



**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΕΙΡΑΙΑ**

**ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**ΤΟΜΕΑΣ Γ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ  
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ**

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΚΛΙΣΕΩΝ ΧΡΟΝΟΥ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΥΣ  
ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ**

Εισηγητής :

Επίθετο : Βακόνδιος

Όνομα : Βεντούρης

A.M : 34948

Επόπτης - Καθηγητής :

Επίθετο : Μεταξάς

Όνομα : Γεώργιος

Ιδιότητα : Καθηγητής Γ τομέα

Ακαδημαϊκό Έτος : 2009 - 2010

**Πτυχιακή εργασία**  
**Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων**

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τους συναδέλφους μου στην κατασκευαστική εταιρεία ΔΟΜΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΕ, κ<sup>ο</sup> Παρμάγκο Γεώργιο και κ<sup>ο</sup> Μουζάκη Νικόλαο, καθώς και τον κ<sup>ο</sup> Βουκελάτο Ηρακλή, για την βοήθεια τους και συγκεκριμένα για την καθοδήγηση και επεξήγηση, της κατασκευής αλλά και διοίκησης των Δημοσίων Έργων, όλα αυτά τα χρόνια της επαγγελματικής μου σταδιοδρομίας.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω την κ<sup>α</sup> Πεζερίδου Αικατερίνη, για τις συμβουλές που μου έδωσε κατά την έναρξη της εκπόνησης αυτής της εργασίας. Ευχαριστώ τον κ<sup>ο</sup> Μεταξά Γεώργιο, που ανέλαβε την αντικατάσταση της κ<sup>α</sup>ς Πεζερίδου και για της λιγοστές αλλά πολύτιμες συμβουλές του.

**Πτυχιακή εργασία**  
**Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων**

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

Περιεχόμενα	2
Εισαγωγή	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Ο ρόλος των Δημοσίων υπηρεσιών σε ένα Δημόσιο Έργο	5
1.1 Εργασίες πριν την δημοπράτηση ενός Δημόσιου Τεχνικού Έργου, και πως επιδρούν στο χρόνο και στο κόστος.	7
1.1.1 Εύρεση πόρων - Χρηματοδότηση	7
1.1.2 Απαλλοτριώσεις	9
1.1.3 Μελέτη Δημοσίου Έργου	14
1.1.4 Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης	42
1.2 Δημοπράτηση Ενός Έργου	75
1.2.1 Διαδικασία Δημοπράτησης ενός Έργου	75
1.2.2 Συμβαλλόμενοι	77
1.2.3 Ανάθεση του Έργου	82
1.3 Ο Δημόσιος Φορέας στην Κατασκευή Ενός Δημοσίου Έργου και πως το επηρεάζει Οικονομικά και Χρονικά.	86
1.3.1 Επίβλεψη	86
1.3.2 Τεχνικές Συμβουλές που δίνονται από την Υπηρεσία κατά την κατασκευή και επηρεάζουν τον χρόνο και το κόστος.	90
1.3.3 Χειρισμός Διαδικασιών που Απαιτεί ένα Δημόσιο Έργο από τον Δημόσιο Φορέα.	92
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Ο ρόλος του Ιδιωτικού Τομέα σε ένα Δημόσιο Έργο	95
2.1 Η Πρώτη Επαφή με το Δημόσιο Έργο	95
2.1.1 Η Παραλαβή των Τευχών Δημοπρασίας	95

**Πτυχιακή εργασία**  
**Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων**

2.2 Χρονικός και Οικονομικός Προγραμματισμός του Αναδόχου	96
2.2.1 Χρονικός Προγραμματισμός του Έργου	96
2.2.2 Οικονομικός Προγραμματισμός του Έργου	99
2.3 Ο Ανάδοχος και οι Συνεργάτες του	101
2.3.1 Επιστημονικό Προσωπικό	101
2.3.2 Υπεργολάβοι	102
2.3.3 Εργατικό Προσωπικό	103
2.3.4 Προμηθευτές – Πωλητές	104
Βιβλιογραφία - Δημοσιεύματα	105

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Από την αρχαιότητα και από τα χρόνια του χρυσού αιώνα του Περικλή στην αρχαία Αθήνα μέχρι και σήμερα, τα δημόσια έργα θεωρούνταν ένα από τα πιο σημαντικά σημάδια οικονομικής, πολιτιστικής και κοινωνικής ανάπτυξης στην εκάστοτε κοινωνία. Με το πέρασμα των χρόνων έχουν αλλάξει πολλά πράγματα γύρω από την κατασκευή δημοσίων έργων. Ιδιαίτερα μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο στην Ελλάδα έγιναν προσπάθειες ανασύνταξης του κράτους και την δημιουργία νομών για την σωστή λειτουργία του κράτους. Έτσι άρχισαν και τα πρώτα νομοθετήματα περί δημοσίων έργων. Δημιουργήθηκε όμως ένα φαινόμενο που διαιωνίζεται μέχρι και σήμερα. Η πρόχειρη εφαρμογή νόμων και διαδικασιών, έχουν φέρει σε ένα αδιέξοδο πολλές δημόσιες τεχνικές υπηρεσίες αλλά και πολίτες (Μηχανικοί, Αναδοχή έργου κλπ) που καθημερινά βάζονται από αμφισβήτηση και γκρίνια, πως κατασπαταλούνται άδικα χρήματα και πολύτιμος χρόνος στην κατασκευή δημοσίων έργων. Αξίζει να σημειωθεί πως το φαινόμενο αυτό το αντιμετώπισε και ο Περικλής στην κατασκευή των Μακρών Τοίχων, αφού κατηγορήθηκε για κατάχρηση δημοσίου χρήματος, με αποτέλεσμα να κατασκευάσει μια δημόσια κρήνη ώστε να κατευνάσει τα πνεύματα. Μετά από αυτή την εμπειρία του λέγεται πως διέταξε των Φειδία που φιλοτέχνησε το χρυσελεφάντινο άγαλμα της θεάς Αθηνάς, να κατασκευάσει τα κομμάτια που ήταν από πολύτιμα υλικά ( χρυσό) έτσι ώστε να μπορούν να αποσπώνται από το έργο για να μπορούν ζυγίζονται, όπως και δικαιώθηκε αφού πάλι κατηγορήθηκε για κατάχρηση δημοσίου πλούτου και απέδειξε πως δεν καταχράστηκε τίποτα. Έτσι λοιπόν σε αυτήν την εργασία θα προσπαθήσουμε να κατανοήσουμε τον λόγο που υπάρχει αυτή η αμφισβήτηση και υπόνοια για τον δημόσιο πλούτο που κατασπαταλείτε στα δημόσια έργα, αφού είναι αποδεκτό από όλον τον τεχνικό κόσμο πως υπάρχει πάντοτε μια απόκλιση στο κόστος και χρόνο, σε σχέση με αυτό που προϋπολογίζεται.

Αφού λοιπόν αναφερόμαστε στην κατασκευή δημοσίων έργων δεν μπορούμε να παραλείψουμε την ύπαρξη της εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας και νομολογίας περί δημοσίων έργων. Η ΕΚ, τότε ΕΟΚ είχε εκδηλώσει το ενδιαφέρον από το 1971 για την έκδοση των πρώτων ειδικών οδηγιών για τις κρατικές προμήθειες (77/1962), την κατασκευή δημοσίων έργων (71/304/ΕΟΚ, 71/305/ΕΟΚ) και των υπηρεσιών (92/1950). Ακολούθησαν, η οδηγία 86/665, με την οποία καθιερώθηκαν οι πρόσφυγες στο προσυμβατικό στάδιο για τον έλεγχο κυρίως των φορέων του δημοσίου τομέα. Οι οδηγίες αυτές κατά καιρούς τροποποιήθηκαν και εκσυγχρονίστηκαν, προκειμένου να καλύπτουν τις συνεχώς διαμορφούμενες ανάγκες της ευρωπαϊκής αγοράς, αλλά και τις συνεχώς εξελισσόμενες πολιτικές της ΕΚ και ολοκληρώθηκαν με τις οδηγίες 92/50 για τις υπηρεσίες, 93/36 για τις δημόσιες προμήθειες και 93/37 για τα δημόσια έργα, οι οποίες ίσχυαν μέχρι το 2004. παρά το γεγονός ότι ήδη από το 1971 είχαν εκδοθεί οι πρώτες για τα δημόσια έργα ειδικές οδηγίες με προθεσμία εναρμονίσεως μέχρι το τέλος του 1980, το πρώτο διάταγμα προσαρμογής της ελληνικής νομοθεσίας εκδόθηκε το 1991 (π.δ. 265/1991, "Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας για τα Δημόσια Έργα προς τις διατάξεις των οδηγιών 71/304, 71/305, 72/277 και 78/69 της ΕΟΚ"). Έτσι η μελέτη και η

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

συνεισφορά της νομολογίας ήταν σημαντική για την διεκπεραίωση αυτής της εργασίας. Όπως σημαντική ήταν και η ενημέρωση από πολλά τεχνικά περιοδικά που αναφέρουν προβλήματα στην κατασκευή δημοσίων έργων, αφού επηρεάζουν σημαντικά το κόστος και το χρονοδιάγραμμα του έργου. Τα περιοδικά αυτά δημοσιεύουν διάφορες στατιστικές μελέτες γύρω από το κόστος των κατασκευών που σίγουρα συνέβαλαν σημαντικά στο να παρουσιάσουμε κάποια βασικά στοιχεία απόκλισης του κόστους της κατασκευής από τον αρχικό υπολογισμό. Σημαντικότερη όμως ήταν η βοήθεια από τα άτομα που συνεργαστήκαμε και συνεργαζόμαστε, σε θέματα που γνωρίζει ο καθένας πολύ καλά, αφού όλοι από τους οποίους ενημερωθήκαμε, είχαν μια ξεχωριστή θέση και εμπειρία στην μελέτη και κατασκευή δημοσίων έργων.

Η αναφορά των συμβαλλομένων για την κατασκευή δημοσίων έργων είναι επιτακτική ανάγκη για να μπορέσει κάποιος να παρακολουθήσει την συνέχεια της εργασίας. Έτσι οι μετέχοντες στην κατασκευή ενός δημοσίου έργου από τον δημόσιο τομέα αλλά και από τον ιδιωτικό είναι οι εξής :

#### ΦΟΡΕΙΣ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΤΟΜΕΑ:

1. Οι δημόσιες υπηρεσίες ( τεχνικές υπηρεσίες δήμων αλλά και οργανισμών, αρχαιολογία, πολεοδομία, πυροσβεστική και οι τεχνικές υπηρεσίες οργανισμών κοινής ωφελείας )
2. Τα νομικά πρόσωπα δημόσιου δικαίου
3. οι δημόσιες επιχειρήσεις και οι δημόσιοι οργανισμοί
4. Οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης κάθε βαθμού συμπεριλαμβανομένης της Κ.Ε.Δ.Κ.Ε ( Κεντρική Ένωση Δήμων και Κοινοτήτων Ελλάδος ) και τον τοπικών ενώσεων δήμων και κοινοτήτων.
5. Τα νομικά πρόσωπα ιδιωτικού δικαίου που ανήκουν στο κράτος ( 51% του μετοχικού κεφαλαίου) ή επιχορηγούνται τακτικώς από κρατικούς πόρους ( 50 % του ετήσιου προϋπολογισμού τους )
6. Τα νομικά πρόσωπα που ανήκουν στις ανωτέρω κατηγορίες 2-5 ( 51% του μετοχικού κεφαλαίου ) ή επιχορηγούνται τακτικώς από τα ανωτέρω νομικά πρόσωπα ( 50% του ετήσιου προϋπολογισμού τους )

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι ο νομοθέτης επέλεξε για τον καθορισμό του δημοσίου τομέα, τα έργα του οποίου υπάγονται στην ειδική νομοθεσία των ΔΕ, το λειτουργικό κριτήριο, αντί του οργανικού, δηλαδή επικέντρωσε κυρίως το ενδιαφέρον του στο γεγονός ότι ο κύριος του έργου είναι νομικό πρόσωπο η οργανισμός που ελέγχεται από το δημόσιο και λιγότερο στη νομική μορφή του.

#### ΦΟΡΕΙΣ ΙΔΙΩΤΙΚΟΥ ΤΟΜΕΑ:

1. Ο ανάδοχος ( μελετητές, σχεδιαστές, μηχανικοί, λογιστές, γραμματείς, εργοδηγοί, τεχνίτες, εργάτες κλπ).
2. Οι υπεργολάβοι
3. Οι προμηθευτές
4. Τεχνικοί και Οικονομικοί σύμβουλοι
5. Χρηματοδοτικοί φορείς (Τράπεζες)

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

#### 6. Εξωτερικοί συνεργάτες

Μετά από την πενταετή συνεργασία με τους παραπάνω φορείς, αλλά και με την εμπειρία μου σε δημόσια έργα υποδομής αλλά και κτιριακά, ήταν εύλογο στην θέα αυτού του τίτλου της εργασίας, να μην αντισταθώ στον πειρασμό να διεκπεραιώσω αυτή την εργασία, αφού οι εικόνες που έχω για την κατασκευή δημοσίων έργων είναι καθημερινές αρνητικές αλλά και θετικές. Έτσι μου δίνεται η ευκαιρία να αποτυπώσω την δυσκολία που αντιμετωπίζουν το επιστημονικό και τεχνικό προσωπικό που ασχολείται με ένα έργο σε λογαριασμό του δημοσίου τομέα, αλλά και τα προβλήματα που βρίσκουν κατά την κατασκευή οι εργολήπτες. Κυρίως όμως την ταλαιπωρία που αντιμετωπίζει καθημερινά ο απλός πολίτης από την κατασκευή πολλών δημοσίων έργων. Με αποτέλεσμα η δυσφορία από περίοικους, εμπόρους και γενικότερα από των καθημερινό άνθρωπο που δεν έχει καμία σχέση με την κατασκευή δημοσίων έργων, είναι τόσο μεγάλη που με την αρνητική τους στάση, δυσκολεύουν την κατασκευή ενός έργου χωρίς να το γνωρίζουν.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1**

### **Ο Ρόλος των Δημοσίων Υπηρεσιών σε ένα Δημόσιο Έργο**

Για να ξεκινήσει η κατασκευή ενός δημόσιου έργου πρέπει να έχουν γίνει μια σειρά εργασιών, οι οποίες απαιτούν πάρα πολύ χρόνο και φυσικά κόστος. Οι εργασίες αυτές αφορούν μια σειρά διαδικασιών που είναι υποχρεωμένοι η εκάστοτε δημόσια υπηρεσία να ερευνήσει, να μελετήσει, να συντάξει και τελικά να δημοσιεύσει για να μπορεί να πάρει σάρκα και οστά το πρώτο και σημαντικό κομμάτι της κατασκευής ενός δημόσιου έργου που είναι η δημοπράτηση.

Η ουσιαστική συμβολή στο έργο από την δημόσια υπηρεσία φτάνει μέχρι την δημοπράτηση. Είναι υποχρεωμένοι όμως να συμβάλει και ενεργητικά στην κατασκευή αφού ορίζει επιβλέποντες που ενεργούν πάντα υπέρ του δημοσίου όσων αφορά το κόστος αλλά και τον χρόνο υλοποίησης του έργου.

Παρακάτω αναφέρονται αναλυτικά οι εργασίες που είναι υποχρεωμένος ένας δημόσιος φορέας να εκτελέσει πριν αλλά και μετά την έναρξη των εργασιών. Ταυτόχρονα όμως αναλύουμε και την πραγματικότητα που επιδρά σημαντικά σε αυτό που θέλουμε να καταλήξουμε, τον χρόνο και το κόστος του έργου

### **1.1 Εργασίες πριν την δημοπράτηση ενός Δημοσίου Τεχνικού Έργου, και πως επιδρούν στο χρόνο και στο κόστος.**

#### **1.1.1 Εύρεση πόρων - Χρηματοδότηση**

Οι Κλασικοί Μέθοδοι Χρηματοδότησης, είναι οι μέθοδοι που χρησιμοποιούν οι εκάστοτε κυβερνήσεις για δημόσιες υποδομές ή υπηρεσίες. Το παραδοσιακό ελληνικό σύστημα χρηματοδότησης δημοσίων έργων βασίζεται κυρίως στα εθνικά κονδύλια (φόροι, έσοδα από εξαγωγές κλπ), τα οποία συμπληρώνονται από κονδύλια που προέρχονται από διάφορα προγράμματα της ΕΕ και από την αντιστοιχούσα σε αυτά εθνική συμμετοχή. Αναλυτικότερα :

Η ΕΕ συμμετείχε στη χρηματοδότηση των μεγάλων έργων στα πλαίσια υλοποίησης της περιφερειακής διαρθρωτικής πολιτικής της. Το Ευρωπαϊκό ταμείο περιφερειακής Ανάπτυξης (Ε.Τ.Π.Α) και το ταμείο Συνοχής (Τ.Σ) αποτελούν τους βασικούς χρηματοδότες για την εξασφάλιση πόρων για τα υπό εξέταση έργα.

Αναφορικά με τα ευρωπαϊκά προγράμματα το σύνολο των μεγάλων έργων έτυχαν χρηματοδότηση από το Β' Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης ( Β' ΚΠΣ), ενώ κάποια άλλα εντάχθηκαν στο Γ' ΚΠΣ. Τα τελευταία χρόνια σταμάτησαν τα προγράμματα μεγάλου



## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

όγκου χρηματοδότησης, όπως και τα κοινοτικά πλαίσια το κράτος προσπαθεί μέσα από προγράμματα χρηματοδότησης όπως το ΘΗΣΕΑΣ να βοηθήσει στη κατασκευή έργων σε δήμους και κοινότητες, αλλά και αυτά είναι περιορισμένα λόγω της μικρής χρηματοδότησης αυτών από το κράτος.

Μια άλλη μορφή εσωτερικής χρηματοδότησης δημοσίων φορέων και κυρίως Δήμων και κοινοτήτων είναι οι προγραμματικές συμβάσεις που υπογράφουν δυο δημόσιες υπηρεσίες μεταξύ τους, για την εξοικονόμηση πόρων. Στην συγκεκριμένη περίπτωση ένας φορέας που διαχειρίζεται τον ετήσιο προϋπολογισμό που έχει αποφασιστεί από την κυβέρνηση για μια μορφή τεχνικών έργων (σχολικών κτηρίων – ΟΣΚ) , λαμβάνει μια αίτηση για την χρηματοδότηση ενός αντίστοιχου έργου από κάποια δημόσια υπηρεσία. Μετά από απόφαση του ΔΣ αποφασίζει αν θα χρηματοδοτήσει το έργο.

Τελευταία όμως , ο δημόσιος τομέας αντιλαμβάνεται το υψηλό κόστος και τις δυσκολίες που αντιμετωπίζει κατά την διαχείριση και συντήρηση των έργων υποδομής ( δρόμων, κτηρίων, κλπ ) και καταφεύγει σε διάφορα είδη συμβολαίων διαχείρισης – συντήρησης για να βελτιώσει την αποδοτικότητα σε αυτόν τον τομέα

Οι κύριες επιλογές είναι οι ακόλουθες :

- Συμβόλαια διαχείρισης και συντήρησης
- Ποσοτικά βασισμένα συμβόλαια συντήρησης

Αυτού του είδους τα συμβόλαια έχουν εφαρμοστεί σε αρκετές χώρες με μεγάλη επιτυχία και φαίνεται ότι αποτελούν την πρώτη σκέψη Σ.Δ.Ι.Τ ( σύμπραξη δημοσίου ιδιωτικού τομέα). Η αμοιβή του αναδόχου βασίζεται στις τιμές της μονάδος ως αυτές καθορίζονται από το συμβόλαιο και στις ποσότητες αναλόγως με την περιοχή.

- Συμβάσεις συντήρησης βάσει απόδοσης :

Η σύμβαση αυτή αφήνει τον ανάδοχο με περισσότερη αυτονομία στο σχέδιο και στην οργάνωση των εργασιών. Η ανταμοιβή είναι βασισμένη σε μια προκαθορισμένη αμοιβή, η οποία αναφέρεται στο συμβόλαιο και συνδέεται άμεσα με τους δείκτες απόδοσης.

- Συμβάσεις διαχείρισης :

Η σύμβαση αυτή περιγράφει μια ρύθμιση στην οποία διάφοροι τύποι στόχων περνούν στον ιδιωτικό τομέα, ενώ συνήθως εκτελούνται από κάποια δημόσια αρχή, σχετική με την οργάνωση και της διαδικασίες συντήρησης των υποδομών.

- Παραχωρήσεις :

Είναι η συμφωνία ( συμβόλαιο) εις την οποία ένας δημόσιος φορέας που είναι και ιδιοκτήτης της υποδομής παραχωρεί στον ιδιωτικό φορέα την ευθύνη για την παροχή και την συντήρηση ενός συγκεκριμένου επιπέδου υπηρεσιών προς τους χρήστες της υποδομής, με αντάλλαγμα το δικαίωμα να συλλέξει εισόδημα από τους χρηστές.

- Σ.Δ.Ι.Τ :

Αναφερθήκαμε όμως και στα Σ.Δ.Ι.Τ που είναι μια νέα μορφή χρηματοδότησης ενός έργου που προϋποθέτει την δημιουργία ενός φορέα, ο οποίος ελέγχεται από κοινού από τον εταίρο του δημόσιου τομέα και από τον εταίρο του ιδιωτικού τομέα. Η άμεση συνεργασία του εταίρου του δημόσιου τομέα με τον εταίρο του ιδιωτικού τομέα, στα πλαίσια ενός φορέα που έχει νομική προσωπικότητα επιτρέπει στον εταίρο του δημοσίου τομέα να διατηρήσει ένα σχετικά υψηλό επίπεδο έλεγχου των εργασιών, το οποίο μπορεί να προσαρμόζει κατά διαστήματα ανάλογα με τις περιστάσεις, μέσω της παρουσίας του στη μετοχική ομάδα και τα διοικητικά όργανα. Ουσιαστικά μια τέτοιου

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

τύπου σύμβασης, προϋποθέτει το κεφάλαιο από επενδυτές (ιδιώτες) για την κατασκευή ενός έργου, με αντάλλαγμα την εξόφληση του κόστους από το δημόσιο σε τακτά χρονικά διαστήματα.

#### Σχόλια-Συμπεράσματα:

Η χρηματοδότηση ενός έργου καθιστάτε σαν την γέννηση ενός Δημοσίου Έργου, σαν την πιο σημαντική εξασφάλιση που πρέπει να έχει ο δημόσιος φορέας ώστε να προχωρήσει η δημοπράτηση και μετέπειτα η κατασκευή ενός δημοσίου έργου. Πολλές φορές όμως η δημόσια υπηρεσία κωλύει την κατάσταση από αδιαφορία κυρίως, με αποτέλεσμα να καθυστερεί η έναρξη της κατασκευής, αλλά και κατά την διάρκεια της κατασκευής πολλές φορές ο ανάδοχος αναγκάζεται να διακόψει τις εργασίες λόγω μη πληρωμής του λογαριασμού, κάτι που επιβαρύνει σημαντικά το χρονοδιάγραμμα του έργου.

Το παραπάνω πρόβλημα το συναντάμε συχνά στις προγραμματικές συμβάσεις, που η δημόσια υπηρεσία παίρνει τμηματικά τα χρήματα από την αρμόδια υπηρεσία, εξαρτώμενη από την εξέλιξη του έργου. Όμως η κάθε τεχνική υπηρεσία έχει την υποχρέωση να συντάσσει εκθέσεις για την εξέλιξη του έργου, ώστε να της καταβληθούν τα ποσά που αναλογούν για την εκάστοτε φάση εργασιών και παράλληλα να γίνει η ανανέωση της προγραμματικής σύμβασης. Ο ανάδοχος από την άλλη πλευρά συνεχίζει τις εργασίες του, αποφασίζει να καταθέσει λογαριασμό στην υπηρεσία αλλά δεν μπορεί να εξοφληθεί, διότι δεν έχει ενεργήσει η δημόσια υπηρεσία ώστε να της καταβληθούν τα χρήματα από την αρμόδια υπηρεσία. Έτσι ο ανάδοχος κάνει διακοπή εργασιών ( κάτι που το δικαιούται ), μέχρι να εξοφληθεί ο λογαριασμός. Παράλληλα δικαιούται χρονική παράταση αφού υπαίτιος της καθυστέρησης είναι ο δημόσιος φορέας, επίσης μπορεί να ζητήσει χρήματα μέσω του ανακεφαλαιωτικού λογαριασμού( θα αναφερθούμε σε παρακάτω κεφάλαιο). Καταλαβαίνουμε λοιπόν πως μπορεί με ένα απλό παράδειγμα να καταστραφεί ο αρχικός χρονικός προγραμματισμός και προϋπολογισμός, λόγω μιας αμέλειας από τον έναν από τους δυο φορείς.

#### 1.1.2 Απαλλοτριώσεις

Είναι κατανοητό πως ένας από τους πιο σημαντικούς παράγοντες που επηρεάζουν τον χρόνο αλλά και το κόστος σε ένα έργο, είναι η χωροθέτηση του έργου. Στην Ελλάδα και ιδιαίτερα στην Αττική οι εκτάσεις για να εξελεγχθεί ένα έργο είναι περιορισμένες. Αναφερόμαστε ιδιαίτερα σε έργα μεγάλης κλίμακας όπως αυτοκινητοδρόμους ( Αττική Οδό, Εγνατία οδό, Μορέας ), Αεροδρόμια ( Ελ Βενιζέλος ) κλπ. Τα έργα αυτά χρειάζονται πολύ χώρο για να κατασκευαστούν σωστά και σύμφωνα με τους προδιαγραφές. Κάποιες από τους εκτάσεις μπορεί να ανήκουν στο κράτος και να

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

παραχωρούνται ελεύθερα, αλλά είναι και πάρα πολλές αυτές που πρέπει να χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του έργου που ανήκουν σε ιδιώτες. Έτσι η δημόσια διοίκηση υποχρεούται να προβεί στην αγορά αυτών των εκτάσεων, που σαν διαδικασία είναι γνωστή σαν απαλλοτρίωση.

Οι διαδικασίες της απαλλοτρίωσης που πρέπει να ακολουθήσει το δημόσιο, βασίζεται στο νόμο **N.2882/2001**. Ουσιαστικά είναι ένας Οδηγός διαδικασιών Συντέλεσης Απαλλοτριώσεων που καταγράφονται αναλυτικά όλες οι ενέργειες και τα βήματα που απαιτούνται για να αποδοθεί ελεύθερη η έκταση στον κύριο του έργου, προκειμένου να ξεκινήσουν και να ολοκληρωθούν έγκαιρα οι εργασίες κατασκευής.

Στον οδηγό περιγράφονται αναλυτικά όλες οι ενέργειες – και η αλληλοδιαδοχή αυτών – που αποτελούν την :

#### “ **A. Συνήθη Διαδικασία Απαλλοτριώσεων**

Περιγράφονται επίσης και οι άλλες συμπληρωματικές διαδικασίες όπως :

- “ **B. Διαδικασία Κατεπείγουσας Απαλλοτρίωσης**
- “ **Γ. Διαδικασία Ανάκλησης Απαλλοτρίωσης**
- “ **Δ. Διαδικασία Επίταξης**

Τέλος, γίνεται αναφορά και σε άλλες περιπτώσεις απαλλοτριώσεων, όπως :

- “ **E. Διαδικασία Απαλλοτριώσεων για έργα με Φορέα εκτέλεσης Ανώνυμη Εταιρεία**
- “ **ΣΤ. Διαδικασία Απαλλοτριώσεων σε περιοχές εντός σχεδίου πόλεως**
- “ **Z. Απαλλοτριώσεις υπέρ άλλων Φορέων**

#### **A. Συνήθη Διαδικασία Απαλλοτριώσεων**

Η διαδικασία απαλλοτρίωσης (που συνήθως ξεκινά με την έγκριση της οριστικής μελέτης του έργου και με την προϋπόθεση ότι έχει εκδοθεί η απόφαση έγκρισης Περιβαλλοντικών όρων ) μιας έκτασης για την κατασκευή έργου οδοποιίας σε περιοχές εκτός σχεδίου πόλεως, με φορέα εκτέλεσης το Δημόσιο ολοκληρώνεται σε τέσσερα βασικά στάδια :

##### **1. Σύνταξη Κτηματολογίου**

Περιλαμβάνεται η ανάθεση, η σύνταξη, ο έλεγχος και η έγκριση του κτηματολογίου ( κτηματολογικοί Πίνακες ή πίνακες αναλογισμού και κτηματολογικά διαγράμματα ).

Μέση εκτιμώμενη διάρκεια δραστηριότητας : **5 μήνες**

##### **2. Διαδικασία Κήρυξης Απαλλοτριώσεων**

Περιλαμβάνεται η διαδικασία σύνταξης του σχεδίου κήρυξης της απαλλοτρίωσης, η έκδοση της απόφασης κήρυξης του Γενικού Γραμματέα της Περιφέρειας, ή της Κοινής

## **Πτυχιακή εργασία**

### **Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων**

Υπουργικής Απόφασης ( ΚΥΑ Υπουργών ΠΕΧΩΔΕ και Οικονομίας και Οικονομικών ) και η δημοσίευση της στο Φύλλο της Εφημερίδας της Κυβέρνησης ( ΦΕΚ )  
Μέση εκτιμώμενη διάρκεια δραστηριότητας : **5 μήνες**

#### **3. Διαδικασία Αποζημίωσης Απαλλοτριώσεων**

Περιλαμβάνει την κίνηση δίκης για τον προσδιορισμό της αποζημίωσης από τα πολιτικά δικαστήρια, την έκδοση της σχετικής δικαστικής απόφασης, την παρακατάθεση της αποζημίωσης και την σχετική με την παρακατάθεση ανακοίνωση στο φύλο της Εφημερίδας της Κυβέρνησης (ΦΕΚ), με την οποία επέρχεται συντέλεση.  
Μέση εκτιμώμενη διάρκεια δραστηριότητας : **13 μήνες**

#### **4. Διαδικασία Αναγνώρισης Δικαιούχων**

Περιλαμβάνει τη δικαστική διαδικασία για αναγνώριση των δικαιούχων από το αρμόδιο Μονομελές Πρωτοδικείο ή τη διοικητική αναγνώριση δικαιούχων. Επίσης περιλαμβάνει τη διόρθωση των κτηματολογικών στοιχείων, όπου απαιτείται. Εκτελείται παράλληλα με την Διαδικασία Αποζημίωσης των Απαλλοτριώσεων.  
Μέση εκτιμώμενη διάρκεια δραστηριότητας : **~ 7 μήνες**

**Συνολική Εκτιμώμενη Διάρκεια Διαδικασίας : 23 - 24 μήνες**

### **Β. Διαδικασία Κατεπείγουσας Απαλλοτριώσεως**

Η κατεπείγουσα απαλλοτρίωση εξυπηρετεί το Δημόσιο Συμφέρον και κηρύσσεται προκειμένου να εκτελεσθούν σημαντικά για την οικονομική ανάπτυξη της χώρας, τεχνικά έργα. Ακολουθεί τα ίδια βήματα με την Συνήθη Διαδικασία Απαλλοτριώσεων, με την διαφορά ότι απλουστεύονται ορισμένες ενέργειες και μειώνονται σημαντικά οι χρόνοι.

**Συνολική Εκτιμώμενη Διάρκεια Διαδικασίας : 18 μήνες**

### **Γ. Διαδικασία Ανάκλησης Απαλλοτρίωσης**

Μια απαλλοτρίωση μπορεί να ανακληθεί αυτοδικαίως εάν δεν έχει συντελεσθεί μετά από 18 μήνες από την έκδοση της δικαστικής απόφασης. Επίσης μπορεί να ανακληθεί αυτοδικαίως, εάν δεν έχει καθοριστεί δικαστικά η αποζημίωση, 4 χρόνια μετά την κήρυξη της απαλλοτρίωσης. Τέλος, μπορεί να ανακληθεί μερικώς ή ολικώς πριν ή μετά την συντέλεση της. Η βεβαίωση της πράξης της ανάκλησης γίνεται με την έκδοση σχετικής Απόφασης της Αρχής που κήρυξε την απαλλοτρίωση. Η Απόφαση δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ).

### **Δ. Διαδικασία Επίταξης**

## **Πτυχιακή εργασία**

### **Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων**

Η διαδικασία της επίταξης αφορά στην έγκαιρη δέσμευση των προς απαλλοτρίωση εκτάσεων και στη συντομότερη απόδοση για εγκατάσταση του αναδόχου και έναρξη της κατασκευής του έργου. Ξεκινά αμέσως μετά την έκδοση της απόφασης κήρυξης ενώ παράλληλα η συνήθης διαδικασία της απαλλοτρίωσης εξελίσσεται κανονικά μέχρι την ολοκλήρωση της.

#### **Συνολική Εκτιμώμενη Διάρκεια Διαδικασίας : 18 μήνες**

20 ημέρες επιπλέον για να ληφθεί η υπογραφή του υπουργού ΠΕΧΩΔΕ για την έγκριση της επίταξης.

#### **Ε. Διαδικασία Απαλλοτριώσεων για έργα με φορέα εκτέλεσης Ανώνυμη Εταιρεία**

Προκειμένου περί οδικών αξόνων ακολουθούνται οι συνήθεις διαδικασίες απαλλοτριώσεων, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Με την διαφορά ότι με νεώτερους νόμους και ρυθμίσεις που διέπουν την λειτουργία τους, οι Ανώνυμες Εταιρείες του Δημοσίου, αφενός μεν έχουν αναλάβει αυξημένες αρμοδιότητες, αφετέρου παρουσιάζουν μεγαλύτερη ευελιξία στην διεκπεραίωση των διαδικασιών, με αποτέλεσμα την ταχύτερη ολοκλήρωση διαφόρων ενεργειών.

#### **ΣΤ. Διαδικασία Απαλλοτριώσεων σε περιοχές εντός σχεδίου πόλεως**

Η διάνοιξη οδών σε εντός σχεδίου πόλεως περιοχές επισπεύδεται από το δημόσιο με Απόφαση του Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ, η οποία δημοσιεύεται σε ΦΕΚ. Η διαδικασία απαλλοτριώσεων διαφέρει της συνήθους κυρίως ως προς τον τρόπο σύνταξης των κτηματολογικών διαγραμμάτων, των κτηματολογικών πινάκων και της έκθεσης προεκτιμήσεις. Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διαδικασίες της οικείας νομοθεσίας, όπως αυτές αναλύονται στον Οδηγό Διαδικασιών Συντέλεσης Απαλλοτριώσεων.

#### **Ζ. Απαλλοτριώσεις υπέρ άλλων Φορέων**

##### **“ Υπέρ Δήμων και Κοινοτήτων**

Γενικά ισχύουν οι διατάξεις για τις αναγκαστικές απαλλοτριώσεις υπέρ του Δημοσίου του Ν. 2882/2001, εφ' όσον δεν είναι αντίθετες με τις διατάξεις του Δημοτικού Κοινοτικού Κώδικα ( Π.Δ. 410/95 ).

Σύμφωνα με το άρθρο 274 του Π.Δ. 410/95, επιτρέπεται να αλλοτριωθούν υπέρ Δήμων και Κοινοτήτων, αγροτικά ή αστικά ακίνητα για μια σειρά έργων δημοσίας ωφελείας. Η διαδικασία διαφοροποιείται της συνήθους κυρίως ως προς τα δυο πρώτα στάδια, δηλαδή μέχρι την κήρυξη της απαλλοτρίωσης. Κατά τα λοιπά ακολουθούνται οι διατάξεις του Ν. 2882/2001, όπως αυτές αναλύονται στον Οδηγό Διαδικασιών Συντέλεσης Απαλλοτριώσεων.

#### **Συνολική Εκτιμώμενη Διάρκεια Διαδικασίας : 24-30 μήνες**

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

#### Σγόλια-Συμπεράσματα:

Οι προαναφερθείσες διάρκειες αποτελούν μέσες εκτιμήσεις βασισμένες στην ισχύουσα νομοθεσία αλλά και στην μέχρι σήμερα εμπειρία κατασκευής ενός πολύ μεγάλου οδικού άξονα όπως είναι η Αττική Οδό, αφού η κοινοπραξία που κατασκεύασε το έργο αυτό αντιμετώπισε όλες της παραπάνω Διαδικασίες που αναφέραμε. Είναι δε αρκετά ρεαλιστικοί οι χρόνοι, υπό την προϋπόθεση ότι:

- ο Δεν θα υπάρξουν αδικαιολόγητες καθυστερήσεις στη χρονική αλληλοδιαδοχή των διαδικασιών
- ο Δεν θα συμβούν αναβολές ή επαναλήψεις των δικάσιμων, κάτι που μπορεί να παντρέψει τα χρονοδιαγράμματα
- ο Δεν θα υπάρξουν μακροχρόνιες καθυστερήσεις για να ληφθούν οι υπογραφές, Υπουργών και περιφερειάρχη.

Σύμφωνα με την κατασκευαστική εταιρεία, η ύπαρξη και των τριών παραπάνω προϋποθέσεων είναι σπάνιο και μάλιστα μας ανέφεραν ένα παράδειγμα από την κατασκευή ενός άλλου έργου, το οποίο αφορούσε και αυτό την κατασκευή οδικού δικτύου, την Ιόνια Οδό.

Το έργο αυτό είχε ενταχθεί το 1997 στα διευρωπαϊκά δίκτυα και ξεκίνησε ως δημόσιο έργο σε δυο τμήματα: την παράκαμψη Αγρινίου και την παράκαμψη Άρτας. Μετά το 2000 το Υ. ΠΕΧΩΔΕ δεν έδειξε κανένα ενδιαφέρον να κινήσει της απαιτούμενες διαδικασίες, με αποτέλεσμα να υπάρξουν πολυετείς καθυστερήσεις για το αναγκαίο αυτό δρόμο και μόλις το 2007 υπογράφηκαν οι σχετικές συμβάσεις. Η κατάσταση αυτή οφείλεται στην αδυναμία χειρισμού των διαδικασιών απαλλοτρίωσης από την πλευρά του Ελληνικού Δημοσίου και δυστυχώς η ίδια ακριβώς εικόνα φαίνεται ότι υπάρχει και στον αυτοκινητόδρομο της κεντρικής Ελλάδας, με την μόνη διαφορά ότι εκεί δεν έχουν ξεκινήσει οι εργασίες.

Το πρόβλημα των καθυστερήσεων ή διακοπής ενός έργου, επηρεάζει σημαντικά το κόστος του έργου αλλά κυρίως αυτό το κόστος πρέπει να το αντιμετωπίσει ο ανάδοχος, αφού είναι αναγκασμένος λόγω της διακοπής των εργασιών να απόλυση εργατικό προσωπικό, να παγώσει την λειτουργία διάφορων μηχανημάτων και διάφορα κόστη που πρέπει να αντιμετωπίσει ο ανάδοχος τα οποία θα αναλυθούν εκτενέστερα στο δεύτερο κεφάλαιο. Το θέμα όμως του κόστους στις απαλλοτριώσεις έχει οδηγήσει σημαντικά έργα ακόμα και να ακυρωθούν.

Μια τέτοια περίπτωση αντιμετωπίζει η νομαρχία Ευβοίας, που ζητά τη συμβολή της Νομικής Υπηρεσίας ώστε να αντιμετωπιστεί το υψηλό κόστος των απαλλοτριώσεων του έργου οδός Ράπταιοι - Ν. Στύρα - Στύρα. Σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ 1145/2003 της Επιτροπής της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η επιλέξιμη για συγχρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Ένωση δαπάνη απαλλοτρίωσης εδαφικών εκτάσεων για την κατασκευή έργου δεν μπορεί να υπερβαίνει το 10% της επιλέξιμης δαπάνης του ίδιου του έργου, δηλαδή της δαπάνης που θα προκύψει μετά την δημοπράτηση.

Αν υποθέσουμε, κάτι το οποίο είναι αναμενόμενο στις δημοπρατήσεις έργων οδοποιίας μεγάλου σχετικά προϋπολογισμού, ότι στην δημοπράτηση του έργου θα επιτευχθεί έκπτωση υπέρ του δημόσιου ποσοστό μεταξύ 25 έως 35% επί του προϋπολογισμού που ήταν 23.437.500 € οπότε θα οδηγήσει σε επιλέξιμη δαπάνη έργου 18.750.000 € έως 16.250.000 € τότε η επιλέξιμη δαπάνη απαλλοτρίωσης θα είναι το πολύ 10% x 18.750.000 € = 1.875.000 € έως 10% x 16.250.000 € = 1.625.000 € δηλαδή προσεγγίζει

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

σύμφωνα με τους υπολογισμούς το πόσο αποζημίωσης που προκύπτει με εφαρμογή των τιμών που καθόρισε η εκτιμητική επιτροπή και ο αντικειμενικός προσδιορισμός που ανέρχεται στο πόσο του 1.700.000 €

Όπως αναφερθήκαμε και στις χρηματοδοτήσεις των έργων, η αυτοδιοικήσεις δεν έχουν δικούς τους πόρους ή έχουν κάποιους περιορισμένους. Έτσι ζητούν από το δικαστήριο τιμών να της εγκριθούν οι επιπρόσθετες δαπάνες για τους απαλλοτριώσεις. Το πιθανότερο όμως είναι το δημόσιο να μην ανταποκριθεί σε αυτές τις δαπάνες, με αποτέλεσμα το έργο να ακυρωθεί ή στην καλύτερη περίπτωση να καλυφθούν τα έξοδα από την Νομαρχία, χρήματα που θα μπορούσαν να επενδυθούν σε άλλο έργο ή κάποια άλλη κοινωφελές επένδυση. Το πρόβλημα των απαλλοτριώσεων είναι ιδιαίτερα σοβαρό, αφού από τις υψηλές τιμές έχουν ακυρωθεί ή έχουν παγώσει και αλλά έργα, που έχει στην ευθύνη του το Δημόσιο.

Οι δαπάνες όμως για της απαλλοτριώσεις είναι ανάλογες και με την περιοχή που εκτελείτε το έργο. Η Αττική Οδός συγκριτικά με την Εγνατία οδός είναι ένα παράδειγμα πως οι δαπάνες για απαλλοτριώσεις εντός της πρωτεύουσας ( Αττική Οδός ) δεν έχουν καμία σχέση με τις αντίστοιχες δαπάνες για απαλλοτριώσεις εκτός κατοικημένων περιοχών ( Εγνατία Οδός ). Στην Αττική Οδό το σύνολο των δαπανών για απαλλοτριώσεις υπολογίζεται περίπου στα 880 εκατομμύρια ευρώ ( 300 δις δρχ ) ή 13.5 εκατομμύρια ευρώ ανά χιλιόμετρο αυτοκινητοδρόμου. Ενώ στην Εγνατία οδό το κόστος των απαλλοτριώσεων ανέρχεται μέχρι σήμερα στα 8 εκατομμύρια ευρώ ανά χιλιόμετρο αυτοκινητοδρόμου. Είναι κατανοητό πως στην πρώτη περίπτωση, έχουμε να αντιμετωπίσουμε και κατοικίες, επαγγελματικές στέγες και γενικότερα χώρους που χρίζουν μεγάλη προσοχή διότι είναι βιώσιμος παράγοντας για πολλούς ιδιώτες.

#### 1.1.3 Μελέτη Δημοσίου Έργου

Δίνοντας έναν όρο στο τι σημαίνει μελέτη, μπορούμε να πούμε πως: Μελέτη είναι το αποτέλεσμα συστηματικής και αναλυτικής επιστημονικής και τεχνικής εργασίας και έρευνας σε συγκεκριμένο απλό ή σύνθετο γνωστικό αντικείμενο, που αποβλέπει ιδίως στην παραγωγή τεχνικού έργου ή στην επέμβαση σε τεχνικό έργο ή αφορά το σχεδιασμό και την απεικόνιση τεχνικού έργου ή παραγωγικής διαδικασίας ή σε μεθόδους ανάπτυξης και σχεδιασμού του ευρύτερου χώρου.

Ο νόμος που διέπει της μελέτες Δημοσίων Έργων είναι ο **N.3316/05** και παρακάτω θα αναφερθούν κάποια από τα πιο ουσιαστικά άρθρα που εντάσσονται μέσα στο νόμο.

#### “ Προκαταρκτικές ενέργειες του έργου για την ανάθεση των συμβάσεων

1. Η διαδικασία για σύναψη σύμβασης μελέτης ή παροχής υπηρεσιών, προϋποθέτει τη δημιουργία φακέλου έργου, με μέριμνα της υπηρεσίας που έχει την ευθύνη της διεξαγωγής του διαγωνισμού και έγκριση του οργάνου που έχει την αρμοδιότητα για την ανάθεση της σύμβασης και το οποίο εντάσσει τις προς ανάθεση συμβάσεις σε πρόγραμμα χρηματοδότησης. Ο φάκελος του έργου συμπληρώνεται και επικαιροποιείται

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

σε όλα τα στάδια έγκρισης των μελετών και ακολουθεί το έργο έως την οριστική παραλαβή του και περιλαμβάνει ιδίως:

α) Το Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων του έργου. Το περιεχόμενο του τεύχους αποτελείται κυρίως από την τεχνική περιγραφή του προς μελέτη έργου με τα κύρια λειτουργικά του χαρακτηριστικά, αναφορά στα διαθέσιμα στοιχεία και προηγούμενες μελέτες που σχετίζονται με την υπό ανάθεση μελέτη ή υπηρεσία, αναφορά στις τοπικές συνθήκες και τις ιδιαιτερότητες του έργου και της ευρύτερης περιοχής, και ιδίως στις υφιστάμενες περιβαλλοντικές, αρχαιολογικές και άλλες δεσμεύσεις ως προς το σχεδιασμό του έργου, τις διαθέσιμες υποστηρικτικές μελέτες (γεωλογικές, γεωτεχνικές κ.λπ.) που απαιτούνται για την προώθηση της μελέτης και ποσοτικά στοιχεία φυσικού αντικειμένου του, που κατά την εκτίμηση του κυρίου του έργου απαιτούνται για την υλοποίηση του έργου και χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό των προεκτιμώμενων αμοιβών.

β) Την τεκμηρίωση της σκοπιμότητας του έργου.

1.γ) Το πρόγραμμα των απαιτούμενων μελετών και υπηρεσιών.

δ) Την απαιτούμενη δαπάνη, που περιλαμβάνει τις προβλέψιμες επί μέρους προεκτιμώμενες αμοιβές των μελετών και συναφών υπηρεσιών και την προεκτίμηση της δαπάνης κατασκευής του έργου.

2. Η προεκτιμώμενη αμοιβή υπολογίζεται με βάση τις τιμές αμοιβών ανά κατηγορία έργου και μονάδα φυσικού αντικειμένου, που ορίζονται με την υπουργική απόφαση της παραγράφου 7 και τα ποσοτικά στοιχεία του προς ανάθεση έργου, όπως αυτά περιλαμβάνονται στο Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων του έργου. Για εργασίες που δεν τιμολογούνται στην υπουργική απόφαση, η προεκτιμώμενη αμοιβή προσδιορίζεται με βάση τα ποσοτικά στοιχεία του προς ανάθεση έργου και συγκριτικά στοιχεία από αμοιβές συναφών μελετών.

3. Για τη διεξαγωγή διαγωνισμού του νόμου αυτού η αναθέτουσα Αρχή εγκρίνει τα αντίστοιχα συμβατικά τεύχη, που περιλαμβάνουν το φάκελο έργου και τη Συγγραφή Υποχρεώσεων. Προϋπόθεση για την έναρξη της διαδικασίας ανάθεσης οριστικής μελέτης είτε μεμονωμένα είτε με άλλα στάδια μελετών είναι η ένταξη του έργου στον προγραμματικό σχεδιασμό του φορέα.

4. Με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων ή του κατά περίπτωση αρμόδιου Υπουργού, καθορίζονται ειδικότερα οι ενέργειες και τα στοιχεία που απαιτούνται για την προετοιμασία του κυρίου του έργου ανά κατηγορία ή κατηγορίες μελετών και το ειδικότερο περιεχόμενο του φακέλου του έργου, των προκαταρκτικών μελετών ανά κατηγορία μελέτης των προκαταρκτικών μελετών και των τεχνικών εκθέσεων των παραγράφων 3α του άρθρου 6 και 4α του άρθρου 7.

5. Με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων καθορίζονται τα αρχεία που είναι υποχρεωμένες να τηρούν οι υπηρεσίες που εκτελούν μελέτες, υπηρεσίες και έργα, για την παροχή πληροφοριών κατά τον προγραμματισμό άλλων έργων και την προεκτίμηση της δαπάνης των σχετικών συμβάσεων, η πρόσβαση στα αρχεία, η αξιοποίησή τους από άλλες υπηρεσίες και αναθέτουσες Αρχές, ο συντονισμός των υπηρεσιών, η αρμόδια, για την τήρηση κεντρικού αρχείου και την παροχή οδηγιών προς τις αναθέτουσες Αρχές, υπηρεσία της Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Έργων του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και κάθε σχετικό θέμα.

6. Ο κύριος του έργου δύναται να αναθέτει την εκτέλεση μέρους ή του συνόλου της προετοιμασίας του φακέλου του έργου με δημόσια σύμβαση του νόμου αυτού.



## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

7. Με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, που εκδίδεται ύστερα από γνώμη του Τεχνικού Συμβουλίου Μελετών της Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Έργων του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος, εγκρίνεται, με βάση τις ισχύουσες εκάστοτε τεχνικές προδιαγραφές, κανονισμός προεκτιμώμενων αμοιβών μελετών και υπηρεσιών, που περιλαμβάνει: (α) ενιαίες τιμές προεκτιμώμενων αμοιβών μελετών ανά μονάδα φυσικού αντικειμένου και κατηγορία έργου, με βάση, κυρίως, τα προβλεπόμενα στάδια μελέτης και τις ποσότητες των ομοίων ή τυποποιημένων φυσικών αντικειμένων, ώστε να αποφεύγεται ο πολλαπλασιασμός της αμοιβής στην περίπτωση αυτή και (β) ενιαίες τιμές προεκτιμώμενων αμοιβών υπηρεσιών είτε ανά μονάδα φυσικού αντικειμένου και κατηγορία έργου, λαμβάνοντας υπόψη και τις ποσότητες των ομοίων ή τυποποιημένων φυσικών αντικειμένων ώστε να αποφεύγεται ο πολλαπλασιασμός της αμοιβής στην περίπτωση αυτή είτε ανά μονάδα χρόνου απασχόλησης των προσώπων (ανθρωπομήνες) που ασχολούνται με την παροχή της υπηρεσίας, με βάση τα προσόντα και την εμπειρία τους. Μετά την έκδοση της υπουργικής απόφασης, η εφαρμογή των τιμών του κανονισμού για τον καθορισμό της προεκτιμώμενης αξίας των συμβάσεων είναι υποχρεωτική για τις αναθέτουσες Αρχές, οι οποίες λαμβάνουν επιπρόσθετα υπόψη όλα τα στοιχεία που επηρεάζουν, κατά την κρίση τους, τη συνολική δαπάνη της σύμβασης, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της και τον επικαιροποιημένο φάκελο του έργου. Οι τιμές του κανονισμού αναπροσαρμόζονται κάθε έτος, με βάση τον επίσημο δείκτη τιμών καταναλωτή του προηγούμενου έτους. Μέχρι τις 20 Μαρτίου κάθε έτους αποστέλλεται από την αρμόδια υπηρεσία της Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Έργων του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων σχετικό έγγραφο προς τους φορείς που αναθέτουν μελέτες και υπηρεσίες του νόμου αυτού. Οι προκηρύξεις που εγκρίνονται μετά την ημερομηνία αυτή λαμβάνουν υποχρεωτικά υπόψη την αναπροσαρμογή των τιμών, για τον προσδιορισμό της προεκτιμώμενης αμοιβής.

8. Οι οικονομικές προσφορές που υποβάλλονται στις διαδικασίες σύναψης των συμβάσεων των άρθρων 6 έως 10 συντάσσονται με τήρηση των εθνικών νομοθετικών και κανονιστικών διατάξεων σχετικά με την αμοιβή των μελετών και υπηρεσιών του άρθρου 2. Οι αναθέτουσες Αρχές αναφέρουν στις προκηρύξεις τις διατάξεις αυτές.

#### “ Διαδικασίες ανάθεσης μελετών

Η Προϊσταμένη Αρχή επιλέγει, αναλόγως των στοιχείων του φακέλου του έργου και των ιδιομορφιών της προς ανάθεση μελέτης, μία εκ των διαδικασιών ανάθεσης των επόμενων παραγράφων:

1. Όταν πρόκειται περί μελέτης σύνθετου έργου που επιδέχεται εναλλακτικές λύσεις, ανατίθενται με την ίδια προκήρυξη η προκαταρκτική μελέτη και η προμελέτη, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 6.

2. Ο κύριος του έργου μπορεί να αναθέσει μεμονωμένα την προκαταρκτική μελέτη, με ανάλογη προσαρμογή της προκήρυξης της παραγράφου 2 του άρθρου 6 και εφαρμογή των διατάξεων των παραγράφων 3 έως 6 του ίδιου άρθρου. Στην περίπτωση αυτή οι ανάδοχοι υποβάλλουν τις προκαταρκτικές μελέτες και τα επιπλέον στοιχεία του φακέλου της τεχνικής προσφοράς του πρώτου εδαφίου της παραγράφου 8 του άρθρου 6, χωρίς οικονομική προσφορά. Οι μελέτες αξιολογούνται και βαθμολογούνται ως προς την προτεινόμενη τεχνική λύση κατά τις διατάξεις της παραγράφου 9α, κατατάσσονται και

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

καταβάλλεται η ορισθείσα από την προκήρυξη αμοιβή, κατά την παράγραφο 14 του άρθρου 6. Στον ανάδοχο με την ανώτερη βαθμολογία η αμοιβή καταβάλλεται προσαυξημένη κατά πενήντα τοις εκατό (50%). Επί ισοβαθμίας η προσαύξηση κατανέμεται μεταξύ των ισοβαθμούντων.

Η διαδικασία της παραγράφου αυτής και της προηγούμενης εφαρμόζεται για μελέτες που ανήκουν κατά κύριο λόγο σε μία από τις κατηγορίες μελετών υπ' αριθ. 6 (αρχιτεκτονικές μελέτες κτιριακών έργων), 8 (στατικές), 9 (μηχανολογικές, ηλεκτρολογικές και ηλεκτρονικές), 10 (συγκοινωνιακών έργων), 11 (λιμενικών έργων) και 13 (υδραυλικές) του άρθρου 2.

3. Όταν πρόκειται περί μελετών κτιριακών έργων και έργων διαμόρφωσης ή ανάπλασης ελεύθερων κοινόχρηστων χώρων, η προμελέτη και τα μετά από αυτήν στάδια της μελέτης ανατίθενται, με εφαρμογή των διατάξεων των παραγράφων 7 έως 14 του άρθρου 6. Όπου στο άρθρο αυτό αναφέρεται η προμελέτη νοούνται αντίστοιχα τα υπολειπόμενα στάδια της μελέτης.

Η διαδικασία αυτή μπορεί να τύχει εφαρμογής, κατόπιν απόφασης της Προϊσταμένης Αρχής που εκδίδεται μετά από γνώμη του αρμόδιου τεχνικού συμβουλίου, στις κατηγορίες των μελετών του τελευταίου εδαφίου της παραγράφου 2, ιδίως αν η μελέτη κρίνεται πρωτότυπη ή παρίσταται επείγουσα ανάγκη διεκπεραίωσης αυτής.

4. Όταν η φύση της κατηγορίας της μελέτης το επιτρέπει και ο κύριος του έργου εκτιμά ότι, με τη σύνταξη της προκαταρκτικής μελέτης και την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων βοηθητικών μελετών και ερευνών θα καταστεί δυνατός ο σαφής προσδιορισμός του τεχνικού αντικειμένου της μελέτης, μπορεί να προβεί σε ενιαία προκήρυξη της προκαταρκτικής και της οριστικής μελέτης, με παράλειψη του ενδιάμεσου σταδίου. Στην περίπτωση αυτήν εφαρμόζεται αναλόγως η διαδικασία του άρθρου 6 και ως προμελέτη νοείται αντίστοιχα η οριστική μελέτη.

5. Εφόσον συντρέχει μία από τις παρακάτω περιπτώσεις, είναι δυνατή η προκήρυξη της πλήρους μελέτης ή επί μέρους σταδίων αυτής, με ανάλογη εφαρμογή της διαδικασίας του άρθρου 7:

α) Όταν δεν απαιτούνται τεχνικά στοιχεία άλλα, πέραν των ήδη περιεχομένων στο φάκελο έργου, όπως κατά κύριο λόγο στις τοπογραφικές μελέτες ή γεωτεχνικές εργασίες.

β) Όταν περιέχονται στο φάκελο του έργου επαρκή τεχνικά στοιχεία, ιδίως μελέτες προηγούμενων σταδίων.

γ) Όταν πρόκειται περί μικρού ή απλού έργου ή έργου χωρίς αβεβαιότητες ως προς την τεχνική λύση.

δ) Όταν πρόκειται για έργα που χρηματοδοτούνται από κοινοτικά προγράμματα με περιοριστικές προθεσμίες απορρόφησης.

ε) Όταν πρόκειται περί μελετών που, κατά τις ισχύουσες προδιαγραφές, εκπονούνται σε ένα στάδιο, όπως ιδίως των κυκλοφοριακών, οικονομικών και κοινωνικών, ή των μελετών που εκπονούνται κατ' ουσίαν σε ένα στάδιο, όπως οι χωροταξικές, ρυθμιστικές, πολεοδομικές και ρυμοτομικές.

Στις περιπτώσεις β' και γ' της παραγράφου αυτής, για την έγκριση της προκήρυξης απαιτείται προηγούμενη γνωμοδότηση του αρμόδιου τεχνικού συμβουλίου και στην περίπτωση δ' απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων.

6. Όταν πρόκειται περί μελετών αξιολογών τεχνικών έργων του ευρύτερου δημόσιου τομέα, που έχουν ευρύτερη κοινωνική, αρχιτεκτονική, πολεοδομική και περιβαλλοντική

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

σημασία και η λειτουργία τους, ο όγκος τους ή άλλα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους έχουν επίδραση στο ευρύτερο δομημένο ή φυσικό περιβάλλον, όπως είναι ιδίως σημαντικά κτιριακά έργα, έργα επαναλαμβανόμενου τύπου, μνημεία ή μνημειακά έργα, έργα διαμόρφωσης ή ανάπλασης ελεύθερων κοινόχρηστων χώρων με υπερτοπικό ή ιστορικό χαρακτήρα ή παρεμβάσεων πολεοδομικού επιπέδου ιδιαίτερης σημασίας η επιλογή του αναδόχου διενεργείται με αρχιτεκτονικό διαγωνισμό ή διαγωνισμό μελετών. Στους διαγωνισμούς αυτούς δεν υποβάλλονται οικονομικές προσφορές και η προκήρυξη καθορίζει τουλάχιστον τον αριθμό και το χρηματικό ποσό των προς απονομή βραβείων, τη σύνθεση της κριτικής επιτροπής, την εξαγορά ή μη λύσεων πέραν των βραβευομένων από τον κύριο του έργου, την προεκτιμώμενη αμοιβή για την εκπόνηση του συνόλου της μελέτης και των απαιτούμενων υποστηρικτικών μελετών και την πηγή χρηματοδότησης του διαγωνισμού και της μελέτης. Με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, που εκδίδεται ύστερα από γνώμη του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος, προσδιορίζονται ειδικότερα οι περιπτώσεις στις οποίες είναι υποχρεωτική η διενέργεια διαγωνισμού μελετών και κάθε λεπτομέρεια που αφορά τη διαδικασία προκήρυξης και διενέργειας του διαγωνισμού. Μέχρι την έκδοση της απόφασης οι αρχιτεκτονικοί διαγωνισμοί διεξάγονται κατά τις κείμενες περί αυτών διατάξεις.

Όταν ο διαγωνισμός εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής των Οδηγιών 2004/18/EK και 2004/17/EK, εφαρμόζονται και οι σχετικές περί διαγωνισμών μελετών διατάξεις αυτής. Όταν προκηρύσσονται διεθνείς διαγωνισμοί ισχύουν επίσης οι κανονισμοί της Διεθνούς Ένωσης Αρχιτεκτόνων (UIA).

#### “ Ανάθεση προκαταρκτικών μελετών και προμελέτης με την ίδια προκήρυξη.”

1. Για την έναρξη της διαδικασίας σύναψης των συμβάσεων εκπόνησης προκαταρκτικών μελετών και προμελέτης με την ίδια προκήρυξη απαιτείται να εγκριθεί από την Προϊσταμένη Αρχή προκήρυξη, περίληψη της οποίας δημοσιεύεται κατά το άρθρο 12. Όπου στο νόμο αυτόν αναφέρεται ο όρος «προκαταρκτική μελέτη» νοείται το αντίστοιχο αρχικό στάδιο κάθε κατηγορίας μελέτης, με το οποίο προσδιορίζεται επαρκώς ο σχεδιασμός του έργου, εφόσον προβλέπεται από τις σχετικές προδιαγραφές ή την απόφαση της παραγράφου 4 του άρθρου 4.

Στο διαγωνισμό μπορούν να λάβουν μέρος όσοι έχουν νόμιμο δικαίωμα συμμετοχής σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 14, με υποβολή αίτησης εκδήλωσης ενδιαφέροντος, δήλωσης κατά το άρθρο 15 παρ. 1 περί μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού εκ του άρθρου 16 και των λοιπών στοιχείων που ζητούνται με την προκήρυξη και αποδεικνύουν την εκπλήρωση των προϋποθέσεων ποιοτικής επιλογής κατά το άρθρο 17.

2. Στην προκήρυξη ορίζονται τουλάχιστον:

- α) Ο κύριος του έργου, η αναθέτουσα Αρχή και τα αρμόδια αποφαινόμενα όργανα.
- β) Το αντικείμενο της μελέτης με κάθε δυνατή λεπτομέρεια, όπως προκύπτει από το φάκελο του έργου.
- γ) Η κατηγορία πτυχίου, κατά την παράγραφο 2 του άρθρου 2, που απαιτείται για κάθε επί μέρους μελέτη της σύμβασης, καθώς και η αντίστοιχη τάξη. Η καλούμενη τάξη κάθε πτυχίου καθορίζεται με βάση τις προεκτιμώμενες αμοιβές για το σύνολο των σταδίων κάθε κατηγορίας.

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

δ) Η προεκτιμώμενη από την υπηρεσία αμοιβή της προμελέτης, η οποία υπολογίζεται όπως ορίζεται στις παραγράφους 2 και 7 του άρθρου 4 ή, αν δεν περιλαμβάνονται τιμές στον κανονισμό για τη συγκεκριμένη κατηγορία μελετών, με υπολογισμό της κατά μήνα απασχόλησης των αναγκαίων προσώπων (ανθρωπομήνες) και εφαρμογή των διατάξεων περί ενιαίων τιμών προεκτιμώμενων αμοιβών υπηρεσιών που ορίζονται με την ίδια απόφαση, άλλως η προεκτιμώμενη αμοιβή εκτιμάται από την υπηρεσία, βάσει όλων των διαθέσιμων στοιχείων.

ε) Ο αριθμός των υποψηφίων στους οποίους θα ανατεθούν οι προκαταρκτικές μελέτες, οι οποίοι δεν μπορεί να είναι λιγότεροι των τριών, ούτε περισσότεροι των πέντε, αναλόγως του μεγέθους και της πολυπλοκότητας του έργου.

στ) Η κατ' αποκοπή αμοιβή της προκαταρκτικής μελέτης, στην οποία περιλαμβάνεται η αμοιβή για τις απαιτούμενες στη φάση αυτή και μόνον υποστηρικτικές μελέτες. Η κατ' αποκοπή αμοιβή μπορεί να καθορίζεται και με εκτίμηση της σύνθεσης της απαιτούμενης ομάδας εργασίας και του χρόνου απασχόλησής της.

ζ) Ο πίνακας περιεχομένων του φακέλου του έργου.

η) Η προθεσμία και ο τρόπος υποβολής αιτήσεων εκδήλωσης ενδιαφέροντος, η διεύθυνση της υπηρεσίας στην οποία υποβάλλονται οι αιτήσεις, η ημέρα και ώρα διεξαγωγής της δημόσιας συνεδρίασης για τον έλεγχο των δικαιολογητικών συμμετοχής, καθώς και ο τρόπος κοινοποίησης των εγγράφων της διαδικασίας προς τους υποψηφίους.

θ) Τα απαιτούμενα δικαιολογητικά και λοιπά στοιχεία και οι προϋποθέσεις συμμετοχής στη διαδικασία ανάθεσης της μελέτης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στα άρθρα 16 και 17.

ι) Τα τεύχη που συνοδεύουν την προκήρυξη και τη σειρά ισχύος τους.

ια) Η προθεσμία παράδοσης της προκαταρκτικής μελέτης.

ιβ) Τα κριτήρια επιλογής στη διαδικασία ανάθεσης των προκαταρκτικών μελετών και της προμελέτης.

ιγ) Τα κριτήρια ανάθεσης των προκαταρκτικών μελετών και της προμελέτης και ο συντελεστής βαρύτητας ενός εκάστου, καθώς και τα ελάχιστα επιτρεπτά όρια βαθμολόγησης ανά κριτήριο εφόσον κρίνεται σκόπιμο.

ιδ) Η προθεσμία παράδοσης της προμελέτης, η οποία πρέπει να αναλύεται κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 1 του άρθρου 27.

ιε) Η προθεσμία και ο τρόπος πρόσβασης στο φάκελο του έργου και παραλαβής των τευχών και λοιπών στοιχείων εκδήλωσης ενδιαφέροντος και το αντίτιμο για την προμήθειά τους.

ιστ) Ο χρόνος ισχύος της οικονομικής προσφοράς για την προμελέτη και η απαιτούμενη εγγύηση συμμετοχής κατά την παράγραφο 7.

ιζ) Τα προς ανάθεση στάδια και οι προδιαγραφές της μελέτης κατά το άρθρο 11.

ιη) Η δυνατότητα υποβολής και εναλλακτικής προσφοράς στο στάδιο της προκαταρκτικής μελέτης.

3. Η ανάθεση της προκαταρκτικής μελέτης γίνεται στον υποψήφιο που υποβάλλει την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, με τα κριτήρια της παραγράφου 4. Για την ανάθεση υποβάλλεται τεχνική προσφορά η οποία περιλαμβάνει:

α) Τεχνική έκθεση, που περιλαμβάνει την εκτίμηση του γενικού και ειδικού αντικειμένου της μελέτης, ανάλυση των επί μέρους ζητημάτων και προτεινόμενες σε γενικές γραμμές λύσεις.

β) Το οργανόγραμμα με την ομάδα μελέτης και τον συντονιστή της, όπου παρουσιάζεται η κατανομή ευθυνών μεταξύ των μελών της και στοιχεία για την αποτελεσματικότητα

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

της δράσης της σε εκπονηθείσες μελέτες και το βαθμό επιτυχίας της κατά τη φάση εκτέλεσης των αντίστοιχων έργων.

γ) Πρόταση μεθοδολογίας, που περιλαμβάνει το γενικό πρόγραμμα εκπόνησης της μελέτης, την κατάτμηση σε δραστηριότητες, τις εσωτερικές διαδικασίες παραγωγής της μελέτης και χρονοδιάγραμμα όπου παρουσιάζεται η χρονική κλιμάκωση των δραστηριοτήτων.

δ) Πίνακα των ανειλημμένων υποχρεώσεων του υποψηφίου, βάσει των υπογεγραμμένων συμβάσεων, με τον προβλεπόμενο φόρτο κατά το χρόνο εκπόνησης της υπό ανάθεση μελέτης, με στοιχεία για την προβλεπόμενη απασχόληση των μελών της προτεινόμενης ομάδας μελέτης.

4. Τα κριτήρια ανάθεσης προκαταρκτικής μελέτης είναι, κατά φθίνουσα σειρά βαρύτητας, τα ακόλουθα:

α) Η πληρότητα και διεξοδικότητα της εκτίμησης του γενικού και ειδικού αντικειμένου της μελέτης, όπως προκύπτει από την τεχνική έκθεση.

β) Η αποτελεσματικότητα της ομάδας εκπόνησης της μελέτης, όπως προκύπτει από τη σύνθεσή της και τα στοιχεία της ομάδας μελέτης, λαμβανομένων κυρίως υπόψη των στελεχών του υποψηφίου και των αποδεδειγμένα μόνιμων συνεργατών του.

γ) Η πληρότητα και αξιοπιστία της μεθοδολογίας, όπως προκύπτει από τη σχετική πρόταση του υποψηφίου.

δ) Η αποτελεσματικότητα και η αξιοπιστία του προταθέντος χρονοδιαγράμματος, σε συνδυασμό με τη στελέχωση της ομάδας μελέτης και την απασχόληση του υποψηφίου και της ομάδας του από εκπονούμενες μελέτες και παρεχόμενες υπηρεσίες.

Με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, που εκδίδεται μετά γνώμη του αρμόδιου τεχνικού συμβουλίου, καθορίζεται ανώτερο και κατώτερο όριο στα ποσοστά βαρύτητας των κριτηρίων ανάθεσης. Μέχρι την έκδοση της απόφασης τα ποσοστά ορίζονται με την προκήρυξη.

5. Οι φάκελοι των υποψηφίων περιέχουν, επί ποινή αποκλεισμού, τα δικαιολογητικά και τα πιστοποιητικά που προβλέπονται στην προκήρυξη, για τη διενέργεια της ποιοτικής επιλογής και της ανάθεσης και υποβάλλονται ή αποστέλλονται με οποιονδήποτε τρόπο στην Αρχή που διεξάγει το διαγωνισμό μέχρι την καθορισμένη από την προκήρυξη ημέρα και ώρα, κατά την οποία συνεδριάζει δημοσίως η Επιτροπή Διαγωνισμού. Η Επιτροπή μονογράφει κατ' αρχήν τα στοιχεία που περιέχονται στους φακέλους των υποψηφίων και αποδεικνύουν το δικαίωμα συμμετοχής τους στο διαγωνισμό κατά το άρθρο 14, την υπεύθυνη δήλωση της παραγράφου 1 του άρθρου 15 και τα υπόλοιπα οριζόμενα με την προκήρυξη δικαιολογητικά και τα καταχωρεί στο πρακτικό. Την ίδια ημέρα ή, αν αυτό δεν είναι δυνατό, τις αμέσως επόμενες εργάσιμες, ελέγχεται η πληρότητα και το νομότυπο των εγγράφων και των προϋποθέσεων συμμετοχής, αποκλείονται οι υποψήφιοι που δεν πληρούν τις προϋποθέσεις συμμετοχής, καταλληλότητας και ποιοτικής επιλογής, ολοκληρώνεται η διαδικασία της επιλογής και ανακοινώνεται από τον πρόεδρο της Επιτροπής ο πίνακας των υποψηφίων που επελέγησαν, κατά το άρθρο 22. Οι φάκελοι των τεχνικών προσφορών όσων αποκλείονται κατά τη φάση της επιλογής φυλάσσονται κλειστοί, με ευθύνη του προέδρου, μέχρι την εκδίκαση των ενστάσεων της επόμενης παραγράφου. Οι φάκελοι των τεχνικών προσφορών αποσφραγίζονται σε δημόσια συνεδρίαση της Επιτροπής Διαγωνισμού, που διεξάγεται σε ημέρα και ώρα που ανακοινώνεται στους υποψηφίους πριν από πέντε (5) τουλάχιστον ημέρες, το περιεχόμενό τους καταγράφεται στο πρακτικό, τα στοιχεία τους

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

μονογράφονται από τα μέλη της Επιτροπής και ελέγχεται η νομιμότητά τους. Σε κλειστές συνεδριάσεις της Επιτροπής οι τεχνικές προσφορές αξιολογούνται, βαθμολογούνται και οι υποψήφιοι κατατάσσονται σε πίνακα. Η διαδικασία καταχωρείται στο πρακτικό της Επιτροπής, το οποίο γνωστοποιείται στους υποψηφίους, κατά το άρθρο 22. Η Προϊσταμένη Αρχή δεν κωλύεται να αποφασίσει την ανάθεση, αν οι υποψήφιοι που πληρούν τα κριτήρια επιλογής και ανάθεσης είναι λιγότεροι του προκαθορισμένου με την προκήρυξη αριθμού των αναδόχων της προκαταρκτικής μελέτης.

6. Κατά του πρακτικού επιλογής και ανάθεσης υποβάλλονται ενστάσεις στον πρόεδρο της Επιτροπής Διαγωνισμού, μέσα σε πέντε (5) εργάσιμες ημέρες από την κοινοποίηση. Επί των ενστάσεων αποφασίζει η Προϊσταμένη Αρχή, μετά από γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού. Αν γίνει δεκτή ένσταση που αφορά στη νομιμότητα της συμμετοχής υποψηφίου, η Προϊσταμένη Αρχή διαμορφώνει αναλόγως τη σειρά κατάταξης και εγκρίνει το αποτέλεσμα του διαγωνισμού. Αν η ένσταση ασκήθηκε από αποκλεισθέντα στη φάση της επιλογής υποψήφιο ή αφορά στον τρόπο βαθμολόγησης της τεχνικής προσφοράς, με την απόφασή της η Προϊσταμένη Αρχή αναπέμπει το πρακτικό στην Επιτροπή Διαγωνισμού με αναλυτικές παρατηρήσεις της Προϊσταμένης Αρχής, τις οποίες λαμβάνει υπόψη η Επιτροπή Διαγωνισμού, αναβαθμολογεί κατά την απόφαση και επανυποβάλλει το πρακτικό προς έγκριση. Σε περίπτωση νέας διαφωνίας, η Προϊσταμένη Αρχή με ειδικά αιτιολογημένη απόφασή της επαναβαθμολογεί και εγκρίνει την ανάθεση.

7. Μετά την έκδοση της απόφασης ανάθεσης, η Προϊσταμένη Αρχή εφαρμόζει τη διαδικασία της παραγράφου 1 του άρθρου 15. Εφόσον κάποιος από τους αναδόχους αποκλειστεί, για τους λόγους που αναφέρονται στη διάταξη αυτή, αναπληρώνεται από τους επιλαχόντες κατά τη σειρά της βαθμολογίας τους. Η σύμβαση συνάπτεται κατά το άρθρο 23 και οι ανάδοχοι καλούνται να προσέλθουν ορισμένη ημέρα για την υπογραφή της σύμβασης εκπόνησης της προκαταρκτικής μελέτης, με την οποία αναλαμβάνουν την υποχρέωση να εκπονήσουν και να καταθέσουν, την τελευταία ημέρα της καθορισμένης με την προκήρυξη προθεσμίας, τη μελέτη και τα υπόλοιπα στοιχεία που συγκροτούν την τεχνική προσφορά για την εκπόνηση της προμελέτης και την οικονομική τους προσφορά. Κατά την υπογραφή της σύμβασης οι ανάδοχοι καταθέτουν, επί ποινή αποκλεισμού από τη διαδικασία, εγγύηση συμμετοχής που ανέρχεται σε ποσοστό δύο τοις εκατό (2%) επί της κατ' αποκοπήν αμοιβής της προκαταρκτικής μελέτης, όταν ανήκουν στην Α' και Β' τάξη πτυχίου και πέντε τοις εκατό (5%) όταν ανήκουν στις υπόλοιπες. Επί συμπράξεων και κοινοπραξιών μελετητών και εταιρειών/γραφείων μελετών που είναι καταταγμένοι σε διάφορες τάξεις, κατατίθεται κοινή εγγύηση, στην οποία οι συμπράττοντες/κοινοπρακτούντες που ανήκουν στις τάξεις Α' και Β' μετέχουν με δύο τοις εκατό (2%) επί της προεκτιμώμενης αμοιβής της κατηγορίας την οποία καλύπτουν και πέντε τοις εκατό (5%) εφόσον ανήκουν στις υπόλοιπες.

Η εγγύηση παρέχεται κατά τις διατάξεις των παραγράφων 2 και 4 του άρθρου 24 και εφόσον έχει χρόνο λήξης πρέπει αυτός να υπερκαλύπτει τουλάχιστον κατά έξι (6) μήνες την προθεσμία παράδοσης της προκαταρκτικής μελέτης, καταπίπτει δε, υπέρ του κυρίου του έργου, αν δεν υποβληθεί εμπρόθεσμα η προκαταρκτική μελέτη ή αν ο ανάδοχος της προμελέτης δεν προσέλθει εμπρόθεσμα για την υπογραφή της σχετικής σύμβασης. Η εγγύηση συμμετοχής του αναδόχου της προμελέτης αντικαθίσταται κατά την υπογραφή της σύμβασης με την εγγύηση καλής εκτέλεσης του άρθρου 24, ενώ στους λοιπούς υποψηφίους επιστρέφεται μετά τη σύναψη της σύμβασης.

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

8. Η τεχνική προσφορά για τη διεξαγωγή της διαδικασίας ανάθεσης της προμελέτης υποβάλλεται σε σφραγισμένο φάκελο και περιλαμβάνει επί ποινή αποκλεισμού την προκαταρκτική μελέτη του έργου, η οποία συντάσσεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τους ειδικούς όρους της πρόσκλησης και συνοδεύεται από επαρκώς τεκμηριωμένο προϋπολογισμό της τεχνικής λύσης που προκρίνει ο υποψήφιος και της εναλλακτικής λύσης. Δεν αξιολογούνται στοιχεία που υποβάλλονται επιπλέον των οριζομένων στην προκήρυξη. Εφόσον το επιτρέπει η προκήρυξη, οι διαγωνιζόμενοι μπορούν να υποβάλλουν μέχρι μία εναλλακτική τεχνική και οικονομική προσφορά. Με το φάκελο της τεχνικής του προσφοράς ο υποψήφιος υποβάλλει σφραγισμένο απαραβίαστο φάκελο που περιέχει την αναλυτική οικονομική προσφορά του που περιλαμβάνει, επί ποινή αποκλεισμού, ανάλυση των επί μέρους αμοιβών:

(α) για τον προγραμματισμό, την επίβλεψη και την αξιολόγηση των αναγκαίων ερευνητικών εργασιών πάσης φύσεως,

(β) την εκπόνηση υποστηρικτικών μελετών,

(γ) την εκπόνηση της Προμελέτης,

(δ) της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων όταν απαιτείται και

(ε) κάθε άλλη αμοιβή προβλεπόμενη από τις ισχύουσες διατάξεις.

Η οικονομική προσφορά δεν περιλαμβάνει αμοιβές για την εκτέλεση ερευνητικών εργασιών, οι οποίες ανατίθενται με ιδιαίτερη σύμβαση. Η οικονομική προσφορά συντίθεται, για κάθε επί μέρους κατηγορία, από τις ποσότητες του φυσικού αντικειμένου που προκύπτουν από την προτεινόμενη λύση και τις προσφερόμενες τιμές ανά φυσικό αντικείμενο.

Με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων ορίζεται η διαδικασία φύλαξης των οικονομικών προσφορών που υποβάλλονται κατά τις διατάξεις του νόμου αυτού, από την υποβολή μέχρι την αποσφράγισή τους.

9. Κριτήρια ανάθεσης της προμελέτης είναι:

α) Η ποιότητα της τεχνικής προσφοράς, η οποία συνίσταται:

αα) Στην πληρότητα της διερεύνησης εναλλακτικής λύσης.

ββ) Στα χαρακτηριστικά της προτεινόμενης με την προσφορά λύσης, η οποία βαθμολογείται, ανάλογα με τη φύση του έργου, με βάση ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω υποκριτήρια:

(1) Τα λειτουργικά χαρακτηριστικά της λύσης.

(2) Την αισθητική αξία της λύσης.

(3) Την ευκολία κατασκευής της λύσης.

(4) Τη δαπάνη του έργου, που περιλαμβάνει τη δαπάνη κατασκευής του και, εφόσον ορίζεται στην πρόσκληση, την ετήσια δαπάνη λειτουργίας και συντήρησης κατά τη διάρκεια ζωής του έργου. Στην προκήρυξη περιλαμβάνονται συγκεκριμένα οι παράμετροι υπολογισμού της δαπάνης λειτουργίας και συντήρησης του έργου.

(5) Τον προβλεπόμενο χρόνο υλοποίησης του έργου.

(6) Τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις της λύσης.

Με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων καθορίζονται οι επί μέρους συντελεστές βαρύτητας των ως άνω υποκριτηρίων της τεχνικής προσφοράς, ενώ μπορεί να εξειδικεύονται ανάλογα με την κατηγορία, το μέγεθος και το είδος έργου ή να προστίθενται και άλλα. Μέχρι την έκδοση της απόφασης οι συντελεστές βαρύτητας των υποκριτηρίων ορίζονται στην προκήρυξη. Η τεχνική προσφορά των υποψηφίων βαθμολογείται σε εκατονταβάθμια κλίμακα και η βαρύτητα

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

του κριτηρίου αυτού στην τελική βαθμολογία των υποψηφίων ορίζεται σε ογδόντα πέντε τοις εκατό (85%).

β) Η οικονομική προσφορά του υποψηφίου για την εκπόνηση της προτεινόμενης από αυτόν κύριας τεχνικής λύσης και των εναλλακτικών της, εφόσον προβλέπεται η υποβολή τους, που περιλαμβάνει και τις αμοιβές για απαραίτητες υποστηρικτικές μελέτες και εργασίες. Σε περίπτωση εφαρμογής της παραγράφου 3 του άρθρου 5, η οικονομική προσφορά αναλύεται λεπτομερώς στα επί μέρους στάδια μελέτης.

Η υποβληθείσα οικονομική προσφορά απορρίπτεται εφόσον κατά κατηγορία μελέτης παραβιάζει τις εθνικές νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις σχετικά με τις αμοιβές της προς ανάθεση μελέτης ή εφόσον οι ποσότητες του φυσικού αντικείμενου της προσφοράς δεν αντιστοιχούν στην προτεινόμενη τεχνική λύση. Η οικονομική προσφορά των υποψηφίων βαθμολογείται σε εκατονταβάθμια κλίμακα με τον τρόπο που ορίζεται στην προκήρυξη και η βαρύτητα του κριτηρίου αυτού στην τελική βαθμολογία ορίζεται σε δεκαπέντε τοις εκατό (15%). Με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων καθορίζεται ενιαίος τρόπος βαθμολόγησης της οικονομικής προσφοράς. Μέχρι την έκδοση της απόφασης ο τρόπος βαθμολόγησης ορίζεται στην προκήρυξη.

10. Οι φάκελοι των τεχνικών προσφορών ανοίγονται την προκαθορισμένη ημέρα και ώρα σε δημόσια συνεδρίαση της Επιτροπής Διαγωνισμού, μονογράφονται τα στοιχεία τους από τα μέλη της Επιτροπής Διαγωνισμού και καταγράφεται το περιεχόμενό τους στο πρακτικό. Οι μελέτες και τα λοιπά στοιχεία των τεχνικών προσφορών ελέγχονται, αξιολογούνται και βαθμολογούνται σε εκατονταβάθμια κλίμακα και καταχωρείται η βαθμολογία στο πρακτικό της Επιτροπής. Η τεχνική προσφορά για την ανάθεση της προμελέτης βαθμολογείται με τα κριτήρια της παραγράφου 9α και θεωρείται αποδεκτή εφόσον η βαθμολογία της υπερβαίνει τις εξήντα (60) μονάδες και οι επί μέρους βαθμολογίες των κριτηρίων ανάθεσης είναι πάνω από τα αντίστοιχα ελάχιστα όρια, όπως καθορίστηκαν με την προκήρυξη, αλλιώς απορρίπτεται, η μελέτη επιστρέφεται και ο υποψήφιος αποκλείεται της περαιτέρω διαδικασίας χωρίς να δικαιούται αμοιβή για τη μελέτη. Το πρακτικό της Επιτροπής μετά την ολοκλήρωσή του κοινοποιείται στους υποψήφιους κατά το άρθρο 22 και κατ' αυτού υποβάλλονται ενστάσεις στον πρόεδρο της Επιτροπής Διαγωνισμού, μέσα σε δέκα (10) ημέρες από την κοινοποίηση. Επί των ενστάσεων αποφασίζει η Προϊσταμένη Αρχή, μετά από γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού. Αν γίνει δεκτή ένσταση που αφορά στο νομότυπο της τεχνικής προσφοράς διαγωνιζομένου, η Προϊσταμένη Αρχή διαμορφώνει με την απόφασή της αναλόγως το πρακτικό, ενώ, αν αφορά τη βαθμολόγηση, το πρακτικό αναπέμπεται στην Επιτροπή Διαγωνισμού με αναλυτικές παρατηρήσεις της Προϊσταμένης Αρχής, σχετικά με τις πλημμέλειες της βαθμολόγησης, η οποία τις λαμβάνει υπόψη και το διαμορφώνει αναλόγως. Σε περίπτωση νέας διαφωνίας η Προϊσταμένη Αρχή με ειδικά αιτιολογημένη απόφασή της, αναβαθμολογεί την τεχνική προσφορά.

11. Οι οικονομικές προσφορές αποσφραγίζονται μετά την οριστικοποίηση του πίνακα της βαθμολογίας των τεχνικών προσφορών, σε δημόσια συνεδρίαση της Επιτροπής Διαγωνισμού, η διεξαγωγή της οποίας γνωστοποιείται εγγράφως στους ενδιαφερόμενους προ πέντε (5) ημερών και καταχωρείται το περιεχόμενό τους στο πρακτικό. Η Επιτροπή εξετάζει κατ' αρχήν τις προσφορές κατά την παράγραφο 9β, βαθμολογεί τις προσφορές που κρίνει αποδεκτές, σταθμίζοντας τη βαθμολογία τους με τη βαθμολογία των τεχνικών προσφορών και υποβάλλει στην Προϊσταμένη Αρχή το πρακτικό με εισήγηση για τον



## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

υποψήφιο που υπέβαλε την πλέον συμφέρουσα προσφορά. Επί ισοβαθμίας προκρίνεται ο υποψήφιος με τη μεγαλύτερη βαθμολογία στην τεχνική προσφορά. Το πρακτικό κοινοποιείται στους ενδιαφερόμενους κατά τους όρους της προκήρυξης. Ως προς τις ενστάσεις κατά του πρακτικού της Επιτροπής και την απόφαση της Προϊσταμένης Αρχής εφαρμόζονται αναλόγως οι διατάξεις της παραγράφου 6.

12. Η Προϊσταμένη Αρχή μπορεί, σε οποιαδήποτε φάση της διαδικασίας αναθέσεων του παρόντος άρθρου, με αιτιολογημένη απόφασή της:

α) Να ανακαλέσει την προκήρυξη και να ακυρώσει το αποτέλεσμα, πριν ή μετά την κατακύρωσή του, αν συντρέχει παραβίαση των κειμένων διατάξεων, η οποία επηρεάζει το αποτέλεσμα του διαγωνισμού, εφόσον δεν μπορεί η παραβίαση να επανορθωθεί με εφαρμογή της επόμενης περίπτωσης.

β) Να ακυρώσει εν μέρει και να επαναλάβει τη διαδικασία ή να αναμορφώσει το αποτέλεσμά της, αν διαπιστώσει ότι σε κάποιο στάδιο εμφιλοχώρησαν σφάλματα και παραλείψεις, που επηρεάζουν το αποτέλεσμα του διαγωνισμού.

γ) Να ακυρώσει το αποτέλεσμα αν ο συναγωνισμός δεν ήταν επαρκής ή αν υφίστανται βάσιμες ενδείξεις ότι υπήρξε συνεννόηση των διαγωνιζομένων για την αποφυγή του πραγματικού συναγωνισμού. Στην τελευταία αυτή περίπτωση οι συνεννοηθέντες αποκλείονται από την καθ' οιονδήποτε τρόπο εκπόνηση της προς ανάθεση μελέτης ή των επόμενων σταδίων της και κινείται εναντίον τους υποχρεωτικά, με πρωτοβουλία της Προϊσταμένης Αρχής, η πειθαρχική διαδικασία.

δ) Να ανακαλέσει την προκήρυξη, αν δεν επιθυμεί πλέον την εκπόνηση της μελέτης ή να μην εγκρίνει το αποτέλεσμα αν κριθεί ασύμφορο για τον κύριο του έργου ή να επαναπροκηρύξει το διαγωνισμό με τροποποίηση των αρχικών όρων. Στις περιπτώσεις του εδαφίου αυτού καταβάλλεται η κατ' αποκοπήν αμοιβή των προκαταρκτικών μελετών.

13. Με την απόφαση της Προϊσταμένης Αρχής για την ανάθεση της προμελέτης, εγκρίνεται ταυτόχρονα και η προκαταρκτική μελέτη με τις υποστηρικτικές μελέτες που τυχόν τη συνοδεύουν, μετά από γνώμη του αρμόδιου τεχνικού συμβουλίου, όταν αυτή προβλέπεται. Μετά τη σύναψη της σύμβασης, ο ανάδοχος υποβάλλει την Προμελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Π.Π.Ε.) για την εξασφάλιση θετικής γνωμοδότησης για την Προκαταρκτική Περιβαλλοντική Εκτίμηση και Αξιολόγηση (Π.Π. Ε.Α.), αν απαιτείται. Αν για την έγκριση της Π.Π.Ε. ή και την προώθηση της Προμελέτης ανεξαρτήτως έγκρισης της Π.Π.Ε., προκύψουν από τις γνωμοδοτήσεις των αρμόδιων φορέων αναγκαίες μη ουσιώδεις τροποποιήσεις ή βελτιώσεις στην ανατεθείσα προμελέτη ή τροποποιήσεις που οφείλονται στις εκτελούμενες στη φάση αυτή υποστηρικτικές εργασίες, ο ανάδοχος καλείται να τις υλοποιήσει στα πλαίσια της σύμβασης, χωρίς ιδιαίτερο αντάλλαγμα. Αν οι αναγκαίες μεταβολές κρίνονται σημαντικές, εφαρμόζονται οι διατάξεις των παραγράφων 3 και 4 του άρθρου 29, υπό την προϋπόθεση ότι οι αλλαγές δεν ανατρέπουν ουσιωδώς την αρχική πρόσκληση και δεν αντιτίθενται στην αρχή της ίσης μεταχείρισης των υποψηφίων.

Αν δεν υπάρξει συμφωνία, η σύμβαση διαλύεται αζημίως για τον κύριο του έργου και η προμελέτη προκηρύσσεται εκ νέου με τις τυχόν ενδεικνυόμενες αλλαγές, σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 7. Ανάλογες διαδικασίες ακολουθούνται και στις περιπτώσεις ανάθεσης του άρθρου 7, όταν προκύψουν τροποποιήσεις του συμβατικού αντικειμένου κατά τη φάση της προμελέτης.

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

14. Οι προκαταρκτικές μελέτες που κρίθηκαν παραδεκτές κατά την παράγραφο 10 παραλαμβάνονται από την Επιτροπή Διαγωνισμού, μετά το άνοιγμα και τη βαθμολόγησή τους, ανεξαρτήτως αν ανατεθεί η προμελέτη, περιέρχονται στην κυριότητα της αναθέτουσας Αρχής και καταβάλλεται η ορισθείσα αμοιβή.

#### “ Ανάθεση οριστικής μελέτης ή άλλων σταδίων εκτός προκαταρκτικών μελετών

1. Για την ανάθεση της οριστικής μελέτης χωρίς αξιολόγηση προκαταρκτικών μελετών όπως και των μελετών της παρ. 5 του άρθρου 5, ο εργοδότης συντάσσει προκήρυξη, η οποία δημοσιεύεται κατά το άρθρο 12.

Η διαδικασία ανάθεσης που ακολουθείται είναι είτε η ανοικτή είτε η κλειστή, αναλόγως της πολυπλοκότητας του μεγέθους και της εξειδικευμένης εμπειρίας που απαιτείται για την εκπόνηση της μελέτης.

2. Στην προκήρυξη ορίζονται τουλάχιστον:

- α) Ο κύριος του έργου, η αναθέτουσα Αρχή και τα αρμόδια αποφαινόμενα όργανα.
- β) Το αντικείμενο της μελέτης, όπως προκύπτει από τον επικαιροποιημένο φάκελο έργου, με κάθε δυνατή λεπτομέρεια και οι προδιαγραφές της μελέτης, κατά το άρθρο 11.
- γ) Η κατηγορία πτυχίου, σύμφωνα με την παράγραφο 2 του άρθρου 2, που απαιτείται για κάθε επί μέρους μελέτη της σύμβασης, καθώς και η αντίστοιχη τάξη. Η καλούμενη τάξη κάθε πτυχίου καθορίζεται με βάση τις προεκτιμώμενες αμοιβές για το σύνολο των σταδίων κάθε κατηγορίας με το προεδρικό διάταγμα της παραγράφου 7 του άρθρου 39.
- δ) Η προεκτιμώμενη από την υπηρεσία αμοιβή των προς ανάθεση σταδίων της μελέτης που υπολογίζεται σύμφωνα με τις παραγράφους 2 και 7 του άρθρου 4 ή, εφόσον στον κανονισμό της παραγράφου 7 του άρθρου 4 δεν περιλαμβάνονται τιμές, με ανάλυση σε ανθρωπομήνες και εφαρμογή των διατάξεων περί ενιαίων τιμών προεκτιμώμενων αμοιβών υπηρεσιών που ορίζονται με την ίδια απόφαση, άλλως εκτιμάται από την υπηρεσία βάσει όλων των διαθέσιμων στοιχείων.  
Στην προεκτιμώμενη αμοιβή περιλαμβάνεται και η αμοιβή για τον προγραμματισμό, επίβλεψη και αξιολόγηση των τυχόν απαιτούμενων υποστηρικτικών εργασιών, ενώ ορίζεται ο κωδικός αριθμός της πίστωσης, από την οποία θα χρηματοδοτηθεί η εκπόνηση των προς ανάθεση σταδίων.
- ε) Ο πίνακας περιεχομένων του φακέλου του έργου.
- στ) Η διαδικασία ανάθεσης της σύμβασης (ανοικτή ή κλειστή), η προθεσμία και ο τρόπος υποβολής των προσφορών και η διεύθυνση, στην οποία γίνεται η υποβολή, καθώς και ο τρόπος κοινοποίησης των εγγράφων της διαδικασίας.
- ζ) Οι προϋποθέσεις συμμετοχής, τα απαιτούμενα δικαιολογητικά και λοιπά στοιχεία σύμφωνα με τα οριζόμενα στα άρθρα 16 και 17, το περιεχόμενο του φακέλου της τεχνικής προσφοράς και ο τρόπος σύνταξης της οικονομικής προσφοράς.
- η) Τα τεύχη που συνοδεύουν την προκήρυξη και η σειρά ισχύος τους.
- θ) Η προθεσμία παράδοσης της μελέτης, κατά την παράγραφο 1 του άρθρου 27.
- ι) Η προθεσμία και ο τρόπος πρόσβασης στο φάκελο του έργου και παραλαβής των τευχών και λοιπών στοιχείων εκδήλωσης ενδιαφέροντος και το αντίτιμο για την προμήθειά τους.

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

ια) Τα κριτήρια επιλογής και τα κριτήρια ανάθεσης της μελέτης και η βαρύτητα ενός εκάστου, καθώς και τα ελάχιστα όρια βαθμολόγησης ανά κριτήριο εφόσον κρίνεται σκόπιμο.

ιβ) Ο χρόνος ισχύος της προσφοράς και η εγγύηση συμμετοχής στο διαγωνισμό. Η εγγύηση συμμετοχής έχει χρόνο ισχύος που υπερκαλύπτει τουλάχιστον κατά ένα (1) μήνα το χρόνο ισχύος της προσφοράς, πληροί τις προϋποθέσεις των παραγράφων 2 και 4 του άρθρου 24 και το ποσοστό της ορίζεται σε δύο τοις εκατό (2%) επί του ποσού της προεκτιμώμενης αμοιβής του προς ανάθεση σταδίου.

ιγ) Σε περίπτωση εφαρμογής της κλειστής διαδικασίας, τον αριθμό των υποψηφίων που προτίθεται να καλέσει για την υποβολή προσφορών, που δεν μπορεί να είναι λιγότεροι από πέντε (5) ούτε περισσότεροι από δέκα (10).

3. Στο διαγωνισμό μπορούν να λάβουν μέρος όσοι έχουν νόμιμο δικαίωμα συμμετοχής σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 14, καταθέτοντας προσφορά, που περιλαμβάνει: α) υπεύθυνη δήλωση κατά το άρθρο 15 παρ. 1 και τα υπόλοιπα απαιτούμενα κατά την προκήρυξη στοιχεία, όπως ορίζονται στα άρθρα 15, 16 και 17, β) φάκελο τεχνικής και γ) φάκελο οικονομικής προσφοράς.

Σε περίπτωση κλειστής διαδικασίας, φάκελο τεχνικής και οικονομικής προσφοράς υποβάλλουν μόνον όσοι επιλέγονται κατά το στάδιο της ποιοτικής επιλογής μετά από πρόσκληση της αναθέτουσας Αρχής και μέσα στην προθεσμία που ορίζεται στην παράγραφο 2 του άρθρου 13.

4. Η ανάθεση της σύμβασης γίνεται στον υποψήφιο που υποβάλλει την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, με εφαρμογή των κριτηρίων της παραγράφου 6. Για το σκοπό της ανάθεσης υποβάλλονται τεχνικές και οικονομικές προσφορές. Ο φάκελος της τεχνικής προσφοράς περιέχει:

α) Τεχνική έκθεση για τη συγκεκριμένη μελέτη, στηριζόμενη στα υπάρχοντα στοιχεία του επικαιροποιημένου φακέλου του έργου, με επισήμανση των τυχόν προβλημάτων και εισήγηση του τρόπου επίλυσής τους.

β) Οργανόγραμμα με την ομάδα μελέτης και τον συντονιστή της, όπου παρουσιάζεται η κατανομή ευθυνών μεταξύ των μελών της και στοιχεία για την αποτελεσματικότητα της δράσης της σε εκπονηθείσες μελέτες και το βαθμό επιτυχίας της κατά τη φάση εκτέλεσης των αντίστοιχων έργων.

γ) Έκθεση με περιγραφή της μεθοδολογίας, με την οποία ο ενδιαφερόμενος θα παράσχει τις ζητούμενες υπηρεσίες, που περιλαμβάνει το γενικό πρόγραμμα εκπόνησης της μελέτης με κατάτμηση σε επί μέρους δραστηριότητες, τις εσωτερικές διαδικασίες παραγωγής της μελέτης, το χρονοδιάγραμμα όπου παρουσιάζεται η χρονική κλιμάκωση των δραστηριοτήτων, τον τρόπο αξιοποίησης του εξοπλισμού και πληροφορίες για την ολοκλήρωση του συμβατικού αντικειμένου εκτελεσθεισών συμβάσεων μελετών και τον τρόπο εφαρμογής τους.

δ) Πίνακα των ανειλημμένων υποχρεώσεων του υποψηφίου, βάσει των υπογεγραμμένων συμβάσεων, με τον προβλεπόμενο φόρτο κατά το χρόνο εκπόνησης της υπό ανάθεση μελέτης, με στοιχεία για την προβλεπόμενη απασχόληση των μελών της προτεινόμενης ομάδας μελέτης.

5. Η οικονομική προσφορά συντίθεται για κάθε επί μέρους κατηγορία μελέτης σύμφωνα με τις διατάξεις των παραγράφων 7 και 8 του άρθρου 4 και περιλαμβάνει τις αμοιβές για την εκπόνηση των μελετών και για τον προγραμματισμό, την επίβλεψη και την αξιολόγηση των αναγκαίων ερευνητικών εργασιών πάσης φύσεως, ενώ δεν μπορεί να

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

περιλαμβάνει αμοιβές για την εκτέλεση ερευνητικών εργασιών, οι οποίες ανατίθενται με ιδιαίτερη σύμβαση.

6. Τα κριτήρια ανάθεσης των μελετών της παραγράφου 1 είναι τα ακόλουθα:

α) Η πληρότητα και αρτιότητα της εκτίμησης του γενικού και ειδικού αντικειμένου της μελέτης, όπως προκύπτει από την τεχνική έκθεση της παραγράφου 4α και τα λοιπά τεχνικά πλεονεκτήματα της προσφοράς.

β) Η οργανωτική αποτελεσματικότητα της ομάδας εκπόνησης της μελέτης, όπως προκύπτει από την σύνθεσή της και τα στοιχεία αυτής, λαμβανομένων κυρίως υπόψη των στελεχών και των αποδεδειγμένα μόνιμων συνεργατών, η διαπιστωμένη ικανότητα του συντονιστή της ομάδας στην εξεύρεση τεχνικών λύσεων και το πέραν του βασικού, όπως προβλέπεται στη διακήρυξη, διατιθέμενο για την εκτέλεση της σύμβασης πρόσθετο στελεχικό δυναμικό του, η αποτελεσματικότητα και αξιοπιστία της μεθοδολογίας του, η αποτελεσματικότητα και αξιοπιστία του προταθέντος χρονοδιαγράμματος, σε συνδυασμό με τη στελέχωση της ομάδας μελέτης και την απασχόληση του υποψηφίου και της ομάδας του από εκπονούμενες μελέτες και παρεχόμενες υπηρεσίες.

γ) Η οικονομική προσφορά. Η βαρύτητα του ανωτέρω υπό α' κριτηρίου στο σύνολο της βαθμολογίας είναι τριάντα πέντε τοις εκατό (35%), του υπό β' κριτηρίου σαράντα τοις εκατό (40%) και του υπό γ' κριτηρίου είκοσι πέντε τοις εκατό (25%). Σε περίπτωση τήρησης της κλειστής διαδικασίας η βαρύτητα του υπό α' κριτηρίου είναι τριάντα πέντε τοις εκατό (35%), του υπό β' κριτηρίου τριάντα πέντε τοις εκατό (35%) και του υπό γ' κριτηρίου τριάντα τοις εκατό (30%).

Στις περιπτώσεις που πρόκειται να ανατεθεί μελέτη με συνολική προεκτιμώμενη αμοιβή κατώτερη των εκατόν είκοσι χιλιάδων (120.000) ευρώ, στα κριτήρια ανάθεσης περιλαμβάνεται υποχρεωτικά και η γνώση των ιδιαίτερων συνθηκών του τόπου εκτέλεσης του προς μελέτη έργου. Η βαρύτητα του κριτηρίου αυτού στο σύνολο της βαθμολογίας είναι είκοσι τοις εκατό (20%). Στην περίπτωση αυτή η βαρύτητα του υπό στοιχείο β' της παραγράφου αυτής κριτηρίου μειώνεται σε είκοσι τοις εκατό (20%).

Με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων καθορίζεται ενιαίος τρόπος βαθμολόγησης της οικονομικής προσφοράς. Μέχρι την έκδοση της απόφασης ο τρόπος βαθμολόγησης ορίζεται στην προκήρυξη.

7. Επί ανοικτής διαδικασίας οι φάκελοι των υποψηφίων περιέχουν, επί ποινή αποκλεισμού, τα δικαιολογητικά και τα πιστοποιητικά που προβλέπονται στην προκήρυξη για τη διενέργεια τόσο της ποιοτικής επιλογής όσο και της ανάθεσης. Επί κλειστής διαδικασίας υποβάλλεται φάκελος που περιέχει τα δικαιολογητικά και στοιχεία που ορίστηκαν στην προκήρυξη για τη διενέργεια της επιλογής. Οι φάκελοι υποβάλλονται στο πρωτόκολλο της Αρχής που διεξάγει το διαγωνισμό μέχρι την καθορισμένη ημέρα και ώρα του διαγωνισμού, κατά την οποία η Επιτροπή Διαγωνισμού, σε δημόσια συνεδρίαση, ελέγχει τα στοιχεία που αποδεικνύουν το δικαίωμα συμμετοχής στο διαγωνισμό κατά το άρθρο 14, την υπεύθυνη δήλωση και τα λοιπά δικαιολογητικά που τυχόν απαιτούνται από την προκήρυξη για την απόδειξη εκπλήρωσης των προϋποθέσεων ποιοτικής επιλογής, καταγράφει το περιεχόμενό τους στο πρακτικό και τα μονογράφει. Την ίδια ημέρα ή, αν αυτό δεν είναι δυνατό, τις αμέσως επόμενες εργάσιμες, ελέγχεται η πληρότητα και το νομότυπο των εγγράφων και των προϋποθέσεων συμμετοχής, αποκλείονται όσοι υποψήφιοι δεν πληρούν τις προϋποθέσεις συμμετοχής, καταλληλότητας και ποιοτικής επιλογής και ολοκληρώνεται η διαδικασία της επιλογής. Όταν εφαρμόζεται κλειστή διαδικασία, επιλέγονται βάσει των κριτηρίων ποιοτικής

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

επιλογής του άρθρου 17 οι πλέον κατάλληλοι υποψήφιοι στον αριθμό που προβλέπεται στην προκήρυξη ή μικρότερο, αν δεν υπάρξει ικανός αριθμός κατάλληλων υποψηφίων. Το σχετικό πρακτικό κοινοποιείται στους υποψήφιους κατά το άρθρο 22. Κατά του πρακτικού χωρούν ενστάσεις, μέσα σε προθεσμία πέντε (5) εργάσιμων ημερών. Επί των ενστάσεων αποφασίζει η Προϊσταμένη Αρχή, ύστερα από γνώμη της Επιτροπής, μέσα σε προθεσμία δέκα (10) εργάσιμων ημερών από την υποβολή τους.

8. Στην περίπτωση που εφαρμόζεται η ανοικτή διαδικασία και ανεξάρτητα από την υποβολή ενστάσεων, η Επιτροπή Διαγωνισμού ανοίγει την ίδια ημέρα, ή, αν αυτό δεν είναι δυνατό, τις αμέσως επόμενες εργάσιμες, τους φακέλους των τεχνικών προσφορών των υποψηφίων που έγιναν δεκτοί, ενώ οι φάκελοι των υποψηφίων που αποκλείσθηκαν παραμένουν σφραγισμένοι και φυλάσσονται, με μέριμνα της Επιτροπής Διαγωνισμού, έως ότου παρέλθει η σχετική προθεσμία ή οι αποκλεισθέντες υποψήφιοι δηλώσουν γραπτώς ότι παραιτούνται του δικαιώματος υποβολής ενστάσεων. Η Επιτροπή σημειώνει συνοπτικά στο πρακτικό το περιεχόμενο των φακέλων και τα μέλη της μονογράφουν κάθε φύλλο των στοιχείων της τεχνικής προσφοράς. Ο έλεγχος των τεχνικών προσφορών και η βαθμολόγησή τους, με την εφαρμογή των κριτηρίων ανάθεσης, διεξάγεται σε κλειστή συνεδρίαση της Επιτροπής. Μετά την έκδοση της απόφασης της Προϊσταμένης Αρχής επί των ενστάσεων κατά του πρακτικού επί των τυπικών δικαιολογητικών, αφού ληφθεί υπόψη η κρίση της, ολοκληρώνεται το πρακτικό με τη βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς και τη σχετική αιτιολογία και κοινοποιείται στους υποψήφιους κατά το άρθρο 22. Οι τεχνικές προσφορές θεωρούνται αποδεκτές εφόσον η συνολική βαθμολογία τους υπερβαίνει τις εξήντα (60) μονάδες της εκατονταβάθμιας κλίμακας και οι επί μέρους βαθμολογίες των κριτηρίων ανάθεσης είναι πάνω από τα αντίστοιχα ελάχιστα όρια όπως καθορίζονται με την προκήρυξη, αλλιώς απορρίπτονται και ο υποψήφιος αποκλείεται της περαιτέρω διαδικασίας.

Σε περίπτωση κλειστής διαδικασίας η αναθέτουσα Αρχή προσκαλεί εγγράφως, μετά την εκδίκαση των ενστάσεων και την οριστικοποίηση της διαδικασίας επιλογής, τους διαγωνιζόμενους που επελέγησαν να υποβάλουν εντός της προθεσμίας που αναφέρεται στην παράγραφο 2 του άρθρου 13 την τεχνική και οικονομική προσφορά τους και τα λοιπά στοιχεία που ζητούνται από την προκήρυξη για τη διενέργεια της διαδικασίας ανάθεσης. Για τη διαδικασία ανάδειξης του αναδόχου εφαρμόζονται αναλόγως οι διατάξεις της παραγράφου αυτής που ισχύουν για την ανοιχτή διαδικασία.

9. Κατά του πρακτικού ελέγχου και βαθμολόγησης των τεχνικών προσφορών υποβάλλονται ενστάσεις στον πρόεδρο της Επιτροπής Διαγωνισμού, μέσα σε δέκα (10) ημέρες από την κοινοποίηση. Επί των ενστάσεων αποφασίζει η Προϊσταμένη Αρχή, μετά από γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού. Αν γίνει δεκτή ένσταση για το νομότυπο της τεχνικής προσφοράς διαγωνιζομένου, η Προϊσταμένη Αρχή διαμορφώνει αναλόγως το πρακτικό. Αν η ένσταση αφορά στη βαθμολόγηση, το πρακτικό αναπέμπεται στην Επιτροπή Διαγωνισμού με αναλυτικές παρατηρήσεις της Προϊσταμένης Αρχής σχετικά με τις πλημμέλειες της βαθμολόγησης, η οποία τις λαμβάνει υπόψη και το διαμορφώνει αναλόγως.

10. Μετά την οριστικοποίηση της βαθμολογίας των τεχνικών προσφορών, τόσο στην ανοικτή όσο και στην κλειστή διαδικασία, σε δημόσια συνεδρίαση της Επιτροπής Διαγωνισμού που γνωστοποιείται εγγράφως στους υποψήφιους προ πέντε (5) ημερών, αποσφραγίζονται οι οικονομικές προσφορές και καταχωρείται το περιεχόμενό τους στο πρακτικό.

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

Η υποβληθείσα οικονομική προσφορά απορρίπτεται εφόσον κατά κατηγορία μελέτης παραβιάζει τις εθνικές νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις σχετικά με την αμοιβή των μελετών που ανατίθενται ή οι ποσότητες του φυσικού αντικείμενου της προσφοράς δεν αντιστοιχούν στο αντικείμενο της μελέτης, όπως προκύπτει από τα στοιχεία των εδαφίων β' και δ' της παραγράφου 2.

Η Επιτροπή Διαγωνισμού βαθμολογεί τις οικονομικές προσφορές και εισηγείται την ανάθεση της σύμβασης στον υποψήφιο που υπέβαλε την πλέον συμφέρουσα προσφορά, με στάθμιση της βαθμολογίας των τεχνικών και των οικονομικών προσφορών. Επί ισοβαθμίας προκρίνεται ο υποψήφιος με τη μεγαλύτερη βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς. Το πρακτικό κοινοποιείται στους υποψήφιους κατά το άρθρο 22 και η προθεσμία υποβολής ενστάσεων κατ' αυτού είναι πέντε (5) εργάσιμες ημέρες. Επί των ενστάσεων διατυπώνει τη γνώμη της η Επιτροπή και τη διαβιβάζει, μαζί με το πρακτικό, στην Προϊσταμένη Αρχή, που αποφασίζει για την έγκριση ή μη του αποτελέσματος με τη σύμφωνη γνώμη της Επιτροπής. Οι διατάξεις της παραγράφου 12 του άρθρου 6 εφαρμόζονται ανάλογα.

11. Αν δεν καταστεί δυνατή η ανάθεση στον πρώτο κατά σειρά βαθμολογίας υποψήφιο, επειδή δεν πληροί τις προϋποθέσεις ανάληψης της μελέτης ή δεν κατέθεσε εμπρόθεσμα την εγγύηση καλής εκτέλεσης, η Προϊσταμένη Αρχή μπορεί να κατακυρώσει το διαγωνισμό στο δεύτερο κατά σειρά βαθμολογίας υποψήφιο ή και στον τρίτο, στην περίπτωση που και ο δεύτερος δεν πληροί τις παραπάνω προϋποθέσεις.

#### “ Συμφωνίες πλαίσιο ”

1. Η διαδικασία ανάθεσης εκπόνησης μελετών ή παροχής υπηρεσιών με συμφωνία-πλαίσιο εφαρμόζεται μετά από σύμφωνη γνώμη του αρμόδιου τεχνικού συμβουλίου, όταν πρόκειται να παραχθεί σύνολο όμοιων μελετών ή υπηρεσιών, για τις οποίες δεν είναι γνωστά εκ των προτέρων στοιχεία, όπως ιδίως ο ακριβής προσδιορισμός των επί μέρους συμβάσεων, οι χρόνοι έναρξης και λήξης εκπόνησης των επί μέρους μελετών ή παροχής υπηρεσιών, όπως και οι ακριβείς χώροι στους οποίους θα εκτελεστούν οι συμβάσεις, μπορούν όμως να καθορισθούν οι τιμές και ενδεχομένως οι ποσότητες αυτών. Οι συμφωνίες πλαίσιο συνάπτονται ιδίως για την εκτέλεση εργασιών υποστηρικτικών μελετών.

2. Για την ανάθεση των συμφωνιών-πλαίσιο εφαρμόζονται αναλόγως οι διατάξεις του άρθρου 7, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στις διατάξεις του άρθρου αυτού. Η συμφωνία-πλαίσιο συνάπτεται με έναν ανάδοχο μελέτης ή υπηρεσίας, ο οποίος, ανάλογα με τις απαιτήσεις της προκήρυξης, μπορεί να καλύπτει μία κατηγορία μελέτης του άρθρου 2 ή περισσότερες, σε σύμπραξη ή κοινοπραξία και διαθέτει τα απαιτούμενα από την προκήρυξη προσόντα. Η διάρκεια της συμφωνίας-πλαίσιο προσδιορίζεται στα τεύχη του διαγωνισμού και δεν μπορεί να υπερβαίνει τα τρία (3) έτη.

3. Η προεκτιμώμενη αμοιβή της συμφωνίας-πλαίσιο που ορίζεται στην προκήρυξη, είναι το μέγιστο δυνατό οικονομικό αντικείμενο όλων των επί μέρους συμβάσεων που προβλέπεται να συναφθούν μέσα στη χρονική περίοδο ισχύος της και εφόσον υπερβαίνει το όριο εφαρμογής της κοινοτικής Οδηγίας 2004/18/EK και 2004/17/EK περίληψη της

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

προκήρυξης, που συντάσσεται κατά τα οικεία υποδείγματα των ως άνω Οδηγιών δημοσιεύεται στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων. Στη διαδικασία καλούνται να λάβουν μέρος όλες οι τάξεις πτυχίου κάθε κατηγορίας μελετών του άρθρου 2 μεταξύ της τάξης πτυχίου που προσδιορίζεται από το μέσο μέγεθος προεκτιμώμενης αμοιβής των επί μέρους συμβάσεων που πρόκειται να ανατεθούν, όπως εκτιμάται από την αναθέτουσα Αρχή και το εβδομήντα πέντε τοις εκατό (75%) της συνολικής προεκτιμώμενης αμοιβής της συμφωνίας πλαισίου. Η μέγιστη αξία των συμβάσεων που συνάπτονται κατ'έτος επί τη βάση συμφωνιών πλαίσιο απαγορεύεται να υπερβαίνει σε ποσοστό το δεκαπέντε τοις εκατό (15%) των εγκεκριμένων ετήσιων πιστώσεων της αναθέτουσας Αρχής, για μελέτες και υπηρεσίες, με εκτίμηση τριετίας. Η προεκτιμώμενη αμοιβή κάθε συμφωνίας πλαισίου με αναθέτουσα Αρχή οργανισμό αυτοδιοίκησης α' και β' βαθμού, δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει το ποσό των εξακοσίων χιλιάδων (600.000) ευρώ. Δεν επιτρέπεται η σύναψη επί μέρους σύμβασης αξίας μεγαλύτερης του είκοσι πέντε τοις εκατό (25%) της συμβατικής αξίας της συμφωνίας πλαίσιο, ούτε η σύναψη νέας επί μέρους σύμβασης εάν δεν έχει εκτελεσθεί τουλάχιστον το πενήντα τοις εκατό (50%) των συμβάσεων που έχουν ήδη ανατεθεί βάσει αυτής.

4. Η προκήρυξη για τη σύναψη συμφωνίας-πλαίσιο περιλαμβάνει πέραν των στοιχείων του άρθρου 7, ιδίως:

- α) Το μέγιστο αριθμό επί μέρους συμβάσεων που θα συναφθούν.
- β) Περιγραφή του συνολικού τεχνικού αντικειμένου και, εφόσον είναι δυνατό, το αντικείμενο των επί μέρους συμβάσεων.
- γ) Τη συνολική διάρκεια της συμφωνίας πλαίσιο.
- δ) Το χρονικό διάστημα, από την πρόσκληση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, για την υπογραφή των επί μέρους συμβάσεων.

5. Ο φάκελος τεχνικής προσφοράς περιέχει:

- α) Οργανόγραμμα της ομάδας μελέτης ή της ομάδας παροχής των υπηρεσιών και του συντονιστή της, με κατανομή ευθυνών μεταξύ των μελών της, στοιχεία για την αποτελεσματικότητα της δράσης της σε εκπονηθείσες μελέτες ή παρασχεθείσες υπηρεσίες αντίστοιχα και το βαθμό επιτυχίας της κατά τη φάση εκτέλεσης των αντίστοιχων έργων.
- β) Πρόταση μεθοδολογίας που περιλαμβάνει το γενικό πρόγραμμα εκπόνησης της μελέτης ή υπηρεσίας, με προσέγγιση του αντικειμένου που περιλαμβάνει η συμφωνία πλαίσιο και τις διαδικασίες παραγωγής της μελέτης.

6. Η ανάθεση των συμφωνιών πλαίσιο γίνεται στον υποψήφιο που προσφέρει την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά. Για την ανάδειξη της προσφοράς αυτής χρησιμοποιούνται τα παρακάτω κριτήρια:

- α) Η οργανωτική αποτελεσματικότητα της ομάδας εκπόνησης της μελέτης ή της ομάδας παρόχου υπηρεσίας, όπως προκύπτει από τη σύνθεσή της και τα στοιχεία αυτής, λαμβανομένων κυρίως υπόψη των στελεχών και των αποδεδειγμένα μόνιμων συνεργατών του υποψηφίου, η διαπιστωμένη ικανότητα του συντονιστή της ομάδας στην εξεύρεση τεχνικών λύσεων και το, πέραν του βασικού όπως προβλέπεται στη διακήρυξη, διατιθέμενο για την εκτέλεση της σύμβασης πρόσθετο στελεχικό δυναμικό του, καθώς και η αποτελεσματικότητα και αξιοπιστία της μεθοδολογίας του.
- β) Η οικονομική προσφορά.

Η υποβληθείσα προσφορά απορρίπτεται αν παραβιάζει τα οριζόμενα στην παράγραφο 8 του άρθρου 4.

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

Η βαρύτητα των δύο κριτηρίων επί της συνολικής βαθμολογίας των υποψηφίων ορίζεται σε εβδομήντα πέντε τοις εκατό (75%) και σε είκοσι πέντε τοις εκατό (25%) αντίστοιχα.

Με την υπουργική απόφαση που εκδίδεται μετά γνώμη του αρμόδιου Συμβουλίου κατ' εξουσιοδότηση της παρ. 6 του άρθρου 7 ορίζεται ο τρόπος με τον οποίο βαθμολογείται η οικονομική προσφορά.

7. Η συμφωνία πλαίσιο και οι επί μέρους συμβάσεις της συνάπτονται ως εξής:

Μετά την επιλογή και ανάθεση κατά τις διατάξεις του άρθρου 7, η Προϊσταμένη Αρχή κοινοποιεί την κατακυρωτική απόφαση στον επιλεγέντα ανάδοχο με πρόσκληση για την υπογραφή της συμφωνίας, μέσα σε προθεσμία που δεν μπορεί να είναι μικρότερη των δεκαπέντε (15) ημερών. Κατά την υπογραφή της συμφωνίας πλαίσιο οι εγγυητικές επιστολές συμμετοχής στο διαγωνισμό επιστρέφονται και αντικαθίστανται με εγγυήσεις καλής εκτέλεσης που υπολογίζονται σε ποσοστό δύο τοις εκατό (2%) επί του συνολικού ποσού της σύμβασης συμφωνίας πλαίσιο. Όταν, κατά τη διάρκεια ισχύος της συμφωνίας πλαίσιο, προκύψει ανάγκη παροχής των υπηρεσιών που αποτελούν το αντικείμενό της, καλείται, με γραπτή πρόσκληση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, ο ανάδοχος να υπογράψει, μέσα στην ορισμένη από την προκήρυξη προθεσμία, τη σύμβαση για την εκτέλεση του αντικειμένου της επί μέρους σύμβασης μελέτης ή υπηρεσίας με τους όρους της συμφωνίας πλαίσιο. Αν η τεθείσα προθεσμία παρέλθει άπρακτη, καταπίπτει η εγγύηση καλής εκτέλεσης και η Διευθύνουσα Υπηρεσία κινεί τις διαδικασίες κήρυξης έκπτωτου του αναδόχου σύμφωνα με το άρθρο 33. Με την υπογραφή της σύμβασης κατατίθεται, συμψηφιζόμενη με την ήδη κατατεθειμένη, εγγύηση καλής εκτέλεσης κατά το άρθρο 24, υπολογιζόμενη επί του ποσού της συγκεκριμένης σύμβασης, αλλιώς θεωρείται ότι ο ανάδοχος αρνήθηκε τη σύναψή της.

8. Κατά τα λοιπά εφαρμόζονται αναλόγως οι περί εκτέλεσης των συμβάσεων διατάξεις του νόμου αυτού, όπως εξειδικεύονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων της συμφωνίας πλαίσιο.

#### “ Διαδικασία ανάθεσης σύμβασης παροχής υπηρεσιών

1. Συμβάσεις παροχής υπηρεσιών της παραγράφου 2β του άρθρου 1 μπορούν να ανατίθενται από τον κύριο του έργου, μόνο εφόσον οι αναθέτουσες Αρχές αδυνατούν να ανταποκριθούν αποτελεσματικά στα καθήκοντα αυτά και εφ' όσον οι αρχές και οι υπηρεσίες της παραγράφου 1 του άρθρου 3 αιτιολογημένα αρνηθούν να ανταποκριθούν σε σχετικό αίτημα της αναθέτουσας Αρχής. Πριν από την έγκριση της προκήρυξης απαιτείται, επί ποινή ακυρότητας της διαδικασίας ανάθεσης, γνωμοδότηση του τεχνικού συμβουλίου του Υπουργείου που εποπτεύει τον κύριο του έργου ή της Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Έργων του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, αν στο εποπτεύον Υπουργείο δεν υπάρχει τεχνικό συμβούλιο.

2. Για την ανάθεση σύμβασης παροχής υπηρεσιών τηρείται είτε η ανοικτή είτε η κλειστή διαδικασία. Η κλειστή διαδικασία ενδείκνυται κυρίως όταν πρόκειται να ανατεθεί σύμβαση με αντικείμενο πολύπλοκο ή μεγάλο ή εξειδικευμένο.

Για τη διεξαγωγή της διαδικασίας συντάσσεται και εγκρίνεται από την Προϊσταμένη Αρχή προκήρυξη, περίληψη της οποίας, συντασσόμενη κατά τα αντίστοιχα υποδείγματα των οδηγιών 2004/18/ΕΚ και 2004/17/ΕΚ, δημοσιεύεται κατά το άρθρο 12. Στη διαδικασία μπορούν να συμμετέχουν όσοι έχουν νόμιμο δικαίωμα συμμετοχής σύμφωνα



## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

με τις διατάξεις του άρθρου 14, καταθέτοντας προς τούτο προσφορά, η οποία περιλαμβάνει τα δικαιολογητικά και στοιχεία των άρθρων 15, 16 και 17, όπως εξειδικεύονται στην προκήρυξη και τους φακέλους τεχνικής και οικονομικής προσφοράς. Στην περίπτωση της κλειστής διαδικασίας υποβάλλουν φάκελο τεχνικής και οικονομικής προσφοράς μόνο οι επιλεγέντες κατά τη φάση της επιλογής υποψήφιοι.

3. Στην προκήρυξη ορίζονται τουλάχιστον:

α) Ο κύριος του έργου, η αναθέτουσα Αρχή και τα αρμόδια αποφαινόμενα όργανα.  
β) Το αντικείμενο της σύμβασης, όπως προκύπτει από τον επικαιροποιημένο φάκελο του έργου, με κάθε δυνατή λεπτομέρεια και οι προδιαγραφές των υπηρεσιών κατά το άρθρο 11.

γ) Η προεκτιμώμενη από την υπηρεσία αμοιβή των υπηρεσιών, που υπολογίζεται αναλυτικά σύμφωνα με τον κανονισμό της παρ. 7 του άρθρου 4, αλλιώς η προεκτιμώμενη αμοιβή εκτιμάται από την υπηρεσία βάσει όλων των διαθέσιμων στοιχείων. Ορίζεται επίσης ο κωδικός αριθμός της πίστωσης από την οποία χρηματοδοτείται η σύμβαση.

δ) Η διαδικασία ανάθεσης της σύμβασης, η προθεσμία και ο τρόπος υποβολής των προσφορών, η διεύθυνση, στην οποία γίνεται η υποβολή και ο τρόπος κοινοποίησης των εγγράφων της διαδικασίας.

ε) Τα κριτήρια επιλογής, τα απαιτούμενα δικαιολογητικά και λοιπά στοιχεία, μεταξύ των οποίων και τα απαιτούμενα πτυχία και οι λοιπές προϋποθέσεις συμμετοχής στη διαδικασία ανάθεσης της σύμβασης.

στ) Τα κριτήρια ανάθεσης της σύμβασης και η βαρύτητα ενός εκάστου, καθώς και τα ελάχιστα όρια βαθμολόγησης ανά κριτήριο εφόσον κρίνεται σκόπιμο.

ζ) Ο τρόπος διαμόρφωσης της οικονομικής προσφοράς των υποψηφίων.

η) Τα τεύχη που συνοδεύουν την προκήρυξη και η σειρά ισχύος τους.

θ) Η προθεσμία εκτέλεσης της σύμβασης, εφόσον απαιτείται από τη φύση των προς ανάθεση υπηρεσιών.

ι) Ο χρόνος ισχύος της προσφοράς και η υποβολή εγγύησης συμμετοχής στο διαγωνισμό, με χρόνο ισχύος που υπερκαλύπτει τουλάχιστον κατά ένα μήνα το χρόνο ισχύος της προσφοράς. Η εγγύηση συμμετοχής ορίζεται σε ποσοστό δύο τοις εκατό (2%) επί του ποσού της προεκτιμώμενης αμοιβής και εκδίδεται κατά τις διατάξεις του άρθρου 24.

ια) Η τήρηση κλειστής ή ανοικτής διαδικασίας. Εφόσον επιλεγεί η κλειστή, ορίζεται ο αριθμός των επιλεγόμενων υποψηφίων οι οποίοι δεν μπορεί να είναι λιγότεροι από πέντε και περισσότεροι από δέκα.

4. Η ανάθεση της σύμβασης γίνεται στον υποψήφιο που υποβάλλει την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά. Για το σκοπό της ανάθεσης υποβάλλονται τεχνικές και οικονομικές προσφορές. Στο φάκελο της τεχνικής προσφοράς περιλαμβάνονται:

α) Τεχνική έκθεση, που περιλαμβάνει την εκτίμηση του γενικού και ειδικού αντικειμένου της προς ανάθεση υπηρεσίας, ανάλυση των επί μέρους ζητημάτων και προτεινόμενες σε γενικές γραμμές λύσεις.

β) Έκθεση με περιγραφή της μεθοδολογίας παροχής των υπηρεσιών, τις εσωτερικές διαδικασίες προσφοράς της υπηρεσίας και τον τρόπο αξιοποίησης του εξοπλισμού, οργανόγραμμα με τα μέλη της ομάδας και το συντονιστή της και στοιχεία για την αποτελεσματικότητα της δράσης της ομάδας σε παρασχεθείσες υπηρεσίες και μελέτες.

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

5. Η οικονομική προσφορά του υποψηφίου συντάσσεται κατά τους όρους της προκήρυξης, με βάση τις ποσότητες φυσικού αντικειμένου ή μονάδων απασχόλησης της προκήρυξης και τις αντίστοιχες προσφερόμενες τιμές, με τήρηση των διατάξεων της παραγράφου 8 του άρθρου 4 και περιέχεται, επί ποινή αποκλεισμού, σε φάκελο σφραγισμένο και απαραβίαστο, κατά τις προδιαγραφές της προκήρυξης.

6. Κριτήρια ανάθεσης της σύμβασης υπηρεσιών είναι τα ακόλουθα:

α) Η πληρότητα και αρτιότητα εκτίμησης του γενικού και ειδικού αντικειμένου όπως προκύπτει από την τεχνική έκθεση της παραγράφου 4α.

β) Η ποιότητα της προσφοράς του υποψηφίου, η οποία συνίσταται στην πληρότητα, αποτελεσματικότητα και αξιοπιστία της μεθοδολογίας του, την οργανωτική αποτελεσματικότητα της ομάδας που θα εκτελέσει τη σύμβαση και τα προσόντα του συντονιστή της ομάδας.

γ) Η οικονομική προσφορά.

Η υποβληθείσα προσφορά απορρίπτεται αν δεν έχει συνταχθεί με τον τρόπο που ορίζεται στην παράγραφο 5.

Η βαρύτητα του ανωτέρω υπό α' κριτηρίου στο σύνολο της βαθμολογίας είναι τριάντα τοις εκατό (30%), του υπό β' κριτηρίου σαράντα πέντε τοις εκατό (45%), του υπό γ' κριτηρίου είκοσι πέντε τοις εκατό (25%). Σε περίπτωση τήρησης της κλειστής διαδικασίας η βαρύτητα του υπό α' κριτηρίου είναι τριάντα τοις εκατό (30%), του υπό β' κριτηρίου είναι σαράντα τοις εκατό (40%) και του υπό γ' κριτηρίου είναι τριάντα τοις εκατό (30%).

Με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων καθορίζεται ενιαίος τρόπος βαθμολόγησης της οικονομικής προσφοράς.

7. Για τη διεξαγωγή και κατακύρωση του διαγωνισμού ισχύουν οι διατάξεις των παραγράφων 7 έως 11 του άρθρου 7.

#### .. Διαδικασία ανάθεσης με διαπραγματεύσεις

1. Οι αναθέτουσες Αρχές μπορούν να συνάπτουν συμβάσεις του νόμου αυτού με διαπραγμάτευση με περιορισμένο αριθμό υποψηφίων, ύστερα από δημοσίευση προκήρυξης διαγωνισμού, αν προηγήθηκε ανοικτός διαγωνισμός, στον οποίο κατατέθηκαν μη κανονικές ή απαράδεκτες, κατά τις διατάξεις του νόμου αυτού,

προσφορές και εφόσον δεν τροποποιούνται ουσιωδώς οι αρχικοί όροι του διαγωνισμού. Ως μη κανονικές προσφορές θεωρούνται ιδίως όσες δεν συμφωνούν με τους όρους της προκήρυξης και των συμβατικών εν γένει τευχών και ως απαράδεκτες ιδίως οι εκπρόθεσμες ή όσες υποβάλλονται από υποψηφίους που δεν έχουν τα απαιτούμενα προσόντα ή η οικονομική προσφορά υπερβαίνει το ανώτερο επιτρεπτό όριο. Οι αναθέτουσες Αρχές δεν υποχρεούνται να δημοσιεύσουν προκήρυξη, στην περίπτωση που καλούν στη διαπραγμάτευση όλους όσους υπέβαλαν προσφορά στο διαγωνισμό που προηγήθηκε ή έστω όσους εκπλήρωναν τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής και υπέβαλαν προσφορές τυπικώς αποδεκτές.

Με τη διαπραγμάτευση είναι δυνατή, κατά την κρίση της αναθέτουσας Αρχής, η προσαρμογή των προσφορών των διαγωνιζομένων στους όρους της προκήρυξης, στη συγγραφή υποχρεώσεων και στα λοιπά συμβατικά τεύχη, με σκοπό την ανάθεση σε

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

αυτόν που υπέβαλε την καλύτερη προσφορά. Κατά τη διαπραγμάτευση οι αναθέτουσες Αρχές μεταχειρίζονται ισότιμα τους υποψηφίους και δεν επιτρέπεται να παρέχουν επιλεκτικά πληροφορίες που ενδέχεται να ευνοούν κάποιους εκ των υποψηφίων.

2. Επιτρέπεται η χρήση της διαδικασίας με διαπραγμάτευση, χωρίς δημοσίευση σχετικής προκήρυξης μόνο στις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) Αν προηγήθηκε ανοικτός διαγωνισμός, στον οποίο δεν υποβλήθηκε καμία προσφορά και με την προϋπόθεση ότι δεν τροποποιούνται ουσιωδώς οι αρχικοί όροι της σύμβασης. Στην περίπτωση αυτή διαβιβάζεται σχετική έκθεση στην Επιτροπή της Ε.Ε., εφόσον ζητηθεί.

β) Αν, για λόγους τεχνικούς, καλλιτεχνικούς ή σχετικούς με την προστασία αποκλειστικών δικαιωμάτων, η σύμβαση μπορεί να ανατεθεί μόνο σε συγκεκριμένο υποψήφιο.

γ) Αν κρίνεται απολύτως απαραίτητο και υφίσταται κατεπείγουσα ανάγκη, που οφείλεται σε γεγονότα απρόβλεπτα για την αναθέτουσα Αρχή και δεν επιτρέπει την τήρηση των προθεσμιών δημοσίευσης της προκήρυξης, που ορίζονται στο άρθρο 12. Η έλλειψη επαρκούς χρόνου που συνιστά την κατεπείγουσα ανάγκη δεν πρέπει να οφείλεται σε γεγονότα για τα οποία έχει ευθύνη η αναθέτουσα Αρχή.

δ) Όταν η προς ανάθεση σύμβαση αποτελεί συνέχεια ενός διαγωνισμού μελετών και πρέπει, σύμφωνα με τις διατάξεις που διέπουν το διαγωνισμό, να ανατεθεί στον βραβευθέντα ή σε έναν από τους βραβευθέντες του διαγωνισμού αυτού, οπότε, στη δεύτερη περίπτωση, πρέπει να καλούνται να συμμετάσχουν στις διαπραγματεύσεις όλοι οι βραβευθέντες.

ε) Όταν πρόκειται για νέες μελέτες ή υπηρεσίες που αποτελούν επανάληψη παρόμοιων μελετών ή υπηρεσιών και ανατίθενται από την ίδια αναθέτουσα Αρχή στον ανάδοχο της αρχικής σύμβασης η οποία έχει συναφθεί με την ανοικτή ή την κλειστή διαδικασία, υπό την προϋπόθεση ότι οι προς ανάθεση υπηρεσίες είναι σύμφωνες με μία βασική μελέτη η οποία αποτέλεσε αντικείμενο της αρχικής σύμβασης. Για να γίνει ανάθεση κατά την περίπτωση αυτή πρέπει στην προκήρυξη της αρχικής σύμβασης να επισημαίνεται η δυνατότητα ανάθεσης νέων υπηρεσιών κατά τα ανωτέρω. Επιπλέον, για να κριθεί αν υφίσταται ανάγκη δημοσίευσης της προκήρυξης στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, λαμβάνεται υπόψη το συνολικό προβλεπόμενο ποσό για τη συνέχιση των υπηρεσιών από τις αναθέτουσες Αρχές. Ανάθεση μελετών ή υπηρεσιών με επίκληση της περίπτωσης αυτής επιτρέπεται μόνο επί μια τριετία μετά τη σύναψη της αρχικής σύμβασης.

στ) Όταν συντρέχει επείγουσα περίπτωση για την ανάθεση μελέτης με προεκτιμώμενη αμοιβή μέχρι 15.000 ευρώ (χωρίς Φ.Π.Α.) και ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου Τεχνικού Συμβουλίου και αφού προηγηθεί σχετική αναγγελία με προθεσμία πέντε (5) ημερών στην ιστοσελίδα του Τ.Ε.Ε.. Στην περίπτωση αυτή η καθορισμένη προεκτιμώμενη αμοιβή αποτελεί το ανώτατο όριο της συμβατικής αμοιβής του αναδόχου. Το συνολικό ύψος των συμβάσεων, που μπορούν να ανατεθούν κατ' έτος με τη διάταξη αυτή, δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει το πέντε τοις εκατό (5%) των συνολικών ετήσιων πιστώσεων της αναθέτουσας Αρχής για την εκπόνηση μελετών. Συμβάσεις που συνάπτονται κατά παράβαση των διατάξεων της περίπτωσης αυτής είναι άκυρες και δεν παράγουν έννομα αποτελέσματα. ζ) Στην περίπτωση των συμπληρωματικών εργασιών του άρθρου 29.

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

3. Όταν η αναθέτουσα Αρχή εφαρμόζει τη διαδικασία ανάθεσης με διαπραγμάτευση μετά από δημοσίευση προκήρυξης, δημοσιεύει περίληψη κατά το άρθρο 12, στην οποία καθορίζονται μεταξύ άλλων τα κριτήρια επιλογής των καλουμένων για διαπραγμάτευση, τα αντικείμενα και οι κανόνες διαπραγμάτευσης. Η προκήρυξη απευθύνεται σε όλους όσους έχουν δικαίωμα συμμετοχής και η διαπραγμάτευση διεξάγεται από την Επιτροπή Διαγωνισμού με όλους τους υποψηφίους. Ο διαγωνισμός κατακυρώνεται από το αρμόδιο όργανο της αναθέτουσας Αρχής, ύστερα από γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού.

4. Σε περίπτωση εφαρμογής της διαδικασίας με διαπραγμάτευση χωρίς δημοσίευση προκήρυξης, προσκαλούνται σε διαπραγμάτευση ένας ή περισσότεροι μελετητές ή πάροχοι υπηρεσιών, με τα νόμιμα για την εκτέλεση της σύμβασης προσόντα. Στις περιπτώσεις ε' και ζ' της παραγράφου 2 προσκαλείται για διαπραγμάτευση ο ανάδοχος της πρώτης σύμβασης. Με την πρόσκληση καθορίζονται τα αντικείμενα και οι κανόνες της διαπραγμάτευσης την οποία διεξάγει η Επιτροπή Διαγωνισμού. Η επιλογή του αναδόχου γίνεται από την αναθέτουσα Αρχή, ύστερα από γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού, εκτός από την περίπτωση ε' της παραγράφου 2, στην οποία η ανάθεση γίνεται ύστερα από γνώμη του αρμόδιου Τεχνικού Συμβουλίου.

5. Όταν οι αναθέτουσες Αρχές προσφεύγουν στη διαδικασία της παραγράφου 2, επικαλούμενες τις περιπτώσεις α', γ' και στ', καλούν για διαπραγμάτευση τουλάχιστον τρεις υποψηφίους, εφόσον υπάρχει επαρκής αριθμός υποψηφίων με τα νόμιμα προσόντα.

#### Τεχνικές προδιαγραφές

1. Η εκπόνηση μελέτης και η παροχή των λοιπών υπηρεσιών μηχανικού γίνεται με τις τεχνικές προδιαγραφές που ισχύουν κατά τη σύναψη της σύμβασης, λαμβανομένων υπόψη των δεσμεύσεων των άρθρων 23 της Οδηγίας 2004/18/EK και 34 της Οδηγίας 2004/17/EK. Σε περίπτωση μεταγενέστερων μεταβολών των άνω προδιαγραφών, προσαρμόζεται αναλόγως η συμβατική σχέση, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

2. Οι προδιαγραφές των μελετών και λοιπών υπηρεσιών μηχανικού που δεν καλύπτονται από τις ισχύουσες κατά τη δημοσίευση του παρόντος νόμου νομοθετικές εξουσιοδοτήσεις, καθορίζονται με προεδρικά διατάγματα που εκδίδονται ύστερα από γνώμη του Τ.Ε.Ε. και πρόταση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, καθώς και του κατά περίπτωση συναρμόδιου Υπουργού, όταν κρίνεται απαραίτητο. Με τα ως άνω προεδρικά διατάγματα μπορεί να εξουσιοδοτείται ο άνω Υπουργός να ρυθμίσει θέματα ειδικής φύσεως και λεπτομερειών με κανονιστικές αποφάσεις του, που εκδίδονται ύστερα από γνώμη του Τ.Ε.Ε.. Μέχρι την έκδοση νέων προεδρικών διαταγμάτων εφαρμόζονται οι ισχύουσες διατάξεις.

Για το μη υποχρεωτικό μέρος των άνω προδιαγραφών μπορεί να προβλέπονται στη σύμβαση διαφοροποιήσεις και συμπληρώσεις. Με τη σύμβαση τίθενται οι

προδιαγραφές μελετών και υπηρεσιών, στις περιπτώσεις που δεν υπάρχουν εγκεκριμένες.

3. Ο προϋπολογισμός του έργου κατά τη μελέτη συντάσσεται επί τη βάση των ενιαίων τιμολογίων του άρθρου 8 του Ν. 3263/2004 (ΦΕΚ 179 Α').

4. Με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων μπορεί να εγκρίνονται πρότυπα τεύχη προκήρυξης, πρότυποι πίνακες υποβαλλόμενων στοιχείων και λοιπά στοιχεία για τις διαδικασίες ανάθεσης του νόμου αυτού. Η χρήση των πρότυπων τευχών και λοιπών εγγράφων των διαγωνισμών είναι μετά την έγκρισή

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

τους υποχρεωτική για όλες τις αρχές που υπάγονται στο νόμο αυτόν, μπορούν πάντως οι αναθέτουσες Αρχές να προσθέτουν επιπλέον όρους που δεν έρχονται σε αντίθεση με τις ισχύουσες διατάξεις.

#### Δημοσιεύσεις των προκηρύξεων

1. Στις διαδικασίες του νόμου αυτού, πλην της περίπτωσης της παραγράφου 2 του άρθρου 10, δημοσιεύεται περίληψη της προκήρυξης στο Ενημερωτικό Δελτίο και στην ιστοσελίδα του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος (Τ.Ε.Ε.), σε μία ημερήσια εφημερίδα της πρωτεύουσας με πανελλήνια κυκλοφορία και μία ημερήσια εφημερίδα της πρωτεύουσας του νομού στον οποίο πρόκειται να κατασκευασθεί το έργο το οποίο αφορά η μελέτη ή η υπηρεσία ή της έδρας της Περιφέρειας, αν στην έδρα του νομού δεν εκδίδεται ημερήσια εφημερίδα ή αν το έργο θα εκτελεστεί σε περισσότερους νομούς.

2. Όταν η προεκτιμώμενη αμοιβή όλων των προβλεπόμενων από τις σχετικές τεχνικές προδιαγραφές σταδίων της μελέτης είναι ίση ή ανώτερη του ορίου υποχρεωτικής εφαρμογής της Οδηγίας 2004/18/EK, για τους φορείς που υπάγονται σε αυτήν ή του αντίστοιχου ορίου της Οδηγίας 2004/17/EK, προκειμένου για τους φορείς που δραστηριοποιούνται στους τομείς του ύδατος, της ενέργειας, των μεταφορών και των ταχυδρομικών υπηρεσιών, αποστέλλεται για δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων περίληψη της προκήρυξης, που συντάσσεται σύμφωνα με τα αντίστοιχα υποδείγματα των Παραρτημάτων των Οδηγιών 2004/18/EK και 2004/17/EK. Η ίδια υποχρέωση υφίσταται και όταν η προεκτιμώμενη αμοιβή της σύμβασης παροχής υπηρεσιών υπερβαίνει τα ως άνω όρια. Η αναθέτουσα Αρχή πρέπει να είναι πάντοτε σε θέση να αποδείξει την ημερομηνία αποστολής.

3. Δεν επιτρέπεται να δημοσιευθεί σε ελληνικό έντυπο ή την ιστοσελίδα του Τ.Ε.Ε. περίληψη της προκήρυξης, πριν την αποστολή της στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων. Η περίληψη που δημοσιεύεται στα ελληνικά έντυπα αναφέρει την ημερομηνία αποστολής στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων και δεν επιτρέπεται να περιέχει πληροφορίες και στοιχεία διαφορετικά από εκείνα που περιέχει η περίληψη που δημοσιεύεται στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

4. Μετά την έναρξη του οικονομικού έτους οι αναθέτουσες Αρχές δημοσιεύουν γνωστοποίηση για τις συμβάσεις μελετών ή υπηρεσιών που προτίθενται να αναθέσουν κατά το έτος αυτό, με προκαταρκτική προκήρυξη που συντάσσεται κατά τα αντίστοιχα υποδείγματα που περιλαμβάνονται στα σχετικά Παραρτήματα των Οδηγιών 2004/18/EK και 2004/17/EK και δημοσιεύεται στην Επίσημη Εφημερίδα

των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, το Ενημερωτικό Δελτίο και την ιστοσελίδα του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδος (Τ.Ε.Ε.).

5. Η απόφαση ανάθεσης σύμβασης του νόμου αυτού, καθώς και σύμβασης ανάθεσης έργου που περιλαμβάνει μελέτη και κατασκευή, αποστέλλεται για δημοσίευση στο Ενημερωτικό Δελτίο του Τ.Ε.Ε.. Αν η προεκτιμώμενη αμοιβή της σύμβασης υπερβαίνει τα όρια εφαρμογής των Κοινοτικών Οδηγιών 2004/18/EK και 2004/17/EK, οι αναθέτουσες Αρχές που υπάγονται στις ρυθμίσεις των Οδηγιών αποστέλλουν, μέσα σε προθεσμία σαράντα οκτώ (48) ημερών στην πρώτη περίπτωση και δύο (2) μηνών στη δεύτερη από την ημέρα σύναψης της συμβάσεως, γνωστοποίηση με τα αποτελέσματα της

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

διαδικασίας σύναψης στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή, η οποία συντάσσεται κατά τα αντίστοιχα υποδείγματα που περιέχονται στα Παραρτήματα των Οδηγιών. Για τις επί μέρους συμβάσεις που στηρίζονται σε συμφωνία πλαίσιο δεν αποστέλλεται προς δημοσίευση περίληψη ή πρακτικό.

6. Οι αναθέτουσες Αρχές μπορούν να αποστέλλουν στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων για δημοσίευση, προκηρύξεις συμβάσεων του νόμου αυτού και όταν δεν είναι υποχρεωτική κατά την Κοινοτική Οδηγία η δημοσίευση.

#### **“ Παραλαβή αίτησης εκδήλωσης ενδιαφέροντος προσφοράς**

1. Η αναθέτουσα Αρχή καθορίζει κατά την κρίση της προθεσμία παραλαβής των προσφορών και των αιτήσεων συμμετοχής ανάλογη με την πολυπλοκότητα της σύμβασης και το χρόνο που απαιτείται για την προετοιμασία των προσφορών. Εν πάση περιπτώσει η προθεσμία αυτή δεν πρέπει να είναι μικρότερη των πενήντα δύο (52) ημερών από την ημέρα αποστολής της περίληψης για δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, στο Τ.Ε.Ε. και τις εφημερίδες που ορίζονται στην παράγραφο 1 του άρθρου 12. Αν η αναθέτουσα Αρχή δημοσίευσε προκαταρκτική προκήρυξη κατά την παρ. 4 του άρθρου 12, η προθεσμία των πενήντα δύο (52) ημερών συντέμνεται κατά κανόνα στις τριάντα έξι (36) ημέρες. Σε περίπτωση ανάθεσης συμβάσεων με προεκτιμώμενη αμοιβή κάτω του ορίου υποχρεωτικής εφαρμογής των Οδηγιών 2004/18/ΕΚ και 2004/17/ΕΚ, η προθεσμία αυτή δεν μπορεί να είναι μικρότερη των τριάντα (30) ημερών, από την ημέρα αποστολής περίληψης της προκήρυξης στο Ενημερωτικό Δελτίο και την ιστοσελίδα του Τ.Ε.Ε. και της δημοσίευσής της στις εφημερίδες κατά την παράγραφο 1 του άρθρου 12. Για τον υπολογισμό των προθεσμιών δεν προσμετρούνται η ημέρα αποστολής ή δημοσίευσης της προκήρυξης και η ημέρα υποβολής της αίτησης εκδήλωσης ενδιαφέροντος ή της προσφοράς.

2. Σε περίπτωση τήρησης της κλειστής διαδικασίας και της διαδικασίας με διαπραγμάτευση κατά την παράγραφο 1 του άρθρου 10 η ελάχιστη προθεσμία παραλαβής των αιτήσεων συμμετοχής για τη διεξαγωγή της διαδικασίας ποιοτικής επιλογής ανέρχεται σε τριάντα επτά (37) ημέρες από την ημερομηνία αποστολής της προκήρυξης του διαγωνισμού. Η ελάχιστη προθεσμία παραλαβής των προσφορών (τεχνικών και οικονομικών) για τη διεξαγωγή της διαδικασίας ανάθεσης στην περίπτωση της κλειστής διαδικασίας ορίζεται σε σαράντα (40) ημέρες, από την ημερομηνία αποστολής της πρόσκλησης προς τους επιλεγέντες υποψηφίους. Στην κλειστή διαδικασία και τη διαδικασία της παραγράφου 1 του άρθρου 10, εφόσον η τήρηση των ως άνω προθεσμιών είναι αδύνατη για κατεπείγοντες λόγους, μπορεί να ορίζεται: α) προθεσμία παραλαβής των αιτήσεων συμμετοχής τουλάχιστον δεκαπέντε ημερών (15) και β) προθεσμία παραλαβής των οικονομικών προσφορών τουλάχιστον δέκα (10) ημερών.

Η πρόσκληση προς τους υποψηφίους αναφέρει τον τρόπο πρόσβασης των ενδιαφερομένων στη συγγραφή υποχρεώσεων και τα λοιπά συμβατικά τεύχη του διαγωνισμού, τη διεύθυνση της υπηρεσίας που έχει στην κατοχή της τα έγγραφα αυτά, ενδεχομένως το χρόνο μέχρι του οποίου μπορούν να ζητούνται τα έγγραφα αυτά, τις λεπτομέρειες της ταχυδρομικής τους αποστολής εφόσον ζητηθεί και τις λεπτομέρειες καταβολής του σχετικού αντιτίμου. Επιπλέον η πρόσκληση για την υποβολή προσφορών

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

παραπέμπει στη δημοσιευθείσα προκήρυξη του διαγωνισμού, αναφέρει την ημερομηνία λήξης παραλαβής των προσφορών και τη διεύθυνση στην οποία υποβάλλονται.

3. Τα τεύχη που συνοδεύουν την προκήρυξη αποστέλλονται στους ενδιαφερόμενους μέσα σε έξι (6) ημέρες από την παραλαβή σχετικής αίτησης, έναντι της δαπάνης αναπαραγωγής τους, αν η αίτηση υποβλήθηκε εμπρόθεσμα πριν από την ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

4. Οι συμπληρωματικές πληροφορίες σχετικά με τα τεύχη του διαγωνισμού και οι γραπτές διευκρινίσεις της αναθέτουσας Αρχής επί ερωτημάτων των ενδιαφερομένων σχετικά με τα έγγραφα και τη διαδικασία του διαγωνισμού γνωστοποιούνται σε όλους όσους έλαβαν τα τεύχη, το αργότερο έξι (6) ημέρες πριν από την εκπνοή της προθεσμίας που έχει οριστεί για την παραλαβή των προσφορών, εφόσον έχουν ζητηθεί έγκαιρα.

5. Ενστάσεις κατά της προκήρυξης και των τευχών του διαγωνισμού μπορούν να ασκηθούν το αργότερο επτά (7) ημέρες πριν από τη διενέργεια του διαγωνισμού.

Η ένσταση κατατίθεται στην Υπηρεσία που διενεργεί το διαγωνισμό και απευθύνεται στην αναθέτουσα Αρχή. Στην ένσταση αποφαινεται το όργανο που είναι αρμόδιο για την έγκριση του αποτελέσματος του διαγωνισμού το αργότερο δύο (2) ημέρες πριν από την ημέρα διενέργειας του διαγωνισμού, διαφορετικά θεωρείται ότι απορρίφθηκε. Η απόφαση που δέχεται την ένσταση κοινοποιείται αυθημερόν με τηλεομοιοτυπία (FAX) στους ενδιαφερόμενους που έλαβαν τεύχη του διαγωνισμού.

#### Δικαίωμα συμμετοχής στις διαδικασίες

1. Οι αναθέτουσες Αρχές αντιμετωπίζουν τους ενδιαφερόμενους ισότιμα και χωρίς διακρίσεις και ενεργούν με διαφάνεια.

2. Στις διαδικασίες για την ανάθεση σύμβασης εκπόνησης μελέτης ή σύμβασης υπηρεσιών που αφορά σε μελέτες ή επιβλέψεις μελετών και έργων δικαιούνται να συμμετέχουν εγκατεστημένα στην Ελλάδα φυσικά και νομικά πρόσωπα, εφόσον είναι εγγεγραμμένα στις κατά νόμο απαιτούμενες τάξεις και κατηγορίες του Μητρώου Μελετητών ή του Μητρώου Εταιρειών Μελετών, που τηρούνται από το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων. Η εγγραφή στα Μητρώα και η διατήρηση σε ισχύ της εγγραφής με τις νόμιμες αναθεωρήσεις της αποτελεί αναγκαία προϋπόθεση για την ανάληψη της εκπόνησης μελέτης, κατά τις διατάξεις του νόμου αυτού. Το δικαίωμα συμμετοχής κρίνεται τόσο κατά την υποβολή της αίτησης εκδήλωσης ενδιαφέροντος ή της προσφοράς όσο και κατά τη σύναψη της σύμβασης. Δεν αποτελεί λόγο αποκλεισμού από το διαγωνισμό η αναθεώρηση του πτυχίου και η κατάταξη σε μεγαλύτερη τάξη πτυχίου από την καλούμενη, εφόσον ο υποψήφιος ανήκε στην καλούμενη τάξη κατά την υποβολή αίτησης εκδήλωσης ενδιαφέροντος ή προσφοράς στο διαγωνισμό. Αποτελεί λόγο αποκλεισμού ο υποβιβασμός του πτυχίου σε τάξη που δεν καλείται στο διαγωνισμό και η διαγραφή από το Μητρώο Μελετητών.

3. Για τη συμμετοχή στη διαδικασία ανάθεσης υπηρεσιών επίβλεψης δημόσιου έργου κατά τα προβλεπόμενα στην παράγραφο 2, οι ενδιαφερόμενοι πρέπει να αποδεικνύουν, εκτός από την εγγραφή τους στο Μητρώο του άρθρου 39, εμπειρία από την κατασκευή ή επίβλεψη έργων της αντίστοιχης κατηγορίας. Το επίπεδο της απαιτούμενης εμπειρίας εκφραζόμενο σε έτη ορίζεται στην προκήρυξη, πρέπει να βρίσκεται σε αναλογία με τις

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

ιδιαιτερότητες του προς επίβλεψη έργου και να καλύπτεται από την ομάδα επίβλεψης στην οποία μπορεί να συμμετέχει μηχανικός υποκείμενος στα ασυμβίβαστα των εδαφίων γ' και ε' της παραγράφου 2 του άρθρου 39, με αποδεδειγμένη εμπειρία σε κατασκευή έργων της αντίστοιχης κατηγορίας, η οποία μπορεί να προκύπτει είτε από σχετικά πιστοποιητικά και έγγραφα είτε και από την εγγραφή του στην αντίστοιχη κατηγορία έργου του Μητρώου Εμπειρίας Κατασκευαστών (Μ.Ε.Κ.), που τηρείται στη Γενική Γραμματεία Δημόσιων Έργων του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων.

4. Στις διαδικασίες για την ανάθεση σύμβασης παροχής υπηρεσιών για τις οποίες δεν τηρούνται στην Ελλάδα Μητρώα, η συμμετοχή επιτρέπεται σε ημεδαπά, φυσικά ή νομικά πρόσωπα, εγγεγραμμένα στο Μητρώο του άρθρου 39 ή πιστοποιημένα από αναγνωρισμένο οργανισμό πιστοποίησης, όπως ειδικότερα ορίζεται στην προκήρυξη, εφόσον δεν είναι γραμμένα στο Μητρώο Εργοληπτικών Επιχειρήσεων (Μ.Ε.ΕΠ.) που τηρείται στη Γενική Γραμματεία Δημόσιων Έργων του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων.

5. Στις διαδικασίες ανάθεσης των συμβάσεων του νόμου αυτού γίνονται δεκτά φυσικά και νομικά πρόσωπα που δραστηριοποιούνται στην εκπόνηση μελετών και παροχή υπηρεσιών, σύμφωνα με τη νομοθεσία του κράτους μέλους της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.) ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.) που είναι εγκατεστημένα, καθώς και φυσικά και νομικά πρόσωπα τρίτων χωρών που θεμελιώνουν το σχετικό δικαίωμα στη διεθνή συμφωνία περί δημοσίων συμβάσεων, η οποία έχει συναφθεί στο πλαίσιο του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου και των πολυμερών διαπραγματεύσεων του Γύρου της Ουρουγουάης, σύμφωνα με τα άρθρα 5 της Οδηγίας 2004/18/ΕΚ και 12 της Οδηγίας 2004/17/ΕΚ. Τα φυσικά πρόσωπα πρέπει να είναι υπήκοοι των κρατών αυτών και να είναι εγκατεστημένα στο εσωτερικό τους. Ως νομικά πρόσωπα νοούνται οι εταιρείες του αστικού ή του εμπορικού δικαίου, οι συνεταιρισμοί και άλλα νομικά πρόσωπα που έχουν συσταθεί κατά τη νομοθεσία των κρατών της παραγράφου αυτής και έχουν την καταστατική τους έδρα στο εσωτερικό τους, εφόσον η συμμετοχή τους δεν προκαλεί στρέβλωση του ανταγωνισμού έναντι των ιδιωτών υποψηφίων. Εφόσον μόνο η καταστατική τους έδρα βρίσκεται στο εσωτερικό τους, μπορούν να συμμετέχουν στο διαγωνισμό, αν η δραστηριότητά τους παρουσιάζει ουσιαστικό και συνεχή δεσμό με την οικονομία κράτους της παραγράφου αυτής. Για τη συμμετοχή αυτή δεν αποτελεί προϋπόθεση να έχουν την ιθαγένεια του κράτους οι εταίροι, οι μέτοχοι ή τα μέλη της διοίκησης, της διαχείρισης ή της εποπτείας της εταιρείας.

6. Με την προκήρυξη οι αναθέτουσες Αρχές ζητούν από τους ενδιαφερόμενους που δεν έχουν εγκατάσταση στην Ελλάδα, να αποδείξουν την εγγραφή τους σε επαγγελματικό ή εμπορικό μητρώο του κράτους εγκατάστασής τους ή να προσκομίζουν ανάλογη ένορκη βεβαίωση ή πιστοποιητικό. Τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα στα οποία εγγράφονται οι υποψήφιοι από τα κράτη μέλη της Ε.Ε. και του Ε.Ο.Χ. αναφέρονται στα αντίστοιχα παραρτήματα των Οδηγιών 2004/18/ΕΚ και 2004/17/ΕΚ. Οι αναθέτουσες Αρχές μπορούν να ζητούν από τους υποψηφίους να αποδείξουν ότι διαθέτουν επιπλέον ειδική έγκριση ή ότι είναι μέλη συγκεκριμένου οργανισμού της χώρας εγκατάστασής τους, αν κατά το δίκαιο της χώρας αυτής ειδική έγκριση ή η ιδιότητα του μέλους συγκεκριμένου οργανισμού είναι υποχρεωτική για να παράσχουν τις υπηρεσίες της προς ανάθεση σύμβασης.



## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

7. Η συμμετοχή στις διαδικασίες του νόμου αυτού αλλοδαπών πλην των αναφερομένων στην παράγραφο 5 επιτρέπεται μόνον εφόσον προβλέπεται από τις διεθνείς υποχρεώσεις της χώρας ή αν προκηρύχθηκε ειδικός διεθνής διαγωνισμός που επιτρέπει τη συμμετοχή τους. Η προκήρυξη ειδικών διεθνών διαγωνισμών εγκρίνεται με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και του κατά περίπτωση συναρμόδιου Υπουργού. Με την προκήρυξη ορίζονται στις περιπτώσεις αυτές οι ειδικότερες προϋποθέσεις για τον έλεγχο της ποιοτικής επιλογής των υποψηφίων της παραγράφου αυτής.

8. Με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων σε συμβάσεις με προεκτιμώμενη αμοιβή κάτω του ορίου εφαρμογής των Οδηγιών 2004/18/EK και 2004/17/EK μπορούν να καθορίζονται κριτήρια ανάθεσης που συνδέονται με την απασχόληση μελετητών με πτυχίο α΄ και β΄ τάξης στις κατηγορίες μελετών του νόμου αυτού, εγκατεστημένων σε περιοχές με ειδικά χαρακτηριστικά κατά τις προβλέψεις του άρθρου 106 παρ. 1 του Συντάγματος ή του άρθρου 87 παρ. 3 της Συνθήκης της Ευρωπαϊκής Κοινότητας. Η βαρύτητα του κριτηρίου ανάθεσης για τους μελετητές που είναι σε αυτές τις περιοχές δεν μπορεί να υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής βαθμολογίας. Με την απόφαση του Υπουργού τροποποιείται και η βαρύτητα των υπολοίπων κριτηρίων ανάθεσης της σύμβασης.

#### “ Έλεγχος της καταλληλότητας των υποψηφίων

1. Για την παραδεκτή συμμετοχή στις διαδικασίες σύναψης συμβάσεων του νόμου αυτού διενεργείται έλεγχος καταλληλότητας και ποιοτικής επιλογής των υποψηφίων. Για τον έλεγχο καταλληλότητας οι υποψήφιοι υποβάλλουν υπεύθυνη δήλωση περί μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού στο πρόσωπό τους, από αυτούς που αναφέρονται στο άρθρο 16 και για τη διενέργεια ποιοτικής επιλογής, όσα από τα στοιχεία της παραγράφου 1 του άρθρου 17 ορίζονται με την προκήρυξη, ανάλογα με τη φύση και την πολυπλοκότητα του αντικειμένου της σύμβασης. Ο υποψήφιος που ανακηρύχθηκε ανάδοχος της σύμβασης προσκομίζει για τη σύναψή της, σε προθεσμία είκοσι (20) ημερών από τη σχετική πρόσκληση της Προϊσταμένης Αρχής, τα επί μέρους δικαιολογητικά και έγγραφα έναντι των οποίων υποβλήθηκε η δήλωση του πρώτου εδαφίου, διαφορετικά αποκλείεται και η σύμβαση συνάπτεται με τον επόμενο κατά σειρά υποψήφιο υπό τις ίδιες προϋποθέσεις.

2. Με την προκήρυξη ορίζονται τα ελάχιστα επίπεδα τεχνικής καταλληλότητας γενικής εμπειρίας στις καλούμενες κατηγορίες. Η κατοχή πτυχίου κατά το άρθρο 39 αποτελεί τεκμήριο τεχνικής καταλληλότητας γενικής εμπειρίας στην καλούμενη τάξη και κατηγορία του αντίστοιχου Μητρώου.

3. Αν για την εκπόνηση της μελέτης απαιτείται αυξημένη εμπειρία, μπορεί, ύστερα από γνώμη του αρμόδιου Τεχνικού Συμβουλίου, να καλούνται με την προκήρυξη υποψήφιοι εγγεγραμμένοι σε τάξη ανώτερη από αυτήν που προκύπτει με βάση την προεκτιμώμενη αμοιβή της μελέτης.

4. Οι αλλοδαποί, που προβλέπονται στην παράγραφο 5 του άρθρου 14, συμμετέχουν στους διαγωνισμούς του νόμου αυτού με τις ίδιες προϋποθέσεις που ισχύουν για τους ημεδαπούς. Οι όροι της προκήρυξης για την κάλυψη ορισμένου επιπέδου τεχνικής ικανότητας τηρούν την αρχή της ίσης μεταχείρισης μεταξύ ημεδαπών και αλλοδαπών. Εφόσον προσκομίζεται πιστοποιητικό εγγραφής σε Επίσημους Πίνακες Παρεχόντων

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

Υπηρεσίες της χώρας εγκατάστασης, που μνημονεύει τα δικαιολογητικά βάσει των οποίων έγινε η εγγραφή στον Πίνακα, καθώς και τη σχετική κατάταξη, η Επιτροπή Διαγωνισμού δέχεται ως αποδεδειγμένες τις πληροφορίες περί των οποίων βεβαιώνει ο Πίνακας. Σε κάθε περίπτωση πάντως μπορεί με την προκήρυξη να ζητείται πρόσθετο πιστοποιητικό περί φορολογικής και ασφαλιστικής ενημερότητας.

5. Οι προκηρύξεις των διαγωνισμών στους οποίους επιτρέπεται η συμμετοχή αλλοδαπών, εκτός των αναφερομένων στην προηγούμενη παράγραφο, ορίζουν τα δικαιολογητικά συμμετοχής τους και τον τρόπο απόδειξης της καταλληλότητάς τους για την προς ανάθεση σύμβαση.

6. Οι πληροφορίες, αποδείξεις και δηλώσεις που ζητούνται από τους υποψηφίους της παραγράφου 5 του άρθρου 14, οι οποίοι είναι γραμμένοι σε επίσημους καταλόγους, είναι ίδιες με αυτές που ζητούνται από τους ημεδαπούς υποψηφίους. Οι πληροφορίες αυτές πρέπει σε κάθε περίπτωση να είναι από τις οριζόμενες στα άρθρα 16 και 17. Δεν επιτρέπεται να θεωρείται υποχρεωτική για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό των υποψηφίων αυτών, η εγγραφή σε επίσημους καταλόγους. Η αναθέτουσα Αρχή υποχρεούται να αναγνωρίζει τα ισοδύναμα πιστοποιητικά από οργανισμούς εγκατεστημένους σε άλλα κράτη-μέλη και επίσης να δέχεται και άλλα αποδεικτικά μέσα, νομικά ή θεσμικά ισοδύναμα.

#### Σγόλια-Συμπεράσματα:

Οι παραπάνω νόμοι που αφορούν τους μελετητές των δημοσίων έργων, προσπαθούν να διασφαλίσουν όσο το δυνατό καλύτερα την ποιότητα ενός δημοσίου έργου, με κύριο στόχο το δημόσιο συμφέρον. Τα προβλήματα όμως που αντιμετωπίζουν οι μελέτες σε ένα δημόσιο έργο είναι πάρα πολλά. Το μερίδιο ευθύνης, για τους προβληματικές μελέτες στα δημόσια έργα που κοστίζουν, το μοιράζετε αφενός ο μελετητής και αφετέρου οι δημόσιοι φορείς. Κάποια από τα προβλήματα αναφέρονται παρακάτω.

1. Πολλές φορές οι μελέτες είναι ελλιπείς. Λέγοντας ελλιπής εννοούμε σχέδια με ασάφειες και έλλειψη που δεν μπορούν να βοηθήσουν τον κατασκευαστή. Ο μελετητής δεν έχει κανένα λόγο να μη σχεδιάσει τις λεπτομέρειες σε αυτό που έχει φανταστεί ο ίδιος, απλά η παραγγελιά που του δόθηκε από τον δημόσιο φορέα είναι είτε να κάνει μια προμελέτη, είτε μια οριστική μελέτη και όχι μια κατασκευαστική μελέτη, που σαφώς θα λύση πολλές από τις μελλοντικές απορίες του κατασκευαστή. Αυτό συμβαίνει διότι ο νόμος δίνει το δικαίωμα στους δημόσιους φορείς που δημοπρατούν ένα έργο, να το δημοπρατήσουν με μια απλή οριστική μελέτη η οποία κοστίζει και λιγότερα χρήματα από μια κατασκευαστική μελέτη.
2. Η μελέτες στα δημόσια έργα γίνετε κατά 90% από εξωτερικούς συνεργάτες που μελλοντικά δεν θα έχουν καμία επαφή με το έργο. Έτσι οι εντολές σε κατασκευαστικές λεπτομέρειες δίνονται μεν από μηχανικούς της υπηρεσίας που κατασκευάζει το έργο, αλλά δεν είχαν καμία σχέση με το στάδιο της μελέτης, με αποτέλεσμα πολλές φορές ούτε οι ίδιοι να μπορούν να δώσουν απαντήσεις σε κάποια κατασκευαστικά θέματα. Έτσι παίζουμε σε μια διαδικασία που ο επιβλέπων μηχανικός να επικοινωνεί με τον μελετητή, ο μελετητής να δίνει απαντήσεις σε μελέτες που μπορεί να είχε κάνει και πριν από δύο ή τρία χρόνια, και γενικότερα να

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

υπάρξει μια χρονοτριβή όσον αφορά την επίλυση του θέματος, κάτι που πολλές φορές εκπίπτει αρνητικά στο έργο οικονομικά αλλά και χρονικά.

3. Οι μελετητές κυρίως στα δημόσια έργα είναι άνθρωποι που δεν είχαν επαγγελματική εμπειρία με την κατασκευή. Ούτε στις σπουδές τους είχαν επαφή με μαθήματα που επικεντρώνονταν στην πραγματικότητα της κατασκευής, παρά μόνο ανέλυαν τους κατασκευές με μαθηματικά. Πάρα πολλά μαθηματικά που δεν βοηθούν των κατασκευαστικό κόσμο. Έτσι οι γέφυρα που ενώνει αυτού του είδους τον μελετητή με την κατασκευή, είναι οι διάφορες εκθέσεις δομικών υλικών και μεθόδων κατασκευής που γίνονται κατά καιρούς. Δυστυχώς όμως η παρουσίαση που γίνεται απέχει πάρα πολύ από την εφαρμογή με αποτέλεσμα ο μελετητής να έχει μια ψευδή αίσθηση της κατασκευής. Είναι συχνό φαινόμενο να παραλαμβάνονται μελέτες από κατασκευαστές που είναι μη εφαρμόσιμες λόγω της επιλογής ακατάλληλων αλλά και πάρα πολύ ακριβών υλικών. Ο κατασκευαστής τα τοποθετεί διότι είναι υποχρεωμένος να ακολουθήσει την μελέτη, με αποτέλεσμα να γίνει μια κατασκευή ακατάλληλη και με μεγάλο κόστος.

#### 1.1.4 Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης

Για να δημοπρατηθεί ένα έργο πρέπει να συνταχθούν τα τεύχη δημοπράτησης, που θα βοηθήσουν τους ενδιαφερόμενους, να δουν κάποια σημαντικά οικονομικά στοιχεία για το έργο, όπως ο προϋπολογισμός, αλλά και ο χρόνος περαίωσης του έργου, που αποφασίζετε από την εκάστοτε υπηρεσία, που δημοπρατεί ένα έργο και αναφέρετε και αυτό στα τεύχη δημοπράτησης.

Τα τεύχη αυτά δεν είναι τίποτε άλλο από έντυπα που δίνουν πληροφορίες για το έργο. Τα έντυπα αυτά είναι τα εξής :

- Συμφωνητικά
- Η Διακήρυξη
- Οικονομική Προσφορά
- Τιμολόγιο Μελέτης
- Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (ΕΣΥ)
- Τεχνικές Προδιαγραφές και τα Παραρτήματα τους (ΤΣΥ)
- Τεχνική Περιγραφή
- Προϋπολογισμός Μελέτης
- Εγκεκριμένες Μελέτες
- Χρονοδιάγραμμα όπως θα εγκριθεί από την Αρμόδια Υπηρεσία

Από τα παραπάνω τεύχη, αυτά που μας απασχολούν για την ανάλυση του κόστους και του χρόνου που επηρεάζουν ένα έργο είναι τα εξής: 1) Η Διακήρυξη 2) Η Οικονομική Προσφορά 3) Το Τιμολόγιο Μελέτης 4) Ο Προϋπολογισμός Μελέτης και 5) Το Χρονοδιάγραμμα όπως θα εγκριθεί από την Αρμόδια Υπηρεσία.

## **Πτυχιακή εργασία**

### **Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων**

#### **“ Διακήρυξη**

Οι διακηρύξεις συντάσσονται κυρίως σε διαγωνισμούς με την μορφή ανοιχτής δημοπρασίας. Αυτή η μορφή διαγωνισμού είναι και η πιο συνήθης για τα Ελληνικά δεδομένα. Οι διακηρύξεις χωρίζονται σε τρεις τύπους

Τύπος Α΄ : Για έργα που εμπίπτουν λόγω προϋπολογισμού στο πεδίο εφαρμογής των Οδηγιών 2004/18 και 2004/17.

Τύπος Β΄: Για έργα που δεν εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του Π.Δ.334/2000 και στα οποία καλούνται εργοληπτικές επιχειρήσεις με ενημερότητα πτυχίου αλλά και επιχειρήσεις χωρίς ενημερότητα

Τύπος Γ΄: Για έργα στα οποία καλούνται εργοληπτικές επιχειρήσεις χωρίς ενημερότητα πτυχίου

Οι Διακηρύξεις ανεξαρτήτου τύπου, αποτελούνται από 25 σημαντικότερα άρθρα τα οποία είναι :

#### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α΄**

1. Κύριος του έργου – Προϊσταμένη Αρχή – Διευθύνουσα Υπηρεσία
2. Παραλαβή Τευχών
3. Προϋποθέσεις έγκυρης και παραδεκτής συμμετοχής στον διαγωνισμό-τρόπος υποβολής Φακέλου Προσφοράς
4. Διαδικασία κατάθεσης και εξέτασης Προσφορών
5. Σύμβαση-Συμβατικά τεύχη
6. Γλώσσα διαδικασίας
7. Εφαρμοστέα Νομοθεσία
8. Χρηματοδότηση του Έργου, Φόροι, Δασμοί κλπ- Πληρωμή Αναδόχου
9. Παροχή διευκρινίσεων για το διαγωνισμό
10. Τεκμήριο από τη συμμετοχή στο διαγωνισμό

#### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β΄**

11. Τίτλος, προϋπολογισμός, τόπος, περιγραφή και ουσιώδη χαρακτηριστικά του έργου
12. Προθεσμία εκτέλεσης του έργου
13. Διαδικασία Επιλογής Αναδόχου – Σύστημα υποβολής οικονομικών προσφορών
14. Κριτήριο Ανάθεσης – Ανάδειξη Αναδόχου
15. Εγγύηση συμμετοχής στο διαγωνισμό
16. Χορήγηση προκαταβολής – Ρήτρα πρόσθετης Καταβολής
17. Εγγυήσεις καλής εκτέλεσης του Έργου- Όριο ποσοστού έκπτωσης για πρόσθετη εγγύηση καλής εκτέλεσης
18. Ημερομηνία λήξης της προθεσμίας παραλαβής των προσφορών
19. Χρόνος ισχύος προσφορών
20. Δημοσιότητα – Δαπάνες δημοσίευσης

#### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ΄**

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

21. Δικαιούμενοι συμμετοχής στο διαγωνισμό
22. Επαγγελματικά προσόντα
23. Δικαιολογητικά
24. Περιεχόμενο Φακέλου Προσφοράς

#### ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ΄

25. Διάφορα

Από τα παραπάνω άρθρα αυτά που αναφέρουν οικονομικά και χρονικά στοιχεία είναι το **άρθρο 8** που αναφέρεται στον φορέα που χρηματοδοτεί το έργο:

#### **Άρθρο 8: Χρηματοδότηση του Έργου, Φόροι, Δασμοί, κ.λ.π.- Πληρωμή Αναδόχου**

- 8.1** Το έργο χρηματοδοτείται από .....  
..... (αριθ. ενάρ. έργου ..... ) και υπόκειται στις κρατήσεις που προβλέπονται για τα έργα αυτά, περιλαμβανομένης και της κράτησης 6% του άρθρου 27 παρ. 34-37 του Ν. 2166/93 (ΦΕΚ 137 Α/24-8-93)
- 8.2** Τα γενικά έξοδα, όφελος κλπ. του Αναδόχου και οι επιβαρύνσεις από φόρους, δασμούς κ.λ.π. καθορίζονται στο αντίστοιχο άρθρο της Ε.Σ.Υ. Ο Φ.Π.Α. βαρύνει τον Κύριο του Έργου.
- 8.3** Οι πληρωμές θα γίνονται σύμφωνα με το άρθρο 40 του Π.Δ. 609/85 και (ενδεχομένως) το αντίστοιχο άρθρο της Ε.Σ.Υ. Η πληρωμή του εργολαβικού τιμήματος θα γίνεται σε EURO.

Το **άρθρο 11** που αναφέρει των προϋπολογισμό του έργου:

#### **Άρθρο 11: Τίτλος, προϋπολογισμός, τόπος, περιγραφή και ουσιώδη χαρακτηριστικά του έργου**

##### **11.1 Τίτλος του έργου**

Ο τίτλος του έργου είναι:

«.....».

##### **11.2 Προϋπολογισμός του έργου**

Ο συνολικός προϋπολογισμός Μελέτης / Υπηρεσίας του έργου ανέρχεται σε ..... Ευρώ και αναλύεται σε Δαπάνη Εργασιών.....

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

Γενικά έξοδα και Όφελος εργολάβου (ΓΕ+ΟΕ).....  
Απρόβλεπτα (ποσοστού 9% επί της δαπάνης εργασιών και του κονδυλίου ΓΕ+ΟΕ).....  
Αναθεώρηση.....  
Φόρος Προστιθέμενης Αξίας.....

Το **άρθρο 12** που αναφέρει τον χρόνο εκτέλεσης του έργου:

#### **Άρθρο 12: Προθεσμία εκτέλεσης του έργου**

Οι αποκλειστικές και ενδεικτικές τμηματικές προθεσμίες του έργου αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ.

Η συνολική προθεσμία εκτέλεσης του έργου, ορίζεται σε

..... από την ημέρα υπογραφής της σύμβασης

Το **άρθρο 17** που αναφέρει το ποσό για την εγγύηση καλής εκτέλεσης του έργου:

#### **Άρθρο 17: Εγγυήσεις καλής εκτέλεσης του έργου – Όριο ποσοστού έκπτωσης για πρόσθετη εγγύηση καλής εκτέλεσης**

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης κατά την παρ. 1 του άρθρου 4 του ν. 3263/2004, που ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί του προϋπολογισμού του έργου, χωρίς τα κονδύλια της αναθεώρησης και του Φ.Π.Α., ήτοι ποσού ..... Ευρώ.  
Σε περίπτωση που το ποσοστό έκπτωσης που πρόσφερε στο διαγωνισμό ο ανάδοχος είναι μεγαλύτερο του ορίου .....%, υποχρεούται να προσκομίσει για την υπογραφή της σύμβασης επιπλέον πρόσθετη εγγύηση καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 2 του άρθρου 4 του Ν.3263/2004.

Σε περίπτωση αναδόχου κοινοπραξίας, οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης είναι πάντοτε κοινές υπέρ όλων των μελών της, όπως ορίζεται στο άρθρο 35 παρ. 2 του Π.Δ 609/85.

#### “ **Οικονομική Προσφορά**

Η οικονομική προσφορά είναι ένα από τα κυριότερα μέρη που πρέπει να προσέξει ο ενδιαφερόμενος στον διαγωνισμό, διότι είναι το μοναδικό του όπλο ώστε να γίνει ανάδοχος και παράλληλα να πετύχει μια καλή οικονομική συμφωνία με το δημόσιο.

Οι οικονομικές προσφορές χωρίζονται σε πέντε κύρια συστήματα όπως ορίζει το Π.Δ 609/85

**Πτυχιακή εργασία**  
**Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων**

1. Σύστημα προσφοράς με ενιαίο ποσοστό έκπτωσης

1. «Το σύστημα προσφοράς με ενιαίο ποσοστό έκπτωσης (περιπτ.α παρ.4 του άρθρου 4 του Ν.1418/84) εφαρμόζεται μόνο σε έργα που η προμέτρηση των εργασιών είναι δύσκολη ή αδύνατη, όπως είναι ιδίως τα έργα συντηρήσεων, βελτιώσεων και ανακαινίσεων και ο προϋπολογισμός Υπηρεσίας δεν υπερβαίνει το ανώτατο όριο μέχρι του οποίου γίνονται δεκτές εργοληπτικές επιχειρήσεις Γ τάξης».
2. Οι συναγωνιζόμενοι προσφέρουν ενιαία έκπτωση στις τιμές του Τιμολογίου της υπηρεσίας, που εκφράζεται σε ακέραιες μονάδες επί τοις εκατό. Αν η υπηρεσία δεν χορηγήσει έντυπο προσφοράς, οι διαγωνιζόμενοι τη συντάσσουν σε δικό τους έγγραφο.

2. Σύστημα προσφοράς με επιμέρους ποσοστά έκπτωσης

1. Το σύστημα προσφοράς επιμέρους ποσοστών έκπτωσης κατά ομάδες τιμών (περιπτ. β παρ. 4 άρθρου 4 του Ν. 1418/84) εφαρμόζεται ιδίως όταν είναι μεγάλο το πλήθος των τιμών μονάδας με τις οποίες θα καταρτισθεί η σύμβαση.
2. Στους ενδιαφερομένους χορηγείται απ' την υπηρεσία για υποβολή στο διαγωνισμό έντυπο προσφοράς ποσοστών έκπτωσης κατά ομάδες τιμών ομοειδών εργασιών, που θα συμπληρωθεί από τους συναγωνιζόμενους σύμφωνα με τις επόμενες παραγράφους.
3. Οι συναγωνιζόμενοι προσφέρουν επιμέρους ποσοστά έκπτωσης για κάθε ομάδα τιμών του τιμολογίου και του προϋπολογισμού, εκφραζόμενα σε ακέραιες μονάδες επί τοις εκατό. Είναι δυνατό, σε κάποια ή κάποιες ομάδες εργασιών η προσφερόμενη έκπτωση να είναι μηδενική ή αρνητική, με την προϋπόθεση ότι η συνολική έκπτωση είναι θετική. Η τελευταία αυτή προϋπόθεση δεν ισχύει αν το ορίζει ρητά η διακήρυξη σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 5.
4. Τα επιμέρους ποσοστά έκπτωσης πρέπει να βρίσκονται σε ομαλή σχέση μεταξύ τους. Για τον έλεγχο της ομαλότητας υπολογίζεται για κάθε μειοδότη το συνολικό ύψος προϋπολογισμού προσφοράς που διαμορφώνεται, μετά την αφαίρεση από κάθε ομάδα εργασιών της έκπτωσης που προσφέρθηκε. Με σύγκριση του προϋπολογισμού που προκύπτει, προς τον αρχικό προϋπολογισμό της υπηρεσίας χωρίς να λαμβάνεται υπόψη το κονδύλιο για απρόβλεπτα, συνάγεται η μέση έκπτωση επί τοις εκατό Εμ του υπόψη μειοδότη. Ομαλή είναι η προσφορά όταν κανένα επιμέρους ποσοστό έκπτωσης Ει δεν είναι μικρότερο από  $1,10 \text{ Εμ} - 10\%$  ούτε μεγαλύτερο από  $0,90 \text{ Εμ} + 10\%$ .
5. Προσφορά που έχει αποκλίσεις από τα όρια της προηγούμενης παραγράφου είναι απαράδεκτη. Κατ' εξαίρεση, αν οι αποκλίσεις των ποσοστών εκπτώσεων προς τα άνω ή προς τα κάτω δεν υπερβαίνουν το  $0,10 * (1 - \text{Εμ})$  και αφορούν ομάδα ή ομάδες εργασιών που αθροιστικά η αξία τους στον προϋπολογισμό της υπηρεσίας δεν ξεπερνά το 5% και προκειμένου να γίνει η κατακύρωση της δημοπρασίας, η προσφορά ομαλοποιείται με αύξηση στο κατώτερο όριο ομαλότητας της παρ. 4 όλων των ποσοστών έκπτωσης που

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

υπολείπονται από αυτό και η σύμβαση θεωρείται καταρτισμένη με τα ποσοστά αυτά και τα αντίστοιχα ποσά, όπως διορθώνονται από την Επιτροπή Εισήγησης για Ανάθεση. Τα επιμέρους ποσοστά που είναι μεγαλύτερα από το ανώτατο όριο ομαλότητας δεν τίγονται στην καταρτιζόμενη σύμβαση.

#### 3. Σύστημα προσφοράς με συμπλήρωση τιμολογίου και έλεγχο ομαλότητας

1. Το σύστημα συμπλήρωσης ανοικτού τιμολογίου με έλεγχο ομαλότητας των τιμών περιπτ. γ παρ. 4 άρθρου 4 του Ν. 1418/1984 εφαρμόζεται ιδίως σε έργα προϋπολογισμού που υπερβαίνει το όριο για το οποίο γίνονται δεκτές εργοληπτικές επιχειρήσεις Α' τάξης, και αν δεν συντρέχει περίπτωση εφαρμογής του συστήματος του προηγούμενου άρθρου.

2. Στους ενδιαφερομένους χορηγούνται απ' την υπηρεσία για υποβολή στο διαγωνισμό:

α) τιμολόγιο όμοιο με το τιμολόγιο της υπηρεσίας στο οποίο όμως οι τιμές είναι ασυμπλήρωτες.

β) Προϋπολογισμός, όμοιος με τον προϋπολογισμό της υπηρεσίας στον οποίο όμως οι τιμές μονάδας, τα γινόμενα και τα αθροίσματα είναι ασυμπλήρωτα. « Το κονδύλιο για απρόβλεπτες δαπάνες συμπληρώνεται από την Υπηρεσία σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ.6 του άρθρου 2 του παρόντος διατάγματος».

3. Οι συναγωνιζόμενοι προσφέρουν τιμές, συμπληρώνοντας τα ασυμπλήρωτα τιμολόγια και προϋπολογισμό με τις προσφερόμενες από αυτούς τιμές. Συμπληρώνουν ακόμα τα γινόμενα ποσοτήτων επί τις τιμές, τα επιμέρους και το γενικό άθροισμα, το ποσό για γενικά έξοδα και όφελος εργολάβου (Γ.Ε. και Ο.Ε.) βάσει του αναγραφόμενου στο έντυπο ποσοστού αν προβλέπεται χωριστά, και το συνολικό άθροισμα του προϋπολογισμού προσφοράς. Όλες οι τιμές στο τιμολόγιο συμπληρώνονται ολογράφως επί ποιινή απαραδέκτου. Τυχόν αριθμητική αναγραφή τιμής στο τιμολόγιο δεν λαμβάνεται υπόψη. Αν υπάρχει διαφορά μεταξύ των αριθμητικών τιμών του προϋπολογισμού και των τιμών του τιμολογίου, ο προϋπολογισμός διορθώνεται με βάση τις ολόγραφες τιμές του τιμολογίου. Επίσης διορθώνονται τυχόν σφάλματα στα γινόμενα και τα αθροίσματα του προϋπολογισμού, ο οποίος ισχύει όπως διορθώθηκε. Αν υπάρχουν διαφορές τιμών ή λάθη σε μεγάλη κλίμακα, μπορεί η προσφορά να κριθεί απαράδεκτη.

4. Οι προσφερόμενες επιμέρους τιμές μονάδας του τιμολογίου πρέπει να βρίσκονται σε ομαλή σχέση αυξομείωσης προς τις αντίστοιχες τιμές του τιμολογίου της υπηρεσίας. Για τον έλεγχο της ομαλότητας, υπολογίζεται για κάθε μειοδότη, με σύγκριση του προϋπολογισμού προσφοράς, προς τον

προϋπολογισμό υπηρεσίας (χωρίς να λαμβάνεται υπόψη το κονδύλιο για απρόβλεπτα) η μέση τεκμαρτή προσφερόμενη έκπτωση Εμ. Ομαλή είναι η δοσμένη προσφορά όταν καμιά προσφερόμενη τιμή  $T_i$  δεν είναι μικρότερη από  $0,90 \cdot T_o \cdot (1 - E_m)$  ούτε μεγαλύτερη από  $1,10 \cdot T_o \cdot (1 - E_m)$  όπου  $T_o$  είναι η αντίστοιχη τιμή στο Τιμολόγιο υπηρεσίας.

5. Προσφορά που έχει αποκλίσεις από τα όρια της προηγούμενης παραγράφου είναι απαράδεκτη. Κατ' εξαίρεση, αν οι αποκλίσεις των τιμών προς τα άνω ή προς τα κάτω δεν



## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

υπερβαίνουν τα  $0,10 \cdot T_0 \cdot (1 - E_m)$  και αφορούν σε τιμές εργασίας ή εργασιών που αθροιστικά η αξία τους στον προϋπολογισμό της υπηρεσίας δεν ξεπερνά το 5% και προκειμένου να γίνει η κατακύρωση της δημοπρασίας, η προσφορά ομαλοποιείται με μείωση στο ανώτερο όριο ομαλότητας της παραγράφου 4 όλων των τιμών που το υπερβαίνουν και η σύμβαση θεωρείται καταρτισμένη με τις τιμές αυτές και τα αντίστοιχα ποσά όπως διορθώνονται από την Επιτροπή Εισήγησης για Ανάθεση. Οι τιμές που είναι μικρότερες από το κατώτατο όριο ομαλότητας δεν θίγονται στην καταρτιζόμενη σύμβαση.

#### 4. Σύστημα προσφοράς με ελεύθερη συμπλήρωση τιμολογίου

1. Το σύστημα προσφοράς με ελεύθερη συμπλήρωση ανοικτού τιμολογίου (περιπτ. δ παρ. 4 άρθρου 4 του Ν. 1418/1984) μπορεί να εφαρμόζεται σε έργα ανεξάρτητα από προϋπολογισμό όταν οι ποσότητες των εργασιών έχουν προμετρηθεί χωρίς κίνδυνο συμβατικών σφαλμάτων και δεν αναμένονται κατασκευαστικές αποκλίσεις. Στο σύστημα αυτό οι τιμές του Τιμολογίου μπορεί να είναι αναλυτικές ή περιληπτικές για ολοκληρωμένα τμήματα σύνθετων εργασιών ή να είναι κατ' αποκοπή τιμές για ευρύτερα τμήματα του έργου ή για όλο το έργο.

2. Στους ενδιαφερόμενους χορηγούνται απ' την υπηρεσία για υποβολή στο διαγωνισμό ασυμπλήρωτα τιμολόγια και προϋπολογισμός όπως και στο σύστημα του προηγούμενου άρθρου.

3. Οι συναγωνιζόμενοι προσφέρουν τιμές συμπληρώνοντας το ασυμπλήρωτο τιμολόγιο και προϋπολογισμό, όπως στο σύστημα του προηγούμενου άρθρου χωρίς όμως καμιά δέσμευση ομαλότητας. Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις της παρ. 3 του προηγούμενου άρθρου. Η τεκμαρτή έκπτωση στο σύστημα αυτό για τις περιπτώσεις κανονισμού νέων τιμών προκύπτει με ανάλογη εφαρμογή της παρ. 4 του προηγούμενου άρθρου

#### 5. Σύστημα προσφοράς που περιλαμβάνει μελέτη και κατασκευή

1. Για την επιλογή του συστήματος προσφοράς που περιλαμβάνει μελέτη και κατασκευή απαιτείται αιτιολογημένη γνώμη του οικείου Τεχνικού Συμβουλίου της αρμόδιας Προϊσταμένης Αρχής, με τη συμμετοχή στη σύνθεσή του και εκπροσώπου των Εργοληπτικών Οργανώσεων.

Το σύστημα προσφοράς μελέτης και κατασκευής εφαρμόζεται στις περιπτώσεις έργων που επιδέχονται ειδικούς τρόπους κατασκευής ή μεθόδους που καλύπτονται από τεχνογνωσίες ή άλλα κατοχυρωμένα δικαιώματα ή στα έργα με ιδιομορφίες ως προς τον τρόπο και τις φάσεις κατασκευής τους ή αν κρίνεται σκόπιμος ο συνδυασμός βελτίωσης ή ολοκλήρωσης ή αναθεώρησης υπάρχουσας μελέτης της Υπηρεσίας με την κατασκευή ή αναζήτηση εναλλακτικών λύσεων.

Κατά την εφαρμογή του συστήματος αυτού μπορεί με τη διακήρυξη να ζητείται από τους συναγωνιζόμενους, εκτός από την οικονομική τους προσφορά, η συμπλήρωση ή σύνταξη μελετών, ο προσδιορισμός τεχνολογικών χαρακτηριστικών και προδιαγραφών επιμέρους

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

στοιχείων του έργου ή η υποβολή προτάσεων, λύσεων σε δεδομένο τεχνικό πρόβλημα, ή ο καθορισμός της προθεσμίας για την αποπεράτωση κατασκευής του έργου σε συνδυασμό με τα λειτουργικά έξοδα και την αποδοτικότητα της επένδυσης. Τα ανωτέρω ζητούμενα προσαρμόζονται στο αντικείμενο της κάθε σύμβασης.

2. Απαραίτητη προϋπόθεση για την επιλογή του συστήματος προσφοράς που περιλαμβάνει μελέτη και κατασκευή πέρα από τα οριζόμενα στην προηγούμενη παράγραφο, είναι η ύπαρξη εγκεκριμένης Προμελέτης και Οικονομοτεχνικής Μελέτης της Υπηρεσίας για τον καθορισμό του προϋπολογισμού Υπηρεσίας. Τα τεύχη δημοπράτησης περιλαμβάνουν μεταξύ των άλλων "Κανονισμό μελετών Έργου" και "Πρότυπα Κατασκευής Έργου", τα οποία συντάσσονται ειδικά για το προς δημοπράτηση έργο ή υπάρχουν και εφαρμόστηκαν σε παρόμοια έργα.

Μετά την έγκριση της Προκαταρκτικής Μελέτης της Υπηρεσίας και προ της έγκρισης της Προμελέτης προηγείται η εκπόνηση όλων των αναγκαίων καλούμενων "υποστηρικτικών μελετών" όπως πχ είναι οι μελέτες των συνθηκών του έργου και όλες οι απαραίτητες πράξεις ή αποφάσεις που επιτρέπουν την ακώλυτη εφαρμογή της σύμβασης όπως πχ αδειοδοτήσεις συναρμοδίων φορέων.

Οι διαγωνιζόμενοι υποβάλλουν στη δημοπρασία τουλάχιστον Προμελέτη όλων των απαραίτητων έργων ή Οριστική Μελέτη προκειμένου για κτιριακά έργα. Οι μελετητές όλων των διαγωνιζομένων πρέπει να έχουν τα κατάλληλα προσόντα, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία για τα πτυχία μελετητών και γραφείων μελετών ή ισοδύναμη εμπειρία προκειμένου για Ευρωπαϊκά γραφεία μελετών με έδρα εκτός Ελλάδας.

3. Η οικονομική προσφορά περιλαμβάνει το εργολαβικό αντάλλαγμα κατ' αποκοπή για ολόκληρο το έργο ή για τμήματα του έργου. Με τη διακήρυξη μπορεί να ζητείται και συμπλήρωση Τιμολογίου από το διαγωνιζόμενο, προκειμένου να διαπιστωθεί ο βαθμός προετοιμασίας της οικονομικής προσφοράς ή να αποτιμηθούν τυχόν διαφοροποιήσεις που ενδεχόμενα προκύψουν από την υπηρεσία ή από απρόβλεπτες περιστάσεις.

4. Για την ανάδειξη του αναδόχου, κατά το σύστημα του παρόντος άρθρου, λαμβάνονται υπόψη οι οικονομικές προσφορές σε συνδυασμό με την αξιολόγηση των τεχνικών προσφορών. Η ΕΕΑ κατ' αρχήν ελέγχει τις τεχνικές προσφορές κατά πόσο τηρούν τις τεχνικές προδιαγραφές που καθορίζονται με τα συμβατικά τεύχη και ανακοινώνει το αποτέλεσμα με πρακτικό στο οποίο αποφασίζει ποιες προσφορές γίνονται δεκτές και ποιες απορρίπτονται. Το πρακτικό αυτό ανακοινώνεται στους διαγωνιζόμενους. Κατά του ανωτέρω πρακτικού χωρούν ενστάσεις εντός πέντε (5) ημερών από την ανακοίνωσή του. Μετά την εκδίκαση των ενστάσεων προχωρεί η διαδικασία της κρίσης και αξιολόγησης των τεχνικών προσφορών από την ΕΕΑ και συντάσσεται νέο πρακτικό που ανακοινώνεται στους ενδιαφερόμενους πριν ανοιχθούν οι οικονομικές προσφορές. Κατά του πρακτικού αυτού χωρούν επίσης ενστάσεις εντός πέντε (5) ημερών από της ανακοινώσεώς του στους διαγωνιζόμενους. Τα κριτήρια της αξιολόγησης και ο βαθμός επιρροής τους στην επιδιωκόμενη βέλτιστη ποιότητα ορίζονται πάντοτε στη διακήρυξη. Οι κρινόμενες μελέτες βαθμολογούνται πάντοτε με εκατονταβάθμια βαθμολογία

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

καικαθορίζεται η ελάχιστη επιτρεπόμενη αποδεκτή βαθμολογία, η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη από το εβδομήντα (70).

Ελάχιστη βαθμολογία μπορεί να ορίζεται και για κριτήριο ή κριτήρια που επηρεάζουν σημαντικά την όλη ποιότητα της τεχνικής προσφοράς. Προσφορά που βαθμολογείται κάτω από την ελάχιστη συνολική επιτρεπόμενη βαθμολογία απορρίπτεται. Αν ορίζεται στη διακήρυξη, το ίδιο ισχύει και αν κριτήριο ή κριτήρια βαθμολογήθηκαν κάτω από την ελάχιστη βαθμολογία που καθορίστηκε στο κριτήριο ή στα κριτήρια αυτά.

Θέσπιση κριτηρίου ή υποκριτηρίου για την εμπειρία τόσο του μελετητή του διαγωνιζόμενου όσο και αυτού τούτου του διαγωνιζόμενου σε περίπτωση διαγωνισμού ανοιχτής διαδικασίας απαγορεύεται. Όταν το κύριο αντικείμενο της τεχνικής προσφοράς είναι η μελέτη του διαγωνιζόμενου, η συνολική βαθμολογία τυχόν κριτηρίων που αφορούν σε άλλες απαιτήσεις δεν μπορεί να υπερβαίνει τα 15/100.

5. Σε κάθε υποβαλλόμενη προσφορά αντιστοιχί η ανηγμένη προσφορά της που προκύπτει ως συνάρτηση της οικονομικής προσφοράς (Π) και της συνολικής βαθμολογίας (B), δηλαδή ισχύει  $Πα = φ(Π, B)$  όπου Πα η ανηγμένη προσφορά. Προσωρινή μειοδότηρια ή βέλτιστη προσφορά είναι η ελάχιστη από τις Πα.

Για την εξεύρεση του τύπου της Πα, ο οποίος ορίζεται στη διακήρυξη, καθορίζεται σε κάθε περίπτωση έργου το τμήμα της Π που επηρεάζεται από την επιδιωκόμενη ποιότητα της τεχνικής προσφοράς και το υπόλοιπο τμήμα της Π στο οποίο δεν επιδρά η τεχνική αξιολόγηση.

Αν  $C = ρxΠ$  όπου ρ είναι το υπόλοιπο τμήμα της Π, το μη επηρεαζόμενο από την τεχνική αξιολόγηση και όταν  $ρ < 1,0$ , τότε το πρώτο τμήμα της Π είναι  $(1-ρ) x Π$  και σε αυτό επιδρά η βαθμολογία  $B/100$ .

Διαμορφώνεται έτσι ο γενικός τύπος της Πα που είναι:

$$Πα = (1-ρ) x Π: B/100 + ρΠ = K x Π \text{ όπου } K = (1-ρ) x 100 B + ρ$$

Για τιμές του ρ ίσες προς 0,00 ή 0,05 ή 0,10 ή 0,15 κλπ προκύπτουν διάφοροι τύποι της Πα. Η τιμή του ρ ορίζεται πάντοτε στη διακήρυξη και αιτιολογείται συνοπτικά. Για να είναι επιλέξιμο το σύστημα προσφοράς μελέτης και κατασκευής και να ισχύουν τα ανωτέρω, πρέπει  $ρ \leq 0,40$ . Ο διαιρέτης  $B/100$  που επιδρά στο τμήμα  $(1-ρ) x Π$  απαγορεύεται να εμφανίζεται με "δύναμη" μεγαλύτερη της πρώτης. Αν στη συνάρτηση  $Πα = φ(Π x B)$ , επιδιώκεται η ενίσχυση της επιρροής της Π μπορεί να τίθεται ως διαιρέτης του  $(1-ρ) x Π, 0,$

$$(B) x 0,5/100 \text{ οπότε } K = (1-ρ) x 10/ρίζα \text{ του } B + ρ$$

και προκύπτουν αντίστοιχοι τύποι για την Πα.

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

6. Όταν το σύστημα προσφοράς μελέτης, κατασκευής συνδυάζεται με άλλο ή άλλα συστήματα προσφοράς και στο σύστημα μελέτης, κατασκευής αντιστοιχεί τμήμα που υπερβαίνει το ήμισυ του προϋπολογισμού Υπηρεσίας, θεωρουμένου ότι περιλαμβάνει τη δαπάνη των εργασιών (με τα γενικά έξοδα και το όφελος της επιχείρησης) και τις απρόβλεπτες δαπάνες (απρόβλεπτα), για να είναι ομαλή η συνολική προσφορά πρέπει για τον προϋπολογισμό προσφοράς των τμημάτων του προϋπολογισμού Υπηρεσίας που αντιστοιχούν στο άλλο ή στα άλλα συστήματα προσφοράς, να ισχύει η σχέση:

$0,90 \times (\text{ΠxY}) \times (1-\epsilon\mu) < \pi\pi < 1,10 \times (\text{ΠxY}) \times (1-\epsilon\mu)$  όπου:

ΠxY είναι ο προϋπολογισμός υπηρεσίας του κάθε άλλου τμήματος του συνολικού προϋπολογισμού υπηρεσίας, εκτός από αυτό που αντιστοιχεί στο σύστημα προσφοράς μελέτης, κατασκευής.

ΠxΠ είναι ο προϋπολογισμός προσφοράς που αντιστοιχεί στον ανωτέρω Π.Υ και εμ είναι η μέση έκπτωση επί τοις εκατό (%) που προκύπτει από τη σύγκριση του συνολικού προϋπολογισμού προσφοράς προς το συνολικό προϋπολογισμό υπηρεσίας.

Για την εξεύρεση του συνολικού προϋπολογισμού προσφοράς, για το τμήμα που αντιστοιχεί στο σύστημα προσφοράς μελέτης, κατασκευής τίθεται η αντίστοιχη Πα.

Αν έστω και σε ένα από τα άλλα τμήματα του προϋπολογισμού υπηρεσίας, ο αντίστοιχος προϋπολογισμός προσφοράς δεν πληρεί την ανωτέρω σχέση η συνολική προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

7. Όταν το σύστημα προσφοράς μελέτης, κατασκευής συνδυάζεται με άλλο ή άλλα συστήματα προσφοράς και στο σύστημα μελέτης, κατασκευής αντιστοιχεί τμήμα που υπολείπεται του ημίσεως του προϋπολογισμού υπηρεσίας, θεωρουμένου όπως στην προηγούμενη παράγραφο, για να είναι ομαλός ο προϋπολογισμός προσφοράς, που αντιστοιχεί στο τμήμα με το σύστημα προσφοράς μελέτης, κατασκευής, εφαρμόζεται ανάλογα η σχέση της προηγούμενης παραγράφου με την επισήμανση ότι ως ΠxΠ νοείται η Πα και ως ΠxY τίθεται ο προϋπολογισμός υπηρεσίας του τμήματος με το σύστημα προσφοράς μελέτης, κατασκευής. Αν στο άλλο σύστημα προσφοράς εφαρμόζονται οι διατάξεις του Αρθ-2 του Ν-2576/98, οι εκπτώσεις E% που συγκροτούν την 1xΣ προκύπτουν από τη σύγκριση των αντίστοιχων προϋπολογισμών προσφορών προς τον προϋπολογισμό υπηρεσίας του τμήματος που υπερβαίνει το ήμισυ του συνολικού προϋπολογισμού υπηρεσίας.

Αν δεν πληρούνται η σχέση της προηγούμενης παραγράφου για το τμήμα του προϋπολογισμού υπηρεσίας που αντιστοιχεί στο σύστημα προσφοράς μελέτης, κατασκευής η συνολική προσφορά απορρίπτεται.

8. Όταν συνδυάζονται περισσότερα από ένα συστήματα προσφοράς υπάρχουν και περισσότεροι από ένας σφραγισμένοι φάκελοι των αντίστοιχων μερικών οικονομικών προσφορών. Όσο διαρκεί η εξέταση της μερικής προσφοράς που αντιστοιχεί στο κύριο

## **Πτυχιακή εργασία**

### **Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων**

σύστημα προσφοράς, δηλαδή αυτό στο οποίο αντιστοιχεί τμήμα που υπερβαίνει το ήμισυ του προϋπολογισμού υπηρεσίας η άλλη μερική προσφορά παραμένει σφραγισμένη.»

Το πιο κοινό σύστημα που επικρατεί στους Ελληνικούς διαγωνισμούς δημοσίων έργων είναι αυτό με τα επιμέρους ποσοστά έκπτωσης. Παρακάτω εμφανίζονται τα έντυπα που προσκομίζονται από την εκάστοτε δημόσια υπηρεσία, τα οποία είναι σφραγισμένα και μόνο το πρωτότυπο έντυπο γίνεται αποδεκτό την ημέρα του διαγωνισμού.

**Πτυχιακή εργασία**  
**Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων**

“ **Προϋπολογισμός Μελέτης**

Ο προϋπολογισμός μιας μελέτης συντάσσεται από την υπηρεσία που δημοπρατεί το έργο. Η σύνταξη του, εξαρτάτε από δυο σημαντικά στοιχεία. Το πρώτο είναι οι ποσότητες που πρέπει να κατασκευαστούν και το δεύτερο είναι η τιμή μονάδος στην οποία εντάσσεται κάθε εργασία.

Οι ποσότητες είναι στοιχεία που αντλούνται από την μελέτη και κυρίως από της προσμετρήσεις που γίνονται σε ένα έργο. Οι τιμές είναι στοιχεία τα οποία έχουν εκδοθεί από την γενική γραμματεία του ΥΠΕΧΩΔΕ. Η τελευταία ενημέρωση που έχει γίνει είναι το 2004 και εκδόθηκαν τιμολόγια σε πέντε κατηγορίες, όπου παρακάτω φαίνονται πινακοποιημένες κάποιες από της τιμές που έχουν εκδοθεί και παρουσιάζουν α). Σύντομη περιγραφή της εργασίας β). Το Άρθρο Αναθεώρησης γ). Την Μονάδα Μέτρησης και δ). Την τιμή της Μονάδας. Οι πίνακες αυτοί συνοδεύονται από ένα Περιγραφικό Τιμολόγιο Εργασιών, που αναλύει επακριβώς τι περιλαμβάνει η κάθε εργασία.

1. Αναλυτικό Τιμολόγιο Οικοδομικών Εργασιών ( ΑΤΟΕ )

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΙΜΩΝ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ</b>				
Αριθ. Τιμολ.	Σύντομη περιγραφή αντικειμένου	Άρθρο Αναθεώρ.	Μονάδα	Τιμή Μονάδας
	<b>32. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ</b>			
32.01	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού			
32.01.01	Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10	ΟΙΚ 3211	m3	65,00
32.01.02	Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C10/12	ΟΙΚ 3212	m3	70,00
32.01.03	Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/16	ΟΙΚ-3213	m3	80,00
32.01.04	Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	ΟΙΚ-3214	m3	90,00
32.01.05	Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25	ΟΙΚ 3215	m3	95,00
32.01.06	Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30	ΟΙΚ 3215	m3	105,00
32.01.07	Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37	ΟΙΚ 3216	m3	120,00
32.02	Προμήθεια, μεταφορά επιτόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος χωρίς χρήση αντλίας			
32.02.01	Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10	ΟΙΚ 3211	m3	70,00

**Πτυχιακή εργασία**  
**Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων**

32.02.02	Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C10/12	ΟΙΚ 3212	m3	75,00
32.02.03	Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/16	ΟΙΚ-3213	m3	85,00
32.02.04	Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	ΟΙΚ-3214	m3	100,00
32.02.05	Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25	ΟΙΚ 3215	m3	105,00
32.05	Σκυροδέματα μικρών έργων			
32.05.01	Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10	ΟΙΚ 3211	m3	85,00
32.05.02	Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C10/12	ΟΙΚ 3212	m3	90,00
32.05.03	Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15	ΟΙΚ 3213	m3	105,00
32.05.04	Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	ΟΙΚ 3214	m3	115,00
32.10	Προκατασκευασμένα τοιχοπετάσματα από οπλισμένο σκυρόδεμα	ΟΙΚ 3215	m3	350,00
32.11	Προκατασκευασμένες πρόπλακες από σκυρόδεμα	ΟΙΚ 3215	m3	300,00
32.15	Σώματα πλήρωσης διακένων φορέων από οπλισμένο σκυρόδεμα	ΟΙΚ 7933.1	m3	32,00
32.20	Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος προσηκών καθ' ύψος υπάρχοντος οικοδομήματος, όταν το ύψος υπερβαίνει τα 15,00 m	ΟΙΚ 3218	m3	30,00
32.25	Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00m <sup>3</sup>			
32.25.01	Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C10/12	ΟΙΚ 3223.A.3	m3	20,00
32.25.02	Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/16	ΟΙΚ-3223.A.4	m3	25,00
32.25.03	Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	ΟΙΚ-3223.A.5	m3	30,00
32.25.04	Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25	ΟΙΚ 3223.A.6	m3	32,00
32.25.05	Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30	ΟΙΚ 3223.A.7	m3	35,00
	<b>46. ΟΠΤΟΠΛΙΝΘΟΔΟΜΕΣ</b>			
46.01	Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 6x9x19 cm			

**Πτυχιακή εργασία**  
**Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων**

46.01.01	Πάχους 1/4 πλίνθου (όρθια τούβλα)	ΟΙΚ-4621.1	m2	14,50
46.01.02	Πάχους 1/2 πλίνθου (δρομικοί τοίχοι)	ΟΙΚ-4622.1	m2	18,00
46.01.03	Πάχους 1 (μιάς) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι)	ΟΙΚ-4623.1	m2	35,00
46.01.04	Πάχους 1 1/2 πλίνθων (υπερμπατικοί τοίχοι)	ΟΙΚ-4524.1	m2	55,00
46.01.05	Πάχους 2 πλίνθων	ΟΙΚ-4525.1	m2	70,00
46.02	Οπτοπλινθοδομές με πλήρεις τυποποιημένους οπτοπλίνθους 6x9x19 cm			
46.02.01	Πάχους 1/4 πλίνθου (όρθια τούβλα)	ΟΙΚ-4641	m2	16,00
46.02.02	Πάχους 1/2 πλίνθου (δρομικοί τοίχοι)	ΟΙΚ-4642	m2	19,00
46.02.03	Πάχους 1 (μιάς) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι)	ΟΙΚ-4642	m2	38,00
46.02.04	Πάχους 1 1/2 πλίνθων (υπερμπατικοί τοίχοι)	ΟΙΚ-4644	m2	55,00
46.02.05	Πάχους 2 πλίνθων	ΟΙΚ-4645	m2	70,00
46.10	Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 9x12x19 cm			
46.10.01	Πάχους 1/4 πλίνθου (όρθια τούβλα)	ΟΙΚ-4661.1	m2	15,50
46.10.02	Πάχους 1/2 πλίνθου (δρομικοί τοίχοι)	ΟΙΚ-4662.1	m2	20,00
46.10.03	Πάχους 3/4 πλίνθου	ΟΙΚ-4663.1	m2	25,00
46.10.04	Πάχους 1 (μιάς) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι)	ΟΙΚ-4664.1	m2	30,00
46.10.05	Πάχους 1 1/2 πλίνθων (υπερμπατικές)	ΟΙΚ-4665.1	m2	45,00
46.10.06	Πάχους 2 πλίνθων	ΟΙΚ-4666.1	m2	55,00
46.15	Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 9x19x24 cm ή και μεγαλύτερων διαστάσεων			
46.15.01	Πάχους 1/2 πλίνθου (δρομικοί τοίχοι)	ΟΙΚ-4662.1	m2	20,00
46.15.02	Πάχους 1 (μιάς) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι)	ΟΙΚ-4662.1	m2	40,00



**Πτυχιακή εργασία**  
**Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων**

2. Αναλυτικό Τιμολόγιο Υδραυλικών Εργασιών ( ΑΤΥΕ )

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΙΜΩΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ</b>				
Αριθ. Τιμολ.	Σύντομη περιγραφή αντικειμένου	Άρθρο Αναθεώρ.	Μονάδα	Τιμή Μονάδας
	<b>12. ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ - ΔΙΚΤΥΑ</b>			
Άρθρο 12.01	Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, τοποθέτηση και αρμολόγηση τσιμεντοσωλήνων υπογείων δικτύων αποχετεύσεως, χωρίς τον εγκιβωτισμό.			
12.01.01	Αόπλοι πρεσσαριστοί τσιμεντοσωλήνες, τύπου Α-I (Πίνακας I της ΠΤΠ 110), (σελ.94)			
12.01.01.01	ονομαστικής διαμέτρου D200 mm	ΥΔΡ 6551.1	μμ	9,00
12.01.01.02	ονομαστικής διαμέτρου D300 mm	ΥΔΡ 6551.2	μμ	11,00
12.01.01.03	ονομαστικής διαμέτρου D400 mm	ΥΔΡ 6551.3	μμ	13,50
12.01.01.04	ονομαστικής διαμέτρου D500 mm	ΥΔΡ 6551.4	μμ	18,00
12.01.01.05	ονομαστικής διαμέτρου D600 mm	ΥΔΡ 6551.5	μμ	21,00
12.01.01.06	ονομαστικής διαμέτρου D800 mm	ΥΔΡ 6551.6	μμ	27,00
12.01.01.07	ονομαστικής διαμέτρου D1000 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	41,00
12.01.02	Αόπλοι πρεσσαριστοί τσιμεντοσωλήνες εξαιρετικής αντοχής, τύπου Α-II, (Πίνακας II της ΠΤΠ 110),(σελ.95)			
12.01.02.01	ονομαστικής διαμέτρου D150 mm	ΥΔΡ 6551.1	μμ	8,00
12.01.02.02	ονομαστικής διαμέτρου D200 mm	ΥΔΡ 6551.1	μμ	10,00
12.01.02.03	ονομαστικής διαμέτρου D250 mm	ΥΔΡ 6551.2	μμ	11,00
12.01.02.04	ονομαστικής διαμέτρου D300 mm	ΥΔΡ 6551.2	μμ	12,00
12.01.02.05	ονομαστικής διαμέτρου D350 mm	ΥΔΡ 6551.3	μμ	13,50
12.01.02.06	ονομαστικής διαμέτρου D400 mm	ΥΔΡ 6551.3	μμ	15,00

**Πτυχιακή εργασία**  
**Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων**

12.01.02.07	ονομαστικής διαμέτρου D500 mm	ΥΔΡ 6551.4	μμ	20,00
12.01.02.08	ονομαστικής διαμέτρου D600 mm	ΥΔΡ 6551.5	μμ	22,50
12.01.02.09	ονομαστικής διαμέτρου D700 mm	ΥΔΡ 6551.6	μμ	25,00
12.01.03	Οπλισμένοι πρεσσαριστοί τσιμεντοσωλήνες, τύπου I (ΠΤΠ 110, σελ. 100), συμπεριλαμβανομένης της αξίας του σιδηροπλισμού			
12.01.03.01	ονομαστικής διαμέτρου D400 mm	ΥΔΡ 6551.3	μμ	17,00
12.01.03.02	ονομαστικής διαμέτρου D500 mm	ΥΔΡ 6551.4	μμ	22,50
12.01.03.03	ονομαστικής διαμέτρου D600 mm	ΥΔΡ 6551.5	μμ	26,00
12.01.03.04	ονομαστικής διαμέτρου D700 mm	ΥΔΡ 6551.6	μμ	31,00
12.01.03.05	ονομαστικής διαμέτρου D800 mm	ΥΔΡ 6551.6	μμ	34,00
12.01.03.06	ονομαστικής διαμέτρου D900 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	42,00
12.01.03.07	ονομαστικής διαμέτρου D1000 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	51,00
12.01.03.08	ονομαστικής διαμέτρου D1200 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	60,00
Άρθρο 12.02	Αγωγοί αποχετεύσεως ομβρίων από τσιμεντοσωλήνες σειράς 75			
12.02.01	ονομαστικής διαμέτρου D400 mm	ΥΔΡ 6551.3	μμ	36,00
12.02.02	ονομαστικής διαμέτρου D500 mm	ΥΔΡ 6551.4	μμ	42,00
12.02.03	ονομαστικής διαμέτρου D600 mm	ΥΔΡ 6551.5	μμ	52,00
12.02.04	ονομαστικής διαμέτρου D700 mm	ΥΔΡ 6551.6	μμ	60,00
12.02.05	ονομαστικής διαμέτρου D800 mm	ΥΔΡ 6551.6	μμ	65,00
12.02.06	ονομαστικής διαμέτρου D900 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	98,00
12.02.07	ονομαστικής διαμέτρου D1000 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	104,00
12.02.08	ονομαστικής διαμέτρου D1100 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	112,00

**Πτυχιακή εργασία**  
**Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων**

12.02.09	ονομαστικής διαμέτρου D1200 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	122,00
12.02.10	ονομαστικής διαμέτρου D1300 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	146,00
12.02.11	ονομαστικής διαμέτρου D1400 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	171,00
12.02.12	ονομαστικής διαμέτρου D1600 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	234,00
Αρθρο 12.03	Αγωγοί αποχετεύσεως ομβρίων από τσιμεντοσωλήνες σειράς 100			
12.03.01	ονομαστικής διαμέτρου D400 mm	ΥΔΡ 6551.3	μμ	40,00
12.03.02	ονομαστικής διαμέτρου D500 mm	ΥΔΡ 6551.4	μμ	44,00
12.03.03	ονομαστικής διαμέτρου D600 mm	ΥΔΡ 6551.5	μμ	54,00
12.03.04	ονομαστικής διαμέτρου D700 mm	ΥΔΡ 6551.6	μμ	64,00
12.03.05	ονομαστικής διαμέτρου D800 mm	ΥΔΡ 6551.6	μμ	69,00
12.03.06	ονομαστικής διαμέτρου D900 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	104,00
12.03.07	ονομαστικής διαμέτρου D1000 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	110,00
12.03.08	ονομαστικής διαμέτρου D1100 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	120,00
12.03.09	ονομαστικής διαμέτρου D1200 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	131,00
12.03.10	ονομαστικής διαμέτρου D1300 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	160,00
12.03.11	ονομαστικής διαμέτρου D1400 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	190,00
12.03.12	ονομαστικής διαμέτρου D1600 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	248,00
12.03.13	ονομαστικής διαμέτρου D1800 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	360,00
12.03.14	ονομαστικής διαμέτρου D2000 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	530,00
12.03.15	ονομαστικής διαμέτρου D2250 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	710,00
12.03.16	ονομαστικής διαμέτρου D2500 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	900,00

**Πτυχιακή εργασία**  
**Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων**

Αρθρο 12.04	Αγωγοί αποχετεύσεως ομβρίων από τσιμεντοσωλήνες σειράς 150			
12.04.01	ονομαστικής διαμέτρου D400 mm	ΥΔΡ 6551.3	μμ	43,00
12.04.02	ονομαστικής διαμέτρου D500 mm	ΥΔΡ 6551.4	μμ	52,00
12.04.03	ονομαστικής διαμέτρου D600 mm	ΥΔΡ 6551.5	μμ	62,00
12.04.04	ονομαστικής διαμέτρου D700 mm	ΥΔΡ 6551.6	μμ	67,00
12.04.05	ονομαστικής διαμέτρου D800 mm	ΥΔΡ 6551.6	μμ	72,00
12.04.06	ονομαστικής διαμέτρου D900 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	112,00
12.04.07	ονομαστικής διαμέτρου D1000 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	115,00
12.04.08	ονομαστικής διαμέτρου D1100 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	132,00
12.04.09	ονομαστικής διαμέτρου D1200 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	150,00
12.04.10	ονομαστικής διαμέτρου D1300 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	175,00
12.04.11	ονομαστικής διαμέτρου D1400 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	200,00
12.04.12	ονομαστικής διαμέτρου D1600 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	286,00
12.04.13	ονομαστικής διαμέτρου D1800 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	441,00
12.04.14	ονομαστικής διαμέτρου D2000 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	585,00
12.04.15	ονομαστικής διαμέτρου D2250 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	792,00
12.04.16	ονομαστικής διαμέτρου D2500 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	990,00
Αρθρο 12.05	Αγωγοί αποχετεύσεως ακαθάρτων υδάτων από τσιμεντοσωλήνες οπλισμένους σειράς 75			
12.05.01	ονομαστικής διαμέτρου D400 mm	ΥΔΡ 6551.3	μμ	40,00
12.05.02	ονομαστικής διαμέτρου D500 mm	ΥΔΡ 6551.4	μμ	47,00
12.05.03	ονομαστικής διαμέτρου D600 mm	ΥΔΡ 6551.5	μμ	58,00

**Πτυχιακή εργασία**  
**Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων**

12.05.04	ονομαστικής διαμέτρου D700 mm	ΥΔΡ 6551.6	μμ	66,00
12.05.05	ονομαστικής διαμέτρου D800 mm	ΥΔΡ 6551.6	μμ	71,00
12.05.06	ονομαστικής διαμέτρου D900 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	108,00
12.05.07	ονομαστικής διαμέτρου D1000 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	114,00
12.05.08	ονομαστικής διαμέτρου D1100 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	124,00
12.05.09	ονομαστικής διαμέτρου D1200 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	133,00
12.05.10	ονομαστικής διαμέτρου D1300 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	160,00
12.05.11	ονομαστικής διαμέτρου D1400 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	188,00
12.05.12	ονομαστικής διαμέτρου D1600 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	257,00
Αρθρο 12.06	Αγωγοί αποχετεύσεως ακαθάρτων από τσιμεντοσωλήνες σειράς 100			
12.06.01	ονομαστικής διαμέτρου D400 mm	ΥΔΡ 6551.3	μμ	44,00
12.06.02	ονομαστικής διαμέτρου D500 mm	ΥΔΡ 6551.4	μμ	49,00
12.06.03	ονομαστικής διαμέτρου D600 mm	ΥΔΡ 6551.5	μμ	59,00
12.06.04	ονομαστικής διαμέτρου D700 mm	ΥΔΡ 6551.6	μμ	70,00
12.06.05	ονομαστικής διαμέτρου D800 mm	ΥΔΡ 6551.6	μμ	76,00
12.06.06	ονομαστικής διαμέτρου D900 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	115,00
12.06.07	ονομαστικής διαμέτρου D1000 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	121,00
12.06.08	ονομαστικής διαμέτρου D1100 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	132,00
12.06.09	ονομαστικής διαμέτρου D1200 mm	ΥΔΡ 6551.7	μμ	144,00

**Πτυχιακή εργασία**  
**Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων**

3. Αναλυτικό Τιμολόγιο Λιμενικών Εργασιών ( ΑΤΛΕ )

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΙΜΩΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ</b>				
Αριθ. Τιμολ.	Σύντομη περιγραφή αντικειμένου	Αρθρο Αναθεώρ.	Μονάδα	Τιμη Μονάδας
	<b>3. ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ ΕΞΑΛΕΣ ΚΑΙ ΥΦΑΛΕΣ</b>			
Αρθρο 3.01	Υφαλες επιχώσεις με προϊόντα δανειοθαλάμων	ΛΙΜ 1312	m3	2,70
Αρθρο 3.02	Εξάλες επιχώσεις με προϊόντα δανειοθαλάμων	ΛΙΜ 1321	m3	3,15
Αρθρο 3.03	Εξυγιαντικές στρώσεις πυθμένα με αμμοχάλικο	ΛΙΜ 2140	m3	5,40
Αρθρο 3.04	Πλήρωση κυψελών κυψελωτών κιβωτίων με αμμοχαλικώδη υλικά	ΛΙΜ 2140	m3	4,10
Αρθρο 3.05	Υφαλες επιχώσεις και ανακουφιστικά πρίσματα με κίσσηρη	ΛΙΜ 1314	m3	13,50
Αρθρο 3.06	Διαμόρφωση υφάλων επιχώσεων δια βυθοκορημάτων ή προϊόντων καθαιρέσεων για το έργο	ΛΙΜ 1311	m3	0,40
Αρθρο 3.07	Διαμόρφωση εξάλων επιχώσεων δια βυθοκορημάτων ή προϊόντων καθαιρέσεων	ΛΙΜ 1322	m3	0,60
Αρθρο 3.08	Διαμόρφωση τεχνητής προσάμμοσης	ΛΙΜ 1322	m3	6,00
	<b>4. ΛΙΘΟΡΡΙΠΕΣ - ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΕΞΥΓΙΑΝΣΗΣ - ΓΕΩΥΦΑΣΜΑΤΑ</b>			
Αρθρο 4.01	Διάστρωση λιθοσυντρίμματος 5-10 kg	ΛΙΜ 2210	m3	10,00
Αρθρο 4.02	Λιθορριπές ατομικού βάρους λίθων 0,5 έως 100 kg	ΛΙΜ 2210	m3	11,00
Αρθρο 4.03	Λιθορριπή φίλτρου 0,50 - 20 kg	ΛΙΜ 2230	m3	11,25
Αρθρο 4.04	Λιθορριπές εδράσεως ατομικού βάρους λίθων 0,50 - 50 kg	ΛΙΜ 2210	m3	11,00
Αρθρο 4.05	Λιθορριπές πλήρωσης κυψελών των κυψελωτών ογκολίθων	ΛΙΜ 2240	m3	11,00
Αρθρο 4.06	Λιθορριπές ατομικού βάρους 100 έως 200 kg	ΛΙΜ 2220	m3	12,50
Αρθρο 4.07	Λιθορριπές ανακουφιστικού πρίσματος ατομικού βάρους 20 - 100 kg	ΛΙΜ 2230	m3	11,00
Αρθρο 4.08	Θωράκιση λιμενικών έργων με φυσικούς ογκολίθους προέλευσης λατομείου		m3	
4.08.01	Με φυσικούς ογκολίθους ατομικού βάρους 200 - 1500 kg	ΛΙΜ 2310	m3	11,50

**Πτυχιακή εργασία**  
**Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων**

4.08.02	Με φυσικούς ογκολίθους ατομικού βάρους 1500 - 2500 kg	ΛΙΜ 2320	m3	13,50
4.08.03	Με φυσικούς ογκολίθους ατομικού βάρους 2500 - 4000 kg	ΛΙΜ 2320	m3	14,50
4.08.04	Με φυσικούς ογκολίθους ατομικού βάρους 4000 - 6000 kg	ΛΙΜ 2330	m3	16,00
4.08.05	Με φυσικούς ογκολίθους ατομικού βάρους 6000 - 10000 kg	ΛΙΜ 2340	m3	22,50
4.08.06	Με φυσικούς ογκολίθους ατομικού βάρους άνω των 10000 kg	ΛΙΜ 2350	m3	28,00
Αρθρο 4.09	Κατασκευή ύφαλής εξισωτικής στρώσης από σκύρα	ΛΙΜ 2140	m3	13,00
Αρθρο 4.10	Λιθορριπές πυρήνων λιμενικών έργων ατομικού βάρους λίθων έως 1000 kg	ΛΙΜ 2210	m3	11,50
Αρθρο 4.11	Προμήθεια και διάστρωση υφαντού γεωϋφάσματος σε ύφαλα τμήματα θαλασσίων έργων			
4.11.01	Εφελκυστικής αντοχής (κατά την κύρια διεύθυνση) 200 kN/m	ΥΔΡ 6361	m2	5,40
4.11.02	Εφελκυστικής αντοχής (κατά την κύρια διεύθυνση) 300 kN/m	ΥΔΡ 6361	m2	6,30
4.11.03	Εφελκυστικής αντοχής (κατά την κύρια διεύθυνση) 400 kN/m	ΥΔΡ 6361	m2	9,00
4.11.04	Εφελκυστικής αντοχής (κατά την κύρια διεύθυνση) 500 kN/m	ΥΔΡ 6361	m2	11,70
4.11.05	Εφελκυστικής αντοχής (κατά την κύρια διεύθυνση) 600 kN/m	ΥΔΡ 6361	m2	14,50
Αρθρο 4.12	Προμήθεια και διάστρωση μη υφαντού γεωϋφάσματος σε ύφαλα τμήματα θαλασσίων έργων			
4.12.01	Εφελκυστικής αντοχής (κατά την κύρια διεύθυνση) 200 kN/m	ΥΔΡ 6361	m2	4,50
4.12.02	Εφελκυστικής αντοχής (κατά την κύρια διεύθυνση) 300 kN/m	ΥΔΡ 6361	m2	5,50
4.12.03	Εφελκυστικής αντοχής (κατά την κύρια διεύθυνση) 400 kN/m	ΥΔΡ 6361	m2	7,50
4.12.04	Εφελκυστικής αντοχής (κατά την κύρια διεύθυνση) 500 kN/m	ΥΔΡ 6361	m2	9,00
4.12.05	Εφελκυστικής αντοχής (κατά την κύρια διεύθυνση) 600 kN/m	ΥΔΡ 6361	m2	11,00
Αρθρο 4.13	Κατασκευές με φυσικούς ογκολίθους εξ ανελεύσεως	ΛΙΜ 2420	m3	
4.13.01	Με φυσικούς ογκολίθους ατομικού βάρους 200 - 1500 kg	ΛΙΜ 2310	m3	9,00

**Πτυχιακή εργασία**  
**Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων**

4.13.02	Με φυσικούς ογκόλιθους ατομικού βάρους 1500 - 2500 kg	ΛΙΜ 2320	m3	10,00
4.13.03	Με φυσικούς ογκόλιθους ατομικού βάρους 2500 - 4000 kg	ΛΙΜ 2320	m3	11,00
4.13.04	Με φυσικούς ογκόλιθους ατομικού βάρους άνω των 4000 kg	ΛΙΜ 2330	m3	13,00
	<b>5. ΤΕΧΝΗΤΟΙ ΟΓΚΟΛΙΘΟΙ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ - ΚΥΨΕΛΩΤΑ ΚΙΒΩΤΙΑ</b>			
Αρθρο 5.01	Συμπαγείς τεχνητοί ογκόλιθοι από σκυρόδεμα			
5.01.01	Συμπαγείς τεχνητοί ογκόλιθοι βάρους μέχρι 35 ton	ΛΙΜ 3110	m3	95,00
5.01.02	Συμπαγείς τεχνητοί ογκόλιθοι βάρους άνω των 35 ton	ΛΙΜ 3120	m3	100,00
Αρθρο 5.02	Συμπαγείς τεχνητοί ογκόλιθοι προστασίας ποδός	ΛΙΜ 3110	m3	92,00
Αρθρο 5.03	Ειδικοί τεχνητοί ογκόλιθοι θωράκισης	ΛΙΜ 3400	m3	115,00
Αρθρο 5.04	Προκατασκευασμένα στοιχεία ανωδομών από οπλισμένο σκυρόδεμα			
5.04.01	Προκατασκευασμένα στοιχεία από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25	ΛΙΜ 4240	m3	150,00
5.04.02	Προκατασκευασμένα στοιχεία από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30	ΛΙΜ 4240	m3	155,00
5.04.03	Προκατασκευασμένα στοιχεία από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37	ΛΙΜ 4240	m3	160,00
Αρθρο 5.05	Κυψελωτοί τεχνητοί ογκόλιθοι από σκυρόδεμα			
5.05.01	Κυψελωτοί τεχνητοί ογκόλιθοι από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25	ΛΙΜ 3300	m3	105,00
5.05.02	Κυψελωτοί τεχνητοί ογκόλιθοι από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30	ΛΙΜ 3300	m3	110,00
Αρθρο 5.06	Προκατασκευασμένα κυψελωτά κιβώτια (caissons) απο οπλισμένο σκυρόδεμα			
5.06.01	Κυψελωτά κιβώτια από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25	ΛΙΜ 3300	m3	180,00
5.06.02	Κυψελωτά κιβώτια από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30	ΛΙΜ 3300	m3	195,00
5.06.03	Κυψελωτά κιβώτια από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37	ΛΙΜ 3300	m3	210,00
	<b>6. ΥΦΑΛΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ</b>			



**Πτυχιακή εργασία**  
**Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων**

Αρθρο 6.01	Υφαλες σκυροδετήσεις με χρήση σιδηροτύπων			
6.01.01	Κατασκευές από ύφαλο έγχυτο επί τόπου σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 με χρήση σιδηροτύπων	ΛΙΜ 4110	m3	115,00
6.01.02	Κατασκευές από ύφαλο έγχυτο επί τόπου σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 με χρήση σιδηροτύπων	ΛΙΜ 4110	m3	125,00
Αρθρο 6.02	Υφαλες κατασκευές με σακκολίθους σκυροδέματος	ΛΙΜ 4130	m3	150,00
Αρθρο 6.03	Πλήρωση κυψελών ή διακένων με ύφαλο σκυρόδεμα			
6.03.01	Πλήρωση κυψελών ή διακένων με ύφαλο έγχυτο επί τόπου σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	ΛΙΜ 4110	m3	100,00
6.03.02	Πλήρωση κυψελών ή διακένων με ύφαλο έγχυτο επί τόπου σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25	ΛΙΜ 4110	m3	110,00
	<b>7. ΕΙΔΙΚΕΣ ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΙΣ</b>			
Αρθρο 7.01	Προμήθεια χαλυβδίνων πασσάλων	ΛΙΜ 4700	kg	1,20
Αρθρο 7.02	Έμψη χαλυβδίνων πασσάλων			
7.02.01	Έμψη χαλυβδίνων πασσάλων με ανοικτό κάτω άκρο	ΛΙΜ 1230	m	58,00
7.02.02	Έμψη χαλυβδίνων πασσάλων με κλειστό κάτω άκρο	ΛΙΜ 1230	m	72,00
Αρθρο 7.03	Διάτρηση και αφαίρεση εδαφικού υλικού φρεατοπασσάλων	ΛΙΜ 1230	m3	153,00
Αρθρο 7.04	Σκυροδέτηση πασσάλων λιμενικών έργων	ΛΙΜ 4110	m3	110,00
Αρθρο 7.05	Σιδηρούς οπλισμός πασσάλων λιμενικών έργων	ΟΔΟ 2734	kg	0,95
Αρθρο 7.06	Τοποθέτηση πλαστικών στραγγιστηρίων στον θαλάσσιο πυθμένα	ΥΔΡ 6620.1	m	2,70
Αρθρο 7.07	Θαλάσσια κατασκευή χαλικοπασσάλων			
7.07.01	Χαλικοπάσσαλοι ονομαστικής διαμέτρου 600 mm	ΟΔΟ 2731	m	58,50
7.07.02	Χαλικοπάσσαλοι ονομαστικής διαμέτρου 700 mm	ΟΔΟ 2731	m	63,00
7.07.03	Χαλικοπάσσαλοι ονομαστικής διαμέτρου 800 mm	ΟΔΟ 2731	m	72,00
7.07.04	Χαλικοπάσσαλοι ονομαστικής διαμέτρου 900 mm	ΟΔΟ 2731	m	76,50

**Πτυχιακή εργασία**  
**Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων**

	<b>8. ΕΞΑΛΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ - ΔΑΠΕΔΑ</b>			
Αρθρο 8.01	Ανωδομές λιμενικών έργων από άοπλο ή ελαφρώς οπλισμένο έγχυτο επί τόπου σκυρόδεμα			
8.01.01	Ανωδομές λιμενικών έργων από άοπλο ή ελαφρώς οπλισμένο έγχυτο επί τόπου σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	ΛΙΜ 4240	m3	85,00
8.01.02	Ανωδομές λιμενικών έργων από άοπλο ή ελαφρώς οπλισμένο έγχυτο επί τόπου σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25	ΛΙΜ 4240	m3	90,00
Αρθρο 8.02	Ανωδομές λιμενικών έργων από οπλισμένο έγχυτο επί τόπου σκυρόδεμα			
8.02.01	Ανωδομές λιμενικών έργων από οπλισμένο έγχυτο επί τόπου σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25	ΛΙΜ 4240	m3	100,00
8.02.02	Ανωδομές λιμενικών έργων από οπλισμένο έγχυτο επί τόπου σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30	ΛΙΜ 4240	m3	105,00
8.02.03	Ανωδομές λιμενικών έργων από οπλισμένο έγχυτο επί τόπου σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37	ΛΙΜ 4240	m3	110,00
Αρθρο 8.03	Επιστρώσεις δαπέδων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα			
8.03.01	Επιστρώσεις δαπέδων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	ΛΙΜ 4300	m3	85,00
8.03.02	Επιστρώσεις δαπέδων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25	ΛΙΜ 4300	m3	90,00
Αρθρο 8.04	Επιστρώσεις δαπέδων από ινοπλισμένο σκυρόδεμα			
8.04.01	Επιστρώσεις δαπέδων από σκυρόδεμα οπλισμένο με χαλύβδινες ή συνθετικές ίνες, κατηγορίας C20/25	ΛΙΜ 4300	m3	95,00
8.04.02	Επιστρώσεις δαπέδων από σκυρόδεμα οπλισμένο με χαλύβδινες ή συνθετικές ίνες, κατηγορίας	ΛΙΜ 4300	m3	100,00
Αρθρο 8.05	Επεξεργασία τελικής επιφανείας επιστρώσεων με επίταση σκληρυντικού υλικού.	ΛΙΜ 4300B	m2	6,30

**Πτυχιακή εργασία**  
**Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων**

4. Αναλυτικό Τιμολόγιο Εργασιών Οδοποιίας ( ΑΤΕΟ )

α/α	α/α Τιμολογ.	Είδος εργασίας	Άρθρο Αναθεώρησης	Μο-νάδα	Τιμές μονάδας για έργα προϋπολογισμού €		
					<5,00 εκατ.	5 - 10 εκατ.	> 10,0 εκατ
		<b>ΟΜΑΔΑ Γ: ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ</b>					
	Γ-1	Υπόβαση οδοστρωσίας					
263	Γ-1.1	Υπόβαση μεταβλητού πάχους (Π.Τ.Π. Ο-150)	ΟΔΟ-3121.Β	m3	9,70*	9,24*	8,80*
264	Γ-1.2	Υπόβαση πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-150)	ΟΔΟ-3111.Β	m2	0,97*	0,92*	0,88*
	Γ-2	Βάση οδοστρωσίας					
265	Γ-2.1	Βάση μεταβλητού πάχους (Π.Τ.Π. Ο-155)	ΟΔΟ-3211.Β	m3	9,90*	9,45*	9,00*
266	Γ-2.2	Βάση πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-155)	ΟΔΟ-3211.Β	m2	0,99*	0,95*	0,90*
267	Γ-3	Στρώση στράγγισης οδοστρώματος (Π.Τ.Π. Ο-150)	ΟΔΟ-3121.Β	m3	9,45*	9,00*	8,60*
268	Γ-4	Ισοπεδωτική στρώση (Π.Τ.Π. Ο-150)	ΟΔΟ-3111.Β	m2	0,75*	0,71*	0,68*
269	Γ-5	Κατασκευή ερεισμάτων	ΟΔΟ-3311.Β	m3	11,50*	11,00*	10,50*
270	Γ-6	Ανακατασκευή οδοστρωσίας	ΟΔΟ-3231	m2	0,32	0,30	0,29
		<b>ΟΜΑΔΑ Δ: ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ</b>					
271	Δ-1	Κοπή ασφαλτ/δέματος	ΟΙΚ-2269	m	0,73	0,69	0,66
	Δ-2	Εκσκαφή-φρεζάρισμα ασφαλτικού οδοστρώματος					
272	Δ-2.1	Εκσκαφή-φρεζάρισμα βάθους έως 4 cm	ΟΔΟ-1132	m2	0,88	0,84	0,80
273	Δ-2.2	Εκσκαφή-φρεζάρισμα βάθους έως 6 cm	ΟΔΟ-1132	m2	1,14	1,09	1,04
274	Δ-2.3	Εκσκαφή-φρεζάρισμα βάθους έως 8 cm	ΟΔΟ-1132	m2	1,43	1,36	1,30
275	Δ-3	Ασφαλτική προεπάλειψη	ΟΔΟ-4110	m2	0,83	0,79	0,75
276	Δ-4	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη	ΟΔΟ-4120	m2	0,26	0,25	0,24
	Δ-5	Ασφαλτική στρώση βάσης (Π.Τ.Π. Α260)					
277	Δ-5.1	Βάση πάχους 0,05 m	ΟΔΟ-4321.Β	m2	3,30*	3,15*	3,00*
278	Δ-5.2	Βάση πάχους 0,06 m	ΟΔΟ-4321.Β	m2	3,95*	3,78*	3,60*
279	Δ-5.3	Βάση πάχους 0,07 m	ΟΔΟ-4321.Β	m2	4,60*	4,40*	4,20*
280	Δ-6	Ασφαλτική ισοπεδωτική στρώση μεταβλ. πάχους (Π.Τ.Π. Α265)	ΟΔΟ-4421.Β	ton	28,50*	27,00*	26,00*
281	Δ-7	Ασφαλτική ισοπεδωτική στρώση πάχους 0,05 m (Π.Τ.Π. Α265)	ΟΔΟ-4421.Β	m2	3,30*	3,15*	3,00*
	Δ-8	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας πάχους 0,05 m (Π.Τ.Π. Α265)					
282	Δ-8.1	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου	ΟΔΟ-4521.Β	m2	3,50*	3,30*	3,20*
283	Δ-8.2	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας 0,05 m με χρήση τροποποιημένου ασφάλτου	ΟΔΟ-4521.Β	m2	5,90*	5,65*	5,40*
	Δ-9	Αντιολισθηρή στρώση από ασφαλτικό σκυρόδεμα 0,04 m					
284	Δ-9.1	Αντιολισθηρή στρώση 0,04 m με χρήση κοινής ασφάλτου	ΟΔΟ-4521.Β	m2	4,30*	4,10*	3,90*
285	Δ-9.2	Αντιολισθηρή στρώση 0,04 m με χρήση τροποποιημένου ασφάλτου	ΟΔΟ-4521.Β	m2	6,00*	5,80*	5,60*
	Δ-10	Λεπτή αντιολισθηρή στρώση 25 mm					

**Πτυχιακή εργασία**  
**Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων**

286	Δ-10.1	Αντιολισθηρή στρώση 25 mm με κοινή άσφαλτο	ΟΔΟ-4521.B	m2	1,95*	1,90*	1,80*
287	Δ-10.2	Αντιολισθηρή στρώση 25 mm με χρήση τροποποιημένης ασφάλτου	ΟΔΟ-4521.B	m2	3,15*	3,00*	2,90*
		<b>ΟΜΑΔΑ Ε: ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ</b>					
		<b>ΣΤΗΘΑΙΑ</b>					
	E-1	Στηθαία ασφαλείας οδού					
288	E-1.1	Μονόπλευρο χαλύβδινο στηθαίο οδού τύπου ΜΣΟ-1	ΟΔΟ-2653	m	16,50	15,70	15,00
289	E-1.2	Μονόπλευρο χαλύβδινο στηθαίο οδού τύπου ΜΣΟ-2	ΟΔΟ-2653	m	20,00	19,10	18,20
290	E-1.3	Μονόπλευρο χαλύβδινο στηθαίο οδού με απόσταση ορθοστατών 1,33 m	ΟΔΟ-2653	m	24,00	23,10	22,00
291	E-1.4	Μονόπλευρο χαλύβδινο στηθαίο οδού τύπου ΜΣΟ-3	ΟΔΟ-2653	m	19,80	18,90	18,00
292	E-1.5	Αφαιρετό μονόπλευρο χαλύβδινο στηθαίο οδού τύπου ΜΣΟ-7	ΟΔΟ-2653	m	24,20	23,10	22,00
293	E-1.6	Μονόπλευρο στηθαίο οδού τύπου ΜΣΟ-8 NEW JERSEY	ΟΔΟ-2548	m	25,30	24,10	23,00
294	E-1.7	Αμφίπλευρο στηθαίο οδού τύπου ΑΣΟ-6 NEW JERSEY	ΟΔΟ-2548	m	28,00	26,80	25,50
	E-2	Μεταλλικά στηθαία ασφαλείας τεχνικών έργων ΣΤΕ					
295	E-2.1	Άκαμπτα μεταλλικά στηθαία τεχνικών έργων τύπου ΣΤΕ-1	ΟΔΟ-2653	kg	1,62	1,54	1,47
296	E-2.2	Στηθαία τεχνικών έργων τύπου ΣΤΕ-2	ΟΔΟ-2653	m	27,50	26,20	25,00
297	E-2.3	Στηθαία τεχνικών έργων τύπου ΣΤΕ-4	ΟΔΟ-2653	m	24,20	23,10	22,00
298	E-2.4	Στηθαία τεχνικών έργων τύπου ΣΤΕ-6	ΟΔΟ-2653	m	51,70	49,30	47,00
299	E-3	Αποξήλωση μονόπλευρου χαλύβδινου στηθαίου ασφαλείας	ΟΔΟ-2151	m	2,09	1,99	1,90
		<b>ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΑ - ΠΕΡΙΦΡΑΞΕΙΣ - ΟΡΙΟΔΕΙΚΤΕΣ</b>					
	E-4	Κιγκλιδώματα					
300	E-4.1	Σολήνες κιγκλιδώματων	ΟΔΟ-2653	m	9,90	9,45	9,00
301	E-4.2	Σιδηρά κιγκλιδώματα	ΟΔΟ-2652	kg	1,87	1,78	1,70
	E-5	Περίφραξη μέσου ύψους					
302	E-5.1	Περίφραξη τύπου Α ύψους 1,46 m	ΥΔΡ-6812	m	8,80	8,40	8,00
303	E-5.2	Περίφραξη τύπου Β ύψους 1,62 m	ΥΔΡ-6812	m	9,80	9,30	8,90
304	E-6	Οριοδείκτης πλαστικός	ΥΔΡ-6620.1	τεμ.	9,70	9,20	8,80
305	E-7	Δείκτης οριοθέτησης απαλοτριωμένης ζώνης	ΟΔΟ-2548	τεμ.	17,70	16,90	16,10

**Πτυχιακή εργασία**  
**Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων**

5. Αναλυτικό Τιμολόγιο Εργασιών Πρασίνου ( ΑΤΕΠ )

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΙΜΩΝ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ</b>				
Αριθ. Τιμολ.	Σύντομη περιγραφή αντικειμένου	Αρθρο Αναθεώρ.	Μονάδα	Τιμή Μονάδας
Γ	ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΧΩΡΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ			
Γ1	Γενική μόρφωση επιφάνειας εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα	ΠΡΣ 1140	στρ.	100,00
Γ2	Ενσωμάτωση βελτιωτικών εδάφους	ΠΡΣ 1620	m3	5,20
Γ3	Ανάμιξη κηπευτικού χώματος και άμμου ποταμού	ΠΡΣ 1620	m3	1,00
Γ4	Διάστρωση υλικών στην επιφάνεια της κονίστρας	ΠΡΣ 1620	m2	0,20
Δ	ΦΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ			
Δ1	Δένδρα			
Δ1.1	Δένδρα κατηγορίας Δ1	ΠΡΣ-5210	τεμ	3,00
Δ1.2	Δένδρα κατηγορίας Δ2	ΠΡΣ-5210	τεμ	5,25
Δ1.3	Δένδρα κατηγορίας Δ3	ΠΡΣ-5210	τεμ	11,25
Δ1.4	Δένδρα κατηγορίας Δ4	ΠΡΣ-5210	τεμ	26,15
Δ1.5	Δένδρα κατηγορίας Δ5	ΠΡΣ-5210	τεμ	44,25
Δ1.6	Δένδρα κατηγορίας Δ6	ΠΡΣ-5210	τεμ	77,25
Δ1.7	Δένδρα κατηγορίας Δ7	ΠΡΣ-5210	τεμ	110,25
Δ1.8	Δένδρα κατηγορίας Δ8	ΠΡΣ-5210	τεμ	165,00
Δ1.9	Δένδρα κατηγορίας Δ9	ΠΡΣ-5210	τεμ	220,00
Δ2	Θάμνοι			
Δ2.1	Θάμνοι κατηγορίας Θ1	ΠΡΣ-5210	τεμ	1,90

**Πτυχιακή εργασία**  
**Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων**

Δ2.2	Θάμνοι κατηγορίας Θ2	ΠΡΣ-5210	τεμ	3,50
Δ2.3	Θάμνοι κατηγορίας Θ3	ΠΡΣ-5210	τεμ	5,85
Δ2.4	Θάμνοι κατηγορίας Θ4	ΠΡΣ-5210	τεμ	11,70
Δ2.5	Θάμνοι κατηγορίας Θ5	ΠΡΣ-5210	τεμ	28,00
Δ2.6	Θάμνοι κατηγορίας Θ6	ΠΡΣ-5210	τεμ	47,00
Δ2.7	Θάμνοι κατηγορίας Θ7	ΠΡΣ-5210	τεμ	82,00
Δ3	Αναρριχώμενα φυτά			
Δ3.1	Αναρριχώμενα φυτά κατηγορίας Α1	ΠΡΣ-5220	τεμ	1,90
Δ3.2	Αναρριχώμενα φυτά κατηγορίας Α2	ΠΡΣ-5220	τεμ	3,50
Δ3.3	Αναρριχώμενα φυτά κατηγορίας Α3	ΠΡΣ-5220	τεμ	5,85
Δ3.4	Αναρριχώμενα φυτά κατηγορίας Α4	ΠΡΣ-5220	τεμ	11,70
Δ3.5	Αναρριχώμενα φυτά κατηγορίας Α5	ΠΡΣ-5220	τεμ	28,00
Δ3.6	Αναρριχώμενα φυτά κατηγορίας Α6	ΠΡΣ-5220	τεμ	47,00
Δ4	Φυτά πρανών			
Δ4.1	Φυτά πρανών κατηγορίας Σ1	ΠΡΣ-5220	τεμ	0,75
Δ4.2	Φυτά πρανών κατηγορίας Σ2	ΠΡΣ-5220	τεμ	1,50
Δ5	Φυτά εσωτερικού χώρου			
Δ5.1	Φυτά εσωτ. χώρου κατηγ. Ε1	ΠΡΣ-5220	τεμ	4,00
Δ5.2	Φυτά εσωτ. χώρου κατηγ. Ε2	ΠΡΣ-5220	τεμ	8,00
Δ5.3	Φυτά εσωτ. χώρου κατηγ. Ε3	ΠΡΣ-5220	τεμ	12,00
Δ5.4	Φυτά εσωτ. χώρου κατηγ. Ε4	ΠΡΣ-5220	τεμ	16,00

**Πτυχιακή εργασία**  
**Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων**

Δ5.5	Φυτά εσωτ. χώρου κατηγ. E5	ΠΡΣ-5220	τεμ	24,00
Δ5.6	Φυτά εσωτ. χώρου κατηγ. E6	ΠΡΣ-5220	τεμ	40,00
Δ5.7	Φυτά εσωτ. χώρου κατηγ. E7	ΠΡΣ-5220	τεμ	60,00
Δ5.8	Φυτά εσωτ. χώρου κατηγ. E8	ΠΡΣ-5220	τεμ	80,00
Δ5.9	Φυτά εσωτ. χώρου κατηγ. E9	ΠΡΣ-5220	τεμ	120,00
Δ5.10	Φυτά εσωτ. χώρου κατηγ. E10	ΠΡΣ-5220	τεμ	160,00
Δ5.11	Φυτά εσωτ. χώρου κατηγ. E11	ΠΡΣ-5220	τεμ	200,00
Δ5	Ποώδη - πολυετή φυτά			
Δ6.1	Ποώδη - πολυετή φυτά κατηγ. Π1	ΠΡΣ-5220	τεμ	0,75
Δ6.2	Ποώδη - πολυετή φυτά κατηγ. Π2	ΠΡΣ-5220	τεμ	1,50
Δ7	Προμήθεια κηπευτικού χώματος	ΠΡΣ-1710	m3	8,00
Δ8	Προμήθεια φυτικής γης	ΠΡΣ-1620	m3	5,00
Δ9	Προμήθεια κοπριάς	ΠΡΣ-5340	m3	24,60
Δ10	Προμήθεια τύρφης	ΠΡΣ-5340	m3	58,70
Δ11	Προμήθεια οργανικών φυτικών υποστρωμάτων	ΠΡΣ-5340	m3	88,00
Δ12	Προμήθεια διογκωμένου περλίτη	ΠΡΣ-5340	m3	48,00
Δ13	Προμήθεια θείου	ΠΡΣ-5340	kg	1,00
Δ14	Προμήθεια θειικού σιδήρου	ΠΡΣ-5340	kg	0,80
Δ15	Προμήθεια γύψου κοινού	ΠΡΣ-5340	kg	0,08
Δ16	Προμήθεια άμμου χειμάρου ή ορυχείου	ΟΔΟ-1510	m3	40,00
E	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ			

**Πτυχιακή εργασία**  
**Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων**

E1	Άνοιγμα λάκκων σε χαλαρά εδάφη με εργαλεία χειρός			
E1.1	Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,30 X 0,30 X 0,30 m	ΠΡΣ 5130	τεμ	0,60
E1.2	Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,50 X 0,50 X 0,50 m	ΠΡΣ 5120	τεμ	1,50
E2	Άνοιγμα λάκκων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη με εργαλεία χειρός			
E2.1	Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,30 X 0,30 X 0,30 m	ΠΡΣ 5130	τεμ	0,80
E2.2	Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,50 X 0,50 X 0,50 m	ΠΡΣ 5120	τεμ	2,10
E3	Άνοιγμα λάκκων με χρήση κοχλιοφόρου συσκευής			
E3.1	Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,20 X 0,20 X 0,30 m	ΠΡΣ 5150	τεμ	0,35
E3.2	Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,30 X 0,30 X 0,30 m	ΠΡΣ 5150	τεμ	0,40
E4	Άνοιγμα λάκκων με χρήση εκσκαπτικού μηχανήματος			
E4.1	Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,50 X 0,50 X 0,50 m	ΠΡΣ 5110	τεμ	1,30
E4.2	Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,70 X 0,70 X 0,70 m	ΠΡΣ 5110	τεμ	2,20
E4.3	Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 1,00 X 1,00 X 1,00 m	ΠΡΣ 5110	τεμ	4,20
E4.4	Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 1,20 X 1,20 X 1,20 m	ΠΡΣ 5110	τεμ	5,30
E5	Άνοιγμα λάκκων με χρήση αεροσυμπιεστή			
E5.1	Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,50 X 0,50 X 0,50 m	ΠΡΣ 5160	τεμ	5,10
E5.2	Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,70 X 0,70 X 0,70 m	ΠΡΣ 5160	τεμ	9,50
E5.3	Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 1,00 X 1,00 X 1,00 m	ΠΡΣ 5160	τεμ	15,50
E6	Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,50 X 0,50 X 0,50 m στο πεζοδρόμιο	ΠΡΣ 5160	τεμ	10,50
E7	Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 1,00X1,00X1,00 m σε έδαφος βραχώδες με χρήση εκρηκτικών	ΠΡΣ 5160	τεμ	14,20
E8	Άνοιγμα αυλακώσεως για φύτευση μπορντούρας με εργαλεία χειρός	ΠΡΣ 5140	m	1,30



**Πτυχιακή εργασία**  
**Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων**

E9	Φύτευση φυτών			
E9.1	Φύτευση ποωδών φυτών και βολβών	ΠΡΣ 5220	τεμ	0,35
E9.2	Φύτευση φυτών εσωτερικού χώρου	ΠΡΣ 5220	τεμ	0,90
E9.3	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου μέχρι 1,50 lt	ΠΡΣ 5210	τεμ	0,80
E9.4	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 2,00 - 4,00 lt	ΠΡΣ 5210	τεμ	1,00
E9.5	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 4,50 - 12,00 lt	ΠΡΣ 5210	τεμ	1,20
E9.6	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 12,50 - 22,00 lt	ΠΡΣ 5210	τεμ	3,00
E9.7	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 23 - 40 lt	ΠΡΣ 5210	τεμ	4,20
E9.8	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 41 lt - 80 lt	ΠΡΣ 5210	τεμ	6,30
E9.9	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 81 lt - 150 lt	ΠΡΣ 5210	τεμ	10,50
E9.10	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 151 lt - 300 lt	ΠΡΣ 5210	τεμ	14,20
E10	Μεταφύτευση φυτών			
E10.1	Μεταφύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 45 - 150 lt	ΠΡΣ 5210	τεμ	42,50
E10.2	Μεταφύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 151 - 300 lt	ΠΡΣ 5210	τεμ	147,50
E11	Υποστύλωση δένδρων			
E11.1	Υποστύλωση δένδρου με την αξία του πασσάλου	ΠΡΣ 5240	τεμ	3,20
E11.2	Υποστύλωση δένδρου χωρίς την αξία του πασσάλου	ΠΡΣ 5230	τεμ	0,70
E11.3	Στήριξη μεγάλου δένδρου με αντηρίδες	ΠΡΣ 5230	τεμ	11,20
E12	Κλαδοπλέγματα	ΠΡΣ 5230	m	13,40
E13	Εγκατάσταση χλοοτάπητα			
E13.1	Εγκατάσταση χλοοτάπητα με σπορά	ΠΡΣ 5510	στρ.	2.050,00

**Πτυχιακή εργασία**  
**Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων**

E13.2	Εγκατάσταση προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα	ΠΡΣ 5510	στρ.	5.800,00
E14	Εγκατάσταση μεσημβριανθέμου	ΠΡΣ 5610	στρ.	1.650,00
E15	Εγκατάσταση χλοοτάπητα πρανών			
E15.1	Υδροσπορά και επικάλυψη με άχυρο	ΠΡΣ 5710	στρ.	1.160,00
E15.2	Υδραυλική υδροσπορά)	ΠΡΣ 5710	στρ.	1.100,00
E15.3	Υδροσπορά με χρήση πλέγματος γιούτας, αχύρου ή κοκκοφοίνικα	ΠΡΣ 5710	στρ.	2.800,00
E15.4	Υδροσπορά με χρήση τρισιδιάστατου πλέγματος	ΠΡΣ 5710	στρ.	5.500,00

**Το Χρονοδιάγραμμα όπως θα εγκριθεί από την Αρμόδια Υπηρεσία.**

Το χρονοδιάγραμμα είναι υποχρέωση του Αναδόχου να συνταχθεί και να υποβληθεί από τον ίδιο, μετά από την υπογραφή της σύμβασης. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντάξει ένα χρονοδιάγραμμα που να έχει χρονικό περιθώριο, τόσο όσο αναφέρει η διακήρυξη ως χρονική ισχύ του έργου. Η σύνταξη του χρονοδιαγράμματος αναλύετε εκτενέστερα σε ειδικό κεφάλαιο που δείχνουμε τον χρονικό προγραμματισμό του αναδόχου ( κεφ 2.2.1 ).

**Σγόλια-Συμπεράσματα:**

Όλα τα παραπάνω τεύχη που αναλύθηκαν, όπως προαναφέραμε συντάσσονται από την υπηρεσία και γενικότερα από δημόσιους φορείς. Είναι τα πιο σημαντικά έγγραφα που ακολουθούν το έργο από την σύνταξη τους έως την παραλαβή του έργου. Το κόστος και ο χρόνος προκαθορίζονται από αυτά τα έντυπα, αλλά αντιμετωπίζουν μεγάλες δυσκολίες στην εφαρμογή τους.

1. **Κόστος**

Το κόστος όπως προαναφέραμε είναι δεδομένο και έχει εκδοθεί για κάθε μια εργασία ξεχωριστά. Οι τιμές όμως που εφαρμόζονται σήμερα είναι τιμές που εκδόθηκαν από το 2004. Η αύξηση των τιμών στην αγορά, από το 2004 μέχρι σήμερα είναι τόσο μεγάλη που ο ανάδοχος δεν έχει πολλά περιθώρια κέρδους με αποτέλεσμα να μη του επιτρέπεται μια καλή έκπτωση που θα είναι ουσιαστικά επικερδή για το Δημόσιο. Η μείωση των τιμών στα τιμολόγια των εργασιών, είναι μια πάγια πολιτική που εφαρμόζαν οι εκάστοτε κυβερνήσεις, με σκοπό την μείωση των μεγάλων ποσοστών έκπτωσης που πολλές φορές φάνταζαν επικίνδυνες, για την ποιότητα του έργου. Κάτι τέτοιο όμως είναι οξύμωρο διότι όπως γνωρίζουμε, το κριτήριο που αναδεικνύει κάποιον ανάδοχο είναι η μειοδοτική του προσφορά. Σε μια δημοπρασία, αυτός που θα δώσει την μεγαλύτερη έκπτωση, κρίνεται

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

και ανάδοχος του έργου. Έτσι έχουμε ένα παιχνίδι μεταξύ των εργοληπτών που μάχονται για το ποιος θα δώσει την καλύτερη έκπτωση για να κατασκευάσει το έργο και από την άλλη τον ανάδοχο του έργου δηλαδή ο μειοδότης που πρέπει να εφαρμόσει αυτήν την έκπτωση σε είδη χαμηλές τιμές που αγγίζουν τα περιθώρια κέρδους στο 0%. Στον παρακάτω πίνακα εμφανίζονται τιμές σιδηρού οπλισμού όπως δημοσιευτικαν από το περιοδικό του ΤΕΕ στο τεύχος 2494 30/6/2008 σελίδα 72, με την τιμή του σιδηρού οπλισμού σε πολύ συχνές χρονικές περιόδους που υπάρχει στην αγορά, χωρίς την κατασκευή και τοποθέτηση.

<b>ΔΙΑΔΟΧΙΚΕΣ ΑΥΞΗΣΕΙΣ ΤΙΜΗΣ ΣΙΔΗΡΟΥ</b>					
		προηγούμενη ΤΙΜΗ		0,51	το κιλό
		ευρώ / τόνο	δρχ./ κιλό	τρέχ. τιμή	
1.	29/11/07	30,00	10,22	0,54	Αύξηση 6%
2.	04/01/08	30,00	10,22	0,57	Αύξηση 12%
3.	11/01/08	20,00	6,82	0,59	Αύξηση 17%
4.	31/01/08	20,00	6,82	0,61	Αύξηση 20%
5.	26/02/08	20,00	6,82	0,63	Αύξηση 24%
6.	13/03/08	20,00	6,82	0,65	Αύξηση 27%
7.	22/03/08	20,00	6,82	0,67	Αύξηση 31%
8.	31/03/08	20,00	6,82	0,69	Αύξηση 35%
9.	03/04/08	20,00	6,82	0,71	Αύξηση 39%
10.	14/04/08	30,00	10,22	0,74	Αύξηση 45%
11.	02/05/08	30,00	10,22	0,77	Αύξηση 51%
12.	19/05/08	40,00	13,63	0,81	Αύξηση 59%
13.	23/05/08	30,00	10,22	0,84	Αύξηση 65%
14.	30/05/08	30,00	10,22	0,87	Αύξηση 70%
15.	04/06/08	20,00	6,82	0,89	Αύξηση 75%
16.	13/06/08	30,00	10,22	0,92	Αύξηση 80%
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΑΥΞΗΣΕΩΝ</b>		<b>410,00</b>	<b>139,71</b>		
<b>ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΗΣ</b>		<b>920,00</b>	<b>313,49</b>		

Την συγκεκριμένη χρονική περίοδο, ο σιδηρούς οπλισμός πληρώνετε από το Ελληνικό δημόσιο 1,00 €/kg, ενώ στην αγορά τον Ιούνιο του 2008 η τιμή ήταν 0,92 €/kg και μέσα σε λιγότερο από ένα χρόνο έχει αυξηθεί κατά 74%. Μπορεί κάποιος να επικαλεστεί πως σε αυτή την τιμή προσαυζάνετε και ένας συντελεστής κατά την αναθεώρηση που κάνει ο ανάδοχος κατά την σύνταξη του λογαριασμού για το τρίμηνο της αναθεώρησης που έγινε η εργασία. Για το συγκεκριμένο λοιπόν παράδειγμα το δεύτερο τρίμηνο του 2008 είχε συντελεστή αναθεώρησης 5% που σημαίνει πως η τιμή που πληρωνόταν ο ανάδοχος ήταν 1,05 €/kg αφαιρώντας την έκπτωση του 20%, που θεωρείτε μια πολύ συμφέρουσα έκπτωση για τον ανάδοχο, έχουμε μια τιμή 0.84 €/kg. Ενώ στην αγορά έχουμε 0,92 €/kg την αγορά του υλικού και 0.15 €/kg την κατασκευή και τοποθέτηση. Έτσι έχουμε μια τιμή 1,07 €/kg, κάτι που σημαίνει έλλειμμα για τον εργολάβο κατά 0,23 €/kg.

Όλοι αυτή η ανάλυση για μια μονό εργασία, συμβαίνει και στις περισσότερες εργασίες που εξαρτώνται από τα δημόσια Τιμολόγια των Εργασιών. Καταλαβαίνει λοιπόν κάποιος πως όλο αυτό το κόστος θα επηρεάσει σημαντικά την ποιότητα του έργου, διότι ο ανάδοχος σαν στόχο έχει πάντα το οικονομικό κέρδος, πράγμα που καταφέρνει συχνά χωρίς να το νοιάζει η αρτιότητα του έργου. Έτσι έχουμε μια άτυπη συμφωνία μεταξύ υπηρεσίας και αναδόχου, για αυξήσεις των ποσοτήτων στις εντολές πληρωμής, έτσι

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

ώστε να γίνει επικερδής η εργασία στον ανάδοχο αλλά και ένα υπέρχει ένα καλό αποτέλεσμα για το δημόσιο. Τα χρήματα που απορροφούνται για την κάλυψη αυτών των εξόδων είναι από τα απρόβλεπτα κάθε έργου. Απρόβλεπτα εννοούμε το 15 % του προϋπολογισμού του έργου, που ορίζετε από την υπηρεσία, για την κάλυψη κάποιων έκτακτων περιστατικών. Τα οποία εάν δεν χρησιμοποιηθούν είναι προς όφελος της Δημόσιας υπηρεσίας, διότι μπορεί να τα διαχειριστεί και να τα ξοδέψει σε άλλο έργο.

#### 2. Χρόνος

Όπως είδαμε και παραπάνω τον χρονοδιάγραμμα μπορεί να το συντάσσει ο ανάδοχος και να το καταθέτει στην Υπηρεσία μετά την υπογραφή της σύμβασης, αλλά ακολουθεί ένα ορισμένο χρονικό διάστημα. Το χρονικό διάστημα που έχει οριστεί στα τεύχη δημοπράτησης και που αναφέρετε στην Διακήρυξη. Το χρονικό αυτό διάστημα που ορίζει και το χρονοδιάγραμμα, είναι αόριστο και πολλές φορές μη εφικτό.

Ο μελετητής που φτιάχνει την αρχική μελέτη ορίζει και αυτό το χρονικό διάστημα. Δεν υπάρχει κανένα άρθρο στην νομοθεσία των Δημοσίων Έργων για την εξασφάλιση του σωστού χρόνου, με αποτέλεσμα ο κάθε μελετητής να κρίνει από μόνος του ποίος είναι ο σωστός χρόνος περαίωσης του έργου. Οι περισσότεροι μελετητές, δεν έχουν εμπειρία στην κατασκευή, κυρίως όμως δεν έχουν την εμπειρία να προνοήσουν κάποιες δυσκολίες ή διαδικασίες που ακολουθούν το έργο και έτσι ο χρόνος που ορίζετε να μην είναι πραγματικός, όσο σωστό προγραμματισμό, όση εμπειρία και όσο καινούργιο και πολυπληθή εξοπλισμό να έχει ο ανάδοχος.

Άλλο ένα κριτήριο για τον καθορισμό του χρόνου, είναι παλαιότερες κατασκευές. Πολλές Δημόσιες υπηρεσίες κατά την σύνταξη των τευχών, συμβουλευονται διακηρύξεις από παλαιότερα αλλά παρεμφερή έργα. Με αποτέλεσμα να ορίζουν τον ίδιο χρόνο περαίωσης και στο καινούργιο έργο. Ο τρόπος αυτός είναι πλέον απαράδεκτος, διότι κάθε έργο όσο και παρόμοιο να είναι με ένα άλλο, δεν έχει την ίδια αντιμετώπιση και ιδιαίτερα χρονικά.

Πολλές φορές κάποια πολιτική πίεση μπορεί να οδηγήσει τον συντάκτη των τευχών να ορίσει ένα χρονικό όριο κατασκευής ενός έργου, διότι πρέπει να κατασκευαστεί σε ένα χρονικό περιθώριο, μέχρι την διεξαγωγή σημαντικών πολιτικών γεγονότων.

Όλα τα παραπάνω οδηγούν τον ανάδοχο στο να αιτείτε πολλές παρατάσεις. Η τεχνική υπηρεσία από την πλευρά της θέλει να βοηθήσει τον ανάδοχο και έτσι έχουμε πολλές καθυστερήσεις ενός έργου σε σχέση με την αρχική μελέτη.

## 1.2 Δημοπράτηση Ενός Έργου.

### 1.2.1 Διαδικασία Δημοπράτησης ενός Έργου

Η διαδικασία διεξαγωγής διαγωνισμού ενός έργου ορίζετε από τους νόμους Ν1414/1984 άρθρο 16, Ν3263/2004 άρθρο 3, ΠΔ 609/1985 άρθρο 17. Η διαδικασία χωρίζετε σε δυο σημεία , στην Διεξαγωγή και στην Έγκριση.

## **Πτυχιακή εργασία**

### **Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων**

#### Α). Διεξαγωγή διαγωνισμών

Η ανοικτή δημοπρασία, καθώς και η υποβολή των προσφορών στη δημοπρασία με περιορισμένο αριθμό επιχειρήσεων, εφόσον κριτήριο αναθέσεως είναι η οικονομική προσφορά. Διεξάγονται κάθε Τρίτη, με ώρα λήξης παραλαβής την 10 π.μ σε ένα στάδιο. Αν για οποιονδήποτε λόγο δεν πραγματοποιηθεί ο διαγωνισμός στην αρχικά οριζόμενη ημερομηνία, τότε αυτός γίνεται σε μια νέα, η οποία ορίζεται με πράξη της προϊσταμένης αρχής. Η πράξη αυτή γνωστοποιείτε στους ενδιαφερομένους που έχουν λάβει τα τεύχη του διαγωνισμού, με τον τρόπο που ορίζεται στη διακήρυξη, 5 τουλάχιστον ημέρες πριν τη νέα ημερομηνία του διαγωνισμού. Εφόσον δεν πραγματοποιηθεί ο διαγωνισμός στη δεύτερη ημερομηνία, ορίζεται και τρίτη και τέταρτη ημερομηνία διεξαγωγής του διαγωνισμού. Προκειμένου για της νησιωτικές περιοχές, μπορεί να οριστεί μια επιπλέον ημέρα την εβδομάδα, με απόφαση του νομάρχη για την διεξαγωγή των διαγωνισμών των φορέων του νομού.

Για τους διαγωνισμούς που διεξάγονται με τα συστήματα μελέτη κατασκευή και μερική ή ολική αυτοχρηματοδότηση του έργου με διάφορα ανταλλάγματα μπορεί να ορίζεται μια ακόμη ημέρα διεξαγωγής των διαγωνισμών.

Η κατάθεση των δικαιολογητικών συμμετοχής των διαγωνιζομένων και των οικονομικών προσφορών γίνεται ταυτόχρονα. Αν είναι πολλές οι προσφορές και δεν είναι δυνατός ο έλεγχος εντός της ημέρας, αφού ελεγχτούν τουλάχιστον οι δέκα πρώτες κατά σειρά μειοδοσίας, η διαδικασία συνεχίζεται τις επόμενες ημέρες, εκτός αν υφίσταται σπουδαίος λόγος, όποτε ανακοινώνεται η νέα ημέρα συνεχίσεως της διαδικασίας.

Η παραλαβή και η εξέταση των ως άνω στοιχείων γίνεται από την Επιτροπή Διαγωνισμού, σε δημόσια συνεδρίαση, σε ένα ενιαίο στάδιο αυθημερόν και σε δυο φάσεις.

Στην πρώτη, η επιτροπή ελέγχει τα δικαιολογητικά συμμετοχής, δηλαδή την νομιμοποίηση των προσώπων που τα υποβάλουν, εκτός των περιπτώσεων που από τις κοινοτικές διατάξεις επιτρέπεται η ταχυδρομική αποστολή των προσφορών, τα καταγραφεί και αφού ελέγξει το πρωτότυπο του πιστοποιητικού ΜΕΕΠ, το επιστρέφει στους διαγωνιζόμενους.

Μετά την ολοκλήρωση αυτού του έλεγχου, στη δεύτερη φάση, αποσφραγίζει τις οικονομικές προσφορές, τις κατατάσσει κατά σειρά μειοδοσίας και ανακοινώνει τα επιμέρους στοιχεία, τα οποία επίσης καταχωρούνται στο πρακτικό, όπως άλλωστε και όλη η διαδικασία του διαγωνισμού.

Τέλος ανακοινώνει την ίδια ημέρα το πρακτικό της για το αποτέλεσμα της δημοπρασίας, σε πίνακα της υπηρεσίας, ενημερώνοντας ταυτόχρονα τους προσφέροντες ότι μπορούν να υποβάλουν ένσταση, εντός 5 ημερών από αυτή την ανακοίνωση, προς την Προϊσταμένη Αρχή ( ιεραρχική προσφυγή ).

Η επιτροπή διαγωνισμού διαβιβάζει τις ενστάσεις, μαζί με το πρακτικό, στην Προϊσταμένη Αρχή, η οποία αποφαινεται επί των ενστάσεων και τελικά εγκρίνει το αποτέλεσμα του διαγωνισμού, καλώντας τον πρώτο μειοδότη. Η διαδικασία του διαγωνισμού περαϊώνεται αυθημερόν, με την υπογραφή των φακέλων και των οικονομικών προσφορών από τα μέλη της επιτροπής.

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

Προκειμένου για προεπιλογή, είναι δυνατόν για την υποβολή των αιτήσεων συμμετοχής να ορίζεται στη διακήρυξη άλλος τρόπος παραλαβής, όπως και να παρέχεται η δυνατότητα αποστολής τους ταχυδρομικώς ή με οποιαδήποτε πρόσωπο χωρίς εξουσιοδότηση. Μετά την προεπιλογή, οι επιλεγέντες οφείλουν να καταθέσουν τις προσφορές τους που ελέγχοντα όπως αναφέρεται παραπάνω, εφόσον κριτήριο αναθέσεως είναι οι οικονομικές προσφορές τους.

#### B). Έγκριση του αποτελέσματος της δημοπρασίας

Η δημοπρασία δεν ολοκληρώνεται αν δεν εγκριθεί το αποτέλεσμα της από την Προϊσταμένη Αρχή. Τα δικαιώματα της αρχής αυτής, να ακυρώσει τη διαδικασία ή το αποτέλεσμα της πριν από την έκδοση της κατακυρωτικής αποφάσεως ή να ανακαλέσει την απόφαση της πριν από τη σύναψη της συμβάσεως ή ακόμα να ανακαλέσει την διακήρυξη.

Μετά την ακύρωση του έργου και την υπογραφή της συμβάσεως, η Προϊσταμένη Αρχή δεν έχει νόμιμο δικαίωμα να ακυρώσει τη δημοπρασία, έστω και αν κατά τη διεξαγωγή της είχαν έγκαιρα προβληθεί ή και αυτεπαγγέλτως είχαν ληφθεί υπόψη από την υπηρεσία, θα μπορούσαν να οδηγήσουν στην ακύρωση της δημοπρασίας. Η μόνη δυνατότητα που παρέχετε στην υπηρεσία είναι να προχωρήσει στη διάλυση της συμβάσεως εργολαβίας καταγγέλλοντας αυτήν.

### **1.2.2 Συμβαλλόμενοι**

Για την διεξαγωγή ενός διαγωνισμού οι συμβαλλόμενοι είναι προφανώς και οι δυο πλευρές, ο Δημόσιος φορέας αλλά και ο Ιδιωτικός φορέας η Εργοληπτική εταιρεία. Οι συμβαλλόμενοι και κυρίως για τον Ιδιωτικό Φορέα διέπονται από τον νόμο Ν 1418/1984 άρθρα 15,16

#### “ Δημόσιος Φορέας

Όσων αφορά τον Δημόσιο φορέα οι διαδικασίες είναι απλές. Η διευθύνουσα υπηρεσία ενημερώνει την Προϊσταμένη Αρχή, ότι έχουν συνταχτεί τα τεύχη δημοπράτησης. Η προϊσταμένη αρχή εγκρίνει τα τεύχη και ορίζει ημερομηνία διεξαγωγής της δημοπρασίας ορίζοντας παράλληλα το λιγότερο τρία μέλη για την επιτροπή, τα οποία είναι συνήθως από την Τεχνική Υπηρεσία του φορέα που δημοπρατεί το έργο.

#### “ Ιδιωτικός Φορέας

Στης δημοπρασίες σύμφωνα με την νομοθεσία μπορούν να συμμετέχουν ημεδαπές εργοληπτικές επιχειρήσεις εγγεγραμμένες στο Μητρώο Εργοληπτικών Επιχειρήσεων (ΜΕΕΠ) ή στα Νομαρχιακά Μητρώα, όταν πρόκειται για έργα τοπικά και οικονομικού αντικειμένου, στην αντίστοιχη κατηγορία και τάξη εγγραφής, καθώς και εργοληπτικές επιχειρήσεις κρατών-μελών της ΕΕ σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις στο κράτος προελεύσεως τους.

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

Επίσης είναι δυνατόν να συμμετέχουν αλλοδαπές εργοληπτικές επιχειρήσεις, οι οποίες διαθέτουν τα ουσιαστικά αλλά και τα τυπικά προσόντα που τυχόν προβλέπονται από την εθνική τους νομοθεσία εφόσον α). επιβάλλεται η συμμετοχή τους από διεθνείς υποχρεώσεις της χώρας β). προκηρυχτεί διεθνής διαγωνισμός σύμφωνα με τη διακήρυξη ή τον τύπο της διακηρύξεως, η οποία έχει εγκριθεί από τον Υπουργό ΠΕΧΩΔΕ.

Για την συμμετοχή των εργοληπτών πρέπει να προσκομιστούν κάποια δικαιολογητικά για να είναι έγκυρη η συμμετοχή τους.

#### Δικαιολογητικά Συμμετοχής

**1. Πιστοποιητικό ΜΕΕΠ** σε πρωτότυπο, ελέγχεται κατά το άνοιγμα του φακέλου των δικαιολογητικών και επιστρέφεται στον ενδιαφερόμενο. Στο φάκελο δικαιολογητικών παραμένει επικυρωμένο αντίγραφο. **παρ.23.1.α.**

**2. α. Πιστοποιητικό πτώχευσης**, εκδίδεται από το Πρωτοδικείο **παρ. 23.2.2<sup>α</sup>.**

**2.β. αναγκαστικής διαχείρισης**, εκδίδεται από το Πρωτοδικείο **παρ. 23.2.2<sup>α</sup>.**

**2.γ. εκκαθάρισης** εκδίδεται από τη Νομαρχία ή το Υπουργείο Ανάπτυξης για Α.Ε. και από το Πρωτοδικείο για Ο.Ε., Ε.Ε. και Ε.Π.Ε. **παρ.23.2.2<sup>α</sup>.**

Σε περίπτωση που κάποιο Πρωτοδικείο δεν εκδίδει το ως άνω Πιστοποιητικό -διότι η εκκαθάριση είναι συνυφασμένη με την λύση της εταιρίας και μόνο τότε χορηγείται το εν λόγω πιστοποιητικό- προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση **παρ.23.2.2δ.**

**3. Απόσπασμα Ποινικού Μητρώου** για το διαχειριστή της ΟΕ. Ε.Ε. και για τον Δ/νοντα Σύμβουλο για Ε.Π.Ε., ΑΕ **παρ.23.2.2β.**

Σε περίπτωση μη λευκού ποινικού μητρώου υποβάλλεται ένορκη βεβαίωση ενώπιον δικαστικής αρχής ή Συμβολαιογράφου, ότι τα αδικήματα δεν αφορούν καταδίκες που προκαλούν τον αποκλεισμό των διαγωνιζομένων.

Αν από την ένορκη βεβαίωση προκύπτει ότι κάποια από τις καταδίκες αφορά αδικήματα που προκαλούν αποκλεισμό των διαγωνιζομένων, προσκομίζεται η καταδικαστική απόφαση προκειμένου να διαπιστωθεί αν το αδίκημα αφορά την άσκηση του επαγγέλματος του διαγωνιζομένου.

Τα αδικήματα που προκαλούν τον αποκλεισμό του υποψηφίου σε κάθε περίπτωση είναι: α) συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, κατ' άρθρο 2 παρ. 1 της κοινής δράσης της αριθ. 98/773/ΔΕΥ του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, β) δωροδοκία, κατά το άρθρο 3 της πράξης του Συμβουλίου της 26<sup>ης</sup> Μαΐου 1997 (21) και στο άρθρο 3 παρ. 1 της κοινής δράσης αριθμ.98/742/ΚΕΠΠΑ του Συμβουλίου, γ) απάτη, κατά την έννοια

## **Πτυχιακή εργασία**

### **Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων**

του άρθρου 1 της σύμβασης για την προστασία των οικονομικώς συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, δ) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες, κατά το άρθρο 1 της αριθμ. 91/308/ΕΟΚ οδηγίας του Συμβουλίου, για την πρόληψη χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες.

Στη περίπτωση που υπάρχει καταδίκη για υπεξαίρεση (375 Π.Κ.), απάτη (386-388 Π.Κ.), εκβίαση (385 Π.Κ.), πλαστογραφία (216-218 Π.Κ.), ψευδορκία (224 Π.Κ.), δωροδοκία (235-237 Π.Κ.), δόλια χρεοκοπία (389 Π.Κ.) προσκομίζεται η απόφαση μόνο αν τα αδικήματα αφορούν την άσκηση του επαγγέλματος του εργολήπτη **παρ. 22.2.**

**4.α. Βεβαίωση ΙΚΑ** α) της έδρας της εργοληπτικής επιχείρησης και β) για κάθε έργο που εκτελεί μόνη της ή σε κοινοπραξία και εφόσον τα έργα είναι σε εξέλιξη και περιλαμβάνονται στη δήλωση ανεκτέλεστου. **παρ. 23.2.2γ.**

**4.β. Βεβαίωση ΤΠΕΔΕ** για τον εργολήπτη, στην περίπτωση ατομικής εργοληπτικής επιχείρησης και για τα στελέχη των εταιριών που είναι κάτοχοι εργοληπτικών πτυχίων. (Απόφαση Υπουργού Συγκοινωνιών και Δημοσίων έργων υπ. αριθμ. **A48271/26.8.1960**).

**4.γ. Βεβαίωση ΤΣΜΕΔΕ** α) για την Εργοληπτική Επιχείρηση και β) για όσους μηχανικούς απασχολεί σε σχέση εξαρτημένης εργασίας.

**Αν δεν απασχολεί προσωπικό, προσκομίζει σχετική βεβαίωση από το ΤΣΜΕΔΕ (Εγκ.7/13.4.2007) παρ. 23.2.2γ.**

**5. Φορολογική Ενημερότητα** α) για την Εργολ. Επιχ. και β) για τις κοινοπραξίες που συμμετέχει, εφόσον έχει έργα σε εκτέλεση και περιλαμβάνονται στην υπεύθυνη δήλωση ανεκτέλεστου. Υποβάλλεται σε πρωτότυπο ή φωτοαντίγραφο θεωρημένο από αρμόδιο υπάλληλο της αρχής που διεξάγει το διαγωνισμό. Το θεωρημένο φωτοαντίγραφο έχει τον ίδιο χρόνο ισχύος, όπως και το πρωτότυπο. Τα αντίγραφα που υποβάλλονται μέσω TAXIS, πρέπει να συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση **παρ.23.2.2δ.**

**6.Υπεύθυνη Δήλωση για πειθαρχικό παράπτωμα** Γίνεται από το νόμιμο εκπρόσωπο της εργοληπτικής επιχείρησης, δήλωση ότι δεν της επιβλήθηκε ποινή η οποία της στερεί το δικαίωμα συμμετοχής στη δημοπρασία **παρ.23.2.2 ε.**

**7. Πιστοποιητικό εκπλήρωσης των οικονομικών τους υποχρεώσεων προς τις επαγγελματικές εργοληπτικές ενώσεις** ή υπεύθυνη δήλωση ότι δεν είναι εγγεγραμμένες



## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

σε τέτοιες οργανώσεις. Βεβαίωση ΠΕΣΕΔΕ ή ΣΠΕΔΕ ή ΠΕΔΜΕΔΕ ή άλλη εργοληπτική οργάνωση **παρ.23.2ζ**.

**8.Υπεύθυνη δήλωση Ανεκτέλεστου συμβάσεων** στην οποία περιλαμβάνεται:

**8.α.** πίνακας όλων των υπό εκτέλεση έργων

**8.β.1.** βεβαίωση των αρμοδίων υπηρεσιών για την καλή και εμπρόθεσμη περαίωση κάθε εργολαβίας που εκτελεί η Εργ. Επιχ. αυτοτελώς είτε σε κοινοπραξία,

**8.β.2.** βεβαίωση των αρμοδίων υπηρεσιών για το ανεκτέλεστο μέρος κάθε εργολαβίας που εκτελεί η Εργ. Επιχ. αυτοτελώς είτε σε κοινοπραξία και περιέχει:

- Τίτλο του έργου και την Δ.Υ.
- Το ολικό ποσό της σύμβασης με τις νόμιμες εγκρίσεις
- Το ολικό ποσό του εκτελεσθέντος μέρους όπως προκύπτει από την τελευταία πιστοποίηση
- Τη διαφορά τους (**Αποφ.Δ15/οικ/24298/4.8.2007**)

Για τον υπολογισμό λαμβάνονται υπόψη εργολαβίες που κοινοποιήθηκε η έγκριση του αποτελέσματος και δεν έχει εκδοθεί βεβαίωση περαίωσης. Τα ποσά των εργασιών με τα απρόβλεπτα, χωρίς την αναθεώρηση **παρ.23.2.2<sup>η</sup>**.

**9. Δικαιολογητικά χρηματοδοτικής και Οικονομικής ικανότητας** (Για έργα προϋπολογισμού άνω της 4<sup>ης</sup> τάξης ΜΕΕΠ). Βεβαίωση Τράπεζας για τη δανειοληπτική ικανότητα της διαγωνιζόμενης εργοληπτικής επιχείρησης, ημεδαπής ή αλλοδαπής. Επαρκής θεωρείται η δανειοληπτική ικανότητα όταν ανέρχεται σε ποσοστό 10% του προϋπολογισμού του έργου. Σε περίπτωση κοινοπραξίας η απαιτούμενη δανειοληπτική ικανότητα, πρέπει να συντρέχει στο πρόσωπο μιας τουλάχιστον από τις κοινοπρακτούσες εργοληπτικές επιχειρήσεις. **παρ.23.3**.

**10. Δικαιολογητικά Τεχνικής Ικανότητας** (Μόνο με εγκριτική απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ). Σε περίπτωση κοινοπραξίας η τεχνική ικανότητα πρέπει να αποδεικνύεται στο πρόσωπο μίας τουλάχιστον από τις κοινοπρακτούσες εργοληπτικές επιχειρήσεις. **παρ.23.4**

**Και επί πλέον** με ποινή αποκλεισμού

**α. Εγγυητική επιστολή** συμμετοχής που προβλέπεται στη διακήρυξη, υπολογιζόμενη στο 2% του προϋπολογισμού της υπηρεσίας χωρίς αναθεώρηση και ΦΠΑ. Ο χρόνος ισχύος της είναι (30) τριάντα ημέρες επιπλέον του χρόνου ισχύος της προσφοράς

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

(6 μήνες +30 ημέρες) **παρ. 24.1.1.**

Η εγγυητική καταπίπτει (5) πέντε εργάσιμες μέρες από τη σχετική ειδοποίηση της υπηρεσίας (Εγκ. 16/30.5.2007 Δ17α/02/85/ΦΝ 443) **παρ.15.2**

Αν υπολογιστεί λανθασμένα το ποσό της εγγυητικής επιστολής στην διακήρυξη αποτελεί σφάλμα της διακήρυξης και για λόγους συντομίας ο ενδιαφερόμενος μπορεί να ειδοποιήσει τηλεφωνικώς ή εγγράφως την αναθέτουσα αρχή για το λάθος, το αργότερο δύο εργάσιμες μέρες πριν από την ημερομηνία λήξης υποβολής των προσφορών. **παρ.9.**

Αν η αναθέτουσα αρχή δεν προβεί σε καμία ενέργεια, τότε αν η εγγυητική επιστολή είναι αυξημένη δεν βλάπτει, αν όμως είναι μειωμένη, υπάρχει ακυρότητα ως προς τον όρο και πρέπει να προσβληθεί η διακήρυξη, πριν λάβει ο ενδιαφερόμενος μέρος στο διαγωνισμό, ή τουλάχιστον κατά την ημέρα του διαγωνισμού, πρέπει να διατυπώσει επιφύλαξη, για να έχει αργότερα το δικαίωμα να ζητήσει την ακύρωση της διακήρυξης.

**β.α. Καταστατικά:** Φ.Ε.Κ ίδρυσης με τις τροποποιήσεις για Α.Ε. και Ε.Π.Ε.

Επικυρωμένο αντίγραφο ή απόσπασμα του καταστατικού και των τροποποιήσεων για Ο.Ε. και Ε.Ε.

Δεν απαιτείται η προσκόμιση πιστοποιητικού ότι δεν υφίστανται τροποποιήσεις διότι δεν το ζητάει η διακήρυξη και προκαλεί άσκοπη γραφειοκρατία.

**β.β. Στοιχεία και έγγραφα** από όπου προκύπτουν τα μέλη του Δ.Σ., ο εκπρόσωπος της εργοληπτική επιχείρησης, τα υπόλοιπα πρόσωπα που έχουν δικαίωμα να δεσμεύουν με την **υπογραφή** τους την εργοληπτική επιχείρηση και τα έγγραφα νομιμοποίησης αυτών, αν αυτό δεν προκύπτει ευθέως από το καταστατικό αναλόγως με τη μορφή των εταιριών (Όχι για ατομική εργοληπτική επιχείρηση) **παρ.24.1.2.**

γ. **Απόφαση** του αρμόδιου κατά το καταστατικό οργάνου, **περί συμμετοχής στη συγκεκριμένη δημοπρασία.** Δεν απαιτείται για ατομική εργοληπτική επιχείρηση.

-Για Ο.Ε. και Ε.Ε κοινή δήλωση των εκ του καταστατικού εκπροσώπων-διαχειριστών για το ότι δίδουν την ρητή εντολή και πληρεξουσιότητα, σε ένα εκ των δύο ή τριών μελών κ.λ.π., να εκπροσωπήσει την εταιρία στο διαγωνισμό, να υποβάλλει προσφορά και να ενεργεί όλες τις νόμιμες, κατά το καταστατικό και τη διακήρυξη ενέργειες, μέχρι πέρας του διαγωνισμού.

-Για Ε.Π.Ε. και Α.Ε πράξη Δ.Σ. περί διορισμού εκπροσώπου για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό.

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

-Για κοινοπραξία **α)** ιδιωτικό συμφωνητικό για τη σύστασή της και τα ποσοστά συμμετοχής των κοινοπρακτούντων μελών (εφόσον προβλέπονται από τις ισχύουσες διατάξεις ελάχιστα ποσοστά συμμετοχής σε κοινοπραξία) **β)** δήλωση των νομίμων εκπροσώπων των κοινοπρακτούντων για τον ορισμό κοινού εκπροσώπου με συμβολαιογραφικό έγγραφο, σε περίπτωση ανάληψης του έργου κατ' άρθρο 35 παρ.4 πδ.609/85. **παρ.24.1.3.**

**δ.** Τα **στοιχεία νομιμοποίησης** (ταυτότητα, διαβατήριο) **παρ. 4.1γ** του φυσικού προσώπου που υποβάλει την προσφορά για λογαριασμό της εργοληπτικής επιχείρησης, όπως ορίζεται στο άρθρο 16 παρ. 44 του ν. 1418/84, όπως ισχύει, ήτοι:

α) του νομίμου εκπροσώπου ή εξουσιοδοτημένου ομορρύθμου εταίρου σε περίπτωση Ο.Ε και Ε.Ε.,

β) του εξουσιοδοτημένου διαχειριστή σε περίπτωση Ε.Π.Ε και

γ) του εξουσιοδοτημένου μέλους του Δ.Σ. σε περίπτωση Α.Ε., εφόσον η νομιμοποίηση δεν προκύπτει σαφώς από τα δικαιολογητικά της παρ. **24.1.2.**

Για **Κοινοπραξία** υποβάλλονται τα στοιχεία νομιμοποίησης των εκπροσώπων των κοινοπρακτούντων επιχειρήσεων (όταν την προσφορά υποβάλλουν όλοι μαζί) ή Συμβολαιογραφικό έγγραφο διορισμού κοινού εκπροσώπου της Κοινοπραξίας. **παρ.24.1.4.**

**ε.** Τα απαιτούμενα **Μηχανόσημα** του ΤΣΜΕΔΕ ή Πρωτότυπο ισόποσο γραμματίο είσπραξης αγοράς ενσήμων ΤΣΜΕΔΕ (επ' ονόματι του διαγωνιζομένου) υπολογιζόμενα με βάση τον προϋπολογισμό του έργου χωρίς ΦΠΑ. Τίθεται από την υπηρεσία στην διακήρυξη ο συγκεκριμένος αριθμός. Η οποιαδήποτε υποδιαίρεση του μηχανόσημου καλύπτεται με ακέραιο μηχανόσημο **παρ.24.1.6.**

### **1.2.3 Ανάθεση του Έργου**

#### Εθνική Νομοθεσία

Η παλαιότερη νομοθεσία Ν. 1418/1984 όριζε ότι με το δημόσιο διαγωνισμό επιδιώκεται η ανάδειξη ικανού αναδόχου για την έγκαιρη άρτια και οικονομική κατασκευή του έργου και δεν αποτελεί μοναδικό κριτήριο, η μικρότερη προσφορά. Οι διατάξεις αυτές είχαν προστεθεί στην ελληνική νομοθεσία προκειμένου να προσαρμοστεί με εκείνη της ΕΚ, η οποία καθορίζει ως κριτήρια είτε α) αποκλειστικά τη χαμηλότερη προσφορά είτε β) την

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, στην οποία λαμβάνονται υπόψη διάφορα κριτήρια ανάλογα με το αντικείμενο της συμβάσεως.

Σήμερα με τον νόμο Ν. 3236/2004 << Μειοδοτικό σύστημα αναθέσεως των δημοσίων έργων και άλλες διατάξεις >> καθιερώθηκε ρητός, η απολύτως χαμηλότερη τιμή ως μοναδικό κριτήριο επιλογής στους ανοικτούς διαγωνισμούς και στην περίπτωση διαγωνισμού μεταξύ περιορισμένου αριθμού επιχειρήσεων, εφόσον η ανάθεση γίνεται στη σύμβαση της οικονομικής προσφοράς των διαγωνιζομένων.

Στους διαγωνισμούς με σύστημα προσφοράς α) μελέτη-κατασκευή β) αξιοποίηση ακινήτων με αντιπαροχή και γ) μερική ή ολική αυτοχρηματοδότηση του έργου με διάφορα ανταλλάγματα, ανάδοχος αναδεικνύεται σύμφωνα με τις σχετικές γι' αυτά διατάξεις, οι οποίες εξακολουθούν να εφαρμόζονται. Από την ερμηνεία των διατάξεων προκύπτει ότι, στους ανοικτούς διαγωνισμούς που συνιστούν και τον μεγαλύτερο όγκο, καταργείται η δυνατότητα επιλογής του κριτηρίου αναθέσεως από τον κύριο του έργου και υποχρεούται αυτός να αναθέσει το έργο στο μειοδότη, ενώ σε όλα τα συστήματα υπάρχει κατά την οδηγία η διακριτική ευχέρεια της Αναθέτουσας Αρχής να επιλέξει μεταξύ των δυο κριτηρίων επιλογής.

Η Επιτροπή Εισήγησης για Ανάθεση (ΕΑΑ), η οποία καταργήθηκε με τον νόμο 3263/2004 και αντικαταστάθηκε με την Επιτροπή Διαγωνισμού, κατά τη διατύπωση της γνώμης της, πρέπει να λαμβάνει υπόψη της, αφενός το ύψος της προσφοράς, αφετέρου να συνεκτιμά κάθε άλλο πρόσφορο, κατά την κρίση των μελών της, τεκμηριωμένο στοιχείο από την υπηρεσία του ΜΕΕΠ, σχετικό με την ικανότητα και αξιοπιστία της επιχειρήσεως για την καλή και έγκαιρη κατασκευή του έργου σε συνδυασμό και με τις υποχρεώσεις της από έργα υπό κατασκευή.

Η απόφαση για την κατακύρωση όχι του διαγωνισμού εναπόκειται στην κρίση της Προϊσταμένης Αρχής, μετά από έλεγχο των δικαιολογητικών των προσφορών της Επιτροπής Διαγωνισμού και πρέπει να γίνει στον απόλυτο μειοδότη, εφόσον δεν έχει καταστεί ανίκανος να συμμετέχει στον διαγωνισμό π.χ πτώχευση, οπότε το έργο ανατίθεται στον επόμενο μειοδότη.

#### Κοινοτική Νομοθεσία

Η ανάθεση ενός δημοσίου έργου γίνεται με βάση τα παρακάτω κριτήρια και μετά από έλεγχο της επαγγελματικής επάρκειας των εργοληπτών από τις Αναθέτουσες Αρχές, σύμφωνα με τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής, όπως ορίζονται στην κοινοτική νομοθεσία-οικονομική, χρηματοδοτική, τεχνική ικανότητα κ.α.

Τα κριτήρια βάσει των οποίων οι Αναθέτουσες Αρχές κατακυρώνουν το διαγωνισμό και αναθέτουν το έργο είναι :

- 1 Είτε αποκλειστικώς η χαμηλότερη τιμή προσφοράς.
- 2 Είτε η πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά, κατά την οποία μπορούν να συντρέχουν διάφορα κριτήρια, όπως η τιμή, η τεχνική αξία, τα αισθητικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά, τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά, οι προθεσμίες παραδόσεως του έργου, το κόστος λειτουργίας, η αποδοτικότητα, κλπ.

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

Στην περίπτωση αυτή, η δημοπρατούσα αρχή πρέπει να καθορίζει στα εισαγωγικά του διαγωνισμού έγγραφα-γενική συγγραφή υποχρεώσεων, διακήρυξη κλπ. Τα κριτήρια τα οποία θα χρησιμοποιήσει, και τη σχετική στάθμιση που προσδίδει σε κάθε ένα από αυτά για τον προσδιορισμό της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς. Παρέκκλιση από τον κανόνα αυτόν επιτρέπεται σε περιπτώσεις που λόγω της πολυπλοκότητας της συμβάσεως δεν είναι δυνατή η έκτων προτέρων στάθμιση των κριτηρίων και η παρέκκλιση πρέπει να αιτιολογείται από την Αναθέτουσα Αρχή. Η στάθμιση αυτή μπορεί να εκφράζεται με τον καθορισμό μιας ψαλίδας με κατάλληλο εύρος.

Η ρύθμιση αυτή καθιερώθηκε από την ενιαία οδηγία και αποσκοπεί να γνωρίζουν οι υποψήφιοι, όταν καταρτίζουν της προσφορές τους, τη σχετική βαρύτητα του κάθε κριτηρίου, ώστε να προστατεύονται από τυχόν αυθαίρετες κρίσεις των Αναθετουσών Αρχών κατά την αξιολόγηση. Η απλή αναφορά της σειράς φθίνουσας σπουδαιότητας που απαιτούσε η προϊσχύουσα οδηγία, επέτρεπε στην Αναθέτουσα Αρχή να προσδώσει συγκεκριμένη βαρύτητα, άγνωστη στους διαγωνιζόμενους, ακόμα και μετά την αποσφράγιση των οικονομικών προσφορών. Ο καθορισμός και η στάθμιση αυτών των κριτηρίων πρέπει να γίνεται σε συνάρτηση με το αντικείμενο της συμβάσεως και οι προσφορές πρέπει να αξιολογούνται, κατά τέτοιον τρόπο, ώστε να επιλέγεται εκείνη που παρουσιάζει την καλύτερη σχέση ποιότητας – τιμής.

Τα κριτήρια είναι ενδεικτικά και έτσι οι Αναθέτουσες Αρχές είναι ελεύθερες όχι μόνο να επιλέγουν τα κριτήρια της αναθέσεως της συμβάσεως, αλλά και να ορίζουν τη βαρύτητα τους στην τελική αξιολόγηση, δεδομένου ότι αυτή επιτρέπει τη συνθετική αξιολόγηση των κριτηρίων, προκειμένου να προσδιοριστεί η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά. Τα κριτήρια και η στάθμιση τους που αναφέρονται στην προκήρυξη δεσμεύουν την Αναθέτουσα Αρχή και δεν μπορούν να τροποποιηθούν από αυτήν καθ' όλη τη διάρκεια του διαγωνισμού. Τέτοιου είδους ενέργεια οδηγεί σε ακυρότητα της διαδικασίας.

#### Ασυνήθιστα Χαμηλές Προσφορές

Αν οι προσφορές είναι υπερβολικά χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της συμβάσεως, οι Αναθέτουσες Αρχές, πριν απορρίψουν την προσφορά, οφείλουν να ζητήσουν εγγράφως την αιτιολόγηση των στοιχείων της προσφοράς και να τα επαληθεύουν, λαμβάνοντας υπόψη τα υποβαλλόμενα δικαιολογητικά.

Στοιχεία που λαμβάνει υπόψη της η Αναθέτουσα Αρχή για την αξιολόγηση της χαμηλής προσφοράς είναι όσα μπορούν να προκαλέσουν οικονομία, η οποία επιτυγχάνεται χάρη στη μέθοδο κατασκευής, στις επιλεγμένες τεχνικές λύσεις, στις εξαιρετικώς ευνοϊκές συνθήκες, υπό τις οποίες ο προσφέρων θα εκτελέσει τις εργασίες, στην τυχόν χορήγηση κρατικής ενισχύσεως μέσα στα νόμιμα πλαίσια ή στην πρωτοτυπία της μελέτης, εφόσον πρόκειται για το σύστημα μελέτης – κατασκευής. Η Αναθέτουσα Αρχή ελέγχει σε συνεννόηση με τον προσφέροντα, τη σύνθεση της προσφοράς με βάση τα δικαιολογητικά που αυτός της έχει δώσει. Αυτή υποχρεούται να διατυπώσει ειδικώς αιτιολογημένη κρίση για το αν πράγματι τα στοιχεία αυτά θεμελιώνουν ευνοϊκές συνθήκες για την εκτέλεση του έργου.

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

Αν ως κριτήριο για την ανάθεση του έργου έχει τεθεί η χαμηλότερη προσφορά και ο μειοδότης προσφέρει έκπτωση μεγαλύτερη εκείνης που αντιστοιχεί στην πρόσθετη εγγύηση του 35% του προϋπολογισμού της υπηρεσίας, δεν πιθανολογείται ότι υποχρεούται η Αναθέτουσα Αρχή να τον καλέσει να αιτιολογήσει την προσφορά του.

#### Εναλλακτικές Προσφορές

Αν ως κριτήριο για την ανάθεση του έργου έχει τεθεί η πιο συμφέρουσα οικονομική προσφορά, οι Αναθέτουσες Αρχές μπορούν να προβλέψουν ρητός στην προκήρυξη την υποβολή εναλλακτικών προσφορών, διαφορετικά η υποβολή τους απαγορεύεται. Οι Αναθέτουσες Αρχές λαμβάνουν υπόψη τους τις προσφορές αυτές εφόσον ανταποκρίνονται στις ελάχιστες προϋποθέσεις που έχουν θέση στην συγγραφή υποχρεώσεων και έχουν υποβληθεί σύμφωνα με τον τύπο που αυτή προβλέπει.

Η προϊσχύουσα οδηγία και το διάταγμα προσαρμογής προέβλεπαν ότι αν οι Αναθέτουσες Αρχές δεν δέχονταν εναλλακτικές προσφορές, έπρεπε να το προβλέπουν ρητά.

Ως εναλλακτική προσφορά θεωρείτε και κάθε σημαντική απόκλιση ή διαφοροποίηση που έχει επίπτωση στην τιμή προσφοράς, έστω και αν δεν μεταβάλλει τη συνολική τεχνική σύλληψη του έργου.

#### Σχόλια-Συμπεράσματα:

Κατά την δημοπράτηση ενός έργου, τα προβλήματα που αντιμετωπίζονται είναι κυρίως εις βάρος του χρόνου και όχι τόσο πολύ του κόστους.

#### Κόστος

Ο μόνος που επιβαρύνετε με έξτρα κόστος, κατά την διαδικασία της δημοπράτησης είναι ο ανάδοχος. Η αγορά των τευχών δημοπράτησης, το κόστος της σύνταξης του φακέλου των δικαιολογητικών, ακόμα και τα γενικά έξοδα που κάνει ο ανάδοχος, είναι ένα αξιοσέβαστο ποσό που ο ανάδοχος θα προσπαθήσει να το αποσβήσει μέσα από το έργο με οποιονδήποτε τρόπο.

#### Χρόνος

Ο χρόνος είναι το πρόβλημα σε αυτή την φάση του έργου, που μπορεί να φέρει το έργο εκτός χρονοδιαγράμματος. Όπως γνωρίζουμε, ένα έργο δεν εξαρτάτε χρονικά, μόνο με την κατασκευή του και με την υπογραφή της σύμβασης μεταξύ του αναδόχου και του Δημοσίου φορέα, αλλά και πριν την σύμβαση κατά την εύρεση των οικονομικών πόρων, της απαλλοτριώσεις την σύνταξη των μελετών αλλά και την σύνταξη των τευχών δημοπράτησης. Δεν είναι λίγες οι φορές που ένα έργο καθυστερεί σημαντικά να δημοσιευτεί για δημοπράτηση, παρόλο που έχουν συνταχτεί τα τεύχη δημοπράτησης και έχουν εγκριθεί από την δημόσια υπηρεσία. Οι λόγοι μπορεί να είναι πολλοί, όπως να μην μπορεί να οριστεί επιτροπή διαγωνισμού λόγω έλλειψης προσωπικού στην δημόσια υπηρεσία, έλλειψης χρημάτων για την διεξαγωγή του διαγωνισμού και άλλων τέτοιων

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

διοικητικών και οργανωτικών λεπτομερειών, που μπορούν να καθυστερήσουν την χρονική συνέχεια ενός έργου, ακόμα και μήνες.

## 1.3 Ο Δημόσιος Φορέας στην Κατασκευή Ενός Δημοσίου Έργου και πως το Επηρεάζει Οικονομικά και Χρονικά.

### 1.3.1 Επίβλεψη

Οι βασικοί παράγοντες στους οποίους στηρίζεται η υλοποίηση των έργων, που είναι η Μελέτη, η Κατασκευή και η Διοίκηση – Επίβλεψη, δεν έχει χάσει την επικαιρότητά του. Είναι βέβαιο, ότι όσο και αν έχει αυξηθεί η βαρύτητα και η επιρροή άλλων παραμέτρων επιτυχούς παραγωγής των έργων (προγραμματισμός, περιβαλλοντική διάσταση, ποιοτική θεώρηση, χρηματοδότηση κ.λ.π.), το τελικό αποτέλεσμα των έργων εξακολουθεί κατά κύριο λόγο να στηρίζεται στους πιο πάνω 3 παράγοντες της τελευταίας φάσης της κατασκευής και της απόδοσής τους για χρήση στο κοινωνικό σύνολο. Σε αυτό το βασικό τρίπτυχο παραγόντων, η επίβλεψη ίσως αποτελεί τον πιο κρίσιμο, γιατί ασκείται στην τελευταία φάση κατασκευής του έργου, χωρίς να έχει περιθώρια μετακύλισης τυχόν λαθών ή παραλείψεων για διόρθωση σε επόμενη φάση – αντίθετα έχει την ευθύνη και την υποχρέωση της διόρθωσης τυχόν ελλείψεων και αδυναμιών των προηγούμενων φάσεων συμπεριλαμβανομένων και των οφειλόμενων σε ελλείψεις μελετών ή ανεπάρκειας του κατασκευαστή. Κι' αυτό διότι όποια αδυναμία «ξεφύγει» στη φάση της κατασκευής από την επίβλεψη του έργου, αυτή θα παραμείνει και θα μειώνει την ανταπόκριση του έργου στον προορισμό του στο διηνεκές, με αντίστοιχη υποβάθμιση του επιτελούμενου οφέλους τόσο από ποιοτική, όσο και από οικονομική άποψη, ή και τις 2 μαζί. Η αναλυτική παρουσίαση των θεμάτων που αφορούν την επίβλεψη των Δημοσίων έργων στην Ελλάδα, το ρόλο και τη σημασία της στην παραγωγή των έργων, τα καθήκοντα και τα προσόντα του προσωπικού, το νομοθετικό πλαίσιο, τις παρουσιαζόμενες δυσλειτουργίες και προτάσεις βελτίωσης, γίνεται στην αντίστοιχη «μονογραφία» που περιλαμβάνεται στα υλικά του συνεδρίου. Η εισήγηση αυτή αποσκοπεί στην επιγραμματική παρουσίαση των κυριοτέρων από τα θέματα αυτά, και πιο συγκεκριμένα των υφισταμένων ιδιομορφιών και ιδιαιτεροτήτων του τομέα, των παρουσιαζόμενων δυσλειτουργιών και ορισμένων προτάσεων βελτίωσης, σε σχέση και με τις σημερινές συγκυρίες και συνθήκες.

#### ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ ΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ

Είναι φανερό ότι η επίβλεψη των Δημοσίων έργων σε σχέση με τα ιδιωτικά, παρουσιάζει σοβαρές ιδιομορφίες και ιδιαιτερότητες, που προκαλούν σημαντικές διαφοροποιήσεις σε σχέση με την επίβλεψη των ιδιωτικών έργων, οι οποίες επιγραμματικά συνίστανται στα εξής:

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

- Η πιο σοβαρή ιδιαιτερότητα συνίσταται στην υποκατάσταση και εκπροσώπηση κατά την παραγωγή των έργων, και του «ιδιοκτήτη» του έργου που είναι το σύνολο της κοινωνίας, και δεν έχει την δυνατότητα να εκφράσει άμεσα τις απόψεις, παρατηρήσεις, στόχους σχεδιασμού, οικονομικά πλαίσια κ.λ.π., που στα ιδιωτικά έργα εκφράζονται άμεσα από τον ιδιοκτήτη. Διευκρινίζεται βέβαια ότι η πιο πάνω εκπροσώπηση από τις υπηρεσίες διοίκησης – επίβλεψης των έργων, συνιστά τη «Διοικητική εκπροσώπηση», με τις αντίστοιχες αρμοδιότητες και ευθύνες, ενώ συνολικά η εκπροσώπηση του κοινωνικού συνόλου, γίνεται από κοινού με την «Πολιτική εκπροσώπηση» (Βουλή – Κυβέρνηση – Αυτοδιοίκηση) στην οποία ανήκει η ευθύνη και η αρμοδιότητα για θέματα κατευθυντήριων επιλογών και λήψης βασικών αποφάσεων. Επισημαίνεται ότι στην Πολιτική εκπροσώπηση, ανήκει και η ευθύνη για την οργάνωση και εξασφάλιση της ικανότητας και επάρκειας της «διοικητικής εκπροσώπησης» (υπηρεσίες διοίκησης – επίβλεψης), ώστε να ανταποκρίνεται στο ρόλο και τα καθήκοντά της. Στην ευρύτερη σημασία των έργων αυτών στη συνολική αναπτυξιακή προσπάθεια της Χώρας και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών, μέσω της δημιουργίας των κάθε είδους τεχνικών υποδομών, εγκαταστάσεων και δικτύων για την ανάπτυξη παραγωγικών δραστηριοτήτων, της δημιουργίας των απαιτούμενων εγκαταστάσεων κοινωνικής μέριμνας και παράλληλα της προστασίας του περιβάλλοντος και της μείωσης των επιπτώσεων σε αυτό, από τις δραστηριότητες και τα έργα κάλυψης των πιο πάνω αναγκών.

- Στην αυξημένη συνθετότητα και βαρύτητα των Δημοσίων έργων σε σχέση με τα ιδιωτικά, τα οποία χαρακτηρίζονται από μεγέθη και προδιαγραφές εξυπηρέτησης ευρύτερων κοινωνικών ομάδων, ανελαστικότητα της αναγκαιότητας τους, συνθετότητα διαδικασιών λόγω υπαγωγής σε πληθώρα νομοθετικών διατάξεων, (εκτός των καθεαυτό τεχνικών που ισχύουν για όλα τα τεχνικά έργα), αναγκαστικούς περιορισμούς της ευελιξίας για εξασφάλιση χρηστής οικονομικής διαχείρισης κ.λ.π.

- Τέλος πρόσθετες ιδιομορφίες και ιδιαιτερότητες προκαλούνται από το γεγονός της άσκησης της επίβλεψης από την πλευρά των Φορέων του Δημοσίου, παράλληλα με εκείνη της πλευράς του Αναδόχου, που έχει τις δικές του αρμοδιότητες και ευθύνες, και ταυτόχρονα της διενέργειάς της όχι από μεμονωμένα άτομα, αλλά από ευρύτερη ομάδα, (Διευθύνουσα Υπηρεσία, Προϊσταμένη Αρχή), της οποίας το προσωπικό επίβλεψης αποτελεί το «αισθητήριο» επί τόπου του έργου, αλλά οι κάθε είδους ενέργειες και αρμοδιότητες ασκούνται από κοινού, με όλες τις απαραίτητες διαδικασίες που αυτό συνεπάγεται, (νομοθετημένες και μη).

### ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ – ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗ

Από τις παραπάνω ιδιαιτερότητες της επίβλεψης των Δημοσίων Έργων σε συνδυασμό με τη βασική αρμοδιότητα της τεχνικής και οικονομικής παρακολούθησης και ελέγχου της κατασκευής, προκύπτει και το σύνολο των αντίστοιχων καθηκόντων και της απαιτούμενης συγκρότησης των αντίστοιχων Υπηρεσιών, των προσόντων του προσωπικού, των απαιτούμενων μέσων κ.λ.π. Τα βασικά από τα καθήκοντα αυτά, καθώς και ο τρόπος λειτουργίας των αντίστοιχων Υπηρεσιών των Δημοσίων Φορέων, προβλέπονται στην κείμενη νομοθεσία, που κατάβάση συνίσταται στο Ν 1418/84 και στο Π.Δ. 609/85, όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν σήμερα. Στα νομοθετήματα αυτά, η επίβλεψη αντιμετωπίζεται ενιαία με τη συνολική διοίκηση του έργου, στα πλαίσια των



## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

αρμοδιοτήτων της «Διευθύνουσας Υπηρεσίας», πράγμα που είναι βέβαια εύλογο και σωστό. Η περιγραφή του βασικού καθήκοντος της επίβλεψης, γίνεται στο άρθρο 6 παρ. 2 του Ν 1418/84 όπου αναφέρεται ότι: «Η επίβλεψη αποσκοπεί στην πιστή εκπλήρωση απ' τον ανάδοχο των όρων της σύμβασης και στην κατασκευή του έργου κατά του κανόνες της τέχνης ώστε να ανταποκρίνεται στον προορισμό του». Επίσης στο άρθρο 28 παρ. 1 του Π.Δ. 609/85, αναφέρεται ότι «στα καθήκοντα των επιβλεπόντων περιλαμβάνονται η παρακολούθηση και ο έλεγχος της ποιότητας και της ποσότητας των εργασιών και γενικά η τήρηση των όρων της σύμβασης από τον ανάδοχο», ενώ σε επόμενα άρθρα αναφέρονται διάφορα επί μέρους καθήκοντα που αφορούν ειδικότερα θέματα, εντασσόμενα βέβαια στη πιο πάνω γενική αρμοδιότητα. Είναι όμως φανερό, ότι οι προβλέψεις του νόμου, περιλαμβάνουν τα πλέον στοιχειώδη καθήκοντα, και σε καμία περίπτωση δεν καλύπτουν το σύνολο των αρμοδιοτήτων της επίβλεψης που απορρέουν από τη συνθετότητα του ρόλου και των διαδικασιών άσκησης του έργου της. Τα καθήκοντα αυτά, έχουν σχέση με συμπληρωματικές αρμοδιότητες που απορρέουν από τις αναφορές των νόμων και τη διαρκή παρέμβαση και έγκαιρη αντιμετώπιση θεμάτων όπως:

- Η πλήρης και σε βάθος γνώση των μελετητικών και συμβατικών προβλέψεων και στοιχείων.
- Η γνώση των τοπικών συνθηκών του έργου.
- Η έγκαιρη έγκριση των ενσωματωμένων υλικών πριν τη φάση τοποθέτησης τους, για αποφυγή «τετελεσμένων» ή καθυστερήσεων και διαφωνιών την τελευταία στιγμή.
- Η διαρκής παρακολούθηση της εφαρμογής του χρονοδιαγράμματος και εντοπισμός πιθανών κινδύνων καθυστερήσεων για προληπτική αντιμετώπιση.
- Η διαρκής συνεργασία με τους λοιπούς συντελεστές και τον Προϊστάμενο της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. · Η συνεργασία με τους μελετητές και λοιπούς συντελεστές παραγωγής του έργου (Αυτοδιοίκηση – ΔΕΚΟ κ.λ.π.).
- Πέραν αυτών κρίνεται απαραίτητο να αναφερθεί η αρμοδιότητα του έγκαιρου εντοπισμού ασυμφωνιών μεταξύ των συμβατικών όρων ή ελλείψεων των μελετών, που δυσκολεύουν την πρόοδο της κατασκευής, ή μειώνουν την ανταπόκριση του έργου στον προορισμό του, ώστε να κινούνται έγκαιρα οι απαραίτητες ενέργειες – σε συνεργασία με τη Διευθύνουσα Υπηρεσία και την Προϊσταμένη Αρχή - για αντιμετώπιση τους.
- Τελευταίο κρίθηκε απαραίτητο να αναφερθεί το καθήκον της τήρησης των μέτρων ασφαλείας στο εργοτάξιο, για την οποία σύμφωνα με το άρθρο 34 παρ. 4. του Π.Δ. 609/65 «τη σχετική υποχρέωση ... την έχει ο ανάδοχος», η τυχόν όμως παράλειψη της πρέπει να ελέγχεται από την επίβλεψη, πράγμα που απορρέει από τη γενική υποχρέωση για τον έλεγχο της εφαρμογής των συμβατικών όρων και της νομοθεσίας. Τα ανωτέρω, επιγραμματικά αναφερόμενα καθήκοντα, που προστίθενται και είναι επιπλέον των προβλεπομένων ρητά στο Π.Δ. 609/85 (ποιοτικός και ποσοτικός έλεγχος των εργασιών, τήρηση ημερολογίου του έργου κ.λ.π.), καταδεικνύουν το υψηλό επίπεδο των απαιτούμενων προσόντων και αποτελεσματικότητας, τόσο των στελεχών που απασχολούνται στον τομέα, όσο και της συνολικής συγκρότησης και λειτουργίας των αντίστοιχων Υπηρεσιακών Μονάδων. Όσον αφορά το προσωπικό, τα απαραίτητα προσόντα που πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψη, αλλά και να καλλιεργούνται και να αναπτύσσονται, διακρίνονται σε 2 κατηγορίες, τα «αντικειμενικά» και τα «υποκειμενικά»: Στα «αντικειμενικά», περιλαμβάνονται το επίπεδο εκπαίδευσης και γνώσεων, που επιβάλουν σε κάθε περίπτωση επικεφαλής των κλιμακίων να είναι

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

διπλωματούχοι μηχανικοί, με συμμετοχή σε αυτά μηχανικών και τεχνικών όλων των ειδικοτήτων για κάλυψη των αναγκών του έργου, η υπάρχουσα εμπειρία που πρέπει συνυπολογίζεται κατά την ανάθεση καθηκόντων ανάλογα με τη συνθετότητα του έργου, αλλά και να λαμβάνεται μέριμνα για διαρκή απόκτηση και μεταβίβαση στους νεότερους, με κατάλληλη κλιμάκωση καθηκόντων, διαρκή επιμόρφωση και διαδικασίες αξιολόγησης. Επίσης η ευρύτερη τεχνική γνώση, η γνώση της νομοθεσίας, και η αντίληψη και γνώση του σκοπού και του ευρύτερου πλαισίου κοινωνικής ανάπτυξης στο οποίο εντάσσεται το υπό κατασκευήν έργο. Στα «υποκειμενικά» περιλαμβάνονται το πραγματικό ενδιαφέρον και δραστηριοποίηση που είναι πάντοτε «ζητούμενο» στο Δημόσιο Τομέα, και η ανιδιοτέλεια και ακεραιότητα που είναι απαραίτητα για τη δυνατότητα αντιμετώπισης των κατασκευαστικών θεμάτων με αντικειμενικότητα και με μοναδικό πάντοτε κριτήριο το συμφέρον του έργου. Επίσης η συνεργασιμότητα και η δυναμικότητα κατά την άσκηση των καθηκόντων η νηφαλιότητα και ψυχραιμία στην αντιμετώπιση προβλημάτων, και η μη απόκλιση από το μοναδικό στόχο, που είναι η βελτιστοποίηση του τελικού αποτελέσματος του έργου. Όσον αφορά τη συγκρότηση των αντίστοιχων υπηρεσιακών μονάδων, αυτές πρέπει να είναι οργανωμένες και να λειτουργούν ως σύγχρονες μονάδες διοίκησης επίβλεψης έργων, σύμφωνα με τα σύγχρονα οργανωτικά πρότυπα και την -ιδιαίτερα πλούσια - εμπειρία (σε παγκόσμια κλίμακα), οργάνωσης αντίστοιχων μονάδων τόσο του ιδιωτικού, όσο και του Δημόσιου Τομέα.

#### Σχόλια-Συμπεράσματα:

Είναι κοινή και αναμφισβήτητη διαπίστωση ότι η σημερινή κατάσταση στο τομέα της επίβλεψης των Δημοσίων Έργων, δεν μπορεί να χαρακτηριστεί ικανοποιητική. Αντίθετα κατά κοινή ομολογία ο τομέας παρουσιάζει σοβαρές δυσλειτουργίες και υστερήσεις, που επηρεάζουν σημαντικά τον χρόνο και το κόστος ενός Δημοσίου Έργου. Κάποια από αυτά τα προβλήματα αναφέρονται επιγραμματικά:

α) Στα προβλήματα λόγω μη σωστής οργάνωσης των υπηρεσιών και ελλείψεων σε μέσα και υλικοτεχνικές υποδομές: Είναι γνωστό ότι η οργάνωση και οι δομές των τεχνικών μονάδων των Δημοσίων Φορέων, είναι αγκυλωτικά παγιωμένες επί δεκαετίες και εντελώς ξεπερασμένες, με πλήρη αναντιστοιχία προς τις ανάγκες της σημερινής πραγματικότητας. Και αυτό σε πλήρη αντιδιαστολή με αντίστοιχες υπηρεσίες προηγμένων Χωρών και ομοειδών μονάδων του ιδιωτικού τομέα, που εκτός του ήδη υψηλού επιπέδου τους, περιλαμβάνουν στο ίδιο το λειτουργικό τους διάγραμμα, μόνιμη διαδικασία για το διαρκή εκσυγχρονισμό τους.

β) Στα προβλήματα λόγω μη σωστής στελέχωσης και «διαχείρισης του προσωπικού» των υπηρεσιών, που καμία σχέση δεν έχει με τις σύγχρονες απαιτήσεις και τις στοιχειώδεις αρχές, μιας σύγχρονης παραγωγικής δομής. Αντίθετα περισσότερο παραπέμπουν σε τριτοκοσμικές Χώρες με επικράτηση μεθοδολογιών κομματικών μηχανισμών και ρουσφετολογίας.

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

γ) Στα προβλήματα λόγω ελλείψεων σε προσωπικό, τόσο με την απαραίτητη εμπειρία και προσόντα, όσο και σαν σύνολο, καθώς και μη σωστού καταμερισμού του προσωπικού, ιδιαίτερα στις Περιφερειακές Υπηρεσίες. Χαρακτηριστική σε αυτό το θέμα είναι η περίπτωση των πρώην Τ.Υ.Δ.Κ., οι οποίες αν και λειτουργούν σε επίπεδο Τμημάτων ανά Νομό στην Περιφερειακή Αυτοδιοίκηση, αποτελούν τις «Διευθύνουσες Υπηρεσίες» για τα έργα Δήμων και Κοινοτήτων του Νομού που δεν έχουν δική τους τεχνική υπηρεσία, καλούμενες, με 7-10 (κατά μέσο όρο) μηχανικούς και άλλους τόσους τεχνολόγους και εργοδηγούς, να ανταποκριθούν σε αντικείμενο εκατοντάδων έργων, τόσο για την εκπόνηση μελετών, όσο και τη διοίκηση και επίβλεψή τους.

δ) Στα προβλήματα που προκαλούνται από εξωγενείς αιτίες, που προέρχονται από έλλειψη γενικών προτύπων ποιότητας και βιομηχανοποίησης των υλικών, καθώς και έλλειψη ειδικευμένων και «πιστοποιημένων» τεχνιτών και συνεργείων κατασκευής ή υπεργολάβων.

ε) Στα προβλήματα που προστίθενται στο έργο της επίβλεψης λόγω αδυναμιών των προηγούμενων σταδίων παραγωγής του έργου, δηλαδή των μελετών και της επάρκειας του κατασκευαστή. Τα προβλήματα αυτά – που αποτελούν αντικείμενο ξεχωριστών αναλύσεων στο συνέδριό μας - , δυσχεραίνουν σημαντικά το έργο της επίβλεψης, διότι το εκτρέπουν από το βασικό του αντικείμενο και το «εγκλωβίζουν» σε άλλα θέματα, που σε κάθε περίπτωση βέβαια δεν μπορούν να αγνοηθούν, διότι η αντιμετώπισή τους είναι προϋπόθεση για την πρόοδο των εργασιών του έργου.

στ) Τέλος στα προβλήματα που προέρχονται από τη στάση και τις πρακτικές των Πολιτικών Αρχών (Κυβέρνηση, Αυτοδιοίκηση κ.λ.π.) που έχουν την ευθύνη για την αντιμετώπιση των πιο πάνω προβλημάτων, οι οποίες αντί στην διαιώνιση της κατάστασης και ολοένα επιδείνωση των προβλημάτων. για το στόχο αυτό, θέτουν σε προτεραιότητα και προωθούν την εξυπηρέτηση κομματικών συμφερόντων, συμβάλλοντας στην διαιώνιση της κατάστασης και ολοένα επιδείνωση των προβλημάτων.

#### **1.3.2 Τεχνικές Συμβουλές που δίνονται από την Υπηρεσία κατά την κατασκευή και επηρεάζουν τον χρόνο και το κόστος.**

Η Δημόσια Αρχή και ιδιαίτερα η επίβλεψη έχει τον ρόλο του τεχνικού συμβούλου στο εργοτάξιο. Διάφορες ασάφειες και δυσκολίες που συναντά ο ανάδοχος, πρέπει να λυθούν και να ξεπεραστούν από την επίβλεψη. Ο ανάδοχος δεν παίρνει ποτέ την ευθύνη και την πρωτοβουλία να αποπερατώσει μια εργασία εάν δεν είναι 100% σίγουρος πως ακολουθεί την εγκεκριμένη μελέτη. Έτσι ο ανάδοχος που έχει υποχρέωση να διατηρεί το ημερολόγιο του έργου, ζητά από την επίβλεψη την έγγραφη εντολή της επίβλεψης πάνω στο ημερολόγιο, για οποιαδήποτε αλλαγή στο έργο η κάποια επίλυση ασάφειας που έχει

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

ο ανάδοχος. Μετα από την παρατήρηση του ημερολογίου η επίβλεψη πρέπει να απαντήσει και επισήμως με αλληλογραφία στον ανάδοχο.

#### Σχόλια-Συμπεράσματα:

Μπορεί να φαίνεται πολύ απλό και αναμενόμενο από έναν τεχνικό που έχει υπό την επίβλεψη του ένα δημόσιο έργο, να μπορεί να δώσει τεχνικές λύσεις αλλά δεν είναι και τόσο απλό. Ας δούμε κάποιες από της τακτικές που προτιμούν να ακολουθήσουν η επιβλέποντες όταν έχουν να λύσουν σημαντικά τεχνικά προβλήματα που κυρίως επηρεάζουν τον χρόνο και το κόστος σε ένα Δημόσιο Έργο.

- “ Ο επιβλέπων μηχανικός ενός δημοσίου έργου σαν πρωταρχικό στόχο έχει να διασφαλίσει το Δημόσιο συμφέρον. Έτσι προσπαθεί να κρατήσει το κόστος της κατασκευής όσο το δυνατόν πιο χαμηλά μπορεί. Οι λύσεις που βρίσκει πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο οικονομικές για το έργο. αυτό μπορεί να προβεί εις βάρους της ποιότητας του έργου, αλλά αυτό είναι ένα διαφορετικό θέμα. Από την άλλη πλευρά έχουμε όμως πολλές φορές την πίεση των μελλοντικών χρηστών, δηλαδή των δημοτών και των πολιτών, που προσπαθούν από την πλευρά τους να γίνει όσο πιο καλό το έργο και με καλές παροχές. Οι πολίτες απευθύνουν το αίτημα τους κατευθείαν στο Δήμαρχο. Από την πλευρά του ο δήμαρχος δεν θέλει να χαλάσει κανενός πολίτη το χατίρι για ευνόητους λόγους και έτσι όλη την δύσκολη δουλειά την επωμίζεται ο επιβλέπων μηχανικός, με αποτέλεσμα πολλές φορές να προβαίνει σε αντιοικονομικές και μη λειτουργικές λύσεις που επηρεάζουν σημαντικά τον προϋπολογισμό του έργου.
- “ Έχουμε ξανά αναφερθεί για την ασάφεια των μελετών. Στο σημείο αυτό όταν ζητείτε να δοθεί μια λύση σε θέματα σαφήνειας της μελέτης από τον επιβλέπον μηχανικό, ο επιβλέπων δεν μπορεί να πάρει άμεση απόφαση διότι δεν έχει κάνει ο ίδιος την μελέτη. Έτσι πρέπει να ρωτήσει τον μελετητή, να θυμηθεί την μελέτη του ο μελετητής και να του απαντήσει. Όλη αυτή η διαδικασία μπορεί να χρειαστεί και εβδομάδες, πράγμα που καταλαβαίνουμε πως λειτουργεί ενάντια στο χρονοδιάγραμμα του έργου.
- “ Ένα μεγάλο πρόβλημα που αντιμετωπίζουν οι κατασκευές, όσον αφορά το πρόβλημα των χρονοδιαγραμμάτων λόγω των τεχνικών κωλυμάτων, είναι οι νέοι μηχανικοί που απασχολούνται στο Δημόσιο φορέα. Δυστυχώς λόγω της ελλιπής τεχνικής κατάρτισης που έχει ο καινούργιος μηχανικός, δεν είναι σε θέση και δεν παίρνει την πρωτοβουλία να δώσει μια τεχνική λύση σε ένα κατασκευαστικό πρόβλημα. Έτσι ζητάει την βοήθεια κυρίως του διευθυντή της τεχνικής υπηρεσίας, ο διευθυντής δεν έχει την ευχέρεια του χρόνου να επισκέπτεται τα εργοτάξια, με αποτέλεσμα σημαντικά προβλήματα να επιλύονται σε αργούς ρυθμούς. Κάτι τέτοιο επηρεάζει σημαντικά το χρονοδιάγραμμα του έργου.

### **1.3.3 Χειρισμός Διαδικασιών που Απαιτεί ένα Δημόσιο Έργο από τον Δημόσιο Φορέα.**

Ένα Δημόσιο Έργο όπως μπορεί να υποθέσει και κάποιος που δεν έχει σχέση με τα Δημόσια Έργα, αλλά σίγουρα έχει κάποια επαφή με Δημόσιες υπηρεσίες, κατακλύζετε από μεγάλη γραφειοκρατία και από πολλές διαδικασίες. Στα δημόσια έργα έχουμε δυο φάσεις όπως έχουμε προαναφέρει σε προηγούμενο κεφάλαιο, το προσυμβατικό στάδιο και το μετασυμβατικό στάδιο.

#### **Προσυμβατικό Στάδιο**

Σε αυτό το στάδιο συμπεριλαμβάνονται οι διαδικασίες που έχει να υλοποιήσει η δημόσια υπηρεσία πριν την δημοπράτηση του έργου. την εύρεση των οικονομικών πόρων, τις απαραίτητες διαδικασίες για τις απαιτούμενες απαλλοτριώσεις, την σύνταξη των μελετών, την σύνταξη των τευχών δημοπράτησης και τέλος την δημοσίευση για την δημοπράτηση του έργου.

#### **Μετασυμβατικό Στάδιο**

Σε αυτό το στάδιο δεν έχει συμμετοχή μόνο ο φορέας που κατασκευάζει το έργο αλλά και διάφορες άλλες υπηρεσίες όπως η πολεοδομία, το κτηματολόγιο, η αρχαιολογία, πυροσβεστική και διάφορες ΔΕΚΟ όπως η ΕΠΑ η ΔΕΗ και η ΕΥΔΑΠ.

#### **Σχόλια-Συμπεράσματα:**

Τα μεγάλα προβλήματα δεν αντιμετωπίζονται τόσο στο προσυμβατικό στάδιο όσο στο μετασυμβατικό στάδιο. Στο προσυμβατικό στάδιο δεν υπάρχει κάποιο χρονοδιάγραμμα που να πιέζει την υπηρεσία σε γρήγορες διαδικασίες, μόνο εάν υπάρχει κάποια προγραμματική σύμβαση με κάποιο άλλο φορέα. Για παράδειγμα πολύ δήμοι και κοινότητες απευθύνονται στον ΟΣΚ ( Οργανισμός Σχολικών Κτιρίων ) για την χρηματοδότηση της κατασκευής μιας σχολικής μονάδας. Σε αυτή την περίπτωση ο Φορέας που χρηματοδοτεί, βάζει χρονικούς περιορισμούς στον Φορέα που θα κατασκευάσει το έργο. Περιορισμούς για τον χρόνο που θα δημοπρατήσει αλλά και κατασκευής του έργου.

Όσον αφορά το κόστος στο προσυμβατικό στάδιο τα χρήματα που ξοδεύονται είναι κυρίως στις μελέτες. Λόγω της αγνοίας των υπαλλήλων του Φορέα πολλές φορές ο μελετητής προσπαθεί να καταθέσει όσο το δυνατόν πιο ελλιπής την μελέτη, ώστε να αναγκαστεί ο Φορέας να ζητήσει κάποια συμπληρωματικά στοιχεία από τον μελετητή και να αναπληρωθεί μελέτες ο μελετητής που έχει ήδη πληρωθεί.

Στο μετασυμβατικό στάδιο έχουμε την εμπλοκή πολλών φορέων και αυτό καθιστά την

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

διαδικασία της κατασκευής δυσκίνητη. Έχουμε λοιπόν τους παρακάτω φορείς και τους επιρροές τους.

**Πολεοδομία :** Πολλές φορές ένα έργο δεν έχει οικοδομική άδεια ακόμα και μετά την δημοπράτηση του έργου. Στο τεύχος των υποχρεώσεων του αναδόχου αναγράφεται πως ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση της έκδοσης της οικοδομικής άδειας ή όχι, μετά την υπογραφή της σύμβασης. Η έκδοση της άδειας είναι μια πολύ χρονοβόρα διαδικασία και επηρεάζει σημαντικά το χρόνο του έργου. Είναι επίσης και πολυέξοδη, διότι πρέπει να κατατεθούν μελέτες και σχέδια στην πολεοδομία που δεν υπάρχουν. Αυτό συμβαίνει διότι οι υπηρεσίες όταν δημοπρατούν ένα έργο, έχουν το δικαίωμα να την δημοπρατήσουν με οριστική μελέτη. Έτσι ο μελετητής ετοιμάζει έναν φάκελο οριστικής μελέτης αφού γι αυτό πληρώνεται και όχι έναν φάκελο μελέτης εφαρμογής. Έτσι ο ανάδοχος ξεκινά μια διαδικασία που κανονικά έπρεπε να γίνεται από την υπηρεσία. Ο ανάδοχος πολλές φορές δεν γνωρίζει την διαδικασία, οι υπάλληλοι θεωρούν κάποια πράγματα δεδομένα που ο ανάδοχος πρώτη φορά συναντά, με αποτέλεσμα να επισκέπτεται ο ανάδοχος συχνά την πολεοδομία. Η Τεχνική Υπηρεσία από την πλευρά της μένει αμέτοχη αφού είναι υποχρέωση του αναδόχου όπως αναφέρετε και στα τεύχη και έτσι έχουμε μια καθυστέρηση κάποιων μηνών μέχρι να εκδοθεί η άδεια και να ξεκινήσει το έργο.

**Κτηματολόγιο :** Το κτηματολόγιο είναι ένας φορέας που χρειάζεται να απασχολήσει η τεχνική υπηρεσία κυρίως στην περίπτωση των απαλλοτριώσεων. Το πρόβλημα σε αυτήν την υπηρεσία είναι πως οι χάρτες τους και οι ενημερώσεις τους είναι παλαιές ή γίνονται πολύ καθυστερημένα με αποτέλεσμα να μην μπορούν να βρεθούν οι δικαιούχοι των εκτάσεων σε περιπτώσεις αναγκαστικών απαλλοτριώσεων. Συνεχίζετε λοιπόν το πρόβλημα να δημιουργείτε στο χρονοδιάγραμμα του έργου.

**Αρχαιολογία :** Η αρχαιολογία θα λέγαμε πως είναι ο εφιάλης κάθε αναδόχου και κάθε κατασκευαστή. Οι ενέργειες της επηρεάζουν τον χρόνο κυρίως, αλλά και το κόστος σε ένα έργο. Αρχικά σύμφωνα με την νομοθεσία η αρχαιολογία πρέπει να είναι παρών σε οποιαδήποτε κατασκευή γίνεται στο έργο. Ο ανάδοχος με την συμβολή της υπηρεσίας είναι υποχρεωμένος να καλέσει την αρχαιολογία την ημέρα της εκσκαφής για να παρατηρήσει τυχόν ευρήματα αρχαίων αντικειμένων. Αρχικά γίνονται κάποιες διερευνητικές τομές. Εάν δεν βρεθεί κάτι που να έχει αρχαιολογική και πολιτιστική αξία, τότε ο υπάλληλος της αρχαιολογίας συντάσσει το πρωτοκολλώ καθαρών εργασιών, το οποίο λαμβάνει ο ανάδοχος μετά από μια εβδομάδα. Εάν όμως βρεθούν ευρήματα και ο υπάλληλος κρίνει ότι πρέπει να γίνει περισσότεροι και αναλυτικότερη ερευνά, τότε το κομμάτι γης που βρέθηκαν τα ευρήματα δεσμεύετε και γίνεται εγκατάσταση της αρχαιολογικής υπηρεσίας. Θεωρητικά μπορούν να συνεχιστούν οι εργασίες στο υπόλοιπο κομμάτι που είναι ελεύθερο, αλλά πρακτικά αυτό είναι ανέφικτο στο 90% των περιπτώσεων που βρέθηκαν αρχαία ευρήματα στο χώρο της κατασκευής. Εδώ η χρονική επιβάρυνση που μπορεί να έχει ένα έργο είναι από μερικούς μήνες, μέχρι κάποια χρόνια και μπορεί να μην κατασκευαστεί ποτέ το έργο. Εκτός από την διάλυση του χρονοδιαγράμματος, που βγαίνει όλο εκτός του αρχικού της μελέτης και το κόστος σε μια τέτοια περίπτωση παίρνει σημαντικά μεγεθεί, καθώς ο ανάδοχος έχει το δικαίωμα να ζητήσει το 30% του προϋπολογισμού σαν αποζημίωση και να αποχωρίσει, χωρίς να έχει ξοδέψει σημαντικά χρήματα.

## **Πτυχιακή εργασία**

### **Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων**

Πυροσβεστική : Η πυροσβεστική υπηρεσία έχει πολύ σημαντικό ρόλο σε ένα έργο προσυμβατικό αλλά και μετασυμβατικά. Προσυμβατικό κατατίθεται η μελέτη πυρασφάλειας στην εκάστοτε υπηρεσία για να ελεγχθεί και να δοθεί η έγκριση της έκδοσης της οικοδομικής άδειας. Μετασυμβατικά αφού κατασκευαστούν οι μελέτες έρχεται κλιμάκιο από την πυροσβεστική και κάνει έλεγχο ώστε να δώσει πιστοποιητικό πυρασφάλειας για την χρήση του έργου. Καταλαβαίνουμε πως όσο πιο γρήγορα κάνουν της ενέργειες τους οι υπάλληλοι της πυροσβεστικής, τόσο πιο γρήγορα θα εκτελεστεί και παραδοθεί προς χρήση το έργο. Γενικότερα η πυροσβεστική δεν επηρεάζει πολύ το έργο χρονικά, είναι μια υπηρεσία που λειτουργεί με πιο γρήγορους ρυθμούς από άλλες υπηρεσίες αλλά και αυτή αντιμετωπίζει τα προβλήματα της λόγω των περιορισμένων παραρτημάτων που λειτουργούν για την κάλυψη μεγάλου εύρους περιοχών.

ΔΕΚΟ : Όσον αφορά της ΔΕΚΟ τα προβλήματα είναι μεγάλα. Οι καθυστερήσεις τεράστιες από την στιγμή που θα γίνει η αίτηση για την παροχή μιας υπηρεσίας μέχρι την κατασκευή και ενεργοποίηση αυτής της παροχής.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2**

### **Ο Ρόλος του Ιδιωτικού Τομέα σε ένα Δημόσιο Έργο**

ο ρόλος του ιδιωτικού τομέα αρχίζει να παίρνει σάρκα και οστά από το μετασυμβατικό στάδιο. Είναι γεγονός πως κατά τη μετασυμβατική περίοδο, σε ένα δημόσιο έργο, ο ανάδοχος έχει το μεγαλύτερο έργο να πραγματοποιήσει τόσο στο εργοτάξιο, όσο και στο γραφειοκρατικό κομμάτι του έργου. Ένα κοινό ρητό που ακούγεται στα περισσότερα κατασκευαστικά γραφεία είναι πως τα χρήματα ενός Δημοσίου Έργου, κερδίζονται στο γραφείο και όχι στα εργοτάξια. Ο στόχος του αναδόχου είναι να κερδίσει όσο περισσότερα χρήματα μπορεί από το έργο με το λιγότερο κόστος για την εταιρεία του. Πως όμως το επιτυγχάνει και πια επιρροή έχει στον προϋπολογισμό του έργου θα το δούμε στις παρακάτω ενότητες.

### **2.1 Η Πρώτη Επαφή με το Δημόσιο Έργο**

#### **2.1.1 Η Παραλαβή των Τευχών Δημοπρασίας**

Όπως είδαμε στο κεφάλαιο 1.1 και στην ενότητα 1.1.4 ο ανάδοχος παραλαμβάνει τα τεύχη δημοπράτησης, με αντικαταβολή κάποιο ποσό για την δαπάνη αναπαραγωγής, που συνήθως κυμαίνεται από 10 – 30 ευρώ, εκτός εάν το έργο είναι πολύ μεγάλου προϋπολογισμού, οπότε εκεί έχουμε κόστος τευχών πολύ μεγαλύτερο. Ας θυμηθούμε όμως πια είναι τα τεύχη δημοπράτησης:

- “ Συμφωνητικά
- “ Η Διακήρυξη
- “ Οικονομική Προσφορά
- “ Τιμολόγιο Μελέτης
- “ Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (ΕΣΥ)
- “ Τεχνικές Προδιαγραφές και τα Παραρτήματα τους (ΤΣΥ)
- “ Τεχνική Περιγραφή
- “ Προϋπολογισμός Μελέτης
- “ Εγκεκριμένες Μελέτες
- “ Χρονοδιάγραμμα όπως θα εγκριθεί από την Αρμόδια Υπηρεσία

#### **Σχόλια-Συμπεράσματα:**

Σε όλα τα πράγματα που κάνει ο άνθρωπος λέγεται ότι η αρχή είναι το ήμισυ του παντός. Έτσι και η ανάγνωση των τευχών δημοπράτησης, είναι η αρχή του έργου για τον



## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

ανάδοχο και πρέπει να αναγνωστούν προσεκτικά, για να συνεχιστεί ομαλά η κατασκευή του έργου, χωρίς οικονομικά και χρονικά προβλήματα.

Οι περισσότερες εταιρείες που ερευνήσα, για το θέμα της παραλαβής των τευχών, δεν παραλαμβάνουν και το επιπρόσθετο πακέτο των τευχών, που περιλαμβάνει σχέδια και κάποιες ειδικές τεχνικές εκθέσεις, όπου φυσικά δίνονται. Μια συνηθισμένη κίνηση που κάνουν για την ανάγνωση των τευχών και την επίγνωση του έργου, είναι να πάρουν την διακήρυξη και να σημειώσουν τα εξής α). τον προϋπολογισμό του έργου, β). την εγγύηση συμμετοχής στο διαγωνισμό γ). την εγγύηση καλής εκτέλεσης δ) το σύστημα της προσφοράς που θα καταθέσουν και ε). την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας της υποβολής των προσφορών. Το έργο στα σχέδια δεν το γνωρίζουν, ούτε τον προϋπολογισμό μελέτης τον γνωρίζουν, που μπορεί να αντιληφτούν μια εργασία ειδικευμένη ή κάποια ποσότητα σε κάποια εργασία, που μπορεί να φαίνετε υπερβολικά συμφέρουσα ή όχι. Έτσι απλά συμπληρώνουν μια προσφορά, με κάποιο μέσο ποσοστό έκπτωσης και ελπίζουν πως θα είναι αυτή οι ανάδοχοι.

Υπάρχουν όμως και εταιρίες που παραλαμβάνουν όλα τα τεύχη δημοπράτησης. Κάνουν τις προσμετρήσεις τους σε όλες τις εργασίες και τις συγκρίνουν με τον προϋπολογισμό της μελέτης. Αναλύουν την μελέτη πως μπορεί να εφαρμοστεί κατασκευαστικά και εάν κάτι πιστεύουν πως μπορεί να είναι αντικοινομικό, προβαίνουν σε έρευνα αγοράς, για την συγκεκριμένη εργασία. Υποβάλουν ερωτήματα στην δημόσια υπηρεσία, σε ασάφειες της μελέτης. Τέλος ελέγχουν το χρόνο, εάν είναι εφικτό να πραγματοποιηθεί στον χρόνο που αναφέρει ο μελετητής.

Όλα τα παραπάνω συνθέτουν ένα πάζλ, που μας οδηγεί σε ένα πραγματικό νούμερο μέσης έκπτωσης, που μπορεί να εξασφαλίσει οικονομικό όφελος στον ανάδοχο, αλλά και ποιοτική κατασκευή, κυρίως όμως μέσα στα χρονικά περιθώρια. Ενώ στην παραπάνω περίπτωση, ο ανάδοχος αρχίζει την γκρίνια και την επαίτη, από την ημέρα υπογραφής της σύμβασης. Η υπηρεσία από την πλευρά της δεν θέλει να των κηρύξει έκπτωτο, τόσο γρήγορα και αρχίζει ένα παιχνίδι μεταξύ του αναδόχου και της υπηρεσίας στις επιμετρήσεις που καταθέτει, προσπαθώντας να έχει παραπάνω ποσότητες από όσες έχει κατασκευάσει. Η υπηρεσία προσπαθεί να μειώσει της ποσότητες διότι θα υπάρξει περίπτωση, να καλυφτούν ακόμα και τα απρόβλεπτα έξοδα της μελέτης. Ενώ χρονικά, ο ανάδοχος με το παραμικρό ζητά παράταση και επιμηκύνει το έργο ακόμα και με άτυπες παρατάσεις. Σε πολλές περιπτώσεις έχει κατατεθεί η διοικητική παραλαβή στην Προϊσταμένη Αρχή, ενώ το έργο ακόμα κατασκευάζεται. Τα παραπάνω συμβαίνουν πάντα με την ελαστικότητα και τη βοήθεια της υπηρεσίας, αλλά κυρίως της επίβλεψης, που αντιλαμβάνεται πως έχει κακή επιρροή στο χρονοδιάγραμμα και στο κόστος του έργου.

## **2.2 Χρονικός και Οικονομικός Προγραμματισμός του Αναδόχου**

### **2.2.1 Χρονικός Προγραμματισμός του Έργου**

Η πρώτη εργασία που κάνει ο ανάδοχος είναι να καταθέσει το χρονοδιάγραμμα του έργου και να εγκριθεί από την Τεχνική Υπηρεσία. Άλλωστε σύμφωνα με τα τεύχη

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

δημοπρασίας, βρίσκετε στην δέκατη θέση ισχύος των εγγράφων που έχουν τα τεύχη δημοπράτησης. Η ισχύς του είναι σημαντική, αφού σύμφωνα με τον νόμο η Τεχνική Υπηρεσία έχει δικαίωμα να κηρύξει έκπτωτο τον ανάδοχο, εάν εντός ενός μήνα μετά την υπογραφή της σύμβασης δεν καταθέσει το χρονοδιάγραμμα στην υπηρεσία.

Το χρονοδιάγραμμα που κατατίθεται στην υπηρεσία από τον ανάδοχο είναι απλά ένα τυπικό έγγραφο για αυτόν, από τα πολλά που έχει υποχρέωση να καταθέσει. Δεν το λαμβάνει ποτέ του υπόψη. Οι εταιρείες σήμερα χρησιμοποιούν διάφορα λειτουργικά προγράμματα, που αναλύουν τον χρόνο εκτενέστερα, έχοντας σαν βάση παλαιές κλασσικές τεχνικές σύνταξης χρονοδιαγράμματος όπως:

Τη Μέθοδο Κρίσιμης Διαδρομής, που παρέχει μια μεθοδική ανάλυση του αντικειμένου των εργασιών, τα οποία μπορούμε να χειριστούμε εύκολα και να αναλύσουμε περαιτέρω, ώστε να καταλήξουμε σε ένα κατάλογο δραστηριοτήτων. Το επόμενο βήμα είναι να καθοριστούν οι λογικές σχέσεις που συνδέουν τις διάφορες δραστηριότητες μεταξύ τους και αυτό γίνεται με τη χρήση ενός διαγράμματος δικτύου. Το διάγραμμα δικτύου μπορεί να οριστεί ως μια γραφική παράσταση των δραστηριοτήτων του έργου στην οποία αποτυπώνεται η προγραμματισμένη αλληλουχία των εργασιών. Το διάγραμμα δικτύου το οποίο ονομάζεται επίσης και μέθοδος διαγράμματος προτεραιότητας, είναι μια εξελιγμένη μορφή της έννοιας της δραστηριότητας του κόμβου σύμφωνα με την οποία καθεμία δραστηριότητα αναπαριστάται από ένα κόμβο ή ένα τετραγωνάκι.

Τη Μέθοδο Γραμμικού Χρονοδιαγράμματος που είναι ευρέως γνωστό στον τεχνικό κόσμο αλλά χρησιμοποιείτε και σαν βάση για τον σχεδιασμό μεγάλων προγραμμάτων, που χρησιμοποιούνται για χρονοδιαγράμματα έργων. Τα Γραμμικά διαγράμματα χρησιμοποιούνται ευρύτατα κατά την εκτέλεση έργων όχι μόνο για την αποτελεσματική τους απεικόνιση που είναι εύληπτη, και έτσι εύκολα αφομοιώνονται απ' όλους, αλλά και διότι μπορούν να μεταφέρουν αξιόπιστα και με ακρίβεια τις απαραίτητες πληροφορίες για τον προγραμματισμό και τον έλεγχο του έργου. Προσφάτως πολυεθνική εταιρεία κατασκευής λειτουργικών προγραμμάτων, έδηξε πως χρήστες τέτοιων προγραμμάτων κατά 90% των χρηστών προτιμά την μορφή που δίνει το γραμμικό διάγραμμα παρά το διάγραμμα δικτύου. Άλλωστε την μορφή του γραμμικού διαγράμματος προτιμούν και οι επιβλέποντες στα δημόσια έργα.

Χρονοδιάγραμμα προμηθειών που χρησιμοποιείτε για την διαχείριση των προμηθειών των υλικών και του εξοπλισμού. Το χρονοδιάγραμμα προμηθειών κατασκευάζεται αφού οριστικοποιηθεί το διάγραμμα δικτύου ή το γραμμικό χρονοδιάγραμμα. Είναι σημαντικό για το έργο να προσδιοριστούν τα αντικείμενα που έχουν μεγάλο χρόνο παραγγελίας και να σημειωθούν αν απαιτούν ειδικό χειρισμό. Η προμήθεια υλικών που έχουν σημαντικούς χρόνους παραγγελίας μπορεί να καθυστερήσει την έναρξη των δραστηριοτήτων που συνοδεύονται με αυτά.

#### Σχόλια-Συμπεράσματα:

Όλες οι παραπάνω τεχνικές αναλύσεις χρονοδιαγραμμάτων λειτουργούν θεωρητικά και μόνο όταν κυλούν όλες οι εργασίες κανονικά χωρίς προβλήματα και εξωγενής παράγοντες. Εξωγενής παράγοντες ονομάζουμε καταστάσεις που καθυστερούν το έργο σημαντικά είτε ευθύνεται ο άνθρωπος είτε όχι. Σε αυτούς τους παράγοντες εντάσσονται καταστάσεις που θεωρούνται αναμενόμενες και απλές ως προς την επίλυση τους, αλλά

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

και πιο σύνθετες που δεν αναμένονταν από καμία πλευρά είτε του Αναδόχου είτε της Τεχνικής Υπηρεσίας.

Από τα πλέον γνωστά προβλήματα που αναμένετε κατά την κατασκευή ενός έργου είναι τα καιρικά φαινόμενα. Οι βροχές, χιόνια και χαμηλές θερμοκρασίες αλλά και οι υψηλές θερμοκρασίες, περιόδου καύσωνα, καθιστούν δύσκολη την συνέχιση των εργασιών στα εργοτάξια. Έτσι ο ανάδοχος στο τέλος του έργου κάνει αίτηση για παράταση εργασιών λόγω καιρικών συνθηκών. Η παράταση των εργασιών γίνεται αποδεκτή, εφόσον είναι σημειωμένες οι ημερομηνίες που υπήρξαν άσχημα καιρικά φαινόμενα, στο ημερολόγιο του έργου και υπογεγραμμένα τα φύλα από την επίβλεψη του έργου.

Ένα άλλο γνωστό και αναμενόμενο πρόβλημα των δημοσίων έργων στο θέμα των χρονικών περιθωρίων, είναι πως η συμβατικές ημέρες ξεκινούν να μετρούν από την ημέρα της υπογραφής της σύμβασης και συμπεριλαμβάνονται σε αυτές τα Σαββατοκύριακα και οι επίσημες από το κράτος αναγνωρισμένες αργίες. Σε αυτήν την περίπτωση ο ανάδοχος δεν μπορεί να μετατοπίσει το χρονοδιάγραμμα αφού είχε λάβει γνώση κατά την παραλαβή των τευχών που αναφέρεται μέσα σε αυτά.

Οι απεργίες των εργατών είναι ένα θέμα που δεν είναι θεωρητικά αναμενόμενο για τον ανάδοχο, αλλά στην Ελλάδα σε κάποιες χρονικές περιόδους όπως είναι η άνοιξη και οι παραμονές εορτών, όπως τα Χριστούγεννα και το Πάσχα, εξαγγέλλονται απεργίες και έτσι ο ανάδοχος αναμένει τέτοιες κινητοποιήσεις. Εδώ ο ανάδοχος πολλές φορές παίρνει παράταση του χρόνου περαιώσης, εφόσον και σ' αυτήν την περίπτωση, είναι σημειωμένες οι ημερομηνίες που υπήρξαν απεργίες, στο ημερολόγιο του έργου και υπογεγραμμένα τα φύλα από την επίβλεψη του έργου.

Ένα ακόμα απρόβλεπτο γεγονός που μπορεί να καθυστερήσει την ροή του έργου είναι οι καθυστερήσεις των προμηθειών, των υλικών και η εγκατάσταση των υπεργολάβων στο έργο. Σε αυτήν την περίπτωση η Τεχνική Υπηρεσία δεν αναγνωρίζει καμία καθυστέρηση, διότι οφείλετε καθαρά στην κακή οργάνωση του αναδόχου.

Ένα όμως ακραίο φυσικό φαινόμενο όπως ο σεισμός, δεν είναι στην πρόβλεψη του αναδόχου. Σε αυτήν την περίπτωση, ο ανάδοχος αλλά και το έργο κυρίως έχει σημαντικά προβλήματα. Εκτός από τα τεχνικά προβλήματα που μπορεί να προκύψουν στο έργο, θα έχει και σημαντικά προβλήματα καθυστερήσεων. Τα κλιμάκια του ΥΠΕΧΩΔΕ θα διερευνήσουν το κτίσμα γι την καταλληλότητα του, με ειδικές τεχνικές που θέλουν κάποιο χρόνο. Μέχρι να ανακοινωθούν τα αποτελέσματα, μέχρι να δώσει την έγκριση του το υπουργείο για την συνέχιση κάποιων σημαντικών εργασιών όπως τις σκυροδετήσεις και μέχρι να ξανά εγκατασταθεί ο ανάδοχος στο εργοτάξιο, έχει περάσει ένα πολύ σημαντικό χρονικό διάστημα. Ο ανάδοχος σε αυτήν την περίπτωση και με συνεννόηση με την υπηρεσία, δικαιούται παράταση των εργασιών για το διάστημα που είχαν σταματήσει οι εργασίες, αλλά το θέμα είναι πως το έργο καθυστέρησε σημαντικά σε σχέση με την αρχική μελέτη.

Ένα όμως πρόβλημα που μπορεί να οδηγήσει σε διακοπή των εργασιών από τον ανάδοχο και όχι από κάποιο ακραίο φυσικό φαινόμενο είναι η μη πληρωμή του αναδόχου. Ο ανάδοχος σύμφωνα με την νομοθεσία έχει δικαίωμα να κάνει διακοπή εργασιών εφόσον δεν έχει πληρωθεί, από λογαριασμό που έχει εγκριθεί σε διάστημα τριών μηνών. Όταν λοιπόν ο ανάδοχος πληρωθεί τότε είναι υποχρεωμένος να ξανά ξεκινήσει τις εργασίες του. Αυτό σημαίνει πως ο ανάδοχος δικαιούται παράταση για το

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

χρονικό διάστημα της διακοπής των εργασιών, αφού υπαίτιος της καθυστέρησης είναι ο Φορέας και όχι ο ανάδοχος.

Πολλές φορές όμως βλέπουμε και συμβάσεις να έχουν υπογραφεί χωρίς να μπορεί να κατασκευαστεί το έργο. Αυτό συμβαίνει πολλές φορές σε έργα μεγάλου προϋπολογισμού που ο Κύριος του έργου δεν θέλει να χάσει τις προθεσμίες χρηματοδότησης από τις τράπεζες και έτσι δημοπρατεί έργα χωρίς να έχει λύσει προβλήματα όπως οι απαιτούμενες απαλλοτριώσεις.

Ο ανάδοχος έχει σαν στόχο να επιμηκύνει το χρονοδιάγραμμα του όσο περισσότερο γίνεται για να μπορεί να ελιχθεί με της εργασίες του, έτσι κυρίως μέλημα του είναι να προσπαθεί να αιτιολογήσει και μια μέρα παράτασης που ετούτε..

#### **2.2.2 Οικονομικός Προγραμματισμός του Έργου**

Όπως γνωρίζουμε το μεγαλύτερο ενδιαφέρον του αναδόχου στην κατασκευή είναι η μεγαλύτερη εξοικονόμηση των πόρων του. Ο Ανάδοχος κατά την έναρξη των εργασιών είναι αναγκασμένος να ξεκινήσει την χρηματοδότηση από τα δικά του κεφάλαια, μέχρι να πληρωθεί κάποιον λογαριασμό. Εάν δεν υπάρχουν σημαντικά κεφάλαια στην εταιρεία για την έναρξη των εργασιών, τότε στρέφετε στις τράπεζες για κάποιο επιχειρησιακό δάνειο.

Σήμερα οι τράπεζες δύσκολα δανειοδοτούν της τεχνικές εταιρείες λόγω της οικονομικής κρίσης που επηρέασε σημαντικά τον κατασκευαστικό κόσμο και ιδιαίτερα στην Ελλάδα, αφού πρόσφατα ξοδεύτηκαν πολλά χρήματα για την κατασκευή των ολυμπιακών έργων. Έτσι οι τράπεζες πρέπει να είναι εξασφαλισμένες για να δανειοδοτήσουν μια τεχνική εταιρεία και εάν την δανειοδοτήσουν το επιτόκιο είναι πάρα πολύ υψηλό.

Ένας άλλος τρόπος που μπορεί να κερδίσει χρήματα ο ανάδοχος κατά την έναρξη των εργασιών είναι η προκαταβολή. Είναι μια σπάνια περίπτωση σύμβασης έργου. Εάν ισχύει κάτι τέτοιο, αρχικά αναφέρετε στην διακήρυξη του έργου και κατά δεύτερον είναι επιλογή του αναδόχου να δεχτεί την προκαταβολή από τον προϋπολογισμό του έργου. Εξαρτάτε από την διαχείριση του χρήματος που κάνει ο ανάδοχος. Σύμφωνα με την νομοθεσία η προκαταβολή είναι το 15% του προϋπολογισμού και σε περιπτώσεις που υπάρχουν κάποια ειδικά υλικά που πρέπει να παραγγελθούν από την αρχή του έργου, φτάνει το 50% του προϋπολογισμού. Η προκαταβολή αυτή αποπληρώνετε τμηματικά και ισόποσα σε κάθε λογαριασμό από τον ανάδοχο, με σταθερό επιτόκιο 18,4%. Έτσι ο ανάδοχος εάν πάρει κάποιο δάνειο από την τράπεζα με μικρότερο επιτόκιο, είναι φυσικό να αρνηθεί την προκαταβολή του έργου.

Κάθε ανάδοχος για κάθε έργο έχει σαν στόχο να εκτελέσει τις εργασίες σύμφωνα με τα πρότυπα ποιότητας, δαπανώντας το δυνατόν λιγότερο χρόνο κόστος και πόρους. Πόρος για κάποια δραστηριότητα, μπορεί να είναι οποιοδήποτε άτομο ή μηχάνημα το οποίο θα εκτελέσει μια συγκεκριμένη δραστηριότητα. Ως εκ τούτου, προγραμματισμός πόρων, είναι η διαδικασία πρόβλεψης των πόρων που απαιτούνται για να εκτελεστεί το αντικείμενο του έργου εντός του καθορισμένου χρονικού πλαισίου.

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

#### Σχόλια-Συμπεράσματα:

Όλος ο θεωρητικός προγραμματισμός είναι σωστός για να μπορέσει κάποιος να βασιστεί και να ελέγξει το έργο το οποίο κατασκευάζει. Η φιλοσοφία όμως των εργοληπτών είναι η εξοικονόμηση του δωρεάν χρήματος. Ο ανάδοχος καταφέρνει να κερδίσει χρήματα που δεν έχει ξοδέψει και σ' αυτό ευθύνεται η ελαστικότητα και η αδιαφορία των υπαλλήλων των τεχνικών υπηρεσιών αλλά και οι μεγάλες εκπτώσεις που δίνονται από τους αναδόχους. Ο ανάδοχος όταν δίνει την μεγάλη έκπτωση για να κατασκευάσει ένα έργο έχει υπόψη του τεχνικές που μπορεί να κερδίσει τα χαμένα χρήματα.

Μια τακτική που ισχύει παλαιότερα και ευτυχώς έχει σταματήσει να εφαρμόζετε σήμερα είναι η εξοικονόμηση χρημάτων εις βάρος της ποιότητας του έργου. υπήρχαν περιπτώσεις που λόγω ελαστικής ή και καμμία φορά ανύπαρκτης επίβλεψης, ο ανάδοχος κατασκεύαζε το έργο με λιγότερες ποσότητες από αυτές που πρόβλεπε η μελέτη και χρέωνε την υπηρεσία της κανονικές ποσότητες. Η επίβλεψη δεν είχε κανένα λόγο να τον αμφισβητήσει αφού δεν ήταν παρόν κατά την εκτέλεση των εργασιών. Τρανταχτό παράδειγμα ήταν η ελάττωση του σιδηρούς οπλισμού στα στοιχεία σκυροδέματος και η ελάττωση των διαστάσεων ιδιαίτερα στην θεμελίωση που δεν ήταν πλέον ορατή μετά την επίχωση τους. Μετά από καταστροφικούς σεισμούς, που πολύ έχασαν τις εταιρίες τους, λόγω κακής κατασκευής, ο ανάδοχος πλέον δεν ρισκάρει τέτοιες περιπτώσεις κακής κατασκευής και εάν ρισκάρει θα είναι σε εργασίες που δεν έχουν ζωτική σημασία για το έργο.

Ο ανάδοχος σήμερα επιμένει στην ελαστικότητα της επίβλεψης και έτσι συνεχίζει να καταθέτει λογαριασμούς υπερφορτωμένους με ποσότητες, με κύριο σκοπό την εξοικονόμηση των απροβλέπτων εξόδων. Μπορεί όμως να συμβεί και νόμιμα, καθώς πολλές φορές ο προϋπολογισμός μελέτης που έχει συνταχθεί, έχει λάθει και έχουν προϋπολογιστεί ποσότητες περισσότερες από όσες έχει η μελέτη προς κατασκευή. Ο ανάδοχος το εκμεταλλεύεται και παρουσιάζει στις εντολές πληρωμής όλες τις ποσότητες που έχουν προϋπολογιστεί.

Ένα συχνό τρικ που κάνουν οι εργολήπτες σε ένα δημόσιο έργο για εξοικονόμηση χρημάτων είναι ο χρόνος που τοποθετούν την αναθεώρηση μιας εργασίας. Γνωρίζουμε πως οι τιμές των εργασιών έχουν εκδοθεί από την γενική γραμματεία του ΥΠΕΧΩΔΕ. Όμως κάθε τρίμηνο δημοσιεύονται συντελεστές αναθεώρησης για μια εργασία. Η συντελεστές αυτοί βασίζονται στον πληθωρισμό του κράτους. Έτσι καταλαβαίνουμε πως οι συντελεστές κάθε τρίμηνο είναι ανοδικοί, έτσι ο ανάδοχος προσπαθεί να κάνει αναθεώρηση των τιμών στο τρίμηνο που τον συμφέρει, είναι σύνηθες το φαινόμενο να γίνετε αναθεώρηση των εργασιών στον πρώτο μήνα ενός τριμήνου για εργασίες που τελείωσαν τον προηγούμενο μήνα. Τα κέρδη του αναδόχου από την αναθεώρηση δεν είναι και τόσο σημαντικά, αλλά δεν σημαίνει πως δεν επηρεάζει τον προϋπολογισμό του έργου. Πάλι ο ανάδοχος στοχεύει στην αδιαφορία της τεχνικής υπηρεσίας. Υπάρχουν όμως και υπηρεσίες που κάνουν πολύ σωστά την δουλειά τους και δεν δέχονται αναθεώρηση τιμών, σε μια εργασία εάν έχει ξεφύγει από τον χρόνο που αναφέρετε στο χρονοδιάγραμμα.

Μια από της ευκαιρίες που έχει ο ανάδοχος να εξοικονομήσει περισσότερα χρήματα είναι οι νέες τιμές. Νέες τιμές δημιουργούνται από τον ανάδοχο αφού και αυτή η εργασία

## **Πτυχιακή εργασία**

### **Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων**

είναι υποχρέωση του αναδόχου, όταν στα συμβατικά τεύχη και στον προϋπολογισμό δεν αναφέρετε ή δεν προϋπολογίζεται κάποια εργασία που θέτει η μελέτη αναγκαία ή προκύπτει κατά την πορεία των εργασιών. Έτσι ο ανάδοχος συντάσσει άρθρο που περιγράφει αναλυτικά την εργασία θέτει ο ίδιος την μονάδα μέτρησης και το κόστος το οποίο προέρχεται από τις τιμές της αγοράς. Εκεί ο ανάδοχος μπορεί να παρουσιάσει οποιαδήποτε πρόσφορα θέλει, με οποιοδήποτε κόστος για να δικαιολογήσει την τιμή που θέλει να πληρωθεί. Με την σύμφωνη γνώμη της υπηρεσίας το άρθρο εντάσσεται στον προϋπολογισμό και κατατίθεται σε λογαριασμό όποτε η εργασία περαιωθεί.

Μιλώντας όμως για ελαστική, αδιάφορη επίβλεψη και συνεχώς έχουμε την έγκριση της υπηρεσίας σε διάφορα θέματα, κάποιος θα αναρωτηθεί, τόσο πολύ δυσανασχετεί ο δημόσιος υπάλληλος για εργασία. Η απάντηση είναι όχι, η υπηρεσία και οι υπάλληλοι έχουν πέσει έρμια τακτικών κακοπροαίρετων αναδόχων που προσεγγίζουν τους δημόσιους υπαλλήλους με διάφορα ανταλλάγματα για να μπορούν να εργαστούν και να κάνουν τις οικονομικές τους ατασθαλίες ανενόχλητοι.

## **2.3 Ο Ανάδοχος και οι Συνεργάτες του**

### **2.3.1 Επιστημονικό Προσωπικό**

Σαν επιστημονικό προσωπικό μιας εταιρείας νοείται το προσωπικό που έχει καταρτίσει τεχνικά από ανώτατα ιδρύματα. Μηχανικοί, Αρχιτέκτονες, Μηχανολόγοι, Ηλεκτρολόγοι που έχουν είτε πανεπιστημιακή εκπαίδευση, είτε τεχνολογική εκπαίδευση, συμβάλουν τα μέγιστα στην κατασκευή ενός Δημοσίου Έργου.

Αρχικά πρέπει να ξαναθυμηθούμε πως για να δημιουργηθεί μια κατασκευαστική εταιρεία που ασχολείται με δημόσια έργα, ο εταίρος ή οι εταίροι πρέπει να είναι πτυχιούχοι μηχανικοί για να μπορούν να έχουν στην διάθεση τους την βεβαίωση από το ΥΠΕΧΩΔΕ του ΜΕΚ. Εκτός όμως από τους εταίρους που πρέπει να είναι μηχανικοί, μια εταιρεία που κατασκευάζει έργα πρέπει να επανδρωθεί και με υπαλλήλους που έχουν την αντίστοιχη επιστημονική κατάρτιση για να αφομοιωθούν στο έργο ως οικονομοτεχνικοί συντάκτες, μελετητές, σχεδιαστές, εργοταξιαάρχες και εργοδηγοί. Τα στελέχη αυτά έχουν την άμεση επαφή με την κατασκευή του έργου και σίγουρα έχουν επιρροή πάνω στο έργο στο θέμα κόστος και χρόνος.

### **Σχόλια-Συμπεράσματα:**

Το κύριο μέλημα ενός μηχανικού που βρίσκετε σε καθημερινή επαφή με το εργοτάξιο, είναι η σωστή οργάνωση και ο σωστός προγραμματισμός. Έτσι οι επιλογές του μηχανικού πρέπει να είναι σωστές και σίγουρες, για να μπορέσει το έργο να προχωρήσει σωστά. Εάν οι ενέργειες του μηχανικού είναι λανθασμένες έχουν αντίκτυπο στο κόστος και το χρόνο που επιβαρύνουν τον εργοδότη του, δηλαδή τον ανάδοχο του έργου. Όταν αναφερόμαστε σε λανθασμένες ενέργειες, εννοούμε τακτικές που ευνοούν τον μηχανικό

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

ατομικά και όχι συλλογικά το έργο, όπως χρηματισμό από προμηθευτές και υπεργολάβους, για να συμμετέχουν στην κατασκευή, υπερτιμολόγηση προμηθειών με όφελος την διαφορά της υπερτιμολόγησης και διάφορες άλλες κερδοσκοπικές ενέργειες που πρέπει μακροπρόθεσμα να καλυφθούν από τον ανάδοχο, ο οποίος βρίσκει διέξοδο στον προϋπολογισμό του έργου.

Επίσης ένας μηχανικός όταν είναι αδιάφορος για την εργασία του δημιουργούνται πολλές καθυστερήσεις στο έργο Αώου ουσιαστικά λύπη ο συντονιστής.

Γενικότερα μιλάμε για αποκλίσεις χρόνου και κόστους, με την υπαιτιότητα των επιστημονικών συνεργατών όταν λύπη σε αυτούς η επαγγελματική δεοντολογία.

### 2.3.2 Υπεργολάβοι

Οι υπεργολάβοι είναι ο δεύτερος κατά σειρά σημαντικός συνεργάτης του αναδόχου. Είναι ο συνεργάτης που έχει σχεδόν τον ίδιο στόχο με τον ανάδοχο, σωστή, ποιοτική εργασία, σε μικρό χρονικό διάστημα με το ελάχιστο κόστος. Ένας λοιπόν σωστός υπεργολάβος έχει την παραπάνω επαγγελματική πολιτική στην εργασία του, όμως όπως και σε κάθε τομέα, έτσι και στον χώρο των υπεργολάβων υπάρχουν και οι προβληματικές μονάδες που στιγματίζουν τον τομέα και χαλάνε την πιάτσα όπως είναι και ο όρος στα εργοτάξια

### Σγόλια-Συμπεράσματα:

Η οικονομική κρίση έχει πλήξει πάρα πολλούς επαγγελματικούς κλάδους. Στην Ελλάδα είχαμε την ατυχία να γίνετε εμφανές το παγκόσμιο οικονομικό πρόβλημα μετά την διεξαγωγή των Ολυμπιακών αγώνων.

Κατά την διάρκεια των Ολυμπιακών προετοιμασιών η οικοδομική δραστηριότητα ήταν στο ζενίθ, έτσι πολύ που εργάζονταν σαν τεχνίτες σε εταιρείες ή άλλους υπεργολάβους αποφάσισαν να ανοίξουν τα φτερά τους και να κάνουν την δική τους υπεργολαβική εταιρία. Μετά το τέλος των κατασκευών τα πράγματα ήρθαν πάλι στους πραγματικούς τους ρυθμούς, παραμείναν όμως οι πολυπληθείς υπεργολαβικές εταιρείες. Το πρόβλημα είναι πως για να επιβιώσουν αυτές οι εταιρίες προσπαθούν να κερδίζουν της εργασίες από τον ανάδοχο, με όσο πιο χαμηλές τιμές γίνεται. Είναι γεγονός πως εάν κλιθεί κάποιος υπεργολάβος να δώσει μια οικονομική προσφορά σε έναν εργολάβο η απάντηση του θα είναι, με ποσά χρήματα είναι ικανοποιημένος ο εργολάβος να κατασκευαστεί η εργασία και όχι με πόσα είναι ικανοποιημένος ο ίδιος. Αυτό μπορεί να ακούγετε συμφέρον για τον εργολάβο, αλλά η εμπειρία κάποιων εργολάβων μαρτυρά το αντίθετο. Όταν ένας υπεργολάβος δίνει τόσο μικρή προσφορά για ένα έργο τότε δυο πράγματα μπορούν να συμβούν σίγουρα. Το πρώτο είναι να καταλάβει ο υπεργολάβος πως έχει ζημία από το έργο αυτό και να αποχωρήσει από την εργασία. Το δεύτερο είναι να καταλάβει ο υπεργολάβος πως έχει ζημία από το έργο αυτό και να αρχίσει να παρακαλά τον εργολάβο για περισσότερα χρήματα και επαναδιαπραγμάτευση της συμφωνίας τους. Εάν συμβεί η πρώτη περίπτωση τότε θα πρέπει ο ανάδοχος να ψάξει για καινούργιο εργολάβο, που είναι σίγουρο πως θα ζητήσει την διπλάσια αμοιβή από τον προηγούμενο διότι δεν μπήκε από την αρχή ο ίδιος στο έργο. Εάν συμβεί η δεύτερη περίπτωση τότε ο

## Πτυχιακή εργασία

### Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων

ανάδοχος προσπαθεί να έρθει σε κάποια συμφωνία με τον υπεργολάβο, κάτι που σημαίνει πως ο ανάδοχος θα πληρώσει περισσότερα από όσα είχε υπολογίσει. Το κεντρικό τίμημα θα το υποστεί ο προϋπολογισμός του έργου, αφού εκεί θα προσφύγει ο ανάδοχος για να καλύψει αυτά τα έξοδα.

Ένα άλλο λάθος που κάνουν οι υπεργολάβοι, που στρέφεται εναντίον στον χρονοδιάγραμμα του έργου είναι η καθυστερημένη εγκατάσταση τους στο έργο. Ο υπεργολάβος για να μην χάσει την συνεργασία με τον ανάδοχο σε κάποιο έργο, του υπόσχεται πως θα εγκατασταθεί την ημερομηνία που θέλει ο ανάδοχος. Εάν έχει όμως και άλλες επαγγελματικές υποχρεώσεις είναι αναγκασμένος να βρίσκει δικαιολογίες για να παρατείνει την εγκατάσταση του με αποτέλεσμα να ξοδεύονται άσκοπα ημέρες από το χρονοδιάγραμμα. Ο υπεργολάβος δεν καταλαβαίνει πόσο σημαντική είναι η καθυστέρηση του σε ένα δημόσιο έργο, διότι δυστυχώς μπερδεύουν τα ιδιωτικά με τα δημόσια έργα. Επίσης δεν ξέρουν τι σημαίνει ποινική ρήτρα, με αποτέλεσμα να προσπαθεί ο ανάδοχος να βρίσκει λόγους για παράταση του έργου.

### 2.3.3 Εργατικό Προσωπικό

Το εργατικό προσωπικό χρησιμοποιείτε από τον ανάδοχο και από τον υπεργολάβο. Είναι το ζωτικό κομμάτι του εργοταξίου και δεν έχει καμία σχέση με το κόστος και χρόνο του έργου και δεν χρειάζεται να γνωρίσει οικονομικά και χρονικά στοιχεία. Το ενδιαφέρον τους είναι ελάχιστο έως μηδαμινό, για την οικονομική και χρονική εξέλιξη του έργου. Ενδιαφέρον έχει όταν παρατηρούν την ταμπέλα του έργου που αναγράφει το ποσό του προϋπολογισμού και θεωρούν πως ο ανάδοχος θα πάρει αρκετά χρήματα, χωρίς να γνωρίζουν ποια ήταν η έκπτωση του αναδόχου και ποια τελικά θα είναι τα χρήματα που θα ταμιευτούν από τον ανάδοχο.

### Σγόλια-Συμπεράσματα:

Οι εργάτες όπως προαναφέραμε αδιαφορούν για το κόστος και τον χρόνο ενός έργου. Η αδιαφορία τους αυτή έχει σημαντικό αντίκτυπο στο κόστος, διότι ξοδεύονται περισσότερα μεροκάματα, για να καλυφτούν οι εργασίες, καθώς και προς το τέλος του χρονικού περιθωρίου, έχουμε υπερωριακές εργασίες όπως και εργασία τα Σαββατοκύριακα για να παραδοθεί το έργο εμπρόθεσμα..

Ένα άλλο γεγονός που επηρεάζει το έργο, όσον αφορά τον χρόνο είναι οι απεργιακές κινητοποιήσεις. Η απεργίες όχι μόνο στον κλάδο των εργατών, αλλά και σε όλων των κλάδων που σχετίζονται με την κατασκευή έργων, όπως τον οδηγών, των χειριστών των λιμενεργατών που καθυστερούν τυχόν προμήθειες υλικών και άλλων συναφών τομέων. Φυσικά η απεργία είναι δικαίωμα του καθενός, αλλά είναι γεγονός πως μπορεί να δημιουργήσει σημαντικά προβλήματα στο έργο.

Σημαντικό πρόβλημα κόστους που μπορεί να αντιμετωπίσει ο ανάδοχος είναι η μη συμμόρφωση των εργατών με τα μέτρα ασφαλείας. Όταν συμβαίνει ένα ατύχημα και ας μην αναφερθούμε σε ένα δυστύχημα. Σε ένα ατύχημα εκτός το ότι κλονίζετε η υγεία ενός εργάτη και δεν μπορεί να αποδώσει το ίδιο καλά, στην εργασία του αλλά και στην



## **Πτυχιακή εργασία**

### **Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων**

προσωπική του ζωή, όπως πριν το ατύχημα, ξοδεύονται πάρα πολλά χρήματα για την αποκατάσταση του εργάτη από τον ανάδοχο αλλά και από το κράτος.

Όλα τα παραπάνω όπως έχουμε προαναφέρει επιβαρύνουν κυρίως των ανάδοχο και ο ίδιος προσπαθεί να βρίσκει λύσεις διαμέσους προϋπολογισμού και χρονοδιαγράμματος.

#### **2.3.4 Προμηθευτές – Πωλητές**

Οι προμηθευτές και οι πωλητές, είναι το ενδιάμεσο στάδιο στο εργοτάξιο μεταξύ μελέτης και κατασκευής. Η αρμοδιότητα τους είναι να ενημερώνουν τον ανάδοχο για τα καινούργια προϊόντα που κυκλοφορούν στην αγορά αλλά και για την διακύμανση των τιμών στα δομικά υλικά. Σαν επαγγελματίες το κύριο μέλημα τους απέναντι σε μια κατασκευαστική εταιρεία είναι να της προσφέρουν όσο το δυνατό μεγαλύτερη έκπτωση, ώστε να εφοδιάζετε σε όλα τα έργα, που έχει σε εξέλιξη, από τον συγκεκριμένο προμηθευτή. Επίσης προσπαθούν να εξυπηρετούν τον ανάδοχο με την αποπληρωμή των υλικών από τον ανάδοχο, δηλαδή πολλοί προμηθευτές αποδέχονται αποπληρωμή των υλικών με ετεροχρονισμένες επιταγές.

#### **Σχόλια-Συμπεράσματα:**

Όπως κάθε επαγγελματίας έτσι και οι προμηθευτές κάνουν λάθη που στοιχίζουν στον ανάδοχο χρονικά αλλά και οικονομικά. Έτσι πολλές φορές εμπιστευόμαστε τον προμηθευτή για τον χρόνο παράδοσης ενός προϊόν και στο τέλος το προϊόν αυτό έρχεται καθυστερημένο στο εργοτάξιο, με αποτέλεσμα η εργασία που συμμετείχε το υλικό να γίνετε καθυστερημένα.

Επίσης το προϊόν να μην παραδίδετε στο εργοτάξιο στην σωστή ποσότητα και σε άρτια κατάσταση. Ο ανάδοχος ή αναγκάζετε να ξανά προμηθευτεί το υλικό με αποτέλεσμα να πάθει οικονομική ζημία, ή αναγκάζετε να περιμένει να του το αντικαταστήσει ο προμηθευτής, με αποτέλεσμα να έχει χρονικές καθυστερήσεις.

**Πτυχιακή εργασία**  
**Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων**

**Βιβλιογραφία**

- “ Θ.Π. Τάσιος << Δημόσια & Ιδιωτικά Έργα ΠΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΑ>>. Εκδόσεις ΤΕΕ, Αθήνα 2006.
- “ Αλίκη Τζίκα – Χατζοπούλου << ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΡΓΑ Τόμος Α΄ >> Εκδόσεις Παπασωτηρίου, Αθήνα 2007.
- “ Αλίκη Τζίκα – Χατζοπούλου << ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΡΓΑ Τόμος Β΄ >> Εκδόσεις Παπασωτηρίου, Αθήνα 2007.
- “ Αλίκη Τζίκα – Χατζοπούλου << Κατασκευή Δημοσίων Έργων δ΄ έκδοση >> Εκδόσεις Παπασωτηρίου, Αθήνα 1994.
- “ Rory Burke << Διαχείριση Έργου >> Εκδόσεις Κριτική, Αθήνα 2002.
- “ Παντελής Βλαχόπουλος << Σημειώσεις μαθήματος Conditions of Contract >> Αθήνα 2009.

**Δημοσιεύματα**

- “ Περιοδικό ΤΕΕ, τεύχος 2494, Ιούνιος 2008.
- “ Περιοδικό ΤΕΕ, τεύχος 2512, Νοέμβριος 2008.
- “ Ιστοσελίδα << Σερβιτόρος >>, δημοσίευμα την 15/ 4 /2008, περί απαλλοτριώσεων.
- “ Ιστοσελίδα << iNews >>, δημοσίευμα την 7/ 8 /2009, περί απαλλοτριώσεων.
- “ Συνέδριο ΤΕΕ - Δημόσια Έργα , Αθήνα, Απρίλιος 2005, Εργασία του Γιάνναρου Ιωάννη, για την Χρηματοδότηση των Δημοσίων Έργων.
- “ Συνέδριο ΤΕΕ - Δημόσια Έργα , Αθήνα, Απρίλιος 2005, Εργασία της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων, για την Χρηματοδότηση των Δημοσίων Έργων.

**Πτυχιακή εργασία**  
**Ανάλυση Αποκλίσεων Χρόνου και Κόστους στην Κατασκευή Δημοσίων Έργων**