

Η διοίκηση έργου στα δημοτικά έργα. Η περίπτωση της
κατασκευής του
ανοιχτού κολυμβητηρίου στο Δήμο Λουτρακίου-Περαχώρας.



ΚΑΤΣΙΚΗ ΒΑΡΒΑΡΑ

Περίληψη

Στο παρόν εγχειρίδιο δίνεται η ευκαιρία να εξεταστεί μια ευρύτερη οπτική γωνία της έννοιας της διοίκησης έργου αλλά και των τεχνικών σχεδιασμού και ελέγχου.

Τα τελευταία σαράντα χρόνια που η διαχείριση έργου λαμβάνει μέρος ενεργά στον χώρο της Ελλάδας, αποδείχθηκε ότι με την συνεχή δίψα για βέλτιστα αποτελέσματα, ανακαλύφθηκαν τεχνικές που χρησιμοποιούνται μέχρι και σήμερα.

Αναφορά γίνεται για τις δύο σημαντικότερες τεχνικές όπως η PERT που έλαβε μέρος περί το 1950 και εφτά χρόνια αργότερα, το 1957 η CPM, που αποδεικνύουν έμπρακτα την χρησιμότητά τους στον έλεγχο, προγραμματισμό και στην κατανομή των πόρων αντίστοιχα. Ακόμη σημαντικότερη ανακάλυψη είναι και η χρησιμότητα του διαγράμματος GANTT, το οποίο το επινόησε ο Henry Gantt περί το 1917 βοηθώντας έτσι στην εύληπτη απεικόνιση του ελέγχου των δραστηριοτήτων σε κάθε χρονική στιγμή.

Προσδιορίζεται η έννοια της διοίκησης έργου και η εφαρμογή της στο κοινωνικό σύνολο και αν ωφελεί με την ύπαρξή της στην κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη της χώρας.

Μελετάται η εφαρμογή, κατά την νομολογία και τα οριζόμενα των Ν.1418/84 (ΦΕΚ 23/Α/1984) 'Περί δημοσίων έργων και συναφών θεμάτων' και Π.Δ 609/85 (ΦΕΚ 223/Α/85) 'Περί κατασκευής δημοσίων έργων' και άλλων συναφών διατάξεων, των διαδικασιών υλοποίησης έργων και σε ποιο ποσοστό υλοποιούνται από τις υπηρεσίες και της εργοληπτικές επιχειρήσεις.

Επίσης αναλύονται τα οριζόμενα των διατάξεων αυτών καθώς και οι τροποποιήσεις και η σειρά των σταδίων υλοποίησης των έργων.

Η εφαρμογή τους επιφέρουν κέρδος στις υπηρεσίες, ως προς την φήμη, το κύρος, την αναγνωρισιμότητα, αλλά και όφελος στον οικονομικό τομέα.

Γίνεται λόγος για το αν εφαρμόζεται η διοίκηση έργου στα δημοτικά έργα, ένας από τους κύριους προβληματισμούς από την ίδια την κοινωνία και από εμάς τους πολίτες επί το πλείστον.

Όσον αφορά την κοινωνία του Δήμου Λουτρακίου-Περαχώρας η τοπική κυβέρνηση προσπαθεί να καλύψει τις ανάγκες και τις προσδοκίες των πολιτών στην πνευματική αλλά και στην υλοποιήσιμη μορφή αυτών.

Η κατασκευή του ανοιχτού κολυμβητηρίου στην περιοχή Μαγούλα στο Λουτράκι είναι μια ανάγκη της τοπικής κοινωνίας του Λουτρακίου που υλοποιήθηκε βάσει των διατάξεων και των ν.1418/84 (ΦΕΚ 23/Α/1984) 'Περί δημοσίων έργων και συναφών θεμάτων' και του Π.Δ 609/85 (ΦΕΚ 223/Α/85) 'Περί κατασκευής δημοσίων έργων) επί το πλείστον, με στόχο την ανάπτυξη του πνεύματος του αθλητισμού, του συγκεκριμένου αθλήματος, του αθλοτουρισμού και του τουρισμού γενικότερα της περιοχής.

Δίνεται βάση στις διάφορες εναλλακτικές και καινοτόμες λύσεις που διέπουν στην συνεχή ανάπτυξη της κοινωνίας του Λουτρακίου, όπως για παράδειγμα η επικερδής, για την περιοχή και τον δήμο, ανάμειξη των δύο εναλλακτικών τρόπων τουρισμού, του αθλητικού και του ιαματικού.

Συνεπώς, το εν λόγω εγχειρίδιο ασχολείται κυρίως με το αν γίνεται σωστή εφαρμογή των διατάξεων περί την κατασκευή έργων και κατά πόσο είναι αυτό συμβατό να πραγματοποιείται από τις επιχειρήσεις και τις υπηρεσίες.

ΣΧΟΛΗ: Διοίκησης και Οικονομίας

ΤΜΗΜΑ: Διοίκησης Μονάδων Τοπικής Αυτοδιοίκησης



Θέμα : Η διοίκηση έργου στα δημοτικά έργα. Η περίπτωση της κατασκευής του ανοιχτού κολυμβητηρίου στο Δήμο Λουτρακίου-Περαχώρας.

Επιβλέπων καθηγητής : Θωμάς Διονύσιος

Φοιτήτρια: ΚΑΤΣΙΚΗ ΒΑΡΒΑΡΑ

Εισαγωγή.....	σελ 6
Μέρος Α	
Κεφάλαιο 1 Ιστορική αναδρομή και η χρησιμότητα της διοίκησης έργου μέχρι και σήμερα.	σελ 8
Κεφάλαιο 2 [Ορισμοί]	
2.1 Ορισμός έργου.....	σελ 10
2.2 Χαρακτηριστικά έργου.....	σελ 11
2.3 Επιλογή και εκτίμηση έργου.....	σελ 11
2.3.1 Αριθμητικά μοντέλα.....	σελ 11
2.3.1.1 χρηματοοικονομικά μοντέλα.....	σελ 11
2.3.1.1.1 Περίοδος αποπληρωμής επενδύομένου κεφαλαίου.....	σελ 12
2.3.1.1.2 Απόδοση επένδυσης.....	σελ 12
2.3.1.1.3 Προεξόφληση χρηματικής ροής.....	σελ 13
2.3.1.2 Μοντέλα βαθμολόγησης.....	σελ 14
2.3.2 Μη αριθμητικά μοντέλα.....	σελ 14
2.3.3 Εκτίμηση έργου.....	σελ 15
2.4 Κύκλος ζωής έργου.....	σελ 17
2.4.1 Φάση σύλληψης.....	σελ 17
2.4.2 Φάση προγραμματισμού.....	σελ 18
2.4.3 Φάση υλοποίησης.....	σελ 18
2.4.4 Φάση θέση σε λειτουργία.....	σελ 18
2.5 Ορισμός διοίκησης έργου.....	σελ 19
2.5.1 Πλεονεκτήματα διοίκησης έργου.....	σελ 19
2.6 Διευθυντής έργου.....	σελ 20
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 [Μέθοδοι αποτίμησης και διαγράμματα]	
3.1 Χρονοδιάγραμμα GANNT.....	σελ 22
3.1.1 Χρησιμότητα GANNT.....	σελ 22
3.2 Χρονοδιάγραμμα προμηθειών.....	σελ 23
3.3 Δομική ανάλυση φάσεων	σελ 23
3.3.1 Στόχος και χρησιμότητα.....	σελ 26
3.4 Μέθοδος κρίσιμης διαδρομής.....	σελ 26
3.5 Τεχνική εκτίμησης και αναθεώρησης προγραμματισμού.....	σελ 28

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 [Στάδια για την υλοποίηση έργων των Ο.Τ.Α]

4.1 Οριστικοποίηση έργου- σύνταξη καταστατικού.....σελ	30
4.2 Μελέτη σκοπιμότητας.....σελ	31
4.2.1 Ομάδες έργουσελ	31
4.2.1.1 Χαρακτηριστικά ομάδαςσελ	32
4.2.2.1.1 Μέγεθος ομάδας.....σελ	32
4.2.2.1.2 Γενικά χαρακτηριστικά ομάδας.....σελ	32
4.3 Προγραμματισμός.....σελ	33
4.3.1 Βήματα για τον προγραμματισμό του έργου.....σελ	33
4.3.2 Βήματα του κύκλου ελέγχου του έργουσελ	43
4.4 Προϋποθέσεις εκτέλεσης έργων.....σελ	47
4.5 Εισηγήση εκτέλεσης έργων.....σελ	47
4.6 Έκδοση οικονομικών τευχών.....σελ	48
4.7 Διαδικασία για την υλοποίηση έργων.....σελ	49
4.7.1 Ανάδοχος.....σελ	49
4.7.1.1 Ανάδειξη αναδόχου.....σελ	49
4.7.1.2 Ευθύνες αναδόχου.....σελ	50
4.7.1.3 Ειδικές δαπάνες αναδόχου.....σελ	51
4.7.1.4 Ατυχήματα και ζημιές.....σελ	52
4.7.1.5 Αποζημίωση αναδόχου.....σελ	52
4.7.2 Υπογραφή συμφωνητικούσελ	52
4.7.3 Σύμβαση.....σελ	53
4.7.4 Αρχή κατασκευής έργων.....σελ	53
4.7.5 Α.Π.Ε (Ανακεφαλαιωτικός πίνακας ελέγχου).....σελ	53
4.7.6 Τακτοποιητικός ΑΠΕ.....σελ	54

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 [Περί δημοσίων και δημοτικών έργων]

5.1 Ορισμός δημοσίων έργων.....σελ	55
5.1.1 Γενικά.....σελ	55
5.1.2 Ορισμός.....σελ	55
5.2 Ορισμός δημοτικών έργων.....σελ	55
5.3 Κατασκευή δημοσίων έργων.....σελ	55

Μέρος Β

Κεφάλαιο 1

1.1 Γενικές πληροφορίες για την πόλη του Λουτρακίου.....σελ	56
1.2 Οργανόγραμμα Δήμου Λουτρακίου-Περαχώρας.....σελ	57
1.3 Αθλοτουρισμός.....σελ	59
1.4 Σύλληψη ιδέας κατασκευής ανοιχτού κολυμβητηρίου.....σελ	61
1.4.1 Κύκλος ζωής προϊόντος.....σελ	62

Κεφάλαιο 2 [Κολυμβητήριο]

2.1 Κύριος έργου- Διευθύνουσα υπηρεσία.....σελ	69
2.2 Τίτλος έργου- προϋπολογισμός.....σελ	69
2.3.Περιγραφή έργου.....σελ	70
2.4 Προθεσμία εκτέλεσης έργουσελ	73
2.4.1 Υποχρεώσεις αναδόχου ως προς την προθεσμία εκτέλεσης έργου...σελ	73
2.4.2 Έκπτωση αναδόχου-Παράταση προθεσμίας-Ποινική ρήτρα.....σελ	74
2.4.3 Τρόπος υποβολής προσφορών και διαδικασία ανάδειξης αναδόχου.σελ	75
2.4.3.1 Τρόπος υποβολής προσφορών-δικαιολογητικά.....σελ	75
2.4.3.2 Διαδικασία ανάδειξης και υποβολής προσφορών.....σελ	76
2.4.3.3 Διαδικασία ανάδειξης αναδόχου.....σελ	77

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 [ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ-ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ]

3.1 Τεχνικές προδιαγραφών.....σελ	78
3.1.1 Αρχιτεκτονικά.....σελ	79
3.1.1.1 Περιγραφή θεματικών ενοτήτων.....σελ	79
3.1.1.2 Περιγραφή χώρων.....σελ	79
3.1.2 Χωματοουργικά.....σελ	82
3.1.3 Σκυροδέματα.....σελ	83
3.1.4 Υποβάσεις.....σελ	83
3.1.5 Τοιχοδομές.....σελ	84
3.1.6 Μονώσεις.....σελ	84
3.1.7 Επιστρώσεις.....σελ	85
3.1.8 Επενδύσεις τοίχων.....σελ	85

3.1.9 Επιχρίσματα.....σελ 85
3.1.10 Κουφώματα.....σελ 86
3.1.11 Υαλοπίνακες.....σελ 86
3.1.12 Χρωματισμοί.....σελ 86
Συμπεράσματα
Παραρτήματα
Βιβλιογραφία

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το εγχειρίδιο αποτελείται από δύο μέρη.

Το πρώτο μέρος περιλαμβάνει πέντε κεφάλαια.

Στο πρώτο κεφάλαιο δίνεται στον αναγνώστη η ευκαιρία να αποκτήσει μία πρώτη επαφή με την σύντομη ιστορική αναδρομή για την διοίκηση έργου μέχρι και σήμερα.

Στο δεύτερο κεφάλαιο δίνονται οι ορισμοί και αποσαφηνίζονται οι έννοιες του έργου και των χαρακτηριστικών τους, της διοίκησης έργου, του διευθυντή έργου καθώς και τα πλεονεκτήματα και οι κίνδυνοι που εγκυμονούν κατά την κατασκευή τους.

Στο τρίτο κεφάλαιο περιγράφονται οι διαδικασίες και οι μέθοδοι αποτίμησης και τα διαγράμματα που χρησιμοποιούνται για τον καλύτερο προγραμματισμό και τον έλεγχο του έργου.

Στο τέταρτο κεφάλαιο αναφέρεται αναλυτικά το θεσμικό πλαίσιο για τα στάδια της υλοποίησης έργων. Περιγράφεται με αναλυτικό, κατανοητό και βιωματικό τρόπο η σύννομη διαδικασία για την υλοποίηση των έργων. Η ανάπτυξη των ενοτήτων ακολουθεί την σειρά των γεγονότων όπως διαδραματίζονται στην πράξη σύμφωνα με την νομολογία.

Στο πέμπτο κεφάλαιο ο λόγος γίνεται για τα δημόσια και δημοτικά έργα σύμφωνα με το Π.Δ 609/85.

Το δεύτερο μέρος περιλαμβάνει τρία κεφάλαια.

Στο πρώτο κεφάλαιο αναφέρεται η ιστορική αναδρομή της πόλης του Λουτρακίου, η οργανωτική κατάσταση των υπηρεσιών του Δήμου, η επαρκή οργάνωση του για να γίνει κατανοητή η υποδομή του και η διαγραμματική αναπαράσταση της σύλληψης της ιδέας της κατασκευής του ανοιχτού κολυμβητηρίου του Λουτρακίου και ο κύκλος ζωής του.

Στο δεύτερο κεφάλαιο αναπτύσσεται η σκοπιμότητα, ο στόχος, η περιγραφή στον τρόπο εκτέλεσης έργου και η έκδοση οικονομικών τευχών.

Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται λεπτομερείς αναφορά για τους κανονισμούς που διέπουν τα έργα καθώς και οι προδιαγραφές των αρχιτεκτονικών και οικοδομικών εργασιών. Η περιγραφή των

θεματικών ενοτήτων χρησιμεύουν για την κατανόηση του έργου για το πώς είναι σχεδιασμένο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 (Ιστορία της διοίκησης έργου μέχρι και σήμερα)

Η διοίκηση έργου γνωστή ως project management (P.M) είναι ο ακρογωνιαίος λίθος της ιστορικής εξέλιξης του πολιτισμού και της ανθρώπινης κοινωνίας.

Η διοίκηση συνυπάρχει με τα έργα από την πρώτη φορά που οι άνθρωποι προσπάθησαν να φτιάξουν κάτι.

Την προϊστορία της διοίκησης έργου την διακρίνουμε από τα αρχαία χρόνια του πολιτισμού μας με την επίδειξη σημαντικών μνημείων στον πλανήτη όπως το μνημείο της Ακρόπολης, οι πυραμίδες της Αιγύπτου, και άλλων πολλών μνημείων, χωρίς να γνωρίζουμε τις ιδιοσυγκρασιακές μεθόδους αποπεράτωσης τους διότι κανένα ιστορικό στοιχείο δεν έχει διασωθεί.

Ο λόγος ύπαρξης της διοίκησης έργου υπάρχει για να ικανοποιηθούν οι ανάγκες και οι προσδοκίες μας. Η διαχείριση έργου είναι αναγκαία προϋπόθεση για την επιτυχία των εγχειρημάτων κατά τον οποίο ανθρώπινο δυναμικό και οικονομικοί πόροι συγκεντρώνονται και αξιοποιούνται ώστε να δημιουργηθεί το τελικό και μοναδικό προϊόν, το έργο.

Η διαχείριση έργου με τη σύγχρονη μορφή ξεκίνησε με το Manhattan Project με το οποίο ο στρατός των ΗΠΑ προχώρησε στην ανάπτυξη της ατομικής βόμβας.

Πατέρας της διαχείρισης έργου ήταν ο F.W TAYLOR (1856-1915) ο οποίος ήταν αρχιμηχανικός εργοστασίου χυτοσιδήρου των ΗΠΑ και προσπάθησε μέσω της παραγωγικής διαδικασίας και της συστηματικής προσπάθειας να αποφέρει το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα.

Το 1917 ο Henry Gantt ανέπτυξε το διάγραμμα Gantt ως εποπτικό εργαλείο για τον προγραμματισμό.

Η εξέλιξη και η φανέρωση της διαχείρισης έργου εντοπίζεται περί το 1950.

Γενικότερα η όλη έννοια της διοίκησης έργου είναι η οικονομικότερη παραγωγή έργων. Πως όμως μπορούσε να επιτευχθεί αυτό; Χιλιάδες άνθρωποι προσπάθησαν να βρουν και να επνοήσουν μεθόδους με την επίτευξη του οικονομικότερου, γρηγορότερου και ποιοτικότερου έργου, όπως οι μέθοδοι δικτυωτής ανάλυσης δηλαδή η CPM , PERT για να γίνει βελτιστοποίηση της σχέσης χρόνου- κόστους. Τα έργα όμως, δεν μπορούσαν να αποπερατωθούν πάντα με το τρίπτυχο του χρόνου-κόστους-ποιότητα λόγω του ότι η υλοποίηση ενός έργου καινούριου δεν είναι μια απλή διαδικασία αφού τα έργα είναι μοναδικά και αυτό οφείλεται ότι από την προϊστορία μέχρι και σήμερα έχουν

γίνει πολλές αλλαγές όπως τα ενδιαφέροντα και οι ανάγκες, οι προσδοκίες, οι κοινωνικές αλλαγές, η πληροφορική και η εξέλιξη της τεχνολογίας, οι πολιτισμικές αντιλήψεις ακόμα και ο τρόπος που κατασκευάζονται σήμερα τα έργα.

Έτσι κατάφεραν να κατηγοριοποιήσουν τις διαδικασίες δημιουργίας ενός έργου με κάποια συγκεκριμένα πρότυπα και ειδικά βιβλία τα λεγόμενα bok. (book of knowledgement) μερικά από τα πιο σημαντικά πρότυπα είναι τα εξής:

- PMBOK (2000) το οποίο είναι βιβλίο γνώσης για την διοίκηση έργου που έχει ως σκοπό την προώθηση του επαγγέλματος.
- ISO 10006 (1997) το οποίο πρότυπο έχει οδηγίες για επίτευξη ποιότητας της διοίκησης έργου και αποσκοπεί στην ποιότητα της δημιουργίας έργων.
- PRINCE 2 το οποίο είναι μια βρετανική μεθοδολογία με ορισμούς για έργα πληροφορικής

Και ορισμένα βιβλία όπως :

- Τα BOK τα οποία έχουν τον σκοπό, τους ορισμούς, το περιεχόμενο της διοίκησης έργου μερικά από αυτά όπως από το PMI TO 1976, από το APM το 1986 ή το Ιαπωνικό bok του 1997 που η ιδεολογία του είναι η κατασκευή πολλαπλών έργων.

Στην Ελλάδα δεν υπάρχουν συγκεκριμένα πρότυπα αλλά οι διαδικασίες παραγωγής στην Ελλάδα βρίσκεται στην νομοθεσία όπως με το Ν1418/84 και Π.Δ 609/85 κυρίως και κοινοτικές οδηγίες και κανονισμούς όπως θα αναφερθούν και θα αναλυθούν στα παρακάτω κεφάλαια.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 (ΟΡΙΣΜΟΙ)

2.1 Τι είναι έργο;

Σύμφωνα με το άρθρο του κ.Σπυρόγλου στις 2/2/05 έργο νοείται 'κάθε δραστηριότητα μιας επιχείρησης ή οργανισμού με ξεκάθαρο στόχο, για την ολοκλήρωση ενός μοναδικού προϊόντος, με συγκεκριμένο χρόνο και διάρκεια.'¹

ΕΡΓΟ

Προσωρινή προσπάθεια	→	(αρχή και τέλος)
Ημερομηνία λήξης	→	(παράδοση)
Παραδοτέο	→	(προϊόν, υπηρεσίες)

Οπότε είναι μία προσωρινή εργασία με συγκεκριμένη αρχή και τέλος, η οποία το αποτέλεσμα της είναι μοναδικό.

Τελικά ένα έργο αναπαριστά οποιαδήποτε προσχεδιασμένη εργασία που περιλαμβάνει έναν αριθμό ανθρώπων και δραστηριοτήτων υπό την προϋπόθεση να είναι

→ προσωρινό, που σημαίνει ότι θα έχει προσδιορισμένη αρχή και τέλος, και μας επιτρέπει να δούμε κατά πόσο υλοποιήθηκαν οι στόχοι ή όχι, και

→ μοναδικό, ακόμα και εάν ανήκει στην ίδια κατηγορία με άλλα έργα ή υπηρεσίες.

Παραδείγματα έργων: κατασκευή δρόμων και κτιρίων

Σχεδιασμός νέου προϊόντος

¹ 'Θεωρητικό υπόβαθρο διοίκησης έργων του Σπυρόγλου Οδυσσέα πολιτικός μηχανικός ΑΠΘ & Msc in GIS στις 2-2-2005.'

2.2 Χαρακτηριστικά έργου.

1. Έναρξη και λήξη
2. Κύκλος ζωής
3. Προϋπολογισμός
4. Πόροι
5. Φορέας ευθύνης
6. Ομαδικότητα

2.3 Επιλογή έργου.

Η επιλογή του έργου είναι κρίσιμης σημασίας ,ιδιαίτερα όταν έχουμε πόρους προς επένδυση, για να έχουμε επικερδής αποτελέσματα.

Λάθος επιλογή σημαίνει λάθος χειρισμός στην διοίκηση, στην διάθεση των πόρων, οπότε αποτυχία μέχρι και χρεοκοπία.

Για να γίνει η ορθότερη επιλογή έργου, υπάρχουν κάποια μοντέλα προς επίλυση αυτού του προβλήματος.

ΜΟΝΤΕΛΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΕΡΓΩΝ

2.3.1 Αριθμητικά μοντέλα

Παρουσιάζουν την ποσοτική αποτίμηση έργων ,δηλαδή πόσος χρόνος απαιτείται για την είσπραξη των χρημάτων.

Τα αριθμητικά μοντέλα χωρίζονται σε δύο κατηγορίες τα

2.3.1.1 χρηματοοικονομικά μοντέλα και

2.3.1.2 τα μοντέλα βαθμολόγησης.

Τα αριθμητικά μοντέλα τα προτιμούν λόγω οικονομικής αποδοτικότητας.

Τα χρηματοοικονομικά μοντέλα είναι:

- Περίοδος αποπληρωμής επενδυόμενων κεφαλαίων.
- Απόδοση επένδυσης
- Καθαρή παρούσα αξία
- Εσωτερική απόδοση επένδυσης

2.3.1.1.1 ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΑΠΟΠΛΗΡΩΜΗΣ ΕΠΕΝΔΥΟΜΕΝΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ

Ο χρόνος που απαιτείται ώστε να αποκομιστεί οικονομικό όφελος ίσο προς την αρχική επένδυση.²

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ	ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ
Απλή & εύκολη χρήση.	Αδιαφορία για την μεταβολή της αξίας του χρήματος.
Μείωση αβεβαιότητας.	Μη κατάλληλη για μακροπρόθεσμα έργα.
Μείωση κινδύνων .	Οι αριθμοί βασίζονται στην χρηματική ροή του έργου.

2.2.1.1.2 ΑΠΟΔΟΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ

Σύμφωνα με αυτή την μέθοδο υπολογίζουμε το:

$$\text{ΜΕΣΟ ΕΤΗΣΙΟ ΚΕΡΔΟΣ} = \frac{[(\text{συνολικό κέρδος} - (\text{συνολική δαπάνη})]}{\text{Αριθμός ετών που διαρκεί η επένδυση}}$$

$$\text{Οπότε η ΑΠΟΔΟΣΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ} = \frac{\text{Μ.Ε.Κ} * 100}{\text{Αρχική επένδυση}}$$

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ	ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ
Απλή μέθοδος	Χρησιμοποιείται ο μέσος όρος των κερδών που επιτυγχάνονται σε διαδοχικές χρονιές.
Υπολογίζεται η χρηματική ροή για ολόκληρη την διάρκεια έργων.	

² 'Διαχείριση έργου τεχνικές σχεδιασμού και ελέγχου του Rory Burke σελ 96'

2.3.1.1.1 ΠΡΟΕΞΟΦΛΗΣΗ ΧΡΗΜΑΤΙΚΗΣ ΡΟΗΣ

Η οποία λαμβάνει στα υπόψη την μεταβολή της αξίας του χρήματος με την πάροδο του χρόνου.

Αποτελείται από την

→ καθαρή παρούσα αξία και

→ την εσωτερική απόδοση επένδυσης.

Καθαρή παρούσα αξία χαρακτηρίζεται το ποσό που προκύπτει, όταν η χρηματική ροή ενός έργου στην διάρκεια ενός αριθμού ετών συνδυαστεί με την έννοια και τον υπολογισμό της παρούσας αξίας.

Όταν ένα έργο έχει θετική καθαρή παρούσα αξία τότε δίνουμε προτεραιότητα σε αυτό το έργο, αντίθετα όταν έχει αρνητική την απορρίπτουμε γιατί σημαίνει ζημιά για την εταιρία.

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ	ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ
Εξέταση του έργου από την αρχή μέχρι το τέλος.	Υπέρ βραχυπρόθεσμων έργων.
Υπάρχει ακριβής πρόβλεψη.	Μη χρήση των οικονομικών στοιχείων
Λαμβάνει υπόψη τον πληθωρισμό και την μεταβολή τιμών.	Υποθέτει ότι τα επιτόκια είναι σταθερά για όλη την διάρκεια του έτους
Άμεση σύγκριση.	
Άμεση αλλαγή της χρηματικής αξίας.	

Η εσωτερική απόδοση επένδυσης χαρακτηρίζεται όταν η τιμή του συντελεστή προεξόφλησης για την οποία η καθαρή παρούσα αξία είναι ίση με μηδέν.

Επιλέγουμε το έργο που έχει την υψηλότερη εσωτερική απόδοση επένδυσης.

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ	ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ
Εύκολα συγκρίσιμα με τρέχον επιτόκιο	Ίδιο επιτόκιο για όλο τον χρόνο.

2.3.1.2 Μοντέλα βαθμολόγησης

Τα μοντέλα βαθμολόγησης επινοήθηκαν για να εξετάσουν τα έργα με περισσότερους παραμέτρους και κριτήρια.

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ	ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ
Αντικειμενική λήψη αποφάσεων.	Αναγκαία η χρήση συντελεστή επιρροής.
Απλή δομή → εύκολη χρήση	
Εύκολη αντικατάσταση παραγόντων.	
Υπέρ μακροπρόθεσμων έργων.	
Αύξηση εύρους αξιολόγησης λόγω πολλαπλών κριτηρίων.	

2.3.2 Μη αριθμητικά μοντέλα

Τα μη αριθμητικά μοντέλα εξετάζουν ζητήματα με ευρύτερη οπτική γωνία για να διευκολύνουν την διαδικασία λήψης αποφάσεων και επιλογής έργου, μερικά από αυτά είναι τα διάφορα προβλήματα που ανακύπτουν στον περιβάλλον της εργασίας όπως στο βαθμό για τον αν μεγιστοποιηθεί το κέρδος από το έργο, την εδραίωση της εταιρίας στην αγορά, την φήμη, το κύρος, την βελτίωση της ποιότητας.

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ	ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ
Ευρύτερο φάσμα πιθανών προβλημάτων και έγκαιρη αντιμετώπισή τους.	Όλα τα στοιχεία/προβλήματα έχουν την ίδια βαρύτητα.
Πλήρης εικόνα του έργου.	Δεν υπάρχει διαφορά επιπέδων στον κίνδυνο και στην αβεβαιότητα.
Υποχρεώνουν τους διευθυντές έργων να εξετάσουν αυτά τα προβλήματα.	Υπαρξη πλεοναζόντων στοιχείων.

2.3.3 Εκτίμηση έργου

Φάση σύλληψης 25%	Φάση σχεδιασμού 10%	Φάση υλοποίησης 5%	Φάση θέσης σε λειτουργία 0%
προεκτίμηση			
	Μελέτη σκοπιμότητας		
		Οριστική εκτίμηση	
			Έκθεση ολοκλήρωσης

Συνήθως οι διευθυντές έργου, για να ελέγξουν την εξέλιξη του έργου χρησιμοποιούν κάποιες μεθόδους για την αποτελεσματικότερη και αποδοτικότερη περάτωσή του. Δημιουργούν κάποια μοντέλα ώστε να μπορούν εκτιμούν τις διαδικασίες αυτές. Έτσι λοιπόν στην

Φάση της σύλληψης

έχουμε την προεκτίμηση η οποία δεν είναι έγγραφο με νομική ισχύ, απλά προδιαθέτει από την αρχή εάν θα πρέπει η διοίκηση να μεριμνήσει για τα κονδύλια.

Φάση σχεδιασμού

Στην φάση του σχεδιασμού έχουμε την μελέτη σκοπιμότητας η οποία και αυτή βρίσκεται στην προκαταρκτική φάση. Η μελέτη σκοπιμότητας στηρίζεται στην συλλογή πληροφοριών οι οποίες αξιολογούνται. Καθορίζει αν θα πρέπει να συνεχίσει το έργο βάσει με τις ανάγκες και τις προσδοκίες.

Φάση υλοποίησης

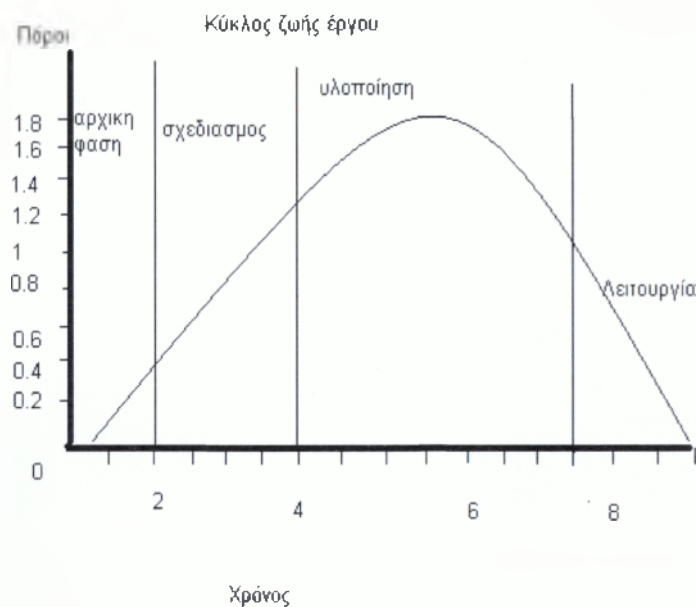
Στην φάση της υλοποίησης , πλέον έχουμε την οριστική εκτίμηση και σε αυτή την φάση στηριζόμαστε σε ένα μεγάλο εύρος εμπειριστατωμένων πληροφοριών ,λεπτομερή ανάπτυξη αντικειμενικών εργασιών , λεπτομερή δομική ανάλυση φάσεων.

Φάση θέσης σε λειτουργία

Στην τελευταία φάση, στην φάση θέσης σε λειτουργία , κοστολογούμε τα υλικά του έργου σύμφωνα με τις ώρες εργασίας, τις καθορισμένες τιμές των εργολάβων, τα σχέδια. Στη συνέχεια όλα τα στοιχεία αυτά ποσοτικοποιούνται, και δημιουργείται μια έκθεση ολοκλήρωσης, εκεί όπου προσδιορίζεται το κόστος του έργου της τάξης +/- 1%.

2.4 Κύκλος ζωής έργου

Το έργο λόγω του ότι είναι μοναδικό και καθώς το κάθε υπό-έργο αντιμετωπίζεται σαν ένα εξ ολοκλήρου σοβαρό έργο αποτελείται από το σύνολο φάσεων που περνά το έργο από την αρχή έως την φάση της ολοκλήρωσής του. Όλες οι φάσεις αυτές λέγονται με μία λέξη κύκλος ζωής προϊόντος.



Σχήμα 1 Κύκλος ζωής έργου.

2.4.1 Φάση σύλληψης

Η αρχή ενός έργου, είναι όταν υπάρχει ο χρόνος σύλληψης της ιδέας και των στόχων του. Για να γίνει αυτό προϋποθέτει μελέτες πριν.

Στην φάση της σύλληψης διαπιστώνουμε ότι υπάρχουν κάποιες ανάγκες/ερεθίσματα/προβλήματα για να γίνει το έργο, γίνεται η εξέταση της ιδέας βάση με τη στρατηγική της εταιρίας, γίνεται καθορισμός, κατά προσέγγιση, οικονομικών και τεχνικών στοιχείων, δηλαδή μελετάται η σκοπιμότητα για το αν θα πρέπει αυτό το έργο να συνεχίσει και τι προσδοκίες θα επιφέρει, ύστερα γίνεται η επιλογή του

διευθυντή έργου και της ομάδας του. Αν εγκριθούν όλες αυτές οι προϋποθέσεις τότε το έργο συνεχίζει στην επόμενη φάση.

2.4.2 Φάση προγραμματισμού

Αφού έχει γίνει η μελέτη σκοπιμότητας και έχει εγκριθεί η φάση προγραμματισμού/σχεδιασμού ως προς

1. τον καθορισμό των απαιτήσεων επίδοσης έργου και κόστους,
2. τον χρονικό προγραμματισμό έργου
3. την τμηματοποίηση του έργου σε υποέργα
4. τον προσδιορισμό πόρων
5. τον προσδιορισμό κινδύνων
6. την προετοιμασία των τελικών σχεδίων της υλοποίησης του έργου τότε δημιουργείται το βασικό πλάνο και αφού εγκριθεί το έργο συνεχίζει στην επόμενη φάση.

2.4.3 Φάση υλοποίησης

Στην φάση της υλοποίησης το έργο υλοποιείται σύμφωνα με το βασικό πλάνο που προηγήθηκε στην φάση του προγραμματισμού.

Γίνεται:

- 1 έλεγχος για το κατά πόσο οι απαιτήσεις του έργου ικανοποιήθηκαν
- 2 διαχείριση των πόρων
- 3 παραγωγή παραδοτέων έργου
- 4 σύνταξη και συγγραφή εγχειριδίων τεκμηρίωσης του έργου
- 5 ολοκλήρωση του έργου και η λειτουργία αυτού.

2.4.4 Φάση θέση σε λειτουργία

Στην τελευταία φάση γίνεται η περάτωση του έργου σύμφωνα με το βασικό πλάνο. Αξιολογείται η τεχνικοκοινωνικοοικονομική απόδοση του έργου. Παρέχονται πληροφορίες και αναλύονται τυχόν προβλήματα , λάθη και τρόποι αντιμετώπισης τους.

Το έργο είναι έτοιμο να τεθεί σε λειτουργία και να ικανοποιήσει τις ανάγκες για το οποίο επινοήθηκε.

2.5 Ορισμός διοίκησης έργου

Σύμφωνα με το εγχειρίδιο Project Manager Body of Knowledge (PMBOK) η διοίκηση έργου είναι ‘ η εφαρμογή γνώσεων ,ικανοτήτων , μεθόδων, τεχνικών δεξιοτήτων κατά την εκτέλεση των δραστηριοτήτων έργου, με απώτερο σκοπό την ικανοποίηση των προσδοκιών των συμμετεχόντων.’³

2.5.1 Πλεονεκτήματα διοίκησης έργου

- Χρόνος απόκρισης

Δείχνει κατά πόσο έγκαιρη είναι η πληροφόρηση και ο έλεγχος του έργου και επιτυγχάνεται μικρότερη διάρκεια του στόχου.

- Εξέλιξη του έργου

Η διοίκηση γίνεται πιο αποτελεσματική χρησιμοποιώντας το τριγωνικό πρότυπο (project triangle) χρόνος, κόστος, ποιότητα, Οπότε επιτυγχάνουμε χαμηλό κόστος ,καλύτερη ποιότητα και αυξημένη αξιοπιστία και υπάρχει περιθώριο κέρδους

- Μέθοδος κρίσιμης διαδρομής (CPM)

Η μέθοδος κρίσιμης διαδρομής υπολογίζει και καθορίζει το ημερολόγιο του έργου, τις ημερομηνίες έναρξης και λήξης των εργασιών. Αν τυχόν κάποια ενέργεια ‘κρίσιμη’ καθυστερήσει τότε θα καθυστερήσει όλο το έργο. Στην φάση αυτή γίνεται προσπάθεια και επιτυγχάνεται καλύτερος εσωτερικός συντονισμός

- Εκτιμήσεις

Είναι η βάση του έργου, ο διευθυντής έργου πρέπει να είναι ικανός για την εκτίμηση των δεδομένων ώστε να μπορεί να κρίνει την διαχείριση του έργου.

³ ‘ Διαχείριση έργου τεχνικές σχεδιασμού του Rory Burke σελ 18’

- Κύριος φορέας ευθύνης και πελάτες

Ο διευθυντής έργου είναι ο κύριος φορέας ευθύνης για ολόκληρο το έργο και το εκπροσωπεί απέναντι στον πελάτη, οπότε οι σχέσεις μεταξύ των πελατών και διευθυντή έργου πρέπει να είναι βελτιωμένες και οι καλύτερες.

Στην διοίκηση έργου έχουν παρατηρηθεί προβλήματα και κίνδυνοι. Σύμφωνα με τον Boehm⁴ υπάρχει έλλειψη προσωπικού ,μη ρεαλιστικό χρονοδιάγραμμα, δεν υπάρχει έλεγχος στις φάσεις του έργου υπάρχει χαμηλός χρόνος απόκρισης.

2.6 Διευθυντής έργου (project manager)

Ο ρόλος του διευθυντή έργου, ίσως να είναι μία από τις πιο σημαντικές παραμέτρους για την διοίκηση ενός έργου.

Ο διευθυντής έργου είναι ο κύριος φορέας ευθύνης ο οποίος καθοδηγεί και συντονίζει όλους τους οποίους έχουν εμπλακεί.

Ο ρόλος του περιγράφεται στο καταστατικό του έργου.

Ο διευθυντής έργου πρέπει να είναι εφοδιασμένος με τα εξής χαρακτηριστικά:

- Ηγετική ικανότητα (leader)

Να καθοδηγεί την ομάδα και να δίνει οδηγίες για την αποτελεσματικότερη περάτωση του έργου.

- Επικοινωνών(communicator)

Να μπορεί να επικοινωνεί με την διοίκηση , τα μέλη της ομάδας

- Λήπτης αποφάσεων(decision maker)

Να μπορεί να παίρνει αποφάσεις σχετικά με την κατανομή των πόρων, το κόστος και τα χαρακτηριστικά του έργου.

⁴ Barry W. Boehm (1935) American software engineer.

- Δημιουργός κλίματος

Να μπορεί να διοικεί και να αναπτύσσει ένα φιλικό, εργατικό και ήσυχο περιβάλλον ανάμεσα στο ανθρώπινο δυναμικό ώστε να αποφεύγονται οι διαμάχες μεταξύ τους.

- Επιθεωρητής(inspector)

Να μπορεί να ελέγχει και να επιθεωρεί τις ομάδες έργου

- Οξυδερκείς

Να είναι προβλέψιμος και να έχει εμπειρίες οικονομοτεχνικών μελετών.

- Δίκαιος

Να μπορεί να διαχειριστεί τις υποθέσεις και τα τυχόν προβλήματα με δικαιοσύνη και σύνεση και να μπορεί να εξομαλύνει τις διαμάχες.

Επίσης να είναι καλός διαπραγματευτής, να πείθει, να είναι προβλέψιμος και να έχει ευχέρεια λόγου, να έχει επιχειρηματικό πνεύμα, διοικητικές ικανότητες, και καλές δημόσιες σχέσεις.

Κεφάλαιο 3 (Περί μεθόδων αποτίμησης και χρονοδιαγράμματα)

3.1 Χρονοδιάγραμμα Gantt

Η αρχή του διαγράμματος Gantt ξεκίνησε τον Α΄ παγκόσμιο πόλεμο από τον Αμερικανό μηχανικό και επιστήμονα Henry Gantt, ο οποίος εισήγαγε τις αρχές προγραμματισμού και ελέγχου του έργου.

Επινόησε έναν τέτοιο τρόπο που να μπορεί να ελέγχει, επιβλέπει τα ναυπηγικά έργα.

Ο Gantt προσπάθησε επιτυχώς να απεικονίσει την εξέλιξη των εργασιών, για να μπορεί να κρίνει σε ποιο στάδιο θα έπρεπε να δώσει περισσότερη σημασία, σε ποια χρονική στιγμή έχουν ολοκληρωθεί οι εργασίες.

Το διάγραμμα, στην ουσία χρονοδιάγραμμα, απεικονίζει την περιγραφή εργασιών, τις ημέρες που είναι ήδη προγραμματισμένες οι εργασίες αυτές από την ημερομηνία έναρξης μέχρι την ημερομηνία λήξης.

Καινοτομία στο διάγραμμα αυτό είναι ότι απεικονίζει την διεκπαιρωθείσα εργασία αλλά και το ποσοστό ολοκλήρωσης της.

Με πιο απλά λόγια είναι ένα ραβδόγραμμα με τις δραστηριότητες του έργου.

3.1.1 Χρησιμότητα διαγράμματος

Το χρονοδιάγραμμα Gantt χρησιμοποιήθηκε για πάρα πολλά χρόνια και έμεινε αναλλοίωτο στο πέρασμα τους από τους επιχειρηματίες.

Η χρησιμότητα του χρονοδιαγράμματος είναι ότι εξασφαλίζει εύληπτη απεικόνιση, η οποία βοηθάει στην κατανόηση και αφομοίωση των αποτελεσμάτων από όλους και ότι οι πληροφορίες που μεταφέρουν είναι αξιόπιστες και ακριβείς.

Το συγκεκριμένο στοιχείο είναι πολύ χρήσιμο για την παρακολούθηση και τον έλεγχο του έργου.

3.2 Χρονοδιάγραμμα προμηθειών

Το χρονοδιάγραμμα προμηθειών είναι η επιλογή, η απόφαση ‘αγορά η εσωτερική παραγωγή’.

Όταν η επιλογή θα κριθεί για αγορά, τότε θα πρέπει η εταιρεία να μην έχει απαραίτητα την γνώση που απαιτείται.

Όταν η επιλογή θα κριθεί για εσωτερική παραγωγή τότε πρέπει να υπάρχει η εξειδίκευση που απαιτείται αλλά και οι διαθέσιμοι πόροι.

Απώτερος στόχος είναι η συγκέντρωση όλων εκείνων των στοιχείων αντικείμενα που πρέπει να αγοραστούν ,το χρόνο παραγγελίας που αγοράστηκαν ‘η προμηθεύτηκαν εγκαίρως (αντικείμενα που πρέπει να αγοραστούν ,το χρόνο παραγγελίας)για να διεκπαιρωθεί το χρονοδιάγραμμα του έργου.

3.3 Δομική ανάλυση φάσεων.(WBS)

Η λειτουργία της δομικής ανάλυσης φάσεων ή Work Breakdown Structure (WBS) όπως είναι κοινώς διαδεδομένη, υποδιαιρεί – αναλύει σε επιμέρους πακέτα εργασιών (σύνολα μερών) ώστε να υπάρχει ακρίβεια ,αποτελεσματικότητα, περισσότερη αποδοτικότητα στον χειρισμό, σαν να ήταν αυτή η κύρια εργασία.

Ανάλογα με τις ανάγκες της επιχείρησης, για την εξισορρόπηση της και την αποτελεσματικότητά της, πραγματοποιείται η τμηματοποίηση αυτή για το συμφέρον της.

Πρέπει να υπάρχει ικανό προσωπικό και ένας έμπειρος διευθυντής έργου για να κριθεί ο βαθμός επικινδυνότητας του έργου, για να γίνει σωστά η υποδιαίρεση των εργασιών.

Όσο πιο δύσκολο το επίπεδο κινδύνου του έργου, τόσο πιο δύσκολη η υποδιαίρεση.

Η δομική ανάλυση φάσεων για να αποφύγει όσο μπορεί τα λάθη, απεικονίζεται:

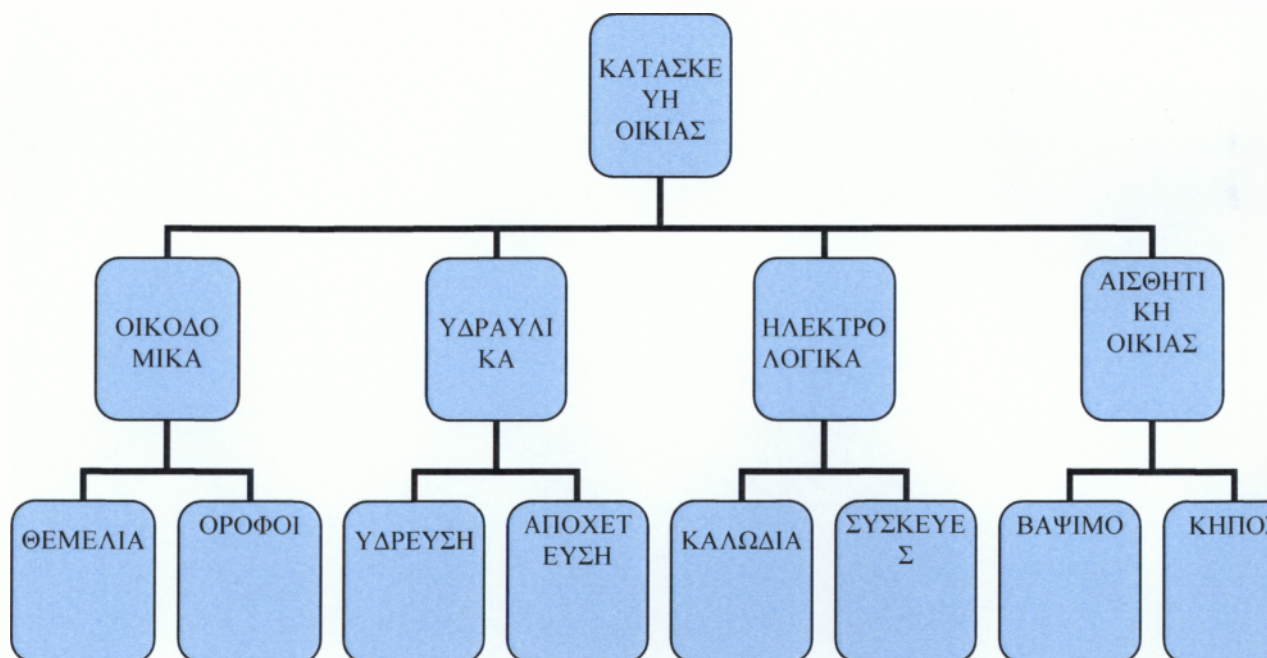
- Διαγραμματικά

Με τετραγωνάκια, τα οποία κάθε τετράγωνο περιέχει μια επιμέρους εργασία, οι επιμέρους εργασίες αντιμετωπίζονται σαν μία ξεχωριστή εργασία για την βέλτιστη αποτελεσματικότητα του έργου.

- Κείμενο διαφορετικής στοίχισης

Γίνεται παρουσίαση του αντικειμένου εργασιών με κείμενα διαφορετικής στοίχισης, όπου υποδεικνύει τα ιεραρχικά επίπεδα.

Για παράδειγμα, στο σχήμα 1 παρουσιάζεται η διαγραμματική αναπαράσταση της WBS



Σχήμα 2. διαγραμματική αναπαράσταση για κατασκευή οικίας

Ενώ στο σχήμα 3 απεικονίζεται η οριζόντια αναπαράσταση της WBS

- 1: κατασκευή οικίας
 - 1.1 θεμέλια
 - 1.2 όροφοι
- 2: υδραυλικά
 - 2.1 ύδρευση
 - 2.2 αποχέτευση
- 3: ηλεκτρολογικά
 - 3.1 καλώδια
 - 3.2 συσκευές
- 4: αισθητική οικίας
 - 4.1 βάψιμο
 - 4.2 κήπος

Σχήμα 3 οριζόντια αναπαράσταση της WBS

Επίσης η δομική ανάλυση φάσεων πέρα από τις διαγραμματικές αναπαραστάσεις , χωρίζεται και σε επιμέρους κατηγορίες:

- Δομική ανάλυση προϊόντων
(γίνεται υποδιαίρεση συστατικών μερών)
- Δομή οργανωτικής κατάτμησης
(ιεραρχική δομή και οργάνωση της εταιρείας που σχετίζονται με το έργο)
- Δομική ανάλυση της κατανομής του κόστους
(αφορά την οικονομική ανάλυση)
- Δομική ανάλυση μεταφορών (αφορά τα έργα που χαρακτηρίζονται για την μεταφορά φορτίων.

3.3.1 Στόχος και χρησιμότητα της δομικής ανάλυσης φάσεων

Στόχος της δομικής ανάλυσης φάσεων είναι η βέλτιστη, αποτελεσματικότερη και άρτια περάτωση του έργου.

Επιτυγχάνεται με την τμηματοποίηση του έργου σε επιμέρους έργα τα οποία είναι αποσαφηνισμένα με διακριτές αρμοδιότητες έχοντας αρχή και τέλος και μία λογική σειρά. Τελικός στόχος και σημασία είναι να περατωθεί το έργο βάσει του τριγώνου επιτυχίας έργων :



Σχήμα 4 Τρίγωνο έργου χρόνος-κόστος-ποιότητα

3.4 Μέθοδος κρίσιμης διαδρομής (CPM)

Κάθε έργο οφείλει και ωφελεί να υλοποιηθεί βάσει του τρίπτυχου χρόνος, κόστος, ποιότητα.

Επινοήθηκαν δύο μέθοδοι για να εξομαλύνουν τις σχέσεις ανάμεσα με το χρόνο-κόστος, κόστος-ποιότητα.

1: CPM ή μέθοδος κρίσιμης διαδρομής άρχισε να παίρνει μέρος στην πολιτική του κάθε έργου περί το 1957, από την εταιρεία Remington Rand Univac, η οποία χρησιμοποίησε αυτή την μέθοδο σαν εργαλείο, ώστε να μπορεί να ελεγχτεί και να προγραμματιστεί το έργο.

Αρχικά λόγω μη εξειδικευμένου προσωπικού η διαχείριση έργων ήταν περιορισμένη.

Ύστερα, με την πάροδο των χρόνων η μέθοδος κρίσιμης διαδρομής κατείχε από τα σημαντικότερα μέρη περάτωσης έργου.

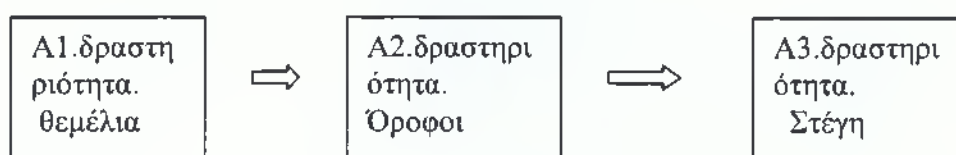
Το έργο τμηματοποιήθηκε σε σύνολα μερών – υποέργα – και κατά συνέπεια και οι εργασίες υποδιαιρέθηκαν σε επιμέρους δραστηριότητες, αυτή τη τμηματοποίηση την καθορίζει η δομική ανάλυση φάσεων.

Στο διάγραμμα δικτύου κάθε τετράγωνο αναπαριστά και μία δραστηριότητα η οποία είναι αριθμημένη και περιγραφική, το οποίο διάγραμμα απεικονίζει την αλληλουχία των εργασιών η οποία καθορίζεται από λογικές σχέσεις. Υπάρχουν δύο τύποι λογικών σχέσεων οι υποχρεωτικές και οι προαιρετικές.

- Στις υποχρεωτικές υπάρχει αυστηρή λογική και κάποιοι περιορισμοί για την περάτωση του έργου,
- ενώ στις προαιρετικές σχέσεις δεν υπάρχει περιορισμός, απλά ακολουθείται η προτιμώμενη λύση.

Οι δραστηριότητες και αυτές με την σειρά τους διαχωρίζονται σε:

- Δραστηριότητες σε σειρά οι οποίες δραστηριότητες είναι στοιχισμένες σε σειρά και εκτελούνται η μία μετά την άλλη.
- Παράλληλες δραστηριότητες οι οποίες εκτελούνται με μία σειρά και λογική με την διαφορά ότι μπορούν να εκτελεστούν δύο ή και περισσότερες δραστηριότητες ταυτόχρονα. Για την καλύτερη κατανόηση των σχέσεων και των δραστηριοτήτων γίνεται η απεικόνιση στα παρακάτω παραδείγματα :



Σχήμα 5. απεικόνιση των δραστηριοτήτων σε σειρά



Σχήμα 6 .απεικόνιση παράλληλων δραστηριοτήτων.

Η CPM κλήθηκε να αντιμετωπίσει την σχέση χρόνος κόστος διότι η διαδικασία ήταν περίπλοκη από την παραγωγή →στην πώληση.

Τα πλεονεκτήματα της μεθόδου αυτής φάνηκαν αμέσως και πρώτα φάνηκε η απόσβεση εξόδων έρευνας.

3.5 Τεχνική εκτίμησης και αναθεώρησης προγράμματος (PERT)

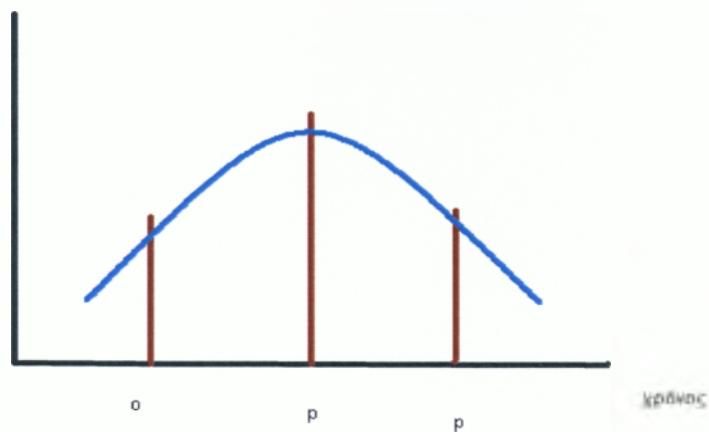
Υπάρχει όμως και μία άλλη μέθοδος γνωστή ως τεχνική εκτίμησης και αναθεώρησης προγράμματος, (PERT) η οποία πλέον ο όρος είναι συνώνυμος της CPM.

Η τεχνική εκτίμησης και αναθεώρησης προγράμματος εμφανίστηκε περίπου επτά χρόνια νωρίτερα από τη CPM.

Αυτές οι δύο τεχνικές δημιουργήθηκαν για να επιλύσουν την σχέση χρόνου – κόστους. Αυτό που τις κάνει να διαφέρουν είναι ο τρόπος στον οποίο χειρίζονται την χρονική διάρκεια των δραστηριοτήτων-εργασιών. Η CPM ασχολήθηκε περί την κατανομή των πόρων, ενώ η PERT χρησιμοποιήθηκε σαν εργαλείο προγραμματισμού και ελέγχου.

Για την επίτευξη του προγραμματισμού δημιουργήθηκε το μοντέλο της PERT το οποίο υπολόγιζε την κατανομή του χρόνου.

Αναφέρεται σε τρεις χρονικές διάρκειες την αισιόδοξη (optimistic), την πιθανότερη (possible) και την απαισιόδοξη (pessimistic), ο συνδυασμός αυτών των τριών μας αποφέρει το αποτέλεσμα του αναμενόμενου χρόνου που θα εκτελεστούν οι δραστηριότητες και θα περατωθεί το έργο.



Σχήμα 7 ανάλυση τριών χρόνων PERT

Κεφάλαιο 4 (Στάδια για υλοποίηση έργων σε Ο.Τ.Α)

Αρχική σύλληψη έργου ορίζεται σύμφωνα με PMBOK « η διαδικασία μέσω της οποίας αναγνωρίζεται επισήμως η ύπαρξη ενός νέου έργου, ή η ανάγκη μετάβασης ενός έργου που βρίσκεται σε εξέλιξη στην επόμενη φάση.»⁵

Σύμφωνα με την παράγραφο 2.4 του παρόντος εγχειριδίου ένα έργο για να περατωθεί λογικά και σωστά, το χωρίζουμε σε τέσσερις φάσεις.

Στην αρχική σύλληψη του έργου (project initiation) χαρακτηρίζονται με ακρίβεια οι ανάγκες ή τα προβλήματα του πελάτη. Εάν ο ορισμός του αντικειμένου εργασιών του έργου, δεν αποδοθούν με ακρίβεια και σαφήνεια τότε οι επιπτώσεις θα είναι, η μη σωστή κατανόηση των δραστηριοτήτων, το οποίο φέρνει σύγχυση και καθυστέρηση της αποπεράτωσης του έργου.

4.1 Οριστικοποίηση έργου- Σύνταξη καταστατικού

Ένα έργο χαρακτηρίζεται από την έναρξη και την λήξη του.

Για την επίσημη αναγνώριση του έργου συντάσσεται το καταστατικό. Το καταστατικό είναι ένα επίσημο έγγραφο στο οποίο περιγράφονται οι ακριβείς και οι αποσαφηνισμένες ενέργειες του έργου. Γίνεται μια πλήρη και σαφή περιγραφή του έργου από την αρχή μέχρι την παράδοσή του.

Περιλαμβάνει το χρονοδιάγραμμα ενεργειών, προσδιορίζει την σκοπιμότητα εκτέλεσης, την τεχνική περιγραφή, ορίζεται επισήμως ο διευθυντής έργου με τις αρμοδιότητες που τον χαρακτηρίζουν σαν κύριο φορέα ευθύνης.

Είναι πολύ σημαντικό να είναι ένα καλά συνταγμένο έγγραφο για τον λόγο ότι από την στιγμή που επισημοποιείται / οριστικοποιείται ένα έργο, πρέπει να συνταχθεί το καταστατικό του.

Όσο πιο σωστά διατυπωμένο είναι ένα καταστατικό, τόσο πιο σίγουρη είναι η επιτυχία του έργου.

⁵ Διαχείριση έργου τεχνικές σχεδιασμού και ελέγχου του Rory Burke σελ 159

4.2 Μελέτη σκοπιμότητας

Η μελέτη σκοπιμότητας έρχεται να συμπληρώσει το κενό που υπάρχει ανάμεσα στη σύνταξη του καταστατικού με την υλοποίηση του έργου.

Η μελέτη σκοπιμότητας ορίζει τις απαιτήσεις, τα προβλήματα, τις ανάγκες, τους περιορισμούς και τα συμπεράσματα. Περιγράφει κύριο φορέα ευθύνης, το έργο, ποιοι θα εμπλακούν, πότε θα είναι έτοιμο για να παραδοθεί παρουσιάζεται ο προϋπολογισμός.

Σύμφωνα με τα συμπεράσματά της αποφασίζετε και κρίνεται για το αν είναι εφικτό να συνεχίσει το έργο στην φάση της υλοποίησης και αν αυτό κρίνεται η προσοδοφόρα επιλογή.

4.2.1 Ομάδες έργου

Ορισμός

Οι ομάδες έργου χαρακτηρίζονται, ως ένα σύνολο ανθρώπων που προσφέρουν τις υπηρεσίες τους από κοινού, για την επίτευξη ενός κοινού στόχου.

Ειδικότερα, στην αποπεράτωση ενός έργου, οι ομάδες εργάζονται μεταξύ τους αλλά αυτό δεν σημαίνει ότι η μια ομάδα αλληλεπιδρά με την άλλη, παρόλο που το αποτέλεσμα τους είναι κοινό.

Ο συντονιστικός ρόλος του διευθυντή έργου, η προσωπικότητά του, το διοικητικό του ύφος αλλά και η εμπειρία που τον χαρακτηρίζει τον βοηθάνε να επιλέξει τα άτομα που να απαρτίσουν την ομάδα του.

Τους εκχωρεί αρμοδιότητες και εποπτεύει για τον αν εκτελούνται σωστές εργασίες και αν οι εργασίες εκτελούνται σωστά.

4.2.2.1 Χαρακτηριστικά ομάδας

4.2.2.1.1 Μέγεθος ομάδας

Ο διευθυντής έργου πρέπει να είναι ικανός ώστε να προσδιορίσει το ιδανικό μέγεθος της ομάδας – δηλαδή από πόσα άτομα θα πρέπει μία ομάδα να απαρτίζεται.

Το μέγεθος εξαρτάται από κάποιους σημαντικούς παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη όπως, πόσοι άνθρωποι είναι αρκετοί ώστε το έργο να αποπερατωθεί, κατά πόσο πολύπλοκο είναι το έργο, αν υπάρχουν εξειδικευμένες θέσεις με προϋπόθεση κάποιες απαραίτητες γνώσεις. Με έρευνες, λαμβάνοντας υπόψη όλους τους παράγοντες το ιδανικό μέγεθος μιας ομάδας κυμαίνεται από πέντε ως δέκα άτομα.

4.2.2.1.2 Γενικά χαρακτηριστικά ομάδων

Η ομάδα είναι συνώνυμη με την συνεργασία .

Η σωστή συνεργασία γίνεται από το φιλικό περιβάλλον, τις σωστά κατανοημένες αρμοδιότητες, στην συμβολή των ατόμων και κατά συνέπεια στην συμβολή της ομάδας γενικότερα, αυτό όμως προϋποθέτει έμπειρο διευθυντικό και τεχνικό στέλεχος.

Το υψηλό νοητικό επίπεδο τόσο των ατόμων στις ομάδες τόσο και στον κύριο φορέα ευθύνης αντανακλά στην ευελιξία, καινοτομία, στη σωστή διαχείριση στην επίλυση των θεμάτων και αυτό λόγω του ότι υπάρχει ισορροπημένη κατανομή ρόλων. Ακόμα τις ομάδες έργου πρέπει να τις χαρακτηρίζουν η πυγμή η αποφασιστικότητα, η αποτελεσματικότητα, η αποδοτικότητα, η δυναμικότητα, το υψηλό νοητικό επίπεδο, η υπομονή και η στοχαστικότητα.

Για να οριστεί μία ομάδα, σημαίνει πως ένα άτομο δεν θα μπορούσε να ανταπεξέλθει όλο το βάρος των ευθυνών και καθηκόντων μιας ομάδας.

4.3 Προγραμματισμός

Ο προγραμματισμός και ο έλεγχος είναι από τα σημαντικότερα εργαλεία του έργου. Εάν δεν υπάρχει έλεγχος και προγραμματισμός δεν υφίσταται έργο.

Στον προγραμματισμό και στον έλεγχο διακρίνεται καθαρά ο συντονιστικός ρόλος του διευθυντή έργου, είναι ο κύριος φορέας ευθύνης και δύο από τα πιο σημαντικά εργαλεία του που διαθέτει είναι αυτά που θα βοηθήσουν για την επίτευξη των στόχων του.

Παρόλο που ο κύκλος προγραμματισμού του έργου, μπορεί να αποτελείται από πολλά βήματα, αυτά έχουν μάθει να συνυπάρχουν και να λειτουργούν μαζί, σε οποιαδήποτε μεταβολή των βημάτων, μεταβάλλεται αυτομάτως και το αποτέλεσμα.

4.3.1 Βήματα για τον προγραμματισμό του έργου

- Καταστατικό έργου

Όπως έγινε αναφορά στην παράγραφο 4.1 του παρόντος εγχειριδίου το καταστατικό συντάσσεται για την επίσημη αναγνώριση του έργου. Υπάρχει λεπτομερείς περιγραφή από την αρχή έως το τέλος του με αποσαφηνισμένες τις ενέργειες και καταγράφοντας τον σκοπό.(βλ. κεφάλαιο 4.1 οριστικοποίηση/σύνταξη καταστατικού.)

- Σύνταξη μελέτης σκοπιμότητας

Η σύνταξη της μελέτης σκοπιμότητας συνεπάγεται με την πιο ανεπτυγμένη περιγραφή του έργου, με τον ορισμό του διευθυντή έργου, των ενεργειών του, τους περιορισμούς, τις απαιτήσεις, τον προϋπολογισμό.(βλ. κεφάλαιο 4.2 μελέτη σκοπιμότητας)

- Διαχείριση αντικειμένου εργασιών

Βασικός σκοπός της διαχείρισης αντικειμένου εργασιών είναι ο προσδιορισμός και ο έλεγχος στο τι περιλαμβάνει ή δεν περιλαμβάνει το έργο.

Είναι ιδιαίτερα κρίσιμο να προσδιοριστούν ακριβώς οι αναγκαίες διαδικασίες, οι περιορισμοί, και οι πεποιθήσεις των πελατών, γιατί αν δεν γίνει αυτό τότε θα αποτελέσει μία χρονοβόρα διαδικασία και αυτό θα έχει επίπτωση και στο κόστος.

- Δομική ανάλυση φάσεων (WBS)

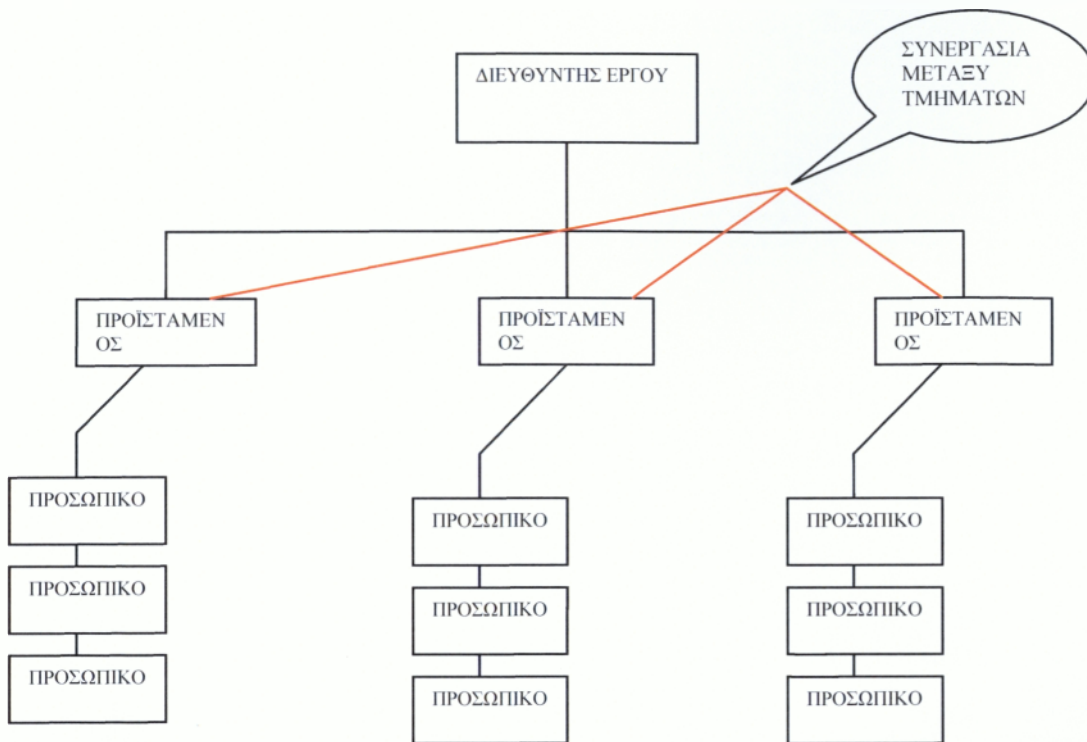
Στην δομική ανάλυση φάσεων το αντικείμενο των εργασιών έχει υποδιαιρεθεί σε σύνολα μερών ώστε να υπάρχει εύκολος έλεγχος, εκτίμηση κόστους, προγραμματισμός.(βλ. κεφάλαιο 3.3 δομική ανάλυση φάσεων)

- Δομή οργανωτικής κατάτμησης (OBS)

Η δομή οργανωτικής κατάτμησης απεικονίζει τις ευθύνες, τις αρμοδιότητες των κάθε τμημάτων ,ατόμων η ομάδων που είναι υπεύθυνες για την διεκπαιρέωσή τους.

Περαιτέρω ανάπτυξη του συστήματος αυτού πραγματοποιείται συμπεριλαμβάνοντας πρόσθετα στοιχεία για καλύτερη αφομοίωση και έλεγχο των εργασιών ανά στάδιο. Υπάρχουν τέσσερις τύποι οργανωτικών δομών:

♦ Οργανωτική δομή ανά λειτουργία



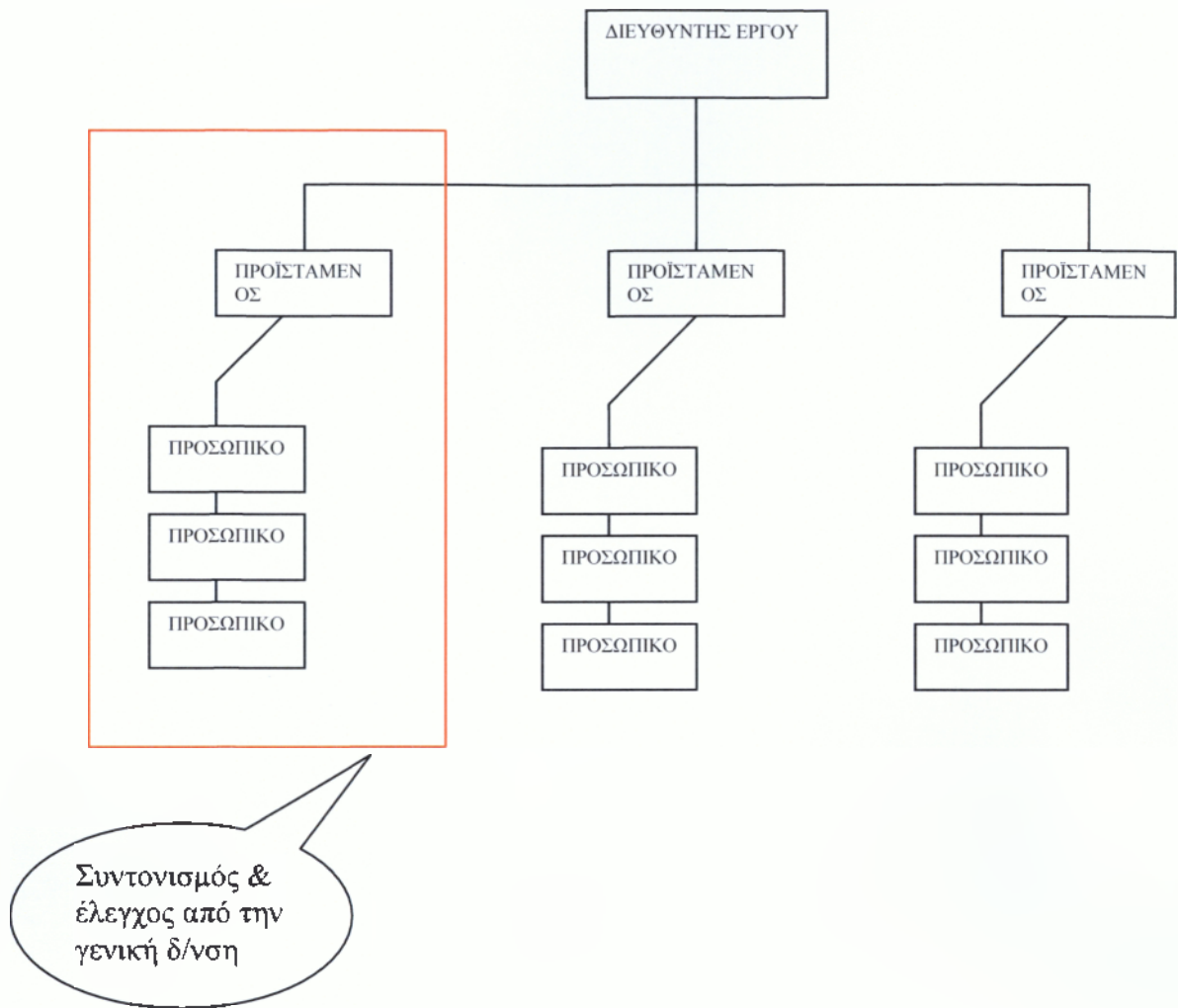
Σχήμα 9 απεικόνιση οργανωτικής δομής ανά λειτουργία

Στον πρώτο τύπο η επιχείρηση χωρίζεται σε τμήματα και διευθύνσεις, όπως για παράδειγμα (οικονομικό, παραγωγικό, τμήμα πώλησης).

Στον καθένα έχει ανατεθεί αντίστοιχες αρμοδιότητες με το αντικείμενό τους και η διαχείριση γίνεται από τους αντίστοιχους διευθυντές. Αυτό το σύστημα επιτρέπει να είναι η ομάδα ευέλικτη, να μπορεί να βελτιστοποιεί τα αποτελέσματα της καθώς υπάρχει εξειδικευμένο προσωπικό για κάθε τομέα, να υπάρχει αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα και επικοινωνία.

Παρολαυτά επηρεάζεται αρνητικά η ομαδική ευθύνη, λόγω του ότι είναι δύσκολη η προσαρμοστικότητα και ο συντονισμός. Οι αποφάσεις που παίρνονται είναι για επίλυση λειτουργικών προβλημάτων παρά των έργων.

♦ Οργανωτική δομή ανά έργο



Σχήμα 10 απεικόνιση οργανωτικής δομής ανά έργο.

Στο δεύτερο τύπο οργανωτικής δομής ο υπεύθυνος του έργου έχει την πλήρη αρμοδιότητα της οργάνωσης, στελέχωσης, ελέγχου. Καθώς επίσης τα έργα βρίσκονται ιεραρχικά κάτω από την γενική διεύθυνση η οποία ασκεί τον συντονισμό τον κύριο έλεγχο και το προγραμματισμό όλων των έργων της επιχείρησης.

Το σύστημα αυτό εξυπηρετεί στην γρήγορη λήψη αποφάσεων, στη ευελιξία του τρίπτυχου χρόνος, κόστος, ποιότητα, στον συντονισμό και στην συνεργασία, στην εστίαση του προβλήματος και στην γρήγορη επίλυσή τους.

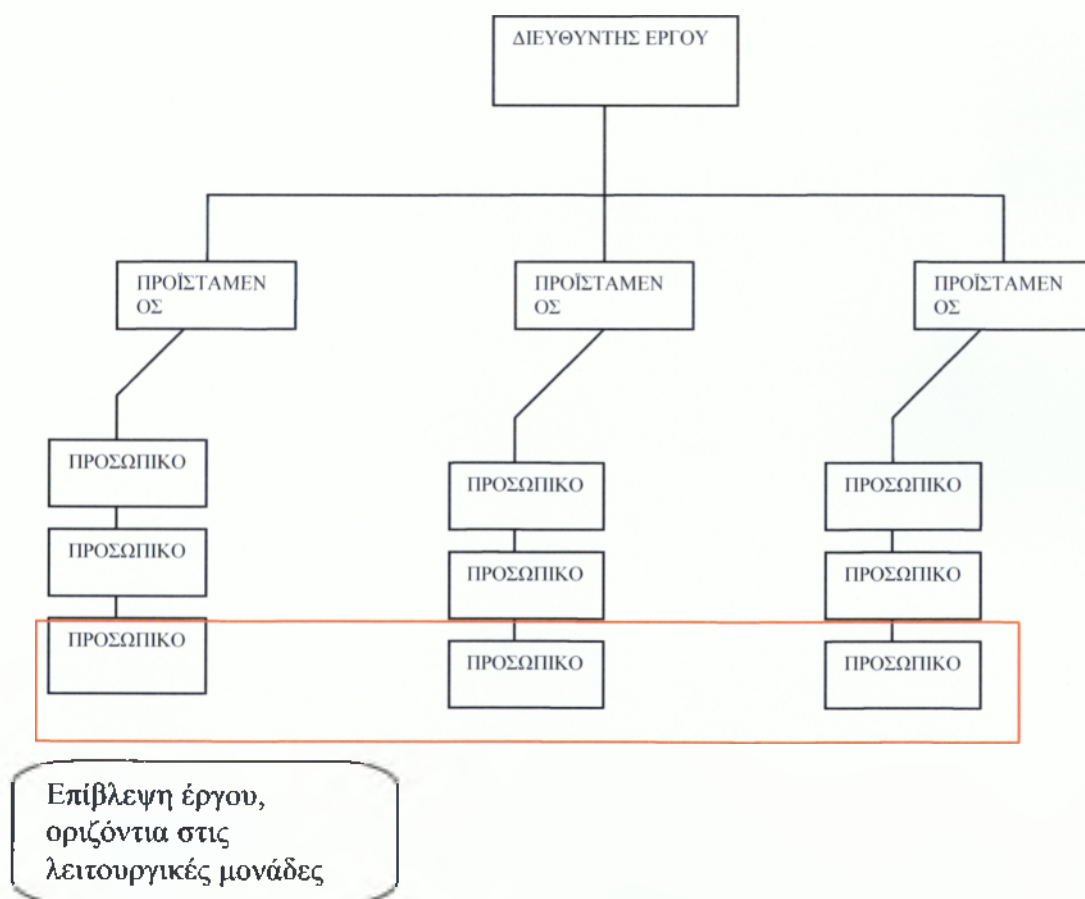
Στην αντίθετη πλευρά υπάρχει μεγάλο κόστος για την επιχείρηση, υπάρχει πιθανότητα της μη σωστής κατανομής προσωπικού και οι αλλαγές προσώπων να επιφέρουν συνέπειες δυσανάλογες με το αποτέλεσμα.

♦ Οργανωτική δομή πίνακα

Στον τρίτο τύπο γίνεται ο συνδυασμός των δύο προηγούμενων δομών, ο οποίος είναι ιδανικός για επιχειρήσεις που υλοποιούν έργα.

Υπάρχουν τρεις μορφές πινάκων:

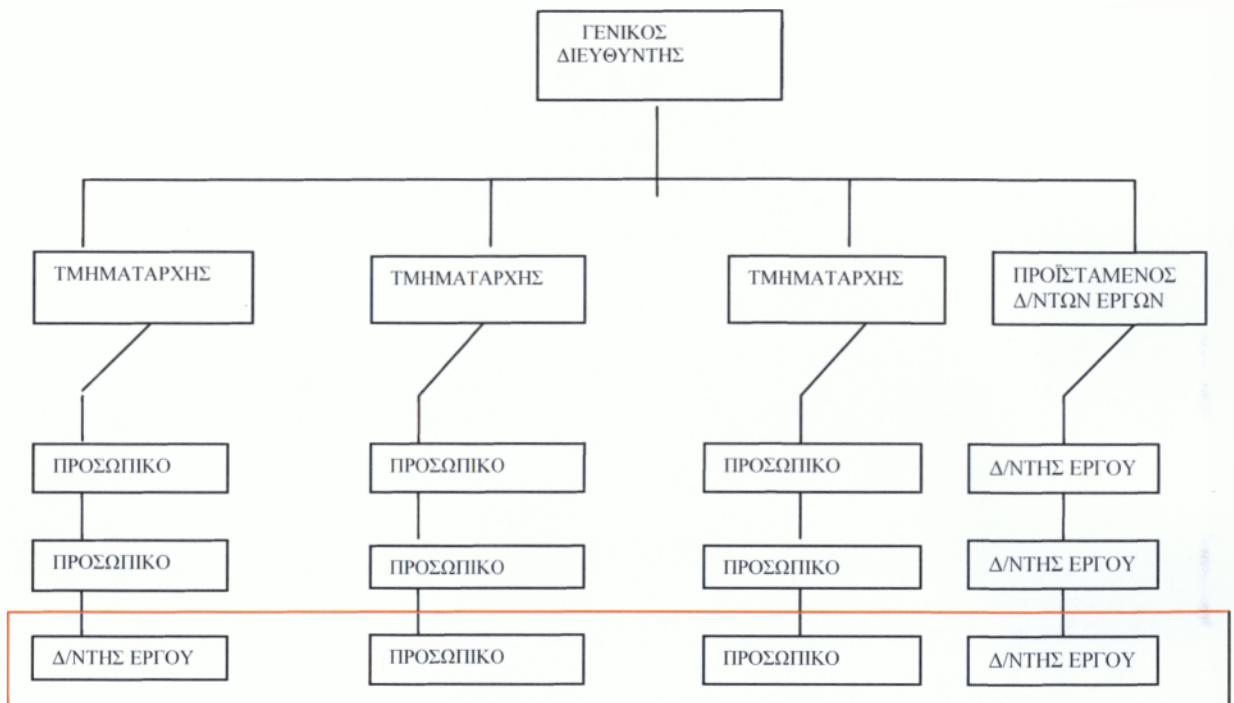
› Αδύναμος πίνακας (weak matrix)



Σχήμα 11 απεικόνιση οργανωτικής δομής ανά πίνακα (αδύναμου)

Τα χαρακτηριστικά αυτής της μορφής είναι ότι ο υπεύθυνος του έργου έχει περιοριστικό ρόλο και επιβλέπει τις λειτουργικές ομάδες οριζόντια, είναι κατάλληλη για μικρές επιχειρήσεις.

› Δυνατός πίνακας (strong matrix)

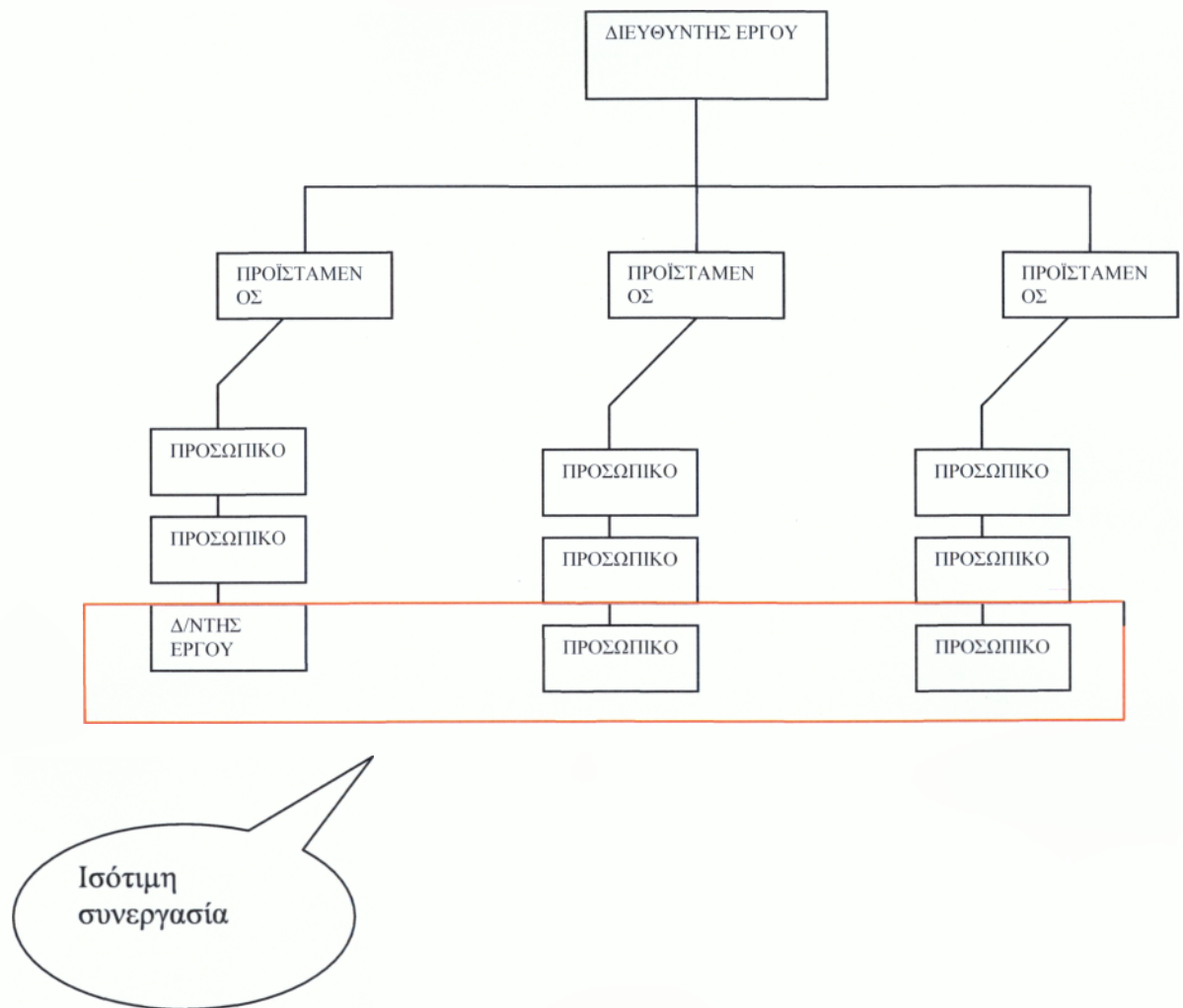


ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ

Σχήμα 12 απεικόνιση δομής ανά πίνακα (δυνατού)

Στον συγκεκριμένο τύπο πλέον ο υπεύθυνος του έργου είναι ο επιβλέπων, ο οποίος είναι υπεύθυνος και για την ολοκλήρωσή του.

› Ισορροπημένος πίνακας (balanced matrix)

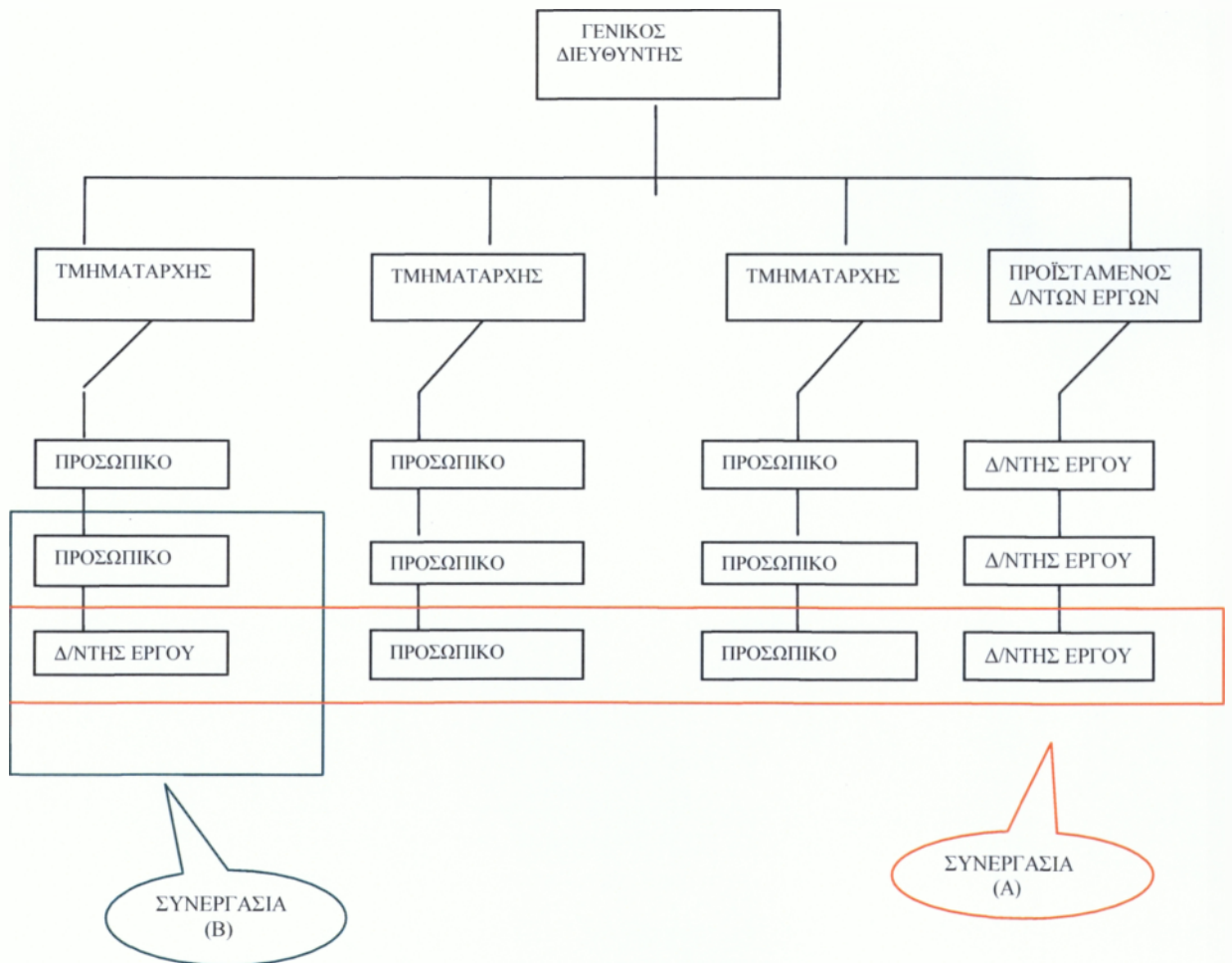


Σχήμα 13 απεικόνιση δομής ανά πίνακα (ισορροπημένου)

Υπάρχει συνεργασία από κοινού για το έργο ισότιμα από τον κύριο φορέα και τους υπόλοιπους συνεργάτες.

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ	ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ
Ελαχιστοποίηση κόστους του έργου.	Δυσκολία στον έλεγχο.
Ελαχιστοποίηση των διαμαχών	Υπάρχει ασάφεια και των αρμοδιοτήτων.
Γρήγορη λήψη αποφάσεων	Διαφορά προτεραιοτήτων και στόχων.
Εξισορρόπηση του τρίπτυχου χρόνος-κόστος-ποιότητα	Πολυδιάστατη ροή πληροφοριών εργασίας

♦ Σύνθετη οργανωτική δομή.



Σχήμα 14 απεικόνιση σύνθετης οργανωτικής δομής

Στην συγκεκριμένη μορφή γίνεται ένας συνδυασμός των οργανωτικών δομών ανά λειτουργία και ανά έργο.

Είναι πολύ δύσκολο να επιτευχθεί αυτή η μορφή λόγω του μεγέθους, της διάρκειας, της τοποθεσίας του έργου, των πόρων.

- Μέθοδος κρίσιμης διαδρομής (CPM)

Η μέθοδος κρίσιμης διαδρομής αναπαριστά την λογική αλληλουχία των πακέτων εργασιών και δραστηριοτήτων, είναι ένα από τα σημαντικότερα εργαλεία ελέγχου. Αυτή η μέθοδος αντιμετωπίζει το τρίπτυχο χρόνος – κόστος – ποιότητα . (βλ. 3.4 κεφάλαιο C.P.M)

- Χρονοδιάγραμμα προμηθειών

Γίνεται η συγκέντρωση όλων εκείνων των απαραίτητων στοιχείων και υλικών, για να γίνει άμεσα η παραγγελία, ώστε να υλοποιηθεί έγκαιρα το χρονοδιάγραμμα του έργου.

Το χρονοδιάγραμμα προμηθειών κατασκευάζεται εφόσον οριστικοποιηθεί το διάγραμμα δικτύου και το γραμμικό χρονοδιάγραμμα αλλά, πριν το ιστόγραμμα πόρων και την κατάσταση ταμειακών ροών.

Υπάρχει κίνδυνος να καθυστερήσει η έναρξη δραστηριοτήτων αν δεν ληφθεί υπόψη ο χρόνος παραγγελίας.

Αν υπάρχει σωστή διαχείριση προμηθειών τότε συνεπάγεται η επιτυχία του έργου.

- Ιστόγραμμα πόρων

Το ιστόγραμμα πόρων επιτρέπει να γίνει σύγκριση μεταξύ των προβλεπόμενων διαθέσιμων πόρων και να γίνει προσδιορισμός ενδεχόμενης υπερεκτίμησης πόρων. Οι διευθυντές έργων κλίνονται να επιλύσουν το τρίγωνο χρόνου-κόστους-ποιότητας, με όσο

λιγότερο χρόνο , κόστος και με αύξηση της ποιότητας και όχι με απεριόριστους πόρους όπως είχαμε συνηθίσει ως τώρα.

- Προϋπολογισμός

Ο προϋπολογισμός απεικονίζει τις χρηματικές εισροές και τις χρηματικές εκροές ομαδοποιημένες και αθροισμένες, πιο απλά τους διαθέσιμους χρηματικούς πόρους που έχει η υπηρεσία για τυχόν κάλυψη γενικών εξόδων, κόστος πρώτων υλών.

Τα έργα κατατάσσονται σε κλιμάκια από άποψη προϋπολογισμού δαπάνης, αυτά είναι ενδεικτικά :

- 1 κλιμάκιο : > 58694,00 ΕΥΡΩ
- 2 κλιμάκιο : από 58694,00 – 146735,00 ΕΥΡΩ
- 3 κλιμάκιο : από 146735,00 – 586940,00 ΕΥΡΩ
- 4 κλιμάκιο : από 586940,00 – 4402054,00 ΕΥΡΩ
- 5 κλιμάκιο : από 4402054,00 και άνω.

- Πλάνο για την ποιότητα του έργου

Ως διαχείριση ποιότητας νοείται ' ... σύνολο διαδικασιών που απαιτούνται για να εξασφαλιστεί ότι το έργο θα ικανοποιήσει τις ανάγκες για τις οποίες ανελήφθησαν να αντιμετωπίσουν τόσο τον διαχωρισμό όσο και του προϊόντος που το έργο παράγει .'⁶

Το σύστημα διαχείρισης ποιότητας διασφαλίζει την ικανότητα ότι το προϊόν θα παραχθεί. Επικεντρώνονται στο πώς θα διασφαλιστεί το προϊόν ότι ικανοποιεί τις απαιτήσεις είτε από τον πελάτη, είτε από νόμους, είτε από διεθνή πρότυπα και εταιρίες.

⁶ 'Διαχείριση έργου τεχνικές σχεδιασμού και ελέγχου τουRory Burke σελ 346'

- Πλάνο για διαχείριση κινδύνου

Διαχείριση κινδύνου νοείται ‘ το σύνολο των διαδικασιών με βάση τις οποίες αναλύουμε και αποκρινόμαστε στην αβεβαιότητα καθ’όλη την διάρκεια του έργου.’⁷

Ο κίνδυνος είναι ένα οποιοδήποτε εμπόδιο/περιορισμός που στέκεται μπροστά στην επίτευξη της αποπεράτωσης του έργου. Είναι πολύ δύσκολο να διακριθεί αλλά και να αποφευχθεί.

Ένας έμπειρος διευθυντής έργου ξέρει περίπου σε ποιο στάδιο πρέπει να προσέχει περισσότερο. Στην περίπτωση που δεν διαπιστωθεί έγκαιρα και το έργο έχει προχωρήσει σε προχωρημένο στάδιο η παρέμβαση θα είναι πολύ πιο δύσκολη από το να είχε διαπιστωθεί νωρίτερα

- Βασικό πλάνο

_ Το βασικό πλάνο είναι ο καθοδηγητής του έργου καθ’ολη την διάρκειά του. Είναι το πιο σημαντικό εργαλείο για την υλοποίηση.

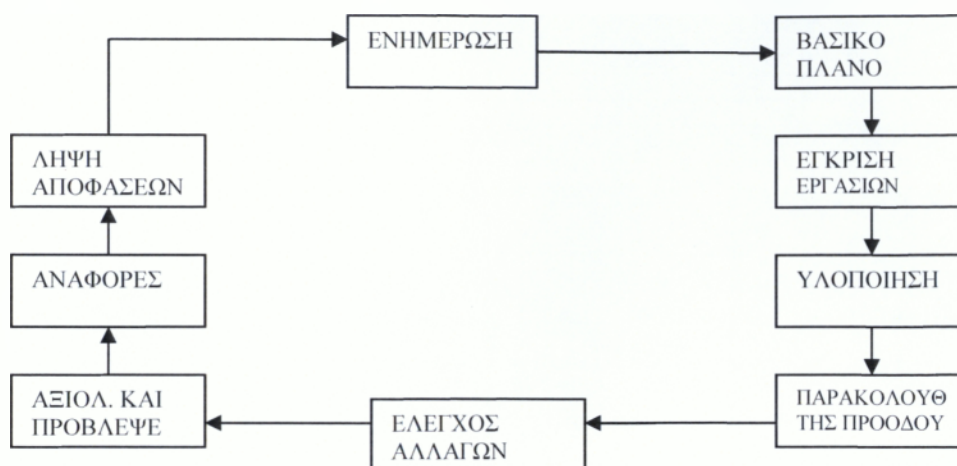
Το πλάνο οφείλει να είναι λεπτομερές και ακριβές για να απεικονίζει όλες τις ενέργειες από την αρχή έως το τέλος, είναι ένα σύνολο εγγράφων που προσδιορίζει την διαδρομή που θα πρέπει να ακολουθήσει το έργο.

4.3.2 Βήματα για τον κύκλο ελέγχου του έργου.

Ο κύκλος προγραμματισμού και ελέγχου έχει στόχο να οικοδομήσει την συνοχή του έργου.

Έτσι λοιπόν εκεί που το βασικό πλάνο είναι το τελευταίο στάδιο προγραμματισμού στα βήματα του κύκλου ελέγχου, είναι το πρώτο βήμα.

⁷ ‘Διαχείριση έργου τεχνικές σχεδιασμού και ελέγχου του Rory Burke σελ 364’



Σχήμα 15 βήματα του κύκλου ελέγχου ζωής του έργου.

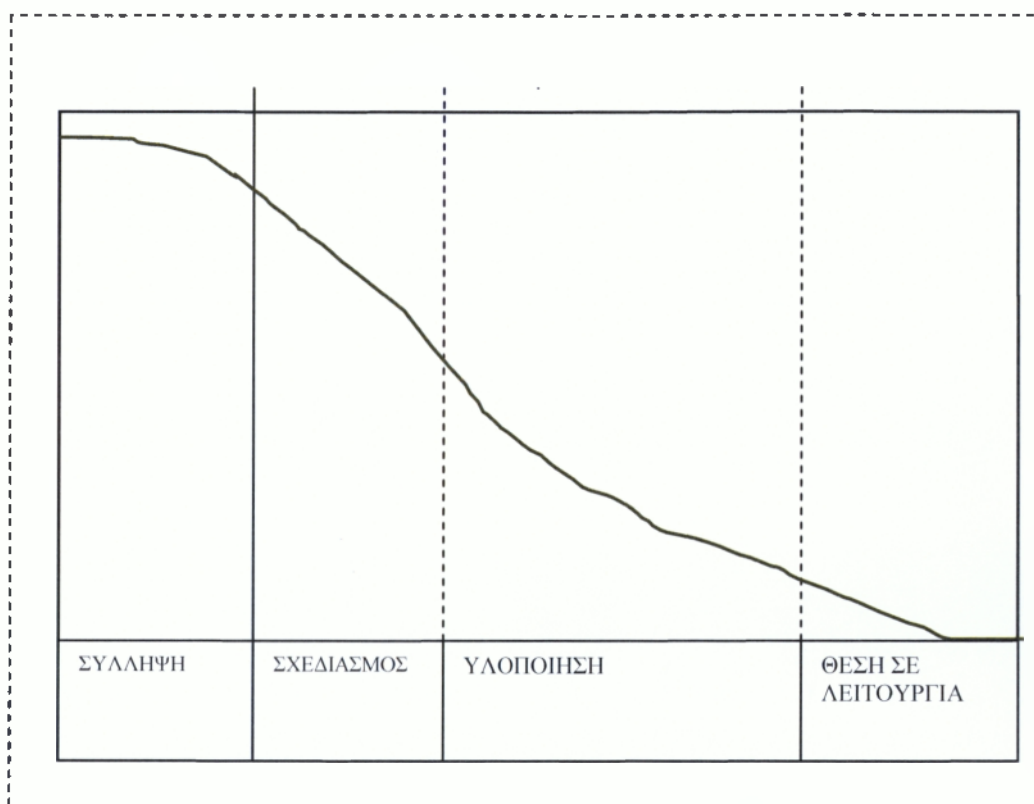
Βήμα 1: ΒΑΣΙΚΟ ΠΛΑΝΟ, το βασικό πλάνο όπως αναλύσαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο είναι ο κινητής, ο ηγέτης του κύκλου ελέγχου του έργου.

Βήμα 2: ΑΝΑΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ, ο διευθυντής του έργου οφείλει να πραγματοποιήσει τον καταμερισμό των οδηγιών, εργασιών, από την έναρξη του έργου, για να γνωρίζουν όλοι με το στοιχείο που θα ασχοληθούν.

Βήμα 3: ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ, από την στιγμή που ο διευθυντής έργου έχει πραγματοποιήσει τον καταμερισμό των εργασιών, το ανθρώπινο δυναμικό οφείλει να ακολουθήσει πιστά τις οδηγίες, σε οποιαδήποτε μη σωστή ενέργεια πρέπει να υπάρχει επαρκής αλλά και συνεχής ενημέρωση για να υπάρξει έγκαιρη παρέμβαση.

Βήμα 4: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ, με την σύνταξη αναφορών ανά τακτικό διάστημα που ορίζει ο υπεύθυνος του έργου (εβδομαδιαία, μηνιαία, ημερήσια), απεικονίζουμε το έργο μέχρι εκείνη την δεδομένη στιγμή που μιλάμε. Γίνεται έγκαιρος έλεγχος.

Βήμα 5: ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΛΛΑΓΩΝ. ο έλεγχος αλλαγών είναι μία διαδικασία που μας επιτρέπει να αντιλαμβανόμαστε τις εγκεκριμένες από αρμόδια άτομα αλλαγές που έγιναν κατά την διάρκεια της κατασκευής του έργου. Όπως διακρίνεται στο σχήμα αποτελεσματικός έλεγχος υπάρχει, όταν θα υπάρχει χρόνος για παρέμβαση.



Σχήμα 15 απεικόνιση καμπύλης παρέμβασης.

Βήμα 6: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΕΨΗ

Με τις κατάλληλες μεθόδους ανάλυσης της απόδοσης του έργου, με την βοήθεια των εργαλείων προγραμματισμού και ελέγχου, μπορούμε να προβλέψουμε την πραγματική θέση του έργου σε σχέση με το χρόνο. Αν το έργο χαρακτηριστεί εκτός πορείας, τότε η υπηρεσία προβαίνει σε διορθωτικές τακτικές εφόσον υπάρχει ακόμα χρόνος για παρέμβαση.(βλ. σχήμα 15)

Βήμα 7: ΛΗΨΗ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ, η λήψη αποφάσεων είναι μία από τις κύριες διοικητικές λειτουργίες. Προϋπόθεση για την σωστή λήψη αποφάσεων, είναι η συλλογή και ο σωστός διαχωρισμός αξιόλογων και αξιόπιστων πληροφοριών.

Οπότε σε συλλογή άχρηστων πληροφοριών συνεπάγεται στην κακή λήψη αποφάσεων.

Βήμα 8: ΑΝΑΛΥΣΗ ΒΑΣΙΚΟΥ ΠΛΑΝΟΥ, κατά την διάρκεια της αποπεράτωσης του έργου, νέα στοιχεία και πληροφορίες αντιπαραβάλλονται. Αυτά συνήθως επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά. σε περίπτωση αλλαγών πάνω στο βασικό πλάνο πρέπει να γίνει αναθεώρηση γιατί τι βασικό πλάνο αντικατοπτρίζει την εικόνα του έργου την δεδομένη στιγμή.

Συμπεράσματα

Οι διευθυντές έργου, έχουν να αντιμετωπίσουν για κάθε έργο την ίδια πρόκληση, να διεκπαιρώνουν τις εργασίες σύμφωνα με τα απαιτούμενα πρότυπα, την καλύτερη ποιότητα, σε όσο το δυνατόν λιγότερο χρόνο, κόστος και τους διαθέσιμους πόρους.

Κατά κύριο λόγο, για την επίτευξη αυτού του στόχου, είναι η σωστή επιλογή διευθυντή έργου από την υπηρεσία ή εταιρία, θα πρέπει τέτοιου είδους στελέχη να διαθέτουν προγραμματισμό, συντονισμό, εμπειρία στο ενεργητικό τους και αποτελεσματικότητα.

Διαθέτοντας το κατάλληλο εξειδικευμένο προσωπικό, έχοντας ενεργήσει έγκαιρα στον καταμερισμό των εργασιών προς σε αυτούς,

Έχοντας επίσης τα κατάλληλα εργαλεία προγραμματισμού και ελέγχου μαζί με την συνεργασία και την συναδελφικότητα, το αποτέλεσμα θα είναι αυτό που όλοι περιμένουν να γίνει με επιτυχία, το μοναδικό, για κάθε φορά, έργο.

4.4 Προϋποθέσεις εκτέλεσης έργων

Τα έργα που θα εκτελεστούν, πρέπει να έχουν ανατεθεί με απόφαση αρμόδιου Υπουργού και να είναι ενταγμένα στον προϋπολογισμό της υπηρεσίας. Για τα έκτακτα έργα που δεν προβλέπονται στον προϋπολογισμό, η Διεύθυνση τεχνικών υπηρεσιών μετά από απόφαση Δ/Σ προβαίνει σε απαραίτητες ενέργειες για σύνταξη της τεχνικής έκθεσης.

Η υπηρεσία πρέπει να γνωστοποιήσει έγκαιρα τις απαιτήσεις της , ώστε να δίνεται χρόνος και επιλογή του τεχνικοοικονομικά συμφερότερου τρόπου υλοποίησης της ανάθεσης εκτέλεσης έργου.

4.5 Εισήγηση εκτέλεσης έργου

Η εισήγηση εκτέλεσης έργου συντάσσεται από την Διεύθυνση τεχνικών υπηρεσιών και προωθείται για έγκριση από αρμόδια άτομα. Η εισήγηση εκτέλεσης έργου θα πρέπει να περιέχει τουλάχιστον τα παρακάτω:

- › Πλήρη και σαφή περιγραφή αντικειμένου του έργου, συμπεριλαμβάνοντας σκοπιμότητα, προϋπολογισμό, τεχνική περιγραφή.
- › Τρόπο επιλογής αναδόχου.
- › Χρονοδιάγραμμα ενεργειών από την αρχή έως την αποπεράτωση του έργου.
- › Αναλυτικό προϋπολογισμό.

4.6 Έκδοση τευχών δημοπράτησης

Αμέσως μετά την έγκριση της εισήγησης εκτέλεσης έργου, η τεχνική υπηρεσία κλίνεται για την επιλογή του αναδόχου και την ανάθεση του έργου. Ανάλογα με τον τρόπο επιλογής αναδόχου συντάσσονται τα απαιτούμενα τεύχη δημοπράτησης.

Τα τεύχη δημοπράτησης αναφέρονται σε οικονομικούς όρους, υποχρεώσεις, σε τεχνικούς όρους, περιγραφές, προδιαγραφές και συντάσσονται από την τεχνική υπηρεσία η οποία έχει και την ευθύνη της υλοποίησης της δημοπράτησης.

Βάσει νόμου τα τεύχη δημοπράτησης περιέχουν :

- Διακήρυξη δημοπρασίας
- Έντυπο προσφοράς
- Προϋπολογισμός
- Ειδική συγγραφή υποχρεώσεων
- Γενική συγγραφή υποχρεώσεων
- Τεχνική περιγραφή
- Τεχνική συγγραφή υποχρεώσεων
- Χρονοδιάγραμμα
- Τεχνική μελέτη
- Τιμολόγιο

Αφού συνταχθούν τα τεύχη, με την βοήθεια της οικονομικής μελέτης, υπογράφονται και θεωρούνται από την τεχνική υπηρεσία και συντάσσεται η κατάρτιση όρων της διακήρυξης του έργου από την δημορχιακή επιτροπή.

Η κατάρτιση όρων εγκρίνεται από την περιφέρεια, ύστερα το διοικητικό τμήμα καλείται να δημοσιεύσει την διακήρυξη στα αντίστοιχα μέσα μαζικής ενημέρωσης.

Μετά από δεκαπέντε μέρες από την δημοσίευση και ημέρα Τρίτη και ώρα 10:00 πραγματοποιείται η δημοπράτηση μαζί με τα έντυπα προσφοράς για να αναδειχθεί ο ανάδοχος του έργου.

4.7 Διαδικασία για την υλοποίηση του έργου

4.7.1 Ανάδοχος

4.7.1.1 Τρόποι ανάδειξης αναδόχου.

Σκοπός της δημοπράτησης είναι η ανάδειξη αναδόχου, ο ανάδοχος είναι αυτός που είναι υπεύθυνος για την σωστή και άρτια κατασκευή του έργου.

Υπάρχουν τρία είδη περιπτώσεων για την ανάδειξή του.

- Ανοιχτός διαγωνισμός

Σε τουλάχιστον τρεις εφημερίδες, δημοσιεύεται προκήρυξη από το διοικητικό τμήμα σε συνεργασία με τις απαιτήσεις και τις ανάγκες του τεχνικού τμήματος, για την υποβολή των προσφορών των αναδόχων, βάσει των προδιαγραφών που ζητούνται από την διακήρυξη.

Ελέγχοντας τις προσφορές, τους όρους και παίρνοντας υπόψη τα τεύχη πραγματοποιείται η ανάδειξη του αναδόχου.

- Κλειστός διαγωνισμός

Ο τύπος αυτός πραγματοποιείται σε δύο στάδια.

→ Η διακήρυξη έχει ήδη δημοσιευτεί. Σε αντίθεση με τον πρώτο τύπο, εδώ οι ανάδοχοι εκδηλώνουν το ενδιαφέρον τους δημοσιεύοντας και αυτοί τις προσφορές τους, αποδεικνύοντας με πιστοποιητικά σε αντίστοιχες εφημερίδες.

Στην συνέχεια ορίζεται επιτροπή, συνήθως τριμελής με ένα άτομο από κάθε τμήμα, (διοικητικό, τεχνικό, οικονομικό) και προεπιλέγουν αυτούς που ικανοποιούν όλα τα προσόντα που ζητάνε.

→ αφού έχει πραγματοποιηθεί η προεπιλογή των αναδόχων, στην συνέχεια γίνεται διαγωνισμός των προεπιλεγθεισών όπως στον ανοιχτό διαγωνισμό, δηλαδή οι ανάδοχοι υποβάλουν τις προσφορές και βάσει των κριτηρίων, των όρων και την διαδικασία που ορίζουν τα τεύχη ορίζεται ο ανάδοχος.

- Διαγωνισμός από πίνακα αναδόχων (Π.Α)

Σύμφωνα με τον τρόπο αυτό οι ανάδοχοι κατατάσσονται στους πίνακες αναδόχων κατά κατηγορίες και ανά βαθμίδες, όπου κάθε ανάδοχος είναι σε μία μόνο βαθμίδα για κάθε κατηγορία.

Κριτήρια που αποτελούν την εγγραφή τους είναι η εμπειρία και η επιτυχία σε παρελθόντα έργα, ο ισολογισμός καθώς είναι η εικόνα της εταιρείας, την στελέχωσή της, τον εξοπλισμό της, την ικανότητά της να διεκπαιρώνει τις υποθέσεις της.

Αυτοί λοιπόν που περιλαμβάνονται στους Π.Α καλούνται ύστερα από πρόσκληση να υποβάλουν τις προσφορές και σύμφωνα με τον πρώτο τύπο αναδεικνύεται ο ανάδοχος αν τηρεί τους όρους και τα κριτήρια.

4.7.1.2 Ευθύνες αναδόχου

Ο ανάδοχος με το που αναδειχθεί μέσω διαγωνισμού, τον καταλογίζουν ορισμένες ευθύνες.

Είναι υποχρεωμένος να φροντίζει την τήρηση της τάξης και της καθαριότητας στο εργοτάξιο του, να παίρνει όλα τα προληπτικά μέτρα ασφάλειας των υλικών που προσκομίζονται μέχρι την χρησιμοποίησή τους, σύμφωνα με τις οδηγίες της επιβλέποντος υπηρεσίας, των νόμων, των διατάξεων έχοντας κάθε ευθύνη για την μη σωστή εφαρμογή τους. Είναι αποκλειστικά υπόχρεος για την καταβολή των προστίμων σε οποιαδήποτε ατυχές συμβάν κατά την εκτέλεση του έργου.

Σύμφωνα με τα οριζόμενα στις διατάξεις του άρθρου 45 Π.Δ 609/85 και άρθρο 7 του Ν.1418/84⁸ οποιαδήποτε φθορά από υπαιτιότητα του

⁸ Άρθρο 7 § 6 Ν1418/84 (ΦΕΚ23Α 1984) Περί δημοσίων έργων, 'Μέχρι οριστική...περίπτωση'

αναδόχου βαρύνει τον ίδιο και είναι υποχρεωμένος να αποκαταστήσει τις ζημιές και να το επαναφέρει στην πρώτη του μορφή.

Όλες οι προσωρινές εγκαταστάσεις που απαιτούνται για την εκτέλεση του έργου θα κατασκευαστούν με δαπάνη και ευθύνη του αναδόχου, Όπως υπεύθυνος είναι και για την φύλαξη των μηχανημάτων και εργαλείων.

Επίσης υπόκειται και υποχρεούται να καταβάλει προς το εργατοτεχνικό προσωπικό δώρα λόγω εορτών Πάσχα και Χριστουγέννων και των ημερών αργίας.

4.7.1.3 Ειδικές δαπάνες αναδόχου.

Στα γενικά έξοδα του αναδόχου και στο όφελος αυτού, περιλαμβάνονται και οι παρακάτω ειδικές δαπάνες που είναι απαραίτητες ή ενδεχόμενα μπορούσαν να ζητηθούν από τον εργοδότη.

- α) Οι τοπογραφικές εργασίες που απαιτούνται για την εκτέλεση των έργων προς εφαρμογή της μελέτης και τυχόν τροποποιήσεων αυτής.
- β) Η εδαφολογική μελέτη που ίσως απαιτηθεί στο χώρο που θα εκτελεστούν οι εργασίες.
- γ) Οι εργαστηριακοί έλεγχοι που θα γίνονται σε όλη την διάρκεια του έργου για διαπίστωση της καταλληλότητας των χρησιμοποιούμενων υλικών και της εκτελούμενης ποιότητας της εργασίας σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές που μνημονεύονται στο Τιμολόγιο.
- δ) Η σύνταξη τευχών αναλυτικών επιμετρήσεων, πρωτοκόλλων με τα απαραίτητα σχέδια και δακτυλογραφήσεις (σε ψηφιακή μορφή) τους σε ανάλογο αριθμό αντιτύπων, βάση των στοιχείων που αναγράφονται στα διπλότυπα των τευχών καταμέτρησης, που έχουν ληφθεί επί τόπου του έργου από τον επιβλέποντα μηχανικό παρουσία του αναδόχου. Η εργασία αυτή θα εκτελεστεί κατά τις υποδείξεις του επιβλέποντος, ώστε να είναι άρτια και ακριβής. Τα ανωτέρω στοιχεία θα προσκομίζονται από τον ανάδοχο για έλεγχο από τον επιβλέποντα πριν την δακτυλογράφησή τους και την φωτοαντιγράφησή τους.

ε) Η λήψη έξι φωτογραφιών 17 x 22 εκ. καθώς και η τήρηση στατιστικών στοιχείων του έργου, όπως και ημερολογίου έργου εργοταξίου βιβλίο καταμετρήσεως αφανών εργασιών κλπ. σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 33 του Π.Δ. 609 / 85.⁹

στ) Οι χαράξεις και σημάνσεις του έργου κατά το στάδιο εκτελέσεώς του.

4.7.1.4 Ατυχήματα και ζημιές

Ο ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει στο Ι.Κ.Α όλο το προσωπικό που θα απασχολήσει, καθώς θα ασφαλίσει έναντι ατυχημάτων το εργατοτεχνικό προσωπικό που δεν υπάγεται στο Ι.Κ.Α.

Η δαπάνη για τα ασφάλιστρα πρέπει να καταβληθούν από τον ανάδοχο οι οποίες είναι οι εργοδοτικές εισφορές και οι εισφορές εργαζομένων.

4.7.2 Υπογραφή συμφωνητικού

Αφού πραγματοποιηθεί η ανάδειξη του αναδόχου, ο καταλογισμός των ευθυνών, των υποχρεώσεων και ύστερα από εισήγηση της δημορχιακής επιτροπής για κατοχύρωση των αποτελεσμάτων και από την περιφέρεια, καλείται σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, να υπογραφεί η σύμβαση του έργου από το δημοτικό συμβούλιο.

Ορίζονται οι επιβλέποντες μηχανικοί οι οποίοι συνήθως είναι μελετητές. Οι ίδιοι με την σειρά τους ρωτάνε αν η υπηρεσία διαθέτει το χρηματικό ποσό ή αν επιχορηγείται από αρμόδια υπουργεία για τις αθλητικές εγκαταστάσεις, όπως το Υπουργείο Γενικής Γραμματείας και Αθλητισμού καθώς και το Υπουργείο Δημοσίων Έργων.

⁹ Άρθρο 33§1 Π.Δ.609/85(ΦΕΚ 223/Α/85) περί κατασκευής δημοσίων έργων, 'Για ...στοιχείο'

4.7.3 Σύμβαση

Σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις του ν.1418/84¹⁰ η σύμβαση καταρτίζεται για τον καθορισμό των αναγκαίων όρων με κάθε λεπτομέρεια και βάσει των όρων της διακήρυξης και των τευχών δημοπράτησης και ανάλογα το σύστημα υποβολής προσφορών.

Σε κάθε σύμβαση κατασκευής έργου, σύμφωνα με ν.2527/1997¹¹ ορίζεται η προθεσμία για την αποπεράτωση του, οι ρήτρες, το συνολικό ποσό της αμοιβής του αναδόχου, το προσωπικό που θα απασχοληθεί, τον τόπο.

4.7.4 Αρχή κατασκευής έργων

Για να αρχίσει η κατασκευή του έργου πρέπει να οριστούν οι ημερομηνίες, το ημερολόγιο έργου, το χρονοδιάγραμμα, τα ασφαλιστικά μέτρα, η υγιεινή έργου και εργαζομένων.

Μετά από αυτές τις ενέργειες ο ανάδοχος και ο επιβλέπων υπογράφουν και ζητάνε την έκδοση του λογαριασμού.

Ο εργολάβος έχει το δικαίωμα να εκδώσει λογαριασμό για έγκριση από την περιφέρεια με υπογραφή προϊσταμένου και από τον οικονομικό επιθεωρητή ένταλμα για την πληρωμή.

4.7.4 Ανακεφαλαιωτικός πίνακας ελέγχου. (Α.Π.Ε)

Κατά την διάρκεια αποπεράτωσης ενός έργου, πρέπει απαραίτητα να υπάρχει κάποιο εργαλείο για την διενέργεια του ελέγχου.

Στην προκειμένη περίπτωση ο Α.Π.Ε, είναι ένα από τα πιο χρήσιμα εργαλεία ελέγχου του έργου κατά την διάρκειά του και αυτό αιτιολογείται ότι πραγματοποιείται ενδιάμεσα του έργου.

¹⁰ Άρθρο 5§1 ν.1418/84(ΦΕΚ 23/Α/85) περί δημοσίων έργων, 'Η σύμβαση...ανάδοχος'

¹¹ Άρθρο 6 ν.2527/1997 περί συμβάσεων μίσθωσης χρόνου ' Για την...άκυρη.'

Για παράδειγμα κάποιο στοιχείο που μπορεί να είναι ελλιπές και χρειάζεται ή κάποιο στοιχείο να είναι περιττό για την κατασκευή του έργου. Στον Α.Π.Ε καταγράφονται όλες οι κινήσεις με αποδεικτικά.

4.7.6 Τακτοποιητικός ανακεφαλαιωτικός πίνακας ελέγχου. (Τ.Α.Π.Ε)

Από την στιγμή που το έργο έχει φτάσει στην τελική του μορφή, έρχεται με την σειρά του ο Τ.Α.Π.Ε να 'κλείσει' το έργο.

Ο Τ.Α.Π.Ε πραγματοποιείται στο τέλος του έργου μαζί με την έκδοση του τελευταίου λογαριασμού ώστε να γίνει η προσωρινή παραλαβή του έργου.

Στον Τ.Α.Π.Ε φαίνονται όλες οι κινήσεις και οι διαδικασίες που διαδραματίστηκαν κατά την διάρκεια του έργου, τί εισέρχεται και τί εξέρχεται από αυτή, με δικαιολογητικά και αποδείξεις. Ο ανάδοχος δεσμεύεται για δεκαπέντε μήνες από την προσωρινή παραλαβή μέχρι την οριστική παραλαβή.

Κεφάλαιο 5 (Περί δημοσίων έργων)

5.1 Δημόσια έργα

Σύμφωνα με τον ν.1418/84 ' Δημόσια έργα και ρυθμίσεις συναφών θεμάτων ' (ΦΕΚ 23 Α' 1984) συμβάλουν στην κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη της χώρας, καλύπτουν ανάγκες κοινωνικού συνόλου, αποσκοπεί στην καλύτερη ποιότητα ζωής αλλά και στην ασφάλεια της χώρας.

Τα δημόσια έργα είναι τα έργα που εκτελούνται από φορείς δημοσίου τομέα και συνδέονται με έδαφος και υπέδαφος.

5.1.1 Έργο

Έργο θεωρείται κάθε νέα κατασκευή, επέκταση , ανακαίνιση, επισκευή, συντήρηση, είναι διακριτό με καθορισμένο τέλος και είναι μοναδικό.

5.2 Δημοτικά έργα

Τα δημοτικά έργα δεν είναι τίποτα περισσότερο από έργα που συμπεριλαμβάνονται στα δημόσια έργα μόνο που εκτελούνται από δημοτικούς φορείς και συμβάλει στην κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη της τοπικής κοινωνίας.

5.3 Κατασκευή δημοσίων έργων

Η κατασκευή δημοσίων έργων πραγματοποιείται με δύο τρόπους με την αυτεπιστασία και από ειδικευμένες επιχειρήσεις. Ο τρόπος επιλογής κατασκευής δημοσίων έργων πραγματοποιείται είτε με ανοιχτή δημοπρασία, είτε με δημοπρασία με προεπιλογή ή απευθείας ανάθεση χωρίς δημοπρασία

ΜΕΡΟΣ Β

Κεφάλαιο 1 (Ιστορία της πόλης του Λουτρακίου)

1.1 Γενικές πληροφορίες για το Λουτράκι

Ο Δήμος Λουτρακίου-Περαχώρας που συστήθηκε το 1934 προέρχεται από τον μετασχηματισμό του πρώην Δήμου Περαχωριτών και περιλαμβάνει σήμερα εκτός του Λουτρακίου και της Περαχώρας και τις πρώην κοινότητες Πισίων και Ίσθμιας. Έδρα του είναι το Λουτράκι.

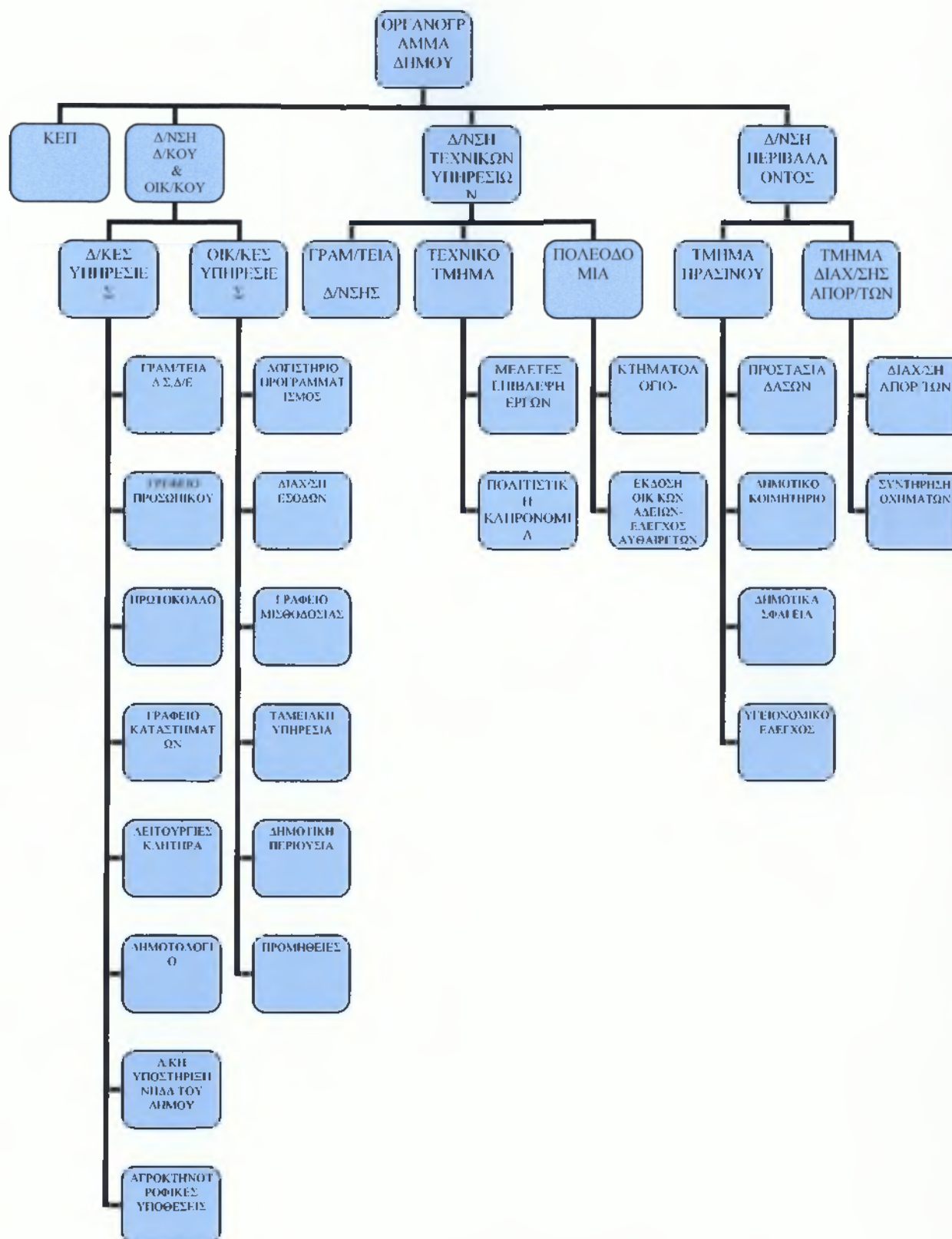
Η πόλη του Λουτρακίου, ονομαστή από την αρχαιότητα για τα ιαματικά της νερά, οφείλει το όνομα της στα ιαματικά λουτρά που γίνονταν στις πηγές του και ήταν γνωστό από την αρχαιότητα με την ονομασία 'Θέρμαι'. Αργότερα αναγνωρίστηκε ως μητροπολιτικό κέντρο της τουριστικής Ελλάδας και φυσικά ως πρώτος θεραπευτικός σταθμός.

Ο Δήμος έχει έκταση 196.870 στρέμματα και πληθυσμό 17.000 κατοίκους περίπου. Ο πληθυσμός του Λουτρακίου κατά την θερινή περίοδο, υπερβαίνει τους 100.000 κατοίκους. Βασική απασχόληση των κατοίκων είναι ο τουρισμός, ενώ υπάρχει παράλληλη ανάπτυξη της ελαφριάς βιομηχανίας, της βιοτεχνίας και της γεωργίας.

Ο Δήμος Λουτρακίου – Περαχώρας είναι ο πιο ανεπτυγμένος τουριστικά δήμος του Νομού Κορινθίας με μεγάλη τουριστική κίνηση σε πανελλήνιο επίπεδο.

Το Λουτράκι έχει απεριόριστες δυνατότητες για χειμερινό και θερινό τουρισμό. Λόγω του εύκρατου μεσογειακού κλίματος, της πεντακάθαρης θάλασσας, και των παραλιών που βραβεύονται από το 1987 με την γαλάζια σημαία της Ευρώπης καθώς και το πλούσιο δάσος της οροσειράς των Γερανείων, η κάθε πολιτική ηγεσία που εκλέγεται κάθε τέσσερα χρόνια στην τοπική κοινωνία του Λουτρακίου προσπαθεί να δημιουργήσει ή και να κατασκευάσει θέρετρα για να έρχονται όλο και περισσότεροι επισκέπτες, ώστε να τους ικανοποιήσει σε όλους τους τομείς της αναψυχής τους.

1.2 Οργανόγραμμα Δήμου Λουτρακίου-Περαχώρας.



Σχήμα 16 οργανόγραμμα δήμου Λουτρακίου-Περαχώρας

Σύμφωνα με το ΦΕΚ 809/τβ'/19-5-1999 πραγματοποιήθηκε η σύσταση των υπηρεσιών του Δήμου Λουτρακίου-Περαχώρας, οι δραστηριότητες του Δήμου Λουτρακίου-Περαχώρας συνεχίζονται και κατανέμονται :

- Στο γραφείο ειδικών συμβούλων
- Στο αυτοτελές γραφείο υποστήριξης πολιτικών οργάνων με την γραμματειακή υποστήριξη δημάρχου, αντιδ/χων, προέδρου δ/σ.
- Στο αυτοτελές γραφείο αθλητισμού-νεολαίας-παιδείας που διαχειρίζεται θέματα παιδείας και σχολικών επιτροπών, και
- Στο αυτοτελές τμήμα προγραμματισμού-κοινωνικής πολιτικής που υποστηρίζει επιστημονικοτεχνικά την δράση του Δήμου στον προγραμματισμό, υποστηρίζει την εισαγωγή και την αξιοποίηση της πληροφορικής.

Διακρίνουμε πως ο δήμος Λουτρακίου-Περαχώρας είναι πολύ καλά οργανωμένος και ευαισθητοποιείται για την καλύτερη πληροφόρηση των πολιτών εύκολα και γρήγορα χωρίς να υπάρχει ταλαιπωρία. Βρίσκεται συνεχώς κοντά στον πολίτη σκεπτόμενος τις ανάγκες τους και επιλύοντας τις περισσότερες από αυτές.

1.3 Αθλοτουρισμός

Αθλητικές οργανώσεις στο Δήμο Λουτρακίου-Περαχώρας

Ο Δήμος Λουτρακίου-Περαχώρας έχει δώσει ιδιαίτερη βαρύτητα στη διοργάνωση μεγάλων αθλητικών διοργανώσεων, με στόχο την ανάπτυξη του αθλοτουρισμού και την προσέλκυση επισκεπτών και ομάδων που δραστηριοποιούνται σε αυτή τη μορφή τουρισμού.

Κορυφαία διοργάνωση ιστορικής σημασίας για το δήμο ήταν το πανευρωπαϊκό πρωτάθλημα άρσης βαρών που διοργανώθηκε στο κλειστό γυμναστήριο αθλοπαιδιών Λουτρακίου Γ.Γαλανόπουλος την περίοδο 12-20/4/2003.

Μερικές σημαντικές οργανώσεις

- Κύπελλο ανδρών πετοσφαίρισης το 1994
- Πανελλήνιο πρωτάθλημα κανόε καγιάκ, παιδων και κορασίδων που διεξάγεται από το 1997 μέχρι και σήμερα κάθε χρόνο.
- Πανελλήνιο πρωτάθλημα κανόε- καγιάκ ανδρών και γυναικών το Σεπτέμβρη του 2002.
- Τελικός κυπέλλου χειροσφαίρισης το 2003.
- Πανελλήνιο πρωτάθλημα ελεύθερης κατάδυσης το 2003 και 2004.
- Πανελλήνιο πρωτάθλημα Jet ski τα έτη 1993, 1997, 1999, 2002.
- Διεθνές τουρνουά ελληνορωμαϊκής πάλης, ' ακρόπολις', το 2003.
- Πανελλήνιο πρωτάθλημα Judo εφήβων-νεανίδων το 2003
- Τελικές φάσεις χειροσφαίρισης παιδων-κορασίδων & εφήβων – νεανίδων.
- Πανελλήνιο πρωτάθλημα αντιπέρσισης badminton.
- Πανελλήνια διοργάνωση αγώνων ράλλυ αυτοκινήτων το 2002
- Πανελλήνια συνάντηση αιωροπτερισμού το 2002 και το 2003.

- Πανελλήνιοι αγώνες ταχυπλοΐας.
- Πανελλήνιοι αγώνες ιστιοπλοΐας ανοικτής θαλάσσης.
- Διοργάνωση αγώνων bungee jumping και scuba diving.
- Πανελλήνια διοργάνωση ράλλυ Ακρόπολις με έδρα το Λουτράκι το 2009.

Δημοτικός Οργανισμός Άθλησης Λουτρακίου-Περαχώρας
(Δ.Ο.Α.Λ.Π)

Ο Δημοτικός Οργανισμός Άθλησης Λουτρακίου-Περαχώρας 'Χρ.Θώδης-Γ.Γαλανόπουλος' συστήθηκε το 2003 και είναι υπεύθυνος για την διοργάνωση αθλητικών εκδηλώσεων στις αθλητικές εγκαταστάσεις του Δήμου Λουτρακίου-Περαχώρας. Μερικοί από τους σκοπούς του οργανισμού είναι:

- Οργάνωση και συνδιοργάνωση αγώνων, αθλητικών συναντήσεων, εκδηλώσεων.
- Δημιουργία σχολών για εκμάθηση αθλημάτων
- Εφαρμογή αθλητικών προγραμμάτων για άτομα με ειδικές ανάγκες
- Υποστήριξη και ανάπτυξη του μαζικού αθλητισμού
- Οργάνωση και διαχείριση αθλητικών κέντρων, χώρων και γηπέδων πάσης φύσεως.

Δημοτικά στάδια

› Θώδειον στάδειον

Για τους κλασσικούς λάτρεις του αθλητισμού το δημοτικό στάδιο Θώδειο, προσφέρει στους ποδοσφαιρικούς συλλόγους της περιοχής την άνεση για προπόνηση και διεξαγωγή αγώνων ποδοσφαίρου σε γήπεδο με χλοοτάπητα διαστάσεων 115X95 μ.

Επίσης στους αθλητές του στίβου αγωνιστικούς χώρους για άλμα εις ύψος και άλμα εις μήκος και άλμα εις τριπλούν, ακόμα ειδικοί χώροι για ρίψεις, έξι κουλουάρ με ταρτάν υψηλών προδιαγραφών και ποιότητας.

› Κλειστό γυμναστήριο αθλοπαιδιών Γ.Γαλανόπουλος

Βρίσκεται σε απόσταση 3 χιλιομέτρων από το κέντρο της πόλης και διαθέτει μία κλειστή αίθουσα διαστάσεων 50*30*10, ο αγωνιστικός χώρος είναι από ξύλο (παρκέ), προδιαγραφών FIBA. Οι τεχνικές προδιαγραφές του γυμναστηρίου εν συντομία είναι παρέχει φωτισμό καθ' όλη την διάρκεια των προπονήσεων έχει κερκίδες για 1500 άτομα χώρο σεμιναρίων, αίθουσα VIP, αίθουσα τύπου, ιατρείο-πρώτες βοήθειες αποδυτήρια εντευκτήριο και χώρο στάθμευσης.

Ο αγωνιστικός χώρος προσφέρεται για τα αγωνίσματα καλαθοσφαίρισης, αντισφαίρισης, πετοσφαίρισης, άρση βαρών, γυμναστική και πολεμικών τεχνών.

1.4 Σύλληψη της ιδέας κατασκευής ανοιχτού κολυμβητηρίου.

Εδώ και πολλά χρόνια ο Δήμος Λουτρακίου-Περαχώρας εκδηλώνει το ενδιαφέρον του έμπρακτα στον τουρισμό.

Κάθε χρόνο διοργανώνει πάντα με επιτυχία, εκδηλώσεις διαφορετικών ενδιαφερόντων, με την σκοπιμότητα να προσελκύσει τους πολίτες της περιοχής ή και της περιφέρειας για να συμμετάσχουν ή και να ψυχαγωγηθούν.

Ειδικότερα στην διοργάνωση αθλητικών εκδηλώσεων ο Δήμος Λουτρακίου-Περαχώρας έχει καταφέρει να διακρίνεται συνέχεια στον νομό της Κορινθίας αλλά και της υπόλοιπης Ελλάδας αφού διεξάγει πληθώρα αθλητικών εκδηλώσεων κάθε φορά όπως φαίνεται και στο προηγούμενο κεφάλαιο.

Ο Δήμος Λουτρακίου-Περαχώρας λόγω της ακμής που γνώρισε μέσω των αθλητικών διοργανώσεων, που επέφεραν την γρήγορη ανάπτυξη της περιοχής, θέλησε να ενισχύσει περισσότερο τον τομέα του αθλητισμού, κατασκευάζοντας γήπεδα αντισφαίρισης, πετοσφαίρισης, καλαθοσφαίρισης, ποδοσφαίρου, ενόργανης γυμναστικής, και πολεμικών τεχνών καθώς και πίστες για αγώνες cross και ράλλυ.

Η νέα σκέψη της κατασκευής ανοιχτού κολυμβητηρίου ολυμπιακών διαστάσεων που άλλο παρόμοιό του δεν υπάρχει στην περιφέρεια και στην Αθήνα είναι πρωτίστης σημασίας για το Λουτρακί λόγω των κριτηρίων και του τρόπου κατασκευής του θα μπορούν να διεξάγονται αγώνες και έτσι πέρα από την ανάπτυξη του αθλήματος της κολύμβησης και του πρωταθλητισμού για ακόμη μια φορά ο δήμος Λουτρακίου-Περαχώρας να αναδείξει και να αναβαθμίσει την πόλη του.

1.4.1 Κύκλος ζωής κολυμβητηρίου.

Κάθε έργο μπορεί να καταταμηθεί, να χωριστεί δηλαδή σε συγκεκριμένα κομμάτια ώστε να διευκολυνθεί η υλοποίησή του.

Ο κύκλος ζωής ενός έργου ορίζει την αρχή και το τέλος του έργου και κατανέμει τα στάδια του έργου μέσα στο χρόνο σε σχέση με τους άλλους παράγοντες που το επηρεάζουν.

ΦΑΣΗ ΣΥΛΛΗΨΗΣ

Η φάση της εκκίνησης προσδιορίζει την διαδικασία έναρξης του έργου, γίνεται διαπίστωση αναγκών, η αποδοχή τους.

Έχει γίνει η σύλληψη της ιδέας, προσδιορίστηκε ο στόχος η κατασκευή του ανοιχτού κολυμβητηρίου, οριστικοποιήθηκε ο σκοπός για τις ανάγκες των κολυμβητών της περιοχής του Λουτρακίου και άλλων περιοχών για την διοργάνωση αγώνων ή και για αναψυχή. Η κατασκευή θα πραγματοποιηθεί από τους πόρους του ίδιου του δήμου.

Μελετώντας την ιδέα της κατασκευής του έργου αποφασίστηκε η περάτωσή του και παρουσιάστηκε η πρόταση με εισήγηση της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών, την περιγραφή του έργου, τον προϋπολογισμό και το χρονοδιάγραμμα για να δρομολογηθεί το έργο για έγκριση.

ΦΑΣΗ Β. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

Αφού η έγκριση εξασφαλίστηκε, η πρόταση της κατασκευής του ανοιχτού κολυμβητηρίου προχώρησε στην δεύτερη φάση, στην φάση του σχεδιασμού.

Τα αποτελέσματα της μελέτης σκοπιμότητας χρησίμευσε σαν οδηγός για τον σχεδιασμό του έργου και την ανάπτυξη λεπτομερών προγραμμάτων.

Σαν αρχικό βήμα της φάσης του σχεδιασμού, είναι ο προσδιορισμός των βασικών μελών. Στην συγκεκριμένη περίπτωση του έργου ο εργοδότης είναι ο Δήμος Λουτρακίου-Περαχώρας, προϊσταμένη αρχή η δημορχιακή επιτροπή και Διευθύνουσα Υπηρεσία, η Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών.

Ο τρόπος κατασκευής πραγματοποιήθηκε με την ανάδειξη αναδόχου και με την διαδικασία του ανοιχτού διαγωνισμού σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις του ν.1418/84 και τον ν.3263/04.

Το έργο χρονολογείται βάσει χρονοδιαγράμματος να περατωθεί εντός είκοσι δύο ημερολογιακών μηνών στις 2/6/2010 και το ύψος του προϋπολογισμού ανέρχεται στα 4.645.649,16 ευρώ με αναθεώρηση.

Ακολουθεί η δομική ανάλυση φάσεων (WBS) του έργου που τμηματοποιεί το έργο σε υποσύνολα εργασιών για την ευκολότερη και σωστότερη περάτωση του έργου και καθώς και η μέθοδος κρίσιμης διαδρομής.

Α. Δομική ανάλυση φάσεων ανοιχτού κολυμβητηρίου Δήμου Λουτρακίου-Περαχώρας με την μέθοδο διαφορετικής στοίχισης.

1. Κατασκευή ανοιχτού κολυμβητηρίου

1.1 Χωματοουργικά

1.1.1 Εκσκαφές

1.1.2 Επιχώσεις

1.1.3 Φορτοεκφόρτωση

1.1.4 Ικριώματα

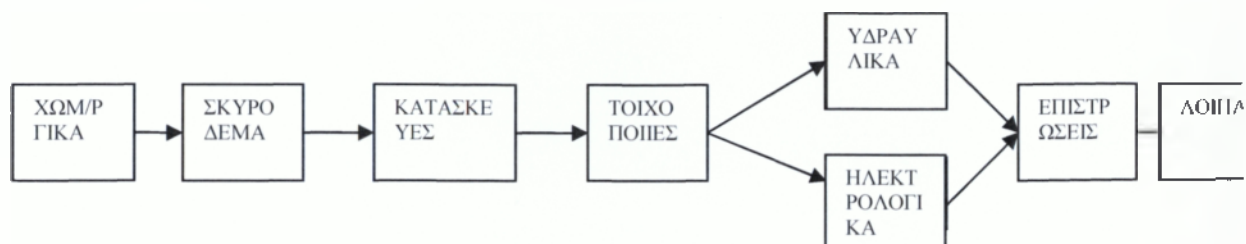
1.2 Σκυροδέματα

1.2.1 Ξυλότυποι

1.2.2 Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος

- 1.2.3 Προμήθειες σκυροδέματος
 - 1.3 Τοιχοποιίες- Επιχρίσματα
 - 1.3.1 Δρομικοί τοίχοι
 - 1.3.2 Διαζώματα
 - 1.3.3 Επιχρίσματα
 - 1.4 Δίκτυα
 - 1.4.1 Υδραυλικά
 - 1.4.1.1 Ύδρευση
 - 1.4.1.2 Ανακυκλοφορία νερού
 - 1.4.1.3 Αποχέτευση
 - 1.4.1.4 Πυρασφάλεια
 - 1.4.1.5 Θέρμανση αποδυτηρίων
 - 1.4.2 Ηλεκτρικά
 - 1.4.2.1 Σωλήνες
 - 1.4.2.2 Κυτία
 - 1.4.2.3 Αγωγοί
 - 1.4.2.4 Καλώδια
 - 1.4.2.5 Διακόπτες
 - 1.4.2.6 Ασφάλειες
 - 1.4.2.7 Φωτιστικά σώματα
 - 1.5 Επιστρώσεις
 - 1.5.1 Επιστρώσεις δαπέδου με τσιμέντο
 - 1.5.2 Επιστρώσεις με πλακάκια-πλάκες
 - 1.5.3 Χρωματισμοί
 - 1.6 Κατασκευές ξύλινες-σιδηρές
 - 1.6.1 Κολυμβητικές δεξαμενές
 - 1.6.2 Σιδηρές κατασκευές
 - 1.6.3 Ξύλινες κατασκευές
 - 1.7 Τελειώματα-Λοιπά
 - 1.7.1 Θύρες
 - 1.7.2 Υαλοπίνακες
 - 1.7.3 Λοιπά
- Σχήμα 17 δομική ανάλυση φάσεων με κείμενο διαφορετικής στοίχισης (κατασκευή ανοιχτού κολυμβητηρίου

B. Μέθοδος κρίσιμης διαδρομής ανοιχτού κολυμβητηρίου.



Σχήμα 18 μέθοδος κρίσιμης διαδρομής ανοιχτού κολυμβητηρίου\

Εφόσον καταρτίσθηκαν η δομική ανάλυση φάσεων, η μέθοδος κρίσιμης διαδρομής και ο τελικός προϋπολογισμός καθώς και η πολιτική που θα ακολουθήσει η υπηρεσία επιβεβαιώνεται η αιτιολόγηση του έργου, έτσι σαν αποτέλεσμα δημιουργείται το βασικό πλάνο που θα πρέπει να εγκριθεί ή μη για την εισαγωγή στην επόμενη φάση ή όχι.

Γ. ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ

Αφού εξασφαλίστηκε η έγκριση για την συνέχιση του έργου, το έργο δρομολογήθηκε στην τρίτη φάση, στην φάση της υλοποίησης.

Αρχικά προσδιορίστηκαν ακριβώς οι πόροι που θα χρησιμοποιηθούν για την αποπεράτωση του έργου, όπως το ανθρώπινο δυναμικό πλήρους ή μερικής απασχόλησης, τα χρήματα που θα διατεθούν, τα μηχανήματα και τα εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν.

Εκδόθηκαν οδηγίες, η διεύθυνση τεχνικής υπηρεσίας προσδιόρισε λεπτομερώς τις τεχνικές προδιαγραφές των εργασιών και των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του έργου.

Σε αυτή την φάση υπήρχε έντονη δραστηριότητα και παρακολούθηση για το κατά πόσο ελέγχεται το τρίπτυχο χρόνος κόστος ποιότητα.

Με την βοήθεια της δομικής ανάλυσης φάσεων και της οργανωτικής κατάτμησης οριστικοποιούνται τα πακέτα εργασιών, τα συστήματα ελέγχου και όπως διακρίνεται η δομή οργανωτικής κατάτμησης πρέπει να συνοδεύει την δομική ανάλυση φάσεων και η σημασία της έγκειται στο να υπάρχει έλεγχος σε κάθε υποδιαίρεση και κατά τον έλεγχο να υπάρχει εύκολη προσβασιμότητα στον υπεύθυνο.

Τελειώνοντας όλες τις εργασίες που έχουν ανατεθεί και ύστερα από έναν καλό απολογισμό μέσω σκληρής εργασίας και καθημερινού ελέγχου το έργο προετοιμάζεται να τεθεί στην επόμενη φάση στην φάση της λειτουργίας.

ΦΑΣΗ Δ. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Η αποπεράτωση του έργου ολοκληρώθηκε, είναι έτοιμο να τεθεί σε λειτουργία, πριν όμως διεξάχθηκαν ο απαραίτητος έλεγχος και η επιθεώρηση του έργου από τους αρμόδιους μελετητές και τους επιβλέποντες μηχανικούς για την αποδοχή του έργου ή μη.

Ο ανάδοχος έχοντας την πλήρη ευθύνη διευκολύνει την όλη διαδικασία με την παροχή πληροφοριών για την εύρυθμη λειτουργία.

Εφόσον το έργο κριθεί αξιόλογο βάσει των προδιαγραφών που θα πρέπει να πληρεί και αφού γίνει και γραπτώς η σύνταξη των εγχειριδίων για τους κανόνες λειτουργίας το αποπερατωθεί έργο παραδίνεται στον κύριο κάτοχό του τον Δήμο Λουτρακίου-Περαχώρας.

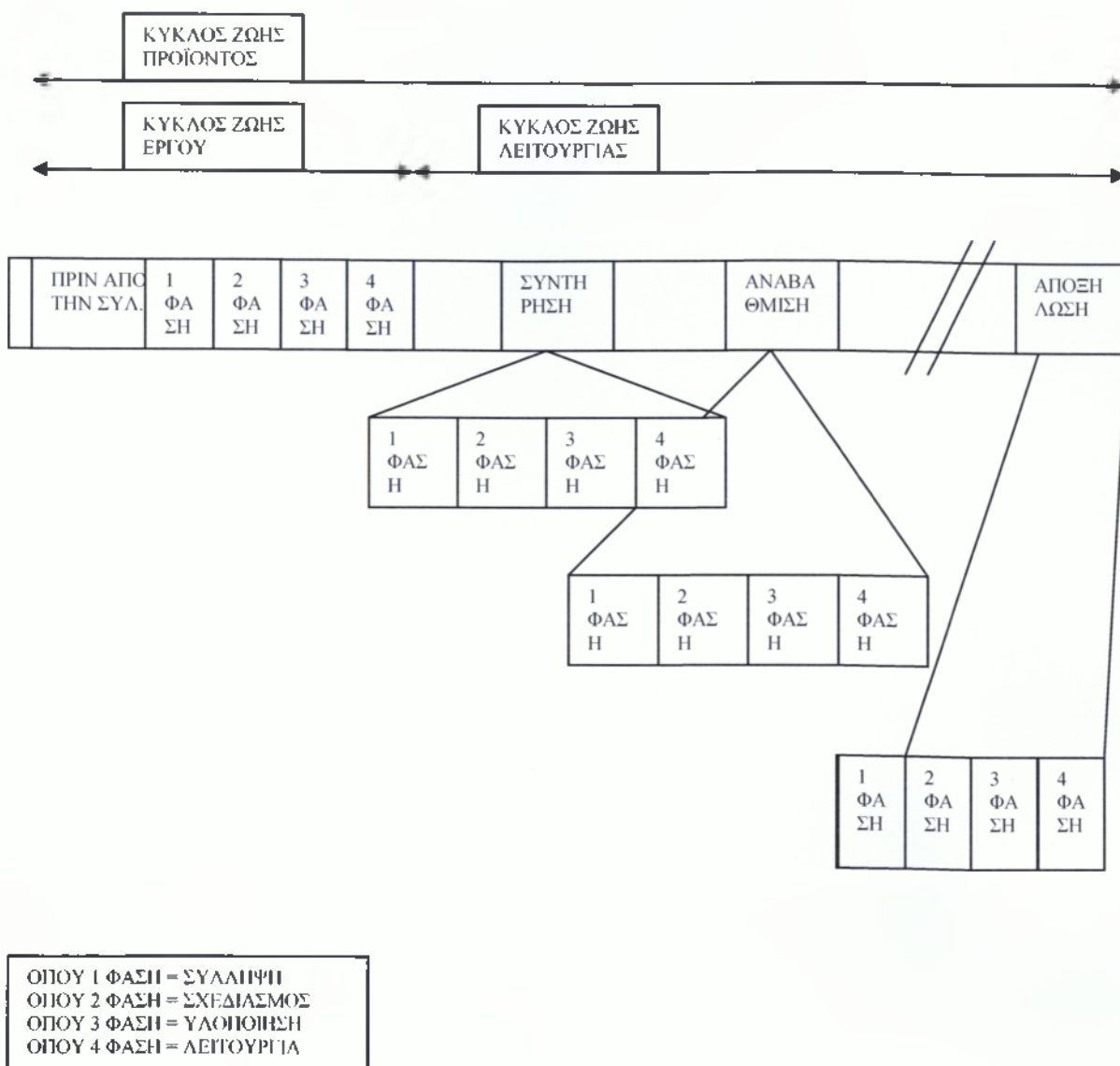
Στο σχήμα 18 διακρίνουμε πέρα από τις τέσσερις φάσεις του έργου τις τέσσερις υποφάσεις των έργων συντήρησης, αναβάθμισης και της αποξήλωσης.

Ο κύκλος ζωής έργου όπως αναφερθήκαμε, αποτελείται από τις τέσσερις φάσεις που αναλύθηκαν, δεν τελειώνει εδώ όμως ο κύκλος ζωής διότι για να προσδιοριστεί ο κύκλος ζωής προϊόντος λείπει ο κύκλος ζωής λειτουργίας. Η φάση λειτουργίας βρίσκεται πέρα από το περιβάλλον επιρροής του διευθυντή έργου, ωστόσο ο διευθυντής

έργου αλληλεπιδρά με τον διευθυντή που θα έχει την ευθύνη της μελλοντικής λειτουργίας του προϊόντος.

Όπως καταλαβαίνουμε τα έργα και γενικώς τα προϊόντα που παράγουν οι άνθρωποι έχουν περιορισμένη διάρκεια ζωής, έτσι δημιουργήθηκε πέρα από τον κύκλο ζωής έργου και ο κύκλος ζωής λειτουργίας ο οποίος αποσκοπεί στο αν το έργο ύστερα από την πάροδο των χρόνων μπορεί να αναβαθμιστεί, να συντηρηθεί και ακόμα και να παύσει η λειτουργία του και αν και το κόστος δεν προβεί δαπανηρό θα είναι ακόμα πιο εύκολη η λειτουργικότητα του έργου, για αυτό πριν ακόμα τεθεί σε λειτουργία το έργο πρέπει να εκτιμάται η συνολική αξία της εξέλιξης του λίγο πριν την φάση της σύλληψης.

Στο σχήμα φαίνεται ότι η συντήρηση, η αναβάθμιση και η αποξήλωση αντιμετωπίζεται σαν ένα αυτόνομο έργο με τις υποφάσεις τους.



Σχήμα 19 κύκλος ζωής προϊόντος

Στην κατασκευή του ανοιχτού κολυμβητηρίου του Δήμου Λουτρακίου-Περαχώρας έχουν προνοήσει για την μελλοντική λειτουργία και την επεκτασιμότητά του έργου οι μελετητές της τεχνικής υπηρεσίας. Μελλοντικά το κολυμβητήριο θα επεκταθεί με περισσότερες κερκίδες και τα μηχανήματα θα μπορούν να συντηρούνται και να αναβαθμίζονται χωρίς υπερβολικό κόστος.

Κεφάλαιο 2 (ανοιχτό κολυμβητήριο)

Σκοπός του Δήμου Λουτρακίου-Περαχώρας, είναι η κατασκευή ενός σύγχρονου ανοιχτού κολυμβητηρίου, που θα περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες λειτουργίες, ώστε να καλύψει τις ανάγκες των κολυμβητών της περιοχής του Λουτρακίου και της ευρύτερης περιοχής σε επίπεδο προπόνησης, διοργάνωσης αγώνων, καθώς επίσης και να συντελέσει στην ευρύτερη ανάπτυξη του αθλήματος της κολύμβησης και του πρωταθλήματος.

2.1 Κύριος έργου – Διευθύνουσα υπηρεσία

Κύριος του έργου και φορέας κατασκευής είναι ο Δήμος Λουτρακίου- Περαχώρας.

Προϊστάμενη αρχή ορίστηκε η δημορχιακή επιτροπή και ως διευθύνουσα υπηρεσία η τεχνική υπηρεσία.

2.2 Τίτλος έργου – προϋπολογισμός

Τίτλος του έργου είναι η “ κατασκευή ανοιχτού κολυμβητηρίου Λουτρακίου. ” Ο συνολικός προϋπολογισμός αγγίζει το ποσό των 4.645.649,16 ευρώ, από το οποίο το ποσό των 3.682.931,00 ευρώ είναι η προϋπολογισθείσα δαπάνη του κολυμβητηρίου, τα 220975,86 ευρώ είναι το ποσό της αναθεώρησης και μαζί και ο Φ.Π.Α 741742,00 ευρώ απαρτίζουν την συνολική δαπάνη του έργου.

Ο Δήμος Λουτρακίου-Περαχώρας θα χρηματοδοτήσει ο ίδιος το έργο με όριο πληρωμής το

- 2007 με το ποσό των 20000,00 ευρώ
- 2008 με το ποσό των 1.480.000,00 ευρώ
- 2009 με το ποσό των 2.745.649,16 ευρώ και το
- 2010 με το ποσό των 400.000,00 ευρώ

2.3 2 Περιγραφή του έργου

Το παρόν έργο λαμβάνει χώρο σε οικόπεδο ιδιοκτησίας του Δήμου Λουτρακίου-Περαχώρας, το οποίο οροθετείται στην περιοχή Μαγούλα στο Λουτράκι.

Το οικόπεδο έχει συνολικό εμβαδόν 9979,82 τετραγωνικά μέτρα.

Η χάραξη των αθλητικών εγκαταστάσεων ακολουθεί τις υψομετρικές διαφορές του εδάφους, ο διώροφος όγκος του κτιρίου της υποδοχής λειτουργεί ως σημείο αναφοράς ενώ τα μεγάλα τμήματα φύτευσης, αναβαθμίζουν τον χώρο. Μελλοντικά θα πραγματοποιηθεί η κατασκευή κερκίδων στην ανατολική πλευρά του οικοπέδου.

Η μελέτη του έργου αφορά στο σύνολο των εργασιών που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της κατασκευής και την λειτουργία του κολυμβητηρίου, καθώς επίσης και στην διαμόρφωση του περιβάλλοντα χώρου που απαιτείται για την ασφαλή λειτουργία του συγκροτήματος.

Στο αντικείμενο του έργου, περιλαμβάνονται κάποιες επιπλέον απαραίτητες εργασίες για την μόρφωση του οικοπέδου για να επιτευχθεί η κατασκευή και η λειτουργία του, όπως :

- Καθαρισμός χώρου από ακατάλληλα αντικείμενα
- Η αποξήλωση κάθε κατασκευής που εμποδίζουν τις εργασίες
- Η αποψίλωση και εκρίζωση φυτών και θάμνων
- Η κατασκευή τεχνικών έργων υποδομής απορροής όμβριων, αποστραγγίσεων και αποχετεύσεων.
- Η απόρριψη και μεταφορά των σχετικών προϊόντων.

Πιο συγκεκριμένα το αντικείμενο του έργου αποτελείται από έξι θεματικές ενότητες όπως :

1. κατασκευή αγωνιστικού χώρου, η οποία αποτελείται από δύο δεξαμενές κολύμβησης που θα λειτουργούν με θερμαινόμενο νερό ύδρευσης. Η μία στα δυτικά ευρισκομένη και με διαστάσεις 50,03 * 25,00 μ, με συνολική επιφάνεια 1051 τετραγωνικών μέτρων και η δεύτερη ανατολικά ευρισκόμενη της προαναφερθείσας με διαστάσεις 25,00 μ * 21,00 μ με συνολική επιφάνεια 525 τετραγωνικών μέτρων, κοινό χαρακτηριστικό το βάθος των δύο δεξαμενών που είναι 2.05 μ. η κάθε μία περιμετρικά θα περιβάλλεται από διάδρομο πλάτους 5.00 μ για διάδρομο κυκλοφορίας.
2. κατασκευή μηχανοστασίου-υδροστασίου η οποία χωροθετείται προς την νότια πλευρά των δεξαμενών και θα είναι συμβατικής κατασκευής από οπλισμένο σκυρόδεμα και 'όλο τον απαιτούμενο μηχανολογικό εξοπλισμό, που θα περιλαμβάνει και τους εξής χώρους :

- λεβητοστάσιο
- χώρο αποθήκευσης καυσίμων
- χώρο φίλτρων
- δεξαμενή εξισορρόπησης
- οικίσκο χλωρίωσης για κάθε δεξαμενή

ο κύριος όγκος του μηχανοστασίου έχει διαστάσεις 30,00μ * 11,05 και ύψος 3,90 μ, η δεξαμενή εξισορρόπησης θα πραγματοποιεί την ανακυκλοφορία του νερού δεξαμενής, στον χώρο του υδροστασίου μέσω φίλτρων θα γίνεται η διύλιση και ο καθαρισμός του νερού.

3. η εγκατάσταση των αποδυτηρίων, τα οποία θα αποτελούνται από δύο μονάδες που θα εξυπηρετούν τις δύο ομάδες κολυμβητών, η κάθε μία από αυτές σαν μονάδα θα περιλαμβάνει

- χώρους ένδυσης
- χώρους υγιεινής – έξι WC και δύο WC Α.Μ.Ε.Α
- χώρο για 14 ντους
- ιατρείο
- γραμματεία

το συγκρότημα αποδυτηρίων έχει συνολική επιφάνεια 368,00 τετραγωνικά μέτρα, και η κάθε μία μονάδα έχει 184 τετραγωνικά μέτρα.

4. την κατασκευή εντευκτηρίου χωρητικότητας περίπου πενήντα ατόμων το οποίο θα λειτουργεί σαν αναψυκτήριο αλλά και σαν χώρο αναμονής για τους θεατές.

5. την διαμόρφωση του περιβάλλοντα χώρου που αποτελείται από

- ράμπα για την προσέλαση και τροφοδοσία του μηχανοστασίου-υδροστασίου
- χώρο στάθμευσης οχημάτων εντός του οικοπέδου
- πλακόστρωση για την διακίνηση πεζών
- διαμόρφωση πρασίνου
- σιδηρές πέργκολες, τέντες, κατασκευές σκίασης
- περίφραξη δεξαμενής

6. η τοποθέτηση κερκίδων χωρητικότητας 1000 θεατών, 700 θεατές δυτικά της μεγάλης πισίνας και 300 ανατολικά της μικρής πισίνας.

2.4 Προθεσμία εκτέλεσης έργων

Γενικά

Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 36, παράγραφοι 1 και 2 του Π.Δ 609/85 η προθεσμία εκτέλεσης έργου ορίζεται σε είκοσι δύο ημερολογιακούς μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

2.4.1 Υποχρεώσεις αναδόχου ως προς την προθεσμία της εκτέλεσης έργων.

Ο ανάδοχος δεσμεύεται/υποχρεώνεται στον εργοδότη μέσα σε δεκαπέντε ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης να πραγματοποιήσει μία σειρά από εργασίες.

Κύριες από αυτές είναι, να εφαρμόσει οριζοντιογραφικές μελέτες, να υποβάλλει μελέτη για την διατήρηση της κυκλοφορίας, να έχει επαρκή ανθρώπινο δυναμικό γιατί ο εργοδότης έχει το δικαίωμα να ζητήσει αύξηση του εργατικού δυναμικού για την εξασφάλιση της επιτάχυνσης των εργασιών, να τηρεί καθημερινό ημερολόγιο για τις εργασίες που εκτελούνται και να τηρεί και την συγγραφή των καιρικών συνθηκών σύμφωνα με το άρθρο 33 του Π.Δ 609/85,¹² επίσης σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις του άρθρου 2 του Π.Δ 609/85 και με την τροποποίηση του ν.2229/94,¹³ ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταθέσει το χρονοδιάγραμμα με τις πραγματικές ημερομηνίες λήξης και έναρξης στο Δήμο Λουτρακίου-Περαχώρας, και καθώς επίσης να προβεί στην έναρξη των εργασιών σε χρονικό διάστημα εντός τριάντα ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.

Ο ανάδοχος είναι υπόχρεος να τηρήσει πιστά το χρονοδιάγραμμα εκτός αν τροποποιηθούν από την υπηρεσία και όχι από υπαιτιότητά του, οι προθεσμίες. Στην περίπτωση στη μη τήρηση των προθεσμιών

¹² Άρθρο 33 Π.Δ609/85 (ΦΕΚ 223/Α/85) περί κατασκευής δημοσίων έργων ο.π.π

¹³ Ν1418/84 (ΦΕΚ 23/Α/84) περί δημοσίων έργων, όπως ισχύει με την τροποποίηση ν2229/94(ΦΕΚ 138/Α/31-8-1994)

από υπαιτιότητά του τότε σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις του ν.2229/94¹⁴ επιβάλλει χρηματική κύρωση ως προς τον ανάδοχο.

2.4.2 Έκπτωση αναδόχου – παράταση προθεσμίας- ποινική ρήτρα

Όπως αναφέραμε στην προηγούμενη ενότητα, μία από τις πιο σημαντικές υποχρεώσεις του αναδόχου είναι η πιστή τήρηση του χρονοδιαγράμματος και η συνέπεια που θα πρέπει να τον χαρακτηρίζει.

Στην περίπτωση όμως που ο ανάδοχος καθυστερήσει την έναρξη των εργασιών ή τα υλικά δεν πληρουν τις προδιαγραφές και δεν ακολουθούν τα πρότυπα για την καλύτερη ποιότητά τους , ή υπάρχουν κακοτεχνίες τότε ο ανάδοχος είναι μέσα στις περιπτώσεις αυτές που κηρύσσεται έκπτωτος.

Δικαίωμα για παράταση των προθεσμιών πραγματοποιούνται μόνο με έγκριση της προϊστάμενης αρχής, και στο συγκεκριμένο έργο έχει οριστεί η δημορχιακή επιτροπή. Στην περίπτωση που ο ανάδοχος υπερβεί την συμφωνημένη προθεσμία τότε ο Δήμος Λουτρακίου-Περαχώρας μπορεί να του επιβάλλει ποινική ρήτρα σύμφωνα με το άρθρο 36 του Π.Δ 609/85¹⁵ για κάθε ημέρα που περνά.

Το ποσό της ποινικής ρήτρας ορίζεται από την πρώτη πληρωμή που θα εκδοθεί και στην περίπτωση που δεν επαρκεί το ποσό, ο Δήμος Α-Π μπορεί και έχει το δικαίωμα βάσει της νομοθεσίας περί εισπράξεως δημοσίων εσόδων να εισπράξει το ποσό.

¹⁴ Ν1418/84(ΦΕΚ 23/Α/85) περί δημοσίων έργων 'όπως ισχύει με την τροποποίηση ν2229/94(ΦΕΚ 138/Α/31-8-1994) ο.π.π

¹⁵ Άρθρο 36§9,10,11 Π.Δ609/85 (ΦΕΚ 223/Α/85) περί κατασκευής δημοσίων έργων, ' η ποινική ρήτρα ... παρατάσεις της.

2.4.3. Τρόπος υποβολής προσφοράς και διαδικασία ανάδειξης αναδόχου.

2.4.3.1 Τρόπος υποβολής προσφοράς-δικαιολογητικά

Οι υποψήφιοι για τον διαγωνισμό, που θα αναδειχθούν για την οικονομικότερη προσφορά, από την αρμόδια επιτροπή διαγωνισμού του δήμου Λουτρακίου-Περαχώρας, θα πρέπει να πληρούν ορισμένες προϋποθέσεις.

Οι προϋποθέσεις αυτές ορίζουν σαν υποψήφιους για την δημοπράτηση της κατασκευής του ανοιχτού κολυμβητηρίου, τις μεμονωμένες εργοληπτικές επιχειρήσεις και τις κοινοπραξίες εργοληπτικών επιχειρήσεων.

Αρχικά, οι μεμονωμένες εργοληπτικές επιχειρήσεις, οφείλουν να είναι εγγεγραμμένες στο Μητρώο Εργοληπτικών Επιχειρήσεων (Μ.Ε.ΕΠ) όπως αυτή ορίζεται από τον ν.2940/2001,¹⁶ και για την απόδειξη αυτού είναι απαραίτητη η προσκόμιση της ενημερότητας πτυχίου. Μπορούν επίσης να συμμετάσχουν εργοληπτικές επιχειρήσεις που προέρχονται από κράτη-μέλη της ευρωπαϊκής ένωσης ή από Παγκόσμιο Οργανισμό Εμπορίου (Π.Ο.Ε) ή από τον Ευρωπαϊκό Οικονομικό Χώρο (Ε.Ο.Χ).

Όποιες από αυτές είναι εγγεγραμμένες στο ΜΕΕΠ οφείλουν να το αποδείξουν με βεβαίωση εγγραφής και να αναγράφεται η κατηγορία και η τάξη σύμφωνα με το άρθρο 50 Π.Δ 60/07,¹⁷ αντιθέτως οι επιχειρήσεις που δεν είναι εγγεγραμμένες μπορούν σύμφωνα με το άρθρο 44 Π.Δ 60/07¹⁸ να προσκομίσουν πιστοποιητικό εκτέλεσης παρόμοιων έργων.

¹⁶ Άρθρο 4 §1 ν 2940/2001(ΦΕΚ 180Α/6-8-2001) περί αναπτυξιακών, φορολογικών και θεσμικών κινήτρων για επιχειρήσεις κατασκευαστικού χαρακτήρα, 'η εγγραφή...παράγραφο 34.'

¹⁷ Άρθρο 50§1 Π.Δ 60/07(ΦΕΚ 64Α/16-3-2007) περί συντονισμού των διαδικασιών σύναψης δημοσίων συμβάσεων έργων, προμηθειών και υπηρεσιών. 'οι προϋποθέσεις ... παραγράφου'

¹⁸ Άρθρο 44 Π.Δ60/07 (ΦΕΚ 64^Α/16-3-2007) περί συντονισμού των διαδικασιών σύναψης δημοσίων συμβάσεων, έργων, προμηθειών και υπηρεσιών. 'είναι...οργανισμοί'

Όσον αφορά τις κοινοπραξίες εργοληπτικών επιχειρήσεων είναι και αυτές δικαιούμενες στον διαγωνισμό, αν και εφόσον είναι εγγεγραμμένες στο ΜΕΕΠ σύμφωνα με τον ν.1418/1984,¹⁹ επίσης γίνονται δεκτές και η συνεργασίες των κοινοπραξιών.

Πέρα από τις προϋποθέσεις αυτές χρειάζονται και ορισμένα δικαιολογητικά για την διεξαγωγή του διαγωνισμού. Θα πρέπει να αποδείξουν με πιστοποιητικό από το Πρωτοδικείο ή το υπουργείο Ανάπτυξης ότι δεν βρίσκονται σε κατάσταση πτώχευσης ή εκκαθάρισης αντίστοιχα, με την προσκόμιση του ποινικού μητρώου αποδεικνύουν ότι δεν έχουν καταδικαστεί και δεν έχουν διαπράξει πειθαρχικό παράπτωμα.

Αποτροπή της στέρησης του δικαιώματος συμμετοχής του διαγωνισμού είναι η έκδοση πιστοποιητικών από την αρμόδια αρχή του κράτους για την απόδειξη της εκπλήρωσης των υποχρεώσεων ως προς τις ασφαλιστικές εισφορές και η απόδειξη ενημερότητας για χρέη προς το Ελληνικό Δημόσιο.

Επιπροσθέτως, θα πρέπει η κάθε εργοληπτική επιχείρηση ή η κάθε κοινοπραξία να μπορεί να δανείζεται από την τράπεζα και αυτό να επιβεβαιώνεται με βεβαίωση της τράπεζας.

2.4.3.2 Διαδικασία κατάθεσης και υποβολής προσφοράς

Ο σφραγισμένος φάκελος θα περιέχει δύο υποφάκελους, ο ένας θα περιέχει τα δικαιολογητικά συμμετοχής επικυρωμένα καθώς και τις εγγυητικές επιστολές, το καταστατικό ίδρυσης της εταιρείας, το ΦΕΚ δημοσίευσης και τα στοιχεία νομιμοποίησης και ο άλλος οφείλει να αναγράφει το ' επί ποινής αποκλειστού ' διότι θα περιέχεται η οικονομική προσφορά. Ο σφραγισμένος φάκελος θα αναγράφει τον τίτλο του έργου, την επωνυμία της επιχείρησης ή της κοινοπραξίας και την διεύθυνση.

¹⁹ Ν1418/84 (ΦΕΚ 23/Α/84) ο.π.π

Οι συμμετέχοντες θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα συνεπείς ως προς την υποβολή των οικονομικών προσφορών στην ημερομηνία που θα έχει οριστεί από την επιτροπή διαγωνισμού.

2.4.3.3 Διαδικασία ανάδειξης αναδόχου.

Η εξέταση των οικονομικών προσφορών για την ανάδειξη του ανάδοχου πρόκειται να διενεργηθεί με ανοιχτή δημοπρασία όπως έχει επιλέξει η επιτροπή διαγωνισμού του Δήμου Λουτρακίου-Περαχώρας.

Η διαδικασία πραγματοποιείται σε δύο στάδια, στο πρώτο στάδιο η επιτροπή διαγωνισμού ελέγχει τον φάκελο, τον αποσφραγίζει και λαμβάνει γνώση για τα δικαιολογητικά συμμετοχής και των οικονομικών προσφορών, εάν οι επιχειρήσεις δεν πληρούν τις προϋποθέσεις τότε αμέσως αποκλείονται από τον διαγωνισμό.

Στο δεύτερο στάδιο, η επιτροπή διαγωνισμού συνεδριάζει δημόσια και αυθημερόν για τα αποτελέσματα των οικονομικών προσφορών κάθε υποψηφίου αφού πρώτα καταγραφούν στο πρακτικό όλα τα στοιχεία των ενδιαφερομένων αποκλεισμένων ή μη

Ύστερα η επιτροπή διαγωνισμού ξεκινά από τον πρώτο μειοδότη και συνεχίζει έως ότου τελειώσουν οι συμμετοχές. Εκείνος που θα πληρεί τις προϋποθέσεις και θα έχει την οικονομικότερη προσφορά θα κυρηχθεί ανάδοχος.

Κεφάλαιο 3 Πρότυπες τεχνικές προδιαγραφές – κανονισμοί ανοιχτού Κολυμβητηρίου Λουτρακίου-Περαχώρας.

3.1 Τεχνικές προδιαγραφές οικοδομικών

Γενικά:

Με τις τεχνικές προδιαγραφές, καθορίζουμε τα τεχνικά στοιχεία των μηχανημάτων, των συσκευών, καθώς και όλων των εξαρτημάτων και των υλικών που θα περιλαμβάνει μια μελέτη κατασκευής έργου.

Η ποιότητα των υλικών πρέπει να ακολουθεί ορισμένα πρότυπα.

Τα προϊόντα οφείλουν να είναι καινούρια και τυποποιημένα γνωστών κατασκευαστικών εταιριών που θα ασχολούνται εξολοκλήρου με την παραγωγή τέτοιων υλικών χωρίς ελαττώματα.

Για τα υλικά που δεν πληρούν ορισμένες προδιαγραφές, είναι υποχρέωση να εφαρμοστούν τα ‘ ευρωπαϊκά πρότυπα ’ (E.T) εγκεκριμένα από την CEN ή CENELEC, κυρίως θα εφαρμοστούν για την κατασκευή του ανοιχτού κολυμβητηρίου Λουτρακίου-Περαχώρας οι:

- Κ.Τ.Π , οι κοινές τεχνικές προδιαγραφές
- Ε.Τ.Ε , οι ευρωπαϊκές τεχνικές εγκρίσεις που προσδιορίζουν την καταλληλότητα των προϊόντων
- Π.Τ.Π , οι πρότυπες τεχνικές προδιαγραφές του ΥΠΕΧΩΔΕ
- ΕΛΟΤ , ο ελληνικός οργανισμός τυποποίησης.

3.1.1 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ

3.1.1.1 Περιγραφή θεματικών ενοτήτων.

- Αγωνιστικός χώρος
- Μηχανοστάσιο – υδροστάσιο
- Αποδυτήρια
- Εντευκτήριο
- Διαμόρφωση χώρου
- Κερκίδες-προμήθεια εξοπλισμού

3.1.1.2 Περιγραφή χώρων

ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ

Ως κολυμβητική δεξαμενή (πισίνα) ορίζεται η κάθε τεχνητή στο σύνολο ή εν μέρει δεξαμενή, η οποία τροφοδοτείται με νερό, ελεγμένο σύμφωνα με τους κανόνες υγιεινής, για την διείσδυση και κολύμβηση όλου του σώματος του κολυμβητή είτε ομαδικά είτε για αναψυχή.

Κάθε πισίνα πρέπει να λειτουργεί και να τηρεί τις προβλεπόμενες από την σχετική νομοθεσία διατάξεις για την εξασφάλιση ποιότητας.

Οι πισίνες είναι ιδιαίτερες, διότι διαφέρουν από άποψη χρήσης, τοποθεσίας και τρόπου κατασκευής.

Υπάρχουν οι εσωτερικές, εξωτερικές δημόσιες, αθλητισμού και οι ιδιωτικές πισίνες.

Συγκεκριμένα, ο αγωνιστικός χώρος της κατασκευής του ανοιχτού κολυμβητηρίου Λουτρακίου-Περαχώρας περιλαμβάνει δύο κολυμβητικές δεξαμενές, η μία εκ των δύο έχει διαστάσεις 50,03 X 21,00 μ και η δεύτερη έχει διαστάσεις 25,00 X 21,00 μ. το βάθος τους είναι 2,05 μ έκαστος.

Η συνολική επιφάνεια της πρώτης κολυμβητικής δεξαμενής ανέρχεται στα 1051,00 τ.μ ενώ η δεύτερη στα 525,00 τ.μ.

Ο διάδρομος που τους περιβάλλει έχει 5,00 μ πλάτος.

Ειδικότερα, οι προδιαγραφές των πισινών βρίσκονται σύμφωνη με την διεθνή οργάνωση αθλημάτων υγρού στίβου και της κολυμβητικής ομοσπονδίας Ελλάδος (Κ.Ο.Ε) και η εταιρεία να διαθέτει πιστοποίηση ISO 9001. Η κολυμβητική δεξαμενή φέρει βεβαίωση καταλληλότητας από οργανωτικές επιτροπές τέλεσης αγώνων και από την γενική γραμματεία αθλητισμού για να επιτραπεί η διεξαγωγή αγώνων διεθνούς επιπέδου, επίσης φέρει έγκριση από F.I.N.A, την παγκόσμια κολυμβητική ομοσπονδία για διεθνής οργανώσεις, και να συνίσταται στις ευρωπαϊκές ομοσπονδίες από την ευρωπαϊκή ομοσπονδία κολύμβησης (LEN). Η κατασκευαστική εταιρεία χορήγησε έγγραφη εγγύηση 15 χρόνων για την πισίνα.

Οι κολυμβητικές δεξαμενές είναι προκατασκευασμένες με ανοξείδωτα πάνελς (τοιχώματα) επενδυμένα με μεμβράνη PVC, η οποία χρησιμοποιείται για υδατοστεγανότητα, είναι γαλάζιο το χρώμα της, είναι ενισχυμένη από πλέγμα πολυεστερικών ινών, έχει μεγάλη διάρκεια ζωής, είναι αντιολισθητική, είναι τύπου ALKOR 2000 μοναδικός στον κόσμο με άριστα ποιοτικά χαρακτηριστικά, επίσης πρόσθετα χαρακτηριστικά όπως οι αντίρριδες εξασφαλίζουν σταθερότητα στην κατασκευή, το κανάλι υπερχειλίσης εξασφαλίζει υψηλή ποιότητα νερού διότι περίπου το 90% της βρωμιάς το αποσύρει, βάσει της FINA το σκαλοπάτι ασφαλείας είναι 15 εκατ. Με βάθος 1,20 μ, και η διαγράμμιση είναι στα 25 εκατ. πλάτος σε μαύρο χρώμα.

Ο περιμετρικός διάδρομος δεξαμενής έχει 5 μ πλάτος, έχει επιστρωθεί με αντιολισθηρά πλακάκια με κλίση 1,0%-1,5% η οποία δημιουργήθηκε με διάστρωση στεγανής τσιμεντοκονίας.

ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟ- ΥΔΡΟΣΤΑΣΙΟ

Ο κύριος όγκος του μηχανοστασίου είναι 30,00X11,05X3,90 . Στην λειτουργία του περιλαμβάνονται και η

- Δεξαμενή εξισορρόπησης, η χωροθέτηση έχει πραγματοποιηθεί κάτω από τον περιμετρικό διάδρομο με οπλισμένο σκυρόδεμα. Μέσω του καναλιού υπερχειλίσης και της δεξαμενής εξισορρόπησης πραγματοποιείται η ανακυκλοφορία του νερού.

- Ο χώρος υδροστασίου ο οποίος μέσω κάποιων ειδικών φίλτρων πραγματοποιεί την διύλιση και των καθαρισμό του νερού.
- Οι οικίσκοι χλωρίωσης βρίσκονται κοντά στην αποθήκη καυσίμων.
- Τα λεβητοστάσια για την θέρμανση των χώρων.
- Και οι χώροι δεξαμενής καυσίμων για την αποθήκευση τους.

Προδιαγραφές και υγιεινή του νερού.

Το νερό της πισίνας πρέπει να είναι διαυγές και απαλλαγμένο από βακτήρια και άλγη. Ο έλεγχος γίνεται με διατήρηση μιας επαρκούς ποσότητας ελεύθερου χλωρίου, ώστε αυτό να αντιδρά με οργανικές ουσίες. Οι ενώσεις που προκύπτουν απομακρύνονται με την φίλτραση του νερού. Ο πολλαπλασιασμός των βακτηριδίων επιτυγχάνεται με την θέρμανση του νερού οπότε με την σωστή χημική επεξεργασία εξαλείφονται. Οι αιτίες για την θολότητα του νερού είναι η σκόνη, η καθίζηση των αλάτων, η σκληρότητα του νερού και το υψηλό pH. Το ιδανικό ύψος του pH κυμαίνεται από 7.2 – 7.6, το ανθρώπινο σώμα αντέχει από το 7.0-7.4. Όταν το pH είναι μικρότερο του 7.0 είναι όξινο το νερό, όταν το pH είναι 7.0 είναι ουδέτερο το νερό, και όταν το νερό είναι μεγαλύτερο του 7.0 θεωρείται αλκαλικό.

Τα άλγη και οι μύκητες επιτυγχάνονται με την σύνθεση του νερού, του φωτός, της αλκαλικότητας και της θέρμανσης, δηλαδή την φωτοσύνθεση. Τρόπος αποφυγής είναι η απομάκρυνσή τους από τον τόπο δημιουργίας του.

ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΑ

Το συγκρότημα αποδυτηρίων έχει συνολική επιφάνεια 368,00 τ.μ, αποτελείται από δύο αποδυτήρια ένα για κάθε ομάδα διαστάσεων 184,00 τμ έκαστο. Κάθε μονάδα περιλαμβάνει χώρο ένδυσης, ντους, νιπτήρες WC και δύο WC για άτομα με ειδικές ανάγκες. Οι σωλήνες του νερού είναι εξωτερικές για την εύκολη συντήρηση και αποκατάσταση τους. Το συγκρότημα αποδυτηρίων είναι συμβατικής κατασκευής από οπλισμένο σκυρόδεμα.

ΕΝΤΕΥΚΤΗΡΙΟ

Το εντευκτήριο έχει χωρητικότητα πενήντα ατόμων το οποίο λειτουργεί σαν αναψυκτήριο και σαν χώρο αναμονής για τους θεατές.

ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ

Η διαμόρφωση του χώρου είναι από τα πιο σημαντικά θέματα που αντιμετωπίστηκαν ιδιαίτερα, και αυτό για να εξασφαλιστεί ταυτόχρονα η εύρυθμη και εύκολη λειτουργία των χώρων αλλά και να αποτελέσει πόλο έλξης για τους επισκέπτες και τους αθλητές.

Κύριο στοιχείο αποτελεί η διαμόρφωση του χώρου πρασίνου, υπάρχει εύκολη πρόσβαση προς τον χώρο του κολυμβητηρίου από την κεντρική οδική αρτηρία σε επιστρωμένο χώρο στάθμευσης, την ράμπα προς το μηχανοστάσιο για τον εφοδιασμό καυσίμων, την πλακόστρωση για την διακίνηση των πεζών, σιδηρές πέργκολες τέντες και κατασκευές σκίασης.

ΚΕΡΚΙΔΕΣ

Η τοποθέτηση κερκίδων θα πραγματοποιηθεί μελλοντικά, θα έχει χωρητικότητα 1000 θεατών.

3.1.2 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ

Το τμήμα των χωματουργικών αφορά την εκτέλεση όλων των εργασιών εκσκαφής, αντιστήριξης, και παρόμοιων εργασιών σχετικών με τις κτιριακές εγκαταστάσεις, των κολυμβητικών δεξαμενών, του περιβάλλοντα χώρου, όπως η κατασκευή της ράμπας προς το μηχανοστάσιο, ο διάδρομος για την πρόσβαση στο υπόγειο, η ασφαλτόστρωση του χώρου στάθμευσης.

Όλες οι χωματουργικές εργασίες πραγματοποιήθηκαν αφού προηγουμένως έχει γίνει στατική και γεωτεχνική μελέτη από τον μηχανικό.

3.1.3 ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ

Πως κατασκευάζεται;

Το μπετό προέρχεται από την γαλλική λέξη (beton), στην ελληνική γλώσσα μεταφράζεται σκυρόδεμα. Το μπετό είναι ένα είδος τεχνητής πέτρας το οποίο κατασκευάζεται από την ανάμειξη νερού, τσιμέντου, άμμου και χαλικιού, μέσω της χημικής αντίδρασης hydration το μίγμα λάσπης μετατρέπεται σε τεχνητή πέτρα. Το πλεονέκτημά του είναι η μεγάλη αντοχή στην θλίψη. Τι γίνεται όμως και με τον εφελκυσμό;

Στην προκειμένη περίπτωση το μπετό οπλίζεται με χαλύβδινους ράβδους = μπετό αρμέ. Τα δύο υλικά αυτά διαστέλλονται και συστέλλονται στον ίδιο ρυθμό, η αλκαλική σύνθεση του μπετό βοηθάει στην προστασία του χάλυβα από την οξείδωσή του.

Στην περίπτωση της κατασκευής του ανοιχτού κολυμβητηρίου οι κολυμβητικές δεξαμενές είναι προκατασκευασμένες βιομηχανικού τύπου συναρμολογούμενη επί τόπου με υπερχειλίση από ανοξείδωτο χάλυβα.

Όσον αφορά τους ξυλότυπους που χρησιμοποιήθηκαν είναι οι φαλτσογωνιές και τα ξυλότυπα εμφανούς σκυροδέματος τα οποία χρησίμευσαν στην κατασκευή των αποδυτηρίων και μηχανοστασίου.

3.1.4 ΥΠΟΒΑΣΕΙΣ

Οι εργασίες κατασκευής υποβάσεων πραγματοποιήθηκαν κάτω από τα δάπεδα του συγκροτήματος των αποδυτηρίων, της δεξαμενής κολύμβησης και του μηχανοδιαδρόμου. Η υπόβαση όλων των χώρων και της δεξαμενής είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται στερεότητα και να μην υπάρχει περίπτωση καθίζησης.

3.1.5 ΤΟΙΧΟΔΟΜΕΣ

Υπάρχουν δύο ειδών τοιχοδομές, οι εξωτερικές και οι εσωτερικές τοιχοδομές. Στις εσωτερικές τοιχοδομές πραγματοποιείται σεναζ 10 εκ ανά 1.5 μ ύψους και για τις εσωτερικές τοιχοδομές του μηχανοστασίου προβλέφθηκε μπατικό με οπτάπλινθο 18X15X3.

Όσον αφορά τις εξωτερικές τοιχοδομές προβλέφθηκε επίχρισμα και από τις δύο πλευρές.

3.1.6 ΜΟΝΩΣΕΙΣ

Ανέκαθεν, η μόνωση θεωρούνταν από τις πιο σημαντικές οικοδομικές εργασίες και αυτό διότι προστατεύει από πολλούς παράγοντες τα κτίσματα που κατασκευάζονται.

Η υγρασία είναι ένας από αυτούς τους παράγοντες, με την ανάπτυξη των μυκήτων και της μούχλας γίνεται σαφής η υποβάθμιση της υγείας ιδιαίτερα σε άτομα που έχουν πρόβλημα με το αναπνευστικό τους. Σαν αποτελέσματα της κακής μόνωσης είναι και η αποσαθρώσεις των μπετό από τον παγετό η και ακόμα η ανάπτυξη των μυκήτων σε συνδυασμό με την θερμότητα μπορεί να προβεί κίνδυνος για το ηλεκτρικό κύκλωμα του κτιρίου.

Η κατάλληλη εποχή για την μόνωση είναι η αρχή της εποχής της άνοιξης και αυτό γιατί το υπόστρωμα είναι θερμό και ξηρό.

Είναι μία από τις κύριες προϋποθέσεις της μόνωσης.

Ιδιαίτερα περί υγρασιών, οι εργασίες άρχισαν το συντομότερο δυνατό μετά το τελείωμα των εργασιών διάστρωσης του οπλισμένου σκυροδέματος και αφού είχε αυτό στεγνώσει. Η στεγάνωση εφαρμόστηκε σε εντελώς στεγνές επιφάνειες

Οι υγρασιές πραγματοποιήθηκαν στους υπόγειους χώρους, στα δάπεδα επί εδάφους, στο μηχανοστάσιο και στο χώρο των αποδυτηρίων, με συγκεκριμένα και εγκεκριμένα υλικά και εργασίες.

3.1.7 ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ

Οι χώροι του συγκροτήματος των αποδυτηρίων, ο περιμετρικός διάδρομος της δεξαμενής, ο διάδρομος που οδηγεί από τα αποδυτήρια, και οι αποθήκες οργάνων επιστρώθηκαν με αντιολισθηρά πλακάκια σύμφωνα με τις προδιαγραφές της CEN και του ΕΛΟΤ με βαθμό αντιολισθηρότητας 180 πρώτης ποιότητας τύπου ΚΕΡΑΣΤΑΡ ΑΙΒΟΡΙ ΜΑΤ της PHILKERAM JOHNSON.

Όσον αφορά το μηχανοστάσιο, τους υπόγειους χώρους και την είσοδο αποδυτηρίων, η επίστρωση πραγματοποιήθηκε με βιομηχανικό δάπεδο (MAC BETON), το οποίο είναι σκυρόδεμα με ελαφρύ οπλισμό και σκληρυντική πρόσμιξη. Τα πεζοδρόμια , οι χώροι διακίνησης πεζών επιστρώθηκαν με πλάκες πεζοδρομίου και με ασφαλτοτάπητα ο υπαίθριος χώρος πρόσβασης.

3.1.8 ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΤΟΙΧΩΝ

Ορισμένα τμήματα τοίχων του κολυμβητηρίου χρειάστηκαν να επιστρωθούν με πλακάκια τοίχου με διαστάσεις 20Χ20 εκ τύπου ΚΑΣΣΑΝΔΡΑ της PHILKERAM JOHNSON που πληρούν τις προδιαγραφές των διαστάσεων, της ευθύτητας, της επιπεδότητας, της σκληρότητας επιφάνειας, την αντοχή σε χημικά και της απότριψης. Τα πλακάκια είναι Α διαλογής.

3.1.9 ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ

Ο σοβάς είναι ένα κονίαμα αποτελούμενο από άμμο, νερό, τσιμέντο και ασβέστη. Υπάρχουν τρεις τύποι σοβατίσματος το πεταχτό, το λάσπωμα και το μάρμαρο. Η πρώτη στρώση του επιχρίσματος (πεταχτό) αποτελούνταν από υδαρές ασβεστοτσιμεντοκονίαμα, η δεύτερη στρώση (λάσπωμα) αποτελούνταν όπως την πρώτη στρώση σε αναλογία και η Τρίτη στρώση τριπτή αποτελούνταν από μαρμαροκονίαμα σε πάχος 0,5 εκ.

Όλες οι εξωτερικές επιφάνειες επιχρίστηκαν με επιχρίσματα σαγρέ και οι εσωτερικές επιφάνειες επιχρίστηκαν με τριπτά επιχρίσματα πάχους 2 εκ .

3.1.10 ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ

Όλες οι πόρτες , τόσο οι εξωτερικές , όσο και εσωτερικές θα φέρουν τον απαιτούμενο εξοπλισμό και εξαρτήματα για την άρτια λειτουργία και κλειδαριές ασφαλείας τύπου YALE.

Τα εσωτερικά κατασκευάζονται κατά κανόνα από αλουμίνιο τύπου της ETEM σειρά 2300 ή EUROPA 500.

Τα εξωτερικά κουφώματα των χώρων του κολυμβητηρίου είναι όλα μεταλλικά και οι διατομές είναι τύπου ETEM 2300 ή EUROPA 500.

Τα πιστοποιητικά ποιότητας από το ΚΕΔΕ προσκομίστηκαν από τον ανάδοχο στην υπηρεσία για έγκριση για την ποιότητα κράματος, για την ανθεκτικότητα και της αντοχής και για την στεγανότητα.

3.1.11 ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ

Κατά κανόνα στα εξωτερικά κουφώματα αλουμινίου προβλέπεται η τοποθέτηση διδύμων υαλοπινάκων πάχους 5 χιλ. για την αποφυγή του θαμπώματος του τζαμιού, χρησιμοποιήθηκαν διαφανείς υαλοπίνακες α΄ διαλογής, με τα νερά τοποθετημένα οριζόντια.

Στο μηχανοστάσιο-υδροστάσιο και το συγκρότημα των αποδυτηρίων φωτίζονται κυρίως με κουφώματα αλουμινίου ή με υαλότουβλα τύπου ΜΑΘΙΟΣ ΠΥΡΙΜΑΧΑ.

3.1.12 ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Το υλικό χρωματισμού των εξωτερικών τοίχων καθώς και οι επιφάνειες των σκυροδεμάτων είναι τύπου CERESIT COLOR, το οποίο έχει την ιδιότητα της προστασίας των επιφανειών του κτιρίου από τις καιρικές συνθήκες, την ακτινοβολία, είναι υδρατμοπερατό, δηλαδή επιτρέπει την διάχυση των υδρατμών από τους εσωτερικούς

χώρους προς τα έξω, δεν είναι υδατοπερατό, δηλαδή δεν επιτρέπει την ύγρανση από βροχή και τέλος είναι ανασταλτικό της επικάλυψης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης.

Όσον αφορά τις μεταλλικές επιφάνειες, με ειδικά υγρά όπως το ΟΞΥΦΑΖΟΛ ξεσκουριάστηκαν οι επιφάνειες και ύστερα επιστρώθηκε με μίνιο και στην συνέχεια με χρώμα αφού πρώτα πραγματοποιήθηκαν δύο επιστρώσεις ντούκο.

Συμπεράσματα – προσωπικές απόψεις.

Στις μέρες μας η διαχείριση έργου είναι ένας τομέας αναγκαίας ύπαρξης στην καθημερινότητα μας.

Η διαχείριση συνυπάρχει με τα έργα από την πρώτη φορά που οι άνθρωποι προσπάθησαν να δημιουργήσουν και να κατασκευάσουν κάτι. Από το 1970 που η διαχείριση έργου έλαβε ενεργά μέρος στην Ελλάδα, οι υπηρεσίες και κατασκευαστικές εταιρίες προσπάθησαν να υλοποιήσουν τις ανάγκες, τους στόχους και τις προσδοκίες των πολιτών και να τις διεκπεραιώσουν μέσα από την υλοποιήσιμη μορφή του δηλαδή το έργο.

Στον Δήμο Λουτρακίου-Περαχώρας εγκρίθηκε η ανάγκη της κατασκευής ενός ανοιχτού κολυμβητηρίου ολυμπιακών προδιαγραφών για να ενισχυθεί περισσότερο το αίσθημα του συγκεκριμένου αθλήματος της κολύμβησης, πιο γενικά στην ανάπτυξη του αθλοτουρισμού και καθώς να υλοποιηθούν οι ανάγκες της τοπικής κοινωνίας ως προς την προώθηση των νεότερων ατόμων για την εξάσκηση της κολυμβητικής ικανότητας και στις μεγαλύτερες ηλικίες για αναψυχή.

Τι άλλο όμως μπορεί να επιτύχει η κατασκευή του;

Η κατάλληλη γεωγραφική θέση του κολυμβητηρίου βοηθάει σημαντικά την πρόσβαση των ενδιαφερομένων λόγω του ότι βρίσκεται μόλις ογδονταέξι (86) χιλιόμετρα από το κέντρο της Αθήνας, βρίσκεται κοντά το αεροδρόμιο Ελευθέριος Βενιζέλος, ο προαστιακός στην περιοχή της Κορίνθου απέχει μόλις οκτώ χιλιόμετρα και έτσι λόγω ότι η Αθήνα και οι γύρω περιοχές δεν έχουν τέτοιες εγκαταστάσεις και επειδή το κολυμβητήριο πληρεί ολυμπιακών προδιαγραφών μπορούν να διεξαχθούν αγώνες μέχρι και GRAND PRIX.

Θα μπορέσουν να λειτουργήσουν προγράμματα μαζικού αθλητισμού από την ίδια την τοπική κοινωνία για την ίδια τοπική κοινωνία αλλά και από άλλες περιοχές και κεντρικές πόλεις. Οι διαδρομές θα

μπορούν να νοικιάζονται, ώστε να διεξάγονται και αγώνες άλλων ομάδων.

Ενναλακτική και καινοτόμα λύση για τον Δήμο Λουτρακίου-Περαχώρας θα ήταν ο συνδυασμός του πνεύματος του αθλητισμού και του ιαματικού τουρισμού. Η ανάπτυξη του αθλητικού και του ιαματικού τουρισμού θα μπορούσε να αυξήσει ραγδαία την οικονομία και το τοπικό εμπόριο καθώς θα υπήρχε μεγάλη προσέλευση αθλητών που θα προπονούνταν και ύστερα θα έκαναν τις φυσιοθεραπείες που εκτελούνται στις εγκαταστάσεις του κτιρίου των φυσικών ιαματικών πηγών Λουτρακίου και ίσως με κάποια ειδικά πακέτα προσφορών η προσέλευση των ενδιαφερομένων να ήταν πιο ικανοποιητική.

Παράρτημα Α.

Προϋπολογισμός κατασκευής ανοιχτού κολυμβητηρίου στο Λουτράκι.

Ομάδα Α	Χωματουργικά/ καθαιρέσεις	103.885,00 ευρώ
Ομάδα Β	Σκυροδέματα	550.660,00 ευρώ
Ομάδα Γ	Τοιχοποιίες/ επιχρίσματα	82.945,00 ευρώ
Ομάδα Δ	Δίκτυα	813.390,01 ευρώ
Ομάδα Ε	Επιστρώσεις	201.291,50 ευρώ
Ομάδα ΣΤ	Κατασκευές ξύλινες/ σιδηρές	683.256,00 ευρώ
Ομάδα Ζ	Λοιπά	66.563,00 ευρώ
Σύνολο		2501.990,91 ευρώ

Εργασίες Προϋπολογισμού:		2.501.990,91
Γ.Ε. & Ο.Ε. (%):	28,00%	700.557,45
Σύνολο:		3.202.548,36
Απρόβλεπτα (%):	15,00%	480.382,25
Σύνολο:		3.682.930,62
Στρογγυλοποίηση:		0,38
Σύνολο:		3.682.931,00
Ποσό για αναθεώρηση:		220.975,86
Σύνολο:		3.903.906,86
Φ.Π.Α. (%):	19,00%	741.742,30
Γενικό Σύνολο:		4.645.649,16

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΣΥΓΓΡΑΜΜΑΤΑ

- 1 Μεθοδολογικός σχεδιασμός παιδαγωγικής και κοινωνικής έρευνας Judith Bell.
- 2 Προσεγγίσεις και προβληματισμοί επί των δαπανών των Ο.Τ.Α (τεύχος α)
- 3 Σπυρόγλου Οδυσσέα πολιτικός μηχανικός ΑΠΘ & Msc in GIS. 'Θεωρητικό υπόβαθρο διοίκησης έργων' στις 2/2/2005.
- 4 Μπαφούτσου Γεωργία διπλ. Ηλεκτρολόγος / μηχανικός & μηχανικός Η/Υ, ΕΜΠ. 'Χρήση MS PROJECT, διοίκηση και διαχείριση έργου.
6. A guide to the project management body of knowledge PMI standarts committee του William.P.Dunkan director of standarts
- 7 Project management –διαχείριση έργου Rory Burke

NOMOI

- 1 Ν.1418/84 (ΦΕΚ 23 Α' 1984) 'Περί δημοσίων έργων και συναφών θεμάτων'
- 2 Ν.3263/2004 Κώδικας Δήμων και Κοινοτήτων
- 3 Π.Δ 609/85 (ΦΕΚ / Α / 85) Περί κατασκευή δημοσίων έργων.
- 4 Ν.1642/86 'Περί Φ.Π.Α' (ΦΕΚ Α'25/86)
- 5 Π.Δ 82/96 και Ν.3310/05 (ΦΕΚ Α 30/14-2-05) Περί ονομαστικοποίησης μετοχών εργοληπτικών επιχειρήσεων.
- 6 Ν.2940/2001 (ΦΕΚ 180 Α/ 6-8-2001) περί αναπτυξιακά, φορολογικά και θεσμικά κίνητρα για επιχειρήσεις κατασκευαστικού χαρακτήρα.
- 7 Π.Δ 60/07 (ΦΕΚ 64 Α /16-3-2007)περί συντονισμού των διαδικασιών σύναψης δημοσίων συμβάσεων, έργων, προμηθειών και υπηρεσιών.
- 8 Ν. 2527/ 1997 περί συμβάσεων μίσθωσης χρόνου
- 9 Ν.2229/94(ΦΕΚ 138/Α/31-8-1994) Περί ποινικών ρητρών και προθεσμιών

ΛΟΙΠΕΣ ΠΗΓΕΣ

1. <http://www.microsoft.com/hellas/businesssolutions/needs/pm.msp>
18/4/2007
2. <http://www.tenstep.gr/ts-0.0.1.2.htm> 18/4/2007
3. <http://www.infosoc.gr/infosoc/el-GR/epktp/posylopoieitai/diakasiesylopiisis/subchan> 18/4/2007
4. www.techrepublic.com 18/4/2007
5. www.sigmanet.gr/E1D4D4O4 19/2/2008
6. http://blogs.pmi.org/blog/voices_on_projectmanagement 29/10/2005
7. Αρχείο Δήμου Λουτρακίου-Περαχώρας
8. Σημειώσεις από τις διαλέξεις κ.Θωμά Διονύσιου.
9. Οργάνωση και διαχείριση έργου του ΥΠΕΣΔΔΑ, ΕΚΔΔΑ