



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ  
ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ  
ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

## **ΦΑΚΕΛΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**1. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

**2. ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ**

**ΜΕΛΕΤΗ:** ΜΕΛΕΤΗ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΤΟΥ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ, ΤΟΥ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΚΕΡΚΙΔΩΝ ΤΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ ΤΟΥ Ε.Α.Κ. ΛΑΡΙΣΑΣ

**ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ:** 430.688,10€ (ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ 24% Φ.Π.Α.)

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:** Π.Δ.Ε.: 2019ΣΜ01600005

**CPV:** 71322000-1

**ΜΑΡΟΥΣΙ**  
**Ιανουάριος 2020**

## Περιεχόμενα

<b>1. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΜΕΛΕΤΗΣ .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3 ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ .....</b>	<b>4</b>
<b>1.4 ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ.....</b>	<b>4</b>
<b>1.5 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....</b>	<b>4</b>
<b>1.6 ΣΤΑΔΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ .....</b>	<b>5</b>
<b>1.7 ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ .....</b>	<b>7</b>
<b>1.8 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΜΕΛΕΤΗΣ .....</b>	<b>8</b>
<b>1.9 ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΑΝΑΘΕΣΗΣ.....</b>	<b>8</b>
<b>1.10 ΕΚΘΕΣΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣ ΑΠΟΦΥΓΗ ΣΥΓΚΡΟΥΣΗΣ ΣΥΜΦΕΡΟΝΤΩΝ.....</b>	<b>8</b>
<b>1.11 ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....</b>	<b>9</b>
<b>2. ΤΕΥΧΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ.....</b>	<b>9</b>
<b>2.1 ΚΛΕΙΣΤΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ .....</b>	<b>9</b>
Α.ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ (ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ.4) .....	9
Β.ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (ΑΡΘΡΟ ΟΙΚ. 2) .....	9
Γ. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΑΥ-ΦΑΥ (ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ.6) .....	10
Δ. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ (ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ.7) .....	10
Ε. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ .....	10
<b>2.2 ΚΛΕΙΣΤΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ .....</b>	<b>11</b>
Α.ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ (ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ.4) .....	11
Β.ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (ΑΡΘΡΟ ΟΙΚ. 2) .....	11
Γ. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΑΥ-ΦΑΥ (ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ.6) .....	11
Δ. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ (ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ.7) .....	11
Ε. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ .....	12
<b>2.3 ΚΕΡΚΙΔΕΣ ΣΤΑΔΙΟΥ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ .....</b>	<b>12</b>
Α.ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ (ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ.4) .....	12
Β.ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (ΑΡΘΡΟ ΟΙΚ. 2) .....	12
Γ. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΑΥ-ΦΑΥ (ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ.6) .....	13
Δ. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ (ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ.7) .....	13
Ε. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ .....	13
<b>2.4 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ .....</b>	<b>14</b>

## 1. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

### 1.1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η μελέτη αφορά στον έλεγχο στατικής επάρκειας και στατικής ενίσχυσης (εφόσον απαιτηθεί) των τριών βασικών κτιρίων του Ε.Α.Κ. Λάρισας στο Αλκαζάρ, και συγκεκριμένα α)του κλειστού γυμναστηρίου, β)του κλειστού κολυμβητηρίου και γ)των κερκίδων του σταδίου ποδοσφαίρου.

α) Κλειστό Γυμναστήριο: Πρόκειται για κατασκευή της δεκαετίας του 1960 η οποία, έχει κατασκευαστεί χωρίς οικοδομική άδεια και δεν έχει βρεθεί στο αρχείο της Γ.Γ.Α. εγκεκριμένη στατική μελέτη. Σημειώνεται μάλιστα ότι το εν λόγω γυμναστήριο δε συμπεριλήφθηκε στις εγκαταστάσεις που νομιμοποιήθηκαν ή εξαιρέθηκαν της κατεδάφισης με τη με Α.Π.: ΤΥ-Δα/Φ340/οικ.:8945/23-03-2011 Απόφαση Γ.Γ.Α., διότι δεν πληρούσε τις προϋποθέσεις κι έτσι έγινε υπαγωγή του στο ν.4178/2013 (Α.Π. βεβαίωσης περαίωσης υπαγωγής 426234/15-09-2014). Αποτελείται από περιμετρικό φέροντα οργανισμό από οπλισμένο σκυρόδεμα πάνω στον οποίο έχει τοποθετηθεί μεταλλική στέγη από διάτρητες διατομές τύπου dexion. Από μακροσκοπικό έλεγχο, το σύνολο του μεταλλικού φορέα δείχνει να είναι σε καλή κατάσταση (χωρίς εμφανείς παραμορφώσεις και βέλη κάμψης ή αστοχίες υλικού) αλλά λόγω ανυπαρξίας εγκεκριμένης στατικής μελέτης χρειάζεται να εκπονηθεί μελέτη στατικής επάρκειας προκειμένου να πιστοποιηθεί η δυνατότητα της κατασκευής να φέρει ασφαλώς τα φορτία για τα οποία προορίζεται και να μπορέσει να λειτουργήσει με ασφάλεια για τους χρήστες του.

β) Κλειστό Κολυμβητήριο: Το κτίριο κατασκευάστηκε αρχικά ως ανοιχτό κολυμβητήριο το 1970και στη συνέχεια με μελέτη του 1989 στεγάστηκε με ξύλινη κατασκευή σε φέροντα οργανισμό από οπλισμένο σκυρόδεμα. Έχει νομιμοποιηθεί με την Απόφαση με Α.Π.: ΤΥ-Δα/Φ340/οικ.:8945/23-03-2011 και έχει εγκεκριμένη από τη Γ.Γ.Α. στατική μελέτη. Από μακροσκοπικό έλεγχο διαπιστώθηκε ότι ο ξύλινος φορέας δεν παρουσιάζει εμφανή προβλήματα και αστοχίες, εντούτοις εντοπίστηκε μια διαμήκης ρωγμή στον φέροντα οργανισμό από σκυρόδεμα, στο τμήμα που στηρίζεται η στέγη, η οποία θα πρέπει να διερευνηθεί. Λόγω του παραπάνω ευρήματος χρειάζεται να εξεταστεί, ο φέροντας οργανισμός από οπλισμένο σκυρόδεμα σε σχέση με την παραμένουσα αντοχή του και στη συνέχεια να εκπονηθεί συνολική μελέτη στατικής επάρκειας, προκειμένου να πιστοποιηθεί η συνολική δυνατότητα της κατασκευής να φέρει ασφαλώς τα φορτία για τα οποία προορίζεται.

γ) Κερκίδες Σταδίου Ποδοσφαίρου: Πρόκειται περί τμηματικών κατασκευών, από τις αρχές της δεκαετίας του 1960 έως και τα μέσα της δεκαετίας του 1980, με φέροντα οργανισμό από οπλισμένο σκυρόδεμα, συνολικού εμβαδού περίπου 8.000τ.μ.. Η κατασκευή έχει γίνει χωρίς οικοδομική άδεια και δεν έχει βρεθεί στο αρχείο της Γ.Γ.Α. εγκεκριμένη στατική μελέτη και επίσης δε συμπεριλήφθηκε στις εγκαταστάσεις που νομιμοποιήθηκαν ή εξαιρέθηκαν της κατεδάφισης με τη με Α.Π.: ΤΥ-Δα/Φ340/οικ.:8945/23-03-2011 Απόφαση Γ.Γ.Α., διότι δεν πληρούσε τις προϋποθέσεις κι έτσι έγινε υπαγωγή του στο ν.4178/2013 (Α.Π. βεβαίωσης περαίωσης υπαγωγής 426234/15-09-2014). Έχουν παρατηρηθεί αποφλοιώσεις του σκυροδέματος και διάβρωση, τοπικά εκτεταμένα, των οπλισμών του φέροντος οργανισμού των κερκίδων, τόσο στην εξωτερική όσο και στην εσωτερική πλευρά των χώρων κάτω από τις κερκίδες. Χρειάζεται να εκπονηθεί μελέτη στατικής επάρκειας, προκειμένου να πιστοποιηθεί η δυνατότητα της κατασκευής να φέρει ασφαλώς τα φορτία για τα οποία προορίζεται και να μπορέσει έτσι να εξασφαλιστεί η άδεια λειτουργίας της.

### 1.2 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Με την παρούσα θα γίνει η μελέτη στατικής επάρκειας και στατικής ενίσχυσης αν χρειαστεί, με τελικό σκοπό την έκδοση πιστοποιητικού στατικής επάρκειας, μετά την εφαρμογή των πιθανώς απαιτούμενων επεμβάσεων.

Έτσι αρχικά, θα γίνουν οι επί τόπου μετρήσεις και αποτυπώσεις του φέροντα οργανισμού του κάθε κτιρίου και η σύνταξη των σχεδίων. Στη συνέχεια, θα γίνουν οι επί τόπου δοκιμές για τον προσδιορισμό των αντοχών των υλικών, εργασίες αποκάλυψης πεδίων, δείγματα, αποτύπωση οπλισμών με έμμεσες μεθόδους,

πυρηνοληψία και οπτική αναγνώριση. Θα ακολουθήσει η μελέτη στατικής επάρκειας, από τα συμπεράσματα της οποίας θα αποφασιστεί αν υπάρχει ανάγκη σύνταξης μελέτης στατικής ενίσχυσης του κτιρίου. Αν δεν προκύψει ανάγκη ενισχύσεων, ο μελετητής θα εκδώσει το πιστοποιητικό στατικής επάρκειας του κτιρίου, αλλιώς αυτό θα γίνει μετά την εφαρμογή της μελέτης στατικής ενίσχυσης.

Η Δ/ση Τεχνικών Αθλητικών Έργων και Υποδομών της Γ.Γ.Α., αδυνατεί να εκπονήσει την εν λόγω μελέτη εξ αιτίας φόρτου εργασίας, έλλειψης σχετικού στατικού προγράμματος αλλά και έλλειψης εξειδικευμένης εμπειρίας που απαιτείται για την εκπόνηση της ανωτέρω μελέτης.

### 1.3 ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Από αναζήτηση στο αρχείο της Υπηρεσίας μας, έχουν βρεθεί και παρέχονται σχέδια αρχιτεκτονικής και στατικής μελέτης του Κλειστού Κολυμβητηρίου και των Κερκίδων του Σταδίου Ποδοσφαίρου, ενώ για το Κλειστό Γυμναστήριο υπάρχει μόνο ένα σχέδιο αποτύπωσης του 1985 από μελέτη Ηλεκτροφωτισμού. Τα παραπάνω σχέδια θα αξιολογηθούν και θα επικαιροποιηθούν με την υφιστάμενη κατάσταση που θα προκύψει από την λεπτομερή αποτύπωση που θα πραγματοποιήσει ο Ανάδοχος.

### 1.4 ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Τα εκτιμώμενα ποσοτικά στοιχεία του φυσικού αντικείμενου που απαιτούνται για την εκπόνηση των μελετών είναι:

ΚΤΙΡΙΟ	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
<b>1. ΚΛΕΙΣΤΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ</b>	
1.1 Στατική Αποτύπωση	1.960τ.μ.
1.2 Έλεγχος Στατικής Επάρκειας	1.960τ.μ.
1.3 Μελέτη Στατικής Ενίσχυσης	1.960τ.μ.
1.3.1 Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης	1 τεμ.
1.3.2 Σύνταξη Μελέτης Σ.Α.Υ.-Φ.Α.Υ.	1 τεμ.
<b>2. ΚΛΕΙΣΤΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ</b>	
2.1 Στατική Αποτύπωση	3.000τ.μ.
2.2 Έλεγχος Στατικής Επάρκειας	3.000τ.μ.
2.3 Μελέτη Στατικής Ενίσχυσης	3.000τ.μ.
2.3.1 Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης	1 τεμ.
2.3.2 Σύνταξη Μελέτης Σ.Α.Υ.-Φ.Α.Υ.	1 τεμ.
<b>3. ΚΕΡΚΙΔΕΣ ΣΤΑΔΙΟΥ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ</b>	
3.1 Στατική Αποτύπωση	8.000τ.μ.
3.2 Έλεγχος Στατικής Επάρκειας	8.000τ.μ.
3.3 Μελέτη Στατικής Ενίσχυσης	8.000τ.μ.
3.3.1 Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης	1 τεμ.
3.3.2 Σύνταξη Μελέτης Σ.Α.Υ.-Φ.Α.Υ.	1 τεμ.

### 1.5 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η εκπόνηση της μελέτης για τον έλεγχο και την τυχόν στατική αναβάθμιση των υφιστάμενων κτιρίων, θα γίνει σύμφωνα με τον Κανονισμό Επεμβάσεων (ΦΕΚ 42/Β/20-01- 2012) όπως αναθεωρήθηκε με το (ΦΕΚ 2984/Β/30-08- 2017) και ισχύει σήμερα, σε συνδυασμό με τους αντίστοιχους Ευρωκώδικες για τις περιπτώσεις που δεν καλύπτονται από τον ΚΑΝ.ΕΠΕ. Σε κάθε περίπτωση όμως υπερισχύουν οι προδιαγραφές

που θέτει ο ΚΑΝ.ΕΠΕ., ο οποίος δεσμεύει τον Μελετητή για τον τρόπο προσέγγισης του ζητήματος και καθορίζει με ρητό τρόπο τις ευθύνες του μελετητή, του κυρίου του έργου καθώς και του χρήστη. Η μελέτη θα εκπονηθεί από Μελετητή πτυχίου κατηγορίας 8 «Στατικές μελέτες» της περίπτωσης 15 της παραγράφου 3 του άρθρου 2 του Ν.4412/2016.

Απαραίτητη προϋπόθεση από τον νόμο είναι ο μελετητής μηχανικός να διαθέτει τα απαραίτητα προσόντα για την εκπόνηση μελέτης κατά ΚΑΝ.ΕΠΕ 1.2.1 γ. (Η εφαρμογή του Κανονισμού προϋποθέτει άτομα που διαθέτουν τις απαραίτητες εξειδικευμένες τεχνικές γνώσεις και τα σχετικά προσόντα).

Το περιεχόμενο της μελέτης στατικής επάρκειας σύμφωνα με το άρθρο 3 της Υπουργικής Απόφασης ΥΠΕΝ/ΔΑΟΚΑ/19409/1507/2018 (ΦΕΚΒ' 1643/11-05-2018) περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- α) Έκθεση συλλογής στοιχείων και πληροφοριών
- β) Έκθεση αποτύπωσης τεκμηρίωσης
- γ) Γενικά σχέδια αποτύπωσης του φέροντα οργανισμού και παρουσίασης ενδεχόμενων βλαβών
- δ) Έκθεση αποτίμησης φέρουσας ικανότητας
- ε) Τεύχη υπολογισμών, αναλύσεων και ελέγχων.

## 1.6 ΣΤΑΔΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η συγκεκριμένη μελέτη περιλαμβάνει τρία στάδια. Το πρώτο στάδιο αφορά στον καθορισμό των εργαστηριακών δοκιμών και στην αποτύπωση του φέροντα οργανισμού. Το δεύτερο στάδιο αφορά στον έλεγχο της στατικής επάρκειας του κτιρίου και το τρίτο στάδιο αφορά στη μελέτη αποκατάστασης του κτιρίου εφόσον προκύψει ανάγκη. Ειδικότερα:

### 1ο Στάδιο:

αφορά τον προσδιορισμό των εργαστηριακών δοκιμών, τη διαδικασία αναγνώρισης του κτιρίου και την αποτύπωση του στατικού φορέα, προκειμένου να καταστεί εφικτός ο έλεγχος της στατικής επάρκειας του κτιρίου. Συγκεκριμένα:

- Αρχικά θα γίνουν οι επί τόπου μετρήσεις για γεωμετρική αποτύπωση του φέροντα και μη φέροντα οργανισμού, και θα παρουσιαστούν αναλυτικά οι τυχόν βλάβες και φθορές.
- Θα γίνει η σύνταξη των σχεδίων αποτύπωσης οπλισμών ή η εξακρίβωση συνάφειας με τα υπάρχοντα σχέδια οπλισμού.
- Επί τόπου οπτικός έλεγχος αναγνώρισης υλικών και τρόπου δόμησης (αποκάλυψη και αναγνώριση οπτοπλινθοδομών, οπτική αναγνώριση χάλυβα κλπ.)
- Εργαστηριακές διερευνητικές εργασίες ελέγχου ποιότητας υλικών ( πυρηνοληψίες, κρουσιμετρήσεις, εξόλκευση ήλων κλπ.).

Οι όροι που θέτει ο ΚΑΝΕΠΕ για την εκπόνηση της μελέτης στατικής επάρκειας ή επεμβάσεων είναι η γνώση των στοιχείων με τα οποία κατασκευάστηκε το κτίριο, δηλ. η γεωμετρία του φέροντα οργανισμού και η ποιότητα και ποσότητα των υλικών.

Οι επί τόπου και οι εργαστηριακοί έλεγχοι θα γίνουν σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και με τον τρόπο που απαιτεί ο ΚΑΝ.ΕΠΕ. Η απαιτούμενη Στάθμης Αξιοπιστίας Δεδομένων (Σ.Α.Δ.) πρέπει να είναι τουλάχιστον **ικανοποιητική**, για το σκυρόδεμα, τον χάλυβα και τους τοίχους πληρώσεως κατά την & 3.6.2 του ΚΑΝΕΠΕ και για τα υπόλοιπα γεωμετρικά δεδομένα του δομήματος (γεωμετρία φορέα, πάχη, βάρη, λεπτομέρειες οπλισμών κλπ.) σύμφωνα με τον Πίνακα 3.2 του ΚΑΝΕΠΕ.

Το πρόγραμμα των αναγκαίων εργαστηριακών ελέγχων θα συνταχθεί από τον Ανάδοχο και θα εγκριθεί από την Διευθύνουσα Υπηρεσία . Ο Ανάδοχος θα αναλάβει τον προγραμματισμό, την επίβλεψη και την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων, ενώ οι εργαστηριακοί έλεγχοι θα πραγματοποιηθούν από διαπιστευμένο από το ΕΣΥΔ εργαστήριο δοκιμών σύμφωνα με το Ελληνικό Πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO/IEC 17025:2017 ή από αδειοδοτημένο από το ΚΕΔΕ εργαστήριο δοκιμών στο συγκεκριμένο πεδίο δοκιμών που απαιτείται. Το ίδιο ισχύει και για τους υποψήφιους αλλοδαπούς προσφέροντες, ήτοι συνεργασία, όχι απαραίτητως αποκλειστική με εργαστήριο πιστοποιημένο από αντίστοιχο αρμόδιο φορέα του εξωτερικού. Το κόστος όλων των επί τόπου και εργαστηριακών διερευνητικών εργασιών που θα πραγματοποιηθούν, συμπεριλαμβάνεται στην αμοιβή μελέτης.

- Θα συνταχθεί η έκθεση αυτοψίας και η έκθεση παραδοχών, παραμέτρων και συντελεστών ασφαλείας, με τον τρόπο που απαιτεί ο ΚΑΝ.ΕΠΕ.
- Φωτογραφική τεκμηρίωση και παραλαβή του τεύχους των εργαστηριακών δοκιμών.

Ο κύριος του έργου αναλαμβάνει την υποχρέωση να παρέχει κάθε διευκόλυνση κατά την διαδικασία αποτύπωσης. Ο μελετητής δεσμεύεται να λειτουργήσει σε συνεννόηση με τον κύριο του έργου προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί η όχληση κατά την λειτουργία του κτιρίου.

### **2ο Στάδιο:**

αφορά την Αποτίμηση της Φέρουσας Ικανότητας του υφιστάμενου κτίσματος, με τον έλεγχο της στατικής επάρκειας αυτού. Στο στάδιο αυτό θα αξιολογηθούν τα αποτελέσματα που ήδη συγκεντρώθηκαν και θα αποτιμηθεί η φέρουσα ικανότητα του κτιρίου με τη χρήση ειδικού λογισμικού. Συγκεκριμένα:

- Σύνταξη τελικών σχεδίων ξυλοτύπων σύμφωνα με τα αποτελέσματα των επί τόπου και των εργαστηριακών διερευνητικών εργασιών.
- Περιγραφή στατικού μοντέλου σε κατάλληλο λογισμικό (προκαταρτική επίλυση, καθορισμός μεθόδου επίλυσης, καθορισμός παραμέτρων και παραδοχών). Ως επιθυμητή Στάθμη Επιτελεστικότητας Φέροντος Οργανισμού ορίζεται η **B1** κατά τον πίνακα 2.1 του ΚΑΝ.ΕΠΕ., καθώς αποτελεί τον ελάχιστο στόχο σχεδιασμού για τα νέα δομήματα.
- Στατικοί υπολογισμοί αποτίμησης φέρουσας ικανότητας,
- Σύνταξη έκθεσης αξιολόγησης των αποτελεσμάτων με συμπέρασμα περί επάρκειας ή όχι.

Εφόσον διαπιστωθεί στατική επάρκεια σε σχέση με την οριζόμενη επιτελεστικότητα (**B1**) η μελέτη στατικής επάρκειας κατά τον ισχύοντα ΚΑΝ.ΕΠΕ. ολοκληρώνεται, οπότε και ετοιμάζονται τα παραδοτέα στοιχεία (έκθεση αξιολόγησης, τεχνικές εκθέσεις, σχέδια και λεπτομέρειες, τεύχος υπολογισμών) σύμφωνα με τον τρόπο που απαιτεί ο ΚΑΝ.ΕΠΕ. κεφ.10.

Στην περίπτωση αυτή η Γενική Γραμματεία Αθλητισμού δικαιούται να διαλύσει τη σύμβαση, μετά την ολοκλήρωση των δύο πρώτων σταδίων της μελέτης, χωρίς αποζημίωση του αναδόχου. Συνεπώς δε θα δοθεί στον Ανάδοχο η αμοιβή που αντιστοιχεί στο τρίτο στάδιο, γιατί με βάση τα προηγούμενα δεδομένα (στατική επάρκεια) θεωρείται ότι η μελέτη έχει ολοκληρωθεί και ο μελετητής οφείλει να εκδώσει το πιστοποιητικό στατικής επάρκειας του κτιρίου.

Σε αντίθετη περίπτωση εφόσον διαπιστωθεί στατική ανεπάρκεια , λαμβάνεται η απόφαση για αναβάθμιση -ενίσχυση του κτιρίου και ακολουθεί το 3ο στάδιο.

### **3ο Στάδιο:**

αφορά στη μελέτη αποκατάστασης του κτιρίου εφόσον προκύψει ανάγκη με την σύνταξη Μελέτης Στατικής Ενίσχυσης σε επίπεδο εφαρμογής, καθώς και τη σύνταξη της μελέτης ΣΑΥ-ΦΑΥ και των ζητούμενων από την μελέτη Τευχών δημοπράτησης.

Καθορίζεται σε συνεργασία με τον Κύριο του Έργου, η στρατηγική των επεμβάσεων προκειμένου να μην εμποδίζονται οι λειτουργικές ανάγκες του κτιρίου. Συγκεκριμένα:

- Εκτίμηση του είδους των απαιτούμενων επεμβάσεων, αποτύπωση αυτών σε σχέδια ξυλοτύπου και αποστολή στην Υπηρεσία προς έγκριση.
- Περιγραφή στατικού μοντέλου σε κατάλληλο λογισμικό, προκαταρκτική επίλυση, υπολογισμοί, σύνταξη τεχνικής έκθεσης που να τεκμηριώνει την οικονομικότητα της προτεινόμενης λύσης.
- Ολοκλήρωση της μελέτης ενίσχυσης οπότε και ετοιμάζονται τα παραδοτέα στοιχεία (τεχνικές εκθέσεις, σχέδια και λεπτομέρειες, τεύχος υπολογισμών) σύμφωνα με τον τρόπο που απαιτεί ο ΚΑΝ.ΕΠΕ. κεφ.10.
- Ακολουθεί η σύνταξη της μελέτης ΣΑΥ-ΦΑΥ και των ζητούμενων από την μελέτη Τευχών δημοπράτησης.

Ο μελετητής θα εκδώσει και το πιστοποιητικό στατικής επάρκειας του κτιρίου όταν υλοποιηθεί η μελέτη εφαρμογής της στατικής ενίσχυσης.

### 1.7 ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

Τα παραδοτέα της σύμβασης 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).

Ενδεικτικά στα παραδοτέα στοιχεία περιλαμβάνονται :

- Σχέδιο αποτύπωσης της υπάρχουσας κατάστασης του στατικού φορέα.
- Τεύχη στατικών υπολογισμών αναλύσεων και ελέγχων,
- Έκθεση αυτοψίας-τεχνική έκθεση αποτύπωσης,
- Σχέδια αποτύπωσης φέροντος οργανισμού και παρουσίας βλαβών,
- Τεύχος στατικών υπολογισμών μελέτης αποτίμησης,
- Έκθεση αποτίμησης φέρουσας ικανότητας.

Εφόσον απαιτούνται επεμβάσεις:

- Έκθεση εφαρμογής επεμβάσεων.
- Τεύχος Στατικών Υπολογισμών Μελέτης επεμβάσεων.
- Τεύχος προμετρήσεων.
- Γενικά σχέδια κατόψεων και τομών.
- Κατασκευαστικά σχέδια επεμβάσεων και λεπτομερειών.
- Τεχνική Έκθεση εκτέλεσης των εργασιών.
- Έκθεση Τεχνικών Προδιαγραφών.
- Προκοστολόγηση του έργου
- Μελέτη ΣΑΥ-ΦΑΥ
- Τεύχη δημοπράτησης

Το σύνολο των σχεδίων, εκθέσεων, υπολογισμών και γενικότερα όλων των παραδοτέων θα παραδοθεί σε έντυπη μορφή ενυπόγραφα σε τρία αντίγραφα και σε ηλεκτρονική μορφή σε CD, τα μεν σχέδια σε μορφή .dwg, και pdf (ηλεκτρονικά υπογεγραμμένα) τα δε κείμενα σε μορφή .doc και .pdf (ηλεκτρονικά

υπογεγραμμένα). Για τους υπολογισμούς ειδικά θα πρέπει να παραδίνονται τόσο σε επεξεργάσιμη μορφή όσο και σε .pdf.

## **1.8 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΜΕΛΕΤΗΣ**

### **Στάδιο 1-Προμελέτη: 3 ΜΗΝΕΣ**

Εκτιμάται ότι απαιτείται το διάστημα των 80 ημερών για συγκέντρωση όλων των στοιχείων και για τους τρεις φορείς, για επί τόπου μετρήσεις και αποτυπώσεις του φέροντα οργανισμού των κτιρίων , για εργαστηριακές μετρήσεις προκειμένου να καταστεί εφικτός ο έλεγχος της στατικής επάρκειας των κτιρίων, καθώς και η σύνταξη όλων αυτών που περιγράφονται στην μεθοδολογία μελέτης του σταδίου αυτού. Συνολικά 3 ΜΗΝΕΣ μαζί με την αναμονή των αποτελεσμάτων των εργαστηριακών ελέγχων.

### **Στάδιο 2: Μελέτη στατικής επάρκειας: 3 ΜΗΝΕΣ**

Ο χρόνος ξεκινάει από την ημερομηνία λήψης των αποτελεσμάτων των εργαστηριακών δοκιμών.

### **Στάδιο 3: Σε περίπτωση ανεπάρκειας στατική αναβάθμιση - ενίσχυση: 3 ΜΗΝΕΣ**

Μετά την έγκριση της οριστικής μελέτης θα ξεκινήσει η εκπόνηση της μελέτης εφαρμογής η οποία θα διαρκέσει 2 ΜΗΝΕΣ.

Αφού εγκριθεί η μελέτη εφαρμογής θα ξεκινήσει η μελέτη ΣΑΥ-ΦΑΥ και η σύνταξη των τευχών δημοπράτησης, η οποία θα διαρκέσει 1 ΜΗΝΑ.

Συνολική προθεσμία για την περαίωση του αντικειμένου της σύμβασης κατά το άρθρο 184 του Ν.4412/2016 είναι οι εννέα (9) ΜΗΝΕΣ, από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

## **1.9 ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΑΝΑΘΕΣΗΣ**

Διαδικασία ανάθεσης της σύμβασης εκπόνησης της μελέτης είναι η ανοιχτή διαδικασία σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 27 του Ν.4412/2016.

Κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης είναι η «πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας-τιμής», σύμφωνα με τις παρ. 2 και 4 του άρθρου 86 του Ν. 4412/2016, δεδομένου ότι η Δ/νση Τεχνικών Αθλητικών Έργων και Υποδομών θεωρεί ότι δεν πληρούνται οι προϋποθέσεις της παρ. 6. Οι σχετικοί συντελεστές βαρύτητας των κριτηρίων θα καθοριστούν στη Διακήρυξη.

## **1.10 ΕΚΘΕΣΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣ ΑΠΟΦΥΓΗ ΣΥΓΚΡΟΥΣΗΣ ΣΥΜΦΕΡΟΝΤΩΝ**

Κατά τη διαδικασία του διαγωνισμού για την ανάθεση της σύμβασης, η αναθέτουσα Αρχή θα λάβει όλα τα απαιτούμενα μέτρα για την αποφυγή της σύγκρουσης συμφερόντων και ειδικότερα: (α) για την αποτελεσματική πρόληψη, (β) τον εντοπισμό και (γ) την επανόρθωση τυχόν συγκρούσεων συμφερόντων.

Επισημαίνεται ότι η προετοιμασία της διαδικασίας για την ανάθεση της μελέτης (σύνταξη τευχών διαγωνισμού) έγινε από τη Διεύθυνση Τεχνικών Αθλητικών Έργων και Υποδομών της Γ.Γ.Α. , σύμφωνα με τα εγκεκριμένα πρότυπα τεύχη, συνεπώς δεν τίθεται ζήτημα στρεβλώσεων του ανταγωνισμού μεταξύ των οικονομικών φορέων, και διασφαλίζεται η ίση μεταχείριση αυτών.

Κατά τη διαδικασία διεξαγωγής του διαγωνισμού θα διασφαλιστεί ότι δεν συντρέχουν συνθήκες σύγκρουσης συμφερόντων μεταξύ των στελεχών της Διεύθυνσης Τεχνικών Αθλητικών Έργων και Υποδομών, των μελών της επιτροπής διαγωνισμού, της επιτροπής ενστάσεως και των αποφαινομένων Οργάνων της αναθέτουσας Αρχής με τους υποψηφίους ή προσφέροντες ή με τους υπεργολάβους αυτών, αναφορικά με προσωπικά, οικογενειακά, οικονομικά πολιτικά ή άλλα κοινά συμφέροντα συμπεριλαμβανομένων και των επαγγελματικών.



Σε περίπτωση κατά την οποία εντοπιστεί ενδεχόμενη σύγκρουση συμφερόντων, όπως περιγράφεται ανωτέρω, θα ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα (π.χ. παραίτηση μέλους επιτροπής ή αποχή από την ψηφοφορία μέλους αποφαινομένου Οργάνου) για την επανόρθωση του ζητήματος.

Σε περίπτωση κατά την οποία δεν είναι δυνατόν να αρθεί η τυχόν σύγκρουση συμφερόντων, τότε θα αποκλειστεί από τη διαδικασία ο υποψήφιος ή προσφέρων που σχετίζεται με αυτή.

Σε περίπτωση κατά την οποία τυχόν εντοπιστεί σύγκρουση συμφερόντων, η αναθέτουσα Αρχή θα συντάξει γραπτή έκθεση την οποία θα αποστέλλει στην Ενιαία Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων, περιγράφοντας το ζήτημα καθώς και τα μέτρα που λήφθηκαν.

### **1.11 ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Η μελέτη είναι ενταγμένη στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (Π.Δ.Ε.) 2019 στη ΣΑΜ 016 με κωδικό έργου 2019ΣΜ01600005 και προϋπολογισμό 450.000,00€.

## **2. ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ**

Ο υπολογισμός των προεκτιμώμενων αμοιβών γίνεται με βάση την Απόφαση υπ' αριθμ. **ΔΝΣγ /32129/ΦΝ 466** «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).» ΦΕΚ 2519/Β/20.07.2017 όπως τροποποιήθηκε με την **ΔΝΣγ /οικ. 56023/ΦΝ466/02-08-2017** (Β' 2724) και την εγκύκλιο **3/19.03.2019** του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών «Αναπροσαρμογή τιμής συντελεστή (τκ) του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών για το έτος 2019».

### **2.1 ΚΛΕΙΣΤΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ**

#### **A.ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ (ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ.4)**

Προεκτιμώμενη αμοιβή σε ευρώ για την παροχή ανεξάρτητων υπηρεσιών μηχανικού ή άλλου επιστήμονα που δεν αφορούν στην εκπόνηση μελέτης αμειβόμενης βάσει ειδικών προβλέψεων του παρόντος υπολογίζεται ανάλογα με το χρόνο απασχόλησης ανά ημέρα ή κλάσμα ημέρας ως εξής:

Για επιστήμονα εμπειρίας από 10 έως 20 έτη:  $450 * \tau\kappa = 450 * 1,218 = 548,10\text{€}$ .

Εκτιμάται ότι απαιτείται το διάστημα των 10 ημερών προκειμένου να γίνουν επί τόπου δοκιμές για τον προσδιορισμό των αντοχών των υλικών (δομικός χάλυβας, σκυρόδεμα κλπ) εργασίες αποκάλυψης πεδίων, δείγματα, αποτύπωση οπλισμών με έμμεσες μεθόδους (υπερήχους και κρουσίμετρο), πυρηνοληψία και οπτική αναγνώριση.

$548,10 * 10 = 5.481,00\text{€}$ .

Εκτιμάται ότι απαιτείται το διάστημα των 10 ημερών προκειμένου να γίνουν επί τόπου μετρήσεις και αποτυπώσεις του φέροντα οργανισμού του κτιρίου και των συνδέσεων των δομικών στοιχείων.

$548,10 * 10 = 5.481,00\text{€}$ .

**ΑΠΡΟΜ.=5.481,00+5.481,00=10.962,00€**

Η παραπάνω αμοιβή θεωρείται ότι αντικαθιστά το στάδιο της προμελέτης λόγω του ότι αναφερόμαστε σε υφιστάμενο κτίριο.

#### **B.ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (ΑΡΘΡΟ ΟΙΚ. 2)**

Η αμοιβή στατικής μελέτης του κτιρίου θεωρούμενου ως νέου, προκύπτει ως εξής:

Κατηγορία μελέτης φέρουσας κατασκευής κτιρίου: IV →  $\kappa=3,7$ ,  $\mu=35$

Εμβαδόν κτιρίου: 1.960τ.μ.

Είδος Κτιρίου: Κλειστές Αθλητικές Εγκαταστάσεις →  $T_{Ao}=9,75$ ,  $\Sigma B_v=1,60$ ,  $\Sigma \sigma_t=0,32$

$\tau_k=1,218$

$A=73.509,21\text{€}$

Προσαύξηση λόγω αντισεισμικού (ΑΡΘΡΟ ΟΙΚ. 2.2):  $A=1,80*73.509,21=132.316,60\text{€}$

Η αμοιβή της μελέτης στατικής επάρκειας του κτιρίου θεωρείται ίση με το 60% της παραπάνω αμοιβής (σε επίπεδο οριστικής μελέτης), ενώ αν προκύψει ανάγκη σύνταξης μελέτης στατικής ενίσχυσης η αμοιβή της μελέτης αυτής θεωρείται ίση με το 40% της παραπάνω αμοιβής (σε επίπεδο μελέτης εφαρμογής).

Έτσι, η αντίστοιχη αμοιβή μελέτης στατικής επάρκειας (σε επίπεδο οριστικής μελέτης) προκύπτει:

$A_{\text{ΟΡΙΣΤ.}} = 0,25*0,60*132.316,60 = 19.847,49\text{€}$

Αν από την παραπάνω μελέτη προκύψει η ανάγκη στατικής ενίσχυσης του φέροντα οργανισμού, η αμοιβή της μελέτης αυτής (σε επίπεδο μελέτης εφαρμογής) προκύπτει:

$A_{\text{ΕΦΑΡΜ.}} = 0,40*0,40*132.316,60 = 21.170,65\text{€}$

#### Γ. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΑΥ-ΦΑΥ (ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ.6)

Σε περίπτωση που εκπονηθεί μελέτη στατικής ενίσχυσης του φέροντα οργανισμού, θα συνταχθεί και μελέτη ΣΑΥ και ΦΑΥ, η αμοιβή της οποίας προκύπτει σε συνάρτηση της αμοιβής  $A_{\text{ΕΦΑΡΜ.}}$ :

$A_{\text{ΣΑΥ-ΦΑΥ}} = 548,58\text{€}$ , με  $\beta = 2,13\%$

#### Δ. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ (ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ.7)

Σε περίπτωση που εκπονηθεί μελέτη στατικής ενίσχυσης του φέροντα οργανισμού, θα συνταχθούν και τα τεύχη δημοπράτησης, η αμοιβή των οποίων προκύπτει σε συνάρτηση της αμοιβής  $A_{\text{ΕΦΑΡΜ.}}$ :

$A_{\text{ΤΕΥΧ}} = 1.693,65\text{€}$  και επιμερίζεται ως εξής:

τεχνική περιγραφή	169,37
τεχνικές προδιαγραφές	508,10
ανάλυση τιμών	423,41
τιμολόγιο μελέτης	220,17
τιμολόγιο προσφοράς	16,94
συγγραφή υποχρεώσεων	169,37
προϋπολογισμός μελέτης	84,68
προϋπολογισμός προσφοράς	16,94
διακήρυξη δημοπρασίας	84,68

#### Ε. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ

Άρα η συνολική αμοιβή υπολογίζεται ως εξής:

ΑΜΟΙΒΗ ΠΡΟΜΕΛΕΤΗΣ	10.962,00€
ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ	19.847,49€
ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ	21.170,65€
ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	1.693,65€
ΣΑΥ-ΦΑΥ	548,58€
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%	8.133,36€
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	62.355,73€
ΦΠΑ 24%	14.965,38€
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ</b>	<b>77.321,11€</b>

## 2.2 ΚΛΕΙΣΤΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ

### Α. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ (ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ.4)

Προεκτιμώμενη αμοιβή σε ευρώ για την παροχή ανεξάρτητων υπηρεσιών μηχανικού ή άλλου επιστήμονα που δεν αφορούν στην εκπόνηση μελέτης αμειβόμενης βάσει ειδικών προβλέψεων του παρόντος υπολογίζεται ανάλογα με το χρόνο απασχόλησης ανά ημέρα ή κλάσμα ημέρας ως εξής:

Για επιστήμονα εμπειρίας από 10 έως 20 έτη:  $450 \cdot \tau_k = 450 \cdot 1,218 = 548,10\text{€}$ .

Εκτιμάται ότι απαιτείται το διάστημα των 15 ημερών προκειμένου να γίνουν επί τόπου δοκιμές για τον προσδιορισμό των αντοχών των υλικών (δομική ξυλεία, σκυρόδεμα κλπ) εργασίες αποκάλυψης πεδύλων, δείγματα, αποτύπωση οπλισμών με έμμεσες μεθόδους (υπερήχους και κρουσίμετρο), πυρηνοληψία και οπτική αναγνώριση.

$548,10 \cdot 15 = 8.221,50\text{€}$ .

Εκτιμάται ότι απαιτείται το διάστημα των 20 ημερών προκειμένου να γίνουν επί τόπου μετρήσεις και αποτυπώσεις του φέροντα οργανισμού του κτιρίου και των συνδέσεων των δομικών στοιχείων.

$544,95 \cdot 20 = 10.962,00\text{€}$ .

**ΑΠΡΟΜ.=8.221,50+10.962,00=19.183,50€**

Η παραπάνω αμοιβή θεωρείται ότι αντικαθιστά το στάδιο της προμελέτης λόγω του ότι αναφερόμαστε σε υφιστάμενο κτίριο.

### Β. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (ΑΡΘΡΟ ΟΙΚ. 2)

Η αμοιβή στατικής μελέτης του κτιρίου θεωρούμενου ως νέου, προκύπτει ως εξής:

Κατηγορία μελέτης φέρουσας κατασκευής κτιρίου: IV  $\rightarrow \kappa=3,7, \mu=35$

Εμβαδόν κτιρίου: 3.000τ.μ.

Είδος Κτιρίου: Κλειστές Αθλητικές Εγκαταστάσεις  $\rightarrow \tau_{Αο}=9,75, \Sigma B_n=1,60, \Sigma \sigma_t=0,32$

$\tau_k=1,218$

$A=107.094,00\text{€}$

Προσαύξηση λόγω αντισεισμικού (ΑΡΘΡΟ ΟΙΚ. 2.2):  $A=1,80 \cdot 107.094,00=192.769,20\text{€}$

Η αμοιβή της μελέτης στατικής επάρκειας του κτιρίου θεωρείται ίση με το 60% της παραπάνω αμοιβής (σε επίπεδο οριστικής μελέτης), ενώ αν προκύψει ανάγκη σύνταξης μελέτης στατικής ενίσχυσης η αμοιβή της μελέτης αυτής θεωρείται ίση με το 40% της παραπάνω αμοιβής (σε επίπεδο μελέτης εφαρμογής).

Έτσι, η αντίστοιχη αμοιβή μελέτης στατικής επάρκειας (σε επίπεδο οριστικής μελέτης) προκύπτει:

**ΑΟΡΙΣΤ.= 0,25\*0,60\*192.769,20=28.915,37€**

Αν από την παραπάνω μελέτη προκύψει η ανάγκη στατικής ενίσχυσης του φέροντα οργανισμού, η αμοιβή της μελέτης αυτής (σε επίπεδο μελέτης εφαρμογής) προκύπτει:

**ΑΕΦΑΡΜ.= 0,40\*0,40\*192.769,20=30.843,07€**

### Γ. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΑΥ-ΦΑΥ (ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ.6)

Σε περίπτωση που εκπονηθεί μελέτη στατικής ενίσχυσης του φέροντα οργανισμού, θα συνταχθεί και μελέτη ΣΑΥ και ΦΑΥ, η αμοιβή της οποίας προκύπτει σε συνάρτηση της αμοιβής **ΑΕΦΑΡΜ.**:

**ΑΣΑΥ-ΦΑΥ=722,72€, με  $\beta=1,92\%$**

### Δ. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ (ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ.7)

Σε περίπτωση που εκπονηθεί μελέτη στατικής ενίσχυσης του φέροντα οργανισμού, θα συνταχθούν και τα τεύχη δημοπράτησης, η αμοιβή των οποίων προκύπτει σε συνάρτηση της αμοιβής **ΑΕΦΑΡΜ.** :

**ΑΤΕΥΧ= 2.467,45€** και επιμερίζεται ως εξής:

τεχνική περιγραφή	246,74
τεχνικές προδιαγραφές	740,23
ανάλυση τιμών	616,86
τιμολόγιο μελέτης	320,77
τιμολόγιο προσφοράς	24,67
συγγραφή υποχρεώσεων	246,74
προϋπολογισμός μελέτης	123,37
προϋπολογισμός προσφοράς	24,67
διακήρυξη δημοπρασίας	123,37

## Ε. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ

Άρα η συνολική αμοιβή υπολογίζεται ως εξής:

ΑΜΟΙΒΗ ΠΡΟΜΕΛΕΤΗΣ	19.183,50€
ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ	28.915,37€
ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ	30.843,07€
ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	2.467,45€
ΣΑΥ-ΦΑΥ	722,72€
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%	12.319,82€
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	94.451,92€
ΦΠΑ 24%	22.668,46€
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟΥ</b>	<b>117.120,38€</b>

## 2.3 ΚΕΡΚΙΔΕΣ ΣΤΑΔΙΟΥ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ

### Α. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ (ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ.4)

Προεκτιμώμενη αμοιβή σε ευρώ για την παροχή ανεξάρτητων υπηρεσιών μηχανικού ή άλλου επιστήμονα που δεν αφορούν στην εκπόνηση μελέτης αμειβόμενης βάσει ειδικών προβλέψεων του παρόντος υπολογίζεται ανάλογα με το χρόνο απασχόλησης ανά ημέρα ή κλάσμα ημέρας ως εξής:

Για επιστήμονα εμπειρίας από 10 έως 20 έτη:  $450 * \tau_k = 450 * 1,218 = 548,10\text{€}$ .

Εκτιμάται ότι απαιτείται το διάστημα των 10 ημερών προκειμένου να γίνουν επί τόπου δοκιμές για τον προσδιορισμό των αντοχών των υλικών (σκυρόδεμα κλπ) εργασίες αποκάλυψης πεδίων, δείγματα, αποτύπωση οπλισμών με έμμεσες μεθόδους (υπερήχους και κρουσίμετρο), πυρηνοληψία και οπτική αναγνώριση.

$548,10 * 10 = 5.481,00\text{€}$ .

Εκτιμάται ότι απαιτείται το διάστημα των 15 ημερών προκειμένου να γίνουν επί τόπου μετρήσεις και αποτυπώσεις του φέροντα οργανισμού του κτιρίου και των συνδέσεων των δομικών στοιχείων.

$548,10 * 15 = 8.221,50\text{€}$ .

**Α<sub>ΠΡΟΜ.</sub> = 5.481,00 + 8.221,50 = 13.702,50€**

Η παραπάνω αμοιβή θεωρείται ότι αντικαθιστά το στάδιο της προμελέτης λόγω του ότι αναφερόμαστε σε υφιστάμενο κτίριο.

### Β. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ (ΑΡΘΡΟ ΟΙΚ. 2)

Η αμοιβή στατικής μελέτης του κτιρίου θεωρούμενου ως νέου, προκύπτει ως εξής:

Κατηγορία μελέτης φέρουσας κατασκευής κτιρίου: IV →  $\kappa=3,7$ ,  $\mu=35$

Εμβαδόν κτιρίου: 8.000τ.μ.

Είδος Κτιρίου: Κλειστές Αθλητικές Εγκαταστάσεις →  $T_{Ao}=9,75$ ,  $\Sigma B_v=1,60$ ,  $\Sigma \sigma_t=0,32$

$\tau_k=1,218$

$A=259.143,80\text{€}$

Προσαύξηση λόγω αντισεισμικού (ΑΡΘΡΟ ΟΙΚ. 2.2):  $A=1,80*259.143,80=466.458,90\text{€}$

Η αμοιβή της μελέτης στατικής επάρκειας του κτιρίου θεωρείται ίση με το 60% της παραπάνω αμοιβής (σε επίπεδο οριστικής μελέτης), ενώ αν προκύψει ανάγκη σύνταξης μελέτης στατικής ενίσχυσης η αμοιβή της μελέτης αυτής θεωρείται ίση με το 40% της παραπάνω αμοιβής (σε επίπεδο μελέτης εφαρμογής).

Έτσι, η αντίστοιχη αμοιβή μελέτης στατικής επάρκειας (σε επίπεδο οριστικής μελέτης) προκύπτει:

$$A_{\text{ΟΡΙΣΤ.}} = 0,25 * 0,60 * 466.458,90 = 69.968,83\text{€}$$

Αν από την παραπάνω μελέτη προκύψει η ανάγκη στατικής ενίσχυσης του φέροντα οργανισμού, η αμοιβή της μελέτης αυτής (σε επίπεδο μελέτης εφαρμογής) προκύπτει:

$$A_{\text{ΕΦΑΡΜ.}} = 0,40 * 0,40 * 466.458,90 = 74.633,42\text{€}$$

#### Γ. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΑΥ-ΦΑΥ (ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ.6)

Σε περίπτωση που εκπονηθεί μελέτη στατικής ενίσχυσης του φέροντα οργανισμού, θα συνταχθεί και μελέτη ΣΑΥ και ΦΑΥ, η αμοιβή της οποίας προκύπτει σε συνάρτηση της αμοιβής  $A_{\text{ΕΦΑΡΜ.}}$ :

$$A_{\text{ΣΑΥ-ΦΑΥ}} = 1.395,40\text{€}, \text{ με } \beta = 1,54\%$$

#### Δ. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ (ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ.7)

Σε περίπτωση που εκπονηθεί μελέτη στατικής ενίσχυσης του φέροντα οργανισμού, θα συνταχθούν και τα τεύχη δημοπράτησης, η αμοιβή των οποίων προκύπτει σε συνάρτηση της αμοιβής  $A_{\text{ΕΦΑΡΜ.}}$ :

$$A_{\text{ΤΕΥΧ}} = 5.970,67\text{€} \text{ και επιμερίζεται ως εξής:}$$

τεχνική περιγραφή	597,07
τεχνικές προδιαγραφές	1791,20
ανάλυση τιμών	1492,67
τιμολόγιο μελέτης	776,19
τιμολόγιο προσφοράς	59,71
συγγραφή υποχρεώσεων	597,07
προϋπολογισμός μελέτης	298,53
προϋπολογισμός προσφοράς	59,71
διακήρυξη δημοπρασίας	298,53

#### Ε. ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ

Άρα η συνολική αμοιβή υπολογίζεται ως εξής:

ΑΜΟΙΒΗ ΠΡΟΜΕΛΕΤΗΣ	13.702,50€
ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ	69.968,83€
ΑΜΟΙΒΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ	74.633,42€
ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	5.970,67€
ΣΑΥ-ΦΑΥ	1.395,40€
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%	24.850,62€
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	190.521,45€
ΦΠΑ 24%	45.725,15€
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΚΕΡΚΙΔΩΝ ΣΤΑΔΙΟΥ ΠΟΔΟΣΦΑΙΡΟΥ</b>	<b>236.246,60€</b>

## 2.4 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΑΜΟΙΒΗΣ ΠΡΟΜΕΛΕΤΗΣ (ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ)	43.848,00 €
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ	245.378,84€
ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	10.131,77€
ΣΑΥ-ΦΑΥ	2.666,70€
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%	45.303,80€
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	347.329,11€
ΦΠΑ 24%	83.358,99€
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΜΟΙΒΗ ΕΡΓΟΥ</b>	<b>430.688,10€</b>

Μαρούσι 21-01-2020

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ  
Ο Συντάκτης

Κ. Μικέδης  
Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ  
Η Προϊσταμένη του  
Τμήματος

Μ. Κωνσταντινίδου  
Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο Προϊστάμενος της  
Διεύθυνσης

Δ. Γιάκας  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΠΕ