



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Π.Κ.

ΕΡΓΟ: «Μελέτη στατικής επάρκειας και μελέτη επεμβάσεων με τα τεύχη δημοπράτησης για την εκτέλεση έργου επισκευής του κτιρίου ΞΕΝΙΑ στο Ρέθυμνο, αποτύπωση των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και έκδοση Υπευθύνων Δηλώσεων Εγκαταστάτη (Υ.Δ.Ε.) ηλεκτρολόγου για το κτίριο του ΞΕΝΙΑ και για άλλα κτίρια ιδιοκτησίας του Πανεπιστημίου Κρήτης στο Ρέθυμνο»

crn: 71322000-1 Υπηρεσίες εκπόνησης τεχνικών μελετών για την κατασκευή έργων πολιτικού μηχανικού, 71356100-9 Υπηρεσίες τεχνικού ελέγχου

ΑΡΙΘΜ. ΠΡΩΤ. ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ:...../.....

ΦΑΚΕΛΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: Κωδικός εναρίθμου στο Ε.Π.Α./Τ.Π.Α 2021-2025 του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων (ΣΑΝΑ 346) με κωδικό πράξης MIS 5149500 – Υποέργο 7, ΚΩΔΙΚΟ ΕΝΑΡΙΘΜΟ 2021ΝΑ34600041 (π.κ. π.κ. 2019ΣΜ04600004)

Εκτιμώμενης αξίας 81.424,59 Ευρώ (πλέον Φ.Π.Α. 24%)

ΡΕΘΥΜΝΟ, ΜΑΡΤΙΟΣ 2023

Περιεχόμενα

1.	ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ.....	4
1.1	Κτίριο ΞΕΝΙΑ	4
1.2	Έλεγχος ηλεκτρικών εγκαταστάσεων λοιπών κτιρίων του Πανεπιστημίου Κρήτης.....	4
2.	ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	5
2.1	Κτίριο ΞΕΝΙΑ	5
2.1.1	Γενική περιγραφή κτιρίου	5
2.1.2	Ποσοτικά στοιχεία αντικειμένου σύμβασης	5
2.1.3	Διαθέσιμα στοιχεία.....	7
2.1.4	Αντικείμενο μελέτης	7
2.1.5	Παθολογία στατικού συστήματος κτιρίου.....	7
2.2	Λοιπά κτίρια του Πανεπιστημίου Κρήτης.....	8
2.2.1	Ποσοτικά στοιχεία αντικειμένου σύμβασης	8
3.	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	8
3.1	Κτίριο ΞΕΝΙΑ (πλην των ηλεκτρομηχανολογικών μελετών)	8
3.1.1	Μελέτες κατηγορίας 8 (Κατηγορία στατικών μελετών).....	9
3.1.1.1	Αποτύπωση, διερεύνηση και τεκμηρίωση Φ.Ο. και Παθολογίας κτιρίου	9
3.1.1.2	Μελέτη Στατικής Επάρκειας - Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας κτιρίων	11
3.1.1.3	Μελέτη Επεμβάσεων – Στατικής ενίσχυσης	13
3.2	Έλεγχος ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων όλων των κτιρίων	15
3.2.1	Περιγραφή των εργασιών	19
4.	ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ	21
5.	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ – ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ	23
5.1	Κτίριο ΞΕΝΙΑ (πλην των ηλεκτρομηχανολογικών μελετών)	23
5.1.1	1 ^ο Στάδιο Μελέτης - Προμελέτη	23
5.1.2	2 ^ο Στάδιο Μελέτης – Μελέτη Στατικής Επάρκειας	23
5.1.3	3 ^ο Στάδιο Μελέτης – Μελέτη Επεμβάσεων & Στατικής Ενίσχυσης.....	24
5.2	Έλεγχος ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων όλων των κτιρίων	24
6.	ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ.....	24
6.1	Κτίριο ΞΕΝΙΑ (πλην των ηλεκτρομηχανολογικών μελετών)	24
6.1.1	Παρουσίαση παραδοτέων.....	24
6.1.2	Γραμματοσειρές σχεδίων	26
6.1.3	Ψηφιακά αρχεία εικόνας (φωτογραφίες).....	26

6.2	Έλεγχος ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων όλων των κτιρίων	26
7.	ΣΥΜΒΑΤΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	27
7.1	Απαιτούμενα πτυχία - Εκπροσώπηση της ομάδας μελέτης του Αναδόχου.....	27
7.2	Παροχή υπηρεσιών Αναδόχου – Επικοινωνία	28
8.	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	28
9.	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	28
10.	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	28

ΦΑΚΕΛΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

(άρθρο 45 παρ. 8 Ν.4412/2016)

1. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

1.1 Μελέτη στατικής επάρκειας και μελέτη επεμβάσεων στο κτίριο ΞΕΝΙΑ

Πρόθεση του Πανεπιστημίου Κρήτης είναι να εξασφαλίσει την ασφαλή στέγαση των μελών του στο κτίριο του Ξενία στο Ρέθυμνο που λειτουργεί ως φοιτητική κατοικία.

Το κτίριο έχει κατασκευαστεί τη δεκαετία του '60, παραχωρήθηκε με χρησιδάνειο από το δήμο Ρεθύμνης στο Πανεπιστήμιο Κρήτης, ανασκευάστηκε περί το 2000 για να μπορέσει να λειτουργήσει ως Φοιτητική Κατοικία κατά κύριο λόγο ενώ επιπλέον υπάρχει χώρος εκδηλώσεων στο 2^ο επίπεδο και μουσειακός χώρος στο 1^ο επίπεδο του.

Με δεδομένη τη βούληση του Πανεπιστημίου για την εκτέλεση εργασιών ενεργειακής αναβάθμισης του κτιρίου και καθώς το κτίριο στεγάζει επί μονίμου βάσεως μέλη και επισκέπτες του Πανεπιστημίου Κρήτης, είναι απαραίτητο -πριν τις όποιες εργασίες ενεργειακής αναβάθμισης και λόγω της πιο πρόσφατης αστοχίας υποστυλωμάτων τα οποία αποκαταστάθηκαν μετά την από το έτος 2020 εργαστηριακή έρευνα και εργασίες δομικής αποκατάστασης της τρωθείσας στατικής/αντισεισμικής επάρκειας των υποστυλωμάτων που παρουσίασαν ρηγματώσεις- να λάβει χώρα συλλογή δεδομένων, διερεύνηση και τεκμηρίωση της υφιστάμενης κατάστασης που κτιρίου και αποτίμηση της στατικής επάρκειας του ώστε να διαπιστωθεί τυχόν ανεπάρκεια των δομικών στοιχείων του και μετά από έλεγχο εναλλακτικών σχημάτων επέμβασης μιας ή περισσότερων λύσεων και τον σχεδιασμό επέμβασης να γίνει μελέτη στατικής ενίσχυσης του κτιρίου βάση ΚΑΝΕΠΕ με τα ανάλογα τεύχη δημοπράτησης του έργου Επισκευής/Ενίσχυσης του κτιρίου συμπεριλαμβανομένης της έκδοσης όλων των απαραίτητων αδειών.

1.2 Έλεγχος ηλεκτρικών εγκαταστάσεων Ξενία και λοιπών κτιρίων του Πανεπιστημίου Κρήτης

Στο παρόν τεύχος περιλαμβάνεται ο έλεγχος των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων των κτιρίων του Πανεπιστημίου Κρήτης που αναφέρονται παρακάτω ως προς τον Κανονισμό Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων (Κ.Ε.Η.Ε) ή/και το πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384) ή/και το πρότυπο ΕΛΟΤ 60364, ανάλογα με το χρόνο κατασκευής τους, προκειμένου να πιστοποιηθεί η ασφαλής και απρόσκοπτη λειτουργία τους.

Τα κτίρια αυτά είναι:

- Το κτίριο ΞΕΝΙΑ το οποίο βρίσκεται στην πόλη του Ρεθύμνου
- Τα κτίρια Φοιτητικής Κατοικίας τα οποία βρίσκονται στην Πανεπιστημιούπολη Γάλλου
- Τα κτίρια που στεγάζεται το ΚΕΜΕ (συνολικά 5) τα οποία βρίσκονται στην Πανεπιστημιούπολη Γάλλου
- Το κτίριο στο οποίο λειτουργεί το Εργαστήριο του Τομέα Αρχαιολογίας το οποίο βρίσκεται στην πόλη του Ρεθύμνου
- Το κτίριο επί της οδού Πατριάρχου Γρηγορίου 54 (χώρος Πολιτιστικών Ομάδων) το οποίο βρίσκεται στην πόλη του Ρεθύμνου
- Το Μουσείο Ελεύθερνας και ο Αρχαιολογικός χώρος Ελεύθερνας (Νεκρόπολη- Ορθή Πέτρα) τα οποία βρίσκονται στην ομώνυμη περιοχή

2. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

2.1 Κτίριο ΞΕΝΙΑ

2.1.1 Γενική περιγραφή κτιρίου

Το κτίριο ΞΕΝΙΑ έχει συνολικό εμβαδόν δόμησης 1.867,34 τ.μ., βρίσκεται σε οικόπεδο συνολικού εμβαδού 2.002,70 μ.2 και είχε ανακατασκευαστεί με την υπ' αρ. 150/99 Άδεια Οικοδομής της Πολεοδομίας Ρεθύμνου. Βρίσκεται στην ανατολική πλευρά του Οικοδομικού τετραγώνου που περικλείεται από τις οδούς Ψαρού, Καβάφη και Σοφοκλή Βενιζέλου.

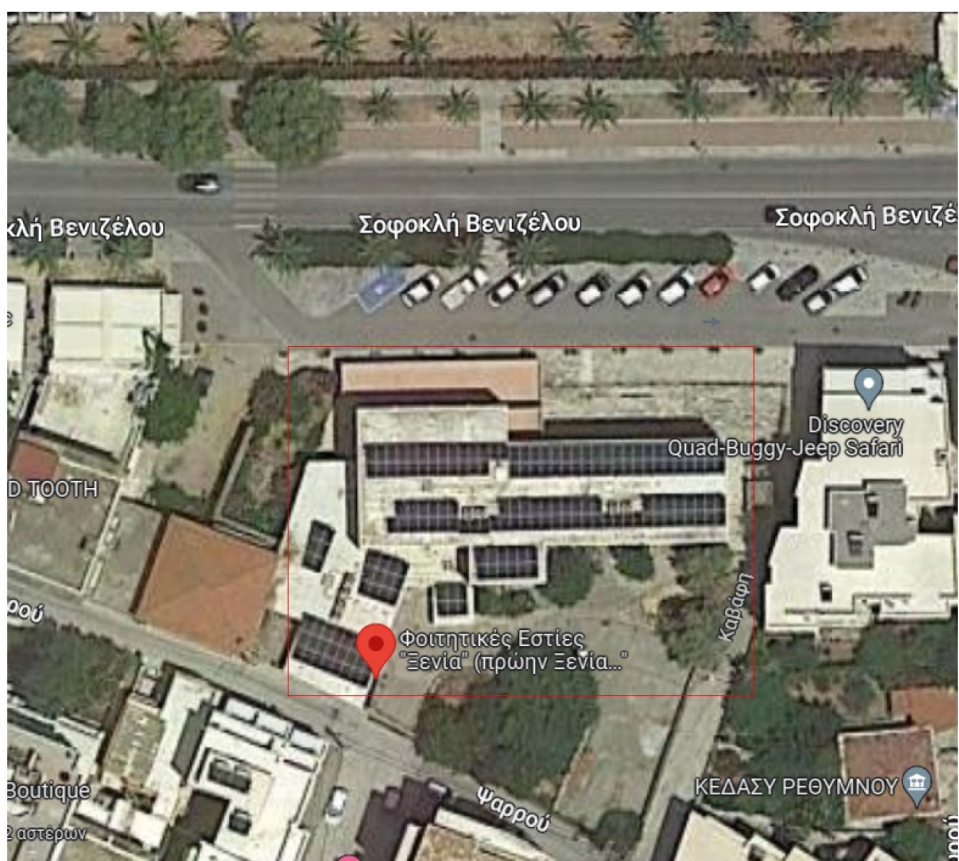
Πρόκειται για κτίριο 4 επιπέδων με υπόγειο (ισόγειο από την οδό Σοφοκλή Βενιζέλου), ισόγειο, Α' και Β' όροφο και η κεντρική είσοδος του βρίσκεται επί της οδού Ψαρού. Πρόκειται για κτίριο συμβατικής κατασκευής με φέροντα οργανισμό από οπλισμένο σκυρόδεμα, στοιχεία πλήρωσης από οπτοπλινθοδομή, εξωτερικά κουφώματα αλουμινίου και συμβατικά τελειώματα στο σύνολο του.

2.1.2 Ποσοτικά στοιχεία αντικειμένου σύμβασης

Το κτίριο ΞΕΝΙΑ έχει ανεγερθεί επί οικοπέδου συνολικής έκτασης 2.002,70 τ.μ και διαθέτει τις κάτωθι δομημένες επιφάνειες ανά όροφο:

- ΚΑΛΥΨΗ Υπογείου: 473,54 μ.2
- ΚΑΛΥΨΗ Ισογείου: 651,72 μ.2
- ΚΑΛΥΨΗ Α' ορόφου: 371,04 μ.2
- ΚΑΛΥΨΗ Β' ορόφου: 371,04 μ.2

Σύνολο Δόμησης: 1.867,34 μ.2



Εικόνα 1: Θέση κτιρίου (από Google Maps)



Εικόνα 2: Όψη κτιρίου από την οδό Σοφοκλή Βενιζέλου

2.1.3 Διαθέσιμα στοιχεία

Στην διάθεση της τεχνικής υπηρεσίας ή/και της ΥΔΟΜ υπάρχουν και θα παραδοθούν στον ανάδοχο:

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

2.1.4 Αντικείμενο μελέτης

Αντικείμενο της παρούσας σύμβασης αποτελεί η εκπόνηση μελέτης αποτίμησης του φέροντος οργανισμού του κτιρίου του Ξενία στην πόλη του Ρεθύμνου, κατόπιν επί τόπου και εργαστηριακών διερευνητικών εργασιών των δομικών στοιχείων, των υλικών δόμησης και εν συνεχεία η μελέτη στατικής ενίσχυσης του φέροντα οργανισμού και η μελέτη ενίσχυσης της υφιστάμενης θεμελίωσης του κτιρίου (εφόσον απαιτούνται) μετά από αναλυτικούς στατικούς υπολογισμούς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τους ισχύοντες κανονισμούς.

Στο γενικό αντικείμενο της Σύμβασης της παρούσας μελέτης στατικής επάρκειας περιλαμβάνονται:

1. Αναγνώριση του φέροντος οργανισμού του κτιρίου τόσο μετά από μακροσκοπικό έλεγχο όσο και από εξειδικευμένες σχετικές τεχνικές εργασίες που συμμορφώνονται με την ισχύουσα νομοθεσία και τους ισχύοντες Κανονισμούς.
2. Αποτύπωση της παθολογίας του κτιρίου και κατηγοριοποίηση των βλαβών και των φθορών των δομικών στοιχείων.
3. Υποστηρικτικές γεωτεχνικές έρευνες και μελέτες για εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τη θεμελίωση και την συνολική συμπεριφορά του κτιρίου
4. Διενέργεια ερευνητικών εργασιών και εργαστηριακών ελέγχων τα αποτελέσματα των οποίων θα αξιολογηθούν με στόχο την αποτίμηση της φέρουσας ικανότητας του κτιρίου (έλεγχος στατικής επάρκειας).
5. Αξιολόγηση των παραγόμενων αποτελεσμάτων από τους αναλυτικούς στατικούς υπολογισμούς για τον έλεγχο στατικής επάρκειας.
6. Σύνταξη πλήρους Μελέτης επεμβάσεων – αποκατάστασης στην περίπτωση που θα απαιτηθούν από τον έλεγχο στατικής επάρκειας.
7. Σύνταξη ΥΔΕ και ηλεκτρομηχανολογικής έκθεσης αρμόδιου μηχανικού για τον ηλεκτρομηχανολογικό έλεγχο του των γειώσεων και των λοιπών ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του κτιρίου.

2.1.5 Παθολογία στατικού συστήματος κτιρίου

Μετά από μακροσκοπικό οπτικό έλεγχο, διαπιστώθηκε πλήθος αστοχιών που σχετίζονται με τον φέροντα

οργανισμό του κτιρίου χωρίς χρήση σύνθετων μεθόδων υπολογισμού της στατικής επάρκειας και αφορούν κυρίως εμφανείς βλάβες σε υπέργεια δομικά στοιχεία, ενώ δεν έχουν καταγραφεί δεδομένα καθιζήσεων ή τυχόν βλαβών στη θεμελίωση καθώς τέτοιου τύπου στοιχεία απαιτούν εξειδικευμένους ελέγχους με ειδικό εξοπλισμό και κατάλληλη επιστημονική τεχνογνωσία, εργασίες που περιλαμβάνονται στο αντικείμενο της παρούσας μελέτης.

Διατίθενται όμως στοιχεία από πρόσφατη εργαστηριακή έρευνα που εκτελέστηκε πρόσφατα σε υποστυλώματα.

2.2 Λοιπά κτίρια του Πανεπιστημίου Κρήτης

2.2.1 Ποσοτικά στοιχεία αντικειμένου σύμβασης

Τα κτίρια που αναφέρονται στην παρ. 1.2 έχουν κατασκευαστεί ή ανακατασκευαστεί σε διάφορες χρονικές περιόδους. Τα αναλυτικά στοιχεία για καθένα από αυτά (με εξαίρεση το κτίριο ΞΕΝΙΑ για το οποίο έγινε ήδη αναφορά στην παρ. 2.1.2) αναφέρονται στον επόμενο πίνακα:

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ (m²)	ΕΤΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ/ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ
Κτίρια Φοιτητικής Κατοικίας (γειτονιά Α', γειτονιά Β', υποσταθμός, αντλιοστάσιο) Πανεπιστημιούπολη Γάλλου	3.320,07	2007
Κτίρια ΚΕΜΕ (Α,Β,Γ,Δ,Ε)	2.030,73	2007
Κτίριο του Εργαστηρίου Τομέα Αρχαιολογίας	375,80	1986
Κτίριο στην οδό Πατριάρχου Γρηγορίου 54	80,49	-
Μουσείο Ελεύθερνας	1.632,06	2016
Αρχαιολογικός χώρος Ελεύθερνας (Νεκρόπολη-Ορθή Πέτρα)	-	2002

3. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

3.1 Κτίριο ΞΕΝΙΑ (πλην των ηλεκτρομηχανολογικών μελετών)

Για το είδος των παραδοτέων στοιχείων των υποβαλλόμενων μελετών ανά στάδιο και ανά κατηγορία μελέτης ισχύει η υπ' αριθ. ΔΝΣΒ/1732ΦΝ 466/2019 (ΦΕΚ 1047 Β' 29- 3-2019) Απόφασης Υπουργού Υποδομών & Μεταφορών. Ως εκ τούτου και με βάση το συμβατικό αντικείμενο της παρούσας μελέτης προβλέπονται τα εξής:

3.1.1 Μελέτες κατηγορίας 8 (Κατηγορία στατικών μελετών)

Οι Μελέτες της κατηγορίας 8 (Κατηγορία στατικών μελετών) της παρούσας Σύμβασης αποτελούν το βασικό αντικείμενο του παρόντος Τεύχους Τεχνικών Δεδομένων. Απώτερος στόχος είναι ο έλεγχος στατικής επάρκειας του κτιρίου και η σύνταξη μελέτης κατάλληλων επεμβάσεων αποκατάστασης του φέροντα οργανισμού του κτιρίου προκειμένου να το καταστήσουν ασφαλές για χρήση. Για τον σκοπό αυτό απαιτείται ένα σύνολο ενεργειών στις οποίες θα προβεί ο Ανάδοχος Μελετητής και οι οποίες θα πραγματοποιηθούν σε δύο στάδια:

3.1.1.1 Αποτύπωση, διερεύνηση και τεκμηρίωση Φ.Ο. και Παθολογίας κτιρίου

Το πρώτο στάδιο αφορά στην επαλήθευση των σχεδίων ξυλοτύπων που υπάρχουν στο αρχείο της Τεχνικής Υπηρεσίας ή/και της Πολεοδομίας Ρεθύμνου και επιπλέον στην λεπτομερή αναγνώριση της παθολογίας τους με τη βοήθεια κατάλληλων μεθόδων που ακολουθούν τους ισχύοντες σχετικούς κανονισμούς.

Η λεπτομερής αναγνώριση της παθολογίας του κτιρίου αποτελεί την προμελέτη κατηγορίας μελετών 8 της παρούσης, η οποία σε συνδυασμό με την πλήρη αποτύπωση του φέροντος οργανισμού θα καθορίσει ακολούθως το περιεχόμενο της Μελέτης Επεμβάσεων (Μελέτη Εφαρμογής).

Πιο συγκεκριμένα, στο στάδιο αυτό θα πραγματοποιηθούν:

α) έρευνα για το ιστορικό του κτιρίου του ΞΕΝΙΑ

β) επαλήθευση των σχεδίων ξυλοτύπων που υπάρχουν στο αρχείο της Τεχνικής Υπηρεσίας ή/και της Πολεοδομίας Ρεθύμνου

δ) εργασίες αποτύπωσης της παθολογίας του κτιρίου και

ε) επί τόπου και εργαστηριακοί έλεγχοι των υλικών του κτιρίου στους οποίους περιλαμβάνονται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά:

- Ο οπτικός έλεγχος αναγνώρισης των υλικών και του τρόπου δόμησης (μορφολογία κατασκευής, εκτίμηση επιβαλλόμενων φορτίων, είδος θεμελίωσης κλπ) και η πλήρης αποτύπωση του φέροντος οργανισμού του κτιρίου, με όλα τα φέροντα δομικά στοιχεία.

- Οι επί τόπου μετρήσεις των δομικών στοιχείων και εργασίες συλλογής στοιχείων για τη θεμελίωση του κτιρίου. Ο ανάδοχος θα εντοπίσει και θα συλλέξει στοιχεία και πληροφορίες για το ιστορικό του κτιρίου του Ξενία δηλαδή προηγούμενες μελέτες και σχέδια από τις διάφορες φάσεις κατασκευής του, από βλάβες που πιθανώς παρουσιάστηκαν στο παρελθόν ή αλλαγές χρήσης και τυχόν επεμβάσεις που έγιναν καθώς και στοιχεία για τυχόν έκτακτες δράσεις και θα συντάξει την έκθεση συλλογής στοιχείων και πληροφοριών για το ιστορικό του κτιρίου. Το Πανεπιστήμιο Κρήτης θα παραδώσει στον Ανάδοχο οποιοδήποτε βοηθητικό στοιχείο υπάρχει στο αρχείο της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

- Εντοπισμός και αποτύπωση του οπλισμού (θέση, αριθμός και διάμετρος ράβδων) των δομικών στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα με κατάλληλες μεθόδους (ηλεκτρομαγνητική μέθοδος, ραδιογραφία – μέθοδοι ακτινογραφίας, θερμογραφική μέθοδος κλπ). Με βάση και τα ανωτέρω δεδομένα θα εκπονηθούν τα σχέδια αποτύπωσης του φέροντος οργανισμού του κτιρίου με βάση ότι εφαρμόστηκε στην κατασκευή του. Θα γίνουν μετρήσεις και διερευνητικές τομές για την αποτύπωση των αφανών στοιχείων του φέροντος οργανισμού, όπως ερευνητικά φρέατα θεμελίων και αποκάλυψη οπλισμών σε τρείς (3) θέσεις ανά κατηγορία εξεταζόμενου δομικού στοιχείου για την επιβεβαίωση της

συμφωνίας των μηκών αγκυρώσεων, ενώσεων ράβδων με παράθεση και των λεπτομερειών των συνδετήρων με τα κατασκευαστικά σχέδια. Στα σχέδια της στατικής αποτύπωσης που αναφέρονται στη συνέχεια θα εντοπίζονται με ακρίβεια οι θέσεις αυτών των διερευνητικών τομών καθώς και αυτές των πυρηνοληψιών και των έμμεσων μεθόδων για τη διερεύνηση των υλικών κατασκευής.

- Μακροσκοπικός έλεγχος για τον προσδιορισμό των ρηγματώσεων, αποφλοιώσεων και κάθε είδους αστοχιών με διάφορα ηλεκτρονικά όργανα (jointmetres, crackmetres κλπ)

- Δοκιμές για την ποσοτική αποτίμηση των μηχανικών χαρακτηριστικών των δομικών υλικών (δυσκαμψία, ιδιοπερίοδος κλπ) των δομικών υποσυστημάτων αλλά και συνολικά των κατασκευών και τον ποσοτικό προσδιορισμό της μεταβολής μεγεθών εντάσεων και παραμόρφωσης, ή βαθμού βλάβης, σε συνάρτηση με τον χρόνο. Για τον προσδιορισμό των προαναφερόμενων μηχανικών χαρακτηριστικών των υλικών κατασκευής θα γίνουν επιτόπου έλεγχοι καθώς και εργαστηριακοί έλεγχοι σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του ΚΑΝ.ΕΠΕ.¹ για στάθμη αξιοπιστίας δεδομένων «ικανοποιητική». Θα εφαρμοστεί συνδυασμός πυρηνοληψιών και μη καταστροφικών μεθόδων (υπερήχοι, κρουσίμετρο) ως εξής:

- ο Λήψη κατ' ελάχιστο τριών (3) πυρήνων σκυροδέματος ανά δύο ορόφους και οπωσδήποτε τριών (3) πυρήνων σκυροδέματος στον κρίσιμο όροφο (νοείται ο όροφος για τον οποίο αναμένεται η δυσμενέστερη σεισμική καταπόνηση) από τα φέροντα στοιχεία του κτιρίου στις θέσεις που θα καθοριστούν από τον μελετητή μηχανικό και εργαστηριακοί έλεγχοί τους σε πιστοποιημένο εργαστήριο για τον άμεσο προσδιορισμό της αντοχής του σκυροδέματος και τη βαθμονόμηση των έμμεσων μεθόδων εκτίμησης της αντοχής.

- ο Εφαρμογή έμμεσων μεθόδων υπερήχων και κρουσίμετρου σε κρίσιμες θέσεις των δομικών στοιχείων και σε επαρκή αριθμό ώστε να επιτυγχάνεται στάθμη αξιοπιστίας δεδομένων «ικανοποιητική».

- ο Χημικές δοκιμές για τον έλεγχο της διάρκειας ζωής του σκυροδέματος και δοκιμές για τον προσδιορισμό του βαθμού διάβρωσης του σιδηρού οπλισμού (έλεγχος βάθους ενανθράκωσης, έλεγχος χλωριόντων κλπ)

- ο Εφαρμογή μεθόδων προσδιορισμού αντοχής των δομικών στοιχείων (κρουστικές μέθοδοι, ταχύτητα υπερήχων, ραδιοπερατότητα κλπ ή συσχέτιση και συνδυασμός μεθόδων)

- ο Λήψη αποκοπτόμενων πυρήνων (καρότα) σε δομικά στοιχεία από σκυρόδεμα με σκοπό τον υπολογισμό της θλιπτικής αντοχής του σκυροδέματος και κατά συνέπεια τον προσδιορισμό της ποιότητάς του.

- ο Επί τόπου δοκιμές διατμήσεως τοιχοποιίας.

- ο Διερευνητικές τομές θεμελίωσης του κτιρίου με στόχο τη διαπίστωση του βάθους έδρασης και των διαστάσεων των πεδίων θεμελίωσης των υποστηλωμάτων.

Με το σύνολο των επί τόπου δοκιμών θα λάβει χώρα η διερεύνηση, σε συνδυασμό με τη γεωτεχνική έρευνα και μελέτη, των βλαβών που έχουν προκληθεί στο υπό μελέτη κτίριο λόγω διαφόρων φθοροποιών παραγόντων στο πέρασμα των ετών, που σε συνδυασμό με τις απαιτούμενες εργαστηριακές εργασίες από πιστοποιημένα εργαστήρια μελετών θα αποτελέσουν τη βάση για τη μελέτη επεμβάσεων.

¹ Κατά το χρόνο σύνταξης του παρόντος βρίσκεται σε ισχύ η 3^η Αναθεώρηση του Κανονισμού Επεμβάσεων (ΦΕΚ 3197/Β/22-6-2022)

Οι επί τόπου έλεγχοι, καθώς και οι εργαστηριακές δοκιμές θα εκτελεστούν σύμφωνα με τον ισχύοντα Κανονισμό Επεμβάσεων (ΚΑΝ.ΕΠΕ. 3^η Αναθεώρηση, ΦΕΚ 3197/Β/22-6-2022) σε κτίρια από οπλισμένο σκυρόδεμα καθώς και τους λοιπούς ισχύοντες γενικούς και ειδικούς κανονισμούς.

Από τις παραπάνω διερευνητικές εργασίες ο Ανάδοχος οφείλει να παραδώσει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία τα εξαγόμενα συμπεράσματα της αυτοψίας και του μακροσκοπικού ελέγχου, σε συνδυασμό με τα αποτελέσματα των διερευνητικών εργασιών, τα οποία είναι (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά):

1. Τεύχος Τεχνικής Έκθεσης Αυτοψίας και Έκθεσης παραδοχών, παραμέτρων και συντελεστών ασφαλείας, η οποία η οποία θα περιλαμβάνει:

- Αναλυτική περιγραφή του υφισταμένου φέροντος οργανισμού και συγκεκριμένα αναγνώριση των υλικών κατασκευής (οπλισμένο σκυρόδεμα, χάλυβας, φέρουσα τοιχοποιία κλπ)
- Μορφολογία του κτιρίου
- Έδαφος και τύπος θεμελίωσης
- Χρήση, σπουδαιότητα και μέγεθος των ωφέλιμων φορτίων
- Λεπτομερή παρουσίαση των βλαβών και των φθορών του κτιρίου συνοδευόμενη από πλήρη φωτογραφική αποτύπωση
- Εκτίμηση κατάστασης των δομικών υλικών του κτιρίου, κυρίως του φέροντα οργανισμού και εντοπισμός τυχόν αδυναμιών τους
- Πρόταση ενίσχυσης/ επισκευής και περιγραφή υλικών και μεθόδων επεμβάσεων
- Παραδοχές ως προς τη φόρτιση και τους κανονισμούς που θα εφαρμοστούν

2. Πλήρη και λεπτομερή σχέδια αποτύπωσης του Φέροντα Οργανισμού του κτιρίου και συγκεκριμένα σχέδια διατάξεων των στοιχείων του φέροντα οργανισμού και του οργανισμού πλήρωσης του κτιρίου με καταγραφή της παθολογίας του, με βάση ότι εφαρμόστηκε στην κατασκευή του.

3. Τεύχος αποτελεσμάτων των επιτόπου διερευνητικών εργασιών και των εργαστηριακών ελέγχων μετά την εφαρμογή κατάλληλων μεθόδων

4. Τεχνική Γνωμάτευση ως προς το είδος και το αίτιο της εμφάνισης των βλαβών στο υπό μελέτη κτίριο.

Σημειώνεται ότι το τελικό πρόγραμμα των αναγκών επί τόπου δοκιμών και εργαστηριακών ελέγχων θα συνταχθεί από τον Ανάδοχο κατόπιν συνεκτίμησης όλων των ιδιαιτεροτήτων του συγκεκριμένου έργου και θα υποβληθεί στην ΔΤΕΠΚ προς έγκριση. Επιπλέον, ο Ανάδοχος θα αναλάβει τον προγραμματισμό, την επίβλεψη και την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων, χωρίς περαιτέρω αμοιβή καθόσον αυτή είναι ανηγμένη στο τιμολόγιο. Οι εργαστηριακοί έλεγχοι θα πραγματοποιηθούν με ευθύνη του αναδόχου από ειδικά διαπιστευμένα εργαστήρια.

3.1.1.2 Μελέτη Στατικής Επάρκειας - Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας κτιρίων

Η Μελέτη Στατικής επάρκειας αφορά ουσιαστικά στην Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας υφιστάμενου κτιρίου. Σε αυτό το στάδιο θα αξιολογηθούν τα αποτελέσματα που ήδη συγκεντρώθηκαν κατά την προμελέτη και θα εξετασθεί η επάρκεια του φέροντος οργανισμού του κτιρίου σε απαιτήσεις σεισμικών

φορτίσεων, δεδομένης της χρήσης του, σύμφωνα με του ισχύοντες κανονισμούς και με τη χρήση ειδικού λογισμικού. Θα πραγματοποιηθεί, δηλαδή, πλήρης αναλυτικός Στατικός και Αντισεισμικός υπολογισμός.

Σύμφωνα με τα σχέδια της στατικής αποτύπωσης και με βάση τους κανονισμούς που ίσχυαν στη φάση κατασκευής και ανακατασκευής θα γίνει προσομοίωση των φορέων σε κατάλληλο λογισμικό, ανάλυση και έλεγχος όλων των δομικών στοιχείων, και προσδιορισμός πιθανών ανεπαρκειών.

Θα συνταχθεί τεύχος υπολογισμών, αναλύσεων και ελέγχων στο οποίο θα αναφέρονται οι παραδοχές αποτίμησης, τα φορτία, τα χαρακτηριστικά των υλικών, τα προσομοιώματα των αναλύσεων με τα πρωτεύοντα και δευτερεύοντα μέλη και θα γίνεται συνοπτική περιγραφή του λογισμικού που έχει χρησιμοποιηθεί. Τα συμπεράσματα θα παρουσιαστούν στην έκθεση αποτίμησης φέρουσας ικανότητας.

Ο Ανάδοχος θα παραδώσει στη Διευθύνουσα υπηρεσία (όχι περιοριστικά):

- Σχέδια ξυλοτύπων όλων των ορόφων της ανωδομής σύμφωνα με τα αποτελέσματα των επί τόπου και των εργαστηριακών διερευνητικών εργασιών στα οποία θα περιλαμβάνονται πληροφορίες από την αποκάλυψη οπλισμών, από τη φωτογραφική αποτύπωση, από τις επιτόπου και εργαστηριακές διερευνητικές εργασίες και από την αναλυτική καταγραφή του συνόλου των φερόντων στοιχείων με τις διαστάσεις αυτών υπό κλίμακα.
- Σχέδια ξυλοτύπων της θεμελίωσης του κτιρίου βάσει εκτίμησης και σε συνδυασμό με έμμεσες μεθόδους.
- Συσχέτιση με τα στοιχεία των γεωτεχνικών ερευνών και αναφορά στα γεωτεχνικά δεδομένα, τη γεωτεχνική αξιολόγηση σε σχέση με την υφιστάμενη θεμελίωση,
- Παραδοχές φορτίσεων και καθορισμός του συντελεστή μετελαστικής συμπεριφοράς
- Περιγραφή στατικού μοντέλου σε κατάλληλο λογισμικό (προκαταρτική επίλυση, καθορισμός μεθόδου επίλυσης, καθορισμός παραμέτρων και παραδοχών).
- Τεύχος Στατικών υπολογισμών αναλύσεων και ελέγχων
- Τεύχος Στατικών υπολογισμών αποτίμησης φέρουσας ικανότητας
- Σύνταξη έκθεσης αξιολόγησης των αποτελεσμάτων με συμπέρασμα περί επάρκειας ή όχι.

Εφόσον διαπιστωθεί στατική επάρκεια, η μελέτη στατικής επάρκειας κατά τον ισχύοντα ΚΑΝ.ΕΠΕ. και τους λοιπούς ισχύοντες κανονισμούς ολοκληρώνεται, οπότε και ετοιμάζονται τα παραδοτέα στοιχεία (έκθεση αξιολόγησης, τεχνικές εκθέσεις, σχέδια και λεπτομέρειες, τεύχος υπολογισμών κλπ) σύμφωνα με τον τρόπο που απαιτεί ο ΚΑΝ.ΕΠΕ.

Στην περίπτωση αυτή η Διευθύνουσα Υπηρεσία δικαιούται να διαλύσει τη σύμβαση, μετά την ολοκλήρωση της στατικής προμελέτης και της μελέτης στατικής επάρκειας χωρίς ειδική αποζημίωση του αναδόχου.

Υπογραμμίζεται ότι σε αυτή την περίπτωση δε θα δοθεί στον Ανάδοχο η αμοιβή που αντιστοιχεί στη Μελέτη Εφαρμογής (Μελέτη Επεμβάσεων), διότι με βάση τα προηγούμενα δεδομένα (στατική επάρκεια του κτιρίου) θεωρείται ότι η μελέτη έχει ολοκληρωθεί και ο Ανάδοχος οφείλει να εκδώσει **το πιστοποιητικό στατικής επάρκειας του κτιρίου.**

Σε αντίθετη περίπτωση εφόσον διαπιστωθεί στατική ανεπάρκεια, λαμβάνεται η απόφαση για αναβάθμιση -ενίσχυση του κτιρίου και ακολουθεί το στάδιο της Μελέτης Επεμβάσεων – Στατικής Ενίσχυσης

3.1.1.3 Μελέτη Επεμβάσεων – Στατικής ενίσχυσης

Το κύριο αντικείμενο της παρούσας Σύμβασης είναι να εξευρεθεί λύση για την άρση των επιπτώσεων των αστοχιών που έχει εμφανίσει το κτίριο του Ξενία και ακολούθως η αναβάθμιση της φέρουσας ικανότητάς του στο επίπεδο της στατικής επάρκειας που διαθέτουν τα σύγχρονα κτίρια σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

Για την περίπτωση, λοιπόν, που στο στάδιο αποτίμησης της φέρουσας ικανότητας του κτιρίου διαπιστωθεί στατική ανεπάρκεια, ο Ανάδοχος καλείται να προχωρήσει στην σύνταξη Μελέτης Στατικής Ενίσχυσης σε επίπεδο μελέτης εφαρμογής, καθώς και τη σύνταξη της μελέτης ΣΑΥ-ΦΑΥ και των ζητούμενων από την μελέτη Τευχών Δημοπράτησης του σχετικού έργου.

Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να εκπονήσει και να παραδώσει στη ΔΤΕΠΚ πλήρη μελέτη επεμβάσεων, η οποία θα πρέπει να αποτελεί ολοκληρωμένο και λειτουργικό έργο, άρτιο ποιοτικά, κατανοητό ως προς την παρουσίαση και λεπτομερές για σωστή εφαρμογή κατά την κατασκευή.

Συγκεκριμένα, εάν προκύψει ανεπάρκεια από τη μελέτη αποτίμησης θα εκπονηθεί μελέτη επεμβάσεων στατικής ενίσχυσης ή αποκατάστασης. Θα προταθούν συγκεκριμένες επεμβάσεις στα κρίσιμα δομικά στοιχεία οι οποίες θα εισαχθούν στο προσομοίωμα του μελετούμενου κτιρίου. Στη συνέχεια θα γίνει έλεγχος του ανασχεδιασμένου φορέα ως προς τη φέρουσα ικανότητά του με τη βοήθεια του αντίστοιχου λογισμικού.

Όλοι οι υπολογισμοί θα παρουσιάζονται στο τεύχος υπολογισμών με τις παραδοχές, τα φορτία, τις ιδιότητες των υλικών και τις προσομοιώσεις από την ανάλυση. Επίσης θα γίνει συνοπτική περιγραφή του λογισμικού που έχει χρησιμοποιηθεί.

Θα συνταχθεί τεχνική έκθεση εφαρμογής επεμβάσεων όπου θα παρουσιάζεται ο φέρων οργανισμός και οι τυχόν φθορές και βλάβες του, θα περιγράφονται αναλυτικά τα προτεινόμενα στοιχεία επεμβάσεων με αναφορά στα σχέδια και τα τεύχη υπολογισμών καθώς και ο τρόπος σύνδεσης τους με τον υφιστάμενο φέροντα οργανισμό και θα αναφέρονται οι παραδοχές, κανονισμοί, τα υλικά και τα αντίστοιχα πρότυπά τους. Επίσης θα περιγράφονται οι προεργασίες που πρέπει να γίνουν και τα μέτρα ασφαλείας που πρέπει να ληφθούν κατά τη διάρκεια του έργου, οι τεχνικές προδιαγραφές των εργασιών και οι ποιοτικοί έλεγχοι της κατασκευής. Τέλος θα περιλαμβάνεται ενότητα με τα απαιτούμενα μέτρα συντήρησης μετά το πέρας των εργασιών των επεμβάσεων.

Για τον σκοπό αυτό ο Ανάδοχος, ακολουθώντας τα όσα προβλέπει η υπ' αριθ. ΔΝΣβ/1732ΦΝ 466/2019 (ΦΕΚ 1047 Β' 29-3-2019) Απόφαση Υπουργού Υποδομών & Μεταφορών και οι ισχύοντες κανονισμοί, θα παραδώσει στη ΔΤΕΠΚ (όχι περιοριστικά):

- Τεχνική Έκθεση της στατικής ενίσχυσης, η οποία θα αποτελεί έκθεση εφαρμογής επεμβάσεων και θα περιλαμβάνει ενδεικτικά και όχι περιοριστικά:
- Κατάλογο με αριθμούς και περιγραφή σχεδίων και τευχών, που θα συνοδεύουν τη μελέτη,
- Περιγραφή υφισταμένου φέροντος οργανισμού (και τοιχοπληρώσεων) του κτιρίου,
- Περιγραφή βλαβών και φθορών,

- Αποτίμηση φέρουσας ικανότητας,
- Παραδοχές μελέτης, εφαρμοζόμενοι κανονισμοί,
- Παραδοχές και τεχνικές προδιαγραφές υλικών επεμβάσεων,
- Αναλυτική περιγραφή επεμβάσεων με αναφορά στα σχέδια και τα τεύχη υπολογισμών,
- Περιγραφή μέτρων ασφάλειας, που πρέπει να ληφθούν κατά τη διάρκεια του έργου,
- Περιγραφή προεργασιών που πρέπει να γίνουν,
- Αναλυτική περιγραφή των στοιχείων των επεμβάσεων και της σύνδεσής τους με τον υφιστάμενο φέροντα οργανισμό,
- Κάθε επιπλέον στοιχείο, που είναι απαραίτητο για την εφαρμογή των επεμβάσεων,
- Παραδοχές του ανασχεδιασμού, οι κανονισμοί, τα φορτία, τα υλικά και τα αντίστοιχα πρότυπά τους, τα χαρακτηριστικά των υλικών, τα προσομοιώματα των αναλύσεων (με αναφορά / σήμανση στα μέλη που έχουν θεωρηθεί δευτερεύοντα) καθώς και συνοπτική περιγραφή του λογισμικού, που θα έχει χρησιμοποιηθεί
 - Περιγραφή και μελέτη των τυχόν απαιτούμενων υποστυλώσεων κατά τη διάρκεια των εργασιών
 - Λεπτομερή Σχέδια περιγραφής των προτεινόμενων επεμβάσεων (όπως ξυλοτύπων και τομών), συμβατά με την Τεχνική Έκθεση, όπου θα φαίνονται με κάθε δυνατή λεπτομέρεια οι ενισχύσεις καθώς και οποιοδήποτε άλλο στοιχείο απαιτείται για την ακριβή υλοποίηση της μελέτης,
 - Αναλυτικά Σχέδια Λεπτομερειών σε κατάλληλη κλίμακα, δηλαδή κατασκευαστικά σχέδια των ενισχύσεων (όπως μεταλλικών/ με ανθρακονήματα/ με κονιάματα/ με μανδύες) με περιγραφή όλων των στοιχείων αυτών και σε οποιαδήποτε θέση της κατασκευής απαιτείται. Σε όλα τα σχέδια λεπτομερειών θα υπάρχει αναφορά αντιστοιχίας με τα γενικά σχέδια. Αν προβλέπονται πρόσθετα δομικά στοιχεία, πρέπει απαραίτητως να φαίνεται στα σχέδια λεπτομερειών η σύνδεσή των νέων δομικών στοιχείων με τον υφιστάμενο φέροντα οργανισμό,
 - Σχέδια λεπτομερειών για την ένδειξη του τρόπου διαμόρφωσης των οπλισμών,
 - Σχέδια διάταξης σιδηρού οπλισμού με τα αναπτύγματα τους, όπου αναγράφεται το είδος, το πλήθος, οι διαστάσεις και οι θέσεις αυτών για την ακριβή τοποθέτησή τους,
 - Σχέδιο εκσκαφών, στο οποίο καθορίζονται οι στάθμες των επιπέδων εκσκαφής, οι κλίσεις των προσωρινών/μόνιμων πρανών εκσκαφής και οι τυχόν απαιτούμενες μόνιμες ή προσωρινές αντιστηρίξεις,
 - Τεύχος με τα πρότυπα των προτεινόμενων υλικών, τις τεχνικές προδιαγραφές των εργασιών και τις απαιτήσεις ποιοτικού ελέγχου κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου (είτε στο εργοτάξιο, είτε σε αναγνωρισμένο εργαστήριο),
 - Τεύχος μέτρων συντήρησης, όπου αναφέρονται οι προβλέψεις για τα απαιτούμενα μέτρα συντήρησης μετά το πέρας των εργασιών των επεμβάσεων και για όλη τη διάρκεια της προβλεπόμενης τεχνικής διάρκειας ζωής του έργου,
 - Τεχνική Περιγραφή με όσα προβλέπει η υπ' αριθ. ΔΝΣβ/1732ΦΝ 466/2019 (ΦΕΚ 1047 Β' 29-3- 2019)

Απόφαση Υπουργού Υποδομών & Μεταφορών,

- Οι τεχνικές προδιαγραφές των εργασιών και οι ποιοτικοί έλεγχοι της κατασκευής
- Χρονικός προγραμματισμός,
- Ακριβής προμέτρηση, τεχνική συγγραφή υποχρεώσεων, τεχνικές προδιαγραφές, ΣΑΥ & ΦΑΥ, τιμολόγιο εργασιών, πίνακας αντιστοίχισης άρθρων με ΕΤΕΠ, αιτιολογική έκθεση νέων άρθρων και αναλυτικός προϋπολογισμός.
- Τα απαιτούμενα μέτρα συντήρησης μετά το πέρας των εργασιών των επεμβάσεων.

Επισημαίνεται ότι στο Συμβατικό Αντικείμενο της μελέτης περιλαμβάνεται, όπως προαναφέρθηκε, η σύνταξη της μελέτης ΣΑΥ-ΦΑΥ η σύνταξη τευχών δημοπράτησης για το έργο επεμβάσεων-στατικής ενίσχυσης και αποκατάστασης που πιθανόν να απαιτηθούν (στην περίπτωση στατικής ανεπάρκειας του κτιρίου). Τα τεύχη δημοπράτησης θα περιλαμβάνουν:

- Τεχνική Περιγραφή
- Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων – Τεχνικές Προδιαγραφές εκτελέσεως του έργου
- Αναλυτικό τιμολόγιο (ανάλυση τιμών)
- Τιμολόγιο μελέτης
- Προϋπολογισμό μελέτης
- Συγγραφή Υποχρεώσεων Γενική και Ειδική
- Πίνακα με τις αντίστοιχες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ) της κάθε εργασίας
- Αναλυτικές προμετρήσεις
- Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς
- Χρονοδιάγραμμα προγραμματισμού κατασκευής
- Αναλυτική και Περιληπτική Διακήρυξη σύμφωνα με τις ισχύουσες πρότυπες διακηρύξεις της ΕΑΑΔΗΣΥ

Τέλος, υπογραμμίζεται ότι στις υποχρεώσεις του Αναδόχου περιλαμβάνεται **η διαδικασία έκδοσης πιστοποιητικού στατικής επάρκειας** όταν υλοποιηθεί η μελέτη εφαρμογής της στατικής ενίσχυσης.

3.2 Έλεγχος ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων όλων των κτιρίων

Η παρούσα τεχνική περιγραφή αφορά τον έλεγχο των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων όλων των κτιρίων του Πανεπιστημίου Κρήτης που αναφέρονται στην παρ. 1.2 (περιλαμβάνεται το κτίριο ΞΕΝΙΑ), για τις εγκαταστάσεις τους που περιγράφονται παρακάτω, ως προς τη συμμόρφωση αυτών (όπου απαιτείται) με τον Κανονισμό Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων (Κ.Ε.Η.Ε) ή/και το πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384) ή/και το πρότυπο ΕΛΟΤ 60364, ανάλογα με το χρόνο κατασκευής τους, προκειμένου να πιστοποιηθεί η ασφαλής και απρόσκοπτη λειτουργία τους.

Ειδικότερα, στις εργασίες περιλαμβάνονται ο έλεγχος για τη σύνταξη προτάσεων συμμόρφωσης, ο εκ νέου έλεγχος μετά την εφαρμογή των προτάσεων συμμόρφωσης, η σύνταξη Υπεύθυνων Δηλώσεων Εγκαταστάτη (Υ.Δ.Ε) με όλα τα συνοδευτικά τους έγγραφα και η υποβολή τους στην αρμόδια περιοχή του Δ.Ε.Δ.Δ.Η.Ε.

Ο τρόπος διενέργειας του ελέγχου θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις της Υπουργικής Απόφασης με αριθμό 101195 με τίτλο "Γενικές και Ειδικές Απαιτήσεις για τις Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις"(ΦΕΚ 4654Β της 8.10.2021) και Υ.Α Αριθ. Φ.7.5/1816/88 (ΦΕΚ 470/05- 03-2004) όπου καθορίζονται οι τεχνικές απαιτήσεις και η μεθοδολογία του νέου προτύπου ΕΛΟΤ HD 384.

Στόχος της εφαρμογής του νέου προτύπου είναι η διασφάλιση του πολίτη από τη χρήση των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και την εναρμόνιση της Ελλάδας με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά Πρότυπα. Ο νέος κανονισμός καλύπτει την απαραίτητη πρόσθετη ασφάλεια σε περίπτωση αστοχίας υλικού και συσκευών, με τις αποδεκτές από αυτόν λύσεις (γειώσεις, ηλεκτρονόμοι διαφυγής κ.λπ.).

Το περιεχόμενο της Υπεύθυνης Δήλωσης Εγκαταστάτη (Υ.Δ.Ε) που υποβάλλεται στην Ηλεκτρική Επιχείρηση Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας με μέριμνα και αυτοπρόσωπη παρουσία του αναδόχου, καθορίζεται στην Υ.Α Αριθ. Φ.50/503/168 (ΦΕΚ 844/16-05-2011) όπως αυτή τροποποιήθηκε με την Υ.Α Αριθ. Φ.130414 (ΦΕΚ4825/24.12.2019) και την Υ.Α 101195 με τίτλο "Γενικές και Ειδικές Απαιτήσεις για τις Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις"(ΦΕΚ 4654Β της 8.10.2021) και θα πρέπει να συνταχθεί και να κατατεθεί ξεχωριστά για κάθε κτίριο και παροχή στις προαναφερόμενες εγκαταστάσεις του Πανεπιστημίου Κρήτης.

Η παρούσα υπηρεσία θα εκτελεσθεί ως ακολούθως:

Αρχικά θα πραγματοποιηθεί ο έλεγχος και επανέλεγχος όλων των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων. Εάν κατά τους ελέγχους διαπιστωθούν ελλείψεις, σφάλματα ή κακοτεχνίες στην εγκατάσταση (είτε από τις μετρήσεις και τις δοκιμές είτε από τον οπτικό έλεγχο) ο ανάδοχος θα συντάσσει, χωριστά για κάθε αριθμό παροχής και για κάθε κτίριο, τεχνική έκθεση προτάσεων συμμόρφωσης, η οποία θα κατατίθεται άμεσα στη Υπηρεσία, προκειμένου αυτές να αποκατασταθούν για να εναρμονιστούν με τα πρότυπα/κανονισμούς ΕΛΟΤ 60364, ΕΛΟΤ HD 384 (για εγκαταστάσεις μετά τις 05/03/2004, ΦΕΚ/Β/470/05-03-2004) και ΚΕΗΕ (για εγκαταστάσεις πριν τις 05/03/2006, ΦΕΚ/Β/470/05-03-2004), όπου εφαρμόζεται. Η αποκατάσταση των ελλείψεων ή βλαβών θα γίνει από το Πανεπιστήμιο Κρήτης και δεν αποτελούν συμβατική υποχρέωση του αναδόχου.

Μετά την εφαρμογή των προτάσεων συμμόρφωσης από την Υπηρεσία, θα ενημερώνεται ο ανάδοχος για να ελέγξει και να διεξάγει εκ νέου μετρήσεις στις εκάστοτε κάθε φορά εγκαταστάσεις, ώστε να διαπιστωθεί ότι αυτές έχουν συμμορφωθεί με τις απαιτήσεις (π.χ. ορθή λειτουργία των ρελέ διαρροής κ.λ.π.).

Στη συνέχεια ο ανάδοχος θα προχωρήσει στην έκδοση όλων των Υπεύθυνων Δηλώσεων Εγκαταστάτη (Υ.Δ.Ε) των παραπάνω εγκαταστάσεων, χωριστά για κάθε παροχή, όπως αυτές αναφέρονται στη παρούσα Τεχνική Περιγραφή, με όλα τα συνοδευτικά τους έγγραφα.

Για την εκτέλεση της υπηρεσίας, το Πανεπιστήμιο Κρήτης θα παραδώσει στον ανάδοχο αντίγραφα των κατόψεων των κτιρίων στις προαναφερθείσες θέσεις. Ο ανάδοχος υποχρεούται να τα επικαιροποιήσει καθώς και να συντάξει τα φύλλα ελέγχων όλων των ηλεκτρικών πινάκων των Η/Μ εγκαταστάσεών του. Σε περίπτωση που κάποια από τα σχέδια δεν ανταποκρίνονται στην υφιστάμενη κατάσταση, αυτό δεν μπορεί να αποτελέσει λόγο καθυστέρησης της εκτέλεσης της υπηρεσίας και ο ανάδοχος υποχρεούται να τα επικαιροποιήσει.

Αναλυτικότερα οι Παροχές Ηλεκτρικής Ενέργειας στα προς έλεγχο κτήρια του Πανεπιστημίου Κρήτης, αναγράφονται στον Πίνακα που ακολουθεί:

ΠΑΡΟΧΕΣ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ				
A/A	ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ	Συμπεφών. Ισχύς (kVA)	ΚΤΙΡΙΑ
1	58590617702	M.T. 1x400	600 KVA	Α΄ ΓΕΙΤΟΝΙΑ, Β΄ ΓΕΙΤΟΝΙΑ, ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ, ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ
2	5 85906179 -01 7	M.T. 1x400	350 KVA + HZ 160KVA+ UPS 60 KVA	ΚΕΜΕ ΠΟΥ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 5 ΚΤΗΡΙΑ : ΚΤΗΡΙΟ Α, ΚΤΗΡΙΟ Β, ΚΤΗΡΙΟ Γ, ΚΤΗΡΙΟ Δ, ΚΤΗΡΙΟ Ε,
3	5 54045138-01 4	Χ.Τ.	135 KVA + HZ 160KVA+ UPS 15 KVA	ΞΕΝΙΑ ΡΕΘΥΜΝΟΥ
4	5 54003041-01 4	Χ.Τ.	25 KVA	ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΤΟΜΕΑ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΑΣ
5	5 54017414-03 0	Χ.Τ.	8 KVA	ΧΩΡΟΣ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΟΜΑΔΩΝ Πατριάρχου Γρηγορίου 54
6	5 54411701-01 3	Χ.Τ. ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗ	250 KVA	ΜΟΥΣΕΙΟ ΕΛΕΥΘΕΡΝΑΣ
7	-	M.T ΑΣΥΝΔΕΤΗ	-	ΧΩΡΟΣ ΑΝΑΣΚΑΦΗΣ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΗΣ ΕΙΣΙΤΗΡΙΩΝ (ΟΡΘΗ ΠΕΤΡΑ - ΝΕΚΡΟΠΟΛΗ)

Πιο αναλυτικά παρουσιάζονται παρακάτω τα προς έλεγχο κτήρια:

❖ **Κτήρια Φοιτητικής Κατοικίας Πανεπιστημιούπολης Γάλλου**

Τα κτήρια έχουν τα παρακάτω γενικά χαρακτηριστικά:

- Δόμηση 3.320,07 m².
- Έτος αποπεράτωσης/έτος παραλαβής: 2007.
- Μετασχηματιστές: 1x400 KVA, Ξηρού τύπου της Schneider
- Υποστήριξη: -
- UPS: -
- Αποτυπώσεις/σχέδια: Υπάρχουν κατόψεις σε ηλεκτρονική επεξεργάσιμη μορφή και ηλεκτρολογικά σχέδια σε έντυπη μορφή.

❖ **Κτήρια ΚΕΜΕ**

Τα κτήρια έχει τα παρακάτω γενικά χαρακτηριστικά:

- Δόμηση 2.030,73 m².
- Έτος αποπεράτωσης/έτος παραλαβής του κτηρίου: 2007.
- Μετασχηματιστές: 1x400 KVA, Ξηρού τύπου της Schneider
- Υποστήριξη: Η/Ζ ισχύος 160 KVA
- UPS: UPSCALE ST120 & 3x MODULE M20/7MIN ισχύος 60kVA
- Αποτυπώσεις/σχέδια: Υπάρχουν κατόψεις σε ηλεκτρονική επεξεργάσιμη μορφή και ηλεκτρολογικά σχέδια σε έντυπη μορφή.

❖ **Κτήριο ΞΕΝΙΑ**

Το κτήριο έχει τα παρακάτω γενικά χαρακτηριστικά:

- Δόμηση 1.867,34 m².
- Έτος αποπεράτωσης/έτος παραλαβής ανακαίνισης του κτηρίου: 2001
- Μετασχηματιστές: -
- Υποστήριξη: Η/Ζ ισχύος 160 KVA
- UPS: PW9355 ισχύος 15 kVA
- Αποτυπώσεις/σχέδια: Υπάρχουν κατόψεις σε ηλεκτρονική επεξεργάσιμη μορφή και ηλεκτρολογικά σχέδια σε έντυπη μορφή.

❖ **Εργαστήριο Τομέα Αρχαιολογίας (πόλη Ρεθύμνου)**

Το κτήριο έχει τα παρακάτω γενικά χαρακτηριστικά:

- Δόμηση 375,80 m².
- Έτος ανακατασκευής - αποπεράτωσης/έτος παραλαβής του κτηρίου: 1986/1986.
- Τροφοδοτείται από τον ΓΠΧΤ του κτηρίου
- Υποστήριξη: -
- Αποτυπώσεις/σχέδια: αρχιτεκτονικές κατόψεις σε ηλεκτρονική επεξεργάσιμη μορφή

❖ **Ακίνητο Πατριάρχου Γρηγορίου 54 (χώρος Πολιτιστικών ομάδων στην πόλη Ρεθύμνου)**

Το κτήριο έχει τα παρακάτω γενικά χαρακτηριστικά:

- δόμηση 80,49 m².
- έτος αποπεράτωσης/έτος παραλαβής του κτηρίου: -.
- Τροφοδοτείται από τον ΓΠΧΤ του κτηρίου.
- Υποστήριξη: -
- UPS: -
- Αποτυπώσεις/σχέδια: Δεν Υπάρχουν κατόψεις.

❖ **Μουσείο Ελεύθερνας**

Το κτήριο έχει τα παρακάτω γενικά χαρακτηριστικά:

- Δόμηση 1.632,06 m².
- Έτος αποπεράτωσης/έτος παραλαβής του κτηρίου: 2016/2016.
- Τροφοδοτείται από τον ΓΠΧΤ του κτηρίου. Εργοταξιακή παροχή.
- Υποστήριξη: -
- UPS: -

- Αποτυπώσεις/σχέδια: Υπάρχουν κατόψεις και ηλεκτρολογικά σχέδια.

❖ **Αρχαιολογικός χώρος Ελεύθερνας (ΝΕΚΡΟΠΟΛΗ - ΟΡΘΗ ΠΕΤΡΑ)**

Υπάρχει μικρό κτήριο και το στέγαστρο της ανασκαφής

- Δόμηση - m².
- Έτος αποπεράτωσης/έτος παραλαβής του κτηρίου: 2001/2002.
- Δεν Τροφοδοτείται από τον εγκατεστημένο Μ/Σ. Ασύνδετη εγκατάσταση.
- Υποστήριξη: -
- UPS: -
- Αποτυπώσεις/σχέδια: Δεν Υπάρχουν κατόψεις.

3.2.1 Περιγραφή των εργασιών

Σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ HD384, η διαδικασίες αρχικού ελέγχου και επανελέγχου καθορίζονται στο Μέρος 6 και στα Παραρτήματα αυτού, όπου για το μεν αρχικό έλεγχο περιλαμβάνει όλα τα μέτρα με τα οποία διαπιστώνεται ότι η ολόκληρη η εγκατάσταση που ελέγχεται πληροί τις απαιτήσεις του προτύπου για τον δε επανέλεγχο εάν η κατάσταση των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων ή τμημάτων της εγκατάστασης έχουν τόσο επιδεινωθεί ώστε η χρήση τους δεν είναι πλέον τόσο ασφαλής και αν όχι αυτό, ότι πληροί τις απαιτήσεις της κατασκευής της. Στους ελέγχους περιλαμβάνονται η οπτική επιθεώρηση, οι δοκιμές και οι μετρήσεις. Μέσω των δοκιμών και των μετρήσεων επιβεβαιώνεται η σωστή λειτουργία των μέσων προστασίας της ηλεκτρικής εγκατάστασης. Η μέτρηση των τιμών και η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων που δεν είναι εφικτά να διαπιστωθούν από την οπτική επιθεώρηση θα γίνεται με την χρήση κατάλληλων οργάνων.

Τα όργανα ελέγχου των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων είτε αν πρόκειται σαν μέτρηση να καλύψει το Πρωτόκολλο Ελέγχου κατά ΕΛΟΤ HD384 ή το Πρωτόκολλο Ελέγχου κατά ΚΕΗΕ θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του προτύπου ΕΛΟΤ EN61557. Ήτοι μετρήσεις αντίστασης μόνωσης -μεγγερομέτρηση (**EN61557-2**), έλεγχος σύνθετης αντίστασης βρόγχου σφάλματος (**EN61557-3**), έλεγχος συνέχειας αγωγών προστασίας και ισοδυναμικής σύνδεσης (**EN61557-4**), έλεγχος Διάταξης Διαφορικού Ρεύματος όλων των τύπων (**EN61557-5**), έλεγχος γείωσης (**EN61557- 6**), διαδοχή φάσεων (**EN61557-7**), πολλές πρόσθετες μετρήσεις (πχ τάσης, συχνότητας) συμμορφούμενα πλήρως ως προς το **EN61557-10**

Αναλυτικότερα οι υπηρεσίες που περιλαμβάνονται στο αντικείμενο εργασιών του αναδόχου είναι:

1. Συλλογή όλων των απαραίτητων στοιχείων και πληροφοριών των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων του Πανεπιστημίου Κρήτης στους προαναφερθέντες χώρους.
2. Επί τόπου επίσκεψη σε όλα τα κτίρια και Υποσταθμούς Μέσης Τάσης που αναφέρονται στην παρούσα Τεχνική Περιγραφή, ώστε να καταγραφούν όλα τα δεδομένα που απαιτούνται για αρχικό έλεγχο ή τον επανέλεγχο των εγκαταστάσεων καθώς και γνώση των τοπικών συνθηκών.
3. Οπτικός Έλεγχος και διεξαγωγή δοκιμών και μετρήσεων του συνόλου των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων με κατάλληλα πιστοποιημένα όργανα.

Οι εργασίες, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384 θα περιλαμβάνουν τον οπτικό έλεγχο των ηλεκτρικών πινάκων, δοκιμή εξακρίβωσης της συνέχειας των αγωγών προστασίας και των αγωγών κύριας και συμπληρωματικής ισοδυναμίας σύνδεσης (άρθρο 612.2), μέτρηση της αντίστασης μόνωσης της ηλεκτρικής εγκατάστασης (άρθρο 612.3), δοκιμή ελέγχου του διαχωρισμού των κυκλωμάτων

στις περιπτώσεις εφαρμογής SELV ή PELV και στην περίπτωση εφαρμογής προστασίας με ηλεκτρικό διαχωρισμό (άρθρο 612.4) εξακρίβωση των συνθηκών προστασίας με αυτόματο διακόπτη της τροφοδότησης (άρθρο 612.6), έλεγχο της πολικότητας (άρθρο 612.7) κ.λ.π

Ειδικότερα οι εργασίες της υπηρεσίας θα περιλαμβάνουν δύο στάδια:

Α΄ ΣΤΑΔΙΟ) Εργασίες ελέγχου ηλεκτρολογικών πινάκων - εγκαταστάσεων (Πρωτόκολλο Ελέγχου)

- Οπτικός έλεγχος των ηλεκτρολογικών σημείων (πίνακες, ρευματοδότες, φωτιστικά σώματα, διακόπτες, όδευση γραμμών) σύμφωνα με τα πρότυπα και τους κανονισμούς που ισχύουν κατά το έτος κατασκευής του κτιρίου)
- Έλεγχος – αξιολόγηση των μέτρων προστασίας από ηλεκτροπληξία
- Έλεγχος των μέτρων προστασίας από πυρκαγιά
- Έλεγχος επιλογής διατομών αγωγών
- Έλεγχος της ορθότητας και εγκατάστασης των διατάξεων προστασίας
- Έλεγχος οργάνων διακοπής και απομόνωσης
- Έλεγχος επιλογής υλικών με βάση εξωτερικές επιδράσεις
- Έλεγχος δυνατότητας αναγνώρισης αγωγών P & NE
- Έλεγχος αναγνώρισης κυκλωμάτων
- Έλεγχος της συνέχειας των αγωγών προστασίας και των συνδέσεων κύριας και συμπληρωματικής ισοδύναμης σύνδεσης.
- Έλεγχος σχεδίων διαγραμμάτων και πινακίδων δοκιμής RCD
- Έλεγχος επάρκειας συνδέσεων αγωγών.
- Έλεγχος δυνατότητας προσβάσεων χειρισμών.

Ο ανάδοχος οφείλει να ενημερώνει εγγράφως την Υπηρεσία **για την έναρξη των εργασιών σε κάθε** κτίριο δέκα (10) ημέρες νωρίτερα και θα τις αρχίζει μόνο αφού πάρει σχετική έγκριση.

Εάν κατά τον έλεγχο διαπιστωθούν ελλείψεις σφάλματα ή κακοτεχνίες, θα κατατεθεί άμεσα από τον ανάδοχο τεχνική έκθεση προτάσεων συμμόρφωσης για το σύνολο των ηλεκτρικών πινάκων κάθε κτιρίου, όπου αυτές παρατηρήθηκαν, με τις απαιτούμενες ενέργειες που θα πρέπει να ακολουθηθούν από το Πανεπιστήμιο Κρήτης, για την αποκατάσταση των τεχνικών προβλημάτων ή ελλείψεων προκειμένου να υπάρξει πλήρης συμμόρφωση με το πρότυπο ΕΛΟΤ 60364 ή ΕΛΟΤ HD 384 ή ΚΕΝΕ. Θα περιγράφονται ποσοτικά και ποιοτικά οι εργασίες και τα υλικά που απαιτείται να αποκατασταθούν, με αναφορά στις ειδικές προδιαγραφές που ενδεχομένως να τα χαρακτηρίζουν. Επίσης θα συντάξει και θα υποβάλει στην Υπηρεσία τα τεύχη δημοπράτησης για τις εργασίες αυτές. Η παραπάνω τεχνική έκθεση θα συνοδεύεται με αντίγραφα των παραδοτέων ως άνω σχεδίων, όπου επί των σχεδίων θα εξειδικεύονται χωροταξικά τα προτεινόμενα.

Ως μέγιστη χρονική διάρκεια εκπόνησης των ανωτέρω ορίζονται **τέσσερις (4) μήνες**.

Β΄ ΣΤΑΔΙΟ)

Μετά τις ενέργειες συμμόρφωσης με τα πρότυπα ΕΛΟΤ 60364 ή ΕΛΟΤ HD 384 ή ΚΕΝΕ από το Πανεπιστήμιο Κρήτης, ο ανάδοχος οφείλει εντός **δύο (2) μηνών** να εκτελέσει εκ νέου έλεγχο όλων των συμμορφούμενων ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων. Επισημαίνεται ότι ο δεύτερος έλεγχος των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, μετά τις εργασίες συμμόρφωσης θα περιλαμβάνει τη διεξαγωγή δοκιμών και μετρήσεων του συνόλου της ηλεκτρικής εγκατάστασης κάθε κτιρίου, όπως αυτές πραγματοποιήθηκαν αρχικά.

Στις υποχρεώσεις του αναδόχου της παρούσας σύμβασης περιλαμβάνεται και η παροχή υπηρεσιών

συμβούλου επίβλεψης – υπηρεσίας κατά την εκτέλεση των προβλεπόμενων εργασιών αποκατάστασης της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης που επισημάνθηκαν κατά το Α' στάδιο.

Ως παροχή υπηρεσιών συμβούλου επίβλεψης νοείται η παροχή συμβουλών και υποδείξεων προφορικά και εγγράφως για την ορθή εκτέλεση των εργασιών και την επίλυση διάφορων προβλημάτων.

Η υποχρέωση αυτή περιλαμβάνει:

- την επίσκεψη στο έργο (καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσής του) δύο τουλάχιστον φορές τον μήνα / ανά δεκαπενθήμερο ή όποτε άλλοτε ενδιάμεσα απαιτηθεί από την επίβλεψη – υπηρεσία.
- τη μηνιαία υποβολή ενημερωτικής έκθεσης της επίβλεψης - υπηρεσίας για την ορθή εκτέλεση των εργασιών, με τις σχετικές παρατηρήσεις.

Έπειτα από την αποκατάσταση των ελλείψεων - επισκευής της ηλεκτρικής εγκατάστασης θα πραγματοποιηθεί η σχετική όχληση του Παν. Κρήτης προς τον Ανάδοχο. Στη συνέχεια ο ανάδοχος θα προχωρήσει στη σύνταξη και έκδοση των Υπεύθυνων Δηλώσεων Εγκαταστάτη (Υ.Δ.Ε) **χωρίς παρατηρήσεις** για όλες τις αναφερόμενες στην παρούσα τεχνική περιγραφή ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις του Πανεπιστημίου Κρήτης, ομαδοποιημένων ανά κτήριο εγκατάστασης και ηλεκτρική παροχή, με βάση την Υ.Α Αριθ. Φ.50/503/168 (ΦΕΚ 844/16-05-2011), την τροποποιητική αυτής Υ.Α Αριθ. Φ.130414 (ΦΕΚ4825/24.12.2019) ή και την Υ.Α 101195 με τίτλο "Γενικές και Ειδικές Απαιτήσεις για τις Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις" (ΦΕΚ 4654Β της 8.10.2021).

4. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ

Ο Ανάδοχος της παρούσας μελέτης οφείλει να εφαρμόσει τους ισχύοντες Κανονισμούς και την ισχύουσα νομοθεσία για το σύνολο των επί τόπου εργασιών και των εκπονούμενων μελετών:

4.1 Κατηγορία Μελετών 8 (Κατηγορία Στατικών Μελετών)

Η στατική μελέτη οφείλει να διέπεται (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) από:

1. τον ισχύοντα Οικοδομικό Κανονισμό,
2. τον Κτιριοδομικό Κανονισμό,
3. Τον Ελληνικό Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος – ΚΤΣ 2016 (ΦΕΚ Β' 1416 / 02-06-2016)
4. Τον Ελληνικό Κανονισμό Τεχνολογίας Χαλύβων Οπλισμού Σκυροδέματος (ΦΕΚ Β' 1416 / 17-07-2008, ΦΕΚ Β' 2113 / 13-10-2008)
5. Τον Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό 2000 (ΕΑΚ 2000, ΦΕΚ Β' 2184 / 20-12-1999) και την τροποποίηση και συμπλήρωση της απόφασης έγκρισης του «Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού – ΕΑΚ 2000», Εγκύκλιος 18 / 14-07-2003 (Δ17α/04/62/ΦΝ275)
6. Την τροποποίηση διατάξεων του «Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού – ΕΑΚ 2000» λόγω αναθεώρησης του χάρτη σεισμικής επικινδυνότητας, Εγκύκλιος 26 / 02-09-2003 (Δ17α/02/78/ΦΝ275)
7. τον Κανονισμό Επεμβάσεων (ΚΑΝ.ΕΠΕ.)
8. τις ισχύουσες ΕΤΕΠ,

9. τους Ευρωκώδικες και τα Εθνικά προσαρτήματα,
10. τις αποφάσεις που αναφέρονται σε ειδικές κατασκευές
11. Τους λοιπούς ισχύοντες Κανονισμούς

4.2 Κατηγορία Μελετών 21 (Κατηγορία Γεωτεχνικών Μελετών & Ερευνών)

Οι γεωτεχνικές μελέτες θα συντάσσονται (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) σύμφωνα με τους ισχύοντες Κανονισμούς και Οδηγίες και μετά από συνεννόηση με τη Διευθύνουσα Υπηρεσία:

1. Τεχνικές προδιαγραφές Δειγματοληπτικών Γεωτρήσεων Ξηράς για γεωτεχνικές έρευνες (Ε 101-83), (ΦΕΚ 363/Β' /24-6-1983)
2. Τεχνικές Προδιαγραφές επί τόπου Δοκιμών Βραχομηχανικής (Ε102-84) και Εργαστηριακών Δοκιμών Βραχομηχανικής (Ε103-84), ΦΕΚ 70/8-2-1985
3. Προδιαγραφές Εργαστηριακών Δοκιμών Εδαφομηχανικής (Ε105-86) και επί Τόπου Δοκιμών Εδαφομηχανικής (Ε106-86), ΦΕΚ 955 Β/31-12-86
4. Ελληνικός Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος – ΚΤΣ 2016 (ΦΕΚ Β' 1416 / 02-06-2016)
5. Ελληνικός Κανονισμός Τεχνολογίας Χαλύβων Οπλισμού Σκυροδέματος (ΦΕΚ Β' 1416 / 17-07-2008, ΦΕΚ Β' 2113 / 13-10-2008)
6. Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός 2000 (ΕΑΚ 2000, ΦΕΚ Β' 2184 / 20-12-1999) και την τροποποίηση και συμπλήρωση της απόφασης έγκρισης του «Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού – ΕΑΚ 2000», Εγκύκλιος 18 / 14-07-2003 (Δ17α/04/62/ΦΝ275)
7. Τροποποίηση διατάξεων του «Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού – ΕΑΚ 2000» λόγω αναθεώρησης του χάρτη σεισμικής επικινδυνότητας, Εγκύκλιος 26 / 02-09-2003 (Δ17α/02/78/ΦΝ275)
8. Λοιποί ισχύοντες Κανονισμοί

4.3 Κατηγορία Μελετών 9 (Κατηγορία Ηλεκτρομηχανολογικών μελετών)

Ο έλεγχος των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων οφείλει να διέπεται (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) από:

1. την Υ.Α Αριθ. Φ.50/503/168 (ΦΕΚ 844/16-05-2011)
2. την Υ.Α Αριθ. Φ.130414 (ΦΕΚ4825/24.12.2019)
3. την Υ.Α 101195 (ΦΕΚ 4654Β της 8.10.2021)
4. το πρότυπο ΕΛΟΤ 60364
5. το πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384

Για κάθε παραδοχή σχεδιασμού που δεν καλύπτεται από τους Κανονισμούς και τις Οδηγίες του παρόντος τεύχους, ο Ανάδοχος θα προτείνει τη χρήση άλλων Ελληνικών, Ευρωπαϊκών ή Αμερικανικών προδιαγραφών και θα πρέπει να εξασφαλίσει την σύμφωνη γνώμη της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

5. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ – ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Σύμφωνα με το Τεύχος Τεχνικών δεδομένων, το σύνολο της παρούσας Σύμβασης χωρίζεται σε τρία διακριτά μέρη, για την ολοκλήρωση των οποίων απαιτούνται τα παρακάτω χρονικά διαστήματα:

5.1 Κτίριο ΞΕΝΙΑ (πλην των ηλεκτρομηχανολογικών μελετών)

5.1.1 1^ο Στάδιο Μελέτης - Προμελέτη

Στο πρώτο στάδιο της παρούσας μελέτης συμπεριλαμβάνονται οι προκαταρκτικές εργασίες της παρούσας μελέτης. Οι εργασίες αυτές περιγράφονται αναλυτικά στην παράγραφο 4.1.1 του παρόντος Τεύχους Τεχνικών Δεδομένων, που είναι η Αποτύπωση, διερεύνηση και τεκμηρίωση Φ.Ο. και Παθολογίας κτιρίων.

Διάρκεια Σταδίου Προμελέτης: 2 ΜΗΝΕΣ

Για το στάδιο της προμελέτης όπως περιγράφεται αναλυτικά στις προαναφερόμενες παραγράφους του παρόντος Τεύχους Τεχνικών Δεδομένων, εκτιμάται ότι απαιτείται το ανωτέρω διάστημα προκειμένου:

- να ολοκληρωθεί η συγκέντρωση όλων των απαραίτητων για τη μελέτη στατικής επάρκειας στοιχείων που αφορούν στο υπό μελέτη κτίριο,
- να πραγματοποιηθούν οι επί τόπου μετρήσεις και αποτυπώσεις του φέροντα οργανισμού του κτιρίου (στατικά και γεωτεχνικά δεδομένα),
- να εκτελεστούν οι εργαστηριακές μετρήσεις προκειμένου να καταστεί εφικτός ο έλεγχος της στατικής επάρκειας των κτιρίων και να εξαχθούν τα αποτελέσματά τους
- να πραγματοποιηθεί η σύνταξη των γνωματεύσεων, συμπερασμάτων, εκθέσεων όλων αυτών που περιγράφονται στην μεθοδολογία μελέτης του σταδίου αυτού.

5.1.2 2^ο Στάδιο Μελέτης – Μελέτη Στατικής Επάρκειας

Στο δεύτερο στάδιο της μελέτης περιλαμβάνεται η Μελέτη Στατικής Επάρκειας - Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας του κτιρίου όπως περιγράφεται στην παράγραφο 4.1.2 του παρόντος Τεύχους Τεχνικών Δεδομένων.

Διάρκεια Σταδίου Μελέτης Στατικής Επάρκειας: 1 ΜΗΝΑΣ

Η διάρκεια του σταδίου Μελέτης Στατικής Επάρκειας κατά το οποίο θα αξιολογηθούν τα αποτελέσματα που θα έχουν προκύψει από την προμελέτη και θα εξετασθεί η στατική επάρκεια του φέροντος οργανισμού του υπό μελέτη κτιρίου, κατά τα προβλεπόμενα του Τεύχους Τεχνικών Δεδομένων, εκκινεί από την ημερομηνία λήψης των αποτελεσμάτων των εργαστηριακών δοκιμών. Το συμπέρασμα των εργασιών του σταδίου αυτού θα καθορίσει εάν θα λήξει η Σύμβαση στο σημείο αυτό (αν διαπιστωθεί στατική επάρκεια στο κτίριο) ή εάν θα απαιτηθεί περαιτέρω η εκπόνηση της μελέτης Επεμβάσεων (σε περίπτωση στατικής ανεπάρκειας του κτιρίου).

5.1.3 3^ο Στάδιο Μελέτης – Μελέτη Επεμβάσεων & Στατικής Ενίσχυσης

Το στάδιο αυτό αποτελεί τη μελέτη εφαρμογής της παρούσας σύμβασης. Η περιγραφή της μεθοδολογίας εκπόνησης του συγκεκριμένου σταδίου αναλύεται στην παράγραφο 4.1.3 του παρόντος Τεύχους Τεχνικών Δεδομένων.

Διάρκεια Σταδίου Μελέτης Επεμβάσεων – Στατικής Ενίσχυσης: 1 ΜΗΝΑΣ

Μετά την ολοκλήρωση της Μελέτης Στατικής Επάρκειας θα προκύψει το πόρισμα το οποίο θα καθορίσει τη συνέχιση ή όχι των εργασιών. Σε περίπτωση στατικής ανεπάρκειας του κτιρίου θα ξεκινήσει η διαδικασία εκπόνησης Μελέτης Επεμβάσεων – Στατικής Ενίσχυσης σε επίπεδο μελέτης εφαρμογής, η μελέτη ΣΑΥ-ΦΑΥ και η σύνταξη των τευχών δημοπράτησης του έργου με την εκτέλεση του οποίου θα εφαρμοστούν οι προβλέψεις της μελέτης.

Με βάση τα ανωτέρω, η συνολική προθεσμία για την εκπόνηση του αμιγώς μελετητικού αντικειμένου της σύμβασης (καθαρός χρόνος) κατά το άρθρο 184 του Ν.4412/2016 όπως ισχύει είναι **τέσσερις (4) ΜΗΝΕΣ**.

5.2 Έλεγχος ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων όλων των κτιρίων

Σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρ. 3.2.1, η μέγιστη διάρκεια ολοκλήρωσης των προβλεπόμενων στο Στάδιο Α' ορίζεται σε **τέσσερις (4) μήνες** ενώ για την ολοκλήρωση του Σταδίου Β' ορίζεται χρονικό διάστημα **δύο (2) μηνών**.

6. ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

6.1 Κτίριο ΞΕΝΙΑ (πλην των ηλεκτρομηχανολογικών μελετών)

Ειδικά κατά τη φάση της οριστικής μελέτης ο ανάδοχος θα ολοκληρώσει όλες τις διαδικασίες για την έκδοση των απαιτούμενων αδειών από την Υπηρεσία δόμησης Ρεθύμνου.

Όλα τα παραδοτέα θα είναι σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις ανά κατηγορία μελέτης, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές και όπως αυτά ορίζονται στο Τεύχος Προεκτιμώμενων Αμοιβών της παρούσης. Όλες οι μελέτες θα υποβάλλονται σε τρία (3) έντυπα αντίγραφα και σε ένα (1) ηλεκτρονικό επεξεργάσιμο αντίγραφο σε CD-ROM.

6.1.1 Παρουσίαση παραδοτέων

Όλα τα παραδοτέα στοιχεία θα παραδίδονται εκτυπωμένα σε χαρτί και σε ψηφιακή μορφή. Όλα τα κείμενα θα είναι σε μορφή Microsoft Word (*.DOC ή *.DOCX). Για την ψηφιακή μορφή των παραδοτέων στοιχείων, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα παρακάτω:

1. Για όλες τις μελέτες οι οποίες έχουν χαρακτηριστεί ως «ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΕΣ», και μόνο για αυτές θα πρέπει να υποβάλλεται αντίγραφο σε ηλεκτρονική μορφή. Αυτό θα υποβάλλεται μόνο μετά την έγκριση της μελέτης από την ΔΤΕΠΚ.
2. Κάθε ηλεκτρονικό μέσο θα πρέπει να είναι αριθμημένο (π.χ. 1/3) και να φέρει το όνομα και το είδος του παραδοτέου στοιχείου και την ημερομηνία παραγωγής.
3. Όλες οι ψηφιακές υποβολές πρέπει να συνοδεύονται από αρχείο περιεχομένων τους (INDEX) σε MS Word ή text file και να παραδίδονται σε CD-ROM ή DVD-ROM.
4. Οι ηλεκτρονικές υποβολές θα πρέπει να είναι αυτές από τις οποίες παρήχθησαν τα αντίστοιχα εκτυπωμένα σχέδια.
5. Δε θα γίνονται γενικά δεκτές υποβολές σαρωμένων, με χρήση scanner, στοιχείων.
6. Κάθε ψηφιακό τεχνικό σχέδιο θα πρέπει να είναι ολοκληρωμένο (ένα σχέδιο)
7. Τα σχέδια και τα διαγράμματα θα παραδίδονται με βάση τα παρακάτω:
 - Τα γραφικά δεδομένα των σχεδιαστικών αρχείων θα μεταφέρονται κατά προτίμηση στο format του DWG (AutoCAD). Σε περίπτωση αδυναμίας παράδοσης στο παραπάνω format, μπορεί να γίνει παράδοση και στη δομή του DXF. Τα σχεδιαστικά αρχεία θα περιέχουν όλη την απαραίτητη γραφική πληροφορία όπως σχεδιαστικά επίπεδα, χρώματα, στυλ, πάχη γραμμών ειδικά σύμβολα, κα. Συνοδευτικά, μαζί με τα παραπάνω θα πρέπει να παραδίδονται οι γραμματοσειρές (font libraries), οι βιβλιοθήκες συμβόλων (cell libraries), και ο χρωματικός πίνακας (color table) που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη φάση της δημιουργίας τους. Επίσης, θα πρέπει να επισυνάπτονται τα αρχεία που καθορίζουν το στυλ εκτύπωσης (ctb).
 - Το σχεδιαστικό αρχείο θα διατηρεί την πληροφορία του δηλωμένου προβολικού συστήματος συντεταγμένων (ΕΓΣΑ '87), καθώς και τη σχεδιαστική ανάλυση από πλευράς ακρίβειας συντεταγμένων.
 - Η παραδιδόμενη σχεδιαστική πληροφορία (σχεδιαστικά αρχεία διανυσματικής πληροφορίας) θα πρέπει να είναι ενταγμένη στο προβολικό σύστημα συντεταγμένων ΕΓΣΑ '87. Τα σχεδιαστικά αρχεία θα φέρουν κάνναβο σε ξεχωριστό σχεδιαστικό επίπεδο (layer), ενώ θα αναφέρεται η θέση της αρχής των αξόνων (Xo, Yo) της κάτω αριστερά γωνίας του καννάβου.
 - Η σχεδίαση στο σχεδιαστικό πρόγραμμα (model) θα πρέπει γενικά να γίνεται σε κλίμακα 1:1 (δηλαδή 1 σχεδιαστική μονάδα να αντιστοιχεί σε 1 μέτρο). Σε περίπτωση άλλης επιλογής του Αναδόχου, αυτή θα πρέπει να γίνεται κατόπιν συνεννόησης με τη Διευθύνουσα Υπηρεσία.
8. Κάθε ψηφιακό τεχνικό σχέδιο θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει (εντός του σχεδίου, στο layout και όχι στο model) την τυποποιημένη πινακίδα του (Title block). Οι πινακίδες των σχεδίων δεν θα πρέπει να δίνονται ξεχωριστά (π.χ. σε αρχείο MS Word ή σε σαρωμένο αρχείο). Ειδικά όσον αφορά το layout των παραδοτέων σχεδίων, επισημαίνεται ότι σε αυτό θα πρέπει να εμφανίζεται το σχέδιο στην εκάστοτε κλίμακα εκτύπωσης, με πρόβλεψη οι διαστάσεις του κατά την εκτύπωση να μην ξεπερνούν αυτές του χαρτιού μεγέθους A0 κατά ISO 216 (841 χλστ.). Οι διαστάσεις του χαρτιού εκτύπωσης (layout στο cad αρχείο) θα πρέπει να είναι ορισμένες σε κάθε υποβληθέν ψηφιακό τεχνικό σχέδιο.
9. Ειδικά στην περίπτωση υποβολής αρχείων MS Word με εικόνες που έχουν εισαχθεί (inserted), αυτές θα πρέπει:
 - Να είναι της μικρότερης δυνατής ανάλυσης, ώστε να μην επιβαρύνεται το αρχείο του MS Word χωρίς

λόγο.

- Να υποβάλλονται και ξεχωριστά ως μεμονωμένα αρχεία εικόνες, σύμφωνα με την Παράγραφο 7.3.

Τα υπόλοιπα στοιχεία (εκθέσεις, πίνακες, κλπ.) θα πρέπει να υποβάλλονται σε κάποιο από τα προγράμματα του Microsoft Office (Word, Excel, κλπ.).

6.1.2 Γραμματοσειρές σχεδίων

Οι απαιτήσεις για τις γραμματοσειρές έχουν ως εξής:

- Όσα σχέδια συμπεριλαμβάνουν γραμματοσειρές τύπου .SHX, αυτές θα πρέπει να στέλνονται μαζί με τα σχέδια.
- Αν τα σχέδια συμπεριλαμβάνουν γραμματοσειρές τύπου .TTF (true type fonts), αυτές θα πρέπει να είναι Arial Greek ή Times New Roman Greek, με προτίμηση στην πρώτη. Αν είναι διαφορετικές, θα πρέπει να αποστέλλονται μαζί με τα σχέδια.
- Για όλες τις γραμματοσειρές, θα πρέπει το είδος της γραμματοσειράς (Style Name) να είναι το ίδιο με το όνομα της γραμματοσειράς (Font Name) στην οποία «ανήκει» το συγκεκριμένο είδος.

6.1.3 Ψηφιακά αρχεία εικόνας (φωτογραφίες)

Στο μέσο αποθήκευσης (CD-ROM ή DVD-ROM) που θα παραδίδεται στην ΔΕΥΑΛ, θα υπάρχει θεματικά δομημένος φάκελος (ανάλογα με το θέμα των εικόνων), σε μορφή αρχείων *.JPEG.

Σημειώνεται ότι δεν υπάρχει περιορισμός στον αριθμό των μέσων αποθήκευσης (CD-ROM ή DVD-ROM) ανά υποβολή.

6.2 Έλεγχος ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων όλων των κτιρίων

Για κάθε κτίριο και ηλεκτρική παροχή θα παραδοθεί εις τριπλούν, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή (αρχεία pdf και dwg κατά περίπτωση) :

1. Υπεύθυνη Δήλωση Αδειούχου Ηλεκτρολόγου εγκαταστάτη (Υ.Δ.Ε),
2. Έκθεση Παράδοσης Ηλεκτρικής Εγκατάστασης,
3. Πρωτόκολλο Ελέγχου Ηλεκτρικής Εγκατάστασης κατά ΚΕΝΕ (για παλαιά κτήρια που είναι κατασκευασμένα πριν τις 05-03-06) ή ΕΛΟΤ HD 384 για όλα τα μετέπειτα κτίρια (που είναι κατασκευασμένα πριν τις 08-04-23), ή ΕΛΟΤ 60364 για όλα τα μετέπειτα κτίρια.
4. Μονογραμμικά σχέδια όλων των ηλεκτρικών πινάκων της συγκεκριμένης ηλεκτρικής εγκατάστασης όπου θα αναγράφονται οι διατομές των καλωδίων, των γραμμών και τα μεγέθη του ηλεκτρολογικού εξοπλισμού (ασφάλειες, διακόπτες, διατάξεις διαφορικού ρεύματος κ.λπ.),
5. Σχέδια (κατόψεις) εγκατάστασης κατά CENELEC, της θέσης των ηλεκτρικών συσκευών, κινητήρων, διακοπών, φωτιστικών, πριζών, πινάκων κ.λπ. και της διαδρομής των ηλεκτρικών γραμμών εφόσον έχουν διατομή ίση ή μεγαλύτερη των 1,5 mm².
6. Επίσης θα παραδοθούν εις τριπλούν, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή (dwg) πλήρη μονογραμμικά σχέδια των Υποσταθμών Μέσης Τάσης.
7. Το ένα από τα τρία αντίγραφα των παραδοτέων θα κατατεθεί από τον ανάδοχο στην οικία περιοχή

του Δ.Ε.Δ.Δ.Η.Ε. Μετά την κατάθεση όλων των φακέλων ο ανάδοχος θα ενημερώσει εγγράφως την Υπηρεσία.

Μέχρι την έναρξη λειτουργίας του «Ενιαίου Μητρώου Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων», οι ΥΔΕ με τη συνοδευτική τους τεκμηρίωση καθώς και οι Υπεύθυνες Δηλώσεις για τους Υ/Σ ΜΤ εξακολουθούν να υποβάλλονται στον Διαχειριστή του ΕΔΔΗΕ στους προβλεπόμενους χρόνους υποβολής.

Αντίγραφο των ΥΔΕ και της συνοδευτικής τους τεκμηρίωσης τηρείται από τον ιδιοκτήτη και τον καταναλωτή της ΕΗΕ καθώς και από τον συντάκτη τους, τουλάχιστον μέχρι την υποβολή της επόμενης ΥΔΕ.

8. Τα όποια επικαιροποιημένα σχέδια κατόψεων κατασκευαστούν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της υπηρεσίας.
9. Θα παραδοθεί υπογεγραμμένο το ημερολόγιο εργασιών
10. Θα παραδοθεί αρχείο excel για κάθε κτίριο της μορφής:

Α/Α (ονομασία πίνακα)	Υ/Σ	Κτίριο	Όροφος	Χώρος	Συνολικός αριθμός πινάκων

7. ΣΥΜΒΑΤΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

7.1 Απαιτούμενα πτυχία - Εκπροσώπηση της ομάδας μελέτης του Αναδόχου

Ο Ανάδοχος για την εκπόνηση των μελετών που περιγράφονται στις προηγούμενες παραγράφους θα πρέπει να διαθέτει πτυχίο τάξης, όπως ορίζεται στην διακήρυξη και παρατίθεται ακολούθως:

α/α	Περιγραφή Κατηγορίας Μελέτης	Κατηγορία Μελέτης	Προεκτιμώμενη Αμοιβή Μελέτης* [€]	Τάξη Πτυχίου
1	Στατικές Μελέτες	8	39.517,93	Γ και άνω
2	Γεωτεχνικές μελέτες και έρευνες	21	8.994,56	
3	Ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες	9	22.291,50	Β και άνω

* Χωρίς 15% απρόβλεπτα και 24% ΦΠΑ

Το ελάχιστο προσωπικό το οποίο θα στελεχώνει την ομάδα μελέτης θα είναι αυτό που αναφέρεται στην Αναλυτική Διακήρυξη του παρόντος Διαγωνισμού.

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος επιθυμεί να χρησιμοποιεί επιπλέον βοηθητικό προσωπικό, δεν θα αμείβεται ιδιαιτέρως, με τη θεώρηση ότι η αμοιβή του περιλαμβάνεται ανηγμένη στο τιμολόγιο.

7.2 Παροχή υπηρεσιών Αναδόχου – Επικοινωνία

Καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της Σύμβασης ο Ανάδοχος θα παρέχει τις υπηρεσίες του στη ΔΤΕΠΚ και θα ενημερώνει καταλλήλως τη Διευθύνουσα Υπηρεσία για κάθε θέμα που θα προκύπτει.

Επίσης, κατά την έναρξη της Σύμβασης, ο Ανάδοχος θα ενημερωθεί για την επίβλεψη, με την οποία θα επικοινωνεί για οποιοδήποτε θέμα αφορά στη Σύμβαση.

8. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η χρηματοδότηση της Σύμβασης θα γίνει από πιστώσεις Ε.Π.Α./Τ.Π.Α 2021-2025 του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων (ΣΑΝΑ 346) με κωδικό πράξης MIS 5149500 – Υποέργο 7, ΚΩΔΙΚΟ ΕΝΑΡΙΘΜΟ 2021ΝΑ34600041 (π.κ. π.κ. 2019ΣΜ04600004)

9. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

Διαδικασία ανάθεσης της σύμβασης εκπόνησης της μελέτης είναι η ανοιχτή διαδικασία σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 27 σε συνδυασμό με το άρθρο 121 του Ν.4412/2016 (ΦΕΚ Α' 147 / 08-08-2016) όπως ισχύει.

Σύμφωνα με το [άρθρο 5 του Ν.4412/2016](#) «Κατώτατα όρια», η εκτιμώμενη αξία της Σύμβασης (ποσού **81.424,59** χωρίς ΦΠΑ) είναι κατώτερη των 140.000,00 Ευρώ

10. ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

Κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης είναι η «πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, μόνο βάσει τιμής, σύμφωνα με το άρθρο 86 του Ν.4412/2016 όπως ισχύει.

Οι συντάξαντες

Για τα Στατικά

Για τα ΗΜ

Ο Αν/της Πρ/νος
Δ.Τ.Ε.Π.Κ

Σταύρος Κασωτάκης
Πολιτικός Μηχανικός

Γιώργος Δουλγεράκης
Μηχανολόγος Μηχανικός

Αριστοτέλης Μυγιάκης
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός