



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΛΑΚΩΝΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ,  
ΔΟΜΗΣΗΣ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΕΡΓΟ: «Προμήθεια και εγκατάσταση  
αναβατορίου ατόμων για το  
κάστρο της Μονεμβασίας»

ΠΡΟΥ/ΣΜΟΣ: 5.766.000,00€

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: Ταμείο Ανάκαμψης και  
Ανθεκτικότητας

### ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΡΓΟΥ

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ  
05-07-2023

  
**ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ ΚΑΡΑΒΑΣΙΑ**  
MSc. Πολ. Μηχ/κός Τ.Ε.

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ  
05-07-2023

Η Προϊσταμένη Τμήματος Μελετών και  
Ωρίμανσης Έργων της Δ/σης Τεχνικών  
Υπηρεσιών ΒΔ Τομέα Πάρνωνα Α.Ε.

  
**ΣΟΦΙΑ ΜΠΟΡΑ**  
Μηχανικός Ενέργειας & Περιβάλλοντος  
Τ.Ε.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
05-07-2023

Ο Προϊστάμενος της  
Δ.Τ.Υ. ΒΔ Τομέα Πάρνωνα Α.Ε.



**ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΜΟΥΖΑΚΙΩΤΗΣ**  
Αγρ. Τοπ. Μηχ. Ε.Μ.Π.

## **A1. ΓΕΝΙΚΑ**

### **A1.1. Σκοπός του κανονισμού**

Σκοπός του παρόντος κανονισμού είναι ο καθορισμός των απαιτήσεων, δεσμεύσεων και όρων της Υπηρεσίας με βάση τις οποίες θα συνταχθούν και θα υποβληθούν από τους διαγωνιζόμενους όλες οι απαιτούμενες μελέτες.

### **A1.2. Αντικείμενο του κανονισμού**

A1.2.1. Η περιγραφή των απαιτήσεων της υπηρεσίας που αφορά:

- Στην χωροθέτηση και λειτουργία του έργου.
- Στην πλήρωση των απαιτήσεων του έργου
- Στην ασφάλεια του έργου και την συμπεριφορά του υπό συνήθεις και ασυνήθεις συνθήκες, εξωτερικές επιρροές και χρήσεις.
- Στην ασφάλεια των χρηστών του έργου.
- Στην ασφάλεια ατόμων και μεταφορικών μέσων που διακινούνται στο έργο
- Στους κανονισμούς, μεθόδους, κριτήρια σχεδιασμού και μελέτης του έργου, που θα πρέπει να τηρηθούν από τους διαγωνιζόμενους και τον ανάδοχο.
- Στα στοιχεία του φακέλου της Τεχνικής Προσφοράς, που θα καταρτίσουν και θα υποβάλλουν οι διαγωνιζόμενοι.

A1.2.2. Όλες οι απαιτήσεις του κυρίου του έργου αναφέρονται ως ελάχιστες απαιτήσεις εκτός αν ρητά αναφέρεται το αντίθετο.

A1.2.3. Κατά κανόνα οι απαιτήσεις, οι δεσμεύσεις και οι όροι που επιβάλλονται από τον Κανονισμό Μελετών αναφέρονται χωρίς να αιτιολογούνται.

A1.2.4. Η τήρηση των ελαχίστων απαιτήσεων και γενικά των απαιτήσεων του Κανονισμού Μελετών είναι απολύτως υποχρεωτική για τους διαγωνιζόμενους και ιδιαίτερα για τον ανάδοχο του έργου.

A1.2.5. Έτσι η εφαρμογή των όρων του Κανονισμού Μελετών και των υπολοίπων όρων δημοπράτησης από τον ανάδοχο θεωρείται ως μόνη και αποκλειστική βάση επί της οποίας τόσο οι διαγωνιζόμενοι όσο και ο ανάδοχος έχουν στηρίξει την Οικονομική Προσφορά τους, έστω και αν στην Τεχνική Προσφορά τους έχουν λάθη, ελλείψεις, ασάφειες, ανεξάρτητα αν επισημανθούν ή όχι από τον κύριο του έργου.

A1.2.6. Κάθε διαγωνιζόμενος με μόνη την υποβολή της προσφοράς του αποδέχεται ότι οι συνολικοί όροι που περιλαμβάνονται στον παρόντα Κανονισμό Μελετών είναι παραδεκτοί, συνεπείς και οδηγούν σε ασφαλές έργο και αποτελούν την βάση της προσφοράς τους (Τεχνικής και Οικονομικής) και αναλαμβάνει επίσης την ευθύνη να εφαρμόσει τους όρους αυτούς στην Μελέτη Εφαρμογής εφόσον αναδειχθεί ανάδοχος του έργου.

## **A2. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ – ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ**

Στο παρόν κεφάλαιο διατυπώνονται και καταγράφονται όλες οι βασικές απαιτήσεις του κυρίου του έργου καθώς και οι παντός είδους δεσμεύσεις, που τίθενται προς τους διαγωνιζόμενους για την σύνταξη των μελετών.

A2.1. Για την κατασκευή του έργου ισχύουν όλοι οι γενικοί και ειδικοί κανονισμοί όπως:

- Ελληνικός Κανονισμός για τη Μελέτη και Κατασκευή Έργων από Οπλισμένο Σκυρόδεμα που εγκρίθηκε με την απόφαση Δ11ε/0/30123/21-10/31.12.1991 (ΦΕΚ1068 Β) και τροποποιήθηκε με την απόφαση Δ11β/13/3-28.3.1995 (ΦΕΚ 227 Β), όπως ισχύει σήμερα σύμφωνα με τον ΕΚΩΣ 2000 (ΦΕΚ 1329/6.11.2000) και την απόφαση Δ17α/32/10/ΦΝ 429/20.2.2004 (ΦΕΚ 447 Β) Υφυπουργού ΠΕΧΩΔΕ «Συμπλήρωση της απόφασης έγκρισης του ΕΚΩΣ 2000», καθώς και το ΦΕΚ 270Β/16.03.2010.
- Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος, όπως εγκρίθηκε με την απόφαση ΕΔ2α/01/22/8.3-9.5.1985 (ΦΕΚ 266Β), τροποποιήθηκε με την απόφαση ΔΙ4/19164/28.3-17.4.1997 (ΦΕΚ 315Β) και ανασυντάχθηκε με την κοινή Υπουργική απόφαση Υπουργών ΠΕΧΩΔΕ Και Ανάπτυξης ΔΙ4/50504/ 12.4.2002 (ΦΕΚ 537Β).
- Ελληνικό Αντισεισμικός Κανονισμός ΕΑΚ 2000 που εγκρίθηκε με την απόφαση Δ17α/141/3/ΦΝ275/15.12.1999 (ΦΕΚ 2184Β) και το ΦΕΚ 423/12.4.2001, όπως τροποποιήθηκε με τις αποφάσεις Δ17α/67/1/ΦΝ/ 275/6.6.2003 (ΦΕΚ 781 Β) «Τροποποίηση και συμπλήρωση της απόφασης έγκρισης του ΕΑΚ 2000», Δ17α/113/1/ΦΝ 275/7.8.2003 (ΦΕΚ 1153Β) «Τροποποίηση της απόφασης έγκρισης ΕΑΚ 2000» και Δ17α/115/9/ΦΝ 275/7.8.2003 (ΦΕΚ 1154 Β) «Τροποποίηση διατάξεων του ΕΑΚ 2000 λόγω αναθεώρησης του χάρτη σεισμικής επικινδυνότητας» Υφυπουργού ΠΕΧΩΔΕ, ΦΕΚ 1306 Β/12.9.2003, καθώς και το ΦΕΚ 270 Β/16.3.2010.
- ΚΥΑ 16462/29/2001 — Μέρος Α': Σύνοψη, Προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης για τα κοινά τσιμέντα (ΦΕΚ 917/Β/2001)
- Κανονισμός Τεχνολογίας Χαλύβων Οπλισμού Σκυροδέματος (ΦΕΚ 381/Β/ 24.3.2000), καθώς και οι αποφάσεις και εγκρίσεις, που αναφέρονται σε ειδικές κατασκευές, σε εγκρίσεις σιδηρού οπλισμού και λοιπών υλικών, σε εγκρίσεις συστημάτων προέντασης κ.λπ.

- ΔΙΠΑΔ/οικ.372 «Έγκριση εφαρμογής Και Χρήσης των Ευρωκωδίκων σε συνδυασμό με τα αντίστοιχα Εθνικά Προσαρτήματα. (ΦΕΚ 1457 Β/5.6.2014)»
- Κανονισμός φόρτισης δομικών έργων ΒΔ από 10.12.1954 (ΦΕΚ 325 Α)
- Κτιριοδομικός κανονισμός (ΦΕΚ 59 Δ/3.2.1989) και ο ΝΟΚ (Ν.4067/2012-ΦΕΚ 79 Α & Αποφ. 63234/19.12.2012 έγκρισης τεύχους τεχνικών οδηγιών εφαρμογής του Ν.4067/2012).
- Κανονισμοί Διάθεσης Λυμάτων, Ακαθάρτων και Όμβριων
- Κανονισμοί Υδραυλικών Εγκαταστάσεων
- Κανονισμοί Μηχανολογικών Εγκαταστάσεων
- Κανονισμοί Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων
- Διατάξεις της ΔΕΗ
- Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και οι σχετικές διατάξεις
- Προδιαγραφές ΕΛΟΤ ISO
- ΠΔ 334/1994 (ΦΕΚ 176 Α/25.10.1994) «Προϊόντα Δομικών κατασκευών».
- Εγκύκλιος ΔΙΠΑΔ/9/14.1.2011 «Δημοσίευση Κοινών Υπουργικών Αποφάσεων για την ενσωμάτωση εναρμονισμένων Ευρωπαϊκών Προτύπων στην Ελληνική Νομοθεσία (Κοινοτική Οδηγία 106/89 και ΠΔ 334/94)» ΔΙΠΑΔ/οικ/621/2009 Γνωστοποίηση Αποφάσεων την ενσωμάτωση των Ευρωπαϊκών Τεχνικών Προδιαγραφών στην Ελληνική Νομοθεσία (Κοινοτική Οδηγία 89/106, και ΠΔ.334/94 «Προϊόντα Δομικών κατασκευών») Αριθ. 12394/406, Κυβόλιθοι, πλάκες πεζοδρομίου και κράσπεδα από σκυρόδεμα. Αριθ. 12395/407 Επιχρίσματα τοιχοποιίας. Αριθ. 12396/408 Κονιάματα τοιχοποιίας. Αριθ. 12397/409 Παράθυρα και εξωτερικά συστήματα θυρών για πεζούς χωρίς χαρακτηριστικά πυραντίστασης ή / Και διαρροής καπνού. Αριθ. 12398/410 Εξώφυλλα και Εξωτερικές περσίδες ΦΕΚ: 1794 Β/2009.
- Διατάξεις του Κανονισμού Πυροπροστασίας των Κτιρίων «Π.Δ. 71/1988», όπως ισχύουν μετά από την 33940/7590/17.12.1998, απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ 1316 Β) και οι λοιπές πυροσβεστικές διατάξεις.
- Τοπικές δεσμεύσεις λόγω Αρχαιολογικής Υπηρεσίας, Δασικής Υπηρεσίας, γεινίασης με αγωγούς υψηλής τάσης της ΔΕΗ Κ.λπ.
- Η σχεδίαση, κατασκευή, εγκατάσταση, θέση σε λειτουργία, πιστοποίηση και παράδοση του αναβατήρα θα είναι σύμφωνη με τους παρακάτω Κανονισμούς και Πρότυπα:
  - Κανονισμός (ΕΕ) 2016/424 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 9ης Μαρτίου 2016 σχετικά με τις εγκαταστάσεις με συρματόσχοινα.
  - EN 1709:2019  
Safety requirements for cableway installations designed to carry persons – Precommissioning inspection and instructions for maintenance and operational inspection and checks.

- EN 1907:2017  
Safety requirements for cableway installations designed to carry persons – Terminology.
- EN 1908:2015  
Safety requirements for cableway installations designed to carry persons – Tensioning devices.
- EN 1909:2017  
Safety requirements for cableway installations designed to carry persons – Recovery and evacuation.
- EN 12397:2017  
Safety requirements for cableway installations designed to carry persons – Operation.
- EN 12408:2006  
Safety requirements for cableway installations designed to carry persons – Quality assurance.
- EN 12927:2019  
Safety requirements for cableway installations designed to carry persons – Ropes.
- EN 12929-1:2015  
Safety requirements for cableway installations designed to carry persons – General requirements, Part 1: Requirements for all installations.
- EN 12929-2:2015  
Safety requirements for cableway installations designed to carry persons – General requirements, Part 2: Additional requirements for reversible bicable aerial ropeways without carrier truck brakes.
- EN 12930:2015  
Safety requirements for cableway installations designed to carry persons – Calculations.
- EN 13107:2015  
Safety requirements for cableway installations designed to carry persons – Civil engineering works.
- EN 13223:2015  
Safety requirements for cableway installations designed to carry persons – Drive systems and other mechanical equipment.
- EN 13243:2015  
Safety requirements for cableway installations designed to carry persons – Electrical equipment other than for drive systems.
- EN 13411-4:2011  
Terminations for steel wire ropes, Safety, Part 4: Metal and resin socketing.
- EN 13796-1:2017

Safety requirements for cableway installations designed to carry persons – Carriers: Grips, carrier trucks, on-board brakes, cabins, chairs, carriages, maintenance carriers, tow-hangers.

□ EN 13796-2:2017

Safety requirements for cableway installations designed to carry persons – Carriers: Slipping resistance tests for grips.

□ EN 13796-3:2017

Safety requirements for cableway installations designed to carry persons – Carriers: Fatigue testing.

□ EN 17064:2018

Safety requirements for cableway installations designed to carry persons – Prevention and fight against fire.

➤ Ευρωκώδικες

A2.2. Θα τηρηθούν πλήρως ενδεχόμενες οδηγίες άλλων δημοσίων Υπηρεσιών (λ.χ. Αρχαιολογίας, Πολεοδομίας, Πυροσβεστικής, κ.λ.π.) από την έναρξη του έργου και μέχρι αυτό να ολοκληρωθεί.

### **A3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΦΑΚΕΛΛΟΥ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

#### **A3.1. Γενικοί όροι**

A3.1.1. Οι διαγωνιζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να υποβάλλουν φάκελο τεχνικής προσφοράς με τις προτεινόμενες από αυτούς λύσεις για την μελέτη – κατασκευή του συνόλου των έργων μέσα στο κατ' αποκοπή αντικείμενο και το αντικείμενο το αποτιμώμενο με τιμές μονάδος.

A3.1.2. Τα προτεινόμενα από τους διαγωνιζόμενους έργα όπως αυτά περιγράφονται στην Τεχνική Περιγραφή θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τους όρους του παρόντος Κανονισμού Μελετών και των λοιπών τευχών δημοπράτησης.

A3.1.3. Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να στηρίξουν την τεχνική προσφορά τους σε σχέδια και τεύχη με ποιότητα, πληρότητα και σαφήνεια τέτοια ώστε να πείθουν την υπηρεσία ότι το όλο έργο έχει μελετηθεί υπεύθυνα και σοβαρά.

A3.1.4.Οι διαγωνιζόμενοι είναι απόλυτα υπεύθυνοι και μόνο αυτοί για την ορθότητα των προτάσεών τους και για την πιστή τήρηση των όρων δημοπράτησης κατά την διαμόρφωση των προτάσεων αυτών.

A3.1.5.Οι διαγωνιζόμενοι δεν μπορούν να επικαλεσθούν λάθη τους έστω και λάθη που δεν έχουν επισημανθεί από την Υπηρεσία κατά την φάση της αξιολόγησης ή και αργότερα με σκοπό να μεταβάλλουν το κατ' αποκοπή τίμημα ή τις προθεσμίες κατασκευής του έργου.

A3.1.6.Η Υπηρεσία μπορεί να επισημάνει και να διορθώσει οποιαδήποτε (πριν ή μετά την κατακύρωση ακόμη και κατά την εκτέλεση) λάθη ή παραλείψεις των τεχνικών προσφορών.

### **A3.2. Περιεχόμενα φακέλου**

A3.2.1.Ο φάκελος της τεχνικής προσφοράς θα περιέχει επί ποινή αποκλεισμού υποφακέλους για κάθε μία από τις κάτωθι ενότητες μελετών :

- Αρχιτεκτονική Μελέτη
- Ηλεκτρομηχανολογική Μελέτη
- Υδραυλική Μελέτη
- Γεωτεχνική Μελέτη
- Στατική Μελέτη

A3.2.2.Όλες οι πιο πάνω μελέτες θα συνταχθούν και θα υποβληθούν σε επίπεδο οριστικής μελέτης (σύμφωνα με το Π.Δ. 696/74), που θα περιλαμβάνουν όμως και κάθε άλλο στοιχείο όπως αυτό περιγράφεται στο κεφάλαιο «Οδηγίες για την σύνταξη μελετών» καθώς και στα λοιπά τεύχη της διακήρυξης.

## **A4. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

A4.1. Αντικείμενο του Παρόντος Κεφαλαίου

A4.1.1.Αντικείμενο του παρόντος κεφαλαίου είναι η διατύπωση των όρων με βάση τους οποίους θα συνταχθούν οι επί μέρους μελέτες κάθε τμήματος του έργου που θα συνοδεύσουν την «Τεχνική Προσφορά» των Διαγωνιζομένων.

A4.1.2. Οι μελέτες της «Τεχνικής Προσφοράς» θα είναι συντεταγμένες σε στάδιο οριστικής μελέτης, σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ. 696/74 και όπως προσδιορίζεται παρακάτω.

Στη 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, ισχύ κτλ.) των έργων ή να ελαττώσει τις τεχνικές προδιαγραφές του προσφερθέντος εξοπλισμού, σε σχέση με την Τεχνική Μελέτη Προσφοράς ή σε σχέση με τον ήδη εγκατεστημένο εξοπλισμό.

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).

A4.2. Περιεχόμενα Μελετών της Τεχνικής Προσφοράς.

Οι μελέτες που συνοδεύουν την «Τεχνική Προσφορά» των διαγωνιζομένων θα περιλαμβάνουν τα ακόλουθα :

#### **A4.2.1. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ**

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 :

- Εγκύκλιος 11/2018 «Οδηγός εκπόνησης μελετών Δημοσίων Έργων του Ν.4412/2016 (Βιβλίο Ι)» (υπ' αριθμ. ΔΝΣβ/854/ΦΝ466), Π.Δ. 696/1974 (ΦΕΚ 301/Α 8.10.1974), Υ.Α ΔΝΣβ1732ΦΝ 466 (ΦΕΚ Β 1047/2019).
- Ο εκάστοτε ισχύων Οικοδομικός Κανονισμός
- Κτιριοδομικός Κανονισμός
- Κ.Εν.Α.Κ.
- Ευρωκώδικες



- ΠΔ/15-5-56 (ΦΕΚ 123/Α/17-5-56)
- Αποφάσεις που αναφέρονται σε ειδικές κατασκευές, κ.λπ.

### **Α. Τοπογραφικό σχέδιο**

Θα εμφανίζεται με σαφήνεια η οριζοντιογραφική και υψομετρική τοποθέτηση των στοιχείων του έργου.

Οι διαγωνιζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να επιβεβαιώσουν το δίδόμενο τοπογραφικό διάγραμμα και να το διορθώσουν όπου κρίνεται απαραίτητο. Στο τοπογραφικό διάγραμμα θα φαίνεται με σαφήνεια η οριζοντιογραφική και υψομετρική τοποθέτηση των στοιχείων του έργου..

### **Β. Σχέδιο διαμόρφωσης του περιβάλλοντος χώρου, με όλες τις λειτουργίες, τον εξοπλισμό.**

Στο σχέδιο θα εμφανίζεται η διάταξη του περιβάλλοντος χώρου (ράμπες, είσοδοι, οικίσκοι αναχώρησης και τερματισμού, βοηθητικοί χώροι κ.λ.π).

Το σχέδιο θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο:

- Πραγματικό Βορρά και δίκτυο συντεταγμένων εναρμονιζόμενο με το κρατικό δίκτυο.
- Αναγραφή διαστάσεων και υψομέτρων καθώς και στάθμες των προτεινομένων έργων.
- Την προτεινόμενη διαμόρφωση και λειτουργία του έργου

### **Γ. Τομές**

Θα σχεδιαστούν απαραίτητα 5 χαρακτηριστικές τομές (μία διαμήκης και τέσσερις εγκάρσιες). Οι τομές θα δείχνουν και τη σχέση του με τον περιβάλλοντα χώρο και θα περιέχουν :

- Όλα τα κύρια οικοδομικά στοιχεία όπως και στις κατόψεις.
- Ενδείξεις όλων των επιπέδων (γενικές στάθμες).
- Γενική διαστασιολόγηση (κατακόρυφες διαστάσεις).
- Αναφορές σε κατασκευαστικές λεπτομέρειες.
- Ονομασία βασικών τεμνόμενων χώρων και αρίθμηση.
- Περιγράμματα όλων των ορατών δομικών στοιχείων που βρίσκονται πίσω από το επίπεδο τομής.

### **Δ. Τεχνική έκθεση – Τεχνική Περιγραφή**

Θα αναφέρονται επακριβώς όλα τα υλικά και οι εργασίες, που έχουν σχέση με το οικοδομικό μέρος, τον τρόπο κατασκευής καθώς και κάθε άλλο στοιχείο από το οποίο καθορίζεται ή προκύπτει η γενική διαμόρφωση του περιβάλλοντα χώρου.

#### **Ε. Μελέτη Παθητικής Πυροπροστασίας**

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 προτεινομένων υλικών.

#### **A4.2.2. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΗ - ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ**

Στη 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 Νομοθεσία 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 :

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.

- Θα υπάρχουν τουλάχιστον οι ακόλουθες κατόψεις:

- ο Ύδρευση,
- ο Αποχέτευση (λύματα, όμβρια),
- ο Πυροπροστασία / Πυρόσβεση,
- ο Πυροπροστασία / Πυρανίχνευση,
- ο Ηλεκτρικά / Φωτισμός,
- ο Ηλεκτρικά / Κίνηση,
- ο Κλιματισμός – Αερισμός
- ο Ασθενή ηλεκτρικά ρεύματα (τηλέφωνα, data, δίκτυο tv, μεγαφωνική εγκατάσταση, εγκατάσταση ασφαλείας)

- ο Αντικεραυνική προστασία

- Διάγραμμα κεντρικών δικτύων κάθε εγκατάστασης.

- Σχέδια τυπικών λεπτομερειών όλων των ανωτέρω μελετών (όπου αυτές απαιτούνται)

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 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.

#### **A4.2.3. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ**

Η Γεωτεχνική Μελέτη περιλαμβάνει τα στάδια της γεωτεχνικής έρευνας και της αξιολόγησης των αποτελεσμάτων στα σημεία εγκατάστασης του έργου.

Με βάση τα παραπάνω διατυπώνονται:

- Η στρωματογραφική διάρθρωση της περιοχής του έργου και η σύνταξη γεωτεχνικού προσομοιώματος με τιμές σχεδιασμού (φυσικών και μηχανικών χαρακτηριστικών) ανά ορίζοντα.
  - Η κατάταξη του εδάφους από πλευράς σεισμικής επικινδυνότητας
- Οι κανονισμοί και οι προδιαγραφές, που θα διέπουν τη Γεωτεχνική Μελέτη, είναι ενδεικτικά οι εξής:
- Τεχνικές Προδιαγραφές Δειγματοληπτικών Γεωτρήσεων Ξηράς για Γεωτεχνικές Έρευνες, Υπουργείο Δημοσίων Έργων/Διεύθυνση Ερευνών Εδαφών (ΕΚ1), (Φ.Ε.Κ. 363/24-6-1983, Τεύχος Δεύτερο).
  - Προδιαγραφές επί τόπου δοκιμών εδαφομηχανικής (Ε 106-86), ΥΠΕΧΩΔΕ./ΓΓΔΕ/Διεύθυνση Ερευνών Εδαφών (ΕΚ1), (Φ.Ε.Κ. 955/31-12-1986, Τεύχος Δεύτερο).

- Προδιαγραφές Εργαστηριακών Δοκιμών Εδαφομηχανικής (Ε 105-86), ΥΠΕΧΩΔΕ/ΓΓΔΕ/Διεύθυνση Ερευνών Εδαφών (ΕΚ1), (Φ.Ε.Κ. 955/31-12-1986, Τεύχος Δεύτερο).
- Προδιαγραφές Εργαστηριακών Δοκιμών Βραχομηχανικής (Ε 103-84), Υπουργείο Δημοσίων Έργων/Διεύθυνση Ερευνών Εδαφών (ΕΚ1), (Φ.Ε.Κ. 70/8-2-1985, Τεύχος Δεύτερο)
- Η υπ' αρ. Γ2β/γ/0/3/115/7.7.1976 Διαταγή (Εγκύκλιος Α.122) του ΥΔΕ η σχετική με Γεωλογικές και Εδαφοτεχνικές μελέτες οδών, Γεωτεχνικές έρευνες και δοκιμές θεμελιώσεων τεχνικών έργων.
- Τεχνικές Περιγραφές η/και περιγραφές εργασιών, που αναφέρονται στα άρθρα του κεφ Θ-ΓΤΕ.1, ΓΤΕ.2, ΓΤΕ.3 και Πίνακας ΓΤΕ (Π.Χ. ASTM, AASHO, BS κλπ) της απόφασης ΥΠΕΧΩΔΕ/ΔΜΕΟ/α/0/1257.
- Τεχνικές Περιγραφές η/και περιγραφές εργασιών, που αναφέρονται στα άρθρα που αφορούν τις εργασίες της παρούσας μελέτης του Κεφ.1.ΓΜΕ, όπως η περιγραφή των απαιτήσεων του άρθρου ΓΜΕ.1.3 για την Έκθεση Παρουσίασης Αποτελεσμάτων Γεωτεχνικών Ερευνών.
- Τεχνικές Προδιαγραφές Γεωλογικών εργασιών μέσα στα πλαίσια των μελετών τεχνικών έργων. ΦΕΚ 29B/11-2-1986(Ε 104-85)
- Προδιαγραφές εργαστηριακών δοκιμών εδαφομηχανικής και βραχομηχανικής κατά ASTM, Annual Book of Standards, Section Four, Construction, Volume, 04.08, Soil and Rock (I): D 420 – D 5779

Η Γεωτεχνική μελέτη περιλαμβάνει:

1. Περιγραφή του μελετούμενου έργου
2. Περιγραφή των γεωλογικών συνθηκών της περιοχής του έργου
3. Ανάλυση των γεωτεχνικών δεδομένων των γεωτρήσεων
4. Υδροφόρο ορίζοντα, στάθμη αυτού, ασφαείς εκτιμήσεις για την εποχιακή διακύμανση του ή προτάσεις για την παρακολούθησή του.
5. Ανάλυση, ομαδοποίηση και πινακοποίηση των αποτελεσμάτων των γεωτεχνικών ερευνών
6. Σύνταξη γεωτεχνικού προσομιώματος με επιλογή των αντιπροσωπευτικών τιμών (τιμές σχεδιασμού) για κάθε στρωματογραφικό ορίζοντα.
7. Γεωτεχνικά χαρακτηριστικά που υπεισέρχονται στους εδαφοστατικούς υπολογισμούς
8. Σεισμική συμπεριφορά του εδάφους θεμελίωσης σύμφωνα με τον Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (ΕΑΚ) και με τον EC8, κατάταξη.

#### **A4.2.4. ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ**

Στην Στατική Μελέτη περιλαμβάνονται όλα τα στοιχεία που απαιτούνται για την κατασκευή του φέροντα οργανισμού των κτιριακών κατασκευών αλλά και των οικίσκων αναχώρησης και τερματισμού του αναβατορίου.

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 τα εξής :

1. Τεχνική Έκθεση που θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο:
  - Περιγραφή του έργου
  - 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 εφαρμόστηκαν 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 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.
  - 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.
2. Τεύχος Στατικών Υπολογισμών, το οποίο αναφέρεται στο λεπτομερή στατικό και αντισεισμικό (όπου απαιτείται) υπολογισμό της κατασκευής και περιλαμβάνει τουλάχιστον 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.

### 3. 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 την χωρίς λάθη στην εφαρμογή 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 υποστρωμάτων 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.
4. Τεχνική Περιγραφή όπου θα περιγράφεται εκτενώς το είδος και η μεθοδολογία των προβλεπόμενων εργασιών. Στο τεύχος αυτό θα περιγραφούν και οι εργασίες αποκατάστασης των ενανθρακωμένων σκυροδεμάτων που αναφέρονται στην ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ.

#### **A4.2.5.ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ**

Πέραν των όσων αναφέρονται στις παραγράφους του παρόντος άρθρου ή μελέτη προσφοράς (οριστική μελέτη) θα συμπεριλαμβάνει τα ακόλουθα :

**A. Τεύχος τεχνικών προδιαγραφών** όλων των βασικών υλικών, μηχανημάτων και εργασιών του έργου. Οι προδιαγραφές θα είναι πλήρεις και θα αναφέρονται στην ποιότητα των επί μέρους υλικών, τον τρόπο κατασκευής, την τοποθέτηση στο έργο, τους ελέγχους και δοκιμές, που απαιτούνται για τον εσωτερικό και εξωτερικό ποιοτικό έλεγχο της κατασκευής.

**B. Πίνακας ποιοτικών στοιχείων** που θα καλύπτει τα κύρια υλικά, συσκευές, όργανα και μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο. Ο πίνακας θα συνοδεύεται από δείγματα ή prospectus κ.λ.π.

**Γ. Γραμμικό χρονοδιάγραμμα** του προτεινόμενου προγράμματος κατασκευής του έργου, που θα περιλαμβάνει και τις φάσεις λειτουργίας κάθε τμήματος του έργου.

## **A5. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΕΡΕΥΝΩΝ**

### **A5.1 Αντικείμενο του Παρόντος Κεφαλαίου**

A5.1.1 Αντικείμενο του παρόντος Κεφαλαίου είναι η διατύπωση των όρων με βάση τους οποίους θα συνταχθούν επί μέρους μελέτες κάθε τμήματος του έργου που θα υποβληθούν από τον Ανάδοχο μετά την κατακύρωση του διαγωνισμού μέσα στα πλαίσια των υποχρεώσεων του.

A5.1.2 Οι μελέτες που θα υποβληθούν από τον Ανάδοχο μετά την επιλογή του θα αποτελούν συνέχεια των μελετών της “Τεχνικής Προσφοράς”, των παρατηρήσεων και υποδείξεων της Επιτροπής Αξιολόγησης και των οποιονδήποτε εγγράφων υποδείξεων της Υπηρεσίας και θα είναι οι μελέτες εφαρμογής.

Το στάδιο της Μελέτης Εφαρμογής καλύπτει τη σύνταξη και υποβολή στον Κύριο του Έργου όλων των στοιχείων τα οποία αποτελούν αναλυτική τεχνική πληροφόρηση, ικανά για την κατασκευή του. Η Μελέτη Εφαρμογής λαμβάνει υπόψη της και ενσωματώνει, σε αναλυτικό λεπτομερειακό σχεδιασμό, όλα τα στοιχεία των απαιτούμενων μελετών, ώστε ο σχεδιασμός να εμφανίζει την τελική και πλήρη κατασκευαστική μορφή του αντικειμένου.

Η Μελέτη Εφαρμογής αφορά όλα τα έργα που ρητά προβλέπονται στα Τεύχη Δημοπράτησης ώστε το έργο να λειτουργεί ικανοποιητικά, απρόσκοπτα και με τους προδιαγραφόμενους βαθμούς απόδοσης.

Στη Μελέτη Εφαρμογής, την οποία θα συντάξει και θα υποβάλει προς έγκριση ο Ανάδοχος, θα ενσωματώνονται όλα τα στοιχεία της Οριστικής Μελέτης του Αναδόχου, μετά από την κατάλληλη διόρθωση πιθανών σφαλμάτων ή/και αποκλίσεων από τις ελάχιστες απαιτήσεις των συμβατικών απαιτήσεων και προδιαγραφών του συγκεκριμένου έργου ή της αρμόδιας ελεγκτικής αρχής (Πολοδομία, Πυροσβεστική κλπ). Τυχόν διαφοροποιήσεις μεταξύ της Τεχνικής Προσφοράς του Αναδόχου και της Μελέτης Εφαρμογής, δεν δημιουργούν δικαίωμα πρόσθετης αποζημίωσης του Αναδόχου, πέραν της κατ’ αποκοπή τιμής της Οικονομικής Προσφοράς του.

Ρητά καθορίζεται ότι με την Μελέτη Εφαρμογής ο Ανάδοχος δεν έχει δικαίωμα να μειώσει βασικές παραμέτρους των έργων ή να ελαττώσει τις τεχνικές προδιαγραφές του προσφερόμενου εξοπλισμού, σε σχέση με την Τεχνική Μελέτη Προσφοράς.

Αντικείμενο της Μελέτης Εφαρμογής είναι η σύνταξη όλων των εκθέσεων, υπολογισμών και σχεδίων που είναι απαραίτητα για το σαφή και λεπτομερή προσδιορισμό των προς κατασκευή έργων λαμβάνοντας υπόψη όλες τις μεταξύ τους συσχετίσεις ώστε το Έργο να λειτουργεί ικανοποιητικά ως σύνολο.

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

#### **A6. Περιεχόμενα Μελέτης Εφαρμογής**

A6.1 Ο ανάδοχος θα συντάξει και θα υποβάλλει για έγκριση στην Υπηρεσία το σύνολο των απαιτούμενων μελετών της τεχνικής προσφοράς, καθώς και κάθε άλλη που απαιτείται ή που θα απαιτηθεί κατά την κατασκευή του έργου, σε επίπεδο μελέτης εφαρμογής με βάση:

- ❖ **Τις μελέτες προσφοράς**
- ❖ **Τις παρατηρήσεις και υποδείξεις της επιτροπής αξιολόγησης**
- ❖ **Τις παρατηρήσεις και υποδείξεις του Κεντρικού Αρχαιολογικού Συμβουλίου**

Η Μελέτη Εφαρμογής θα περιλαμβάνει τα ακριβή σχέδια εφαρμογής, βάσει των οποίων θα κατασκευαστεί το Έργο, καθώς και υπολογισμούς και επεξηγηματικά κείμενα των σχεδίων, όπου αυτό απαιτείται.

Μετά την έγκριση των παραπάνω σχεδίων και κειμένων από την Υπηρεσία, η τελευταία θα σφραγίζει τα σχέδια και κείμενα με σφραγίδα που θα φέρει την ένδειξη «ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ ΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ» και την ημερομηνία έγκρισης και θα υπογράφεται από τους Επιβλέποντες.

A6.2 Η σύνταξη των μελετών εφαρμογής που θα υποβάλλει ο ανάδοχος θα γίνεται σύμφωνα με τα πιο κάτω οριζόμενα που αλληλοσυμπληρώνονται :

- A. **Τις διατάξεις του Π.Δ 696/74** που καλύπτει τις προδιαγραφές σύνταξης των μελετών εφαρμογής.
- B. **Την υπ' αριθ. 98 Εγκύκλιο του ΥΠΕΧΩΔΕ** (αρ.πρωτ. 82070/22-12-1989), που αφορά τις προδιαγραφές σύνταξης των μελετών για την έκδοση των οικοδομικών αδειών.
- Γ. **Κάθε άλλη διάταξη** που προσδιορίζει προδιαγραφές σύνταξης μελετών ειδικών κατηγοριών, που δεν καλύπτονται από το Π.Δ. 696/74, όπως μελέτες πρασίνου, μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων κ.λ.π.
- Δ. **Τις οποιεσδήποτε έγγραφες υποδείξεις της Υπηρεσίας.**

#### **A7. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΣΑΥ-ΦΑΥ**

Η μελέτη ΣΑΥ-ΦΑΥ θα εκπονηθεί από τον Ανάδοχο του έργου, μετά την έγκριση της μελέτης εφαρμογής. 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.

Ειδικότερα:

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.

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.

