



Πανεπιστήμιο Κρήτης

Τεχνική Υπηρεσία

«Εγκαταστάσεις Πανεπιστημίου Κρήτης,
Πανεπιστημιούπολη Βουτών Ηρακλείου»

ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΕΠΟ



Ιανουάριος 2022

Έκδοση: 02

Έργο:

**ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ, ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ ΒΟΥΤΩΝ,
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ**

Στάδιο μελέτης:

ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΕΠΟ - ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Μελετητής

ΜΑΡΙΑ ΚΕΛΑΡΑΚΗ

Διπλ. Πολιτικός Μηχανικός MSc

(Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός)

Έκδοση	Ημερομηνία	Αιτιολόγηση
1.0	Ιανουάριος 2022	Πρώτη υποβολή
2.0	Μάρτιος 2022	Υποβολή συμπληρωματικών στοιχείων

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	7
1.1. ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	7
1.2. ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΡΓΟΥ	7
1.2.1. Φοιτητικές Εστίες Πανεπιστημίου Κρήτης.....	7
1.2.2. Κτήριο Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών (Τ.Ε.Τ.Υ.).....	7
1.2.3. Κέντρο Βιοαπεικόνισης και Όρασης (Κ.Β.Ο.)	7
1.2.4. Κτήριο Εκπαίδευσης Περιβαλλοντικής Βιολογίας και Βιοποικιλότητας.....	7
1.2.5. Προσθήκη ορόφου στο κτηρίου Ανατομείου της Ιατρικής Σχολής.....	8
1.2.6. Εγκατάσταση Φ/Β πάρκων.....	8
1.2.7. Ολοκλήρωση περιβάλλοντα χώρου	8
1.3. ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ	8
1.3.1. Θέση.....	8
1.3.2. Διοικητική υπαγωγή του έργου.....	9
1.3.3. Γεωγραφικές συντεταγμένες του έργου.....	9
1.4. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΡΓΟΥ.....	9
1.5. ΦΟΡΕΑΣ ΕΡΓΟΥ	10
1.6. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ.....	10
1.7. ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	10
1.8. ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	10
2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	12
2.1. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	12
2.1.1. Γενικά.....	12
2.1.2. Περιγραφή του Αδειοδοτημένου έργου	12
2.1.3. Βασικά στοιχεία των φάσεων κατασκευής και λειτουργίας του έργου.....	12
2.1.4. Κατανάλωση Πρώτων Υλών	14
2.1.5. Κατανάλωση ενέργειας	14
2.1.6. Αναμενόμενες ποσότητες αποβλήτων	14
2.1.7. Εκτίμηση και Αξιολόγηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Αδειοδοτημένου έργου ..	17
2.2. ΕΞΕΛΙΞΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	19
2.2.1. Κομποστοποίηση.....	19
2.2.2. Σταθμός παρακολούθησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης.....	20
2.2.3. Εγκατάσταση Φ/Β πάρκου.....	21
2.2.4. Μετατροπή πλακόστρωτου δώματος σε φυτεμένο.....	21
2.2.5. Διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου	21
2.2.6. Συντήρηση και βελτιστοποίηση απόδοσης του υφιστάμενου βιολογικού σταθμού	21
2.2.7. Ενεργειακές αναβαθμίσεις κτηρίων.....	21
3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΟΥ.....	22
3.1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ-ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ	22
3.1.1. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΝΕΑΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ - ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 12.....	22
3.1.1.1. Φοιτητικές Εστίες Πανεπιστημίου Κρήτης.....	22
3.1.2. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΤΑ ΤΙΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ - ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 15.....	25
3.1.2.1. Κτήριο Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών (Τ.Ε.Τ.Υ.).....	25

3.1.2.2.	Κέντρο Βιοαπεικόνισης και Όρασης (Κ.Β.Ο.).....	25
3.1.2.3.	Κτήριο Εκπαίδευσης Περιβαλλοντικής Βιολογίας και Βιοποικιλότητας	26
3.1.2.4.	Προσθήκη ορόφου στο κτηρίου Ανατομείου της Ιατρικής Σχολής.....	26
3.1.2.5.	Ολοκλήρωση Περιβάλλοντα Χώρου Κτηρίων	26
3.1.3.	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕ ΘΕΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΤΥΠΟ.....	26
3.1.3.1.	Ενεργειακή αναβάθμιση υφιστάμενων κτηρίων	26
3.1.3.2.	Εγκατάσταση Φ/Β πάρκων	26
3.1.4.	ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	26
3.1.4.1.	Εκροές Υγρών Αποβλήτων κατά την λειτουργία	27
3.1.4.2.	Εκροές Στερεών Αποβλήτων κατά την λειτουργία	27
3.1.4.3.	Εκπομπές αέριων ρύπων κατά την λειτουργία του έργου	27
3.1.4.4.	Εκπομπές θορύβου και δομήσεων κατά την λειτουργία	28
3.1.4.5.	Εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ενέργειας κατά την λειτουργία	28
3.1.4.6.	Παύση λειτουργίας - Αποκατάσταση	28
3.1.4.7.	Έκτακτες συνθήκες και κίνδυνοι για το περιβάλλον	28
3.2.	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΥΡΙΩΝ, ΒΟΗΘΗΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΟΔΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	28
3.2.1.	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΝΕΑΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ - ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 12.....	28
3.2.1.1.	Φοιτητικές Εστίες Πανεπιστημίου Κρήτης.....	28
3.2.2.	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΤΑ ΤΙΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ - ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 15.....	31
3.2.2.1.	Κτήριο Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών (Τ.Ε.Τ.Υ.).....	31
3.2.2.2.	Κέντρο Βιοαπεικόνισης και Όρασης (Κ.Β.Ο.).....	31
3.2.2.3.	Κτήριο Εκπαίδευσης Περιβαλλοντικής Βιολογίας και Βιοποικιλότητας	31
3.2.2.4.	Προσθήκη ορόφου στο κτηρίου Ανατομείου της Ιατρικής Σχολής.....	32
3.2.2.5.	Ολοκλήρωση Περιβάλλοντα Χώρου Κτηρίων	32
3.3.	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ	32
4.	ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ	32
4.1.	Μεταβολές στο θεσμικό πλαίσιο	32
4.2.	Τροποποιήσεις μετά την αρχική περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου	32
4.3.	Τροποποιήσεις σε θεσμοθετημένες κανονιστικές διατάξεις	33
4.4.	Συμβατότητα	33
5.	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	33
6.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΩΝ	33
7.	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	35
8.	ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	38
9.	ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ	40
10.	ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ	41
11.	ΧΑΡΤΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑ	45
12.	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	48
13.	ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ - ΘΕΩΡΗΣΕΙΣ.....	48

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο παρών Φάκελος υποβάλλεται για την τροποποίηση της με αρ. πρ. 4792/28.12.2020 (ΑΔΑ:ΩΕΞΠΟΡ1Θ-ΡΑΡ) ΑΕΠΟ του Πανεπιστημίου Κρήτης, προκειμένου να ενσωματώσει τις προγραμματιζόμενες κτηριολογικές αλλαγές που αφορούν στο ήδη περιβαλλοντικά αδειοδοτημένο έργο στις «Εγκαταστάσεις Πανεπιστημίου Κρήτης, Πανεπιστημιούπολη Βουτών, Ηρακλείου».

Για την κάλυψη των αναγκών σε σύγχρονες υποδομές που θα συμβάλει στην εκπλήρωση των στόχων του Πανεπιστημίου στο εκπαιδευτικό και ερευνητικό έργο, έχει προγραμματιστεί η ανέγερση Συγκροτήματος Φοιτητικών Κατοικιών, νέου κτηρίου που θα στεγάσει το Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών (Τ.Ε.Τ.Υ.), νέου κτηρίου που θα στεγάσει το Κέντρο Βιοαπεικόνισης και Όρασης (Κ.Β.Ο.), νέου κτηρίου Εκπαίδευσης Περιβαλλοντικής Βιολογίας και Βιοποικιλότητας, καθώς και η προσθήκη ορόφου στο κτήριο του Ανατομείου της Ιατρικής Σχολής. Παράλληλα, προγραμματίζεται η επέκταση του εγκατεστημένου Φ/Β πάρκου και η εγκατάσταση ενός νέου, καθώς και η ολοκλήρωση των εγκαταστάσεων του Περιβάλλοντα Χώρου των αθλητικών εγκαταστάσεων και γενικά του περιβάλλοντα χώρου των κτηρίων του Πανεπιστημίου.

1.1. ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ

Τροποποίηση υφιστάμενης ΑΕΠΟ των εγκαταστάσεων του Πανεπιστημίου Κρήτης, Πανεπιστημιούπολη Βουτών Ηρακλείου.

1.2. ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το υφιστάμενο έργο εντάσσεται στην 6η Ομάδα (Τουριστικές εγκαταστάσεις και έργα αστικής ανάπτυξης, κτιριακού τομέα, αθλητισμού και αναψυχής) σύμφωνα με το ΦΕΚ 247/Β/2016, που συμπεριλαμβάνει τις Εγκαταστάσεις Εκπαίδευσης.

Οι εγκαταστάσεις του Πανεπιστημίου Κρήτης στην Πανεπιστημιούπολη Βουτών Ηρακλείου χωρίζονται σε δύο τμήματα. Το νότιο τμήμα καταλαμβάνει επιφάνεια 144.512,95 τ.μ. στο οποίο έχουν δομηθεί 28.353,53 τ.μ. χώροι, ενώ το βόρειο τμήμα καταλαμβάνει επιφάνεια 472.332,56τ.μ. με δομημένη επιφάνεια 76.149,68 τ.μ. Συνολικά οι εγκαταστάσεις της Πανεπιστημιούπολης Βουτών απαντώνται σε γήπεδα συνολικής επιφανείας 616.845,51τ.μ.

Οι τροποποιήσεις που έχουν επέλθει στον σχεδιασμό του έργου σε σχέση με το αρχικά αδειοδοτημένο έργο και πρέπει να αδειοδοτηθούν με την παρούσα είναι :

1.2.1- Φοιτητικές Εστίες Πανεπιστημίου Κρήτης: Βρίσκεται σε εξέλιξη ο διαγωνισμός για την "Μελέτη, Κατασκευή, Χρηματοδότηση, Λειτουργία και Συντήρηση Φοιτητικών Εστίων του Πανεπιστημίου Κρήτης, με Σ.Δ.Ι.Τ.". Προβλέπεται η κατασκευή και λειτουργία 1023 δωματίων με 2136 κλίνες, για την αντιμετώπιση του προβλήματος της φοιτητικής στέγασης και αποτελεί το βασικότερο από τα προβλεπόμενα έργα.

1.2.2- Κτήριο Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών (Τ.Ε.Τ.Υ.): Έχει υπογραφεί η σύμβαση με ΑΔΑΜ: 22ΣΥΜΝ010029104 2022-02-09. Στα πλαίσια της παραπάνω σύμβασης, προχωρά η σύνταξη των μελετών και πρόκειται να εκδοθεί η άδεια δόμησης και να συνταχθούν τα τεύχη δημοπράτησης του κτηρίου.

1.2.3- Κέντρο Βιοαπεικόνισης και Όρασης (Κ.Β.Ο.): Έχει υπογραφεί η σύμβαση με ΑΔΑΜ: 21ΣΥΜΝ008339065 2021-03-26. Στα πλαίσια της παραπάνω σύμβασης, ολοκληρώθηκε η σύνταξη των μελετών και πρόκειται να εκδοθεί η άδεια δόμησης και να συνταχθούν τα τεύχη δημοπράτησης του κτηρίου.

1.2.4- Κτήριο Εκπαίδευσης Περιβαλλοντικής Βιολογίας και Βιοποικιλότητας: Έχει ενταχθεί για

χρηματοδότηση στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα "Κρήτη 2014-2020" η μελέτη, η άδεια δόμησης και η σύνταξη των τευχών δημοπράτησης με την απόφαση με ΑΔΑ: ΩΑ637ΛΚ-8ΛΑ της Περιφέρειας Κρήτης.

1.2.5- Προσθήκη ορόφου στο κτήριο του Ανατομείου της Ιατρικής Σχολής: Έχει ενταχθεί για χρηματοδότηση στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα "Κρήτη 2014-2020" η μελέτη, η άδεια δόμησης και η σύνταξη των τευχών δημοπράτησης με την απόφαση με ΑΔΑ: ΨΡΩ27ΛΚ-ΚΓΥ της Περιφέρειας Κρήτης.

1.2.6- Εγκατάσταση Φ/Β πάρκων: Στο Πανεπιστήμιο υπάρχει ήδη σε λειτουργία ένα Φ/Β πάρκο ισχύος 100 kWp. Σε συνεργασία με την ΕΔΥΤΕ Α.Ε. (παλαιότερα ΕΔΕΤ Α.Ε.) και στα πλαίσια υλοποίησης του έργου με τίτλο «Αναβάθμιση του Ενεργειακού Αποτυπώματος του Πανεπιστημίου Κρήτης και του Εθνικού Κέντρου Δεδομένων Υγείας ΕΔΕΤ Α.Ε.», έχει σχεδιαστεί η επέκταση του Φ/Β κατά 200 kWp, στο βόρειο τμήμα του ακινήτου του Πανεπιστημίου. Ακόμη έχει σχεδιαστεί η εγκατάσταση ενός νέου Φ/Β πάρκου ισχύος 300 kWp στο νότιο τμήμα του ακινήτου.

1.2.7- Ολοκλήρωση περιβάλλοντα χώρου των κτηρίων, καθώς και του Γυμναστηρίου με την κατασκευή αθλητικών εγκαταστάσεων στους εξωτερικούς χώρους.

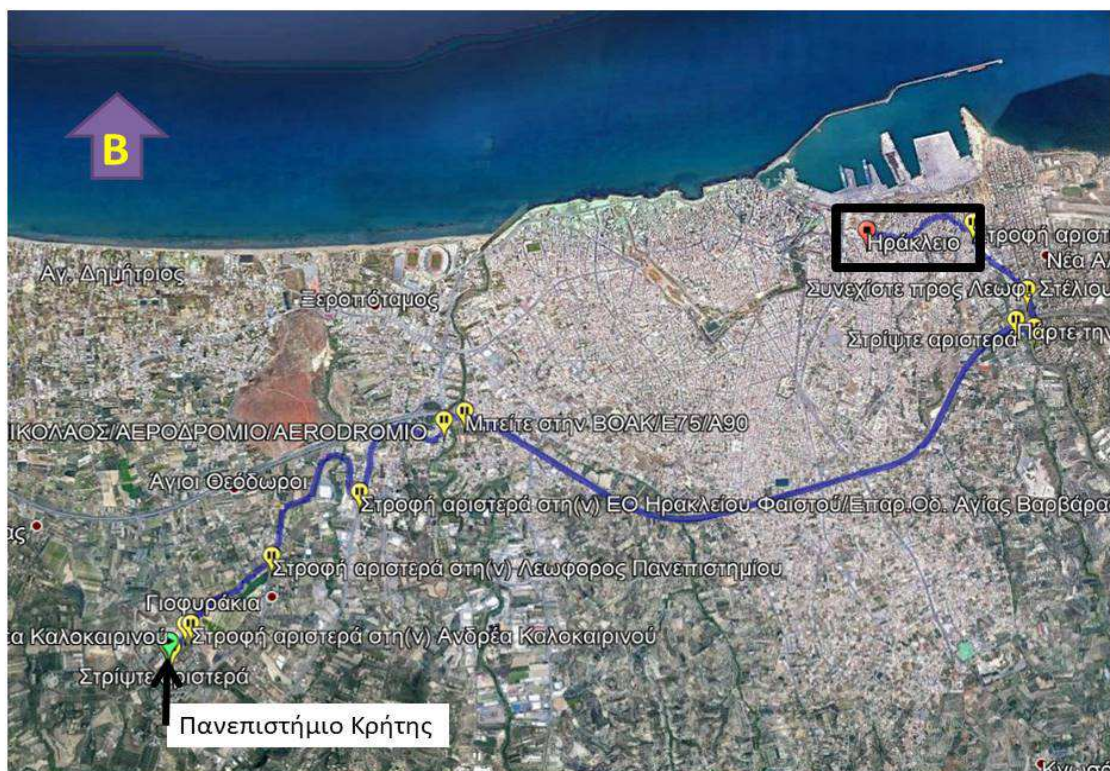
1.3. ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ

1.3.1- Θέση

Η υπό μελέτη περιοχή βρίσκεται στις Βούτες Ηρακλείου Κρήτης στη θέση Γιοφυράκια, περίπου 8,5 χιλιόμετρα νοτιοδυτικά του Ηρακλείου.



Εικόνα 1: Θέση της πανεπιστημιούπολης Βουτών, Ηρακλείου



Εικόνα 2: Απόσπασμα Google earth όπου αποτυπώνεται η θέση και η οδός πρόσβασης στην πανεπιστημιούπολη Βουτών, Ηρακλείου

1.3.2 Διοικητική υπαγωγή του έργου

Το έργο υπάγεται διοικητικά στη 3^η Δημοτική Ενότητα Ηρακλείου του Δήμου Ηρακλείου και τοπική κοινότητα Βουτών της Περιφερειακής Ενότητας Ηρακλείου της Περιφέρειας Κρήτης.

1.3.3 Γεωγραφικές συντεταγμένες του έργου

Το περίγραμμα των γηπέδων, καθώς και οι συντεταγμένες ΕΓΣΑ '87, που συμπεριλαμβάνονται οι εγκαταστάσεις της πανεπιστημιούπολης του Πανεπιστημίου Κρήτης εμφανίζονται στα Τοπογραφικά Διαγράμματα που συνοδεύουν την παρούσα. Εκτός από τις υφιστάμενες εγκαταστάσεις, στα διαγράμματα προσδιορίζονται και οι προτεινόμενες θέσεις των δραστηριοτήτων που τροποποιούν την ΑΕΠΟ.

1.4. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΡΓΟΥ

Με βάση την Υ.Α. ΔΙΠΑ/οικ. 37674/2016 (ΦΕΚ 2471Β), «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της ΥΑ 1958/2012- Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν.4014/21.9.2011 (ΦΕΚ 209/Α/2011), όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει», η κατάταξη του έργου σε ομάδα έργων και κατηγορία περιβαλλοντικών μελετών γίνεται ως εξής:

Ομάδα: 6η «Τουριστικές Εγκαταστάσεις και Έργα Αστικής Ανάπτυξης, Κτιριακού Τομέα, Αθλητισμού, Αναψυχής» και πιο συγκεκριμένα στο είδος έργου ή δραστηριότητας: «15. Εγκαταστάσεις Εκπαίδευσης».

Σύμφωνα με τη νομοθεσία που διέπει την περιβαλλοντική αδειοδότηση των έργων, Ν. 4014 (ΦΕΚ 209Α/21.09.2011) και τις ΚΥΑ που εκδόθηκαν στη συνέχεια, απαιτείται Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων κατηγορίας Α2 δεδομένου της συνολικής έκτασης άνω των 75 στρεμμάτων. Συγκεκριμένα, οι εγκαταστάσεις του Πανεπιστημίου Κρήτης στην Πανεπιστημιούπολη Βουτών Ηρακλείου χωρίζονται σε

δύο τμήματα. Το νότιο τμήμα καταλαμβάνει επιφάνεια 144.512,95τ.μ., ενώ το βόρειο τμήμα καταλαμβάνει επιφάνεια 472.332,56τ.μ.

Οι προτεινόμενες τροποποιήσεις με την παρούσα, από 1.2.2 έως και 1.2.7, δεν επιφέρουν αλλαγές στην κατάταξη. Αφορούν στην κατασκευή νέων εκπαιδευτικών και ερευνητικών κτηρίων και στην εγκατάσταση συστημάτων που συνεισφέρουν στην βελτίωση της περιβαλλοντικής απόδοσης της πανεπιστημιούπολης, στο ίδιο ακίνητο.

Η προτεινόμενη εγκατάσταση 1.2.1, που αφορά στην ανέγερση φοιτητικών εστιών, με βάση την ίδια Υ.Α. ΔΙΠΑ/οικ. 37674/2016 (ΦΕΚ 2471Β), ανήκει στην Ομάδα: 6η «Τουριστικές Εγκαταστάσεις και Έργα Αστικής Ανάπτυξης, Κτιριακού Τομέα, Αθλητισμού, Αναψυχής» και πιο συγκεκριμένα στο είδος έργου ή δραστηριότητας: «12. Ξενώνες (νεότηας, ειδικών ομάδων ατόμων, γηροκομεία, κλπ)».

Σύμφωνα με τη νομοθεσία που διέπει την περιβαλλοντική αδειοδότηση των έργων, Ν. 4014 (ΦΕΚ 209Α/21.09.2011) και τις ΚΥΑ που εκδόθηκαν στη συνέχεια, το έργο των φοιτητικών εστιών, κατατάσσεται στην κατηγορία Α2, όπως δηλαδή και το αρχικό έργο, λόγω της κατασκευής του σε ακίνητο που βρίσκεται εκτός σχεδίου πόλεων και εκτός ορίων οικισμών και ο αριθμός των εξυπηρετούμενων ατόμων που θα είναι $A \geq 1000$ ατόμων, οπότε καλύπτεται από την ΑΕΠΟ του υφιστάμενου έργου.

Αδειοδοτούσα Αρχή είναι η Αποκεντρωμένη Διοίκηση Κρήτης, Γενική Διεύθυνση Χωροταξικής και Περιβαλλοντικής Πολιτικής, Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού, Τμήμα Περιβαλλοντικού και Χωρικού Σχεδιασμού (Μ. Παρλαμά 2 & Λ. 62 Μαρτύρων, Τ.Κ. 71 304, Ηράκλειο). Κατάταξη της δραστηριότητας κατά την ελληνική και ευρωπαϊκή στατιστική κατάταξη οικονομικών δραστηριοτήτων (ΣΤΑΚΟΔ και NACE αντίστοιχα): α) Τριτοβάθμια εκπαίδευση: 85.42-1 «Τριτοβάθμια Ανώτατη Εκπαίδευση – Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (ΑΕΙ)» (ΣΤΑΚΟΔ 08) / 85.42 «Τριτοβάθμια εκπαίδευση» (NACE Rev2) και β) Άλλα καταλύματα: 55.90-1 "φοιτητικές εστίες" (ΣΤΑΚΟΔ 08) / 55.90 "Άλλα καταλύματα"

1.5. ΦΟΡΕΑΣ ΕΡΓΟΥ

Φορέας του έργου είναι το Πανεπιστήμιο Κρήτης και αρμόδιος για την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων για την Πανεπιστημιούπολη Ηρακλείου είναι η Υποδιεύθυνση Τεχνικών Έργων, με έδρα στην Πανεπιστημιούπολη Βουτών Ηρακλείου και το τηλέφωνο επικοινωνίας της αρμόδιας υπηρεσίας είναι: 281039- 3115, 3118, 3122.

1.6. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ

Αρμόδια για θέματα με το περιεχόμενο της ΜΠΕ του αρχικού έργου, σύμφωνα με την οποία εγκρίθηκε η ΑΕΠΟ, είναι η κάτοχος μελετητικού πτυχίου κατηγορίας 27 Α' Τάξης (Αριθμός Μητρώου Μελετητή: 26084) κα. Ελένη Κορδονούρη Μηχανικός Περιβάλλοντος (Αριθμός Μητρώου ΤΕΕ: 129045), με διεύθυνση έδρας "Όθωνος Αμαλίας 11, Αμαλιάδα Τ.Κ. 27200" και τηλέφωνο επικοινωνίας 6974750553.

Αρμόδια για θέματα με το περιεχόμενο της παρούσας τροποποίησης της αρχικής ΑΕΠΟ, είναι η Μαρία Κελαράκη, Πολιτικός Μηχανικός, κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου στον περιβαλλοντικό σχεδιασμό, υπάλληλος της Υποδιεύθυνσης Τεχνικών Έργων του Πανεπιστημίου και τηλέφωνο επικοινωνίας 28103931118.

1.7. ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η παρούσα Μελέτη συντάχθηκε σύμφωνα με τις βασικές προδιαγραφές μελετών Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) έργων και δραστηριοτήτων Α κατηγορίας (Παράρτημα 2) του Ν.135/27-01-2014.

- Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α/21-9-2011) «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος».
- Υπ' αριθμ. 1958/2012 (ΦΕΚ 21/Β/13-1-2012) Απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής σχετικά με την «Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το Άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21.09.2011 (Φ.Ε.Κ. Α' 209/2011)», όπως αυτή τροποποιήθηκε με την υπ' αριθμ. 20741/2012 (ΦΕΚ 1565/Β/8-5-2012) Απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής και τις μετέπειτα τροποποιήσεις.
- Υ.Α. ΔΙΠΑ/οικ.37674/2016, (ΦΕΚ2471/Β/10.8.2016) «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 - Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21.9.2011 (ΦΕΚ 209/Α/2011) όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει»
- Κ.Υ.Α. 1915/2018 (ΦΕΚ Β'/304/2018) Τροποποίηση των υπ' αριθμ. 48963/2012 (Β' 2703) κοινής υπουργικής απόφασης, υπ' αριθμ. 167563/2013 (Β' 964) κοινής υπουργικής απόφασης και υπ' αριθμ. 170225/2014 (Β' 135) υπουργικής απόφασης, που έχουν εκδοθεί κατ' εξουσιοδότηση του ν. 4014/2011 (Α' 209), σε συμμόρφωση με την Οδηγία 2014/52/ΕΕ «για την τροποποίηση της οδηγίας 2011/92/ΕΕ σχετικά με την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων σχεδίων δημόσιων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014.
- ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ. 4685 Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των Οδηγιών 2018/844 και 2019/692 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις.

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ

2.1 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ

2.1.1 Γενικά

Τον Δεκέμβριο του 2020, εκδόθηκε η απόφαση για την Περιβαλλοντική αδειοδότηση του υφιστάμενου έργου με τίτλο "Εγκαταστάσεις Πανεπιστημίου Κρήτης, Πανεπιστημιούπολη Βουτών Ηρακλείου" του Πανεπιστημίου Κρήτης στην θέση Γιοφυράκια Τ.Κ. Βουτών Δήμου Ηρακλείου Π.Ε. Ηρακλείου Περιφέρειας Κρήτης» με ΑΔΑ: ΩΕΞΠΟΡ1Θ-ΡΑΡ. Η παρούσα αποτελεί Φάκελο τροποποίησης της υφιστάμενης ΑΕΠΟ, που υποβάλλεται με σκοπό την έκδοση απόφασης τροποποίησης, προκειμένου να τροποποιηθεί η υφιστάμενη περιβαλλοντική αδειοδότηση του Έργου σύμφωνα με τον νεότερο σχεδιασμό του.

2.1.2 Περιγραφή του Αδειοδοτημένου έργου

Το υφιστάμενο έργο αφορά την περιβαλλοντική αδειοδότηση του Πανεπιστημίου Κρήτης που λειτουργεί από το 1977 στην περιοχή «Γιοφυράκια» Βούτες Ηρακλείου Κρήτης, με φορέα λειτουργίας στην διοικητική και οργανωτική δομή του ιδίου του Πανεπιστημίου, σε ένα γήπεδο δύο τμημάτων (βόρειο και νότιο) συνολικής επιφάνειας 616.845,51 τ.μ. Στο νότιο τμήμα έχουν ανεγερθεί και λειτουργούν κτήρια συνολικής επιφάνειας δόμησης 28.353,53 m² και κάλυψης 14.714,46 m², ενώ στο βόρειο τμήμα υπάρχουν κτήρια συνολικής επιφάνειας δόμησης 76.149,68 m² και κάλυψης 37.621,13 m² (όπως αναλύονται παρακάτω). Σύμφωνα με τους εγκεκριμένους όρους δόμησης, τα επιτρεπόμενα μεγέθη δόμησης και κάλυψης έχουν ως εξής:

Νότιο τμήμα: Επιτρεπόμενη δόμηση 53.111,76 m² και επιτρεπόμενη κάλυψη 39.833,82 m²

Βόρειο τμήμα: Επιτρεπόμενη δόμηση 186.657,06 m² και επιτρεπόμενη κάλυψη 139.992,80 m²

Η έκταση δεν βρίσκεται σε δάσος ή δασική έκταση, ρέμα, στον αιγιαλό ή παραλία, σε καθορισμένο αρχαιολογικό χώρο ή σε περιοχή απολύτου προστασίας της φύσης. Το Πανεπιστήμιο Κρήτης λειτουργεί σε ετήσια βάση, με διακυμάνσεις στην δυναμικότητα του προσωπικού που απασχολείται σε αυτό τόσο από φοιτητές - ερευνητές, όσο και από διοικητικούς υπαλλήλους, εκπαιδευτικό προσωπικό και επισκέπτες. Συμβάλει θετικά στην ανάπτυξη του βιοτικού, επιστημονικού μορφωτικού επιπέδου στην περιοχή που κατατάσσεται στις ανεπτυγμένες πανεπιστημιακές κοινότητες στον ελλαδικό χώρο.

2.1.3 Βασικά στοιχεία των φάσεων κατασκευής και λειτουργίας του έργου

Οι εγκαταστάσεις της Πανεπιστημιούπολης βρίσκονται σε περιοχή εκτός σχεδίου πόλης και εκτός ορίων του οικισμού και ακολουθούν τους όρους δόμησης σύμφωνα με το ΦΕΚ 365/18.8.2008 (τροποποίηση της υπ. αριθ. ΤΠ 7204/26.8.1986 απόφασης Νομάρχης Ηρακλείου, περί καθορισμού όρων δόμησης για την ανέγερση εγκαταστάσεων Πανεπιστημίου Κρήτης, ΦΕΚ 385/16.9.1986).

Η προσπέλαση στο Πανεπιστήμιο διενεργείται μέσω της επαρχιακής οδού Ανδρέα Καλοκαιρινού που περνά ανάμεσα από το βόρειο και νότιο τμήμα του Πανεπιστημίου.

Στον ακόλουθο πίνακα 1 παρουσιάζονται τα υφιστάμενα κτήρια και οι αριθμοί των οικοδομικών αδειών τους και των υπό ανέγερση και προς ανέγερση κτηρίων, του βόρειου και νότιου τμήματος της πανεπιστημιούπολης. Τα κτήρια του Πανεπιστημίου έχουν ανεγερθεί με οικοδομικές άδειες, για τις όποιες επεκτάσεις ή τροποποιήσεις που έχουν γίνει χωρίς έγκριση, έχει γίνει υπαγωγή στον Ν. 4178/13. Στους παρακάτω πίνακες 2 και 3 αναφέρονται η κάλυψη και η δόμηση των υφιστάμενων κτηρίων καθώς και των υπό ανέγερση και προς ανέγερση κτηρίων στο νότιο και βόρειο τμήμα της πανεπιστημιούπολης. Στο Πανεπιστήμιο λειτουργεί βιολογικός καθαρισμός. Η διάθεση των λυμάτων, μετά το φρεάτιο τελικής επεξεργασίας, γίνεται στο δίκτυο αποχέτευσης της ΔΕΥΑΗ.

Για το Ε.Κ.Α.Ο. έχει εκδοθεί απαλλαγή για Μ.Π.Ε. το 2010 όπως περιγράφεται στις σχετικές αποφάσεις στο παράρτημα στο τέλος του τεύχους.

Πίνακας 1: Κτήρια και Οικοδομικές άδειες των υφιστάμενων, υπό ανέγερση και προς ανέγερση κτηρίων του βόρειου και νότιου τμήματος της πανεπιστημιούπολης.

ΝΟΤΙΟ ΤΜΗΜΑ	ΚΤΗΡΙΟ	ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ ΑΔΕΙΑ
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΚΤΗΡΙΑ	ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ	675/1989 474/2004
	ΔΙΟΙΚΗΣΗ Ι	288/2010
ΥΠΟ ΑΝΕΓΕΡΣΗ	ΑΝΑΤΟΜΕΙΟ	017/2017
ΒΟΡΕΙΟ ΤΜΗΜΑ	ΚΤΗΡΙΟ	
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΚΤΗΡΙΑ	ΒΙΟΛΟΓΙΑ - ΦΥΣΙΚΗ	160/1995
	ΦΟΙΤΗΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ	467/2001
	ΧΗΜΕΙΑ	64/2002
	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	64/2002
	ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ	64/2002
	ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ	259/2004
	ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ	220/2002
	ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΙΙ	425/2010
	ΥΑΛΟΥΡΓΕΙΟ	N 4178/2013
	ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ	N 4178/2013
	ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ	N 4178/2013

Πίνακας 1: Κάλυψη και Δόμηση των υφιστάμενων κτηρίων καθώς και των υπό ανέγερση και προς ανέγερση κτηρίων στο βόρειο της πανεπιστημιούπολης-επιφάνειας 472.332,56 τ.μ.

	ΚΤΗΡΙΟ	ΚΑΛΥΨΗ	ΔΟΜΗΣΗ
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΚΤΗΡΙΑ	ΒΙΟΛΟΓΙΑ - ΦΥΣΙΚΗ	10.465,00 m ²	24.059,91 m ²
	ΦΟΙΤΗΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ	1.668,23 m ²	3.968,58 m ²
	ΧΗΜΕΙΑ	7.102,58 m ²	12.973,81 m ²
	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ	6.246,68 m ²	11.678,66 m ²
	ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ	4.877,35 m ²	12.835,50 m ²
	ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ	2.174,87 m ²	3.186,57 m ²
	ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ	3.843,51 m ²	5.116,79 m ²
	ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΙΙ	344,03 m ²	1.288,00 m ²
	ΥΑΛΟΥΡΓΕΙΟ	150,00 m ²	150,00 m ²
	ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ	40,35 m ²	40,35 m ²
	ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ	708,53 m ²	708,53 m ²
	ΣΥΝΟΛΟ	37.621,13 m ²	76.149,68 m ²

Πίνακας 3: : Κάλυψη και Δόμηση των υφιστάμενων κτηρίων καθώς και των υπό ανέγερση και προς ανέγερση κτηρίων στο νότιο της πανεπιστημιούπολης-επιφάνειας 144.512,95 τ.μ.

	ΚΤΗΡΙΟ	ΚΑΛΥΨΗ	ΔΟΜΗΣΗ
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΚΤΗΡΙΑ	ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ	11.701,68 m ²	23.806,16 m ²
	ΔΙΟΙΚΗΣΗ Ι	2.198,96 m ²	3.618,88 m ²
	ΑΝΑΤΟΜΕΙΟ	813,82 m ²	928,49 m ²
	ΣΥΝΟΛΟ	14.714,46 m ²	28.353,53 m ²
ΠΡΟΣ ΑΝΕΓΕΡΣΗ	Κ.Β.Ο. (Ε.Κ.Α.Ο.)	1.493,32 m ²	3.777,08 m ²

2.1.4 Κατανάλωση Πρώτων Υλών

Με δεδομένο ότι δεν υπάρχει κάποια παραγωγική γραμμή και κατά συνέπεια κανενός είδους παραγωγική διαδικασία δεν υπάρχουν πρώτες ύλες και κατ' επέκταση προϊόντα από την λειτουργία του συνόλου της εγκατάστασης

2.1.5 Κατανάλωση νερού

Οι ανάγκες σε νερό, όπως υπολογίζονται σύμφωνα με την ετήσια κατανάλωση της συνολικής ποσότητας νερού του έτους 2021 (περίοδο κατανάλωσης 13/11/2020-09/12/2021), για το πόσιμο νερό, το νερό χρήσης και το νερό άρδευσης όπως αναλύονται στους λογαριασμούς της ΔΕΥΑΗ για το χρονικό αυτό διάστημα, ανέρχονται συνολικά σε 26.882 m³.

Μετά την κατασκευή και λειτουργία των νέων εγκαταστάσεων, θα δημιουργηθεί σημαντική αύξηση στην κατανάλωση ύδατος κυρίως λόγω της μεγάλης δυναμικότητας των νέων φοιτητικών κατοικιών. Ο υπολογισμός των επιπλέον ημερήσιων αναγκών σε νερό θα γίνει λαμβάνοντας υπόψη ότι η 24ωρη κατανάλωση κατά άτομο θα είναι 200 λίτρα, άρα εκτιμάται ότι η συνολική απαιτούμενη ποσότητα θα αυξηθεί κατά 1.000 κλίνες Χ 0,2 = 200 m³ ημερησίως, η οποία θα καλυφθεί από την ΔΕΥΑΗ (συννημμένο έγγραφο).

2.1.5 Κατανάλωση ενέργειας

Στην παρακάτω σχηματική απεικόνιση (Σχήμα 1) παρουσιάζονται οι συνδέσεις των κτηριακών εγκαταστάσεων της Πανεπιστημιούπολης με τα δίκτυα παροχής της ΔΕΗ.

Οι ηλεκτρικές ανάγκες όλων των εγκαταστάσεων αναφέρονται κυρίως στις ανάγκες φωτισμού, στην λειτουργία των εργαστηρίων (μηχανήματα, Η/Υ κτλ) και στα συστήματα ψύξης και θέρμανσης. Στους παρακάτω πίνακες 4, παρουσιάζονται οι ετήσιες καταναλώσεις ρεύματος για τα έτη 2020 και 2021.

Στο εστιατόριο του φοιτητικού κέντρου έχει γίνει εγκατάσταση υγραερίου για την χρήση του οποίου έχουν εκδοθεί όλες οι απαραίτητες άδειες. Για το εστιατόριο έχει εκδοθεί άδεια λειτουργίας.

Οι νέες εγκαταστάσεις θα πληρούν όλες τις τεχνικές προδιαγραφές με σκοπό την βέλτιστη ενεργειακή απόδοση και την αντίστοιχα χαμηλή ενεργειακή κατανάλωση, κατά τη λειτουργία τους.

2.1.6 Αναμενόμενες ποσότητες αποβλήτων

Στο Πανεπιστήμιο λειτουργεί βιολογικός καθαρισμός. Η διάθεση των λυμάτων, μετά το φρεάτιο τελικής επεξεργασίας, γίνεται στο δίκτυο αποχέτευσης της ΔΕΥΑΗ.

Τα υγρά απόβλητα που παράγονται από τη λειτουργία της πανεπιστημιούπολης προέρχονται κυρίως από τους χώρους υγιεινής των κοινόχρηστων τουαλετών των κτηρίων. Τα είδη των στερεών απορριμμάτων που παράγονται κατά τη λειτουργία της είναι συνδεδεμένα με την καθημερινή επισκεψιμότητα και τις

υπηρεσίες (εργαστήρια, εστιατόριο, κλπ.).Στις εγκαταστάσεις της πανεπιστημιούπολης υπάρχουν ειδικά διαμορφωμένοι χώροι-κάδοι για την ανακύκλωση μπαταριών, χαρτιού, πλαστικού, γυαλιού, λαμπτήρων και λαμπών και μελανιών εκτυπωτών. Λόγω της διακύμανσης της επισκεψιμότητας και χρήσης των εγκαταστάσεων σε καλοκαιρινή και χειμερινή εποχή δεν μπόρεσε να γίνει εκτίμηση της αναμενόμενης ποσότητας υγρών και στερεών αποβλήτων.

Αναφορικά με τα παραγόμενα επικίνδυνα απόβλητα που παράγονται στα χημικά εργαστήρια των σχολών σημειώνεται ότι αυτά συγκεντρώνονται στους χώρους των εργαστηρίων σε κατάλληλους υποδοχείς, οι οποίοι φέρουν τις κατάλληλες σημάνσεις και βρίσκονται σε κατάλληλο χώρο. Όταν συγκεντρωθούν κατάλληλες ποσότητες, ειδοποιείται η αδειοδοτημένη εταιρεία με την οποία συνεργάζεται το Πανεπιστήμιο και συλλέγει τα απόβλητα, τα οποία και μεταφέρει σε αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις για περαιτέρω διαχείριση.

Ομοίως και μετά την υλοποίηση και των νέων εγκαταστάσεων θα εφαρμόζεται ειδικό πρόγραμμα χωριστής συλλογής στερεών αποβλήτων, με σκοπό την ανακύκλωσή τους.

Πίνακας 4: : Κατανάλωση (Kwh) για τα έτη 2020-2021 για τις κτηριακές εγκαταστάσεις της Πανεπιστημιούπολης.

Μετρητής#1					
Σχολή Θετικών Επιστημών (Φυσικό, Βιολογία, Μαθηματικό, Η/Υ, Χημεία, Φοιτητικό Κέντρο, Βιβλιοθήκη, Διοίκηση ΙΙ)					
Μετρητής					
585846.336-024					
Συμφωνημένη Ισχύς (KVA)					
1700					
2020	Ημέρες	Κατανάλωση (Kwhr)	Κατανάλωση (Kwhr/μέρα)	Αρχική (Kw)	Ημερομηνία Αρχής
Ιανουάριος	31	591.407,70	19.078	1.432	9-Ιαν
Φεβρουάριος	29	573.412,95	19.773	1.466	7-Φεβ
Μάρτιος	31	516.623,55	16.665	1.384	9-Μαρ
Απρίλιος	30	417.037,35	13.901	742	30-Απρ
Μάιος	31	512.013,15	16.517	1.078	20-Μαϊ
Ιούνιος	30	570.634,00	19.021	1.227	30-Ιουν
Ιούλιος	31	649.238,10	20.943	1.316	8-Ιουλ
Αύγουστος	31	613.867,20	19.802	1.271	31-Αυγ
Σεπτέμβριος	30	629.094,75	20.970	1.336	28-Σεπ
Οκτώβριος	31	606.019,50	19.549	1.349	8-Οκτ
Νοέμβριος	30	519.209,10	17.307	1.093	25-Νοε
Δεκέμβριος	31	551.016,90	17.775	1.140	16-Δεκ
	366	6.749.574	18.441	1.466	7-Φεβ

Μετρητής#2					
Ιατρική Σχολή και κτήριο Διοίκησης Ι					
Μετρητής					
585846.253-019					
Συμφωνημένη Ισχύς (KVA)					
800					
2020	Ημέρες	Κατανάλωση (Kwhr)	Κατανάλωση (Kwhr/μέρα)	Αρχική (Kw)	Ημερομηνία Αρχής
Ιανουάριος	31	185.693,34	5.990	596	21-Ιαν
Φεβρουάριος	29	173.244,36	5.974	540	7-Φεβ
Μάρτιος	31	151.328,46	4.882	495	9-Μαρ
Απρίλιος	30	131.268,54	4.376	310	8-Απρ
Μάιος	31	150.462,18	4.854	432	20-Μαϊ
Ιούνιος	30	165.695,94	5.523	401	30-Ιουν
Ιούλιος	31	197.733,18	6.378	486	31-Ιουλ
Αύγουστος	31	189.233,04	6.104	479	5-Αυγ
Σεπτέμβριος	30	190.131,90	6.338	487	1-Σεπ
Οκτώβριος	31	170.243,40	5.492	465	7-Οκτ
Νοέμβριος	30	147.892,74	4.930	378	25-Νοε
Δεκέμβριος	31	156.148,44	5.037	410	16-Δεκ
	366	2.009.076			

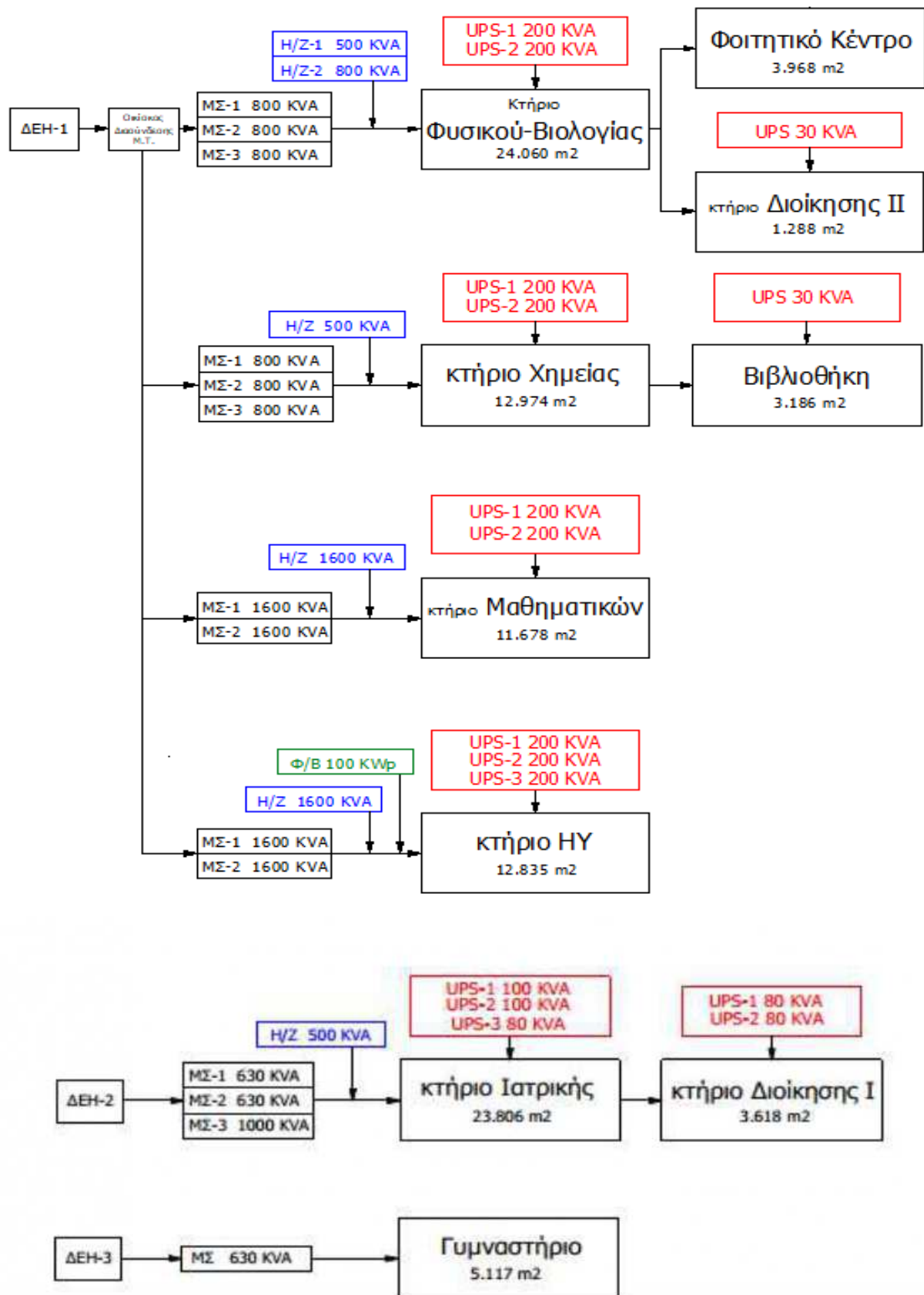
Μετρητής#5					
Γυμναστήριο					
Μετρητής					
585846.678-015					
Συμφωνημένη Ισχύς (KVA)					
600					
2020	Ημέρες	Κατανάλωση (Kwhr)	Κατανάλωση (Kwhr/μέρα)	Αρχική (Kw)	Ημερομηνία Αρχής
Ιανουάριος	31	20.422,48	659	37	19-Ιαν
Φεβρουάριος	29	20.004,00	690	48	8-Φεβ
Μάρτιος	31	18.843,08	608	36	9-Μαρ
Απρίλιος	30	17.051,72	568	24	27-Απρ
Μάιος	31	17.862,16	576	25	11-Μαϊ
Ιούνιος	30	17.571,36	586	25	12-Ιουν
Ιούλιος	31	18.558,28	599	29	17-Ιουλ
Αύγουστος	31	18.573,92	599	27	24-Αυγ
Σεπτέμβριος	30	18.663,24	622	31	21-Σεπ
Οκτώβριος	31	18.712,72	604	33	20-Οκτ
Νοέμβριος	30	17.170,20	572	26	10-Νοε
Δεκέμβριος	31	17.385,16	561	26	13-Δεκ
	366	220.818			

Μετρητής#1					
Σχολή Θετικών Επιστημών (Φυσικό, Βιολογία, Μαθηματικό, Η/Υ, Χημεία, Φοιτητικό Κέντρο, Βιβλιοθήκη, Διοίκηση ΙΙ)					
Μετρητής					
585846.336-024					
Συμφωνημένη Ισχύς (KVA)					
1700					
2021	Ημέρες	Κατανάλωση (Kwhr)	Κατανάλωση (Kwhr/μέρα)	Αρχική (Kw)	Ημερομηνία Αρχής
Ιανουάριος	31	567.940,95	18.321	1.284	19-Ιαν
Φεβρουάριος	28	526.709,25	18.811	1.221	25-Φεβ
Μάρτιος	31	569.192,40	18.361	1.208	3-Μαρ
Απρίλιος	30	544.075,05	18.136	1.212	1-Απρ
Μάιος	31	526.362,90	16.979	1.026	26-Μαϊ
Ιούνιος	30	603.097,20	20.103	1.488	30-Ιουν
Ιούλιος	31	718.461,45	23.176	1.522	2-Ιουλ
Αύγουστος	31	654.621,45	21.117	1.480	2-Αυγ
Σεπτέμβριος	30	570.592,05	19.020	1.359	1-Σεπ
Οκτώβριος	31	529.716,60	17.088	1.023	11-Οκτ
Νοέμβριος	30	519.751,35	17.325	1.091	26-Νοε
Δεκέμβριος	31	554.005,35	17.871	1.255	15-Δεκ
	365	6.884.526	18.862		

Μετρητής#2					
Ιατρική Σχολή και κτήριο Διοίκησης Ι					
Μετρητής					
585846.253-019					
Συμφωνημένη Ισχύς (KVA)					
800					
2021	Ημέρες	Κατανάλωση (Kwhr)	Κατανάλωση (Kwhr/μέρα)	Αρχική (Kw)	Ημερομηνία Αρχής
Ιανουάριος	31	161.847,78	5.221	527	19-Ιαν
Φεβρουάριος	28	158.153,34	5.648	537	17-Φεβ
Μάρτιος	31	169.613,22	5.471	481	31-Μαρ
Απρίλιος	30	149.859,66	4.995	452	1-Απρ
Μάιος	31	159.627,24	5.149	371	26-Μαϊ
Ιούνιος	30	178.220,34	5.941	553	30-Ιουν
Ιούλιος	31	218.519,88	7.049	550	2-Ιουλ
Αύγουστος	31	220.736,46	7.121	530	3-Αυγ
Σεπτέμβριος	30	193.434,76	6.448	501	23-Σεπ
Οκτώβριος	31	170.398,95	5.497	452	27-Οκτ
Νοέμβριος	30	169.730,48	5.658	356	3-Νοε
Δεκέμβριος	31	167.382,24	5.399	485	20-Δεκ
	365	2.117.524			

Μετρητής#5					
Γυμναστήριο					
Μετρητής					
585846.678-015					
Συμφωνημένη Ισχύς (KVA)					
600					
2021	Ημέρες	Κατανάλωση (Kwhr)	Κατανάλωση (Kwhr/μέρα)	Αρχική (Kw)	Ημερομηνία Αρχής
Ιανουάριος	31	18.163,80	586	27	18-Ιαν
Φεβρουάριος	28	16.368,12	585	29	8-Φεβ
Μάρτιος	31	18.389,56	593	46	24-Μαρ
Απρίλιος	30	17.800,00	593	54	1-Απρ
Μάιος	31	13.189,20	425	28	11-Μαϊ
Ιούνιος	30	5.301,28	177	20	29-Ιουν
Ιούλιος	31	5.579,10	180	10	14-Ιουλ
Αύγουστος	31	5.857,40	189	10	4-Αυγ
Σεπτέμβριος	30	6.236,00	208	25	18-Σεπ
Οκτώβριος	31	7.338,52	237	13	2-Οκτ
Νοέμβριος	30	17.329,09	578	28	17-Νοε
Δεκέμβριος	31	19.563,12	631	50	11-Δεκ
	365	151.115			

Σχήμα 1 : Σχηματική απεικόνιση όπου παρουσιάζονται οι συνδέσεις των κτηριακών εγκαταστάσεων της Πανεπιστημιούπολης με τα δίκτυα παροχής της ΔΕΗ



2.1.7 Εκτίμηση και Αξιολόγηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Αδειοδοτημένου έργου

Οι επιπτώσεις του αδειοδοτημένου έργου συνοψίζονται στους παρακάτω πίνακες:

Πίνακας 4: Παρουσίαση περιβαλλοντικών επιπτώσεων της πανεπιστημιούπολης (1/2)

Συντελεστές και χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος	Πρόσθετο Επίδρασης			Ένταση Επίδρασης				Ανάταξη		
	Θετική	Ουδέτερη	Αρνητική	Αμελητέες	Μη σημαντικές	Μετρίως σημαντικές	Σημαντικές	Πλήρως αναστρέψιμες	Μερικώς αναστρέψιμες	Μη αναστρέψιμες
Κλιματικά και βιοκλιματικά			✓		✓				✓	
Μορφολογικά και τοπιολογικά			✓		✓					✓
Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά		✓		✓				-	-	-
Φυσικό περιβάλλον			✓		✓				✓	
Ανθρωπογενές περιβάλλον	✓					✓		-	-	-
Κοινωνικο-οικονομικά	✓						✓	-	-	-
Τεχνικές υποδομές			✓			✓		✓		
Ποιότητα αέρα		✓			✓			✓		
Ακουστικό περιβάλλον		✓			✓			✓		
Ηλεκτρομαγνητικά πεδία		✓		✓				-	-	-
Ύδατα			✓				✓		✓	

Πίνακας 5: Παρουσίαση περιβαλλοντικών επιπτώσεων της πανεπιστημιούπολης(2/2)

Συντελεστές και χαρακτηριστικά περιβάλλοντος	Διάρκεια		Πεδίο επιρροής				Δυνατότητα αντιμετώπισης		
	Προσωρινή	Μόνιμη	Σημειακή	Τοπική	Περιφερειακή	Εθνική	Πλήρως αντιμετώπισιμη	Μερικώς αντιμετώπισιμη	Μη αντιμετώπισιμη
Κλιματικά και βιοκλιματικά		✓	✓					✓	
Μορφολογικά και τοπιολογικά		✓	✓						✓
Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Φυσικό περιβάλλον		✓	✓					✓	
Ανθρωπογενές περιβάλλον		✓		✓	✓		-	-	-
Κοινωνικο-οικονομικά		✓		✓	✓	✓	-	-	-
Τεχνικές υποδομές		✓		✓				✓	
Ποιότητα αέρα		✓	✓					✓	
Ακουστικό περιβάλλον		✓		✓				✓	
Ηλεκτρομαγνητικά πεδία	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Υδατα		✓			✓			✓	

2.2 ΕΞΕΛΙΞΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ

Σύμφωνα με τα στοιχεία της υφιστάμενης αδειοδότησης, οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την λειτουργία της πανεπιστημιούπολης εκτιμήθηκαν ότι δεν είναι σημαντικές. Προκειμένου οι όποιες επιπτώσεις να διατηρηθούν σε επίπεδο «μη σημαντικής» επιβάρυνσης, καθώς και να προσαρμόζεται το έργο στην ισχύουσα νομοθεσία και την καλή περιβαλλοντική πρακτική, το πανεπιστήμιο προχωρά στον σχεδιασμό και την εφαρμογή κατάλληλων μέτρων πρόληψης. Έχει καταρτιστεί σχέδιο δράσης σχετικά με την εφαρμογή πράσινης πολιτικής στο πανεπιστήμιο Κρήτης.

Σε αυτά τα πλαίσια, το πανεπιστήμιο συνεχίζει την πολιτική ανακύκλωσης υλικών (χαρτί, γυαλί κ.λ.π.) και της ενεργειακής αναβάθμισης των κτηρίων και προχώρησε στην υλοποίηση δραστηριοτήτων και στον συνεχιζόμενο προγραμματισμό, ώστε όχι μόνο να μην δημιουργηθούν νέες επιπτώσεις, αλλά και να βελτιωθούν οι υφιστάμενες.

Συγκεκριμένα:

2.2.1- Κομποστοποίηση

Εγκαταστάθηκε κομποστοποιητής στο φοιτητικό εστιατόριο ώστε να γίνεται σωστή διαχείριση των απορριμμάτων του εστιατορίου και των οργανικών αποβλήτων που προκύπτουν από τα κλαδέματα των φυτών της Πανεπιστημιούπολης.





2.2.2- Σταθμός παρακολούθησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης

Σε συνεργασία με την Περιφέρεια Κρήτης, με χρηματοδότηση από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κρήτη ΕΣΠΑ 2014-2020, εγκαταστάθηκε ένας πλήρης περιαστικός σταθμός στην Πανεπιστημιούπολη Βουτών Ηρακλείου, που περιλαμβάνει σύστημα δειγματοληψίας, πλήρη μετεωρολογικό σταθμό, αυτόματους αναλυτές (NO_x, O₃), ημιαυτόματο δειγματολήπτη ΑΣ10, ΑΣ2.5 για χρήση με φίλτρα δειγματοληψίας, Datalogger, κλπ. για την παρακολούθηση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στον περιβάλλοντα χώρο της Πανεπιστημιούπολης.



2.2.3- Εγκατάσταση Φ/Β πάρκου

Λειτουργεί ήδη Φ/Β ισχύος 100 KWp, το οποίο πρόκειται να επεκταθεί σε 300 KWp (η διακήρυξη είναι σε διαβούλευση). Το Φ/Β συμψηφίζει ενεργειακά με τον μετρητή της ΔΕΗ που τροφοδοτεί ηλεκτρικά τη ΣΘΕΤΕ.



2.2.4- Μετατροπή πλακόστρωτου δώματος σε φυτεμένο.

Βρίσκεται σε εξέλιξη το έργο αποκατάστασης της μόνωσης του πλακόστρωτου δώματος του κτηρίου Φυσικής - Βιολογίας με την δημιουργία φυτεμένου δώματος.

2.2.5- Διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου

Βρίσκεται σε εξέλιξη η δημοπράτηση συνολικής μελέτης για την διαμόρφωση του περιβάλλοντα χώρου, η οποία θα περιλαμβάνει την φύτευση, την άρδευση και τις οδηγίες συντήρησης του πράσινου.

2.2.6- Συντήρηση και βελτιστοποίηση απόδοσης του υφιστάμενου βιολογικού σταθμού.

Είναι υπό συμβασιοποίηση η ανάθεση της συντήρησης του βιολογικού σταθμού και προγραμματίζεται επέμβαση βελτιστοποίησης της λειτουργίας του.

2.2.7- Ενεργειακές αναβαθμίσεις κτηρίων

Έχουν αντικατασταθεί τα κουφώματα του κτηρίου Φυσικής - Βιολογίας με ενεργειακά σε επιφάνεια 2.800 τ.μ. περίπου. Παράλληλα, ολοκληρώθηκαν οι μελέτες επεμβάσεων ενεργειακής αναβάθμισης Ιατρικής, Φοιτητικού Κέντρου και κτηρίου Υπολογιστών και προγραμματίζονται μελέτες επεμβάσεων και σε υπόλοιπα κτήρια.

3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΟΥ

Στα πλαίσια του στρατηγικού σχεδιασμού του και του σχεδίου δράσης για την εφαρμογή πράσινης πολιτικής, το Πανεπιστημίου Κρήτης λαμβάνει και προγραμματίζει τα μέτρα που θα συμβάλουν στην καλύτερη οργάνωση των λειτουργιών του και στην αύξηση της παραγωγικότητας. Οι υποδομές του Πανεπιστημίου είναι καθοριστικής σημασίας τόσο για την ποιότητα της έρευνας όσο και για την ποιότητα της ζωής των διδασκόντων, των φοιτητών και των εργαζομένων. Το ΠΚ έχει ως στόχο την διαρκή αναβάθμιση των ερευνητικών υποδομών του συνόλου των φορέων του ερευνητικού οικοσυστήματος της Κρήτης που διατίθενται για την υψηλής στάθμης έρευνα στους συμμετέχοντες φορείς αλλά και σε συνεργάτες από όλο τον κόσμο στο πλαίσιο κοινών ερευνητικών δραστηριοτήτων. Ταυτόχρονα οι υποδομές στέγασης αποτελούν σημαντικό πόρο για την εξασφάλιση της στέγασης τόσο των προερχόμενων εκτός Κρήτης φοιτητών, όσο και επιστημονικών συνεργατών και συμμετεχόντων σε θερινά σχολεία, συνέδρια και λοιπές επιστημονικές διοργανώσεις που απαιτούν κινητικότητα.

Στην υλοποίηση των παραπάνω, έχουν προγραμματιστεί τροποποιήσεις στον σχεδιασμό του υφιστάμενου έργου με επιδίωξη τον εκσυγχρονισμό, τη βελτίωση και την αύξηση των διαθέσιμων ερευνητικών υποδομών αξιοποιώντας κρατικά κονδύλια δημοσίων επενδύσεων, την περιουσία του Ιδρύματος και χορηγίες από κοινωφελή ιδρύματα, την κατασκευή φοιτητικών κατοικιών ώστε το Πανεπιστήμιο να ανταποκρίνεται καλύτερα στην κοινωνική αποστολή του και να υπερβεί μειονεκτήματα που απορρέουν από την περιφερειακή χωροταξία του και τη βελτίωση των υποδομών για αθλητικές και πολιτιστικές δραστηριότητες.

Οι άμεσες επεμβάσεις που πρέπει να αδειοδοτηθούν με την παρούσα και που θα συμβάλουν στην επίτευξη των στόχων, αναφέρονται στην παράγραφο 2.1 της παρούσας.

3.1 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ- ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ

3.1.1- ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΝΕΑΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ - ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 12

3.1.1.1- Φοιτητικές Εστίες Πανεπιστημίου Κρήτης

Η κατασκευή των φοιτητικών εστιών, παρόλο που αποτελεί διαφορετικό είδος έργου/δραστηριότητας, εντός όμως της ίδιας ομάδας, με τις εγκαταστάσεις εκπαίδευσης, δεν επιφέρει τροποποιήσεις, αφού κατατάσσεται στην ίδια κατηγορία με το αρχικό έργο (Α2).

Βρίσκεται σε εξέλιξη ο διαγωνισμός για την "Μελέτη, Κατασκευή, Χρηματοδότηση, Λειτουργία και Συντήρηση Φοιτητικών Εστιών του Πανεπιστημίου Κρήτης, με Σ.Δ.Ι.Τ.", με πρόβλεψη για κατασκευή και λειτουργία 2136 περίπου κλινών.

Οι προδιαγραφές του διαγωνισμού προσδιορίζουν τις απαιτήσεις για την κατασκευή και την λειτουργία εγκαταστάσεων που θα χαρακτηρίζονται από υψηλά επίπεδα ποιότητας. Βασική αρχή αποτελεί ο βιοκλιματικός σχεδιασμός του συγκροτήματος.

Για την ενσωμάτωση των αρχών αειφόρου ανάπτυξης και περιβαλλοντικής προστασίας θα ληφθούν υπόψη:

- Κατάλληλη χωροθέτηση των κτιριακών εγκαταστάσεων ώστε να αξιοποιούν τα κλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής καθώς και τα τοπογραφικά και μικροκλιματικά χαρακτηριστικά των οικοπέδων
- Χρήση υλικών από φυσικές και/ή ανανεώσιμες, και όταν αυτό είναι εφικτό από τοπικές πηγές ενέργειας
- Η χρήση ενέργειας και ύδατος θα γίνεται με σύνεση και να επιλέγονται οικονομικά αποδοτικά καύσιμα για όλες τις εφαρμογές

- Παροχή και συντήρηση αποτελεσματικού συστήματος ελέγχου της θερμοκρασίας στα απαιτούμενα επίπεδα για την εξασφάλιση συνθηκών άνεσης και τη βέλτιστη ενεργειακή απόδοση του Η/Μ εξοπλισμού
- Βέλτιστη χρήση της ηλιακής ακτινοβολίας, του φυσικού φωτός και του φυσικού αερισμού, ώστε να μειώνεται η κατανάλωση ενέργειας για θέρμανση, ψύξη και φωτισμό, με την ένταξη βιοκλιματικών παραμέτρων στο σχεδιασμό των εγκαταστάσεων και ενεργειακά αποδοτικών υλικών, μεθόδων και συστημάτων. Θα επιτυγχάνεται μέγιστο όφελος στο ενεργειακό ισοζύγιο του κτιρίου και θα εξασφαλίζεται θερμική και οπτική άνεση.
- Κατασκευή εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ) έτσι ώστε να αξιοποιούνται τα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα για απεριόριστη άρδευση και αστική χρήση.

Οι νέες εγκαταστάσεις θα σχεδιαστούν με τρόπο να πληρούν τουλάχιστον τα ακόλουθα:

- να αποτελούν κτίρια με ποιότητα, ελκυστική εμφάνιση και σύγχρονο χαρακτήρα,
- να εναρμονίζονται με το φυσικό περιβάλλον, τα ιστορικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα και τα ισχύοντα τοπικά αρχιτεκτονικά χαρακτηριστικά,
- η αισθητική της μελέτης να λαμβάνει υπόψη τους ενδεχόμενους περιορισμούς που προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία
- να επιδιώκεται η ελαχιστοποίηση των πιθανών κινδύνων ασφαλείας εξασφαλίζοντας τα ακόλουθα:
 - ο Έλεγχος πρόσβασης στους χώρους και δυνατότητα ελέγχου όλων των προσβάσεων,
 - ο Εξόδους κινδύνου και έκτακτης ανάγκης,
 - ο Καλή εσωτερική κυκλοφορία με εφαρμογή ξεκάθαραυ συστήματος σήμανσης,
 - ο Χωροθέτηση του σημείου συλλογής, διαχωρισμού και αποκομιδής των απορριμμάτων μακριά από τα κτίρια.
- να ικανοποιούνται όλες οι ανάγκες των χρηστών και επισκεπτών των κτιρίων και δίνεται ιδιαίτερη σημασία στις απαιτήσεις ατόμων με ειδικές ανάγκες (ΑΜΕΑ).

Η διαμόρφωση των εξωτερικών χώρων θα υλοποιηθεί σε όλη την διαθέσιμη έκταση κατασκευής των φοιτητικών εστιών και θα είναι σύμφωνη με τις αρχές του βιοκλιματικού. Θα γίνει κατάλληλη επιλογή και χωροθέτηση φυτεμένων επιφανειών (πρασίνου) καθώς και των υλικών δαπεδόστρωσης για τη βέλτιστη ενεργειακή τους συμβολή στην εξασφάλιση θερμικής άνεσης, σε εποχιακή και ετήσια βάση και θα περιλαμβάνουν τα κάτωθι:

- Προσβάσεις (πεζοδρομήσεις – δρόμοι): κατάλληλες προσβάσεις για πεζούς και αυτοκίνητα που θα συνδέουν όλες τις αναπτυσσόμενες χρήσεις με πρόβλεψη πρόσβασης ασθενοφόρου μέχρι την είσοδο των κτιρίων - εγκαταστάσεων.
- Χώρος στάθμευσης αυτοκινήτων - ποδήλατων - μοτοποδηλάτων: θα εξυπηρετούν όλες τις υπάρχουσες χρήσεις. Τουλάχιστον 10 από τις θέσεις στάθμευσης θα είναι στεγασμένες (πλησίον των χώρων διοίκησης). Όλες οι θέσεις στάθμευσης θα έχουν κατάλληλη διαγράμμιση, ενώ θα υπάρχουν και θέσεις Αμεα καθώς και θέσεις φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων.
- Υπαίθριοι χώροι συγκέντρωσης / αναψυχής – χώροι πρασίνου: Σημαντική προτεραιότητα είναι να τονιστεί ο δημόσιος χαρακτήρας μέσα από υπαίθριες διαμορφώσεις (πλατείες, χώρους πρασίνου και υπαίθριους χώρους συγκέντρωσης). Στόχος είναι η δημιουργία ενός βιώσιμου και φιλικού περιβάλλοντος που θα παρέχει στις φοιτητικές εστίες όλες τις ευκολίες διαβίωσης, μέσα από χρήση υλικών φιλικών προς το περιβάλλον. Βασικό στοιχείο στον σχεδιασμό είναι τα υφιστάμενα δέντρα/φύτευση και η πρόσβαση των ατόμων με ειδικές ανάγκες σε όλους τους χώρους.
- Υπαίθριοι χώροι Άθλησης: Οι εξωτερικοί χώροι άθλησης θα περιλαμβάνουν γήπεδα καλαθοσφαίρισης, πετοσφαίρισης, αντισφαίρισης και γήπεδα ποδοσφαίρου 5x5 τα οποία θα

πληρούν τις προδιαγραφές και τα σχέδια της Γ.Γ.Α.

Για τις εγκαταστάσεις και τον μηχανολογικό εξοπλισμό, η μελέτη και η επιλογή των υλικών και εξαρτημάτων που θα χρησιμοποιηθούν θα βασίζεται στη βέλτιστη χρήση και απόδοσή τους κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής τους. Οι προτεραιότητες σχετικά με τις απαιτήσεις υλικών κατασκευής και την παροχή υπηρεσιών περιλαμβάνουν:

- Χρήση κατάλληλων υλικών για τον τύπο των εγκαταστάσεων
- Ένα ευχάριστο και ασφαλές περιβάλλον, καθαρό και καλά συντηρημένο
- Χρήση υλικών και εξαρτημάτων και παροχή υπηρεσιών τέτοιων ώστε να εξασφαλίζεται ότι θα προκύψουν τα λιγότερα δυνατά προβλήματα και θα απαιτηθούν ελάχιστες επισκευές και η συντήρησή τους θα είναι εύκολη
- Ευρεία και λεπτομερή κατανόηση των αναγκών των χρηστών
- Επιλογή συστημάτων Η/Μ μέγιστης απόδοσης και χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης, σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς και τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες
- Συμμόρφωση με τους ισχύοντες κανονισμούς και εξασφάλιση αδειοδοτήσεων
- Αποτελεσματικές μακροπρόθεσμες προτάσεις συντήρησης των εγκαταστάσεων και των συστημάτων του κελύφους για την εξασφάλιση βέλτιστης απόδοσης κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής των εγκαταστάσεων.
- Εφαρμογή των αρχών του ενεργειακού και βιοκλιματικού σχεδιασμού για τη βέλτιστη ενεργειακή απόδοση και την επίτευξη συνθηκών άνεσης στους εσωτερικούς χώρους καθώς και διερεύνηση της δυνατότητας εφαρμογής τεχνολογιών και συστημάτων ΑΠΕ για την εκμετάλλευση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Κατά την προετοιμασία του εργοταξίου, ο Ανάδοχος θα φροντίσει για την εκτέλεση όλων των εδαφοτεχνικών, περιβαλλοντικών και άλλων συναφών μελετών και εκθέσεων, με στόχο να επιβεβαιώσει τις εργασίες που απαιτούνται, ώστε να εξασφαλίσει ότι:

- Ενδεχόμενες μολύνσεις και ρυπάνσεις του εδάφους έχουν αντιμετωπιστεί με επιτυχία
- Ενδεχόμενες εγκαταστάσεις δικτύων κοινής ωφελείας, που είναι πλέον εκτός λειτουργίας, έχουν απομακρυνθεί
- Οι συνθήκες του υπεδάφους είναι κατάλληλες για την υλοποίηση του Έργου
- Με την κατασκευή δε θα δημιουργηθούν προβλήματα σε γειτονικές κατασκευές, οδούς, αγωγούς και δίκτυα κοινής ωφελείας.

Κατά την λειτουργία:

- Ψηφιακό σύστημα ελέγχου, παρακολούθησης και μέτρησης του εξοπλισμού του συνόλου των εγκαταστάσεων (BMS) θα ελέγχει και θα παρακολουθεί όλα τα Η/Μ συστήματα, τα συστήματα φωτισμού, φωτισμού ασφαλείας, το σύστημα CCTV, τους ανελκυστήρες και θα διασφαλίζει την επικοινωνία με τα συστήματα πυρασφάλειας. Επιπλέον, θα ελαχιστοποιεί την κατανάλωση ενέργειας με την ενσωμάτωση κατάλληλων λειτουργιών εξοικονόμησης, με έλεγχο και ρύθμιση θερμοκρασίας και υγρασίας χώρων, έλεγχο και ρύθμιση του φωτισμού χώρων, προσαρμογή στις εκάστοτε καιρικές συνθήκες (ρυθμίσεις οικονομίας ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες), πρόγραμμα ελεύθερης ψύξης (free cooling) με τη χρήση των εγκαταστάσεων αερισμού, εξαερισμού, προστασία έναντι παγετού των Η/Μ εγκαταστάσεων. Οι εγκαταστάσεις θα έχουν μία ασφαλή σύνδεση μέσω του συστήματος διαχείρισης κτιρίου με το σύστημα πυρανίχνευσης, ώστε να είναι δυνατή η απενεργοποίηση τους σε περίπτωση πυρκαγιάς. Το σύστημα θα παράγει αναφορές και αναλύσεις για την κατανάλωση ενέργειας του κτιρίου και θα περιέχει προγράμματα εξοικονόμησης ενέργειας όπως νυχτερινή ανακύκλωση αέρα, κτλ

- Θα εγκατασταθούν Φ/Β πλαίσια και ανάλογος εξοπλισμός ισχύος έως και 3000 kW. Το φωτοβολταϊκό σύστημα που θα εγκατασταθεί, θα πρέπει να παράγει λιγότερη ή ίση ενέργεια από αυτή που θα καταναλώνουν οι εγκαταστάσεις με σκοπό να συμψηφίζεται το σύνολο των καταναλώσεων. Γι' αυτό το λόγο θα γίνει μία πρόβλεψη των καταναλώσεων ενέργειας από την οποία θα προκύπτει η ισχύς του φωτοβολταϊκού συστήματος. Το φωτοβολταϊκό σύστημα θα είναι διασυνδεδεμένο με το δίκτυο του ΔΕΔΔΗΕ ώστε να είναι δυνατή η απορρόφηση της Ενέργειας από το δίκτυο. Τα φωτοβολταϊκά συστήματα θα τοποθετηθούν κατά προτεραιότητα επί κτιρίων και αν υπάρχει ανάγκη εγκατάστασης μεγαλύτερου συστήματος για τον συμψηφισμό των καταναλώσεων, θα εγκατασταθούν και επί εδάφους, σε χώρο που θα υποδείξει το Πανεπιστήμιο Κρήτης.
- Θα εγκατασταθούν κατ' ελάχιστον 10 φορτιστές ηλεκτροκίνητων οχημάτων, που θα διαθέτουν πρωτόκολλα επικοινωνίας συμβατά με το BMS του κτιρίου.

Διαχείριση αποβλήτων

Για την εξυπηρέτηση των φοιτητικών εστιών, θα κατασκευαστεί και θα λειτουργήσει νέος βιολογικός σταθμός επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ).

Προβλέπεται η δυναμικότητα και ο εξοπλισμός της ΕΕΛ να επαρκούν για την εξυπηρέτηση του μέγιστου Ισοδύναμου Πληθυσμού των Φοιτητικών Εστιών (ΚΥΑ οικ.5673/400/ΦΕΚ 192/Β/14-3-1997) κατά την περίοδο της αιχμής τους. Η κατ' ελάχιστον απαιτούμενη επεξεργασία των αποβλήτων θα είναι σύμφωνη με την ΚΥΑ οικ.145116/ΦΕΚ 354/Β/8-3-2011, Παράρτημα Ι, πίνακας 3) και θα συνδεθεί με το δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων των Εστιών. Για την τελική διάθεση των λυμάτων, θα ληφθούν οι σχετικές εγκρίσεις από τις αρμόδιες αρχές. Θα εξασφαλιστεί η απορροή σε κατάλληλο αποδέκτη, η βέλτιστη διαχείριση της λυματολάσπης καθώς και όλων των αποβλήτων που παράγονται από την εγκατάσταση. Τα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα θα αξιοποιούνται για απεριόριστη άρδευση και αστική χρήση, σύμφωνα με τη ισχύουσα νομοθεσία (ΚΥΑ οικ.145116/ΦΕΚ 354/Β/8-3-2011, Παράρτημα Ι). Θα σχεδιαστεί έτσι ώστε να είναι φιλική προς το περιβάλλον, με χαμηλή κατανάλωση ενέργειας και με χαμηλό λειτουργικό κόστος.

Η κατασκευή των φοιτητικών εστιών δεν θα προκαλέσει αλλαγές στους πίνακες 4 και 5 της παρούσας, όσον αφορά στις περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

3.1.2- ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΤΑ ΤΙΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ - ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 15

Στόχος του Πανεπιστημίου είναι η λειτουργία ενός σύγχρονου ακαδημαϊκού περιβάλλοντος με αντικείμενα έρευνας που θα συμβάλλουν στην οικονομική ανάπτυξη. Αποτέλεσμα είναι η αύξηση των αναγκών για σύγχρονες υποδομές που θα εξυπηρετούν το εκπαιδευτικό και ερευνητικό προσωπικό, τους φοιτητές και τους επισκέπτες, πληρώντας παράλληλα τις βασικές περιβαλλοντικές προδιαγραφές. Απαίτηση για τα νέα κτήρια είναι ο σχεδιασμός τους σύμφωνα με τις αρχές της βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής.

3.1.2.1- Κτήριο Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών (Τ.Ε.Τ.Υ.)

Έχει υπογραφεί η σύμβαση με ΑΔΑΜ: 22SYMV010029104 2022-02-09. Στα πλαίσια της παραπάνω σύμβασης, θα συνταχθούν οι μελέτες, θα εκδοθεί η άδεια δόμησης και θα συνταχθούν τα τεύχη δημοπράτησης του κτηρίου. Αφορά σε νέο κτήριο εκπαιδευτικής λειτουργίας.

3.1.2.2- Κέντρο Βιοαπεικόνισης και Όρασης (Κ.Β.Ο.)

Έχει υπογραφεί η σύμβαση με ΑΔΑΜ: 21SYMV008339065 2021-03-26. Στα πλαίσια της παραπάνω σύμβασης, ολοκληρώθηκε η σύνταξη των μελετών και πρόκειται να εκδοθεί η άδεια δόμησης και να συνταχθούν τα τεύχη δημοπράτησης του κτηρίου. Αφορά σε κτήριο εκπαιδευτικής και ερευνητικής λειτουργίας.

3.1.2.3- Κτήριο Εκπαίδευσης Περιβαλλοντικής Βιολογίας και Βιοποικιλότητας

Έχει ενταχθεί για χρηματοδότηση στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα "Κρήτη 2014-2020" η μελέτη, η άδεια δόμησης και η σύνταξη των τευχών δημοπράτησης με την απόφαση με ΑΔΑ: ΩΑ637ΛΚ-8ΛΑ της Περιφέρειας Κρήτης. Αφορά σε κτήριο εκπαιδευτικής και ερευνητικής λειτουργίας.

3.1.2.4- Προσθήκη ορόφου στο κτηρίου Ανατομείου της Ιατρικής Σχολής

Έχει ενταχθεί για χρηματοδότηση στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα "Κρήτη 2014-2020" η μελέτη, η άδεια δόμησης και η σύνταξη των τευχών δημοπράτησης με την απόφαση με ΑΔΑ: ΨΡΩ27ΛΚ-ΚΓΥ της Περιφέρειας Κρήτης. Αφορά σε κτήριο εκπαιδευτικής και ερευνητικής λειτουργίας.

3.1.2.5- Ολοκλήρωση Περιβάλλοντα Χώρου Κτηρίων

Βρίσκεται σε εξέλιξη η μελέτη διαμόρφωσης του περιβάλλοντα χώρου των κτηρίων, σε όλη την έκταση της Πανεπιστημιούπολης. Μελετάται η κυκλοφοριακή μελέτη, οι χώροι στάθμευσης και οι χώροι φύτευσης.

3.1.3- ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕ ΘΕΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΤΥΠΟ

Παράλληλα με τον βιοκλιματικό σχεδιασμό των νέων κατασκευών, το πανεπιστήμιο προχωρά στην βελτίωση των υφιστάμενων υποδομών του. Συγκεκριμένα:

3.1.3.1- Ενεργειακή αναβάθμιση υφιστάμενων κτηρίων

Έχει ξεκινήσει η ενεργειακή αναβάθμιση των κτηρίων με την αντικατάσταση κουφωμάτων (κτήριο Φυσικής - Βιολογίας) και την αντικατάσταση φωτιστικών σωμάτων με νέα τεχνολογίας LED. Σταδιακά θα βελτιωθούν τα χαρακτηριστικά όλων των κτηρίων. Ήδη είναι έτοιμη η μελέτη της ενεργειακής αναβάθμισης της Ιατρικής Σχολής με την τοποθέτηση μονώσεων (δωμάτων και εξωτερικών τοιχοποιιών), την αντικατάσταση κουφωμάτων, την αντικατάσταση των φωτιστικών σωμάτων και την βελτίωση του συστήματος κλιματισμού, ενώ σταδιακά θα γίνουν επεμβάσεις σε όλα τα κτήρια.

3.1.3.2- Εγκατάσταση Φ/Β πάρκων

Στα πλαίσια των ενεργειών για την ενεργειακή αναβάθμιση του Πανεπιστημίου, βασικό μέρος είναι η εγκατάσταση Φ/Β πάρκων. Στο Πανεπιστήμιο υπάρχει ήδη σε λειτουργία ένα Φ/Β πάρκο ισχύος 100 kWp, που συμψηφίζει ενεργειακά με τον μετρητή της ΔΕΗ που τροφοδοτεί ηλεκτρικά τη ΣΘΕΤΕ. Σε συνεργασία με την ΕΔΥΤΕ Α.Ε. (παλαιότερα ΕΔΕΤ Α.Ε.) και στα πλαίσια υλοποίησης του έργου με τίτλο «Αναβάθμιση του Ενεργειακού Αποτυπώματος του Πανεπιστημίου Κρήτης και του Εθνικού Κέντρου Δεδομένων Υγείας ΕΔΕΤ Α.Ε.», έχει σχεδιαστεί η επέκταση του Φ/Β κατά 200 kWp, στο βόρειο τμήμα του ακινήτου του Πανεπιστημίου. Παράλληλα, σχεδιάζεται η εγκατάσταση νέου Φ/Β πάρκου ισχύος 300 kWp στο νότιο τμήμα του ακινήτου, σε τμήμα του ακινήτου δίπλα στο κτήριο της Ιατρικής Σχολής και σε απόσταση 80 περίπου μέτρων από αυτό. Το σχεδιαζόμενο Φ/Β πάρκο θα κάνει ενεργειακό συμψηφισμό (net metering) με τον μετρητή της ΔΕΗ που τροφοδοτεί ηλεκτρικά το κτήριο Ιατρικής.

Οι παραπάνω εγκαταστάσεις δεν θα προκαλέσουν αλλαγές στους πίνακες 4 και 5 της παρούσας, όσον αφορά στις περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Οι εκπαιδευτικές και ερευνητικές λειτουργίες των κτηρίων φιλοξενούνται ήδη στα υφιστάμενα κτήρια, ενώ ο πληθυσμός που δραστηριοποιείται σε αυτά και οι εκροές του έχουν υπολογιστεί στο αρχικά αδειοδοτημένο έργο. Οι επιπτώσεις από την κατασκευή θα είναι μη σημαντικές και αναστρέψιμες και την ορθή διαχείριση των αποβλήτων των κατασκευών και με τον βιοκλιματικό σχεδιασμό των κτηρίων και την ορθολογική διαμόρφωση του πράσινου.

3.1.4- ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Οι προτεινόμενες με την παρούσα τροποποίηση δράσεις επέκτασης και ενεργειακής αναβάθμισης των εγκαταστάσεων του Πανεπιστημίου Κρήτης, δεν επιφέρουν αλλαγές στην κατάταξη του έργου και δεν επιφέρουν τροποποιήσεις στους πίνακες επιπτώσεων της αρχικής αδειοδότησης.

Όπως προαναφέρθηκε, οι νέες εγκαταστάσεις θα πληρούν όλες τις τεχνικές προδιαγραφές με σκοπό την βέλτιστη ενεργειακή απόδοση και την αντίστοιχα χαμηλή ενεργειακή κατανάλωση, κατά τη λειτουργία τους.

3.1.4.1 Εκροές Υγρών Αποβλήτων κατά την λειτουργία

Όπως έχει προαναφερθεί στις εγκαταστάσεις της Πανεπιστημιόπολης λειτουργεί βιολογικός σταθμός αρχικής επεξεργασίας, ο οποίος είναι συνδεδεμένος με το δίκτυο αποχέτευσης της Δ.Ε.Υ.Α. Ηρακλείου, μέσω του οποίου τα υγρά απόβλητα οδηγούνται για περαιτέρω επεξεργασία στον Βιολογικό (αδειοδοτημένη Ε.Ε.Λ.) Ηρακλείου. Οι εγκαταστάσεις των κατοικιών θα συνδεθούν με νέο βιολογικό σταθμό που θα κατασκευαστεί για το σκοπό αυτό και θα συνδεθεί με το δίκτυο αποχέτευσης της Δ.Ε.Υ.Α.Η. (συνημμένο έγγραφο). Σκοπός είναι μελλοντικά να γίνουν όλες οι απαραίτητες μελέτες και εγκαταστάσεις ώστε τα επεξεργασμένα λύματα να χρησιμοποιούνται για άρδευση πρασίνου. Όταν θα αποφασιστεί και μελετηθεί και πριν τις εργασίες, το Πανεπιστήμιο θα προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για την τροποποίηση των εγκεκριμένων σε εκείνη την φάση, περιβαλλοντικών όρων.

3.1.4.2 Εκροές Στερεών Αποβλήτων κατά την λειτουργία

Τα στερεά απόβλητα του πανεπιστημίου έχουν τη σύσταση και την ποιότητα των οικιακών - αστικών αποβλήτων με αυξημένη την ποσότητα του χαρτιού.

Στο πανεπιστήμιο εφαρμόζεται συγκεκριμένο πρόγραμμα διαχείρισης, σύμφωνα με το οποίο, μετά από διαγωνιστική διαδικασία, γίνεται ανάθεση σε εργολάβο, ο οποίος έχει τις απαραίτητες άδειες και πιστοποιήσεις για τη συλλογή και μεταφορά των αποβλήτων σύμφωνα με τη νομοθεσία.

Ιδιαίτερη πολιτική εφαρμόζεται για τα απόβλητα είδη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ). Υπάρχουν ειδικοί κάδοι συλλογής ηλεκτρικών λαμπτήρων και ηλεκτρικών συσκευών.

Για τους συσσωρευτές υπάρχουν τοποθετημένοι κάδοι συλλογής της εταιρείας ΑΦΗΞ σε διάφορα σημεία εντός της Πανεπιστημιούπολης.

Ομοίως και μετά την υλοποίηση και των νέων εγκαταστάσεων θα εφαρμόζεται ειδικό πρόγραμμα χωριστής συλλογής στερεών αποβλήτων, με σκοπό την ανακύκλωσή τους:

- Θα υπάρχουν κατάλληλοι κάδοι ώστε να συλλέγονται χωριστά τα πλαστικά, τα μέταλλα, το γυαλί, το χαρτί και τα ΑΗΗΕ.
- Ανάδοχος εργολάβος (όπως γίνεται και σήμερα) θα αναλαμβάνει τις υπηρεσίες της συλλογής των αποβλήτων από τους κάδους και της μεταφοράς τους στους αδειοδοτημένους αποδέκτες σύμφωνα με την νομοθεσία. Ιδιαίτερη διαχείριση θα γίνεται για τη συλλογή των άδειων δοχείων μελανιών, toner και γραφίτη και προώθησή τους στην ανακύκλωση.
- Στις υποχρεώσεις του ανάδοχου θα είναι ο καθαρισμός του περιβάλλοντος χώρου όλων των κτιριακών εγκαταστάσεων (π.χ. πεζοδρόμια, δρόμοι και λοιποί υπαίθριοι χώροι), μία φορά το μήνα, όπως και η συλλογή και αποκομιδή των απορριμμάτων αυτών των χώρων.
- Τα ανωτέρω θα πρέπει να τηρούν και οι ανάδοχοι λειτουργίας εστιατορίων και κυλικείων και επί πρόσθετα θα πρέπει να φροντίζουν για την ορθή διαχείριση των οργανικών υπολειμμάτων κουζίνας (με χρήση του κομποστοποιητή).

3.1.4.3 Εκπομπές αέριων ρύπων κατά την λειτουργία του έργου

Λόγω της φύσης του έργου δεν αναμένονται επιπτώσεις, καθώς δεν αναμένονται εκπομπές ρύπων στην ατμόσφαιρα ή δυσάρεστες οσμές ή αλλαγές του κλίματος ή υποβάθμιση της ποιότητας της ατμόσφαιρας

γενικότερα, πέρα από τις εκπομπές από την αύξηση τοπικά της κυκλοφορίας από τα αυτοκίνητα των φοιτητών – εργαζομένων και επισκεπτών. Οι εκπομπές αυτές είναι σχετικά πολύ μικρές και δεν θα υπάρξουν επιπτώσεις στην ποιότητα της ατμόσφαιρας, λόγω των συγκριτικά χαμηλών τιμών των συγκεντρώσεων των αέριων ρύπων.

3.1.4.4 Εκπομπές θορύβου και δονήσεων κατά την λειτουργία

Δεν αναμένεται να υπάρξει υπέρβαση των θεσμοθετημένων ορίων θορύβου κατά τη λειτουργία του έργου. Η αρχιτεκτονική λύση του έργου είναι τέτοια που περιορίζει την μικρή ηχητική όχληση από τις δραστηριότητες του πανεπιστημίου στο εσωτερικό του.

Η στάθμη του θορύβου, στο όριο της θέσης εγκατάστασης της δραστηριότητας, δεν αναμένεται να υπερβεί τα προβλεπόμενα όρια. Η ποιότητα του ακουστικού περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης θα είναι η αναμενόμενη, με δεδομένο το χαρακτήρα της περιοχής.

3.1.4.5 Εκπομπές Ηλεκτρομαγνητικής Ενέργειας κατά την λειτουργία

Δεν θα προκύπτουν εκπομπές ηλεκτρομαγνητικής ενέργειας κατά την λειτουργία του πανεπιστημίου.

3.1.4.6 Παύση Λειτουργίας- Αποκατάσταση

Δεν μπορεί να γίνει εκτίμηση του χρόνου και των συνθηκών παύσης λειτουργίας του πανεπιστημίου. Σε κάθε περίπτωση τυχόν απομάκρυνση οποιασδήποτε επί μέρους εγκατάστασης, αυτή θα γίνεται σύμφωνα με το εκάστοτε θεσμικό πλαίσιο, μετά από την έκδοση της προβλεπόμενης άδειας και με περιβαλλοντική και αισθητική αποκατάσταση του συγκεκριμένου χώρου.

3.1.4.7 Έκτακτες συνθήκες και κίνδυνοι για το περιβάλλον

Για την κατασκευή και λειτουργία του έργου δεν προκύπτουν ενδεχόμενα δυσμενών έκτακτων συνθηκών και επικίνδυνων καταστάσεων που ενδέχεται να προκαλέσουν σημαντικής έκτασης και έντασης ατυχήματα, ζημιές ή και καταστροφές στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον και δεν απαιτείται η κατάρτιση ειδικού σχεδίου διαχείρισης έκτακτων συνθηκών.

Λόγω της φύσης του έργου, σύμφωνα με τα ανωτέρω, αλλά και λόγω των συνθηκών που επικρατούν στην ευρύτερη περιοχή το έργο δεν παρουσιάζει ευπάθεια σε κινδύνους σοβαρών ατυχημάτων ή καταστροφών όπως, τεχνολογικά - μεγάλα ατυχήματα (τεχνολογικό ατύχημα μεγάλης έκτασης TAME ή βιομηχανικό ατύχημα μεγάλης έκτασης, BAME), σεισμοί, κατολισθήσεις / καθιζήσεις, δασικές πυρκαγιές, πλημμύρες, έντονα καιρικά φαινόμενα, ηφαιστεια, ΧΒΡΠ (Χημικά - Βιολογικά - Ραδιολογικά - Πυρηνικά) συμβάντα.

Το ενδεχόμενο εκδήλωσης πυρκαγιάς μπορεί να προέρχεται από τη γύρω περιοχή είτε από το εσωτερικό του πανεπιστημίου και των κτιρίων. Τα μέσα που προβλέπονται για τέτοιες περιπτώσεις είναι παθητική και ενεργητική πυροπροστασία και θα είναι σύμφωνα με τους σχετικούς κανονισμούς που διέπουν το έργο, ενώ θα συνταχθούν όλες οι προβλεπόμενες μελέτες και θα χορηγηθούν οι απαιτούμενες εγκρίσεις της αρμόδιας τοπικής Πυροσβεστικής Υπηρεσίας.

3.2 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΥΡΙΩΝ, ΒΟΗΘΗΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΟΔΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

3.2.1- ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΝΕΑΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ - ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 12

3.2.1.1- Φοιτητικές Εστίες Πανεπιστημίου Κρήτης

Όπως προαναφέρθηκε, οι νέες φοιτητικές εστίες θα κατασκευαστούν με τη μορφή Σύμπραξης Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα (ΣΔΙΤ). Βασικό αντικείμενο του έργου είναι ο εκσυγχρονισμός, η βελτίωση και η αύξηση των διαθέσιμων υποδομών εστιάζοντας κυρίως στη στέγαση των φοιτητών λόγω του σοβαρού προβλήματος ανεύρεσης στέγης. Το έργο αφορά την κατασκευή και τον εξοπλισμό νέων κτιριακών εγκαταστάσεων φιλοξενίας φοιτητών, στο βόρειο ακίνητο της Πανεπιστημιόπολης Ηρακλείου. Πρόκειται

για την κατασκευή και τον εξοπλισμό νέων κτιριακών μονάδων για την στέγαση και σίτιση των φοιτητών με όλες τις απαραίτητες προβλεπόμενες βοηθητικές χρήσεις και τη δημιουργία υπαίθριων και στεγασμένων χώρων αναψυχής. Στο έργο θα περιλαμβάνεται και η διαμόρφωση του περιβάλλοντα χώρου ο οποίος θα αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι των νέων εγκαταστάσεων διαμονής των φοιτητών. Η προτεινόμενη μορφή Σύμπραξης περιλαμβάνει την παροχή από μέρους του Ιδιωτικού Φορέα των ακόλουθων υπηρεσιών:

- Μελέτη και κατασκευή νέων φοιτητικών εστιών, καθώς και διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου,
- Δυναμικότητα 1023 δωματίων και 2136 κλινών,
- Συντήρηση και Τεχνική Διαχείριση (προληπτική, διορθωτική, επισκευαστική, αντικαταστάσεων),
- Ασφαλίσεις εγκαταστάσεων,
- Φύλαξη, καθαριότητα και υγιεινή,
- Χρηματοδότηση του συνόλου του έργου με ιδία ή/και δανειακά κεφάλαια,

Το συγκεκριμένο έργο του Πανεπιστημίου Κρήτης καλύπτει περίοδο 30 ετών, εκ των οποίων 3 έτη εκτιμάται να αφορούν την κατασκευαστική περίοδο και 27 έτη την περίοδο λειτουργίας.

Α. Κτιριολογικό πρόγραμμα

Οι χώροι διαμονής των φοιτητών στην Πανεπιστημιούπολη Ηρακλείου θα κατηγοριοποιούνται σε μονόκλινα με λουτρό, μονόκλινα ΑΜΕΑ με λουτρό, δίκλινα με λουτρό και σε μικρό διαμέρισμα (δυο υπνοδωμάτων με λουτρό, κουζίνα και καθιστικό). Συνολικά η δυναμικότητα των νέων φοιτητικών εστιών Ηρακλείου θα είναι 1023 δωμάτια με 2136 κλίνες. Σε κάθε λειτουργικά συνδεδεμένη ενότητα ανά όροφο ή ανά ενότητα, θα προβλέπονται κοινόχρηστοι χώροι καθιστικού και κουζίνας. Πιο συγκεκριμένα θα υπάρχουν κουζίνες και καθιστικά πολλών δωματίων (ανά 10 δωμάτια) και θα εξυπηρετούν τους φοιτητές των χώρων διαμονής τύπου I & II (μονόκλινα & δίκλινα) και θα βρίσκονται πλησίον αυτών. Παρακάτω παρουσιάζονται οι προτεινόμενες κατόψεις για την διαμόρφωση των δωματίων.

Ανά αυτόνομη κτιριακή μονάδα προβλέπονται και πιο διευρυμένοι χώροι συνάθροισης - κοινωνικοί χώροι όπως χώροι Αναψυκτήριου, χώροι υγιεινής Αναψυκτηρίων, χώροι Ψυχαγωγίας (play room), καταστημάτων (Καταστήματα Τύπος I - Κατάστημα τροφίμων Καταστήματα Τύπος II (50m²) - Καταστήματα Τύπος III (30m²)) και εστιατορίου. Το αναψυκτήριο, το εστιατόριο και τα καταστήματα θα βρίσκονται σε ισόγειους χώρους και θα τοποθετηθούν 3 ΑΤΜ πλησίον αυτών των χώρων. Οι χώροι ψυχαγωγίας (play room) θα βρίσκονται στα κτίρια των χώρων διαμονής, τουλάχιστον 1 ανά κτίριο. Επιπλέον θα υπάρχει χώρος εστιατορίου μαζί με τους βοηθητικούς του χώρους (κουζίνα εστιατορίου, αποθήκη εστιατορίου - κουζίνας, χώροι υγιεινής εστιατορίου, αποδυτήρια προσωπικού εστιατορίου).

Για την εύρυθμη λειτουργία των εγκαταστάσεων και για την βέλτιστη εξυπηρέτηση των φοιτητών θα συμπεριλαμβάνονται σε κάθε κτιριακή μονάδα οι απαραίτητοι βοηθητικοί χώροι αποθήκευσης πιο συγκεκριμένα χώροι πλυντηρίων – στεγνωτηρίων, αποθήκες (Γενική αποθήκη Τύπος I - 5m² - Γενική αποθήκη Τύπος II 30m²) κτλ. Οι χώροι Πλυντηρίων – Στεγνωτηρίων θα βρίσκονται στα κτίρια με τους χώρους διαμονής (τουλάχιστον 1 χώρος ανά κτίριο). Οι αποθήκες τύπου I & II θα βρίσκονται διάσπαρτες στα κτίρια με τους χώρους διοίκησης και διαμονής και θα εξυπηρετούν τις ανάγκες αποθήκευσης αυτών.

Επιπρόσθετα θα σχεδιαστούν χώροι διοίκησης οι οποίοι θα περιλαμβάνουν το γραφείο Διεύθυνσης, αίθουσα συσκέψεων, φυλάκιο, το γραφείο Φύλακα, W.C. χώρους υγιεινής (με πρόβλεψη ΑΜΕΑ), γραφείο φοιτητικής μέριμνας, γραφείο εταιρείας διαχείρισης περιουσίας ΠΚ, χώρους ανάπαυσης προσωπικού, γραμματεία - αρχείο - φωτοτυπείο κτλ.

Οι συνολικές επιφάνειες κάλυψης και δόμησης θα προκύψουν από τις μελέτες. Υπολογίζεται ότι θα δομηθούν περίπου 35.000 m², με την ανάπτυξη να γίνεται σε ύψος μέχρι δύο ορόφων.



Β. Υπαίθριοι χώροι

Η διαμόρφωση του περιβάλλοντα χώρου αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι των νέων εγκαταστάσεων διαμονής των φοιτητών. Σημαντική προτεραιότητα είναι ο σχεδιασμός του υπαίθριου χώρου και των κοινόχρηστων χώρων εν γένει (πεζοδρομήσεις, πλατείες, χώροι πρασίνου και υπαίθριοι χώροι συγκέντρωσης κτλ.). Οι Εξωτερικοί Χώροι περιλαμβάνουν τους ακόλουθους Χώρους:

- Προσβάσεις (πεζοδρομήσεις – δρόμοι)
- Χώρος στάθμευσης αυτοκινήτων - ποδήλατων - μοτοποδηλάτων
- Υπαίθριοι χώροι συγκέντρωσης / αναψυχής – χώροι πρασίνου

- Υπαίθρια χώροι Άθλησης
- Περιφράξεις / Πύλες εισόδου

Η διαμόρφωση των εξωτερικών χώρων θα είναι σύμφωνη με τις αρχές του βιοκλιματικού σχεδιασμού και θα συμβάλλει στη δημιουργία συνθηκών θερμικής, οπτικής και ακουστικής άνεσης, ανά χρήση ζώνης. Θα γίνει κατάλληλη επιλογή και χωροθέτηση φυτεμένων επιφανειών (πρασίνου) καθώς και των υλικών δαπεδόστρωσης για τη βέλτιστη ενεργειακή τους συμβολή στην εξασφάλιση θερμικής άνεσης, σε εποχιακή και ετήσια βάση.

Κοντά στα σημεία των εισόδων - εξόδων προβλέπονται υπαίθριες θέσεις στάθμευσης οχημάτων, ΑΜΕΑ και μοτοποδηλάτων - ποδηλάτων. Η κίνηση των οχημάτων θα γίνεται με τρόπο ώστε να εξυπηρετούνται επαρκώς όλες οι εγκαταστάσεις και οι χρήστες των κτιρίων και να διασφαλίζεται η ασφαλής μετακίνηση των πεζών εντός της έκτασης. Όλες οι θέσεις στάθμευσης θα έχουν κατάλληλη διαγράμμιση, ενώ θα υπάρχουν και θέσεις ΑΜΕΑ καθώς και θέσεις φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων.

Θα εξασφαλίζεται πρόσβαση οχημάτων έκτακτης ανάγκης σε όλες τις εισόδους κτιρίων (ασθενοφόρο) όσο και περιμετρικά αυτών (πυροσβεστικά οχήματα κατάσβεσης και διάσωσης).

Στους χώρους πρασίνου θα δημιουργηθεί και ένας χώρος προβολής ταινιών, καθώς και 1 παιδική χαρά.

Οι εξωτερικοί χώροι άθλησης θα περιλαμβάνουν γήπεδα καλαθοσφαίρισης, πετοσφαίρισης, αντισφαίρισης και γήπεδα ποδοσφαίρου 5x5 τα οποία θα πληρούν τις προδιαγραφές και τα σχέδια της Γ.Γ.Α. Οι αθλητικές εγκαταστάσεις προβλέπεται να κατασκευαστούν στο τμήμα του ακινήτου που γειτνιάζει με το πανεπιστημιακό γυμναστήριο, ώστε να υπάρχει μια συνέχεια των εγκαταστάσεων.

Στόχος είναι η δημιουργία ενός φιλικού και ασφαλούς περιβάλλοντος προς τον χρήστη. Βασικό στοιχείο στον σχεδιασμό του περιβάλλοντα χώρου είναι η κατά το δυνατό διατήρηση του υφιστάμενου πρασίνου καθώς και η εξασφάλιση της πρόσβασης σε όλους τους χώρους των ατόμων με ειδικές ανάγκες.

3.2.2- ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΚΑΤΑ ΤΙΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ - ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 15

Τα μεγέθη των υπολοίπων προγραμματιζόμενων επεμβάσεων προβλέπεται να είναι τα παρακάτω (ή όπως προκύψουν από τις μελέτες):

3.2.2.1- Κτήριο Τμήματος Επιστήμης και Τεχνολογίας Υλικών (Τ.Ε.Τ.Υ.)

Προβλέπεται να είναι περίπου 8.000 m², που θα αναπτυχθεί σε τρία επίπεδα, με κάλυψη περίπου 2.500 m². Δεν θα κατασκευαστούν υπόγειοι χώροι. Θα περιλαμβάνει εκπαιδευτικούς και εργαστηριακούς χώρους, καθώς και γραφεία.

3.2.2.2- Κέντρο Βιοαπεικόνισης και Όρασης (Κ.Β.Ο.)

Προβλέπεται να είναι περίπου 8.000 m², που θα αναπτυχθεί σε τρία επίπεδα, με κάλυψη περίπου 3.000 m². Δεν θα κατασκευαστούν υπόγειοι χώροι. Θα περιλαμβάνει εκπαιδευτικούς και εργαστηριακούς χώρους, καθώς και γραφεία.

3.2.2.3- Κτήριο Εκπαίδευσης Περιβαλλοντικής Βιολογίας και Βιοποικιλότητας

Προβλέπεται να είναι περίπου 5.000 m², που θα αναπτυχθεί σε τέσσερα επίπεδα, με κάλυψη περίπου 1.500 m². Δεν θα κατασκευαστούν υπόγειοι χώροι. Θα περιλαμβάνει εκπαιδευτικούς και εργαστηριακούς χώρους, καθώς και γραφεία. Θα κατασκευαστεί σε σημείο του ακινήτου το οποίο είναι πρηνές, ώστε να μπορεί να γίνει η επικοινωνία στα δύο επίπεδα φυσικά (στο επίπεδο του κτηρίου της βιολογίας) αλλά και στο επίπεδο του κατάντη του πρηνούς που υπάρχει ο δρόμος για την πρόσβαση στους βοηθητικούς χώρους. Η λειτουργία του κτηρίου απαιτεί "τυφλούς" χώρους και το τμήμα στο πίσω μέρος εξυπηρετεί την διαμόρφωση χωρίς μεγάλες επεμβάσεις στο ανάγλυφο της περιοχής (κατ' αντιστοιχία με το κτήριο Διοίκησης II).

3.2.2.4- Προσθήκη ορόφου στο κτηρίου Ανατομείου της Ιατρικής Σχολής

Προβλέπεται η καθ' ύψος επέκταση του κτηρίου με κάλυψη όλης της επιφάνειας του ισογείου. προβλέπεται αύξηση της δόμησης κατά 815 m².

3.2.2.5- Ολοκλήρωση Περιβάλλοντα Χώρου Κτηρίων

Θα γίνουν προτάσεις διαμόρφωσης χώρων πρασίνου και χώρων κυκλοφορίας και παραμονής σε όλη την επιφάνεια της Πανεπιστημιούπολης, τόσο στο νότιο όσο και στο βόρειο τμήμα, στην έκταση των 616.845,51 m².

3.3 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

Η μηδενική λύση, είναι η μη υλοποίηση των νέων εγκαταστάσεων, οι οποίες όπως αναλυτικά παρουσιάστηκε είναι απαραίτητες για την αναβάθμιση των υπηρεσιών του πανεπιστημίου. Η κατασκευή και λειτουργία του έργου προβλέπεται να γίνει με τις κατάλληλες προδιαγραφές ώστε να έχει τις λιγότερες δυνατόν επιπτώσεις στο φυσικό και στο ανθρωπογενές περιβάλλον, ενώ αναμένεται να επηρεάσει θετικά τη φυσιογνωμία της περιοχής. Η θέση είναι κατάλληλη, καθώς βρίσκεται εντός του εγκεκριμένου Γ.Π.Σ με καθορισμό χώρων και όρων δόμησης για την ανέγερση των κτιρίων του πανεπιστημίου. Επίσης, η κατασκευή των νέων εγκαταστάσεων και η αναβάθμιση της λειτουργίας του Πανεπιστημίου, θα δημιουργήσει νέες θέσεις εργασίας και θα συμβάλλει στην οικονομική ανάπτυξη της τοπικής κοινωνίας.

Επομένως, δεν υπάρχουν λόγοι που να αποτρέπουν την υλοποίηση του έργου όπως προτείνεται.

Καθώς η δραστηριότητα του Πανεπιστημίου είναι υφιστάμενη, οι όποιες εναλλακτικές λύσεις όσον αφορά τη χωροθέτηση του Πανεπιστημίου, μελετήθηκαν και αξιολογήθηκαν στο παρελθόν κατά την έγκριση του τοπικού ρυμοτομικού και την έκδοση των οικοδομικών αδειών των υφιστάμενων εγκαταστάσεων. Η θέση της Πανεπιστημιούπολης είναι χωροταξικά άριστη και απολύτως σύμφωνη με το χαρακτήρα της περιοχής. Η κατασκευή και λειτουργία των προτεινόμενων θα συμβάλλει καθοριστικά στην αναβάθμιση των υποστηρικτικών υποδομών του πανεπιστημίου, πέρα από την αμιγώς εκπαιδευτική διαδικασία και στην κάλυψη των σημερινών αναγκών που υπάρχουν στα πλαίσια ενός σύγχρονου πανεπιστημίου. Η λύση που επιλέχθηκε, είναι η βέλτιστη δυνατή λαμβάνοντας υπόψη το βαθμό αξιοποίησης των υφιστάμενων εγκαταστάσεων και τη μεγιστοποίηση της φύτευσης στο οικόπεδο. Η λύση αυτή επιφέρει τη μικρότερη δυνατή επιρροή στο περιβάλλον. Κατά συνέπεια η μηδενική λύση, η μη υλοποίηση δηλαδή των νέων εγκαταστάσεων, δεν παρουσιάζει κάποιο πλεονέκτημα, καθώς η λειτουργία των εγκαταστάσεων αυτών θα βελτιώσουν σημαντικά τις υπηρεσίες και το επίπεδο του Πανεπιστημίου, η ανάπτυξη του οποίου θα έχει σημαντικό όφελος για την τοπική κοινωνία και γενικότερα θα αναβαθμίσει την περιοχή.

Βάσει των προαναφερόμενων, η απόρριψη της μηδενικής λύσης είναι αυτονόητη.

4. ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ

4.1- Μεταβολές στο θεσμικό πλαίσιο που διέπει τις χρήσεις γης και τους όρους δόμησης στην περιοχή του έργου/δραστηριότητας και τη σχετική του συμβατότητα.

Δεν επέρχεται καμία σχετική μεταβολή.

4.2- Τροποποιήσεις που έχουν επέλθει μετά την αρχική περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου ή της δραστηριότητας ή έκδοση νέων διατάξεων που αφορούν σε θεσμοθετημένα όρια εκπομπών ρύπων στο σύνολο των περιβαλλοντικών μέσων και παραμέτρων που σχετίζονται με την κατασκευή ή/και λειτουργία του έργου ή της δραστηριότητας.

Δεν επέρχεται καμία σχετική μεταβολή.

4.3 Τροποποιήσεις σε θεσμοθετημένες κανονιστικές διατάξεις ή η έκδοση νέων που σχετίζονται με την κατασκευή (αν δεν έχει υλοποιηθεί) ή την λειτουργία του έργου ή της δραστηριότητας (π.χ. εφαρμογή ΒΔΤ, διαχείριση αποβλήτων, τεχνικές υλοποίησης κ.λπ.).

Δεν επέρχεται καμία σχετική μεταβολή.

4.4 Συμβατότητα της αιτούμενης τροποποίησης του έργου ή της δραστηριότητας και του τρόπου λειτουργίας, με τις τροποποιήσεις που έχουν επέλθει όπως αυτές αναφέρονται ανωτέρω.

Η αιτούμενη τροποποίηση όπως αναλυτικά περιγράφεται στο κεφάλαιο 4, είναι απολύτως συμβατή με τις σχετικές θεσμοθετημένες δεσμεύσεις.

5. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

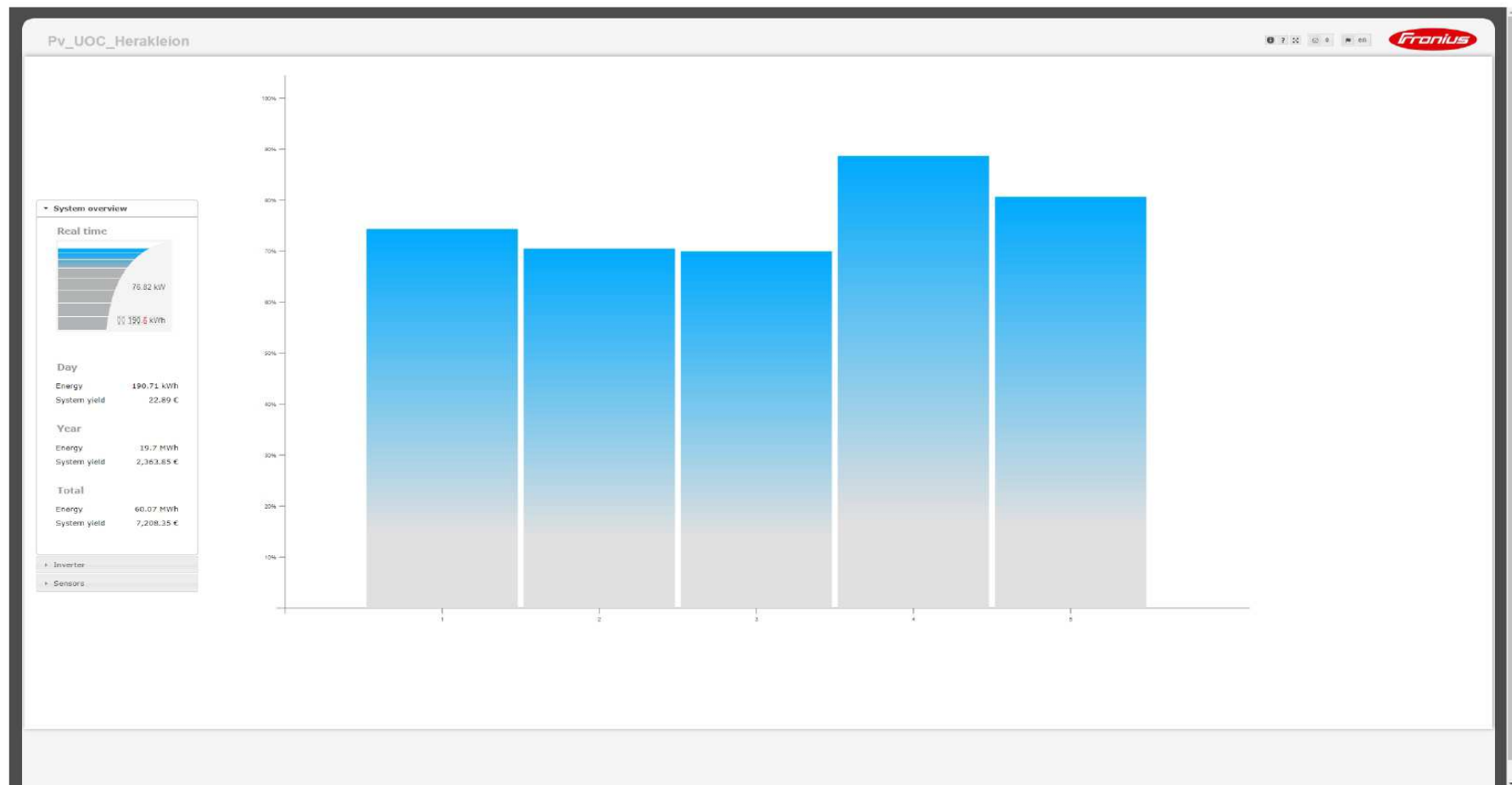
Η κατασκευή και λειτουργία των προτεινόμενων θα συμβάλλει καθοριστικά στην αναβάθμιση των υποστηρικτικών υποδομών του πανεπιστημίου, πέρα από την αμιγώς εκπαιδευτική διαδικασία και στην κάλυψη των σημερινών αναγκών που υπάρχουν στα πλαίσια ενός σύγχρονου πανεπιστημίου. Η λύση που επιλέχθηκε, είναι η βέλτιστη δυνατή λαμβάνοντας υπόψη το βαθμό αξιοποίησης των υφιστάμενων εγκαταστάσεων και τη μεγιστοποίηση της φύτευσης στο οικόπεδο. Η λύση αυτή επιφέρει τη μικρότερη δυνατή επιρροή στο περιβάλλον. Η μεταβολή στις περιβαλλοντικές επιπτώσεις αναλύθηκε στην παράγραφο 3.1.4.

Το περιβάλλον της ευρύτερης περιοχής χαρακτηρίζεται ως αστικό – οικιστικό. Δεν υπάρχει κάποια ασυμβατότητα με τις χρήσεις γης της περιοχής και παράλληλα οι οχλήσεις από την δραστηριότητα κρίνονται ότι θα είναι ιδιαίτερα χαμηλές, συνεπώς δεν αναμένονται σοβαρές διαταραχές του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

6. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΩΝ

6.1 Τα πορίσματα του αρχικώς επιβληθέντος προγράμματος παρακολούθησης εξακολουθούν να ισχύουν. Δεν υπάρχουν στοιχεία που απαιτούν τροποποίηση ή επανασχεδιασμό. Οι όροι και περιορισμοί που έχουν τεθεί ισχύουν και για τις νέες εγκαταστάσεις που σχεδιάζονται.

6.2 Το Πανεπιστήμιο έχει εντάξει προγράμματα παρακολούθησης και ελέγχων σύμφωνα με τους εγκεκριμένους όρους, όπως αναλύθηκε στην παράγραφο 2.2. Μέχρι σήμερα δεν έχουμε ικανοποιητικό δείγμα στην μέτρηση των αέριων ρύπων καθώς και από την λειτουργία του κομποστοποιητή, ώστε να μπορούν να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα. Όσον αφορά στο Φ/Β πάρκου, στην παρακάτω εικόνα αποτυπώνονται τα αποτελέσματα από την λειτουργία του από την σύνδεση με το δίκτυο της ΔΕΗ τον Σεπτέμβριο του 2021 έως σήμερα και οι Kwh που έχουν παραχθεί.



7. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Με την αιτούσα τροποποίηση δεν επέρχεται καμία μεταβολή των περιβαλλοντικών επιπτώσεων σε σχέση με αυτές που εξετάστηκαν και αξιολογήθηκαν για το αρχικώς περιβαλλοντικά αδειοδοτημένο έργο ή δραστηριότητα.

7.1 Επιπτώσεις σχετικές με τα κλιματικά και Βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

Κατά την κατασκευή των νέων εγκαταστάσεων, λόγω της κλίμακας των εργασιών, δεν προβλέπεται να υπάρχουν επιπτώσεις στο μικροκλίμα της περιοχής. Από τη λειτουργία των μηχανημάτων κατασκευής αναμένονται εκπομπές αέριων ρύπων μεταξύ των οποίων είναι και το διοξείδιο του άνθρακα (CO₂). Λαμβάνοντας όμως υπόψη το μέγεθος του έργου και τη διάρκεια των εργασιών κατασκευής εκτιμάται ότι οι εκπομπές CO₂ θα είναι πολύ μικρές για να επηρεάσουν το μικροκλίμα της περιοχής μελέτης. Κατά τη λειτουργία των νέων εγκαταστάσεων, δεν αναμένονται πρόσθετες επιπτώσεις στα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής.

7.2 Επιπτώσεις στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά

Ο αρχιτεκτονικός σχεδιασμός των κτιρίων θα είναι τέτοιος ώστε το έργο να εναρμονίζεται πλήρως με τον περιβάλλοντα χώρο και μην έρχεται σε αντίθεση με τα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά. Η θέση του έργου στο χώρο είναι τέτοια ώστε να μην προκαλείται καμία ουσιώδης παρεμπόδιση οποιασδήποτε θέας του ορίζοντα ή οποιασδήποτε κοινής θέας. Το εμβαδόν κάλυψης των προβλεπόμενων εγκαταστάσεων (39.625,65τ.μ.) είναι ένα μικρό ποσοστό επί του συνόλου της έκτασης, ενώ για λόγους καλύτερης προσαρμογής στο περιβάλλον ο σχεδιασμός των νέων φοιτητικών κατοικιών περιλαμβάνει 2οροφα κτίρια, χωρίς να εξαντλείται το μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος. Όπως έχει προαναφερθεί ο χαρακτήρας της περιοχής μελέτης είναι αστικός – οικιστικός, το τοπίο δηλαδή έχει ήδη δεχθεί ανθρωπογενείς επεμβάσεις, καθώς η περιοχή μπορεί να χαρακτηριστεί ασφαλώς ως αναπτυσσόμενη περιοχή μη οχλούσας οικιστικής και επαγγελματικής δραστηριότητας. Σημειώνεται ότι οι επιπτώσεις στο τοπίο από τις τεχνικές - κατασκευαστικές εργασίες των προβλεπόμενων εγκαταστάσεων θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως βραχυχρόνιες και πλήρως αναστρέψιμες, με την προϋπόθεση της αποκατάστασης των εργοταξιακών χώρων και την υλοποίηση των κατάλληλων φυτοτεχνικών διαμορφώσεων και λοιπών δράσεων αποκατάστασης, εφόσον αυτές κριθούν αναγκαίες. Συμπερασματικά, η υλοποίηση του έργου αναμένεται να έχει μικρής έντασης, αποδεκτές αισθητικά επιπτώσεις στο τοπίο της άμεσης περιοχής μελέτης, ενώ εξασφαλίζει ταυτόχρονα περιβαλλοντική προστασία και ένα εξαιρετικά διακριτικό αποτέλεσμα. Κατά τη λειτουργία της Πανεπιστημιούπολης δεν αναμένονται επιπτώσεις στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής.

7.3 Επιπτώσεις σχετικά με τα γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά

Κατά την κατασκευή δεν αναμένεται να προκληθούν ασταθείς καταστάσεις στο έδαφος και κανενός είδους αξιόλογη αρνητική επίδραση στην τοπική γεωλογία, εδαφολογία και τεκτονική της περιοχής, λόγω της φύσης των γεωλογικών σχηματισμών στην περιοχή του έργου αλλά και της φύσης του σχεδιαζόμενου έργου με της μικρής κλίμακας απαιτούμενες εκσκαφές. Δεν θα προκύψουν επιπτώσεις από την λειτουργία σχετικά με τα γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής.

7.4 Επιπτώσεις στο Φυσικό Περιβάλλον

Η περιοχή μελέτης δεν περιλαμβάνεται σε κάποια περιοχή του Εθνικού Συστήματος Προστατευόμενων Περιοχών και δεν περιέχει σπάνια ή προστατευόμενα είδη χλωρίδας και πανίδας. Λόγω της φύσης του έργου δεν αναμένονται επιπτώσεις στο οικοσύστημα και στην τοπική χλωρίδα και πανίδα της περιοχής. Η χλωρίδα και πανίδα στην περιοχή του έργου είναι η συνήθης σε περιαστικές και αγροτικές εκτάσεις, ενώ η

επιφάνεια που θα αποψιλωθεί είναι μικρή σε σχέση με το σύνολο της έκτασης. Συνεπώς, οι επιπτώσεις κατά την κατασκευή αναμένεται να είναι πολύ μικρής κλίμακας και προσωρινές. Συμπερασματικά λοιπόν, οι επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον της περιοχής θα είναι αμελητέες, προσωρινές, μικρής έντασης και σε τοπικό επίπεδο.

7.5 Επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον

7.5.1 Χωροταξικός Σχεδιασμός- Χρήσεις Γης

Η "Πανεπιστημιούπολη Ηρακλείου" είναι απόλυτα συμβατή με το χωροταξικό σχεδιασμό και τις χρήσεις γης της περιοχής, καθώς βρίσκεται εντός του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου (Γ.Π.Σ.), σε περιοχή ιδιαίτερων χρήσεων με χαρακτηρισμό Πανεπιστήμιο Κρήτης. Επίσης το υπό μελέτη έργο είναι συμβατό με του στόχους και τις κατευθύνσεις και η υλοποίησή του, δεν αναμένεται να προκαλέσει επιπτώσεις όσον αφορά τον χωροταξικό σχεδιασμό και τις χρήσεις γης της περιοχής.

7.5.2 Διάρθρωση και λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος

Δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις από την κατασκευή των προτεινόμενων εγκαταστάσεων και τη λειτουργία της ούτως στην αναβάθμιση της ποιότητας ζωής, στην οικονομική και πολιτιστική ανάπτυξης της περιοχής, στην ενίσχυση της επιχειρηματικότητας και στη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας και αύξηση της απασχόλησης.

7.5.3 Πολιτιστική Κληρονομιά

Λόγω του γεγονότος ότι δεν συναντώνται χώροι αρχαιολογικού ενδιαφέροντος και πολιτιστικής κληρονομιάς στην περιοχή μελέτης, δεν αναμένονται επιπτώσεις.

7.6 Κοινωνικό- οικονομικές επιπτώσεις

7.6.1 Δημογραφική Κατάσταση

Δεν θα προκύψουν επιπτώσεις και ως εκ τούτου δεν απαιτείται η ανάπτυξης της παρούσας ενότητας.

7.6.2 Παραγωγική διάρθρωση της τοπικής οικονομίας

Η κατασκευή των νέων εγκαταστάσεων και η συνέχιση της λειτουργίας της Πανεπιστημιούπολης δεν αναμένεται να επηρεάσει την διάρθρωση της τοπικής οικονομίας.

7.6.3 Απασχόληση

Η κατασκευή των νέων εγκαταστάσεων και η λειτουργία της Πανεπιστημιούπολης θα έχει θετικές επιπτώσεις άμεσα και έμμεσα στην απασχόληση, με την δημιουργία νέων θέσεων εργασίας. Πιο συγκεκριμένα κατά το κατασκευαστικό στάδιο θα δημιουργηθεί η ανάγκη για την απασχόληση ενός σημαντικού αριθμού εργαζομένων σε τεχνικές ειδικότητες, αλλά και αργότερα για την υποστήριξη συνολικά της λειτουργίας των νέων εγκαταστάσεων θα απαιτηθεί η απασχόληση νέων εργαζομένων σε διοικητικές και υποστηρικτικές υπηρεσίες. Βέβαια η αναβάθμιση των υπηρεσιών του Πανεπιστημίου, εκτός από άμεσες επιπτώσεις με την τόνωση της απασχόλησης νέου δυναμικού στην Πανεπιστημιούπολη, είναι δυνατόν να επιφέρει ακόμα πιο σημαντικά αναπτυξιακά αποτελέσματα και για την ανάπτυξη της τοπικής οικονομίας, αλλά και σε υπερτοπικό επίπεδο μέσω της απασχόλησης των ίδιων των αποφοίτων των προγραμμάτων σπουδών του Πανεπιστημίου που θα είναι και οι άμεσοι αποδέκτες των υπηρεσιών που αυτό παρέχει.

7.6.4 Συμβολή του έργου στο επίπεδο της περιφερειακής και της εθνικής οικονομίας

Θεωρείται βέβαιο ότι η αναβάθμιση των υπηρεσιών του Πανεπιστημίου και η λειτουργία του συνολικά, θα συμβάλλουν ακόμα περισσότερο στη συνεισφορά του σε τοπικό, περιφερειακό αλλά και εθνικό επίπεδο. Το Πανεπιστήμιο Κρήτης, το οποίο μάλιστα συγκαταλέγεται στα καλύτερα Πανεπιστήμια του κόσμου, εκτός από την εκπαιδευτική και ερευνητική του δραστηριότητα συμβάλλει σημαντικά, άμεσα και έμμεσα, στην οικονομική ανάπτυξη και στην κοινωνική και πολιτιστική ζωή των δύο πόλεων που το φιλοξενούν, δηλαδή του Ρεθύμνου και του Ηρακλείου, αλλά και ολόκληρης της Κρήτης.

7.7 Επιπτώσεις στις τεχνικές Υποδομές

Από την κατασκευή και λειτουργία του έργου δεν αναμένονται επιπτώσεις στις υφιστάμενες τεχνικές υποδομές. Το οδικό δίκτυο της περιοχής είναι επαρκές για τον επιπλέον φόρτο κυκλοφορίας που θα δημιουργηθεί προσωρινά κατά τη φάση της κατασκευής, ενώ κατά τη φάση λειτουργίας οι επιπτώσεις θα είναι θετικές λόγω της μείωσης των οδικών μετακινήσεων των φοιτητών που θα φιλοξενοούνται στις νέες φοιτητικές κατοικίες εντός της Πανεπιστημιούπολης. Όσον αφορά τα δίκτυα ηλεκτροδότησης και επικοινωνιών, δεν αναμένεται να υπάρξουν προβλήματα κατά την κατασκευή του έργου καθώς στην περιοχή μελέτης είναι ως επί το πλείστον εναέρια. Ωστόσο θα πρέπει να λαμβάνεται ιδιαίτερη πρόληψη από τους χειριστές των μηχανημάτων ώστε να μην προκληθεί βλάβη στα δίκτυα αυτά.

Επίσης δεν αναμένονται επιπτώσεις από τα νέα έργα εσωτερικών προσπελάσεων, εκσκαφές κλπ.

7.8 Συσχέτιση με τις ανθρωπογενείς Πιέσεις στο Περιβάλλον

Οι υπάρχουσες πηγές ρύπανσης και οι υφιστάμενες ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον δεν αναμένεται να ενταθούν από τις νέες εγκαταστάσεις και τη λειτουργία της Πανεπιστημιούπολης. Κατά το κατασκευαστικό στάδιο, οι επιπτώσεις θα διαρκέσουν όσο θα διαρκέσουν οι εργασίες κατασκευής και θα περιοριστούν εντός των ορίων του εργοταξίου. Στη φάση λειτουργίας του έργου, οι επιπτώσεις είναι περιορισμένες και δε δρουν συνεργατικά με τις υπάρχουσες ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον.

7.9 Επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα

Κατά την κατασκευή των νέων εγκαταστάσεων, δύο αναμένεται να είναι οι παράγοντες που θα επιβαρύνουν την ατμόσφαιρα: α) η σκόνη από τις μετακινήσεις των οχημάτων και από τις χωματουργικές εργασίες και β) τα καυσαέρια από τις μετακινήσεις των οχημάτων και των μηχανημάτων έργου. Κατά τη διάρκεια εργασιών αναμένονται εκπομπές σκόνης λόγω των δραστηριοτήτων από κίνηση οχημάτων, χωματουργικές εργασίες, μεταφορά αδρανών υλικών και μεταφορά σκόνης λόγω ανέμου. Ωστόσο, λόγω του μικρού όγκου εκχωμάτων, τα οποία κατανέμονται σε όλη την διάρκεια κατασκευής και της μικρής έκτασης των απαιτούμενων εκσκαφών και μετακινήσεων, εκτιμάται πως οι επιπτώσεις από την εκπομπή σκόνης θα είναι μικρές. Για τα οχήματα μεταφοράς θα πραγματοποιηθεί έλεγχος ως προς την τήρηση των ορίων των αερίων εκπομπών τους. Από την άλλη, για τα αιωρούμενα σωματίδια σκόνης, προκειμένου να περιοριστούν οι οποιεσδήποτε επιπτώσεις στην ατμόσφαιρα θα τηρηθούν όλα τα προβλεπόμενα και απαραίτητα μέτρα περιορισμού. Συμπερασματικά, οι επιπτώσεις από την έκλυση σκόνης θεωρούνται μικρής έντασης και βραχυχρόνιες, ενώ είναι και σε μεγάλο ποσοστό αναστρέψιμες και αντιμετωπίσιμες. Όσον αφορά τα καυσαέρια από τις μετακινήσεις των φορτηγών και των μηχανημάτων κατασκευής στο χώρο του έργου, λόγω της φύσης και του αριθμού μηχανημάτων που προβλέπεται να χρησιμοποιηθούν στο εργοτάξιο οι μέγιστες ωριαίες συγκεντρώσεις αναμένεται να είναι πολύ μικρότερες από τις μέγιστες επιτρεπόμενες.

Κατά τη λειτουργία του έργου δεν αναμένονται επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα, αφού δεν θα υπάρχουν καθόλου σχετικές εκπομπές.

7.10 Επιπτώσεις από θόρυβο και δονήσεις

Η ποιότητα του ακουστικού περιβάλλοντος της περιοχής μελέτης είναι η αναμενόμενη, με δεδομένο το χαρακτήρα της περιοχής. Κατά την κατασκευή του έργου, είναι δυνατή η πρόκληση θορύβου από τη λειτουργία των μηχανημάτων έργου και των οχημάτων μεταφοράς δομικών υλικών, όμως δεν αναμένονται σημαντικές εκπομπές θορύβου, οπότε οι όποιες επιπτώσεις θα είναι μικρής κλίμακας, προσωρινές και πλήρως αναστρέψιμες. Άλλωστε λόγω της παράλληλης λειτουργίας του Πανεπιστημίου κατά τη διάρκεια των κατασκευών, θα υπάρχουν ειδικά μέτρα ώστε να μην υπάρχουν και εσωτερικές οχλήσεις στην εκπαιδευτική και όχι μόνο διαδικασία. Δονήσεις δεν αναμένονται, καθώς δεν προβλέπεται για την κατασκευή του έργου η χρήση διαδικασίας ή εξοπλισμού πρόκλησης δονήσεων. Κατά τη λειτουργία του έργου δεν προβλέπονται εκπομπές θορύβου ή δονήσεων.

7.11 Επιπτώσεις σχετικές με ηλεκτρομαγνητικά Πεδία

Δεν αναμένονται επιπτώσεις σχετικά με τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία κατά την κατασκευή και λειτουργία του έργου.

7.12 Επιπτώσεις στα ύδατα

Κατά την υλοποίηση των κατασκευαστικών εργασιών, τα υγρά απόβλητα που θα προκύψουν αφορούν σχεδόν αποκλειστικά τα λύματα του προσωπικού. Στα πλαίσια της διαχείρισης του εργοταξίου με στόχο τη μέγιστη περιβαλλοντική προστασία και για τις υγειονομικές ανάγκες του προσωπικού, θα τοποθετηθούν χημικές τουαλέτες, οπότε δεν θα υπάρχουν υγρά απόβλητα. Επιπτώσεις κατά την κατασκευή θα μπορούσαν να αφορούν την τυχούσα ρύπανση από πετρελαϊκά κατάλοιπα και λιπαντικά από τα μηχανικά μέσα της κατασκευής. Οποιαδήποτε συντήρηση ή επισκευή μηχανήματος θα γίνει σε αδειοδοτημένα συνεργεία, τα οποία εφαρμόζουν υποχρεωτικά συστήματα ανακύκλωσης μεταχειρισμένων λιπαντικών.

Η λειτουργία του Έργου δεν αναμένεται να επηρεάσει την ποσότητα και την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων της περιοχής, ενώ για την επεξεργασία και διάθεση των λυμάτων (υγρά απόβλητα) οι εγκαταστάσεις της Πανεπιστημιούπολης είναι συνδεδεμένες με το δίκτυο αποχέτευσης της Δ.Ε.Υ.Α.Η., μέσω του οποίου τα υγρά απόβλητα οδηγούνται για επεξεργασία στον Βιολογικό (αδειοδοτημένη Ε.Ε.Λ.) Ηρακλείου.

Συμπερασματικά η λειτουργία του Έργου δεν ασκεί επίδραση στους υδροφόρους ορίζοντες της περιοχής και δεν ασκεί ιδιαίτερη προστατευτική επίδραση επί των εδαφών και των υπόγειων υδάτων υπερκείμενων ή υποκείμενων. Γενικά δεν αναμένεται να επηρεάσει την ποσότητα και την ποιότητα των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων της περιοχής.

8. ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΩΝ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Δεν απαιτείται λήψη μέτρων καθότι δεν θα υπάρχουν επιπτώσεις σχετικές με τα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά, με τα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά, με τα γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά. Δεν απαιτείται λήψη μέτρων καθότι η κατασκευή και η λειτουργία της δραστηριότητας δεν θα επιφέρει επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης. Τα υλικά των εκσκαφών θα αξιοποιηθούν στις εργασίες διαμόρφωσης του χώρου της Πανεπιστημιούπολης, σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη, ενώ η διαχείριση των προερχόμενων από το έργο πλεοναζόντων ή ακατάλληλων χωματογενικών υλικών και αποβλήτων από τις εκσκαφές θα πραγματοποιείται σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 36259/1757/ Ε103/2011 κοινή υπουργική απόφαση (ΦΕΚ Β' 1312), και το άρθρο 40 του Ν. 4030/2011 (ΦΕΚ Α' 249), όπως εκάστοτε ισχύουν.

Λόγω της φύσης του έργου δεν αναμένονται επιπτώσεις στο οικοσύστημα και στην τοπική χλωρίδα και πανίδα της περιοχής. Οι σημαντικότερες επιπτώσεις στη πανίδα της περιοχής προβλέπεται να δημιουργηθούν λόγω παρενόχλησης κυρίως λόγω σκόνης κάποιων ιδιαίτερα ευαίσθητων ειδών, χωρίς όμως να θεωρείται ικανή η εξαφάνιση των ειδών αυτών από την περιοχή. Ένα πολύ περιορισμένο τμήμα της χερσαίας πανίδας που ενδιαφέρει στην περιοχή θα απομακρυνθεί από την περιοχή των έργων, καθώς και τη ζώνη άμεσης γειτνίασης, λόγω παρενόχλησης από το θόρυβο και την ανθρώπινη παρουσία, χωρίς όμως περαιτέρω επιπτώσεις. Κατά τη λειτουργία του έργου δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον της περιοχής και επομένως δεν απαιτείται η λήψη ιδιαίτερων μέτρων, πέρα από το ότι θα γίνεται επιμελής συντήρηση των υφιστάμενων και νέων φυτεύσεων του γηπέδου με ιδιαίτερη προσοχή ώστε να εντάσσεται στα πλαίσια της υπάρχουσας βλάστησης της περιοχής. Δεν αναμένονται επιπτώσεις στον χωροταξικό σχεδιασμό, τις χρήσεις γης ή στην πολιτιστική κληρονομιά της περιοχής μελέτης, ενώ αντίθετα αναμένονται θετικές επιπτώσεις στην ανάπτυξη της περιοχής και στην αύξηση της απασχόλησης. Οι υπάρχουσες πηγές ρύπανσης και οι υφιστάμενες ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον δεν θα ενταθούν από την λειτουργία της δραστηριότητας στην συγκεκριμένη θέση και ως εκ τούτου δεν απαιτείται η λήψη ιδιαίτερων μέτρων.

9. ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Συμπερασματικά, όπως τεκμηριώθηκε αναλυτικά στο Κεφάλαιο 7 του παρόντος Φακέλου Τροποποίησης ΑΕΠΟ, οι προτεινόμενες τροποποιήσεις στον περιβαλλοντικά εγκεκριμένο σχεδιασμό δεν αναμένεται να προκαλέσουν ουσιαστικές μεταβολές στις επιπτώσεις που εκτιμήθηκαν για το περιβαλλοντικά εγκεκριμένο έργο στην περιβαλλοντικά εγκεκριμένη ΜΠΕ αυτού. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται συγκεντρωτικά οι επιπτώσεις από την κατασκευή και λειτουργία των νέων εγκαταστάσεων. Είναι φανερό ότι δεν απαιτείται αλλαγή στους υφιστάμενους όρους και περιορισμούς, αλλά επέκτασή τους και για τις νέες εγκαταστάσεις.

A/A	Κατηγορία Επιπτώσεων		Χαρακτηρισμός Επίπτωσης
I	Κλιματικά και Βιοκλιματικά Χαρακτηριστικά		Καμία Επίπτωση
II	Μορφολογικά - Τοπιολογικά Χαρακτηριστικά		Χαμηλής Έντασης, Αρνητική, Άμεση, Βραχυχρόνια, Αναστρέψιμη
III	Γεωλογικά, Τεκτονικά και Εδαφολογικά Χαρακτηριστικά		Καμία επίπτωση
IV	Φυσικό Περιβάλλον		Χαμηλής Έντασης, Αρνητική, Άμεση, Βραχυχρόνια, Αναστρέψιμη
V	Ανθρωπογενές Περιβάλλον		
	➤	Χρήσεις Γης	Καμία Επίπτωση
	➤	Διάρθρωση και Λειτουργίες Ανθρωπογενούς Περιβάλλοντος	Θετική Επίπτωση
	➤	Πολιτιστική Κληρονομιά	Καμία Επίπτωση
VI	Κοινωνικο - οικονομικές Επιπτώσεις		Θετική Επίπτωση
VII	Επιπτώσεις στις Τεχνικές Υποδομές		Καμία Επίπτωση
VIII	Συσχέτιση με τις ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον		Καμία Επίπτωση
IX	Επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα		Χαμηλής Έντασης, Αρνητική, Άμεση, Βραχυχρόνια, Αναστρέψιμη
X	Επιπτώσεις από θόρυβο ή από δονήσεις		Καμία Επίπτωση
XI	Επιπτώσεις σχετικές με τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία		Καμία Επίπτωση
XII	Επιπτώσεις στα ύδατα		Καμία Επίπτωση

10. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

Άποψη του τμήματος ακινήτου για την κατασκευή των φοιτητικών εστιών (θέση λήψης 2)



Άποψη του τμήματος ακινήτου για την κατασκευή των αθλητικών εγκαταστάσεων των φοιτητικών εστιών (θέση λήψης 1)



Άποψη του τμήματος ακινήτου για την κατασκευή των κτηρίων ΚΒΟ και ΤΕΤΥ (θέση λήψης 3)



Άποψη του τμήματος ακινήτου για την κατασκευή του κτηρίου Περιβαλλοντικής Βιολογίας (θέση λήψης 4)



Άποψη του τμήματος ακινήτου για την προσθήκη καθ' ύψος στο κτήριο του Ανατομείου (θέση λήψης 5)



Άποψη του τμήματος ακινήτου για την εγκατάσταση του νέου Φ/Β πάρκου (θέση λήψης 5)



11. ΧΑΡΤΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑ

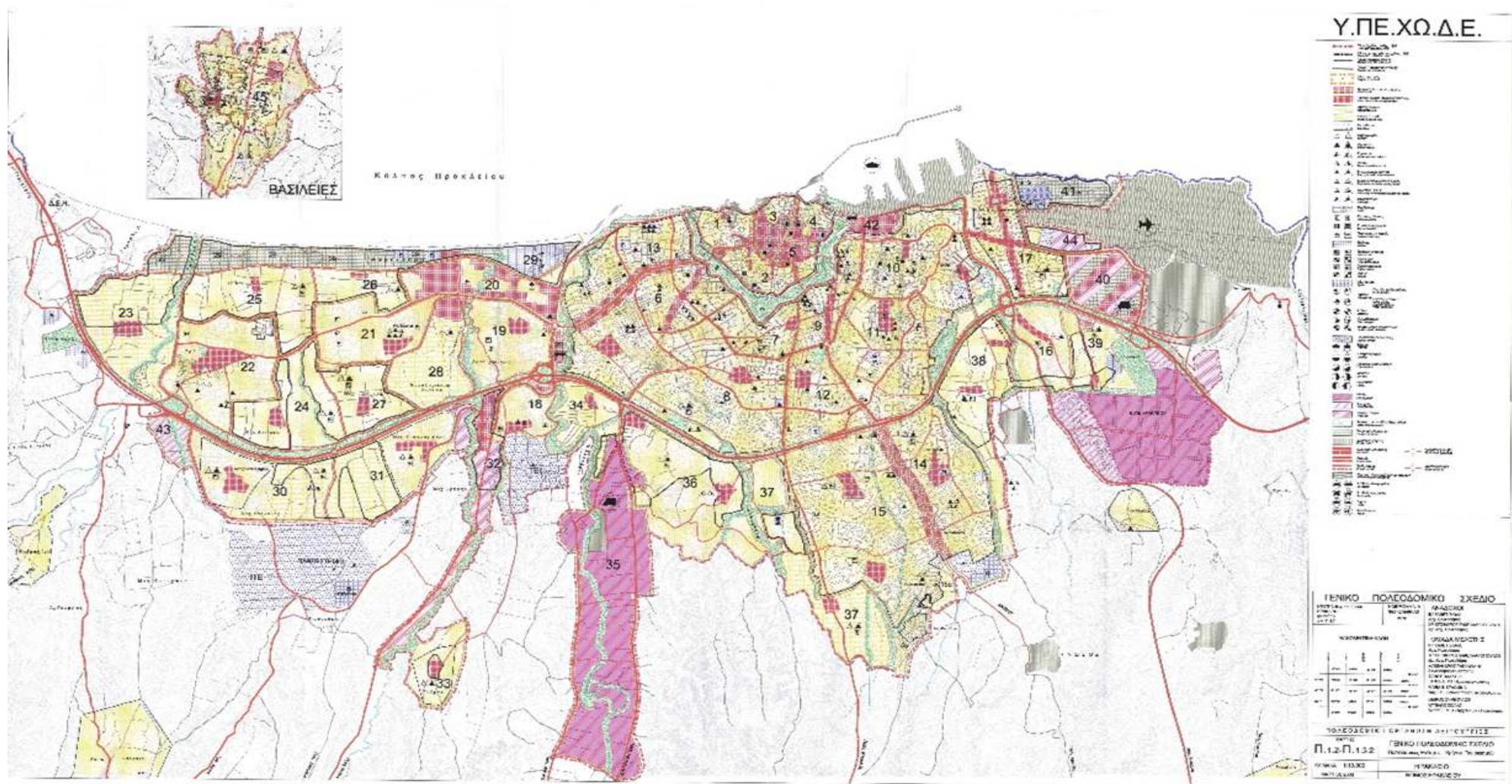
7.1 Τοπογραφικό σχέδιο νότιου τμήματος στο οποίο αποτυπώνονται οι θέσεις των προτεινόμενων επεμβάσεων που αφορούν στα νέα κτήρια Κ.Β.Ο. και Τ.Ε.Τ.Υ., στην προσθήκη ορόφου στο κτήριο του Ανατομείου και στην εγκατάσταση του Φ/Β πάρκου της Ιατρικής Σχολής

7.2 Τοπογραφικό σχέδιο βόρειου τμήματος στο οποίο αποτυπώνονται οι θέσεις των προτεινόμενων επεμβάσεων που αφορούν στο συγκρότημα των φοιτητικών εστιών, στο νέο κτήριο της Περιβαλλοντικής Βιολογίας και στην επέκταση της εγκατάστασης του Φ/Β πάρκου της ΣΘΕΤΕ.

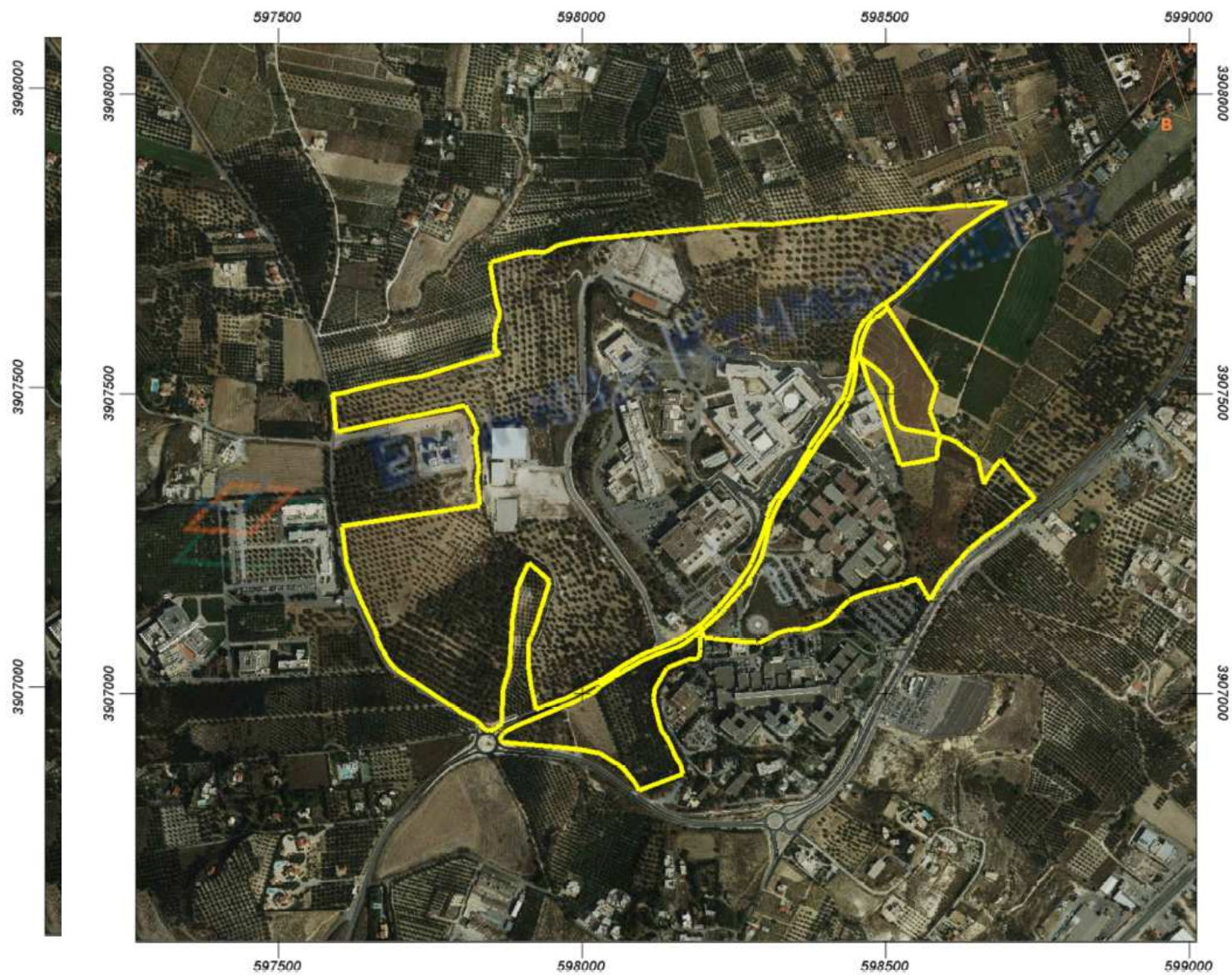
7.3 Απεικόνιση βόρειου και νότιου τμήματος της πανεπιστημιούπολης



7.4 Χάρτης θεσμοθετημένων χρήσεων γης της περιοχής μελέτης Γ.Π.Σ.Δήμου Ηρακλείου 696/2003



7.5 Ορθοφωτοχάρτης κτηματολογίου



12. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Τον παρόντα φάκελο τροποποίησης συνοδεύουν τα τοπογραφικά σχέδια των δύο τμημάτων της Πανεπιστημιούπολης και η με αρ. πρωτ. 1654/24-02-2020 βεβαίωση της Δ.Ε.Υ.Α. Ηρακλείου περί δυνατότητας ύδρευσης και αποχέτευσης των νέων εγκαταστάσεων

Μάρτιος 2022

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

**Maria
Kelaraki** Digitally signed
by Maria Kelaraki
Date: 2022.03.17
14:11:49 +02'00'

Μαρία Κελαράκη
Πολιτικός Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

**Panagiotis
Kakoudakis** Digitally signed by Panagiotis Kakoudakis
DN: c=GR, l=Rethymnon, o=University of
Crete, ou=Class A - Private Key created and
stored in hardware CSP, sn=Kakoudakis,
givenName=Panagiotis,
serialNumber=5765690356, cn=Panagiotis
Kakoudakis, email=kakoudakis@uoc.gr
Date: 2022.03.17 14:14:18 +02'00'

Παναγιώτης Κακουδάκης
Πολιτικός Μηχανικός
Αν. Προϊστάμενος Υ.Τ.Ε. Π.Κ.