



**ΙΔΡΥΜΑ ΝΕΟΛΑΙΑΣ & ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ & ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ**

**Αρμόδιος: ΧΡ. ΘΕΟΔΩΡΙΔΗ Α.Μ.**

**Τηλέφωνο: 213 131 4508**

**ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗ ΤΕ-  
ΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΕΠΙ-  
ΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕ-  
ΣΙΩΝ:**

**Εκπόνηση μελετών και ερευνητι-  
κών εργασιών για την τακτοποί-  
ηση και ανακαίνιση της Μαθητι-  
κής Εστίας Ανωγείων**

**ΤΟΠΟΣ:**

**Ανώγεια**

# **ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**



# ΙΔΡΥΜΑ ΝΕΟΛΑΙΑΣ & ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ

## ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

### ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ & ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ

## 1. ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

### 1.1 Αντικείμενο

Αντικείμενο της παρούσας ανάθεσης είναι η σύνταξη Προμελέτης και Μελέτης Εφαρμογής για το έργο της συνολικής ανακαίνισης και αναβάθμισης του δυτικού κτηρίου της Μαθητικής Εστίας Ανωγείων, ώστε να πληροί τις σύγχρονες απαιτήσεις για δημόσια κτήρια.

Επιπλέον αντικείμενο της παρούσας είναι ο πολεοδομικός Έλεγχος και η Τακτοποίηση των κτηριακών εγκαταστάσεων της Μαθητικής Εστίας Ανωγείων.

### 1.2 Περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης

Εντός οικοπέδου ιδιοκτησίας ΙΝΕΔΙΒΙΜ στα Ανώγεια Κρήτης, υφίστανται δύο κτίρια στα οποία στεγάζεται η Μαθητική Εστία Ανωγείων. Το ανατολικό κτίριο είναι διώροφο και υφίσταται προ του έτους 1955 σύμφωνα και με το υπ' αριθμ. πρωτ.: 813/07-03-2013 έγγραφο της υπηρεσίας δόμησης του Δήμου Μυλοποτάμου, έπειτα από σχετική αίτηση του Δημάρχου. Το δυτικό κτίριο είναι τριώροφο (οικοδομή υπογείου, ισογείου και 2 ορόφων) και έχει ανεγερθεί επί της οδού 13ης Αυγούστου 1944 με την υπ' αριθμ: 264/1977 οικοδομική άδεια. Λόγω παλαιότητας και κακής μέχρι σήμερα συντήρησης, έχουν εμφανιστεί σημαντικές φθορές, τόσο στο εσωτερικό όσο και στο εξωτερικό των κτιρίων, που χρίζουν άμεσης αποκατάστασης για την ασφαλή και άνετη διαβίωση των φιλοξενούμενων. Για το ανατολικό κτήριο έχει προκηρυχθεί διαγωνισμός με θέμα: «Εργασίες ανακαίνισης και επισκευής στον Α' όροφο του ανατολικού κτιρίου της Μαθητικής Εστίας Ανωγείων». Όσον αφορά το δυτικό κτήριο, στις 24-04-2009 υπεγράφη η εργολαβική σύμβαση του έργου με θέμα: «Αναβάθμιση Μαθητικής Εστίας Ανωγείων» η οποία και ολοκληρώθηκε στις 21-12-2012 και αφορούσε εσωτερικές αναδιαρρυθμίσεις στο ισόγειο και στους ορόφους. Η παρούσα μελέτη έρχεται σε συνέχεια του έργου που ολοκληρώθηκε το 2012 για την αντιμετώπιση θεμάτων που δεν έχουν επιλυθεί αλλά και που έχουν προκύψει με την πάροδο του χρόνου.

### 1.3 Ποσοτικά στοιχεία φυσικού αντικειμένου

Τα κτήρια της **Μαθητικής Εστίας Ανωγείων**, συνολικής επιφάνειας οικοπέδου 2.197,92 m<sup>2</sup>, εκτείνεται στους ορόφους που περιγράφονται στον παρακάτω πίνακα:

Μαθητική Εστία Ανωγείων		
ΚΤΗΡΙΟ	ΟΡΟΦΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ (τ.μ.)
Σύνολο επιφανειών εκπόνησης μελέτης ανακαίνισης δυτικού κτηρίου	ΥΠΟΓΕΙΟ	370,69
	ΙΣΟΓΕΙΟ	847,98
	1 <sup>ος</sup> ΟΡΟΦΟΣ	444,15
	2 <sup>ος</sup> ΟΡΟΦΟΣ	444,15

Σύνολο επιφανειών ελέγχου και τακτοποίησης	Δυτικό Κτήριο (Υπόγειο, Ισόγειο, 1 <sup>ος</sup> & 2 <sup>ος</sup> Όροφος)	2.106,97
	Ανατολικό Κτήριο (Υπόγειο & Ισόγειο)	878,00

#### 1.4 Προϋπάρχουσες μελέτες και στοιχεία

Θα ληφθούν υπόψη στην εκπόνηση της προς ανάθεση μελέτης το σύνολο των διαθέσιμων στοιχείων και σχεδίων που βρίσκονται στο υπηρεσιακό αρχείο όπως τα παρακάτω:

- Σκαριφήματα σε μορφή ηλεκτρονικού αρχείου Portable Document Format (PDF) ή Tagged Image File Format (TIFF) για την κτηριακή εγκατάσταση της Μ.Ε. Ανωγείων.
- Η από 09/02/2017 Τεχνική Έκθεση για τη Μ.Ε. Ανωγείων.
- Μελέτη και Σχέδια Ενεργητικής Πυροπροστασίας της εγκατάστασης του κτηρίου της Μ.Ε. Ανωγείων θεωρημένα με την υπ' αριθμ. πρωτ.: 190Φ.701.28/ΦΜ1418/11-02-2019 «Έγκριση και αποστολή Μελέτης (Ενεργητικής) Πυροπροστασίας» από την Πυροσβεστική Υπηρεσία Ρεθύμνης.
- Το υπ' αριθμ. πρωτ.: 194Φ.701.28/1418/20-02-2020 «Πιστοποιητικό (Ενεργητικής) Πυροπροστασίας» από την Πυροσβεστική Υπηρεσία Ρεθύμνης.
- Στέλεχος της υπ' αριθμ.: 264/1977 οικοδομικής άδειας.
- Τοπογραφικό διάγραμμα εξαρτημένο σε ΕΓΣΑ 87'.

## 2. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Λόγω της παλαιότητας της Μαθητικής Εστίας Ανωγείων, υπάρχουν προβλήματα τα οποία εξελισσόμενα στο χρόνο δυσχεραίνουν τη διαβίωση και χρίζουν άμεσης αντιμετώπισης.

Κρίνεται σκόπιμη η εκπόνηση της μελέτης ανακαίνισης του δυτικού κτηρίου για τους εξής λόγους:

1. τον εκσυγχρονισμό της λειτουργικότητάς τους, την εσωτερική αναδιοργάνωση και αναβάθμιση της εσωτερικής τους διαρρύθμισης.
2. Την βελτίωση του βιοκλιματικού σχεδιασμού και διαβίωσης στο εσωτερικό τους κατά τη λειτουργία τους.
3. Την ενεργειακή αναβάθμιση του κτηρίου για την προσαρμογή του στις τεχνικές προδιαγραφές και τις ελάχιστες απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης σχεδόν μηδενικής κατανάλωσης ενέργειας, σύμφωνα με την υπ' αρ. ΥΠΕΝ/ΔΕΠΕΑ/85251/242/27-11-2018 «Έγκριση Εθνικού Σχεδίου αύξησης του αριθμού των κτιρίων με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας» και το αρ. 70, παρ. 2 του ν. 4602/2019 "Έρευνα, εκμετάλλευση και διαχείριση του γεωθερμικού δυναμικού της Χώρας, σύσταση Ελληνικής Αρχής Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Έρευνών, ιδιοκτησιακός διαχωρισμός δικτύων διανομής φυσικού αερίου και άλλες διατάξεις", με σκοπό και την μείωση του κόστους συντήρησης.
4. Την πλήρη ανακαίνιση του χώρου του εστιατορίου για την ταυτόχρονη υποστήριξη της εστίασης και την πραγματοποίηση εκδηλώσεων στον ίδιο χώρο.
5. Την ανακαίνιση των αιθουσών και των εργαστηρίων για να ικανοποιούν τις χρήσεις ως Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Κ.Π.Ε.), ως συνεδριακό χώρο και κάθε άλλη ισχύουσα χρήση του κτιρίου.
6. Την εξασφάλιση πρόσβασης ΑΜΕΑ σε όλους τους εσωτερικούς χώρους του κτιρίου.
7. Την αξιοποίηση του εξωτερικού πίσω αύλειου χώρου για χώρο εκδηλώσεων.
8. Την αναβάθμιση της πυρασφάλειας του κτιρίου σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία για τα νέα κτίρια.
9. Σύμφωνα με τα παραπάνω, την συνολική ανακαίνιση των Η/Μ του κτιρίου.

Επιπλέον κρίνεται σκόπιμος, βάσει και της Τεχνικής Έκθεσης, ο έλεγχος νομιμότητάς του και η τυχόν ένταξή του στις διατάξεις του Ν.4495/2017 όπως ισχύει, εάν κριθεί απαραίτητο, προκειμένου σε περίπτωση απαίτησης έκδοσης οποιασδήποτε οικοδομικής άδειας ή διοικητικής πράξης, αυτό να καταστεί εφικτό σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.

### **3. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ**

#### **3.1 Τεχνικός Έλεγχος - 1<sup>ο</sup> Στάδιο**

Αντικείμενο του Τεχνικού Ελέγχου είναι ο έλεγχος νομιμότητας του υπό μελέτη ακινήτου και όπου απαιτείται ανασύσταση φακέλου οικοδομικής άδειας ή/και τακτοποίηση αυτού με την ένταξη στις διατάξεις του Ν.4495/2017 όπως ισχύει. Ο ανάδοχος υποχρεούται να αναζητήσει στην αντίστοιχη Υ.Δομ. το σύνολο των απαιτούμενων σχεδίων και εγγράφων, που αφορούν το κτήριο, κατόπιν αντίστοιχης εξουσιοδότησης που θα του δοθεί από το Ι.ΝΕ.ΔΙ.ΒΙ.Μ. Σύμφωνα με την από 09/02/2017 Τεχνική Έκθεση, μετά από έρευνα που πραγματοποιήθηκε στα γραφεία Δόμησης της περιοχής και την από 19-01-2017 Αίτηση στο αρμόδιο Τμήμα, δεν βρέθηκε ο φάκελος των σχεδίων της υπ' αριθμ. 264/77 Οικοδομικής Άδειας της Μ.Ε. Ανωγείων βάσει και της υπ' αριθμ. πρωτ.: 35/20-01-2017 απάντησης των Τεχνικών Υπηρεσιών Περ/ντος και Δόμησης. Επιπλέον έχει υπάρξει αντίστοιχο αίτημα στις 20/01/2017 και στην Υπηρεσία Δόμησης Ρεθύμνου, με το Τμήμα Οικοδομικών Αδειών να αναφέρει για την ύπαρξη μόνο του στελέχους της οικοδομικής άδειας με την υπ' αριθμ. πρωτ.: 222/15-02-2017 Απάντηση. Όσον αφορά το ανατολικό κτήριο, υπάρχει σχετικό έγγραφο από την Υπηρεσία Δόμησης του δήμου Μυλοπόταμου (αρ. πρωτ.:813/07-03-2013), το οποίο βεβαιώνει πως το κτίσμα το οποίο βρίσκεται στον οικισμό των Ανωγείων, είναι προϋφιστάμενο του 1955. Ωστόσο, σύμφωνα και με την Τεχνική Περιγραφή της Υπηρεσίας, απαιτείται περαιτέρω έλεγχος για τυχόν μεταγενέστερες παρεμβάσεις, όπως η εξωτερική κλίμακα που δεν αποτυπώνεται στα σχέδια που έχουν υποβληθεί και χρησιμοποιήθηκαν για την έκδοση βεβαίωσης ότι το κτήριο είναι προϋφιστάμενο του έτους 1955. Η Υπηρεσία θα διαθέσει στον ανάδοχο, **επικουρικά και μόνο**, αντίγραφα εγκεκριμένων ή μη σχεδίων, σχεδίων αποτύπωσης ή /και εγγράφων νομιμότητας.

##### **3.1.1 Περιπτώσεις Τακτοποίησης**

**Α.** Μετά την ανωτέρω αναζήτηση στην αρμόδια Υ.Δομ., οι πιθανές περιπτώσεις που καλείται να αντιμετωπίσει ο ανάδοχος και στις οποίες θα εφαρμοστεί η διαδικασία υπαγωγής αυθαίρετων κατασκευών όπως περιγράφεται στον Ν. 4495/2017 για το δυτικό κτήριο, είναι οι κάτωθι:

**1. Υπάρχει Οικοδομική Άδεια και εγκεκριμένα σχέδια από το φάκελο της οικοδομικής άδειας για το ακίνητο.**

**α.** Σε αυτήν την περίπτωση ο ανάδοχος θα προβεί σε έλεγχο νομιμότητας του ακινήτου, κάνοντας σύγκριση της υφιστάμενης κατάστασης του ακινήτου με τα εγκεκριμένα σχέδια που την συνοδεύουν. Κατόπιν επί τόπου αυτοψίας θα ελεγχθούν τα ανωτέρω και σε περίπτωση που δεν διαπιστωθούν διαφορές θα ολοκληρωθεί η διαδικασία, σύμφωνα με το ν. 4495/2017 όπως ισχύει.

**β.** Αν από την σύγκριση της υφιστάμενης κατάστασης του ακινήτου με τα εγκεκριμένα σχέδια που την συνοδεύουν προκύψουν διαφορές, τότε ο ανάδοχος θα προχωρήσει σε διαδικασίες τακτοποίησης του ακινήτου με ένταξή του στις διατάξεις του Ν.4495/2017 όπως ισχύει.

**2. Υπάρχει Οικοδομική Άδεια για το ακίνητο, αλλά δεν έχει βρεθεί ο αντίστοιχος φάκελος με τα εγκεκριμένα σχέδια στην αρμόδια Υ.Δομ.**

Σε αυτήν την περίπτωση ο ανάδοχος θα προβεί στη διαδικασία **ανασύστασης του φακέλου** της Οικοδομικής Άδειας. Αν κατά τη διαδικασία αυτή και κατόπιν της αποτύπωσης του ακινήτου, προκύψει ότι η

υφιστάμενη κατάσταση δεν συμφωνεί με τα στοιχεία που αναγράφονται στο στέλεχος της Οικοδομικής Αδείας, τότε θα προχωρήσει και σε διαδικασίες τακτοποίησης των αυθαίρετων κατασκευών/ χρήσεων του ακινήτου με ένταξή τους στις διατάξεις του Ν.4495/2017 όπως ισχύει.

**Β.** Όσον αφορά το ανατολικό κτήριο, οι πιθανές περιπτώσεις που καλείται να αντιμετωπίσει ο ανάδοχος και στις οποίες θα εφαρμοστεί η διαδικασία υπαγωγής αυθαίρετων κατασκευών όπως περιγράφεται στον Ν. 4495/2017, είναι οι κάτωθι:

**1) Δεν υπάρχει Οικοδομική Άδεια για το ακίνητο, και δεν έχουν βρεθεί τα εγκεκριμένα σχέδια στην αρμόδια Υ.Δομ**

Σε αυτήν την περίπτωση ο ανάδοχος θα προβεί σε διαδικασίες τακτοποίησης του ακινήτου με ένταξή του στις διατάξεις του Ν.4495/2017 όπως ισχύει. Δεν απαιτείται αποτύπωση του ακινήτου καθώς υπάρχουν όλα τα σχέδια (Αρχιτεκτονικά και Η/Μ). Θα γίνει σύγκριση της υπάρχουσας κατάστασης από τον ανάδοχο και θα προωθηθεί η διαδικασία όπως απαιτείται από τον Ν.4495/2017 όπως ισχύει.

**2) Έχει βρεθεί δημόσιο έγγραφο, στο οποίο να αναφέρεται ότι δεν απαιτείται να εκδοθεί Άδεια για το ακίνητο.**

Σε αυτή τη περίπτωση ο ανάδοχος θα προβεί σε έλεγχο εφαρμοσιμότητας του δημοσίου εγγράφου για το σύνολο των εγκαταστάσεων του ανατολικού κτηρίου. Σε περίπτωση που το δημόσιο έγγραφο δεν εφαρμόζεται στο σύνολο της εγκατάστασης, θα ακολουθηθεί η διαδικασία της πα.1.

### **3.1.2 Αποτύπωση Αρχιτεκτονικών**

Σε κάθε περίπτωση ο ανάδοχος θα προβεί σε **αποτύπωση** της υπάρχουσας κατάστασης του δυτικού κτηρίου. Τα σχέδια της αποτύπωσης θεωρούνται σχέδια «ως κατασκευάστηκε» (“as built”) γιατί απεικονίζουν υφιστάμενο κτίριο και συνεπώς, για την τεχνική πληροφόρηση που θα περιλαμβάνουν, θα χρησιμοποιηθούν **ως υπόβαθρα** και θα εφαρμόζονται τα απαιτούμενα της μελέτης εφαρμογής ανά σχετική κατηγορία σχεδίων. Τα σχεδιαστικά αρχεία θα περιέχουν όλη την απαραίτητη πληροφορία όπως σχεδιαστικά επίπεδα, χρώματα, στυλ, πάχη γραμμών, διαστασιολόγηση, ειδικά σύμβολα κ.α. Ειδικότερα, στα σχέδια θα αναγράφονται τα ακόλουθα:

- Η ονομασία όλων των χώρων (κύριων και βοηθητικών) του κτιρίου.
- Οι πλήρεις εξωτερικές και εσωτερικές διαστάσεις του κτιρίου και των λοιπών στοιχείων.
- Οι στάθμες κάθε επιπέδου (σε κατόψεις, τομές και όψεις).
- Οι θέσεις και η λειτουργία των κουφωμάτων με τις πλήρεις διαστάσεις τους (άνοιγμα, ποδιά, πρέκι κλπ.).
- Η φορά των κλιμάκων και ο αριθμός των βαθμίδων.
- Οι θέσεις ειδών υγιεινής, νεροχυτών, συσκευών κουζίνας κλπ.
- Οι ρύσεις και οι θέσεις των υδρορροών προκειμένου για κάτοψη δώματος ή στέγης.
- Ο υπολογισμός του εμβαδού του κτίσματος (ανά επίπεδο).

### **3.1.3 Αποτύπωση Η/Μ Εγκαταστάσεων**

Θεωρείται απαραίτητη η αποτύπωση των Η/Μ εγκαταστάσεων του δυτικού κτηρίου για την καλύτερη αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης που θα προσδιορίσει και τις προτεινόμενες επεμβάσεις. Σκοπός της

είναι η λεπτομερής αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης των Η/Μ εγκαταστάσεων και η σύνταξη τεχνικού φακέλου ο οποίος θα περιλαμβάνει την υπάρχουσα κατάσταση όπως είναι διαμορφωμένη έως και σήμερα.

#### **3.1.4 Τεχνική Έκθεση Στατικού Ελέγχου**

Ο ανάδοχος, σε περίπτωση που απαιτηθεί από την διαδικασία της Τακτοποίησης, θα προβεί σε επί τόπου αυτοψία και σύνταξη **Τεχνικής Έκθεσης Στατικού Ελέγχου** για το κτήριο, η οποία θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4495/2017 όπως ισχύει.

#### **3.1.5 Αποτύπωση Φέροντος Οργανισμού (εφ' όσον απαιτηθεί)**

Ως 3.3.3.1

#### **3.1.6 Μελέτη Στατικής Επάρκειας (εφ' όσον απαιτηθεί)**

Ως 3.3.3.2

#### **3.1.7 Μελέτη Ενισχύσεων – Επεμβάσεων (εφ' όσον απαιτηθεί)**

Ως 3.3.3.3

#### **3.1.8 Τακτοποίηση – Ανασύσταση Φακέλου**

Ο ανάδοχος θα ολοκληρώσει τον Έλεγχο Νομιμότητας και θα προχωρήσει σε διαδικασίες Τακτοποίησης με την ένταξη των δύο κτηρίων, εάν απαιτηθεί, στις διατάξεις του Ν. 4495/2017 όπως ισχύει. Επίσης θα εκτελέσει κάθε ενέργεια που απαιτείται για την υλοποίηση της Ηλεκτρονικής Ταυτότητας Κτιρίου σύμφωνα με τον Νόμος 4759/2020 – ΦΕΚ Τεύχος Α' 245/09.12.2020.

### **3.2 Προμελέτη - 2<sup>ο</sup> Στάδιο**

#### **3.2.1 Αρχιτεκτονική Προμελέτη**

##### **3.2.1.1 Γενικά**

Το στάδιο της Αρχιτεκτονικής Προμελέτης καλύπτει την ετοιμασία και υποβολή στον Κύριο του Έργου όλων εκείνων των στοιχείων τα οποία θα αποσαφηνίσουν τη βασική ιδέα επίλυσης της λειτουργίας και της μορφής του έργου καθώς επίσης και την εκτιμώμενη δαπάνη αυτού.

Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στην ενεργειακή αναβάθμιση του κτιρίου, την ολική ανακαίνιση του χώρου του εστιατορίου για την υποστήριξη της σίτισης αλλά και την πραγματοποίηση εκδηλώσεων με την τοποθέτηση κινητών διαχωριστικών που θα διευκολύνει τη χρήση αποκλειστικά του χώρου ανά περίπτωση.

Σημειώνεται ότι στην αρχιτεκτονική μελέτη, η πρόταση που καλείται να παραδώσει ο ανάδοχος θα προβλέπει την ύπαρξη μονόκλινων (ελάχιστου εμβαδού  $E=8,00$  τ.μ. και ελάχιστων διαστάσεων σε μήκος και πλάτος  $=2,50$  μ.) ή δίκλινων (ελάχιστου εμβαδού  $E=10,00$  τ.μ. και ελάχιστων διαστάσεων σε μήκος και πλάτος  $=2,50$  μ.) δωματίων, τα οποία θα έχουν δικό τους λουτρό ή (αν δεν είναι αυτό εφικτό) σε περίπτωση κατασκευής των χώρων υγιεινής εκτός των υπνοδωματίων-κοιτώνων, θα εξασφαλίζουν κατ' ελάχιστο δύο (2) καμπίνες ντους και δύο (2) τουαλέτες (w.c.) ανά οκτώ (8) κλίνες, θα περιλαμβάνουν προθάλαμο με πρίζα και καθρέπτη και θα κατανέμονται σε συγκροτήματα ανδρών-γυναικών. Επισημαίνεται ότι η κύρια προτεραιότητα είναι να παραμείνει ο αριθμός των κλινών που θα υπάρχει στη πρόταση τουλάχιστον ίσος με τον υπάρχοντα.



### **3.2.1.2 Μελέτη Παθητικής Πυροπροστασίας (εφ' όσον απαιτηθεί)**

Θα καθορισθεί το σύνολο των μέτρων εκείνων που πρέπει να παρθούν ώστε να εξασφαλίζεται η έγκαιρη και ασφαλής διαφυγή του κοινού από το κτήριο σε περίπτωση συμβάντος καθώς και η αποφυγή μετάδοσης της πυρκαγιάς σε άλλους χώρους. Θα εκπονηθεί με βάση τον ισχύοντα κανονισμό Πυροπροστασίας, όπως συμπληρώθηκε και ισχύει σήμερα.

### **3.2.1.3 Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης- A/M**

Η μελέτη ενεργειακής απόδοσης έχει στόχο τον προσδιορισμό των στοιχείων κατασκευής του κτηρίου για την επίτευξη της ελάχιστης ενεργειακής κατανάλωσης και βασίζεται σε ενεργειακούς υπολογισμούς που γίνονται με αντίστοιχο λογισμικό (ως ΤΟΤΕΕ – ΚΕΝΑΚ, κλπ.). Οι κανονισμοί και οι προδιαγραφές που διέπουν τη μελέτη ενεργειακής απόδοσης περιλαμβάνονται στον εκάστοτε ισχύοντα Κανονισμό Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων, σε συνδυασμό με τις αντίστοιχες Τεχνικές Οδηγίες του Τ.Ε.Ε. Το παρόν αφορά το αντικείμενο της Αρχιτεκτονικής Μελέτης.

## **3.2.2 Ηλεκτρομηχανολογική προμελέτη**

### **3.2.2.1 Γενικά**

Το στάδιο της Προμελέτης των Εγκαταστάσεων καλύπτει την ετοιμασία και υποβολή στον Κύριο του Έργου όλων εκείνων των στοιχείων τα οποία θα αποσαφηνίσουν τη βασική επίλυση της λειτουργίας των εγκαταστάσεων του έργου καθώς επίσης και την εκτιμώμενη δαπάνη αυτού. Κατά τη σύνταξη των μελετών Η/Μ εγκαταστάσεων, θα γίνουν αναλυτικά οι εξής επί μέρους μελέτες:

#### **1. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ**

Η μελέτη θα προβλέπει δίκτυο ύδρευσης από το οποίο θα τροφοδοτηθούν όλοι οι υδραυλικοί υποδοχείς του κτηρίου.

#### **2. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ**

Η μελέτη θα προβλέπει σύνδεση της αποχέτευσης λυμάτων στο υφιστάμενο δίκτυο του οικοπέδου και απομάκρυνση των ομβρίων με ελεύθερη απορροή γύρω από το κτήριο.

#### **3. ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ – ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ**

Η μελέτη θα προβλέπει πλήρη εγκατάσταση Κλιματισμού – Αερισμού για όλους τους χώρους του κτηρίου. Το σύστημα κλιματισμού, θα προταθεί από τον Μελετητή ώστε να ανταποκρίνεται στις λειτουργικές ανάγκες της κτηριακής εγκατάστασης και θα καλύπτει τις ανάγκες των χώρων σε ψύξη, θέρμανση και αερισμό σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές της κείμενης νομοθεσίας.

#### **4. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΙΣΧΥΡΑ ΡΕΥΜΑΤΑ**

Η μελέτη θα προβλέπει εξυπηρέτηση των ηλεκτρικών φορτίων από τον υφιστάμενο Υ/Σ. Θα περιληφθούν στις μελέτες, οι αντίστοιχες μελέτες ηλεκτρικών πινάκων, καλωδίων, γειώσεων, η μελέτη φωτισμού, κλπ.

#### **5. ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ**

#### **6. ΤΗΛΕΦΩΝΑ – DATA**

Θα γίνουν οι απαραίτητες μελέτες εγκατάστασης τηλεφώνων και data και θα προβλέπεται η διασύνδεσή τους με το υπάρχον τηλεφωνικό κέντρο και το υπάρχον σύστημα δομημένης καλωδίωσης του Κτηριακού Συγκροτήματος.

#### **7. T.V**

#### **8. ΛΟΙΠΑ ΑΣΘΕΝΗ ΡΕΥΜΑΤΑ**

#### **9. ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ**

#### **10. ΑΛΕΞΙΚΕΡΑΥΝΟ – ΓΕΙΩΣΕΙΣ**

Θα μελετηθούν γειώσεις ισοδυναμικής προστασίας κατάλληλες για εκπαιδευτικό κτήριο. Θα προβλεφθεί αλεξικέραυνο τύπου κλωβού. Οι γειώσεις και το αλεξικέραυνο θα καταλήγουν στην θεμελιακή γείωση.

#### **11. ΚΑΥΣΙΜΟ ΑΕΡΙΟ**

#### **12. BMS**

Θα γίνει η αντίστοιχη μελέτη του κεντρικού συστήματος ελέγχου των εγκαταστάσεων του κτηρίου.

### **3.2.2.2 Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης – Η/Μ**

Κατά το στάδιο της προμελέτης ο ανάδοχος καλείται να εκδώσει **Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης** για την υπάρχουσα κτηριακή εγκατάσταση του κτηρίου, στην οποία θα αποτυπώνονται δύο σενάρια που θα την κατατάξουν στην κατηγορία B+ τουλάχιστον. Στη συνέχεια θα εκπονηθεί **Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης Κτηρίων** βάσει του βέλτιστου σεναρίου, κατά την κρίση της Αναθέτουσας Αρχής. Το παρόν αφορά το αντικείμενο της Η/Μ Μελέτης.

### **3.2.3 Στατικές Εκθέσεις και Μελέτες**

#### **3.2.3.1 Τεχνική Έκθεση Στατικού Ελέγχου**

Ο ανάδοχος, μετά την ολοκλήρωση της προμελέτης, θα εκπονήσει **Τεχνικές Εκθέσεις Στατικού Ελέγχου** για το κτήριο, σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία για την τυχόν Στατική αναβάθμιση των υπαρχόντων κτηρίων (ΚΑΝ.ΕΠΕ), λαμβάνοντας υπόψη τις προτάσεις της αρχιτεκτονικής και της ηλεκτρομηχανολογικής μελέτης και κάθε τροποποίηση αυτών εφόσον προκύψουν από τη Μελέτη Εφαρμογής.

Σημειώνεται η απαίτηση τα προτεινόμενα και παραδοτέα της συνολικής ανακαίνισης **να μην μεταβάλλουν** τη στατικότητα του κτηρίου, επιφέροντας αύξηση στα επιβαλλόμενα φορτία. Σε περίπτωση που αυτό δεν είναι δυνατό και προκύπτει η ανωτέρω αδυναμία, ο ανάδοχος, στην Τεχνική του Έκθεση, θα αιτιολογεί επαρκώς την αναγκαιότητα εκπόνησης **Μελέτης Στατικής Επάρκειας**, ώστε η Αναθέτουσα Αρχή να αποφανθεί για την ενεργοποίηση του δικαιώματος προαίρεσης. Δύναται, εφ' όσον απαιτηθεί να ενεργοποιηθεί η προαίρεση κατά την εκπόνηση της προμελέτης.

#### **3.2.3.2 Αποτύπωση Φέροντος Οργανισμού (εφ' όσον απαιτηθεί)**

Ως 3.3.3.1

#### **3.2.3.3 Μελέτης Στατικής Επάρκειας (εφ' όσον απαιτηθεί)**

Ως 3.3.3.2

#### **3.2.3.4 Μελέτη Ενισχύσεων-Επεμβάσεων (εφ' όσον απαιτηθεί)**

Ως 3.3.3.3

### **3.3 Μελέτη Εφαρμογής - 3<sup>ο</sup> Στάδιο**

#### **3.3.1 Αρχιτεκτονική Μελέτη Εφαρμογής**

Το στάδιο της μελέτης εφαρμογής θα περιλαμβάνει όσες παρεμβάσεις προβλέπονται στο προηγούμενο στάδιο αλλά θα εξειδικεύει και θα προσδιορίζει με μεγαλύτερη ακρίβεια τις παρεμβάσεις. Θα εκπονηθεί σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές και θα προσδιορίζει επακριβώς το προς κατασκευή αντικείμενο, ενσωματώνοντας σε αναλυτικό λεπτομερειακό σχεδιασμό όλα τα στοιχεία των απαιτούμενων μελετών.

#### **3.3.2 Ηλεκτρομηχανολογική Μελέτη Εφαρμογής**

##### **3.3.2.1 Ηλεκτρομηχανολογικές Εγκαταστάσεις**

Η μελέτη εφαρμογής θα περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία τα οποία αποτελούν αναλυτική τεχνική πληροφόρηση των εγκαταστάσεων ικανή για την κατασκευή του έργου. Στη μελέτη εφαρμογής παρουσιάζονται τα στοιχεία όλων των απαιτούμενων επί μέρους μελετών με αναλυτικό λεπτομερειακό σχεδιασμό, ώστε να εμφανίζεται η τελική και πλήρη κατασκευαστική μορφή του αντικειμένου. Οι μελέτες που θα παραδοθούν θα είναι σύμφωνα με την ΔΝΣβ/1732/ΦΝ 466 Απόφασης (ΦΕΚ1047τ. β'/29.03.2019) «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 και τα παραδοτέα θα είναι σύμφωνα με αυτά που αναφέρονται στην Μελέτη Εφαρμογής. (παράγραφος 5.3.2.1 της παρούσας).



### **3.3.2.1.1 Μελέτη Εφαρμογής Καυσίμου Αερίου**

Η μελέτη βασίζεται στην νομοθεσία και τους κανονισμούς του φυσικού αερίου. Ο κανονισμός καλύπτει τον άρτιο σχεδιασμό της εγκατάστασης φυσικού αερίου, την σωστή και ασφαλή κατασκευή, δοκιμή, θέση σε λειτουργία αλλά και την συντήρηση. Αφορά την εσωτερική εγκατάσταση από την έξοδο των μετρητών αερίου μέχρι την έξοδο της απαγωγής καυσαερίων.

### **3.3.2.2 Μελέτη Ενεργητικής Πυροπροστασίας (εφ' όσον απαιτηθεί)**

Σύνταξη μελέτης Ενεργητικής Πυροπροστασίας (εάν απαιτηθεί) της Μ.Ε. Ανωγείων, για να γίνει η κατάθεσή της στο αρμόδιο τμήμα της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας για την απόκτηση του κατάλληλου Πιστοποιητικού Πυρασφάλειας. Η μελέτη περιλαμβάνει:

- α) Αξιολόγηση των υφιστάμενων συστημάτων, μέσων και μέτρων πυρασφαλείας και πυρανίχνευσης ώστε να διαπιστωθεί εάν αυτά είναι σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και εάν εμπεριέχουν τις βέλτιστες τεχνολογικά λύσεις.
- β) Εκπόνηση μελέτης ενεργητικής πυρασφάλειας/πυρανίχνευσης/πυροπροστασίας για το σύνολο της εγκατάστασης.

### **3.3.3 Στατικές Μελέτες (εφ' όσον απαιτηθούν)**

#### **3.3.3.1 Αποτύπωση Φέρον Οργανισμού (εφ' όσον απαιτηθούν)**

Εφ' όσον απαιτηθεί μελέτη στατικής επάρκειας σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, θα πραγματοποιηθεί στατική αποτύπωση, κατά την οποία θα διευκρινιστούν με ακρίβεια οι θέσεις, διαστάσεις και υλικά των οριζόντιων και κατακόρυφων φερόντων στοιχείων του κτιρίου και της θεμελίωσης.

#### **3.3.3.2 Μελέτη Στατικής Επάρκειας (εφ' όσον απαιτηθούν)**

Οι έλεγχοι που απαιτούνται περιλαμβάνονται στον ΚΑΝ.ΕΠΕ και στην κείμενη νομοθεσία. Η δαπάνη των ανωτέρω ελέγχων δεν περιλαμβάνονται στην παρούσα. Στην ανάλυση των αποτελεσμάτων περιλαμβάνεται και ο αντισεισμικός έλεγχος, ο οποίος θα πραγματοποιηθεί μόνο εφ' όσον απαιτηθεί από την Τεχνική Έκθεση Στατικού Ελέγχου της Προμελέτης και εγκριθεί από την Αναθέτουσα αρχή. Θα πραγματοποιηθεί αξιολόγηση όλων των απαραίτητων στοιχείων που θα χρησιμοποιηθούν κατά τη σύνταξη της στατικής μελέτης ελέγχου επάρκειας στο στάδιο της αποτίμησης. Πρέπει να επισημανθεί ότι ο κανονισμός αναφέρεται σε στόχους αποτίμησης και ανασχεδιασμού που αφορούν αποκλειστικά μόνο στον φέροντα οργανισμό. Σε περιοχές που έχουν παρατηρηθεί κακοτεχνίες, πρέπει να ελεγχθούν οι τοπικές τιμές αντοχής του σκυροδέματος και όχι να λαμβάνονται οι τιμές αντοχής που έχουν καταγραφεί για υγιείς περιοχές. Σε περίπτωση όμως, που δεν φαίνεται να υπάρχουν τοπικές κακοτεχνίες, οι τιμές της αντοχής του σκυροδέματος επιτρέπεται να προέρχονται από μετρήσεις που θα γίνουν σε συγκεκριμένο ποσοστό από όλες τις θέσεις του κτιρίου. Για τη διασφάλιση της επιζητούμενης αξιοπιστίας πρέπει το πλήθος των χαρακτηριστικών αυτών θέσεων ανά όροφο και είδος δομικού στοιχείου να είναι επαρκές.

#### **ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ.**

- Περιγραφή των υφιστάμενων σπλισμών με τις αντίστοιχες μειώσεις των διατομών τους ανάλογα με τον βαθμό διάβρωσής τους. Ο βασικός στόχος της μεθοδολογίας προσομοίωσης και ανάλυσης είναι η ποσοτικοποίηση της σεισμικής απόκρισης του δομικού συστήματος σε όρους μετακινήσεων και δυνάμεων.
- Η φόρτιση των φορέων θα γίνει σύμφωνα με τα φορτία των υφιστάμενων χρήσεων σε εναρμόνιση με όσα προδιαγράφονται στους ισχύοντες κανονισμούς. Μετά την ολοκλήρωση των αναλύσεων θα ελεγχθεί η αντοχή των υφιστάμενων δομικών στοιχείων.
- Για τους ελέγχους και την εκτίμηση της αντοχής να χρησιμοποιηθούν ενδείξεις από έμμεσες (Μη Καταστροφικές) και άμεσες Μεθόδους. Οι επί τόπου και οι εργαστηριακοί έλεγχοι θα γίνουν σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και με τον τρόπο που απαιτεί ο ΚΑΝ.ΕΠΕ.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται για τον προγραμματισμό, την επίβλεψη και την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων, ενώ οι

εργαστηριακοί έλεγχοι θα πραγματοποιηθούν από πιστοποιημένα εργαστήρια μελετών, εγκεκριμένα από την Υπηρεσία, με ευθύνη του αναδόχου. Το κόστος όλων των επί τόπου και εργαστηριακών διερευνητικών εργασιών που θα πραγματοποιηθούν, δεν συμπεριλαμβάνεται στην αμοιβή μελέτης. Οι αποκαταστάσεις των οικοδομικών εργασιών που θα προκύψουν από τις δοκιμές και η απομάκρυνση των προϊόντων αποξηλώσεων - καθαιρέσεων από τον τόπο του έργου είναι ευθύνη του μελετητή και δεν συμπεριλαμβάνεται στην αμοιβή μελέτης. Ο κύριος του έργου αναλαμβάνει την υποχρέωση να παρέχει κάθε διευκόλυνση κατά την διαδικασία των δοκιμών. Ο μελετητής δεσμεύεται να ενεργήσει σε συνεννόηση με τον κύριο του έργου προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί η όχληση κατά την λειτουργία του κτηρίου.

### **3.3.3.3 Μελέτης Ενισχύσεων-Επεμβάσεων (εφ' όσον απαιτηθούν)**

Σε περίπτωση που απαιτηθεί μελέτη ενίσχυσης μετά από την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της στατικής επάρκειας, θα ξεκινήσουν οι απαραίτητες διαδικασίες για τη σύνταξη της στατικής **Μελέτης Ενισχύσεων-Επεμβάσεων** σύμφωνα με τον ΚΑΝ.ΕΠΕ. και την ισχύουσα νομοθεσία. Γνώμονας για την επιλογή των απαραίτητων ενισχύσεων των φερόντων στοιχείων, θα είναι η οικονομία και η ευκολία κατά τη διάρκεια της κατασκευής. Κατά τη σύνταξη της στατικής μελέτης ενίσχυσης- αποκατάστασης, ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στα στοιχεία που βρίσκονται στην εξωτερική περίμετρο του κτιρίου, ώστε να μη διαταραχθούν τα στοιχεία της όψης του που προσδίδουν τον ιδιαίτερο χαρακτήρα του. Κατά τη στατική επίλυση, θα ληφθούν υπόψη οι απαιτήσεις και οι συνδυασμοί φορτίσεων που ορίζονται στον ΚΑΝ.ΕΠΕ. και EC8 καθώς και τα μόνιμα και κινητά φορτία, όπως αυτά προκύπτουν από τον EC1 για την ασφαλή λειτουργία του κτιρίου. Δεδομένου ότι στις περιπτώσεις υφιστάμενων κατασκευών, ενδέχεται οι αριθμητικές τιμές των αποτελεσμάτων της αποτίμησης και του ανασχεδιασμού, να περιέχουν σφάλματα, υπάρχουν οι στάθμες αξιοπιστίας των δεδομένων. Οι Σ.Α.Δ. αφορούν δράσεις ή αντιστάσεις και εκφράζουν την επάρκεια των πληροφοριών που προκύπτουν από την αποτίμηση και τον ανασχεδιασμό. Για την Σ.Α.Δ των γεωμετρικών δεδομένων αυτή μπορεί να ληφθεί ως «Ικανοποιητική» για το είδος και τη γεωμετρία του φορέα, ενώ αντίστοιχα «Ικανοποιητική» μπορεί να χαρακτηριστεί η Σ.Α.Δ. για τη διάταξη και τις λεπτομέρειες όπλισης. Για την Σ.Α.Δ των μηχανικών χαρακτηριστικών των στοιχείων σκυροδέματος της κατασκευής, αυτή μπορεί να ληφθεί ως «Υψηλή» ενώ αντίστοιχα «Ικανοποιητική» για τα μηχανικά χαρακτηριστικά του χάλυβα οπλισμού.

Αφού επιλεγούν οι απαραίτητες επεμβάσεις, ώστε να αποκατασταθεί η επάρκεια των φερόντων στοιχείων του κτιρίου, θα συνταχθεί ανάλογη τεχνική περιγραφή, όπου θα παρουσιάζονται οι προτεινόμενες ενισχύσεις- αποκαταστάσεις. Στην περιγραφή θα πραγματοποιηθεί ανάλυση της μεθόδου επεμβάσεων ανά δομικό στοιχείο και θα παρέχονται πληροφορίες για τη μέθοδο και τα στάδια κατασκευής τους. Για την εκτίμηση της αντοχής του σκυροδέματος θα πρέπει να γίνει η εξέταση με έμμεσες μεθόδους, μη καταστροφικές και με τη μέθοδο της πυρηνοληψίας. Για την εφαρμογή των έμμεσων μεθόδων πρέπει να καλύπτεται ένα συγκεκριμένο ποσοστό θέσεων εφαρμογής τους ανά όροφο, για κάθε δομικό στοιχείο, ώστε να υπάρχει και η αντίστοιχη Σ.Α.Δ. Προκειμένου η Σ.Α.Δ. να είναι «υψηλή» θα πρέπει οι έμμεσοι μέθοδοι να καλύπτουν το 45% των κατακόρυφων στοιχείων και το 25% των οριζόντιων (δοκοί και πλάκες). Για κτίρια μεγαλύτερα των 2 ορόφων θα πρέπει να λαμβάνονται τουλάχιστον τρεις πυρήνες από ομοειδή στοιχεία, ανά δυο ορόφους και σε περιπτώσεις που υπάρχει όροφος στον οποίο αναμένεται δυσμενέστερη καταπόνηση λόγω σεισμού, θα πρέπει να ληφθούν και τρεις από εκεί.

Σε κάθε περίπτωση, τα αρχιτεκτονικά σχέδια της μελέτης εφαρμογής που θα παραδοθούν θα πρέπει να έχουν συμπεριλάβει τα δεδομένα που θα προκύψουν από τη μελέτη ενίσχυσης.

## **3.4 Τεύχη Δημοπράτησης - 4<sup>ο</sup> Στάδιο**

### **3.4.1 Τεύχη Δημοπράτησης**

Θα συνταχθούν Τεύχη Δημοπράτησης σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Π.Δ. 696/74, άρθρο 251 όπως ισχύει σήμερα.

### **3.4.2 Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.**

Ο Μελετητής είναι υποχρεωμένος, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Π.Δ. 305/1996 και την Υ.Α. ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001 να ορίσει Συντονιστή θεμάτων Ασφάλειας και Υγείας της Εργασίας (Α.Υ.Ε.), ο οποίος και αναλαμβάνει την ευθύνη σύνταξης των Σ.Α.Υ. και Φ.Α.Υ. κατά την φάση της μελέτης. Στον Συντονιστή Α.Υ.Ε. ανατίθεται η εκτέλεση των καθηκόντων, που αναφέρονται στο άρθρο 5 του Π.Δ. 305/1996. Θα εκπονηθεί Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας και Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας του έργου όπου θα περιγράφονται οι απαιτήσεις ασφάλειας και υγείας, τα αναγκαία διοικητικά και οργανωτικά μέτρα και οι απαραίτητες ενέργειες για την υλοποίησή τους. Στο σχέδιο ασφαλείας θα περιλαμβάνεται και σχέδιο έκτακτης ανάγκης στο οποίο θα αναφέρονται τα μέτρα που εφαρμόζονται καθώς και οι δράσεις και οι ενέργειες που απαιτούνται σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης.

### **3.4.3 Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων**

Τα απόβλητα εκσκαφών, κατεδαφίσεων και κατασκευών (Α.Ε.Κ.Κ.) προκύπτουν από τεχνικές δραστηριότητες όπως η κατασκευή νέων κτηρίων & δημοσίων υποδομών, η ολική ή μερική κατεδάφιση αυτών, οι ανακαινίσεις υφιστάμενων κτηρίων και η κατασκευή των οδών. Αποτελούνται ως επί το πλείστον από μη επικίνδυνα υλικά που μπορούν να ανακυκλωθούν όπως υλικά εκσκαφών, κατεδαφίσεων, οδοποιίας και εργοταξιακά απόβλητα.

## **4. ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ- ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ- ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Η εκπόνηση της μελέτης διέπεται από τις κάτωθι διατάξεις – κανονισμούς και προδιαγραφές, ως ισχύουν:

- Το Ν. 4412/16 (ΦΕΚ 147/08.08.2016 τεύχος Α') Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ), ως ισχύει
- Το ν. 4782/2021 «Εκσυγχρονισμός, απλοποίηση και αναμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου των δημοσίων συμβάσεων, ειδικότερες ρυθμίσεις προμηθειών στους τομείς της άμυνας και της ασφάλειας και άλλες διατάξεις για την ανάπτυξη, τις υποδομές και την υγεία»
- Το ΠΔ-696/74 (ΦΕΚ-301/Α/8-10-74)
- Το Π.Δ 305/96, Φ.Ε.Κ. 212/Α/29-8-1996
- Η Υ.Α. ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001
- ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 3850/2010 *Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων.*
- «Νέος Οικοδομικός Κανονισμός» νόμος υπ' αριθμόν 4067/2012
- «Ειδικές ρυθμίσεις για την εξυπηρέτηση ΑμΕΑ σε υφιστάμενα κτήρια» ΦΕΚ 18 /Β' 15-01-2002
- Η μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης θα συνταχθεί σύμφωνα με τον ισχύοντα κανονισμό (ΚΕΝΑΚ).
- Την Αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΕΠΕΑ/85251/242/2018 - ΦΕΚ 5447/Β/5-12-2018
- Το ΠΔ 71/ΦΕΚ Α32/1988, Πυροσβεστική Διάταξη 3/2015 και σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και τις κείμενες πυροσβεστικές διατάξεις
- Η Εγκύκλιος 11 με Αρ. Πρωτ.: ΔΝΣβ/854/ΦΝ466/27.11.2018 του Υπ. Υποδομών και Μεταφορών
- Η Απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών (Αριθμ. ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466/16.5.2017) «Έγκριση Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ. 8 δ του άρθρου 53 του ν. 4412/2016 (Α' 147)»
- Ο Ν.4495/2017 (ΦΕΚ 167/Α/3-11-2017) όπως ισχύει και σήμερα
- Νόμος 4759/2020 - ΦΕΚ 245/Α/9-12-2020
- Υπουργική Απόφαση 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

- Αριθ. Δ3/Α'/οικ.6598 Τεχνικός Κανονισμός Εσωτερικών Εγκαταστάσεων Φυσικού Αερίου με πίεση λειτουργίας έως και 500mbar
- Οι Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ)
- Ευρωκώδικες
- Τα Πρότυπα του ΕΛΟΤ
- Τον Κανονισμό ηλεκτρικών εγκαταστάσεων
- Τις Διατάξεις της Δ.Ε.Η.
- Τους Κανονισμούς εγκαταστάσεων και λειτουργίας ανελκυστήρων
- Τους Κανονισμούς Υδραυλικών Εγκαταστάσεων
- Τους Κανονισμούς διαθέσεως λυμάτων ακαθάρτων, ομβρίων
- Τους Κανονισμούς Μηχανολογικών Εγκαταστάσεων
- Τους Κανονισμούς κεντρικής θέρμανσης
- Τον Κανονισμό πυροπροστασίας κτιρίων
- Τον Κανονισμό μελέτης, κατασκευής, ελέγχου και συντήρησης τηλεπικοινωνιακών δικτύων οικοδομών κλπ.
- Όλες τις ΤΟΤΕΕ τις σχετικές με τις κτιριακές και Η/Μ Εγκαταστάσεις, όπως ισχύουν και σήμερα
- Τον Κανονισμό Επεμβάσεων (ΚΑΝ.ΕΠΕ.) όπως ισχύει και σήμερα
- Η υπ' αρ. ΥΠΕΝ/ΔΕΠΕΑ/85251/242/27-11-2018 Απόφαση για «Έγκριση Εθνικού Σχεδίου αύξησης του αριθμού των κτιρίων με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας»
- Ο ν. 4602/2019 "Έρευνα, εκμετάλλευση και διαχείριση του γεωθερμικού δυναμικού της Χώρας, σύσταση Ελληνικής Αρχής Γεωλογικών και Μεταλλευτικών Ερευνών, ιδιοκτησιακός διαχωρισμός δικτύων διανομής φυσικού αερίου και άλλες διατάξεις"

## 5. ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ ΜΕΛΕΤΩΝ

Σε κάθε περίπτωση τα παραδοτέα θα είναι σύμφωνα και τουλάχιστον αυτά που περιγράφονται με την ΔΝΣβ/1732/ΦΝ 466 Απόφασης (ΦΕΚ1047τ. β'/29.03.2019) «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.

### 5.1 Τεχνικός έλεγχος - 1<sup>ο</sup> Στάδιο

#### 5.1.1 Παραδοτέα περιπτώσεων Τακτοποίησης

**Α.** Τα παραδοτέα για το δυτικό κτήριο, ανά περίπτωση, είναι:

##### Περίπτωση 1α του άρθρου 3.1.2 της παρούσας

Ο ανάδοχος θα παραδώσει **πόρισμα ελέγχου και Τεχνική Έκθεση** με τα αποτελέσματα/ευρήματα της αυτοψίας που διενήργησε στο ακίνητο ως προς τη νομιμότητά του. Σε περίπτωση **που δεν βρεθούν υπερβάσεις**, θα εκδώσει και θα παραδώσει Βεβαίωση Μηχανικού του Ν.4495/2017 όπως ισχύει.

##### Περίπτωση 1β του άρθρου 3.1.2 της παρούσας

Ο ανάδοχος θα παραδώσει **πόρισμα ελέγχου και Τεχνική Έκθεση** με τα αποτελέσματα/ευρήματα της αυτοψίας που διενήργησε στο ακίνητο ως προς τη νομιμότητά του. Σε περίπτωση **που βρεθούν υπερβάσεις**, ο ανάδοχος θα πραγματοποιήσει τις διαδικασίες ένταξης στις διατάξεις του Ν.4495/2017 όπως ισχύει με εισαγωγή στο πληροφοριακό σύστημα τα στοιχεία και δικαιολογητικά που αφορούν την αυθαίρετη κατασκευή και θα παραδώσει επιπλέον τη Βεβαίωση Περαίωσης του Ν.4495/2017, όπως εκδίδεται από την ηλεκτρονική πλατφόρμα του Τ.Ε.Ε.

##### Περίπτωση 2 του άρθρου 3.1.2 της παρούσας

Ο ανάδοχος θα παραδώσει στην Υπηρεσία σχετικό έγγραφο της αρμόδιας Υ.Δομ. **περί μη εύρεσης/απώλειας φακέλου** και το έγγραφο «**Πράξης ανασύστασης Φακέλου**» που θα εκδώσει το Τμήμα Έκδοσης Οικοδομικών Αδειών της αρμόδιας Υ.Δομ. μετά την ολοκλήρωση των εργασιών ανασύστασης. Σε περίπτωση που εκτός της ανασύστασης απαιτηθεί και τακτοποίηση, ο ανάδοχος θα πραγματοποιήσει τις διαδικασίες ένταξης στις διατάξεις του Ν.4495/2017, όπως ισχύει με εισαγωγή στο πληροφοριακό σύστημα τα στοιχεία και δικαιολογητικά που αφορούν την αυθαίρετη κατασκευή και θα παραδώσει επιπλέον τη Βεβαίωση Περαιώσης του Ν.4495/2017, όπως εκδίδεται από την ηλεκτρονική πλατφόρμα του Τ.Ε.Ε.

**Β. Τα παραδοτέα για το ανατολικό κτήριο, ανά περίπτωση, είναι:**

**Περίπτωση 1) του άρθρου 3.1.2 της παρούσας**

Ο ανάδοχος θα παραδώσει στη Δ.Ε.Μ.&Τ.Υ. σχετικό έγγραφο της αρμόδιας Υ.Δομ. **περί μη εύρεσης/απώλειας φακέλου** και έγγραφο **περί μη εύρεσης Οικοδομικής Άδειας**. Επίσης ο ανάδοχος θα πραγματοποιήσει τις διαδικασίες ένταξης στις διατάξεις του Ν.4495/2017 όπως ισχύει, με εισαγωγή στο πληροφοριακό σύστημα τα στοιχεία και δικαιολογητικά που αφορούν την αυθαίρετη κατασκευή και θα παραδώσει επιπλέον τη Βεβαίωση Περαιώσης του Ν.4495/2017, όπως εκδίδεται από την ηλεκτρονική πλατφόρμα του Τ.Ε.Ε.

**Περίπτωση 2) του άρθρου 3.1.2 της παρούσας**

Ο ανάδοχος θα παραδώσει στην Δ.Ε.Μ.&Τ.Υ. το **δημόσιο έγγραφο απαλλαγής** από την υποχρέωση έκδοσης Αδειας για το εν λόγω ακίνητο, **πόρισμα ελέγχου και Τεχνική Έκθεση** με τα αποτελέσματα/ευρήματα της αυτοψίας που διενήργησε στο ακίνητο και θα εκδώσει και θα παραδώσει Βεβαίωση Μηχανικού του Ν.4495/2017.

**5.1.2 Παραδοτέα Αρχιτεκτονικής Αποτύπωσης**

Ο ανάδοχος θα προβεί σε οικοδομική αποτύπωση του δυτικού κτιρίου με πλήρη απεικόνιση της τρέχουσας κατάστασής του στα οποία θα περιλαμβάνονται:

- Τεχνική Έκθεση αποτύπωσης, με περιγραφή του ιστορικού του κτιρίου, περιγραφή ανά επίπεδο και χώρο, των υλικών κατασκευής και των φθορών/βλαβών.
- Φωτογραφική Τεκμηρίωση, που να απεικονίζει το σύνολο του εσωτερικού και εξωτερικού του κτηρίου και του άμεσου περιβάλλοντος χώρου.
- Κατόψεις όλων των επιπέδων με εσωτερικές και εξωτερικές διαστάσεις
- Τομές
- Όψεις

Ως κλίμακα των σχεδίων αποτύπωσης προτείνεται η 1:100.

**5.1.3 Παραδοτέα Αποτύπωσης Η/Μ Εγκαταστάσεων**

Ο ανάδοχος καλείται να παραδώσει για το δυτικό κτήριο Τεύχος Στοιχείων Έρευνας Τοπικών Συνθηκών και Δεδομένων το οποίο θα περιέχει τεχνική έκθεση, σχέδια αποτύπωσης όπου θα απεικονίζονται οι θέσεις συνδέσεων των δικτύων με το κτίριο με υπόμνημα συμβολισμών.

Η Τεχνική Έκθεση θα περιλαμβάνει:

1. Θέσεις υφιστάμενων παροχών.
2. Θέσεις υφιστάμενων απορροών.
3. Προσδιορισμός τεχνικών δεδομένων των συνδέσεων (π.χ. βάθος σύνδεσης, πίεση του δικτύου υδροδότησης, τάση ηλεκτρικής παροχής, πίεση δικτύου φυσικού αερίου κ.λπ.).
4. Θα αποτυπωθούν όλα τα μηχανήματα εντός των κτιρίων, τα οποία έχουν ενσωματωθεί στις Η/Μ εγκαταστάσεις.
5. Τα σχέδια που θα παραδοθούν θα είναι σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης εφαρμογής (παράγραφο 5.3.2.1 της παρούσας) για οτιδήποτε περιλαμβάνεται στο κτίριο. Ως κλίμακα των σχεδίων αποτύπωσης προτείνεται η 1:50.



#### **5.1.4 Παραδοτέα Στατικού Ελέγχου**

Σε περίπτωση που απαιτηθεί υπαγωγή του στις διατάξεις του Ν.4495/2017 όπως ισχύει, ο ανάδοχος, όπου απαιτηθεί, θα συντάξει και θα παραδώσει **Τεχνική Έκθεση Στατικού Ελέγχου**, στα πρότυπα που απαιτεί ο Ν. 4495/2017 όπως ισχύει, η οποία θα υπογραφεί από Πολιτικό Μηχανικό Π.Ε. ή Τ.Ε. και θα αναρτηθεί στην ηλεκτρονική πλατφόρμα του Τ.Ε.Ε.

#### **5.1.5 Παραδοτέα αποτύπωσης φέροντα οργανισμού (εφ' όσον απαιτηθεί)**

Ως 5.3.3.1

#### **5.1.6 Παραδοτέα Στατικής Επάρκειας (εφ' όσον απαιτηθεί)**

Ως 5.3.3.2

#### **5.1.7 Παραδοτέα Ενισχύσεων-Επεμβάσεων (εφ' όσον απαιτηθεί)**

Ως 5.3.3.3

#### **5.1.8 Παραδοτέα Τακτοποίησης**

**α.** Στην περίπτωση που δεν απαιτείται τακτοποίηση, ο ανάδοχος θα παραδώσει τα προβλεπόμενα από τον ν. 4495/2017, όπως ισχύει.

**β.** Στην περίπτωση κατά την οποία **απαιτείται τακτοποίηση της ιδιοκτησίας σύμφωνα με το Ν.4495/2017 όπως ισχύει**, ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει σε έντυπο και ηλεκτρονικό φάκελο το σύνολο των αρχείων που έχει αναρτήσει στην ηλεκτρονική πλατφόρμα του Τ.Ε.Ε. Ειδικότερα τα σχέδια κατόψεων θα φέρουν υπεύθυνη δήλωση μηχανικού στην οποία θα αναγράφεται ότι: «*Το σχέδιο κάτοψης αυτό συνοδεύει τη δήλωση του Ν.4495/2017 με Α/Α ....., Αρ. Πρωτ..... και Μοναδικό Ηλεκτρονικό Κωδικό ..... και είναι ταυτόσημο με αυτό που έχει αναρτηθεί στην ηλεκτρονική πλατφόρμα του Τ.Ε.Ε. για τη συγκεκριμένη δήλωση*» καθώς και Βεβαίωση Περαιώσεως της διαδικασίας υπαγωγής στις διατάξεις του Ν.4495/2017 όπως ισχύει, όπως εκδίδεται από την ηλεκτρονική πλατφόρμα του Τ.Ε.Ε.

### **5.2 Προμελέτη - 2<sup>ο</sup> Στάδιο**

#### **5.2.1 Αρχιτεκτονική προμελέτη**

##### **5.2.1.1 Γενικά**

Τα παραδοτέα της Αρχιτεκτονικής προμελέτης είναι:

α) Τεχνική Έκθεση που αναλύει:

- το πρόγραμμα του έργου,
- τα κλιματολογικά δεδομένα της περιοχής,
- τις δεσμεύσεις που προκύπτουν από τα ως άνω καθώς και από τα πολεοδομικά δεδομένα (υφιστάμενες ή προβλεπόμενες οδοί, όροι δόμησης, χαρακτήρας της περιοχής κλπ.),
- την αιτιολόγηση της προτεινόμενης λύσης, των ειδικών απαιτήσεων και εναλλακτικών λύσεων,
- τη διάταξη στο χώρο με διαγράμματα λειτουργίας και προσπελάσεων και για την πρόσβαση ΑΜΕΑ,
- τη συνοπτική τεχνική περιγραφή τρόπου κατασκευής και προτεινόμενων υλικών,
- παρουσίαση με τρισδιάστατη απεικόνιση της πρότασης με ανάλογη λεπτομερειακή απόδοση ώστε να καταστεί σαφής και κατανοητή η προτεινόμενη λύση.

β) Προσχέδια αρχιτεκτονικής λύσης που περιλαμβάνουν:

- κατόψεις όλων των επιπέδων συμπεριλαμβανομένων αυτών των υπογείων και δωματίων,
- τουλάχιστον δύο τομές (εγκάρσια και διαμήκη),



- όλες τις γενικές όψεις,
- σχέδιο γενικής διάταξης και περιβάλλοντος χώρου με τις προβλεπόμενες προσπελάσεις και τις απαραίτητες διαμορφώσεις.

Ως κλίμακες των σχεδίων της προμελέτης ορίζονται για το σχέδιο γενικής διάταξης οι 1:500 ή 1:200, για δε τα λοιπά σχέδια (αρχιτεκτονικά προσχέδια, σχηματικά σχέδια διατάξεως φέροντος οργανισμού, διαγράμματα εγκαταστάσεων κλπ.) οι 1:200 ή 1:100, ή σε κλίμακα που μπορεί να καθοριστεί διαφορετικά εξαρτώμενης από την έκταση και τη φύση του υπό μελέτη έργου.

γ) Τη σύνταξη προσεγγιστικού προϋπολογισμού δαπάνης για το σύνολο του έργου, που θα βασίζεται σε τιμές μονάδος αρμοδίως εγκεκριμένων ή σε στατιστικά στοιχεία κόστους παρομοίων έργων.

δ) Σχέδια φωτορεαλιστικής τρισδιάστατης απεικόνισης. Στα φωτορεαλιστικά σχέδια να αποτυπώνεται με κάθε λεπτομέρεια το εξωτερικό του κτιρίου καθώς και ο περιβάλλοντας χώρος έτσι ώστε να αποτυπωθεί η υφιστάμενη κατάσταση.

ε) Χρονικό Προγραμματισμό του έργου.

#### **5.2.1.2 Μελέτη Παθητικής Πυροπροστασίας (εφ' όσον απαιτηθεί)**

Η μελέτη Παθητικής Πυροπροστασίας, θα απαρτίζεται από **έκθεση** που αναλύει τις δομικές μέριμνες για την προστασία από τη φωτιά που έχουν ληφθεί κατά το σχεδιασμό και τους υπολογισμούς που καθορίζουν τις τεχνικές απαιτήσεις για την εφαρμογή τους και θα συνοδεύεται από διαγραμματικά σχέδια οδεύσεων διαφυγών και δομικής πυροπροστασίας.

#### **5.2.1.3 Παραδοτέα Μελέτης Ενεργειακής Απόδοσης - A/M**

Ο ανάδοχος καλείται να παραδώσει Τεύχος το οποίο θα περιέχει τα κάτωθι:

- Τεκμηρίωση Αρχιτεκτονικού Σχεδιασμού (βιοκλιματική μελέτη και παθητικά συστήματα):  
Περιλαμβάνει τεχνική έκθεση όπου αναφέρονται τα στοιχεία αρχιτεκτονικού σχεδιασμού που συνεισφέρουν στην αναβάθμιση της ενεργειακής ταυτότητας (επίδοσης) του κτιρίου. Ενδεικτικά, αναφέρονται οι τεχνικές αξιοποίησης ηλιακών κερδών (παθητικός σχεδιασμός), αλλά και η ηλιοπροστασία τόσο ανάλογα με την εποχή όσο και τις ανάγκες της χρήσης του κτιρίου, η εξασφάλιση ικανοποιητικού φυσικού αερισμού, η βελτίωση του μικροκλίματος (π.χ. φύτευση κλπ.), η επιλογή της θερμοχωρητικότητας δομικών στοιχείων κλπ. Επίσης αναφέρονται τυχόν παθητικά συστήματα αν προβλέπονται.
- Υπολογισμούς θερμομονωτικής επάρκειας με τα σκαριφήματα δομικών στοιχείων και όψεων. Εφαρμόζεται η υπολογιστική διαδικασία απόδειξης της θερμομονωτικής επάρκειας του κελύφους, βάσει όσων προδιαγράφονται στην αντίστοιχη Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. Επιγραμματικά γίνονται οι έλεγχοι:
  1. Κάθε μεμονωμένο δομικό στοιχείο (τοίχος, φέρον στοιχείο, κούφωμα, δάπεδο, οροφή) να ικανοποιεί τον Κανονισμό, δηλαδή ο αντίστοιχος συντελεστής θερμοπερατότητας  $U$  να είναι μικρότερος από τον κατά περίπτωση (ανάλογα με το δομικό στοιχείο και την κλιματική ζώνη)  $U_{max}$ .
  2. Ο μέσος συντελεστής θερμοπερατότητας κελύφους  $U_m$ , να είναι επίσης μικρότερος από το αντίστοιχο κατά περίπτωση (ανάλογα με την κλιματική ζώνη και τον λόγο  $A/V$  δηλαδή τον λόγο της περιβάλλουσας τον θερμαινόμενο όγκο του κτιρίου επιφάνειας προς τον όγκο αυτόν) μέγιστο επιτρεπόμενο  $U_{m,max}$ .
- Σχέδια:
  1. Σκαριφήματα ηλιασμού και σκίασης για τις ημέρες και τις ώρες του χρόνου που καθορίζεται στον Κ.Ε.Ν.Α.Κ. και την Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. Στα σχέδια αυτά συμπεριλαμβάνονται και οι πίνακες συντελεστών σκίασης που λαμβάνονται υπόψη και στο λογισμικό.
  2. Σχέδια κατόψεων (χωρίς κλίμακα) με αποτύπωση των θερμογεφυρών.

## 5.2.2 Ηλεκτρομηχανολογική προμελέτη

### 5.2.2.1 Γενικά

Τα παραδοτέα της προμελέτης Η/Μ θα είναι σύμφωνα με αυτά που προβλέπονται στη Μελέτη Εφαρμογής και σύμφωνα με την ΔΝΣΒ/1732/ΦΝ 466 Απόφασης (ΦΕΚ1047τ. β'/29.03.2019) «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 και θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον:

1. Τεύχος Τεχνικής Έκθεσης με:

- Καθορισμό προδιαγραφών σχεδιασμού των διαφόρων εγκαταστάσεων. Τα στοιχεία θα ληφθούν από τους ισχύοντες κανονισμούς και προδιαγραφές.
- Καθορισμός εγκαταστάσεων όπου ο μελετητής καθορίζει με βάση την κατηγορία του κτιρίου τις εγκαταστάσεις που απαιτούνται για το συγκεκριμένο κτίριο και την περιοχή του κτιρίου που καλύπτει.
- Για τις εγκαταστάσεις από άποψη λειτουργίας, κόστους, επιπτώσεων στον σχεδιασμό του κτιρίου κ.λπ. είναι αναγκαίο να διατυπωθούν εναλλακτικές λύσεις, να κοστολογηθούν, να αξιολογηθούν και με πλήρη τεκμηρίωση να προταθεί η πλέον κατάλληλη.
- Ομαδοποιημένοι πίνακες όπου θα αναφέρονται οι ανάγκες σε εγκαταστάσεις, ανά χώρο με αναφορά στα αντίστοιχα σχέδια.

2. Σχέδια Εγκαταστάσεων που περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον:

- Τοπογραφικό σχέδιο με την θέση του κτιρίου και τις θέσεις σύνδεσης με τα δίκτυα.
- Σχέδια κατόψεων (στην κλίμακα της αρχιτεκτονικής προμελέτης) στα οποία θα σημειώνονται οι ανάγκες σε εγκαταστάσεις σε κάθε χώρο με υπόμνημα συμβολισμών.
- Σχέδια κατόψεων των χώρων των κεντρικών εγκαταστάσεων με αιτιολόγηση της επιφάνειας που καταλαμβάνουν (π.χ. ηλεκτροστάσιο, λεβητοστάσιο, μηχανοστάσιο πυρόσβεσης, κλπ.)

Θα προσδιορίζονται οι κεντρικοί χώροι εγκαταστάσεων, οι απαιτήσεις σχεδιασμού των χώρων, οι θέσεις κεντρικών στοιχείων κάθε εγκατάστασης (π.χ. ηλεκτρικών πινάκων, κατανεμητών τηλεφώνων/data κ.λπ.) με υπόμνημα συμβολισμών. Όποιες μελέτες δεν απαιτούνται εκ νέου στη Μελέτη Εφαρμογής θα πρέπει να είναι πλήρεις και να παραδοθούν στη μορφή που απαιτείται για τη Μελέτη Εφαρμογής. Οποιαδήποτε προσαρμογή περαιτέρω απαιτηθεί περιλαμβάνονται στην αμοιβή του αναδόχου.

3. Σύνταξη προσεγγιστικού προϋπολογισμού δαπάνης ανά είδος εγκατάστασης και συνολικά, που θα βασίζεται σε τιμές μονάδας αρμοδίως εγκεκριμένες ή προκύπτουν από συντελεστές παρομοίων έργων.

### 5.2.2.2 Παραδοτέα Μελέτης Ενεργειακής Απόδοσης – Η/Μ

Ο ανάδοχος καλείται να παραδώσει Τεύχος το οποίο θα περιέχει τα κάτωθι:

- Τεκμηρίωση σχεδιασμού εγκαταστάσεων με καθορισμό τύπου εγκαταστάσεων, μεγεθών αποδόσεων κλπ. Περιλαμβάνει τεχνική έκθεση με την οποία τεκμηριώνεται ο τρόπος με τον οποίο ικανοποιούνται οι ελάχιστες απαιτήσεις που αφορούν σε αποδόσεις συστημάτων παραγωγής, μονώσεις δικτύων, κάλυψη Ζεστού Νερού Χρήσης (ΖΝΧ) από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ), εφαρμογή τεχνικών ανάκτησης θερμότητας σε μεγάλα δίκτυα αεραγωγών και εφαρμογή συγκεκριμένων αυτοματισμών, όπως κατά περίπτωση προδιαγράφεται στην αντίστοιχη Τ.Ο.Τ.Ε.Ε.
- Υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης. Η υπολογιστική διαδικασία συμπεριλαμβάνει τα εξής:
  1. Μοντελοποίηση (μαθηματική περιγραφή) του κελύφους και των εγκαταστάσεων του κτιρίου σε ειδικό λογισμικό.
  2. Υπολογισμό της εκτιμώμενης πρωτογενούς ενέργειας που το κτήριο καταναλώνει για θέρμανση, ψύξη, ΖΝΧ και ηλεκτροφωτισμό, διακριτά για κάθε τελική χρήση ενέργειας, αλλά και συνολικά.

3. Ενεργειακή κατάταξη του κτιρίου βάσει σύγκρισης του αποτελέσματος «α» σε σχέση με την αντίστοιχη επίδοση του Κτιρίου Αναφοράς (Κ.Α.) (δηλαδή ενός «ίδιου εν γένει» ιδεατού κτιρίου όπως το εξεταζόμενο, που ωστόσο ενσωματώνει όλες τις ελάχιστες απαιτήσεις του κανονισμού).

### **5.2.3 Στατικές Εκθέσεις και Μελέτες**

#### **5.2.3.1 Παραδοτέα Τεχνικής Έκθεσης Στατικού Ελέγχου**

Ο ανάδοχος, θα συντάξει και θα παραδώσει **Τεχνική Έκθεση Στατικού Ελέγχου** η οποία θα υπογραφεί από Πολιτικό Μηχανικό Π.Ε. ή Τ.Ε. σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία, για τον Έλεγχο και την τυχόν Στατική αναβάθμιση των υπαρχόντων κτιρίων (ΚΑΝ.ΕΠΕ), λαμβάνοντας υπόψη τις προτάσεις της αρχιτεκτονικής και της ηλεκτρομηχανολογικής μελέτης και κάθε τροποποίηση αυτών εφόσον προκύψει από τη Μελέτη Εφαρμογής.

#### **5.2.3.2 Παραδοτέα Αποτύπωσης Φ.Ο. (εφ' όσον απαιτηθούν)**

Ως 5.3.3.1

#### **5.2.3.3 Παραδοτέα Στατικής Επάρκειας (εφ' όσον απαιτηθούν)**

Ως 5.3.3.2.

#### **5.2.3.4 Παραδοτέα Ενισχύσεων-Επεμβάσεων (εφ' όσον απαιτηθούν)**

Ως 5.3.3.3

### **5.3 Μελέτη Εφαρμογής - 3<sup>ο</sup> Στάδιο**

#### **5.3.1 Αρχιτεκτονική Μελέτη Εφαρμογής**

##### **5.3.1.1 Παραδοτέα Αρχιτεκτονικής Μελέτης Εφαρμογής**

Τα παραδοτέα περιλαμβάνουν:

#### **I. Γενικά σχέδια διαμορφώσεων και γενικά κατασκευαστικά σχέδια.**

α. Σχέδια διαμορφώσεων, σε κλίμακα 1:50

β. Γενικά κατασκευαστικά σχέδια (κατόψεις, όψεις, τομές), σε κλίμακα 1:50

**Στις κατόψεις** όλων των επιπέδων του κτιρίου αναγράφονται και σχεδιάζονται κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Όλες οι διαστάσεις τόσο οι γενικές όσο και οι επιμέρους αναλυτικά οι οποίες διαστασιολογούν όλα τα ανοίγματα, εσοχές και εξοχές χώρων καθώς και δομικά στοιχεία.
- Όλες οι σχετικές στάθμες γενικές και επιμέρους οι οποίες έχουν αφετηρία ένα σταθερό επιλεγμένο σημείο αντιστοιχισμένο με την απόλυτη στάθμη του. Οι στάθμες αφορούν στα δάπεδα ή επίπεδα κυκλοφορίας (π.χ. πλατύσκαλα), σε επιμέρους στοιχεία (π.χ. στηθαία) με διάφορη υψομετρία και γενικά σε κάθε κατ' οπτικά ορατή διαμόρφωση. Οι στάθμες των βασικών επιπέδων φέρουν διπλή αναφορά (τελική στάθμη διαμόρφωσης και στάθμη υπόβασης).
- Σήμανση των τύπων όλων των ανοιγμάτων και κουφωμάτων, σε συνάρτηση με τον συνυποβαλλόμενο πίνακα κουφωμάτων, με πληροφόρηση για τις στάθμες ποδιών, κατωφλίων και υπερθύρων. Επίσης σημειώνονται και περιγράφονται τα τυχόν μη ορατά (μη τεμνόμενα στην κάτοψη) κουφώματα.
- Σήμανση των τύπων όλων των προκατασκευασμένων στοιχείων, αν υφίστανται, σε συνάρτηση με τον σχετικό συνυποβαλλόμενο πίνακα που αφορά σε αυτά.

- Οι θέσεις των στοιχείων του φέροντος οργανισμού διαστασιολογημένες.
- Διάκριση του είδους κατασκευής των τοίχων είτε σχεδιαστικά είτε με ειδική σήμανση.
- Διάκριση του είδους κατασκευής των δαπέδων.
- Οι ακριβείς και οριστικές θέσεις των υδραυλικών υποδοχέων, υδρορροών, φρεατίων, πάσης φύσεως σωληνώσεων άνω των 5εκ., πυροσβεστικών σταθμών και φωλεών, ψυκτών και εν γένει όλων των στοιχείων των εγκαταστάσεων τα οποία επηρεάζουν τη γεωμετρία και λειτουργία των χώρων.
- Οι ακριβείς και οριστικές θέσεις όλων των μονίμων στοιχείων εξοπλισμού.
- Η εξαρτημένη από σταθερά σημεία γεωμετρική χάραξη ελεύθερων σχημάτων διαμόρφωσης(π.χ. καμπύλων τοίχων).
- Πίνακας τελειωμάτων χώρων όπου θα αναφέρονται για κάθε χώρο τα υλικά των δαπέδων, τοίχων και οροφών καθώς και ο τύπος χρωματισμού των τελικών επιφανειών. Σε περίπτωση που ο πίνακας προκύπτει υπερμεγέθους μπορεί να αποτελεί ξεχωριστό παράρτημα στην τεχνική περιγραφή ή ξεχωριστό τεύχος.
- Υπόμνημα υλικών, σημάνσεων και ειδικών συμβόλων για την ευχερή ανάγνωση του σχεδίου.
- Αρίθμηση και ονομασία όλων των χώρων (ενιαία για κάθε αναφορά στο χώρο σε σχέδια, πίνακες και τεχνική περιγραφή), εσωτερικών και εξωτερικών, με το αντίστοιχο εμβαδόν και το ελεύθερο ύψος τους.
- Ο υπολογισμός του εμβαδού του κτίσματος (ανά επίπεδο).
- Σημείωση με χαρακτηριστικά σύμβολα που θα παραπέμπουν στα αντίστοιχα σχέδια: όλων των γραμμών γενικών τομών, των γραμμών κατασκευαστικών τομών, των γενικών και ειδικών λεπτομερειών, των κλιμακοστασίων, κλπ.
- Σχεδιαστικός κάρναβος αν χρησιμοποιείται, ονομασία κάτοψης, σήμανση Βορρά και σχεδιαστική κλίμακα.

**Στις κατόψεις δωματίων**, πέραν των ως άνω, όπου αυτά εφαρμόζονται, θα σημειώνονται οι ρύσεις και απορροές ομβρίων με τις θέσεις των υδρορροών και όλων των σχετικών υψομέτρων διαμόρφωσής τους κλπ.

**Στις όψεις και τις τομές του κτιρίου** αναγράφονται και σχεδιάζονται κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Όλες οι κατακόρυφες διαστάσεις τόσο οι γενικές όσο και οι επιμέρους αναλυτικά οι οποίες διαστασιολογούν όλα τα ανοίγματα, εσοχές και εξοχές εξωστών, στεγάστρων και πάσης φύσεως δομικών στοιχείων.
- Όλες οι σχετικές στάθμες γενικές και επιμέρους κατ' αντιστοιχία αυτών που εμφανίζονται στις κατόψεις συμπεριλαμβανομένων και των σταθμών του φέροντος οργανισμού.
- Όλες οι σημάνσεις, αρίθμηση και ονομασίες, κατ' αντιστοιχία αυτών στις κατόψεις, για χώρους, κουφώματα, τυχόν προκατασκευασμένα στοιχεία κλπ.
- Άξονες βάσει του σχεδιαστικού καννάβου αν χρησιμοποιείται.
- Σημείωση με χαρακτηριστικά σύμβολα που θα παραπέμπουν στα αντίστοιχα σχέδια κατασκευαστικών τομών, των γενικών και ειδικών λεπτομερειών, κλπ.
- Αναφορά των χρησιμοποιούμενων υλικών.
- Σημείωση της θέσης του φέροντος οργανισμού σε κάθε επίπεδο.
- Όλα τα εμφανή στοιχεία εγκαταστάσεων (υδρορροές, καπνοδόχοι, αγωγοί πάσης φύσεως, μηχανήματα κλπ).

Οι τομές του κτιρίου θα είναι τουλάχιστον 2 ανά κατεύθυνση (πλάτος, μήκος) εκ των οποίων τουλάχιστον μία ανά κατεύθυνση θα τέμνει το κλιμακοστάσιο. Αν υπάρχουν πέραν του ενός κύρια κλιμακοστάσια ανάλογος θα είναι και ο αριθμός των τομών που θα τέμνουν στη σχετική θέση.

Οι όψεις του κτιρίου θα σχεδιάζονται στο σύνολο τους περιλαμβανομένων και των «κρυφών» όψεων που βρίσκονται σε εσοχές και γενικά αφανή σημεία των κυρίων όψεων.

γ. Κατασκευαστικές οριζόντιες και κατακόρυφες τομές, σε κλίμακα 1:50

Οι κατασκευαστικές τομές του κτιρίου θα είναι τουλάχιστον 4 σε επιλεγμένες θέσεις του εξωτερικού κελύφους και όσες χρειάζονται σε εσωτερικά σημεία του κτιρίου ώστε να αποσαφηνίζουν κατασκευαστικά θέματα της εκτέλεσης του έργου. Σχεδιάζονται σε κατάλληλη κλίμακα με την οποία θα παρέχεται η αναγκαία προς κατασκευή πληροφόρηση.

**δ. Σχέδια δαπέδων, σε κλίμακα 1:50**

Τα σχέδια δαπέδων αποσαφηνίζουν τον τρόπο κατασκευής και το υλικό των δαπεδοστρώσεων.

Σε όλα τα σχέδια δαπέδων αναγράφονται και σχεδιάζονται κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Όλες οι σχετικές στάθμες γενικές και επιμέρους κατ' αντιστοιχία αυτών που εμφανίζονται στις κατόψεις συμπεριλαμβανομένων και των σταθμών του φέροντος οργανισμού.
- Όλες οι διαστάσεις τόσο οι γενικές όσο και οι επιμέρους αναλυτικά οι οποίες αφορούν εσοχές και εξοχές χώρων καθώς και δομικά στοιχεία.
- Όλες οι επιστρώσεις με τον ειδικό σχεδιασμό τους και την ειδική χάραξη διάστρωσης τους, το υλικό τους και τα όρια τους.
- Όλα τα στοιχεία εγκαταστάσεων των δαπέδων που περιγράφονται στην μελέτη εγκαταστάσεων (π.χ. σιφώνια, αεραγωγοί δαπέδου κλπ.)
- Ειδικές κατασκευές κάτω από την επιφάνεια διάστρωσης.
- Υπόβαση ή σκελετός εφαρμογής των δαπέδων (π.χ. δοκίδες σε ξύλινα δάπεδα, σκελετός ψευδοδαπέδων κλπ.)

**ε. Σχέδια οροφών, σε κλίμακα 1:50**

Τα σχέδια οροφών αποσαφηνίζουν τον τρόπο κατασκευής και τα υλικά των ψευδοροφών και δίνουν αναλυτική πληροφόρηση για δομικά θέματα αναρτήσεων των κατασκευών οροφής και τοιχίων εγκαταστάσεων που ενσωματώνονται σε αυτές. Τα σχέδια οροφών σχεδιάζονται με διάταξη και προσανατολισμό ίδιο με αυτόν των κατόψεων.

**Σε όλα τα σχέδια οροφών** αναγράφονται και σχεδιάζονται κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Όλες οι σχετικές στάθμες γενικές και επιμέρους κατ' αντιστοιχία αυτών που εμφανίζονται στις κατόψεις συμπεριλαμβανομένων και των σταθμών του φέροντος οργανισμού.
- Όλες οι διαστάσεις τόσο οι γενικές όσο και οι επιμέρους αναλυτικά οι οποίες διαστασιολογούν εσοχές και εξοχές χώρων καθώς και δομικά στοιχεία.
- Όλα τα αφανή δομικά στοιχεία στους χώρους (π.χ. δοκούς)
- Όλες οι διατάξεις κάλυψης οροφής με τον ειδικό σχεδιασμό τους και την ειδική χάραξή τους, το υλικό τους και τα όρια τους.
- Όλα τα στοιχεία εγκαταστάσεων των οροφών που περιγράφονται στη μελέτη εγκαταστάσεων (π.χ. φώτα, στόμια αεραγωγών, καταιωνιστήρες κλπ).

**II. Ειδικά κατασκευαστικά σχέδια**

**α. Αναλυτικός πίνακας κουφωμάτων με ειδικά κατασκευαστικά σχέδια.**

Ο πίνακας κουφωμάτων περιγράφει το σχεδιασμό και τους τύπους των κουφωμάτων, τον αριθμό τους και τον εξοπλισμό τους. Όλοι οι τύποι των κουφωμάτων περιγράφονται σε σχέδια και κωδικοποιούνται με όνομα ή/και αριθμό κατ' αντιστοιχία με την κωδικοποίηση στα γενικά σχέδια της μελέτης. Η κατηγοριοποίηση τους σε υποκατηγορίες (π.χ. άνοιγμα, αριθμός φύλλων, εξοπλισμός κλπ.) γίνεται σε λογιστικά φύλλα (τύπου xls) όπου ανά κούφωμα έχουμε πολλαπλή πληροφόρηση όπως π.χ. τρόπος ανοίγματος, πυραντοχή ή μη σε λεπτά, ακουστικά χαρακτηριστικά σε db, σε τι τύπο και πάχος τοίχου εφαρμόζεται κ.ο.κ.

β. Κατασκευαστικά σχέδια επένδυσης κλιμακοστασίων, σε κλίμακα 1:20

Τα σχέδια κλιμακοστασίων περιλαμβάνουν το ανάπτυγμα της επένδυσης των βαθμιδοφόρων του σκελετού, τις κατόψεις καθώς και ενιαίες κατακόρυφες τομές όλων των κλιμάκων και κλιμακοστασίων του κτιρίου.

γ. Αναπτύγματα όλων των ειδικών χώρων καθώς και χώρων και τοίχων με επενδύσεις(εσωτερικά και εξωτερικά), σε κλίμακα 1:20 ή 1:50

Τα σχέδια αναπτυγμάτων και επενδύσεων περιλαμβάνουν όλα τα αναπτύγματα χώρων μεγάλης ή ειδικής σημασίας για το κτίριο (π.χ. αμφιθέατρα, χώρους εκθέσεων) και λοιπών χώρων με επενδύσεις (π.χ. υγροί χώροι) ή ειδικών κατασκευών (π.χ. κιγκλιδώματα). Τα σχέδια περιγράφουν τον τρόπο επένδυσης, το σχεδιασμό, τη χάραξη και τις τυχόν αφανείς υποβάσεις και αναρτήσεις(π.χ. σκελετούς, άγκιστρα κλπ.) την επαναληπτικότητα και αλλαγή γεωμετρίας ή εγκατάστασης(π.χ. κιγκλιδώματα, ορθοστάτες κλπ).

δ. Αναπτύγματα και κατασκευαστικά σχέδια ειδικών κατασκευών (π.χ. κιγκλιδώματα, στηθαία, κλπ.), σε κλίμακα 1:20

ε. Πίνακες και κατασκευαστικά σχέδια μόνιμου εξοπλισμού (π.χ. ερμάρια)

στ. Πίνακες και κατασκευαστικά σχέδια τυχόν προκατασκευασμένων στοιχείων

**III. Οικοδομικές Λεπτομέρειες & Ειδικές Λεπτομέρειες**

α. Λεπτομέρειες συνδέσεων δομικών στοιχείων σε κάτοψη και τομή.

β. Λεπτομέρειες κουφωμάτων στα σημεία συνδέσεων με δομικά στοιχεία και τους τύπους σύνδεσης των προφίλ και αναλυτικές λεπτομέρειες κουφωμάτων μέχρι κλίμακας 1:1 για ιδιοκατασκευές.

γ. Λεπτομέρειες δαπέδων, σε κλίμακα 1:10 ή 1:1.

δ. Λεπτομέρειες οροφών, σε κλίμακα 1:10 ή 1:1.

ε. Λεπτομέρειες μόνωσης δωματίων, σε κλίμακα 1:10 ή 1:1.

στ. Λεπτομέρειες ειδικών κατασκευών (ξύλινες, μεταλλικές, κλπ.), σε κλίμακα 1:10 ή 1:1

ζ. Λεπτομέρειες κλιμακοστασίων και χειρολισθήρων

η. Ειδικές λεπτομέρειες ειδικών κατασκευών, όπως ακουστικών, ηχοτεχνικών κ.α.

θ. Λεπτομέρειες περιβάλλοντος χώρου για την πρόσβαση ΑΜΕΑ.

ι. Αναπτύγματα οπλισμών εφόσον απαιτηθούν

**IV. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΣ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ**



α. Τεχνική Περιγραφή η οποία πρέπει να δίνει πλήρη εικόνα με λεπτομερή ανάλυση των προς εκτέλεση εργασιών εξηγώντας και συμπληρώνοντας τα σχέδια της μελέτης ώστε μαζί με αυτά να αποτελεί το πλήρες περιεχόμενο του προς εκτέλεση έργου και ταυτόχρονα το μέσον ελέγχου της εργασίας εκτέλεσης. Η Τεχνική Περιγραφή πρέπει να είναι διαρθρωμένη και κατ' ελάχιστον να περιλαμβάνει τις εξής ενότητες:

1. Τεχνική Έκθεση Αρχιτεκτονικών αντίστοιχη αυτής της προμελέτης με το ακόλουθο περιεχόμενο:

- το πρόγραμμα του έργου,
- τα κλιματολογικά δεδομένα της περιοχής,
- τις δεσμεύσεις που προκύπτουν από τα ως άνω καθώς και από τα πολεοδομικά δεδομένα (υφιστάμενες ή προβλεπόμενες οδοί, όροι δόμησης, χαρακτήρας της περιοχής κλπ.),
- την αιτιολόγηση της προτεινόμενης λύσης, των ειδικών απαιτήσεων και εναλλακτικών λύσεων,
- τη διάταξη στο χώρο με διαγράμματα λειτουργίας και προσπελάσεων και πρόσβασης των ΑΜΕΑ,
- ανάλυση και σχολιασμός της παραδοτέας μελέτης σε σχέση με την λύση.

2. Τεχνική Περιγραφή Οικοδομικών με κατ' ελάχιστο το ακόλουθο περιεχόμενο όπου εφαρμόζονται:

- Προεργασίες (είδη εργασιών, επιχώσεις κλπ.)
- Τοίχοι (Οπτοπλινθοδομές, ξηρά δόμηση, χυτές τοιχοποιίες, προκατασκευασμένοι τοίχοι, διαχωριστικά κλπ.)
- Κουφώματα (ξύλινα, μεταλλικά, αλουμινίου, ρολά κλπ.)
- Μονώσεις (δάπεδα και τοιχώματα υπογείου, οροφές υπογείων, δώματα, εξωτερικοί τοίχοι, αρμοί κλπ.)
- Επιχρίσματα (εσωτερικά/εξωτερικά επιχρίσματα, τσιμεντοκονίες κλπ.)
- Επιστρώσεις – Επενδύσεις (Δάπεδα όλων των υλικών δομικά ή επιστρώσεων, επενδύσεις σκληρών πλακών και μεταλλικών)
- Μεταλλικές κατασκευές (φέρουσες κατασκευές χάλυβα, χειρολισθήρες, θυρόκασες κλπ.)
- Ξυλουργικές κατασκευές (ερμάρια, πέργκολες κλπ.)
- Υαλουργικά (υαλοπίνακες, καθρέπτες κλπ.)
- Χρωματισμοί (ακρυλικά, πλαστικά, βερνίκια κλπ.)
- Ψευδοροφές (ξηράς δόμησης, ορυκτών ινών, μεταλλικές κλπ.)
- Ειδικές κατασκευές (σύνθετες κατασκευές)

δ. Τεχνική Περιγραφή Περιβάλλοντος Χώρου

Αποτύπωση περιβάλλοντος χώρου (κλίμακες, ράμπες, στηθαία κλπ) και προτάσεις εκμετάλλευσής του για τη λειτουργική και αισθητική αναβάθμιση με σκοπό την πραγματοποίηση δράσεων και εκδηλώσεων.

ε. Τεύχος Χρωματικής μελέτης

στ. Προμέτρηση (συνοπτική και αναλυτική) και αντίστοιχος Προϋπολογισμός, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης εφαρμογής

ζ. Τρισδιάστατο μοντέλο του αντικειμένου μελέτης με χαρακτηριστικά το κέλυφος του κτιρίου, γεωμετρικά στοιχεία των εγκαταστάσεων κ.α. σε επεξεργάσιμη ηλεκτρονική μορφή

η. Χρονικός προγραμματισμός των εργασιών του έργου

### 5.3.2 Ηλεκτρομηχανολογική Μελέτη Εφαρμογής

#### 5.3.2.1 Παραδοτέα Μελέτης Εφαρμογής Η/Μ Εγκαταστάσεων:

1. Σχέδια κατόψεων κάθε εγκατάστασης σε κλίμακα ίδια με την αρχιτεκτονική μελέτη.

Σε κάθε σχέδιο παρουσιάζεται η πορεία, το υλικό και οι διαστάσεις των δικτύων τροφοδοσίας μέχρι την κάθε συσκευή, οι θέσεις, το μέγεθος και το είδος των τοποθετούμενων μηχανημάτων και συσκευών, με κάθε χρησιμη λεπτομέρεια για την έντεχνη εκτέλεση του έργου. Τα δίκτυα θα είναι πλήρως διαστασιοποιημένα με μονοσήμαντα προσδιορισμένη τη θέση τους στον χώρο. Στις κατόψεις θα υπάρχουν επίσης παραπομπές στις κατάλληλες κατασκευαστικές λεπτομέρειες. Ενδεικτικά θα υπάρχουν κατόψεις ανά επίπεδο για τις παρακάτω εγκαταστάσεις:

- ΥΔΡΕΥΣΗΣ
- ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
- ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ – ΑΕΡΙΣΜΟΣ
- ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΙΣΧΥΡΑ ΡΕΥΜΑΤΑ
- ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ
- ΤΗΛΕΦΩΝΑ – DATA
- T.V
- ΛΟΙΠΑ ΑΣΘΕΝΗ ΡΕΥΜΑΤΑ
- ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ
- ΑΛΕΞΙΚΕΡΑΥΝΟ – ΓΕΙΩΣΕΙΣ
- ΚΑΥΣΙΜΟ ΑΕΡΙΟ
- BMS

Τα σχέδια (Κατόψεις – Τομές) θα απεικονίζουν στο χώρο τις διάφορες εγκαταστάσεις και θα καθορίζουν την σχετική θέση τους στο χώρο. Ως υπόβαθρο των σχεδίων συντονισμού θα χρησιμοποιούνται τα σχέδια της Αρχιτεκτονικής Μελέτης Εφαρμογής.

Η κλίμακα των σχεδίων θα είναι ίδια με την κλίμακα των σχεδίων της Αρχιτεκτονικής Μελέτης εκτός των σχεδίων των μηχανοστασίων και των ηλεκτροστασίων που θα είναι 1:20 ή 1:25 και των Ανελκυστήρων που θα είναι 1:25 (ή σε κλίμακα που μπορεί να καθοριστεί διαφορετικά εξαρτώμενης από την έκταση και τη φύση του υπό μελέτη έργου).

Οι συσκευές και τα μηχανήματα θα είναι υπό κλίμακα και κωδικοποιημένα.

2. Διαγράμματα δικτύων, όπου πρέπει να απεικονίζεται πλήρως η ανάπτυξη του δικτύου με κωδικοποιημένες τις συσκευές σε αντιστοιχία με τις κατόψεις και τους χώρους.
3. Μονογραμμικό σχέδιο ηλεκτρικών πινάκων με λεπτομέρειες συνδεσμολογίας.
4. Διαγράμματα αυτοματισμού (εφόσον απαιτούνται).
5. Όψεις / Τομές ηλεκτρικών πινάκων.
6. Σχέδια λεπτομερειών για κάθε εγκατάσταση σε κλίμακες 1:10 ή 1:20 ή 1:25 ή σε κατάλληλη κλίμακα, όπου απαιτείται, εξαρτημάτων, συσκευών, μηχανημάτων με διαστάσεις και τρόπο κατασκευής και εγκατάστασης.

Οι λεπτομέρειες θα είναι τόσες ώστε να επιλύουν όλα τα κατασκευαστικά προβλήματα μονοσήμαντα. Όπου απαιτείται οι λεπτομέρειες θα είναι προϊόν συνεργασίας με τους λοιπούς μελετητές.

#### **Τεχνική περιγραφή.**

Αναλυτική Περιγραφή η οποία θα περιλαμβάνει για κάθε εγκατάσταση τη δομή και τον τρόπο λειτουργίας της, τα μηχανήματα και τις συσκευές που θα περιλαμβάνει, τα δίκτυα, τους χώρους που εγκαθίστανται τα μηχανήματα, πίνακες σημείων ελέγχου του αυτοματισμού (αν απαιτούνται), τα βασικά χαρακτηριστικά του εξοπλισμού και των υλικών, και τα βασικά στοιχεία για την ρύθμιση της εγκατάστασης.

#### **Τεύχος υπολογισμών.**

Το Τεύχος υπολογισμών θα περιλαμβάνει αναλυτικούς υπολογισμούς για κάθε εγκατάσταση, τα τεχνικά χαρακτηριστικά κεντρικών συσκευών, μηχανημάτων και δικτύων και περιγραφή των βασικών δοκιμών που θα απαιτηθούν.

#### **Τεχνικές προδιαγραφές υλικών και κατασκευής.**

Στις τεχνικές προδιαγραφές υλικών και κατασκευής θα προδιαγράφονται αναλυτικά τα τεχνικά στοιχεία των μηχανημάτων, των συσκευών και των υλικών των δικτύων.

#### **Τεύχος για τις δοκιμές και την λειτουργική παραλαβή της κάθε εγκατάστασης.**

**Προμέτρηση** (συνοπτική και αναλυτική) και αντίστοιχο Προϋπολογισμός, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης εφαρμογής, τις εγκεκριμένες αναλύσεις τιμών, τις βασικές τιμές υλικών και ημερομισθίων κλπ.

**Χρονικός προγραμματισμός** των εργασιών του έργου.

### **5.3.2.2 Μελέτη ενεργητικής πυροπροστασίας (εφ' όσον απαιτηθεί)**

Μελέτη και Σχέδια Ενεργητικής Πυροπροστασίας για το σύνολο της εγκατάστασης του κτηρίου της Μ.Ε. Ανωγείων σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία σε έντυπη και ηλεκτρονική επεξεργάσιμη μορφή. Τα παραδοτέα είναι:

- Τεχνική έκθεση αξιολόγησης των υφισταμένων συστημάτων, μέσων και μέτρων πυρασφαλείας και πυρανίχνευσης.
- Τεχνική έκθεση με πλήρη αναφορά στους Κανονισμούς και στις παραδοχές σχετικά με τα μέτρα ενεργητικής πυροπροστασίας, τα οποία επιβάλλονται για το συγκεκριμένο κτίριο.
- Τεύχος Τεχνικής Περιγραφής Μονίμων Συστημάτων Ενεργητικής Πυροπροστασίας με υπολογισμούς των συστημάτων και δικτύων.
- Σχέδια κατόψεων και διαγραμμάτων, των συστημάτων πυρόσβεσης με νερό, αυτόματων ή χειροκίνητων, καθώς και των συστημάτων αυτόματης κατάσβεσης με αέριο κατασβεστικό μέσο, με όλα τα μηχανήματα, συσκευές και στοιχεία των δικτύων πυρόσβεσης και των σωληνώσεων αυτών με τις διαμέτρους τους.
- Σχέδια κατόψεων με όλα τα στοιχεία και τις συσκευές πυρανίχνευσης, χειροκίνητου συστήματος και αναγγελίας πυρκαγιάς, επί των θέσεων που προβλέπεται να εγκατασταθούν και συνοπτικό διάγραμμα πυρανίχνευσης με τον (τους) πίνακα (ες) και συνοπτική διάταξη των βρόχων.
- Σχέδια κατόψεων με όλα τα υπόλοιπα μέτρα ενεργητικής πυροπροστασίας (πυροσβεστήρες, πυροσβεστικοί σταθμοί, κ.ο.κ.).
- Σχέδια κατόψεων με όλα τα φωτιστικά ασφαλείας και σήμανσης οδεύσεων διαφυγής.
- Τα ανωτέρω σχέδια θα συντάσσονται σε κλίμακα ανάλογη με τα παραδοτέα της Αρχιτεκτονικής μελέτης.
- Τεύχος Μελέτης Πυροπροστασίας που περιλαμβάνει το τυποποιημένο έντυπο της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας.

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

### **5.3.2.3 Παραδοτέα Μελέτης Καυσίμου Αερίου**

Τα παραδοτέα είναι:

- α. Αξονομετρικό και κατακόρυφο σχέδιο εγκατάστασης
- β. Τεχνική Περιγραφή εγκατάσταση φυσικού αερίου
- γ. Τεύχος υπολογισμών

### **5.3.3 Στατική Μελέτη Εφαρμογής (εφ' όσον απαιτηθεί)**

Τα παραδοτέα θα είναι σύμφωνα με τον ΚΑΝ.ΕΠΕ, την σχετική εγκύκλιο της παραγράφου 4 και την κείμενη νομοθεσία και θα περιλαμβάνουν και τα αναφερόμενα παρακάτω:

#### **5.3.3.1 Παραδοτέα Αποτύπωσης Φ.Ο.**

Θα παραδοθούν πλήρη σχέδια αποτύπωσης για το σύνολο του κτιρίου, με σαφή προσδιορισμό των υλικών και διατομών των φερόντων στοιχείων. Από τα σχέδια της στατικής αποτύπωσης, θα εντοπισθούν με ακρίβεια οι θέσεις διενέργειας των απαραίτητων ερευνητικών εργασιών στα στοιχεία του Φ.Ο. του κτιρίου, ώστε οι εργασίες να πραγματοποιηθούν με ασφάλεια και να ελαχιστοποιηθεί η όχληση που μπορεί να προκληθεί κατά τη διάρκεια λειτουργίας του κτιρίου. Θα περιλαμβάνονται οι διατομές και ότι προβλέπεται σύμφωνα με τον ΚΑΝ.ΕΠΕ και την κείμενη νομοθεσία. Τα παραδοτέα θα είναι:

##### **α. Σχέδια ξυλοτύπων αποτύπωσης Φ.Ο.**

Στα σχέδια αυτά θα εμφανίζονται οι θέσεις και διαστάσεις όλων των στοιχείων του Φ.Ο. (πέδιλα, υποστυλώματα, δοκοί, πλάκες κλπ. καθώς και τα στοιχεία οπλισμού (ποσότητα, διάταξη) που έχουν ληφθεί υπόψη για τη σύνταξη των τευχών στατικών υπολογισμών, σε κλίμακα 1:50. Στα σχέδια θα περιλαμβάνονται και όλες οι θέσεις βλαβών του φέροντος οργανισμού.

##### **β. Έκθεση αυτοψίας Φ.Ο.**

Λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία που θα προκύψουν από τη στατική αποτύπωση, θα συνταχθεί τεχνική έκθεση αυτοψίας του Φ.Ο. του κτιρίου. Στην τεχνική έκθεση θα υπάρχει αναλυτική περιγραφή του φέροντα οργανισμού του κτιρίου, με πληροφορίες για τη διάταξη και τις διατομές των φερόντων στοιχείων, παρουσίαση πιθανών βλαβών που θα έχουν εντοπιστεί, καθώς και φωτογραφίες από τα σημεία που εντοπίστηκαν αυτές.

##### **γ. Έκθεση αξιολόγησης των μετρήσεων, των ερευνητικών εργασιών και των δοκιμών.**

#### **5.3.3.2 Παραδοτέα Μελέτης Στατικής Επάρκειας**

Εφόσον απαιτείται περαιτέρω έλεγχος από το πόρισμα του Στατικού Ελέγχου, μαζί με την αποτύπωση του Φ.Ο., θα εκπονηθεί **Μελέτη Στατικής Επάρκειας**, η οποία θα γίνει σύμφωνα με την κείμενη Νομοθεσία για τον Έλεγχο και την τυχόν Στατική αναβάθμιση των υπαρχόντων κτιρίων (ΚΑΝ.ΕΠΕ) και θα αναφέρει αν οι κτιριακές εγκαταστάσεις είναι στατικά επαρκής ή απαιτείται περαιτέρω έλεγχος, μετά το πέρας της προμελέτης και κατόπιν ενεργοποίησης του δικαιώματος προαίρεσης από την Αναθέτουσα Αρχή. Τα παραδοτέα θα είναι σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές, τον Κανονισμό Επεμβάσεων (ΚΑΝΕΠΕ - ΦΕΚ 42/Β/20-01-2012) όπως αναθεωρήθηκε με το (ΦΕΚ 2984/Β/30-08- 2017) και όπως ισχύει. Σε κάθε περίπτωση στα παραδοτέα περιλαμβάνονται:

Κατόπιν διενέργειας και αξιολόγησης των ερευνητικών εργασιών θα παραδοθούν τα κάτωθι:

##### **α. Τεύχος στατικών υπολογισμών ελέγχου επάρκειας και Τεχνική περιγραφή αποτελεσμάτων στατικών υπολογισμών ελέγχου επάρκειας και έκθεση αποτίμησης φέρουσας ικανότητας.**

Τα αποτελέσματα της στατικής μελέτης ελέγχου επάρκειας, θα παρουσιαστούν με τη μορφή τεχνικής περιγραφής και θα φαίνονται αναλυτικά στο αντίστοιχο τεύχος στατικών υπολογισμών ελέγχου επάρκειας. Έχοντας υπόψη τις «στάθμες επιτελεστικότητας», δηλαδή στοχευόμενες συμπεριφορές του φέροντος οργανισμού υπό δεδομένους αντίστοιχους σεισμικούς σχεδιασμούς, προκύπτει ότι οι στόχοι αποτίμησης ή ανασχεδιασμού αποτελούν συνδυασμούς μιας στάθμης επιτελεστικότητας και ενός σεισμικού σχεδιασμού με μια σεισμική δράση που ενδέχεται να υπερβεί το 50% κατά την τεχνική διάρκεια ζωής του κτηρίου. Η τεχνική περιγραφή θα περιλαμβάνει αναλυτική παρουσίαση των ανεπαρκειών των φερόντων στοιχείων ανά στάθμη σε μορφή γραφήματος, ώστε να φαίνεται ο λόγος εξάντλησης των στοιχείων για τον κρίσιμο συνδυασμό διαστασιολόγησης.

β. Αξιολόγηση αποτελεσμάτων της Μελέτης Στατικής Επάρκειας.

Θα παραδοθεί Τεχνική Έκθεση αξιολόγησης των αποτελεσμάτων της στατικής μελέτης ελέγχου επάρκειας, από την οποία θα προκύπτει με σαφήνεια η επάρκεια ή μη της κτιριακής εγκατάστασης. Σε περίπτωση που από την ως άνω αξιολόγηση προκύψει η αναγκαιότητα εκπόνησης μελέτης ενισχύσεων επεμβάσεων, αυτή θα εκπονηθεί στο στάδιο της μελέτης εφαρμογής, ενεργοποιώντας το δικαίωμα προαίρεσης από την Αναθέτουσα Αρχή.

**5.3.3.3 Παραδοτέα Μελέτης Ενισχύσεων-Επεμβάσεων**

Εφόσον διαπιστωθεί στατική ανεπάρκεια από την εκπόνηση της ανωτέρω μελέτης, θα εκπονηθεί **Μελέτη Ενισχύσεων - Επεμβάσεων** η οποία θα γίνει σύμφωνα με την κείμενη Νομοθεσία για τον Έλεγχο και την τυχόν Στατική αναβάθμιση του υπάρχοντος κτιρίου (ΚΑΝ.ΕΠΕ) και θα πραγματοποιηθεί κατόπιν ενεργοποίησης του δικαιώματος προαίρεσης από την Αναθέτουσα Αρχή Τα παραδοτέα θα είναι σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές, την κείμενη νομοθεσία, τον Κανονισμό Επεμβάσεων (ΚΑΝΕΠΕ - ΦΕΚ 42/Β/20-01-2012) όπως αναθεωρήθηκε με το (ΦΕΚ 2984/Β/30-08- 2017) και όπως ισχύει. Σε κάθε περίπτωση εφόσον απαιτούνται επεμβάσεις στα παραδοτέα περιλαμβάνονται:

α. Έκθεση εφαρμογής και Τεχνική περιγραφή στρατηγικής των επεμβάσεων.

Η τεχνική περιγραφή θα παρουσιασθεί στον Κύριο του έργου, ώστε να ενημερωθεί πλήρως για την προτεινόμενη μέθοδο αποκατάστασης και αναβάθμισης του Φ.Ο. του κτιρίου.

β. Σχέδια ξυλοτύπων και κατασκευαστικών λεπτομερειών επεμβάσεων και Τεύχος στατικών υπολογισμών στατικής μελέτης ενισχύσεων-επεμβάσεων.

Θα συνταχθούν σχέδια ξυλοτύπων όλων των σταθμών του κτιρίου, στα οποία θα περιγράφονται οι απαιτούμενες επεμβάσεις στα φέροντα στοιχεία. Στα σχέδια θα υπάρχει υπόμνημα με λεπτομερή αναφορά των υλικών και της μεθόδου που θα χρησιμοποιηθεί κατά την ενίσχυση του κτιρίου, καθώς και κατασκευαστικές λεπτομέρειες, σε κατάλληλη κλίμακα σχεδίασης, για τη διευκόλυνση της κατασκευής. Ανάλογα με τη μέθοδο ενίσχυσης που θα επιλεγεί σε κάθε στοιχείο του Φ.Ο. θα υπάρχει αντίστοιχος χρωματικός συμβολισμός, ώστε να είναι εύκολη η αναγνώριση της μεθόδου επέμβασης στα σχέδια ξυλοτύπων. Επιπλέον, θα παραδοθεί τεύχος στατικών υπολογισμών, από το οποίο θα προκύπτει η επάρκεια της κτηριακής εγκατάστασης μετά τις προτεινόμενες επεμβάσεις. Θα παραδοθούν και σχέδια αναπτυγμάτων σπλισμών.

γ. Τεύχος προμέτρησης υλικών ενίσχυσης.

Θα συνταχθεί τεύχος αναλυτικών προμετρήσεων των ποσοτήτων των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν για την ενίσχυση – αποκατάσταση του Φ.Ο. του κτιρίου. Στο τεύχος προμετρήσεων, θα φαίνονται οι αναλυτικοί υπολογισμοί των ποσοτήτων των υλικών ενίσχυσης ανά στοιχείο, καθώς και τα επιμέρους αθροίσματα των ποσοτήτων ανά υλικό(εκτοξευόμενο σκυρόδεμα, σύνθετα υλικά, έγχυτο σκυρόδεμα κλπ.).

δ. Τεχνική περιγραφή εκτέλεσης των εργασιών ενίσχυσης και Έκθεση Τεχνικών Προδιαγραφών.

Λαμβάνοντας υπόψη τις μεθόδους ενίσχυσης που θα χρησιμοποιηθούν για την ενίσχυση του Φ.Ο. του κτιρίου θα συνταχθεί τεχνική περιγραφή εκτέλεσης των εργασιών που προτείνονται. Θα υπάρχει πίνακας με τις αντίστοιχες ΕΤΕΠ της κάθε εργασίας επέμβασης, ενώ για τις εργασίες που δεν περιγράφονται στις ΕΤΕΠ, θα υπάρχει αναλυτική περιγραφή από το Μελετητή του έργου για τη διαδικασία κατασκευής. Επιπρόσθετα, θα αναφέρονται οι τεχνικές προδιαγραφές που θα πρέπει να τηρούνται κατά την επιλογή των υλικών ενίσχυσης και κατά την εφαρμογή τους, από τον Ανάδοχο κατασκευαστή του έργου.



ε. Τεύχος Στατικών Υπολογισμών Μελέτης επεμβάσεων.

στ. Τεύχος προμετρήσεων.

ζ. Γενικά σχέδια κατόψεων και τομών.

η. Προκοστολόγηση του έργου.

#### **5.4 ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ – 4<sup>ο</sup> ΣΤΑΔΙΟ**

Ο ανάδοχος θα παραδώσει στην αναθέτουσα αρχή Τεύχη Δημοπράτησης για τις υποκατηγορίες: Αρχιτεκτονικά, Η/Μ Εγκαταστάσεις και Στατικά για την εκτέλεση του έργου καθώς και κάθε άλλο τεύχος απαιτείται για την αδειοδότηση του έργου.

##### **5.4.1 Παραδοτέα Τευχών Δημοπράτησης**

- **Τεχνική Περιγραφή:** Θα περιλαμβάνει τις αναγκαίες πληροφορίες για τον σαφή καθορισμό του αντικειμένου του έργου από τεχνικής και περιβαλλοντικής άποψης και σε συνδυασμό με τις τεχνικές μελέτες θα παρέχει πλήρη εικόνα του έργου.
- **Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών:** Θα αφορούν στο σύνολο των προβλεπόμενων για την κατασκευή του έργου και θα περιλαμβάνει αναφορά των σχετικών με την κατασκευή του έργου, εγκεκριμένων προτύπων, κανονισμών, προδιαγραφών και οδηγιών, καθώς και αναλυτική περιγραφή των επιπλέον ειδικών προδιαγραφών-απαιτήσεων για εργασίες, υλικά κλπ. που δεν καλύπτονται από τις ισχύουσες προδιαγραφές.
- **Αναλυτικό Τιμολόγιο:** (ανάλυση τιμών).
- **Τιμολόγιο Μελέτης:** περιλαμβάνει τα άρθρα του εγκεκριμένου Περιγραφικού Τιμολογίου, καθώς και τα απαιτούμενα νέα άρθρα για συγκεκριμένες εργασίες που δεν καλύπτονται από αυτά.
- **Προϋπολογισμός Μελέτης:** περιλαμβάνει το σύνολο των εργασιών, όπως ακριβώς περιγράφονται στα αντίστοιχα άρθρα των εγκεκριμένων Ενιαίων Τιμολογίων ή σε περίπτωση που συγκεκριμένες εργασίες δεν καλύπτονται από αυτά, με λεπτομερή περιγραφή και τιμολόγηση.
- **Τιμολόγιο Προσφοράς:** ταυτόσημο με το Τιμολόγιο Μελέτης, χωρίς τιμές μονάδας.
- **Προϋπολογισμός Προσφοράς:** ταυτόσημος με τον Προϋπολογισμό Μελέτης, χωρίς τιμές μονάδας και ποσό δαπανών.
- **Συγγραφή Υποχρεώσεων:** περιλαμβάνει τους γενικούς και ειδικούς όρους για την εκτέλεση του δημοπρατούμενου έργου και αφορούν σε θέματα οικονομικά, κατασκευαστικά, χρονικού προγραμματισμού/προθεσμίες-ρήτρες, υποχρεώσεις αναδόχου –Κυρίου του Έργου.
- **Διακήρυξη** η οποία συντάσσεται σύμφωνα με τα εγκεκριμένα πρότυπα, τεύχη και περιλαμβάνει το σύνολο των πληροφοριών για το έργο, τη διαδικασία του διαγωνισμού και την ανάθεση της σύμβασης εκτέλεσης του έργου.
- **Προκήρυξη** που αποτελεί περιληπτική έκδοση της Διακήρυξης και περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον όσα προβλέπει το Παράρτημα V, του Προσαρτήματος Α, του Ν.4412/2016.

##### **5.4.2 Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.**

Το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ.) και ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.) αφορά το μελετώμενο έργο και τα περιεχόμενα καθορίζονται από τις οικίες οδηγίες και προδιαγραφές. Οι κανονισμοί και οι προδιαγραφές που θα διέπουν την μελέτη Σ.Α.Υ. και Φ.Α.Υ., ενδεικτικά, είναι οι εξής: ΠΔ 305/1996, Ν.3850/2010 όπως ισχύει σήμερα.



Περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα εξής παραδοτέα:

- Το μητρώο του έργου (σχέδια και τεχνική περιγραφή).
- Οδηγίες και στοιχεία χρήσιμα σε θέματα Ασφάλειας και Υγείας για μεταγενέστερες εργασίες σε όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου (συντήρηση, μετατροπή, καθαρισμός κλπ.).

α) Το ΣΑΥ αποτελεί τους κανόνες που θα εφαρμόζονται στο εργοτάξιο, και υποδεικνύει τα ειδικά μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για την πρόληψη κινδύνων. Αναλυτικότερα περιλαμβάνει:

- Γενικές Πληροφορίες για το έργο
- Περιγραφή του έργου
- Χρονικό Προγραμματισμό της μελέτης
- Χρονικό Προγραμματισμό της κατασκευής
- Εκτίμηση κινδύνου
- Μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης κινδύνων
- Ισχύουσα νομοθεσία για τη λήψη μέτρων προστασίας και την αντιμετώπιση του επαγγελματικού κινδύνου για κάθε εργασία ή ομάδες εργασιών που προγραμματίζονται για το έργο
- Σύστημα διαχείρισης ασφάλειας

β) Το ΦΑΥ αποτελεί το μητρώο του έργου και σε αυτό πρέπει να περιλαμβάνονται:

- Τα Εγκεκριμένα Σχέδια
- Η Εγκεκριμένη Τεχνική Περιγραφή
- Τα «ως κατασκευάστηκε» «as built» σχέδια του κτιρίου (αποτελούν υποχρέωση του κατασκευαστή και συμπληρώνουν το ΦΑΥ)
- Πρόγραμμα και Έντυπα Αναγκαίων Επιθεωρήσεων και Συντήρησης

#### **5.4.3 ΣΥΝΤΑΞΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ**

Ο ανάδοχος καλείται να παραδώσει Τεύχος Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (Σ.Δ.Α.) για την εκτέλεση του έργου: «**Εκπόνηση μελετών και ερευνητικών εργασιών για την τακτοποίηση και ανακαίνιση της Μαθητικής Εστίας Ανωγείων**», σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία.

#### **5.5 ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ**

Τα παραδοτέα της μελέτης, θα είναι σύμφωνα με τις διατάξεις της ισχύουσας νομοθεσίας, σφραγισμένα και υπογεγραμμένα από τον αντίστοιχο μελετητή. Ο ανάδοχος καλείται να εκπονήσει όλα τα προαναφερόμενα στάδια.

Η ηλεκτρονική μορφή της πληροφορίας (εκτός των σχεδίων και των διαγραμμάτων) πρέπει να είναι πλήρως συμβατή και ανταλλάξιμη, καθώς επίσης και άμεσα επεξεργάσιμη σε προγράμματα MS Office και Excel.

Τα σχεδιαστικά αρχεία θα είναι σε άμεσα επεξεργάσιμη μορφή και θα περιέχουν όλη την απαραίτητη πληροφορία όπως σχεδιαστικά επίπεδα, χρώματα, στυλ, πάχη γραμμών, διαστασιολόγηση, ειδικά σύμβολα κ.ά.

Συνοδευτικά μαζί με τα παραπάνω θα πρέπει να παραδίδονται οι γραμματοσειρές (fontlibraries), οι βιβλιοθήκες συμβόλων (celllibraries), και ο χρωματικός πίνακας (colortable-ctb) που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη φάση της δημιουργίας τους.

Βασική προϋπόθεση κατά την έξοδο των γραφικών από τις διάφορες σχεδιαστικές πλατφόρμες που θα χρησιμοποιηθούν, είναι η εξασφάλιση της διαφοροποιημένης ανά σχεδιαστικό επίπεδο (level ή layer) σχεδιαστικής πληροφορίας. Τα σχέδια αυτά θα παραδοθούν στη Δ.Ε.Μ.&Τ.Υ. σε ηλεκτρονική άμεσα επεξεργάσιμη μορφή, τόσο σε

αρχείο .dwg όσο και σε αρχείο .pdf (το αρχείο .pdf θα έχει σφραγίδα και υπογραφή του αναδόχου). Όλα τα συνταχθέντα σχέδια του αναδόχου θα κατατεθούν και έντυπα σφραγισμένα, υπογεγραμμένα και υπό κλίμακα.

## 6. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Ο προτεινόμενος χρόνος παράδοσης των ανωτέρω μελετών και της παροχής τεχνικών και λοιπών επιστημονικών υπηρεσιών ορίζεται σε οκτώ (8) μήνες από την υπογραφή του ιδιωτικού συμφωνητικού και αναλύεται στο παρακάτω χρονοδιάγραμμα:

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΣ ΧΡΟΝΟΣ		240 ΗΜ.	M-1	M-2	M-3	M-4	M-5	M-6	M-7	M-8
<b>1ο ΣΤΑΔΙΟ:</b>		<b>45 ΗΜ.</b>	<b>45</b>							
<b>3.1</b>	<b>ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΤΑΚΤΟΠΟΙΗΣΗ</b>									
<b>1ο ΣΤΑΔΙΟ:</b>		<b>60 ΗΜ.</b>								
<b>3.2</b>	<b>ΠΡΟΜΕΛΕΤΗ</b>				<b>60</b>					
3.2.1	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ									
3.2.2	Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ									
3.2.3	ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ & ΜΕΛΕΤΕΣ									
<b>3ο ΣΤΑΔΙΟ:</b>		<b>105 ΗΜ.</b>								
<b>3.3</b>	<b>ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ</b>					<b>105</b>				
3.3.1	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ									
3.3.2	Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ									
3.3.3	ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ									
<b>4ο ΣΤΑΔΙΟ:</b>		<b>30 ΗΜ.</b>								
<b>3.4</b>	<b>ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ</b>									<b>30</b>
3.4.1	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ									
3.4.1	Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ									
3.4.1	ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ									
3.4.2	ΣΔΥ - ΦΔΥ									
3.4.3	ΣΥΝΤΑΞΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ									

Το 1<sup>ο</sup> στάδιο «Έλεγχος και Τακτοποίηση» θα παραδοθεί εντός σαράντα πέντε (45) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης. Η Αναθέτουσα Αρχή εντός δεκαπέντε (15) ημερών εγκρίνει και εκδίδει βεβαίωση παραλαβής του σταδίου αυτού.

Οι προμελέτες όπως περιγράφονται στο 2<sup>ο</sup> στάδιο θα παραδοθούν εντός εξήντα (60) ημερών από την έγγραφη εντολή του προηγούμενου σταδίου. Η Αναθέτουσα Αρχή εντός δεκαπέντε (15) ημερών εγκρίνει και εκδίδει βεβαίωση παραλαβής του σταδίου αυτού.

Μετά από έγγραφη εντολή της Αναθέτουσας Αρχής, θα ξεκινήσει η εκπόνηση της μελέτης Εφαρμογής (3<sup>ο</sup> στάδιο), η οποία θα διαρκέσει εκατόν πέντε (105) ημέρες. Η Αναθέτουσα Αρχή εντός τριάντα (30) ημερών θα εκδώσει βεβαίωση παραλαβής του σταδίου.

Αφού εγκριθεί η μελέτη εφαρμογής, θα ξεκινήσει η σύνταξη των τευχών δημοπράτησης (4<sup>ο</sup> στάδιο) των μελετών, η οποία θα διαρκέσει τριάντα (30) ημέρες.

Η Αναθέτουσα Αρχή εντός τριάντα (30) ημερών θα φροντίσει για την έκδοση βεβαίωσης περαίωσης εργασιών και της οριστικής παραλαβής της μελέτης σύμφωνα με το άρθρο 94 του Ν.4782/2021.

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Ε.Μ. & Τ.Υ.  
ΕΜΜ. ΒΑΪΡΑΚΤΑΡΗΣ Π.Μ.