχανολογικά συστήματα όπως αυτά προβλέπονται για τέτοια κτίρια, ειδικό εργαστηριακό εξοπλισμό , μηχανήματα για μια μικρή μονάδα ζωικών προτύπων 3+ (ABSL3+) και μια μικρή βιοτράπεζα για τη φύλαξη παθογόνων μικρο-οργανισμών και μεταλλάξεων.

A.β. Μονάδα Ραδιογονιδιωματικής :

Η Μονάδα Ραδιογονιδιωματικής θα είναι μοναδική για τα ελληνικά δεδομένα και σκοπεύει να δημιουργήσει την κατάλληλη τεχνολογική υποδομή ώστε οι εικόνες που θα προέρχονται από υψηλής ανάλυσης απεικονιστικές μεθόδους να μπορούν να συνδυαστούν με γονιδιακές πληροφορίες ασθενειών. Για να συμβεί αυτό θα πρέπει προηγουμένως απεικονιστικά δεδομένα να συνδυαστούν με μεγάλα δεδομένα (big data) γενωμικής μέσω της χρήσης τεχνητής νοημοσύνης. Η νέα αυτή προσέγγιση αναμένεται να προσφέρει εξατομικευμένη διάγνωση σε πλήθος ασθενειών όπως ο COVID- 19 ή διάφορες μορφές καρκίνου, καθώς και μη ογκολογικές παθήσεις.

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Για την στέγαση των νέων δραστηριοτήτων του ΙΙΒΕΑΑ:

A. την Μονάδα του BSL3+ και

B. την Μονάδα Ραδιογονιδιωματικής (PET-MRI, Κύκλοτρο)

θα πρέπει να κτιστούν νέες κτιριακές εγκαταστάσεις οι οποίες θα αναπτυχθούν σε δυο διαφορετικές θέσεις εντός του οικοπέδου του ΙΙΒΕΑΑ και σε επαφή και με σύνδεση με τις υφιστάμενες εγκαταστάσεις.

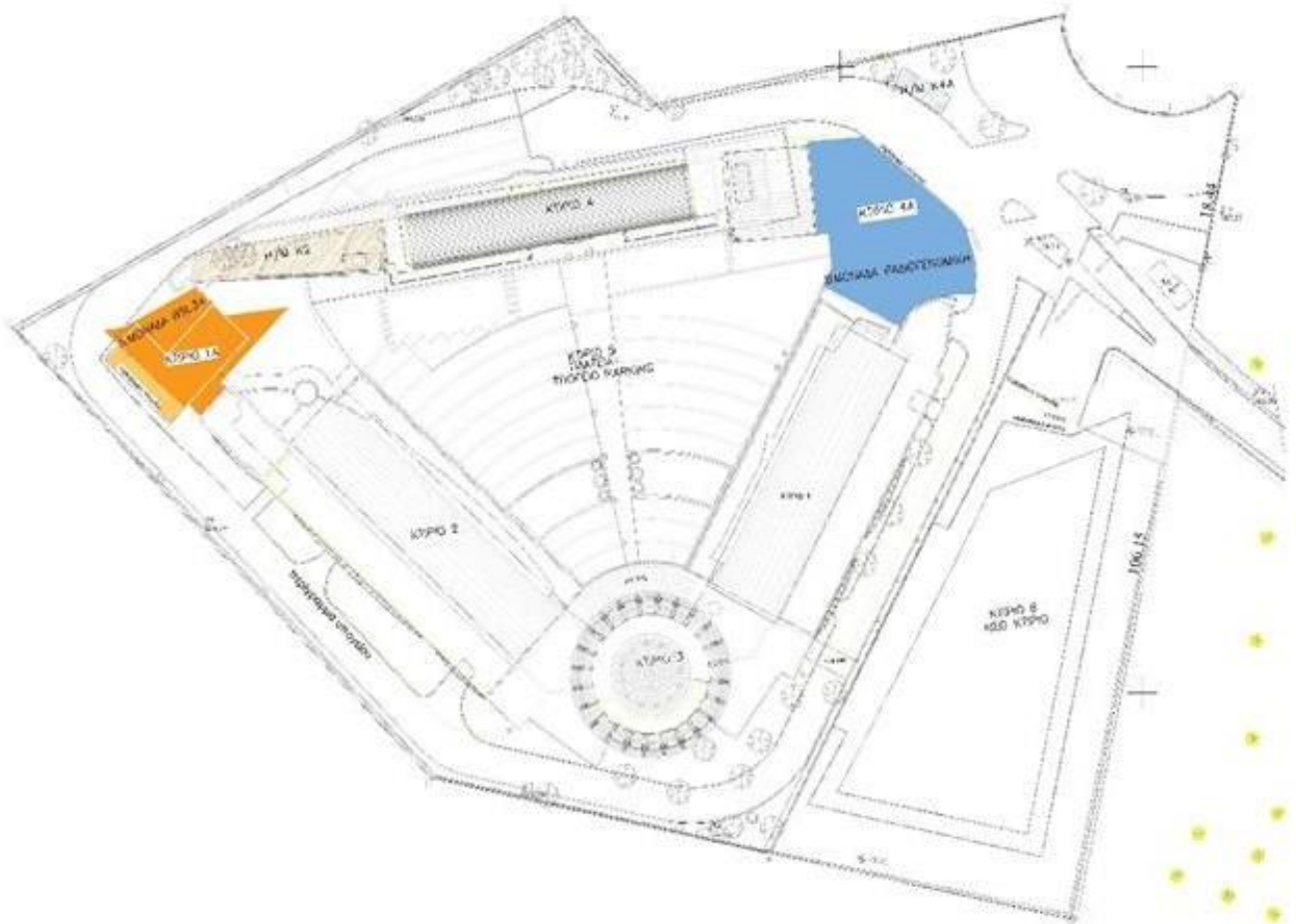
Αντικείμενο της σύμβασης είναι:

A) Όλες οι απαιτούμενες μελέτες σε επίπεδο Προμελέτης και Οριστικής

(Ειδικές Γεωτεχνικές, Αρχιτεκτονική, Στατική, Η/Μ, Περιβάλλοντος κλπ.)

B) Η εξασφάλιση όλων των απαιτούμενων παρεκκλίσεων και αδειών για την κατασκευή του κτιρίου και

Γ) Η έκδοση απαλλαγής περιβαλλοντικών όρων ή περιβαλλοντική μελέτη



ΘΕΣΕΙΣ ΚΤΙΡΙΩΝ ΣΤΟ ΟΙΚΟΠΕΔΟ ΚΑΙ ΘΕΣΕΙΣ Η/Μ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Οι χώροι της Μονάδας Εργαστηρίου Βιοασφάλειας 3+ (BSL3+) θα στεγαστούν σε νέο κτίριο το οποίο θα είναι σε επαφή με το κτίριο 2. Στην θέση που θα χωροθετηθεί είναι εγκατεστημένα τα κεντρικά ψυκτικά μηχανήματα του υφισταμένου κτιριακού συγκροτήματος διάφορα φρεάτια, παροχικά καλώδια κλπ. Το αντικείμενο της σύμβασης περιλαμβάνει και τη μελέτη μεταφοράς των ψυκτικών μηχανημάτων και των φρεατίων σε νέα θέση, την μελέτη διευθέτησης όλων των αγωγών, σωληνώσεων και φρεατίων καθώς και τη διαμόρφωση του ευρύτερου περιβάλλοντος χώρου.

Οι χώροι της Μονάδας Ραδιογονιδιωματικής θα στεγαστούν σε υπόγειο κτίριο σε επαφή με τον υφιστάμενο εργαστηριακό χώρο της PET-CT κτίριο 4. Στη θέση που θα χωροθετηθεί υπάρχουν φρεάτια. Το αντικείμενο της σύμβασης περιλαμβάνει την διευθέτηση των δικτύων, των φρεατίων και την αποκατάσταση του περιβάλλοντος χώρου με την δημιουργία κήπου στη θέση αυτή

3.1 Μονάδα Εργαστηρίου Βιοασφάλειας 3 PLUS (BSL3+)

1. ΚΤΙΡΙΟ ΜΟΝΑΔΑΣ BSL3+ (ΚΤΙΡΙΟ 2Α)

Περιγραφή του κτιρίου που θα χωροθετηθεί η Μονάδα BSL3+

Το κτίριο θα βρίσκεται σε προέκταση της Κ2 πτέρυγας των εργαστηρίων Βασικής Έρευνας του υφισταμένου κτιρίου, και η πρόσβαση σε αυτό θα γίνεται από τον περιβάλλοντα χώρο του ΙΙΒΕΑΑ.

Το κτίριο θα αναπτυχθεί σε δύο υπόγειους και επτά υπέργειους ορόφους με δύο ξεχωριστές εισόδους και κλιμακοστάσια και θα περιλαμβάνει τη Μονάδα, χώρους γραφείων και χώρους εκπαίδευσης.

Η Μονάδα του BSL3+, θα είναι ανεξάρτητη από τους χώρους των γραφείων και της εκπαίδευσης.

Το εργαστήριο στο οποίο θα λειτουργεί πρότυπη μονάδα ζωικών προτύπων (ABSL3+) θα αναπτυχθεί σε δύο ορόφους και οι υποστηρικτικές λειτουργίες της μονάδας ζωικών προτύπων θα χωροθετηθούν στο α΄ Υπόγειο.

Πιο συγκεκριμένα σύμφωνα με την προκαταρκτική μελέτη:

ΚΤΙΡΙΟ 2Α	ΜΟΝΑΔΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΒΙΟΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 3+			
Μ2 ΚΤΙΡΙΟΥ ΑΝΑ ΟΡΟΦΟ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ				
1	ΙΣΟΓΕΙΟ	240.00	Μ2	ΧΩΡΟΙ ΜΙΚΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ
2	ΜΕΣΟΠΑΤΩΜΑ	285.00	Μ2	ΧΩΡΟΙ ΓΡΑΦΕΙΩΝ
3	1ος ΟΡΟΦΟΣ	285.00	Μ2	ΧΩΡΟΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΜΟΝΑΔΑΣ BSL3+
4	2ος ΟΡΟΦΟΣ	285.00	Μ2	ΧΩΡΟΙ Η/Μ
5	3ος ΟΡΟΦΟΣ	285.00	Μ2	ΧΩΡΟΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΜΟΝΑΔΑΣ ABSL3+
6	4ος ΟΡΟΦΟΣ	285.00	Μ2	ΧΩΡΟΙ Η/Μ
7	ΔΩΜΑ	120.00	Μ2	ΧΩΡΟΙ ΓΡΑΦΕΙΟΥ & Η/Μ
8	1ο ΥΠΟΓΕΙΟ	230.00	Μ2	ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ ΜΟΝΑΔΑΣ & Η/Μ
9	2ο ΥΠΟΓΕΙΟ	230.00	Μ2	ΧΩΡΟΙ Η/Μ
	ΣΥΝΟΛΟ	2,245.00	Μ2	

ΚΤΙΡΙΟΛΟΓΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ: Α. Μονάδα Εργαστηρίου Βιοασφάλειας 3+(BSL3+)	
ΟΡΟΦΟΙ	ΧΡΗΣΗ ΧΩΡΩΝ
2ο ΥΠΟΓΕΙΟ	Η/Μ ΧΩΡΟΙ
1ο ΥΠΟΓΕΙΟ	<u>ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ</u>
	ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ BSL3+ (ΠΛΥΝΤΗΡΙΑ ΑΠΟΘΗΚΕΣ Κ.Λ.Π.)
	ΠΛΥΝΤΗΡΙΑ 40 Μ2
	ΑΠΟΘΗΚΕΣ 2Χ20 Μ2
	Η/Μ ΧΩΡΟΙ
ΙΣΟΓΕΙΟ	<u>ΕΙΣΟΔΟΣ</u>
	Α)ΕΙΣΟΔΟΣ, ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΛΙΜΑΚΟΣΤΑΣΙΟ ΚΤΙΡΙΟΥ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ BSL3+
	Β)ΕΙΣΟΔΟΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΚΟΣΤΑΣΙΟ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΤΩΝ ΓΡΑΦΕΙΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΙΘΟΥΣΑΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΕΩΣ
	Γ)ΕΙΣΟΔΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ
	ΧΩΡΟΣ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΕΩΝ 110Μ2
	WC
ΜΕΣΟΠΑΤΩΜΑ	ΧΩΡΟΙ ΓΡΑΦΕΙΩΝ
	ΧΩΡΟΙ ΓΡΑΦΕΙΩΝ 155Μ2
	ΟΙ ΧΩΡΟΙ ΓΡΑΦΕΙΩΝ ΔΕΝ ΘΑ ΕΧΟΥΝ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΛΙΜΑΚΟΣΤΑΣΙΟ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ
	WC
1ος ΟΡΟΦΟΣ	<u>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ BSL3+</u>
	ΕΙΣΟΔΟΣ ΣΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΤΟΥ BSL3+ ΜΕΣΩ ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΩΝ 40Μ2
	ΧΩΡΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ BSL3+ 70Μ2
	ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ
	ΨΥΚΤΙΚΟ ΘΑΛΑΜΟ +4 ΚΑΙ ΨΥΚΤΙΚΟ ΘΑΛΑΜΟ -20
	ΧΩΡΟΣ ΚΥΤΤΑΡΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ 30Μ2
	ΧΩΡΟΣ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΕΞΟΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ
	ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΤΕΥΜΕΝΟΣ ΧΩΡΟΣ ΓΙΑ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ ΚΑΙ ΕΞΟΔΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ
2ος ΟΡΟΦΟΣ	<u>Η/Μ ΧΩΡΟΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ BSL3+</u>
	Ο ΧΩΡΟΣ ΕΧΕΙ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΛΙΜΑΚΟΣΤΑΣΙΟ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟ ΑΣΑΝΣΕΡ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΠΟΛΥΜΑΣΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ
3ος ΟΡΟΦΟΣ	<u>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ BSL3+</u>
	ΕΙΣΟΔΟΣ ΣΤΟ 2 ΟΡΟΦΟ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ BSL3+ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΚΛΙΜΑΚΟΣΤΑΣΙΟΥ
	ΧΩΡΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ABSL3+ 35Μ2
	ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ
	ΨΥΚΤΙΚΟ ΘΑΛΑΜΟ +4 ΚΑΙ ΨΥΚΤΙΚΟ ΘΑΛΑΜΟ -20
	ΠΡΟΘΑΛΑΜΟΣ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ ΧΩΡΩΝ ΖΩΙΚΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ 20Μ2
	ΔΥΟ ΧΩΡΟΙ ΖΩΙΚΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ 40Μ2 (ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΩΝ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ 6.00ΜΧ3.30Μ)
	ΘΑΛΑΜΟΣ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ ΑΠΟΛΥΜΑΣΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ, ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ, ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ 50Μ2
	ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ
	ΈΝΑ DECONTAMINATION (ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ)
	ΔΥΟ ΑΥΤΟCLAVE (ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗ)
	ΑΣΑΝΣΕΡ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΜΕΝΩΝ ΚΛΟΥΒΙΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΛΥΜΑΣΜΕΝΟΥ
	ΙΑΤΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ
	ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΤΕΥΜΕΝΟΣ ΧΩΡΟΣ ΓΙΑ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ ΚΑΙ ΕΞΟΔΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ
4ος ΟΡΟΦΟΣ	<u>Η/Μ ΧΩΡΟΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ BSL3+</u>
	Ο ΧΩΡΟΣ ΕΧΕΙ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΛΙΜΑΚΟΣΤΑΣΙΟ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟ ΑΣΑΝΣΕΡ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΠΟΛΥΜΑΣΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ
ΔΩΜΑ	<u>Η/Μ ΧΩΡΟΙ ΚΤΙΡΙΟΥ</u>
	ΣΤΟ ΔΩΜΑ ΘΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΘΟΥΝ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ
	ΓΡΑΦΕΙΟ 40Μ2

ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΒΙΟΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 3+

Τα εργαστήρια Βιοασφάλειας επιπέδου 3+ (BSL3+) και οι εγκαταστάσεις για ζώα (ABSL3+) είναι εκείνα στα οποία διεξάγονται δραστηριότητες με μολυσματικό υλικό που μπορεί να προκαλέσει σοβαρή ασθένεια μέσω εισπνοής και υπάρχει αυξημένος κίνδυνος έκθεσης του προσωπικού μέσω χειρισμών που δημιουργούν αερολύματα. Όλοι οι χειρισμοί μολυσματικών παραγόντων στις εγκαταστάσεις BSL3+ και ABSL3+ πρέπει να διεξάγονται μέσα σε ερμάρια Βιοασφάλειας (BSC) ή σε άλλο κατάλληλο εξοπλισμό/συσκευές περιορισμού. Όλος ο κρίσιμος εξοπλισμός πρέπει να συνδέεται με το σύστημα αυτοματισμού του κτιρίου ώστε να είναι δυνατή η συνεχής παρακολούθηση και συναγερμός. Ο κρίσιμος εξοπλισμός μπορεί να περιλαμβάνει μονάδες χειρισμού αέρα, ανεμιστήρες απαγωγής, όργανα παρακολούθησης διαφορικής πίεσης, θερματικές μονάδες, καταψύκτες -80oC, ράφια IVC, ψυκτικούς θαλάμους, θερμοκοιτίδες ή άλλες συσκευές που κρίνονται απαραίτητες για τη διατήρηση της ασφαλούς λειτουργίας του εργαστηρίου BSL3+.

Ανάλογα με τα επιστημονικά καθήκοντα και τις απαιτήσεις βιοασφάλειας, τα εργαστήρια BSL-3 μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ως τυπικού επιπέδου ή BSL-3+. Ωστόσο, τα κοινά βασικά χαρακτηριστικά των εργαστηρίων BSL-3 περιλαμβάνουν μονόδρομη ροή αέρα με χρήση κλίσεων πίεσης δωματίου αρνητικής πίεσης, φιλτράρισμα του αέρα εξαγωγής με HEPA (υψηλής απόδοσης σωματιδιακός αέρας) και κατάλληλες διαδικασίες για τη διάθεση των βιοϊατρικών αποβλήτων. Τα μέτρα διάθεσης των αποβλήτων και απολύμανσης των λυμάτων πρέπει να ακολουθούνται σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές για τη βιοασφάλεια των εργαστηρίων περιορισμού. Ο αέρας που εκλύεται από τα εργαστήρια περιορισμού περνάει από φίλτρα HEPA που μπορούν να φιλτράρουν σωματίδια 0,3 μικρομέτρων με απόδοση 99,97%. Τα μέτρα αυτά είναι κοινά για όλους τους τύπους εργαστηρίων περιορισμού BSL-3, ανεξάρτητα από το σχεδιασμό τους.

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΧΩΡΩΝ ΜΟΝΑΔΑΣ BSL3+ ΚΑΙ ABSL3+ , ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

Οι χώροι της Μονάδας BSL3+ & ABSL3+ στο επίπεδο της προκαταρκτικής μελέτης έχουν χωροθετηθεί σε δύο επίπεδα :

ΠΡΩΤΟΣ ΟΡΟΦΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ (1ος ΟΡΟΦΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ)

Η είσοδος στη Μονάδα γίνεται από το πρώτο επίπεδο μέσω προθαλάμου.

- Ο προθάλαμος διαθέτει 4 διαφορετικούς χώρους (ανδρών & γυναικών)
 - α) Ένα μικρό λόμπι με ντουλάπια και WC
 - β) Ένα χώρο με ντουλάπια (αλλαγή ρούχων).
 - γ) Χώρο ντους
 - δ) Και έναν τελευταίο κοινό χώρο για άνδρες & γυναίκες πριν από την είσοδο στο διάδρομο του εργαστηρίου (ένδυση με 2η ειδική στολή και εξοπλισμός με ατομική φορητή μονάδα οξυγόνου).
- Στο πρώτο επίπεδο έχει χωροθετηθεί
 - ο κύριος χώρος του BSL3+ (με ψυκτικό θάλαμο +4oC & -20oC) και
 - ο χώρος κυτταροκαλλιεργειών.

- Με έξοδο διαφυγής στο κεντρικό κλιμακοστάσιο του κτιρίου, βρίσκεται ένας πυράντοχος χώρος για προσωπική απολύμανση.
- Με έξοδο στο κεντρικό κλιμακοστάσιο βρίσκεται ο χώρος αποβλήτων με αυτόκαυστο.
- Κοντά στον προθάλαμο βρίσκεται μια εσωτερική σκάλα, και μια πλατφόρμα προστατευμένη σε "κέλυφος" μόνο για τη μεταφορά εξοπλισμού. Ο εσωτερικός χώρος του κελύφους είναι εποξειδικά βαμμένος για να υπάρχει η δυνατότητα απολύμανσης. Επίσης, η πόρτα έχει απλό άνοιγμα.

ΔΕΥΤΕΡΟΣ ΟΡΟΦΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ (3ος ΟΡΟΦΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ)

Η πρόσβαση στον δεύτερο όροφο γίνεται μέσω της εσωτερικής σκάλας. Σε αυτόν τον όροφο βρίσκεται το ABSL3+ με:

- Το ABSL3+ (μόνο εργαστήριο με ψυκτικούς θαλάμους +4oC & -20oC)
- Τα δωμάτια ζωικών προτύπων (ABSL3+) με προθάλαμο προετοιμασίας.
- Δύο αυτόκλειστα και ένα απολυμαντήριο ενδιάμεσα τοποθετημένα μεταξύ του εργαστηρίου και του χώρου του θαλάμου διακίνησης απολυμασμένων υλικών /απορριμμάτων και εξοπλισμού.
- Το θάλαμο διακίνησης απολυμασμένων υλικών /απορριμμάτων και εξοπλισμού, που περιλαμβάνει ανελκυστήρα για τη μεταφορά των απολυμασμένων αποβλήτων, κλωβών και εξοπλισμού. Η χρήση αυτού του ανελκυστήρα από το πρώτο επίπεδο του εργαστηρίου είναι αποκλεισμένη.
- Έναν πυράντοχο χώρο για προσωπική απολύμανση, με έξοδο διαφυγής στο κεντρικό κλιμακοστάσιο του κτιρίου. Επίσης ο θάλαμος διακίνησης απολυμασμένων, πρέπει να έχει έξοδο διαφυγής σε εξωτερικό κλιμακοστάσιο.

Πάνω από κάθε όροφο εργαστηρίου βρίσκεται ένας όροφος H/M.

Στο 1ο υπόγειο βρίσκονται όλες οι υπηρεσίες καθαριότητας του χώρου των ζωικών προτύπων και αποθήκευσης .

Στην μονάδα BSL3+, για λόγους προστασίας των ατόμων με ειδικές ανάγκες (ΑΜΕΑ) δεν προβλέπεται δυνατότητα πρόσβασής τους.

Ο μελετητής θα πρέπει αξιολογήσει τα οφέλη μετακίνησης της Μονάδας στο Ισόγειο του κτιρίου (Ισόγειο, Μεσοπάτωμα, 1ος Όροφος, 2ος Όροφος) και να τα εκθέσει στον Κύριο του Έργου.

3.2 Μονάδα Ραδιογενωμικής (PET-MRI και Κύκλοτρο)

Το κτίριο της μονάδας θα είναι υπόγειο και θα τοποθετηθεί κάτω από τον κήπο της εισόδου της πλατείας του κτιριακού συγκροτήματος και σε επαφή με το κτίριο 1 και 4 και το υπόγειο Parking του ΙΙΒΕΑΑ. Θα αναπτυχθεί σε δύο υπόγεια. Η πλάκα εδάφους του υπογείου να είναι στο ίδιο επίπεδο ή 35 εκατοστά χαμηλότερα από την υφιστάμενη της Μονάδας της PET-CT και του υπογείου Parking.

Ο χώρος του PET-MRI θα είναι στο δεύτερο υπόγειο σε επαφή με χωρική και λειτουργική σύνδεση με τον χώρο της υπάρχουσας PET-CT.

Ο χώρος της PET-MRI θα τοποθετηθεί δίπλα στο χώρο της PET-CT και θα αποτελούν λειτουργικά μια ενότητα με κοινές υπηρεσίες

- ο τη reception,
- ο το γιατρό που προετοιμάζει και χορηγεί το ραδιοφάρμακο,
- ο τον ακτινοφυσικό και
- ο τους γιατρούς.

Η είσοδος και για τους δύο χώρους (PET-MRI και PET-CT) θα είναι κοινή, ο υφιστάμενος χώρος των γιατρών της PET-CT θα μετατραπεί σε χώρο αναμονής των ασθενών της PET-MRI και ο χώρος των γιατρών θα μεταφερθεί στο πρώτο υπόγειο της επέκτασης. Οι ασθενείς στην αναμονή θα εξυπηρετούνται από τα WC που βρίσκονται στο φουαγιέ της αναμονής. Οι ασθενείς θα έχουν κοινή είσοδο προς τους θαλάμους προετοιμασίας και τους εξεταστικούς χώρους.

Προκειμένου να συνδεθούν οι χώροι της PET-CT και της PET-MRI ο ένας θάλαμος ασθενών θα γίνει διάδρομος σύνδεσης αυτών.

Το εργαστήριο του PET-MRI στο δεύτερο υπόγειο θα περιλαμβάνει το χώρο του μηχανήματος, τους υποστηρικτικούς σε αυτό χώρους, τέσσερις θαλάμους εκ των οποίων ο ένας θα εξυπηρετεί φορεία κλπ., συνολικής επιφάνειας 170 μ².

Στο 1ο Υπόγειο θα υπάρχουν χώροι γραφείων 60 μ².

Το δάπεδο του χώρου που θα εγκατασταθεί η PET-MRI θα περιλαμβάνει ειδική βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα, για την έδραση του μηχανήματος, η οποία θα είναι ικανή να φέρει ≈ 7 τόνους βάρος και σύμφωνα με τις προδιαγραφές του μηχανήματος.

Ο χώρος παραγωγής του συστήματος ραδιοϊσοτόπων (Κύκλοτρο) θα έχει είσοδο από τον περιβάλλοντα χώρο. Στο πρώτο υπόγειο θα χωροθετηθούν γραφεία, WC και Η/Μ χώροι. Στο δεύτερο υπόγειο θα χωροθετηθούν ο κεντρικός χώρος της μονάδας παραγωγής ραδιοϊσοτόπων, όλοι οι εργαστηριακοί και υποστηρικτικοί χώροι για την σύνθεση και διαχείριση των παραγομένων ραδιοφαρμάκων (GMP χώροι) καθώς και οι χώροι διαχείρισης των αποβλήτων.

Επίσης το Κύκλοτρο θα εδραστεί σε ειδική βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα η οποία θα είναι ικανή να φέρει ≈ 50 τόνους βάρος, θα έχει ικανές αποστάσεις από άλλους εξοπλισμούς για την λειτουργία του κλπ. και σύμφωνα με τις προδιαγραφές του μηχανήματος.

Οι χώροι του Κύκλοτρο στο δεύτερο υπόγειο της Μονάδας θα έχουν συνολική επιφάνεια περίπου 300 μ², ενώ οι σχετικοί χώροι στο πρώτο υπόγειο θα είναι περίπου 60μ² (χώροι γραφείων και επισκέψιμοι Η/Μ χώροι). Η κατασκευή των εργαστηριακών χώρων θα γίνει από κατάλληλα για το σκοπό αυτό προκατασκευασμένα πάνελ.

Στο χώρο παραγωγής ραδιοϊσοτόπων, για λόγους προστασίας των ατόμων με ειδικές ανάγκες (ΑΜΕΑ) δεν προβλέπεται δυνατότητα πρόσβασής τους.

Οι τοίχοι και οι οροφές των χώρων της Μονάδας Ραδιογονιδιωματικής που θα χωροθετηθούν στο δεύτερο υπόγειο θα έχουν θωράκιση ακτινοπροστασίας, η οποία θα προκύψει από την μελέτη της ακτινοπροστασίας που θα εκπονήσει ανεξάρτητος μελετητής.

Η είσοδος των μηχανήματων της Μονάδας στους χώρους θα γίνεται από τον περιβάλλοντα χώρο μέσω αίθριου διαστάσεων 3χ3 μέτρα.

Οι κοινόχρηστοι χώροι της μονάδας (κλιμακοστάσιο, διάδρομοι κλπ.) καταλαμβάνουν 100μ².

Συνολικά 680μ²

Για την Μονάδα Ραδιογινιδιωματικής (PET-MRI και Κύκλοτρο) θα γίνει προμήθεια των πιο κάτω συστημάτων :

- 1.1) Προμήθεια συστήματος παραγωγής ραδιοϊσοτόπων (Κύκλοτρο), με ενέργεια επιτάχυνσης δέσμης περί τα 10MeV.
- 1.2) Προμήθεια λοιπού υποστηρικτικού εξοπλισμού.
- 2.1) Προμήθεια υβριδικού συστήματος εκπομπής ποζιτρονίων και μαγνητικής τομογραφίας (PET/MRI). Το σύστημα PET/MRI θα διαθέτει μαγνητικό πεδίο έντασης 3Tesla (3T).
- 2.2) Προμήθεια λοιπού υποστηρικτικού εξοπλισμού.
- 3.1) Προμήθεια ισχυρών υπολογιστικών συστημάτων για να συνδυαστούν με μεγάλα δεδομένα (big data) γενωμικής μέσω της χρήσης τεχνητής νοημοσύνης.

Σημειώνεται ότι σύμφωνα με τις διαθέσιμες Τεχνικές Προδιαγραφές, τα δύο κτίρια K2α(BSL3+) και K4α (Κύκλοτρο / PET-MRI) είναι ειδικά κτίρια με αυξημένες απαιτήσεις στη σύνταξη των μελετών, κατατάσσονται τουλάχιστον στην κατηγορία Σ4 του Αντισεισμικού Κανονισμού, όσον αφορά στη Σπουδαιότητα, ο σκελετός των οποίων θα πρέπει να μελετηθεί για διάρκεια ζωής 100 ετών, επιπλέον θα γίνει εφαρμογή Ευρωκωδίκων και EN206:2013 και όπου δεν καλύπτουν τις ειδικές προδιαγραφές των κτιρίων, θα γίνεται εφαρμογή εξειδικευμένων αναλυτικών μεθόδων και ειδικών προδιαγραφών.

Οι μελετητές θα πρέπει να εκθέσουν τις Αρχές Σχεδιασμού των κτιρίων που θα λάβουν για τον προσδιορισμό των συντελεστών.

ΚΤΙΡΙΟ 4Α				ΜΟΝΑΔΑ ΡΑΔΙΟΓΕΝΩΜΙΚΗ
	Μ2 ΚΤΙΡΙΟΥ ΑΝΑ ΟΡΟΦΟ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ			
1	1ο ΥΠΟΓΕΙΟ	170.00	Μ2	ΚΥΡΙΟΙ ΧΩΡΟΙ-ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΜΟΝΑΔΑΣ
2	2ο ΥΠΟΓΕΙΟ	520.00	Μ2	ΧΩΡΟΙ ΓΡΑΦΕΙΩΝ

ΚΤΙΡΙΟΛΟΓΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ : Β. Μονάδας Ραδιογινιδιωματικής				
	ΟΡΟΦΟΙ		ΧΡΗΣΗ ΧΩΡΩΝ	
			ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ PET-MRI	
	ΙΣΟΓΕΙΟ		ΕΙΣΟΔΟΣ ΣΤΟ ΚΤΙΡΙΟ	
	1ο ΥΠΟΓΕΙΟ		ΧΩΡΟΙ ΓΡΑΦΕΙΩΝ ΚΑΙ Η/Μ ΧΩΡΟΙ	
			ΓΡΑΦΕΙΟ ΓΙΑΤΡΩΝ 20Μ2	
			ΓΡΑΦΕΙΟ ΑΚΤΙΝΟΦΥΣΙΚΟΥ 9Μ2	
			WC	
	2ο ΥΠΟΓΕΙΟ		ΚΕΝΤΡΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ	
			ΕΙΣΟΔΟΣ ΑΣΘΕΝΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΤΗΣ PET-CT	

	ΧΩΡΟΣ ΑΝΑΜΟΝΗΣ (ΕΝΤΟΣ ΤΗΣ ΡΕΤ-CT)				
	ΧΩΡΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΡΕΤ-MRI 35Μ2				
	ΕΙΣΟΔΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΡΕΤ-MRI ΑΠΟ ΤΟ ΑΙΘΡΙΟ				
	ΘΑΛΑΜΟΙ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ 3Χ10,5 Μ2				
	ΘΑΛΑΜΟΣ ΓΙΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΦΟΡΕΙΟΥ 14Μ2				
	WC ΑΣΘΕΝΩΝ				
	ΚΛΙΜΑΚΟΣΤΑΣΙΟ				
	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΚΥΚΛΟΤΡΟ				
2ο ΥΠΟΓΕΙΟ	ΕΙΣΟΔΟΣ ΧΩΡΟΙ ΓΡΑΦΕΙΩΝ ΚΑΙ Η/Μ ΧΩΡΟΙ				
	ΕΙΣΟΔΟΣ				
	ΓΡΑΦΕΙΟ 40Μ2				
	WC				
	Η/Μ ΧΩΡΟΙ				
1ο ΥΠΟΓΕΙΟ	ΚΕΝΤΡΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ				
	ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΑ 12Μ2				
	ΧΩΡΟΣ ΚΥΚΛΟΤΡΟΥ 35Μ2				
	ΕΙΣΟΔΟΣ ΤΕΜΑΧΙΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΤΟ ΑΙΘΡΙΟ Ή ΤΟ PARKING				
	CONTROL ROOM 9Μ2				
	ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΑ ΜΕΣΩ ΑΕΡΟΣΤΕΓΟΥΣ ΘΑΛΑΜΟΥ 9Μ2				
	ΘΕΡΜΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 25Μ2				
	ΘΕΡΜΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 30Μ2				
	ΚΑΘΑΡΟΣ ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ				
	ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ 8Μ2				
	ΕΞΟΔΟΣ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ 8Μ2				
	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ 25Μ2				
	ΔΩΜΑΤΙΟ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ 4Μ2				
	ΕΞΟΔΟΣ ΤΕΛΙΚΟΥ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΞΟΔΟΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ 9Μ2				
	ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ ΚΑΙ ΚΑΡΑΝΤΙΝΑ/ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ & ΔΩΜΑΤΙΟ ΠΕΡΙΕΚΤΩΝ ΜΟΛΥΒΔΟΥ ΚΑΙ ΠΛΥΣΗΣ 10Μ2				
	ΑΠΟΘΗΚΗ				
	ΔΩΜΑΤΙΟ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ				
	WC				

Με

υπόδειξη του Ε.Κ. θα οριστεί ημερομηνία για την πραγματοποίηση επιτόπου επισκέψεων από τους υποψήφιους μελετητές, εφόσον κρίνεται σκόπιμο.

3.3 Προϋπολογισμός Κατασκευής

Η μέγιστη προϋπολογιστική αξία της κατασκευής ανέρχεται σε **8.900.000,00€** συμπεριλαμβανομένων αναθεωρήσεων, απρόβλεπτων, γενικών εξόδων και εργολαβικού οφέλους, πλέον ΦΠΑ 24%.

3.4 Απαιτούμενες ενέργειες

Στο αντικείμενο των Μελετητών περιλαμβάνεται η σύνταξη προμελέτης και οριστικής του έργου, με στόχο τον σαφή προσδιορισμό των τεχνικών λύσεων και προδιαγραφών που ικανοποιούν τον Κύριο του Έργου.

Για την επίτευξη του αντικειμένου οι Μελετητές θα πρέπει να προβούν σε επιτόπου επίσκεψη στον χώρο του έργου με στόχο την τεκμηρίωση της υφιστάμενης κατάστασης. Υπεύθυνος έργου ΙΙΒΕΑΑ κα. Παπαδημητρίου Θεοδώρα, τηλ. 210 6597323, email: trpadim@bioacademy.gr. Τα στοιχεία των υφιστάμενων κατασκευών θα πρέπει να αξιολογηθούν και να ληφθούν υπόψη όπως απαιτείται.

Στο αντικείμενο των μελετητών περιλαμβάνεται η διενέργεια γεωτεχνικών ερευνών, που περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον 2 δειγματοληπτικές γεωτρήσεις βάθους 10-15 m έκαστη και τη σύνταξη του σχετικού τεύχους γεωτεχνικής μελέτης.

Επιπρόσθετα ο Κύριος του Έργου έχει αναθέσει την οριζοντιογραφική και υψομετρική αποτύπωση του οικοπέδου, που περιλαμβάνει και τον εντοπισμό τυχόν μη ορατών υπόγειων καλωδίων, αγωγών, φρεατίων και λοιπών κατασκευών. Τα στοιχεία αυτά θα κοινοποιηθούν στους μελετητές, οι οποίοι θα πρέπει να τα επιβεβαιώσουν και να τα επικαιροποιήσουν.

Λόγω της ιδιαίτερης φύσης του έργου ο Κύριος του Έργου σκοπεύει να αναθέσει σε ειδικό επιστήμονα (Ακτινοφυσικό) τη μελέτη ακτινοπροστασίας και την αδειοδότηση λειτουργίας του κύκλωτρου.

Οι μελετητές θα πρέπει να συνεργάζονται με τον ανωτέρω ειδικό επιστήμονα προκειμένου να εξασφαλισθεί η αρτιότητα της προτεινόμενης τεχνικής λύσης.

Στο αντικείμενο των μελετητών περιλαμβάνεται επίσης και η διαδικασία υπαγωγής τυχόν υφιστάμενων εγκαταστάσεων στις διατάξεις του Ν.4495/2017 (ΦΕΚ Α 167/03.11.2017), όπως ισχύει, εφόσον αυτό απαιτείται.

4. Παραδοτέα

Στο Στάδιο Α ο Μελετητής καλείται να εκπονήσει τις απαιτούμενες προμελέτες όπως αυτές προβλέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία ΦΕΚ 1047B/29.03.2019. Κατ' ελάχιστον αναφέρονται τα ακόλουθα:

- Επικαιροποίηση Τοπογραφικού Διαγράμματος σε ΕΓΣΑ 87
- Εκτέλεση γεωτεχνικών ερευνών
- Αρχιτεκτονική Προμελέτη (ΦΕΚ 1047B/29.03.2019)
 - Τεχνική έκθεση (πρόγραμμα έργου, τοπογραφική αποτύπωση, εδαφολογικά και κλιματολογικά δεδομένα, διάταξη στο χώρο, διάγραμμα λειτουργίας και προσπελάσεων, τεχνική περιγραφή τρόπου και υλικών κατασκευής, τρισδιάστατη απεικόνιση πρότασης κλπ.)
 - Προσχέδια αρχιτεκτονικής λύσης
 - Κατόψεις
 - Τομές
 - Σχέδιο γενικής διάταξης και περιβάλλοντος χώρου
 - Σχέδια φωτορεαλιστικής τρισδιάστατης απεικόνισης
- Στατικά (ΦΕΚ 1047B/29.03.2019)
 - Τεχνική Έκθεση που περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:
 - Περιγραφή του έργου
 - Είδος κατασκευής
 - Διαμόρφωση Στατικού Συστήματος
 - Στοιχεία που έχουν ληφθεί υπ' όψη (ΟΚΩ, γειτονικές κατασκευές κλπ.)
 - Αναφορά στο τοπογραφικό υπόβαθρο
 - Αναφορά στα γεωτεχνικά και γεωλογικά δεδομένα
 - Παραδοχές φορτίσεων
 - Ποιότητα υλικών κατασκευής
 - Καθορισμός ζώνης σεισμικής επικινδυνότητας και συντελεστών
 - Καθορισμός κατηγορίας συνθηκών περιβάλλοντος
 - Χρησιμοποιούμενους κανονισμούς
 - Σχέδια στατικής λύσης που περιλαμβάνουν εκτός των άλλων:
 - Σχέδιο με παραδοχές σχεδιασμού, υπομνήματα, παρατηρήσεις κλπ.

- Τοπογραφικό σχέδιο εκτελεσθέντων γεωτρήσεων
- Σχηματικά σχέδια διατάξεων των κυρίων στοιχείων φέροντος οργανισμού
- Σχηματικό σχέδιο θεμελίωσης και Σχηματικές τομές
- Σχηματικό σχέδιο Αντιστήριξης
- Σχέδιο γενικής διάταξης και περιβάλλοντος χώρου με προσπελάσεις και διαμορφώσεις
- Η/Μ (ΦΕΚ 1047Β/29.03.2019 – άρθρο 248 ΠΔ 696/74)
 - Τεύχος Στοιχείων Έρευνας Τοπικών Συνθηκών και Δεδομένων (προσδιορισμός παροχών, απορροών, κλιματολογικών συνθηκών, συνδεσιμότητας δικτύων κλπ.)
 - Τεύχος Προγραμματικής Τεχνικής Έκθεσης που περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:
 - Προδιαγραφές σχεδιασμού εγκαταστάσεων
 - Καθορισμό απαιτούμενων εγκαταστάσεων (εκτιμήσεις βασικών μεγεθών, δομή εγκατάστασης, χωροθέτηση μηχανημάτων κλπ.)
 - Ομαδοποιημένους πίνακες όπου θα αναφέρονται οι ανάγκες σε εγκαταστάσεις ανά χώρο
 - Πιθανές εναλλακτικές λύσεις
 - Σχέδια εγκαταστάσεων
 - Τοπογραφικό θέσης κτηρίου και σύνδεσης με τα δίκτυα
 - Κατόψεις
 - Κατόψεις κεντρικών εγκαταστάσεων (λεβητοστάσιο, μηχανοστάσιο, χώροι πινάκων κλπ.)
- Πρόγραμμα Γεωτεχνικών Μελετών και Ερευνών συμπεριλαμβανομένης της γεωλογικής αναγνώρισης (Στοιχεία σεισμικότητας, Κύρια φυσικά χαρακτηριστικά γεωλογικών σχηματισμών υποβάθρου) (ΦΕΚ 1047Β/29.03.2019 – άρθρο 248 ΠΔ 696/74)
- Αξιολόγηση Γεωτεχνικής Έρευνας (ΦΕΚ 1047Β/29.03.2019 – άρθρο 248 ΠΔ 696/74)
- Χρονικός προγραμματισμός του έργου
- Σύνταξη προσεγγιστικού προϋπολογισμού δαπάνης

Στο Στάδιο Β ο Μελετητής καλείται να εκπονήσει τις απαιτούμενες οριστικές μελέτες όπως αυτές προβλέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία ΦΕΚ 1047Β/29.03.2019. Κατ' ελάχιστον αναφέρονται τα ακόλουθα:

- Επικαιροποίηση Τοπογραφικού Διαγράμματος σε ΕΓΣΑ 87
Τεχνική έκθεση – Τοπογραφικά διαγράμματα
- Γεωλογικές & Γεωτεχνικές έρευνες
Τεχνική έκθεση – Τεύχος αποτελεσμάτων
- Αξιολόγηση γεωτεχνικής έρευνας
- Μελέτη θεμελίωσης και αντιστήριξης (ΦΕΚ 1047Β/29.03.2019)
- Αρχιτεκτονική Μελέτη (ΦΕΚ 1047Β/29.03.2019)
 - Τεχνική έκθεση
 - Σχέδιο γενικής διάταξης και περιβάλλοντος χώρου
 - Διάγραμμα δόμησης με όλους τους υπολογισμού κάλυψης και δόμησης
 - Κατόψεις
 - Όψεις
 - Τομές
 - Τρισδιάστατο γεωμετρικό μοντέλο
 - Μελέτη παθητικής πυροπροστασίας με εξασφάλιση παρεκκλίσεων για τη λειτουργία των εργαστηρίων (τεχνική έκθεση και διαγραμματικά σχέδια οδεύσεων διαφυγών και δομικής πυροπροστασίας)
 - Μελέτη προσβασιμότητας (τεχνική έκθεση και διαγραμματικά σχέδια προσβασιμότητας).

- Η έκθεση θα αναλύει τις μέριμνες για την προσβασιμότητα ΑμεΑ που έχουν ληφθεί κατά το σχεδιασμό και τις τεχνικές απαιτήσεις για την εφαρμογή τους και θα περιλαμβάνει διαγραμματικά σχέδια προσβασιμότητας στους χώρους του κτιρίου όπου αυτό είναι εφικτό (από άποψη επικινδυνότητας) και του περιβάλλοντα χώρου.
- Μελέτη εσωτερικής διάταξης εργαστηρίων με εργαστηριακό εξοπλισμό και εργαστηριακή επίπλωση και την ροή προσωπικού και υλικών. Σχέδια σε κλίμακα 1:50
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή κατασκευής και υλικών
- Φύλλα χώρων
- Στατικά (ΦΕΚ 1047B/29.03.2019 - άρθρο 239)
 - Τεχνική Έκθεση που περιλαμβάνει εκτός των άλλων:
 - Περιγραφή έργου
 - Αναφορά στην τοπογραφία και γεωτεχνική έρευνα
 - Αναφορά σε στοιχεία που έχουν ληφθεί υπ' όψη (ΟΚΩ, γειτονικές κατασκευές κλπ.)
 - Είδος κατασκευής
 - Διαμόρφωση συστήματος θεμελίωσης
 - Τη μέθοδο ή μεθόδους ανάλυσης που εφαρμόστηκαν
 - Περιγραφή προσομοιώματος και λογισμικού που χρησιμοποιήθηκε για τη στατική και δυναμική ανάλυση της κατασκευής
 - Παραδοχές φορτίσεων
 - Ποιότητα υλικών κατασκευής
 - Καθορισμό ζώνης σεισμικής επικινδυνότητας και συντελεστών
 - Καθορισμό κατηγορίας συνθηκών περιβάλλοντος
 - Χρησιμοποιούμενους κανονισμούς
 - Περιγραφή μεθοδολογίας και φάσεων κατασκευής
 - Τεύχος Στατικών υπολογισμών
 - Σχέδια οριστικής μελέτης που περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων:
 - Κατόψεις, όψεις και τομές με την ακριβή διάταξη όλων των δομικών μελών του φέροντος οργανισμού
 - Σχέδιο Εκσκαφών
 - Σχέδιο θεμελίωσης
 - Σχέδιο κύριων σπλισμών και αναπτυγμάτων αυτών
 - Τεχνική Περιγραφή προβλεπόμενων εργασιών και υλικών
 - Σχέδιο διαχείρισης εκσκαφών, αποβλήτων κλπ.
- Η/Μ (ΦΕΚ 1047B/29.03.2019 – άρθρο 248 ΠΔ 696/74)
 - Τεύχος υπολογισμών εγκαταστάσεων
 - Αναλυτική τεχνική περιγραφή
 - Σχέδια
 - Σχέδια κατόψεων
Θα υπάρχουν τουλάχιστον οι ακόλουθες κατόψεις Η/Μ:
 - Ύδρευση
 - Σύστημα υπερκάθαρου νερού
 - Αποχέτευση (απλά και εργαστηριακά λύματα, όμβρια)
 - Άρδευση
 - Κλιματισμός Σωληνώσεις
 - Κλιματισμός Αεραγωγοί
 - Σύστημα απολύμανσης με ατμοποίηση H₂O₂ (BSL3+)
 - Πυροπροστασία / Πυρόσβεση

- Πυροπροστασία / Πυρανίχνευση
- Ηλεκτρικά / Φωτισμός
- Φωτοτεχνική μελέτη
- Ηλεκτρικά / Κίνηση
- Η/Ζ
- Αντικεραυνική προστασία
- Ασθενή Ρεύματα: Τηλέφωνα – Data – Επικοινωνία / Σύστημα Ασφαλείας / Αυτοματισμού / Ηλεκτροακουστικά / Access Control / Λοιπά Ασθενή /Συναγερμοί / BMS (με αναβάθμιση του υφισταμένου συστήματος)
- Καύσιμο Αέριο
- Ανελκυστήρες
- Ιατρικά αέρια
- Και όποιο άλλο σύστημα είναι απαραίτητο για την λειτουργία του εργαστηρίου και του Ιατροβιολογικού εξοπλισμού
- Διάγραμμα κάθε εγκατάστασης. Ειδικά για την ηλεκτρολογική εγκατάσταση δίνονται και διαγράμματα ηλεκτρικών πινάκων.
- Αναγκαία σχέδια τομών για έλεγχο επάρκειας προβλεπόμενων οδεύσεων
- Τυπικές λεπτομέρειες
- Μελέτη ενεργητικής πυροπροστασίας, η οποία περιλαμβάνει τα ελάχιστα απαιτούμενα για έκδοση οικοδομικής αδειάς ως ακολούθως:
 - Τεχνική έκθεση με πλήρη αναφορά στους Κανονισμούς και στις παραδοχές σχετικά με τα μέτρα ενεργητικής πυροπροστασίας, τα οποία επιβάλλονται για το συγκεκριμένο κτίριο ή εγκατάσταση ή επιλέγονται με επιθυμία του χρήστη.
 - Τεύχος Τεχνικής Περιγραφής Μονίμων Συστημάτων Ενεργητικής Πυροπροστασίας με υπολογισμούς των συστημάτων και δικτύων.
 - Σχέδια κατόψεων και διαγραμμάτων, των συστημάτων πυρόσβεσης με νερό, αυτόματων ή χειροκίνητων, καθώς και των συστημάτων αυτόματης κατάσβεσης με αέριο κατασβεστικό μέσο, με όλα τα μηχανήματα, συσκευές και στοιχεία των δικτύων πυρόσβεσης και των σωληνώσεων αυτών με τις διαμέτρους τους.
 - Σχέδια κατόψεων με όλα τα στοιχεία και τις συσκευές πυρανίχνευσης, χειροκίνητου συστήματος και αναγγελίας πυρκαγιάς, επί των θέσεων που προβλέπεται να εγκατασταθούν και συνοπτικό διάγραμμα πυρανίχνευσης με τον (τους) πίνακα (ες) και συνοπτική διάταξη των βρόχων.
 - Σχέδια κατόψεων με όλα τα υπόλοιπα μέτρα ενεργητικής πυροπροστασίας (πυροσβεστήρες, πυροσβεστικοί σταθμοί, κ.ο.κ.).
 - Σχέδια κατόψεων με όλα τα φωτιστικά ασφαλείας και σήμανσης οδεύσεων διαφυγής

Τα ανωτέρω σχέδια θα συντάσσονται σε κλίμακα ανάλογη με τα παραδοτέα της Αρχιτεκτονικής μελέτης.

- Τεύχος Μελέτης Πυροπροστασίας που περιλαμβάνει το τυποποιημένο έντυπο της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας.

Τα περιεχόμενα και ο τρόπος σύνταξης των ανωτέρω σχεδίων και τευχών, θα ακολουθούν τον εκάστοτε κανονισμό της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας, ως φορέα έγκρισης της μελέτης.

- Μελέτη συστημάτων ελέγχου πρόσβασης και CCTV (εφόσον απαιτηθεί από τον φορέα υλοποίησης)

- Μελέτη διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου
 - Σχέδιο γενικής διάταξης (προσπελάσεις, φύτευση, διαμορφώσεις ελεύθερων χώρων κ.λπ.)
 - Διατομές
 - Όψεις
 - Τεχνική έκθεση
 - Επίσης θα περιλαμβάνουν χωροθέτηση και οδεύσεις όσον αφορά τη μεταφορά & επανεγκατάσταση των κεντρικών αερόψυκτων ψυκτών του ΙΙΒΕΑΑ και των σχετικών υποδομών τους σε νέα θέση και των λοιπών άλλων δικτύων/φρεατίων).
- Μελέτη ενεργειακής απόδοσης, σύμφωνα με τον εκάστοτε ισχύοντα ΚΕΝΑΚ και τις οδηγίες του ΤΕΕ. Περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

Τεύχος, το οποίο περιέχει:

- Τεκμηρίωση αρχιτεκτονικού σχεδιασμού
- Υπολογισμούς θερμομονωτικής επάρκειας
- Τεκμηρίωση σχεδιασμού εγκαταστάσεων
- Υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης

Σχέδια:

- Σκαριφήματα ηλιασμού και σκίασης
- Κατόψεις αποτύπωσης θερμογεφυρών
- Αναλυτική προμέτρηση και προϋπολογισμός για το σύνολο του έργου (ανά κατηγορία, αρχιτεκτονικά, στατικά, Η/Μ κλπ.)
- Τρισδιάστατη απεικόνιση του βασικού Η/Μ εξοπλισμού, ενταγμένο στο τρισδιάστατο μοντέλο της αρχιτεκτονικής μελέτης (όπως αυτό απαιτείται σύμφωνα με την Νομοθεσία)
- Μελέτη Ηχομόνωσης
- Μελέτη σήμανσης (χώρων και Η/Μ Εξοπλισμού)
- Τεύχος τεχνικών προδιαγραφών υλικών και εξοπλισμού
- Χρονικός προγραμματισμός του έργου
- Σύνταξη τευχών ΣΑΥ/ΦΑΥ
- Σύνταξη τευχών δημοπράτησης που περιλαμβάνουν τα ακόλουθα βάσει του Π.Δ. 696/74, άρθρο 251, όπως ισχύει σήμερα:
 - 1) Τεύχος τεχνικής περιγραφής
 - 2) Τεύχος τεχνικών προδιαγραφών
 - 3) Αναλυτικό Τιμολόγιο
 - 4) Τιμολόγιο Μελέτης
 - 5) Προϋπολογισμός Μελέτης
 - 6) Τιμολόγιο Προσφοράς
 - 7) Προϋπολογισμός προσφοράς
 - 8) Συγγραφή Υποχρεώσεων
 - 9) Διακήρυξη
- Έκδοση της άδειας δόμησης των εργασιών.

Τα ως άνω παραδοτέα των μελετών απαιτείται να προσδιορίζουν επακριβώς τις τεχνικές λύσεις ανά ειδικότητα με στόχο την διασφάλιση της κατασκευασιμότητας των προτάσεών τους.

Σημειώνεται ότι οι μελετητές θα πρέπει να συμμετέχουν σε εβδομαδιαίες συναντήσεις με την τεχνική υπηρεσία του φορέα υλοποίησης και τον Τεχνικό Σύμβουλο του ΤΑΙΠΕΔ προκειμένου να ελέγχεται η πρόοδος των μελετών και να διασφαλίζεται η συμμόρφωσή τους με τις απαιτήσεις του φορέα υλοποίησης.

Οι μελετητές θα συμμετέχουν υποστηρικτικά κατά τη φάση της δημοπράτησης του έργου για την απάντηση σε τυχόν ερωτήματα των υποψήφιων αναδόχων.

Τμήμα Β.3: Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών

1. Σχετικά με το Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών

Το Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών (ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.) είναι κρατικός ερευνητικός οργανισμός που λειτουργεί υπό την εποπτεία της Γενικής Γραμματείας Έρευνας και Καινοτομίας (ΓΓΕΚ) του Υπουργείου Ανάπτυξης και Επενδύσεων. Το ενδιαφέρον για τη θάλασσα ανιχνεύεται στην Ελλάδα από τους μινωικούς χρόνους. Οι τοιχογραφίες της Κνωσού και της Σαντορίνης, οι διδασκαλίες των Ιώνων φιλοσόφων και τα κείμενα του Αριστοτέλη μαρτυρούν το ενδιαφέρον αυτό, το οποίο συνεχίζεται από τότε μέχρι σήμερα.

Το ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. έχει στόχο να φέρει εις πέρας επιστημονικές και τεχνολογικές έρευνες και πειραματική ανάπτυξη, διάδοση και εφαρμογή των παραγόμενων αποτελεσμάτων, ειδικότερα στα πεδία της μελέτης και της προστασίας της υδρόσφαιρας, τους οργανισμούς της, την αλληλεπίδρασή της με την ατμόσφαιρα, τις ακτές και το βυθό της θάλασσας, τις φυσικές, χημικές, βιολογικές και γεωλογικές συνθήκες που επικρατούν και ρυθμίζουν τα προαναφερθέντα συστήματα με:

- την παραγωγή προϊόντων και παροχή υπηρεσιών.
- τη στήριξη της λήψης αποφάσεων, όσο αφορά στο γενικό κοινό, την οικονομία και τον πολιτισμό.
- η οικονομική εκμετάλλευση των αποτελεσμάτων της έρευνας, είτε από το ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. και/ή από τους εργαζομένους του ή από τρίτους.

Αποστολή του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε.

Οι οριζόντιοι στόχοι του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. είναι οι εξής:

- Διατήρηση της υγείας της υδρόσφαιρας, έτσι ώστε τα υδάτινα οικοσυστήματα να εξακολουθήσουν να παρέχουν τις υπηρεσίες τους (ρυθμιστικές, αισθητικές, πολιτιστικές) στις μελλοντικές γενιές
- Προαγωγή της βιώσιμης εκμετάλλευσης των θαλάσσιων βιολογικών και άλλων πόρων, συμπεριλαμβανομένης της θαλάσσιας ενέργειας και της βιοτεχνολογίας, στο πλαίσιο της Γαλάζιας Ανάπτυξης.
- Υποστήριξη της περιφερειακής ανάπτυξης
- Προαγωγή της βιώσιμης υδατοκαλλιέργειας
- Ευαισθητοποίηση του κοινού σε θέματα που σχετίζονται με την υδρόσφαιρα και την προστασία της, και
- Παροχή συμβουλών σε εθνικά, μεσογειακά και ευρωπαϊκά θεσμικά όργανα σε θέματα περιβαλλοντικής βιωσιμότητας και διαχείρισης.

Η αποστολή του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. επιτυγχάνεται με τους εξής τρόπους:

- Επιτόπια, εργαστηριακή και πειραματική διεπιστημονική, βασική και εφαρμοσμένη έρευνα σε διάφορα επιστημονικά πεδία που σχετίζονται με τη φυσική, τη χημεία, τη γεωλογία, τη βιολογία, τη γενετική και γονιδιωματική, τις υδατοκαλλιέργειες και την αλιεία σε υδάτινα οικοσυστήματα, τη διεπαφή μεταξύ υδρόσφαιρας και ατμόσφαιρας, την παράκτια ζώνη, την υδάτινη στήλη και τον πυθμένα της θάλασσας
- Διατήρηση δημόσιων ενυδρείων και διάδοση πληροφοριών και γνώσης σχετικά με σημαντικά επιτεύγματα μέσω μιας ποικιλίας διοργανώσεων
- Ανάλυση συγκεκριμένων πιλοτικών μελετών και εκπόνηση σχεδίων διαχείρισης για συγκεκριμένα θέματα, και
- Εκμετάλλευση προϊόντων που παράγονται από βιολογικούς και αβιοτικούς πόρους, είτε από το ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. είτε μέσω επαφών με τρίτους, και η παροχή διάφορων θαλάσσιων υπηρεσιών.

- Οργάνωση και συντονισμός του εθνικού κόμβου Ευρωπαϊκών Υποδομών ESFRI (EMBRC ERIC, EMSO ERIC, EURO-ARGO ERIC, LIFE WATCH ERIC), συμμετοχή ως μέλος εθνικών κόμβων ESFRI Υποδομών (ELIXIR GR, BIOIMAGING GR), ή άλλων μεγάλων υποδομών (AQUACOSM-plus, [Aqua Excel](#))

Το ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. δραστηριοποιείται επίσης ως σύμβουλος της κυβέρνησης σχετικά με την πετρελαϊκή ρύπανση από θαλάσσιες δραστηριότητες και ατυχήματα, θέματα που διαμορφώνουν την πολιτική για την αλιεία, τη διαχείριση των υδάτινων πόρων και την εφαρμογή της στρατηγικής για τη θάλασσα.

Κύριοι στόχοι του είναι η διεξαγωγή διεπιστημονικής εφαρμοσμένης και βασικής έρευνας στους ακόλουθους τομείς:

- Δομή και λειτουργία εσωτερικών, παράκτιων και θαλάσσιων οικοσυστημάτων, συμπεριλαμβανομένης της μοντελοποίησης των οικοσυστημάτων
- Υδάτινη βιοποικιλότητα (σε όλα τα επίπεδα, από το μοριακό έως το οικοσυστημικό) ανάπτυξη ολοκληρωμένων μεθόδων παρακολούθησης (συμπεριλαμβανομένων των γονιδιωματικών και αυτών για φυσικοχημικές και βιολογικές παραμέτρους)
- Συστήματα ολοκληρωμένης παρατήρησης και πρόγνωσης της κατάστασης των ελληνικών θαλασσών
- Ρόλος της κλιματικής αλλαγής στην εξέλιξη των υδάτινων οικοσυστημάτων (θαλάσσιων και χερσαίων)
- Επιπτώσεις των φυσικών και ανθρωπογενών πιέσεων και κινδύνων στο θαλάσσιο περιβάλλον (π.χ. διαρροή πετρελαίου, ρύπανση, τσουνάμι, πλημμύρες, υδάτινες εισβολές, επιβλαβείς εξάρσεις φυτοπλαγκτού (HAB), καθιζήσεις)
- Κύκλος ζωής ψαριών, δυναμική αλιευμάτων, οικολογία αλιευμάτων, μοντελοποίηση και διαχείριση
- Υδατοκαλλιέργειες
- Γενετική πληθυσμών και γονιδιωματική θαλάσσιων οργανισμών Εφαρμογές βιοτεχνολογίας

Ολοκληρωμένη διαχείριση λεκάνης απορροής ποταμού και παράκτιας ζώνης. Για την επίτευξη των στόχων του το ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. :

- 1) σχεδιάζει και φέρει εις πέρας επιστημονικά και τεχνολογικά προγράμματα, projects και επεξεργάζεται σχετικές ερευνητικές μελέτες.
- 2) προωθεί την ανάπτυξη των σχέσεων και των συνεργασιών με διεθνείς οργανισμούς, ΑΕΙ (Ανώτερα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα) και σχετικά εθνικά και διεθνή Ερευνητικά Ινστιτούτα όπως επίσης νομικά και φυσικά πρόσωπα.
- 3) προωθεί την επιστημονική εξειδίκευση στα προαναφερθέντα.
- 4) συμβάλλει στην εκπαίδευση, στην ενημέρωση και στη γενική γνώση του κοινού.
- 5) παρέχει επιστημονική και τεχνολογική πληροφορία μέσω του κατάλληλου ιστότοπου.
- 6) Παράγει και προσφέρει ανοιχτά επισημειωμένα δεδομένα βιοποικιλότητας, καθώς και μεθόδους και υπολογιστική υποδομή για την ανάλυσή τους και την παραγωγή γνώσης.
- 7) παρέχει προϊόντα και προσφέρει υπηρεσίες σχετικές με τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα.
- 8) αντιπροσωπεύει την Ελλάδα σε διεθνείς οργανισμούς με σχετικές δράσεις.

Το ΕΛΚΕΘΕ διαθέτει τρία (3) επιστημονικά Ινστιτούτα μέσω των οποίων επιτυγχάνει την αποστολή του. Συγκεκριμένα:

- 1) Το Ινστιτούτο Θαλάσσιας Βιολογίας, Βιοτεχνολογίας και Υδατοκαλλιεργειών (ΙΘΑΒΒΥΚ)
- 2) Το Ινστιτούτο Θαλάσσιων Βιολογικών Πόρων και Εσωτερικών Υδάτων (ΙΘΑΒΙΠΕΥ)
- 3) Το Ινστιτούτο Ωκεανογραφίας (ΙΩ)

2. Υφιστάμενη Κατάσταση

Το ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. διαθέτει μεταξύ άλλων τις ακόλουθες εγκαταστάσεις:

ΚΡΗΤΗ-ΘΑΛΑΣΣΟΚΟΣΜΟΣ

Το ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. Κρήτης στεγάζεται στο κτιριακό συγκρότημα «Θαλασσόκοσμος», ένα υπερσύγχρονο σύμπλεγμα κτηρίων για τις θαλάσσιες επιστήμες, σε οικόπεδο περίπου 58 στρεμμάτων, το οποίο βρίσκεται στην πρώην Αμερικανική Βάση Γουρνών, στο 15ο χιλ. ανατολικά από την πόλη του Ηρακλείου. Τα κτήρια του «Θαλασσόκοσμου», στεγάζουν ερευνητικά εργαστήρια και διοικητικές υπηρεσίες, υπερσύγχρονες εγκαταστάσεις ιχθυοκαλλιεργειών, καθώς και το Ενυδρείο Κρήτης.

Πιο συγκεκριμένα οι εγκαταστάσεις του ΕΛΚΕΘΕ στην Κρήτη, αποτελούνται από:

- Το Κεντρικό Κτήριο συνολικής επιφάνειας 5.806,13 m² , στο οποίο στεγάζονται οι διοικητικές υπηρεσίες του ΕΛΚΕΘΕ, χώρος βιβλιοθήκης, αμφιθέατρο χωρητικότητας 150 ατόμων, αίθουσες σεμιναρίων, χώροι εξειδίκευσης, επιμόρφωσης και επιχειρήσεων θαλάσσιας τεχνολογίας, γραφεία ερευνητικού και επιστημονικού προσωπικού, καθώς και οι εργαστηριακές υποδομές των τριών επιστημονικών Ινστιτούτων του.
- Δύο κτηριακά συγκροτήματα συνολικής επιφάνειας 3.456,17 m², που στεγάζουν τις ερευνητικές πιλοτικές εγκαταστάσεις των υδατοκαλλιεργειών (AQUALABS) και περιλαμβάνουν πρότυπα ιχθυοτροφεία με δομές διαχείρισης γεννητόρων, εκτροφής ιχθυοσυμφών, παραγωγής ζωντανής τροφής φυτοπλαγκτόν και ζωοπλαγκτόν, πάχυνσης ιχθυδίων και μελέτης της αύξησης και συμπεριφοράς. Επίσης εργαστήρια μελέτης της αναπαραγωγής, διατροφής, συμπεριφοράς και βιοπαθολογίας ιχθύων, και μονάδα παραγωγής εμβολίων.
- Ενυδρείο, CRETAQUARIUM, που περιλαμβάνει εκθεσιακό, ερευνητικό και εκπαιδευτικό ενυδρείο, παρουσίαση των θαλάσσιων οργανισμών της Μεσογείου στο φυσικό τους περιβάλλον, χώρους προστασίας απειλούμενων ειδών, χώρους ενεργού μάθησης, προβολής πανοραμικού υλικού, ψυχαγωγίας και περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης. Η συνολική επιφάνεια του κτηρίου του Creta Aquarium είναι ίση με 5.226,43 m² και των θεματικών πάρκων ίση με 2.167,98 m² . Το Ενυδρείο Κρήτης -CRETAquarium είναι ένα από τα μεγαλύτερα και πλέον σύγχρονα ενυδρεία της Ευρώπης και έχει αναδειχθεί σε ένα από τα μεγαλύτερα ευρωπαϊκά ενυδρεία, προσφέροντας στους επισκέπτες την ευκαιρία να εξερευνήσουν το θαλάσσιο κόσμο της Μεσογείου.

Με υπόδειξη του Ε.Κ. θα οριστεί ημερομηνία για την πραγματοποίηση επιτόπου επισκέψεων από τους υποψήφιους μελετητές, εφόσον κρίνεται σκόπιμο.



Εγκαταστάσεις ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. στις Γούρνες Κρήτης

3. Φυσικό Αντικείμενο

3.1 Γενικά

Στο πλαίσιο ανάπτυξης των δραστηριοτήτων του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. προβλέπεται η ανάπτυξη νέων υποδομών

Αναλυτικά:

- Την κατασκευή **νέου κτηρίου για τα υποβρύχια οχήματα** στις εγκαταστάσεις του ΕΛΚΕΘΕ στις Γούρνες Ηρακλείου Κρήτης. Συγκεκριμένα το κτήριο προβλέπεται να χωροθετηθεί νοτιοδυτικά του οικοπέδου των εγκαταστάσεων του ΕΛΚΕΘΕ στην Κρήτη και θα αποτελείται από δύο υπέργειους ορόφους συνολικού εμβαδού 700 m² περίπου, με κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο για τον έλεγχο και συντήρηση των υποβρύχιων οχημάτων του ΕΛΚΕΘΕ και του απαραίτητου εξοπλισμού λειτουργίας τους, καθώς και την ασφαλή αποθήκευσή τους, στον οποίο προβλέπεται η εγκατάσταση γερανογέφυρας, που θα εξασφαλίζει την ασφαλή φορτοεκφόρτωση του εξοπλισμού προς και από τα κατάλληλα για μεταφορά οχήματα. Επίσης, θα διαμορφωθούν χώροι εργαστηρίων και γραφείων για τη στέγαση των υπηρεσιών του Κέντρου που συνδέονται με τη λειτουργία και χρήση του παραπάνω εξοπλισμού και ένας χώρος για την αποθήκευση μικρών ερευνητικών σκαφών του ΕΛΚΕΘΕ. Η χωροθέτηση του κτηρίου θα πρέπει να επιτρέπει την ελεύθερη κίνηση των οχημάτων, στα οποία θα φορτοεκφορτώνεται ο εν λόγω εξοπλισμός, καθώς και τους ελιγμούς των οχημάτων που θα ρυμουλκούν τα σκάφη. Στον περιβάλλοντα χώρο επίσης θα πρέπει να υπάρχει χώρος για την αποθήκευση τριών κοντέινερ που θα συνοδεύουν τον υποβρύχιο εξοπλισμό.

Το σχετικό κτηριολογικό πρόγραμμα διαμορφώνεται ως εξής:

ΝΕΟ ΚΤΗΡΙΟ ROV'S ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΔΟΜΗΣΗΣ 700 Μ2

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΜΕΓΕΘΟΣ m2	ΣΥΝΟΛΑ m2	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΑΠΟΘΗΚΗ 2 ΣΚΑΦΩΝ 18Μ*10Μ	1	180	180,00	Ελάχιστο καθαρό ύψος 4,5 μ
ΑΠΟΘΗΚΗ ΓΙΑ ΟΡΓΑΝΑ	1	35	35,00	
ΧΩΡΟΣ ΓΙΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ -ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ROV ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΜΕ ΓΕΡΑΝΟΓΕΦΥΡΑ 12Χ20	1	240	240,00	Ελάχιστο καθαρό ύψος 6 μ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ	2	24	48,00	
ΓΡΑΦΕΙΑ	3	16	48,00	
ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΘΑΡΟΥ ΕΜΒΑΔΟΥ ΚΤΗΡΙΟΥ			551,00	
ΣΥΝΟΛΟ ΜΕΙΚΤΟΥ ΕΜΒΑΔΟΥ ΚΤΗΡΙΟΥ			697,47	

- Την κατασκευή **νέου κτηρίου αντλιοστασίου** στις εγκαταστάσεις του ΕΛΚΕΘΕ στην Κρήτη. Συγκεκριμένα το κτήριο προβλέπεται να χωροθετηθεί κεντρικά του οικοπέδου των εγκαταστάσεων του ΕΛΚΕΘΕ στην Κρήτη και ανατολικά του κτηρίου AQUALABS των Υδατοκαλλιεργειών, διαστάσεων περίπου 8 μ Χ 20 μ, δύο επιπέδων. Στο πρώτο επίπεδο θα εγκατασταθεί η δεξαμενή παραλαβής του αντλούμενου θαλασσινού νερού και ο εξοπλισμός επεξεργασίας του νερού με την χρήση οξυγόνωσης για την αφαίρεση του διοξειδίου του άνθρακα, κροκίδωσης για την αφαίρεση μετάλλων και φίλτρανσης με μηχανικό φίλτρο και φίλτρο υπεριώδους ακτινοβολίας. Η επεξεργασία αυτή θα αναβαθμίσει σημαντικά τη βιοασφάλεια και ποιότητα του νερού που χρησιμοποιείται για την εκτροφή και μελέτη θαλασσινών οργανισμών στις εγκαταστάσεις του ΕΛΚΕΘΕ στην Κρήτη. Στο δεύτερο επίπεδο θα διαμορφωθούν οι δεξαμενές για την προαγωγή του θαλασσινού νερού μετά την επεξεργασία του ώστε να γίνεται διάθεσή του προς τις δεξαμενές των ψαριών. Οι απαιτούμενες συνδέσεις για την προσαγωγή του θαλασσινού νερού από τις γεωτρήσεις και προς τις δεξαμενές των ψαριών μετά την επεξεργασία του θα γίνει σε υφιστάμενα δίκτυα του περιβάλλοντος χώρου με τις κατάλληλες προσαρμογές και τα απαραίτητα φρεάτια ελέγχου.
- Την κατασκευή **νέου κτηρίου γραφείων - εργαστηρίων** στην Κρήτη συνολικού εμβαδού περίπου 2.500μ², που θα έχει ως βασικές εγκαταστάσεις και υποδομές **για συλλογές καλλιεργειών**, μικροσκοπικών κυρίως οργανισμών, καθώς και για εξελιγμένες εφαρμογές βιοτεχνολογίας. Το κτήριο θα χωροθετηθεί νότια του Ενυδρείου Κρήτης και θα αποτελείται από δύο ορόφους με συνολικό εμβαδόν που δεν θα ξεπερνάει τα 1.700 μ² και το αντίστοιχο υπόγειο. Στο ισόγειο του κτηρίου θα πρέπει να σχεδιαστεί **ειδική πτέρυγα** εμβαδού περίπου 270 m² με χωριστή πρόσβαση για τη διαμόρφωση των χώρων αποθήκευσης και διαχείρισης των παραπάνω συλλογών. Επίσης για τους χώρους αυτούς θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα εγκατάστασης δεξαμενής υγρού αζώτου στον περιβάλλοντα χώρο και μέσω κατάλληλου δικτύου θα εξασφαλίζεται η λειτουργία των εγκαταστάσεων. Το κτήριο θα περιλαμβάνει επίσης γραφεία επιστημονικού προσωπικού και φοιτητών, εργαστήρια, χώρους εκπαίδευσης και συναντήσεων, χώρος καταδυτικής ομάδας, κυλικείο, αποθήκες για αναλώσιμα και ψυγεία.

Το σχετικό κτιριολογικό πρόγραμμα διαμορφώνεται ως εξής:

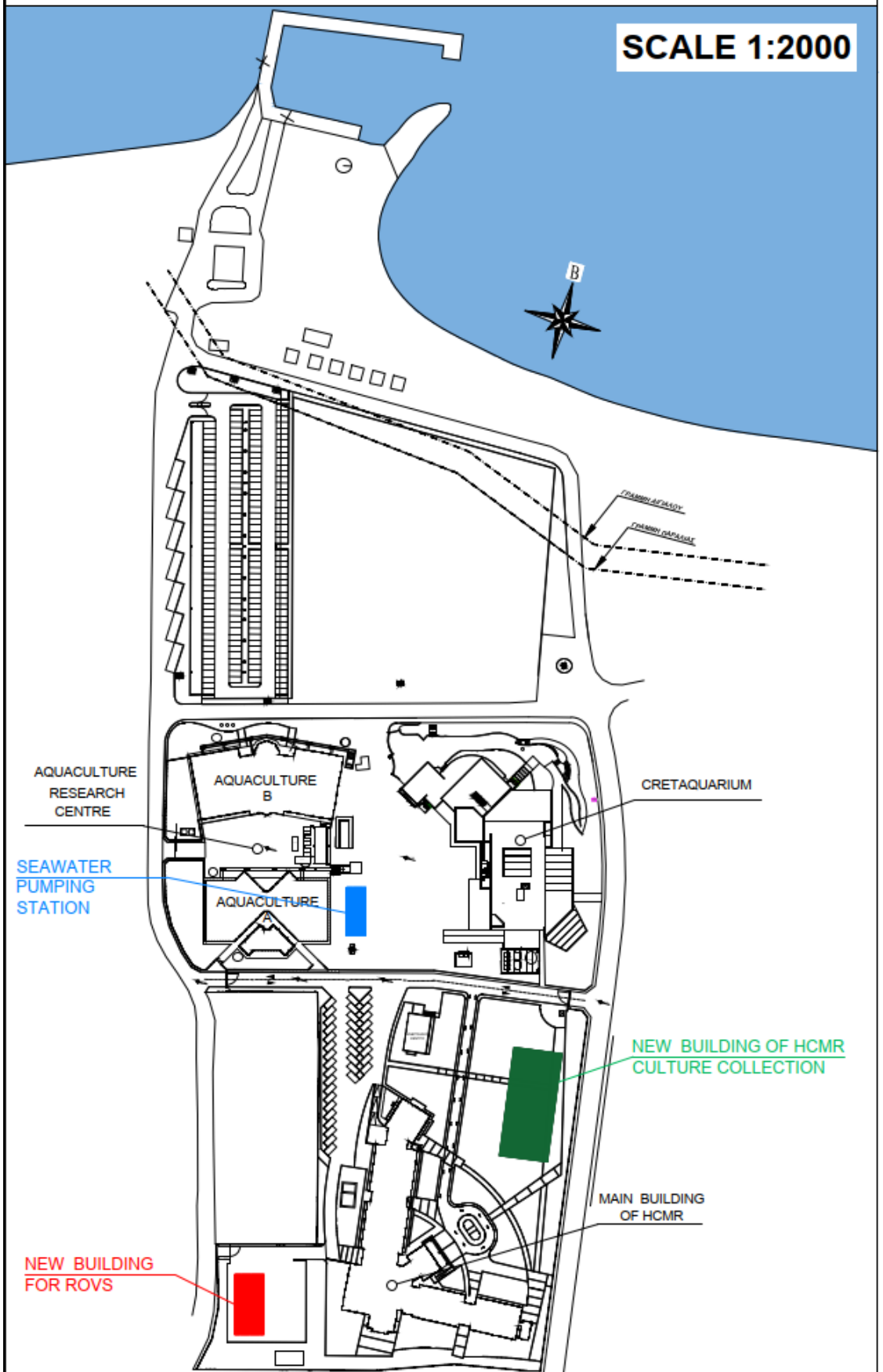
**ΝΕΟ ΚΤΗΡΙΟ ΓΡΑΦΕΙΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΚΡΗΤΗΣ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΔΟΜΗΣΗΣ 1.700 Μ2 (ΙΣΟΓΕΙΟ ΚΑΙ Α΄ ΟΡΟΦΟΣ)
ΜΕ ΤΟ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟ ΥΠΟΓΕΙΟ**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΜΕΓΕΘΟΣ m2	ΕΜΒΑΔΟΝ ΙΣΟΓΕΙΟ ΚΑΙ ΟΡΟΦΟΣ m2	ΕΜΒΑΔΟΝ ΥΠΟΓΕΙΟ m2	ΣΥΝΟΛΑ m2	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΓΡΑΦΕΙΑ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ - ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	18	15	270,00		270,00	
ΓΡΑΦΕΙΑ ΓΙΑ ΦΟΙΤΗΤΕΣ	3	40	120,00		120,00	
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ	5	40	200,00		200,00	
ΗΜ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ- DATA CENTER			-	100,00	100,00	
ΑΙΘΟΥΣΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ 20 ΑΤΟΜΩΝ	1	100	100,00		100,00	
ΑΙΘΟΥΣΑ ΣΥΝΑΝΤΗΣΕΩΝ	1	35	35,00		35,00	
ΑΙΘΟΥΣΑ ΣΥΝΑΝΤΗΣΕΩΝ	1	65	65,00		65,00	
ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΟ ΚΥΛΙΚΕΙΟ	1	120	120,00		120,00	
ΧΩΡΟΣ ΓΙΑ ΚΑΤΑΔΥΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ	1	60		60,00	60,00	
ΧΩΡΟΙ ΨΥΓΕΙΩΝ	4	40		160,00	160,00	
ΑΠΟΘΗΚΕΣ	5	50		250,00	250,00	
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΕΜΒΑΔΟΝ ΧΩΡΩΝ ΓΙΑ COLLECTIONS	1	270	270,00		270,00	
ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΘΑΡΟΥ ΕΜΒΑΔΟΥ			1.180,00	570,00	1.750,00	
ΣΥΝΟΛΟ ΜΕΙΚΤΟΥ ΕΜΒΑΔΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ			1.685,71	814,29	2.500,00	

Στο ακόλουθο Master Plan παρουσιάζονται οι ενδεικτικές θέσεις των προς μελέτη κτιρίων ενώ ενδεικτική είναι και η περιγραφή των εσωτερικών διαμορφώσεων. Οι τελικές θέσεις και εσωτερικές διαμορφώσεις θα προκύψουν από την αρχιτεκτονική μελέτη.

MASTER PLAN OF HCMR FACILITIES IN CRETE

SCALE 1:2000



3.2 Προϋπολογισμός Κατασκευής

Η μέγιστη προϋπολογιστική αξία της κατασκευής ανέρχεται σε **6.500.000,00 €** συμπεριλαμβανομένων αναθεωρήσεων, απρόβλεπτων, γενικών εξόδων και εργολαβικού οφέλους, πλέον ΦΠΑ 24%.

3.3 Απαιτούμενες Ενέργειες

Στο αντικείμενο των Μελετητών περιλαμβάνεται η σύνταξη προμελέτης και οριστικής μελέτης του έργου, με στόχο τον σαφή προσδιορισμό των τεχνικών λύσεων και προδιαγραφών που ικανοποιούν τον Κύριο του Έργου.

Για την επίτευξη του αντικειμένου οι Μελετητές θα πρέπει να προβούν σε επιτόπου επίσκεψη στον χώρο του έργου με στόχο την αποτύπωση και την τεκμηρίωση της υφιστάμενης κατάστασης. Υπεύθυνος έργου ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε. κα. Λεοντίδη Μαρίνα, τηλ. 2810 337812, email: marina@hcmr.gr. Τα στοιχεία των υφιστάμενων κατασκευών θα πρέπει να αξιολογηθούν και να ληφθούν υπόψη όπως απαιτείται.

Προκειμένου να υλοποιηθούν τα παραπάνω έργα απαιτούνται οι κάτωθι μελέτες:

1. Τοπογραφικό Διάγραμμα Οικοπέδου
2. Αρχιτεκτονική Μελέτη Κτηριακών Εγκαταστάσεων και Περιβάλλοντος Χώρου
3. Στατική Μελέτη Κτηριακών Εγκαταστάσεων
4. Μελέτη Η/Μ Εγκαταστάσεων, η οποία θα περιλαμβάνει τα κάτωθι επί μέρους μελέτες:
 - Μελέτη Αποχέτευσης λυμάτων
 - Μελέτη Αποχέτευσης ομβρίων
 - Μελέτη Ύδρευσης
 - Μελέτη Κλιματισμού - Θέρμανσης – Αερισμού
 - Μελέτη Πυρόσβεσης
 - Μελέτη Πυρανίχνευσης
 - Μελέτη Ενεργητικής Πυροπροστασίας
 - Μελέτη Ηλεκτρικών Ισχυρών Ρευμάτων (Κίνηση, Φωτισμός, Εφεδρική & Αδιάλειπτη Ηλεκτροδότηση)
 - Μελέτη Ηλεκτρικού Υποσταθμού (εφόσον απαιτηθεί)
 - Μελέτη Φωτισμού
 - Μελέτη Ασθενών Ρευμάτων που θα περιλαμβάνει (Τηλέφωνα, Data, CCTV συστήματα Ασφαλείας)
 - Μελέτη Ανελκυστήρων
 - Μελέτη BMS
 - Μελέτη Φυσικού Αερίου
 - Μελέτη Εργαστηριακών Αερίων (Πεπιεσμένου Αέρα, Κενού, Βιομηχανικών Αερίων)
 - Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης
5. Μελέτη Παθητικής Πυροπροστασίας
6. Μελέτη Προσβασιμότητας κτιρίων
7. Γεωτεχνική Έρευνα και Μελέτη
8. Μελέτη Αντιστήριξης

Λοιπές Υποχρεώσεις του Μελετητή

Ο Κύριος του Έργου θα χορηγήσει κατά την έναρξη της μελέτης στον Μελετητή τα τεχνικά στοιχεία όλων των ειδών ειδικού εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθούν στους ειδικούς εργαστηριακούς-ερευνητικούς χώρους του κτηρίου προκειμένου ο Μελετητής να εκπονήσει τη μελέτη.

Στο αντικείμενο των μελετητών περιλαμβάνεται επίσης και η διαδικασία υπαγωγής τυχόν υφιστάμενων εγκαταστάσεων στις διατάξεις του Ν.4495/2017 (ΦΕΚ Α 167/03.11.2017), όπως ισχύει, εφόσον αυτό απαιτείται.

4. Παραδοτέα

Στο Στάδιο Α ο Μελετητής καλείται να εκπονήσει τις απαιτούμενες προμελέτες, όπως αυτές προβλέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία ΦΕΚ 1047B/29.03.2019. Κατ' ελάχιστον αναφέρονται τα ακόλουθα:

- Επικαιροποίηση Τοπογραφικού Διαγράμματος σε ΕΓΣΑ 87
- Εκτέλεση γεωτεχνικών ερευνών
- Αρχιτεκτονική Προμελέτη (ΦΕΚ 1047B/29.03.2019)
 - Τεχνική έκθεση
 - Προσχέδια αρχιτεκτονικής λύσης
 - Κατόψεις
 - Τομές
 - Σχέδιο γενικής διάταξης και περιβάλλοντος χώρου
- Στατικά (ΦΕΚ 1047B/29.03.2019 - άρθρο 239)
 - Τεχνική Έκθεση που περιλαμβάνει εκτός των άλλων:
 - Περιγραφή του έργου
 - Είδος κατασκευής
 - Διαμόρφωση Στατικού Συστήματος
 - Αναφορά στα γεωτεχνικά και γεωλογικά δεδομένα
 - Σχέδια στατικής λύσης που περιλαμβάνουν εκτός των άλλων:
 - Σχέδιο με παραδοχές σχεδιασμού
 - Τοπογραφικό σχέδιο εκτελεσθεισών γεωτρήσεων
 - Σχηματικά σχέδια διατάξεων των κυρίων στοιχείων
 - Σχηματικό σχέδιο θεμελίωσης και σχηματικές τομές
- Η/Μ (ΦΕΚ 1047B/29.03.2019 – άρθρο 248 ΠΔ 696/74)
 - Τεύχος Στοιχείων Έρευνας Τοπικών Συνθηκών και Δεδομένων
 - Τεύχος Προγραμματικής Τεχνικής Έκθεσης που περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:
 - Προδιαγραφές σχεδιασμού εγκαταστάσεων
 - Ομαδοποιημένους πίνακες όπου θα αναφέρονται οι ανάγκες σε εγκαταστάσεις ανά χώρο
 - Σχέδια
 - Τοπογραφικό θέσης κτηρίου και σύνδεσης με τα δίκτυα
 - Κατόψεις
- Πρόγραμμα Γεωτεχνικών Μελετών και Ερευνών συμπεριλαμβανομένης της γεωλογικής αναγνώρισης (Στοιχεία σεισμικότητας, Κύρια φυσικά χαρακτηριστικά γεωλογικών σχηματισμών υποβάθρου) (ΦΕΚ 1047B/29.03.2019 – άρθρο 248 ΠΔ 696/74)
- Αξιολόγηση Γεωτεχνικής Έρευνας (ΦΕΚ 1047B/29.03.2019 – άρθρο 248 ΠΔ 696/74)
- Χρονικός προγραμματισμός του έργου
- Σύνταξη προσεγγιστικού προϋπολογισμού δαπάνης

Στο Στάδιο Β ο Μελετητής καλείται να εκπονήσει τις απαιτούμενες οριστικές μελέτες, όπως αυτές προβλέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία ΦΕΚ 1047B/29.03.2019. Κατ' ελάχιστον αναφέρονται τα ακόλουθα:

- Επικαιροποίηση Τοπογραφικού Διαγράμματος σε ΕΓΣΑ 87
- Γεωλογικές & Γεωτεχνικές έρευνες
- -Τεχνική έκθεση – αποτελέσματα

- Αξιολόγηση γεωτεχνικής έρευνας
- Μελέτη θεμελίωσης (ΦΕΚ 1047B/29.03.2019)
- Αρχιτεκτονική Μελέτη (ΦΕΚ 1047B/29.03.2019)
 - Τεχνική έκθεση
 - Σχέδιο γενικής διάταξης και περιβάλλοντος χώρου
 - Διάγραμμα δόμησης με όλους τους υπολογισμού κάλυψης και δόμησης
 - Κατόψεις
 - Όψεις
 - Τομές
 - Τρισδιάστατο γεωμετρικό μοντέλο
- Μελέτη παθητικής πυροπροστασίας (τεχνική έκθεση και διαγραμματικά σχέδια οδεύσεων διαφυγών και δομικής πυροπροστασίας)
- Μελέτη προσβασιμότητας (τεχνική έκθεση και διαγραμματικά σχέδια προσβασιμότητας)
- Στατικά (ΦΕΚ 1047B/29.03.2019 - άρθρο 239)
 - Τεχνική Έκθεση που περιλαμβάνει εκτός των άλλων:
 - Τη μέθοδο ή μεθόδους ανάλυσης που εφαρμόστηκαν
 - Περιγραφή προσομοιώματος και λογισμικού που χρησιμοποιήθηκε για τη στατική και δυναμική ανάλυση της κατασκευής
 - Παραδοχές φορτίσεων κ.λπ.
 - Τεύχος Στατικών υπολογισμών
 - Σχέδια οριστικής μελέτης που περιλαμβάνουν εκτός των άλλων:
 - Κατόψεις, όψεις και τομές με την ακριβή διάταξη όλων των δομικών μελών του φέροντος οργανισμού
 - Σχέδιο εκσκαφών
 - Σχέδιο θεμελίωσης
 - Σχέδιο κύριων οπλισμών και αναπτυγμάτων αυτών
- Η/Μ (ΦΕΚ 1047B/29.03.2019 – άρθρο 248 ΠΔ 696/74)
 - Τεύχος υπολογισμών εγκαταστάσεων
 - Αναλυτική τεχνική περιγραφή
 - Σχέδια
 - Σχέδια κατόψεων
 - Διάγραμμα κάθε εγκατάστασης
 - Αναγκαία σχέδια τομών για έλεγχο επάρκειας προβλεπόμενων οδεύσεων
 - Τυπικές λεπτομέρειες
- Μελέτη ενεργητικής πυροπροστασίας
- Μελέτη συστημάτων ελέγχου πρόσβασης και CCTV (εφόσον απαιτηθεί από τον φορέα υλοποίησης)
- Μελέτη διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου
 - Σχέδιο γενικής διάταξης (προσπελάσεις, φύτευση, διαμορφώσεις ελεύθερων χώρων κ.λπ.)
 - Διατομές
 - Όψεις
 - Τεχνική έκθεση
- Αναλυτική προμέτρηση και προϋπολογισμός για το σύνολο του έργου (ανά ειδικότητα)
- Τεύχος τεχνικών προδιαγραφών υλικών και εξοπλισμού
- Χρονικός προγραμματισμός του έργου
- Σύνταξη τευχών ΣΑΥ/ΦΑΥ
- Σύνταξη τευχών δημοπράτησης που περιλαμβάνουν τα ακόλουθα βάσει του Π.Δ. 696/74, άρθρο 251, όπως ισχύει σήμερα,

- 1) Τεύχος τεχνικής περιγραφής
- 2) Τεύχος τεχνικών προδιαγραφών
- 3) Αναλυτικό Τιμολόγιο
- 4) Τιμολόγιο Μελέτης
- 5) Προϋπολογισμός Μελέτης
- 6) Τιμολόγιο Προσφοράς
- 7) Προϋπολογισμός προσφοράς
- 8) Συγγραφή Υποχρεώσεων
- 9) Διακήρυξη

- Έκδοση της άδειας δόμησης των εργασιών.

Τα ως άνω παραδοτέα των μελετών απαιτείται να προσδιορίζουν επακριβώς τις τεχνικές λύσεις ανά ειδικότητα με στόχο τη διασφάλιση της κατασκευασιμότητας των προτάσεών τους.

Σημειώνεται ότι οι μελετητές θα πρέπει να συμμετέχουν σε εβδομαδιαίες συναντήσεις με την τεχνική υπηρεσία του φορέα υλοποίησης και τον Τεχνικό Σύμβουλο του ΤΑΙΠΕΔ , προκειμένου να ελέγχεται η πρόοδος των μελετών και να διασφαλίζεται η συμμόρφωσή τους με τις απαιτήσεις του φορέα υλοποίησης.

Οι μελετητές θα συμμετέχουν υποστηρικτικά κατά τη φάση της δημοπράτησης του έργου για την απάντηση σε τυχόν ερωτήματα των υποψήφιων αναδόχων.

Τμήμα Β.4: Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ

1. Σχετικά με το Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ

Το Ελληνικό Ινστιτούτο Παστέρ (Ε.Ι.Π.), έτος ίδρυσης 1919, είναι το πρώτο Ινστιτούτο Βιοϊατρικής Έρευνας και Δημόσιας Υγείας που ιδρύθηκε στην Ελλάδα.

Σήμερα, το Ε.Ι.Π. είναι ένα Ερευνητικό Ίδρυμα μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα, Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου, που εποπτεύεται από τα Υπουργεία Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Υγείας. Η λειτουργία του Ε.Ι.Π. διέπεται από τις διατάξεις τόσο του ελληνικού νόμου για τα Ερευνητικά Κέντρα όσο και από Διμερή Σύμβαση της Ελληνικής Κυβέρνησης (ν. 4528/2018) με το Institut Pasteur της Γαλλίας.

Η έρευνα του Ε.Ι.Π. διεξάγεται στα εργαστήριά του, κυρίως στα λοιμώδη νοσήματα και οι υπηρεσίες στη Δημόσια Υγεία είναι στενά συνδεδεμένες. Σημαντική είναι επίσης η ενεργή συμμετοχή του στο διεθνές δίκτυο των 33 Ινστιτούτων Παστέρ που σκοπό έχουν τον αγώνα έναντι των μολυσματικών νοσημάτων.

Όσον αφορά τα μολυσματικά νοσήματα, η έρευνα στο ΕΙΠ εστιάζεται σήμερα στη μελέτη επιλεγμένων παθογόνων με μεγάλες κοινωνικο-οικονομικές επιπτώσεις σε εθνικό και διεθνές επίπεδο. Μερικά από αυτά είναι ο ιός της ηπατίτιδας C (HCV) φλαβιοί όπως αυτός του Δάγγειου πυρετού (Dengue virus) και ο ιός του Δυτικού Νείλου (West Nile virus), παρασιτικά πρωτόζωα του γένους *Leishmania* και παθογόνα βακτήρια όπως gram-θετικά εντεροβακτήρια και non-fermentive βάκκλιοι, ο βάκκος της γονόρροιας (*Neisseria gonorrhoeae*) και το Ελικοβακτηρίδιο του Πυλωρού (*Helicobacter pylori*).

Επιπλέον, το Εργαστήριο Διαγνωστικών Υπηρεσιών με τα συνεργαζόμενα Κέντρα Αναφοράς Λοιμωδών Νοσημάτων στοχεύει στη συνεχή διεύρυνση του χαρτοφυλακίου των διαγνωστικών εξετάσεων, ενώ παράλληλα είναι σε εγρήγορση για την επιδημιολογική έρευνα των αναδυόμενων λοιμωδών παθογόνων παραγόντων ανθρώπινου και κτηνιατρικού ενδιαφέροντος, στην Ελλάδα και παγκοσμίως. Έτσι, έχει αναδειχθεί στις προκλήσεις της διάγνωσης παθογόνων παραγόντων όπως οι ιοί SARS-CoV, MERS-CoV, SARS-CoV-2 (COVID-19), γρίπης, ιλαράς και ερυθράς, πολιομυελίτιδας, Έμπολα, Marburg, Chikungunya, ευλογιάς των προβάτων και *Plasmodium spp*, *Coxiella burnetii* και *Francisella tularensis*.

Στον τομέα της ανοσολογίας η έρευνα έχει ως σκοπό την καλύτερη κατανόηση βασικών μηχανισμών της φυσικής και επίκτητης ανοσίας καθώς και παθογενειών που αναπτύσσονται μέσω του ανοσολογικού συστήματος (π.χ αυτοάνοσα νοσήματα). Οι έρευνες αυτές έχουν οδηγήσει τα τελευταία χρόνια σε ανάπτυξη ανοσοδιαγνωστικών και θεραπευτικών παραγόντων έναντι του καρκίνου και αυτοάνοσων νοσημάτων, καθώς και στη δημιουργία διαγονιδιακών ποντικών προτύπων ανθρώπινων ασθενειών.

Στον τομέα της νευροβιολογίας εργαστήρια του ΕΙΠ εστιάζονται στη μελέτη νευρομυϊκών λειτουργιών και νευροανοσολογικών αλληλεπιδράσεων, στη λειτουργία και την κατευθυνόμενη διαφοροποίηση των βλαστικών κυττάρων, τη διαδικασία του νευροεκφυλισμού και της νευροπροστασίας καθώς και σε μελέτες που αφορούν στην επιδιόρθωση του νευρικού συστήματος.

Τα Εθνικά Κέντρα Αναφοράς Λοιμώξεων του ΕΙΠ:

- Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς Γονοκόκκου
- Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς Λεισμανιάσεων

Αναγνωρισμένα από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας

- Εθνικό Εργαστήριο Γρίπης Νοτίου Ελλάδος
- Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς Εντεροϊών / Πολιοϊών
- Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς Ιλαράς / Ερυθράς

αποτελούν συνδυαστικό κρίκο της βασικής Έρευνας με τη Δημόσια Υγεία

Το ΕΙΠ διαθέτει επίσης ένα εξαιρετικά οργανωμένο Διαγνωστικό τμήμα εξειδικευμένο στη γρήγορη διάγνωση νόσων που οφείλονται σε βακτήρια, ιούς και παράσιτα. Η ιδιαιτερότητα του ΕΙΠ έγκειται στο ότι, ο τομέας της Δημόσιας Υγείας με τα Κέντρα Αναφοράς Λοιμώξεων και το Διαγνωστικό τμήμα αλληλεπιδρούν με τον τομέα της Έρευνας με τέτοιο τρόπο ώστε, ο πρώτος να εμπλουτίζεται με τα πλέον σύγχρονα δεδομένα της διάγνωσης της επιδημιολογίας και των θεραπειών και ο δεύτερος να φέρνει πιο κοντά την έρευνα στην κλινική εφαρμογή ενισχύοντας έτσι τη μεταφραστική έρευνα.

Η Μονάδα Παραγωγής Εμβολίων και το σύγχρονο Εργαστήριο Ποιοτικού Ελέγχου συνεισφέρουν επίσης στη Δημόσια Υγεία παρέχοντας εμβόλια στο Δημόσιο τομέα και πραγματοποιώντας ελέγχους εμβολίων και άλλων βιολογικών προϊόντων δια μέσου του Εθνικού Υπουργείου Υγείας και του Εθνικού Οργανισμού Φαρμάκων (ΕΟΦ).

Άρρηκτα όμως συνδεδεμένες με την Έρευνα και τη Δημόσια Υγεία είναι οι Ερευνητικές Τεχνολογικές Υποδομές που απαρτίζονται από τα παρακάτω:

- Τμήμα Ζωικών Προτύπων Βιοϊατρικής Έρευνας,
- Μονάδα Διαγένεσης,
- Μονάδα Βιοαπεικόνισης και Κυτταρομετρίας Ροής,
- Μονάδα Βλαστικών Κυττάρων & Τεχνολογίας Κυτταρικού Επαναπρογραμματισμού,
- Μονάδα Βιοπληροφορικής και Εφαρμοσμένης Γενωμικής
- Μονάδα Βιοτεχνολογίας και Δομικής Βιολογίας

Το έργο τους συνεισφέρει ουσιαστικά στην ανταγωνιστική μεταφραστική και βασική έρευνα που διεξάγεται στα εργαστήριά του, ενώ παρέχει εξειδικευμένες υπηρεσίες και σε τρίτους.

2. Υφιστάμενη Κατάσταση

Το υφιστάμενο κτιριακό συγκρότημα του Ινστιτούτου βρίσκεται στο οικόπεδο ιδιοκτησίας του στην Περιοχή των Αμπελοκήπων στην Αθήνα. Η κύρια είσοδος του βρίσκεται επί της Λεωφ. Βασιλίσσης Σοφίας αρ. 127 και η δευτερεύουσα είσοδος του επί της οδού Αθανασιάδου.

Το τοπογραφικό διάγραμμα του οικοπέδου ιδιοκτησίας Ε.Ι.Π. ολοκληρώθηκε πρόσφατα με τη χρήση του ισχύοντος εθνικού συστήματος συντεταγμένων (ΕΓΤΑΑ, Εθνικό Σύστημα Γεωδαιτικής Αναφοράς) και σε αυτήν υπάρχει ελεύθερη προς αξιοποίηση – δόμηση επιφάνεια 45.280,00 τ.μ.

Με υπόδειξη του Ε.Κ. θα οριστεί ημερομηνία για την πραγματοποίηση επιτόπου επισκέψεων από τους υποψήφιους μελετητές, εφόσον κρίνεται σκόπιμο.

3. Φυσικό Αντικείμενο

3.1 Γενικά

Το Ε.Ι.Π. προτίθεται να προβεί στην κατασκευή δύο νέων κτιρίων (Κτίριο Ερευνητικών Εργασιών – LAB και Το κτίριο Γραφείων, Εκπαίδευσης και Διαμονής - HUB) τα οποία θα ενσωματωθούν λειτουργικά στο υφιστάμενο κτιριακό συγκρότημα και θα αποτελούν το Κέντρο Ερευνών παθογόνων παραγόντων του Ε.Ι.Π. (ΕΙΠ-PRC)

Τα δύο προστιθέμενα κτίρια θα κατασκευασθούν στις θέσεις που καταλαμβάνουν σήμερα δύο υφιστάμενα κτίρια, το κτίριο LAB στη θέση του υφιστάμενου κτιρίου 5 και το κτίριο HUB στη θέση του υφιστάμενου κτιρίου 6, προβλέπεται να καταλάβουν έκταση (καλυπτόμενης επιφανείας) 300 m² το καθένα, ενώ προβλέπεται να διαθέτουν τρεις υπέργειους και δύο υπογείους ορόφους έκαστο.

Για λόγους βέλτιστης λειτουργίας και βέλτιστης λειτουργικής ενσωμάτωσης στο συνολικό Κτιριακό Συγκρότημα του ΕΙΠ προβλέπεται η σύνδεση των δύο προστιθεμένων κτιρίων με εναέρια κλειστή πεζογέφυρα-συνδετήριο διάδρομο προσώπων στο επίπεδο του 1ου ορόφου καθώς και στα δύο υπόγεια.

Επί πλέον προβλέπεται η σύνδεση των δύο προστιθεμένων κτιρίων με αντίστοιχες γέφυρες με τα δύο υφιστάμενα κτίρια 7 και 8 του κτιριακού Συγκροτήματος και διαμόρφωση των σημείων των υφιστάμενων κτιρίων που θα υποδεχθούν τις γέφυρες, για την νέα χρήση τους.

Το κτίριο Ερευνητικών Εργασιών – LAB θα στεγάσει Επιστημονικά Εργαστήρια αυξημένης Βιοασφάλειας (BSL3+), εξοπλισμένα με ρομποτικά συστήματα τα οποία θα επιτρέπουν την απομόνωση των επικίνδυνων παθογόνων παραγόντων και θα διατηρούν in vitro πειραματικά μοντέλα μολυσματικών ασθενειών, καθώς και απλά Επιστημονικά Εργαστήρια του Κέντρου Ερευνών Παθογόνων παραγόντων του Ε.Ι.Π., αποστειρωτήριο και βοηθητικούς εργαστηριακούς χώρους βαρέων μηχανημάτων.

Το δεύτερο προστιθέμενο κτίριο Γραφείων, Εκπαίδευσης και Διαμονής - HUB θα στεγάσει χώρους γραφείων για τους επιστήμονες, χώρους φιλοξενίας επιστημόνων, αίθουσα σεμιναρίων, και χώρο εστίασης-καφετέρια για τους εργαζομένους στο Ε.Ι.Π., με τις απαραίτητες βοηθητικές εγκαταστάσεις προετοιμασίας καφέ - μικρών γευμάτων.

Οι υπόγειοι ορόφοι των δύο κτιρίων θα στεγάσουν χώρους στάθμευσης, αποθηκευτικούς χώρους και χώρους Η/Μ εγκαταστάσεων.

Η Τοπογραφική αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης του οικοπέδου, με τα περιλαμβανόμενα σε αυτό κτίρια, τα όμορα οικοπέδα και λοιπά στοιχεία (δρόμους κλπ.) συντεταγμένη σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές (Ν. 4495/2017) για την έκδοση Οικοδομικών Αδειών, θα χορηγηθεί στον Μελετητή από τον Εργοδότη ή τον Κύριο του Έργου.

3.2 Αναλυτική Περιγραφή Νέων Κτιρίων

Κτίριο Ερευνητικών Εργασιών (LAB)

Το κτίριο συνολικού εμβαδού όλων των ορόφων 1.500 m² θα ανεγερθεί στην θέση του υφισταμένου κτιρίου 5, το οποίο θα κατεδαφισθεί.

Στους τρεις (3) ορόφους ανωδομής του κτιρίου, συνολικού εμβαδού 900 m² (300 m² έκαστος), θα περιλαμβάνονται:

- Υπερσύγχρονη Εγκατάσταση σειράς Εργαστηρίων υψηλής Βιοασφάλειας επιπέδου BSL3, BSL2 και BSL2+ που θα εγκατασταθούν στους δύο υψηλότερους ορόφους (με ενδιάμεσους επισκέψιμους μηχανολογικούς ορόφους μεταξύ πρώτου – δεύτερου ορόφου και ισόγειου – πρώτου ορόφου) και θα λειτουργούν με βάση την ισχύουσα Νομοθεσία για την υγεία και την ασφάλεια και θα είναι εξοπλισμένα με εξοπλισμό της τελευταίας τεχνολογίας (για την καλλιέργεια ιστών, ρομποτικούς χειρισμούς, μηχανήματα εξαγωγής DNA/RNA, φυγόκεντρος, καταψύκτες κλπ.).
- Κοινά εργαστήρια και βοηθητικοί εργαστηριακοί χώροι βαρέων μηχανημάτων, και χώρο αποστείρωσης στο ισόγειο του κτηρίου.

Στους δύο υπογείους ορόφους του κτιρίου (300 m² έκαστος), προβλέπεται η στέγαση χώρου στάθμευσης που θα καταλάβει έναν πλήρη υπόγειο όροφο (με σημεία φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων) καθώς και εργαστηριακούς χώρους, αποθήκες, χώρους Η/Μ εγκαταστάσεων και χώρο γραφείου γραμματείας.

Κτίριο Γραφείων, Εκπαίδευσης και Διαμονής (HUB)

Το κτίριο συνολικού εμβαδού όλων των ορόφων 1.500 m² θα ανεγερθεί στην θέση που καταλαμβάνει σήμερα τμήμα του υφισταμένου κτιρίου 6 (και συγκεκριμένα το παλιό κτήριο 6), το οποίο θα κατεδαφισθεί και το παραμένον τμήμα του κτιρίου 6 (συγκεκριμένα το νέο κτήριο 6) θα συνδεθεί λειτουργικά με το νέο κτίριο HUB.

Οι λειτουργίες που θα ενταχθούν στην ανωδομή του κτιρίου HUB (3 όροφοι εκ 300 m² ο κάθε ένας) είναι:

- Χώροι γραφείων και αίθουσα συσκέψεων που θα ευρίσκονται στους δύο ανώτερους ορόφους.
- Τρεις χώροι κοιτώνων με ιδιαίτερο χώρο υγιεινής για την εξυπηρέτηση φιλοξενουμένων επιστημόνων που θα στεγασθούν στον ανώτατο όροφο του κτιρίου. Χώρος αθλοπαιδιάς – γυμναστήριο.
- Μικρό αμφιθέατρο σεμιναρίων και αίθουσα εκπαίδευσης-συγκεντρώσεων που θα προβλεφθεί στο ισόγειο.
- Χώρος Καφετέριας - Εστίασης με τις αναγκαίες εγκαταστάσεις κουζίνας-ετοιμασίας και αποθηκών – τροφοδοσίας, που προβλέπεται στο ισόγειο του κτιρίου.

Προβλέπεται ακόμη χώρος διακομιστών με αποκλειστική αδιάλειπτη παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, όπου θα εγκατασταθεί ο υπολογιστής υψηλής απόδοσης του Ε.Ι.Π. Ο εν λόγω χώρος θα στεγασθεί στο Α' Υπόγειο του κτιρίου μαζί με αποθήκες και βοηθητικούς εργαστηριακούς χώρους συνολικού εμβαδού 300 m².

Αντίστοιχα, στο Β' Υπόγειο του Κτιρίου προβλέπεται Χώρος στάθμευσης Ι.Χ. αυτοκινήτων, εμβαδού 300 m². Ο υπόγειος αυτός χώρος Στάθμευσης προβλέπεται να συνδεθεί λειτουργικά με τον αντίστοιχο χώρο στάθμευσης του Β' υπογείου του κτιρίου LAB.

Λοιποί χώροι των δύο κτιρίων

Τα δύο νέα κτίρια θα διαθέτουν βοηθητικούς χώρους οι οποίοι κρίνονται απαραίτητοι για την λειτουργία τους όπως, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, κλιμακοστάσια, χώροι υγιεινής, εσωτερικοί διάδρομοι κλπ.

Για κάθε κτίριο απαιτείται η πρόβλεψη ενός ανεγκυστήρα χωρητικότητας 12 ατόμων. Επιπλέον στο κτήριο LAB προβλέπονται δύο βοηθητικοί ανεγκυστήρες μεταφοράς υλικών.

Η Τοπογραφική αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης του οικοπέδου, με τα περιλαμβανόμενα σε αυτό κτίρια, τα όμορα οικοπέδα και λοιπά στοιχεία (δρόμους κλπ.) συντεταγμένη σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές (Ν. 4495/2017) για την έκδοση Οικοδομικών Αδειών, θα χορηγηθεί στον Μελετητή από τον Εργοδότη ή τον Κύριο του Έργου.

Η/Μ Εγκαταστάσεις

Στα δύο νέα κτίρια θα κατασκευασθούν όλες οι απαραίτητες Η/Μ εγκαταστάσεις που θα εξασφαλίζουν την άνεση, υγιεινή και ασφάλεια των χρηστών, την εξοικονόμηση ενέργειας και την εύκολη συντήρηση και επιθεώρηση των εγκαταστάσεων σε όλη τους την διαδρομή. Πιο συγκεκριμένα:

- Στα κτίρια θα εγκατασταθεί πλήρες σύστημα Κλιματισμού – Θέρμανσης - Αερισμού που θα καλύπτει όλους τους χώρους. Σημειώνεται ότι στους εργαστηριακούς χώρους (BSL2, BSL2+, BSL3 κλπ) ο αερισμός θα είναι μόνον τεχνητός με χρήση φίλτρων HEPA με έλεγχο των υπερπιέσεων / υποπιέσεων σε κάθε χώρο.
- Η εγκατάσταση φωτισμού θα διαθέτει αισθητήρες ρύθμισης της έντασης φωτισμού σε σχέση με τον φυσικό φωτισμό.

Σε ό,τι αφορά στην εγκατάσταση αποχέτευσης θα προβλεφθούν δύο ανεξάρτητα δίκτυα ως εξής :

- Αστικών λυμάτων που θα οδηγεί τα λύματα στο Δημοτικό δίκτυο αποχέτευσης.
- Ομβρίων που θα συλλέγει τα όμβρια ύδατα σε δεξαμενές για ενδεχόμενη χρήση άρδευσης αλλά και πυρόσβεσης.

Επίσης, προβλέπεται χώρος συγκέντρωσης υγρών χημικών αποβλήτων, ο οποίος θα είναι λειτουργικά αποκομμένος από τον κεντρικό όγκο του κτηρίου LAB.

Σημειώνεται ότι σύμφωνα με τις διαθέσιμες Τεχνικές Προδιαγραφές, τα εργαστήρια BSL3+ είναι ειδικά με αυξημένες απαιτήσεις στη σύνταξη των μελετών, κατατάσσονται τουλάχιστον στην κατηγορία Σ4 του Αντισεισμικού Κανονισμού, όσον αφορά στη Σπουδαιότητα, ο σκελετός των οποίων θα πρέπει να μελετηθεί για διάρκεια ζωής 100 ετών.

Λοιπές απαιτήσεις

Η κατασκευή των κτιρίων προβλέπεται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις ενώ συγχρόνως θα πρέπει να είναι κατάλληλη για την εξασφάλιση των ιδιαίτερων συνθηκών που απαιτούνται για την εξυπηρέτηση των περιλαμβανομένων στα κτίρια υψηλών απαιτήσεων χώρων. Θα πρέπει κατά συνέπεια να παρέχουν κατά περίπτωση, υγιεινή, θερμομόνωση, υγραμόνωση, ηχοπροστασία, αντοχή, ευελιξία, ευκολία συντήρησης και καθαρισμού και οικονομία, ενώ παράλληλα θα πρέπει να εξασφαλίζονται οι κατάλληλες συνθήκες θερμοκρασίας, υγρασίας, αερισμού, φωτισμού, καθαρότητας των διαφόρων χώρων, για την απρόσκοπτη λειτουργία των διαφόρων τύπων χώρων που θα στεγασθούν στο Έργο.

Επισημαίνεται ότι ιδιαίτερη σημασία θα πρέπει να δοθεί κατά την Μελέτη για την ιδιαίτερη κατασκευή και τις ιδιαίτερες συνθήκες που είναι αναγκαίες για την ορθή και σύμφωνη με τους σχετικούς διεθνείς κανονισμούς λειτουργία των ειδικών ερευνητικών Εργαστηρίων κλπ. χώρων του κτηρίου LAB.

3.3 Προϋπολογισμός Κατασκευής

Η μέγιστη προϋπολογιστική αξία της κατασκευής ανέρχεται σε **11.700.000,00€** συμπεριλαμβανομένων αναθεωρήσεων, απρόβλεπτων, γενικών εξόδων και εργολαβικού οφέλους, πλέον ΦΠΑ 24%.

3.4 Απαιτούμενες Ενέργειες

Για την επίτευξη του αντικειμένου οι Μελετητές θα πρέπει να προβούν σε επιτόπου επίσκεψη στον χώρο του έργου με στόχο την τεκμηρίωση της υφιστάμενης κατάστασης. Σημείο Επαφής και Πληροφοριών έργου Ε.Ι.Π. Τμήμα Τεχνικής Υποστήριξης ΕΙΠ, Κος Φώτης Τολίκας τηλ. 2106478845, email: ftolikas@pasteur.gr. Τα στοιχεία των υφιστάμενων κατασκευών θα πρέπει να αξιολογηθούν και να ληφθούν υπόψη όπως απαιτείται.

Στο αντικείμενο των Μελετητών περιλαμβάνεται η σύνταξη προμελέτης και οριστικής του έργου, με στόχο τον σαφή προσδιορισμό των τεχνικών λύσεων και προδιαγραφών που ικανοποιούν τον Κύριο του Έργου.

Προκειμένου για την υλοποίηση των παραπάνω έργων απαιτούνται οι κάτωθι μελέτες:

1. Αρχιτεκτονική Μελέτη Κτιριακών Εγκαταστάσεων και Περιβάλλοντος Χώρου
2. Στατική Μελέτη Κτιριακών Εγκαταστάσεων
3. Μελέτη Η/Μ Εγκαταστάσεων, η οποία θα περιλαμβάνει τα κάτωθι επί μέρους μελέτες:
 - Μελέτη Αποχέτευσης λυμάτων
 - Μελέτη Αποχέτευσης ομβρίων
 - Μελέτη Ύδρευσης
 - Μελέτη Κλιματισμού - Θέρμανσης – Αερισμού
 - Μελέτη Πυρόσβεσης
 - Μελέτη Πυρανίχνευσης
 - Μελέτη Ενεργητικής Πυροπροστασίας
 - Μελέτη Ηλεκτρικών Ισχυρών Ρευμάτων (Κίνηση, Φωτισμός, Εφεδρική & Αδιάλειπτη Ηλεκτροδότηση)
 - Μελέτη Ηλεκτρικού Υποσταθμού (εφ' όσον απαιτηθεί)
 - Μελέτη Φωτισμού
 - Μελέτη Ασθενών Ρευμάτων που θα περιλαμβάνει (Τηλέφωνα, Data, CCTV συστήματα Ασφαλείας)
 - Μελέτη Ανελκυστήρων
 - Μελέτη BMS
 - Μελέτη Φυσικού Αερίου
 - Μελέτη υγραερίου
 - Μελέτη Εργαστηριακών Αερίων (Πεπιεσμένου Αέρα, Κενού, Βιομηχανικών Αερίων)
 - Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης
4. Μελέτη Παθητικής Πυροπροστασίας
5. Μελέτη Προσβασιμότητας κτιρίων
6. Γεωτεχνική Έρευνα και Μελέτη
7. Μελέτη Αντιστήριξης

Λοιπές Υποχρεώσεις του Μελετητή

Η Γεωτεχνική Έρευνα και Μελέτη θα περιλαμβάνει 3 γεωτρήσεις των 20 m βάθους και θα συνοδεύεται από την αντίστοιχη έκθεση αξιολόγησης και προτάσεις θεμελίωσης.

Η Μελέτη της Προσωρινής Αντιστήριξης είναι απαραίτητη λόγω της εγγύτητας των προς ανέγερση κτιρίων προς τα λοιπά κτίρια του οικοπέδου και των όμορων οικοπέδων και ακόμη λόγω της επαφής του ενός των κτιρίων με ένα από τα κτίρια του ΕΙΠ.

Ο Κύριος του Έργου θα χορηγήσει κατά την έναρξη της Μελέτης στον Μελετητή τα τεχνικά στοιχεία όλων των ειδών ειδικού εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθούν στους ειδικούς Εργαστηριακούς-Ερευνητικούς χώρους του κτιρίου (μεγέθη στοιχείων εξοπλισμού, βάρη, Η/Μ καταναλώσεις, θερμοκρασιακά δεδομένα, προϋποθέσεις – συνθήκες λειτουργίας κλπ.), προκειμένου ο Μελετητής να εκπονήσει την Μελέτη.

Στο αντικείμενο των μελετητών περιλαμβάνεται επίσης και η διαδικασία υπαγωγής τυχόν υφιστάμενων εγκαταστάσεων στις διατάξεις του Ν.4495/2017 (ΦΕΚ Α 167/03.11.2017), όπως ισχύει, εφόσον αυτό απαιτείται.

4. Παραδοτέα

Στο Στάδιο Α ο Μελετητής καλείται να εκπονήσει τις απαιτούμενες προμελέτες όπως αυτές προβλέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία ΦΕΚ 1047B/29.03.2019. Κατ' ελάχιστον αναφέρονται τα ακόλουθα:

- Επικαιροποίηση Τοπογραφικού Διαγράμματος σε ΕΓΣΑ 87
- Εκτέλεση γεωτεχνικών ερευνών
- Αρχιτεκτονική Προμελέτη (ΦΕΚ 1047B/29.03.2019)
 - Τεχνική έκθεση
 - Προσχέδια αρχιτεκτονικής λύσης
 - Κατόψεις
 - Τομές
 - Σχέδιο γενικής διάταξης και περιβάλλοντος χώρου
- Στατικά (ΦΕΚ 1047B/29.03.2019 - άρθρο 239)
 - Τεχνική Έκθεση που περιλαμβάνει εκτός των άλλων:
 - Περιγραφή του έργου
 - Είδος κατασκευής
 - Διαμόρφωση Στατικού Συστήματος
 - Αναφορά στα γεωτεχνικά και γεωλογικά δεδομένα
 - Σχέδια στατικής λύσης που περιλαμβάνουν εκτός των άλλων:
 - Σχέδιο με παραδοχές σχεδιασμού
 - Τοπογραφικό σχέδιο εκτελεσθεισών γεωτρήσεων
 - Σχηματικά σχέδια διατάξεων των κυρίων στοιχείων
 - Σχηματικό σχέδιο θεμελίωσης και Σχηματικέ τομές
- Η/Μ (ΦΕΚ 1047B/29.03.2019 – άρθρο 248 ΠΔ 696/74)
 - Τεύχος Στοιχείων Έρευνας Τοπικών Συνθηκών και Δεδομένων
 - Τεύχος Προγραμματικής Τεχνικής Έκθεσης που περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:
 - Προδιαγραφές σχεδιασμού εγκαταστάσεων
 - Ομαδοποιημένους πίνακες όπου θα αναφέρονται οι ανάγκες σε εγκαταστάσεις ανά χώρο
 - Σχέδια
 - Τοπογραφικό θέσης κτηρίου και σύνδεσης με τα δίκτυα
 - Κατόψεις
- Πρόγραμμα Γεωτεχνικών Μελετών και Ερευνών συμπεριλαμβανομένης της γεωλογικής αναγνώρισης (Στοιχεία σεισμικότητας, Κύρια φυσικά χαρακτηριστικά γεωλογικών σχηματισμών υποβάθρου) (ΦΕΚ 1047B/29.03.2019 – άρθρο 248 ΠΔ 696/74)
- Αξιολόγηση Γεωτεχνικής Έρευνας (ΦΕΚ 1047B/29.03.2019 – άρθρο 248 ΠΔ 696/74)
- Χρονικός προγραμματισμός του έργου
- Σύνταξη προσεγγιστικού προϋπολογισμού δαπάνης

Στο Στάδιο Β ο Μελετητής καλείται να εκπονήσει τις απαιτούμενες οριστικές μελέτες όπως αυτές προβλέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία ΦΕΚ 1047B/29.03.2019. Κατ' ελάχιστον αναφέρονται τα ακόλουθα:

- Επικαιροποίηση Τοπογραφικού Διαγράμματος σε ΕΓΣΑ 87
- Γεωλογικές & Γεωτεχνικές έρευνες
- -Τεχνική έκθεση – αποτελέσματα
- Αξιολόγηση γεωτεχνικής έρευνας
- Μελέτη θεμελίωσης (ΦΕΚ 1047B/29.03.2019)
- Αρχιτεκτονική Μελέτη (ΦΕΚ 1047B/29.03.2019)
 - Τεχνική έκθεση

- Σχέδιο γενικής διάταξης και περιβάλλοντος χώρου
- Διάγραμμα δόμησης με όλους τους υπολογισμούς κάλυψης και δόμησης
- Κατόψεις
- Όψεις
- Τομές
- Τρισδιάστατο γεωμετρικό μοντέλο (φωτορεαλιστικό σχέδιο εξωτερικών όψεων και φωτορεαλιστικό σχέδιο εξωτερικού φωτισμού)
- Μελέτη παθητικής πυροπροστασίας (τεχνική έκθεση και διαγραμματικά σχέδια οδεύσεων διαφυγών και δομικής πυροπροστασίας)
- Μελέτη προσβασιμότητας (τεχνική έκθεση και διαγραμματικά σχέδια προσβασιμότητας)
- Στατικά (ΦΕΚ 1047B/29.03.2019 - άρθρο 239)
 - Τεχνική Έκθεση που περιλαμβάνει εκτός των άλλων:
 - Τη μέθοδο ή μεθόδους ανάλυσης που εφαρμόστηκαν
 - Περιγραφή προσομοιώματος και λογισμικού που χρησιμοποιήθηκε για τη στατική και δυναμική ανάλυση της κατασκευής
 - Παραδοχές φορτίσεων κ.λπ.
 - Τεύχος Στατικών υπολογισμών
 - Σχέδια οριστικής μελέτης που περιλαμβάνουν εκτός των άλλων:
 - Κατόψεις, όψεις και τομές με την ακριβή διάταξη όλων των δομικών μελών του φέροντος οργανισμού
 - Σχέδιο Εκσκαφών
 - Σχέδιο θεμελίωσης
 - Σχέδιο κύριων οπλισμών και αναπτυγμάτων αυτών
- Η/Μ (ΦΕΚ 1047B/29.03.2019 – άρθρο 248 ΠΔ 696/74)
 - Τεύχος υπολογισμών εγκαταστάσεων
 - Αναλυτική τεχνική περιγραφή
 - Σχέδια
 - Σχέδια κατόψεων
 - Διάγραμμα κάθε εγκατάστασης
 - Αναγκαία σχέδια τομών για έλεγχο επάρκειας προβλεπόμενων οδεύσεων
 - Τυπικές λεπτομέρειες
- Μελέτη ενεργητικής πυροπροστασίας
- Μελέτη συστημάτων ελέγχου πρόσβασης και CCTV
- Μελέτη διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου
 - Σχέδιο γενικής διάταξης (προσπελάσεις, φύτευση, διαμορφώσεις ελεύθερων χώρων κ.λπ.)
 - Διατομές
 - Όψεις
 - Τεχνική έκθεση
- Αναλυτική προμέτρηση και προϋπολογισμός για το σύνολο του έργου (ανά ειδικότητα)
- Τεύχος τεχνικών προδιαγραφών υλικών και εξοπλισμού
- Χρονικός προγραμματισμός του έργου
- Σύνταξη τευχών ΣΑΥ/ΦΑΥ
- Σύνταξη τευχών δημοπράτησης που περιλαμβάνουν τα ακόλουθα βάσει του Π.Δ. 696/74, άρθρο 251, όπως ισχύει σήμερα,
 - 1) Τεύχος τεχνικής περιγραφής
 - 2) Τεύχος τεχνικών προδιαγραφών
 - 3) Αναλυτικό Τιμολόγιο

- 4) Τιμολόγιο Μελέτης
 - 5) Προϋπολογισμός Μελέτης
 - 6) Τιμολόγιο Προσφοράς
 - 7) Προϋπολογισμός προσφοράς
 - 8) Συγγραφή Υποχρεώσεων
 - 9) Διακήρυξη
- Έκδοση της άδειας δόμησης των εργασιών.

Τα ως άνω παραδοτέα των μελετών απαιτείται να προσδιορίζουν επακριβώς τις τεχνικές λύσεις ανά ειδικότητα με στόχο την διασφάλιση της κατασκευασιμότητας των προτάσεών τους.

Σημειώνεται ότι οι μελετητές θα πρέπει να συμμετέχουν σε εβδομαδιαίες συναντήσεις με την τεχνική υπηρεσία του φορέα υλοποίησης και τον Τεχνικό Σύμβουλο του ΤΑΙΠΕΔ προκειμένου να ελέγχεται η πρόοδος των μελετών και να διασφαλίζεται η συμμόρφωσή τους με τις απαιτήσεις του φορέα υλοποίησης. Στις συναντήσεις θα μπορούν να συμμετέχουν και οι τεχνικοί σύμβουλοι του Κύριου του Έργου (ΕΙΠ).

Οι μελετητές θα συμμετέχουν υποστηρικτικά κατά τη φάση της δημοπράτησης του έργου για την απάντηση σε τυχόν ερωτήματα των υποψήφιων αναδόχων.

5. Χρονοδιάγραμμα

