



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗΣ & ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Καραολή & Δημητρίου 80, 18534 Πειραιάς

ΑΡΙΘΜ. ΠΡΩΤ. ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ: 20208642/22-12-2020

ΦΑΚΕΛΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ανοικτή διαδικασία

για την επιλογή αναδόχου για την εκπόνηση της μελέτης:

**«Μελέτη ανακατασκευής κτιρίου επί της Λεωφόρου Βασιλέως Γεωργίου & της οδού
Υψηλάντου στον Πειραιά».**

Εκτιμώμενης αξίας 304.455,51 Ευρώ (πλέον Φ.Π.Α. 24%)

CPV: 71220000-6 Υπηρεσίες αρχιτεκτονικού σχεδιασμού
71322000-1 Υπηρεσίες εκπόνησης τεχνικών μελετών για την κατασκευή έργων
πολιτικού μηχανικού
71321000-4 Υπηρεσίες εκπόνησης τεχνικών μελετών για μηχανολογικές και
ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις κτιρίων

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΣΑΜ 046 ΤΡΟΠ.0 21/04/2020
με κωδικό έργου 2020ΣΜ046000004

ΠΕΙΡΑΙΑΣ, ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2020

Πίνακας Περιεχομένων

1.	ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ	3
2.	ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	3
3.	ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ-ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ.....	8
3.1.	Προμελέτες Αρχιτεκτονική, Στατική, Εγκαταστάσεων Η/Μ.....	8
3.2.	Οριστική μελέτη	9
3.2.1.	κατηγορία 6 ή 7 (αρχιτεκτονικές μελέτες)	9
3.2.2.	κατηγορία 9 (ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες).....	9
3.2.3.	κατηγορία 8 (Στατική μελέτη/ΚΑΝΕΠΕ)	10
3.3.	Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης.....	10
3.4.	Μελέτη εφαρμογής.....	11
3.5.	Τεύχη δημοπράτησης.....	12
3.6.	Παράδοση μελετών.....	13
3.7.	Χρονοδιάγραμμα μελετών	13
4.	ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ.....	13
5.	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	17
6.	ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	17
7.	ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	17
7.1.	επιλογή κριτηρίων ανάθεσης.....	17
7.2.	Τεκμηρίωση της βαρύτητας των κριτηρίων ανάθεσης.....	18
7.3.	Τεκμηρίωση του τρόπου σύνταξης και υποβολής των οικονομικών προσφορών.....	18
7.4.	Τεκμηρίωση του τρόπου αξιολόγησης των προσφορών	18
8.	ΔΗΜΟΣΙΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ.....	19

ΦΑΚΕΛΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

(άρθρο 45 παρ. 8)

1. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Πρόθεση του Πανεπιστημίου Πειραιώς είναι να εξασφαλίσει την στέγαση των μελών του τόσο του Διδακτικού και Εκπαιδευτικού Προσωπικού όσο και των διοικητικών υπηρεσιών του.

Το κεντρικό κτήριο στο οποίο στεγάζεται το Πανεπιστήμιο Πειραιώς και καλύπτει τις σημερινές αυξημένες ανάγκες, έχει κατασκευαστεί τη δεκαετία του '80 για να καλύψει τις τότε υποχρεώσεις των 3 Ακαδημαϊκών Τμημάτων. Με την πάροδο των χρόνων και τη λειτουργία περισσότερων Τμημάτων (σήμερα λειτουργούν 10 Ακαδημαϊκά Τμήματα) αδυνατεί να ανταπεξέλθει στις σημερινές ανάγκες του .

Εξαιτίας των ανωτέρω και λόγω της συνεχούς ανάπτυξής του αντιμετωπίζει σήμερα εξαιρετικά οξυμένο πρόβλημα χώρων στέγασης. Για το λόγο αυτό το Πανεπιστήμιο Πειραιώς προχώρησε στη σύναψη συμφωνίας με το ΕΚΠΑ/ Εταιρεία Αξιοποίησης Περιουσίας του Πανεπιστημίου Αθηνών για την αξιοποίηση του ακινήτου που βρίσκεται επί την οδό Υψηλάντου και Βασιλέως Γεωργίου Α' στον Πειραιά.

Η Μελέτη αφορά την επισκευή/ανακατασκευή του κτιρίου επί των οδών Λεωφόρου Βασιλέως Γεωργίου & Υψηλάντου στον Δήμο Πειραιά, ιδιοκτησίας της Εταιρείας Αξιοποίησης Περιουσίας του Πανεπιστημίου Αθηνών.

Η εκπόνηση της μελέτης έχει σκοπό την ανακατασκευή του κτιρίου με στόχο την διαμόρφωση γραφείων και βοηθητικών χώρων για τις ανάγκες των μελών Διδακτικού, Εκπαιδευτικού και Διοικητικού Προσωπικού του Ιδρύματος. Η ανακατασκευή θα αφορά στη μετατροπή του οκταόροφου κτιρίου των υφισταμένων διαμερισμάτων σε κτίριο γραφείων στους ορόφους, με καταστήματα στο ισόγειο.

Η πρόθεση του Πανεπιστημίου Πειραιώς είναι η ορθή αρχιτεκτονική επίλυση του κτιρίου ώστε να εξυπηρετήσει τις εσωτερικές λειτουργίες του όσο και η πρόβλεψη της δυνατότητας για μελλοντική αξιοποίησή δίνοντας έμφαση στον ενεργειακό σχεδιασμό του ώστε να υπάρχει μακροπρόθεσμη οικονομία στη χρήση του.

Μεταξύ των αντικειμένων του έργου περιλαμβάνονται η εκπόνηση αρχιτεκτονικής μελέτης, η επισήμανση στατικών προβλημάτων (αν υπάρχουν)- στατική μελέτη βάση ΚΑΝΕΠΕ, μελέτη Η/Μ εγκαταστάσεων, η διαμόρφωση προτάσεων και λύσεων για την αναδιαρρύθμιση του κτιρίου, η έκδοση των απαραίτητων αδειών, η σύνταξη τευχών δημοπράτησης έργου.

2. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

2.1. Γενική περιγραφή

2.1.1 το Το ακίνητο στο οποίο αναφέρεται το έργο έχει συνολικό εμβαδό 2.886,56 τ.μ. και είχε κατασκευαστεί με την υπ' αρ. 15796/65 Άδεια Οικοδομής της Πολεοδομίας Πειραιώς. Βρίσκεται στο Οικοδομικό Τετράγωνο 90, που περικλείεται από τις οδούς Ανδρούτσου, Τσαμαδού, Υψηλάντου και Βασιλέως Γεωργίου Α'. Πρόκειται για οκταόροφο κτίριο με υπόγειο (περιλαμβάνει αποθηκευτικούς χώρους και λεβητοστάσιο) του οποίου η κεντρική είσοδος βρίσκεται επί της οδού Υψηλάντου. Πρόκειται για κτίριο συμβατικής κατασκευής με φέροντα οργανισμό από οπλισμένο σκυρόδεμα, στοιχεία πλήρωσης από οπτοπλινθοδομή, εξωτερικά κουφώματα αλουμινίου και συμβατικά τελειώματα στο σύνολο του.

2.1.2 Δεν υπάρχει πρόβλεψη ΑΜΕΑ/εμποδιζόμενων ατόμων για την είσοδο και κίνηση εντός του κτιρίου

2.2. Ποσοτικά στοιχεία αντικειμένου συμβάσης

Το κτίριο έχει ανεγερθεί επί γωνιαίου οικοπέδου έκτασης 345,18 m² και διαθέτει τα πιο κάτω ανά όροφο εμβαδά:

Οοφος	Εμβαδόν	Υφ. χρήσεις
Υπόγειο	334,62 m ²	Λεβητοστάσιο - Βοηθητικοί χώροι
Ισόγειο	334,62 m ²	Είσοδος οικοδομής-καταστήματα (5)
Μεσόφορος	125,30 m ²	Γραφεία
Α' Όροφος	308,52 m ²	3 Διαμερίσματα , Κλιμακοστάσιο
Β' Όροφος	308,52 m ²	-''-
Γ' Όροφος	308,52 m ²	-''-
Δ' Όροφος	308,52 m ²	-''-
Ε' Όροφος	308,52 m ²	-''-
ΣΤ' Όροφος (εν μέρει εσοχή)	294,77 m ²	-''-
Ζ' Όροφος (εσοχής)	217,80 m ²	1 Διαμέρισμα
Απόληξη Δώματος	36,85 m ²	Κλιμακοστάσιο, μηχ/σιο Ανελκυστήρα
Σύνολο:	2.886,56 m ²	

Το κτίριο διαθέτει ένα κεντρικό κλιμακοστάσιο , φρεάτιο ανελκυστήρων και φωταγωγούς για τον αερισμό των WC.

Από πλευράς Η/Μ εγκαταστάσεων στο κτίριο είναι συνδεδεμένο με τα δίκτυα ΟΚΩ και υπάρχουν οι συμβατικές εγκαταστάσεις που υπάρχουν σε κτίριο της εποχής (κεντρική θέρμανση , ύδρευση – αποχέτευση ηλεκτρικά , ανελκυστήρες). Ο ακάλυπτος χώρος της οικοδομής βρίσκεται στην βορειοανατολική πλευρά του οικοπέδου.

Το ακίνητο στην ανατολική του πλευρά εφάπτεται με ιδιόκτητο κτίριο του Πανεπιστημίου Πειραιά που έχει είσοδο από την οδό Ανδρούτσου 150.

Θέση του ακινήτου (πηγή Google maps)



Όψη του κτιρίου από την Λεωφ. Βασ Γεωργίου.



2.3. ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Στην διάθεση της τεχνικής υπηρεσίας υπάρχουν και θα παραδοθούν στον ανάδοχο

- Σχέδια κατόψεων σε έντυπη μορφή
- Σχέδια όψεων – τομών του κτιρίου σε έντυπη μορφή
- Τίτλοι ιδιοκτησίας έντυπο οικοδομικής άδειας

2.4. Αντικείμενο μελετών

2.4.1 Αρχιτεκτονική μελέτη

Το αντικείμενο των μελετών που ζητούνται θα αφορούν την μετατροπή-μετασκευή του κτιρίου επί της Λεωφ. Βασ. Γεωργίου & Υψηλάντου από κτίριο κατοικιών σε κτίριο γραφείων με βάση σύγχρονες προδιαγραφές αντίστοιχων χώρων. Η Αρχιτεκτονική μελέτη θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο τις παρακάτω εργασίες :

2.4.1.1. Μελέτη της διαρρύθμισης με τις λιγότερες δυνατές επεμβάσεις στην εσωτερική διαρρύθμιση των χώρων .

2.4.1.2. Προτάσεις για την χρήση υλικών όσο αφορά την κατασκευή των εσωτερικών χώρων δάπεδα σκάλες κλπ.

2.4.1.3. Μελέτη διαμόρφωσης όψεων με ενσωμάτωση στοιχείων βιοκλιματικού σχεδιασμού σκιάστρα κλπ ώστε αφενός να εκπληρώνονται οι προδιαγραφές φωτισμού αερισμού των χώρων και οι απαιτήσεις του ενεργειακού σχεδιασμού του κτιρίου.

2.4.1.4. Μελέτη του κτιριακού κελύφους ώστε να καλύπτονται οι απαιτήσεις του ΚΕΝΑΚ όσο αφορά τους συντελεστές θερμοπερατότητας των δομικών στοιχείων του .

2.4.1.5. Πρόβλεψη για την προσπελασιμότητα των χώρων από ΑΜΕΑ .

2.4.1.6. Έλεγχος των οδεύσεων διαφυγής σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς πυροπροστασίας και προτάσεις για την υλοποίηση τους

2.4.1.7. Διερεύνηση των δυνατοτήτων σύνδεσης με το παράπλευρο ακίνητο ιδιοκτησίας του Πανεπιστημίου επί της οδού Ανδρούτσου

2.4.1.8. Μελέτη για την χωροθέτηση των υποστηρικτικών λειτουργιών data center κεντρικών συστημάτων ηλεκτρισμού , κλιματισμού , πυρόσβεσης

2.4.1.9. Ενσωμάτωση των στοιχείων που θα προκύψουν από την Η/Μ μελέτη (οδεύσεις κατακόρυφων δικτύων ενσωμάτωση των απαιτούμενων δικτύων ηλεκτρικών (ισχυρών – ασθενών , κλιματισμού πυρόσβεσης).

Η αρχιτεκτονική μελέτη θα παραδοθεί σε τρία στάδια Προμελέτης , Οριστική μελέτη και τη Μελέτη Εφαρμογής

2.4.2 Ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες

2.4.2.1. Το κτίριο θα εξοπλιστεί με πολυδιαιρούμενο σύστημα κλιματισμού με τοπικές μονάδες με δυνατότητα ανεξάρτητης επιλογής ψύξης – θέρμανσης ανά χώρο και τις κεντρικές μονάδες στο δώμα του κτιρίου. Θα τοποθετηθεί σύστημα μηχανικού αερισμού και Θα διερευνηθεί η δυνατότητα ανάκτησης θερμότητας του αέρα και η δυνατότητα αναθέρμανσης του αέρα προσαγωγής στους χώρους. Ο έλεγχος του συστήματος θα γίνεται από το κεντρικό BMS.

2.4.2.2. Οι εγκαταστάσεις ισχυρών ρευμάτων θα είναι σύμφωνες με τα ισχύοντα πρότυπα .Ο φωτισμός του χώρου θα υλοποιηθεί αποκλειστικά από τεχνολογία LED και θα πληροί τις απαιτήσεις των κανονισμών . Θα προβλεφθούν οι θέσεις των πινάκων κεντρικού και υποπινάκων στους ορόφους και τα καταστήματα του ισογείου .

2.4.2.3. Θα εγκατασταθούν τα προβλεπόμενα από τους κανονισμούς συστήματα πυρόσβεσης – πυρανίχνευσης , φωτισμός ασφαλείας και φορητά μέσα πυρόσβεσης.

2.4.2.4. Θα γίνει εγκατάσταση συστήματος data-φωνής σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές και θα προβλεφθεί η διασύνδεση του με τα υπόλοιπα συστήματα του Πανεπιστημίου . Θα προβλεφθούν οι απαραίτητοι χώροι των data servers του κτιρίου με βάση τις ισχύουσες προδιαγραφές .

2.4.2.5. Θα εγκατασταθούν οι απαραίτητοι αυτοματισμοί για την λειτουργία των συστημάτων κλιματισμού – φωτισμού

2.4.2.6. Θα εγκατασταθεί κεντρικό σύστημα BMS για τον έλεγχο όλων των εγκαταστάσεων, με μέριμνα για την απομακρυσμένη διαχείρισή του.

2.4.2.7. Θα γίνει εγκατάσταση ανελκυστήρα σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

2.4.3 Στατική μελέτη

2.4.3.1. Η μελέτη στατικών θα περιλαμβάνει την εκτίμηση στατικής επάρκειας του κτιρίου κατά ΚΑΝΕΠΕ (ΦΕΚ 2984/Β/30-08-2017). Η αποτίμηση του κτιρίου θα γίνει έπειτα από Συλλογή στοιχείων (έρευνα του ιστορικού του δομήματος), Αποτύπωση, Ανάλυση, και Έλεγχος οριακών καταστάσεων. Σκοπός της αποτίμησης του υφιστάμενου δομήματος είναι η εκτίμηση της διαθέσιμης φέρουσας ικανότητάς του και ο έλεγχος ικανοποίησης των ελαχίστων υποχρεωτικών απαιτήσεων που επιβάλλονται από τους ισχύοντες Κανονισμούς. Για την τεκμηρίωση του φέροντα οργανισμού, τον έλεγχο της ακρίβειας της γεωμετρίας του στατικού συστήματος αυτού καθώς και τον προσδιορισμό των τεχνικών χαρακτηριστικών των υλικών του (αντοχή) θα πρέπει να γίνουν εργαστηριακές δοκιμές. Η εκτίμηση της αντοχής του σκυροδέματος σε κάθε κρίσιμη περιοχή δομικού στοιχείου γίνεται με αξιόπιστες έμμεσες (μη καταστροφικές) μεθόδους, η επιτόπου βαθμονόμηση των οποίων πρέπει να γίνεται όπως ορίζεται στην § 3.7.1.2.γ. του ΚΑΝ.ΕΠΕ. Σημειώνεται ότι το εργαστήριο, στο οποίο θα πραγματοποιηθούν οι δοκιμές θλίψης θα είναι πιστοποιημένο από το κράτος (πιστοποίηση ΕΣΥΔ).

2.4.3.2. Έλεγχος στατικής επάρκειας υφιστάμενου κτιρίου

Για τον υπολογιστικό έλεγχο της επάρκειας του κτιρίου θα ληφθεί υπόψη η πραγματική υφιστάμενη κατάστασή του , μαζί και οι τυχόν βλάβες του από ένα πρόσφατο ή παλαιότερο σεισμό. Είναι απαραίτητο ο έλεγχος στατικής επάρκειας για το προσδιορισμό του τύπου και του βαθμού επέμβασης και τον προσδιορισμό της προσφορότερης μεθοδολογίας αποκατάστασης των βλαβών (εάν εντοπιστούν) για την επαναφορά του κτιρίου στην πριν από το φαινόμενο κατάσταση ή για την ταυτόχρονη αντισεισμική του αναβάθμιση.

3. ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ-ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

3.1. Προμελέτες Αρχιτεκτονική, Στατική, Εγκαταστάσεων Η/Μ

Η προμελέτη θα αποτελεί διακριτό στάδιο της συνολικής μελέτης με ξεχωριστά παραδοτέα (παρουσίαση) βάση της Υπουργικής Απόφασης ΔΝΣβ/1732/ΦΝ 466/2019 – ΦΕΚ 1047/Β/29-3-2019 **Εξειδίκευση του είδους των παραδοτέων στοιχείων ανά στάδιο και ανά κατηγορία μελέτης σε ό,τι αφορά τα συγκοινωνιακά (οδικά) έργα, τα υδραυλικά, τα λιμενικά και τα κτιριακά έργα.**

3.1.1 Τα θέματα τα οποία θα εξεταστούν και θα απαντηθούν από την προμελέτη (όχι περιοριστικά) είναι:

- α. Η χωροθέτηση των λειτουργιών μέσα στο κτίριο με έλεγχο των ήδη ζητούμενων και πιθανές προτάσεις του μελετητή για επιπλέον χρήσεις-δυνατότητες.
- β. Χωροθέτηση λειτουργιών στα καταστήματα του ισόγειου
- γ. Οι δυνατότητες πρόσβασης ΑΜΕΑ καθώς και οι ανάγκες σε οδεύσεις διαφυγής σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς πυροπροστασίας .
- δ. Την χωροθέτηση των υποστηρικτικών λειτουργιών data center , χωροθέτηση κεντρικών συστημάτων ηλεκτρισμού , κλιματισμού πυρόσβεσης κλπ.
- ε. Η οριστικοποίηση του μεγέθους χώρων w.c. και χώρου εκτόνωσης

3.1.2. Η προμελέτη θα περιλαμβάνει τουλάχιστον:

- α. Έκθεση που περιέχει την ανάλυση του προγράμματος του έργου.

- β. Την εκπόνηση προσχεδίων αρχιτεκτονικής λύσης.
- γ. Προμελέτες ηλεκτρομηχανικών εγκαταστάσεων, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές.
- δ. Εργαστηριακές έρευνες -πρόγραμμα εργαστηριακών δοκιμών όπου απαιτείται ώστε να ελεγχθεί η στατική επίλυση του κτηρίου
- ε. Την γενική Τεχνική Περιγραφή και έκθεση αιτιολόγησης της λύσης.
- στ. Προσεγγιστικό προϋπολογισμό του έργου.
- ζ. Προοπτικά σχέδια, φωτορεαλιστικές απεικονίσεις και άλλα κατά την κρίση του μελετητή μέσα, για την παρουσίαση βασικών επιλογών των μελετητών, όσον αφορά την τελική εικόνα των χώρων και του εξοπλισμού τους.
- η. Οι κλίμακες ορίζονται με την προκήρυξη σε 1:50, 1:100 (και κατά την κρίση της Τεχνικής Υπηρεσίας για σχέδια κατασκευαστικών λεπτομερειών εφόσον απαιτούνται για την παρουσίαση βασικών επιλογών όσον αφορά τον γενικό εξοπλισμό, την διακόσμηση και τον ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό).

3.1.3. Μετά από Γνωμοδότηση του αρμόδιου Τεχνικού Συμβουλίου, εγκρίνονται οι Προμελέτες του αναδόχου.

3.2. Οριστική μελέτη

Το στάδιο της Οριστικής Μελέτης θα καλύπτει την σύνταξη και υποβολή στον Κύριο του Έργου των στοιχείων τα οποία θα επιτρέψουν το σχηματισμό πλήρους εικόνας της λειτουργίας, δομής και μορφής του έργου ως και της δαπάνης της εκτέλεσής του. Περιλαμβάνει όλες τις απαιτούμενες μελέτες Αρχιτεκτονική, Στατική/ΚΑΝΕΠΕ, εγκαταστάσεων, ΚΕΝΑΚ ώστε ο σχεδιασμός να εμφανίζεται στην τελική του μορφή.

Η οριστική μελέτη και τα παραδοτέα της θα αφορούν:

3.2.1. κατηγορία 6 ή 7 (αρχιτεκτονικές μελέτες)

- α. αρχιτεκτονική μελέτη σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές η οποία θα περιλαμβάνει: κατόψεις, τομές, εσωτερικές όψεις/οψοτομές, σε κλίμακα 1/50 ή 1:100 όλων των χώρων, τοπογραφικό διάγραμμα ένταξης στοιχείων σε κλίμακα 1:200 ή 1:500, Σχέδιο γενικής διάταξης και περιβάλλοντος χώρου το οποίο θα περιλαμβάνει ελεύθερους χώρους (ακάλυπτο, πρόσβαση ΑΜΕΑ κ.α.)
- β. μελέτη πυρασφάλειας
- γ. μελέτη προσβασιμότητας ΑΜΕΑ/εμποδιζόμενων ατόμων όλων των χώρων.
- δ. μελέτη Σ.Α.Υ και Φ.Α.Υ.

3.2.2. κατηγορία 9 (ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες)

Τα παραδοτέα της οριστικής μελέτης των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων όλων των χώρων ενδεικτικά είναι:

- α) Τεύχος Υπολογισμών με την απαιτούμενη λεπτομέρεια ώστε όλα τα γεωμετρικά μεγέθη των στοιχείων κάθε εγκατάστασης να προσδιορίζονται μονοσήμαντα (διαστάσεις μηχανοστασίου, μηχανημάτων, συσκευών αεραγωγών, κ.α.)
- β) Τεχνική Περιγραφή όπου θα περιγράφονται οι εγκαταστάσεις ανά χώρο, στοιχεία δικτύων και εξοπλισμού, πίνακες ηλεκτροδότησης, περιγραφή ενεργητικής πυροπροστασίας (μόνιμο σύστημα ή μη) και παθητικής κ.α.
- γ) Σχέδια κατόψεων κάθε εγκατάστασης (ύδρευσης, αποχέτευσης, κλιματισμός σωληνώσεις και αεραγωγοί, Πυρόσβεση/Πυρανίχνευση, φωτισμός, ασθενή/data, ανελκυστήρες όπου θα

εμφανίζονται οι θέσεις των συσκευών, η πορεία των δικτύων (κατακόρυφα και οριζόντια). Οι κλίμακες των σχεδίων θα είναι αντίστοιχες των αρχιτεκτονικών.

Το τεύχος της μελέτης Ενεργητικής Πυροπροστασίας θα πρέπει να περιλαμβάνει το τυποποιημένο έντυπο της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας

3.2.3. κατηγορία 8 (Στατική μελέτη/ΚΑΝΕΠΕ)

Τα παραδοτέα της οριστικής μελέτης των στατικών ενδεικτικά είναι:

α) Τεχνική Έκθεση (περιγραφή έργου, ιστορικό, αριθμό ορόφων, χρήση, αναφορά στην τοπογραφία, αναφορά στην γεωτεχνική αξιολόγηση μελέτης κατά την κατασκευή του, το είδος κατασκευής, την μέθοδο ανάλυσης που εφαρμόστηκε για τον προσδιορισμό των εντατικών μεγεθών, περιγραφή απλοποίησης προσομοιώματος για την στατική και δυναμική ανάλυση, το λογισμικό που χρησιμοποιήθηκε κ.α.)

β) τεύχος στατικών υπολογισμών

Για τον υπολογισμό θα γίνει χρήση χωρικού μοντέλου με ελαστικές στηρίξεις και συνδυασμό γραμμικών και επιφανειακών πεπερασμένων στοιχείων (όπου αυτά απαιτούνται).

Κατά την προσομοίωση του κτιρίου στο υπολογιστικό πρόγραμμα, θα ληφθούν υπόψη τα ευρήματα των ερευνητικών εργασιών, οι πιθανές βλάβες που θα έχουν εντοπισθεί, η αλληλοεπίδραση εδάφους κατασκευής καθώς και τα σχέδια

γ) σχέδια

3.3. Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης

Η μελέτη ενεργειακής απόδοσης έχει στόχο τον επαναπροσδιορισμό των στοιχείων κατασκευής του κτιρίου για την επίτευξη της ελάχιστης ενεργειακής κατανάλωσης και βασίζεται σε ενεργειακούς υπολογισμούς που γίνονται με αντίστοιχο πιστοποιημένο λογισμικό (ΤΕΕ- ΚΕΝΑΚ). Θα περιλαμβάνεται η μελέτη ενεργειακής απόδοσης των παρεμβάσεων της αρχιτεκτονικής και της Η/Μ μελέτης. Στόχος είναι η ελαχιστοποίηση κατά το δυνατό της κατανάλωσης ενέργειας για τη σωστή λειτουργία του κτιρίου αλλά και το χαμηλό κόστος συντήρησης κατά την λειτουργία του, μάλιστα κρίνεται ότι το κτίριο θα πρέπει να ανήκει κατά τουλάχιστον σε **Β' κατηγορία βάσει Π.Ε.Α.**

Η ενεργειακή μελέτη θα περιλαμβάνει :

α) Τεύχος Τεκμηρίωσης Ενεργειακής Αναβάθμισης (σε συνδυασμό με την Αρχιτεκτονική & Ηλεκτρομηχανολογική μελέτη) που θα περιλαμβάνει υπολογισμούς θερμομονωτικής επάρκειας, τεκμηρίωση σχεδιασμού εγκαταστάσεων και υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης εκτίμηση του ενεργειακού οφέλους, περιγραφή των υλικών και των συστημάτων των επεμβάσεων, καθώς και των κανονισμών που θα ληφθούν υπόψη,

β) Τεύχος Αναλυτικών Υπολογισμών Ενεργειακής Αναβάθμισης

(συμπεριλαμβανομένων και των αρχείων xml σε ηλεκτρονική μορφή)

γ) Σχέδια κατόψεων (χωρίς κλίμακα) αποτύπωσης θερμογεφυρών και σκαρίφημα ηλιασμού και σκίασης για τις μέρες και ώρες του χρόνου όπως ορίζει ο ΚΕΝΑΚ.

3.4. Μελέτη εφαρμογής

3.4.α. Αρχιτεκτονική μελέτη

Το περιεχόμενο της αρχιτεκτονικής μελέτης για το στάδιο της Μελέτης Εφαρμογής θα είναι σύμφωνα με το Π.Δ. 696/74 και το ΦΕΚ 1047/Β/ 29-3-2019 Απόφασης Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών θα περιλαμβάνει ειδικότερα:

3.4.α.1 Παραδοτέα:

- κατόψεις (όλα τα επίπεδα) 1:50
- τομές 1:50, 1:20, 1:100
- όψεις 1:50, 1:20
- λεπτομέρειες περιβάλλοντος χώρου 1:20 1:5 1:1
- γενικές οικοδομικές λεπτομέρειες 1:20 ή/ & 1:10
- κατόψεις κλιμακοστασίων 1:20 ή 1:10
- αναπτύγματα κλιμακοστασίων 1:20 ή 1:10
- λεπτομέρειες κλιμακοστασίων 1:5
- πίνακες κουφωμάτων 1:50 ή 1:20
- λεπτομέρειες κουφωμάτων 1:10 1:5 1:1
- λεπτομέρειες δαπεδοστρώσεων 1:50 1:5 1:1
- ανόψεις οροφών & ψευδοροφών 1:50
- λεπτομέρειες οροφών & ψευδοροφών 1:20 1:5 1:1
- λεπτομέρειες αναπτυγμάτων επενδύσεων 1:50 1:5 1:1
- ειδικές λεπτομέρειες 1:10 1:5 1:1
- πίνακες ερμαριών - λεπτομέρειες σταθερού εξοπλισμού 1:50 1:5 1:1
- πίνακες τελειωμάτων χώρων

3.4.α.2 παθητική πυροπροστασία (έκθεση - σχέδια 1:50 1:5 1:1- λεπτομέρειες)

3.4.α.3 τεχνική περιγραφή

3.4.α.4 τεχνικές προδιαγραφές

3.4.α.5 προσμετρήσεις

3.4.β. Ηλεκτρομηχανολογική μελέτη

Το περιεχόμενο της Η/Μ μελέτης για το στάδιο της Μελέτης Εφαρμογής θα περιλαμβάνει τα παρακάτω, και εν πάση περίπτωση, όσα απαιτούνται βάσει του Π.Δ. 696/74 και το ΦΕΚ 1047/Β/29-3-2019 Απόφασης Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών:

3.4.β.1. Τεχνική μελέτη η οποία θα περιέχει:

3.4.β.1.1 Αναλυτικούς υπολογισμούς για κάθε εγκατάσταση.

3.4.β.1.2 Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των κεντρικών συσκευών και μηχανημάτων.

3.4.β.1.3 Μελέτη ενεργειακής απόδοσης.

3.4.β.2. Σχέδια ως ακολούθως:

3.4.β.2.1 Σχέδια διατάξεων κάθε εγκατάστασης που δείχνουν την ακριβή πορεία, το υλικό και τις διαστάσεις των δικτύων, τις θέσεις, το μέγεθος και το είδος των τοποθετούμενων μηχανημάτων και συσκευών, όπως και κάθε λεπτομέρεια χρήσιμη για την εκτέλεση του έργου.

3.4.β.2.2. Διαγράμματα δικτύων, αυτοματισμών, συνδεσμολογιών κλπ., για κάθε εγκατάσταση αυτό απαιτείται.

3.4.β.2.3 Σχέδια λεπτομερειών, όπου απαιτούνται, σε ανάλογο κλίμα, εξαρτημάτων, συσκευών, μηχανημάτων, στα οποία να φαίνονται οι διαστάσεις, η κατασκευή και η εγκατάσταση αυτών.

Κλίμακες των σχεδίων της μελέτης εφαρμογής ορίζονται για τα σχέδια 1:50 για τα σχέδια λεπτομερειών 1:20, 1:10, 1:15, 1:1, εξαρτωμένων από την έκταση του έργου και των προβλεπόμενων κατασκευών.

3.4.β.3. Τεχνική Περιγραφή αποτελούμενη από :

3.4.β.3.1. Τεχνική έκθεση, που περιέχει την περιγραφή του συστήματος κάθε εγκατάστασης, τον τρόπο λειτουργίας αυτής, όπως και τα μηχανήματα και τις συσκευές, οι οποίες την συγκροτούν. Επίσης συμπληρώνει τα σχέδια, λαμβάνουσα κάθε λεπτομέρεια, η οποία δεν φαίνεται σε αυτά και στις ειδικές εργασίες, οι οποίες πιθανώς θα πρέπει να εκτελεσθούν σε τμήμα του δικτύου ή όλου του δικτύου.

3.4.β.3.2. Προδιαγραφές των μηχανημάτων των συσκευών και των υλικών των δικτύων κάθε εγκατάστασης, οι οποίες τονίζουν ιδιαιτέρως τα τεχνικά στοιχεία των συσκευών των μηχανημάτων.

3.4.β.4. Τεχνική συγγραφή υποχρεώσεων αναφερόμενη:

Στις εργασίες και τον τρόπο κατασκευής των εγκαταστάσεων στο εργοτάξιο.

Στις δοκιμές των εγκαταστάσεων

Στον τρόπο επιμετρήσεως των διαφόρων ειδών εργασιών του έργου.

3.4.β.5. Αναλυτική προμέτρηση

3.4.β.6. Συνοπτική προμέτρηση

3.4.γ. Στατική μελέτη

3.4.γ.1. Παραδοτέα στοιχεία στατικής μελέτης ελέγχου επάρκειας

Τα παραδοτέα στοιχεία της στατικής μελέτης ελέγχου επάρκειας, προς τον Κύριο του έργου, θα είναι τα εξής:

1. Φωτογραφική αποτύπωση, αποτύπωση πιθανών βλαβών και Έκθεση αυτοψίας Φ.Ο.
2. Τεύχος αξιολόγησης αποτελεσμάτων διερευνητικών εργασιών
3. Τεχνική Έκθεση που θα περιλαμβάνει τα στοιχεία και τις πληροφορίες που συλλέχθηκαν καθώς και τις παραδοχές που πραγματοποιήθηκαν για την αποτίμηση του κτηρίου
4. Τεύχος στατικών υπολογισμών ελέγχου επάρκειας.
5. Τεχνική περιγραφή αποτελεσμάτων στατικών υπολογισμών ελέγχου επάρκειας.

3.5. Τεύχη δημοπράτησης

Θα συνταχθούν τα απαιτούμενα τεύχη δημοπράτησης βάσει του Π.Δ. 696/74 και το ν. 4412/2016 τα οποία θα είναι σύμφωνα με τον τρόπο δημοπράτησης που θα αποφασισθεί για το έργο.

3.6. Παράδοση μελετών

Η οριστική μελέτη και η μελέτη εφαρμογής θα παραδοθούν σε έντυπη μορφή ενυπόγραφα και σε ηλεκτρονική μορφή σε CD (ή αντίστοιχο ηλεκτρονικό μέσω αποθήκευσης), τα μεν σχέδια σε μορφή .dwg, και .pdf τα δε κείμενα σε μορφή .doc και .pdf.

Ειδικά για την οριστική μελέτη που θα χρησιμεύσει για την έκδοση της οικοδομικής άδειας θα προβλεφθούν επιπλέον αντίτυπα, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή, όσα απαιτούνται από την κείμενη νομοθεσία για την έκδοση της οικοδομικής άδειας.

3.7. Χρονοδιάγραμμα μελετών

Η συνολική προθεσμία για την περαίωση του αντικειμένου της σύμβασης ορίζεται σε έξι (6) μήνες από την υπογραφή του ιδιωτικού συμφωνητικού.

Ο καθαρός χρόνος ολοκλήρωσης του μελετητικού αντικειμένου **ορίζεται σε τέσσερις (4) μήνες**, μετά την αφαίρεση των χρόνων εγκρίσεων (έγκριση προμελέτης, έγκρισης Οριστικής μελέτης, οικοδομικής άδειας και μελέτης εφαρμογής και λοιπών μελετών και τευχών δημοπράτησης).

Ο καθαρός χρόνος των 4 μηνών, αναλύεται παρακάτω ως εξής:

Προμελέτη, με καθαρό χρόνο : 2 μήνες

Οριστική μελέτη, με καθαρό χρόνο: 1 μήνας

Μελέτη εφαρμογής, τεύχη δημοπράτησης, με καθαρό χρόνο :1 μήνας

Διευκρινίζεται ότι οι χρόνοι ελέγχου και εγκρίσεων από τους αρμόδιους φορείς δεν προσμετρώνται στον καθαρό χρόνο εκπόνησης της μελέτης.

Η σύσταση του φακέλου και η διαδικασία για την έκδοση της οικοδομικής άδειας από την Υπηρεσία Δόμησης του Δήμου Πειραιά, θα γίνει από τον μελετητή χωρίς επιπρόσθετη αμοιβή. Επίσης στις υποχρεώσεις του μελετητή περιλαμβάνεται και η λήψη των απαιτούμενων εγκρίσεων των διαφόρων φορέων που εμπλέκονται στην αδειοδότηση του έργου (Συμβούλιο Αρχιτεκτονικής, Πυροσβεστική Υπηρεσία, Αρχαιολογία κλπ.) όπου και εφόσον απαιτηθεί για την έκδοση της οικοδομικής άδειας, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Επιπρόσθετα , οποιοσδήποτε 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.

4. ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ

4.1. Παραδοχές:

4.1.1. Θα παραδοθούν όλα τα στάδια μελετών (προμελέτη, οριστική μελέτη και μελέτη εφαρμογής)

Βάση του άρθρου ΟΙΚ.5 παρ.3 του ΔΝΣγ /32129/ΦΝ 466 (κανονισμός προεκτιμώμενων αμοιβών) στις μελέτες μεταρρυθμίσεων ή διαρρυθμίσεων, ο Σβν υπολογίζεται ως το πηλίκο της δαπάνης ανά μ2 κτιρίου, ή έργου, (διαιρούμενης δια 100) προς τη βασική ενιαία Τιμή Αφετηρίας ΤΑ0. Ως βάση υπολογισμού τίθεται η τιμή 400€/μ2 . Η τιμή προκύπτει από δεδομένα προκηρύξεων αντίστοιχων έργων.

4.1.2. Βάση του άρθρου ΟΙΚ.5 παρ.9 του ΔΝΣγ /32129/ΦΝ 466 (κανονισμός προεκτιμώμενων αμοιβών) οι τιμές όλων των μελετών προσαυξάνεται κατά 50% (όπου η αμοιβή επιμέρους μελέτης

βασίζεται στην ήδη προσαυξημένη αμοιβή αρχιτεκτονικών δεν εφαρμόζεται η συγκεκριμένη προσαύξηση).

- 4.1.3. Οι προεκτιμώμενες αμοιβές προσαυξάνονται κατά 15% σύμφωνα με το άρθρο 53 παρ.8 α σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 186 παρ.4 (απρόβλεπτες δαπάνες).
- 4.1.4. Βάσει του άρθρου ΓΕΝ.4 του ΔΝΣγ /32129/ΦΝ 466 (κανονισμός προεκτιμώμενων αμοιβών) υπολογίζονται οι αμοιβές για την ακουστική μελέτη και την μελέτη ενεργειακής απόδοσης.
- 4.1.5. Το τκ λαμβάνεται ως 1,227.

4.2. Ανάλυση συντελεστών προεκτιμώμενων αμοιβών ανά κατηγορία έργου

4.2.1. Αρχιτεκτονική μελέτη (κεφάλαιο Ζ, άρθρο ΟΙΚ.1)

4.2.1.1. Το έργο εντάσσεται σύμφωνα με τον πίνακα Ια :

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ IV (ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΩΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΤΙΡΙΑ ΜΕ ΣΥΝΘΕΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΑΥΞΗΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ Η' ΑΙΣΘΗΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ). κ=2,4 μ=52,00

ΑΙΘΟΥΣΕΣ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ ΤΑο=9,75, ΣΒν= 400/100/ ΤΑο, ΣΑ=1

προσαύξηση αμοιβής 50% (ΟΙΚ.5 παρ.9)

Η προεκτιμώμενη αμοιβή υπολογίζεται με το τύπο (αρθ. Οικ.1):

$$A = \left\{ \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{E \cdot (T_{Ao}) \cdot \Sigma B_n \cdot 100}{178,3 \cdot \tau_k}}} \right\} * 1,06 * E * (T_{Ao}) * \Sigma B_n * \Sigma A * \tau_k$$

4.2.1.2. Αποτύπωση κτιρίου

ΤΑο=9,75, ΣΒν= 1,32, ΣΑ=1

4.2.1.3. Παθητική πυροπροστασία ΤΑο=2% *9,75, κ=2 μ=35

4.2.2. Ηλεκτρομηχανολογική μελέτη

4.2.2.1. Το έργο εντάσσεται σύμφωνα με τον πίνακα Ιδ :

ΚΤΙΡΙΑ ΓΡΑΦΕΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΑ ΚΤΙΡΙΑ ΤΑο=9,75 ΣΒν= 400/100/ ΤΑο

προσαύξηση αμοιβής 50% (ΟΙΚ.5 παρ.9)

προσαύξηση αμοιβής 20% λόγω κατηγορίας μεγαλύτερης από ΙΙΙ

Οι συντελεστές ΣΗΜ προκύπτουν από πίνακα Ιδ. (κτίρια γραφείων – διοικητικά κτίρια) όπου προσδιορίζονται ανά είδος εγκατάστασης: ύδρευση, αποχέτευση, πυρόσβεση, πυρανίχνευση, κλιματισμός αερισμός, ισχυρά ρεύματα, τηλεφωνία, data, bms, ασθενή ρεύματα, αυτοματισμοί. Υπολογίζοντας με το τύπο:

$$A = \left\{ \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{E \cdot (T_{Ao}) \cdot \Sigma H M \cdot \Sigma B_n \cdot 100}{178,3 \cdot \tau_k}}} \right\} * 1,06 * E * (T_{Ao}) * \Sigma B_n * \Sigma H M * \tau_k$$

Προκύπτουν οι επιμέρους προεκτιμώμενες αμοιβές ηλεκτρομηχανολογικών μελετών.

ΔΕΔΟΜΕΝΑ

- Από τον άρθρο ΟΙΚ.3.Α.πίνακα Ιε προσδιορίζονται οι συντελεστές κ και μ ανά κατηγορία μελετών.
- Ε είναι το συνολικό εμβαδόν
- ΤΑο=9,75
- ΣΒν= 400/100/ ΤΑο =0,41 (Α4 1.2 παραδοχές)
- ΣΗΜ= % συντελεστής της Η/Μ μελέτης σύμφωνα με τον άρθρο ΟΙΚ.3.Α πίνακα Ιδ.
- Τκ= 1,227 συντελεστής του άρθρου ΓΕΝ.3

- ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ:
Κατηγορία II, ΣΗΜ 2%, κ=2, μ=35,
- ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ:
Κατηγορία II, ΣΗΜ 2%, κ=2, μ=35,
- ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ:
Κατηγορία II, ΣΗΜ 2,5%, κ=2, μ=35,
- ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ:
Κατηγορία III, ΣΗΜ 1,5%, κ=2,3, μ=45,
- ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ - ΑΕΡΙΣΜΟΥ:
Κατηγορία IV, ΣΗΜ 11%, κ=2,5, μ=45,
- ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΙΣΧΥΡΑ ΡΕΥΜΑΤΑ:
Κατηγορία III, ΣΗΜ 7%, κ=2,3, μ=45,
- ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑ - DATA:
Κατηγορία II, ΣΗΜ 1,5%, κ=2, μ=35,
- ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ BMS:
Κατηγορία II, ΣΗΜ 1.5%, κ=2, μ=35,
- ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΛΟΙΠΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ:
Κατηγορία II, ΣΗΜ 1%, κ=2, μ=35,
- ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑ:
Κατηγορία II, ΣΗΜ 0,5%, κ=2, μ=35,

4.2.2.2. Ενεργητική πυροπροστασία $TAo=3\% \cdot 9,75$, κ=2,3 μ=45

4.2.2.3. Μελέτη ενεργειακής απόδοσης

Το έργο εντάσσεται βάσει του άρθρου ΟΙΚ.5 παρ.14 και του άρθρου ΓΕΝ.4 του ΔΝΣγ /32129/ΦΝ 466 και η αμοιβή υπολογίζεται για την παροχή ανεξάρτητων υπηρεσιών Μηχανικού με εμπειρία 10 έως 20 έτη.

$\alpha = 450 \cdot \tau_k$ (κόστος ανθρωποημέρας) $v=20$ (ημέρες)

4.2.3 Στατική μελέτη

4.2.3.1. Αμοιβή επί τόπου και εργαστηριακών δοκιμών

Ο υπολογισμός των αμοιβών θα γίνει με την εφαρμογή των γενικών διατάξεων του κανονισμού και πιο συγκεκριμένα σύμφωνα με το άρθρο ΓΕΝ.4. και η αμοιβή υπολογίζεται για την παροχή ανεξάρτητων υπηρεσιών Μηχανικού με εμπειρία 10 έως 20 έτη.

$\alpha = 450 \cdot \tau_k$ (κόστος ανθρωποημέρας) $v=20$ (ημέρες)

4.2.3.2. Αμοιβή αποτύπωσης φέροντος οργανισμού

Σύμφωνα με το άρθρο ΟΙΚ2.1 παρ 5 η προεκτιμώμενη αμοιβή της αποτύπωσης του Φέροντος Οργανισμού του κτηρίου, το οποίο δεν είναι χαρακτηρισμένο ως μνημείο ή διατηρητέο ή παραδοσιακό αμοιβή είναι ίση με το 75% της αμοιβής της προμελέτης που αντιστοιχεί στο κτήριο, θεωρούμενου ως νέου.

4.2.3.3. Σύνταξη τεχνικών εκθέσεων .

Ο υπολογισμός των αμοιβών θα γίνει με την εφαρμογή των γενικών διατάξεων του κανονισμού και πιο συγκεκριμένα σύμφωνα με το άρθρο ΓΕΝ.4. και η αμοιβή υπολογίζεται για την παροχή ανεξάρτητων υπηρεσιών Μηχανικού με εμπειρία 10 έως 20 έτη.

$\alpha = 450 \text{ * } \tau_k$ (κόστος ανθρωποημέρας) $\nu = 10$ (ημέρες)

4.2.4. Σ.Α.Υ - Φ.Α.Υ.

Βάση του ΔΝΣγ /32129/ΦΝ 466 κανονισμός προεκτιμώμενων αμοιβών του άρθρο ΓΕΝ.6 $\kappa = 0,40$ $\mu = 8,00$

4.2.5. Τεύχη δημοπράτησης

Βάση του ΔΝΣγ /32129/ΦΝ 466 κανονισμός προεκτιμώμενων αμοιβών του άρθρο ΓΕΝ.7 ποσοστό 8% επί συνόλου μελετών για τις οποίες συντάσσονται τεύχη δημοπράτησης.

4.3. ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ

ΜΕΛΕΤΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΩΝ	111.937,91
ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΩΝ	29.383,70
ΜΕΛΕΤΗ ΠΑΘΗΤΙΚΗΣ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	4.235,56
ΣΥΝΟΛΟ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΩΝ	145.557,17
ΑΜΟΙΒΗ Η/Μ	64.952,63
ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	7.172,15
ΜΕΛΕΤΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ	11.043,00
ΣΥΝΟΛΟ Η/Μ (ΚΑΤ.9)	83.167,78
ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	16.564,50
ΣΑΥ ΦΑΥ	3.507,17
ΤΕΥΧΟΙ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	15.947,30
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΜΕΛΕΤΩΝ	264.743,92
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%	39.711,59
ΣΥΝΟΛΟ	304.455,51
ΦΠΑ 24%	73.069,32
ΣΥΝΟΛΟ ΑΜΟΙΒΩΝ	377.524,83

Οι ανάλυση των παραπάνω αμοιβών παρουσιάζονται στο παράρτημα 1

4.4. Πτυχία μελετητών βάση ύψους προεκτιμώμενων αμοιβών

4.4.1 ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ 6 ή 7 (ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ) Γ' ή Δ' τάξεως και άνω αντίστοιχα

4.4.2 ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ 9 (Η/Μ ΜΕΛΕΤΕΣ) Γ' τάξεως και άνω

4.4.3 ΜΕΛΕΤΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ 8 (ΣΤΑΤΙΚΕΣ) Β' τάξεως και άνω

5. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Το έργο έχει ενταχθεί στο Π.Δ.Ε 2020 με την ΣΑΜ 046 ΤΡΟΠ.0 21/04/2020 (ΑΔΑ:9ΧΜΗ46ΜΤΛΠ-ΗΓΤ) με κωδικό έργου 2020ΣΜ04600004 και ολικό προϋπολογισμό 651.761,26€.

6. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

Η έλλειψη της απαιτούμενης στελέχωσης και υλικοτεχνικής υποδομής για την εξειδικευμένη φύση των απαιτούμενων μελετών, δεν επιτρέπει στην τεχνική υπηρεσία του Πανεπιστημίου Πειραιά να εκπονήσει με ίδια μέσα, τις μελέτες αυτές.

Η ανάθεση της παρούσας μελέτης θα γίνει με τη διαδικασία της Ανοιχτής Διαδικασίας του άρθρου 27 του Ν.4412/2016 («Δημόσιες Συμβάσεις έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών»). Η παραπάνω διαδικασία κρίνεται η πιο δόκιμη καθώς η προεκτιμώμενη αμοιβή είναι άνω των 60.000€, δεν συντρέχουν οι ειδικοί λόγοι επιλογής άλλων διαδικασιών ανάθεσης του Ν.4412/16.

Κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης είναι η «πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά» βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας τιμής (άρθρο 86 παρ. 6 Ν.4412/16).

7. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

7.1. επιλογή κριτηρίων ανάθεσης

Για να προσδιοριστεί η πλέον συμφέρουσα από την άποψη αυτή προσφορά, θα αξιολογηθούν οι Τεχνικές και Οικονομικές προσφορές των προσφερόντων με βάση τα κριτήρια και υποκριτήρια, καθώς και τη σχετική στάθμισή τους, που αναφέρονται στις περιπτώσεις α), β) και γ) της παρ. 4 του άρθρου 86 του Ν. 4412/2016 και είναι τα εξής:

α) ο βαθμός κατανόησης του αντικείμενου και των στόχων της προς εκπόνηση μελέτης όπως προκύπτει από την τεχνική έκθεση για τη συγκεκριμένη μελέτη, που θα στηρίζεται στα υπάρχοντα στοιχεία του Φακέλου Δημόσιας Σύμβασης, με επισήμανση των προβλημάτων και εισήγηση του τρόπου επίλυσής τους.

β) η πληρότητα και αξιοπιστία της μεθοδολογίας εκπόνησης της μελέτης βάσει της Πρότασης Μεθοδολογίας και του χρονοδιαγράμματος και

γ) η οργάνωση του οικονομικού φορέα, βάσει του οργανογράμματος και της έκθεσης τεκμηρίωσης καθηκόντων και κατανομής εργασιών της ομάδας μελέτης και βάσει των στοιχείων για τη συνοχή της ομάδας μελέτης

Οι οικονομικές προσφορές βαθμολογούνται με το προσφερόμενο ποσοστό έκπτωσης όπως καθορίζεται στην παρ. 12 του άρθρου 86 του Ν. 4412/2016 σε σχέση με την προεκτιμώμενη αμοιβή της σύμβασης.

Τα κριτήρια ανάθεσης συνδέονται με το αντικείμενο της δημόσιας σύμβασης συνδεόμενα με τις υπηρεσίες που θα παρασχεθούν στο πλαίσιο της σύμβασης σε σχέση με οποιαδήποτε πτυχή και στάδιο της, περιλαμβανομένων και των παραγόντων που εμπλέκονται στη συγκεκριμένη διαδικασία παραγωγής των εν λόγω υπηρεσιών και διασφαλίζουν την δυνατότητα αποτελεσματικού ανταγωνισμού συνοδευόμενα και από προδιαγραφές που επιτρέπουν την αποτελεσματική επαλήθευση των πληροφοριών που παρέχονται από τους προσφέροντες.

7.2. Τεκμηρίωση της βαρύτητας των κριτηρίων ανάθεσης

Ο συντελεστής βαρύτητας του 1ου κριτηρίου στο σύνολο της βαθμολογίας του διαγωνιζόμενου ορίζεται σε 35%. Ο συντελεστής βαρύτητας του 2ου κριτηρίου στο σύνολο της βαθμολογίας του διαγωνιζόμενου ορίζεται σε 35%. Ο συντελεστής βαρύτητας του 3ου κριτηρίου στο σύνολο της βαθμολογίας του διαγωνιζόμενου ορίζεται σε 30%.

Ο συντελεστής βαρύτητας της βαθμολογίας της Τεχνικής Προσφοράς ορίζεται σε 45%, ενώ της βαθμολογίας της οικονομικής προσφοράς ορίζεται σε 55%,

7.3. Τεκμηρίωση του τρόπου σύνταξης και υποβολής των οικονομικών προσφορών

Οι οικονομικές προσφορές προβλέπεται να συνταχθούν και να υποβληθούν σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 3 του άρθρου 95 του Ν. 4412/2016, για κάθε επιμέρους κατηγορία μελέτης, προκειμένου για διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης μελετών.

7.4. Τεκμηρίωση του τρόπου αξιολόγησης των προσφορών

7.4.1. Στο 1ο Κριτήριο αξιολογούνται:

- ο βαθμός κατανόησης και πληρότητας της εκτίμησης του αντικειμένου και των στόχων της προς εκπόνηση μελέτης,
- ο βαθμός πληρότητας και ορθότητας του σχολιασμού του, με εντοπισμό των θεμάτων ή τυχόν προβλημάτων στα οποία πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη σημασία κατά την εκπόνηση της μελέτης.
- ο βαθμός αποτελεσματικότητας των προτάσεων που υποβάλλονται για την αντιμετώπιση των τυχόν προβλημάτων.

Δεν αξιολογούνται προτάσεις τεχνικών λύσεων.

7.4.2. Στο 2ο Κριτήριο αξιολογούνται:

- ο βαθμός κάλυψης των απαιτήσεων της προς εκπόνηση μελέτης από δραστηριότητες που παρουσιάζει ο οικονομικός φορέας,
- ο βαθμός επάρκειας των ενεργειών και διαδικασιών για την παραγωγή της μελέτης, περιλαμβανομένων και των ενεργειών του συντονιστή,
- η τεκμηρίωση της δυνατότητας υλοποίησης και η αξιοπιστία του προτεινόμενου χρονοδιαγράμματος, σε συνδυασμό με τη στελέχωση της ομάδας μελέτης και τα παρεχόμενα στοιχεία από τα οποία διασφαλίζεται ότι οι οικονομικοί φορείς διαθέτουν τους αναγκαίους ανθρώπινους πόρους, για να εκτελέσουν την σύμβαση σε κατάλληλο ποιοτικό επίπεδο.

7.4.3 Στο 3ο Κριτήριο αξιολογούνται:

- η ποιότητα του διατεθέντος προσωπικού από πλευράς οργάνωσης, προσόντων και εμπειρίας του προσωπικού στο οποίο ανατίθεται η εκτέλεση της σύμβασης

- η σαφήνεια στον καθορισμό των καθηκόντων της ομάδας
- η επάρκεια της προτεινόμενης ομάδας μελέτης για τη κάλυψη του αντικειμένου του έργου από πλευράς αριθμού επιστημόνων και ειδικοτήτων σε σχέση με τη δομή του οργανογράμματος
- ο βαθμός της συνοχής της προτεινόμενης ομάδας μελέτης, που χαρακτηρίζεται από τις σχέσεις συνεργασίας (μόνιμες ή περιστασιακές) των στελεχών της ομάδας με τους υποψηφίους και την έκταση προηγούμενων συνεργασιών μεταξύ των μελών της ομάδας
- ο βαθμός αποτελεσματικότητας της προτεινόμενης ομάδας σε σχέση με τα προβλεπόμενα γι' αυτούς καθήκοντα και σε σχέση με παλαιότερες συνεργασίες σε αντίστοιχες συμβάσεις μελετών

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.

8. ΔΗΜΟΣΙΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

- Προκήρυξη σύμβασης, ήτοι το σχετικό τυποποιημένο έντυπο “Προκήρυξη Σύμβασης”, απεστάλη, μέσω της διαδικτυακής πύλης simap.europa.eu, για δημοσίευση στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης στις 21/12/2020.
- Η προκήρυξη σύμβασης και η Διακήρυξη καταχωρήθηκαν στο ΚΗΜΔΗΣ.
- Η διακήρυξη αναρτάται και στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής (www.unipi.gr), σύμφωνα με το άρθρο 2 της παρούσας.
- Προκήρυξη (Περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) δημοσιεύεται στον Ελληνικό Τύπο, σύμφωνα με το άρθρο 66 ν. 4412/2016, και αναρτάται στο πρόγραμμα “Διαύγεια” diangeia.gov.gr.
- Γνωστοποίηση της συναφθείσας σύμβασης για τις συμβάσεις άνω των ορίων, δημοσιεύεται στην ΕΕΕΕ, σύμφωνα με το άρθρο 64 του ν. 4412/2016.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Συντάξασα

Ο Αν. Προϊστάμενος

Η Αν. Προϊσταμένη

της Δ/σης Μηχανοργάνωσης

του Τμήματος Τεχνικών Έργων

και Τεχνικών Έργων

Χαρίκλεια Μπράβου

Ταξιάρχης Τσαπάρας

Χαρίκλεια Μπράβου

ΠΕ Πολιτικός Μηχ/κος MSc

ΠΕ Πληροφορικής

ΠΕ Πολιτικός Μηχ/κος MSc

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΕΣ ΑΜΟΙΒΕΣ

Αρχιτεκτονικές Μελέτες Κτιριακών Έργων και Έργων Διαμόρφωσης Ελευθέρων Χώρων

Κτίριο : ΓΡΑΦΕΙΑ	E = 2.886,56 m ²	Είδ. επέμβ. 50,00%	Στάδιο μελ. 100,00 %	Προσαύξ. χρήστη 0,00 %			Δαπάνη/m ² = 400,00 €
Κατηγορία : III	κ = 2,10	μ = 50,00	ΤΑο = 9,75 €	Σβν = 0,41	ΣΑ = 1,000	τκ = 1,227	Επαναλήψεις μελέτης = 0
Χρήση : ΚΤΙΡΙΑ ΓΡΑΦΕΙΩΝ							Αμοιβή = 111.937,91€

Ανάλυση αμοιβής μελέτης :

$$A = 1,00 * 1,50 * \{ \kappa + \mu / [(E * T_{Ao} * S_{Bn} * 100) / (178,3 * \tau_k)]^{1/3} \} * 1,06 * E * T_{Ao} * S_{Bn} * \Sigma A * \tau_k =$$

$$= 1,00 * 1,50 * \{ 2,10 + 50,00 / [(2.886,56 * 9,75 * 0,41 * 100) / (178,3 * 1,227)]^{1/3} \} * 1,06 * 2.886,56 * 9,75 * 0,41 * 1,000 * 1,227 = 111.937,91€$$

Παθητική Πυροπροστασία

Κτίριο : ΓΡΑΦΕΙΑ	E = 2.886,56 m ²	Είδ. επέμβ. 50,00%	Στάδιο μελ. 100,00 %	Προσαύξ. χρήστη 0,00 %			Δαπάνη/m ² = 0,00 €
Κατηγορία : III	κ = 2,00	μ = 35,00	ΤΑο = 9,75 €	Σβν = 0,41	ΣΑ = 1,000	τκ = 1,227	Επαναλήψεις μελέτης = 0
Χρήση : ΚΤΙΡΙΑ ΓΡΑΦΕΙΩΝ							Αμοιβή = 4.235,56 €

Ανάλυση αμοιβής μελέτης :

$$A = 1,00 * 1,50 * \{ \kappa + \mu / [(E * 0,02 * T_{Ao} * S_{Bn} * 100) / (178,3 * \tau_k)]^{1/3} \} * 1,06 * E * 0,02 * T_{Ao} * S_{Bn} * \Sigma A * \tau_k =$$

$$= 1,00 * 1,50 * \{ 2,00 + 35,00 / [(2.886,56 * 0,02 * 9,75 * 0,41 * 100) / (178,3 * 1,227)]^{1/3} \} * 1,06 * 2.886,56 * 0,02 * 9,75 * 0,41 * 1,000 * 1,227 = 4.235,56 €$$

Αποτύπωση Κτιρίου

Κτίριο : ΓΡΑΦΕΙΑ	E = 2.886,56 m ²	Είδ. επέμβ. 50,00%	Στάδιο μελ. 100,00 %	Προσαύξ. χρήστη 0,00 %	Προμελέτη 35,00%	Αποτύπωσ η 75,00%	Δαπάνη/m ² = 0,00 €
Κατηγορία : III	κ = 2,10	μ = 50,00	ΤΑο = 9,75 €	Σβν = 0,41	ΣΑ = 1,000	τκ = 1,227	Επαναλήψεις μελέτης = 0
Χρήση : ΚΤΙΡΙΑ ΓΡΑΦΕΙΩΝ							Αμοιβή = 29.383,70€

--	--

Ανάλυση αμοιβής μελέτης :

$$A = 1,00 * 1,50 * 0,35 * 0,75 * \{ \kappa + \mu / [(E * T_{Ao} * S_{Bv} * 100) / (178,3 * \tau_k)]^{1/3} \} * 1,06 * E * T_{Ao} * S_{Bv} * S_A * \tau_k =$$

$$= 1,00 * 1,50 * 0,35 * 0,75 * \{ 2,10 + 50,00 / [(2.886,56 * 9,75 * 0,41 * 100) / (178,3 * 1,227)]^{1/3} \} * 1,06 * 2.886,56 * 9,75 * 0,41 * 1,000 * 1,227 = 29.383,70\text{€}$$

Μελέτη Εγκατάστασης Ύδρευσης Κτιριακών Έργων

Κτίριο : ΓΡΑΦΕΙΑ	E = 2.886,56 m ²	Είδ. επέμβ. 50,00%	Στάδιο μελ. 100,00 %	Προσαύξ. χρήστη 0,00 %			Δαπάνη/m ² = 0,00 €
Κατηγορία :	κ = 2,00	μ = 35,00	T _{Ao} = 9,75 €	Σβν = 0,41	ΣΗΜ = 0,020	τκ = 1,227	Επαναλήψεις μελέτης = 0
Χρήση : ΚΤΙΡΙΑ ΓΡΑΦΕΙΩΝ							Αμοιβή = 4.235,56 €

Ανάλυση αμοιβής μελέτης :

$$A = 1,00 * 1,50 * \{ \kappa + \mu / [(E * T_{Ao} * S_{HM} * S_{Bv} * 100) / (178,3 * \tau_k)]^{1/3} \} * 1,06 * E * T_{Ao} * S_{Bv} * S_{HM} * \tau_k =$$

$$= 1,00 * 1,50 * \{ 2,00 + 35,00 / [(2.886,56 * 9,75 * 0,020 * 0,41 * 100) / (178,3 * 1,227)]^{1/3} \} * 1,06 * 2.886,56 * 9,75 * 0,41 * 0,020 * 1,227 = 4.235,56 \text{ €}$$

Μελέτη Εγκατάστασης Αποχέτευσης Κτιριακών Έργων

Κτίριο : ΓΡΑΦΕΙΑ	E = 2.886,56 m ²	Είδ. επέμβ. 50,00%	Στάδιο μελ. 100,00 %	Προσαύξ. χρήστη 0,00 %			Δαπάνη/m ² = 400,00 €
Κατηγορία : II	κ = 2,00	μ = 35,00	T _{Ao} = 9,75 €	Σβν = 0,41	ΣΗΜ = 0,020	τκ = 1,227	Επαναλήψεις μελέτης = 0
Χρήση : ΚΤΙΡΙΑ ΓΡΑΦΕΙΩΝ							Αμοιβή = 4.235,56 €

Ανάλυση αμοιβής μελέτης :

$$A = 1,00 * 1,50 * \{ \kappa + \mu / [(E * T_{Ao} * S_{HM} * S_{Bv} * 100) / (178,3 * \tau_k)]^{1/3} \} * 1,06 * E * T_{Ao} * S_{Bv} * S_{HM} * \tau_k =$$

$$= 1,00 * 1,50 * \{ 2,00 + 35,00 / [(2.886,56 * 9,75 * 0,020 * 0,41 * 100) / (178,3 * 1,227)]^{1/3} \} * 1,06 * 2.886,56 * 9,75 * 0,41 * 0,020 * 1,227 = 4.235,56 \text{ €}$$

Μελέτη Εγκατάστασης Πυρόσβεσης Κτιριακών Έργων

Κτίριο : ΓΡΑΦΕΙΑ	E = 2.886,56 m ²	Είδ. επέμβ. 50,00%	Στάδιο μελ. 100,00 %	Προσαύξ. χρήστη 0,00 %			Δαπάνη/m ² = 400,00 €
Κατηγορία : II	κ = 2,00	μ = 35,00	T _{Ao} = 9,75 €	Σβν = 0,41	ΣΗΜ = 0,020	τκ = 1,227	Επαναλήψεις μελέτης = 0

Χρήση : ΚΤΙΡΙΑ ΓΡΑΦΕΙΩΝ	Αμοιβή = 4.235,56 €
-------------------------	------------------------

Ανάλυση αμοιβής μελέτης :

$$A = 1,00 * 1,50 * \{ \kappa + \mu / [(E * T_{Ao} * \Sigma H M * \Sigma B v * 100) / (178,3 * \tau \kappa)]^{1/3} \} * 1,06 * E * T_{Ao} * \Sigma B v * \Sigma H M * \tau \kappa =$$

$$= 1,00 * 1,50 * \{ 2,00 + 35,00 / [(2.886,56 * 9,75 * 0,020 * 0,41 * 100) / (178,3 * 1,227)]^{1/3} \} * 1,06 * 2.886,56 * 9,75 * 0,41 * 0,020 * 1,227 = 4.235,56 \text{ €}$$

Μελέτη Εγκατάστασης Πυρανίχνευσης Κτιριακών Έργων

Κτίριο : ΓΡΑΦΕΙΑ	E = 2.886,56 m ²	Είδ. επέμβ. 50,00%	Στάδιο μελ. 100,00 %	Προσαύξ. χρήστη 0,00 %			Δαπάνη/μ ² = 400,00 €
Κατηγορία : II	κ = 2,00	μ = 35,00	T _{Ao} = 9,75 €	Σβν = 0,41	ΣΗΜ = 0,015	τκ = 1,227	Επαναλήψεις μελέτης = 0
Χρήση : ΚΤΙΡΙΑ ΓΡΑΦΕΙΩΝ							Αμοιβή = 3.428,41 €

Ανάλυση αμοιβής μελέτης :

$$A = 1,00 * 1,50 * \{ \kappa + \mu / [(E * T_{Ao} * \Sigma H M * \Sigma B v * 100) / (178,3 * \tau \kappa)]^{1/3} \} * 1,06 * E * T_{Ao} * \Sigma B v * \Sigma H M * \tau \kappa =$$

$$= 1,00 * 1,50 * \{ 2,00 + 35,00 / [(2.886,56 * 9,75 * 0,015 * 0,41 * 100) / (178,3 * 1,227)]^{1/3} \} * 1,06 * 2.886,56 * 9,75 * 0,41 * 0,015 * 1,227 = 3.428,41 \text{ €}$$

Μελέτη Κλιματισμού - Αερισμού Κτιριακών Έργων

Κτίριο : ΓΡΑΦΕΙΑ	E = 2.886,56 m ²	Είδ. επέμβ. 50,00%	Στάδιο μελ. 100,00 %	Προσαύξ. χρήστη 0,00 %			Δαπάνη/μ ² = 400,00 €
Κατηγορία : IV	κ = 2,50	μ = 45,00	T _{Ao} = 9,75 €	Σβν = 0,41	ΣΗΜ = 0,110	τκ = 1,227	Επαναλήψεις μελέτης = 0
Χρήση : ΚΤΙΡΙΑ ΓΡΑΦΕΙΩΝ							Αμοιβή = 19.551,40 €

Ανάλυση αμοιβής μελέτης :

$$A = 1,00 * 1,50 * \{ \kappa + \mu / [(E * T_{Ao} * \Sigma H M * \Sigma B v * 100) / (178,3 * \tau \kappa)]^{1/3} \} * 1,06 * E * T_{Ao} * \Sigma B v * \Sigma H M * \tau \kappa =$$

$$= 1,00 * 1,50 * \{ 2,50 + 45,00 / [(2.886,56 * 9,75 * 0,110 * 0,41 * 100) / (178,3 * 1,227)]^{1/3} \} * 1,06 * 2.886,56 * 9,75 * 0,41 * 0,110 * 1,227 = 19.551,40 \text{ €}$$

Ηλεκτρικά Ισχυρά Ρεύματα

Κτίριο : ΓΡΑΦΕΙΑ	E = 2.886,56 m ²	Είδ. επέμβ. 50,00%	Στάδιο μελ. 100,00 %	Προσαύξ. χρήστη 0,00 %			Δαπάνη/μ ² = 400,00 €
Κατηγορία : III	κ = 2,30	μ = 45,00	ΤΑο = 9,75 €	Σβν = 0,41	ΣΗΜ = 0,070	τκ = 1,227	Επαναλήψεις μελέτης = 0
Χρήση : ΚΤΙΡΙΑ ΓΡΑΦΕΙΩΝ							Αμοιβή = 13.509,12 €

Ανάλυση αμοιβής μελέτης :

$$A = 1,00 * 1,50 * \{ \kappa + \mu / [(E * T_{Ao} * \Sigma H M * \Sigma B n * 100) / (178,3 * \tau_k)]^{1/3} \} * 1,06 * E * T_{Ao} * \Sigma B n * \Sigma H M * \tau_k =$$

$$= 1,00 * 1,50 * \{ 2,30 + 45,00 / [(2.886,56 * 9,75 * 0,070 * 0,41 * 100) / (178,3 * 1,227)]^{1/3} \} * 1,06 * 2.886,56 * 9,75 * 0,41 * 0,070 * 1,227 = 13.509,12 \text{ €}$$

Τηλέφωνα - Data

Κτίριο : ΓΡΑΦΕΙΑ	E = 2.886,56 m ²	Είδ. επέμβ. 50,00%	Στάδιο μελ. 100,00 %	Προσαύξ. χρήστη 0,00 %			Δαπάνη/μ ² = 400,00 €
Κατηγορία : II	κ = 2,00	μ = 35,00	ΤΑο = 9,75 €	Σβν = 0,41	ΣΗΜ = 0,020	τκ = 1,227	Επαναλήψεις μελέτης = 0
Χρήση : ΚΤΙΡΙΑ ΓΡΑΦΕΙΩΝ							Αμοιβή = 4.235,56 €

Ανάλυση αμοιβής μελέτης :

$$A = 1,00 * 1,50 * \{ \kappa + \mu / [(E * T_{Ao} * \Sigma H M * \Sigma B n * 100) / (178,3 * \tau_k)]^{1/3} \} * 1,06 * E * T_{Ao} * \Sigma B n * \Sigma H M * \tau_k =$$

$$= 1,00 * 1,50 * \{ 2,00 + 35,00 / [(2.886,56 * 9,75 * 0,020 * 0,41 * 100) / (178,3 * 1,227)]^{1/3} \} * 1,06 * 2.886,56 * 9,75 * 0,41 * 0,020 * 1,227 = 4.235,56 \text{ €}$$

BMS

Κτίριο : ΓΡΑΦΕΙΑ	E = 2.886,56 m ²	Είδ. επέμβ. 50,00%	Στάδιο μελ. 100,00 %	Προσαύξ. χρήστη 0,00 %			Δαπάνη/μ ² = 400,00 €
Κατηγορία : II	κ = 2,00	μ = 35,00	ΤΑο = 9,75 €	Σβν = 0,41	ΣΗΜ = 0,010	τκ = 1,227	Επαναλήψεις μελέτης = 0
Χρήση : ΚΤΙΡΙΑ ΓΡΑΦΕΙΩΝ							Αμοιβή = 2.551,21 €

Ανάλυση αμοιβής μελέτης :

$$A = 1,00 * 1,50 * \{ \kappa + \mu / [(E * T_{Ao} * S_{HM} * S_{Bn} * 100) / (178,3 * \tau_k)]^{1/3} \} * 1,06 * E * T_{Ao} * S_{Bn} * S_{HM} * \tau_k =$$
$$= 1,00 * 1,50 * \{ 2,00 + 35,00 / [(2.886,56 * 9,75 * 0,010 * 0,41 * 100) / (178,3 * 1,227)]^{1/3} \} * 1,06 * 2.886,56 * 9,75 * 0,41 * 0,010 * 1,227 = 2.551,21 \text{ €}$$

Ανελκυστήρες

Κτίριο : ΓΡΑΦΕΙΑ	E = 2.886,56 m ²	Είδ. επέμβ. 50,00%	Στάδιο μελ. 100,00 %	Προσαύξ. χρήστη 0,00 %			Δαπάνη/μ ² = 400,00 €
Κατηγορία : II	κ = 2,00	μ = 35,00	ΤΑο = 9,75 €	Σβν = 0,41	ΣΗΜ = 0,035	τκ = 1,227	Επαναλήψεις μελέτης = 0
Χρήση : ΚΤΙΡΙΑ ΓΡΑΦΕΙΩΝ							Αμοιβή = 6.419,04 €

Ανάλυση αμοιβής μελέτης :

$$A = 1,00 * 1,50 * \{ \kappa + \mu / [(E * T_{Ao} * S_{HM} * S_{Bn} * 100) / (178,3 * \tau_k)]^{1/3} \} * 1,06 * E * T_{Ao} * S_{Bn} * S_{HM} * \tau_k =$$
$$= 1,00 * 1,50 * \{ 2,00 + 35,00 / [(2.886,56 * 9,75 * 0,035 * 0,41 * 100) / (178,3 * 1,227)]^{1/3} \} * 1,06 * 2.886,56 * 9,75 * 0,41 * 0,035 * 1,227 = 6.419,04 \text{ €}$$

Λοιπά Ασθενή Ρεύματα

Κτίριο : ΓΡΑΦΕΙΑ	E = 2.886,56 m ²	Είδ. επέμβ. 50,00%	Στάδιο μελ. 100,00 %	Προσαύξ. χρήστη 0,00 %			Δαπάνη/μ ² = 400,00 €
Κατηγορία : II	κ = 2,00	μ = 35,00	ΤΑο = 9,75 €	Σβν = 0,41	ΣΗΜ = 0,010	τκ = 1,227	Επαναλήψεις μελέτης = 0
Χρήση : ΚΤΙΡΙΑ ΓΡΑΦΕΙΩΝ							Αμοιβή = 2.551,21 €

Ανάλυση αμοιβής μελέτης :

$$A = 1,00 * 1,50 * \{ \kappa + \mu / [(E * T_{Ao} * S_{HM} * S_{Bn} * 100) / (178,3 * \tau_k)]^{1/3} \} * 1,06 * E * T_{Ao} * S_{Bn} * S_{HM} * \tau_k =$$

$$= 1,00 * 1,50 * \{ 2,00 + 35,00 / [(2.886,56 * 9,75 * 0,010 * 0,41 * 100) / (178,3 * 1,227)]^{1/3} \} * 1,06 * 2.886,56 * 9,75 * 0,41 * 0,010 * 1,227 = 2.551,21 \text{ €}$$

Ενεργητική πυροπροστασία (έκδοση άδειας από Πυροσβεστική Υπηρεσία)

Κτίριο : ΓΡΑΦΕΙΑ	E = 2.886,56 m ²	Είδ. επέμβ. 50,00%	Στάδιο μελ. 100,00 %	Προσαύξ. χρήστη 0,00 %			Δαπάνη/μ ² = 400,00 €
Κατηγορία : III	κ = 2,30	μ = 45,00	ΤΑο = 9,75 €	Σβν = 0,41	ΣΑ = 1,000	τκ = 1,227	Επαναλήψεις μελέτης = 0
Χρήση : ΚΤΙΡΙΑ ΓΡΑΦΕΙΩΝ							Αμοιβή = 7.172,15 €

Ανάλυση αμοιβής μελέτης :

$$A = 1,00 * 1,50 * \{ \kappa + \mu / [(E * 0,03 * T_{Ao} * S_{Bn} * 100) / (178,3 * \tau_k)]^{1/3} \} * 1,06 * E * 0,03 * T_{Ao} * S_{Bn} * S_A * \tau_k =$$

$$= 1,00 * 1,50 * \{ 2,3 + 45 / [(2.886,56 * 0,03 * 9,75 * 0,41 * 100) / (178,3 * 1,227)]^{1/3} \} * 1,06 * 2.886,56 * 0,03 * 9,75 * 0,41 * 1,000 * 1,227 = 7.172,15 \text{ €}$$

Στατική μελέτη Αποτύπωση φέροντος

Ο υπολογισμός των αμοιβών θα γίνει με την εφαρμογή των γενικών διατάξεων του κανονισμού και πιο συγκεκριμένα σύμφωνα με το άρθρο ΓΕΝ.4. Η προεκτιμώμενη αμοιβή σε ΕΥΡΩ για την παροχή ανεξάρτητων υπηρεσιών μηχανικού ή άλλου επιστήμονα που δεν αφορούν την εκπόνηση μελέτης αμειβόμενης βάσει ειδικών προβλέψεων του παρόντος υπολογίζεται ανάλογα με το χρόνο απασχόλησης ανά ημέρα ή κλάσμα ημέρας ως εξής:

Για επιστήμονα εμπειρίας από 10 έτη έως 20 έτη: 450 * τκ.

Εκτιμάται ότι απαιτείται το διάστημα των 30 ημερών προκειμένου να γίνουν οι εργασίες που περιγράφονται στην τεχνική περιγραφή του έργου

$$A1 = 450 * 1,227 * 30 = 16.564,50\text{€}$$

Ενεργειακή μελέτη

Ο υπολογισμός των αμοιβών θα γίνει με την εφαρμογή των γενικών διατάξεων του κανονισμού και πιο συγκεκριμένα σύμφωνα με το άρθρο ΓΕΝ.4. Η προεκτιμώμενη αμοιβή σε ΕΥΡΩ για την παροχή ανεξάρτητων υπηρεσιών μηχανικού ή άλλου επιστήμονα που δεν αφορούν την εκπόνηση μελέτης αμειβόμενης βάσει ειδικών προβλέψεων του κανονισμού υπολογίζεται ανάλογα με το χρόνο απασχόλησης ανά ημέρα ή κλάσμα ημέρας ως εξής:

Για επιστήμονα εμπειρίας από 10 έτη έως 20 έτη: 450 * τκ.

Εκτιμάται ότι απαιτείται το διάστημα των 20 ημερών προκειμένου να γίνουν οι εργασίες που περιγράφονται στην τεχνική περιγραφή του έργου

$$A1 = 450 * 1,227 * 20 = 11.043,00\text{€}$$

Αμοιβή ΣΑΥ- ΦΑΥ

Η αμοιβή υπολογίζεται στο άρθρο ΓΕΝ.6.

Η προεκτιμώμενη αμοιβή για τη σύνταξη μελέτης ΣΑΥ – ΦΑΥ εκτιμάται από τον τύπο:

$$A = \sum A_i * \beta * \tau\kappa$$

όπου

$\sum A_i$ είναι το σύνολο των προεκτιμώμενων αμοιβών των προς εκπόνηση μελετών για το συγκεκριμένο έργο και για όλες τις κατηγορίες μελετών

β συντελεστής που δίνεται από τον τύπο:

$$\beta = \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{\sum A_i}{175 * \tau\kappa}}}$$

Όπου κ, μ συντελεστές που ανεξάρτητα από κατηγορία έργων ορίζονται ως $\kappa=0,40$ και $\mu=8,00$ Ο συντελεστής $\beta(\%)$ στρογγυλεύεται πάντα στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο.

Για τα δεδομένα της μελέτης

Αμοιβή ΣΑΥ – ΦΑΥ : 3.507,17€

Αμοιβή σύνταξη τευχών δημοπράτησης

Η αμοιβή υπολογίζεται στο άρθρο ΓΕΝ.7.

Η προεκτιμώμενη αμοιβή για τη σύνταξη τευχών δημοπράτησης ορίζεται σε ποσοστό 8% της συνολικής προεκτιμώμενης αμοιβής των κατηγοριών μελετών για τις οποίες συντάσσονται τεύχη δημοπράτησης (Αρχιτεκτονικά , Παθητική πυροπροστασία Η/Μ Μελέτη, Ενεργητική πυροπροστασία)

$$0,08 * = 199.341,28 = 15.947,30\text{€}$$

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Η Συντάξασα

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Αν. Προϊστάμενος
της Δ/σης Μηχανοργάνωσης
και Τεχνικών Έργων

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Αν. Προϊσταμένη
του Τμήματος Τεχνικών Έργων

Χαρίκλεια Μπράβου

ΠΕ Πολιτικός Μηχ/κος MSc

Ταξιάρχης Τσαπάρας

ΠΕ Πληροφορικής

Χαρίκλεια Μπράβου

ΠΕ Πολιτικός Μηχ/κος MSc