

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥΠΟΛΗ

ΚΟΥΝΟΥΠΙΔΙΑΝΑ ΧΑΝΙΩΝ

ΜΕΛΕΤΗ: «Εκπόνηση Μελέτης Ωρίμανσης
για την Ανέγερση νέων κτιριακών
υποδομών Εκπαίδευσης στο
Πολυτεχνείο Κρήτης»

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ -
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (ΕΤΠΑ) και ΠΔΕ (ΣΑΕΠ 0021
– ενάριθμος έργου 2021ΕΠ00210081)
στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού
Προγράμματος «Κρήτη 2014-2020» με
κωδικό ΟΠΣ 5150031

ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ: **1.339.501,65 € (χωρίς Φ.Π.Α.)**
1.660.982,05 € (με Φ.Π.Α)

ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016,
όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει

ΚΟΥΝΟΥΠΙΔΙΑΝΑ ΧΑΝΙΩΝ

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2022



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Πίνακας περιεχομένων

A. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	4
A.1. Γενικά	4
A.2 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	6
A.2.1 Χώροι που θα αποτελέσουν αντικείμενο μελέτης	7
A.2.1.1 Νέα Κτίρια	7
A.2.1.3. Ποσοτικά στοιχεία	8
Πίνακας Χώρων	8
A.3 ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ - ΣΤΟΙΧΕΙΑ	10
A.3.1 Τοπικές συνθήκες στην ευρύτερη περιοχή	10
A.3.2 Διαθέσιμα Στοιχεία	10
B. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ	11
Γ. ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ –ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ.....	13
Γ1. ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ	13
Γ1.1 Συμπλήρωση Τοπογραφικού Υποβάθρου	13
Γ1.2 Γεωτεχνική Μελέτη Θεμελίωσης	13
Γ1.3 Αρχιτεκτονική Μελέτη	14
Γ1.4 Διαμόρφωση Περιβάλλοντος Χώρου	16
Γ1.5 Μελέτη φέροντος οργανισμού	16
Γ1.6 Μελέτη Η/Μ και Εγκαταστάσεων Κτιρίων	18
Γ1.7 Μελέτη Η/Μ Περιβάλλοντος Χώρου (Η/Μ_Π.Χ.)	20
Γ1.8 Φυτοτεχνική Μελέτη	21
Γ1.9 Μελέτη Ενεργειακής Αποδόσης (Μ.Ε.Α.)	21
Γ1.10 Ακουστική Μελέτη	22
Γ1.11 Μελέτη Ηχομόνωσης και Ηχοπροστασίας	23
Γ1.12 Μελέτη Υγρομόνωσης	23
Γ1.13 Μελέτη επίπλωσης και εξοπλισμού	24
Γ1.14 Σ.Α.Υ.-Φ.Α.Υ.	25
Γ1.15 Φάκελος Οικοδομικής Άδειας	25



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Γ1.16	Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης	26
Γ1.17	Εγκρίσεις και αδειοδοτήσεις των αρμοδίων φορέων.....	26
Γ.2	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ.....	27
Γ.3	ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ	29
Γ.4	ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΠΡΟΟΔΟΥ ΜΕΛΕΤΩΝ – ΔΙΕΥΚΡΙΝΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ.....	34
Γ4.1	ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΠΡΟΟΔΟΥ ΜΕΛΕΤΩΝ	34
Γ4.2	ΔΙΕΥΚΡΙΝΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ.....	34
Δ.	ΛΟΙΠΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	35
Δ.1.	Χρηματοδότηση σύμβασης	35
Δ.2.	Προτεινόμενη Διαδικασία Ανάθεσης	35
Δ.3.	Επιλογή Κριτηρίων Ανάθεσης.....	36
Δ.4	Βαθμολόγηση Τεχνικής Προσφοράς	41
Δ.5	Βαθμολόγηση Οικονομικής Προσφοράς.....	42
Δ.6	Προσδιορισμός της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής	42



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Α. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Α.1. Γενικά

Το Πολυτεχνείο Κρήτης βρίσκεται στον Δήμο Χανίων στην Κρήτη και συγκεκριμένα εφάπτεται στα όρια της Κοινότητας Κουνουπιδιανών. Η συνολική έκταση του οικοπέδου στο οποίο βρίσκεται εγκατεστημένο, είναι 2.368,130 στρέμματα. Το ίδρυμα φιλοξενεί πέντε Σχολές Μηχανικών: Τη Σχολή Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης (ΜΠΔ), τη Σχολή Μηχανικών Ορυκτών Πόρων (ΜΗΧΟΠ), τη Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών (ΗΜΜΥ), τη Σχολή Χημικών Μηχανικών και Μηχανικών Περιβάλλοντος (ΧΗΜΗΠΕΡ) και τη Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών (ΑΡΜΗΧ).

Ιδρύθηκε το 1977 με έδρα την πόλη των Χανίων. Το 1989 έγινε η θεμελίωση των πρώτων κτιριακών εγκαταστάσεων στο Ακρωτήρι Χανίων (σημερινή θέση), αφού είχε ήδη αποφασιστεί από το Ίδρυμα οι κύριες εγκαταστάσεις του Ιδρύματος να αναπτυχθούν εκεί. Η Διοίκηση του Ιδρύματος παρέμεινε στην Πόλη των Χανίων.

Αρχικά δόθηκε προτεραιότητα στην ανάπτυξη των κτιριακών εγκαταστάσεων που θα στέγαζαν τις Σχολές, τα εργαστήρια, καθώς και τις υποστηρικτικές υπηρεσίες, και σε δεύτερο επίπεδο στην ανάπτυξη των υπολοίπων εγκαταστάσεων (όπως οι εγκαταστάσεις που θα στέγαζαν τις Διοικητικές Υπηρεσίες και την Πρυτανεία).

Το 2014 είχε ολοκληρωθεί η μεταφορά όλων των Υπηρεσιών του Ιδρύματος στο Campus στα Κουνουπιδιανά. Το πρόγραμμα ανάπτυξης των εγκαταστάσεων συνεχίζεται σταθερά, ενώ προσωρινά κάποιες σχολές και υπηρεσίες φιλοξενούνται σε κάποια κτίρια μέχρις ότου ολοκληρωθούν οι εγκαταστάσεις που θα τις φιλοξενήσουν. Η Διοίκηση του Ιδρύματος, καθώς και οι Διοικητικές Υπηρεσίες, φιλοξενούνται αυτή τη στιγμή σε κτίρια που θα έπρεπε να χρησιμοποιούνταν από τις Σχολές.

Το σύνολο των εκπαιδευτικών, ερευνητικών δραστηριοτήτων, των διοικητικών και λοιπών υπηρεσιών του ιδρύματος στεγάζεται σε κτιριακές υποδομές συνολικής επιφάνειας κάλυψης 43.183,00 m² και συνολικής επιφάνειας δόμησης 70.822,00 m².

Όσον αφορά στις ακαδημαϊκές του δραστηριότητες, το Πολυτεχνείο Κρήτης προσφέρει σύγχρονα προγράμματα σπουδών, βασισμένα σε υψηλά διεθνή πρότυπα. Εφαρμόζει την περιοδική αξιολόγησή τους, ώστε να παρακολουθεί τις διεθνείς εξελίξεις. Προσφέρει υψηλού επιπέδου θεωρητική, αλλά και πρακτική εξάσκηση, με αποτέλεσμα οι προοπτικές απασχόλησης των αποφοίτων του να είναι εξαιρετικές.

Η Έρευνα είναι βασική αποστολή του Πολυτεχνείου Κρήτης και ως αποτέλεσμα, το Ίδρυμα παράγει μεγάλο όγκο ερευνητικών αποτελεσμάτων υψηλού επιπέδου. Το Πολυτεχνείο Κρήτης είναι ένα από τα πιο παραγωγικά πανεπιστήμια στην Ελλάδα στην έρευνα και μπορεί να συγκριθεί θετικά με αντίστοιχα πανεπιστήμια της Ευρώπης και της Βορείου Αμερικής. Ο αριθμός των ερευνητικών προγραμμάτων που εκπονούνται στο Ίδρυμα υπερδιπλασιάστηκε από το 2012.

Η Έκθεση Εξωτερικής Αξιολόγησης του Πολυτεχνείου Κρήτης, η οποία κοινοποιήθηκε στις 30.3.2016 στο Ίδρυμα από την ανεξάρτητη Αρχή Διασφάλισης και Πιστοποίησης της Ποιότητας στην Ανώτατη Εκπαίδευση (ΑΔΙΠ), επιβεβαιώνει την ποιότητα της Εκπαίδευσης που παρέχεται από το Πολυτεχνείο Κρήτης: «Η



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

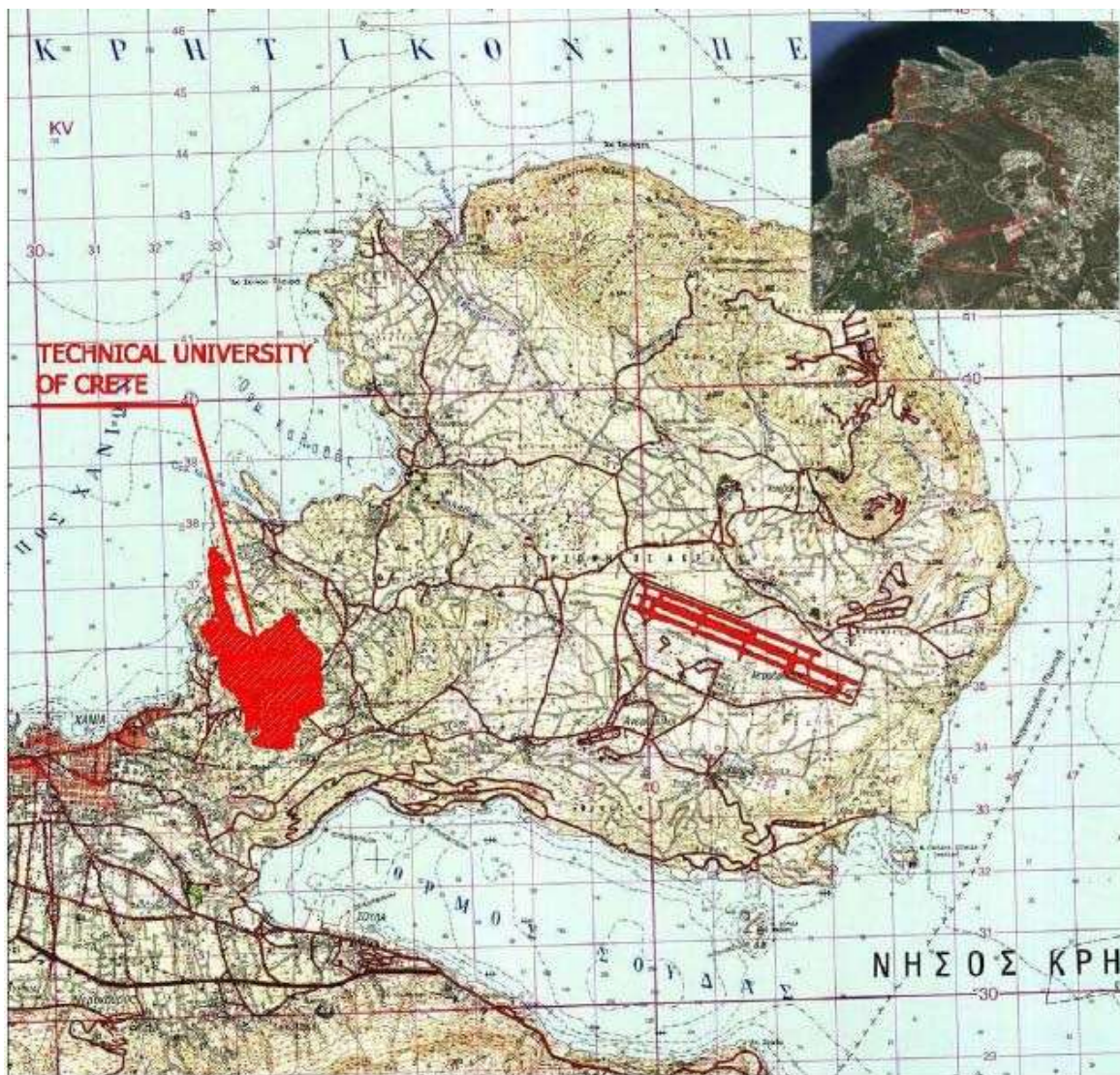


Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
ΚΡΗΤΗ 2014 - 2020



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Επιτροπή Εξωτερικών Εμπειρογνομόνων κατατάσσει συνολικά το Πολυτεχνείο Κρήτης στην υψηλότερη δυνατή βαθμολογία, «Worthy of Merit». Η υψηλότερη δυνατή κατάταξη δόθηκε στο Ίδρυμα και σε επιμέρους ενότητες, όπως στις στρατηγικές ανάπτυξης, έρευνας, προστασίας του περιβάλλοντος, κοινωνικής πολιτικής και διεθνοποίησης, στη λειτουργία των Υπηρεσιών του Ιδρύματος και στη διαδικασία εξωτερικής αξιολόγησης που ακολουθείται.»



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥΠΟΛΗ στο Ακρωτήρι Χανίων

Το Πολυτεχνείο Κρήτης διαθέτει εκτεταμένη εμπειρία στην υλοποίηση μεγάλων έργων, είτε χρηματοδοτούμενων μέσω του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων, είτε μέσω συγχρηματοδοτούμενων προγραμμάτων. Αυτό το διάστημα εκτελούνται επιτυχώς τα παρακάτω έργα:



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
ΚΡΗΤΗ 2014 - 2020



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Μέσω της δανειακής σύμβασης με την ΕΤΕπ από το Hellenic Universities I:

- Γ' Φάση κτιρίων Φοιτητικής Εστίας

Προϋπολογισμός: 6.000.000,00 €

Αξία Σύμβασης: 3.390.216,56 €

Ολοκληρώθηκε με επιτυχία και παραδόθηκε προς χρήση τον Ιούλιο 2021

- Ολοκλήρωση του «Συμπληρωματικού Κτιρίου» για σχολές Αρχιτεκτόνων Μηχανικών και Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης-

Προϋπολογισμός: 5.400.000,00 €

Αξία Σύμβασης: 3.186.648,78 €

Ολοκληρώθηκε με επιτυχία τον Ιούλιο 2021

Από τα Ε.Π. «Υποδομές μεταφορών, περιβάλλον και αειφόρος ανάπτυξη» & Ε.Π. “Κρήτη 2014-2020” :

- Ενεργειακή Αναβάθμιση των Κτιριακών εγκαταστάσεων του Πολυτεχνείου Κρήτης και αντικατάσταση συμβατικών οχημάτων με ηλεκτρικά ενταγμένο με Κωδικό ΟΠΣ 5045955 στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020». Η πράξη συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ).

Προϋπολογισμός: 3.209.962,64 €

Προβλέπεται η ολοκλήρωση μέχρι τον Δεκέμβριο 2023

- Συμπλήρωση- αναβάθμιση εξοπλισμού υποδομών Πολυτεχνείου Κρήτης ενταγμένο με κωδικό ΟΠΣ: 5010664 στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα “Κρήτη 2014-2020”. Η πράξη συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ).

Προϋπολογισμός: 1.657.821,08 €

Προβλέπεται η ολοκλήρωση μέχρι τον Δεκέμβριο 2021

A.2 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Αντικείμενο του προτεινόμενου έργου είναι η εκπόνηση μελετών ωρίμανσης για την «Ανέγερση νέων κτιριακών υποδομών Εκπαίδευσης στο Πολυτεχνείο Κρήτης» στο πλαίσιο υποβολής πρότασης στην πρόσκληση «Δράση 10.α.8: Μελέτες ωρίμανσης έργων Γ- βάθμιας Εκπαίδευσης, για το ΕΣΠΑ 2021-2027»- Α/Α ΟΠΣ ΕΣΠΑ: 4903 που έχει δημοσιεύσει η Ε.Υ.Δ του Ε.Π. Κρήτη.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
ΚΡΗΤΗ 2014 - 2020



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

A.2.1 Χώροι που θα αποτελέσουν αντικείμενο μελέτης**A.2.1.1 Νέα Κτίρια**

Ο αρχιτεκτονικός και Η/Μ σχεδιασμός όλων των νέων κτιρίων θα ακολουθεί τις αρχές βιοκλιματικού σχεδιασμού και την κείμενη νομοθεσία (ενδεικτικά ΝΟΚ, Κτιριοδομικό Κανονισμό, ΚΕΝΑΚ, ΕΑΚ, ΕΚΩΣ, Ευρωκώδικες, Σχεδιάζοντας για όλους κλπ). Ζητείται απλότητα στο σχεδιασμό και λιτότητα στις γραμμές καθώς και η χρήση υλικών με αντοχή στο χρόνο και ευκολία στη συντήρηση. Τόσο οι οικοδομικές όσο και οι Η/Μ εγκαταστάσεις, σημαντικό είναι να έχουν πρόσφορο κόστος κατασκευής/εγκατάστασης, λειτουργίας και συντήρησης.

Η σταθερή επίπλωση των χώρων οφείλει να ικανοποιεί όλες τις λειτουργικές απαιτήσεις και προδιαγραφές που άπτονται των αναγκών της εκπαιδευτικής λειτουργίας, με έπιπλα κατάλληλα, ανθεκτικά, άνετα και ασφαλή. Ο εξοπλισμός θα είναι ο πλέον σύγχρονος και θα πληροί όλες τις απαιτούμενες προδιαγραφές. Θα είναι σε συμφωνία με τις Η/Μ μελέτες.

Επιπλέον, θα πρέπει να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη προσβασιμότητα ΑΜΕΑ, η ηχομόνωση και η ακουστική των χώρων.

- **Νέες αίθουσες διδασκαλίας σχεδιαστικών μαθημάτων.**

Θα κατασκευαστούν 4 ίδιου μεγέθους αίθουσες σχεδιαστηρίων, ύψους τουλάχιστον 6 μέτρων, διαμορφωμένες με τους κατάλληλους χώρους υποστήριξης (αποθήκες, WC, κλπ) και χώρους κίνησης. Ταυτόχρονα, θα υπάρχει η κατάλληλη εσωτερική διαρρύθμιση ώστε να αποθηκεύονται οι εν εξελίξει εργασίες (πχ. Μακέτες). Υπάρχει η απαίτηση αποφυγής κατασκευής εσωτερικών κολώνων στον βαθμό που αυτό είναι τεχνικά εφικτό. Οι αίθουσες θα συνδέονται μεταξύ τους με μεγάλο κεντρικό χώρο ο οποίος θα είναι κατάλληλος για ομιλίες, παρουσιάσεις εργασιών και κοινά εργαστήρια. Τα σχεδιαστήρια θα έχουν ημι-υπαίθριους χώρους και μεγάλα ανοίγματα καθιστώντας άμεση και καθολική τη σύνδεση με τον εξωτερικό χώρο, ο οποίος θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένος ώστε να διευκολύνεται η διδασκαλία σε αυτόν. Η εκτιμώμενη συνολική επιφάνεια προς ανέγερση είναι 1.300 τ.μ.

Η θέση των νέων αιθουσών θα οριστεί εντός της Πολυτεχνειούπολης, σε εγγύτητα με τις υφιστάμενες, ανατολικά των σημερινών εγκαταστάσεων της Αρχιτεκτονικής Σχολής (σκαρίφημα Γενικής Διάταξης) με τις οποίες θα δεθεί οργανικά.

- **Νέα αίθουσα διδασκαλίας αμφιθεατρικού σχεδιασμού**

Θα μελετηθεί η ανέγερση νέας αμφιθεατρικής αίθουσας διδασκαλίας και παραδόσεων, χωρητικότητας 120 θέσεων και εμβαδού περίπου 200 τ.μ. Η χωροθέτηση προβλέπεται σε θέση βορειοδυτικά του παλαιού ξύλινου αμφιθεάτρου (κτίριο Α2) στον κεντρικό πυρήνα της Πολυτεχνειούπολης (σκαρίφημα Γενικής Διάταξης).



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- **Νέο μεγάλο αμφιθέατρο.**

Απαραίτητη υποδομή εκπαίδευσης για το Πολυτεχνείο Κρήτης, αποτελεί και ένα νέο μεγάλο αμφιθέατρο χωρητικότητας 800-1000 ατόμων.

Το κτίριο θα περιλαμβάνει την κεντρική αίθουσα του αμφιθεάτρου και όλους τους υποστηρικτικούς χώρους που χρειάζονται για τη λειτουργία του (χώρους αναμονής, διαδρόμους, wc, γραφεία καθηγητών, γραφεία προσωπικού φύλαξης, κυλικείο, χώρους Η/Μ κλπ). Επίσης θα υπάρχει και τμήμα υπογείου για την εγκατάσταση και λειτουργία των λοιπών Η/Μ συστημάτων αλλά και για χώρους αποθήκευσης.

Ο μελετητής θα διερευνήσει από οικονομοτεχνική άποψη την δυνατότητα διαίρεσης του Αμφιθεάτρου σε επιμέρους ανεξάρτητα λειτουργικά τμήματα.

Η διερευνητική πρόταση θα προβλέπει την δυνατότητα διαίρεσης του χώρου ούτως ώστε να καθίσταται εφικτή η τμηματική ή συνολική χρήση κατά περίπτωση. Με την δυνατότητα διαίρεσης του χώρου θα επιτυγχάνεται ανάλογος περιορισμός του κόστους λειτουργίας.

Η απόφαση για την υλοποίηση ή όχι των παραπάνω, θα εναπόκειται στην αποκλειστική κρίση του Κυρίου του έργου και της Δ.Υ. και θα ληφθεί κατά την διάρκεια σύνταξης των μελετών.

Η συνολική επιφάνεια του κτιρίου θα είναι περίπου 3.500τ.μ. και θα γίνουν και οι απαραίτητες διαμορφώσεις περιβάλλοντος χώρου σε έκταση 4στρ περίπου. Η θέση του θα καθοριστεί βορείως των υφισταμένων κτιρίων ΧΗΜΗΠΕΡ (σκαρίφημα Γενικής Διάταξης).

Θα μελετηθεί ολοκληρωμένο οπτικοακουστικό σύστημα όπως περιγράφεται παρακάτω.

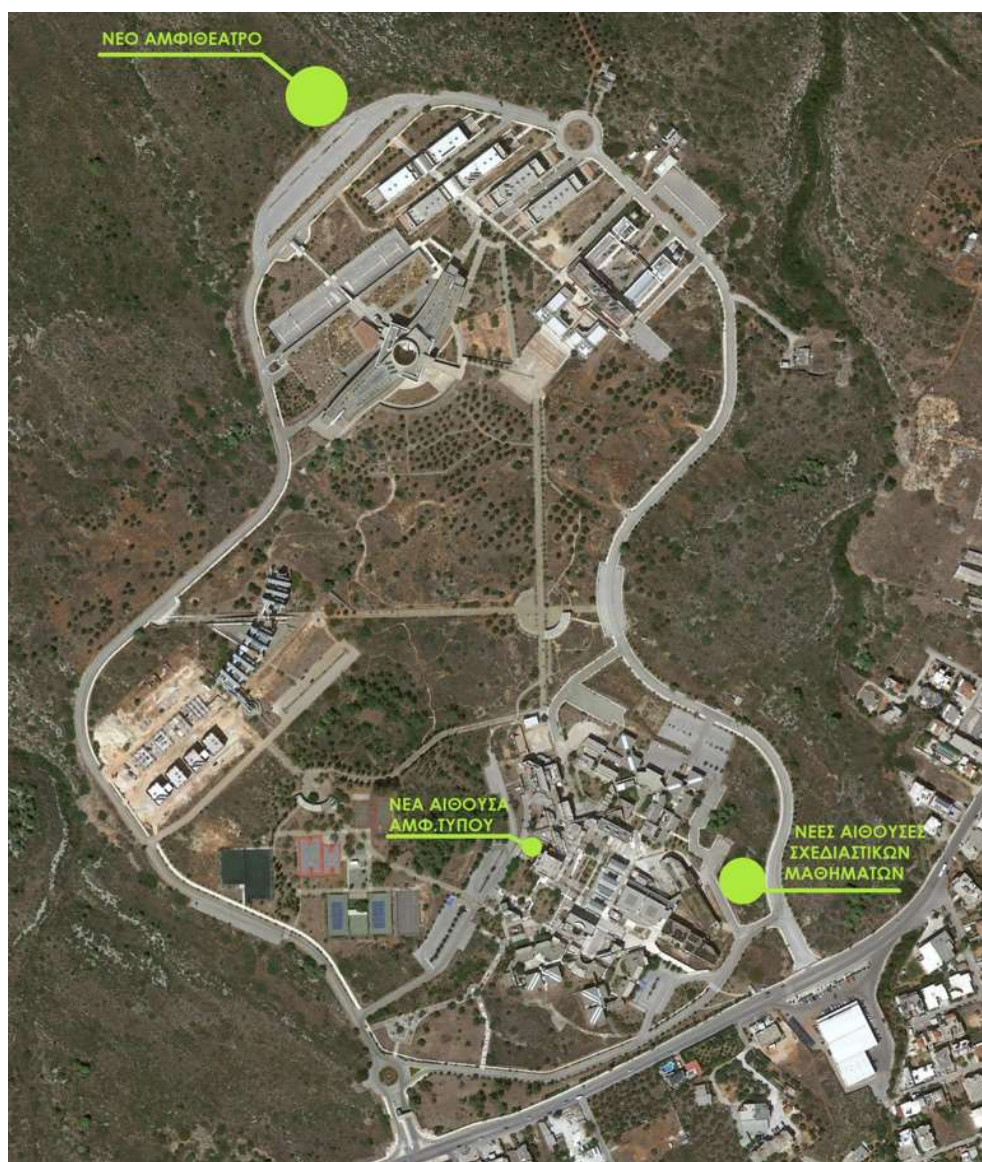
A.2.1.3. Ποσοτικά στοιχεία

Πίνακας Χώρων

1 Συγκρότημα νέων αιθουσών διδασκαλίας σχεδιαστικών μαθημάτων	1.300 τ.μ.
2 Νέα αίθουσα διδασκαλίας αμφιθεατρικού σχεδιασμού	200 τ.μ.
3 Νέο μεγάλο αμφιθέατρο	3.500 τ.μ.
Συνολική επιφάνεια οικοπεδικών τμημάτων ανέγερσης νέων κτιρίων	9.000 τ.μ.



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Σκαρίφημα Γενικής διάταξης - Χωροθέτηση

A.3 ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ - ΣΤΟΙΧΕΙΑ

A.3.1 Τοπικές συνθήκες στην ευρύτερη περιοχή

Η περιοχή μελέτης βρίσκεται εντός του οικοπέδου της Πολυτεχνειούπολης Πολυτεχνείου Κρήτης, στη Δημοτική Ενότητα Ακρωτηρίου του Δήμου Χανίων, της Περιφερειακής Ενότητας Χανίων της Περιφέρειας Κρήτης.

Η περιοχή αποτελεί βραχώδες τμήμα έκτασης 2.368 στρ, με μέτρια θαμνώδη βλάστηση. Το ανάγλυφο είναι κατωφερικό ξεκινώντας από υψόμετρο +160μ και καταλήγοντας στη θάλασσα μέσω απόκρημνης ακτής. Περιλαμβάνονται στο μείζον οικόπεδο και τρία μικρά φαράγγια.

Γεωλογικά, ο σχηματισμός της περιοχής αποτελείται από μαργαϊκό ασβεστόλιθο, κατά θέσεις συμπαγή χωρίς στοιχεία υδροφορίας, χωρίς να αποκλείεται η εμφάνιση τοπικής κυκλοφορίας σε περιόδους έντονων βροχοπτώσεων. Στην επιφάνεια υπάρχει πολύ μικρού πάχους εδαφική ενότητα αποτελούμενη από άργιλο και αμμώδη ιλύ και εν συνεχεία εμφανίζεται η ενότητα σκληρού μαργαϊκού ασβεστόλιθου.

Σύμφωνα με την αναθεώρηση του Χάρτη Σεισμικής Επικινδυνότητας Σχήμα 3.1 (ΦΕΚ 1154/Β/12-8-2003) του ισχύοντα Αντισεισμικού Κανονισμού (ΝΕΑΚ 2000), η περιοχή κατατάσσεται στη Ζώνη Σεισμικής Επικινδυνότητας II.

A.3.2 Διαθέσιμα Στοιχεία

Τα διαθέσιμα στοιχεία που θα τεθούν στη διάθεση του αναδόχου μελετητή από την Τεχνική Υπηρεσία του Πολυτεχνείου Κρήτης είναι :

1. Γεωτεχνική έρευνα και αξιολόγηση για την κατασκευή των κτιρίων της Β φάσης ΜΗΠΕΡ του Πολυτεχνείου Κρήτης που συντάχθηκε από το Εργαστήριο Μηχανικής και Πετρωμάτων της Σχολής Μηχανικών Ορυκτών Πόρων του Πολυτεχνείου Κρήτης.
Τα δεδομένα αφορούν θέσεις εντός του οικοπέδου της Πολυτεχνειούπολης και πλησιόχωρες των προς ανέγερση εγκαταστάσεων.
2. Υψομετρική Τοπογραφική αποτύπωση της Πολυτεχνειούπολης σε μορφή dwg
3. Τοπογραφικό διάγραμμα και Διάγραμμα Κάλυψης της πιο πρόσφατης οικοδομικής άδειας
4. Βεβαιώσεις και δημόσια έγγραφα για το ιδιοκτησιακό και πολεοδομικό καθεστώς της Πολυτεχνειούπολης (βεβαίωση κτηματολογίου, ΦΕΚ Ίδρυσης, Όρων Δόμησης και Ρυμοτομίας)
5. Στελέχη οικοδομικών αδειών

Σε περίπτωση που χρειαστούν, όλες οι σχετικές μελέτες των οικοδομικών αδειών είναι διαθέσιμες είτε στο αρχείο της Τεχνικής Υπηρεσίας του Π.Κ. είτε στο αρχείο της οικείας ΥΔΟΜ.

Εκτός από τα παραπάνω, η Τεχνική Υπηρεσία θα είναι διαθέσιμη για συμπληρωματικά στοιχεία και πληροφορίες που θα χρειαστεί ο μελετητής.



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Β. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ

Στα πλαίσια της ανάπτυξης και της επέκτασης τόσο των δραστηριοτήτων όσο και των εγκαταστάσεων του Πολυτεχνείου Κρήτης, αναγκαία κρίνεται η ανέγερση νέων κτιριακών υποδομών για την ενίσχυση της χωρητικότητας και της λειτουργικότητας των χώρων διδασκαλίας του Πολυτεχνείου Κρήτης.

Νέες αίθουσες διδασκαλίας σχεδιαστικών μαθημάτων

Πυρήνας των σπουδών της Σχολής Αρχιτεκτόνων είναι τα εργαστηριακά μαθήματα σχεδιασμού. Από τις 300 διδακτικές μονάδες, τα μαθήματα σχεδιασμού καταλαμβάνουν πάνω από το 50%. Τέτοια είναι τα μαθήματα του Αρχιτεκτονικού Σχεδιασμού, Πολεοδομικού Σχεδιασμού, Αστικού Σχεδιασμού, Αρχιτεκτονικής Τοπίου, Βιοκλιματικής Αρχιτεκτονικής, Επεμβάσεων σε υφιστάμενα Κελύφη, Μέσων Αναπαράστασης, Ψηφιακών Τεχνολογιών κα. Κάθε ένα από αυτά, απαιτεί χώρο που να μπορεί να συγκεντρωθεί ένα έτος, (περίπου 120 φοιτητές, ο καθένας στο σχεδιαστήριό του). Ο λόγος για τον οποίο θα πρέπει ένα έτος να μπορεί να στεγαστεί άνετα σε μια αίθουσα είναι ότι το έτος λειτουργεί συνολικά κατά τη διάρκεια του μαθήματος, πρέπει να γίνονται παρουσιάσεις (pin ups) στις οποίες να συμμετέχει όλο το έτος, παρατηρήσεις και υποδείξεις που αφορούν όλους κλπ. , σε αυτό που ονομάζεται δημιουργία «κουλτούρας εργαστηρίου» (studio culture). Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό κατά τα πρώτα έτη της φοίτησης, για να καλλιεργηθεί η κατάλληλη λογική εργασίας.

Οι φοιτητές κατά τη διάρκεια των ωρών του μαθήματος (που σε αρκετά από αυτά ξεπερνούν τις 8 ώρες) πρέπει να μπορούν να εργάζονται πάνω στο θέμα τους στα τραπέζια-σχεδιαστήρια, να σχεδιάζουν και να κατασκευάζουν μακέτες, χρησιμοποιώντας σχεδιαστικά όργανα, laptop, εργαλεία κοπής μακέτας κλπ. Για πολλούς λόγους, στη διεθνή πρακτική θεωρείται σωστό κάθε έτος να έχει δική του αίθουσα σχεδιασμού και κάθε σπουδαστής το δικό του σχεδιαστήριο. Τα μαθήματα αυτά θα πρέπει να πλαισιώνονται από τα εργαστήρια προπλασμάτων και ψηφιακών μέσων διότι είναι απαραίτητα στην παραγωγή του υλικού (μακέτες και σχέδια). Τονίζεται ότι σε διεθνές επίπεδο σε κάθε φοιτητή αναλογούν 9 τ.μ. σε χώρο σχεδιαστήριου. Στη σχολή μας με τις υφιστάμενες υποδομές αναλογούν 144 τ.μ. / 100 φοιτητές = 1.44 τ.μ. ανά φοιτητή για χώρο σχεδιαστήριου. Αποτέλεσμα είναι να μην χωράει το σύνολο των φοιτητών εντός των διαθέσιμων αιθουσών σχεδιασμού, και να υπάρχουν φοιτητές που περιμένουν απέξω.

Νέο μεγάλο αμφιθέατρο

Το προβλεπόμενο νέο μεγάλο αμφιθέατρο χωρητικότητας 800-1000 ατόμων, θα εξυπηρετεί τις ανάγκες παραδόσεων γενικών μαθημάτων γενικής κατεύθυνσης και κορμού, τη διεξαγωγή των διαγωνισμών των εξεταστικών περιόδων και τις συγκεντρώσεις για μαζική ενημέρωση της Πολυτεχνικής Κοινότητας, καθώς και εκδηλώσεων, όποτε κρίνεται εξαιρετικά απαραίτητο.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
ΚΡΗΤΗ 2014 - 2020



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Τα ήδη υπάρχοντα αμφιθέατρα έχουν χωρητικότητα έως 250 άτομα περίπου, με αποτέλεσμα κατά τη διδασκαλία μαθημάτων γενικής κατεύθυνσης να πρέπει να μοιράζονται οι φοιτητές σε υποομάδες και να δεσμεύονται αίθουσες για τη διδασκαλία του ίδιου μαθήματος, δημιουργώντας προβλήματα τόσο στην κατάρτιση του ωρολογίου προγράμματος, όσο και στη παρακολούθηση των μαθημάτων από τους φοιτητές.

Ενδεικτικά αναφέρεται ότι οι εγγεγραμμένοι στα μαθήματα κορμού, όπως Φυσική, Συνήθεις Διαφορικές Εξισώσεις κτλ, φοιτητές κατά το ακαδημαϊκό έτος 2020 - 2021 ανέρχονταν περίπου σε 550. Μεγαλύτερο πρόβλημα δημιουργείται κατά τη διεξαγωγή των εξετάσεων, όπου λόγω του πλήθους των εξεταζόμενων και την υποχρέωση τήρησης απόστασης μεταξύ τους, υπάρχουν περιπτώσεις που για τη διενέργεια των εξετάσεων θα πρέπει να δεσμεύονται ταυτόχρονα τουλάχιστον 10 αίθουσες.

Επιπρόσθετα σε ανοιχτές διαλέξεις που έχουν διοργανωθεί από το Πολυτεχνείο Κρήτης, μέρος των ενδιαφερόμενων δεν κατάφεραν να τις παρακολουθήσουν λόγω έλλειψης θέσεων.

Κατά τον σχεδιασμό του νέου αμφιθεάτρου θα ληφθούν υπόψη τυχόν ειδικές απαιτήσεις, έτσι ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί πέρα από τη διενέργεια μαθημάτων και σε λοιπές εκδηλώσεις που άπτονται της ακαδημαϊκής λειτουργίας.

Για το νέο αμφιθέατρο θα μελετηθεί ολοκληρωμένο οπτικοακουστικό σύστημα όπως περιγράφεται στην ενότητα Γ «Παραδοτέα».

Νέα αίθουσα διδασκαλίας αμφιθεατρικού σχεδιασμού

Στην περιοχή του Συγκροτήματος Β, απαιτείται η ανέγερση τουλάχιστον μίας παραπάνω αίθουσας για την ενίσχυση της χωρητικότητας και έτσι ώστε να αποφεύγεται ο συνωστισμός αλλά και οι βραδινές ώρες μαθημάτων στα προγράμματα των σχολών.

Για τη νέα αίθουσα θα μελετηθεί ολοκληρωμένο οπτικοακουστικό σύστημα όπως περιγράφεται στην ενότητα Γ «Παραδοτέα».

Γενικά, χώροι που τώρα καταλαμβάνονται σε διάφορα σημεία της Πολυτεχνειούπολης για τη διεξαγωγή παραδόσεων και σεμιναρίων, θα μπορέσουν να παραδοθούν στις Σχολές του Ιδρύματος, προκειμένου να καλύψουν τις συνεχώς αυξανόμενες ανάγκες των ακαδημαϊκών τους δραστηριοτήτων (εργαστηριακές ανάγκες, ερευνητικές, εκπαιδευτικές, γραφειακές).

Έμμεσος στόχος υλοποίησης του έργου είναι η μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος του Πολυτεχνείου Κρήτης, μέσω της κατασκευής νέων κτιρίων προσαρμοσμένων στους σύγχρονους ενεργειακούς κανονισμούς. Με αυτήν την επιλογή το Πολυτεχνείο έρχεται πιο κοντά στο στρατηγικό στόχο του «Πράσινου» Πανεπιστημίου που περιλαμβάνεται στο Στρατηγικό Σχέδιο Βιώσιμης Ανάπτυξης, το οποίο είναι "ζωντανό" και αλλάζει στη διάρκεια υλοποίησής του, και προωθεί το Πολυτεχνείο να γίνει ένα "ανοιχτό εργαστήριο" έρευνας και τεχνολογίας σε θέματα βιώσιμης ανάπτυξης και συμβάλλει στην υγεία και ευζωία όχι μόνο της πανεπιστημιακής κοινότητας, αλλά και της ευρύτερης κοινωνίας στο σύνολο της.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
ΚΡΗΤΗ 2014 - 2020



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Γ. ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ –ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Γ1. ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

Στα πλαίσια ολοκλήρωσης της «Εκπόνησης Μελέτης Ωρίμανσης για την Ανέγερση νέων κτιριακών υποδομών Εκπαίδευσης στο Πολυτεχνείο Κρήτης» και σύμφωνα με το ΦΕΚ Β' 1047/29.03.19, ως ελάχιστα παραδοτέα μελετών κτιριακών έργων, ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά, απαιτούνται τα κάτωθι ανάλογα με το είδος της μελέτης.

Όλες οι μελέτες θα παραδοθούν σε επίπεδο Μελέτης Εφαρμογής. Για οποιαδήποτε μελέτη δεν αναφέρεται, σύμφωνα με το ΦΕΚ Β' 1047/29.03.19 στο στάδιο Μελέτης Εφαρμογής, τα παραδοτέα θα είναι αυτά που ορίζονται ως παραδοτέα σταδίου Οριστικής Μελέτης.

Παρακάτω παρατίθενται τα απαιτούμενα παραδοτέα, ανάλογα με τη μελέτη σε μορφή αναφοράς. Το περιεχόμενο και η μορφή των παραδοτέων περιγράφονται λεπτομερώς στο ΦΕΚ Β' 1047/29.03.19.

Γ1.1 Συμπλήρωση Τοπογραφικού Υποβάθρου

Τοπογραφικό διάγραμμα - Επικαιροποίηση γενικού τοπογραφικού διαγράμματος μείζονος οικοπέδου Πολυτεχνειούπολης και συμπλήρωση Τοπογραφικού Υποβάθρου για τα οικοπεδικά τμήματα επί των οποίων θα ανεγερθούν τα νέα κτίρια σε κατάλληλες κλίμακες

Γ1.2 Γεωτεχνική Μελέτη Θεμελίωσης

Αντικείμενο της μελέτης είναι η διερεύνηση των εδαφικών συνθηκών της υπό μελέτη περιοχής και ο προσδιορισμός του κατάλληλου τύπου και στάθμης θεμελίωσης για την εξασφάλιση της ευστάθειας της θεμελίωσης του κτηρίου και των γειτονικών του κατασκευών και τον περιορισμό των καθιζήσεων (απόλυτων και διαφορικών) μέσα στα ανεκτά όρια. Επίσης περιλαμβάνεται ο καθορισμός της γεωμετρίας προσωρινών/μόνιμων πρानών εκσκαφής και η πλήρης διαστασιολόγηση τυχόν απαιτούμενων έργων αντιστήριξης ή /και βελτίωσης.

Για την πραγματοποίηση των ανωτέρω θα πραγματοποιηθούν

- Εκτέλεση δειγματοληπτικών γεώτρησεων συνολικού βάθους 76 μ και εγκατάσταση οργάνων με λήψη μετρήσεων (εργασίες υπαίθρου)
- Εκτέλεση εργαστηριακών δοκιμών
- Αξιολόγηση επιτόπου των εργαστηριακών δοκιμών και σύνταξη γεωτεχνικού προσομοιώματος

Με βάση το γεωτεχνικό προσομοίωμα θα γίνει εκτίμηση της φέρουσας ικανότητας του εδάφους θεμελίωσης.

Τα παραδοτέα που απαιτούνται είναι :

Τεύχη

- ο Τεχνική Έκθεση
- ο Έκθεση Αξιολόγησης Γεωτεχνικών Ερευνών
- ο Παρουσίαση των μητρώων υπεδάφους των ερευνητικών γεωτρήσεων



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
ΚΡΗΤΗ 2014 - 2020



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- ο Φύλλα παρουσίασης αποτελεσμάτων των επιτόπου δοκιμών υπαίθρου και των εργαστηριακών δοκιμών
- ο Φωτογραφίες πυρήνων γεωτρήσεων
- ο Δελτία Γεωτρήσεων
- ο Απόσπασμα τοπογραφικού διαγράμματος με τις θέσεις όλων των σημείων έρευνας
- ο Γεωτεχνική Μελέτη Θεμελίωσης Κτιρίου

Σχέδια σε κατάλληλη για την ευκρινή παρουσίαση κλίμακα:

- ο Γενική οριζοντιογραφία ευρύτερης περιοχής
- ο Οριζοντιογραφία περιοχής θέσης κτιρίου
- ο Οριζοντιογραφία διάταξης προσωρινών έργων
- ο Γεωτεχνικές τομές
- ο Κατασκευαστικά σχέδια έργων βελτίωσης εδάφους
- ο Κατασκευαστικά σχέδια έργων αντιστήριξης

Γ1.3 Αρχιτεκτονική Μελέτη

Αποτελεί την βασική και κύρια μελέτη με την οποία υποβάλλονται στον Κύριο του έργου τα γεωμετρικά στοιχεία για το σχηματισμό πλήρους εικόνας της λειτουργίας, της δομής και της μορφής του έργου.

Πριν την οριστική παράδοση σε στάδιο μελέτης εφαρμογής, θα υπάρχει συχνή επικοινωνία μεταξύ των μελετητών και του Κυρίου του Έργου ώστε οι μελετητές να λαμβάνουν τις απαραίτητες κατευθύνσεις και τελικά εγκρίσεις των προσχεδίων.

Συγκεκριμένα, θα ζητηθεί σε πρώτη φάση η παρουσίαση της κεντρικής ιδέας και προσχέδια που θα την απεικονίζουν. Η παράδοση των προσχεδίων θα περιλαμβάνει πλήρη σειρά σχεδίων, φωτορεαλιστικών απεικονίσεων σε ψηφιακή μορφή ενώ σε έντυπη μορφή θα ζητηθούν μέρος ή όλον αυτών, κατά την κρίση του Κυρίου του έργου. Η παρουσίαση της κεντρικής ιδέας και των προσχεδίων θα πραγματοποιηθεί μέσω τηλεδιάσκεψης, ενώ όποτε κριθεί αναγκαίο, θα λάβει χώρα διά ζώσης συνάντηση και παρουσίαση των υπό μελέτη αντικειμένων.

Οι κανονισμοί και οι προδιαγραφές που θα διέπουν την αρχιτεκτονική μελέτη ενδεικτικά είναι: Π.Δ.696/74, αρ.230, Οικοδομικός Κανονισμός, Κτιριοδομικός Κανονισμός, Κανονισμός Πυροπροστασίας, ΚΕΝΑΚ, ΕΤΕΠ, Ευρωκώδικες κλπ.

Επισημαίνεται ότι ο σχεδιασμός των κτηρίων θα λαμβάνει υπόψη βασικές Αρχές Βιοκλιματικού Σχεδιασμού, ήτοι την επίτευξη της θερμικής και οπτικής άνεσης και βελτιστοποίησης του φυσικού φωτισμού εντός του κτιρίου καθώς και την ελαχιστοποίηση της ενεργειακής κατανάλωσης του κτιρίου κατά τη χειμερινή αλλά και θερινή περίοδο.

Με τη σύμφωνη γνώμη του Κυρίου του έργου, ή μετά από τις όποιες διορθώσεις/προσθήκες/μεταβολές ζητηθούν, τα παραδοτέα που απαιτούνται είναι:



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
ΚΡΗΤΗ 2014 - 2020



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Τεύχη

- ο Τεχνική Περιγραφή
- ο Προμέτρηση και Προϋπολογισμός
- ο Χρονικός Προγραμματισμός
- ο Τεύχος Χρωματικής Μελέτης
- ο Αναλυτικά Φύλλα Χώρων
- ο Μελέτη παθητικής Πυροπροστασίας
- ο Μελέτη Προσβασιμότητας ΑΜΕΑ

Όσον αφορά στο Βιοκλιματικό Σχεδιασμό θα παραδοθούν

- ο Τεχνική Έκθεση
- ο Αποτελέσματα υπολογισμών φυσικού φωτισμού
- ο Τεκμηρίωση της ενεργειακής κατάταξης του κτιρίου για όσα κτίρια δεν εκπονηθεί ΜΕΑ

Σχέδια

- ο Διάγραμμα Κάλυψης σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Ν.4495/2017 ως τροποποιήθηκε και ισχύει
- ο Σχέδια χαράξεων και διαμορφώσεων
- ο Γενικά κατασκευαστικά σχέδια (Κατόψεις, όψεις, τομές)
- ο Κατασκευαστικές τομές
- ο Σχέδια δαπέδων και ορόφων
- ο Ειδικά κατασκευαστικά σχέδια κουφωμάτων
- ο Χαράξεις και κατασκευαστικά σχέδια κλιμακοστασίων
- ο Αναπτύγματα ειδικών χώρων
- ο Αναπτύγματα και κατασκευαστικά σχέδια ειδικών κατασκευών
- ο Πίνακες και κατασκευαστικά σχέδια μόνιμου εξοπλισμού
- ο Πίνακες και κατασκευαστικά σχέδια Προκατασκευασμένων στοιχείων
- ο Οικοδομικές και ειδικές λεπτομέρειες
- ο Σχέδια προσβασιμότητας ΑΜΕΑ
- ο Λεπτομέρειες υγρομόνωσης
- ο Σχέδιο οδεύσεων διαφυγών και δομικής πυροπροστασίας (παθητική)
- ο Τρισδιάστατο γεωμετρικό μοντέλο

Ως κλίμακες των σχεδίων ορίζονται για το τοπογραφικό διάγραμμα και τα σχέδια γενικής διάταξης οι 1:1000 ή 1:500, για τα λοιπά αρχιτεκτονικά, προσχέδια, διαγράμματα οι 1:200 ή 1:100. Τα σχέδια χαράξεων και διαμορφώσεων, καθώς και τα γενικά κατασκευαστικά σχέδια θα είναι σε κλίμακα 1:50. Πέρα των ανωτέρω, δύναται να χρησιμοποιηθεί και διαφορετική κλίμακα εάν αυτό εξυπηρετεί την καλύτερη παρουσίαση των σχεδίων.



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Γ1.4 Διαμόρφωση Περιβάλλοντος Χώρου

Τεύχη

- ο Τεχνική Περιγραφή
- ο Προμέτρηση και Προϋπολογισμός
- ο Χρονικός Προγραμματισμός

Σχέδια σε κατάλληλες κλίμακες:

- ο Σχέδια γενικής διάταξης και Διαμόρφωσης Περιβάλλοντος Χώρου με προσβάσεις ΑΜΕΑ, κυκλοφοριακές συνδέσεις κτλ
- ο Διάγραμμα Κάλυψης σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Ν.4495/2017 ως τροποποιήθηκε και ισχύει

Γ1.5 Μελέτη φέροντος οργανισμού

Η πλήρης εικόνα της στατικής δομής και μορφής του έργου σχηματοποιείται μέσω της στατικής μελέτης. Αυτή λαμβάνει υπόψη και ενσωματώνει στο σχεδιασμό όλες τις απαιτήσεις της αρχιτεκτονικής μελέτης και υπολογίζει με ακρίβεια τα στοιχεία που προκύπτουν.

Οι κανονισμοί και οι προδιαγραφές, που θα διέπουν τη στατική μελέτη, ενδεικτικά είναι: Π.Δ.696/74, άρθ.239, Οικοδομικός Σχεδιασμός, Κτιριοδομικός Κανονισμός, ΕΚΩΣ, ΕΑΚ, Ελληνικός Κανονισμός Φορτίσεων, Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυρ/τος, Κανονισμός Τεχνολογίας Χαλύβων, ΕΤΕΠ, Ευρωκώδικες, ΚΑΝΕΠΕ. Αποφάσεις που αναφέρονται σε ειδικές κατασκευές, υλικών κλπ.

Τα παραδοτέα που αφορούν τη στατική μελέτη είναι:

Τεύχη

- ο Τεχνική Περιγραφή
- ο Τεχνική Έκθεση
- ο Προμέτρηση και Προϋπολογισμός
- ο Χρονικός Προγραμματισμός
- ο Τεύχος Στατικών Υπολογισμών

Σχέδια σε κατάλληλη για την ευκρινή παρουσίαση κλίμακα:

- ο Υπόμνημα με τις παραδοχές σχεδιασμού
- ο Τοπογραφικό σχέδιο
- ο Κατόψεις, Τομές, Όψεις
- ο Σχέδιο εκσκαφών και προσωρινών αντιστηρίξεων
- ο Κατόψεις, όψεις και τομές με τη διάταξη των δομικών μελών του φέροντος οργανισμού
- ο Αναπτύγματα οπλισμών δοκών
- ο Σχέδια χάραξης τενόντων προέντασης



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- ο Λεπτομέρειες διατομών υποστυλωμάτων και τοιχωμάτων
- ο Όψεις περιμετρικών τοιχίων
- ο Αναπτύγματα οπλισμών κλιμακοστασίων και ραμπών
- ο Λεπτομέρειες οπλισμών φρεατίων ανελκυστήρων
- ο Λεπτομέρειες διαμόρφωσης όπλισης στηθαίων, μετώπων
- ο Σχέδια θεμελίωσης αναγραφή οπλισμού
- ο Λεπτομέρειες οπλισμών δομικών στοιχείων θεμελίωσης
- ο Κατόψεις με αναγραφή οπλισμού
- ο Όψεις και αναπτύγματα οπλισμών προσωρινής και μόνιμης αντιστήριξης
- ο Τρισδιάστατο γεωμετρικό μοντέλο

Για μεταλλικές ή ξύλινες κατασκευές τα παραδοτέα που απαιτούνται είναι:

Τεύχη

- ο Τεχνική Έκθεση
- ο Προμέτρηση και Προϋπολογισμός
- ο Χρονικός Προγραμματισμός

Σχέδια σε κατάλληλη για την ευκρινή παρουσίαση κλίμακα:

- ο Λεπτομέρειες σύνδεσης μελών σε κάθε κόμβο
- ο Λεπτομέρειες σύνδεσης υποστυλωμάτων θεμελίωσης
- ο Λεπτομέρειες αποκατάστασης συνέχειας υποστυλωμάτων
- ο Λεπτομέρειες γερανογεφυρών
- ο Λεπτομέρειες στέγασης και πλευρικής επένδυση κατασκευής
- ο Λεπτομέρειες μεταλλικών κλιμακοστασίων
- ο Γενικές λεπτομέρειες
- ο Τρισδιάστατο γεωμετρικό μοντέλο

Για τη μελέτη Στατικής και Δυναμικής Επάρκειας. Τα παρακάτω περιγραφόμενα παραδοτέα και εν γένει τα απαιτούμενα από τους ισχύοντες Κανονισμούς

- ο Σχέδια ξυλοτύπων αποτύπωσης Φ.Ο.
- ο Έκθεση αυτοψίας και μετρήσεων Φ.Ο.
- ο Τεύχος στατικών υπολογισμών ελέγχου επάρκειας.
- ο Τεχνική περιγραφή αποτελεσμάτων υπολογισμών ελέγχου επάρκειας.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
ΚΡΗΤΗ 2014 - 2020



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Γ1.6 Μελέτη Η/Μ και Εγκαταστάσεων Κτιρίων

Η μελέτη περιλαμβάνει όλα εκείνα τα στοιχεία που αποτελούν την αναλυτική τεχνική πληροφόρηση εγκαταστάσεων, ικανή για την κατασκευή του έργου. Σε αυτήν παρουσιάζονται τα στοιχεία όλων των απαιτούμενων επί μέρους μελετών με αναλυτικό λεπτομερειακό σχεδιασμό, ώστε να εμφανίζεται η τελική και πλήρης κατασκευαστική μορφή του αντικειμένου.

Οι κανονισμοί και οι προδιαγραφές, που θα διέπουν τη μελέτη εγκαταστάσεων, ενδεικτικά είναι: Π.Δ.696/74, άρθ.239, Οικοδομικός Κανονισμός, τα Πρότυπα ΕΛΟΤ, το ΕΛΟΤ HD384: Απαιτήσεις για Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις, το ΕΛΟΤ HD637 S1: Power Installations Exceeding 1KV A.C., οι κανονισμοί Ανελκυστήρων, η νομοθεσία Πυροπροστασίας, οι Τεχνικές Οδηγίες του ΤΕΕ (ΤΟΤΕΕ), οι ΕΤΕΠ, οι Κανονισμοί Κατασκευών Ειδικών Κτιρίων, οι Κανονισμοί Διάθεσης Λυμάτων, Διεθνή Πρότυπα και Κανονισμοί, όπου οι Ελληνικοί δεν είναι επαρκείς ή ο Κύριος του Έργου απαιτεί.

Το περιεχόμενο της Η/Μ μελέτης θα περιλαμβάνει τα παρακάτω και σε κάθε περίπτωση όσα απαιτούνται βάσει του ΠΔ 696/74 και του ΦΕΚ 1047/Β/29-03-2019 (Απόφαση Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών).

Τεύχη

- ο Τεύχος Υπολογισμών με την απαιτούμενη λεπτομέρεια για κάθε εγκατάσταση
- ο Τεχνική Περιγραφή όπου θα περιγράφονται οι εγκαταστάσεις ανά χώρο
- ο Τεχνικές Προδιαγραφές
- ο Μελέτη ενεργητικής πυροπροστασίας
- ο Τεχνική Περιγραφή Μόνιμων Συστημάτων Ενεργητικής Πυροπροστασίας
- ο Τεύχος Μελέτης Ενεργητικής Πυροπροστασίας (Τυποποιημένο Έντυπο Πυροσβεστικής Υπηρεσίας)
- ο Αναλυτική / Συνοπτική Προμέτρηση και Προϋπολογισμός
- ο Χρονικός Προγραμματισμός του έργου
- ο Φωτοτεχνική μελέτη
- ο Μελέτη τηλεπικοινωνιακού και δικτυακού εξοπλισμού : Πέραν του παθητικού κομματιού της μελέτης εγκατάστασης “τηλέφωνα –data” θα περιλαμβάνει και τον ενεργητικό εξοπλισμό

- ο Μελέτη οπτικοακουστικού εξοπλισμού :

Αφορά κυρίως το νέο μεγάλο αμφιθέατρο και ενδεχομένως σε πιο απλή μορφή, την νέα αίθουσα διδασκαλίας αμφιθεατρικού σχεδιασμού. Στις υπόλοιπες εγκαταστάσεις της παρούσας μελέτης, θα εγκατασταθούν μόνο τα βασικά μέρη του εξοπλισμού (ενδεικτικά αναφέρουμε : προβολικό σύστημα, μικρόφωνο, κάμερα)

Η μελέτη για ένα πλήρες οπτικοακουστικό σύστημα θα περιλαμβάνει και θα προδιαγράφει μεταξύ άλλων (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά):

- Ενσύρματα/ασύρματα μικρόφωνα και συστήματα ελέγχου μικροφώνων



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- Ενισχυτές/μίκτες ήχου και ηχεία
- Προβολικά συστήματα
- Κάμερες και συστήματα ελέγχου καμερών
- Συστήματα τηλεδιάσκεψης (SIP/H323)
- Συστήματα μετάδοσης εικονορροών (AV streaming)
- Μεταγωγείς και ενισχυτές σημάτων βίντεο και ήχου
- Λογισμικό διαχείρισης οπτικοακουστικού εξοπλισμού

Παρακάτω αναφέρονται βασικές απαιτήσεις όσο αφορά την λειτουργία του παραπάνω συστήματος τις οποίες θα πρέπει να καλύπτει η μελέτη:

Ο εξοπλισμός που θα εγκατασταθεί στα αμφιθέατρα θα καλύπτει και την δυνατότητα τηλεκπαίδευσης – τηλεδιάσκεψης.

Η χρήση των συστημάτων της αίθουσας είναι ανεξάρτητη από υπολογιστικά συστήματα και λογισμικά τηλεκπαίδευσης. Με τον τρόπο αυτό ο εκάστοτε εκπαιδευτής μπορεί να χρησιμοποιήσει τον προσωπικό του υπολογιστή καθώς και το λογισμικό τηλεκπαίδευσης που επιθυμεί για την διεξαγωγή των μαθημάτων του. Σε περίπτωση που κάποιος εκπαιδευτής δεν διαθέτει κάτι από τα δύο τότε θα μπορεί να κάνει χρήση του λογισμικού και του υπολογιστή της αίθουσας.

Οι δυνατότητες και ο τρόπος λειτουργίας του εξοπλισμού διακρίνεται σε δύο κατηγορίες:

- **Χειροκίνητη λειτουργία** με παρουσία χειριστή του εξοπλισμού. Με αυτόν τον τρόπο λειτουργίας θα καλυφθούν κυρίως οι ανάγκες διεξαγωγής παρουσιάσεων, όπου αναμένεται να υπάρχει πληρότητα στην αίθουσα. Στην περίπτωση αυτή, ένας εκπαιδευμένος με την χρήση του εξοπλισμού χειριστής, θα αναλαμβάνει δυναμικά να ρυθμίζει:
 - ο Την επιλογή των οπτικών πηγών και των οθονών προβολής για κάθε οπτική πηγή.
 - ο Την επιλογή των πηγών ήχου και την ρύθμιση της στάθμης εξόδου αυτών.
 - ο Την επιλογή και εστίαση των καμερών (PTZ) για την παρακολούθηση των θεατών / ομιλητών
 - ο Την ένταση και τον χρωματισμό του φωτισμού των ομιλητών
 - ο Την καταγραφή της εκδήλωσης
 - ο Την αναμετάδοση της εκδήλωσης στις εξωτερικές οθόνες ή/και στο διαδίκτυο
- **Αυτοματοποιημένη λειτουργία** χωρίς την παρουσία χειριστή του εξοπλισμού. Με αυτόν τον τρόπο λειτουργίας θα καλυφθούν κυρίως οι ανάγκες διεξαγωγής μαθημάτων σύγχρονης/ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης. Στην περίπτωση αυτή, η λειτουργία του εξοπλισμού θα είναι κατά κύριο λόγο αυτοματοποιημένη και οι απαιτήσεις ρυθμίσεων από πλευράς του ομιλητή ελαχιστοποιημένες. Μεταξύ άλλων, σε αυτό το είδος λειτουργίας θα περιλαμβάνεται:
 - ο Προεπιλεγμένη αντιστοίχιση των οπτικών πηγών στις διαθέσιμες οθόνες προβολής
 - ο Προεπιλεγμένη ένταση και χρωματισμός του φωτισμού ομιλητή
 - ο Αυτόματη παρακολούθηση και εστίαση της κάμερας στον ομιλητή
 - ο Επιλογή και ενεργοποίηση μικροφώνου θεατή από τον ομιλητή και αυτόματη εστίαση της κάμερας στον θεατή



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
ΚΡΗΤΗ 2014 - 2020



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- ο Επιλογή από τον ομιλητή του περιεχομένου της φορητής συσκευής ενός θεατή (BYOD) και μετάδοσής της στην κεντρική οθόνη προβολής
- ο Την επιλογή από τον ομιλητή της καταγραφής της εκδήλωσης
- ο Την επιλογή από τον ομιλητή της αναμετάδοσης της εκδήλωσης στις εξωτερικές οθόνες ή/και στο διαδίκτυο

Σχέδια

ο Σχέδια κατόψεων σε κατάλληλη για την ευκρινή παρουσίαση κλίμακα, κάθε εγκατάστασης (ύδρευσης, αποχέτευσης, κλιματισμός σωληνώσεις και αεραγωγοί, πυρόσβεση/Πυρανίχνευση, φωτισμός, ασθενή / data / οπτικοακουστικός εξοπλισμός, ανελκυστήρες, κλπ), όπου θα φαίνονται οι θέσεις των συσκευών εξοπλισμού, η πορεία των δικτύων (κατακόρυφα και οριζόντια)

- ο Λεπτομέρειες ανά εγκατάσταση
- ο Διαγράμματα εγκαταστάσεων
- ο Διαγράμματα δικτύων
- ο Διαγράμματα αυτοματισμών
- ο Μονογραμμικό Σχέδιο Ηλεκτρικών Πινάκων
- ο Όψεις και τομές ηλεκτρικών Πινάκων
- ο Τομές για τον έλεγχο επάρκειας προβλεπόμενων οδεύσεων
- ο Κατόψεις Μελέτης Ενεργητικής Πυροπροστασίας
- ο Τρισδιάστατη απεικόνιση μηχανοστασίων
- ο Τρισδιάστατο γεωμετρικό μοντέλο

Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να παραδοθούν όλες οι μελέτες που αναφέρονται στο Τεύχος Προεκτίμησης Αμοιβών και ορίζονται στο **ΦΕΚ Β' 1047/29.03.19** και φυσικά όλα τα απαιτούμενα στοιχεία που θα πρέπει να περιέχει ο φάκελος για την έκδοση της απαιτούμενης οικοδομικής άδειας.

Διευκρινίζεται ότι στην κατηγορία προεκτίμησης αμοιβών συμπεριλαμβάνεται και ο ως άνω περιγραφόμενος οπτικοακουστικός εξοπλισμός που απαιτείται για την λειτουργία σύγχρονων μεθόδων διδασκαλίας (τηλεδιάσκεψη – τηλεκαίδευση).

Ως κλίμακες των σχεδίων θα χρησιμοποιηθούν οι αντίστοιχες των αρχιτεκτονικών. Στα σχέδια μηχανοστασίων και ηλεκτροστασίων θα είναι σε κλίμακα 1:20 ή 1:25 και των ανελκυστήρων 1:25. Τα σχέδια λεπτομερειών θα είναι σε κλίμακα 1:10, 1:20 ή 1:25 ενώ τα σχέδια ενσωματούμενων στο σκυρόδεμα εγκαταστάσεων θα είναι στην κλίμακα της στατικής μελέτης.

Γ1.7 Μελέτη Η/Μ Περιβάλλοντος Χώρου (Η/Μ_Π.Χ.)

Μελέτες Η/Μ_Π.Χ. θα εκπονηθούν για τους περιβάλλοντες χώρους :

- του νέου μεγάλου αμφιθεάτρου (Επιφάνεια Π.Χ. = 2.500 τ.μ.)
- των νέων αιθουσών (σχεδιαστηρίων) (Επιφάνεια Π.Χ. = 1.200 τ.μ.)



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Για τους χώρους αυτούς, θα εκπονηθούν μελέτες ισχυρών ρευμάτων (στις οποίες συμπεριλαμβάνονται και οι μελέτες φωτοτεχνίας) και μελέτες ύδρευσης – αποχέτευσης.

Οι μελέτες αυτές θα περιέχουν όλα εκείνα τα στοιχεία που αποτελούν την αναλυτική τεχνική πληροφόρηση εγκαταστάσεων, ικανή για την κατασκευή του έργου.

Τεύχη

- ο Τεχνική Περιγραφή
- ο Τεύχος Υπολογισμών με την απαιτούμενη λεπτομέρεια για κάθε εγκατάσταση (Μελέτη ισχυρών ρευμάτων, Μελέτη ύδρευσης – αποχέτευσης)
- ο Προμέτρηση και Προϋπολογισμός
- ο Χρονικός Προγραμματισμός

Σχέδια σε κατάλληλες κλίμακες:

Σχέδια γενικής διάταξης και Διαμόρφωσης Περιβάλλοντος Χώρου όπου θα φαίνονται ευκρινώς:

- ο Διαγράμματα εγκαταστάσεων
- ο Διαγράμματα δικτύων
- ο Λεπτομέρειες ανά εγκατάσταση

Γ1.8 Φυτοτεχνική Μελέτη

Τα παραδοτέα που απαιτούνται είναι:

Τεύχη

- ο Τεχνική Έκθεση
- ο Φυτοτεχνικές Διαμορφώσεις
- ο Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές Υλικών και εργασιών φύτευσης
- ο Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές Υλικών και Εργασιών Τριτευόντος Δικτύου Άρδευσης
- ο Προμετρήσεις και Προϋπολογισμός

Σχέδια

- ο Σχέδια διατηρούμενης βλάστησης
- ο Σχέδια φυτοτεχνικής διαμόρφωσης
- ο Σχέδια άρδευσης τριτευόντων δικτύων
- ο Σχέδια λεπτομερειών σε κλίμακα

Όλα τα σχέδια θα είναι σε κλίμακα 1:500 – 1:100 εκτός των σχεδίων λεπτομερειών που θα είναι σε κλίμακα 1:10, 1:20 ή 1:25.

Γ1.9 Μελέτη Ενεργειακής Αποδόσης (Μ.Ε.Α.)

Αντικείμενο της μελέτης είναι ο προσδιορισμός των στοιχείων κατασκευής του κτιρίου με στόχο την επίτευξη της ελάχιστης ενεργειακής κατανάλωσης και βασίζεται σε ενεργειακούς υπολογισμούς.



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Οι κανονισμοί και οι προδιαγραφές που διέπουν τη μελέτη ενεργειακής απόδοσης περιλαμβάνονται στον εκάστοτε ισχύοντα Κανονισμό Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων σε συνδυασμό με τις αντίστοιχες οδηγίες του Τ.Ε.Ε.

Τα παραδοτέα που απαιτούνται είναι:

Τεύχη

- Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης (Τεύχος με: Τεκμηρίωση Αρχιτεκτονικού Σχεδιασμού, Υπολογισμούς θερμομονωτικής επάρκειας, τεκμηρίωση σχεδιασμού εγκαταστάσεων, υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης)

Σχέδια σε κατάλληλη για την ευκρινή παρουσίαση κλίμακα:

- ο Σκαριφήματα ηλιασμού και σκίασης
- ο Σχέδια κατόψεων με αποτύπωση θερμογεφυρών

Γ1.10 Ακουστική Μελέτη

Ο ακουστικός σχεδιασμός των χώρων διδασκαλίας είναι μεγάλης σπουδαιότητας καθώς η σωστή ακουστική εντός αυτών είναι αναπόσπαστο στοιχείο της καλής λειτουργίας τους. Ως στόχο η ακουστική μελέτη έχει τη δημιουργία κατάλληλου ακουστικού περιβάλλοντος για τους ακροατές και για τον ομιλητή.

Η ακουστική μελέτη έχει σκοπό να εξασφαλίσει υψηλής ποιότητας ακουστικό περιβάλλον στους εσωτερικούς χώρους που μελετώνται, με την εφαρμογή σχεδιαστικών κριτηρίων που έχουν ως στόχο την ακουστική συμπεριφορά, την ηχομόνωση και την ηχοπροστασία του κτιρίου.

Οι παράγοντες οι σχετικοί με τον παραπάνω στόχο είναι ο θόρυβος βάθους, η στάθμη εντάσεως του ήχου, ο χρόνος αντήχησης οι οποίοι πρέπει να πληρούν συγκεκριμένα κριτήρια για να επιτευχθούν οι καλύτερες δυνατές ακουστικές συνθήκες τόσο από πλευράς ευκρίνειας του ήχου της ομιλίας όσο και από πλευράς ποιότητας του ήχου της ομιλίας

Τα παραδοτέα που απαιτούνται είναι:

Τεύχη

- ο Τεχνική Περιγραφή
- ο Πίνακες Υπολογισμού Ηχομόνωσης
- ο Πίνακες αναλυτικών υπολογισμών χρόνων αντήχησης

Σχέδια σε κατάλληλη για την ευκρινή παρουσίαση κλίμακα:

- ο Σχέδια ειδικών ηχητικών κατασκευών
- ο Σχέδια δομικών στοιχείων ηχομόνωσης



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Γ1.11 Μελέτη Ηχομόνωσης και Ηχοπροστασίας

Η μελέτη ηχομόνωσης και ηχοπροστασίας, συντάσσεται σύμφωνα με το άρθρο 12 του Κτιριοδομικού κανονισμού ώστε στα κτίρια να ικανοποιούνται κριτήρια κανονικής ακουστικής άνεσης.

Οι νέες εγκαταστάσεις θα σχεδιαστούν έτσι ώστε να προστατεύονται οι χρήστες από κάθε μορφής θορύβους (εξωγενείς/περιβάλλοντος, ανθρωπογενείς, Η/Μ εγκαταστάσεων, υπαίθριων αντλιών θερμότητας κλπ) και θα μελετηθούν σε επίπεδο εξωτερικού κελύφους αλλά και σε εσωτερικών διαχωριστικών στοιχείων (τοιχοί, δάπεδα, οροφές, θύρες) και θα προταθούν συγκεκριμένα μέτρα ηχοπροστασίας.

Η μελέτη θα λαμβάνει υπόψη τις επιλογές, τις προδιαγραφές των υλικών και των κατασκευαστικών λύσεων που έχουν δοθεί στα πλαίσια της αρχιτεκτονικής μελέτης.

Τα παραδοτέα που απαιτούνται είναι:

Τεύχη

- ο Τεχνική Περιγραφή
- ο Πίνακες Υπολογισμού Ηχομόνωσης
- ο Παράρτημα λεπτομερειών και τεχνικών λύσεων

Σχέδια σε κατάλληλη για την ευκρινή παρουσίαση κλίμακα:

- Σχέδια ενδεικτικών κατόψεων, τομών και όψεων

Γ1.12 Μελέτη Υγρομόνωσης

Η μελέτη υγρομόνωσης είναι καίριας σημασίας καθώς είναι μία από τις κύριες παθολογίες που εμφανίζονται σε όλα τα κτίρια. Για τα νέα κτίρια θα γίνει πλήρης μελέτη υγρομόνωσης υπογείων και ανωδομής (δωμάτων-βεραντών κλπ) σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές,

Η μελέτη θα λαμβάνει υπόψη τις επιλογές, τις προδιαγραφές των υλικών και των κατασκευαστικών λύσεων που έχουν δοθεί στα πλαίσια της αρχιτεκτονικής μελέτης.

Τα παραδοτέα που απαιτούνται είναι:

Τεύχη

- Τεχνική Περιγραφή
- Παράρτημα λεπτομερειών και τεχνικών λύσεων

Σχέδια σε κατάλληλη για την ευκρινή παρουσίαση κλίμακα:

- Λεπτομέρειες υγρομόνωσης δωμαίων και βεραντών
- Λεπτομέρειες υγρομόνωσης υπογείων χώρων
- Σχέδια ενδεικτικών κατόψεων, τομών και όψεων



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Γ1.13 Μελέτη επίπλωσης και εξοπλισμού

Η επίπλωση αποτελεί το κύριο στοιχείο αισθητικού και λειτουργικού αποτελέσματος σε όλους τους χώρους. Οφείλει να ικανοποιεί ένα ευρύ πλέγμα λειτουργικών περιορισμών και προδιαγραφών που άπτονται των αισθητικών στόχων του σχεδιασμού και των αναγκών της εκπαιδευτικής λειτουργίας. Η μελέτη θα αφορά σταθερά έπιπλα ενσωματωμένα στα κτίρια και όχι κινητό εξοπλισμό.

Τα σταθερά έπιπλα θα είναι γενικά κατάλληλα να εξοπλίσουν τους υπό μελέτη χώρους. Θα παρέχουν άνεση και ασφάλεια στη χρήση και η κατασκευή τους θα είναι σταθερή και επιμελημένη, κατάλληλη για μακροχρόνια και συχνή χρήση. Όλα τα σταθερά έπιπλα θα είναι καινούρια και αμεταχείριστα και θα διασφαλίζουν την καλύτερη ευχέρεια στην προσέλευση και αποχώρηση του κοινού, ακόμα και σε περιπτώσεις εκτάκτων αναγκών εκκενώσεως του χώρου, καθώς και τη μέγιστη δυνατή αντίσταση σε ανάφλεξη από οποιαδήποτε αιτία.

Ο οπτικοακουστικός εξοπλισμός θα είναι σύγχρονος άριστης ποιότητας, υψηλών προδιαγραφών και θα συνοδεύεται με όλες τις σύγχρονες πιστοποιήσεις ποιότητας.

Ο εξοπλισμός ενδεικτικά και όχι περιοριστικά:

A. Γενικός εξοπλισμός

- Σταθερά Έπιπλα

B. Οπτικοακουστικός εξοπλισμός

- Ενσύρματα/ασύρματα μικρόφωνα και συστήματα ελέγχου μικροφώνων
- Ενισχυτές/μίκτες ήχου και ηχεία
- Προβολικά συστήματα
- Κάμερες και συστήματα ελέγχου καμερών
- Συστήματα τηλεδιάσκεψης (SIP/H323)
- Συστήματα μετάδοσης εικονορροών (AV streaming)
- Μεταγωγείς και ενισχυτές σημάτων βίντεο και ήχου
- Λογισμικό διαχείρισης οπτικοακουστικού εξοπλισμού

Ο οπτικοακουστικός εξοπλισμός και τα παραδοτέα της μελέτης περιγράφονται αναλυτικά στην παράγραφο 1.7: «Μελέτη Η/Μ εγκαταστάσεων Κτιρίων»



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Παραδοτέα ως εξής:

Τεύχη

- ο Τεχνική Περιγραφή όπου θα περιγράφονται η επίπλωση και ο εξοπλισμός ανά χώρο
- ο Τεχνικές Προδιαγραφές επίπλωσης και εξοπλισμού
- ο Προμέτρηση σε Τυποποιημένους Πίνακες επίπλωσης και εξοπλισμού ανά χώρο
- ο Συγκεντρωτικοί Πίνακες επίπλωσης και εξοπλισμού
- ο Προϋπολογισμός επίπλωσης και εξοπλισμού

Σχέδια

- ο Σχέδια κατόψεων σε κατάλληλη για την ευκρινή παρουσίαση κλίμακα, με σαφείς ονομασίες, τις θέσεις και διαστάσεις των στοιχείων επίπλωσης και εξοπλισμού
- ο Κατασκευαστικά σχέδια ανά είδος σε κλίμακα 1:20 με υπομνήματα υλικών
- ο Κατασκευαστικές Λεπτομέρειες σε κλίμακα 1:10
- ο Τρισδιάστατη απεικόνιση επίπλωσης κατά την Κρίση της Υπηρεσίας
- ο Κατακόρυφα διαγράμματα όπου αυτό απαιτείται

Γ1.14 Σ.Α.Υ.-Φ.Α.Υ.

Το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ.) και ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.) αφορούν το μελετώμενο έργο και τα περιεχόμενα καθορίζονται από τις οικείες οδηγίες και προδιαγραφές.

Οι κανονισμοί και οι προδιαγραφές, που θα διέπουν τη μελέτη Σ.Α.Υ.-Φ.Α.Υ., ενδεικτικά είναι: Π.Δ.305/1996, Ν.3850/2010

Τα παραδοτέα που απαιτούνται είναι:

Τεύχη

- ο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας
- ο Εκτίμηση Επικινδυνότητας κατά το στάδιο της μελέτης
- ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας
- ο Εκτίμηση Επικινδυνότητας κατά τη συντήρηση-καθαρισμό-επισκευή του έργου
- ο Βιβλία και έγγραφα που πρέπει να τηρούνται στο εργοτάξιο στο πλαίσιο της ασφάλειας και τη υγείας των εργαζομένων

Σχέδια

- ο Σχέδιο Οριστικών Μελετών

Γ1.15 Φάκελος Οικοδομικής Άδειας

Η άδεια δόμησης εκδίδεται από την αρμόδια υπηρεσία δόμησης. Το περιεχόμενο του φακέλου και τα απαιτούμενα δικαιολογητικά καθορίζονται από τη σχετική νομοθεσία (οικοδομικός κανονισμός Ν.4030/2012, όπως εκάστοτε ισχύει), προκειμένου για την έκδοση της σχετικής αδειάς.



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Γ1.16 Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης

Για να καταστεί δυνατή η δημοπράτηση του έργου απαιτούνται τα κάτωθι τεύχη, τα οποία θα εκπονηθούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Π.Δ. 696/74, αρθ.251, όπως ισχύει σήμερα.

Τεύχη

- ο Τεχνική Περιγραφή
- ο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών
- ο Αναλυτικό Τιμολόγιο
- ο Τιμολόγιο Μελέτης
- ο Προϋπολογισμός Μελέτης
- ο Τιμολόγιο Προσφοράς
- ο Προϋπολογισμός προσφοράς;
- ο Συγγραφή Υποχρεώσεων
- ο Διακήρυξη
- ο Σχέδια και τεύχη των μελετών

Γ1.17 Εγκρίσεις και αδειοδοτήσεις των αρμοδίων φορέων

Ο ανάδοχος υποχρεούται να προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για την εξασφάλιση των απαιτούμενων εγκρίσεων /αδειοδοτήσεων τρίτων φορέων προκειμένου να εκδοθεί η οικοδομική άδεια. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρεται ότι για την έκδοση της εν ισχύ Ο.Α. για την Πολυτεχνειούπολη απαιτήθηκε η έγκριση από Σ.Α.

Σε κάθε περίπτωση ο ανάδοχος θα επικαιροποιήσει το Τοπογραφικό Διάγραμμα και τον επ' αυτού Πίνακα Απαιτούμενων Εγκρίσεων.



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Γ.2 ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ

A/A	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΜΕΛΕΤΗ	ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ
1	21	Γεωτεχνική Μελέτη	57.718,39 €
2	16	Μελέτη συμπλήρωσης τοπογραφικού υποβάθρου	2.290,68 €
3	6	Αρχιτεκτονική Μελέτη	346.550,55 €
4	7	Μελέτη Διαμόρφωσης Περιβάλλοντος χώρου	27.597,30 €
5	6	Μελέτη Παθητικής Πυροπροστασίας	11.027,59 €
6	8	Στατική-Αντισεισμική Μελέτη	220.872,17 €
7	6	Μελέτη Υγρομόνωσης	5.670,00 €
8	7	Μελέτη Ακουστικής	5.670,00 €
9	7	Μελέτη Ηχομόνωσης και Ηχοπροστασίας	5.670,00 €
10	7	Μελέτη Επίπλωσης και Εξοπλισμού Χώρων	59.150,61 €
11	25	Μελέτη Φυτοτεχνίας	5.670,00 €
12	6	Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης Αρχιτεκτονικών	69.310,11 €
13	6	ΣΑΥ - ΦΑΥ Αρχιτεκτονικών - Οικοδομικών	5.745,33 €
14	8	ΣΑΥ - ΦΑΥ Στατικών	2.782,99 €
15	6	Τεύχη Δημοπράτησης Αρχιτεκτονικών	29.967,05 €
16	6	Τεύχη Δημοπράτησης Περιβάλλοντος χώρου	2.207,78 €
17	8	Τεύχη Δημοπράτησης Στατικών	17.669,77 €
18	6	Τεύχη Δημοπράτησης Επίπλωσης και Εξοπλισμού Χώρων	4.732,05 €
19	25	Τεύχη Δημοπράτησης Φυτοτεχνείας	453,60 €
20	6	Αμοιβή Σύνταξης Πλήρους Φακέλου και Έκδοσης Ο.Α.	5.670,00 €
21	9	ΗΜ Μελέτες Κτιρίων	201.212,49 €
22	9	ΗΜ Μελέτες Περιβάλλοντος Χώρου	16.722,32 €
23	9	Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης (ΜΕΑ) ΗΜ	40.242,50 €
24	9	ΣΑΥ ΦΑΥ ΗΜ	2.745,98 €
25	9	Τεύχη Δημοπράτησης ΗΜ	17.434,78 €
ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ			1.164.784,04 €



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Αντιστοίχως διαμορφώνεται ο Προϋπολογισμός δημοπράτησης ανά κατηγορία Μελετών

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ		
A/A	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ- ΜΕΛΕΤΗ	ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ
1	21. Γεωτεχνικές Μελέτες και Έρευνες	57.718,39 €
2	16. Μελέτες Τοπογραφίας (γεωδαιτικές, φωτογραμμετρικές, χαρτογραφικές, κτηματογραφικές και τοπογραφικές)	2.290,68 €
3	6. Αρχιτεκτονικές Μελέτες Κτιριακών Έργων	480.880,46 €
4	8. Στατικές Μελέτες (μελέτες φερουσών κατασκευών κτιρίων και μεγάλων ή ειδικών τεχνικών έργων)	241.324,93 €
5	25. Μελέτες Φυτοτεχνικής Διαμόρφωσης Περιβάλλοντος Χώρου και Έργων Πρασίνου	6.123,60 €
6	9. Μηχανολογικές, Ηλεκτρολογικές και Ηλεκτρονικές Μελέτες	278.358,07 €
7	7. Ειδικές Αρχιτεκτονικές μελέτες	98.087,91
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ		1.164.784,04 €
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15% :		174.717,61 €
ΑΘΡΟΙΣΜΑ :		1.339.501,65 €
Ρήτρα Πρόσθετης Καταβολής 2,50% (άρθρ. 184, παρ. 8, Ν.4412/2016 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει)		0,00 €
ΑΘΡΟΙΣΜΑ :		1.339.501,65 €
Φ.Π.Α. 24% :		321.480,40 €
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΩΝ με ΦΠΑ 24% :		1.660.982,05 €



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Γ.3 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Η διάρκεια εκπόνησης των απαιτούμενων μελετών εφαρμογής συμπεριλαμβανομένης της σύνταξης Τευχών Δημοπράτησης, Φακέλων ΣΑΥ ΦΑΥ, τη λήψη των εγκρίσεων από τρίτους φορείς και την Έκδοσης της Ο.Α. στην Αρμόδια ΥΔΟΜ, ορίζεται σε δεκαοκτώ (18) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

Ο χρόνος αυτός περιλαμβάνει και τον χρόνο έγκρισης των μελετών από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία.

Η ολοκλήρωση/παράδοση καθώς και ενδιάμεσες παρουσιάσεις των μελετών και τευχών, καθώς και η αποζημίωση του αναδόχου, θα πραγματοποιηθεί τμηματικά σύμφωνα με τον παρακάτω χρονοπρογραμματισμό.

Στον παρακάτω πίνακα αναγράφονται τα στάδια των κυριότερων μελετών των οποίων η πρόοδος μπορεί να είναι αλληλένδετη/εξαρτώμενη με δευτερεύουσες μελέτες οι οποίες δεν αναφέρονται για λόγους συντομίας.

Φάση	Διάρκεια	Εργασίες	% ποσοστό συμμετοχής Φάσης στην εκτιμώμενη αμοιβή της Σύμβασης
Α' Φάση	2,5 μήνες	Ολοκλήρωση και Έγκριση της Γεωτεχνικής Μελέτης και της Συμπλήρωσης Τοπογραφικού Υποβάθρου - Κεντρική ιδέα Αρχιτεκτονικών (Παρουσίαση με οπτικοακουστικά μέσα και Διαμόρφωσης Περιβάλλοντος χώρου, Τεχνική Έκθεση Εργασιών Φάσης)	5%
Β' Φάση	2,5 μήνες	Προσχέδια Αρχιτεκτονικών (σχέδιο γενικής διάταξης στο οικόπεδο, γενική διαμόρφωση χώρων, γενικό περίγραμμα, τρισδιάστατη απεικόνιση όγκων, Τεχνική Έκθεση Εργασιών Φάσης) Παρουσίαση με οπτικοακουστικά μέσα	15%
Γ' Φάση	4 μήνες	40% της Αρχιτεκτονικής μελέτης (κατόψεις με ολοκληρωμένο βιοκλιματικό σχεδιασμό και ακουστική, στάθμες, θέσεις κυρίων φερόντων στοιχείων, χώροι μηχανημάτων, χώροι διελεύσεως κυρίων αγωγών σε κλιμ.1:100, όψεις κλιμ.1:100 ενδεικτικές τομές κλιμ. 1:100, Τρισδιάστατη φωτορεαλιστική απεικόνιση, Φύλλα χώρων, Τεχνική	



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

		<p>Έκθεση Εργασιών Φάσης)</p> <p>40% της μελέτης Διαμόρφωσης Περιβάλλοντος Χώρου (Σχέδιο γενικής διάταξης και περιβάλλοντος χώρου με όλες τις προβλεπόμενες κατασκευές, τις προσπελάσεις συμπ/νων ΑΜΕΑ και τις διαμορφώσεις των ελεύθερων χώρων του οικοπέδου)</p> <p>30% της Στατικής και Αντισεισμικής Μελέτης (Σχέδια Στατικής λύσης με τις παραδοχές σχεδιασμού, τα υπομνήματα της μελέτης, τυχόν παρατηρήσεις, τοπογραφικό σχέδιο στο οποίο δείχνονται οι θέσεις των εκτελεσθεισών γεωτρήσεων & η χωροθέτηση του κτιρίου στο γήπεδο, Σχηματικό σχέδιο θεμελίωσης και Σχηματικές τομές, Τεχνική Έκθεση Εργασιών Φάσης)</p> <p>35% της μελέτης Η/Μ (Γενικό πρόγραμμα με το είδος και το μέγεθος των εγκαταστάσεων, διερεύνηση συνδεσιμότητας στα δίκτυα της Πολυτεχνειούπολης, Καθορισμός εγκαταστάσεων και προδιαγραφών σχεδιασμού τους, σχέδια κατόψεων στα οποία θα σημειώνονται οι ανάγκες σε εγκαταστάσεις σε κάθε χώρο με υπόμνημα συμβολισμών. Γενικά προσδιορίζονται οι κεντρικοί χώροι εγκαταστάσεων, οι απαιτήσεις σχεδιασμού των χώρων, οι θέσεις κεντρικών στοιχείων κάθε εγκατάστασης (π.χ. ηλεκτρικών πινάκων, κατανομών τηλεφώνων/data κ.λπ.) με υπόμνημα συμβολισμών, Τεχνική Έκθεση Εργασιών Φάσης)</p> <p>Παρουσίαση με οπτικοακουστικά μέσα</p>	25%
Δ' Φάση	4,5 μήνες	<p>80% της Αρχιτεκτονικής μελέτης (Πλήρεις κατόψεις όλων των επιπέδων των κτιρίων με σήμανση όλων των τύπων των στοιχείων (ανοίγματα, εξοπλισμός, έπιπλα κλιμ.1:50, κατόψεις δωματίων και στεγών, πέραν των ως άνω, όπου αυτά εφαρμόζονται, θα σημειώνονται οι ρύσεις και απορροές ομβρίων με τις θέσεις των υδρορροών των υψομέτρων τους, Πλήρεις όψεις κλιμ.1:50, Πλήρεις τομές κλιμ. 1:50, Φύλλα χώρων, ολοκλήρωση μελέτης ηχομόνωσης, Τεχνική Έκθεση Εργασιών Φάσης)</p> <p>80% της Μελέτης Διαμόρφωσης Περιβάλλοντος Χώρου (Σχέδιο λεπτομερούς διάταξης και περιβάλλοντος χώρου με όλες τις προβλεπόμενες κατασκευές, τις προσπελάσεις συμπ/νων ΑΜΕΑ και τις διαμορφώσεις των ελεύθερων χώρων του οικοπέδου, κατασκευαστικές λεπτομέρειες, Τεχνική Έκθεση Εργασιών Φάσης)</p>	

		<p>80% της Στατικής και Αντισεισμικής Μελέτης ή Μελέτης Στατικής και Δυναμικής επάρκειας (Τεύχη υπολογισμών, Σχέδια αναπτυγμάτων οπλισμών των δομικών στοιχείων που μορφώνουν τη θεμελίωση της κατασκευής, ξυλότυποι με ανάπτυξη των οπλισμών πλακών, στεγών, κελυφών και γενικά όλων των επιφανειακών δομικών στοιχείων της κατασκευής, σχέδια αναπτυγμάτων οπλισμών των δοκών του φέροντος οργανισμού, σχέδια λεπτομερειών των διατομών υποστυλωμάτων και τοιχωμάτων για την ένδειξη του τρόπου διάταξης των ράβδων οπλισμού, σχέδια λεπτομερειών για την ένδειξη του τρόπου διαμόρφωσης των οπλισμών, σχέδια λεπτομερειών που αφορούν στη διαμόρφωση των οπλισμών σε φρεάτια ανελκυστήρων, Τεχνική Έκθεση Εργασιών Φάσης)</p> <p>75% της Μελέτης Η/Μ</p> <p>(Τεύχη υπολογισμών, σχέδια κατόψεων κάθε εγκατάστασης σε κλίμακα ίδια με την αρχιτεκτονική μελέτη, διαγράμματα δικτύων, μονογραμμικό σχέδιο ηλεκτρικών πινάκων με λεπτομέρειες συνδεσμολογίας, διαγράμματα αυτοματισμού, όψεις/τομές ηλεκτρικών πινάκων, σχέδια λεπτομερειών για κάθε εγκατάσταση, τεύχος για τις δοκιμές και την λειτουργική παραλαβή της κάθε εγκατάστασης, τεχνικές προδιαγραφές υλικών και κατασκευής όπου προδιαγράφονται αναλυτικά τα τεχνικά στοιχεία των μηχανημάτων, των συσκευών και των υλικών των δικτύων, Τεχνική Έκθεση Εργασιών Φάσης)</p> <p>Λήψη εγκρίσεων από τρίτους φορείς για την έκδοση Ο.Α.</p> <p>Παρουσίαση με οπτικοακουστικά μέσα</p>	25%
Ε' Φάση	4,5 μήνες	<p>Ολοκλήρωση όλων των απαιτούμενων μελετών εφαρμογής με Λεπτομέρειες, Τεύχη Υπολογισμών και Συνοδευτικά στοιχεία όπως περιγράφονται στα Παραδοτέα και στο ΦΕΚ 1047/Β/2019</p> <p>Σύνταξη και ολοκλήρωση όλων των μελετών, εγγράφων, τευχών και σχεδίων που απαιτούνται για την έκδοση Ο.Α. από την αρμόδια ΥΔΟΜ</p> <p>Σύνταξη Τευχών δημοπράτησης και ΣΑΥ ΦΑΥ</p> <p>Έκδοση της Ο.Α. από την αρμόδια ΥΔΟΜ</p> <p>Παρουσίαση με οπτικοακουστικά μέσα</p>	30%

Μετά από την υποβολή και παρουσίαση και την ακόλουθη έγκριση των εργασιών κάθε Φάσης από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία, ο Ανάδοχος δικαιούται να υποβάλλει αίτημα μερικής πληρωμής ύψους ανάλογου του ποσοστού συμμετοχής της συγκεκριμένης Φάσης στην εκτιμώμενη αμοιβή της Σύμβασης.

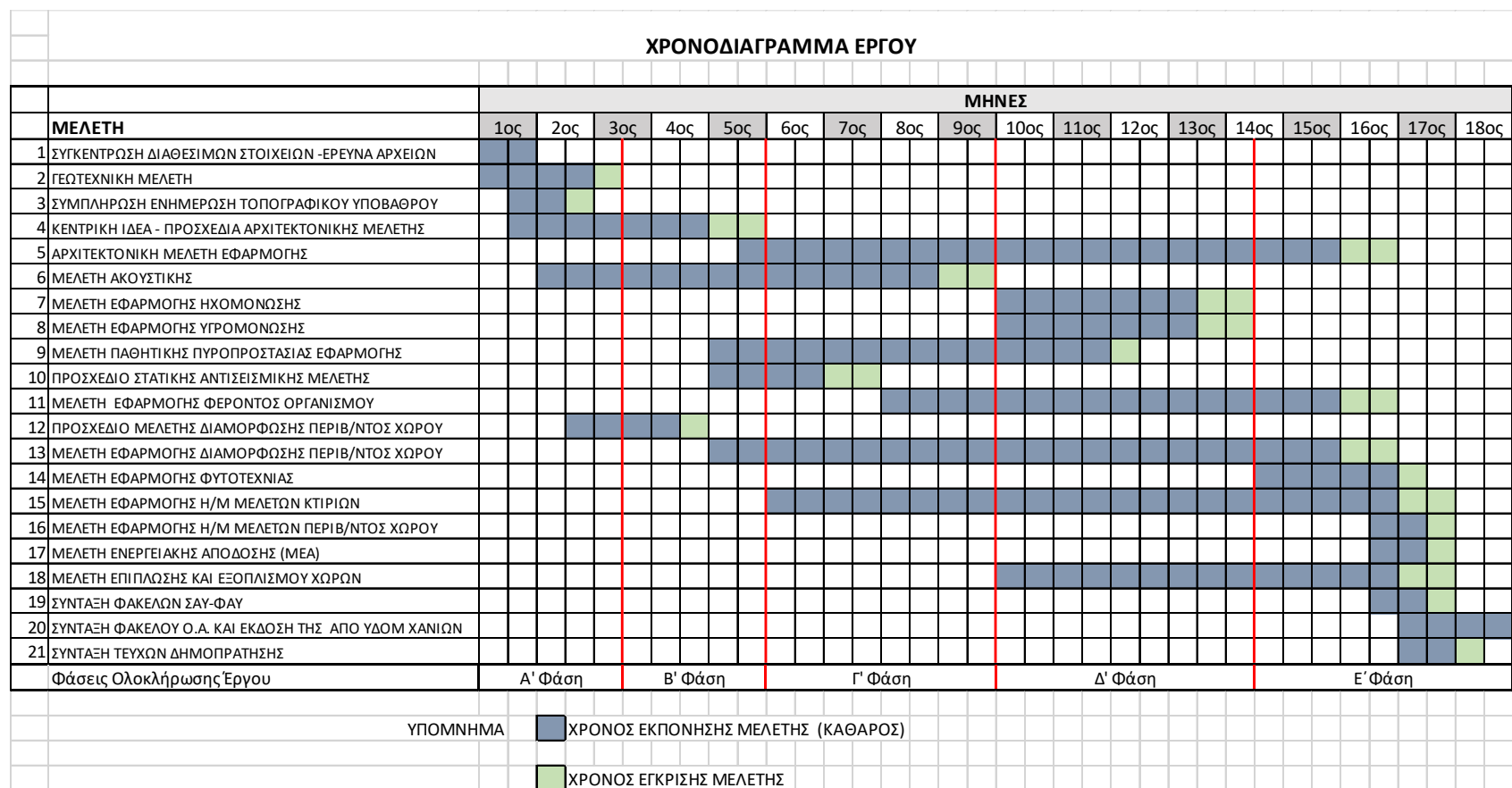
Σε κάθε περίπτωση ο Ανάδοχος θα βρίσκεται σε συνεχή επικοινωνία με τη Διευθύνουσα Υπηρεσία για τυχόν διευκρινίσεις.

Επιπρόσθετα, οποιεσδήποτε αλλαγές στο σύνολο των μελετών προκύψουν από παρατηρήσεις της Τ.Υ. ή της ΥΔΟΜ και απαιτούνται για την έκδοση της άδειας δόμησης, θα υλοποιηθούν από τον Ανάδοχο, χωρίς επιπλέον αμοιβή.

Ακολουθεί το χρονοδιάγραμμα εκπόνησης των μελετών.



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Γ.4 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΠΡΟΟΔΟΥ ΜΕΛΕΤΩΝ – ΔΙΕΥΚΡΙΝΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

Γ.4.1 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΠΡΟΟΔΟΥ ΜΕΛΕΤΩΝ

Η επικοινωνία μεταξύ των μελετητών και της Διευθύνουσας Υπηρεσίας θα είναι συνεχής, και με κάθε πρόσφορο τρόπο, ώστε οι μελετητές να λαμβάνουν τις απαραίτητες κατευθύνσεις, οδηγίες και παρατηρήσεις για την ομαλή ολοκλήρωση της μελέτης.

Η ολοκλήρωση της μελέτης θα υλοποιηθεί σε πέντε (5) χρονικές Φάσεις, όπως αυτές παρουσιάζονται στο κεφάλαιο Γ.3. και θα είναι σε πλήρη αντιστοίχιση με το χρονοδιάγραμμα.

Στο τέλος κάθε Φάσης θα παρουσιάζονται οι αντίστοιχες ζητούμενες εργασίες, επί των οποίων μπορεί να γίνονται παρατηρήσεις/διορθώσεις από την Διευθύνουσα Υπηρεσία. Η παρουσίαση θα περιλαμβάνει πλήρη σειρά προσχεδίων ή σχεδίων, φωτορεαλιστικών απεικονίσεων, συνοπτική τεχνική περιγραφή των υπό επεξεργασία μελετών σε ψηφιακή μορφή, ενώ σε έντυπη μορφή θα ζητηθούν μέρος ή όλον αυτών, κατά την κρίση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Σε κάθε περίπτωση ο Ανάδοχος θα βρίσκεται σε συνεχή επικοινωνία με τη Διευθύνουσα Υπηρεσία για τυχόν διευκρινίσεις.

Γ.4.2 ΔΙΕΥΚΡΙΝΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

Η σχεδίαση και περιγραφή των μελετών θα υλοποιηθεί με κατάλληλα σχεδιαστικά, και υπολογιστικά προγράμματα. Όλα τα σχέδια και τα τεύχη θα κατατεθούν σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή. Στην έντυπη έκδοση θα εκτυπωθούν σε απλό ξηρογραφικό χαρτί, και θα κατατεθούν υπογεγραμμένα και σφραγισμένα, ενώ στην ηλεκτρονική μορφή τους θα παραδοθούν σε αρχεία επεξεργάσιμης μορφής μορφή (αρχεία dwg, doc, xls κλπ.) και pdf, τηρώντας τις κάτωθι οδηγίες:

- Ο Ανάδοχος θα αναγράφει υποχρεωτικά στο σύνολο των παραδοτέων του (τεύχη και σχέδια) το μοναδικό κωδικό της σύμβασης και θα τον συμπεριλάβει στην ονομασία των σχετικών ψηφιακών αρχείων. Τα παραδοτέα (τεύχη και σχέδια) θα είναι καταλλήλως αριθμημένα. Η αρίθμηση τους καθορίζεται από τον ίδιο τον μελετητή μετά την υπογραφή της σύμβασης, περιέχοντας υποχρεωτικά τον κωδικό της επιμέρους μελέτης ως άνω.
- Σε περίπτωση κατά την οποία το σχέδιο αναφέρεται σε τμήμα του κτιρίου, πρέπει να επισημαίνεται η θέση του τμήματος ως προς το όλο κτίριο με κατάλληλο σκαρίφημα.
- Τα σχέδια πρέπει να διακρίνονται ως προς την έκδοσή τους με αρίθμηση έκδοσης και ημερομηνία υποβολής και ως προς το στάδιο υποβολής τους (προς έλεγχο, αναθεωρημένα ή τελικά).
- Οι σελίδες όλων των τευχών θα είναι αριθμημένες κατ' αύξοντα αριθμό.
- Ηλεκτρονικά επεξεργάσιμα αρχεία (dwg, doc, xls κλπ.) της μελέτης θα είναι στη διάθεση της Υπηρεσίας καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας εκπόνησής της.
- Κάθε στάδιο μελέτης υποβάλλεται αρχικά στον εργοδότη εις διπλούν σε έντυπη μορφή πρωτότυπης διάστασης σχεδίων σε κουτιά σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 127 του Π.Δ.696/74 και ψηφιακά σε μορφή pdf προς έλεγχο.



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

- Μετά τον έλεγχο και την έγκρισή της, η μελέτη υποβάλλεται, με ενσωματωμένες τις τυχόν διορθώσεις: ii) εις 4- πλούν σε έντυπη μορφή πρωτότυπης διάστασης σχεδίων, εις διπλούν σε μορφή «άμεσης χρήσης» (σμίικρυνση) ως ανωτέρω και σε ηλεκτρονική μορφή με αρχεία επεξεργάσιμης μορφής (αρχεία dwg, doc, xls κλπ.) και pdf καθώς και σε τρισδιάστατο μοντέλο (αρχεία dxf, 3ds κλπ.), εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στα συμβατικά τεύχη.
- Τα εκτυπώσιμα αρχεία τύπου pdf επέχουν θέση πρωτοτύπου της μελέτης και πρέπει να φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή του συντάκτη.
- Σε κάθε υποβολή μελέτης, παραδίδεται πίνακας περιεχομένων (σχεδίων και τευχών) που επέχει θέση φύλλου ελέγχου πληρότητας της παράδοσης.

Δ. ΛΟΙΠΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Δ.1. Χρηματοδότηση σύμβασης

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ), στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Κρήτη 2014-2020» και από εθνικούς πόρους μέσω του Π.Δ.Ε. (ΣΑΕΠ0021 αριθμός ενάρηθμου Έργου: 2021ΕΠ00210081)

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υποέργο Νο 1: «Εκπόνηση Μελέτης Ωρίμανσης για την Ανέγερση νέων κτιριακών υποδομών Εκπαίδευσης στο Πολυτεχνείο Κρήτης» της Πράξης: «Εκπόνηση Μελέτης Ωρίμανσης για την Ανέγερση νέων κτιριακών υποδομών Εκπαίδευσης στο Πολυτεχνείο Κρήτης», ΣΑΕΠ 0021, με βάση την απόφαση ένταξης με αριθμ. πρωτ. 4891/04-11-2021 (ΑΔΑ: 62ΨΜ7ΛΚ-Π2Ω) και έχει λάβει κωδικό MIS 5150031. Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση θα βαρύνει την με Κ.Α.: 9362Μ σχετική πίστωση του προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2022 του Πολυτεχνείου Κρήτης

Δ.2. Προτεινόμενη Διαδικασία Ανάθεσης

Η ανάθεση της παρούσας μελέτης θα γίνει μέσω ΕΣΗΔΗΣ, με την προβλεπόμενη Ανοιχτή Διαδικασία του άρθρου 27 του Ν.4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, για τη σύναψη ηλεκτρονικών δημόσιων συμβάσεων μελετών άνω των ορίων. Η παραπάνω διαδικασία κρίνεται η πιο δόκιμη καθώς η προεκτιμώμενη αμοιβή είναι άνω των ορίων και δεν συντρέχουν οι ειδικοί λόγοι επιλογής άλλων διαδικασιών ανάθεσης.



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Δ.3. Επιλογή Κριτηρίων Ανάθεσης

Δ.3.1 Κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης είναι η «πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά» βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας-τιμής (άρθρο 86 παρ. 6 ν.4412/16, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 30 παρ.2 Ν.4782/21). Αυτή, προσδιορίζεται βάσει της τιμής ή του κόστους, με χρήση προσέγγισης κόστους-αποτελεσματικότητας και περιλαμβάνει τη βέλτιστη σχέση ποιότητας-τιμής, θα αξιολογηθούν οι Τεχνικές και Οικονομικές Προσφορές με βάσει τα κάτωθι κριτήρια και υποκριτήρια, καθώς και τη σχετική στάθμιση τους. Για όλα τα κριτήρια θα συντάσσεται σαφής και αναλυτική τεκμηρίωση των σχετικών υπολογισμών.

- **Κριτήριο 1ο Τεχνικής προσφοράς**

Αξιολογείται ο βαθμός κατανόησης του αντικειμένου και των στόχων της προς εκπόνηση μελέτης όπως προκύπτει από την Τεχνική Έκθεση με εντοπισμό των θεμάτων στα οποία πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη σημασία κατά την εκπόνηση της μελέτης.

Συγκεκριμένα εξετάζονται:

- ο βαθμός πληρότητας και ορθότητας της εκτίμησης των αντικειμένων της μελέτης.
- ο βαθμός πληρότητας και ορθότητας στον εντοπισμό θεμάτων στα οποία πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη σημασία κατά την εκπόνηση της μελέτης και επισήμανση τυχόν προβλημάτων.
- ο βαθμός αποτελεσματικότητας του προτεινόμενου τρόπου επίλυσης των τυχόν προβλημάτων.

Για τη διαμόρφωση της βαθμολογίας του κριτηρίου Κ1 αναλυτικότερα αξιολογούνται:

K1	Τεχνική Έκθεση	Παρατηρήσεις	Συντελεστής βαρύτητας (%)
K1α	Ανάλυση ανά κατηγορία μελέτης	Αξιολόγηση ποιοτική και συγκριτική με ανάλογο βάρος στις κύριες και υποστηρικτικές μελέτες	20
K1β	Εντοπισμός θεμάτων ιδιαίτερης σημασίας και επισήμανση προβλημάτων	Αξιολόγηση ποσοτική, ποιοτική και συγκριτική με ανάλογο βάρος στις κύριες και υποστηρικτικές μελέτες	40
K1γ	Αποτελεσματικότητα πρότασης επίλυσης των τυχόν προβλημάτων	Αξιολόγηση ποιοτική και συγκριτική με ανάλογο βάρος στις κύριες και υποστηρικτικές μελέτες	40

Το 1ο κριτήριο θα βαθμολογηθεί με βαθμό $K1 = K1\alpha * 0,20 + K1\beta * 0,40 + K1\gamma * 0,40$ που συνίσταται



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

σε ακέραιο αριθμό (με στρογγυλοποίηση) από 1 έως 100. Προσφορές που θα λάβουν στο κριτήριο αυτό βαθμό κάτω του 50 απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

Ο συντελεστής βαρύτητας του κριτηρίου 1 στο σύνολο της βαθμολογίας του προσφέροντος ορίζεται ως $s_1=30\%$.

- **Κριτήριο 2ο Τεχνικής προσφοράς**

Αξιολογείται η πληρότητα και αξιοπιστία της μεθοδολογίας εκπόνησης της μελέτης.

Συγκεκριμένα εξετάζονται:

- ο βαθμός κάλυψης των τεχνικών απαιτήσεων της προς εκπόνηση μελέτης από δραστηριότητες που παρουσιάζει ο οικονομικός φορέας.
- ο βαθμός επάρκειας των εσωτερικών ενεργειών και διαδικασιών για την παραγωγή και την έντεχνη εκπόνηση μελέτης, περιλαμβανομένων και των ενεργειών του συντονιστή.
- ο βαθμός τεκμηρίωσης της δυνατότητας υλοποίησης και αξιοπιστίας του προτεινόμενου χρονοδιαγράμματος σε συνδυασμό με την στελέχωση της ομάδας μελέτης.
- τα παρεχόμενα στοιχεία από τα οποία διασφαλίζεται ότι ο οικονομικός φορέας διαθέτει τους αναγκαίους ανθρώπινους πόρους για να εκτελέσει την σύμβαση σε κατάλληλο ποιοτικό επίπεδο.

Για τη διαμόρφωση της βαθμολογίας του κριτηρίου K2 αναλυτικότερα αξιολογούνται:

K2	Τεχνική Έκθεση	Παρατηρήσεις	Συντελεστής βαρύτητας (%)
K2α	Παρουσίαση και ανάλυση απαιτούμενων δραστηριοτήτων ανά φάση και στάδιο	Ποιοτική αξιολόγηση της σύνθεσης των επιμέρους δραστηριοτήτων ανά φάση και στάδιο	20
K2β	Περιγραφή και ανάλυση των προτύπων/τυποποιημένων στοιχείων λειτουργίας ανά οικονομικό φορέα, των ενεργειών του Συντονιστή για την ενημέρωση, επικοινωνία και οργάνωση των οικονομικών φορέων, για την αλληλοτροφοδοσία των μελετών και τον καθορισμό	Ποιοτική αξιολόγηση των προτύπων/τυποποιημένων στοιχείων λειτουργίας ανά οικονομικό φορέα, των ενεργειών του Συντονιστή για την ενημέρωση, επικοινωνία και οργάνωση των οικονομικών φορέων, για την αλληλοτροφοδοσία των μελετών και τον καθορισμό των σημείων ελέγχου για την	40

	των σημείων ελέγχου για την παραγωγή της μελέτης	παραγωγή της μελέτης.	
K2γ	Παρουσίαση της χρονικής αλληλουχίας των δραστηριοτήτων κατά φάσεις	Ποιοτική αξιολόγηση του χρονοδιαγράμματος ως προς την αλληλουχία των δραστηριοτήτων, ανά φάσεις και στάδια. Τεκμηρίωση του συνολικού χρόνου υλοποίησης, με δεδομένα τα θέματα ιδιαίτερης σημασίας και τα προβλήματα. στάδια, τεκμηρίωση του συνολικού χρόνου υλοποίησης σε συνδυασμό με τα θέματα ιδιαίτερης σημασίας και τα πιθανά προβλήματα.	30
K2δ	Παρουσίαση των αναγκαίων ανθρώπινων πόρων για την απρόσκοπτη εκτέλεση της σύμβασης	Ποιοτική και συγκριτική αξιολόγηση των διατιθέμενων ανθρώπινων πόρων	10

Το 2ο κριτήριο θα βαθμολογηθεί με βαθμό $K2 = K2\alpha \cdot 0,20 + K2\beta \cdot 0,40 + K2\gamma \cdot 0,30 + K2\delta \cdot 0,10$, που συνίσταται σε ακέραιο αριθμό (με στρογγυλοποίηση) από 1 έως 100. Προσφορές που θα λάβουν στο κριτήριο αυτό βαθμό κάτω του 50 απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

Ο συντελεστής βαρύτητας του κριτηρίου 2 στο σύνολο της βαθμολογίας του προσφέροντος ορίζεται ως $\sigma_2 = 25\%$.

• Κριτήριο 3ο Τεχνικής προσφοράς

Αξιολογείται η οργανωτική πληρότητα και αποτελεσματικότητα του οικονομικού φορέα όπως προκύπτει από το Οργανόγραμμα, την Έκθεση Τεκμηρίωσης Καθηκόντων, την Κατανομή Εργασιών του συντονιστή και της ομάδας μελέτης και τα Στοιχεία για τη Συνοχή της Ομάδας Μελέτης.

Συγκεκριμένα εξετάζονται:

- ο βαθμός επάρκειας της προτεινόμενης ομάδας μελέτης, σε σχέση με τη δομή του οργανογράμματος και τον καθορισμό καθηκόντων της ομάδας.
- ο βαθμός συνοχής των μελών της ένωσης για την απρόσκοπτη και ποιοτικά αποδεκτή εκπόνησης της μελέτης, που προκύπτει από τα στοιχεία καλής συνεργασίας μεταξύ των μελών της ένωσης.



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Για τη διαμόρφωση της βαθμολογίας του κριτηρίου Κ3 αναλυτικότερα αξιολογούνται:

Κ3	Τεχνική Έκθεση	Παρατηρήσεις	Συντελεστής βαρύτητας (%)
Κ3α	Κατανομή καθηκόντων, ευθυνών και υποχρεώσεων της ομάδας μελέτης και του συντονιστή σε σχέση με τις απαιτούμενες δραστηριότητες ανά φάση στο συνολικό απαιτούμενο χρόνο	Αξιολόγηση ποιοτική	70
Κ3β	Αξιολόγηση της συνοχής των μελών της ένωσης και του συντονιστή τους (οργάνωση, προσόντα, εμπειρία, πλήθος συνεργασιών) και της αποτελεσματικότητας της ομάδας	Αξιολόγηση ποσοτική και ποιοτική	30

Το 3ο κριτήριο θα βαθμολογηθεί με βαθμό $K3 = K3\alpha * 0,70 + K3\beta * 0,30$, που συνίσταται σε ακέραιο αριθμό (με στρογγυλοποίηση) από 1 έως 100. Προσφορές που θα λάβουν στο κριτήριο αυτό βαθμό κάτω του 50 απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

Ο συντελεστής βαρύτητας του κριτηρίου 3 στο σύνολο της βαθμολογίας του προσφέροντος ορίζεται ως $s3 = 15\%$.

- **Κριτήριο 4ο Τεχνικής προσφοράς**

Αξιολογείται η ευκολία κατασκευής της τεχνικής λύσης και η εκτίμηση της δαπάνης κατασκευής του έργου, καθώς και το κόστος λειτουργίας και συντήρησης αυτού.

Συγκεκριμένα εξετάζονται:

- η δαπάνη κατασκευής του έργου – [ΔΚ]
- η μέση ετήσια δαπάνη λειτουργίας και συντήρησης κατά τη διάρκεια ζωής του έργου για 25 έτη – [ΔΛΣ]

Για τα παραπάνω μπορεί να γίνει εκτίμηση από τον υποψήφιο οικονομικό φορέα βάσει της κεντρικής ιδέας του (οικοδομικές και Η/Μ συνιστώσες).



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Οι παράμετροι που θα ληφθούν υπόψη για τον υπολογισμό της ετήσιας δαπάνης λειτουργίας και συντήρησης του υπό μελέτη έργου είναι

- Το ενεργειακό κόστος λειτουργίας (κόστος ψύξης-θέρμανσης, φωτισμού, λειτουργίας λοιπών Η/Μ συστημάτων) – [ΚΕ]
- Η συντήρηση των Η/Μ εγκαταστάσεων και εξοπλισμού – [ΚΣ]
- Το κόστος λειτουργίας και συντήρησης ανελκυστήρων – [ΚΛ]
- Το κόστος συντήρησης/ανανέωσης των όψεων – [ΚΟ]
- Το κόστος συντήρησης των μονώσεων (υγρομόνωση και θερμομόνωση) εξωτερικού κελύφους – [ΚΜ]

Η βαθμολογία δαπάνης κατασκευής [ΔΚ], που συνιστά το Κ4α του έργου (βλέπε κάτωθι πίνακα), για κάθε οικονομικό φορέα (i) ορίζεται ως:

$$100 - (\Delta Ki / \text{sum} \Delta Ki) * 100, \text{ όπου}$$

ΔKi : η δαπάνη κατασκευής του έργου από τον οικονομικό φορέα i,

$\text{sum} \Delta Ki$: το άθροισμα της δαπάνης κατασκευής του έργου όλων των προσφορών των οικονομικών φορέων.

Το αποτέλεσμα θα στρογγυλοποιείται στον πλησιέστερο ακέραιο.

Η βαθμολογία της μέσης ετήσιας δαπάνης λειτουργίας και συντήρησης [ΔΛΣ], που συνιστά το Κ4β του έργου (βλέπε κάτωθι πίνακα), για κάθε οικονομικό φορέα ορίζεται ως:

$$100 - (\Delta \Lambda Si / \text{sum} \Delta \Lambda Si) * 100, \text{ όπου}$$

$\Delta \Lambda Si$: η μέση ετήσια δαπάνη λειτουργίας και συντήρησης του έργου από τον οικονομικό φορέα (i) ($\text{KEi} + \text{KS}i + \text{KL}i + \text{KO}i + \text{KM}i$) όπως αυτά περιγράφονται ανωτέρω,

$\text{sum} \Delta Ki$: το άθροισμα της μέσης ετήσιας δαπάνης λειτουργίας και συντήρησης του έργου όλων των οικονομικών φορέων που υποβάλλουν προσφορά.

Το αποτέλεσμα θα στρογγυλοποιείται στον πλησιέστερο ακέραιο.

Το 4ο κριτήριο θα βαθμολογηθεί με βαθμό $K4 = K4\alpha * 0,40 + K4\beta * 0,60$, που συνίσταται σε ακέραιο αριθμό (με στρογγυλοποίηση) από 1 έως 100. Προσφορές που θα λάβουν στο κριτήριο αυτό βαθμό κάτω του 50 απορρίπτονται ως απαράδεκτες.



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

K4	Τεχνική Έκθεση	Παρατηρήσεις	Συντελεστής βαρύτητας (%)
K4α	Παρουσίαση κεντρικής ιδέας και εκτίμηση ευκολίας τεχνικής λύσης και κόστους κατασκευής	Αξιολόγηση ποιοτική και ποσοτική	40
K4β	Παρουσίαση κεντρικής ιδέας και εκτίμησης ετήσιου κόστους λειτουργίας και συντήρησης	Αξιολόγηση ποιοτική και ποσοτική	60

Ο συντελεστής βαρύτητας του κριτηρίου 4 στο σύνολο της βαθμολογίας του προσφέροντος ορίζεται ως $s_4=30\%$.

Ο ανωτέρω τρόπος αξιολόγησης καλύπτει με συγκεκριμένο και εξειδικευμένο τρόπο σε όλες τις πτυχές τους τις ανάλογες απαιτήσεις από τα τιθέμενα κριτήρια ανάθεσης των υπηρεσιών που θα παρασχεθούν στην αναθέτουσα αρχή.

Ο συντελεστής βαρύτητας του 1ου κριτηρίου στο σύνολο της βαθμολογίας του διαγωνιζόμενου ορίζεται σε 30%. Ο συντελεστής βαρύτητας του 2ου κριτηρίου στο σύνολο της βαθμολογίας του διαγωνιζόμενου ορίζεται σε 25%. Ο συντελεστής βαρύτητας του 3ου κριτηρίου στο σύνολο της βαθμολογίας του διαγωνιζόμενου ορίζεται σε 15% και του 4ου κριτηρίου σε 30%.

Δ.4 Βαθμολόγηση Τεχνικής Προσφοράς

Το άθροισμα των σχετικών συντελεστών βαρύτητας των κριτηρίων αξιολόγησης εκφρασμένων σε ποσοστό επί τοις εκατό ανέρχεται σε κάθε περίπτωση σε 100. Η βαθμολόγηση και κατάταξη των τεχνικών προσφορών γίνεται σύμφωνα με τον τύπο:

$$B_{ΤΠ} = \sigma_1 \cdot K_1 + \sigma_2 \cdot K_2 + \sigma_3 \cdot K_3 + \sigma_4 \cdot K_4$$

όπου $\sigma_1, \sigma_2, \sigma_3$ και σ_4 είναι οι συντελεστές βαρύτητας των κριτηρίων αξιολόγησης K_1, K_2, K_3 και K_4 , αντίστοιχα και ισχύει $\sigma_1 + \sigma_2 + \sigma_3 + \sigma_4 = 1$

Β η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς και ισχύει $\sigma_1 + \sigma_2 + \sigma_3 + \sigma_4 = 1$

Ο προκύπτων βαθμός στρογγυλοποιείται στο δεύτερο (2ο) δεκαδικό ψηφίο.

Ο συντελεστής βαρύτητας της βαθμολογίας της Τεχνικής Προσφοράς ορίζεται σε $ΥΤΠ = 70\%$.

Η τεχνική προσφορά που δεν πληροί την ελάχιστη επιμέρους βαθμολογία των κριτηρίων, όπως επιγράφησαν ανωτέρω, απορρίπτεται και ο προσφέρων αποκλείεται της περαιτέρω διαδικασίας.



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Δ.5 Βαθμολόγηση Οικονομικής Προσφοράς

Οι οικονομικές προσφορές βαθμολογούνται σε εκατονταβάθμια κλίμακα και η βαθμολογία ΒΟΠι της κάθε οικονομικής προσφοράς ΟΠι προκύπτει από το προσφερόμενο ποσοστό έκπτωσης «ε», ως εξής:

$$\text{ΒΟΠι} = (120 * \epsilon) / (20 + \epsilon)$$

Ο προκύπτων βαθμός στρογγυλοποιείται στο δεύτερο (2ο) δεκαδικό ψηφίο.

Ο συντελεστής βαρύτητας της βαθμολογίας της οικονομικής προσφοράς ορίζεται σε $\text{ΥΟΠ} = 30\%$

Βαθμολογούνται μόνο οι οικονομικές προσφορές των προσφερόντων, των οποίων τα Δικαιολογητικά συμμετοχής κρίθηκαν πλήρη και οι Τεχνικές Προσφορές κρίθηκαν αποδεκτές και βαθμολογήθηκαν.

Όταν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές η αναθέτουσα αρχή απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση της πρόσκλησης της αναθέτουσας αρχής. Αν οικονομικός φορέας δεν ανταποκριθεί στη σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής εντός της άνω προθεσμίας και δεν υποβάλλει εξηγήσεις, η προσφορά του απορρίπτεται ως μη κανονική και καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγυητική επιστολή συμμετοχής. Αν οι εξηγήσεις δεν γίνουν αποδεκτές, η προσφορά απορρίπτεται, ωστόσο δεν καταπίπτει η εγγυητική επιστολή συμμετοχής. Ως ασυνήθιστα χαμηλές προσφορές, τεκμαίρονται προσφορές που υποβάλλονται σε διαγωνισμό και εμφανίζουν απόκλιση μεγαλύτερη των δέκα (10) ποσοστιαίων μονάδων από τον μέσο όρο του συνόλου των εκπτώσεων των παραδεκτών προσφορών που υποβλήθηκαν. Η αναθέτουσα αρχή δύναται να κρίνει ότι συνιστούν ασυνήθιστα χαμηλές προσφορές και προσφορές με μικρότερη ή καθόλου απόκλιση από το ως άνω όριο.

Για την αξιολόγηση των προσφορών που φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 Ν. 4412/2016 (όπως τροποποιήθηκε με τον Ν.4782/21).

Οι παρεχόμενες εξηγήσεις του οικονομικού φορέα, ιδίως ως προς τον προσδιορισμό οικονομικών μεγεθών, με τις οποίες ο προσφέρων διαμόρφωσε την προσφορά του, αποτελούν δεσμευτικές συμφωνίες και τμήμα της σύμβασης ανάθεσης που δεν μπορούν να μεταβληθούν καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης. Η αποδοχή ή απόρριψη των εξηγήσεων των οικονομικών φορέων, κατόπιν γνώμης της Επιτροπής Διαγωνισμού, η οποία περιλαμβάνεται στο ως άνω πρακτικό, ενσωματώνεται στην απόφαση της αναθέτουσας αρχής. Για την εξέταση των εξηγήσεων δύναται να συγκροτούνται και έκτακτες επιτροπές ή ομάδες εργασίας κατά τα οριζόμενα στην παρ. 3 του άρθρου 221 ν. 4412/2016 (όπως τροποποιήθηκε με τον Ν.4782/21).

Δ.6 Προσδιορισμός της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής

Η συνολική βαθμολογία κάθε προσφοράς Υ προκύπτει από το άθροισμα:

$$\text{Υ ΣΒ} = \text{Β ΤΠ} * 70\% + \text{Β ΟΠ} * 30\%$$

Ο συντελεστής βαρύτητας της βαθμολογίας της Τεχνικής Προσφοράς ορίζεται σε 70%, ενώ της βαθμολογίας της οικονομικής προσφοράς ορίζεται σε 30%,



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Ο προκύπτων βαθμός στρογγυλοποιείται στο δεύτερο (2ο) δεκαδικό ψηφίο.

Προσωρινός ανάδοχος αναδεικνύεται εκείνος του οποίου η προσφορά έχει συγκεντρώσει τον μεγαλύτερο αριθμό στο ΥΣΒ.

Σε περίπτωση ισοδύναμων προσφορών, η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον προσφέροντα με τη μεγαλύτερη βαθμολογία τεχνικής προσφοράς. Σε περίπτωση ισοβαθμίας και ως προς την τεχνική προσφορά, η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον (προσωρινό) ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισοδύναμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής Διαγωνισμού και παρουσία των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισοδύναμες προσφορές, σε ημέρα και ώρα που θα τους γνωστοποιηθεί μέσω της λειτουργικότητας “επικοινωνία” του υποσυστήματος.

Τα αποτελέσματα της ως άνω κλήρωσης ενσωματώνονται, ομοίως, στην απόφαση της προηγούμενης παραγράφου.

Κουνουπιδιανά, Οκτώβριος 2022

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

ΑΘΟΥΣΑΚΗ ΑΝΔΡΙΑΝΗ
Πολιτικός Μηχανικός

ΚΟΥΤΣΟΥΝΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
Μηχανολόγος Μηχανικός

ΜΑΡΑΓΚΟΥΔΑΚΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
Πολιτικός Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Διευθυντής Τεχν. Υπηρεσιών

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΑΧΙΛΛΕΩΣ

Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης