**ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΕΡΓΟΥ**

**«ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΠΑΡΚΟΥ ΠΑΥΣΙΛΥΠΟΥ ΚΑΙ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΠΛΑΣΤΗΡΑ»**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

**ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2022**

Πίνακας Περιεχομένων

[Α. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ - ΜΕΛΕΤΗΣ (ΦΑΣΗ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ) Error: Reference source not found](#_Toc84265147)

[ΓΕΝΙΚΑ 2](#_Toc84265148)

[ΤΟΜΟΣ Α: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ 2](#_Toc84265149)

[ΤΟΜΟΣ Β: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ 2](#_Toc84265149)

[ΤΟΜΟΣ Γ: ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ 4](#_Toc84265150)

[ΤΟΜΟΣ Δ: ΜΕΛΕΤΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ 5](#_Toc84265151)

[ΤΟΜΟΣ Ε: ΜΕΛΕΤΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΌΔΟΣΗΣ 6](#_Toc84265152)

[ΤΟΜΟΣ ΣΤ: ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ 6](#_Toc84265153)

Α. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ – ΜΕΛΕΤΗΣ (ΦΑΣΗ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ) ΣΕ ΣΤΑΔΙΟ ΟΡΙΣΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

## **ΓΕΝΙΚΑ**

Το παρόν αποτελεί συμβατικό τεύχος και ορίζει τα ελάχιστα περιεχόμενα του φακέλου της «Τεχνικής Προσφοράς-Μελέτης» βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η προσφορά του κάθε διαγωνιζομένου.

Επισημαίνεται ότι η Μελέτη Προσφοράς θα είναι απολύτως σαφής, συγκεκριμένη και τεκμηριωμένη, απαγορευμένων οποιονδήποτε ασαφειών, ελλείψεων, διαζεύξεων ή στοιχείων επιδεχόμενων παρερμηνειών.

Με την υποβολή προσφοράς οι Διαγωνιζόμενοι αποδέχονται την πληρότητα και αρτιότητα της Τεχνικής τους Προσφοράς και δεσμεύονται να μην εγείρουν οποιεσδήποτε πρόσθετες οικονομικές αξιώσεις (πέραν του συμβατικού τιμήματος) για οποιεσδήποτε διαφοροποιήσεις προκύψουν κατά την Μελέτη Εφαρμογής ή την κατασκευή για οποιαδήποτε αιτία, έστω και εάν οι διαφοροποιήσεις αυτές είναι προς όφελος του Κυρίου του Έργου.

Η δομή του φακέλου «Τεχνικής Προσφοράς-Μελέτης» των διαγωνιζομένων θα είναι η ακόλουθη:

**ΤΟΜΟΣ Α:** ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ.

**ΤΟΜΟΣ Β:** ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ.

**ΤΟΜΟΣ Γ:**  ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ.

**ΤΟΜΟΣ Δ:** ΜΕΛΕΤΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

**ΤΟΜΟΣ Ε:** ΜΕΛΕΤΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΌΔΟΣΗΣ

**ΤΟΜΟΣ ΣΤ:** ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν επί ποινή αποκλεισμού να υποβάλλουν την «Τεχνική Προσφορά-Μελέτη» με την ακριβή σειρά και κωδικοποίηση που περιγράφεται στον παρόντα Κανονισμό Μελετών.

Η «Τεχνική Προσφορά-Μελέτη» θα υποβληθεί ηλεκτρονικά κατά τα οριζόμενα στο ν.4412/2016.

Η Τεχνική Προσφορά θα υποβληθεί ηλεκτρονικά σύμφωνα με τα οριζόμενα στα τεύχη δημοπράτησης και τον ν.4412/2016. Τα κατ’ ελάχιστον απαιτούμενα παρουσιάζονται αναλυτικά στη συνέχεια.

## **ΤΟΜΟΣ Α: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ.**

Αφορά το σχέδιο γενικής διάταξης και διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου για την ανάπλαση του πάρκου Παυσίλυπου και πλατείας Νικολάου Πλαστήρα.

Στην Αρχιτεκτονική Μελέτη περιβάλλοντος χώρου περιλαμβάνονται όλα τα δεδομένα που προσδιορίζουν την λειτουργία, τη δομή και την μορφή συνολικά του έργου.

Οι κανονισμοί και οι προδιαγραφές, που διέπουν την Αρχιτεκτονική Μελέτη, είναι ενδεικτικά οι εξής:

* Προδιαγραφές εκπόνησης: Εγκύκλιος 11/2018 «Οδηγός εκπόνησης μελετών Δημοσίων Έργων του Ν.4412/2016 (Βιβλίο Ι)» (υπ’ αριθμ. ΔΝΣβ/854/ΦΝ466), έχοντας υπόψιν το Π.Δ. 696/1974 (ΦΕΚ 301/Α 8.10.1974), σε ότι αφορά σε προδιαγραφές μελετών.
* Κανονισμοί εκπόνησης ως ισχύουν σήμερα:
* Ο εκάστοτε ισχύων Οικοδομικός Κανονισμός
* Κτιριοδομικός Κανονισμός
* Κανονισμός Πυροπροστασίας Κτιρίων
* Κ.Εν.Α.Κ.
* ΕΤΕΠ
* Ευρωκώδικες
* Αποφάσεις που αναφέρονται σε ειδικές κατασκευές, κ.λπ.

Ο Τόμος της Αρχιτεκτονικής Μελέτης θα περιλαμβάνει τα κάτωθι:

1. Τεχνική Περιγραφή - έκθεση με αναλυτική περιγραφή και πλήρη αναφορά στους Κανονισμούς και στις παραδοχές σχετικά με τις προς υλοποίηση εργασίες.
2. Σχέδια γενικής διάταξης στις κλίμακες που επισημαίνονται στα αντίστοιχα στάδια μελετών.:
   1. Σχέδιο γενικής διάταξης
   2. Σχέδιο γενικής διάταξης Α Ζώνης (Πλατεία Ν. Πλαστήρα)
   3. Σχέδιο γενικής διάταξης Β Ζώνης (Αναψυκτήριο – παιδική χαρά)
   4. Σχέδιο γενικής διάταξης Γ Ζώνης (Βόρεια πύλη – παιδική βιβλιοθήκη)
3. Μελέτη - Σχέδια για τις ενότητες:
   1. ΥΔΑΤΙΝΟ ΚΑΝΑΛΙ - ΣΥΝΤΡΙΒΑΝΙ Α ΖΩΝΗΣ (ΠΛΑΤΕΙΑ Ν. ΠΛΑΣΤΗΡΑ).
   2. ΥΔΑΤΙΝΟ ΚΑΝΑΛΙ – ΣΥΝΤΡΙΒΑΝΙ Β ΖΩΝΗΣ (ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ)
   3. ΠΕΡΓΚΟΛΑ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΑΝΑΨΥΚΤΗΡΙΟΥ
   4. ΣΤΕΓΑΣΤΡΑ ΤΡΑΠΕΖΟΚΑΘΙΣΜΑΤΩΝ ΠΛΑΤΕΙΑΣ Ν. ΠΛΑΣΤΗΡΑ
   5. ΚΙΝΗΤΟ ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΑ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΑΣ ΠΥΛΗΣ
   6. ΝΕΟΣ ΠΕΖΟΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΣ ΟΔΟΥ ΣΑΚΕΛΛΑΡΙΟΥ
   7. ΒΑΣΕΙΣ – ΕΔΡΑΝΑ ΝΕΩΝ ΕΙΚΑΣΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΜΕ ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ
   8. ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ
   9. ΑΣΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ
   10. ΠΡΑΣΙΝΟ
   11. ΛΟΙΠΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΗΜ ΠΟΥ ΕΠΙΣΗΜΑΙΝΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ.
4. Τα σχέδια και τεύχη λεπτομερειών επισημαίνονται παρακάτω για τα αντίστοιχα στάδια μελετών.

**ΤΟΜΟΣ Β: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

Μελέτη των έργων:

1. ΔΟΜΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ - ΓΕΦΥΡΑ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΑΣ ΠΥΛΗΣ
2. ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ
3. ΧΩΡΟΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΚΟΥ
4. ΠΑΙΔΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ
5. ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΚΛΟΥΒΙΩΝ ΓΙΑ ΠΑΓΩΝΙΑ

Στην Αρχιτεκτονική Μελέτη περιλαμβάνονται όλα τα δεδομένα που προσδιορίζουν την λειτουργία, τη δομή και την μορφή του έργου.

Οι κανονισμοί και οι προδιαγραφές, που διέπουν την Αρχιτεκτονική Μελέτη, είναι ενδεικτικά οι εξής:

* Προδιαγραφές εκπόνησης: Εγκύκλιος 11/2018 «Οδηγός εκπόνησης μελετών Δημοσίων Έργων του Ν.4412/2016 (Βιβλίο Ι)» (υπ’ αριθμ. ΔΝΣβ/854/ΦΝ466), έχοντας υπόψιν το Π.Δ. 696/1974 (ΦΕΚ 301/Α 8.10.1974), σε ότι αφορά σε προδιαγραφές μελετών.
* Κανονισμοί εκπόνησης ως ισχύουν σήμερα:
* Ο εκάστοτε ισχύων Οικοδομικός Κανονισμός
* Κτιριοδομικός Κανονισμός
* Κανονισμός Πυροπροστασίας Κτιρίων
* Κ.Εν.Α.Κ.
* ΕΤΕΠ
* Ευρωκώδικες
* Αποφάσεις που αναφέρονται σε ειδικές κατασκευές, κ.λπ

Ο Τόμος της Αρχιτεκτονικής Μελέτης των κτιριακών έργων θα περιλαμβάνει τα κάτωθι:

1. Σχέδια αποτύπωσης υφιστάμενης κατάστασης
2. Σχέδια αρχιτεκτονικής πρότασης
3. Τεχνική Περιγραφή - έκθεση με αναλυτική περιγραφή και πλήρη αναφορά στους Κανονισμούς και στις παραδοχές σχετικά με τις προς υλοποίηση εργασίες.
4. Μελέτης Παθητικής Πυροπροστασίας, με την Τεχνική Έκθεση που αναλύει τις δομικές μέριμνες για την προστασία από τη φωτιά και τις τεχνικές απαιτήσεις για την εφαρμογή τους και στην οποία περιγράφεται εκτενώς το είδος των προβλεπόμενων κατασκευών και το είδος των προτεινόμενων υλικών.

## **ΤΟΜΟΣ Γ: ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ**

Μελέτη των έργων:

1. ΔΟΜΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ - ΓΕΦΥΡΑ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΑΣ ΠΥΛΗΣ
2. ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ
3. ΧΩΡΟΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΚΟΥ
4. ΠΑΙΔΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ
5. ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΚΛΟΥΒΙΩΝ ΓΙΑ ΠΑΓΩΝΙΑ
6. ΠΕΡΓΚΟΛΑ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΑΝΑΨΥΚΤΗΡΙΟΥ
7. ΣΤΕΓΑΣΤΡΑ ΤΡΑΠΕΖΟΚΑΘΙΣΜΑΤΩΝ ΠΛΑΤΕΙΑΣ Ν. ΠΛΑΣΤΗΡΑ
8. ΚΙΝΗΤΟ ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΑ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΑΣ ΠΥΛΗΣ
9. ΕΔΡΑΝΑ ΝΕΩΝ ΕΙΚΑΣΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΜΕ ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

Στην Στατική Μελέτη περιλαμβάνονται όλα τα στοιχεία που απαιτούνται για τη στατική επάρκεια των αναφερόμενων έργων (Έλεγχος – τεχνική έκθεση), για την κατασκευή των νέων έργων, την αποκατάσταση ενανθρακωμένων σκυροδεμάτων όπου εντοπιστούν, λοιπές περιπτώσεις που προβλέπονται στην τεχνική περιγραφή ή που ενδεχομένως εμφανιστούν στο στάδιο μελέτης κατασκευής (για παράδειγμα ή ενίσχυση της υποδομής που θα φέρει τον βαρύ αστικό εξοπλισμό).

Οι κανονισμοί και οι προδιαγραφές, που θα διέπουν τη Στατική Μελέτη, είναι ενδεικτικά οι εξής:

* Προδιαγραφές εκπόνησης: Εγκύκλιος 11/2018 «Οδηγός εκπόνησης μελετών Δημοσίων Έργων του Ν.4412/2016 (Βιβλίο Ι)» (υπ’ αριθμ. ΔΝΣβ/854/ΦΝ466), έχοντας υπόψιν το Π.Δ. 696/1974 (ΦΕΚ 301/Α 8.10.1974), σε ότι αφορά σε προδιαγραφές μελετών.
* Κανονισμοί εκπόνησης:
* Ο εκάστοτε ισχύων Οικοδομικός Κανονισμός,
* Κτιριοδομικός Κανονισμός,
* Ελληνικός Κανονισμός Οπλισμένου Σκυροδέματος (ΕΚΩΣ),
* Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός (ΕΑΚ),
* Ελληνικός Κανονισμός Φορτίσεων,
* Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος,
* Κανονισμός Τεχνολογίας Χαλύβων,
* ΕΤΕΠ,
* Ευρωκώδικες,
* Αποφάσεις που αναφέρονται σε ειδικές κατασκευές, εγκρίσεις συστημάτων προέντασης, υλικών κ.λπ.

Ο τόμος της Στατικής Μελέτης θα περιλαμβάνει για τα νέα έργα τα εξής:

α) Τεχνική Έκθεση-Περιγραφή που θα περιλαμβάνει κατ’ ελάχιστο:

* Περιγραφή του έργου
* Περιγραφή των παραδοχών σχεδιασμού
* Το είδος της κατασκευής (οπλισμένο σκυρόδεμα, σιδηρά κατασκευή, κ.λπ.),
* Τις παραδοχές των φορτίσεων,
* Τον καθορισμό της ζώνης σεισμικής επικινδυνότητας, του συντελεστή σπουδαιότητας, του συντελεστή μετελαστικής συμπεριφοράς, του συντελεστή θεμελίωσης, της κατηγορίας του εδάφους θεμελίωσης και της σεισμικής επιτάχυνσης εδάφους.
* Τους χρησιμοποιούμενους/ισχύοντες κανονισμούς μελέτης.
* Περιγραφή της μεθοδολογίας και των φάσεων κατασκευής.
* Το είδος και τη μεθοδολογία των προβλεπόμενων εργασιών
* Τις εργασίες αποκατάστασης των ενανθρακωμένων σκυροδεμάτων

## **ΤΟΜΟΣ Δ: ΜΕΛΕΤΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**

Στην Μελέτη Ηλεκτρομηχανολογικών Εγκαταστάσεων περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα στοιχεία των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου.

Οι κανονισμοί και οι προδιαγραφές που θα διέπουν την Μελέτη Ηλεκτρομηχανολογικών Εγκαταστάσεων, είναι ενδεικτικά οι εξής:

* Προδιαγραφές εκπόνησης: Εγκύκλιος 11/2018 «Οδηγός εκπόνησης μελετών Δημοσίων Έργων του Ν.4412/2016 (Βιβλίο Ι)» (υπ’ αριθμ. ΔΝΣβ/854/ΦΝ466), έχοντας υπόψιν το Π.Δ. 696/1974 (ΦΕΚ 301/Α 8.10.1974), σε ότι αφορά σε προδιαγραφές μελετών.
* Κανονισμοί εκπόνησης:
* Ο εκάστοτε ισχύων Οικοδομικός & Κτιριοδομικός Κανονισμός
* Τα πρότυπα του ΕΛΟΤ
* Το ΕΛΟΤ HD384: Απαιτήσεις για Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις
* Το ΕΛΟΤ HD637 S1: Power Installations Exceeding 1KV A.C.
* Η Νομοθεσίας Πυροπροστασίας
* Οι τεχνικές οδηγίες του Τ.Ε.Ε. (ΤΟΤΕΕ)
* Οι Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ)
* Οι Κανονισμοί Κατασκευών Ειδικών Κτιρίων, κ.λπ., (θεάτρων, κινηματογράφων, σταθμών αυτοκινήτων, κολυμβητικών δεξαμενών, κ.λπ.)
* Οι Κανονισμοί Διάθεσης Λυμάτων
* Διεθνή Πρότυπα ή Κανονισμοί όπου οι Ελληνικοί δεν είναι επαρκείς ή ο Κύριος του Έργου απαιτεί.

Ο Τόμος της Μελέτης Ηλεκτρομηχανολογικών Εγκαταστάσεων θα περιλαμβάνει τα εξής:

* Τεχνική Περιγραφή όπου περιγράφονται οι εγκαταστάσεις ανά χώρο μελέτης. Παρουσιάζεται το είδος και ο τρόπος κατασκευής των προβλεπόμενων εγκαταστάσεων και πλήρη στοιχεία τεχνικών χαρακτηριστικών δικτύων και εξοπλισμού. Περιλαμβάνει επίσης ομαδοποιημένους πίνακες δικτύων και εγκαταστάσεων, όπου θα αναφέρονται οι εγκαταστάσεις που περιέχονται ανά χώρο.
* Σχέδιο διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου με τα αντίστοιχα δίκτυα και ΗΜ εξοπλισμούς κατά αντιστοιχία των αρχιτεκτονικών σχεδίων στις αντίστοιχες κλίμακες.
* Τεύχος Τεχνικής Περιγραφής smart συστημάτων.

## **ΤΟΜΟΣ Ε: ΜΕΛΕΤΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΌΔΟΣΗΣ**

Η Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης προσβλέπει στον προσδιορισμό όλων εκείνων των στοιχείων, που αφορούν τις παρεμβάσεις σε υφιστάμενα κτίρια όπως το κτίριο της βιβλιοθήκης του κέντρου πληροφοριών και των δημόσιων τουαλετών των επισκεπτών και αποσκοπούν στην επίτευξη της ελάχιστης ενεργειακής κατανάλωσης του κτιρίου. Περιλαμβάνει ενεργειακούς υπολογισμούς που γίνονται με αντίστοιχο λογισμικό (ως ΤΟΤΕΕ – Κ.Εν.Α.Κ., κ.λπ.). Οι κανονισμοί και οι προδιαγραφές που διέπουν την Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης περιλαμβάνονται στον εκάστοτε ισχύοντα Κανονισμό Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων, σε συνδυασμό με τις αντίστοιχες Τεχνικές Οδηγίες του Τ.Ε.Ε.

Ο Τόμος της Μελέτης Ενεργειακής Απόδοσης θα περιλαμβάνει Τεύχος που περιέχει την Τεκμηρίωση Αρχιτεκτονικού Σχεδιασμού : Περιλαμβάνει Τεχνική έκθεση όπου αναφέρονται τα στοιχεία του 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 κ.λπ.), η επιλογής της θερμοχωρητικότητας δομικών στοιχείων κ.λπ. Επίσης αναφέρονται τυχόν παθητικά συστήματα αν προβλέπονται.

Η αναγκαιότητα εκπόνησης της μελέτης ενεργειακής απόδοσης αποτελεί αντικείμενο στο στάδιο της οριστικής μελέτης και αποτέλεσμα της προβλεπόμενης αποτύπωσης των υφιστάμενων κτιρίων εφόσον κριθεί απαραίτητο ανάλογα με τις παρεμβάσεις και την ισχύουσα πολεοδομική νομοθεσία .

## **ΤΟΜΟΣ ΣΤ: ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**

Στον τόμο αυτό θα περιλαμβάνεται το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του συνολικού έργου σε όλες τις μορφές που προβλέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία (ευθύγραμμο, δικτυωτό, κ.λπ.), το οποίο θα καλύπτει κατ’ ελάχιστον όλες τις απαιτήσεις των άρθρων 145 και 147 του ν.4412/2016 (και τις απαιτήσεις της παραγράφου 3, 8 και 21 του άρθρου 153 του ν.4412/2016). Ειδικότερα στον νόμο αυτό θα περιλαμβάνονται οι παρακάτω τρεις υποφάκελοι με την μορφή που περιγράφεται:

* «Τεχνική Έκθεση μεθοδολογίας μελέτης και κατασκευής». Το αρχείο αυτό θα περιλαμβάνει τεχνική έκθεση μεθοδολογίας μελέτης και κατασκευής για την τεκμηρίωση του χρονοδιαγράμματος του έργου, στην οποία θα παρουσιάζεται η ανάλυση του σε πακέτα εργασίας (WBS) και θα προσδιορίζονται οι δραστηριότητες που θα αντιστοιχούν στο χαμηλότερο επίπεδο, με περιγραφή των αλληλουχιών-αλληλεξαρτήσεων τους. Θα προσδιορίζονται αναλυτικά οι απαιτούμενο πόροι (φύλλο πόρων σχεδιασμού) σε προσωπικό, μηχανήματα και εξοπλισμό και η ανάθεσή τους (μεμονωμένα ή σε ομάδες) ανά δραστηριότητα. Θα προσδιορίζεται η απόδοση (παραγωγικότητα) των πόρων ή ομάδας πόρων (ανάλογα με τον τρόπο που έχει γίνει η ανάθεση) ανά δραστηριότητα. Η εκτίμηση των χρόνων εκτέλεσης κάθε δραστηριότητας θα προκύπτει από αναλυτικούς υπολογισμούς σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρούσα.
* «Χρονοδιαγράμματα». Το αρχείο αυτό θα περιλαμβάνει τα χρονοδιαγράμματα του έργου τα οποία θα συνταχθούν ανά ημερολογιακή ημέρα (οι διαγωνιζόμενοι για την σύνταξη της τεχνικής τους προσφοράς θα ορίσουν ως ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης και έναρξης του χρονοδιαγράμματος του έργου την ….../……./202….), σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 6 της ΕΣΥ. Τα χρονοδιαγράμματα θα υποβληθούν σε όλες τις μορφές που προβλέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία (ευθύγραμμο, δικτυωτό, κ.λπ.), πρέπει να συμμορφώνονται και να εμφανίζουν όλες τις προβλεπόμενες προθεσμίες της ΕΣΥ και των τευχών δημοπράτησης. Τα ευθύγραμμα χρονοδιαγράμματα (GANTT, χρήσης πόρων, κ.λπ.) θα σχεδιαστούν αφού θα έχει προηγηθεί ο υπολογισμός ων διαρκειών των δραστηριοτήτων και η σύνταξη του χρονοδιαγράμματος σε μορφή δικτυωτού γραφήματος, με την διαδικασία PERT. Στο γραμμικό αλλά και το δικτυωτό διάγραμμα πρέπει να αποτυπώνονται όλες οι απαιτούμενες δραστηριότητες για την συνολική εκτέλεση του έργου σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και να προσδιορίζεται σαφώς η κρίσιμη διαδρομή του έργου. Η αποφυγή υπεραναθέσεων πόρων θα αποδεικνύεται από το χρονοδιάγραμμα χρήσης πόρων, το οποίο επίσης θα συνταχθεί ανά ημέρα.
* Γενικά ο διαγωνιζόμενος οφείλει να τεκμηριώσει με επιστημονικά αποδεκτό τρόπο την αντικειμενικότητα του σχεδιασμού του και να προσδιορίσει τον κίνδυνο αποκλίσεων. Επισημαίνεται το χρονοδιάγραμμα πρέπει να έχει συνταχθεί με τρόπο που θα επιτρέπει την δυνατότητα επιβεβαίωσής του και εντοπισμού των αποκλίσεων κατά την υλοποίηση του έργου (tracking).

# Β. ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ – ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΕΙΣ (ΑΝΑΔΟΧΟΣ)

## **1. ΓΕΝΙΚΑ**

Στην Οριστική Μελέτη, την οποία θα συντάξει και θα υποβάλει προς έγκριση ο Ανάδοχος, θα ενσωματώνονται όλα τα στοιχεία της Μελέτης της Τεχνικής Προσφοράς του Αναδόχου, μετά από την κατάλληλη διόρθωση πιθανών σφαλμάτων ή/και αποκλίσεων από τις ελάχιστες απαιτήσεις των συμβατικών απαιτήσεων και προδιαγραφών του συγκεκριμένου έργου. Τυχόν διαφοροποιήσεις μεταξύ της Τεχνικής Προσφοράς του Αναδόχου και της Οριστικής Μελέτης από οποιονδήποτε λόγο και αν προέρχονται, δεν δημιουργούν δικαίωμα πρόσθετης αποζημίωσης του Αναδόχου, πέραν της κατ’ αποκοπή τιμής της Οικονομικής Προσφοράς του.

Ρητά καθορίζεται ότι με την Οριστική Μελέτη ο Ανάδοχος δεν έχει δικαίωμα να μειώσει βασικές παραμέτρους (π.χ. διαστάσεις, υλικά, τεμάχια κτλ.) των έργων ή να ελαττώσει τις τεχνικές προδιαγραφές του προσφερθέντος εξοπλισμού, σε σχέση με την Τεχνική Μελέτη Προσφοράς.

Η Οριστική Μελέτη θα υποβληθεί σε έντυπη και σε ηλεκτρονική μορφή. Το ψηφιακό αντίγραφο της ηλεκτρονικής υποβολής θα περιλαμβάνει το σύνολο της οριστικής μελέτης, σε πλήρη συμφωνία με την υποβληθείσα έντυπη μορφή (κείμενα, σχέδια), σε Portable Document Format (.pdf).

Η δομή του φακέλου Οριστικής Μελέτης που θα υποβάλει ο ανάδοχος θα είναι η ακόλουθη:

**ΤΟΜΟΣ Α:** ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ.

**ΤΟΜΟΣ Β:** ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΕΝΟΤΗΤΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.

**ΤΟΜΟΣ Γ:**  ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΕΝΟΤΗΤΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.

**ΤΟΜΟΣ Δ:** ΜΕΛΕΤΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

**ΤΟΜΟΣ Ε:** ΜΕΛΕΤΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΌΔΟΣΗΣ για τα κτίρια εφόσον κριθεί οτι απαιτείται

**ΤΟΜΟΣ ΣΤ:** ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

**ΤΟΜΟΣ Ζ:** ΜΕΛΕΤΕΣ ΣΑΥ – ΦΑΥ

## **ΤΟΜΟΣ Α: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ.**

Στην Αρχιτεκτονική Μελέτη περιλαμβάνονται όλα τα δεδομένα που προσδιορίζουν την λειτουργία, τη δομή και τη μορφή του έργου. Εφαρμόζονται οι κανονισμοί και οι προδιαγραφές, που διέπουν τις Αρχιτεκτονικές Μελέτες, όπως περιγράφονται στα τεύχη «Τεχνικής Προσφοράς – Μελέτης».

Ο Τόμος της Αρχιτεκτονικής Μελέτης διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου θα περιλαμβάνει τα κάτωθι:

1. Τα σχέδια γενικής διάταξης που προσδιορίζουν με σαφήνεια τα προς εκτέλεση έργα και συγκεκριμένα:

* 1. Σχέδιο γενικής διάταξης Κλ. 1:250
  2. Όψεις από τις οδούς (χωρίς δέντρα) - 4 Κλ. 1:250
  3. Τομές κύριου άξονα (χωρίς δέντρα) - 2 Κλ. 1:250
  4. Σχέδιο γενικής διάταξης Α ζώνης Κλ. 1:200
  5. Σχέδιο γενικής διάταξης B ζώνης Κλ. 1:200
  6. Σχέδιο γενικής διάταξης Γ ζώνης Κλ. 1:200
  7. ΥΔΑΤΙΝΟ ΚΑΝΑΛΙ - ΣΥΝΤΡΙΒΑΝΙ Α ΖΩΝΗΣ (ΠΛΑΤΕΙΑ Ν. ΠΛΑΣΤΗΡΑ). Κλ. 1:100

(κάτοψη – τομές - κατασκευαστικές λεπτομέρειες)

* 1. ΥΔΑΤΙΝΟ ΚΑΝΑΛΙ – ΣΥΝΤΡΙΒΑΝΙ Β ΖΩΝΗΣ (ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ) Κλ. 1:100

(κάτοψη – τομές - κατασκευαστικές λεπτομέρειες)

* 1. ΠΕΡΓΚΟΛΑ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΑΝΑΨΥΚΤΗΡΙΟΥ ΚΛ 1:100

(κάτοψη - όψεις – τομές - κατασκευαστικές λεπτομέρειες)

* 1. ΣΤΕΓΑΣΤΡΑ ΤΡΑΠΕΖΟΚΑΘΙΣΜΑΤΩΝ ΚΛ 1:100

(Σχέδιο χάραξης -κάτοψη – όψεις – τομές - κατασκευαστικές λεπτομέρειες)

* 1. ΚΙΝΗΤΟ ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ ΚΛ 1:50

Αποτύπωση δέντρων στην περιοχή εγκατάστασης - κάτοψη - όψεις – τομές - κατασκευαστικές λεπτομέρειες)

* 1. ΝΕΟΣ ΠΕΖΟΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΣ ΟΔΟΥ ΣΑΚΕΛΛΑΡΙΟΥ ΚΛ 1:100

(Σχέδιο χάραξης – τομές - κατασκευαστικές λεπτομέρειες)

* Στο στάδιο της οριστικής μελέτης θα σχεδιαστούν λεπτομέρειες επισημασμένες στα σχέδια 1:200 για όλα τα προτεινόμενα στοιχεία οριοθέτησης πρασίνου, πεζούλες καθιστικά καθώς επίσης και λεπτομέρειες που να καταδεικνύουν με απόλυτο τρόπο τα δομικά στοιχεία των σιντριβανιών, τις πέργκολες, του αστικού εξοπλισμού, του φωτισμού κλπ. σύμφωνα με τα άρθρα της διακήρυξης και την τεχνική περιγραφή.
* Στα σχέδια κατόψεων θα σημειώνονται οι θέσεις του αστικού εξοπλισμού και Η/Μ εγκαταστάσεων.

1. Η Τεχνική Περιγραφή στην οποία θα περιγράφεται εκτενώς το είδος των προβλεπόμενων κατασκευών και το είδος των προτεινόμενων υλικών. Αναλυτικότερα θα αναφέρεται:

* Μεθοδολογία κατασκευής
* Πίνακας επιστρώσεων με την αντίστοιχη εμβαδομέτρηση.
* Πίνακας στοιχείων οριοθέτησης με επισήμανση των θέσεων εφαρμογής τους
* Πίνακας ενοτήτων πρασίνου με την αντίστοιχη εμβαδομέτρηση
* Πίνακας Αστικού εξοπλισμού με επισήμανση των θέσεων εφαρμογής τους
* Πίνακας νέων δέντρων με επισήμανση των θέσεων εφαρμογής τους
* Πίνακας φωτιστικών στοιχείων με επισήμανση των θέσεων εφαρμογής τους
* Πίνακας βασικών υλικών με επισήμανση των θέσεων εφαρμογής τους

3. ΜΕΛΕΤΗ ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΑΜΕΑ

* ΕΚΘΕΣΗ
* ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ

**ΤΟΜΟΣ Β: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

Στην Αρχιτεκτονική Μελέτη περιλαμβάνονται όλα τα δεδομένα που προσδιορίζουν την λειτουργία, τη δομή και τη μορφή του έργου. Εφαρμόζονται οι κανονισμοί και οι προδιαγραφές, που διέπουν τις Αρχιτεκτονικές Μελέτες, όπως περιγράφονται στα τεύχη «Τεχνικής Προσφοράς – Μελέτης».

Μελέτη των έργων:

1. ΔΟΜΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ - ΓΕΦΥΡΑ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΑΣ ΠΥΛΗΣ
   1. Κατόψεις, όψεις, τομές Κλ. 1:50
   2. Στην κάτοψη θα περιλαμβάνεται η διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου των επιστρώσεων του πεζοδρομίου βόρεια της γέφυρας, η γέφυρα, η παρέμβαση στην οδό Γαρδικίου, τμήμα του πάρκου νότια και ανατολικά της γέφυρας (Άξονες bf-bk-οδός Γαρδικίου/10-20). Για το συγκεκριμένο τμήμα θα σχεδιαστούν, στάθμες, ρήσεις, κατασκευαστικοί αρμοί και λεπτομέρειες σύνδεσης των διαφορετικών επιστρώσεων μεταξύ τους.
   3. Πρόταση φωτισμού του στοιχείου της γέφυρας και διακοσμητικός φωτισμός στην επίστρωση βόρεια αυτής. Αστικός εξοπλισμός.
2. ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ
   1. Αποτύπωση κτιρίου
   2. Νέα πρόταση - Κατόψεις, όψεις, τομές Κλ. 1:50
   3. Εσωτερικές όψεις – με εσ. Επίπλωση Κλ. 1:50
   4. Πίνακες κουφωμάτων
   5. Διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου για τη σύνδεση με τους άξονες κίνησης.
   6. Αστικός εξοπλισμός – Smart Controls
3. ΧΩΡΟΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΚΟΥ
   1. Αποτύπωση κτιρίου Κλ. 1:50
   2. Νέα πρόταση - Κατόψεις, όψεις, τομές Κλ. 1:50
   3. Εσωτερικές όψεις – με εσ. Επίπλωση Κλ. 1:50
   4. Πίνακες κουφωμάτων
   5. Διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου για τη σύνδεση με τους άξονες κίνησης.
   6. Αστικός εξοπλισμός – Smart Controls
4. ΠΑΙΔΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ
   1. Αποτύπωση κτιρίου Κλ. 1:50
   2. Κατόψεις, όψεις, τομές Κλ. 1:50
   3. Εσωτερικές όψεις – με εσ. Επίπλωση Κλ. 1:50
   4. Σχεδιασμός ανοιχτού τύπου παρασκευαστηρίου ΚΛ 1:20
   5. Πίνακες κουφωμάτων νέων κινητών υαλοστασίων.
   6. Διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου από τους άξονες bf-bk-οδός Γαρδικίου / 41-33 - Αστικός εξοπλισμός
5. ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΚΛΟΥΒΙΩΝ ΓΙΑ ΠΑΓΩΝΙΑ
   1. Αποτύπωση κτιρίου Κλ. 1:50
   2. Κατόψεις, όψεις, τομές Κλ. 1:50
   3. Εσωτερικές όψεις – με εσ. Επίπλωση Κλ. 1:50
   4. Πίνακες κουφωμάτων νέων κινητών στοιχείων.
   5. Διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου

Ο Τόμος της Αρχιτεκτονικής Μελέτης θα περιλαμβάνει τα κάτωθι:

Τα κτιριακά σχέδια που προσδιορίζουν με σαφήνεια τα προς εκτέλεση έργα και συγκεκριμένα:

* Σχέδια όψεων στα οποία θα σημειώνονται τα στοιχεία των όψεων και των πέριξ διαμορφώσεων.
* Σχέδια κατόψεων
* Τεχνική περιγραφή και σχέδια θερμογρομόνωσης δωμάτων και ανακαίνισης υφιστάμενων W.C.

Η Μελέτη Παθητικής Πυροπροστασίας όπου απαιτείται, η οποία απαρτίζεται από:

* Τεχνική 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
* Διαγραμματικά σχέδια κατόψεων οδεύσεων διαφυγών και δομικής πυροπροστασίας.

Η Τεχνική Περιγραφή στην οποία περιγράφεται εκτενώς το είδος των προβλεπόμενων κατασκευών και το είδος των προτεινόμενων υλικών. Αναλυτικότερα θα αναφέρεται:

* Μεθοδολογία κατασκευής
* Πίνακας κουφωμάτων – υαλοπετασμάτων. Πρέπει να μελετηθούν αν και δεν προβλέπονται στο οικονομικό αντικείμενο. Συγκεκριμένα να μελετηθούν τα σκίαστρα που φέρουν οι πέργκολες των τραπεζοκαθισμάτων που μελλοντικά θα φέρουν και υαλοπετάσματα.
* Πίνακας βασικών υλικών με επισήμανση θέσεων εφαρμογής τους.

## **ΤΟΜΟΣ Γ: ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ**

Στην στατική μελέτη περιλαμβάνονται ο έλεγχος στατικής επάρκειας των υφιστάμενων έργων αλλά και υπολογισμός νέων κατασκευών:

1. ΔΟΜΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ - ΓΕΦΥΡΑ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΑΣ ΠΥΛΗΣ (υφιστάμενο έργο με νέες επενδύσεις)
2. ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ (υφιστάμενο έργο )
3. ΧΩΡΟΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΚΟΥ (υφιστάμενο έργο με επέκταση οροφής)
4. ΠΑΙΔΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ (υφιστάμενο έργο με προσθήκη στεγάστρων)
5. ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΚΛΟΥΒΙΩΝ ΓΙΑ ΠΑΓΩΝΙΑ (υφιστάμενο έργο)
6. ΠΕΡΓΚΟΛΑ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΑΝΑΨΥΚΤΗΡΙΟΥ (νέο έργο)
7. ΣΤΕΓΑΣΤΡΑ ΤΡΑΠΕΖΟΚΑΘΙΣΜΑΤΩΝ ΠΛΑΤΕΙΑΣ Ν. ΠΛΑΣΤΗΡΑ (νέο έργο)
8. ΚΙΝΗΤΟ ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΑ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΑΣ ΠΥΛΗΣ (νέο έργο)
9. ΕΔΡΑΝΑ ΝΕΩΝ ΕΙΚΑΣΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΜΕ ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ (νέο έργο)

Στην Στατική Μελέτη περιλαμβάνονται όλα τα στοιχεία που απαιτούνται για τη στατική επάρκεια των αναφερόμενων έργων (Έλεγχος – τεχνική έκθεση), για την κατασκευή των νέων έργων, την αποκατάσταση ενανθρακωμένων σκυροδεμάτων όπου εντοπιστούν, λοιπές περιπτώσεις που προβλέπονται στην τεχνική περιγραφή ή που ενδεχομένως εμφανιστούν στο στάδιο μελέτης κατασκευής (για παράδειγμα ή ενίσχυση της υποδομής που θα φέρει τον βαρύ αστικό εξοπλισμό).

Εφαρμόζονται οι κανονισμοί και οι προδιαγραφές που διέπουν τις Στατικές Μελέτες, όπως περιγράφονται στα τεύχη «Τεχνικής Προσφοράς – Μελέτης»

Ο Τόμος της Στατικής Μελέτης θα περιλαμβάνει τα εξής:

1. Τεχνική Έκθεση που θα περιλαμβάνει κατ’ ελάχιστο:

* Περιγραφή των έργων.
* Περιγραφή των παραδοχών σχεδιασμού που αφορούν το υφιστάμενο δομικό σύστημα της κατασκευής και του συστήματος θεμελίωσης βάσει των αναφερομένων στα τεύχη δημοπράτησης.
* Αναφορά στα στοιχεία που ελήφθησαν υπόψη στο σχεδιασμό του φορέα (υφιστάμενα δίκτυα ΟΚΩ, υφιστάμενες επηρεαζόμενες γειτονικές κατασκευές κ.λπ.),
* Το είδος της κατασκευής (οπλισμένο σκυρόδεμα, σιδηρά κατασκευή, κ.λπ.),
* Τη διαμόρφωση του πραγματικού δομικού συστήματος της κατασκευής, σε κάτοψη και κατά το ύψος, κατόπιν αναλυτικών υπολογισμών,
* Τη διαμόρφωση του συστήματος θεμελίωσης κατόπιν αναλυτικών υπολογισμών,
* Τη μέθοδο ή μεθόδους ανάλυσης που εφαρμόσθηκαν με στόχο τον αξιόπιστο προσδιορισμό των εντατικών μεγεθών στις χαρακτηριστικές διατομές των δομικών μελών του φορέα και του συστήματος θεμελίωσης.
* Περιγραφή του προσομοιώματος που χρησιμοποιήθηκε στη στατική και δυναμική ανάλυση, με αναφορά στις τυχόν απλοποιήσεις προσομοίωσης του πραγματικού δομικού συστήματος.
* Το λογισμικό που χρησιμοποιήθηκε για τη στατική και δυναμική ανάλυση της κατασκευής,
* Τις παραδοχές των φορτίσεων,
* Τον καθαρισμό της ζώνης σεισμικής επικινδυνότητας, του συντελεστή σπουδαιότητας, του συντελεστή μετελαστικής συμπεριφοράς, του συντελεστή θεμελίωσης, της κατηγορίας του εδάφους θεμελίωσης και της σεισμικής επιτάχυνσης εδάφους.
* Τις συνθήκες περιβάλλοντος που θα επικρατούν κατά την ενεργό ζωή της κατασκευής,
* Τα υλικά κατασκευής με αναλυτική περιγραφή των τεχνικών τους χαρακτηριστικών,
* Τους χρησιμοποιούμενους / ισχύοντες κανονισμούς μελέτης,
* Περιγραφή της μεθοδολογίας και των φάσεων κατασκευής.

1. Τεύχος Στατικών Υπολογισμών, το οποίο αναφέρεται στο λεπτομερή στατικό και αντισεισμικό (όπου απαιτείται) υπολογισμό της κατασκευής και περιλαμβάνει τα παρακάτω:

* Το είδος της κατασκευής
* Τη μέθοδο ή τις μεθόδους ανάλυσης με «ειδική αναφορά» στη μέθοδο υπολογισμού της σεισμικής απόκρισης της κατασκευής.
* Αναλυτική περιγραφή του προσομοιώματος του πραγματικού δομικού συστήματος, όπως αυτό χρησιμοποιήθηκε για την εισαγωγή δεδομένων στον Η/Υ.
* Το λογισμικό που χρησιμοποιήθηκε για τη στατική και δυναμική ανάλυση της κατασκευής.
* Τα σκαριφήματα του προσομοιώματος με αρίθμηση κόμβων, μελών, αντιστοίχιση διατομών και είδη στηρίξεων
* Τις παραδοχές για τη δυσκαμψία των δομικών μελών του φορέα.
* Αναλυτική περιγραφή των μεμονωμένων φορτίσεων.
* Τους συνδυασμούς των φορτίσεων για τον έλεγχο του δομήματος έναντι των οριακών καταστάσεων αστοχίας και λειτουργικότητας.
* Αναλυτικά τα αποτελέσματα των εντατικών μεγεθών από τις μεμονωμένες δράσεις και τους συνδυασμούς αυτών στις χαρακτηριστικές διατομές των μελών του δομικού συστήματος. Ο τρόπος παρουσίασης θα διαχωρίζει σαφώς τα αποτελέσματα των στατικών υπολογισμών από τα αντίστοιχα των δυναμικών (αντισεισμικών) υπολογισμών.
* Τις τιμές μετακινήσεων ή/και στροφών που αναπτύσσονται σε χαρακτηριστικούς κόμβους του προσομοιώματος και έχουν ληφθεί υπόψη στο σχεδιασμό του φορέα.
* Αναλυτικά τις αντιδράσεις από τις μεμονωμένες δράσεις και τους συνδυασμούς αυτών στις θέσεις στήριξης του δομικού φορέα.
* Τους ελέγχους και τα αποτελέσματα διαστασιολόγησης των μελών του δομικού φορέα έναντι εντατικών μεγεθών συνδυασμών τόσο σε οριακή κατάσταση αστοχίας όσο και σε οριακή κατάσταση λειτουργικότητας.
* Τους τοπικούς ελέγχους (π.χ. υπολογισμό οπλισμών ανάρτησης δοκού με έμμεση στήριξη σε περίπτωση κατασκευής από σκυρόδεμα ή το απαιτούμενο μήκος των αγκυρίων για τη στήριξη μεταλλικού υποστυλώματος στο υποκείμενο στοιχείο θεμελίωσης κ.λπ.).
* Αναλυτικά τα αποτελέσματα των εντατικών μεγεθών από τις μεμονωμένες δράσεις και τους συνδυασμούς αυτών σε χαρακτηριστικές διατομές των μελών του συστήματος θεμελίωσης του φορέα.
* Τους ελέγχους και τα αποτελέσματα διαστασιολόγησης των στοιχείων θεμελίωσης.
* Αναφορά στη μελέτη σχεδιασμού του συστήματος θεμελίωσης, η οποία έχει εξασφαλίσει την αξιόπιστη μεταφορά στο έδαφος όλων των δράσεων του δομικού φορέα.

1. Στατικά σχέδια:

* Σχέδιο στο οποίο αναγράφονται αναλυτικά οι παραδοχές σχεδιασμού, τα υπομνήματα της μελέτης, τυχόν παρατηρήσεις και σημειώσεις που αφορούν στην κατανόηση των σχεδίων και την ορθή εφαρμογή των Κανονισμών και της μελέτης.
* Σχέδια κατόψεων, όψεων και τομών στα οποία απεικονίζονται αναλυτικά τα στοιχεία των τυχόν απαιτούμενων προσωρινών ή μόνιμων αντιστηρίξεων και δίνονται όλες οι απαραίτητες για την κατασκευή τους πληροφορίες.
* Σχέδια κατόψεων στα οποία φαίνεται η ακριβής διάταξη όλων των δομικών μελών του φέροντος οργανισμού. Στα σχέδια αναγράφονται οι διαστάσεις των γεωμετρικών διατομών των υποστυλωμάτων, τοιχωμάτων και δοκών και τα πάχη των πλακών σε περίπτωση κατασκευής από σκυρόδεμα, ο τύπος και το μέγεθος της διατομής των οριζόντιων μελών του φορέα σε περίπτωση μεταλλικής κατασκευής, τα πάχη και μήκη των τοιχωμάτων σε περίπτωση δομικού φορέα από φέρουσα τοιχοποιία. Τα σχέδια των κατόψεων συμπληρώνονται με τοπικές τομές και κατακλίσεις όπου κρίνεται σκόπιμο για την ορθή κατανόηση της μελέτης και των χωρίς λάθη στην εμφάνισή της.
* Σχέδια όψεων-τομών των πλαισίων του δομικού συστήματος, που μορφώνονται σε κατακόρυφα ή/και κεκλιμένα επίπεδα, σε περίπτωση μεταλλικού φορέα. Στα σχέδια φαίνεται η ακριβής διάταξη όλων των δομικών μελών του φορέα, ενώ σε κάθε μέλος αναγράφεται ο τύπος και το μέγεθος της διατομής. Στα σχέδια σημειώνονται αναλυτικά οι επιμέρους κατακόρυφες και οριζόντιες αποστάσεις μεταξύ των μελών καθώς και οι στάθμες των οριζόντιων επιπέδων.
* Σχέδιο θεμελίωσης στο οποίο φαίνεται η ακριβής διάταξη των στοιχείων του συστήματος θεμελίωσης. Απεικονίζονται λεπτομερώς τα τυχόν απαιτούμενα μέτρα εξυγίανσης/βελτίωσης του εδάφους θεμελίωσης, το σύστημα στεγάνωσης, το σύστημα στράγγισης και γενικά οτιδήποτε αφορά στο σχεδιασμό της κατασκευής έναντι υπογείων υδάτων.
* Σχέδια κατόψεων, στα οποία σε περίπτωση κατασκευής οπλισμένου σκυροδέματος, κατ’ ελάχιστον αναγράφονται οι απαιτούμενοι κύριοι οπλισμοί σε χαρακτηριστικές θέσεις των δομικών μελών του φορέα. Τέτοιες θέσεις θεωρούνται τα μέσα ανοιγμάτων και οι στηρίξεις για πλάκες και δοκούς, τα άκρα των υποστυλωμάτων και τοιχωμάτων. Εκτός από τους κύριους οπλισμούς δίνονται πληροφορίες που αφορούν στους συνδετήρες, στις διανομές και γενικά κάθε άλλο οπλισμό που προκύπτει από τους υπολογισμούς.
* Σχέδιο θεμελίωσης στο οποίο αναγράφονται οι απαιτούμενοι κύριοι οπλισμοί σε χαρακτηριστικές θέσεις όλων των στοιχείων θεμελίωσης, οι συνδετήρες, οι διανομές και κάθε άλλος οπλισμός που προκύπτει από τους υπολογισμούς.

1. Τεχνική Περιγραφή όπου θα περιγράφεται όπου θα περιγράφεται εκτενώς το είδος και η μεθοδολογία των προβλεπόμενων εργασιών. Στο τεύχος αυτό θα περιγραφούν και οι εργασίες αποκατάστασης των ενανθρακωμένων σκυροδεμάτων εάν υπάρξουν τέτοιες περιπτώσεις.

## **ΤΟΜΟΣ Δ: ΜΕΛΕΤΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**

Στην Μελέτη Ηλεκτρομηχανολογικών Εγκαταστάσεων περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα στοιχεία των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του έργου.

Εφαρμόζονται οι κανονισμοί και οι προδιαγραφές, που διέπουν τις Μελέτες Ηλεκτρομηχανολογικών Εγκαταστάσεων, όπως περιγράφονται στα τεύχη «Τεχνικής Προσφοράς-Μελέτης».

Ο Τόμος της Μελέτης Ηλεκτρομηχανολογικών Εγκαταστάσεων θα περιλαμβάνει τα εξής:

1. Τεύχος υπολογισμών (διαστάσεις μηχανοστασίων, μηχανημάτων, συσκευών κ.λπ.)
2. Τεχνική περιγραφή όπου περιγράφονται οι εγκαταστάσεις ανά χώρο μελέτης, σε αντιστοιχία με τα σχέδια. Παρουσιάζεται το είδος και ο τρόπος κατασκευής των προβλεπόμενων εγκαταστάσεων και πλήρη στοιχεία τεχνικών χαρακτηριστικών δικτύων και εξοπλισμού. Περιλαμβάνει επίσης ομαδοποιημένους πίνακες δικτύων και εγκαταστάσεων, όπου θα αναφέρονται οι εγκαταστάσεις που περιέχονται ανά χώρο.
3. Σχέδια Ηλεκτρομηχανολογικών Εγκαταστάσεων:

* Σχέδια κατόψεων κάθε εγκατάστασης, όπου εμφανίζονται οι θέσεις των συσκευών με ενδεικτικές διαστάσεις, η πορεία των δικτύων οριζόντια και κατακόρυφα με ενδεικτικές διαστάσεις, οι χώροι των κεντρικών μηχανημάτων και συσκευών με διάταξη αυτών, σε συνεργασία με τον αρχιτέκτονα για διασφάλιση των αναγκαίων χώρων εγκαταστάσεων και των κατακόρυφων και οριζόντιων οδεύσεων.
* Για τα κτηριακά έργα που ανακαινίζονται θα υπάρχουν τουλάχιστον οι ακόλουθες κατόψεις και εφόσον κρίνονται απαραίτητες από την ισχύουσα πολεοδομική νομοθεσία :
* Ύδρευση
* Αποχέτευση (λύματα, όμβρια)
* Πυροπροστασία / Πυρόσβεση
* Πυροπροστασία / Πυρανίχνευση,
* Ηλεκτρικά / Φωτισμός,
* Ηλεκτρικά / Κίνηση,
* Διάγραμμα κεντρικών δικτύων κάθε εγκατάστασης
* Σχέδια τυπικών λεπτομερειών.

Ως κλίμακες των σχεδίων χρησιμοποιούνται οι αντίστοιχες κλίμακες της αρχιτεκτονικής μελέτης ή σε άλλες κλίμακες που απαιτεί η έκταση και η φύση του έργου.

Μελέτη ενεργητικής πυροπροστασίας για τα κτηριακά έργα που ανακαινίζονται η οποία περιλαμβάνει τα ελάχιστα απαιτούμενα για έκδοση οικοδομικής άδειας ως ακολούθως:

* Τεχνική έκθεση με πλήρη αναφορά στους Κανονισμούς και στις παραδοχές σχετικά με τα μέτρα ενεργητικής πυροπροστασίας, τα οποία επιβάλλονται για το συγκεκριμένο κτίριο ή εγκατάσταση ή επιλέγονται με επιθυμία του χρήστη.
* 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.λπ.).
* 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.

## **ΤΟΜΟΣ Ε: ΜΕΛΕΤΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΠΌΔΟΣΗΣ**

Αφορά την ανακαίνιση της παιδικής Βιβλιοθήκης και του κέντρου Πληροφοριών και εφόσον κριθεί απαραίτητη ανάλογα με τις οριστικές παρεμβάσεις και την ισχύουσα πολεοδομική νομοθεσία.

Η Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης προσβλέπει στον προσδιορισμό όλων εκείνων των στοιχείων, που αφορούν την κατασκευή του κτιρίου και αποσκοπούν στην επίτευξη της ελάχιστης ενεργειακής κατανάλωσης του κτιρίου. Περιλαμβάνει ενεργειακούς υπολογισμούς που γίνονται με αντίστοιχο λογισμικό (ως ΤΟΤΕΕ – Κ.Εν.Α.Κ., κ.λπ.).

Οι κανονισμοί και οι προδιαγραφές που διέπουν την Μελέτη Ενεργειακής Απόδοσης περιλαμβάνονται στον εκάστοτε ισχύοντα Κανονισμό Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων, σε συνδυασμό με τις αντίστοιχες Τεχνικές Οδηγίες του Τ.Ε.Ε.

Ο τόμος της μελέτης Ενεργειακής Απόδοσης θα περιλαμβάνει τα κάτωθι:

1. Τεύχος που περιέχει:

* Τεκμηρίωση Αρχιτεκτονικού Σχεδιασμού : 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 του ικανοποιητικού φυσικού αερισμού, η βελτίωση του μικροκλίματος (π.χ. φύτευση κ.λπ.), η επιλογή της θερμοχωρητικότητας δομικών στοιχείων κ.λπ. Επίσης αναφέρονται τυχόν παθητικά συστήματα αν προβλέπονται.
* Υπολογισμούς θερμομονωτικής επάρκειας με τα σκαριφήματα όλων των διαφορετικών δομικών στοιχείων και όψεων σύμφωνα με τους προτεινόμενους τρόπους κατασκευής.
* Εφαρμόζεται η υπολογιστική διαδικασία απόδειξης της θερμομονωτικής επάρκειας του κελύφους, βάσει όσων προδιαγράφονται στην αντίστοιχη ΤΟΤΕΕ.
* Τεκμηρίωση σχεδιασμού εγκαταστάσεων με καθορισμό τύπου εγκαταστάσεων, μεγεθών αποδόσεων κ.λπ.
* Υπολογισμούς ενεργειακής απόδοσης:

Ως προϊόν του κεφαλαίου αυτού δίνονται:

* Τμήμα Α: Δεδομένα
* Τμήμα Β: Αποτελέσματα

1. Σχέδια Μελέτης Ενεργειακής Απόδοσης:

* Σκαριφήματα ηλιασμού και σκίασης για τις ημέρες και τις ώρες του χρόνου όπως καθορίζεται στον Κ.Εν.Α.Κ. και την ΤΟΤΕΕ 20701. Στα σχέδια αυτά συμπεριλαμβάνονται και οι πίνακες συντελεστών σκίασης που λαμβάνονται υπόψη και στο λογισμικό.
* Σχέδια κατόψεων (χωρίς κλίμακα) με αποτύπωση των θερμογεφυρών.

## **ΤΟΜΟΣ ΣΤ: ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**

1. Ο Ανάδοχος του έργου είναι υποχρεωμένος όπως συντάξει και υποβάλει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία, Χρονοδιάγραμμα μελέτης – κατασκευής, ανά ημερολογιακή ημέρα σε όλες τις μορφές που προβλέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία (ευθύγραμμο, δικτυωτό, κ.λπ.), τα οποία θα καλύπτουν κατ’ ελάχιστον όλες τις απαιτήσεις των άρθρων 145 και 147 του ν.4412/2016 (και τις απαιτήσεις της παραγράφου 3, 8 και 21 του άρθρου 153 του ν.4412/2016), και τα οποία θα πρέπει να έχουν ανάλογη ανάλυση και να είναι σύμφωνα με εκείνα που υπέβαλε στην τεχνική του προσφορά (η οποία θα καλύπτει όλες τις απαιτήσεις του αναδόχου). Μέχρι την έγκριση του χρονοδιαγράμματος αυτού θα ισχύει το χρονοδιάγραμμα της τεχνικής του προσφοράς.
2. Κατά τη φάση του διαγωνισμού στο χρονοδιάγραμμα έχει οριστεί ως ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης και έναρξης του χρονοδιαγράμματος του έργου η ……/……./202.... Ο ανάδοχος θα προσαρμόσει ανάλογα το χρονοδιάγραμμα που θα υποβάλλει, βάσει της πραγματικής ημερομηνίας υπογραφής της σύμβασης. Τα χρονοδιαγράμματα πρέπει να συμμορφώνονται και να εμφανίζουν όλες τις προβλεπόμενες από τα τεύχη δημοπράτησης αλλά και από την ισχύουσα νομοθεσία προθεσμίες. Τα ευθύγραμμα χρονοδιαγράμματα (GANTT, χρονοδιάγραμμα χρήσης πόρων, κ.λπ.) θα σχεδιαστούν αφού προηγηθεί ο υπολογισμός των διαρκειών των δραστηριοτήτων και η σύνταξη του χρονοδιαγράμματος σε μορφή δικτυωτού γραφήματος, με την διαδικασία PERT. Στο γραμμικό αλλά και δικτυωτό διάγραμμα πρέπει να αποτυπώνονται όλες οι απαιτούμενες δραστηριότητες για την συνολική εκτέλεση του έργου σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και να προσδιορίζεται σαφώς η κρίσιμη διαδρομή του έργου. Το χρονοδιάγραμμα χρήσης πόρων θα έχει χρονική ανάλυση ανά ημέρα.
3. Το χρονοδιάγραμμα θα τεκμηριώνεται από αιτιολογική έκθεση. Στην αιτιολογική έκθεση θα παρουσιάζεται η ανάλυση του έργου σε πακέτα εργασίας (WBS) και θα προσδιορίζονται οι δραστηριότητες που θα αντιστοιχούν στο χαμηλότερο επίπεδο, με περιγραφή των αλληλουχιών και του εκτιμώμενου χρόνου για κάθε μια από αυτές. Θα προσδιορίζονται αναλυτικά οι απαιτούμενοι πόροι (φύλλο πόρων) σε προσωπικό, μηχανήματα και εξοπλισμό και θα τεκμηριώνεται η απόδοση τους για την επίτευξη των χρόνων εκτέλεσης κάθε δραστηριότητας. Η εκτίμηση των χρόνων εκτέλεσης κάθε δραστηριότητας θα προκύπτει από αναλυτικούς υπολογισμούς. Γενικά ο ανάδοχος οφείλει να τεκμηριώσει με επιστημονικά αποδεκτό τρόπο την αντικειμενικότητα τον σχεδιασμό του και να προσδιορίσει τον κίνδυνο αποκλίσεων. Επισημαίνεται το χρονοδιάγραμμα πρέπει να έχει συνταχθεί με τρόπο που θα επιτρέπει την δυνατότητα επιβεβαίωσης του και εντοπισμού των αποκλίσεων κατά την υλοποίηση του έργου (tracking).
4. Ο Ανάδοχος υποχρεούται, καθ’ όλη τη διάρκεια του έργου, να καλύπτει τις αρμοδιότητες του υπεύθυνου χρονικού προγραμματισμού και ελέγχου της προόδου του έργου, με εξειδικευμένο και έμπειρο προσωπικό.
5. Στο πρόγραμμα θα περιλαμβάνονται επίσης σαν ανεξάρτητες δραστηριότητες η παρακολούθηση της διακίνησης όσων υλικών έχουν χρόνο παράδοσης μεγαλύτερο από ένα μήνα και όσων κρίνονται κρίσιμα για την ολοκλήρωση του έργου. Για τα υλικά αυτά θα περιλαμβάνονται οι δραστηριότητες της υποβολής αίτησης έγκρισης, της παραγγελίας, της επιβεβαίωσης παραγγελίας, της άφιξης του υλικού στο εργοτάξιο και της ενσωμάτωσης στο έργο.
6. Η υπηρεσία επιφυλάσσει για τον εαυτό της το δικαίωμα να ζητήσει την υποβολή, πρόσθετων μαζί με τα προηγούμενα και άλλων στοιχείων (όπως π.χ. διαγράμματα κατασκευής επιμέρους τμημάτων του έργου κ.τλ.), τα οποία είναι επιβοηθητικά για να σχηματισθεί πλήρης εικόνα της ανακεφαλαιωτικής, σε κάθε χρονική περίοδο, προόδου του έργου, σε σύγκριση πάντα με τις αρχικές προβλέψεις του χρονοδιαγράμματος.
7. Κάθε μεταγενέστερη ενημέρωση ή αναθεώρηση του χρονοδιαγράμματος και του προγράμματος κατασκευής του έργου, ή/και των υποπρογραμμάτων του, θα υποβάλλονται από τον Ανάδοχο στην Υπηρεσία για έλεγχο και έγκριση.

## **ΤΟΜΟΣ Ζ: ΜΕΛΕΤΕΣ ΣΑΥ – ΦΑΥ**

Το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ), αφορά το μελετώμενο έργο και τα περιεχόμενα καθορίζονται από τις οικείες οδηγίες και προδιαγραφές.

Οι κανονισμοί και οι προδιαγραφές που θα διέπουν τη μελέτη ΣΑΥ και ΦΑΥ, ενδεικτικά είναι οι εξής: Π.Δ. 305/1996, Ν.3850/2010.

Περιλαμβάνει κατ’ ελάχιστο τα εξής παραδοτέα:

* Το μητρώο του έργου (σχέδια και τεχνική περιγραφή)
* Οδηγίες και στοιχεία σε θέματα Ασφάλειας και Υγείας για μεταγενέστερες εργασίες σε όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου
* Η μελέτη ΣΑΥ – ΦΑΥ εκπονείται στη φάση της οριστικής μελέτης αλλά επικαιροποιείται μετά την έγκριση της μελέτης εφαρμογής.

Ειδικότερα:

Το ΣΑΥ αποτελεί τους κανόνες που θα εφαρμόζονται στο εργοτάξιο και υποδεικνύει τα ειδικά μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για την πρόληψη των 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

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 των κτιρίων (αποτελούν υποχρέωση του κατασκευαστή και συμπληρώνουν το ΦΑΥ)
* Πρόγραμμα και Έντυπα Αναγκαίων Επιθεωρήσεων και Συντήρησης.

## **ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ – ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ – ΕΚ ΝΕΟΥ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΥΠΟΒΑΘΡΩΝ**

Το Τοπογραφικό Διάγραμμα στην περίπτωση που απαιτηθεί συμπλήρωση των υφιστάμενων το τοπογραφικών υπόβαθρο της υπηρεσίας θα ακολουθεί τις προβλεπόμενες σε ισχύ προδιαγραφές και θα αποτυπώνει κατ’ ελάχιστο:

* Όρια οικοπέδου με συνεχή αρίθμηση κορυφών και σε πίνακα τις απόλυτες συντεταγμένες τους (ΕΓΣΑ ’87)
* Ρυμοτομικές και οικοδομικές γραμμές
* Όρια πεζοδρομίων
* Περιβάλλουσες το οικόπεδο οδούς και τις συμβάλλουσες σε αυτές
* Υψόμετρα κορυφών οικοπέδου και πεζοδρομίων
* Υπάρχουσα βλάστηση με σήμανση της θέσης κορμών
* Όλες τις κατασκευές που υφίστανται στο οικόπεδο
* Όλα τα εμφανή δίκτυα ΟΚΩ μέσα και στα όρια του οικοπέδου
* Εμβαδομέτρηση
* Ισχύοντες όροι δόμησης για το οικόπεδο
* Αποτύπωση επηρεαζόμενων γειτονικών κατασκευών

Ο φάκελος με τα περιεχόμενα της Οριστικής Μελέτης θα υποβληθεί στην Υπηρεσία προς έγκριση και κατόπιν θα προωθηθεί από τον ανάδοχο για τις απαιτούμενες από τον νόμο άδειες (οικοδομική, κατάληψης πεζοδρομίου, κ.ο.κ.). Το περιεχόμενο του φακέλου της άδειας δόμησης και τα απαιτούμενα δικαιολογητικά καθορίζονται από τη σχετική νομοθεσία (οικοδομικός κανονισμός Ν. 4030/2012, όπως εκάστοτε ισχύει). Ο ανάδοχος υποχρεούται καθ’ όλη τη διάρκεια της αδειοδότησης να ενημερώνει εγγράφως την υπηρεσία για την εξέλιξη και τις απαιτήσεις των εκάστοτε υπηρεσιών. Τα έγγραφα των ληφθέντων αδειών θα κοινοποιούνται άμεσα στην επίβλεψη του έργου.