



ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Διερεύνηση της διοικητικής οργάνωσης κατασκευαστικών εταιριών, των χρονικών προγραμματισμών των έργων τους και των ασφαλίσεων τους με παράθεση παραδειγμάτων ορισμένων εργοταξίων έργων της Ελλάδας.

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

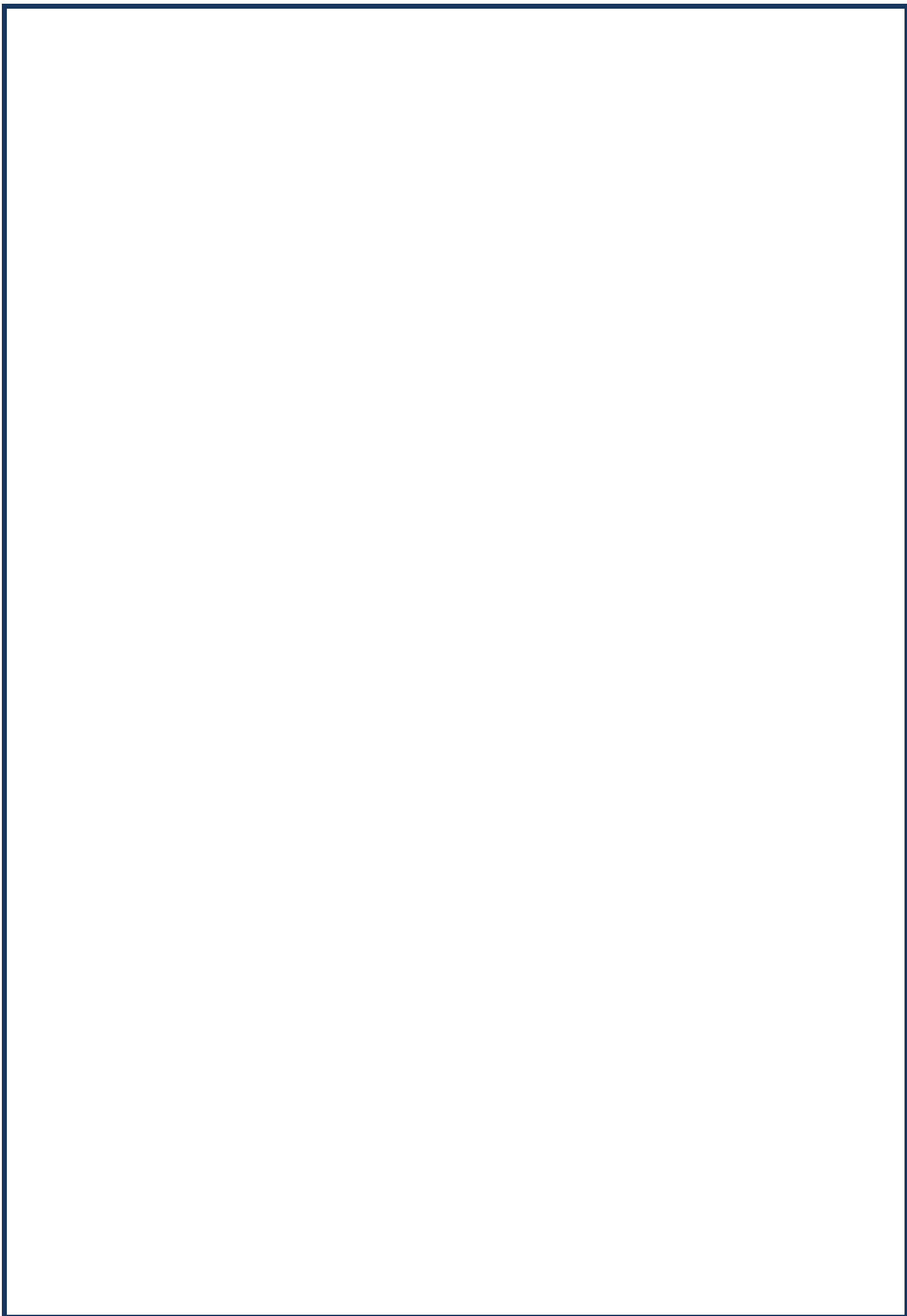
της

Δημητροπούλου Δ. Βασιλικής

Επιβλέπων : Δρ. Βοζίκη Κων/να - Θηρεσία

Καθηγήτρια

Αιγάλεω Σεπτέμβριος 2009



ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Περιεχόμενα.....	1
Πρόλογος.....	5
Εισαγωγή.....	6
1. ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	
1.1 Γενικά.....	7
1.1.1 Βασικές λειτουργίες της διοίκησης έργου.....	9
1.2 Η οργάνωση του κατασκευαστικού φορέα των έργων.....	12
1.2.1 Γενικά.....	12
1.2.2 Οργάνωση κατά έργο (Project organization).....	14
1.2.3 Οργάνωση κατά λειτουργία (Functional organization).....	16
1.2.4 Οργάνωση τύπου μήτρας (Matrix organization).....	17
1.2.5 Οργάνωση με βάση ομάδες (Task force organization).....	20
1.2.6 Η διοίκηση έργου στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον.....	22
1.2.7 Η κυκλοφορία των πληροφοριών.....	23
1.3 Η οργάνωση στο εργοτάξιο.....	24
1.3.1 Έργα υποδομής.....	24
1.3.2 Γραφεία, κατοικίες, αποθήκες, συνεργεία.....	25
1.3.3 Διάταξη του εργοταξίου.....	25
1.3.4 Εργοτάξιο τεχνικών εταιριών.....	30
1.3.5 Καταμερισμός της εργασίας στο εργοτάξιο.....	41
1.3.6 Οργανογράμματα εργοταξίων τεχνικών εταιριών.....	44
2. ΑΣΦΑΛΙΣΤΗΡΙΑ ΣΥΜΒΟΛΑΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ	
2.1 Γενικά.....	48
2.1.1 Οι κίνδυνοι στα τεχνικά έργα.....	48
2.1.2 Η ανάγκη για την ασφάλιση των έργων.....	49

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

2.2 Οι ισχύουσες ασφαλιστικές καλύψεις στα έργα.....	50
2.3 Η προασφαλιστική επιθεώρηση.....	52
2.4 Η επιλογή μιας ασφαλιστικής εταιρίας.....	54
2.5 Ο πραγματογνώμων.....	54
2.6 Ασφαλιστήρια συμβόλαια τεχνικών έργων.....	56
2.6.1 Κυριότερα σημεία ασφαλιστικών συμβολαίων τεχνικών έργων.....	117
2.6.2 Περίληψη ασφαλιστηρίου συμβολαίου «ΑΣΦΑΛΕΙΑΙ ΜΙΝΕΤΤΑ».....	117
2.6.2.1 Παρεχόμενη κάλυψη.....	117
2.6.2.2 Ειδική εξαίρεση.....	118
2.6.2.3 Γενικές εξαιρέσεις.....	118
2.6.2.4 Διακανονισμός ζημιάς.....	118
2.6.2.5 Υλικές ζημιές (έκταση κάλυψης).....	119
2.6.2.6 Αστική ευθύνη προς τρίτους.....	120
2.6.3 Περίληψη ασφαλιστηρίου συμβολαίου «Η ΕΘΝΙΚΗ».....	123
2.6.3.1 Παρεχόμενη κάλυψη.....	123
2.6.3.2 Ειδικός όρος.....	124
2.6.3.3 Γενικές εξαιρέσεις.....	124
2.6.3.4 Περίοδος ασφαλιστικής κάλυψης.....	124
2.6.3.5 Υλικές ζημιές (έκταση κάλυψης).....	125
2.6.3.6 Ειδικές εξαιρέσεις του τμήματος I (υλικών ζημιών).....	127
2.6.3.7 Διατάξεις που έχουν εφαρμογή στο τμήμα I (υλικών ζημιών).....	128
2.6.3.8 Διακανονισμός ζημιάς.....	128
2.6.3.9 Αστική ευθύνη προς τρίτους (έκταση κάλυψης).....	129
2.6.3.10 Ειδικές εξαιρέσεις τμήματος II (αστική ευθύνη έναντι τρίτων).....	130
2.6.4 Σύγκριση κυριότερων σημείων ασφαλιστηρίων συμβολαίων.....	131

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

3. ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

3.1 Γενικά.....	134
3.1.1 Διαδικασία για τον ορθό προγραμματισμό της κατασκευής.....	134
3.1.2 Μέθοδοι προγραμματισμού κατασκευής έργων.....	135
3.2 Τα ευθύγραμμα γραφήματα (Bar charts).....	135
3.3 Καμπύλες προόδου (Progress Curves) ή καμπύλες S (S curves).....	141
3.4 Πίνακες προγραμματισμού (Matrix schedules).....	142
3.5 Η μέθοδος του "πολύχρωμου σαμαριού" ("Horse Blanket").....	144
3.6 Γραμμές ισορροπίας (Lines of Balance).....	145
3.7 Δικτυωτός προγραμματισμός έργων.....	147
3.7.1 Γενικά.....	147
3.7.2 Η μέθοδος των κατά βέλη προσανατολισμένων δικτυωτών γραφημάτων (μέθοδος C.P.M.).....	148
3.7.2.1 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της μεθόδου C.P.M.....	150
3.7.2.2 Πλασματικές δραστηριότητες (Dummies activities).....	151
3.7.3 Η μέθοδος των κατά κόμβους προσανατολισμένων δικτυωτών γραφημάτων (μέθοδος M.P.M. ή μέθοδος P.D.M.).....	153
3.7.3.1 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της μεθόδου M.P.M.....	157
3.7.4 Η μέθοδος των δικτυωτών γραφημάτων με πιθανοτική θεώρηση των χρόνων μέθοδος P.E.R.T.....	157
3.7.4.1 Στοιχεία θεώρησης πιθανοτήτων.....	158
3.7.4.2 Η τεχνική της στοχαστικής θεωρήσεως των δικτυωτών γραφημάτων.....	159
3.7.4.3 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της μεθόδου P.E.R.T.....	160
3.8 Χρονοδιαγράμματα έργων τεχνικών εταιριών.....	161
3.8.1 Χρονοδιαγράμματα τεχνικής εταιρίας «ΤΕΟΔΟΜΗ ΑΚΤΕ».....	162
3.8.1.1 Ανάλυση χρονοδιαγράμματος τεχνικής εταιρίας «ΤΕΟΔΟΜΗ ΑΚΤΕ».....	165

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

3.8.2 Χρονοδιαγράμματα τεχνικής εταιρίας «ΕΔΡΑΣΗ – ΨΑΛΛΙΔΑΣ».....	168
3.8.2.1 Ανάλυση χρονοδιαγράμματος τεχνικής εταιρίας «ΕΔΡΑΣΗ – ΨΑΛΛΙΔΑΣ»..	202
Βιβλιογραφία	204

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Για τη βοήθεια στην εκπόνηση αυτής της πτυχιακής εργασίας θα ήθελα να ευχαριστήσω καταρχήν την επιβλέπουσα καθηγήτρια μου Δρ.Κωνσταντίνα – Θηρεσία Βοζίκη της οποίας οι συμβουλές ήταν πολύτιμες. Επίσης, ευχαριστώ τις τεχνικές εταιρίες «ΕΔΡΑΣΗ – ΨΑΛΛΙΔΑΣ» και την πολιτικό μηχανικό Λιάνα Ταμπακοπούλου και «ΤΕΟΔΟΜΗ ΑΚΤΕ» και την πολιτικό μηχανικό Μαίρη Μποϊντά για τις σημαντικές και απαραίτητες πληροφορίες που μου έδωσαν για τα έργα του Κτιρίου Γραφείων στην Αθήνα και του Κέντρου Αποθεραπείας στη Λαμία αντίστοιχα.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το αντικείμενο μελέτης της πτυχιακής εργασίας είναι η διερεύνηση της διοικητικής οργάνωσης κατασκευαστικών εταιριών, των χρονικών προγραμματισμών των έργων τους και των ασφαλίσεων τους με παράθεση παραδειγμάτων ορισμένων εργοταξίων της Ελλάδας.

Οι λόγοι εξέτασης του συγκεκριμένου θέματος ήταν να είναι δυνατή η εμβάθυνση στον τρόπο που κατανέμει και οργανώνει η κάθε εταιρία το προσωπικό της στα εκάστοτε έργα που είναι σε εξέλιξη, που προγραμματίζει τα στάδια των εργασιών καθώς και τις εργασίες που έχουν το μεγαλύτερο κίνδυνο να βγουν εκτός αρχικού πλάνου και τέλος στο τρόπο ασφάλισης των έργων.

Στην έρευνα για την εκπόνηση της εργασίας χρησιμοποιήθηκαν τόσο βιβλιογραφικά στοιχεία όσο και πειραματικά στοιχεία που περιελάμβαναν οργανογράμματα εργοταξίων, χρονοδιαγράμματα έργων καθώς και ασφαλιστήρια συμβόλαια έργων.

Με βάση τα στοιχεία που μελετήθηκαν και σε συνδυασμό με τη υπάρχουσα βιβλιογραφία φάνηκε, καταρχήν, όσο αναφορά την διοικητική οργάνωση των εργοταξίων, ότι αν η θέση και οι αρμοδιότητες του κάθε εργαζόμενου στο έργο δεν είναι πλήρως καθορισμένες, τότε υπάρχει η πιθανότητα συγκρούσεων και παραξηγήσεων μεταξύ του προσωπικού. Στο θέμα του χρόνου, εξαγάγαμε το συμπέρασμα ότι σπάνια τηρείται το αρχικό χρονοδιάγραμμα, το οποίο στην πορεία υφίσταται πολλές αλλαγές. Τέλος, παρατηρήθηκε η μεγάλη σημασία των ασφαλιστηρίων συμβολαίων, τα οποία καλύπτουν και τις υλικές ζημιές του έργου (όσες αναφέρονται στο ασφαλιστήριο) και την αστική ευθύνη έναντι της παρουσίας τρίτων.

1. ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

1.1 ΓΕΝΙΚΑ

Σύμφωνα με τον Πολιτικό Μηχανικό κ. Αντώνη Καστρινάκη στο βιβλίο του «Διεύθυνση Κατασκευών Τεχνικών Έργων», η μορφή της οργανωτικής δομής του φορέα κατασκευών είναι σημαντικός παράγων επιτυχίας των στόχων της οργανώσεως. Εξαρτάται από τη μορφή, τη θέση και το μέγεθος της επιχειρήσεως και του έργου, από την τεχνική στάθμη, την εξειδίκευση και την ικανότητα των εργαζομένων, από την ευελιξία της επιχειρήσεως στην προσαρμογή απρόβλεπτων καταστάσεων, από τους στόχους του έργου και από το περιβάλλον. Η οργάνωση αξιοποιεί τα αποτελέσματα του σχεδιασμού και προγραμματισμού του έργου για την αντιμετώπιση των προβλημάτων, τα οποία συνδέονται με τις παραγωγικές διαδικασίες κατά τη διάρκεια της κατασκευής και το συντονισμό όλων των συνεργατών που συμμετέχουν άμεσα ή έμμεσα στις διαδικασίες αυτές.

Αυτή η οργανωμένη δομή αποτελεί τη **Διοίκηση Έργου** (project management), που έχει ως σκοπό τον καλύτερο συνδυασμό κεφαλαίου, πόρων και χρόνου, έτσι ώστε το έργο να υλοποιηθεί με το βέλτιστο ποσοτικά και ποιοτικό τρόπο και να αποβεί προσοδοφόρο για τους άμεσα ενδιαφερόμενους. Σύμφωνα με άλλον ορισμό, διοίκηση έργου είναι ο προγραμματισμός, έλεγχος, η επικοινωνία και ορθή σκέψη, ώστε να πραγματοποιηθεί το έργο σύμφωνα με το βέλτιστο κόστος και χρόνο, και σε υψηλή στάθμη τεχνικής ποιότητας.

Πέραν της διοίκησης έργου, όπως αυτή ορίστηκε προηγουμένως, ανάλογα με το παραγωγικό αποτέλεσμα μπορεί να εξειδικευθεί σε «διοίκηση παραγωγής» (production management) που εφαρμόζεται σε βιομηχανικές επιχειρήσεις οργανωμένες σε μια γραμμή παραγωγής και σε «διοίκηση επεξεργασίας» (process management), που εφαρμόζεται κυρίως σε χημικές βιομηχανίες οργανωμένες σε μια γραμμή επεξεργασίας.

Σύμφωνα με τον επίκουρο καθηγητή του Ε.Μ.Π. κ. Πάρι Μιχ. Παντουβάκη, τα κυριότερα προβλήματα που εμφανίζονται στην πορεία εκτέλεσης ενός έργου, και τα οποία καλείται να αντιμετωπίσει με αποτελεσματικότητα η διοίκηση του έργου είναι:

- **Η υπέρβαση του κόστους.** Είναι συνηθισμένο πρόβλημα, ειδικά για τα έργα του Ελληνικού Δημοσίου (δημόσια έργα) και μπορεί να οφείλεται σε απρόβλεπτους παράγοντες (π.χ. φυσικές καταστροφές, αρνητικές εξελίξεις

στην οικονομία κ.λ.π.) ή σε κακό σχεδιασμό, σε ελλιπή έλεγχο ή ανεπαρκή διοίκηση. Η υπέρβαση του κόστους οδηγεί σε μείωση των κερδών της επιχείρησης που το υλοποιεί ή σπατάλη οικονομικών πόρων από μέρους του φορέα που το χρηματοδοτεί.

- **Η υπέρβαση του χρόνου.** Είναι και αυτό συνηθισμένο πρόβλημα και μπορεί να οφείλεται σε ανεξέλεγκτες αιτίες (καιρικές συνθήκες, φυσικές καταστροφές, απεργίες προσωπικού κ.λπ.), σε ανεπαρκή μελέτη των πραγματικών απαιτήσεων κάθε επί μέρους δραστηριότητας σε χρόνο, σε ανεπαρκή χρηματοδότηση και σε κακή οργάνωση της κατασκευαστικής εταιρίας.
- **Τα εργασιακά προβλήματα.** Αφορούν προβλήματα προσωπικού τα οποία επηρεάζουν αρνητικά την εξέλιξη του έργου, αφού μειώνεται η παραγωγικότητα της εργασίας. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν κυρίως αποχωρήσεις προσωπικού, κλιμάκωση απαιτήσεων και αντιθέσεις διοίκησης και εργαζομένων, έλλειψη καλού εργασιακού κλίματος, αμφισβήτηση της ιεραρχίας, έλλειψη συνεργασίας μεταξύ των στελεχών ή των οργανωτικών μονάδων, κ.λπ.

Οι βασικές αιτίες των παραπάνω προβλημάτων είναι κυρίως:

- Η ασάφεια στους στόχους και στους αντικειμενικούς σκοπούς, η οποία οφείλεται στην έλλειψη ολοκληρωμένου σχεδίου με αναλυτικές και εξειδικευμένες προδιαγραφές που θα αφορούν και θα ενημερώνουν επαρκώς τα στελέχη του φορέα υλοποίησης του έργου (εργολάβος ή ανάδοχος εταιρία).
- Οι ανεπαρκείς οικονομικές προβλέψεις από τον ιδιοκτήτη όσο και από τον κατασκευαστή του έργου, τόσο στη φάση της μελέτης, όσο και στη φάση της υλοποίησης. Θα πρέπει να γίνουν οι απαραίτητες προβλέψεις για τους απαιτούμενους οικονομικούς πόρους, τη δημιουργία αξιόπιστου προϋπολογισμού και τη σωστή παρακολούθηση του ώστε να αποφευχθούν κοστολογικές υπερβάσεις, σπατάλη και ανεπάρκεια πόρων.
- Η ανεπαρκής πληροφόρηση, η οποία αφορά τόσο στο στάδιο της μελέτης και του σχεδιασμού ενός έργου (ξεπερασμένες τεχνικές προδιαγραφές, ενσωμάτωση ακατάλληλων υλικών, κακές εκτιμήσεις κόστους ή χρόνου κ.λπ.), όσο και το στάδιο της υλοποίησης (ακαταλληλότητα ή ανεπάρκεια πόρων).

- Η ελλιπής οργανωτική δομή, η οποία αποτελεί κύρια αιτία της αναποτελεσματικότητας του ελέγχου. Χαρακτηρίζεται από περιπλοκή και ασάφεια στις αρμοδιότητες του κάθε εμπλεκόμενου, ενώ συγκεχυμένες αρμοδιότητες, έλλειψη ευθυνών και στόχων οδηγούν αναπόφευκτα στη μειωμένη απόδοση, στις εργασιακές συγκρούσεις και στις αμφισβητήσεις μεταξύ του προσωπικού.
- Η συμπίεση του χρόνου εκτέλεσης του έργου πέραν των πραγματικών δυνατοτήτων του εργολήπτη ή του κατασκευαστή, η οποία συνήθως επιδιώκει να καλύψει απώλειες χρόνου της φάσης του σχεδιασμού ή της μελέτης.
- Η έλλειψη τυποποίησης και γενικότερα η σπατάλη πόρων, χρόνου και χρήματος λόγω ανεπάρκειας προτύπων (μέθοδοι, έντυπα, κ.λπ.).
- Η διοικητική ανεπάρκεια, η οποία αποτελεί τη σημαντικότερη αιτία για τα προβλήματα στο έργο. Οι επιπτώσεις της μπορεί να αφορούν ασαφή προσδιορισμό των προδιαγραφών του έργου, ανεπαρκή έλεγχο και αντιμετώπιση των πραγματικών προβλημάτων του έργου, ανεπαρκή συντονισμό των συντελεστών του έργου και αίσθημα ανασφάλειας στους εργαζομένους.

1.1.1 Βασικές λειτουργίες της διοίκησης έργου

Οι βασικές λειτουργίες που περιλαμβάνει η διοίκηση έργου είναι:

- Ο **σχεδιασμός και προγραμματισμός (planning)** της πορείας του έργου, η οποία θα ακολουθηθεί για την επίτευξη του τελικού σκοπού. Αποτελεί μία εκ των πλέον βασικών λειτουργιών στη διοικητική σφαίρα και τη λογική απαρχή της εκκίνησης κάθε δραστηριότητας. Περιλαμβάνει:
 1. Τη διατύπωση πρόβλεψης ως προς τη μελλοντική συμπεριφορά όλων των μεταβλητών, οι οποίες επιδρούν στη δραστηριότητα της επιχείρησης.
 2. Την καθιέρωση των στόχων και των προτεραιοτήτων του έργου και τον καθορισμό των επί μέρους εργασιών και δραστηριοτήτων του έργου, που είναι αναγκαίες για την επίτευξη των στόχων αυτών.
 3. Τον καθορισμό της αλληλουχίας των δραστηριοτήτων, τη χρονική διάρκειά τους, την κατανομή των πόρων και την κατάρτιση του προϋπολογισμού. Με τον προγραμματισμό επιδιώκεται όπως η συμπεριφορά της κατασκευαστικής επιχείρησης, η οποία υλοποιεί

ένα έργο, να προσαρμοστεί προς τη σωστή κατεύθυνση, εις τρόπον ώστε να εξυπηρετούνται καλύτερα οι επιχειρησιακοί στόχοι. Επίσης, η συμπεριφορά της επιχείρησης να λάβει ορθολογική μορφή σε καθολική κλίμακα, περιοριζόμενης στο ελάχιστο της πιθανότητας του τυχαίου.

· Η **οργάνωση (organizing)** και ο **συντονισμός (coordinating)**, για τη δημιουργία της οργανωτικής υποδομής είναι η δεύτερη διοικητική λειτουργία. Περιλαμβάνει:

1. Τον καταμερισμό του έργου σε επί μέρους δραστηριότητες, οποίες είναι ανάλογες της υφής του έργου.
2. Την ομαδοποίηση των δραστηριοτήτων αυτών σε τμήματα ή τομείς.
3. Τη στελέχωση των τμημάτων με ανάλογο ανθρώπινο δυναμικό, το οποίο θα φέρει εις πέρας με αποτελεσματικότητα το έργο της ευθύνης του.
4. Την εκχώρηση της αναγκαίας εξουσίας στους υπεύθυνους των ομάδων, ώστε να είναι σε θέση να εκτελέσουν την αποστολή τους με αποδοτικότητα.

Με την οργάνωση καταβάλλεται προσπάθεια για την συστηματική και ταχεία τροφοδοσία των επί μέρους θέσεων εργασίας με τους αναγκαίους πόρους, τη δημιουργία συστήματος ταχείας πληροφοριοδότησης όλων των μελών, έτσι ώστε να υπάρχει συντονισμός στη δράση και να εξυπηρετείται καλύτερα ο τελικός στόχος. Επίσης, η οργάνωση θα πρέπει να προάγει την κοινωνική εργασία, να συντελεί στη δημιουργία καλών ανθρώπινων σχέσεων και να παρέχει στο εργατικό δυναμικό τη δυνατότητα της μέγιστης δυνατής ικανοποίησης, τόσο των ατομικών όσο και των κοινωνικών αναγκών.

· Ο **έλεγχος (controlling)**, δηλαδή ο υπολογισμός των αποκλίσεων μεταξύ των αρχικών προβλέψεων στην ποιοτική και ποσοτική εξέλιξη των επί μέρους δραστηριοτήτων και αυτών που υλοποιούνται στην πραγματικότητα. Ο έλεγχος ασκείται σε τρία επίπεδα:

1. Αποτροπή των αποκλίσεων στο χρονικό προγραμματισμό και στην κατανομή των πόρων που χρησιμοποιούνται.

2. Παρακολούθηση των πραγματικών δεδομένων και της εξέλιξης των ενεργειών στη κατεύθυνση ικανοποίησης των προβλεπόμενων βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων στόχων.
3. Βελτίωση του υπάρχοντος σχεδιασμού – προγραμματισμού στη βάση των πραγματικών συνθηκών του έργου. Στη φάση αυτή πιθανόν να απαιτηθεί εκ νέου προγραμματισμός, ανακατανομή πόρων και μεταβολή των αρχικά προσδιορισμένων στόχων.

Η ολοκληρωμένη άσκηση της διοίκησης έργου επιτρέπει στο διευθυντή έργου (project manager) να έχει **οφέλη** σε τέσσερα επίπεδα:

1. Στο οργανωτικό – διοικητικό, με τον καθορισμό της συνολικής στρατηγικής ανάπτυξης και υλοποίησης του έργου και την καλύτερη αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού.
2. Στο τεχνικό, με την παρακολούθηση της εξέλιξης του έργου, διαθέτοντας την απαραίτητη τεχνική πληροφοριακή υποδομή και την απόκτηση εμπειρίας για το προσωπικό ή την κατασκευάστρια εταιρία.
3. Στο οικονομικό, με την παρακολούθηση της πορείας του έργου αναφορικά με τις χρηματοροές του (cash flow), την πρόβλεψη του τελικού κόστους και τη βελτιστοποίησή του.
4. Στο τεχνολογικό, με την επιλογή και ενσωμάτωση προηγμένης τεχνολογίας στο έργο, την αξιοποίηση των δυνατοτήτων της πληροφορικής και την αξιολόγηση του εξοπλισμού.

· **Η διεύθυνση και η καθοδήγηση (commanding)**, η οποία αποτελεί τη δυσκολότερη δραστηριότητα του διευθυντή έργου, αφού έχει αντικείμενο τον άνθρωπο ως εργαζόμενο, η συμπεριφορά του οποίου είναι δύσκολο να σταθμιστεί και να καθοριστεί, πολύ περισσότερο να επηρεαστεί προς ορισμένη κατεύθυνση.

Θα πρέπει επίσης να αναφερθεί, σχετικά με τις βασικές λειτουργίες της διοίκησης έργου, ότι η παρουσίαση που προηγήθηκε, έχει ως βασικό στόχο να καθορίσει την υφή των προβλημάτων, τα οποία συνεχώς καλείται να λύσει η διοίκηση του έργου. Επίσης, ότι τα προβλήματα και οι λύσεις τους βρίσκονται σε συνεχή αλληλεπίδραση μεταξύ τους.

Οι **βασικές επιδιώξεις** της διοίκησης έργου μπορεί να είναι:

- **Η ικανοποίηση των στόχων του έργου (Management by Objectives, MBO)**, με βάση μετρήσιμα αποτελέσματα. Κάθε στόχος του έργου καθορίζεται από τις παραμέτρους **χρόνος, κόστος, ποιότητα**, που συχνά είναι ανισοβαρείς, και επιδιώκεται η βέλτιστη σχέση ανάμεσα σε αυτές τις παραμέτρους. Ο χρόνος αφορά την υλοποίηση του έργου εντός προκαθορισμένων ορίων, και ανάλογα με τη φύση και τη χρησιμότητα ή την αναγκαιότητα του έργου, ο χρόνος μπορεί να έχει μικρή ή μεγάλη βαρύτητα και οι άλλες παράμετροι να υποτάσσονται σε αυτή. Το κόστος αφορά την τήρηση του προϋπολογισμού και την εκτέλεση του έργου με σύνολο δαπανών που δεν υπερβαίνουν ένα όριο, ώστε η οικονομική του καθαρή απόδοση να είναι επωφελής για τον ιδιοκτήτη του. Τέλος, η ποιότητα αναφέρεται στην υιοθέτηση και την τήρηση προδιαγραφών και προτύπων, και ανάλογα με το χαρακτήρα του έργου μπορεί να αποτελεί την πρώτη επιδίωξη. Ο εντοπισμός της βέλτιστης λύσης μπορεί να είναι αποτέλεσμα αξιολόγησης των εν λόγω παραγόντων και της γενικότερης σημασίας που αυτοί έχουν για το έργο.
- **Η λεπτομερής παρακολούθηση των κρίσιμων δραστηριοτήτων ή διοίκηση με βάση τις εξαιρέσεις (Management by Exception, MBE)**, όπου παρακολουθούνται κυρίως οι κρίσιμες δραστηριότητες, οι οποίες παίζουν ιδιαίτερο ρόλο στην εξέλιξη του έργου από άποψη χρόνου, κόστους, ποιότητας, και κατά συνέπεια επικεντρώνεται η προσοχή στα προβλήματα των δραστηριοτήτων αυτών.

1.2 Η οργάνωση του κατασκευαστικού φορέα των έργων

1.2.1 Γενικά

Στο βιβλίο του “Διοίκηση & διαχείριση των έργων Μέθοδοι και Τεχνικές Τόμος 1” ο Σεραφείμ Πολύζος αναφέρει ότι η οργάνωση ενός έργου απαιτεί τη συντονισμένη δράση ενός αριθμού ατόμων, τα οποία πρέπει να εργάζονται με βάση ένα συγκεκριμένο σχέδιο. Ποικίλλει ανάλογα με το μέγεθος, τη συνθετότητα και τις γενικότερες απαιτήσεις του έργου που εκτελούν τα άτομα αυτά. Η μορφή της οργανωτικής δομής του φορέα υλοποίησης του έργου (ανάδοχος επιχείρηση ή κατασκευαστική εταιρία) είναι σημαντικός παράγοντας επιτυχίας των στόχων της οργάνωσης.

Τα προβλήματα τα οποία εμφανίζονται στην υλοποίηση ενός έργου, και ο τρόπος επίλυσής τους, έχουν σχέση με έναν αριθμό παραγόντων, όπως το είδος και ο τεχνικός χαρακτήρας του έργου, οι γνώσεις και η γενικότερη

στάθμη των εργαζομένων στην ανάδοχο εταιρία, η διαθέσιμη τεχνογνωσία, κ.λπ. Η επίλυση των προβλημάτων αυτών απαιτεί συντονισμό των εργαζομένων με λογικά σωστή ανάλυση των ικανοτήτων, υπευθυνοτήτων και καθηκόντων τους.

Η συνεργασία των εργαζομένων σε κάθε επιχείρηση και η αποδοτική ενεργοποίηση όλων των συντελεστών παραγωγής ενός έργου, αποτελεί βασικό μέλημα της Γενικής Διεύθυνσης. Οι κλασικές μορφές οργάνωσης, οι οποίες έχουν αναπτυχθεί για την καλύτερη προσαρμογή του φορέα υλοποίησης στις απαιτήσεις ενός έργου, είναι οι εξής:

- Η οργάνωση κατά έργο
- Η οργάνωση κατά λειτουργία
- Η οργάνωση τύπου μήτρας
- Η οργάνωση με βάση ομάδες έργου

Η διεύθυνση του κατασκευαστικού φορέα ενός έργου επιλέγει εκείνο το σύστημα οργάνωσης, έτσι ώστε να μεγιστοποιείται η παραγωγικότητα και τελικά η κερδοφορία της επιχείρησης. Είναι πάντως γεγονός, ότι η οργανωτική δομή της εργολήπτριας εταιρίας θα καθορίσει και τον τρόπο οργάνωσης του έργου. Η διάταξη των εργαζομένων στο έργο, ειδικά στα τεχνικά έργα, όπου συμμετέχει εκτός του μόνιμου προσωπικού, μεγάλος αριθμός μη μόνιμων εργαζομένων, γίνεται με βάση το υπάρχον σύστημα λειτουργίας και ελέγχου της εταιρίας.

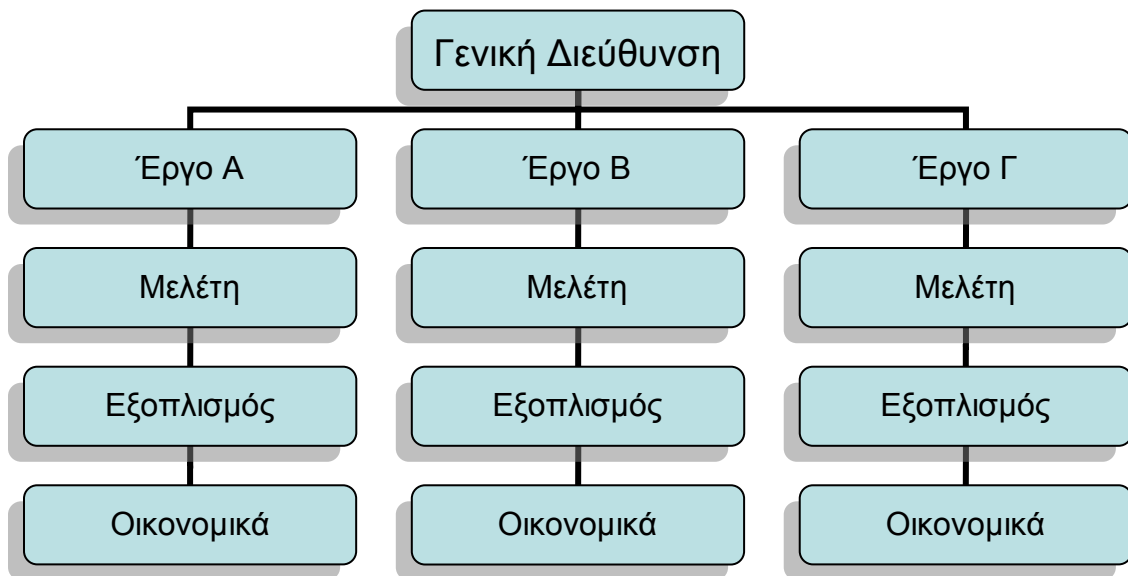
Ανεξάρτητα από τη μορφή οργάνωσης του έργου, ο διευθυντής του έργου, αποτελεί το βασικό κινητήριο μοχλό του έργου. Οι αρμοδιότητες και οι ευθύνες του είναι πάντοτε μεγάλες, παρά το γεγονός ότι ποικίλλουν ανά περίπτωση. Έχει τη συνολική ευθύνη για το σχεδιασμό, την οργάνωση και τον έλεγχο του έργου. Παρακολουθεί την ανάλυση του έργου στις διάφορες φάσεις του, συμμετέχει στο χρονικό και οικονομικό προγραμματισμό του έργου, ιεραρχεί τις προτεραιότητες και δημιουργεί σύστημα ελέγχου. Τέλος, εισηγείται στη Διοικούσα Επιτροπή του έργου τις μεταβολές για το χρονικό και τον οικονομικό προγραμματισμό.

Στα μεγάλα τεχνικά έργα, προσδιορίζονται από τη σύμβαση η ειδικότητα, η εμπειρία και οι γνώσεις τις οποίες θα πρέπει να έχει ο διευθυντής του έργου. Έτσι, η ανάδοχος εταιρία είναι υποχρεωμένη να

προσλάβει τον κατάλληλο διευθυντή έργου, σύμφωνα με τα οριζόμενα στη σύμβαση.

1.2.2 Οργάνωση κατά έργο (Project organization)

Ο καθηγητής του Ε.Μ.Π. κ. Πάρις Παντουβάκης στο τεύχος Α': Προγραμματισμός & Έλεγχος Έργων των Σημειώσεων Διαχείρισης Τεχνικών Έργων αναφέρει ότι στην οργάνωση κατά έργο το ανθρώπινο δυναμικό είναι κατανεμημένο στα έργα όπως παρακάτω σχηματικά (βλ.Σχ.1)



Σχήμα 1: Απεικόνιση οργάνωσης κατά έργο

Σε αυτόν τον τύπο οργάνωσης, το προσωπικό εργάζεται πλήρως στο έργο μέχρι την ολοκλήρωσή του. Κατόπιν, μετακινείται σε άλλο έργο ή αποχωρεί. Ο διευθυντής έργου είναι πλήρως υπεύθυνος για το προσωπικό του έργου και με τον τρόπο αυτό λειτουργεί όπως ο γενικός διευθυντής μιας εταιρίας. Ο φορέας υλοποίησης του έργου έχει μικρή σχέση με το προσωπικό του έργου (μισθοδοσία, δημόσιες σχέσεις κ.λπ.).

Το κυριότερο πλεονέκτημα αυτής της μορφής οργάνωσης είναι ότι το προσωπικό είναι προσανατολισμένο προς το αντικείμενο του έργου, γεγονός που ευνοεί την ταχεία εκτέλεση των εργασιών. Από την άλλη μεριά υπάρχει μικρή διάχυση της αποκτούμενης τεχνογνωσίας στα πλαίσια του

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

φορέα υλοποίησης μια και αυτή παραμένει “εγκλωβισμένη” στο έργο. Το κυριότερο μειονέκτημα της οργάνωσης κατά έργο είναι το μεγάλο κόστος της, ιδιαίτερα σε περιπτώσεις που υλοποιούνται πολλά έργα ταυτόχρονα. Το μεγάλο κόστος οφείλεται στον πολλαπλασιασμό των αναγκών σε πόρους (μια και απαιτούνται πολλές φορές κοινοί πόροι σε όλα τα έργα) οι οποίοι υποαπασχολούνται.

Τα κυριότερα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα αυτής της μορφής οργάνωσης παρουσιάζονται συνοπτικά στον παρακάτω πίνακα (βλ.Πιν.1):

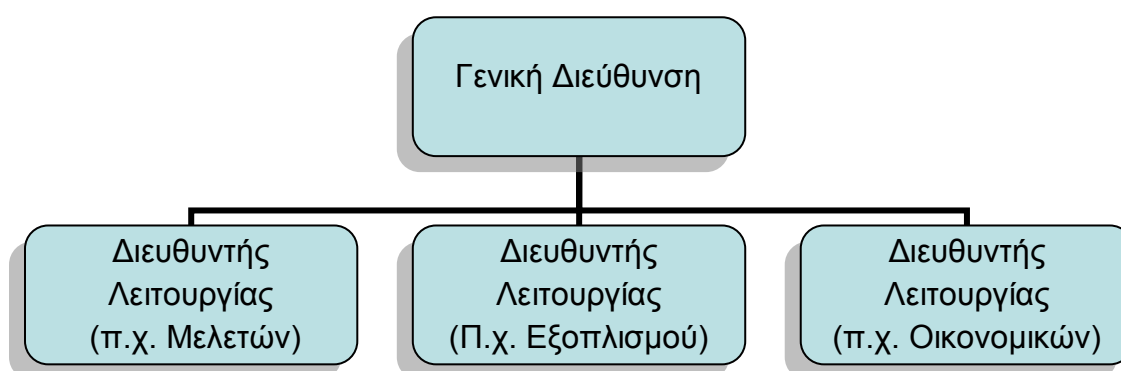
Οργάνωση κατά έργο

Πλεονέκτηματα	Μειονεκτήματα
<ul style="list-style-type: none">· Ιδιαίτερα απλή μορφή οργάνωσης αφού όλοι αναφέρονται στον διευθυντή έργου.· Κάθε μέλος του προσωπικού αντιλαμβάνεται το συνολικό έργο που πρέπει να υλοποιηθεί.· Το προσωπικό μπορεί εύκολα να προσαρμοστεί σε νέες τεχνικές και να τις εφαρμόσει στο συγκεκριμένο έργο.· Κάθε μέλος του προσωπικού ξέρει τι κάνει κάθε άλλο μέλος. Με τον τρόπο αυτό διευκολύνεται η επικοινωνία.· Υπάρχει ευελιξία στη χρήση των πόρων.· Διευκολύνεται ο προγραμματισμός χρήσης των μέσων παραγωγής.· Διευκολύνεται ο έλεγχος του κόστους.	<ul style="list-style-type: none">· Η δομή είναι συνυφασμένη με το συγκεκριμένο έργο και μπορεί να διαλυθεί με την ολοκλήρωσή του.· Ο διευθυντής έργου θα πρέπει να χειρίζεται όλα τα θέματα (μεγάλος φόρτος).· Λόγω της ανάγκης για επάρκεια, συσσωρεύονται μεγάλες ποσότητες πόρων οι οποίοι και υποαπασχολούνται (μεγάλο κόστος).· Δεν σωρεύεται τεχνογνωσία στον φορέα υλοποίησης.· Δεν υπάρχει εξέλιξη για το προσωπικό του έργου αφού η προσφορά του συνήθως σταματά με την ολοκλήρωση του.

Πίνακας 1 : Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα οργάνωσης κατά έργο

1.2.3 Οργάνωση κατά λειτουργία (Functional organization)

Η οργάνωση κατά λειτουργία (function) είναι η λιγότερο ικανοποιητική από την άποψη της διοίκησης έργου. Σε αυτόν τον τρόπο οργάνωσης, τα διάφορα έργα δεν έχουν τη δική τους ξεχωριστή ταυτότητα. Όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα (βλ. Σχ.2), σε αυτόν τον τρόπο οργάνωσης, οι διάφορες λειτουργίες γίνονται από διαφορετικές οργανωτικές μονάδες με την ευθύνη διαφορετικών ανθρώπων (των προϊστάμενων αυτών των λειτουργικών μονάδων).



Σχήμα 2 : Απεικόνιση οργάνωσης κατά λειτουργία

Από την άλλη μεριά, το μεγαλύτερο πλεονέκτημα αυτής της μορφής οργάνωσης είναι η ανάπτυξη των ικανοτήτων του προσωπικού. Ενώ ένα μόνο έργο μπορεί να μην επιτρέπει την δαπάνη εκπαίδευσης και περαιτέρω ανάπτυξης του προσωπικού, όλα τα έργα μαζί μπορεί να τη δικαιολογούν. Συνοπτικά, τα κυριότερα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα αυτής της μορφής οργάνωσης παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (βλ. Πιν.2):

Οργάνωση κατά Λειτουργία

Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
<ul style="list-style-type: none">· Κάθε μέλος του προσωπικού γνωρίζει πολύ καλά τη δουλειά του· Αποτελεί την πλέον σταθερή μορφή οργάνωσης	<ul style="list-style-type: none">· Υπάρχουν προβλήματα “κενού” διοίκησης για τα έργα ανάμεσα στις διάφορες λειτουργίες· Υψηλότερος κίνδυνος

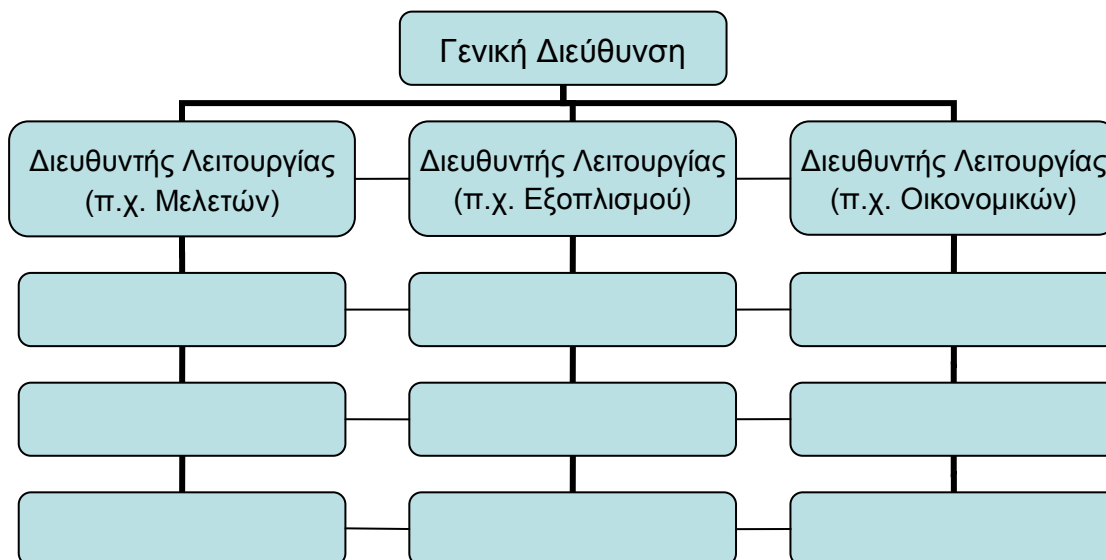
<ul style="list-style-type: none">· Παρέχει ευκαιρίες για ανάπτυξη του προσωπικού και διάχυση της τεχνογνωσίας ανάμεσα στα έργα· Διευκολύνει την τυποποίηση των λειτουργιών	<p>αποτυχίας του έργου</p> <ul style="list-style-type: none">· Πολλές διεπαφές ανάμεσα στις διάφορες λειτουργίες· Προβλήματα επικοινωνίας
--	--

Πίνακας 2 : Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα οργάνωσης κατά λειτουργία

Ο τύπος αυτός της οργάνωσης ταιριάζει περισσότερο σε φορείς που παράγουν σταθερά προϊόντα (π.χ. βιομηχανίες) και γι' αυτό χρησιμοποιείται σπάνια από τους φορείς υλοποίησης έργων. Ιστορικά αποδίδεται στον F.W. Taylor.

1.2.4 Οργάνωση τύπου μήτρας (Matrix organization)

Η οργάνωση τύπου μήτρας είναι σήμερα η πιο συνηθισμένη μορφή οργάνωσης για την εκτέλεση έργων. Στην οργάνωση τύπου μήτρας τα έργα διατηρούν την ταυτότητά τους και διευκολύνεται η απόδοση ευθύνης. Η οργάνωση τύπου μήτρας παρουσιάζεται σχηματικά παρακάτω (βλ.Σχ.3):



Σχήμα 3 : Απεικόνιση οργάνωσης τύπου μήτρας

Σε μεγάλο βαθμό, η οργάνωση τύπου μήτρας εμφανίζει τα περισσότερα πλεονεκτήματα της οργάνωσης κατά έργο και της οργάνωσης κατά λειτουργία και τα λιγότερα από τα μειονεκτήματά τους. Από την άλλη μεριά, είναι πιο σύνθετος τρόπος οργάνωσης σε σχέση με τους προηγούμενους και το γεγονός αυτό αποτελεί μερικές φορές εμπόδιο στη χρήση του.

Σύμφωνα με την οργάνωση τύπου μήτρας, ο προϊστάμενος μιας λειτουργίας είναι υπεύθυνος για την ανάπτυξη και τη χρησιμοποίηση του προσωπικού. Ο διευθυντής έργου είναι υπεύθυνος για την επιτυχία του έργου (δηλ. για την ολοκλήρωση του μέσα στα διαθέσιμα χρονικά και οικονομικά πλαίσια σύμφωνα με τις προδιαγραφές). Έτσι, ο προϊστάμενος μιας λειτουργίας και ο διευθυντής έργου βρίσκονται μερικές φορές σε συναγωνισμό για τη χρήση συγκεκριμένων πόρων. Για παράδειγμα, ο διευθυντής έργου μπορεί να θέλει να χρησιμοποιήσει μια ομάδα ανθρώπων τη στιγμή που ο προϊστάμενος λειτουργίας έχει κανονίσει ένα ιδιαίτερο χρήσιμο σεμινάριο εξειδίκευσης για τους ίδιους ανθρώπους.

Για να αντιμετωπιστούν τέτοιου είδους προβλήματα έχουν προταθεί πολλές διαφοροποιήσεις της οργάνωσης τύπου μήτρας. Η οργάνωση που απεικονίζεται στο προηγούμενο σχήμα δείχνει ότι οι λειτουργίες έχουν ισχυρότερη θέση σε σχέση με το έργο και γι' αυτό ονομάζεται οργάνωση τύπου μήτρας με έμφαση στη λειτουργία. Αν περιστραφεί η δομή αυτή, έτσι ώστε να ισχυροποιηθεί η θέση των έργων με τις λειτουργίες, τότε οι λειτουργίες παρέχουν υποστήριξη στα έργα. Στην περίπτωση αυτή μιλάμε για οργάνωση τύπου μήτρας με έμφαση στο έργο. Η ενδιάμεση μορφή ανάμεσα στην οργάνωση τύπου μήτρας με έμφαση στη λειτουργία και με έμφαση στο έργο λέγεται οργάνωση τύπου ισορροπημένης μήτρας (balanced matrix). Σε αυτόν τον τύπο οργάνωσης, ο διευθυντής έργου αναφέρεται στο γενικό διευθυντή έργων ο οποίος αναφέρεται στο γενικό διευθυντή ο οποίος είναι υπεύθυνος για τους προϊστάμενους λειτουργιών. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται ισορροπία ανάμεσα στις απαιτήσεις των προϊσταμένων λειτουργιών και στους διευθυντές έργων, αφού όλοι αναφέρονται τελικά στο γενικό διευθυντή.

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Τα κυριότερα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της μορφής οργάνωσης τύπου μήτρας παρουσιάζονται συνοπτικά παρακάτω (βλ.Πιν.3):

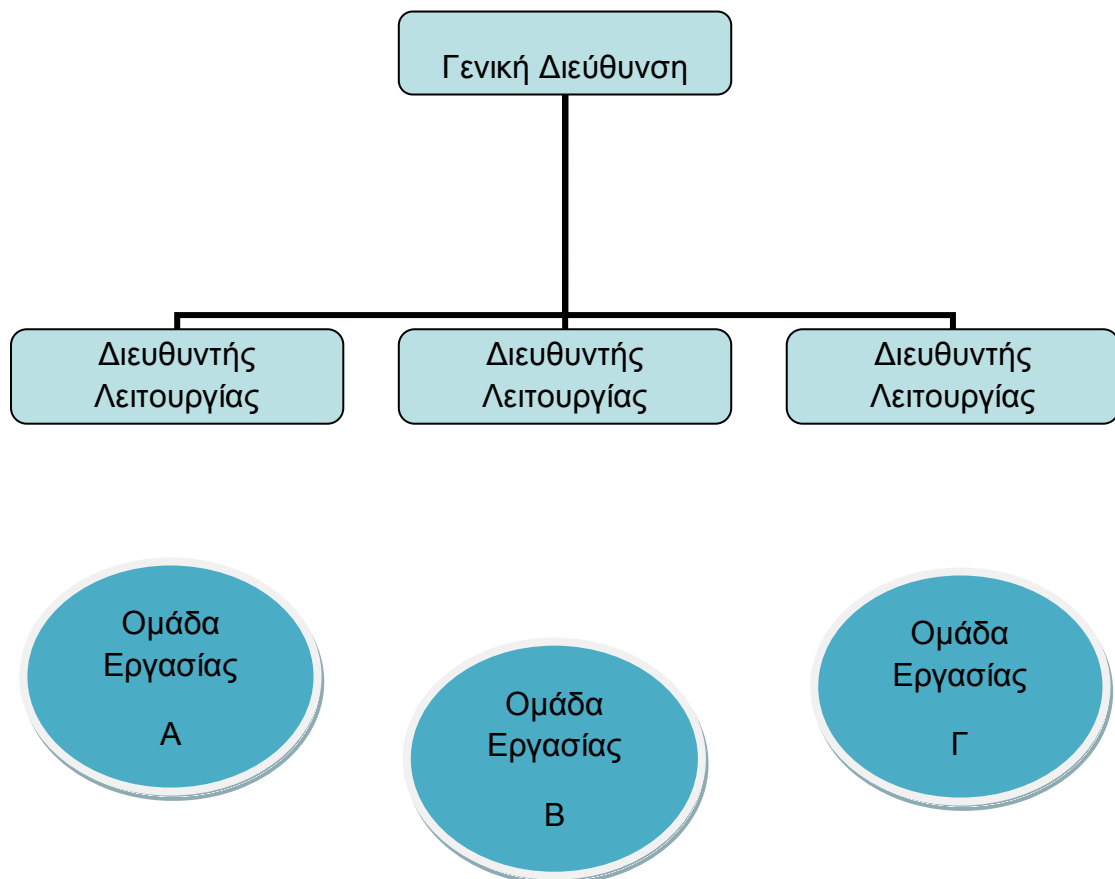
Οργάνωση τύπου μήτρας

Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
<ul style="list-style-type: none">· Καλύτερη εκτίμηση των αναγκών σε προσωπικό.· Ορθολογικότερη χρήση του εξειδικευμένου προσωπικού.· Ευέλικτη μορφή οργάνωσης που μπορεί εύκολα να προσαρμοστεί στις ανάγκες.· Διευκολύνεται η επικοινωνία μεταξύ των εμπλεκόμενων του έργου.· Κάθε εργαζόμενος έχει εικόνα για τη συνολική δραστηριότητα του φορέα υλοποίησης .· Οι στόχοι του έργου παραμένουν εύκολα αντιληπτοί από αυτούς που εργάζονται για την επίτευξή τους.· Διευκολύνει την ανάπτυξη μελλοντικών διευθυντών έργου.· Η ολοκλήρωση ενός έργου οδηγεί σε απώλεια λιγότερων θέσεων εργασίας.	<ul style="list-style-type: none">· Η επιτυχία ενός έργου εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις σχέσεις μεταξύ των προϊσταμένων (λειτουργιών και έργου).· Δυσχεραίνεται η εφαρμογή της διοίκησης έργου.· Κάθε εργαζόμενος έχει δύο προϊσταμένους (έναν κατά τον οριζόντιο και έναν κατά τον κατακόρυφο άξονα).· Ύπαρξη δυνητικά συγκρουόμενων στόχων (λειτουργίας και έργου).· Υψηλότερο κόστος διοίκησης.

Πίνακας 3 : Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα οργάνωσης τύπου μήτρας

1.2.5 Οργάνωση με βάση ομάδες έργου (Task force organization)

Μια καινούργια αντίληψη οργάνωσης για την εκτέλεση έργων είναι εκείνη της οργάνωσης με βάση ομάδες έργου (task forces). Πρόκειται για μια υβριδική μορφή οργάνωσης που μοιάζει με την οργάνωση κατά το έργο αλλά παρουσιάζει την σημαντική διαφορά ότι τα άτομα που μετέχουν στις ομάδες εργασίες δεν είναι πλήρους απασχόλησης στην ομάδα (όπως είναι στην οργάνωση κατά έργο), αλλά μερικής. Έτσι ο φορέας υλοποίησης του έργου ακολουθεί την οργάνωση κατά λειτουργία, ενώ συγκεκριμένα άτομα σχηματίζουν τις ομάδες εργασίας σε κάποιο ποσοστό του εργασιακού χρόνου τους, οι οποίες λειτουργούν σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό αυτοδύναμα διοικητικά για να υλοποιήσουν το έργο. Η οργάνωση αυτή απεικονίζεται στο παρακάτω σχήμα (βλ.Σχ.4).



Σχήμα 4 : Απεικόνιση οργάνωσης με βάση ομάδες έργου

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Στις ομάδες εργασίας υπάρχει η ευελιξία συμμετοχής εξωτερικών συνεργατών (π.χ. συμβούλων ή και εκπροσώπων του πελάτη του έργου) για να καλυφθούν ελλείψεις σε τεχνογνωσία των μελών της ομάδας έργου. Οι ομάδες εργασίας ονομάζονται ακόμη και “ομάδες συντονισμού” (steering committees) ή “ομάδες υλοποίησης έργου” (project management teams).

Τα κυριότερα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα αυτής της μορφής οργάνωσης παρουσιάζονται συνοπτικά στον παρακάτω πίνακα (βλ.Πιν.4) :

Οργάνωση με βάση ομάδες έργου

Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
<ul style="list-style-type: none">· Όλα τα πλεονεκτήματα της οργάνωσης κατά έργο.· Τα μέλη της ομάδας έργου είναι πιο υπεύθυνα στην εργασία τους από άλλες μορφές οργάνωσης.· Η ομάδα έργου έχει συνήθως καλύτερο ηθικό εξαιτίας της διακριτής συνεισφοράς του κάθε μέλους της και της αμεσότητας της επικοινωνίας.· Οι ομάδες έργου είναι πιο παραγωγικές (εξασφαλισμένη εργασία και μετά την ολοκλήρωση του έργου) και παράγουν πιο ποιοτικό αποτέλεσμα.	<ul style="list-style-type: none">· Δυσκολία στη δημιουργία των κατάλληλων ομάδων έργου.· Μεγάλος κίνδυνος αποτυχίας του έργου.· Δυσκολία στον καθορισμό της ιεραρχικής εξέλιξης του κάθε μέλους της ομάδας έργου.

Πίνακας 4 : Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα οργάνωσης με βάση ομάδες έργου

1.2.6 Η διοίκηση έργου στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον

Η υλοποίηση έργων στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον παρουσιάζει χαρακτηριστικά που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη στη διοίκησή τους. Έτσι:

- τα έργα είναι σύνθετα και απαιτούν όλο και πιο συχνά τη συνδρομή ατόμων από πολλές και διαφορετικές ειδικότητες. Τα άτομα αυτά θα πρέπει να ανταλλάσσουν πληροφορίες για το έργο, να κάνουν διαπραγματεύσεις, να λύνουν προβλήματα και να επιλύουν διαφορές που παρουσιάζονται κατά την υλοποίηση του έργου.
- οι διαθέσιμοι πόροι για την υλοποίηση των έργων υπόκεινται σε περιορισμούς της αγοράς (ή με άλλα λόγια του ανταγωνισμού) και άρα τα έργα θα πρέπει να ολοκληρωθούν με το μικρότερο δυνατό κόστος.

Ταυτόχρονα, οι μορφές οργάνωσης που χρησιμοποιούνται συνήθως για την υλοποίηση των έργων (οργάνωση κατά έργο, τύπου μήτρας ή με βάση ομάδες έργου) σημαίνουν ότι ο διευθυντής έργου βρίσκεται συνεχώς μεταξύ δικαιοδοσίας πάνω στα άτομα που συμμετέχουν στο έργο και μηχανισμών ελέγχου του ευρύτερου φορέα υλοποίησης. Με τον τρόπο αυτό είναι πλέον συνηθισμένο να υπάρχουν δύο προϊστάμενοι για κάθε άτομο που συμμετέχει στην υλοποίηση του έργου.

Σε σχέση με τα παραπάνω χαρακτηριστικά των έργων, η διοίκησή τους θα πρέπει να έχει τα παρακάτω γνωρίσματα:

1. Καθορισμός δραστηριοτήτων με βάση το παραδοτέο. Στις σημερινές ομάδες έργου που μετέχουν άτομα πολλών ειδικοτήτων διευκολύνεται η οργάνωση του έργου με βάση το παραδοτέο (σε αντίθεση με βάση τη λειτουργία / ειδικότητα). Έτσι ένα προϊόν μπορεί να παρακολουθείται από την ίδια ομάδα έργου από τη στιγμή της σύλληψης του μέχρι τη στιγμή της παράδοσης στον πελάτη και της υποστήριξης / συντήρησής του.
2. Καθορισμός του υπεύθυνου κάθε δραστηριότητας. Κάθε δραστηριότητα θα πρέπει να έχει κάποιον αποκλειστικά υπεύθυνο. Το άτομο αυτό θα πρέπει να έχει ταυτόχρονα και την απαραίτητη δικαιοδοσία πάνω στα άτομα που μετέχουν στην υλοποίηση της δραστηριότητας. Η διαδικασία καθορισμού υπευθύνου διευκολύνεται στην οργάνωση έργου με βάση τις ομάδες εργασίας ή κατά έργο.

3. Κατανόηση του στόχου κάθε ατόμου και δέσμευση για την επίτευξή του. Στις σημερινές σύνθετες ομάδες ατόμων που συμμετέχουν στην υλοποίηση του έργου, υπάρχει η τάση κάποια από αυτά (ιδιαίτερα από εξωτερικούς συνεργάτες) να βλέπουν το ρόλο τους ως βοηθητικό στην υλοποίηση του έργου. Ο διευθυντής του έργου θα πρέπει να εξηγήσει σε κάθε άτομο ποιος είναι ο ρόλος του και ποια η σημασία του στην υλοποίηση του έργου. Έτσι, το άτομο θα πρέπει να είναι σε θέση να γνωρίζει τι πρέπει να γίνει, με ποιον τρόπο και με ποιους πόρους.
4. Καθορισμός δικαιοδοσίας για την παραλαβή του έργου. Θα πρέπει από την αρχή να είναι καθορισμένο ποιος παραλαμβάνει τι και με ποιον τρόπο. Έτσι, ο υπεύθυνος κάθε δραστηριότητας γνωρίζει από πριν τα κριτήρια της επιτυχίας του έργου έτσι ώστε να αποφευχθούν άσκοπα προβλήματα και καθυστερήσεις κατά την υλοποίηση του έργου.

1.2.7 Η κυκλοφορία των πληροφοριών

Βασικό συντελεστή της ποιότητας διοίκησης του έργου αποτελεί η ποιότητα του συστήματος πληροφόρησης και του μηχανισμού λήψης αποφάσεων. Τόσο η ποσότητα, όσο και η ποιότητα των πληροφοριών (γραπτά ή προφορικά στοιχεία), σε συνδυασμό με την ταχύτητα διάδοσής τους, επηρεάζουν τη λήψη των αποφάσεων και βοηθούν τη διεύθυνση του έργου γενικότερα και τη λήψη κατάλληλων μέτρων αν χρειαστεί.

Βάση του πληροφοριακού συστήματος στις σύγχρονες επιχειρήσεις αποτελεί ο Η/Υ και η χρήση κατάλληλου λογισμικού για την παρακολούθηση και την αξιολόγηση των πληροφοριών. Όμως, η χρήση του Η/Υ δεν λύνει πάντοτε όλα τα προβλήματα, αφού:

- Η αξιοπιστία και η επάρκεια των δεδομένων στοιχείων καθορίζει και την ποιότητα του παραγόμενου «προϊόντος» από την επεξεργασία του Η/Υ.
- Ο τρόπος συλλογής των πληροφοριών (συμπλήρωση εντύπων, κ.λπ.) δεν είναι δυνατόν να τις απαλλάξει από το στοιχείο της υποκειμενικότητας, και συνεπώς, τα κριτήρια χορήγησής τους δεν ελέγχονται.

Οι πληροφορίες είναι «**κατερχόμενες**» όταν διαβιβάζονται από τα ανώτερα κλιμάκια προς τα κατώτερα, και χαρακτηρίζονται ως εντολές ή παραγγελίες, και «**ανερχόμενες**», όταν ακολουθούν την αντίθετη φορά. Υπάρχουν επίσης και οι **οριζόντια** κινούμενες πληροφορίες, οι οποίες αποτελούν υλικό για διαπραγματεύσεις, συμφωνίες ή ενημέρωση για τη βελτίωση των εμπλεκόμενων στο έργο ισοεπίπεδων στην ιεραρχία υπευθύνων.

1.3 Η οργάνωση στο εργοτάξιο

1.3.1 Έργα υποδομής

Ωστόσο, ο χώρος που ουσιαστικά λαμβάνει χώρα η διοικητική οργάνωση είναι το εργοτάξιο, καθώς είναι η περιοχή που γίνεται το έργο και αποτελείται από τους χώρους που γίνονται οι εργασίες και η υποστήριξη της κατασκευής.

Πρώτη ανάγκη είναι να είναι αυτό προσπελάσιμο και συνεπώς πρέπει να κατασκευαστούν δρόμοι που να οδηγούν εκεί (αν δεν υπάρχουν).

Μετά, πρέπει να διαμορφωθούν κάποιοι χώροι κατάλληλα, για να κατασκευάσουμε πάνω τους τα βοηθητικά στοιχεία της κατασκευής, (π.χ. γραφεία, αποθήκες), ή τα κύρια στοιχεία, (π.χ. ειδικά δάπεδα σ' ένα λιμενικό έργο που θα κατασκευαστούν πάνω τους ογκόλιθοι).

Η ύπαρξη ηλεκτρικής ενέργειας είναι απαραίτητη και εξασφαλίζεται από το δίκτυο της ΔΕΗ, (αν δεν υπάρχει, μπορούμε με έξοδά μας να μεταφέρουμε το ρεύμα μέχρι το εργοτάξιο), από ηλεκτροπαραγωγικά ζεύγη, εφεδρικά δίκτυα κ.λ.π.

Η εξασφάλιση του απαραίτητου νερού, αν δεν υπάρχει στο εργοτάξιο, πετυχαίνεται με τη μεταφορά του με βυτίο ή ακόμη και την κατασκευή πρόχειρου δικτύου.

Απαραίτητη είναι η ύπαρξη τηλεφώνου, ιδίως αν το εργοτάξιο είναι διασκορπισμένο σε μεγάλη έκταση παρόλο που η κινητή τηλεφωνία προσφέρει πλέον εύκολη λύση στις ανάγκες επικοινωνίας.

Μπορεί να χρειαστεί να κατασκευάσουμε έργα υποδομής σε βοηθητικά μέρη του εργοταξίου: π.χ. δρόμους που οδηγούν σε νταμάρια, κρηπιδοτόιχους για εξυπηρέτηση συνεργείων επισκευής μηχανημάτων λιμενικών έργων, κ.λπ.

Επίσης πριν αρχίσουν οι εργασίες κατασκευής του έργου είναι πιθανό να πρέπει να γίνουν διάφορες προκαταρκτικές εργασίες όπως είναι κατεδαφίσεις, τα μέτρα προστασίας γειτονικών έργων, κ.λπ.

1.3.2 Γραφεία, κατοικίες, αποθήκες, συνεργεία

Το είδος, η θέση και το μέγεθος του έργου είναι συνήθως οι καθοριστικοί παράγοντες που μας οδηγούν στον τρόπο που θα καλύψουμε τις παραπάνω ανάγκες του εργοταξίου. Π.χ. για ένα οικοδομικό έργο μέσα σε πόλη μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε σαν γραφείο έστω και μια παράγκα σε μια γωνιά του οικοπέδου ή το ισόγειό του έργου όταν το έχουμε κατασκευάσει. Οι εργαζόμενοι στο εργοτάξιο είναι δυνατόν να κατοικούν στην πόλη και να ενοικιαστούν διαμερίσματα για τη διανυκτέρευσή τους.

Αντίθετα, για ένα έργο που γίνεται έξω από τις πόλεις (π.χ. οδοποιΐας ή υδραυλικό), χρησιμοποιούνται συνήθως λυόμενα για την κατασκευή καντίνας, μικροκαταστημάτων και σταθμού για πρώτες βοήθειες και διανυκτέρευση.

Επίσης σπάνια, είναι δυνατόν να κατασκευαστούν σπίτια μόνιμα, που θα χρησιμοποιηθούν μετά σαν ένα τμήμα της κατασκευής.

Για την κατασκευή αποθηκών ή συνεργείων επισκευών μπορούν να χρησιμοποιηθούν ελαφρές κατασκευές κλειστές, ή υπόστεγα όπου θα υπάρχει ο απαραίτητος μηχανικός εξοπλισμός για τη συντήρηση και επισκευή των μηχανημάτων.

Επίσης, χρησιμοποιούνται χώροι στο ύπαιθρο για να αποθηκευτούν αδρανή υλικά, κ.λ.π.

Σε μεγάλα εργοτάξια είναι δυνατόν να εγκατασταθούν συγκροτήματα παρασκευής beton, ασφάλτου κ.λπ.

Τα έξοδα για μια σωστή εγκατάσταση μπορεί να φανούν υπερβολικά, είναι όμως απαραίτητα για την καλή λειτουργία του εργοταξίου.

1.3.3 Διάταξη του εργοταξίου

Το εργοτάξιο πρέπει να έχει διάταξη τέτοια που να ευκολύνεται η ανάπτυξη των διαφόρων εργασιών που γίνονται σ' αυτό,

Οι σπουδαιότεροι παράγοντες που επηρεάζουν τη διάταξή του είναι οι παρακάτω:

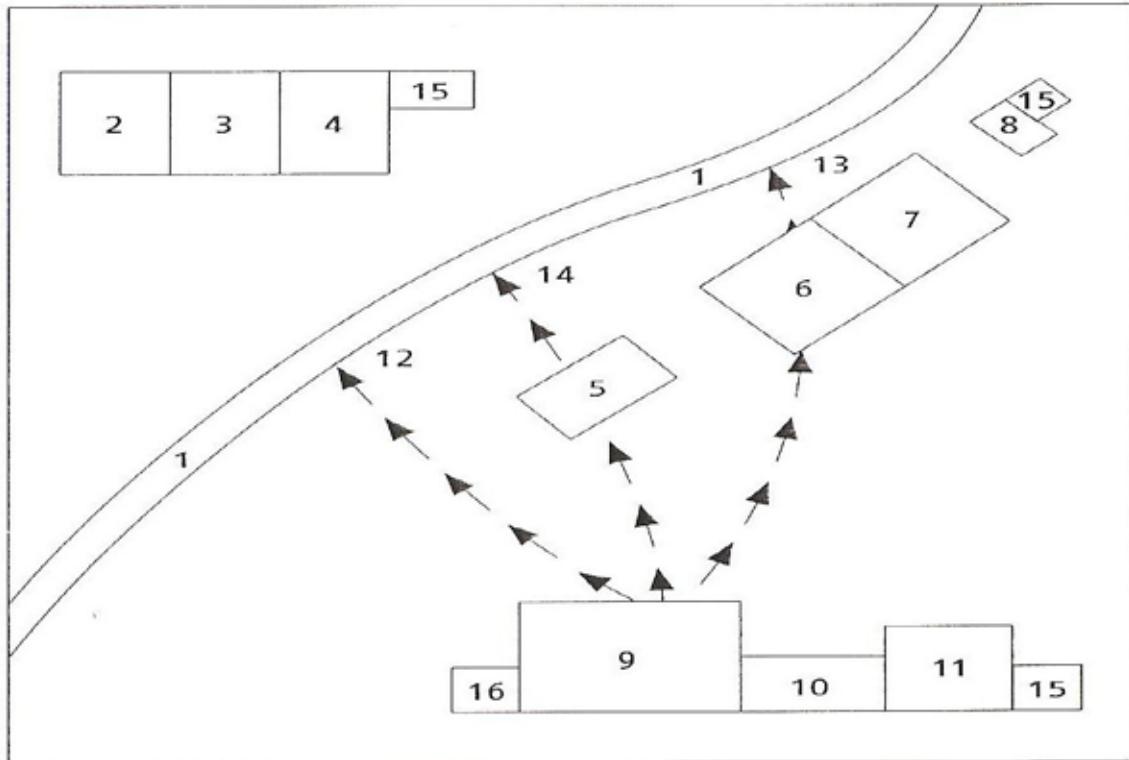
- Το είδος του έργου. Π.χ. ένα οικοδομικό έργο είναι περισσότερο συγκεντρωμένο από ένα έργο οδοποιΐας.
- Το μέγεθος του έργου. Π.χ. είναι διαφορετική η διάταξη εργοταξίου όταν κατασκευάζεται ένα σπίτι παρά όταν κατασκευάζονται εκατό.

- Η θέση του έργου. Π.χ. μέσα στις πόλεις υπάρχει στενότητα χώρου ενώ σε ακατοίκητες περιοχές υπάρχει μεγάλη ελευθερία για να χρησιμοποιηθούν οι απαραίτητοι χώροι.
- Η φύση του εδάφους. Π.χ. αν η περιοχή του έργου είναι ανώμαλη είναι δυνατόν να κατασκευαστούν οι αποθήκες και να εγκατασταθούν τα συνεργεία σε πιο ομαλή περιοχή και να φτιαχτούν και οι απαραίτητοι δρόμοι που οδηγούν σ' αυτά, ενώ αν η περιοχή ήταν ομαλή θα μπορούσαν να κατασκευαστούν εκεί.
- Η ροή της εργασίας. Πρέπει να έχουμε υπόψη μας πώς θα γίνει η κατασκευή για να εξασφαλίσουμε ελεύθερη και ανεμπόδιστη προσπέλαση, μεταφορά και κυκλοφορία ανθρώπων και μηχανημάτων, ορθολογιστική αποθήκευση υλικών, ώστε να μπορούν να γίνονται ταυτόχρονα οι διάφορες εργασίες της κατασκευής χωρίς να εμποδίζει η μία την άλλη.
- Τα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας για τους εργαζόμενους.

Παρακάτω δίνονται παραδείγματα διάταξης εργοταξίων (βλ.Εικ.5-7) όπου μπορούν να γίνουν ορισμένες διαπιστώσεις:

- Τα γραφεία είναι κοντά στην είσοδο για την ασφάλεια των επισκεπτών αλλά και για να μην εμποδίζουν τις εργασίες των συνεργείων.
- Οι αποθήκες των υλικών είναι κοντά στους τόπους κατεργασίας τους για να μην έχουμε περιττές μεταφορές.
- Όταν το έργο είναι συγκεντρωμένο κάνουμε περίφραξη.
- Η διάταξη των εργοταξίων γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε η ροή κάθε εργασίας να μην εμποδίζει τις άλλες εργασίες.

ΔΙΑΤΑΞΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ



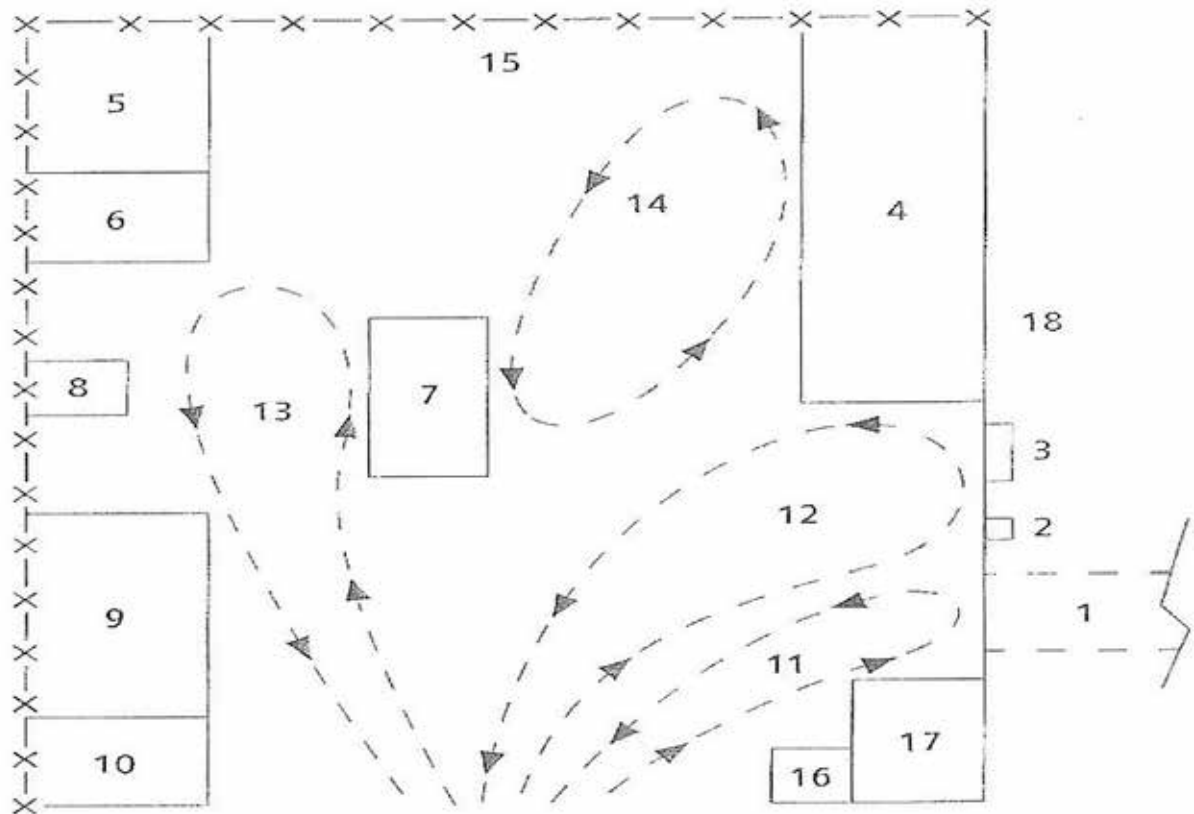
Λεξιλόγιο

- | | |
|--|---|
| 1. Χώρος κατασκευής δρόμου | 10. Θραυστήρας |
| 2. Γραφεία | 11. Λατομείο |
| 3. Κλειστή αποθήκη | 12. Κινητό συνεργείο οδοστρωσίας (υπόβαση - βάση) |
| 4. Αποδυτήρια | 13. Κινητό συνεργείο οδοστρωσίας (ασφαλτικά) |
| 5. Συγκρότημα παρασκευής μπετόν | 14. Κινητό συνεργείο κατασκευής τεχνικών |
| 6. Συγκρότημα παρασκευής ασφαλτομίγματος | 15. Χώροι υγιεινής |
| 7. Αποθήκη ασφάλτου | 16. Συνεργείο συντήρησης εξοπλισμού |
| 8. Εργαστήρια | |
| 9. Αποθήκη προϊόντων λατομείου | |

Σχήμα 5 : Στο παραπάνω σχήμα απεικονίζεται η διάταξη ενός εργοταξίου οδοποιίας. Παρατηρούμε ότι από τη μια μεριά του έργου έχουν τοποθετηθεί τα γραφεία, μια κλειστή αποθήκη, τα αποδυτήρια του προσωπικού καθώς και κάποιοι χώροι υγιεινής. Από την απέναντι μεριά του έργου υπάρχει το συγκρότημα παρασκευής μπετόν και ασφαλτομίγματος, η αποθήκη ασφάλτου, τα εργαστήρια, η αποθήκη προϊόντων λατομείου, ο θραυστήρας, το λατομείο, το κινητό συνεργείο οδοστρωσίας (υπόβαση-βάση, ασφαλτικό), το κινητό συνεργείο κατασκευής τεχνικών καθώς επίσης και χώροι υγιεινής.

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΔΙΑΤΑΞΗ ΛΙΜΕΝΙΚΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΡΟΒΛΗΤΑ

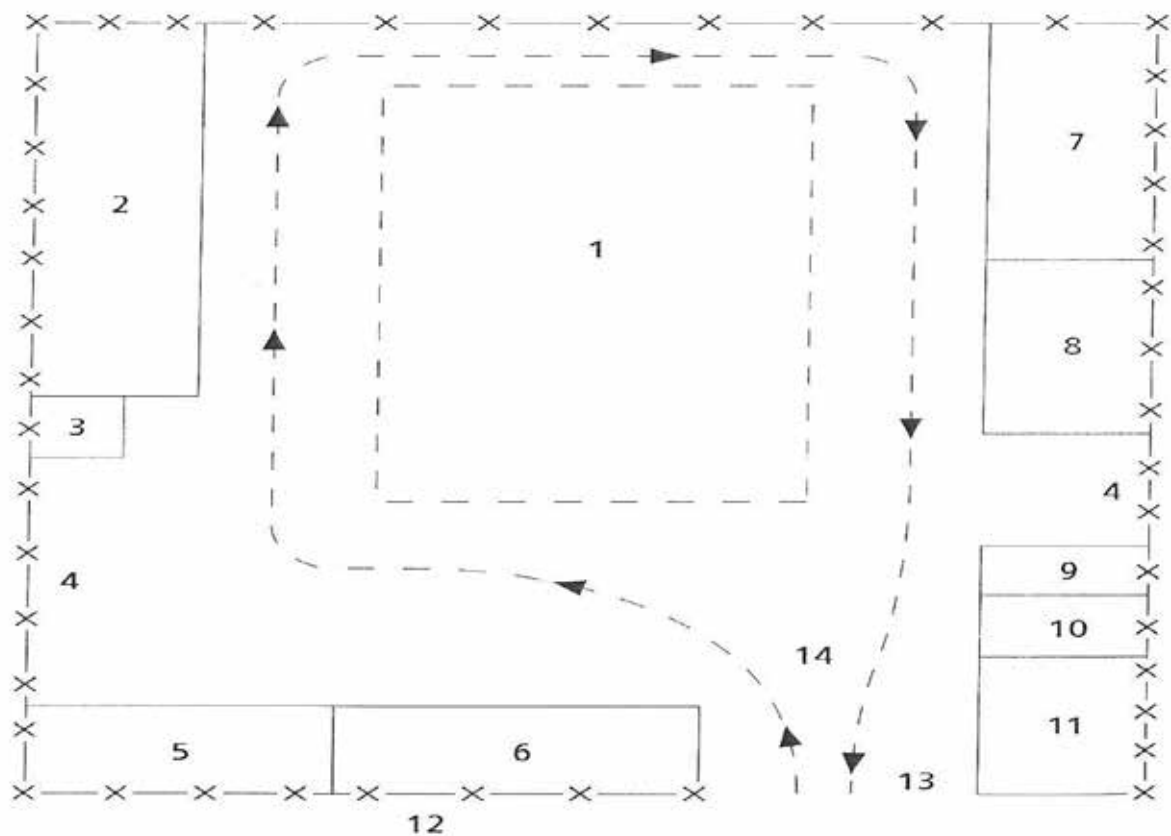


Υπόμνημα

- | | |
|---|--|
| 1. Χώρος κατασκευής προβλήτα | 9. Κλειστή αποθήκη |
| 2. Σάτι | 10. Γραφείο εργοταξίου |
| 3. Κήσαπέ | 11. Διακίνηση λιθορριπής πλήρωσης ανωδομής |
| 4. Χώρος κατασκευής τεχνητών ογκόλιθων | 12. Διακίνηση λιθορριπής έδρασης |
| 5. Καντίνα | 13. Διακίνηση αδρανών και τσιμέντου |
| 6. Αποδυτήρια | 14. Διακίνηση μπετόν |
| 7. Συγκρότημα παρασκευής μπετόν και αποθήκευσης αδρανών | 15. Περίφραξη |
| 8. Χώρος υγιεινής | 16. Κατεργασία οπλισμού |
| | 17. Συνεργείο συντηρ. εξοπλ. |
| | 18. Θάλασσα |

Σχήμα 6 : Στο συγκεκριμένο σχήμα παρατηρούμε την διάταξη λιμενικού εργοταξίου για την κατασκευή προβλήτας. Στη μία πλευρά του εργοταξίου έχει τοποθετηθεί η καντίνα, τα αποδυτήρια, οι χώροι υγιεινής, η αποθήκη καθώς και το γραφείο του εργοταξίου. Από την άλλη μεριά βρίσκεται ο χώρος κατασκευής τεχνητών ογκόλιθων, η κατεργασία οπλισμού καθώς και το συνεργείο συντήρησης του εξοπλισμού. Στον ελεύθερο χώρο του εργοταξίου γίνεται η διακίνηση μπετόν, αδρανών και τσιμέντου, λιθορριπής πλήρωσης ανωδομής και έδρασης.

ΔΙΑΤΑΞΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ



Υπόμνημα

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Χώρος κατασκευής οικοδομής 2. Υπαίθρια αποθήκη αδρανών, τούβλων, κ.λπ. 3. Παρασκευή μπετόν 4. Περίφραξη 5. Υπόστεγο 6. Κλειστή αποθήκη 7. Υπαίθρια αποθήκη και χώρος κατεργασίας σιδήρου | <ul style="list-style-type: none"> 8. Υπαίθρια αποθήκη ξυλείας 9. Χώρος υγιεινής 10. Αποδυτήρια 11. Γραφείο εργοταξίου 12. Δρόμος προσπέλασης 13. Είσοδος 14. Χώροι διακίνησης |
|---|---|

Σχήμα 7 : Στο παραπάνω σχήμα απεικονίζεται η διάταξη ενός οικοδομικού έργου. Περιμετρικά του εργοταξίου έχει τοποθετηθεί περίφραξη και στην εσωτερική πλευρά υπάρχει μία υπαίθρια αποθήκη αδρανών, τούβλων, κ.λ.π., ο χώρος παρασκευής μπετόν, ένα υπόστεγο, καθώς και μία αποθήκη. Από την άλλη μεριά είναι τοποθετημένη μία υπαίθρια αποθήκη και ταυτόχρονα χώρος επεξεργασίας σιδήρου, μία αποθήκη ξυλείας, χώροι υγιεινής, αποδυτήρια και το γραφείο του εργοταξίου. Στη μέση του εργοταξίου είναι ο χώρος κατασκευής της οικοδομής και γύρω από αυτή ο χώρος διακίνησης των υλικών.

1.3.4 Εργοτάξια τεχνικών εταιριών

Παρακάτω παρατίθενται δύο ομάδες φωτογραφιών, οι οποίες αφορούν τα εργοτάξια δύο διαφορετικών εταιριών. Μέσα από αυτές τις φωτογραφίες μπορεί να παρατηρηθεί πώς είναι στην πράξη η διάταξη ενός εργοταξίου, το γραφείο του εργοταξιάρχη, οι βοηθητικοί δρόμοι, ο χώρος των μηχανημάτων κ.λπ., καθώς και τα μέτρα ασφαλείας που τηρήθηκαν. Τέλος, θα παρουσιαστεί και η πλήρως αποπερατωμένη μορφή των κάτωθι έργων.

Η πρώτη ομάδα φωτογραφιών (βλ.Εικ.5-9) αφορά εξαόροφο κτίριο γραφείων εταιρίας επί της οδού Π. Τσαλδάρη 38 στην Αθήνα με ανάδοχο εταιρία την «ΕΔΡΑΣΗ – ΨΑΛΛΙΔΑΣ ΑΤΕ», ενώ η δεύτερη ομάδα (βλ.Εικ.10-16) αφορά την ανέγερση κέντρου αποκατάστασης – αποθεραπείας στη θέση Βουλιάχτρα της κτηματικής περιφέρειας Αγριλιάς του δήμου Λαμίας με ανάδοχο την τεχνική εταιρία την «ΤΕΟΔΟΜΗ ΑΚΤΕ». Τα σχήματα 8 και 9 παρουσιάζουν αντίστοιχα τα σχεδιάγραμμα των εργοταξίων των παραπάνω έργων.

1^η Ομάδα φωτογραφιών



Εικόνα 5 : Το γραφείο του εργοταξιάρχη και των υπόλοιπων μηχανικών του έργου



Εικόνα 6 : Ο χώρος που είχε τοποθετηθεί ο γερανός του έργου δεν εμπόδιζε τα συνεργεία κατά τη διάρκεια της σκυροδέτησης παρά τη μεγάλη στενότητα χώρου λόγω της θέσης του έργου (κεντρικός και πολυσύχναστος δρόμος της Αθήνας)



Εικόνα 7 : Οι εργασίες συνεχίζονταν και μετά τη δύση του ηλίου, λόγω της μικρής κυκλοφορίας των οχημάτων, που βοήθουσε στην ασφαλέστερη και γρηγορότερη εκτέλεση τους. Ακόμη, παρατηρούμε ότι και τα συνεργεία τηρούν κάποια μέτρα ασφαλείας φορώντας τα προστατευτικά φωσφορίζοντα γιλέκα.

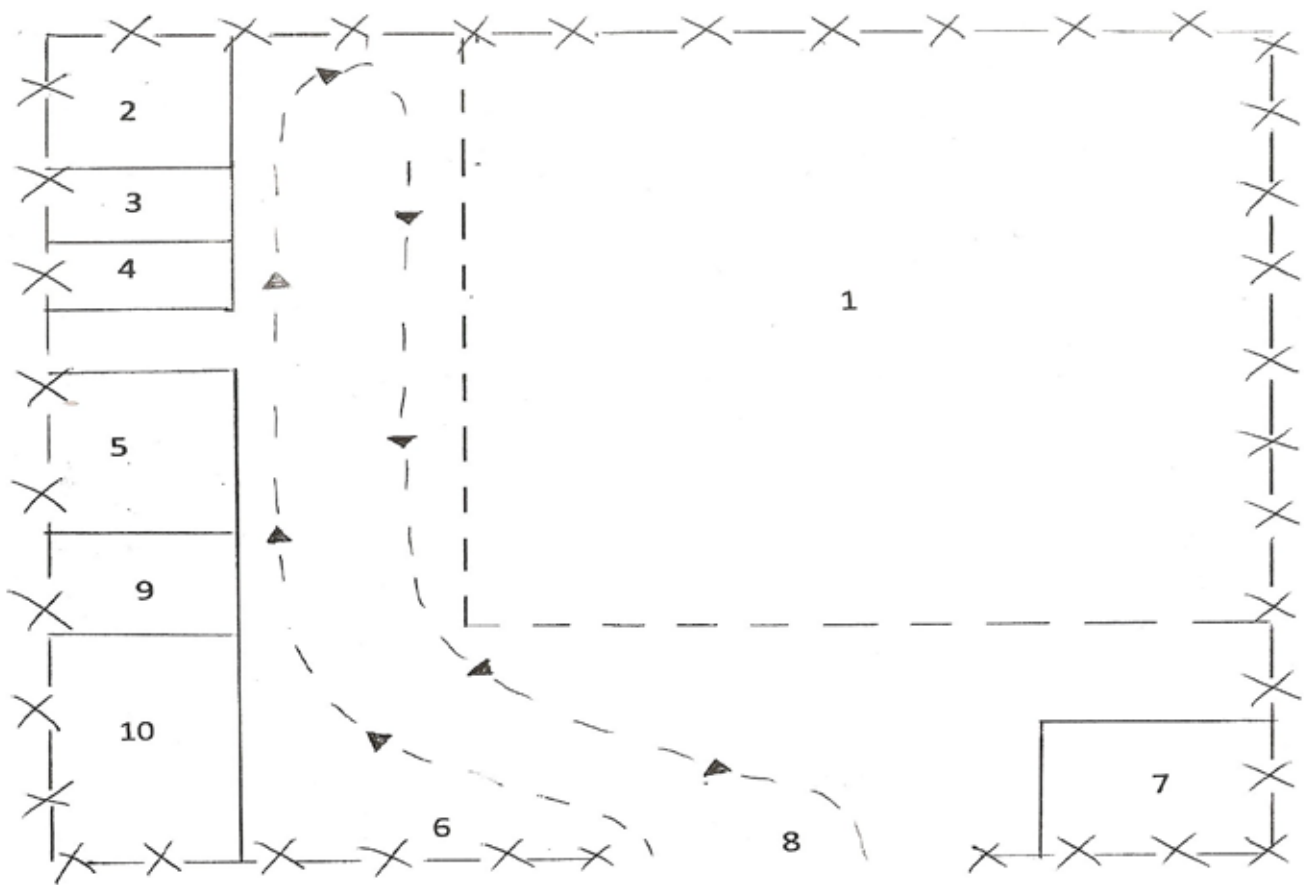


Εικόνα 8 : Εξωτερική όψη του κτιρίου από την οδό Παναγή Τσαλδάρη. Εδώ μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι στις σκαλωσιές υπάρχουν τα κατάλληλα κιγκλιδώματα αλλά οι εργάτες δεν φορούν τα απαραίτητα προστατευτικά κράνη.



Εικόνα 9 : Η κύρια όψη του κτιρίου από την οδό Παναγή Τσαλδάρη πλήρως αποπερατωμένη.

ΔΙΑΤΑΞΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ «ΕΔΡΑΣΗ – ΨΑΛΛΙΔΑΣ»



Υπόμνημα

- | | |
|---|---|
| 1. Χώρος κατασκευής οικοδομής | 6. Περίφραξη |
| 2. Γραφείο εργοταξίου | 7. Υπαιθρία αποθήκη και χώρος κατεργασίας σιδήρου |
| 3. Αποδυτήρια | 8. Είσοδος |
| 4. Χώρος υγιεινής | 9. Κλειστή αποθήκη |
| 5. Υπαιθρία αποθήκη αδρανών, τούβλων κ.λ.π. | 10. Παρασκευή μπετόν |

Εικόνα 9 : Το παραπάνω σχεδιάγραμμα απεικονίζει το εργοτάξιο του κτιρίου γραφείων επί της οδού Παναγή Τσαλδάρη 38 στην Αθήνα. Στην αριστερή πλευρά του εργοταξίου βρίσκονται το γραφείο του εργοταξίου, τα αποδυτήρια, ο χώρος υγιεινής, η αποθήκη αδρανών, τούβλων, κ.λ.π., η αποθήκη του εργοταξίου και ο χώρος παρασκευής μπετόν. Στην απέναντι πλευρά έχει τοποθετηθεί μία υπαιθρία αποθήκη και χώρος κατεργασίας σιδήρου.

2^η Ομάδα φωτογραφιών



Εικόνα 10 : Το γραφείο του εργοταξιάρχη και των υπόλοιπων πολιτικών μηχανικών του έργου, το οποίο είναι σαφώς πιο οργανωμένο από το γραφείο του 1^{ου} εργοταξίου.



Εικόνα 11 : Η είσοδος του εργοταξίου, η οποία έκλεινε μετά την λήξη των εργασιών, με αναρτημένες τις πινακίδες απαγόρευσης εισόδου στους μη έχοντες εργασία, καθώς και της υποχρεωτικής προστασίας του κεφαλιού και των ποδιών.

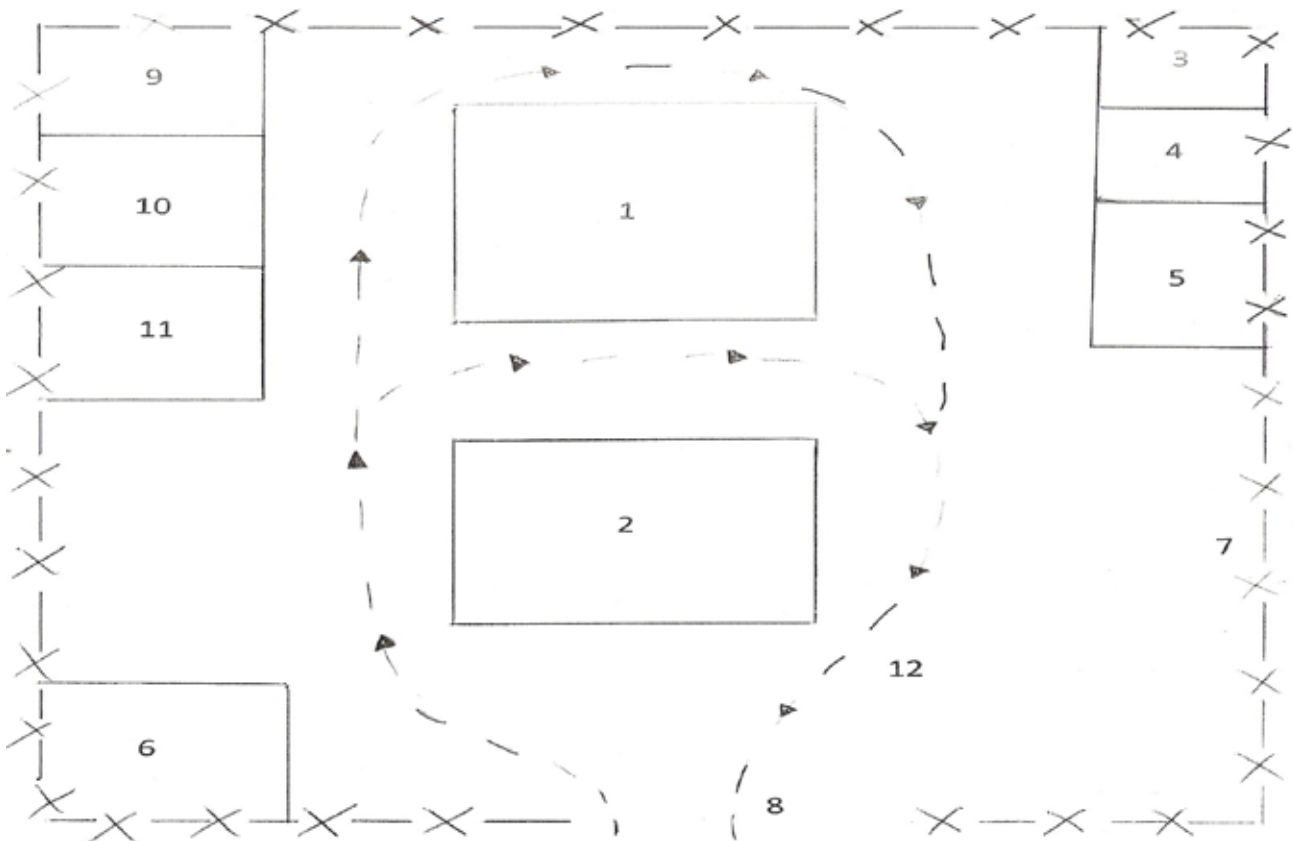


Εικόνα 12 : Ο χώρος εισόδου των φορτηγών παρέμενε προσπελάσιμος κάθε στιγμή και τα υλικά των εργασιών βρίσκονταν σε σημείο που μπορούσαν εύκολα και γρήγορα να μεταφερθούν στο σημείο των εργασιών.



Εικόνα 13 : Το έργο του κέντρου αποθεραπείας – αποκατάστασης στην τελική του μορφή με όλους τους εξωτερικούς του χώρους πλήρως διαμορφωμένους.

ΔΙΑΤΑΞΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ «ΤΕΟΔΟΜΗ ΑΚΤΕ»



Υπόμνημα

- | | |
|--|--|
| 1. Χώρος κατασκευής οικοδομής (Α' κτίριο) | 7. Περίφραξη |
| 2. Χώρος κατασκευής οικοδομής (Β' κτίριο) | 8. Είσοδος |
| 3. Αποδυτήρια | 9. Κλειστή αποθήκη |
| 4. Χώρος υγιεινής | 10. Υπαιθρία αποθήκη & χώρος κατεργασίας σιδήρου |
| 5. Γραφείο εργοταξίου | 11. Υπαιθρία αποθήκη ξυλείας |
| 6. Υπαιθρία αποθήκη αδρανών, τούβλων, κ.λ.π. | 12. Χώροι διακίνησης |

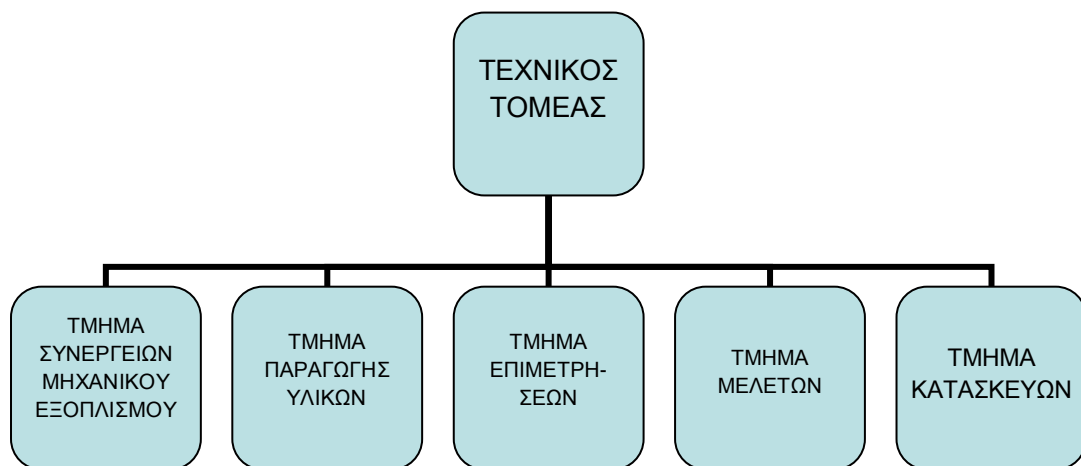
Σχήμα 9 : Στο παραπάνω σχεδιάγραμμα απεικονίζεται το εργοτάξιο του Κέντρου Αποκατάστασης στη Λαμία. Όπως παρατηρείται στη μέση υπάρχουν τα δύο κτίρια του Κέντρου Αποκατάστασης. Στην αριστερή πλευρά έχουν τοποθετηθεί μία κλειστή αποθήκη, μία υπαίθρια αποθήκη και χώρος κατεργασίας σιδήρου καθώς και μία αποθήκη ξυλείας όπως και μία αποθήκη αδρανών, τούβλων κ.λ.π. Στο δεξί μέρος του εργοταξίου υπάρχουν τα αποδυτήρια, οι χώροι υγιεινής και το γραφείο του εργοταξίου.

1.3.5 Καταμερισμός της εργασίας στο εργοτάξιο

Συνήθως οι εργασίες στο εργοτάξιο χωρίζονται στον τεχνικό, οικονομικό και διοικητικό τομέα. Καθένας από τους τομείς αποτελείται από τμήματα.

Σημαντικό είναι να είναι γνωστό πως αυτοί οι τομείς και τα τμήματα υπάρχουν σε λειτουργίες σ' όλα τα εργοτάξια. Η ύπαρξη τους όμως σαν ιδιαίτερων μονάδων εξαρτάται απ' το μέγεθος του έργου και το βαθμό οργάνωσης της εργολαβικής επιχείρησης.

α. Τεχνικός τομέας



Σχήμα 10 : Τμήματα τεχνικού τομέα

Ο τεχνικός τομέας, όπως φαίνεται και στο παραπάνω σχήμα (βλ.Σχ.10), αποτελείται από τα κάτωθι τμήματα:

I. Τμήμα συνεργείων του μηχανικού εξοπλισμού

Εκεί γίνεται η συντήρηση και η επισκευή των μηχανημάτων που χρησιμοποιούμε στο εργοτάξιο.

II. Τμήμα παραγωγής υλικών

Είναι δυνατόν να αποτελείται από συγκροτήματα για την παραγωγή μπετόν, ασφαλτικών υλικών, αδρανών, κ.λπ.

III. Τμήμα Επιμετρήσεων

Ασχολείται με τη σύνταξη των επιμετρήσεων των εργασιών της κατασκευής, λογαριασμών, συγκριτικών πινάκων, νέων τιμών, κ.λπ. Η ύπαρξη του είναι ιδιαίτερα σημαντική όταν ασχολούμαστε με Δημόσια Έργα.

IV. Τμήμα μελετών

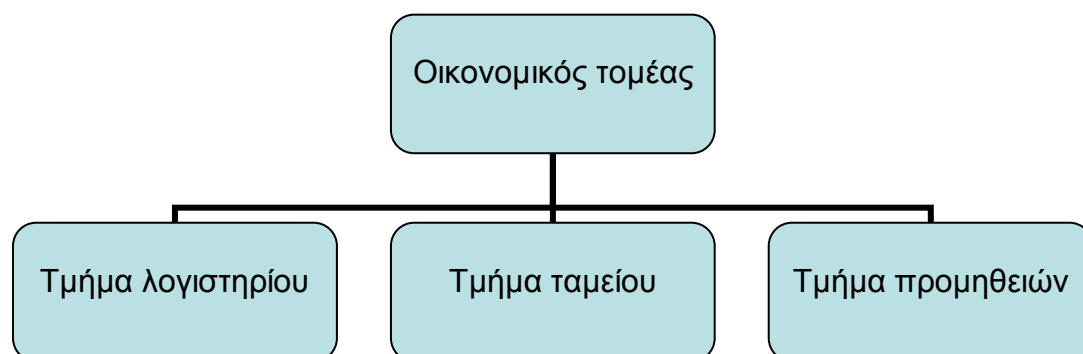
Εκεί γίνονται οι συμπληρώσεις ή οι τροποποιήσεις της μελέτης, τα διάφορα κατασκευαστικά σχέδια, κ.λπ.

V. Κατασκευών

Αποτελείται από τα διάφορα συνεργεία που κάνουν τις εργασίες της κατασκευής. Ποια θα είναι αυτά τα συνεργεία εξαρτάται από το είδος του έργου. Π.χ. σε οικοδομικό έργο το τμήμα των κατασκευών θα περιλαμβάνει εκσκαφές, επιχώσεις, κατασκευή βάσης ασφαλτικών, κ.λπ. Σε λιμενικό έργο το τμήμα κατασκευών θα περιλαμβάνει εκσκαφές, λιθορριπές, κατασκευή τεχνητών ογκολίθων, κ.λπ.

Τα παραπάνω τμήματα υπάρχουν ξεχωριστά μόνο σε μεγάλα εργοτάξια. Σε μικρότερα, η συντήρηση π.χ. των μηχανημάτων μπορεί να γίνει σε κάποιο κεντρικό συνεργείο της εργολαβικής επιχείρησης ή από τεχνίτες ελεύθερους επαγγελματίες έξω από το εργοτάξιο, το μπετόν, τα αδρανή κ.λπ. είναι δυνατόν να τα προμηθευόμαστε έτοιμα από το εμπόριο και οι επιμετρήσεις και οι συμπληρωματικές μελέτες μπορούν να γίνουν στο κεντρικό γραφείο.

β. Οικονομικός τομέας



Σχήμα 11 : Τμήματα οικονομικού τομέα

Ο οικονομικός τομέας, όπως φαίνεται και στο παραπάνω σχήμα (βλ.Σχ.11), αποτελείται από τα κάτωθι τμήματα:

I. Τμήμα λογιστηρίου

Εκεί παρακολουθούνται οι διάφοροι λογαριασμοί του εργοταξίου. Υπάρχουν καταστάσεις για τις πληρωμές του προσωπικού, καρτέλες για τις αγορές των υλικών ή τα έξοδα των μηχανημάτων, βιβλία όπου καταγράφονται τα γενικά έξοδα κ.λπ. Ακόμη καταγράφονται οι εισπράξεις από τον κύριο του έργου ή τα ποσά που δίνει το κεντρικό γραφείο στο εργοτάξιο για τις ανάγκες του.

II. Τμήμα ταμείου

Σ' αυτό γίνονται οι πληρωμές του προσωπικού, προμηθευτών, κ.λπ. από ποσά που λαμβάνονται από το ταμείο της εργολαβικής επιχείρησης ή από τον κύριο του έργου.

III. Τμήμα προμηθειών

Ασχολούνται με τη συγκέντρωση των αναγκών των άλλων τμημάτων σε υλικά, καύσιμα, εργαλεία, κ.λπ. και στη συνέχεια με τη παραγγελία, την έγκαιρη παραλαβή και τη διανομή τους. Αν ορισμένα δεν χρειάζονται προσωρινά, αποθηκεύονται με τη φροντίδα του οικονομικού τμήματος για να χρησιμοποιηθούν, όταν ζητηθούν, από το αντίστοιχο τμήμα.

Τα τμήματα του οικονομικού τομέα υπάρχουν ξεχωριστά μόνο σε μεγάλα εργοτάξια ενώ σε μικρά, συνήθως ένα άτομο κάνει όλες τις εργασίες των τμημάτων αυτών.

γ. Διοικητικός τομέας

Ασχολείται με τις προσλήψεις του προσωπικού, την αλληλογραφία του εργοταξίου με τον κύριο του έργου, τις υπηρεσίες, κ.λπ. καθώς και με το αρχείο του έργου, που η ύπαρξη του είναι απαραίτητη στο εργοτάξιο όπως και στα κεντρικά γραφεία.

Υπάρχει ξεχωριστός τομέας μόνο σε πολύ μεγάλα έργα, ενώ στα μικρότερα, τις εργασίες κάνει ο διευθυντής του εργοταξίου με τη βοήθεια κάποιων άλλων στελεχών.

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

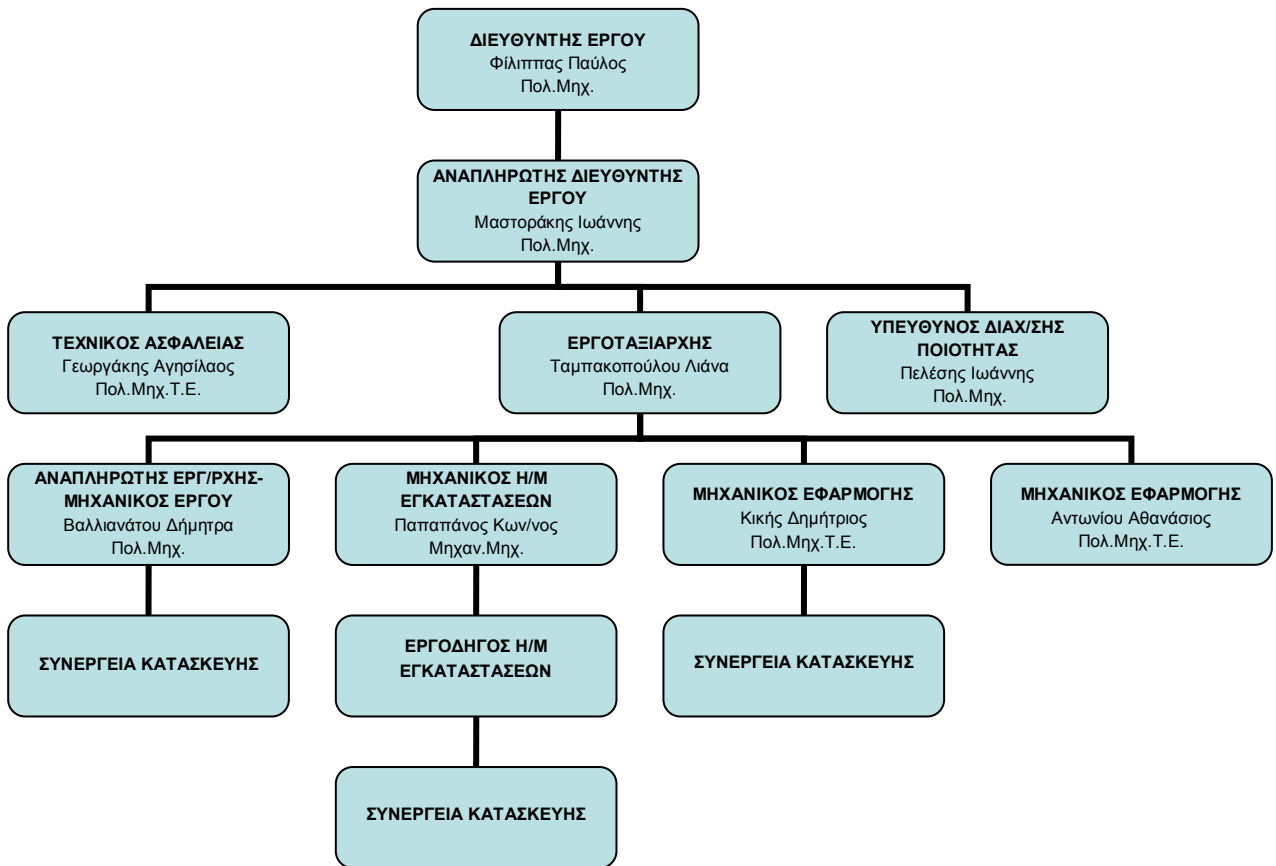
1.3.6 Οργανογράμματα εργοταξίων τεχνικών εταιριών

Παρακάτω θα παραθεταθούν τα οργανογράμματα των δύο εργοταξίων των εταιριών που αναφέρθηκαν παραπάνω, έτσι ώστε να συγκριθούν και να παρατηρηθούν τυχόν διαφορές και ομοιότητες στη διάρθρωση τους.

ΕΡΓΟ: ΕΞΑΟΡΟΦΟ ΚΤΙΡΙΟ ΓΡΑΦΕΙΩΝ ΕΠΙ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΠΑΝΑΓΗ ΤΣΑΛΔΑΡΗ 38, ΑΘΗΝΑ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ: ΕΔΡΑΣΗ – ΨΑΛΛΙΔΑΣ Α.Τ.Ε.

ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ ΟΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

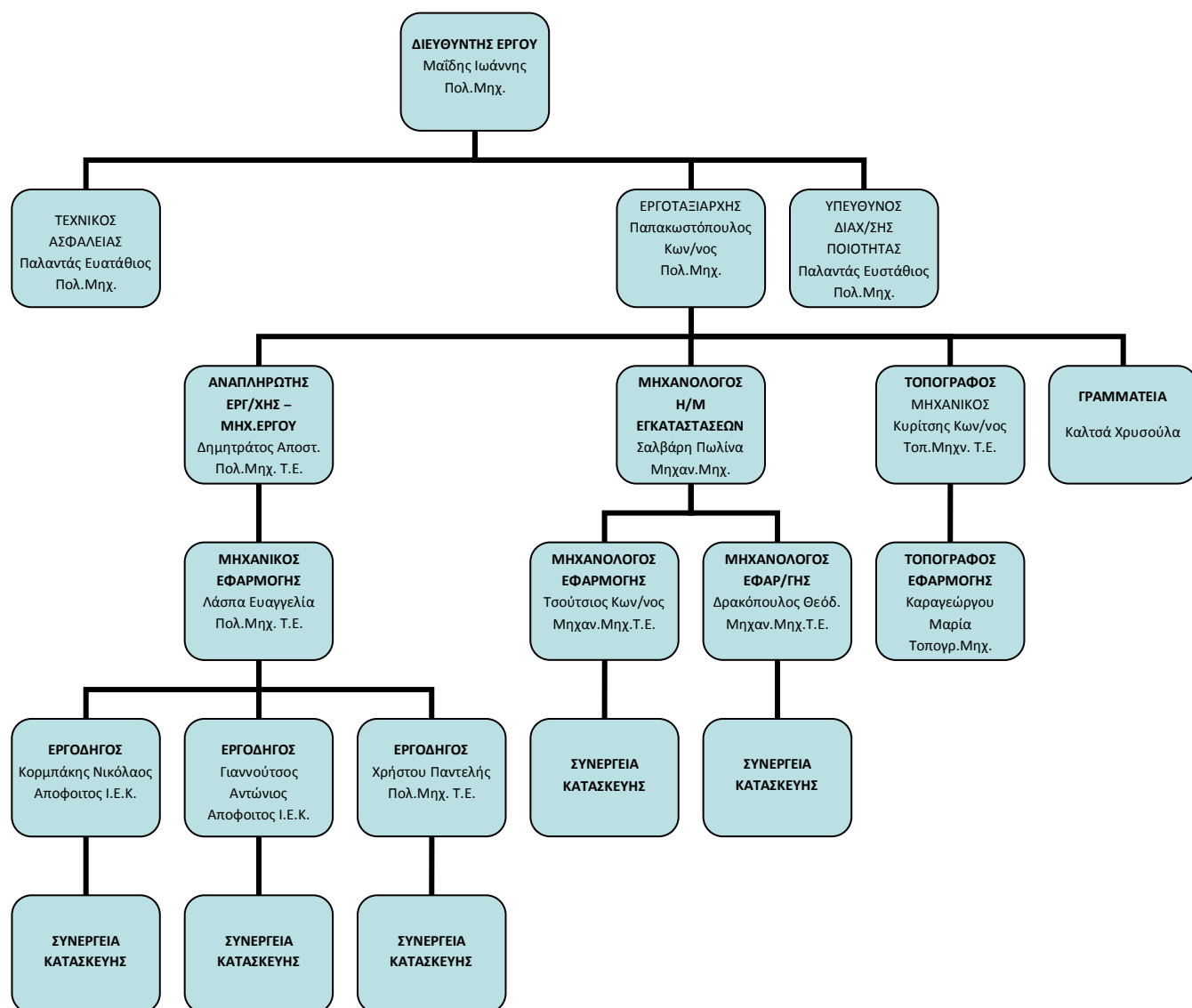


ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

**ΕΡΓΟ: ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΚΕΝΤΡΟΥ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ – ΑΠΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ
ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΒΟΥΛΙΑΧΤΡΑ ΤΗΣ ΚΤΗΜΑΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΓΡΙΛΙΑΣ
ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΛΑΜΙΑΣ**

ΑΝΑΔΟΧΟΣ: ΤΕΟΔΟΜΗ ΑΚΤΕ

ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ



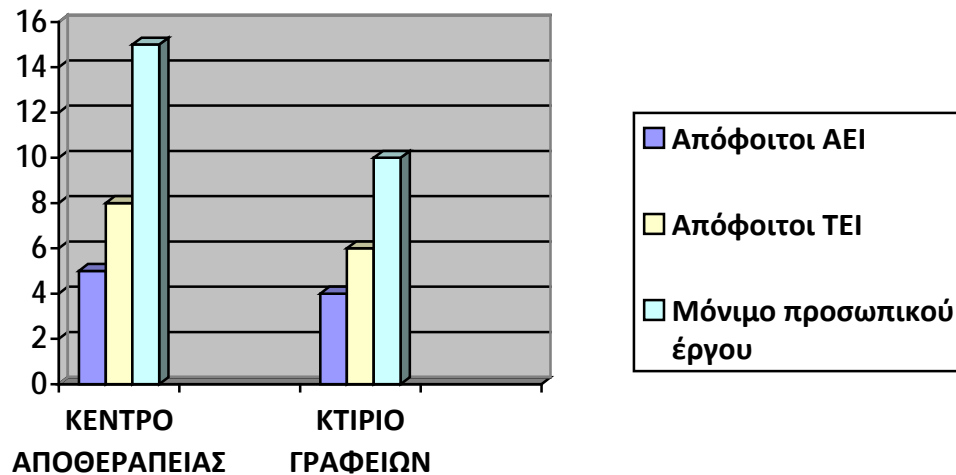
Όπως παρατηρείται στο οργανόγραμμα του εργοταξίου της «ΕΔΡΑΣΗΣ» στο υψηλότερο σημείο της ιεραρχίας βρίσκεται ο Διευθυντής έργου που έχει τη γενική εποπτεία και ευθύνη για ολόκληρο το έργο. Αμέσως παρακάτω βρίσκεται ο αναπληρωτής διευθυντής, ο οποίος αντικαθιστά το διευθυντή σε περίπτωση απουσίας του. Στον διευθυντή έργου (ή στον αναπληρωτή) αναφέρονται ο τεχνικός ασφαλείας - ο οποίος βρίσκεται στο εργοτάξιο συγκεκριμένες μέρες σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα - ο εργοταξιάρχης, ο οποίος έχει τη γενική εποπτεία του εργοταξίου όπως θα εξηγήσουμε παρακάτω και ο υπεύθυνος διαχείρισης ποιότητας, του οποίου, στην πράξη, η παρουσία είναι σπάνια στο χώρο του εργοταξίου.

Πιο αναλυτικά, ο εργοταξιάρχης, ο οποίος είναι συνήθως πολιτικός μηχανικός, εποπτεύει άμεσα τον αναπληρωτή εργοταξιάρχη – μηχανικό έργου, τον μηχανικό Η/Μ εγκαταστάσεων (μηχανολόγος μηχανικός) και τους δύο μηχανικούς εφαρμογής (εργοδηγούς), οι οποίοι είναι συνήθως πολιτικοί μηχανικοί Τ.Ε. Στην συγκεκριμένη διάταξη εργοταξίου ο μηχανικός Η/Μ εγκαταστάσεων έχει ως υφιστάμενο τον εργοδηγό Η/Μ εγκαταστάσεων (απόφοιτος μηχανολόγος μηχανικός Τ.Ε.), ο οποίος είναι υπεύθυνος για τη διαχείριση των συνεργείων Η/Μ εγκαταστάσεων. Στο συγκεκριμένο έργο, πρέπει να σημειωθεί ότι η αναπληρώτρια εργοταξιάρχης – μηχανικός έργου ήταν υπεύθυνη επίσης για τους λογαριασμούς και τα οικονομικά στοιχεία του έργου.

Στο έργο της «ΤΕΟΔΟΜΗ ΑΚΤΕ» παρατηρείται παρόμοια διοικητική διάρθρωση εντός του εργοταξίου εκτός από κάποιες μικρές διαφορές. Αρχικά, παρατηρούμε ότι απουσιάζει ο αναπληρωτής διευθυντής έργου,. Επίσης βλέπουμε ότι λόγω της φύσης του έργου ήταν απαραίτητη η παρουσία ενός τοπογράφου μηχανικού, αποφοίτου ΤΕΙ, ο οποίος είχε ως υφιστάμενη τοπογράφο μηχανικό ΑΕΙ, λόγω περισσότερων χρόνων εμπειρίας. Ακόμη υπάρχει μία γραμματεία, της οποίας ο ρόλος είναι να διεκπαιρεύει όλες τις συναλλαγές του εργοταξίου με δημόσιες υπηρεσίες (και γενικά να κρατάει όλα τα πρακτικά του έργου). Παρατηρείται επίσης ότι οι μηχανικοί εφαρμογής στο συγκεκριμένο εργοτάξιο δεν είναι “ισοδύναμοι” του αναπληρωτή εργοταξιάρχη, όπως στην προηγούμενη περίπτωση, αλλά υφιστάμενοι του. Η ιεραρχία για τους μηχανολόγους μηχανικούς είναι η ίδια. Επίσης, βλέπουμε ότι εξαιτίας του όγκου του έργου, στο κέντρο αποθεραπείας, οι αρμοδιότητες κατανέμονται σε περισσότερα άτομα, απ’ ότι στο κτίριο γραφείων.

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Παρακάτω παρατίθεται ένα σχεδιάγραμμα το οποίο δείχνει το ποσοστό κατανομής των μηχανικών αποφοίτων ΤΕΙ και ΑΕΙ κάθε έργου ξεχωριστά, καθώς και το πλήθος των μηχανικών γενικά.



Συμπερασματικά, φαίνεται ότι το εργοτάξιο της «ΤΕΟΔΟΜΗ ΑΚΤΕ» παρουσιάζει πιο οργανωμένη διοικητική διάρθρωση απ' αυτό της «ΕΔΡΑΣΗ-ΨΑΛΛΙΔΑΣ», καθώς εμφανίζει πιο διακριτές τις θέσεις του προσωπικού που το απαρτίζουν (λόγω του ότι απασχολεί περισσότερα άτομα), κάτι το οποίο βοηθά να αποφευχθούν προβλήματα ιεραρχίας μεταξύ των μηχανικών συναφών ειδικοτήτων και το έργο να εξελιχθεί ομαλά μέχρι το τέλος του χωρίς να υπάρξουν παρεκκλίσεις από το αρχικό χρονοδιάγραμμα. Επίσης, παρατηρείται ότι και τα δύο εργοτάξια απασχολούν σχεδόν ίδιο αριθμό μηχανικών αποφοίτων ΤΕΙ και ΑΕΙ σε αναλογία.

2. ΑΣΦΑΛΙΣΤΗΡΙΑ ΣΥΜΒΟΛΑΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

2.1 Γενικά

Όπως μας αναφέρει παρακάτω ο κ. Χρήστος Γκλαβόπουλος, διπλωματούχος Μηχανολόγος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός BSc, MSc και πρόεδρος της εταιρείας Συμβούλων Μηχανικών - Πραγματογνωμόνων Γκλαβόπουλος Χ. Δ. και ΣΙΑ ΕΕ με έδρα στην Θεσσαλονίκη, η ανάγκη για ασφάλιση είναι καθημερινή και διαρκής είτε πρόκειται για ασφάλιση τεχνικών έργων είτε επαγγελματικών χώρων (βιομηχανίες, βιοτεχνίες, ξενοδοχεία, γραφεία, καταστήματα, κ.λ.π.).

2.1.1 Οι κίνδυνοι στα τεχνικά έργα

Η υλοποίηση κάθε τεχνικού έργου εμπεριέχει αβεβαιότητα. Κάθε τεχνικό έργο είναι εκτεθειμένο σε κινδύνους, όπως:

- λανθασμένη μελέτη,
- κακοτεχνία,
- ελαττωματικό υλικό,
- ανθρώπινη αμέλεια,
- ανωτέρα βία,
- φυσικά φαινόμενα (σεισμό, πλημμύρα, παγετό κ.λ.π.),
- φωτιά,
- έκρηξη,
- αστοχίες κατασκευής,
- κατολίσθηση πρανούς,
- βραχυκύκλωμα,
- κλοπή,
- κακόβουλες ενέργειες
- κ.λ.π.

Το αποτέλεσμα από την επέλευση των παραπάνω κινδύνων μπορεί να είναι:

- Υλικές ζημιές στο ίδιο το έργο.
- Υλικές ζημιές σε προϋπάρχουσα περιουσία.
- Σωματικές βλάβες ή θάνατος στο εργατοτεχνικό προσωπικό.
- Υλικές ζημιές στις εγκαταστάσεις και στον μηχανολογικό εξοπλισμό.
- Υλικές ζημιές, σωματικές βλάβες ή θάνατος τρίτων.

2.1.2 Η ανάγκη για την ασφάλιση των τεχνικών έργων

Η Πολιτεία με το Νόμο 2229/94 εισήγαγε την ιδέα για καθιέρωση της απαίτησης για υποχρεωτική ασφάλιση της μελέτης και κατασκευής δημοσίων έργων, αφήνοντας όμως την απαραίτητη ρύθμιση σε μελλοντικό προεδρικό διάταγμα, η έκδοση του οποίου εκκρεμεί ακόμη.

Σύμφωνα με την διεθνή πρακτική η ασφάλιση τεχνικού έργου αποτελεί πάγια θεσμική απαίτηση. Αναφέρουμε ενδεικτικά την περίπτωση της Γαλλίας όπου έχει καθιερωθεί η υποχρεωτική ασφάλιση της δεκαετούς εγγύησης του κατασκευαστή σε όλα τα ιδιωτικά ή δημόσια οικοδομικά έργα και την περίπτωση της Ιταλίας όπου η ασφάλιση έχει γίνει υποχρεωτική σε όλα τα δημόσια έργα.

Είναι προφανές πως πολλά από τα σύγχρονα κατασκευαστικά επιτεύγματα (ειδικά υψηλά κτίρια, γέφυρες, σήραγγες, κ.λ.π.) δεν θα επιχειρούντο, εάν προηγουμένως δεν υπήρχε κάποια οικονομική εξασφάλιση για την περίπτωση που ζημιογόνα φυσικά φαινόμενα ή ανθρώπινα λάθη θα απειλούσαν τη βιωσιμότητα του εκάστοτε εγχειρήματος αλλά και των ίδιων των φορέων υλοποίησής του.

Ας αναλογιστούμε τον θετικό ρόλο της ασφάλισης στην αντιμετώπιση των ζημιογόνων γεγονότων των κατολισθήσεων του Εθνικού Οδικού Δικτύου τον Δεκέμβριο του 2008 (Μαλακάσα, σημεία της οδού Κορίνθου – Τριπόλεως), πλημμύρες και σεισμοί σε διάφορες περιοχές της χώρας κ.λ.π.

Παράλληλα, εύκολα αντιλαμβάνεται κανείς πως θα ήταν αδιανόητο να γίνουν χωρίς πλήρη και ουσιαστική ασφάλιση έργα όπως αυτό του Μετρό Αθηνών ή Θεσσαλονίκης, της οδού Σπάτων – Σταυρού – Ελευσίνας, της γέφυρας Ρίου – Αντιρρίου, της εθνικής οδού Πατρών – Αθηνών – Θεσσαλονίκης – Ευζώνων (ΠΑΘΕ), της Εγνατίας, των έργων ΟΣΕ, άλλων λιμενικών και υδραυλικών έργων κ.λ.π.

Σε ότι αφορά θέματα επαγγελματικής ευθύνης που θα μπορούσαν να προκύψουν σε σχέση με τα κατασκευαζόμενα τεχνικά έργα, υπενθυμίζονται απλά οι έντονες συζητήσεις και προβληματισμοί που ακολούθησαν τους τελευταίους καταστρεπτικούς σεισμούς του Αιγίου και πρόσφατα της Αθήνας, όπου - ως γνωστόν – υπήρξαν και ανθρώπινα θύματα. Η λύση δεν δίδεται μέσω της ποινικής δίωξης του Μηχανικού η ευθύνη του οποίου θα υφίστατο για τον χρόνο ζωής του έργου.

Όπως χαρακτηριστικά ανέφερε ο πολιτικός μηχανικός Λουκάς Λουκάς μέλος της ΔΕ του ΤΕΕ σε διάλεξη που έγινε στην Αθήνα τον Ιανουάριο 1998 με θέμα “Η ασφάλιση κινδύνων μελέτης και κατασκευής τεχνικών έργων: Παράγοντας εκσυγχρονισμού και εξυγίανσης στη διαδικασία παραγωγής τους” :

«Το κόστος από την επέλευση ενδεχόμενων ζημιολογών γεγονότων σε κάθε τεχνικό έργο, με την έννοια τόσο της δαπάνης αποκατάστασης όσο και με την έννοια των διαδικασιών αποτίμησής τους, μπορεί να είναι πολύ μεγάλο και ενίοτε δυσβάσταχτο όχι μόνο για τον εκάστοτε υπαίτιο αλλά και για τον ίδιο τον κύριο του έργου».

Η πρακτική λύση στην αποτελεσματική αντιμετώπιση του προβλήματος της δαπάνης αποκατάστασης των ζημιών βρίσκεται στην ασφάλιση του κάθε έργου, αφού μέσω αυτής το εκάστοτε οικονομικό βάρος μετατίθεται στις ασφαλιστικές και αντασφαλιστικές εταιρίες.

Η ασφάλιση ως διαδικασία, καλύπτει ταυτόχρονα τόσο τον κύριο του έργου, όσο και τους φορείς που συμμετέχουν στην υλοποίηση του (μελετητές, κατασκευαστές, προμηθευτές).

2.2 Οι ισχύουσες ασφαλιστικές καλύψεις στα τεχνικά έργα

Για αναλυτικές πληροφορίες ο κάθε ενδιαφερόμενος θα πρέπει να απευθύνεται στην ασφαλιστική του εταιρία. Όταν ζητούμε πληροφορίες από την ασφαλιστική μας εταιρία επιμένουμε να μας επισκεφθεί ο ασφαλιστικός της σύμβουλος στον οποίο χωρίς καμία υποχρέωση ή κόστος από πλευράς μας θέτουμε υπόψη του το υπό ασφάλιση έργο και ζητούμε να μας δώσει αναλυτική γραπτή προσφορά ανά κατηγορία κάλυψης συνοδευόμενη από ενημερωτικό φυλλάδιο για κάθε μια κατηγορία. Ζητούμε επίσης να υπογραμμίσει τις εξαιρέσεις.

Περίληπτικά οι ασφαλιστικές καλύψεις, οι οποίες αφορούν το χώρο των τεχνικών έργων / κατασκευών κατηγοριοποιούνται ως εξής:

- **Ασφάλιση κατά παντός κινδύνου Εργολάβων (Contractors' all risks – CAR)**

Ασφαλίζονται όλα τα έργα κατασκευών όπως κτίρια κάθε φύσεως, εργοστάσια, δρόμοι, σιδηρόδρομοι, σήραγγες, γέφυρες, αεροδρόμια, λιμάνια, μαρίνες, φράγματα κ.λ.π.

- **Ασφάλιση κατά παντός κινδύνου ανέγερσης – συναρμολόγησης (Erection all risks – EAR)**

Ασφαλίζονται όλα τα έργα συναρμολόγησης μεταλλικών κατασκευών ή/και μηχανημάτων όπως υδραυλικά έργα (σωληνώσεις, διώρυγες, φράγματα), ατμοστρόβιλοι, αεροστρόβιλοι, ηλεκτροκινητήρες, μετασχηματιστές, γεννήτριες, τυπογραφικές μηχανές, μηχανές κατασκευής χαρτιού, εναέριες γραμμές μεταφοράς ενέργειας, μηχανήματα παραγωγής κ.λ.π.

- **Ασφάλιση Μηχανικού Εξοπλισμού Κατασκευής Τεχνικών Έργων (Contractors' plant and machinery – CPM)**

Ασφαλίζονται τα διάφορα μηχανήματα και ο εξοπλισμός εργοταξίου όπως γερανοί, προωθητήρες γαιών, εκσκαφείς, graders, οδοστρωτήρες, δονητές, φορτωτές, εξοπλισμός έλξης, μηχανές σκυροδέματος, αεροσυμπιεστές, αντλίες, φορτηγά ή άλλα οχήματα του εργοταξίου κ.λ.π.

- **Ασφάλιση Αποπερατωμένων Έργων Πολιτικού Μηχανικού (Civil Engineering Completed Risks – CECR)**

Ασφαλίζονται τα αποπερατωμένα έργα Πολιτικού Μηχανικού όπως φράγματα, γέφυρες, σήραγγες, λιμάνια, δρόμοι κ.λ.π.

- **Ασφάλιση Μηχανικών Βλαβών Μηχανημάτων (Machinery Breakdown Insurance – MB)**

Ασφαλίζονται ζημιές που θα υποστούν τα ίδια τα μηχανήματα παραγωγής και κινητήριας δύναμης εργοστασίων.

- **Ασφάλιση Έκρηξης Λεβήτων και Δοχείων Πίεσης (Boiler and Pressure Vessel – BPV)**

Ασφαλίζονται οι λέβητες, οι ενσωματωμένοι οικονομητές και οι σωληνώσεις τροφοδοσίας ατμού ή νερού.

- **Ασφάλιση Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (Electronic Equipment Insurance – EEI)**

Ασφαλίζονται όλες οι κατηγορίες ηλεκτρονικού εξοπλισμού όπως συστήματα επεξεργασίας πληροφοριών (ηλεκτρονικοί υπολογιστές κ.λ.π), ηλεκτρονικά μηχανήματα ιατρικής χρήσης (διαγνωστικά κ.λ.π), τηλεπικοινωνιακές εγκαταστάσεις κ.λ.π.

- **Ασφάλιση πολυετούς εγγύησης του αποπερατωμένου έργου**

Ασφαλίζεται η επαγγελματική αστική ευθύνη κατασκευαστού όπου καλύπτονται οι ζημιές στο έργο οι οποίες εκδηλώνονται μετά την παράδοσή του. Οι εν λόγω ζημιές θα πρέπει να ανάγονται σε κρυφά ελαττώματα της κατασκευής (ουσιώδεις ατέλειες, κακοτεχνίες) μη αντιληπτά κατά την παράδοση – παραλαβή. Η διάρκεια κάλυψης ανταποκρίνεται στον κατά τον Αστικό Κώδικα χρόνο παραγραφής της αστικής ευθύνης του κατασκευαστή, ο οποίος στην Ελλάδα είναι 10ετής.

- **Ασφάλιση επαγγελματικής ευθύνης μελετητή**

Ασφαλίζεται κάθε ζημιά στο έργο ή σε τρίτους, η οποία ανάγεται σε λάθος ή ακούσια παράλειψη εκ μέρους του μελετητή / συμβούλου κατά την άσκηση της δραστηριότητάς του σύμφωνα με τους αντίστοιχους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης. Η ασφάλιση της επαγγελματικής ευθύνης του μελετητή μπορεί να γίνει σε ενιαία βάση για κάθε συγκεκριμένο έργο ή σε ετήσια βάση καλύπτοντας την ευθύνη που απορρέει από την άσκηση της εν γένει δραστηριότητας του μελετητικού γραφείου.

2.3 Η προασφαλιστική επιθεώρηση

Πριν την ανάληψη ασφάλισης τεχνικού έργου η ασφαλιστική εταιρία διενεργεί προασφαλιστική επιθεώρηση αναθέτοντάς την σε ειδικευμένα πραγματογνώμονα. Κατά την προασφαλιστική επιθεώρηση συμπληρώνεται σχετικό ερωτηματολόγιο στο οποίο επισυνάπτονται τα εξής

στοιχεία (η παρακάτω κατάσταση είναι ενδεικτική και προσαρμόζεται ανάλογα με τον κίνδυνο):

- προκήρυξη έργου,
- σύμβαση έργου,
- τεχνική περιγραφή των εργασιών που θα εκτελεστούν,
- γενικό σχέδιο εργολαβίας (κατόψεις – τομές),
- διάγραμμα χρονικού προγραμματισμού,
- σχέδια εδαφολογικής μελέτης,
- τοπογραφικό,
- αναλυτική περιγραφή μηχανημάτων, έτος κτήσης, αξία καινούργιου,
- σχέδιο ασφάλειας και υγείας και φάκελο ασφάλειας και υγείας (υποχρέωση σύνταξης που προκύπτει από το ΠΔ 305/96).

Κατά το στάδιο προασφαλιστικού ελέγχου δίδεται επίσης βαρύτητα και στους υπεργολάβους που πιθανώς να επιλεχθούν για την κατασκευή τμημάτων του έργου.

Το κόστος ασφάλισης εξαρτάται άμεσα από την επικινδυνότητα του έργου. Ειδικά για μεγάλα έργα ή για έργα ειδικών κατασκευών, η ασφαλιστική εταιρία (με βάση την τεχνική περιγραφή των εργασιών που θα γίνουν) ανατρέχει σε στατιστικά στοιχεία - δεδομένα ζημιών παρελθόντων ετών και στη δόκιμη εμπειρία του ευρύτερου ασφαλιστικού – αντασφαλιστικού χώρου και ανάλογα αποδέχεται ή απορρίπτει την ασφάλιση.

Η κατανομή των κινδύνων για ενδεχόμενες ζημιές ή απώλειες, στα πλαίσια ή εξαιτίας του έργου, γίνεται μεταξύ των δύο συμβαλλομένων (κύριος του έργου και ανάδοχος). Η κατανομή των διαφόρων κινδύνων θα πρέπει να αναφέρεται ρητά στη γενική συγγραφή υποχρεώσεων της αντίστοιχης σύμβασης. Τα βασικά κριτήρια για τα οποία γίνεται η κατανομή και αντίστοιχα η ανάληψη των παραπάνω κινδύνων του έργου είναι τόσο η αστική / συμβατική ευθύνη, όσο και η αντικειμενική δυνατότητα του κάθε συμβαλλόμενου να παρέμβει προκειμένου να ελαχιστοποιήσει ή να αντιμετωπίσει αποτελεσματικά τον εκάστοτε κίνδυνο.

Ο κύριος του έργου που συνήθως απαιτεί την ασφάλιση θα πρέπει να έχει προδιαγράψει ακριβώς τι κινδύνους πρέπει να περιλαμβάνει το συμβόλαιο ασφάλισης ώστε το έργο να είναι πραγματικά ασφαλισμένο. Με αυτόν τον στόχο, εναπόκειται στο Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε ή στον φορέα ανάθεσης έργων μετά από μελέτη να συντάξει πίνακα αναγκαίων ασφαλιστικών καλύψεων ώστε να ομογενοποιηθούν τα προσκομιζόμενα συμβόλαια ασφάλισης για κάθε έργο. Η προσθήκη επιπλέον όρων ασφάλισης εκτός των αναγκαίων εναπόκειται στον ασφαλισμένο και στις συμβουλές που θα του έχει δώσει ο ασφαλιστής του.

2.4 Η επιλογή μιας ασφαλιστικής εταιρίας

Όταν κάποιος επιλέγει την ασφαλιστική εταιρία στην οποία θα ασφαλιστεί (και αυτό ισχύει για όλες τις ασφαλίσσεις είτε τεχνικών έργων είτε επαγγελματικών χώρων) εκτός από την σχέση αμοιβαίας εμπιστοσύνης, κυρίως με τον ασφαλιστή του, θα πρέπει να συνεκτιμά:

- την τεχνογνωσία της ασφαλιστικής εταιρίας,
- την αφοσίωσή της στην ποιοτική εξυπηρέτηση του ασφαλισμένου,
- τη δυναμική της αντασφαλιστικής της εταιρίας,
- την συμμόρφωσή της στην κείμενη ασφαλιστική νομοθεσία που αποδεικνύεται από σχετική βεβαίωση του Υπουργείου Εμπορίου η οποία θα πρέπει να επισυνάπτεται στην προσφορά που θα δώσει η ασφαλιστική εταιρία,
- τη γνώμη του νομικού συμβούλου του αφού αυτό που τελικά είναι ισχυρό είναι ότι οι όροι ασφάλισης και οι συμβατικές υποχρεώσεις της ασφαλιστικής εταιρίας και του ασφαλισμένου όπως αναγράφονται στο συμβόλαιο ασφάλισης.

2.5 Ο πραγματογνώμων

Ο πραγματογνώμων σαν τεχνικός σύμβουλος οριζόμενος από την ασφαλιστική εταιρία ερευνά και βεβαιώνει την αιτία γένεσης της ζημίας και αποτιμά το κόστος αποκατάστασής της συσχετίζοντας παράλληλα την αιτία της ζημίας με τους όρους κάλυψης του συμβολαίου ασφάλισης. Εάν για την αιτία γένεσης έχει ορισθεί επιτροπή πραγματογνώμων από Δημόσια Αρχή π.χ. Πυροσβεστική Υπηρεσία, Αστυνομία, Υπουργείο κ.λ.π συνεργάζεται στενά με την επιτροπή αυτή και παρακολουθεί το έργο και τις διαδικασίες έρευνας επεμβαίνοντας όπου χρειάζεται.

Ο πραγματογνώμων επιβάλλεται να έχει πολύπλευρες γνώσεις χωρίς όμως να έχει αναγκαία εξειδικευμένες γνώσεις δηλαδή να είναι κάτοχος γενικών γνώσεων (generalist) και όχι ειδικών γνώσεων (specialist). Εάν χρειαστούν ειδικές γνώσεις δηλαδή γνώσεις που εισχωρούν σε μεγάλο βάθος τότε προσλαμβάνει συμβούλους που κατέχουν τις απόλυτα εξειδικευμένες γνώσεις και μαζί προχωρούν προς το κέντρο του προβλήματος και της λύσης σε συνεργασία με τον τεχνικό σύμβουλο που όρισε ο ασφαλισμένος. Για την κάλυψη ειδικών αναγκών και εφ' όσον η τεχνογνωσία του Ελληνικού δυναμικού δεν επαρκεί, ο πραγματογνώμων πρέπει να διαθέτει την δυνατότητα υποστήριξης από διεθνές δίκτυο ειδικών καθώς και εργαστηριακής στήριξης.

Ο πραγματογνώμων παρακολουθεί τη μέθοδο και την εξέλιξη της αποκατάστασης της ζημίας, διαπραγματεύεται με τους επισκευαστές και ελέγχει τα προσκομιζόμενα δικαιολογητικά δαπανών. Μετά το πέρας της αποκατάστασης της ζημίας συντάσσει αναλυτική έκθεση πραγματογνωμοσύνης.

Υπογραμμίζουμε ότι σύμφωνα με το ΠΔ 400/70 ο πραγματογνώμων νοείται ότι διορίζεται κοινά από την ασφαλιστική εταιρία και από τον ασφαλισμένο και ενεργεί χωρίς προκατάληψη. Προβλέπονται και ποινικές ευθύνες σε περίπτωση που αποδειχθεί μεροληψία.

Σε θεσμικό επίπεδο θα πρέπει να τονιστεί και να γίνει κατανοητό ότι η ασφάλιση δεν υποκαθιστά την ποιότητα που θα πρέπει να υπάρχει σε όλες τις φάσεις κάθε έργου από την μελέτη μέχρι την τελική παράδοση. Είναι γνωστό ότι τα συστήματα ποιότητας της σειράς ISO 9000 δεν είναι ούτε αναγκαία ούτε ικανή συνθήκη για την επίτευξη της ποιότητας.

Παράλληλα θα πρέπει να έχουμε υπ' όψη ότι η ασφάλιση δεν είναι το ορθό καταφύγιο όσων συνειδητά παραδίδουν έργα μειωμένης ποιότητας και τεχνικής ανεπάρκειας. Στην περίπτωση ζημίας που θα προέρχεται από ενδογενή αιτία, πριν την αποζημίωση, μεταξύ άλλων θα γίνει έλεγχος:

- της μελέτης,
- των τεχνικών περιγραφών,
- των τευχών δημοπράτησης,
- των προμετρήσεων,
- των τιμολογίων,
- των συγγραφών υποχρεώσεων,
- της κατασκευής με τις αναφορές των συμβατικών τευχών σε διεθνείς προδιαγραφές, πρότυπα και κανονισμούς.

Στην περίπτωση διαπίστωσης σημαντικής απόκλισης ή και ανεπάρκειας (που μπορεί να γίνει και ηθελημένα) τότε εάν υπάρξουν στοιχεία που αποδεικνύουν βαριά αμέλεια εκ μέρους του ασφαλισμένου η αποζημίωση είναι σχεδόν βέβαιο ότι δεν θα δοθεί.

2.6 Ασφαλιστήρια συμβόλαια τεχνικών έργων

Στη συνέχεια θα μπορέσουμε να συγκρίνουμε τα ασφαλιστήρια συμβόλαια δύο έργων διαφορετικών τεχνικών εταιριών. Το πρώτο ασφαλιζόμενο έργο είναι **«Εργασίες ανέγερσης, οικοδομικές και ηλεκτρομηχανολογικές Κέντρου Αποθεραπείας, Αποκατάστασης Κλειστής Νοσηλείας της Πολυκλινικής Λαμίας»** που βρίσκεται στη θέση Βουλιάχτρα της κτηματικής περιφέρειας Αγριλιάς του δήμου Λαμίας με ανάδοχο την τεχνική εταιρία την **«ΤΕΟΔΟΜΗ ΑΚΤΕ»** με ασφαλιστική εταιρία την **«ΑΣΦΑΛΕΙΑΙ ΜΙΝΕΤΤΑ Α.Ε.»**. Το δεύτερο ασφαλιζόμενο έργο είναι **«Εξαόροφο κτίριο γραφείων εταιρίας»** επί της οδού Παναγή Τσαλδάρη 38 στην Αθήνα με ανάδοχο εταιρία την **«ΕΔΡΑΣΗ – ΨΑΛΛΙΔΑΣ ΑΤΕ»** με ασφαλιστική εταιρία την **«ΕΘΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ Α.Ε.»**.

ΑΣΦΑΛΙΣΤΗΡΙΑ ΣΥΜΒΟΛΑΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ



ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΓΕΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΩΝ

ΕΔΡΑ ΑΘΗΝΩΝ: ΛΕΩΦ. ΣΥΓΓΡΟΥ 193-195 & ΧΡ. ΣΜΥΡΝΗΣ 2 • Ν. ΣΜΥΡΝΗ 171 21
 Λ.Φ.Μ.: 094040925 • ΑΡ.Μ.Α.Ε.: 12054/05/Β/06/34 • Δ.Ο.Υ.: Φ.Α.Ε. ΠΕΙΡΑΙΑ
 ΤΗΛ ΚΕΝΤΡΟ: 2109309500-99 • FAX: 2109350807
 ΚΛ. ΠΥΡΟΣ: 2109309503, 2109309504, 2109309507, 2109309552 • FAX: 2109350807
 ΥΠΟΚ/ΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ: ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ 4 • ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 546 23
 ΤΗΛ: 2310288216, 2310281193, 2310271717 • FAX: 2310224675
 e-mail: pyros@minetta.gr • URL: www.minetta.gr

ΑΣΦΑΛΙΣΤΗΡΙΟ ΣΥΜΒΟΛΑΙΟ ΠΥΡΚΑΪΑΣ

ΑΡΙΘ. 46713/ 4671

ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΣ (ΛΗΠΤΗΣ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ)

ΤΕΟΔΩΜΗ ΑΚΤΕ
 Λ. ΚΗΦΙΣΟΥ 138-14 ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ ΤΚ 12131
 ΤΗΛ 2105753670 ΑΦΜ 094384470
 ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ :
 Δ. Ο. Υ. : ΦΑΕΕΕ ΑΘΗΝΩΝ

	Καθαρὰ Ασφάλιστρα	7.655,45
	Δικαίωμα Συμβολαίου	765,54
	Φ. Α. 10%	810,75
	Φ. Α. 20%	62,68
	Χαρτόσημο	223,05

ΑΣΦΑΛΙΖΟΜΕΝΟΣ

ΠΟΛΥΚΛΙΝΙΚΗ ΛΑΜΙΑΣ ΑΕ
 ΛΕΩΣΙΘΕΟΥΣ 2 ΛΑΜΙΑ
 ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΣ ΑΣΦΑΛΙΣΜΑΤΟΣ
 Ο Ι Δ Ι Ο Σ

Σύνολο 9.517,47

Διάρκεια Από 12ης Μεσημβρίας της: 7 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 2006
 Ασφάλισης Έως 12ης Μεσημβρίας της: 7 ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ 2008

Τρόπος πληρωμής ασφαλίσεων Επὶ Απαξ Επέτειος συμβολαίου 07/01/2008

Ασφαλιζόμενο ποσό 4.050.000 Ασφαλιζόμενη χρήση ΚΤΙΡΙΟ ΥΠΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Τοποθεσία ασφαλιζόμενων αντικειμένων ΒΟΥΛΙΑΧΤΡΑ-ΑΓΡΙΑΙΑ ΛΑΜΙΑ

 ΓΙΑ ΤΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΕΝΑΝΤΙΩΣΗΣ & ΥΠΑΝΑΧΩΡΗΣΗΣ ΒΛΕΠΕ ΤΗΝ ΣΧΕΤΙΚΗ ΣΕΛ. ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ

Π Ι Ν Α Κ Α Σ Α Σ Φ Α Λ Ι Σ Η Σ

Περιγραφή Καλύψεων	Ασφαλιζόμενο Ποσό
00001 Πυρκαϊά κτιρίων	4.050.000
00901 Συμπληρωματικοί κίνδυνοι κτιρίων	4.050.000
0 34 Σεισμός κτιρίων	4.050.000

Η παρούσα ασφαλιστική σύμβαση δέχεται από το Ελληνικό Δίκαιο, τους Ασφαλιστικούς Όρους, δηλαδή, Γενικούς Όρους και Ειδικούς Όρους που επισυνάπτονται κατ'επίσημο τρόπο στον πιο πάνω Πίνακα Ασφάλισης και αποτελούν ενιαίο σύνολο της ασφαλιστικής σύμβασης. Οποιαδήποτε συμπλήρωση ή και μεταβολή του περιεχομένου αυτών είναι κεραι εφ' όσον δεν φέρει την υπογραφή νόμιμα εξουσιοδοτημένου εκπροσώπου της Εταιρίας. Επιστέλλεται ιδιαίτερα η προσοχή του Λήπτη της Ασφάλισης ή Ασφαλιζόμενου ότι από τους Προσαρτημένους Ειδικούς Όρους ΙΣΧΥΟΥΝ ΜΟΝΟ ΚΕΙΝΑ που αναφέρονται ΡΗΤΑ στο κείμενο του παρόντος Ασφαλιστηρίου. Η ΕΤΑΙΡΙΑ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ "ΑΣΦΑΛΙΣΤΗΡΙΑ ΜΙΝΕΤΤΑ" με το παρόν Ασφαλιστήριο αναλαμβάνει την ασφάλιση του Λήπτη της Ασφάλισης ή Ασφαλιζόμενου κατά των κινδύνων που αποκλειστικά και αναλυτικά αναφέρονται στον πιο πάνω Πίνακα Ασφάλισης.



Ν. Σμύρνη 28/11/2006

**ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
 "ΑΣΦΑΛΙΣΤΗΡΙΑ ΜΙΝΕΤΤΑ"
 ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΓΕΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΩΝ**

999/ 572 ΕΔΡΑ ΑΘΗΝΩΝ

ΑΣΦΑΛΙΣΤΗΡΙΑ ΣΥΜΒΟΛΑΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ



**ΑΣΦΑΛΕΙΑΙ
MINETTA**

ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΓΕΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΩΝ

ΕΔΡΑ ΑΘΗΝΩΝ: ΛΕΩΦ. ΣΥΤΤΡΟΥ 193-195 & ΧΡ. ΣΜΥΡΝΗΣ 2 • Ν. ΣΜΥΡΝΗ 171 21
Α.Φ.Μ.: 094040925 • ΑΡ.Μ.Α.Ε.: 1285405/Β/86/34 • Δ.Ο.Υ.: Φ.Α.Ε. ΠΕΙΡΑΙΑ
ΤΗΛ ΚΕΝΤΡΟ: 2109309500-99 • FAX: 2109350907
ΚΑ. ΠΥΡΟΣ: 2109309503, 2109309504, 2109309507, 2109309552 • FAX: 2109350907
ΥΠΟΚ/ΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ: ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΟΥΣ 4 • ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 546 23
ΤΗΛ.: 2310288216, 2310281198, 2310271717 • FAX: 2310224675
e-mail: pyros@minetta.gr • URL: www.minetta.gr

ΑΣΦΑΛΙΣΤΗΡΙΟ ΣΥΜΒΟΛΑΙΟ ΠΥΡΚΑΪΑΣ

ΑΡΙΘ. 46713/ 4671

Π Ι Ν Α Κ Α Σ Α Σ Φ Α Λ Ι Σ Η Σ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΣΦΑΛΙΣΜΕΝΗΣ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ

ΕΠΙΣΥΝΑΠΤΟΝΤΑΙ: ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΑΣΦΑΛΙΣΤΗΡΙΟΥ ΠΥΡΟΣ

* παρούσα ασφαλιστική σύμβαση διέπεται από το Ελληνικό Δίκαιο, τους Ασφαλιστικούς Όρους, δηλαδή, Γενικούς Όρους και Ειδικούς Όρους που επισυνάπτονται καλή περιλαμβανόμενοι στον πιο πάνω Πίνακα Ασφάλισης και αποτελούν το ενιαίο σύνολο της ασφαλιστικής σύμβασης. Οποιαδήποτε συμπλήρωση ή και μεταβολή του περιεχομένου αυτών είναι έγκυρη εφόσον δόν εφόρι την υπογραφή νόμιμα εξουσιοδοτημένου εκπροσώπου της Εταιρίας. Ειδικότερα ιδιαίτερα η έγκριση του Λήπτη της Ασφάλισης ή Ασφαλισμένου ότι από τους Προσφερόμενους Ειδικούς Όρους ΙΣΧΥΟΥΝ ΜΟΝΟ εκείνοι που φέρονται ΡΗΤΑ στο κείμενο του παρόντος Ασφαλιστηρίου. Η ΕΤΑΙΡΙΑ, ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ "ΑΣΦΑΛΕΙΑΙ ΜΙΝΕΤΤΑ" με το παρόν Ασφαλιστήριο αναλαμβάνει την ασφάλιση του Λήπτη της Ασφάλισης ή Ασφαλισμένου κατά των κινδύνων που αναλυτικά και αναλυτικά αναφέρονται στον πιο πάνω Πίνακα Ασφάλισης.



Ν. Σμύρνη 28/11/2006

ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
"ΑΣΦΑΛΕΙΑΙ ΜΙΝΕΤΤΑ"
ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΓΕΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑ/



ΑΣΦΑΛΕΙΑΙ
ΜΙΝΕΤΤΑ

ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΓΕΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΩΝ

ΕΔΡΑ ΑΘΗΝΩΝ: ΛΕΩΦ. ΣΥΓΓΡΟΥ 193-195 & ΧΡ. ΣΜΥΡΝΗΣ 2 - ΝΕΑ ΣΜΥΡΝΗ 171 21 • ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 2109309400-99, 2109309500-99

FAX: 2109310329, 2109310960, 2109350807, 2109310966

ΥΠΟΚ/ΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ: ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ 4 - ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 546 23 • ΤΗΛ: 2310288216, 2310281198, 2310271717 • FAX: 2310224675

Α.Φ.Μ.: 094040925 • ΑΡ.Μ.Α.Ε.: 12854/05/Β/86/34 • Δ.Ο.Υ.: Φ.Λ.Ε. ΠΕΙΡΑΙΑ e-mail: minetta@atglobal.net URL: www.minetta.gr

ΑΣΦΑΛΙΣΤΗΡΙΟ ΑΡΙΘ. 46713

ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΕΡΓΟΛΑΒΟΥ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ

Συμβαλλόμενος (Λήπτης της Ασφάλισης)

ΤΕΟΔΟΜΗ Α.Κ.Τ.Ε.

Λ.ΚΗΦΙΣΙΟΥ 138-140 - ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ

ΑΦΜ:094384470 ΔΟΥ: ΦΑΕΕ ΑΘΗΝΩΝ

Ασφαλιζόμενοι

1)ΠΟΛΥΚΛΙΝΙΚΗ ΛΑΜΙΑΣ Α.Ε.

ΛΕΩΣΘΕΝΟΥΣ 2 - ΛΑΜΙΑ

ΑΦΜ:999354392 ΔΟΥ: ΛΑΜΙΑΣ

-Κύριος του Έργου-

2)POLYDEVELOP PROPERTIES ΕΠ

Ελ. Βενιζέλου 134 - Ν.Ερυθραία

ΑΦΜ:998695477 ΔΟΥ:ΚΗΦΙΣΙΑΣ

-Ανάδοχος του Έργου(εργολάβος)-

3)ΤΕΟΔΟΜΗ Α.Κ.Τ.Ε.

- Υπεργολάβος-

Διάρκεια Ασφάλισης: Από 12^{ης} μεσημβρίας της 07.11.2006

Μέχρι 12^{ης} μεσημβρίας της 07.01.2008

Ασφαλιζόμενο Έργο: Εργασίες ανέγερσης, οικοδομικές και ηλεκτρομηχανολογικές Κέντρου Αποθεραπείας, Αποκατάστασης Κλειστής Νοσηλείας της Πολυκλινικής Λαμίας.

(ως Τεχνική Έκθεση - Τεχνική Περιγραφή Έργου)

Τοποθεσία Έργου: Βουλιαχτρά, Αγριλιά Λαμίας Ν.Φθιώτιδος.

Διάρκεια Εργασιών :Δέκα τέσσερις (14) μήνες περιλαμβανομένων τεσσάρων(4)

εβδομάδων δοκιμαστικής περιόδου για τις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις.



Σελίδα 1



**ΑΣΦΑΛΕΙΑ
MINETTA**

ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΓΕΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΩΝ
ΕΔΡΑ ΑΘΗΝΩΝ: ΛΕΩΦ. ΣΥΓΓΡΟΥ 193-195 & ΧΡ. ΣΜΥΡΝΗΣ 2 - ΝΕΑ ΣΜΥΡΝΗ 171 21 • ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 2109309400-99, 2109309500-99
FAX: 2109310329, 2109310960, 2109350807, 2109310966
ΥΠΟΚ/ΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ: ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ 4 - ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 546 23 • ΤΗΛ.: 2310288216, 2310281198, 2310271717 • FAX: 2310224675
Α.Φ.Μ.: 094040925 • ΑΡ.Μ.Α.Ε.: 12854/05/8/86/34 • Δ.Ο.Υ.: Φ.Α.Ε. ΠΕΙΡΑΙΑ e-mail: minetta@atglobal.net URL: www.minetta.gr

ΑΣΦΑΛΙΣΤΗΡΙΟ ΑΡΙΘ. 46713

ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΗ ΚΑΛΥΨΗ

ΤΜΗΜΑ Ι- ΥΛΙΚΕΣ ΖΗΜΙΕΣ

Ασφαλισμένα Αντικείμενα	Ασφαλισμένο Ποσό
Οικοδομικές εργασίες σκυροδεμάτων και αποπεράτωσης	€ 2.800.000,00
Ηλεκτρομηχανολογικές Εργασίες αποπεράτωσης συνόλου έργου	€ 1.200.000,00
Συνολική Αξία Σύμβασης	€ 4.000.000,00
Έξοδα Αποκομιδής Ερεπιτών	€ 50.000,00
	ΣΥΝΟΛΟ € 4.050.000,00

ΑΠΑΛΛΑΓΕΣ (ανά ζημιογόνο γεγονός)

1. Σεισμός, 2% του ασφαλισμένου κεφαλαίου για κάθε ζημιά.
2. Ζημίες ανωτέρας βίας φυσικές καταστροφές (πλην Σεισμού), 50.000 ευρώ για κάθε ζημιά.
3. Υπόλοιτες καλύψεις 25.000 ευρώ για κάθε ζημιά.

ΤΜΗΜΑ ΙΙ-ΑΣΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ ΕΝΑΝΤΙ ΤΡΙΤΩΝ

Ασφαλιζόμενα Ανώτατα Όρια Ευθύνης *

ΓΕΝΙΚΗ ΑΣΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ

(προς τρίτους οι οποίοι δεν έχουν ουδεμία σχέση με το έργο)

1. Σωματικές Βλάβες ή θάνατος, ανά άτομο μέχρι 100.000 €
2. Υλικές Ζημιές, μέχρι 70.000 €
3. Σωματικές βλάβες ή θάνατος & Υλικές Ζημιές (αθροιστικά) για ομαδικό ατύχημα, και συνολικά καθ' όλη την διάρκεια ασφάλισης μέχρι 160.000 €
4. Ανώτατη Συνολική Ευθύνη της Εταιρίας για όλη την περίοδο μέχρι 160.000 €

* Όριο αποζημίωσης για κάθε ατύχημα ή σειρά ατυχημάτων που προέρχονται από κάθε ένα γεγονός.

ΑΠΑΛΛΑΓΗ ανά ζημιογόνο γεγονός

2.500 ευρώ για τις Υλικές Ζημιές.

Ειδικά για το Παράρτημα 102 η απαλλαγή ανά ζημιογόνο γεγονός ορίζεται σε ποσοστό 10% του ποσού της κάθε ζημίας, με ελάχιστο 2.500 ευρώ.



Σελίδα 2



ΑΣΦΑΛΕΙΑ
MINETTA

ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΓΕΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΩΝ

ΕΔΡΑ ΑΘΗΝΩΝ: ΛΕΩΦ. ΣΥΓΓΡΟΥ 193-195 & ΧΡ. ΣΜΥΡΝΗΣ 2 - ΝΕΑ ΣΜΥΡΝΗ 171 21 • ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 2109309400-99, 2109309500-99
FAX: 2109310329, 2109310960, 2109350807, 2109310966
ΥΠΟΚ/ΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ: ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ 4 - ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 546 23 • ΤΗΛ.: 2310288216, 2310281198, 2310271717 • FAX: 2310224675
Α.Φ.Μ.: 094040925 • ΑΡ.Μ.Α.Ε.: 12854/05/Β/86/34 • Δ.Ο.Υ.: Φ.Α.Ε. ΠΕΙΡΑΙΑ e-mail: minetta@attglobal.net URL: www.minetta.gr

ΑΣΦΑΛΙΣΤΗΡΙΟ ΑΡΙΘ. 46713

ΑΣΦΑΛΙΣΤΡΑ (τμήμα Ι, ΙΙ)

Συνολικό κόστος ασφάλισης(περιλαμβανομένων φόρων & τελών) 9.517,47 €.

Ειδική Εξαίρεση(αφορά Τμήμα Ι & Τμήμα ΙΙ)

Δεν καλύπτεται απώλεια ή ζημία που τυχόν θα προκληθεί από τις κατασκευαστικές εργασίες σε υπάρχουσα ή γειτονική περιουσία που βρίσκεται υπό την φροντίδα, σε παρακαταθήκη ή τον έλεγχο του Κύριου του Έργου ή των Εργολάβων.

Επισυνάπτονται οι ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ που διέπουν το παρόν ασφαλιστήριο
Επισυνάπτονται επίσης, και ισχύουν για την παρούσα ασφάλιση, τα εξής παραρτήματα:

- 1.Παράρτημα(001)-Απεργία οχλαγωγία και πολιτικές ταραχές.
- 2.Παράρτημα(008)-Σεισμός.
- 3.Παράρτημα(014)-Αφορά Εξαίρεση Τρομοκρατικών Ενεργειών.
- 4.Παράρτημα(100)-Δοκιμαστική περίοδος(4 εβδομάδες) μόνο για ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις.
- 5.Παράρτημα(102)-Όροι που αφορούν υπόγεια καλώδια και σωληνώσεις
- 6.Παράρτημα(103)-Εξαίρεση Ζημιών σε Σοδειές, Δάση, Καλλιέργειες και Αρχαιότητες.
- 7.Παράρτημα(107)-Εργοταξιακούς καταυλισμούς μέχρι ποσού 100.000 ευρώ για τους καταυλισμούς και μέχρι 80.000 ευρώ ανά χωριστή αποθηκευτική μονάδα.
- 8.Παράρτημα(109)-Υλικά κατασκευής.
- 9.Παράρτημα(110)-Μέτρα προστασίας από βροχή, πλημμύρα, κατακλυσμό
- 10.Παράρτημα(111)-Αφορά απομακρύνσεις Συντριμμάτων.
- 11.Παράρτημα(112)-Αφορά μέσα προστασίας από φωτιά(€ 80.000 για κάθε αποθηκευτικό χώρο).
- 12.Παράρτημα(121)-Αφορούν Θεμελώσεις και Πασσαλώσεις.

Αθήνα 28/11/2006



Εισαγ. Εταιρία

Σελίδα 3



**ΑΣΦΑΛΕΙΑΙ
ΜΙΝΕΤΤΑ**

ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΓΕΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΩΝ

ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ: ΝΙΚΗΣ 10 - 105 63 ΑΘΗΝΑ (ΣΥΝΤΑΓΜΑ) - ΤΗΛ: (01) 32.23.452, 32.49.374, 32.26.057, 32.13.210, 32.26.685, 32.40.556, 32.46.601, 32.49.026, 32.31.206, 32.26.568, 32.41.120, 32.45.503, 32.41.869, 32.26.640, 41.21.003, 41.71.375 - TELEX: 214392 ASM GR - FAX: (01) 32.26.801, 32.1.842

ΥΠΟΚ/ΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ: ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ 4 - ΤΗΛ: (031) 265.112, 274.662, 268.216 - FAX (031) 224.676

1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1.1 ΟΡΙΣΜΟΙ

Οι ακόλουθες λέξεις (ή όροι) όπου απαντώνται στο παρόν Ασφαλιστήριο, έχουν αποκλειστικά και μόνον την έννοια που δίδεται κατωτέρω.

1.1.1 ΛΗΠΤΗΣ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (ή ΣΥΜΒΑΛΟΜΕΝΟΣ)

Το πρόσωπο (φυσικό ή νομικό με τον οποίο η Εταιρία κατόρθωσε το παρόν Ασφαλιστήριο. Το πρόσωπο αυτό μπορεί να συμβληθεί στην ασφαλιστική σύμβαση για λογαριασμό δικό του ή τρίτου. Τον Λήπτη της Ασφάλισης βαρύνουν όλες οι υποχρεώσεις που απορρέουν από την ασφαλιστική σύμβαση εκτός από εκείνες που από τη φύση τους πρέπει να εκπληρωθούν από τον Ασφαλισμένο.

1.1.2 ΑΣΦΑΛΙΣΜΕΝΟΣ (ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ Ο ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΣ ΤΟΥ ΑΣΦΑΛΙΣΜΑΤΟΣ)

Το πρόσωπο (φυσικό ή νομικό), το οποίο απειλείται από ασφαλισμένο κίνδυνο και υπέρ του οποίου παρέχεται η ασφαλιστική κάλυψη, σύμφωνα με το παρόν Ασφαλιστήριο. Ο Ασφαλισμένος έχει τις ίδιες υποχρεώσεις με τον Λήπτη της Ασφάλισης, εφόσον έχει λάβει γνώση της σύμβασης και έχει τη δυνατότητα να τις εκπληρώσει. Σε περίπτωση αμφιβολίας η σύμβαση θεωρείται ότι καταρτίστηκε για λογαριασμό του Λήπτη της Ασφάλισης.

1.1.3 ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΣ ΤΟΥ ΑΣΦΑΛΙΣΜΑΤΟΣ (ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ Ο ΑΣΦΑΛΙΣΜΕΝΟΣ)

Το πρόσωπο (φυσικό ή νομικό) το οποίο δικαιούται του εν μέρει ή συνολικού ασφαλισματος όπως τυχόν αναφέρεται στο Ασφαλιστήριο.

1.1.4 ΑΣΦΑΛΙΣΤΗΡΙΟ

Το έγγραφο, το οποίο αποδεικνύει την ασφαλιστική σύμβαση, φέρει δε την υπογραφή τουλάχιστον του εκπροσώπου της Εταιρίας και αποτελείται, ισοδύναμα, από έντυπο ή δακτυλογραφημένο ή χειρόγραφο κείμενο είτε το κείμενο αυτό είναι αρχικό είτε μεταγενέστερο (π.χ. τροποποίηση, ανανέωση ή παράταση, εκδιδόμενη σχετικής Προσθέτου Πρόξεως) το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα αυτού. Το έγγραφο διέπεται από τους Όρους του Ασφαλιστηρίου, οι οποίοι αποτελούν αναπόσπαστα τμήματα αυτού και παραδίδονται στον Ασφαλισμένο ή Λήπτη της Ασφάλισης μαζί με το Ασφαλιστήριο.

1.1.5 ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Η δυνατότητα επέλευσης περιστατικού (ζημιογόνου γεγονότος) που καλύπτεται από το Ασφαλιστήριο.

1.1.6 ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΟ ΣΥΜΦΕΡΟΝ

Η οικονομική σχέση που συνδέει τον Ασφαλισμένο ή Λήπτη της Ασφάλισης με το ασφαλισμένο αντικείμενο και η οποία προσδιορίζει την έκταση του ασφαλισματος που μπορεί να δικαιούται να εισπράξει, για δικό του λογαριασμό ο Ασφαλισμένος ή Δικαιούχος του Ασφαλισματος (αν υπάρχει).

1.1.7 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ (ή ΑΣΦΑΛΙΣΜΕΝΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ)

Το αντικείμενο του ασφαλιστικού συμφέροντος το οποίο περιγράφεται στο Ασφαλιστήριο.

1.1.8 ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟ - ΟΡΙΟ ΕΥΘΥΝΗΣ

Το χρηματικό ποσό, μέχρι του οποίου (ως ανώτατο όριο) συμφωνείται με

την παρούσα σύμβαση, να ευθύνεται η Εταιρία, συνολικά ή κατά αντικείμενο ή κατά περίπτωση του ασφαλιστικού συμφέροντος.

1.1.9 ΑΣΦΑΛΙΣΜΑ

Η υποχρέωση (παροχή) της Εταιρίας, που προκύπτει από επέλευση ασφαλιστικού κινδύνου και συνίσταται είτε σε χρήμα είτε σε αυτούσια αποκατάσταση της ζημιάς, κατά του παρόντος Ασφαλιστηρίου.

1.1.10 ΕΤΑΙΡΙΑ

Η Ασφαλιστική Εταιρία "ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΙΣ" ΑΣΦΑΛΕΙΑΙ ΜΙΝΕΤΤΑ Α.Ε.Γ.Α.

1.2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΞΑΙΡΕΣΕΙΣ

Η Εταιρία δεν θα αποζημιώσει τον Ασφαλισμένο ή τον Δικαιούχο του Ασφαλισματος για ζημιά ή ευθύνη που προξενήθηκε ή επιδεινώθηκε άμεσα ή έμμεσα από κάποιο ή σαν συνέπεια κάποιου γεγονότος, όπως:

1.2.1 ΠΟΛΕΜΟΥ

Πολέμου, (είτε ο πόλεμος έχει κηρυχθεί είτε όχι), εισβολής, εχθροπραξιών ή πολεμικών επιχειρήσεων, εμφυλίου πολέμου, στάσεως, εμφύλιας αναταραχής με σκοπό την πρόκληση της λαϊκής εξέγερσης, στρατιωτικής εξέγερσης, ανταρσίας, επανάστασης, κατάληψης της αρχής δια στρατιωτικής επέμβασης ή δια της βίας, ανταρσίας, στρατιωτικής ή λαϊκής εξέγερσης, κινήματος, αντίστασης εναντίον αρχής, επανάστασης, στρατιωτικής εξουσίας ή εξουσίας που σφετερίστηκαν, στρατιωτικού νόμου ή κατάστασης πολιορκίας ή οποιοδήποτε από τα γεγονότα και τα αίτια εκείνα, που έχουν σαν συνέπεια την κήρυξη ή τη διατήρηση του στρατιωτικού νόμου ή της κατάστασης πολιορκίας.

1.2.2 ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΤΑΡΑΧΩΝ

Στάσεων, απεργιών, οχλαγωγιών, πολιτικών ταραχών, τρομοκρατικών ενεργειών (που μπορούν να καλυφθούν με πρόσθετες καλύψεις).

1.2.3 ΠΥΡΗΝΙΚΩΝ

Πυρηνικής αντιδράσεως, πυρηνικής ακτινοβολίας ή ραδιενεργού μολύνσεως, από οποιοδήποτε πυρηνικό καύσιμο ή πυρηνικό απόρριμα (κατάλοιπο) της καύσης πυρηνικού καυσίμου ή από συνέπεια ή επακόλουθό τους. Διευκρινίζεται ότι καύση θεωρείται και κάθε αυτοδύναμη διεργασία (process) πυρηνικής διάσπασης.

1.2.4 ΔΟΛΟΥ

Δόλου ή βαριάς αμέλειας ή σκόπιμου ενέργειας / παράλειψης του Λήπτη της Ασφάλισης ή του Ασφαλισμένου ή του Δικαιούχου του Ασφαλισματος ή των προσώπων που συνοικούν μαζί τους ή των νομίμων αντιπροσώπων τους ή εκπροσώπων τους.

1.2.5 ΠΑΥΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Παύσης εργασίας ολικής ή μερικής.

1.3 ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

1.3.1 ΣΥΝΑΨΗ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ

(1) Η Ασφαλιστική Σύμβαση καταρτίστηκε και ισχύει, με βάση την Πρόταση Ασφάλισης ή τις έγγραφες απαντήσεις, που έχει υποβάλλει στην Εταιρία, ο Λήπτης της Ασφάλισης ή ο Ασφαλισμένος, συμπληρωμένη πλήρως και με ακρίβεια, καθώς και τις έγγραφες απαντήσεις, σε όποια συμπληρωματική πληροφορία του έχει ζητηθεί. Τα ασφάλιστρα υπολογίζονται ανάλογα.

(2) Κατά την σύναψη της ασφαλιστικής σύμβασης, ο Λήπτης της Ασφάλισης υποχρεούται να δηλώσει στην Εταιρία κάθε στοιχείο ή περιστατικό που γνωρίζει, το οποίο είναι αντικειμενικά ουσιώδες για την εκτίμηση του κινδύνου καθώς επίσης να απαντήσει σε κάθε σχετική ερώτηση της Εταιρίας.

(3) Αν για οποιοδήποτε λόγο, που δεν οφείλεται σε υπαιτιότητα της Εταιρίας ή του Λήπτη της Ασφάλισης, δεν έχουν περιέλθει σε γνώση της Εταιρίας στοιχεία ή περιστατικά που είναι αντικειμενικά ουσιώδη για την εκτίμηση του κινδύνου, η Εταιρία δικαιούται να καταγγείλει τη σύμβαση ή να ζητήσει την τροποποίησή της, μέσα σε προθεσμία ενός (1) μηνός αφότου έλαβε γνώση αυτών των στοιχείων ή των περιστατικών.

(4) Η πρόταση της Εταιρίας για τροποποίηση της σύμβασης θεωρείται ως καταγγελία, αν μέσα σ' ένα μήνα από τη λήψη της δεν γίνει δεκτή.

(5) Σε περίπτωση παράβασης της διάταξης της παρ. (1.3.1, 2) από αμέλεια του Ασφαλισμένου ή Λήπτη της Ασφάλισης, η Εταιρία έχει το δικαίωμα της διάταξης της παρ. (1.3.1, 3) και επιπλέον, αν η ασφαλιστική περίπτωση επέλθει πριν τροποποιηθεί η σύμβαση σύμφωνα με την διάταξη της παρ. (1.3.1, 3) ή πριν η καταγγελία αρχίσει να παράγει αποτελέσματα, το ασφάλισμα μειώνεται κατά το λόγο του ασφαλιστρού που έχει καθορισθεί προς το ασφάλιστρο που θα είχε καθορισθεί, αν δεν υπήρχε η παράβαση.

(6) Σε περίπτωση παράβασης της διάταξης της παρ. (1.3.1, 2) από δόλο του Ασφαλισμένου ή Λήπτη της Ασφάλισης, η Εταιρία έχει το δικαίωμα να καταγγείλει τη σύμβαση μέσα σε προθεσμία ενός (1) μηνός από τότε που έλαβε γνώση της παράβασης. Αν η ασφαλιστική περίπτωση επέλθει εντός της παραπάνω προθεσμίας, η Εταιρία απαλλάσσεται της υποχρέωσής της προς καταβολή του ασφαλίματος. Ο Λήπτης της Ασφάλισης ή Ασφαλισμένος υποχρεούται σε αποκατάσταση κάθε ζημιάς της Εταιρίας.

(7) Η καταγγελία της ασφαλιστικής σύμβασης εκ μέρους της Εταιρίας στις περιπτώσεις των διατάξεων των παρ. (1.3.1, 3) & (1.3.1, 5) επιφέρει αποτελέσματα μετά πάροδο δεκαπέντε (15) ημερών από τότε που θα περιέλθει στον Λήπτη της Ασφάλισης ή Ασφαλισμένο, ή μετά πάροδο ενός (1) μηνός από τη λήψη της πρότασης τροποποίησης που προβλέπεται στην διάταξη της παρ. (1.3.1, 4). Στην περίπτωση της διάταξης της παρ. (1.3.1, 6), η καταγγελία επιφέρει άμεσα αποτελέσματα. Η Εταιρία δικαιούται των ασφαλιστρον που ήταν ληξιπρόθεσμα κατά το χρόνο, κατά τον οποίο επήλθαν τα αποτελέσματα της καταγγελίας της σύμβασης ή κατά τον χρόνο επέλευσης του ασφαλιστικού κινδύνου, στην περίπτωση που κατά τις διατάξεις των παρ. (1.3.1, 5) & (1.3.1, 6) περιορίζεται η ευθύνη της ή απαλλάσσεται αυτής.

(8) Η Εταιρία έχει το δικαίωμα να επιθεωρεί τον Ασφαλισμένο κίνδυνο σε λογικές ημέρες και ώρες, ιδιαίτερα δε πριν την αποδοχή του ή όταν επιχειρούνται μεταβολές του.

1.3.2 ΕΝΑΡΞΗ ΚΑΙ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΚΑΛΥΨΕΩΣ, ΠΛΗΡΩΜΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΡΩΝ

(1) Η ασφαλιστική κάλυψη αρχίζει, παρά την τυχόν αντίθετη ημερομηνία που αναγράφεται στο Ασφαλιστήριο, από το χρονικό σημείο αμέσως μετά την έναρξη των εργασιών στο εργοτάξιο ή μετά την εκφόρτωση των ασφαλισμένων αντικειμένων και εφόσον έχει καταβληθεί το εφάπαξ ασφάλιστρο ή η πρώτη δόση της τμηματικής καταβολής.

(2) Η ευθύνη της Εταιρίας, όσον αφορά τμήματα των ασφαλιζόμενων εργασιών, λήγει ευθύς ως αυτά παραληφθούν ή τεθούν σε λειτουργία.

(3) Η ασφάλιση λήγει το αργότερο κατά το τέλος της διάρκειας ασφάλισης που αναγράφεται στο Ασφαλιστήριο. Ενδεχόμενες παρατάσεις της διάρκειας ασφάλισης μπορούν να συμφωνηθούν μόνον με την προηγούμενη έγγραφη συναίνεση της Εταιρίας.

(4) Η καταβολή του ασφαλιστρού αποδεικνύεται αποκλειστικά και μόνον με απόδειξη, που εκδίδεται προσηκόντως από την Εταιρία.

(5) Η καθυστέρηση της καταβολής ληξιπρόθεσμης δόσης ασφαλιστρού δίνει το δικαίωμα στην Εταιρία να καταγγείλει γραπτώς τη σύμβαση. Η καταγγελία επιφέρει αποτελέσματα μετά πάροδο ενός (1) μηνός από τότε που θα περιέλθει στον Λήπτη της Ασφάλισης ή Ασφαλισμένο και εφόσον η δόση δεν έχει καταβληθεί μέχρι τότε.

(6) Εάν η ασφαλιστική σύμβαση λήξει νομίμως πριν από την αρχικά συμφωνηθείσα διάρκεια αυτής, η Εταιρία δικαιούται των δεδουλευμένων ασφαλιστρον. Αν όμως ο Λήπτης της Ασφάλισης ή Ασφαλισμένος ή Δικαιούχος του Ασφαλίματος, κατά τη σύναψη της σύμβασης, γνωρίζει ότι η ασφαλιστική περίπτωση είχε ήδη επέλθει, η Εταιρία δεν υποχρεούται σε παροχή και δικαιούται, εφόσον δεν γνώριζε την επέλευση του κινδύνου, το ασφάλιστρο μέχρι τέλος της διάρκειας ασφάλισης.

1.3.3 ΕΠΙΤΑΣΗ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

(1) Κατά τη διάρκεια της ασφαλιστικής σύμβασης ο Λήπτης της Ασφάλισης ή ο Ασφαλισμένος υποχρεούται να δηλώσει στην Εταιρία, μέσα σε δέκα τέσσερις (14) ημέρες από τότε που περιήλθε σε γνώση του, κάθε στοιχείο ή περιστατικό, που μπορεί, να επιφέρει σημαντική επίταση του κινδύνου (αλλαγή μεθόδων κατασκευής, σημαντική απόκλιση από το χρονοδιάγραμμα κλπ.) σε βαθμό, που αν η Εταιρία το γνώριζε δεν θα είχε συνάψει τη σύμβαση ή δεν θα την είχε συνάψει με τους ίδιους όρους.

(2) Σε μια τέτοια περίπτωση η Εταιρία, μόλις λάβει γνώση της επίτασης του κινδύνου δικαιούται να καταγγείλει τη σύμβαση ή να ζητήσει την τροποποίησή της. Οι διατάξεις των παρ. (1.3.1, 3), (1.3.1, 4), (1.3.1, 5), (1.3.1, 6) και (1.3.1, 7) του παρόντος Ασφαλιστηρίου εφαρμόζονται και στην επίταση του κινδύνου κατά τη διάρκεια ασφάλισης.

1.3.4 ΑΚΥΡΩΣΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

(1) Εκτός από τους λόγους που αναφέρονται σε άλλα άρθρα του παρόντος, η ασφαλιστική σύμβαση μπορεί να ακυρωθεί από την Εταιρία, για λόγους που αφορούν ενδεικτικά, την πολιτική της σε σχέση με το συγκεκριμένο κίνδυνο, τεχνικές ανάγκες της ή σε περιπτώσεις που ο Λήπτης της Ασφάλισης ή ο Ασφαλισμένος έχει καταδικαστεί για αδίκημα συγγενές με την απάτη περί τις ασφάλειες ή για άλλο σπουδαίο λόγο.

(2) Η Εταιρία δικαιούται επίσης να καταγγείλει τη σύμβαση σε περίπτωση κήρυξης σε πτώχευση του Λήπτη της Ασφάλισης ή του Ασφαλισμένου ή αν αυτός τέθηκε καθ' οιονδήποτε άλλον τρόπο σε αναγκαστική διαχείριση. Ο Λήπτης της Ασφάλισης ή ο Ασφαλισμένος δικαιούται επίσης να καταγγείλει τη σύμβαση, αν η Εταιρία κηρύχθηκε σε πτώχευση ή αν απαγορεύτηκε η ελεύθερη διάθεση μέρους ή του συνόλου των περιουσιακών της στοιχείων.

(3) Επίσης, μετά την επέλευση του ασφαλιστικού κινδύνου η Εταιρία ή ο Λήπτης της Ασφάλισης ή ο Ασφαλισμένος διατηρεί το δικαίωμα καταγγελίας της σύμβασης. Σε μια τέτοια περίπτωση, το ασφάλιστρο θα οφείλεται μέχρι το τέλος της ασφαλιστικής περιόδου.

(4) Η ακύρωση γίνεται με έγγραφη καταγγελία που όταν ασκείται από την Εταιρία, τα αποτελέσματά της επέρχονται την 31η ημέρα από τότε που αυτή θα περιέλθει στον Λήπτη της Ασφάλισης ή τον Ασφαλισμένο. Στην περίπτωση αυτή, επιστρέφονται τα ασφάλιστρα που αναλογούν στον υπόλοιπο χρόνο της ασφάλισης. Ο Λήπτης της Ασφάλισης ή ο Ασφαλισμένος έχει την υποχρέωση να επιστρέψει το Ασφαλιστήριο, παίρνοντας σχετική απόδειξη.

Σε περίπτωση καταβολής αποζημίωσης, η σχετική κάλυψη εξακολουθεί να ισχύει, για το αντίστοιχο ασφαλιστικό ποσό που απομένει.

1.3.5 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΜΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟΥΣ ΑΣΦΑΛΙΣΤΕΣ

(1) Εάν, κατά τον χρόνο συνάψεως της ασφαλιστικής συμβάσεως υπάρχει ήδη, άλλη, μία ή περισσότερες ασφαλιστικές συμβάσεις καλύπτουσες τα ίδια ασφαλιστικά συμφέροντα, ολικώς ή μερικώς, ο Ασφαλισμένος ή ο Λήπτης της Ασφάλισης υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως το γεγονός αυτό στην Εταιρία, δίδοντας κάθε αναγκαία λεπτομέρεια. Η ύπαρξη άλλης ασφάλισης αναγράφεται στο Ασφαλιστήριο.

(2) Εάν, μετά την σύναψη της παρούσας ασφαλιστικής συμβάσεως και

κατά την διάρκεια αυτής, συναφθεί άλλη ασφαλιστική σύμβαση καλύπτοντας τα ίδια ασφαλιστικά συμφέροντα, ολικώς ή μερικώς ο Ασφαλισμένος ή ο Λήπτης της Ασφάλισης υποχρεούται να δηλώσει εγγράφως και χωρίς καθυστέρηση το γεγονός αυτό στην Εταιρία, δίδοντας κάθε αναγκαία λεπτομέρεια. Η Εταιρία τότε, εκδίδει σχετικές πρόσθετη πράξη στο Ασφαλιστήριο.

(3) Σε περίπτωση που δεν δηλωθεί, ως ανωτέρω, η ύπαρξη ή η σύναψη άλλης ασφαλιστικής σύμβασης, η Εταιρία έχει το δικαίωμα να καταγγείλει την παρούσα ασφαλιστική σύμβαση, δικαιούται δε τότε, σε παρακράτηση των μέχρι τον χρόνο καταγγελίας της σύμβασης δεδουλευμένων ασφαλιστρών. Αν η παράλειψη δηλώσεως κατά το παρόν άρθρο έγινε σκόπιμα (από δόλο του Ασφαλισμένου ή του Λήπτη της Ασφάλισης), εφαρμόζονται οι διατάξεις των παρ. (1.3.1. 6) & (1.3.1. 7) του παρόντος Ασφαλιστηρίου.

(4) Όταν υπάρχουν άλλες ασφάλισεις του ίδιου ασφαλισμένου αντικειμένου και επέλθει ο ασφαλιστικός κίνδυνος, η Εταιρία υποχρεούται σε καταβολή ποσοστού μόνου, του ασφαλισματος που προβλέπεται στην παρούσα ασφαλιστική σύμβαση, (ίσου προς τον λόγο (αναλογία συμμετοχής όλων των ασφαλιστρών) που προκύπτει, εάν ληφθούν υπόψη όλες οι όμοιες ασφάλισεις (συνασφαλίσεις).

1.3.6 ΔΙΑΔΟΧΗ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΣΧΕΣΗ

(1) Σε περίπτωση μεταβολής στο πρόσωπο του Λήπτη της Ασφάλισης ή Ασφαλισμένου και η Εταιρία και ο Λήπτης της Ασφάλισης ή ο Ασφαλισμένος δικαιούνται να καταγγείλουν τη σύμβαση το αργότερο μέσα σε τριάντα (30) ημέρες, αφότου έγινε γνωστή η διαδοχή. Η καταγγελία εκ μέρους της Εταιρίας επιφέρει αποτελέσματα μετά πάροδο δέκα πέντε (15) ημερών, από τότε που περιήλθε στον Λήπτη της Ασφάλισης ή τον Ασφαλισμένο.

(2) Η Εταιρία απαλλάσσεται αν ο ασφαλιστικός κίνδυνος επήλθε πριν από την πάροδο της 30ήμερης προθεσμίας ή πριν επέλθουν τα αποτελέσματα της καταγγελίας που εμπρόθεσμα άσκησε και εφόσον αποδείξει ότι δεν θα είχε αναλάβει τον κίνδυνο ή δεν θα τον είχε αναλάβει με τους ίδιους όρους αν γνώριζε την διαδοχή. Τα μη δεδουλευμένα ασφαλιστρα επιστρέφονται. Η τελευταία αυτή παράγραφος δεν εφαρμόζεται αν ο κίνδυνος επήλθε εντός τριάντα (30) ημερών από την διαδοχή.

1.3.7 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΛΗΠΤΗ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ Η ΑΣΦΑΛΙΣΜΕΝΟΥ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΖΗΜΙΑΣ

Ο Λήπτης της Ασφάλισης ή ο Ασφαλισμένος υποχρεούται:

(1) Να ειδοποιήσει, μέσα σε οκτώ (8) ημέρες από τότε που περιήλθε σε γνώση του το ζημιόγνο γεγονός, την Εταιρία.

(2) Ανεξάρτητα από τις ενέργειες των Αρχών, τις οποίες οφείλει να ειδοποιήσει αμέσως μόλις μάθει το ζημιόγνο γεγονός, να κάνει κάθε ενέργεια που θα έκανε για το συμφέρον του, με σκοπό τη διάσωση ή τον περιορισμό της ζημιάς των ασφαλισμένων αντικειμένων και κάθε πράξη, σύμφωνα με την καλή πίστη και τις συναλλακτικές συνήθειες ενός επιμελούς προσώπου, σαν να μην ήταν ασφαλισμένος.

(3) Να διευκολύνει και να δίνει κάθε δυνατή και εύλογη βοήθεια στους εκπροσώπους ή στους πραγματογνώμονες της Εταιρίας, για τη διαπίστωση του ατυχήματος και την εκτίμηση των ζημιών.

(4) Να μην αλλάξει την πραγματική κατάσταση που σχηματίζεται μετά τη ζημιά, χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Εταιρίας. Να διαφυλάσσει τα αντικείμενα που έπαθαν ζημιά και να τα έχει διαθέσιμα για επιθεώρηση από τον αντιπρόσωπο ή και πραγματογνώμονα της Εταιρίας, να μην προβαίνει σε οποιαδήποτε επισκευή των βλαβέντων αντικειμένων και γενικά να μην προβαίνει σε καμία αλλαγή του ασφαλισμένου χώρου, χωρίς την έγκριση της Εταιρίας.

(5) Μέσα σε οκτώ (8) ημέρες από την επέλευση της ασφαλιστικής περίπτωσης ο Λήπτης της Ασφάλισης ή ο Ασφαλισμένος έχει την υποχρέωση να παραδώσει στην Εταιρία και γραπτή έκθεση (δήλωση ζημιάς), που να περιλαμβάνει:

- την αιτία που αυτός υποθέτει ή βρίσκει πιθανή για τη ζημιά ή απώλεια,
- λεπτομερή περιγραφή των ζημιών ή απωλειών, λαμβάνοντας υπόψη την αξία των αντικειμένων κατά τον χρόνο επέλευσης της ζημιάς ή απώ-

λειας, χωρίς να προστεθεί κανένα κέρδος,

- τα ονοματεπώνυμα και τις διευθύνσεις αυτών που προξένησαν τη ζημιά, των παθόντων και των μαρτύρων, το ιστορικό καθώς και τα γεγονότα που επακολούθησαν.

Στις περιπτώσεις που προβλέπει ο νόμος, ο Λήπτης της Ασφάλισης ή ο Ασφαλισμένος έχει την υποχρέωση να βεβαιώνει ένορκα τα παραπάνω, χωρίς μια τέτοια βεβαίωση να δεσμεύει την Εταιρία.

(6) Να γνωστοποιήσει στην Εταιρία, οποιαδήποτε συμβάν ή οποιαδήποτε απαίτηση αποζημίωσης τρίτου ή οποιοδήποτε περιστατικό συνεπάγεται έγερση απαίτησης. Η γνωστοποίηση πρέπει να περιλαμβάνει όλες τις αναγκαίες λεπτομέρειες για τον προσδιορισμό της ευθύνης και του ύψους της τυχόν απαίτησης, καθώς και κάθε άλλη πληροφορία που θα ζητήσει η Εταιρία.

(7) Να προωθεί, μέσα σε οκτώ (8) ημέρες, στην Εταιρία, κάθε δικαστικό ή εξώδικο έγγραφο, που αφορά την επέλευση του κινδύνου, από όπου και αν προέρχεται αυτό.

(8) Να μην προβεί σε οποιαδήποτε μορφή ενέργεια, που θα σημαίνει απόδοχή ή απόκρουση ή αναγνώριση ή συμβιβασμό ή διακανονισμό του καλυπτόμενου κινδύνου, χωρίς τη γραπτή συναίνεση της Εταιρίας. Η Εταιρία δικαιούται να αναλάβει και να χειριστεί κατά την κρίση της, στο όνομα του Λήπτη της Ασφάλισης ή του Ασφαλισμένου, την απόκρουση ή το διακανονισμό απαίτησης ή να επιδώσει στο όνομα του αλλά για δικό της όφελος, την αποκατάσταση οποιασδήποτε ζημιάς ή την ικανοποίηση οποιασδήποτε αξίωσης αποζημίωσης, μέχρι το όριο ευθύνης της και αφού τον ειδοποιήσει σχετικά. Έχει δε την πλήρη διακριτική ευχέρεια, όσον αφορά τη διεξαγωγή οποιασδήποτε δικαστικών αγωγών ή τον διακανονισμό οποιασδήποτε απαίτησης. Ο Λήπτης της Ασφάλισης ή ο Ασφαλισμένος οφείλει να παρέχει κάθε πληροφορία ή ειδική βοήθεια, που η Εταιρία θα κρίνει αναγκαία και θα ζητήσει από αυτόν.

(9) Ο Λήπτης της Ασφάλισης, ο Ασφαλισμένος και ο τυχόν τρίτος Δικαιούχος του Ασφαλισματος υποχρεούνται να διαφυλάττουν τα δικαιώματα τους κατά του τρίτου που περιέρχονται στην Εταιρία.

Η υπαίτια παράβαση από τον Λήπτη της Ασφάλισης ή τον Ασφαλισμένο των άνω υποχρεώσεων του παρέχει στην Εταιρία το δικαίωμα να ζητήσει την αποκατάσταση της ζημιάς της.

Η Εταιρία απαλλάσσεται της υποχρέωσης προς καταβολή ασφαλισματος σε περίπτωση που εκ δόλου ο Λήπτης της Ασφάλισης ή Ασφαλισμένος παραλείψουν να την ειδοποιήσουν εντός 8 ημερών για την επέλευση της ασφαλιστικής περίπτωσης ή εκ δόλου παραλείψουν να λάβουν τα μέτρα αποφυγής ή περιορισμού της ζημιάς.

*Η Εταιρία απαλλάσσεται

1.3.8 ΔΙΑΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΖΗΜΙΑΣ

(1) Η αποζημίωση πληρώνεται ακέραια, στα Γραφεία της Εταιρίας (οφού αφαιρεθεί η τυχόν συμφωνηθείσα <<απαλλαγή>>), και αφαιρείται και η εναπομείνουσα αξία των ζημιωθέντων αντικειμένων από την Εταιρία, αν η ζημιά, για το σύνολο των ασφαλισμένων, είναι ίση ή μικρότερη από το ασφαλιστικό ποσό.

Όρος Υπασφάλισης: Αν το ασφαλιστικό ποσό είναι μικρότερο από την αξία αποκατάστασης, η ευθύνη της Εταιρίας περιορίζεται στην αποκατάσταση ανάλογου μέρους της ζημιάς.

(2) Η Εταιρία έχει το δικαίωμα να κάνει κάθε έρευνα για τα αίτια της ζημιάς και για τις περιστάσεις κάτω από τις οποίες έγινε αυτή, όπως και για την ύπαρξη και την αξία του ασφαλισμένου κινδύνου, κατά τον χρόνο του ατυχήματος. Έχει επίσης το δικαίωμα με τους πραγματογνώμονές της, να ζητήσει από τον Λήπτη της Ασφάλισης να φέρει στα Γραφεία της ή στους πραγματογνώμονές της, κάθε αποδεικτικό μέσο που νόμιμα είναι απαραίτητο ή και χρήσιμο για την εξακρίβωση των αιτιών και του ύψους της ζημιάς. Η υπαίτια παρακάλυψη των ως άνω δικαιωμάτων της Εταιρίας από τον Λήπτη της Ασφάλισης ή τον Ασφαλισμένο, παρέχει σε αυτήν το δικαίωμα να ζητήσει την αποκατάσταση κάθε ζημιάς της.

(3) Σε καμία περίπτωση η Εταιρία δεν υποχρεούται να πληρώσει οποιοδήποτε ποσό, μεγαλύτερο από το ασφαλιστικό (π.χ. τόκοι, έξοδα κλπ), εκτός αν ορίζεται διαφορετικά σε άλλα άρθρα του παρόντος. Ευθύνεται μόνο για τις ζημιές που συνδέονται άμεσα με το ατύχημα, αλλά δεν έχει

1.5 ΑΣΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ ΠΡΟΣ ΤΡΙΤΟΥΣ - ΤΜΗΜΑ II

1.5.1 ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

1.5.1.1 ΕΚΤΑΣΗ ΚΑΛΥΨΗΣ

Η Εταιρία θα αποζημιώνει τον Λήπτη της Ασφάλισης ή τον Ασφαλισμένο μέχρι των εις τον Πίνακα καθοριζόμενων ορίων δι' οιοδήποτε ποσό για το οποίο μπορεί να καταστεί αυτός υπεύθυνος κατά νόμο να καταβάλει ως αποζημίωση συνεπεία:

α) σωματικής βλάβης ή ασθενείας τρίτων (θανατηφόρου ή μη) λόγω ατυχήματος,

β) απώλειας ή ζημίας περιουσίας ανηκούσης εις τρίτους εξ ατυχήματος, που επέρχονται σε άμεση σχέση με την ανέγερση ή κατασκευή των υπό του Τμήματος I ασφαλισμένων αντικειμένων και λαμβάνουν χώρα στον τόπο εργασιών ή των άμεσως γειτνιάζοντα κατά την διάρκεια μόνο της κατασκευής / ανεγέρσεως και σε καμιά περίπτωση της συντηρήσεως.

Για απαιτήσεις αποζημιώσεως βάσει του παρόντος τμήματος του ασφαλιστηρίου, η Εταιρία θα αποζημιώνει επι πλέον τον Ασφαλισμένο και:

α) δια τα δικαστικά έξοδα και δαπάνες τα οποία απαιτείται να καταβάλει ο Ασφαλισμένος εις τον ενάγοντα αυτόν,

β) δι' όλα τα πραγματοποιηθέντα έξοδα και δαπάνες, μετά την έγγραφο έγκριση της Εταιρίας υπό την προϋπόθεση ότι η ευθύνη της Εταιρίας, βάσει του παρόντος τμήματος του ασφαλιστηρίου δεν θα υπερβαίνει τα εις τον Πίνακα αναφερόμενα όρια αποζημιώσεως.

1.5.1.2 Ουδεμία ομολογία, προσφορά, υπόσχεση, πληρωμή ή αποζημίωση θα παρέχεται υπό ή για λογαριασμό του Ασφαλισμένου χωρίς την έγγραφο έγκριση της Εταιρίας, η οποία δικαιούται, εάν το επιθυμεί να αναλάβει και επιδιώξει εν ονόματι του Ασφαλισμένου την υπεράσπιση ή τον διακανονισμό οιοσδήποτε απαίτησεως, ομοίως δικαιούται να προσβάλει για ίδιον λογαριασμό και όφελος και εν ονόματι του Ασφαλισμένου κάθε εγερθείσα απαίτηση αποζημιώσεως, ζημιάς ή ετέρας, δυνάμει προς τούτο όπως κατά την απόλυτον κρίση της διευθύνει κάθε διαδικασία ή διακανονισμό κάθε απαίτησεως, ο δε Ασφαλισμένος υποχρεούται να παρέχει κάθε αιτούμενη υπό της Εταιρίας πληροφορία και συμπαράσταση.

1.5.1.3 Η Εταιρία δύναται να καταβάλει σε κάθε περίπτωση στον Ασφαλισμένο το προβλεπόμενο από το παρόν τμήμα ανώτατο όριο αποζημιώσεως για το συγκεκριμένο ατύχημα (αφαιρούσα βεβαίως κάθε τυχόν δοθείσα προκαταβολή) ή οιονδήποτε μικρότερο ποσόν διά του οποίου επιτυγχάνεται ο διακανονισμός μη φέρουσα ουδεμία περαιτέρω ευθύνη για το εν λόγω ατύχημα, βάσει του παρόντος τμήματος.

1.5.1.4 Ο Ασφαλισμένος υποχρεούται, επί ποινή εκπτώσεως παντός δικαιώματος του βάσει του παρόντος τμήματος να λαμβάνει τις απαιτούμενες προφυλάξεις για την πρόληψη των ατυχημάτων και να τηρεί απαρεγκλίτως τους νόμους και κανονισμούς τους σχετικούς προς την ασφάλεια του κοινού.

1.5.1.5 Σε περίπτωση καλυπτόμενης ζημιάς τρίτων, η Εταιρία έχει το δικαίωμα:

α) είτε να αποζημιώσει τον Λήπτη της Ασφάλισης ή τον Ασφαλισμένο, απαλλασσόμενη από κάθε άλλη ευθύνη της, δικαστική ή εξώδικη, προς τους τρίτους,

β) είτε να αποζημιώσει κατευθείαν τους τρίτους για τις αξιώσεις τους, εκτός αν ο Λήπτης της Ασφάλισης ή Ασφαλισμένος δηλώσει εγγράφως, ότι απαλλάσσει την Εταιρία από οποιαδήποτε υποχρέωσή της.

1.5.2 ΕΞΑΙΡΕΣΕΙΣ

Η Εταιρία δεν θα αποζημιώσει τον Ασφαλισμένο ή τον Δικαιούχο του Ασφαλισματος για τα παρακάτω:

1.5.2.1 ΑΠΑΛΛΑΓΗ

Την από το Ασφαλιστήριο οριζόμενη, αφαιρετέα απαλλαγή για κάθε ζημιόγυνο γεγονός.

1.5.2.2 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΠΟΥ ΚΑΛΥΠΤΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΜΗΜΑ I

Τα έξοδα που πραγματοποιήθηκαν για την εκτέλεση ή επανεκτέλεση ή αποκατάσταση ή επισκευή ή αντικατάσταση οιοσδήποτε αντικειμένου το οποίο καλύπτεται ή θα μπορούσε να έχει καλυφθεί από το Τμήμα Υλικής Ζημιάς του παρόντος Ασφαλιστηρίου.

1.5.2.3 ΔΟΝΗΣΗ, ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ Ή ΕΞΑΣΘΕΝΗΣΗ ΘΕΜΕΛΙΩΣ

Υλικές ζημιές σε οποιαδήποτε ιδιοκτησία ή σκόπεδο ή κτίριο ή σωματική βλάβη σε τρίτους, που οφείλονται άμεσα ή έμμεσα σε δόνηση, μετακίνηση ή εξασθένηση του φέροντος οργανισμού (εκτός αν ειδικά έχει συμφωνηθεί με πρόσθετη κάλυψη).

1.5.2.4 ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ

Υλικές ζημιές σε έργα και/ή εγκαταστάσεις Οργανισμών Κοινής Ωφελείας (Ο.Τ.Ε., Δ.Ε.Η., Ε.Ε.Υ. κλπ.) γενικά (εκτός αν ειδικά έχει συμφωνηθεί με πρόσθετη κάλυψη).

1.5.2.5 ΖΗΜΙΑ ΣΕ ΠΡΟΣΩΠΑ ΠΟΥ ΣΥΝΔΕΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟΝ ΑΣΦΑΛΙΣΜΕΝΟ

Ατυχήματα, ασθένειες ή ζημιές που αφορούν πρόσωπα τα οποία συνδέονται με τον Ασφαλισμένο με σύμβαση ή/και σχέση εργασίας έργου ή εταιρίας οιοσδήποτε τύπου, ανεξάρτητα από το εάν η ζημία προκλήθηκε κατά τη διάρκεια της εργασίας ή της εκτέλεσης του έργου ή τη λειτουργία της μεταξύ του Ασφαλισμένου και τρίτης εταιρίας. Εφόσον Ασφαλισμένος είναι νομικό πρόσωπο δεν καλύπτονται ούτε οι ζημιές που προκαλούνται στους συνεταίρους του, στα μέλη της οικογένειάς τους και τα πρόσωπα που έχουν προστεθεί από το ασφαλισμένο νομικό πρόσωπο.

1.5.2.6 ΖΗΜΙΑ ΣΕ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ ΤΟΥ ΑΣΦΑΛΙΣΜΕΝΟΥ

Ευθύνη εξαιτίας υλικής ζημιάς σε περιουσία που ανήκει, φρονιζεται ή φυλάσσεται από τον Λήπτη της Ασφάλισης ή τον Ασφαλισμένο ή τον Δικαιούχο του Ασφαλισματος ή από οποιοδήποτε από τα πρόσωπα τα οποία αναφέρονται στη διάταξη της παρ. 1.2.3 του παρόντος Ασφαλιστηρίου.

1.5.2.7 ΖΗΜΙΑ ΣΕ ΣΥΓΓΕΝΙΚΑ ΠΡΟΣΩΠΑ

Ατυχήματα ή ζημιές προς συγγενικά πρόσωπα δηλαδή σύζυγο ή συγγενή μέχρι και δευτέρου βαθμού έστω και από αχχιστία, εφόσον υπήρχε συναίτηση κατά το χρόνο επέλευσης του ζημιόγυνο γεγονότος.

1.5.2.8 ΟΧΗΜΑΤΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΟΔΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

Ευθύνη εξαιτίας οιοσδήποτε ατυχήματος που προκλήθηκε από οχήματα με άδεια γενικής οδικής κυκλοφορίας (σε δημόσιες οδούς), πλωτά μέσα ή σκάφη, ή αεροσκάφη.

1.5.2.9 ΣΥΜΦΩΝΙΑ ΤΟΥ ΑΣΦΑΛΙΣΜΕΝΟΥ ΠΡΟΣ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ

Ευθύνη εξαιτίας οποιασδήποτε συμφωνίας του Λήπτη της Ασφάλισης ή του Ασφαλισμένου να πληρώσει οτιδήποτε ποσό με τρόπο αποζημιώσεως ή με άλλο τρόπο, εκτός εάν θα προέκυπτε ευθύνη της Εταιρίας στην περίπτωση που δεν υπήρχε αυτή η συμφωνία.



**ΑΣΦΑΛΕΙΑ
ΜΙΝΕΤΤΑ**

ΚΛΑΔΟΣ ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (001)

ΚΑΛΥΨΗ ΑΙΤΙΩΝ, ΟΧΛΑΓΩΓΙΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΤΑΡΑΧΩΝ

Δηλώνεται και συμφωνείται ότι με βάση τους όρους, εξαιρέσεις και διατάξεις του Ασφαλιστηρίου ή των επ' αυτού προσθέτων πράξεων και μετά από την καταβολή προσθέτου ασφαλιστρού από τον Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο, η παρούσα ασφάλιση επεκτείνεται για να περιλάβει την κάλυψη των ζημιών από απεργίες, οχλαγωγίες και πολιτικές ταραχές οι οποίες με την έννοια του παρόντος παραρτήματος (που υπόκειται πάντοτε στα προβλεπόμενα παρακάτω υπό τον τίτλο «Ειδικές διατάξεις» θα συνίστανται σε:

Απώλειες ή ζημιές των καλυπτόμενων αντικειμένων που προξενούνται απ' ευθείας και αμέσως από:

α) πράξεις οποιουδήποτε προσώπου που μετέχει με άλλα σε οποιαδήποτε διατάραξη της δημόσιας τάξης (είτε σε συνάφεια με απεργία ή ανταπεργία είτε όχι) η οποία δεν συνιστά περίπτωση που υπάγεται στις διεπόμενες από το υπ' αριθ. 2 εδάφιο των παρακάτω «Ειδικών Διατάξεων».

β) ενέργειες ή πράξεις κάθε νομίμως εγκατεστημένης Αρχής για καταστολή οποιασδήποτε τέτοιας διατάραξης (της δημόσιας τάξης) ή για περιορισμό στο ελάχιστο των συνεπειών της.

γ) ηθελημένη ενέργεια οποιουδήποτε απεργού ή συμμετοχή σε ανταπεργία (LOCK – OUT) εργάτη η οποία διαπράττεται για ενίσχυση απεργία ή αντίσταση σε ανταπεργία.

δ) ενέργειες κάθε νομίμως εγκατεστημένης Αρχής για πρόληψη οποιασδήποτε ενέργεια της προηγούμενης παραγράφου ή για περιορισμό στο ελάχιστο των συνεπειών της.

Υπό την προϋπόθεση ότι, όπως συμφωνείται ρητά και δηλώνει με το παρόν:

1) Όλοι οι όροι του ασφαλιστηρίου θα έχουν εφαρμογή στην κάλυψη η οποία παρέχεται με επέκταση από το παρόν παράρτημα, εκτός και στο μέτρο που οι όροι αυτοί τροποποιούνται ρητά από τις παρακάτω «Ειδικές Διατάξεις», ενώ κάθε αναφορά ή μνεία, σε σχέση με απώλειες ή ζημιές στο κείμενο του ασφαλιστηρίου, θεωρείται ήδη ότι περιλαμβάνει και τους κινδύνους που καλύπτονται με το παρόν.

2) Οι παρακάτω «Ειδικές Διατάξεις» του Παραρτήματος θα έχουν εφαρμογή στην κάλυψη η οποία παρέχεται με την επέκταση του παρόντος, ενώ οι όροι του ασφαλιστηρίου θα έχουν εφαρμογή από κάθε άποψη στην ασφάλιση που παρέχεται με το ασφαλιστήριο όπως στην περίπτωση που το παρόν παράρτημα δεν είχε εκδοθεί.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

1) Η παρούσα ασφάλιση δεν καλύπτει:

α) απώλειες ή ζημιές οι οποίες είναι συνέπεια ολικής ή μερικής παύσης εργασίας είτε ρησης είτε διακοπής είτε παύσης οποιασδήποτε διαδικασίας εργασίας ή λειτουργίας





**ΑΣΦΑΛΕΙΑ
ΜΙΝΕΤΤΑ**

ΚΛΑΔΟΣ ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

β) απώλειες ή ζημιές που προκαλούνται λόγω διαρκούς (μόνιμης) ή πρόσκαιρης αποξένωσης λόγω δήμευσης, επίταξης ή κατάσχεσης από οποιαδήποτε νόμιμα εγκαταστημένη Αρχή.

γ) απώλειες ή ζημιές που προκαλούνται λόγω διαρκούς ή πρόσκαιρης αποξένωσης από οποιοδήποτε κτίσμα (ακίνητο) εξαιτίας παράνομης κατοχής του κτίσματος (ακινήτου) από οποιοδήποτε πρόσωπο.

δ) επακόλουθη ζημία ή ευθύνη κάθε είδους και περιγραφής, ως και κάθε πληρωμή που υπερβαίνει το ποσό της αποζημίωσης για τις υλικές ζημιές που προβλέπονται με τον παρόν Παράρτημα.

Υπό την προϋπόθεση ότι ο Ασφαλιστής δεν απαλλάσσεται στις παραπάνω υπό στοιχεία (β) και (γ) περιπτώσεις, έναντι του Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζομένου από κάθε ευθύνη για ζημία από φυσική αιτία σε ασφαλισμένα αντικείμενα που επέρχεται πριν από την αποξένωση ή κατά την διάρκεια της πρόσκαιρης αποξένωσης.

2) Η παρούσα ασφάλιση δεν καλύπτει οποιαδήποτε απώλεια ή ζημία που προξενείται από ή σε συνάφεια ή εξαιτίας, άμεσα ή έμμεσα οποιοδήποτε από τα ακόλουθα περιστατικά δηλ.:

α) πόλεμο, εισβολή, πράξη εξωτερικού εχθρού, εχθροπραξίες ή πολεμικές ενέργειες (είτε μετά την κύρωση πολέμου είτε όχι), εμφύλιο πόλεμο.

β) ανυπακοή (απειθαρχία), πολιτικές ταραχές που λαμβάνουν την έκταση λαϊκής εξέγερσης, στρατιωτική εξέγερση, στάση, ανταρσία, επανάσταση, στρατιωτική ή σφετερισμένη εξουσία.

γ) κάθε πράξη οποιουδήποτε προσώπου που ενεργεί για λογαριασμό ή σε σχέση με οποιαδήποτε πολιτική οργάνωση που στρέφεται προς βίαιη ανατροπή Κυβέρνησης DE JURE ή DE FACTO ή προς επηρεασμό της με τρομοκρατική ενέργεια ή άσκηση βίας.

Σε οποιαδήποτε αγωγή, δικαστική ενέργεια ή δίκη όπου ο Ασφαλιστής υποστηρίζει ότι, εξαιτίας των περιλαμβανομένων στο παρόν παράρτημα, μία απώλεια ή ζημία, δεν καλύπτεται από την παρούσα ασφάλιση, το βάρος της απόδειξης για το ότι τέτοια απώλεια ή ζημία καλύπτεται πράγματι, έχει ο Λήπτης της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενος.

3) Η με το παρόν παράρτημα κάλυψη μπορεί να ακυρωθεί ανά πάσα στιγμή από τον Ασφαλιστή με αναγγελία της προς τον Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο με συστημένη επιστολή, οπότε ο Ασφαλιστής οφείλει να επιστρέψει σύμμετρη αναλογία των ασφαλιστρών για το διάστημα που δεν διέρρευσε από την ημέρα της ακύρωσης.

4) Το όριο της αποζημίωσης κατά ζημιόγono γεγονός, όπως παρακάτω αναφέρεται, συμφωνείται ότι θα είναι το ανώτατο όριο αποζημίωσης όλων των απωλειών ή ζημιών που καλύπτονται από αυτό το Παράρτημα κατά τη διάρκεια 168 συναπτών ωρών.

Όριο αποζημίωσης: ΕΥΡΩ κατά ζημιόγono γεγονός.

Απαλλαγή: ΕΥΡΩ κατά ζημιόγono γεγονός.





**ΑΣΦΑΛΕΙΑΙ
ΜΙΝΕΤΤΑ**

ΚΛΑΔΟΣ ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (008)

ΕΓΓΥΗΣΗ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ
ΣΕ ΣΕΙΣΜΟΓΕΝΕΙΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

Δηλώνεται και συμφωνείται ότι, με βάση τους όρους, εξαιρέσεις και διατάξεις του ασφαλιστηρίου και/ή των επ' αυτού προσθέτων πράξεων, η παρούσα ασφάλιση θα παρέχει αποζημίωση στον Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο για απώλεια ή ζημιά η οποία προέρχεται από σεισμό, μόνον αν ο Λήπτης της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενος αποδείξει ότι ο κίνδυνος σεισμού έχει ληφθεί υπόψη κατά την μελέτη, σύμφωνα με τους επίσημους οικοδομικούς κανονισμούς που ισχύουν για την περιοχή των έργων, και ότι η ποιότητα των υλικών και η τεχνική της εργασίας καθώς και τα μεγέθη επί των οποίων βασίσθηκαν οι υπολογισμοί τηρήθηκαν δεόντως.





**ΑΣΦΑΛΕΙΑΙ
MINETTA**

ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΓΕΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΩΝ

ΕΠΑΡΑ ΑΘΗΝΩΝ: ΛΕΩΦ. ΣΥΓΓΡΟΥ 193-195 & ΧΡ. ΣΥΜΥΡΝΗΣ 2 - ΝΕΑ ΣΥΜΥΡΝΗ 171 21 • ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 2109309400-99, 2109309500-99
FAX: 2109310329, 2109310960, 2109350807, 2109310966
ΥΠΟΚ/ΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ: ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ 4 - ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 546 23 • ΤΗΛ: 2310288216, 2310281198, 2310271717 • FAX: 2310224675
Α.Φ.Μ.: 094040925 • ΑΡ.Μ.Α.Ε.: 12854/05/Β/86/34 • Δ.Ο.Υ.: Φ.Α.Ε. ΠΕΙΡΑΙΑ e-mail: minetta@attglobal.net URL: www.minetta.gr

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 014 ΕΞΑΙΡΕΣΗ ΤΡΟΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Συμφωνείται και γίνεται κατανοητών, ότι παρ' όλους τους όρους, τις εξαιρέσεις, τις προβλέψεις και προϋποθέσεις που περιλαμβάνονται στο Συμβόλαιο ή σε πρόσθετη πράξη, ο ασφαλιστής δεν θα αποζημιώσει τον ασφαλιζόμενο για απώλεια, ζημιά ή ευθύνη ευθέως ή εμμέσως προξενούμενη ή προκύπτουσα από μία πράξη τρομοκρατίας.

Για τους σκοπούς αυτής της πρόσθετης πράξης μία πράξη τρομοκρατίας σημαίνει μία πράξη, περιλαμβανομένης αλλά όχι περιορισμένης, στη χρήση δύναμης ή βίας και / ή απειλής εξ αυτής, οιασδήποτε προσώπου ή ομάδας(ων) προσώπων, είτε ενεργούντων μόνοι τους ή για λογαριασμό ή σε σχέση με οιαδήποτε οργανισμό(ούς) ή κυβέρνησης(εις), διαπραττόμενης για πολιτικούς, θρησκευτικούς, ιδεολογικούς ή εθνικούς σκοπούς ή αιτίες συμπεριλαμβανομένης της προθέσεως να επηρεάσουν οιαδήποτε κυβέρνηση ή να θέσουν το κοινό ή οιοιοδήποτε μέρος του κοινού σε καθεστώς φόβου.

Αυτή η πρόσθετη πράξη εξαιρεί επίσης απώλεια, ζημιά, το κόστος ή το έξοδο οιασδήποτε φύσεως, ευθέως ή εμμέσως προξενούμενη ή προκύπτουσα από οιαδήποτε δράση η οποία λαμβάνεται για τον έλεγχο, την αποτροπή, κατάπνιξη ή κάθε οιαδήποτε τρόπο συνδεόμενη με μια πράξη τρομοκρατίας.

Σε οποιαδήποτε ενέργεια, αγωγή ή άλλες διαδικασίες όπου οι ασφαλιστές ισχυρίζονται ότι εξ αιτίας των προβλέψεων σε αυτή τη Πρόσθετη Πράξη οιαδήποτε απώλεια, καταστροφή, ζημιά ή ευθύνη δεν καλύπτεται από την παρούσα ασφάλιση, το βάρος της αποδείξεως ότι τέτοια απώλεια, καταστροφή, ζημιά ή ευθύνη καλύπτεται, θα το έχει ο ασφαλιζόμενος.





**ΑΣΦΑΛΕΙΑΙ
ΜΙΝΕΤΤΑ**

ΚΛΑΔΟΣ ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (100)

ΚΑΛΥΨΗ ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΕΩΝ

Δηλώνεται και συμφωνείται ότι, με βάση τους όρους, εξαιρέσεις και διατάξεις του ασφαλιστηρίου και/ή των επ' αυτού προσθέτων πράξεων, η ασφαλιστική περίοδος επεκτείνεται και περιλαμβάνει μία δοκιμαστική λειτουργία όχι μεγαλύτερη των 4 εβδομάδων από την ημερομηνία έναρξης των δοκιμών.

Αν ένα τμήμα της εγκατάστασης ή ένα από τα περισσότερα μηχανήματα δοκιμασθούν και/ή τεθούν σε λειτουργία ή παραδοθούν, η κάλυψη για το συγκεκριμένο αυτό τμήμα της εγκατάστασης ή των μηχανημάτων καθώς και κάθε σχετική του Ασφαλιστή ευθύνη που προέρχεται από τα παραπάνω λήγει αυτόματα, ενώ η κάλυψη συνεχίζεται για τα τμήματα που απομένουν για τα οποία δεν ισχύουν τα παραπάνω.

Δηλώνεται και συμφωνείται, επιπλέον, ότι για τα μηχανήματα και τις εγκαταστάσεις υπό δοκιμή οι εξαιρέσεις γ) και δ) των ειδικών εξαιρέσεων του Τμήματος Ι του ασφαλιστηρίου διαγράφονται και εφαρμόζεται η ακόλουθη εξαίρεση.

«Απώλεια ή ζημιά λόγω λανθασμένης μελέτης, ελαττωματικού υλικού ή χύτευσης, κακοτεχνίας εκτός από σφάλματα συναρμολόγησης. Όταν πρόκειται για μεταχειρισμένα μηχανήματα ή εγκαταστάσεις η κάλυψη θα λήγει αυτόματα με την έναρξη της δοκιμαστικής λειτουργίας».

ΑΠΑΛΛΑΓΗ: ΕΥΡΩ





ΚΛΑΔΟΣ ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (102)

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΓΙΑ ΥΠΟΓΕΙΑ ΚΑΛΩΔΙΑ ΚΑΙ ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ

Δηλώνεται και συμφωνείται ότι, με βάση τους όρους, εξαιρέσεις και διατάξεις του ασφαλιστηρίου και/ή των επ' αυτού προσθέτων πράξεων, ο Ασφαλιστής θα αποζημιώνει τον Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο για απώλεια ή ζημιά σε υφιστάμενα καλώδια και/ή σωληνώσεις ή άλλες υπόγειες εγκαταστάσεις των Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας, μόνον αν, πριν από την έναρξη των εργασιών, ο Λήπτης της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενος έχει πληροφορηθεί από τις αρμόδιες αρχές την ακριβή τοποθεσία τέτοιων καλωδίων, σωληνώσεων ή άλλων υπογείων εγκαταστάσεων, και έχει λάβει τα κατάλληλα προστατευτικά μέτρα για την αποφυγή απώλειας ή ζημιάς.

Απαιτήσεις σε σχέση με απώλεια ή ζημιά σε τέτοιες υπόγειες εγκαταστάσεις, που βρίσκονται στην ίδια θέση με εκείνη που απεικονίζεται στους χάρτες των υπογείων εγκαταστάσεων (σχέδια τα οποία απεικονίζουν την θέση των υπογείων εγκαταστάσεων) θα αποζημιώνονται αφού εκπέσει μια απαλλαγή 10% επί του ποσού της ζημιάς ή το ποσό της απαλλαγής, που δηλώνεται παρακάτω υπό α), οποιαδήποτε από τα οποία είναι μεγαλύτερο.

Απαιτήσεις σε σχέση με απώλεια ή ζημιά σε υπόγειες εγκαταστάσεις, οι οποίες απεικονίζονται κατά εσφαλμένο τρόπο στους χάρτες των υπογείων εγκαταστάσεων, θα αποζημιώνονται αφού εκπέσει η απαλλαγή, η οποία δηλώνεται παρακάτω υπό β).

Η αποζημίωση σε κάθε περίπτωση θα περιορίζεται μόνο στη δαπάνη επισκευής των παραπάνω καλωδίων, σωληνώσεων ή άλλων υπογείων εγκαταστάσεων, ενώ εξαιρείται από την κάλυψη κάθε επακόλουθη ζημιά και ρήτρα.

Απαλλαγές: α) και β): 10% του ποσού της ζημιάς με ελάχιστο ΕΥΡΩ

κατά ζημιόγONO

γεγονός.





**ΑΣΦΑΛΕΙΑΙ
ΜΙΝΕΤΤΑ**

ΚΛΑΔΟΣ ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (103)

**ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΑΠΩΛΕΙΑ Ή ΖΗΜΙΑ
ΣΕ ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ, ΔΑΣΗ, ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΜΕΝΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ
ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ**

Δηλώνεται και συμφωνείται ότι, με βάση τους όρους, εξαιρέσεις και διατάξεις του ασφαλιστηρίου και/ή των επί αυτού προσθέτων πράξεων, ο Ασφαλιστής δεν θα αποζημιώνει τον Λήγτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο για απώλεια, ζημιά ή ευθύνη η οποία προκαλείται άμεσα ή έμμεσα σε συγκομιδή, δάση, καλλιεργημένες εκτάσεις και/ή σε αρχαιολογικά ευρήματα κατά την διάρκεια των εργασιών της σύμβασης.





**ΑΣΦΑΛΕΙΑΙ
ΜΙΝΕΤΤΑ**

ΚΛΑΔΟΣ ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (107)

ΕΓΓΥΗΣΗ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΥΛΙΚΑ ΕΥΡΙΣΚΟΜΕΝΑ ΣΕ ΚΑΤΑΥΛΙΣΜΟΥΣ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΙΚΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ

Δηλώνεται και συμφωνείται ότι, με βάση τους όρους, εξαιρέσεις και διατάξεις του ασφαλιστηρίου και/ή των επ' αυτού προσθέτων πράξεων, ο Ασφαλιστής θα αποζημιώνει τον Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο για απώλεια, ζημιά ή ευθύνη που προκαλείται άμεσα ή έμμεσα σε:

Υλικά, που αποτελούν τμήμα του ασφαλιζόμενου έργου και ευρίσκονται σε καταυλισμούς και αποθηκευτικούς χώρους, από πλημμύρα και κατακλιισμό,

μόνον εφόσον οι καταυλισμοί και αποθηκευτικοί χώροι έχουν εγκατασταθεί πάνω από τη μέγιστη στάθμη των υδάτων της περιοχής, με βάση τις στατιστικές για τη στάθμη των υδάτων της περιοχής, οπουδήποτε στο εργοτάξιο, των τελευταίων 20 ετών.

Συμφωνείται ότι, σε περίπτωση ζημιάς, ο Ασφαλιστής θα καταβάλει για κάθε ζημιογόνο γεγονός:

ΕΥΡΩ για καταυλισμούς

ΕΥΡΩ για κάθε μεμονωμένο αποθηκευτικό χώρο





ΚΛΑΔΟΣ ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (109)

ΕΓΓΥΗΣΗ ΠΟΥ ΑΦΟΡΆ ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Δηλώνεται και συμφωνείται ότι, με βάση τους όρους, εξαιρέσεις και διατάξεις του ασφαλιστηρίου και/ή των επί αυτού προσθέτων πράξεων, ο Ασφαλιστής θα αποζημιώνει τον Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο για απώλεια, ζημιά ή ευθύνη που προκαλείται άμεσα ή έμμεσα στα υλικά κατασκευής από βροχή, πλημμύρα και κατακλυσμό μόνον εφόσον τα υλικά κατασκευής δεν υπερβαίνουν τις ανάγκες τριών (3) ημερών, και ότι οι πλεονάζουσες ποσότητες φυλάσσονται σε περιοχές μη εκτεθειμένες σε πλημμύρες συχνότητας εικοσαετίας.





**ΑΣΦΑΛΕΙΑΙ
ΜΙΝΕΤΤΑ**

ΚΛΑΔΟΣ ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (110)

ΕΓΓΥΗΣΗ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΒΡΟΧΗ, ΠΛΗΜΜΥΡΑ & ΚΑΤΑΚΛΥΣΜΟ

Δηλώνεται και συμφωνείται ότι, με βάση τους όρους, εξαιρέσεις και διατάξεις του ασφαλιστηρίου και/ή των επ' αυτού προσθέτων πράξεων, ο Ασφαλιστής θα αποζημιώνει τον Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο για απώλεια, ζημιά ή ευθύνη που προκαλείται άμεσα ή έμμεσα από βροχή, πλημμύρα ή κατακλυσμό, μόνον εφόσον έχουν ληφθεί τα κατάλληλα μέτρα προστασίας κατά την εκπόνηση των σχεδίων και κατά την εκτέλεση των εργασιών.

"Κατάλληλα μέτρα προστασίας" για την χρήση του παρόντος παραρτήματος θα σημαίνει ότι μία περίοδος επανόδου, μέχρι 20 χρόνια, για βροχοπτώση, πλημμύρα και κίνδυνο κατακλυσμού, έχει ληφθεί υπόψη για την ασφαλιζόμενη τοποθεσία με βάση τα επίσημα στατιστικά στοιχεία της Μετεωρολογικής Υπηρεσίας.

Δεν θα αποζημιώνεται απώλεια, ζημιά ή ευθύνη, που απορρέει από τον Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο, ο οποίος δεν θα μετακινεί αμέσως εμπόδια (π.χ. άμμο, δένδρα) από τις κοίτες χειμάρρων, που βρίσκονται μέσα στο εργοτάξιο (είτε υπάρχει σε αυτές ροή νερού, είτε όχι) για να διατηρούν ελεύθερη την ροή νερού.





ΚΛΑΔΟΣ ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (111)

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ ΣΥΝΤΡΙΜΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΚΑΤΟΛΙΣΘΗΣΕΙΣ

Δηλώνεται και συμφωνείται ότι, με βάση τους όρους, εξαιρέσεις και διατάξεις του ασφαλιστηρίου και/ή των επ' αυτού προσθέτων πράξεων, ο Ασφαλιστής δεν θα αποζημιώνει τον Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο σε σχέση:

1. Έξοδα που προκύπτουν από την μετακίνηση συντριμμάτων από κατολίσθηση, επιπλέον του κόστους έγκαιρης εκσκαφής του κατολισθήσαντος υλικού από την περιοχή που έχει πληγεί από την παραπάνω κατολίσθηση.
2. Έξοδα που προκύπτουν για την επισκευή διαβρωμένων πρανών ή άλλων επικλινών επιφανειών που έχουν υποστεί επέμβαση, αν ο Λήπτης της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενος αμέλησε να λάβει τα απαιτούμενα μέτρα ή δεν τα έλαβε εγκαίρως.





**ΑΣΦΑΛΕΙΑ
ΜΙΝΕΤΤΑ**

ΚΛΑΔΟΣ ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (112)

ΕΓΓΥΗΣΗ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΜΕΣΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΥΡΟΣ

Δηλώνεται και συμφωνείται ότι, με βάση τους όρους, εξαιρέσεις και διατάξεις του ασφαλιστηρίου και/ή των επ' αυτού προσθέτων πράξεων, ο Ασφαλιστής θα αποζημιώνει τον Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο για ζημιές ή απώλειες που προέρχονται από ή είναι αποτέλεσμα πυρκαϊάς ή έκρηξης, υπό την προϋπόθεση πάντοτε ότι:

1. Σε σχέση με την πρόοδο των εργασιών επαρκής εξοπλισμός και μέσα κατάσβεσης είναι διαθέσιμα και λειτουργικά κατά πάντα χρόνο. Πλήρως λειτουργικά στόμια υδροληψίας έχουν εγκατασταθεί σε επίπεδο χαμηλότερο από το ανώτατο επίπεδο τρεχουσών εργασιών και έχουν σφραγισθεί με προσωρινά στόμια.
2. Τα ντουλάπια που περιέχουν τις μάνικες και τους φορητούς κατασβεστήρες επιθεωρούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα, αλλά τουλάχιστον δύο φορές την εβδομάδα.
3. Οι χώροι κατάσβεσης πυρκαϊάς που απαιτούνται από τους τοπικούς κανονισμούς έχουν εγκατασταθεί το συντομότερο δυνατό μετά από την αφαίρεση των ξυλοτύπων. Ανοίγματα για ανύψωση φρεάτων, αγωγών και άλλα κενά θα κλείνονται προσωρινά το συντομότερο δυνατό, αλλά όχι αργότερα από την έναρξη της εργασίας προσαρμογής.
4. Το άχρηστο υλικό απομακρύνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα. Όλες οι επιφάνειες που υφίστανται προσαρμογή καθαρίζονται από συμπυκνωμένο άχρηστο υλικό στο τέλος κάθε εργάσιμης ημέρας.
5. Σύστημα "έναρξης λειτουργίας" εφαρμόζεται για όλους τους εργολάβους που απασχολούνται με "επικίνδυνες εργασίες" κάθε είδους όπως, χωρίς να περιορίζεται σε:
 - Εργασίες περιστροφής, κοπής ή σφυρηλάτησης
 - Χρήση ειδικών λαμπών και πυρσών
 - Τοποθέτηση καυτής πισσασφάλτου και οποιαδήποτε άλλη εργασία που παράγει θερμότητα."Επικίνδυνες εργασίες" διεξάγονται μόνο με την παρουσία τουλάχιστον ενός εργάτη εφοδιασμένου με κατασβεστήρα και εκπαιδευμένου στην πυρόσβεση. Η περιοχή "επικίνδυνων εργασιών" ελέγχεται μια ώρα μετά από την αποπεράτωση της εργασίας.
6. Η αποθήκευση υλικού για την κατασκευή ή ανέγερση θα υποδιαιρείται σε αποθηκευτικούς χώρους που δεν υπερβαίνουν την αξία που αναφέρεται παρακάτω ανά αποθηκευτικό χώρο. Οι μεμονωμένοι αποθηκευτικοί χώροι θα βρίσκονται είτε σε απόσταση 50 τουλάχιστον μέτρων μεταξύ τους ή θα χωρίζονται με άφλεκτους τοίχους. Όλο το εύφλεκτο υλικό και ειδικά όλα τα εύφλεκτα υγρά και αέρια θα αποθηκεύονται σε επαρκώς μεγάλη απόσταση από το υπό κατασκευή ή ανέγερση έργο και κάθε επικίνδυνη εργασία.
7. Ορίζεται ένας Συντονιστής Ασφαλείας Εργοταξίου. Ένα αξιόπιστο σύστημα συναγερμού πυρκαϊάς έχει εγκατασταθεί και οποτεδήποτε αυτό είναι δυνατό αποκαθίσταται ένας κανάλιος επικοινωνίας με την πλησιέστερη πυροσβεστική υπηρεσία.





ΚΛΑΔΟΣ ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Ένα Σχέδιο Προστασίας από Πυρκαϊά και ένα Σχέδιο Δράσης Εργοταξίου σε Περίπτωση Πυρκαϊάς εφαρμόζονται και εκσυγχρονίζονται σε τακτά χρονικά διαστήματα.
Το προσωπικό του εργολάβου είναι εκπαιδευμένο στην πυρόσβεση και ασκήσεις κατάσβεσης πυρός διεξάγονται εβδομαδιαίως.
Η πλησιέστερη πυροσβεστική υπηρεσία είναι εξοικειωμένη με το εργοτάξιο και υπάρχει άμεση πρόσβαση σ' αυτήν κατά πάντα χρόνο.

8. Το εργοτάξιο έχει περίφραξη και η πρόσβαση ελέγχεται.

Αξία ανά αποθηκευτικό χώρο: ΕΥΡΩ





ΚΛΑΔΟΣ ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (121)

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΠΑΣΣΑΛΟΥΣ ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΟΙΧΩΝ ΑΝΑΣΤΗΡΙΞΗΣ.

Δηλώνεται και συμφωνείται ότι, με βάση τους όρους, εξαιρέσεις και διατάξεις του ασφαλιστηρίου και/ή των επ' αυτού προσθέτων πράξεων, ο Ασφαλιστής δεν θα αποζημιώνει τον Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο για έξοδα που γίνονται:

- 1) για αντικατάσταση ή επανόρθωση πασσάλων ή στοιχείων τοίχων αντιστήριξης.
 - α. τα οποία έχουν λάθος τοποθετηθεί, ή λάθος ευθυγραμμιστεί, ή έχουν συνθλιβεί κατά τη διάρκεια της κατασκευής τους.
 - β. τα οποία απωλέσθηκαν ή εγκαταλείφθηκαν ή έπαθαν ζημιά κατά τη διάρκεια της έμπηξης ή απόσπασης, ή
 - γ. τα οποία έχουν φραχθεί είτε από εξοπλισμό πασσάλωσης, που συνθλίβηκε ή έπαθε ζημιά, είτε από επιστρώσεις,
- 2) για επανόρθωση ασύνδετης ή αποσυνδεδεμένης διάταξης πασσάλων,
- 3) για επανόρθωση κάθε διαρροής ή διείσδυσης υλικού κάθε είδους,
- 4) για την πλήρωση κενών ή για την αντικατάσταση απωλεσθέντος βεντονίτη,
- 5) σαν αποτέλεσμα αποτυχίας κάθε στοιχείου πασσάλων ή θεμελίωσης να ανταπεξέλθει σε δοκιμασία αντοχής βάρους, ή αλλιώς μη επίτευξη της ικανότητας αντοχής βάρους, που σχεδιάστηκε γι' αυτό το στοιχείο.
- 6) για την αποκατάσταση κατατομών ή διαστάσεων.

Το παράρτημα αυτό δεν θα ισχύει για απώλεια ή ζημιά, που προκαλείται από φυσικούς κινδύνους. Το βάρος της απόδειξης, ότι τέτοια απώλεια ή ζημιά καλύπτεται, θα φέρει ο Λήπτης της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενος.



ΚΛΑΔΟΣ ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

*

**ΑΣΦΑΛΙΣΤΗΡΙΟ
ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΕΡΓΟΛΑΒΩΝ**

ΑΣΦΑΛΙΖΟΜΕΝΟΣ

ΕΔΡΑΣΗ Χ. ΨΑΛΛΙΔΑΣ ΑΤΕ
47 ΧΛΜ ΑΤΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ ΚΟΡΩΠΙ

ΑΡΙΘΜΟΣ 72028095

ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΓΕΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΩΝ "Η ΕΘΝΙΚΗ" ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΗΣ 1891
Λεωφ. Συγγρού 103 - 105 Αθήνα 11745. Τηλέφωνο 210.90.99.000
Τηλεγρ. όληση ΕΘΝΑΣΦΑΛΕΙΑ Αθήνα. Telex 215.400 Fax 210.90.99.111

ΙΔΙΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ : 160.121.544 ΕΥΡΩ
Γ.Α.Μ.Δ.Α.Υ. 12040/05 Β 05/20 - Α.Φ.Μ. 094003849 Δ.Ο.Υ. Φ.Α.Ε.Ε. ΑΘΗΝΩΝ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	ΣΕΛ.	2
ΕΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΩΝ	ΣΕΛ.	3
ΕΞΑΙΡΕΣΕΙΣ	ΣΕΛ.	4
ΕΞΑΙΡΕΣΕΙΣ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ	ΣΕΛ.	6
ΑΠΑΛΛΑΓΕΣ	ΣΕΛ.	7
ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΕΝΑΝΤΙΩΣΗΣ	ΣΕΛ.	8
ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΙΣΤΡΩΝ	ΣΕΛ.	9
ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΟΣΕΩΝ	ΣΕΛ.	10
ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ	ΣΕΛ.	12
ΥΛΙΚΕΣ ΖΗΜΙΕΣ	ΣΕΛ.	15
ΑΣΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ	ΣΕΛ.	18
ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ	ΣΕΛ.	23
ΚΑΛΥΨΗ ΑΠΕΡΓΙΩΝ, ΟΧΛΑΓΩΓΙΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΤΑΡΑΧΩΝ	ΣΕΛ.	23
ΚΑΛΥΨΗ ΔΙΑΣΤΑΥΡΟΥΜΕΝΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ	ΣΕΛ.	25
ΚΑΛΥΨΗ ΕΚΤΕΤΑΜΕΝΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	ΣΕΛ.	26
ΚΑΛΥΨΗ ΠΡΟΨΕΤΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ ΓΙΑ ΥΠΕΡΩΡΙΕΣ, ΝΥΚΤΕΡΙΝΗ	ΣΕΛ.	27
ΕΓΓΥΗΝ ΑΦΟΡΩΑ ΚΑΤΑΚΕΥΕΣ ΣΕ ΣΕΙΣΜΟΓΕΝΕΙΣ ΠΕΡΙΟΧ	ΣΕΛ.	28
ΑΝΤΑΞΕΙΣ	ΣΕΛ.	29
ΕΞΑΙΡΕΣΗ ΖΗΜΙΑΣ ΣΕ ΔΑΣΗ, ΚΑΛΔΙΕΡΓΗΜΕΝΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ	ΣΕΛ.	31
ΕΓΓΥΗΝ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΥΛΙΚΑ ΕΥΡΙΣΚΟΜΕΝΑ ΣΕ ΚΑΤΑΥΛΙΣΜΟ	ΣΕΛ.	32
ΕΓΓΥΗΝ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΤΟΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟ ΚΑΙ ΕΡΓΟΤΑΣΙΑΚΟ ΕΣ	ΣΕΛ.	33
ΕΓΓΥΗΝ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΚΕΥΗΣ	ΣΕΛ.	34
ΕΓΓΥΗΝ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΒΡΟΧΗΣ, ΠΛΗΜ	ΣΕΛ.	35
ΕΓΓΥΗΝ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΜΕΣΑ ΠΡΟΤΑΣΙΑΣ ΠΥΡΟΣ	ΣΕΛ.	36
ΚΑΛΥΨΗ ΣΥΝΕΠΕΙΩΝ ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ, ΚΑΚΟΤΕΧΝΙΑΣ	ΣΕΛ.	37
ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΠΑΣΕΛΟΥΣ ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΩΝ ΚΑ	ΣΕΛ.	38

ΑΣΦΑΛΙΣΤΗΡΙΑ ΣΥΜΒΟΛΑΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΣΥΜΒΟΛΑΙΟ Νο 72028095		ΣΕΛΙΔΑ 003
ΕΡΓΟ : ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΦΕΡΟΝΤΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΜΟΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΤΕΓΑΝΟΛΕΚΑΝΗΣ...		
ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ : Ε. ΠΑΤΑΚΗΣ Α.Ε.Ε.Α.Ε.		
ΔΙΕΥΘΥΝΗ: ΒΑΛΤΕΤΕΙΟΥ 14 ΑΘΗΝΑ 106 8		
ΤΗΛ :	FAX :	
ΑΦΜ : 094277812	ΔΟΥ: 1118	
ΕΠΑΓΓΡΑΜΑ/ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: .		

ΑΣΦΑΛΙΖΟΜΕΝΟΣ : ΕΔΡΑΣΗ Χ. ΨΑΛΛΙΔΑΣ ΑΤΕ		
ΔΙΕΥΘΥΝΗ: 47 ΧΛΜ ΑΤΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ	ΚΟΡΩΠΙ	19400
ΤΗΛ : 210-6680600	FAX: 210-6680610	
ΑΦΜ : 094105159	ΔΟΥ: 1159	
ΕΠΑΓΓΡΑΜΑ/ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ		
ΔΗΙ/ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ: ΕΔΡΑΣΗ Χ. ΨΑΛΛΙΔΑΣ ΑΤΕ		
ΔΙΕΥΘΥΝΗ: 47 ΧΛΜ ΑΤΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ	ΚΟΡΩΠΙ	19400
ΤΗΛ : 210-6680600	FAX: 210-6680610	
ΑΦΜ : 094105159	ΔΟΥ: 1159	
ΕΠΑΓΓΡΑΜΑ/ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ		
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ: .		

ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ: Π. ΤΣΑΛΔΑΡΗ 38, ΑΘΗΝΑ.		
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ		
ΕΝΑΡΞΗ : 23.05.2006 (ώρα 00:01)		
ΛΗΞΗ : 22.02.2007 (ώρα 24:00)		
ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΕΜΑΝΤΙΩΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΑΣΦΑΛΙΣΤΗΡΙΟ ΒΛΕΠΕ		
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΗ ΣΕΛΙΔΑ 8 ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ.		

ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΑΣ		
.....		
Α.Π. 13859		
ΥΠ. 5735	Π.Ε. 7467	
ΣΙΔ. ΕΡΓΟ	ΚΙΝΔ. 2000	
ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΙΤΗΣΗΣ :	21300	
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΙΤΗΣΗΣ:	15.05.2006	
ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΕΛΑΤΗ:	6345	

		ΣΕΛΙΔΑ 004
A) ΕΣΑΙΡΕΣΙΣ		
Αδυναμία αναγνώρισης ημερομηνίας	.....	ΣΕΛ. 11
Ανταπεργία	.....	ΣΕΛ. 11
Ανταρσία	.....	ΣΕΛ. 11
Απεργία	.....	ΣΕΛ. 11
Δήμευση	.....	ΣΕΛ. 11
Δόλος	.....	ΣΕΛ. 11
Εισβολή	.....	ΣΕΛ. 11
Εμφύλιος πόλεμος	.....	ΣΕΛ. 11
Επανάσταση	.....	ΣΕΛ. 11
Επίταξη	.....	ΣΕΛ. 11
Εχθρική ενέργεια	.....	ΣΕΛ. 11
Εχθροπραξία	.....	ΣΕΛ. 11
Κακόβουλη ενέργεια	.....	ΣΕΛ. 11
Οχλαγωγία	.....	ΣΕΛ. 11
Παύση εργασιών μερική	.....	ΣΕΛ. 11
Παύση εργασιών ολική	.....	ΣΕΛ. 11
Πολιτικές ταραχές	.....	ΣΕΛ. 11
Πόλεμος	.....	ΣΕΛ. 11
Πυρηνική ακτινοβολία	.....	ΣΕΛ. 11
Πυρηνική αντίδραση	.....	ΣΕΛ. 11
Ραδιενεργός μόλυνση	.....	ΣΕΛ. 11
Στρατιωτική ή σφετερισμένη εξουσία	.....	ΣΕΛ. 11
Στάση	.....	ΣΕΛ. 11
Ευνωμοσία	.....	ΣΕΛ. 11
Ανομαλία	.....	ΣΕΛ. 15
Απαλλαγή	.....	ΣΕΛ. 15
Αποδεικτικά οφείλη	.....	ΣΕΛ. 15
Γραμματόσημα	.....	ΣΕΛ. 15
Διάβρωση	.....	ΣΕΛ. 15
Ελαττωματική λίπανση ή ελλείψη λαδιού	.....	ΣΕΛ. 15
Ελαττωματικό υλικό	.....	ΣΕΛ. 15
Ενσημα	.....	ΣΕΛ. 15

ΑΣΦΑΛΙΣΤΗΡΙΑ ΣΥΜΒΟΛΑΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΣΕΛΙΔΑ 005	
Επακολουθη οικονομική ζημία	ΣΕΛ. 15
Επιτοχές	ΣΕΛ. 15
Ζημιές κατά την διενέργεια απογραφής	ΣΕΛ. 15
Θραύση ή απορρύθμιση εργοτ.ή μηχ.εξοπλισμού	ΣΕΛ. 15
Κακοτεχνία	ΣΕΛ. 15
Λανθασμένη μελέτη	ΣΕΛ. 15
Λογαριασμοί	ΣΕΛ. 15
Μηχανική ή ηλεκτρική βλάβη εργοτ.ή μηχ.εξοπλισμού	ΣΕΛ. 15
Οξείδωση	ΣΕΛ. 15
Οχήματα με άδεια γενικής οδικής χρήσης	ΣΕΛ. 15
Εκάψη - Αεροσκάφη	ΣΕΛ. 15
Ευμβολαία	ΣΕΛ. 15
Ευναλλαγματικές	ΣΕΛ. 15
Ε σχέδια	ΣΕΛ. 15
Τιμολόγια	ΣΕΛ. 15
Φάκελλοι	ΣΕΛ. 15
Φυσιολογική φθορά	ΣΕΛ. 15
Χειροτέρευση λόγω ατμοσφαιρικών συνθηκών	ΣΕΛ. 15
Χειροτέρευση λόγω αχρησίας	ΣΕΛ. 15
Χρτάγραφα	ΣΕΛ. 15
Χρήματα	ΣΕΛ. 15

ΣΕΛΙΔΑ 006	
Όποια συμφωνία του Ασφαλιζομένου για αποζημίωση..	ΣΕΛ. 18
Σωμ. βλάβη ή ασθένεια υπαλλήλων ή εργατών.....	ΣΕΛ. 18
Χρήση εκρηκτικών υλών χωρίς αστυνομική άδεια	ΣΕΛ. 18
Μολυσμα ή ρύπανση του περιβάλλοντος	ΣΕΛ. 19
ΕΞΑΙΡΕΣΕΙΣ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ	
ΚΑΛΥΨΗ ΑΠΕΡΓΙΩΝ, ΟΧΛΑΓΩΓΙΩΝ, ΠΟ (ΥΠΟ ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ)	ΣΕΛ. 23
ΚΑΛΥΨΗ ΔΙΑΣΤΑΥΡΟΥΜΕΝΗΣ ΣΥΘΥΝΗΣ (ΥΠΟ ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ)	ΣΕΛ. 25
ΕΓΓΥΗΝ ΑΦΟΡΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΣΕ Σ (ΥΠΟ ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ)	ΣΕΛ. 28
ΒΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΠΕΡΙ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΚΑΛΩ (ΥΠΟ ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ)	ΣΕΛ. 30
ΕΓΓΥΗΝ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΥΛΙΚΑ ΕΥΡΕΣΚΟ (ΥΠΟ ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ)	ΣΕΛ. 32
ΕΓΓΥΗΝ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΤΟΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟ (ΥΠΟ ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ)	ΣΕΛ. 33
ΕΓΓΥΗΝ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕ (ΥΠΟ ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ)	ΣΕΛ. 34
ΕΓΓΥΗΝ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣ (ΥΠΟ ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ)	ΣΕΛ. 35
ΕΓΓΥΗΝ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΜΕΣΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙ (ΥΠΟ ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ)	ΣΕΛ. 36
ΚΑΛΥΨΗ ΣΥΝΕΠΕΙΩΝ ΔΑΝΘΑΣΜΕΝΗΣ ΜΕ (ΥΠΟ ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ)	ΣΕΛ. 37
ΒΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΠΑΣΕΛΑ (ΥΠΟ ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ)	ΣΕΛ. 38

ΣΕΛΙΔΑ 007

Β) ΑΠΑΛΛΑΓΕΣ

ΟΕ ΑΠΑΛΛΑΓΗ ΝΟΞΙΤΑΙ ΤΟ ΠΟΣΟ ΙΔΙΑΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΤΟΥ ΑΣΠΗΤΗ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ/
ΑΣΦΑΛΙΖΟΜΕΝΟΥ ΣΤΟΝ ΑΣΦΑΛΙΖΟΜΕΝΟ ΚΙΝΔΥΝΟ.

ΟΘΕΟΝ ΑΦΟΡΑ ΣΤΑ ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΟΡΙΑ ΑΠΑΛΛΑΓΗΣ ΒΛΕΠΕ ΤΙΣ ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΒΙΔΙΚΕΣ
Η/ΚΑΙ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΚΑΛΥΨΕΙΣ, ΟΙ ΟΡΟΙ ΤΩΝ ΟΠΟΙΩΝ ΕΠΙΣΥΝΑΠΤΟΝΤΑΙ ΣΤΟ
ΠΑΡΟΝ.

ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΕΝΑΝΤΙΩΣΗΣ

Α) ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΕΝΑΝΤΙΩΣΗΣ

.....

"Για όλα τα αναφερόμενα στο παρόν σχετικά με τις γενικές και ειδικές εξαιρέσεις, προϋποθέσεις των προσθέτων καλύψεων και απαλλαγές καθώς και για άλλη τυχόν παρέκκλιση του παρόντος ασφαλιστηρίου από την αίτηση για ασφάλιση, ο λήπτης της ασφάλισης/Ασφαλιζόμενος έχει δικαίωμα εναντίωσης, συμπληρώνοντας και αποστέλλοντας στην Εταιρία το έντυπο υπόδειγμα (Α) δήλωσης εναντίωσης που επισυνάπτεται στο παρόν ασφαλιστήριο με συστημένο ταχυδρομείο, μέσα σε ένα μήνα από την ημερομηνία παράδοσης σ'αυτόν, του ασφαλιστηρίου".

Β) ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΕΝΑΝΤΙΩΣΗΣ

.....

"Σε περίπτωση που για οποιοδήποτε λόγο ο λήπτης της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενος παρέλαβε το παρόν ασφαλιστήριο χωρίς τους γενικούς και ειδικούς ασφαλιστικούς όρους που διέπουν την ασφάλιση, έχει δικαίωμα εναντίωσης, συμπληρώνοντας και αποστέλλοντας στην Εταιρία το έντυπο υπόδειγμα (Β) δήλωσης εναντίωσης που επισυνάπτεται στο παρόν ασφαλιστήριο με συστημένο ταχυδρομείο, εντός 14 ημερών από την ημερομηνία παράδοσης σ'αυτόν, του ασφαλιστηρίου".

Γ) "Ο λήπτης της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενος δικαιούται, για λόγους ανεξαρτήτους από τους αναφερόμενους στις παραπάνω περιπτώσεις (Α) και (Β), να υψαναχωρησει από την παρούσα σύμβαση αποστέλλοντας στην Εταιρία επιστολή με συστημένο ταχυδρομείο, εντός 14 ημερών από την ημερομηνία παράδοσης σ'αυτόν του ασφαλιστηρίου".

ΑΣΦΑΛΙΣΤΗΡΙΑ ΣΥΜΒΟΛΑΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΣΕΛΙΔΑ 009

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ, ΚΑΛΥΨΕΙΣ, ΟΡΟΙ, ΤΜΗΜΑΤΑ & ΕΒΑΣΦΑΛΙΣΤΡΑ			
Α/Α ΚΩΔ.	Π Ε Ρ Ι Γ Ρ Α Φ Η	ΕΙΔΟΣ ΝΟΜ.	ΚΑΘ.ΑΣΦΑΛΙΣΤΡΟ
1	001	ΚΑΛΥΨΗ ΑΠΕΡΓΙΩΝ, ΟΧΛΑΡΩΡΙΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ	3
2	002	ΚΑΛΥΨΗ ΔΙΑΣΤΑΥΡΟΥΜΕΝΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ	3
3	004	ΚΑΛΥΨΗ ΕΚΤΕΤΑΜΕΝΗΣ ΕΥΝΤΕΡΕΡΗΣ	3
4	006	ΚΑΛΥΨΗ ΠΡΟΣΘΕΤΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ ΓΙΑ ΥΠΕΡΩΡΙΕΣ,	3
5	008	ΕΓΓΥΗΣΗ ΑΦΟΡΩΣΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΕΣ ΕΒΙΣΜΟΓΕΝ	1
6	026	ΤΜΗΜΑ ΙΙ - ΛΕΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ ΕΝΑΝΤΙ ΤΡΙΤΩΝ	3
7	027	ΤΜΗΜΑ Ι - ΥΛΙΚΕΣ ΖΗΜΙΕΣ Κ.Π.Κ. ΕΡΓΟΛΑΒΟ	3
8	040	ΑΝΤΑΞΕΙΣ	3
9	102	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΠΕΡΙ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ ΚΑΙ	3
10	103	ΕΞΑΙΡΕΣΗ ΖΗΜΙΑΣ ΕΣ ΔΑΞΗ, ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΜΕΝΕΣ	1
11	107	ΕΓΓΥΗΣΗ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΥΛΙΚΑ ΕΥΡΙΣΚΟΜΕΝΑ ΕΣ	1
12	108	ΕΓΓΥΗΣΗ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΤΟΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟ ΚΑΙ ΕΡΓΟ	1
13	109	ΕΓΓΥΗΣΗ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	1
14	110	ΕΓΓΥΗΣΗ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ	1
15	112	ΕΓΓΥΗΣΗ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΜΕΣΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΥΡΟΣ	2
16	115	ΚΑΛΥΨΗ ΕΥΝΕΠΕΙΩΝ ΔΑΝΘΑΣΜΕΝΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ, Κ	3
17	121	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΠΑΣΣΑΛΟΥΣ ΘΕΜΕ	3

ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΙΣΤΡΩΝ

ΝΟΜΙΣΜΑ : (EUR)

ΚΑΘΑΡΑ ΑΣΦΑΛΙΣΤΡΑ	1.246,06
ΔΙΚΑΙΩΜΑ Ε/ΔΑΙΟΥ	186,91
ΦΚΕ ΠΥΡΟΣ (20,000%)	28,66
ΦΚΕ Α.Κ. (10,000%)	128,97
ΧΑΡΤΟΘΕΗΜΟ (2,400%)	38,17

ΟΛΙΚΑ ΑΣΦΑΛΙΣΤΡΑ	1.628,77

ΑΣΦΑΛΙΣΤΗΡΙΑ ΣΥΜΒΟΛΑΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΦΩΝΗΣΕΙΣ ΔΟΣΕΩΝ				ΣΕΛΙΔΑ 010
Α/Α ΔΟΣΗΣ	ΗΜΕΡΟΜ.	ΝΟΜΙΣΜΑ	ΠΟΣΟ	
ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΦΩΝΗΣΕΙΣ ΔΟΣΕΩΝ				
Α/Α ΔΟΣΗΣ	ΗΜΕΡΟΜ.	ΝΟΜΙΣΜΑ	ΠΟΣΟ	
1	24.05.2006	EUR	1.628,77	

Λεγόμενου ότι ο' Λήπτης της ασφάλισης/ Ασφαλιζόμενοσ' που αναφέρεται στον Πίνακα υπέβαλε στην ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΓΕΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΩΝ "Η ΘΕΝΙΚΗ" (η οποία αναφέρεται εφεξής ως ο' Ασφαλιστής') έγγραφη πρόταση με την συμπλήρωση Ερωτηματολογίου, το οποίο με οποιαδήποτε άλλες δηλώσεις που έγιναν, εγγράφως από τον Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο για εξυπηρέτηση των σκοπών του παρόντος ασφαλιστηρίου, θεωρείται ως ενσωματωμένο σ' αυτό.

Το παρόν Ασφαλιστήριο πιστοποιεί ότι υπό την προϋπόθεση της καταβολής από τον Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο στον Ασφαλιστή του ασφαλιστρού που καθορίζεται στον Πίνακα η έχει δοθεί προκαταβολή εναντί αυτών και υπό την επιφύλαξη των εξαιρέσεων, Γενικών και Ειδικών διατάξεων που περιλαμβάνονται στο παρόν ή των επ' αυτού προσθέτων πράξεων, ο Ασφαλιστής θα αποζημιώνει τον Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο, κατά τον τρόπο και έκταση που ορίζεται εφεξής.

1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΞΑΙΡΕΣΕΙΣ

1.1. Ο Ασφαλιστής δεν θα καταβάλει αποζημίωση στον Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο για απώλεια, ζημιά, δαπάνες, έξοδα ή ευθύνη, η οποία άμεσα ή έμμεσα έχει προκληθεί, προκύψει ή επιδεινωθεί εξαιτίας:

α) πολέμου, εισβολής, ενεργειών εξωτερικού εχθρού, εχθροπραξιών, πολιτικών επιχειρήσεων (είτε έχει κηρυχθεί πόλεμος είτε όχι), εμφυλίου πολέμου, μόνιμης ή προσωρινής στέρησης δικαιώματος κατοχής, που είναι αποτέλεσμα, δήμευσης, ή επίταξης ή απαίτησης οποιασδήποτε έννομα συγκροτημένης αρχής, στάσης, απεργίας, ανταπεργίας, πολιτικής αναταραχής, που λαμβάνει διάσταση ή έκταση λαϊκής εξέγερσης, στρατιωτικής εξέγερσης, ανταρσίας, επανάστασης, στρατιωτικής ή απελευθερωτικής εξουσίας, στρατιωτικού νόμου ή κατάστασης πολιορκίας ή οποιαδήποτε γεγονόςτος ή αιτίας που καταλήγει σε κήρυξη ή εγκαθίδρυση στρατιωτικού νόμου ή κατάσταση πολιορκίας.

β) τρομοκρατικών ενεργειών, όπου με τον όρο αυτό νοούνται πράξεις, οι οποίες περιλαμβάνουν, όχι όμως περιοριστικά, τη χρήση δύναμης, βίας και/ ή απειλής που απορρέει από αυτές, οποιαδήποτε προσώπου ή ομάδας ή ομάδων προσώπων, είτε ενεργούν μεμονωμένα ή για λογαριασμό ή σε σχέση με οποιαδήποτε οργάνωση(εις) ή κυβέρνηση(εις), με σκοπούς ή για λόγους πολιτικούς, θρησκευτικούς, ιδεολογικούς ή εθνικούς, συμπεριλαμβανομένης της πρόθεσης επηρεασμού οποιασδήποτε κυβέρνησης ή με σκοπό τον εκφοβισμό του κοινού ή μερίδας αυτού.

γ) ιονίζουσας ακτινοβολίας ή μόλυνσης από ραδιενέργεια προερχόμενη από οποιοδήποτε πυρηνικό καύσιμο ή από οποιαδήποτε πυρηνικό απόβλητο ή από ανάφλεξη πυρηνικού καυσίμου.

δ) ραδιενέργειας, τοξικών, εκρηκτικών ή άλλων επικίνδυνων ή μολυσματικών περιουσιακών στοιχείων οποιασδήποτε πυρηνικής εγκατάστασης, αντιδραστήρα ή άλλου πυρηνικού συγκροτήματος/συσκευής ή άλλων πυρηνικών στοιχείων προερχομένων εξ αυτών.

ε) κάθε πολεμικού οπλικού συστήματος στη λειτουργία του οποίου περιλαμβάνεται ατομική ή πυρηνική διάσπαση και/ή σύντηξη ή άλλου είδους αντίδραση ή ραδιενεργή ισχύ ή υλή.

στ) βαρείας αμέλειας, δολού, σκόπιμης ενέργειας ή σκόπιμης παράλειψης του Λήπτη της ασφάλισης/Ασφαλιζόμενου ή των εκπροσώπων του.

ζ) ολικής ή μερικής παύσης εργασιών.

1.2. Εξαιρούνται επίσης απώλεια, ζημιά, δαπάνες, έξοδα ή ευθύνη οποιασδήποτε φύσης που προκαλούνται άμεσα ή έμμεσα και που είναι αποτέλεσμα ή έχουν να κάνουν με κάθε ληφθεϊσα ενέργεια ελέγχου, πρόληψης, καταστολής και σχετίζονται με τις ανωτέρω παραγράφους α) και β).

1.3. Σε κάθε περίπτωση αγωγής, αίτησης ή άλλης διαδικασίας κατά την οποία ο Ασφαλιστής ισχυρίζεται ότι σύμφωνα με το περιεχόμενο των εξαιρέσεων α) και β) οποιαδήποτε απώλεια, ζημιά, δαπάνες, έξοδα ή ευθύνη δεν καλύπτεται από την παρούσα ασφάλιση, η υποχρέωση απόδειξης ότι αυτή η απώλεια, ζημιά, δαπάνη, έξοδα ή ευθύνη καλύπτεται, βαρύνει το Λήπτη της ασφάλισης/Ασφαλιζόμενο.

2. ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΛΥΨΗΣ

2.1. Η ευθύνη του Ασφαλιστή θα αρχίζει, έστω και αν αναγράφεται τυχόν αντίθετη ημερομηνία στον Πίνακα, αμέσως με την έναρξη των εργασιών ή μετά την εκφόρτωση των υλικών στο χώρο του εργοταξίου και εφ' όσον έχουν καταβληθεί προηγούμενες τα ασφάλιστρα ή έχει δοθεί προκαταβολή έναντι αυτών.

2.2. Η ευθύνη του Ασφαλιστή, σε σχέση με τμήματα των ασφαλισμένων εργασιών, λήγει από τη στιγμή που τα τμήματα αυτά παραληφθούν ή τεθούν σε λειτουργία.

2.3. Η ασφάλιση λήγει το αργότερο κατά την ημερομηνία που καθορίζεται στον Πίνακα. Ενδεχόμενες παρατάσεις της περιόδου ασφάλισης τελούν υπό την προηγούμενη έγγραφη συναίνεση του Ασφαλιστή.

3. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

3.1. Η μη ενδεικνυόμενη τήρηση και εκπλήρωση των όρων του παρόντος ασφαλιστηρίου σχετικά με ό,τι πρέπει να ενεργήσει ή προς το οποίο πρέπει να συμμορφωθεί ο Λήπτης της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενος καθώς και η ανειληκτικότητα των δηλώσεων και απαντησών του στο ερωτηματολόγιο και αποδοχή αυτών συνεπάγονται τις από το νόμο 2496/97 έννομες συνέπειες.

3.2. Ο Πίνακας και το ή τα τμήματα που αναφέρονται σ' αυτόν θεωρούνται ως ενσωματωμένα στο παρόν ασφαλιστήριο και αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα του, ενώ με την έκφραση 'το παρόν ασφαλιστήριο' οπουδήποτε αναφέρεται νοείται το ασφαλιστήριο με τον Πίνακα και το ή τα τμήματά του.

3.3. Κάθε λέξη ή έκφραση στην οποία αποδίδεται ιδιαίτερη έννοια σε οποιοδήποτε μέρος του παρόντος ασφαλιστηρίου ή του Πίνακα ή του ή των τμημάτων του έχει την ίδια έννοια οπουδήποτε κι αν διατυπώνεται.

3.4. Ο Λήπτης της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενος υποχρεώνεται να τηρεί απαραίτητες τις διατάξεις των νόμων, τα υποχρεωτικά μέτρα ασφαλείας που επιβάλλονται από αυτούς και γενικότερα ό,τι προβλέπεται από τις κείμενες διατάξεις καθώς και ό,τι ακριβώς προβλέπεται από διάφορες συμβατικές υποχρεώσεις μεταξύ του Κυρίου και του Αναδόχου του Έργου για τις εργασίες που καλύπτει το παρόν ασφαλιστήριο.

Επιπλέον ο Λήπτης της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενος υποχρεώνεται να πάρει κάθε λογική προφύλαξη και να συμμορφωθεί με κάθε λογική ουσίαση του Ασφαλιστή προς αποφυγή ζημιών ή απωλειών ή ευθύνης και τόσο εκ μέρους του Ασφαλιστή, όσο και των Συμβούλων Μηχανικών και Μελετητών.

3.5. α) Εκπρόσωποι του Ασφαλιστή μπορούν σε κάθε εύλογο χρόνο να επιθεωρούν και εξετάζουν τον ασφαλιζόμενο κίνδυνο, ο δε Λήπτης της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενος υποχρεώνεται να παρέχει στους εκπροσώπους του Ασφαλιστή κάθε στοιχείο και πληροφορία αναγκαία για την εκτίμηση του κινδύνου.

β) Ο Λήπτης της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενος υποχρεώνεται να ειδοποιεί αμέσως τον Ασφαλιστή προφορικά και εγγράφως για κάθε ουσιαδή μεταβολή του κινδύνου και να επιμελείται με δαπάνες του για τη λήψη των πρόσθετων προφυλάξεων που επιβάλλουν οι συνθήκες, ενώ η έκταση της κάλυψης και / ή το ασφάλιστρο θα αναπροσαρμόζονται αναλόγως, εφόσον απαιτείται. Καμία ουσιαδή μεταβολή από την οποία επαυξάνεται ο κίνδυνος δεν θα επέρχεται ή δεν θα γίνεται αποδεκτή από τον Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο, εκτός αν η συνέχιση της ισχύος της ασφάλισης βεβαιώνεται εγγράφως από τον Ασφαλιστή.

3.6. Σε περίπτωση οποιασδήποτε συμβάντος που μπορεί να προκαλέσει την έγερση απαίτησης εκ μέρους του Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενου, με βάση το παρόν ασφαλιστήριο αυτός υποχρεώνεται :

- α) να ειδοποιήσει αμέσως τον Ασφαλιστή προφορικά και εγγράφως, παρέχοντας τα στοιχεία για την φύση και την έκταση της απώλειας ή ζημιάς.
- β) να πάρει κάθε μέτρο εντός των δυνατοτήτων του για να περιορίσει στο ελάχιστο την έκταση της απώλειας ή ζημιάς.
- γ) να διατηρήσει το ή τα ζημιωθέντα τμήματα για επιθεώρηση από τον εκπρόσωπο ή τον πραγματογνώμονα του Ασφαλιστή.
- δ) να παράσχει όλα τα αποδεικτικά στοιχεία και πληροφορίες τις οποίες μπορεί να ζητήσει ο Ασφαλιστής.
- ε) να ειδοποιήσει τις Αστυνομικές Αρχές σε περίπτωση απώλειας ή ζημιάς που οφείλεται σε κλοπή ή διάρρηξη.

3.7. Σε κάθε περίπτωση ο Ασφαλιστής δεν ευθύνεται για απώλεια, ζημιά ή ευθύνη για την οποία δεν έλαβε καμιά έγγραφη ειδοποίηση εντός δέκα

τεσσάρων (14) ημερών από το συμβάν.

3.8. Μετά από την ειδοποίηση του Ασφαλιστή, ο Λήπτης της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενος μπορεί να προβεί σε επισκευές ή αποκατάσταση οποιασδήποτε δευτερεύουσας ζημιάς. Σε κάθε άλλη περίπτωση, εκπρόσωπος του Ασφαλιστή πρέπει να επιθεωρήσει την απώλεια ή ζημιά που επήλθε πριν από κάθε επισκευή ή μεταβολή.

Αν ο εκπρόσωπος του Ασφαλιστή δεν προβεί σε επιθεώρηση εντός χρονικού διαστήματος που μπορεί να θεωρηθεί ως επαρκές από τις κρατούσες εκάστοτε συνθήκες, ο Λήπτης της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενος έχει το δικαίωμα να προβεί στην επισκευή ή αντικατάσταση. Η κατά το παρόν ασφαλιστήριο ευθύνη του Ασφαλιστή σε σχέση με οποιοδήποτε αντικείμενο που υφίσταται ζημιά παύει να υπάρχει, αν το αντικείμενο αυτό δεν επισκευασθεί κατά ικανοποιητικό τρόπο χωρίς καθυστέρηση.

3.9. Ο Λήπτης της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενος υποχρεώνεται με δαπάνες του Ασφαλιστή να ενεργήσει, συμπράξει και επιτρέψει να διενεργηθεί οποιαδήποτε αναγκαία ενέργεια από τον Ασφαλιστή, η οποία αποσκοπεί στην επανόρθωση ή την επίτευξη ικανοποίησης ή αποζημίωσης από άλλα πρόσωπα, από τα οποία ο Ασφαλιστής θα δικαιούται να λάβει είτε απευθείας ή μετά από εκχώρηση δικαιωμάτων και μετά την πληρωμή ή αποκατάσταση οποιασδήποτε ζημιάς στον Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο με βάση το παρόν ασφαλιστήριο, άρχατα από το αν τέτοιες ενέργειες θα καταστούν αναγκαίες ή θα απαιτηθούν πριν ή μετά την αποζημίωση του Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενου από τον Ασφαλιστή.

3.10. Εφόσον ήθελε συμφωνηθεί η υπαγωγή κάθε διαφοράς ή αμφισβήτησης, η οποία απορρέει από το παρόν ασφαλιστήριο στη διαιτησία, τότε εφαρμόζεται ο ειδικός όρος που περιέχεται στο Παράρτημα Α και υπογράφεται νομίμως από τον Ασφαλιστή και το Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο. Στη περίπτωση αυτή δεν εφαρμόζεται η διάταξη του άρθρου 3.16 του παρόντος περί υπαγωγής της διαφοράς στα καθ' ύλην αρμόδια πολιτικά δικαστήρια.

3.11. Επέρχεται εκπτώση από κάθε δικαίωμα του Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενου το οποίο πηγάζει από το παρόν ασφαλιστήριο, για τους παρακάτω λόγους :

- α) Σε περίπτωση δόλιας απαίτησης ή ψευδούς δήλωσης ή χρήσης δολίων μέσων ή επινοήσεων του Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενου ή του εκπροσώπου του για απόκτηση οποιασδήποτε ενεργητήματος από το παρόν ασφαλιστήριο.
- β) Σε περίπτωση απόρριψης απαίτησης εκ μέρους του Ασφαλιστή που έχει εγερθεί και μη άσκησης αγωγής ή άλλου ενδίκου μέσου από μέρους του Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενου εντός τριών μηνών από την απόρριψη.

3.12. Αν, κατά τον χρόνο που εγερθεί οποιαδήποτε κατά το παρόν ασφαλιστήριο απαίτηση, υφίσταται και οποιαδήποτε άλλη ασφάλιση που καλύπτει την ίδια απώλεια, ζημιά ή ευθύνη, ο Ασφαλιστής δεν υποχρεώνεται να καταβάλει ή συμμετάσχει για ποσό μεγαλύτερο της ποσοστιαίας (συνασφαλιστικής) αναλογίας του στην απαίτηση γι' αυτή την απώλεια, ζημιά ή ευθύνη.

3.13. Η παρούσα ασφάλιση μπορεί να ακυρωθεί από τον Ασφαλιστή :

- α) λόγω καθυστέρησης της καταβολής ληξιπρόθεσμης δόσης ασφαλιστρού που δίνει το δικαίωμα στον Ασφαλιστή να καταγγείλει τη σύμβαση. Η καταγγελία γίνεται με γραπτή δήλωση στο Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο, στην οποία γνωστοποιείται ότι η περαιτέρω καθυστέρηση καταβολής ασφαλιστρού θα επιφέρει, μετά πάροδο ενός (1) μηνός από την κοινοποίηση της δήλωσης, τη λύση της σύμβασης.
- β) εφόσον συντρέχει σπουδαίος λόγος με προειδοποίηση εντός τριάντα ημερών που κοινοποιείται στον Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο, όπως ο Ασφαλιστής οφείλει να επιστρέψει σ' αυτόν τα ασφαλιστρού που αντιστοιχούν στο μη δεδουλευμένο διάστημα από την ακύρωση μέχρι τη λήξη με αναλογικό υπολογισμό (PRO RATA).

3.14. Ο Ασφαλιστής υποκαθίσταται, σύμφωνα με τους όρους του άρθρου 14 του Ν.2496/97 και μέχρι του ποσού της αποζημίωσης που καταβλήθηκε απ' αυτόν, στα δικαιώματα και αγωγές του Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενου έναντι κάθε γενικά υπεύθυνου της ζημιάς.

3.15. Κάθε δικαίωμα που πηγάζει από το παρόν ασφαλιστήριο, με την επιφύλαξη αυτών που αναφέρονται παραπάνω υπ' αριθμ. 3.10, παραγράφεται μετά την παρέλευση τεσσάρων ετών η οποία αρχίζει από το τέλος του έτους, εντός του οποίου γεννήθηκε το δικαίωμα για άσκηση της αγωγής.

3.16. Αμφότερα τα συμβαλλόμενα μέρη ορίζουν ρητά με το παρόν ότι κάθε

διαφορά, αμφισβήτηση ή διένεξη που ήθελε προκύψει βάσει του παρόντος ασφαλιστηρίου, εισάγεται προς λύση στα καθ' ύλην αρμόδια Δικαστήρια της Αθήνας, εκτός αν ήθελε ρητά συμφωνηθεί η υπαγωγή της διαφοράς αυτής στην Διαιτησία.

3.17. Κάθε ειδοποίηση ή άλλη κοινοποίηση προς τον Ασφαλιστή, η οποία προβλέπεται από το παρόν, πρέπει να είναι έγγραφη.

3.18. Κάθε κοινοποίηση ή δήλωση του Ασφαλιστή προς τον Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο θα απευθύνεται στην διεύθυνση που έχει δηλωθεί απ' αυτόν η οποία αναφέρεται στο ασφαλιστήριο. Κάθε αλλαγή διεύθυνσης του Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενου πρέπει να δηλώνεται αμέσως προς τον Ασφαλιστή, διαφορετικά κάθε κοινοποίηση ή δήλωση του Ασφαλιστή σε περίπτωση μη ανεύρεσης του Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενου στην διεύθυνση που έχει δηλωθεί θα γίνεται προς τον Γραμματέα Πρωτοδικών της Αθήνας, τον οποίο με το παρόν διορίζει ο Λήπτης της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενος για την περίπτωση αυτή, ως αντίκλητό του.

3.19. Το δικαίωμα του Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενου, σε περίπτωση δικαστικής επίλυσης της διαφοράς, δεν γεννιέται πριν από την κοινοποίηση της τελεσίδικης απόφασης του αρμόδιου δικαστηρίου. Σε κάθε περίπτωση η απαίτηση του Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενου υπόκειται σε τόκους υπερημερίας μόνο είτε από την έγγραφη αναγνώριση εκ μέρους του ασφαλιστή της υποχρέωσής του και για το ποσό που αναγνωρίσθηκε υπό αυτού ως ασφαλισμα είτε από την κοινοποίηση στον ασφαλιστή της ως άνω τελεσίδικης απόφασης.

3.20. Κάθε κατάργηση ή τροπολογία των όρων, γενικών και ειδικών διατάξεων του ασφαλιστηρίου δεν είναι έγκυρη, αν δεν είναι υπογεγραμμένη από τον Ασφαλιστή.

3.21. Κάθε νόμιμο δικαίωμα, φόρος και τέλος χαρτοσήμου του παρόντος ασφαλιστηρίου κατά τη σύναψη της ασφάλισης και κάθε συναφεύς πράξης, μετά από αυτή, βαρύνουν το Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο.

ΤΜΗΜΑ Ι - ΥΛΙΚΕΣ ΣΗΜΙΣΕ

Ο Ασφαλιστής συμφωνεί με το παρόν με το Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο, ότι αν οποιαδήποτε κατά την περίοδο ασφάλισης τα ασφαλιζόμενα αντικείμενα που αναφέρονται στον επισυναπτόμενο στο συμβολαίο αυτό πίνακα ή οποιοδήποτε μέρος τους υποστεί μία απρόβλεπτη και αιφνίδια φυσική απώλεια ή ζημιά από οποιαδήποτε αιτία, εκτός από τις ειδικές εξαιρούμενες αιτίες, κατά τρόπο που να χρειάζονται επίσκεψη ή αντικατάσταση, ο Ασφαλιστής θα αποζημιώσει το Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο γι' αυτή την απώλεια ή ζημιά, όπως ορίζεται παρακάτω, με πληρωμή τοις μετρητοίς ή με αντικατάσταση ή επίσκεψη (κατ'εκλογή του) και μέχρι ποσού που δεν υπερβαίνει για κάθε ασφαλιζόμενο αντικείμενο το ποσό που αναγράφεται έναντι αυτού. Η αποζημίωση δεν μπορεί να υπερβεί το όριο αποζημίωσης, όπου υφίσταται τέτοιο, η δε συνολική αποζημίωση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του συνόλου των ασφαλιζόμενων κεφαλαίων.

Ο Ασφαλιστής θα καταβάλει επιπλέον στο Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο την δαπάνη εκκαθάρισης συντριμμάτων, εξαιτίας αποζημιωτέου γεγονότος, εφόσον στον Πίνακα αναφέρεται ένα ιδιαίτερο ποσό για την κάλυψη των δαπανών αυτών.

Ειδικές εξαιρέσεις του Τμήματος Ι :

Ο Ασφαλιστής δεν θα είναι υπεύθυνος για :

- α) την απαλλαγή που αναφέρεται στον Πίνακα και η οποία βαρύνει τον Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο για οποιοδήποτε περιστατικό.
- β) την επακόλουθη οικονομική ζημιά, κάθε είδους και περιγραφής, συμπεριλαμβανομένων ποινικών ρητρών, απωλειών λόγω καθυστέρησης, αμέλειας εκτέλεσης, απώλειας σύμβασης.
- γ) απώλεια ή ζημιά λόγω λανθασμένης μελέτης.
- δ) τα έξοδα αντικατάστασης, επίσκεψης ή επιδιόρθωσης ελαττωματικού υλικού και / ή κακοτεχνίας, αλλά η παρούσα εξαίρεση θα περιορίζεται στα μισθώσ εμπνεαζόμενα αντικείμενα και ως εκ τούτου απώλεια ή ζημιά στα έργα που εκτελούνται ομαλά, που προέρχεται από ατύχημα το οποίο οφείλεται στο ελαττωματικό υλικό και / ή κακοτεχνία θα αποζημιώνεται.
- ε) απώλεια ή ζημιά από φυσιολογική φθορά, διάβρωση, οξείδωση, χειροτέρευση λόγω αχρησίας και εξαιτίας των συνηθών ατμοσφαιρικών συνθηκών.
- στ) απώλεια ή ζημιά σε εργοταξιακό και μηχανικό εξοπλισμό που οφείλεται σε μηχανική ή ηλεκτρική βλάβη, θραύση ή απορύθμιση, ανωμαλία, ψύξη του ψυκτικού ή άλλου υγρού, ελαττωματική λίπανση ή θλάση λαδιού ή ψυκτικού υγρού, αλλά αν εξαιτίας αυτής της θραύσης, απορύθμισης επισυμβεί ατύχημα, το οποίο προέβησε εξωτερική ζημιά, ή έμμεση / επακόλουθη αυτή ζημιά θα αποζημιώνεται.
- ζ) απώλεια ή ζημιά σε οχήματα που έχουν άδεια για γενική οδική χρήση (σε δημόσιες οδούς), σε σκάφη ή αεροσκάφη.
- η) απώλεια ή ζημιά φακέλων, σχεδίων, λογαριασμών, τιμολογίων, χρημάτων, γραμματισμών, ενσήμων, συμβολαίων, αποδεικτικών οφειλής, συναλλαγματικών, χρεωγράφων, επιταγών.
- θ) απώλεια ή ζημιά που διαπιστώνεται μόνο κατά τον χρόνο διενέργειας απογραφής.

Διατάξεις που έχουν εφαρμογή στο Τμήμα Ι :

1. Ασφαλιζόμενα Κεφάλαια

Προϋπόθεση για την παρούσα ασφάλιση είναι ότι τα αναφερόμενα στον Πίνακα ασφαλιζόμενα ποσά δεν θα είναι μικρότερα :

Για το αντικείμενο 1 : Της πλήρους αξίας των εργασιών της σύμβασης κατά το στάδιο ολοκλήρωσης των εργασιών, περιλαμβανομένων όλων των υλικών, μισθών, ναύλου, τελενεταικών δασμών και των υλικών ή αντικειμένων που έχουν παρασχεθεί από τον Κύριο του Έργου.

Για τα αντικείμενα 2 και 3 : Της αξίας αντικατάστασης του εργοταξιακού και του μηχανικού εξοπλισμού, δηλαδή την δαπάνη αντικατάστασης αυτών των ασφαλιζόμενων αντικειμένων με καινούργια του ίδιου τύπου και δυναμικότητας, και ο Λήπτης της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενος αναλαμβάνει την υποχρέωση να προβαίνει στην ασφάλιση των ασφαλιζόμενων κεφαλαίων σε περίπτωση ουσιώδους διακύμανσης του ύψους των ημερομισθίων ή τιμών, υπό την προϋπόθεση βεβαίως ότι αυτή η αύξηση ή μείωση θα ισχύει μόνο μετά την γνωστοποίηση και αποδοχή τους από τον Ασφαλιστή, η οποία πιστοποιείται με την έκδοση σχετικής πρόσθετης πράξης.

Αν, σε περίπτωση απώλειας ή ζημιάς, διαπιστωθεί ότι τα ασφαλιζόμενα ποσά που αναφέρονται στον επισυναπτόμενο στο συμβολαίο αυτό πίνακα, είναι

ΕΞΑΙΔΑ 016

μικρότερα εκείνων που έπρεπε να ασφαλισθούν, τότε το ποσό αποζημίωσης που αντιστοιχεί με βάση το παρόν ασφαλιστήριο μειώνεται κατά την αναλογία της σχέσης των ασφαλιζομένων ποσών προς τα ποσά τα οποία θα έπρεπε να ήταν ασφαλισμένα. Κάθε αντικείμενο και κονδύλιο δαπάνης υπόκειται στον όρο αυτό αυτοτελώς.

2. Καθορισμός της αποζημίωσης

Σε περίπτωση οποιασδήποτε απώλειας ή ζημιάς, η βάση οποιουδήποτε κατά το παρόν ασφαλιστήριο διακανονισμού ορίζεται ως εξής :

α) σε περίπτωση ζημιάς που μπορεί να επισκευασθεί, το κόστος των απαιτούμενων επισκευών για αποκατάσταση των ζημιωθέντων αντικειμένων στην κατάσταση αμέσως πριν από την ζημιά, με τον διασωθέντα.

β) σε περίπτωση ολικής ζημιάς ή πραγματική αξία των ζημιωθέντων αντικειμένων αμέσως πριν από την ζημιά με τον τυχόν διασωθέντα, αλλά μόνον στην έκταση που οι απαιτηθείσες δαπάνες βάρυναν το Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο και στην έκταση που συμπεριλήφθηκαν στα ασφαλιζόμενα κεφάλαια και υπό την επιφύλαξη πάντοτε της συμμόρφωσης προς τις σχετικές διατάξεις και όρους του παρόντος. Ο Ασφαλιστής θα καταβάλει την αποζημίωση μόνον αφού βεβαιωθεί, με την προσκόμιση των απαιτούμενων εγγράφων και λογαριασμών, ότι διενεργήθηκαν οι επισκευές ή πραγματοποιήθηκε η αντικατάσταση, ανάλογα με την περίπτωση. Κάθε ζημιά που μπορεί να επισκευασθεί θα επισκευάζεται, αλλά αν το κόστος επισκευής οποιασδήποτε ζημιάς ισούται ή υπερβαίνει την αξία του αντικειμένου αμέσως πριν από την επέλευση της ζημιάς, ο διακανονισμός της ζημιάς θα γίνεται με βάση τα αναφερόμενα στην παράγραφο β). Η δαπάνη οποιουδήποτε προσωρινών επισκευών θα βάρυνε τον Ασφαλιστή, μόνο σε περίπτωση κατά την οποία οι επισκευές αυτές αποτελούν μέρος των οριστικών και δεν επανέλθουν το συνολικό κόστος της επισκευής. Δεν αποζημιώνεται από το παρόν ασφαλιστήριο η δαπάνη για οποιοδήποτε μεταβολές, προσθήκες και/ή βελτιώσεις.

3. Όρος Αποκατάστασης

Σε περίπτωση ζημιάς των αντικειμένων που καλύπτονται από το Τμήμα Ι συμφωνείται αμοιβαία η επαναφορά των ασφαλισμένων κεφαλαίων στα προ της ζημιάς όρια, ο δε Λήπτης της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενος κατ'αυτό τον τρόπο αναλαμβάνει την υποχρέωση της καταβολής των προσθέτων ασφαλιστρών που υπολογίζονται επί του ποσού της αποζημίωσης και από την ημερομηνία της ζημιάς μέχρι τη λήξη του ασφαλιστηρίου.

4. Επέκταση κάλυψης

Αν σε περίπτωση ζημιάς απαιτούνται πρόσθετες δαπάνες για υπερωρίες, νυκτερινή εργασία, εργασία κατά τις ημέρες αργίας και γρήγορη αποστολή, αυτές μπορούν να καλυφθούν από την παρούσα ασφάλιση μετά από προηγούμενη συμφωνία και έκδοση του σχετικού παραρτήματος.

5. Παρακείμενη περιουσία

Απόλεια ή ζημιά ιδιοκτησίας κείμενης ή παρακείμενης στον τόπο εργασιών και η οποία ανήκει ή τελεί υπό την φύλαξη, υπεύθυνη μέριμνα ή τον έλεγχο του Κυρίου του Έργου και/ ή του Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενου, καλύπτεται μόνον εφόσον οφείλεται αποκλειστικά στις εργασίες κατασκευής των ασφαλιζομένων αντικειμένων από το Τμήμα Ι και κατά την διάρκεια της ασφαλιστικής περιόδου. Για να ενεργοποιηθεί η κάλυψη αυτή απαιτείται η αναγραφή ενός ιδιαίτερου ποσού γι' αυτό στην αντίστοιχη θέση του Πίνακα και έκδοση του σχετικού παραρτήματος. Η κάλυψη αυτή δεν έχει εφαρμογή στην περίπτωση μηχανικού / εργοταξιακού εξοπλισμού.

6. Εκκαθάριση συντριμμάτων

Με τον ανωτέρω όρο νοείται, αποκλειστικά και μόνον, η απομάκρυνση, σαν συνέπεια αποζημιώσιμου ζημιωγόνου γεγονότος, των διαφόρων μερών της ασφαλιζόμενης κατασκευής, τα οποία κατέρρευσαν, καθώς επίσης και η εκκαθάριση των μερών της ανωτέρω κατασκευής, τα οποία παρ' όλο του ότι είναι υγιή θα πρέπει να κατεδαφιστούν για να επιτρέψουν την επανέναρξη των εργασιών.

Υλικά μη προερχόμενα από την κατάρρευση ή κατεδάφιση της κατασκευής (αμμος, πιάζα, λάσπη, θραύσματα λίθων κ.λ.π.) θεωρούνται επίσης συντριμματα, ανεξάρτητα εάν τέτοια υλικά προέρχονται από το εργοτάξιο ή παρασύρθηκαν από νερά προερχόμενα από την περιβάλλουσα περιοχή. Για να ενεργοποιηθεί η κάλυψη αυτή απαιτείται η αναγραφή ενός ιδιαίτερου ποσού γι' αυτό στην αντίστοιχη θέση του Πίνακα.

ΣΕΛΙΔΑ 017

Για να ενεργοποιηθεί η κάλυψη αυτή απαιτείται η αναγραφή ενός ιδιαίτερου ποσού γι αυτό στην αντίστοιχη θέση του Πίνακα και έκδοση του σχετικού παραρτήματος.

7. Εργοταξιακός Εξοπλισμός & Εγκαταστάσεις Έργου

Με τον ανωτέρω όρο νοείται όλος ο εξοπλισμός και οι εγκαταστάσεις του εργοταξίου (π.χ. καμίνες, σκαλωσιές, ξυλότυποι, ηλεκτροσυγκολλήσεις, εργαλεία κ.λ.π.) εξαιρουμένων των μηχανημάτων κατασκευής του έργου, όπως αυτά ορίζονται κατωτέρω. Προϋπόθεση της ανωτέρω ασφάλισης είναι η αναγραφή ενός ιδιαίτερου ποσού στην αντίστοιχη θέση του Πίνακα. Εάν βάση του διακανονισμού κάθε ζημιάς θα ισχύει η περιγραφόμενη στο ΤΜΗΜΑ Ι - ΥΛΙΚΕΣ ΖΗΜΙΕΣ του παρόντος συμβολαίου.

8. Μηχανήματα Κατασκευής Έργου

Με τον ανωτέρω όρο νοούνται όλα τα μηχανήματα, τα οποία βρίσκονται εντός του εργοταξίου και τα οποία παρέχουν έργο μόνον όταν κινούνται και βρίσκονται ταυτόχρονα υπό τον έλεγχο ενός χειριστή (π.χ. γερανοί, μπουλντόζες, εκσκαφέες κ.λ.π.). Προϋπόθεση της ανωτέρω ασφάλισης είναι, η αναγραφή ενός ιδιαίτερου ποσού στην αντίστοιχη θέση του Πίνακα και ότι τα ασφαλιζόμενα κεφάλαια θα ανταποκρίνονται στην πλήρη αξία αντικατάστασης των μηχανημάτων με καινούργια του αυτού τύπου και δυναμικότητας. Εάν βάση διακανονισμού κάθε ζημιάς θα ισχύει η περιγραφόμενη στο ΤΜΗΜΑ Ι - ΥΛΙΚΕΣ ΖΗΜΙΕΣ του παρόντος συμβολαίου.

ΤΜΗΜΑ ΙΙ - ΑΣΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ

Ο Ασφαλιστής θα αποζημιώνει τον Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο μέχρι τα όρια που καθορίζονται στον Πίνακα για οποιοδήποτε ποσό καταστεί αυτός υπεύθυνος κατά νόμο να καταβάλει ως αποζημίωση εξαιτίας :

- α) τυχαίας σωματικής βλάβης ή ασθένειας τρίτων (θανατηφόρου ή μη), περιλαμβανομένης της ψυχικής αδύνης ή της ηθικής βλάβης.
- β) τυχαίας απώλειας ή ζημιάς περιουσίας που ανήκει σε τρίτους που επέρχονται σε άμεση σχέση με την κατασκευή ή ανέγερση των ασφαλισμένων αντικειμένων από το Τμήμα Ι και λαμβάνουν χώρα στον τόπο εργασιών ή αυτόν που γειτνιάζει άμεσα κατά την διάρκεια της ασφάλισης.

Για απαιτήσεις αποζημίωσης με βάση το παρόν τμήμα του ασφαλιστηρίου, ο Ασφαλιστής θα αποζημιώνει επιπλέον τον Λήπτη της ασφάλισης / ασφαλιζόμενο και

- α) για τα δικαστικά έξοδα και δαπάνες τις οποίες θα καταβάλλει ο Ασφαλιζόμενος στον ενάγοντα,
- β) για όλα τα έξοδα και τις δαπάνες που έγιναν μετά από την έγγραφη έγκριση του Ασφαλιστή, υπό την προϋπόθεση ότι η ευθύνη του Ασφαλιστή, με βάση το παρόν τμήμα του ασφαλιστηρίου, δεν θα υπερβάλνει τα όρια αποζημίωσης που αναγράφονται στον Πίνακα.

ΒΙΒΛΙΚΕΣ ΒΕΒΑΙΡΕΣΙΕΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΙΙ

Ο Ασφαλιστής δεν θα αποζημιώνει το Λήπτη της ασφάλισης/Ασφαλιζόμενο για:

1. Υλικές ζημιές προς τρίτους, το ύψος των οποίων εμπήκει στην απαλλαγή και βαρύνει το Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο για κάθε συμβάν.
2. Την δαπάνη εκτέλεσης ή επανεκτέλεσης ή αποκατάστασης ή επισκευής ή αντικατάστασης που έγινε, οποιουδήποτε αντικειμένου που καλύπτεται ή υπολεί να καλυφθεί από το Τμήμα Ι του παρόντος ασφαλιστηρίου.

ΣΕΛΙΔΑ 019

όχι, καθώς και από πλωτά μέσα ή αεροσκάφη που έχουν άδεια και αριθμό κυκλοφορίας, κατά την διάρκεια της κυκλοφορίας τους.
 Η εξαίρεση αυτή δεν αφορά μηχανήματα που φέρουν πινακίδα Μηχανολογικού Εξοπλισμού (Μ.Ε. - ειδικού τύπου οχήματα), καθώς και τα μηχανήματα τα οποία δεν φέρουν κανέναν είδους αριθμό κυκλοφορίας, με την προϋπόθεση όμως ότι αυτά χρησιμοποιούνται ως εργαλεία στα πλαίσια της Εργολαβίας.
 δ) οποιασδήποτε συμφωνίας του Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενου να καταβάλει οποιοδήποτε ποσό είτε ως αποζημίωση ή με άλλο τρόπο, εκτός αν ανεξάρτητα από την συμφωνία αυτή θα προέκυπτε ευθύνη ούτως ή άλλως.
 ε) μόλυνσης ή ρύπανσης του περιβάλλοντος.

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΙΙ

1. Καμιά αποδοχή, προσφορά, υποχώρηση, πληρωμή ή καταβολή δεν παρέχεται ούτε θα γίνεται από ή για λογαριασμό του Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενου χωρίς την έγγραφη έγκριση του Ασφαλιστή. Ο τελευταίος δικαιούται, αν το επιθυμεί, να αναλάβει και διεξάγει για λογαριασμό του Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενου την υπεράσπιση ή τον διακανονισμό οποιασδήποτε απαίτησης. Ο τελευταίος θα έχει το δικαίωμα, αν το επιθυμεί, να αναλάβει και διεξάγει εν ονόματι του Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενου την υπεράσπιση ή τον διακανονισμό κάθε απαίτησης για αποζημίωση ή επανόρθωση ζημιάς ή να πράξει και' άλλο τρόπο, με πλήρη διακριτική ευχέρεια, για τον χειρισμό κάθε διαδικασίας ή για τον διακανονισμό κάθε ζημιάς, ενώ ο Λήπτης της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενος υποχρεώνεται να παράσχει κάθε πληροφορία και βοήθεια, τις οποίες θα ζητήσει ο Ασφαλιστής.

2. Ο Ασφαλιστής μπορεί να καταβάλει σε κάθε περίπτωση στον Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο το προβλεπόμενο από το παρόν Τμήμα του Πίνακα ανώτατο όριο αποζημίωσης για το συγκεκριμένο ατύχημα (αφαιρώντας βεβαίως κάθε τυχόν δοθείσα προκαταβολή) ή οποιοδήποτε μικρότερο ποσό με το οποίο επιτυγχάνεται ο διακανονισμός, χωρίς να έχει καμιά περαιτέρω ευθύνη για το συγκεκριμένο ατύχημα, με βάση το παρόν τμήμα.

3. Ο Λήπτης της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενος υποχρεώνεται, με ποινή έκπτωσης από κάθε δικαίωμά του με βάση το παρόν Τμήμα, να λαμβάνει τις απαιτούμενες προφυλάξεις ατυχημάτων και να τηρεί απαρχαίτως τους νόμους, κανονισμούς, και διατάξεις τους σχετικούς με την ασφάλεια του κοινού, όπως ακριβώς περιγράφεται στο άρθρο 3.4 των Γενικών Ορων του Τμήματος Ι του παρόντος Ασφαλιστηρίου.

ΑΣΦΑΛΙΣΤΗΡΙΑ ΣΥΜΒΟΛΑΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΣΕΛΙΔΑ 021

1. ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ : ΑΠΟ 23.05.2006 ΕΩΣ 22.02.2007
2. ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ:
Μήνες: 6
ΕΚΤΕΤΑΜΕΝΗ : ΑΠΟ 23.02.2007 ΕΩΣ 22.08.2007

ΜΙΚΤΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΣΦΑΛΙΣΤΡΟΥ : 1,7500%
ΚΑΘΑΡΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΣΦΑΛΙΣΤΡΟΥ : 1,3388%

ΑΝΑΛΥΣΗ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΥ ΚΑΘΑΡΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΤΡΩΝ
Ε/Κ EUR 930.730,00 X 1,3388% = EUR 1.246,06

Το ερωτηματολόγιο και οι πληροφορίες που αναφέρονται σ αυτό αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα του Ασφαλιστηρίου Συμβολαίου.

Τα Παραρτήματα που ακολουθούν αποτελούν επίσης αναπόσπαστα τμήματα του Ασφαλιστηρίου Συμβολαίου.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (001)

ΚΛΥΣΗ ΑΠΕΡΓΙΩΝ, ΟΧΛΑΓΩΓΙΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΤΑΡΑΧΩΝ.

Δηλώνεται και συμφωνείται ότι με βάση τους όρους, εξαιρέσεις και διατάξεις του Ασφαλιστηρίου ή των επ' αυτού προσθετών πράξεων και μετά από την καταβολή προσθέτου ασφαλιστρού από τον Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο, η παρούσα ασφάλιση επεκτείνεται για να περιλάβει την κάλυψη των ζημιών από απεργίες, οχλαγωγίες και πολιτικές ταραχές οι οποίες με την έννοια του παρόντος παραρτήματος (που υπόκειται πάντοτε στα προβλεπόμενα παρακάτω υπό τον τίτλο "Ειδικές Διατάξεις") θα συνιστούνται ως :

Απολείες ή ζημιές των καλυπτόμενων αντικειμένων που προξενούνται απ' ευθείας και άμεσα από :

- α) πράξεις οποιουδήποτε προσώπου που μετέχει με άλλα σε οποιαδήποτε διατάραξη της δημόσιας τάξης (είτε σε συνάφεια με απεργία ή ανταπεργία είτε όχι) η οποία δεν συνιστά περίπτωση που υπάγεται στις διατεταμένες από το υπ' αριθ. 2 εδάφιο των παρακάτω "Ειδικών Διατάξεων".
- β) ενέργειες ή πράξεις κάθε νομίμως εγκατεστημένης Αρχής για καταστολή οποιασδήποτε τέτοιας διατάραξης (της δημόσιας τάξης) ή για περιορισμό στο ελάχιστο των συνεπειών της.
- γ) ηθελημένη ενέργεια οποιουδήποτε απεργού ή συμμετοχή σε ανταπεργία (LOCK - OUT) εργάτη η οποία διασφρατίζεται για ενίσχυση απεργίας ή αντίσταση σε ανταπεργία.
- δ) ενέργειες κάθε νομίμως εγκατεστημένης Αρχής για πρόληψη οποιασδήποτε ενέργειας της προηγούμενης παραγράφου ή για περιορισμό στο ελάχιστο των συνεπειών της.

Υπό την προϋπόθεση ότι, όπως συμφωνείται ρητά και δηλώνει με το παρόν :

- 1) Όλοι οι όροι του ασφαλιστηρίου θα έχουν εφαρμογή στην κάλυψη η οποία παρέχεται με επέκταση από το παρόν παράρτημα, εκτός και στο μέτρο που οι όροι αυτοί τροποποιούνται ρητά από τις παρακάτω "Ειδικές Διατάξεις", ενώ κάθε αναφορά ή μνεία, σε σχέση με απολείες ή ζημιές στο κείμενο του ασφαλιστηρίου, θεωρείται ήδη ότι περιλαμβάνει και τους κινδύνους που καλυπτόνται με το παρόν.
- 2) Οι παρακάτω "Ειδικές Διατάξεις" του Παραρτήματος θα έχουν εφαρμογή στην κάλυψη η οποία παρέχεται με την επέκταση του παρόντος, ενώ οι όροι του ασφαλιστηρίου θα έχουν εφαρμογή από κάθε άποψη στην ασφάλιση που παρέχεται με το ασφαλιστήριο όπως στην περίπτωση που το παρόν παράρτημα δεν είχε εκδοθεί.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

1) Η παρούσα ασφάλιση δεν καλύπτει :

- α) απολείες ή ζημιές οι οποίες είναι συνέπεια ολικής ή μερικής παύσης εργασίας είτε καθυστέρησης είτε διακοπής είτε παύσης οποιασδήποτε διαδικασίας εργασίας ή λειτουργίας.
 - β) απολείες ή ζημιές που προκαλούνται λόγω διαρκούς (μόνιμης) ή πρόσκαιρης αποξένωσης λόγω δημοψήφου, επίταξης ή κατάσχεσης από οποιαδήποτε νόμιμα εγκατεστημένη Αρχή.
 - γ) απολείες ή ζημιές που προκαλούνται λόγω διαρκούς ή πρόσκαιρης αποξένωσης από οποιοδήποτε κτίσμα (ακίνητο) εξαιτίας παράνομης κατοχής του κτισματος (ακινήτου) από οποιοδήποτε πρόσωπο.
 - δ) επακόλουθα ζημιά ή ευθύνη κάθε είδους και περιγραφής, ως και κάθε πληρωμή που υπερβαίνει το ποσό της αποζημίωσης για τις υλικές ζημιές που προβλέπονται με το παρόν Παράρτημα.
- Υπό την προϋπόθεση όμως ότι ο Ασφαλιστής δεν απαλλάσσεται στις παραπάνω υπό στοιχεία (β) και (γ) περιπτώσεις, έναντι του Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενου από κάθε ευθύνη για ζημιά από φυσική αιτία σε ασφαλισμένα αντικείμενα που επέρχεται πριν από την αποξένωση ή κατά την διάρκεια της πρόσκαιρης αποξένωσης.

2) Η παρούσα ασφάλιση δεν καλύπτει οποιαδήποτε απόλεια ή ζημιά που προξενείται από ή σε συνάφεια ή εξαιτίας, άμεσα ή έμμεσα οποιασδήποτε από τα ακόλουθα περιστατικά δηλ. :

- α) πόλεμο, εισβολή, πράξη εξωτερικού εχθρού, εχθροπραξίες ή πολεμικές

ενέργειες (είτε μετά την κήρυξη πολέμου είτε όχι), εμφύλιο πόλεμο.

β) ανυπακοή (απειθαρχία), πολιτικές ταραχές που λαμβάνουν την έκταση λαϊκής εξέγερσης, στρατιωτική εξέγερση, στάση, ανταρσία, επανάσταση, στρατιωτική ή σφετερισμένη εξουσία.

γ) κάθε πράξη οποιουδήποτε προσώπου που ενεργεί για λογαριασμό ή σε σχέση με οποιαδήποτε πολιτική οργάνωση που στρέφεται προς βίαιη ανατροπή Κυβέρνησης DE JURE ή DE FACTO ή προς επηρεασμό της με τρομοκρατική ενέργεια ή άσκηση βίας.

Σε οποιαδήποτε αγωγή, δικαστική ενέργεια ή δίκη όπου ο Ασφαλιστής υποστηρίζει ότι, εξαιτίας των περιλαμβανόμενων στο παρόν παράρτημα, μία απώλεια ή ζημία δεν καλύπτεται από την παρούσα ασφάλιση, το βάρος της απόδειξης για το ότι τέτοια απώλεια ή ζημία καλύπτεται πράγματι, έχει ο Λήπτης της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενος.

3) Η με το παρόν παράρτημα κάλυψη μπορεί να ακυρωθεί ανά πάσα στιγμή από τον Ασφαλιστή με αναγγελία της προς τον Λήπτη της ασφάλισης/Ασφαλιζόμενο με συστημένη επιστολή, οπότε ο Ασφαλιστής οφείλει να επιστρέψει σύμμετρα αναλογία των ασφαλιστρών για το διάστημα που δεν διέρρευσε από την ημέρα της ακύρωσης.

4) Το όριο της αποζημίωσης κατά ζημιόγono γεγονός, όπως παρακάτω αναφέρεται, συμφωνείται ότι θα είναι το ανώτατο όριο αποζημίωσης όλων των απωλειών ή ζημιών που καλύπτονται από αυτό το Παράρτημα κατά την διάρκεια 168 συναπτόν ωρών.

Όριο αποζημίωσης : EUR 930.730,00 κατά ζημιόγono γεγονός.
Απαλλαγή : ΟΠΩΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΕΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΩΝ ΑΣΦΑΛΙΖΟΜΕΝΩΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΑΣΤΩΝ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (002)

ΣΕΛΙΔΑ 025

ΚΑΛΥΨΗ ΔΙΑΣΤΑΥΡΟΥΜΕΝΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ
(CROSS LIABILITY)

Απλώνεται και συμφωνείται ότι, με βάση τους όρους, εξαιρέσεις και διατάξεις του ασφαλιστηρίου και / ή των επ' αυτού προσθέτων πράξεων και της καταβολής από τον Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο ειδικού επαγγελματίου, η κάλυψη Αστικής Ευθύνης που παρέχεται από το τμήμα ΙΙ του ασφαλιστηρίου θα έχει εφαρμογή σε όλα τα μνημονευόμενα ως ασφαλιζόμενα μέρη στον Πίνακα του ασφαλιστηρίου, όπως στην περίπτωση που κάθε ένας από τους Λήπτες της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενους θα είχε το δικό του Ασφαλιστήριο Αστικής Ευθύνης έναντι των άλλων, με την προϋπόθεση ότι ο Ασφαλιστής δεν θα αποζημιώνει τον Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο με βάση το παρόν παράρτημα για ευθύνη που προκύπτει από :

1. Απώλειες ή ζημιές σε αντικείμενα ασφαλισμένα ή ασφαλιστέα από το Τμήμα Ι του παρόντος ασφαλιστηρίου ακόμη και αν η απώλεια ή η ζημία αυτή δεν αποζημιώνεται λόγω απαλλαγής ή ύπαρξης ορίου αποζημίωσης.
2. Θανατηφόρο ή μη σωματική βλάβη ή ασθένεια υπαλλήλων ή εργατών οι οποίοι είναι ή θα έπρεπε να είναι ασφαλισμένοι από ασφαλιστήριο ευθύνης εργοδοτών και / ή στο Ι.Κ.Α. ή σε άλλο ασφαλιστικό οργανισμό Κύριας Ασφάλισης.

Η συνολική ευθύνη του Ασφαλιστή, σε σχέση με τα ασφαλιζόμενα μέρη δεν θα υπερβαίνει ποτέ συνολικά, για κάθε ένα ατύχημα ή σειρά ατυχημάτων που προέρχονται από ένα συμβάν, το όριο αποζημίωσης το οποίο αναφέρεται στον Πίνακα του ασφαλιστηρίου.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (004)

ΣΕΛΙΔΑ 026

ΚΑΛΥΨΗ ΕΚΤΕΤΑΜΕΝΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Απλώνεται και συμφωνείται ότι, με βάση τους όρους, εξαιρέσεις και διατάξεις του ασφαλιστηρίου και/ή των επ' αυτού προσθετών πράξεων και την καταβολή ειδικού επασφαλιστρού από τον Δημιητή της ασφάλισης/Ασφαλιζόμενο, η παρούσα ασφάλιση επεκτείνεται κατά την παρακάτω καθοριζόμενη περίοδο συντήρησης που καλύπτει απώλειες ή ζημιές στο κατασκευασμένο έργο, αποκλειστικά και μόνο:

- που προξενούνται από τον/τους Δημιη/τες της ασφάλισης-Ασφαλιζόμενο/ους εργολάβο/ους κατά την διάρκεια των εργασιών οι οποίες εκτελούνται για την εκπλήρωση των συμβατικών τους υποχρεώσεων, σύμφωνα με τις διατάξεις της σύμβασης συντήρησης.

- που εμφανίζονται κατά την διάρκεια της περιόδου συντήρησης, υπό την προϋπόθεση ότι αυτές οι απώλειες ή ζημιές προκλήθηκαν στο χώρο του εργοταξίου κατά την διάρκεια της Περιόδου Κατασκευής ή Ευναρμολόγησης (όπως αυτή καθορίζεται στην «Περίοδο Ασφαλιστικής Κάλυψης» του Πίνακα ασφαλιζομένων αντικειμένων και αξιών) και πριν την έκδοση του σχετικού πιστοποιητικού περάτωσης του τμήματος που υπέστη απώλεια ή ζημία.

ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ :	ΑΠΟ 23.02.2007	(00:01)	} 6 ΜΗΝΕΣ.
	ΕΩΣ 22.08.2007	(24:00)	

ΑΠΑΛΛΑΓΗ : EUR 7.000,00 ΚΑΤΑ ΖΗΜΙΟΓΟΝΟ ΓΕΓΟΝΟΣ.

ΑΣΦΑΛΙΣΤΗΡΙΑ ΣΥΜΒΟΛΑΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΣΕΛΙΔΑ 027

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (006)

ΚΑΛΥΨΗ ΠΡΟΣΘΕΤΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ ΓΙΑ ΥΠΕΡΩΡΙΣΗ, ΝΥΚΤΕΡΙΝΗ ΕΡΓΑΣΙΑ, ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΤΑ ΤΙΣ ΗΜΕΡΕΣ ΑΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΤΑΧΕΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑ.

Δηλώνεται και συμφωνείται ότι, με βάση τους όρους, εξαιρέσεις και διατάξεις του ασφαλιστηρίου και/ή των επ' αυτού προσδετών πράξεων και μετά από την κατάβολη ειδικού επασφαλιστρού, η παρούσα ασφαλίση επεκτείνεται και περιλαμβάνει στην κάλυψη τις πρόσθετες δαπάνες για υπερωρίες, νυκτερινή εργασία, εργασία κατά τις ημέρες αργίας και δαπάνες για γρηγορές αποστολές (εκτός από αεροπορικές).

Με την προϋπόθεση πάντοτε ότι τέτοιες δαπάνες απαιτούνται σε συνδυασμό με οποιαδήποτε απώλεια ή ζημία των ασφαλιζόμενων αντικειμένων ή οποία αποζημιώνεται από το παρόν ασφαλιστήριο.

Εάν τα ασφαλιζόμενα ποσά των αντικειμένων που έχουν υποστεί ζημιές είναι μικρότερα από τα ασφαλισθέντα, το καταβλητέο με βάση το παρόν παράρτημα ποσό για τις πρόσθετες δαπάνες θα μειώνεται αναλογικά.

ΟΡΙΟ ΑΠΟΣΗΜΙΩΣΗΣ : EUR 30.000,00 ανά γεγονός.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (008)

ΣΕΛΙΔΑ 028

**ΕΓΓΥΗΗ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ
ΣΕ ΕΒΕΙΣΜΟΓΕΝΕΙΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ**

Απλώνεται και συμφωνείται ότι, με βάση τους όρους, εξαιρέσεις και διατάξεις του ασφαλιστηρίου και / ή των επ' αυτού προσθετών πράξεων, η παρούσα ασφάλιση θα παρέχει αποζημίωση στον Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο για απώλεια ή ζημία η οποία προέρχεται από σεισμό, μόνον αν ο Λήπτης της ασφάλισης/Ασφαλιζόμενος αποδείξει ότι ο κίνδυνος σεισμού έχει ληφθεί υπόψη κατά την μελέτη, σύμφωνα προς τους επίσημους οικοδομικούς κανονισμούς που ισχύουν για την περιοχή των έργων, και ότι η ποιότητα των υλικών και η τεχνική της εργασίας καθώς και τα μεγέθη επί των οποίων βασίσθηκαν οι υπολογισμοί τηρήθηκαν δόκοντες.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (040)	ΣΕΛΙΔΑ 029
Α Ν Τ Δ Η Σ Ε Ι Σ	
Δηλώνεται και συμφωνείται ότι με βάση τους όρους, εξαιρέσεις και διατάξεις του Ασφαλιστηρίου και/ή των επ' αυτού προσθετων πράξεων, ο Ασφαλιστής δεν θα αποζημιώνει τον Λήπτη της Ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο σε σχέση με :	
1. Επιπλέον κόστος άντλησεως που προκλήθηκε λόγω μεγαλύτερων ποσοτήτων νερού από αυτές που αρχικά είχαν προβλεφθεί.	
2. Έξοδα που προκλήθηκαν από επιπλέον εγκαταστάσεις για την απομάκρυνση διαρροών ή υπογείου ύδατος.	
3. Απώλειες ή βλάβες που οφείλονται σε ανεπάρκεια του συστήματος άντλησης, εάν η ανεπάρκεια μπορούσε να αποφευχθεί από επαρκείς εγκαταστάσεις επιφυλακής.	
4. Έξοδα που προκλήθηκαν για την επισκευή τυχόν ρωγμών και για την αποκατάσταση διαρροής ύδατος στις εκσκαφές και στα θεμέλια.	

ΠΑΡΑΤΗΜΑ (102)	ΣΕΛΙΔΑ 030
ΕΣΤΙΑΚΟΙ ΟΡΟΙ ΓΙΑ ΥΠΟΓΕΙΑ ΚΑΛΩΔΙΑ ΚΑΙ ΕΩΛΗΝΩΣΕΙΣ	
<p>Δηλώνεται και συμφωνείται ότι, με βάση τους όρους, εξαιρέσεις και διατάξεις του ασφαλιστηρίου και/ή των επί αυτού προσδεδειγμένων πράξεων, ο Ασφαλιστής θα αποζημιώνει τον Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο για απώλεια ή ζημία σε υφιστάμενα καλώδια και/ή σωληνώσεις ή άλλες υπόγειες εγκαταστάσεις των Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας, μόνον αν, πριν από την έναρξη των εργασιών, ο Λήπτης της ασφάλισης/Ασφαλιζόμενος έχει πληροφορηθεί από τις αρμόδιες αρχές την ακριβή τοποθεσία τέτοιων καλωδίων, σωληνώσεων ή των άλλων υπογείων εγκαταστάσεων, και έχει λάβει τα κατάλληλα προστατευτικά μέτρα για την αποφυγή απώλειας ή ζημιάς.</p>	
<p>Απαιτήσεις σε σχέση με απώλεια ή ζημία σε τέτοιες υπόγειες εγκαταστάσεις, που βρίσκονται στην ίδια θέση με εκείνη που απεικονίζεται στους χάρτες των υπογείων εγκαταστάσεων (σχέδια τα οποία απεικονίζουν την θέση των υπογείων εγκαταστάσεων) θα αποζημιώνονται αφού εκπεσθεί μία απαλλαγή 10% επί του ποσού της ζημιάς ή το ποσό της απαλλαγής, που δηλώνεται παρακάτω υπό α), οποιαδήποτε από τα δύο είναι μεγαλύτερο.</p>	
<p>Απαιτήσεις σε σχέση με απώλεια ή ζημία σε υπόγειες εγκαταστάσεις, οι οποίες απεικονίζονται κατά εσφαλμένο τρόπο στους χάρτες των υπογείων εγκαταστάσεων, θα αποζημιώνονται αφού εκπεσθεί η απαλλαγή, η οποία δηλώνεται παρακάτω υπό β).</p>	
<p>Η αποζημίωση σε κάθε περίπτωση θα περιορίζεται μόνο στη δαπάνη επισκευής των παραπάνω καλωδίων, σωληνώσεων ή άλλων υπογείων εγκαταστάσεων, ενώ εξαιρείται από την κάλυψη κάθε επακόλουθη ζημία και ρήτρα.</p>	
<p>Απαλλαγές : α) και β): 10% του ποσού της ζημιάς με ελάχιστο EUR 1.000,00 κατά ζημιόγено γεγονός.</p>	

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (103) ΣΕΛΙΔΑ 031

**ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΑΠΟΛΕΙΑ Ή ΖΗΜΙΑ
ΣΕ ΣΥΓΚΟΜΙΔΗ, ΔΑΣΗ, ΚΑΛΛΙΕΡΓΗΜΕΝΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΡΗΜΑΤΑ.**

Δηλώνεται και συμφωνείται ότι, με βάση τους όρους, εξαιρέσεις και διατάξεις του ασφαλιστηρίου και/ή των εν' αυτού προσθέντων πράξεων, ο Ασφαλιστής δεν θα αποζημιώνει τον Ληπτή της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο για απώλεια, ζημιά ή ευθύνη η οποία προκαλείται άμεσα ή έμμεσα σε συγκομιδή, δάση, καλλιεργημένες εκτάσεις και/ή σε αρχαιολογικά ευρήματα κατά την διάρκεια των εργασιών της σύμβασης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (107)

ΕΓΓΥΗΕΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΥΛΙΚΑ ΕΥΡΙΣΚΟΜΕΝΑ ΣΕ ΚΑΤΑΥΛΙΣΜΟΥΣ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΙΚΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ

Απλώνεται και συμφωνείται ότι, με βάση τους όρους, εξαιρέσεις και διατάξεις του ασφαλιστηρίου και/ή των επ' αυτού προσθέντων πράξεων, ο Ασφαλιστής θα αποζημιώνει τον Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο για απώλεια, ζημιά ή ευθύνη που προκαλείται άμεσα ή έμμεσα σε :

υλικά, που αποτελούν τμήμα του ασφαλιζόμενου έργου και κυρίσκονται σε καταυλισμούς και αποθηκευτικούς χώρους από φωτιά, πλημμύρα και κατακλυσμό, μόνον εφόσον οι καταυλισμοί και αποθηκευτικοί χώροι έχουν εγκατασταθεί πάνω από την μέγιστη στάθμη των υδάτων της περιοχής, με βάση τις στατιστικές για τη στάθμη των υδάτων της περιοχής, οπουδήποτε στο εργοτάξιο, των τελευταίων 20 ετών.

Συμφωνείται ότι, σε περίπτωση ζημιάς, ο Ασφαλιστής θα καταβάλει για κάθε ζημιογόνο γεγονός :

EUR 75.000,00 για καταυλισμούς.

EUR 150.000,00 για κάθε μεμονωμένο αποθηκευτικό χώρο.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (108)	ΣΕΛΙΔΑ 033
ΕΓΓΥΗΣΗ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΤΟΝ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΟ ΚΑΙ ΜΕΧΑΝΙΚΟ ΞΕΠΛΙΣΜΟ	
<p>Δηλώνεται και συμφωνείται ότι, με βάση τους όρους, εξαιρέσεις και διατάξεις του ασφαλιστηρίου και/ή των επ' αυτού προσδότην πράξεων, ο Ασφαλιστής θα αποζημιώνει τον Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο για απώλεια, ζημιά ή ευθύνη που προκαλείται άμεσα ή έμμεσα στον εργοταξιακό και μηχανικό εξοπλισμό από βροχή, πλημμύρα και κατακλυσμό, μόνον εφόσον μετά το πέρας των εργασιών ή σε περίπτωση διακοπής τους ο εργοταξιακός και μηχανικός εξοπλισμός φυλάσσεται σε μία περιοχή μη εκτεθειμένη από εικόσασττας στις πλημμύρες.</p>	
Απαλλαγή	: 10% ΑΝΑ ΓΕΓΟΝΟΣ ΖΗΜΙΑΣ ΜΕ ΕΛΑΧΙΣΤΟ EUR 1.000,00.
Ασφαλιζόμενο ποσό	: EUR 50.000,00.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (109)

ΣΕΛΙΔΑ 034

ΕΓΓΥΗΣΗ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Δηλώνεται και συμφωνείται ότι, με βάση τους όρους, εξαιρέσεις και διατάξεις του ασφαλιστηρίου και/ή των επ' αυτού προσθέτων πράξεων, ο Ασφαλιστής θα αποζημιώνει τον Ληπτή της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο για απώλεια, ζημία ή ευθύνη που προκαλείται άμεσα ή έμμεσα στα υλικά κατασκευής από βροχή, πλημμύρα και κατακλυσμό, μόνον εφόσον τα υλικά κατασκευής δεν υπερβαίνουν τις ανάγκες ΔΕΚΑ (10) ημερών, και ότι οι πλεονάζουσες ποσότητες φυλάσσονται σε περιοχές μη εκτεθειμένες σε πλημμύρες συχνότητας εικοσαετίας.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (110)

ΕΓΓΥΗΣΗ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΤΕΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΒΡΟΧΗ, ΠΛΗΜΜΥΡΑ & ΚΑΤΑΚΛΥΣΜΟ

Δηλώνεται και συμφωνείται ότι, με βάση τους όρους, εξαιρέσεις και διατάξεις του ασφαλιστηρίου και/ή των επ' αυτού προσθέτων πράξεων, ο Ασφαλιστής θα αποζημιώνει τον Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο για απώλεια, ζημιά ή ευθύνη που προκαλείται άμεσα ή έμμεσα από βροχή, πλημμύρα ή κατακλυσμό, μόνον εφόσον έχουν ληφθεί τα κατάλληλα μέτρα προστασίας κατά την εκπόνηση των σχεδίων και κατά την εκτέλεση των εργασιών.

''Κατάλληλα μέτρα προστασίας'' για την χρήση του παρόντος παραρτήματος θα σημαίνει ότι μία περίοδος επανόδου, μέχρι 20 χρόνια, για βροχόπτωση, πλημμύρα και κίνδυνο κατακλυσμού, έχει ληφθεί υπόψη για την ασφαλιζόμενη τοποθεσία με βάση τα επίσημα στατιστικά στοιχεία της Μετεωρολογικής Υπηρεσίας.

Δεν θα αποζημιώνεται απώλεια, ζημιά ή ευθύνη, που απορρέει από τον Λήπτη της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο, ο οποίος δεν θα μετακινεί άμεσα εμπόδια (π.χ. σιμω, δένδρα) από τις κοίτες χειμάρρων, που βρίσκονται μέσα στο εργοτάξιο (είτε υπάρχει σε αυτές ροή νερού, είτε όχι) για να διατηρούν ελεύθερη την ροή νερού.

ΣΕΛΙΔΑ 036

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (112Α)

ΕΓΓΥΗΤΗ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΜΕΣΑ ΠΡΟΤΕΤΑΙΩΣ ΠΥΡΟΣ

Δηλώνεται και συμφωνείται ότι, με βάση τους όρους, εξαιρέσεις και διατάξεις του ασφαλιστηρίου και/ή των επ' αυτού προσθέτων πράξεων, ο Ασφαλιστής θα αποζημιώνει τον Ληπτή της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο για ζημιές ή απώλειες που προέρχονται από ή είναι αποτέλεσμα πυρκαϊάς ή έκρηξης, υπό την προϋπόθεση πάντοτε ότι :

1. Στο εργοτάξιο θα υπάρχουν, ανά πάσα στιγμή, επαρκής εξοπλισμός πυρόσβεσης και μέσα πυρόσβεσης σε ικανοποιητικές ποσότητες, διαθεσίμα και έτοιμα προς άμεση χρήση. Μέχρι ύψους ενός επιπέδου κάτω της εκάστοτε ανώτατης στάθμης εργασιών, θα είναι εγκατεστημένες και σε πλήρη επιχειρησιακή ετοιμότητα φωλιές πυρόσβεσης σφραγισμένες με προσωρινά τέρματα.
2. Ικανοποιητικός αριθμός εργατών θα είναι πλήρως εκπαιδευμένοι στη χρήση του εν λόγω εξοπλισμού και θα βρίσκονται σε ετοιμότητα για άμεση επέμβαση ανά πάσα στιγμή.
3. Εάν είναι απαραίτητη η αποθήκευση των υλικών κατασκευής του Έργου, τα υλικά θα διαμοιραστούν σε ανεξάρτητους αποθηκευτικούς χώρους (μονάδες), στον κάθε ένα από τους οποίους η αξία των αποθηκευμένων υλικών δεν θα υπερβαίνει το ποσό των EUR 150.000,00. Οι ανεξάρτητες μονάδες αποθήκευσης είτε θα απέχουν τουλάχιστον 50 μέτρα μεταξύ τους είτε θα διαχωρίζονται με πυρίμαχους τοίχους. Όλα τα εύφλεκτα υλικά (όπως κουφώματα προς τοποθέτηση, απορρίμματα, κ.λ.π.) και ιδιαίτερα όλα τα εύφλεκτα υγρά και αέρια, θα αποθηκεύονται σε επαρκώς μεγάλη απόσταση από τα περιουσιακά στοιχεία που βρίσκονται υπό κατασκευή ή συναρμολόγηση καθώς και από οποιαδήποτε ζεστές εργασίες.
4. Ηλεκτροσυγκολλήσεις, οξυγονοκολλήσεις ή η χρήση ανοικτής φλόγας κοντά σε εύφλεκτα υλικά επιτρέπονται μόνο εφόσον είναι παρόν τουλάχιστον ένας εργάτης κατάλληλα εξοπλισμένος με πυροσβεστήρας και καλά εκπαιδευμένος στην αντιμετώπιση πυρκαγιών.
5. Κατά την έναρξη των δοκιμών (δοκιμαστική λειτουργία), πρέπει να είναι εγκατεστημένα και να βρίσκονται σε πλήρη και συνεχή λειτουργία όλα τα μέσα πυρόσβεσης, τα οποία προβλέπονται από τη μελέτη για την ασφαλή λειτουργία του Έργου.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ (115)

ΣΕΛΙΔΑ 037

**ΚΑΛΥΨΗ ΣΥΝΕΠΕΙΩΝ ΔΑΝΘΑΣΜΕΝΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ, ΚΑΚΟΤΕΧΝΙΑΣ,
ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ.**

Δηλώνεται και συμφωνείται ότι, με βάση τους όρους, εξαιρέσεις και διατάξεις του ασφαλιστηρίου και/ή των εν' αυτού προσθέντων πράξεων και μετά από την καταβολή προσθέτου ασφαλιστηρίου από τον Ληπτή της ασφάλισης / Ασφαλιζόμενο, η εξαίρεση γ) των ειδικών εξαιρέσεων του Τμήματος Ι τροποποιείται και σε συνδυασμό με την εξαίρεση (δ), η οποία ενσωματώνεται πλέον σε αυτήν, αντικαθίστανται αμφότερες από το κατώτερο ενιαίο κείμενο:

Ο Ασφαλιστής δεν θα είναι υπεύθυνος για :

γ) Τα έξοδα αντικατάστασης, επισκευής ή επιδιόρθωσης οποιασδήποτε απώλειας ή ζημιάς σε αντικείμενα, τα οποία οφείλονται σε ελαττωματικό υλικό και/ή κακοτεχνία και/ή λανθασμένη μελέτη. Η παρούσα εξαίρεση θα περιορίζεται στα αντικείμενα που επηρεάζονται άμεσα από τα παραπάνω και δεν θα θεωρείται ότι αποκλείει απώλεια ή ζημιά στα έργα που εκτελούνται ορθά και προέρχεται από ατύχημα που οφείλεται σε ελαττωματικό υλικό και/ή κακοτεχνία και/ή λανθασμένη μελέτη.

ΑΠΑΛΛΑΓΗ: EUR 7.000,00 για κάθε ζημιογόνο γεγονός.

Η με το παρόν Παράρτημα κάλυψη έχει εφαρμογή αποκλειστικά και μόνον σε τμήματα και αντικείμενα Έργων Πολιτικού Μηχανικού και δεν ισχύει για τμήματα και αντικείμενα Έργων Ευναρμολόγησης.

2.6.1 Κυριότερα σημεία ασφαλιστηρίων συμβολαίων τεχνικών έργων

Παρακάτω θα προσπαθήσουμε να επικεντρώσουμε στα κυριότερα σημεία των ανωτέρω ασφαλιστηρίων – του Κέντρου Αποκατάστασης στη Λαμία και του εξάρου κτιρίου στην Αθήνα- καθώς και να τα συγκρίνουμε μεταξύ τους παρατηρώντας ποια σημεία καλύπτει η κάθε ασφαλιστική εταιρία, αφού σημειώσουμε τα πιο σημαντικά σημεία.

2.6.2 Περίληψη ασφαλιστηρίου συμβολαίου «ΑΣΦΑΛΕΙΑΙ ΜΙΝΕΤΤΑ»

Στο ασφαλιστήριο συμβόλαιο της ασφαλιστικής εταιρίας «ΑΣΦΑΛΕΙΑΙ ΜΙΝΕΤΤΑ» με ασφαλιζόμενο αντικείμενο το Κέντρο Αποθεραπείας της Λαμίας (τεχνική εταιρία ΤΕΟΔΟΜΗ) εντοπίζουμε τα παρακάτω σημαντικά στοιχεία:

Διάρκεια ασφάλισης: 07/11/06 – 07/01/08 (14 μήνες)

2.6.2.1 Παρεχόμενη κάλυψη

i) Υλικές ζημιές

Ασφαλιζόμενο ποσό: 4.050.000,00€

Αναλυτικά:	
Οικοδομικές εργασίες σκυροδεμάτων και αποπεράτωσης:	2.800.000,00€
Ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες αποπεράτωσης συνόλου	1.200.000,00€
Έξοδα αποκομιδής ερειπίων:	50.000,00€

Απαλλαγές (ανά ζημιογόνο γεγονός)

- Σεισμός 2% του ασφαλισμένου κεφαλαίου για κάθε ζημιά
- Ζημιές ανωτέρας βίας ή φυσικές καταστροφές (πλην σεισμού) 50.000,00€ για κάθε ζημιά
- Υπόλοιπες καλύψεις 25.000,00€ για κάθε ζημιά

ii) Αστική ευθύνη έναντι τρίτων

(προς τρίτους οι οποίοι δεν έχουν ουδεμία σχέση με το έργο)

- Σωματικές βλάβες ή θάνατος, ανά άτομο μέχρι 100.000,00€
- Υλικές ζημιές μέχρι 70.000,00€

- Σωματικές βλάβες ή θάνατος & Υλικές ζημιές (αθροιστικά) για ομαδικό ατύχημα, και συνολικά καθόλη τη διάρκεια της ασφάλισης μέχρι 160.000,00€
- Ανώτατη συνολική ευθύνη της εταιρίας για όλη την περίοδο μέχρι 160.000,00€

Απαλλαγές ανά ζημιογόνο γεγονός: 2.500,00€ για κάθε υλική ζημιά.

Κόστος ασφάλισης: 9.517,47€ (για 14 μήνες)

2.6.2.2 Ειδική εξαίρεση

Δεν καλύπτεται απώλεια ή ζημιά που τυχόν θα προκληθεί από τις κατασκευαστικές εταιρίες σε υπάρχουσα ή γειτονική περιουσία που βρίσκεται υπό την φροντίδα, σε παρακαταθήκη ή τον έλεγχο του κύριου του έργου ή των εργολάβων.

2.6.2.3 Γενικές εξαιρέσεις

i. Η εταιρία δεν θα αποζημιώσει τον ασφαλισμένο ή τον δικαιούχο του ασφαρίσματος για ζημιά ή ευθύνη που προξενήθηκε ή επιδεινώθηκε άμεσα ή έμμεσα από κάποιο ή σαν συνέπεια κάποιου γεγονότος όπως:

- πολέμου,
- κοινωνικών και πολιτικών ταραχών,
- πυρηνικών ατυχημάτων,
- δόλου,
- παύση εργασίας.

ii. Η εταιρία απαλλάσσεται της υποχρέωσης προς καταβολή ασφαρίσματος σε περίπτωση που εκ δόλου ο λήπτης της ασφάλισης ή ασφαλισμένος παραλείψουν να την ειδοποιήσουν εντός 8 ημερών για την επέλευση της ασφαλιστικής περίπτωσης ή εκ δόλου παραλείψουν να λάβουν τα μέτρα αποφυγής ή περιορισμού της ζημιάς.

2.6.2.4 Διακανονισμός ζημιάς

i. Η αποζημίωση πληρώνεται ακέραια στα γραφεία της εταιρίας (αφού αφαιρεθεί η τυχόν συμφωνηθείσα «απαλλαγή») και αφαιρεθεί και η εναπομείνασα αξία των ζημιωθέντων αντικειμένων από την εταιρία, αν η ζημιά, για το σύνολο των ασφαλισμένων, είναι ίση ή μικρότερη από το ασφαλιστικό ποσό.

Όρος υπασφάλισης: Αν το ασφαλιστικό ποσό είναι μικρότερο από την αξία αποκατάστασης, η ευθύνη της εταιρίας περιορίζεται στην αποκατάσταση ανάλογα της ζημιάς.

- ii. Σε καμία περίπτωση η εταιρία δεν υποχρεούται να πληρώσει οποιοδήποτε ποσό, μεγαλύτερο από το ασφαλιστικό (τόκοι, έξοδα κ.λ.π.), εκτός αν ορίζεται διαφορετικά σε άλλα άρθρα του παρόντος ασφαλιστηρίου. Η εταιρία ευθύνεται μόνο για τις ζημιές που συνδέονται άμεσα με το ατύχημα, αλλά δεν έχει καμία υποχρέωση για αποθετικές ζημιές ή για ζημιές από στέρωση νομής ή κατοχής του αντικειμένου που καταστράφηκε και για οποιαδήποτε έμμεση ζημιά (π.χ. διάλυση μίσθωσης κ.λ.π.) ή για μείωση αγοραστικής αξίας, έστω και αν αυτές προέρχονται από το ατύχημα. Αν η αποζημίωση καλύπτει μέρος μόνο της ζημιάς, η εταιρία υποχρεούται να αποδώσει ανάλογο μέρος των εξόδων, εκτός αν τα έξοδα δημιουργήθηκαν αποκλειστικά μετά από δικές της οδηγίες. Στην περίπτωση αυτή, η εταιρία αποδίδει ολόκληρο το ποσό των εξόδων που δημιουργήθηκαν.

2.6.2.5 Υλικές ζημιές (έκταση κάλυψης)

- i. Η εταιρία αναλαμβάνει την υποχρέωση να αποζημιώσει το λήπτη της ασφάλισης ή τον ασφαλισμένο για τις υλικές ζημιές που μπορεί να πάθουν τα ασφαλισμένα αντικείμενα (που αναφέρονται στον πίνακα 1 ασφαλισμένων αντικειμένων του ασφαλιστηρίου) ή μέρος αυτών από απρόοπτη και ξαφνική απώλεια ή ζημιά από οποιαδήποτε αιτία.
- ii. Η εταιρία καλύπτει κάθε απρόοπτη και ξαφνική υλική ζημιά ή απώλεια που μπορεί να οφείλεται ενδεικτικά σε αιτίες όπως: φωτιά, κεραυνό, έκρηξη, βραχυκύκλωμα, οποιαδήποτε ηλεκτρική αιτία, σεισμό, πλημμύρα, κατολίσθηση, καταιγίδα, παγετό, κακόβουλη ενέργεια τρίτων, αμέλεια, ανθρώπινα λάθη κ.λ.π.
- iii. Η εταιρία είναι υποχρεωμένη να αποζημιώσει το λήπτη της ασφάλισης ή τον ασφαλισμένο για οποιαδήποτε τέτοια ζημιά (βλέπε παραπάνω) ή σε μετρητά καταβάλλοντας το αντίστοιχο ποσό της ζημιάς ή αντικαθιστώντας ή επισκευάζοντας το αντικείμενο που έπαθε τη ζημιά κατά την απόλυτη επιλογή της.

ΑΣΦΑΛΙΣΤΗΡΙΑ ΣΥΜΒΟΛΑΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1:
Ασφαλιζόμενα αντικείμενα και αξίες

ΤΜΗΜΑ Ι ΥΛΙΚΕΣ ΖΗΜΙΕΣ		
ΑΣΦΑΛΙΖΟΜΕΝΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ	ΑΣΦΑΛΙΖΟΜΕΝΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ	ΑΠΑΛΛΑΓΕΣ
Οικοδομικές εργασίες σκυροδεμάτων και αποπεράτωσης	2.800.000,00€	<ul style="list-style-type: none"> · Σεισμός 2% του ασφαλισμένου κεφαλαίου για κάθε ζημιά · Ζημίες ανωτέρας βίας φυσικές καταστροφές (πλην σεισμού) 50.000,00€ για κάθε ζημιά · Υπόλοιπες καλύψεις 25.000,00€ για κάθε ζημιά
Ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες αποπεράτωσης συνόλου έργου	1.200.000,00€	
Έξοδα αποκομιδής ερειπίων	50.000,00€	
Ασφαλιζόμενο κεφάλαιο	4.050.000,00€	

Πιν. 1 Ασφαλιζόμενα αντικείμενα και αξίες (τμήμα υλικών ζημιών)

2.6.2.6 Αστική ευθύνη προς τρίτους (έκταση κάλυψης)

α) Η εταιρία θα αποζημιώνει τον λήπτη της ασφάλισης ή τον ασφαλισμένο μέχρι των ποσών του πίνακα καθοριζόμενων ορίων (βλ.Πιν.2) για οποιοδήποτε ποσό για το οποίο μπορεί να καταστεί αυτός υπεύθυνος κατά το νόμο να καταβάλλει ως αποζημίωση λόγω:

- i. Σωματικής βλάβης ή ασθενείας τρίτων (θανατηφόρου ή μη) λόγω ατυχήματος
- ii. Απώλειας ή ζημίας περιουσίας, που ανήκει σε τρίτους, από ατύχημα που επέρχονται σε άμεση σχέση με την ανέγερση ή κατασκευή των υπό του τμήματος Ι (υλικών ζημιών) ασφαλισμένων αντικειμένων και λαμβάνουν χώρα στον τόπο εργασιών ή των αμέσως γειτνιάζοντα κατά τη διάρκεια μόνο της κατασκευής/ανεγέρσεως και σε καμία περίπτωση της συντηρήσεως.

Για απαιτήσεις αποζημιώσεως βάσει του παρόντος τμήματος του ασφαλιστηρίου, η εταιρία έχει την υποχρέωση να αποζημιώνει τον ασφαλισμένο και:

- i. για τα δικαστικά έξοδα και δαπάνες τα οποία απαιτείται να καταβάλλει ο ασφαλισμένος στον ενάγοντα,
- ii. για όλα τα πραγματοποιηθέντα έξοδα και δαπάνες, μετά την έγγραφο έγκριση της εταιρίας, βάσει του παρόντος τμήματος του ασφαλιστηρίου δεν θα υπερβαίνει τα αναφερόμενα στον πίνακα όρια αποζημιώσεως.

β) Η εταιρία δεν θα αποζημιώσει τον ασφαλισμένο ή τον δικαιούχο του ασφαρίσματος για τα παρακάτω:

- Απαλλαγή,
- Αντικείμενα που καλύπτονται από το τμήμα Ι (υλικές ζημιές),
- Δόνηση, μετακίνηση ή εξασθένηση θεμελίων,
- Οργανισμοί κοινής ωφελείας (υλικές ζημιές σε έργα ή εγκαταστάσεις τους),
- Ζημιά σε πρόσωπα που συνδέονται με τον ασφαλισμένο,
- Ζημιά σε ιδιοκτησία του ασφαλισμένου,
- Ζημιά σε συγγενικά πρόσωπα,
- Οχήματα γενικής οδικής κυκλοφορίας,
- Συμφωνία του ασφαλισμένου προς αποζημίωση.

ΑΣΦΑΛΙΣΤΗΡΙΑ ΣΥΜΒΟΛΑΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Ασφαλιζόμενα αντικείμενα και αξίες

ΤΜΗΜΑ ΙΙ ΑΣΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ ΕΝΑΝΤΙ ΤΡΙΤΩΝ		
ΑΣΦΑΛΙΖΟΜΕΝΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ	ΟΡΙΑ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗΣ	ΑΠΑΛΛΑΓΕΣ
Σωματικές βλάβες ή θάνατος (ανά άτομο)	100.000,00€	
Υλικές ζημιές	70.000,00€	2.500,00€
Σωματικές βλάβες ή θάνατος & υλικές ζημιές (αθροιστικά) για ομαδικό ατύχημα, και συνολικά καθόλη τη διάρκεια	160.000,00€	
Ανώτατη συνολική ευθύνη της εταιρίας για όλη την περίοδο	160.000,00€	

Πιν.2 Ασφαλιζόμενα αντικείμενα και αξίες (τμήμα αστικής ευθύνης έναντι τρίτων)

Επιγραμματικά αναφέρουμε ότι στο συγκεκριμένο ασφαλιστήριο ισχύουν και επισυνάπτονται τα παρακάτω παραρτήματα:

- Παράρτημα (001) – απεργία, οχλαγωγία και πολιτικές ταραχές,
- Παράρτημα (008) – σεισμός,
- Παράρτημα (014) – εξαίρεση τρομοκρατικών ενεργειών,
- Παράρτημα (100) – δοκιμαστική περίοδος (4 εβδομάδες) μόνο για τις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις,
- Παράρτημα (102) – υπόγεια καλώδια και σωληνώσεις,
- Παράρτημα (103) – εξαίρεση ζημιών σε σοδειές, δάση, καλλιέργειες και αρχαιότητες,
- Παράρτημα (107) – εργοταξιακοί καταυλισμοί μέχρι ποσού 100.000€ για τους καταυλισμούς και μέχρι 80.000€ ανά χωριστή αποθηκευτική μονάδα,
- Παράρτημα (109) – υλικά κατασκευής,

- Παράρτημα (110) – μέτρα προστασίας από βροχή, πλημμύρα, κατακλυσμό,
- Παράρτημα (111) – απομακρύνσεις συντριμμάτων,
- Παράρτημα (112) – μέτρα προστασίας από φωτιά (€80.000 για κάθε αποθηκευτικό χώρο),
- Παράρτημα (121) – θεμελιώσεις και πασσαλώσεις.

2.6.3 Περίληψη ασφαλιστηρίου συμβολαίου «Η ΕΘΝΙΚΗ»

Στο ασφαλιστήριο συμβόλαιο της ασφαλιστικής εταιρίας «**Η ΕΘΝΙΚΗ**» με ασφαλιζόμενο αντικείμενο το Εξαόροφο Κτίριο Γραφείων στην Αθήνα (τεχνική εταιρία ΕΔΡΑΣΗ-ΨΑΛΛΙΔΑΣ) εντοπίζουμε τα παρακάτω σημαντικά στοιχεία:

Διάρκεια ασφάλισης: 23/05/06 – 22/02/07 (9 μήνες)

2.6.3.1 Παρεχόμενη κάλυψη

i) Υλικές ζημιές

Ασφαλιζόμενο ποσό: 930.730,00€

Απαλλαγές (ανά ζημιογόνο γεγονός): 10% ανά γεγονός ζημίας με ελάχιστο ποσό 1000,00€

ii) Αστική ευθύνη έναντι τρίτων

(προς τρίτους, οι οποίοι δεν έχουν ουδεμία σχέση με το έργο)

- Σωματικές βλάβες κατ'άτομο μέχρι 300.000,00€
- Υλικές ζημιές μέχρι 300.000,00€
- Σωματικές βλάβες για ομαδικό ατύχημα και συνολικά καθ'όλη τη διάρκεια μέχρι 900.000,00€
- Ανώτατο όριο ευθύνης καθ'όλη τη διάρκεια της κατασκευαστικής περιόδου μέχρι 1.500.000,00€

Απαλλαγές ανά ζημιογόνο γεγονός: 750,00€ για τις υλικές ζημιές

Κόστος ασφάλισης: 1628,77€

2.6.3.2 Ειδικός όρος

Η κάλυψη κλοπής παρέχεται κατόπιν διάρρηξης, και μόνο εφόσον εύλογα προστατευτικά μέτρα ασφαλείας (π.χ. περίφραξη, επαρκής φωτισμός, φύλακας κ.λ.π) έχουν ληφθεί από τον λήπτη της ασφάλισης/ασφαλιζόμενο στο εργοτάξιο.

2.6.3.3 Γενικές εξαιρέσεις

Ο ασφαλιστής δεν θα καταβάλλει αποζημίωση στο λήπτη της ασφάλισης/ασφαλιζόμενο για απώλεια, ζημιά, δαπάνες, έξοδα ή ευθύνη, η οποία άμεσα ή έμμεσα έχει προκληθεί, προκύψει ή επιδεινωθεί εξαιτίας:

- Πολέμου, εισβολής, ενεργειών εξωτερικού εχθρού, εχθροπραξιών, πολεμικών επιχειρήσεων κ.λ.π.,
- Τρομοκρατικών ενεργειών,
- Ιονίζουσων ακτινοβολιών ή μόλυνσης από ραδιενέργεια,
- Ραδιενέργειας, τοξικών, εκρηκτικών ή άλλων επικίνδυνων ή μολυσματικών περιουσιακών στοιχείων οποιασδήποτε πυρηνικής εγκατάστασης,
- Κάθε πολεμικού οπλικού συστήματος στη λειτουργία του οποίου περιλαμβάνεται ατομική ή πυρηνική διάσπαση,
- Βαρείας αμέλειας, δόλου, σκόπιμης ενέργειας ή σκόπιμης παράλειψης του λήπτη της ασφάλισης ή των εκπροσώπων του,
- Ολική ή μερική παύση εργασιών.

2.6.3.4 Περίοδος ασφαλιστικής κάλυψης

Η ευθύνη του ασφαλιστή, σε σχέση με τα τμήματα των ασφαλισμένων εργασιών, λήγει από τη στιγμή που τα τμήματα αυτά παραληφθούν ή τεθούν σε λειτουργία από τον κύριο του έργου.

2.6.2.5 Υλικές ζημιές (έκταση κάλυψης)

Ο ασφαλιστής συμφωνεί με το παρόν ασφαλιστικό συμβόλαιο με το λήπτη της ασφάλισης/ασφαλιζόμενο, ότι αν οποτεδήποτε κατά την περίοδο ασφάλισης τα ασφαλιζόμενα αντικείμενα που αναφέρονται στον επισυναπτόμενο στο συμβόλαιο αυτό πίνακα (βλ. πίνακα 3) ή οποιασδήποτε αιτία, εκτός από τις ειδικές εξαιρούμενες αιτίες, κατά τρόπο που να χρειάζονται επισκευή ή αντικατάσταση, ο ασφαλιστής θα αποζημιώσει το λήπτη της ασφάλισης/ασφαλιζόμενο γι' αυτή την απώλεια ή ζημιά, όπως ορίζεται παρακάτω, με πληρωμή τοις μετρητοίς ή με αντικατάσταση ή με επισκευή (κατ'εκλογή του) και μέχρι ποσού που δεν υπερβαίνει για κάθε ασφαλιζόμενο αντικείμενο το ποσό που αναγράφεται έναντι αυτού. Η αποζημίωση δεν μπορεί να υπερβεί το όριο αποζημίωσης, όπου υφίσταται τέτοιο, η δε συνολική αποζημίωση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του συνόλου των ασφαλιζομένων κεφαλαίων. Ο ασφαλιστής θα καταβάλλει επιπλέον στο λήπτη της ασφάλισης/ασφαλιζόμενο την δαπάνη εκκαθάρισης συντριμμάτων, εξαιτίας αποζημιωτέου γεγονότος, εφόσον στον πίνακα αναφέρεται ένα ιδιαίτερο ποσό για την κάλυψη των δαπανών αυτών.

ΑΣΦΑΛΙΣΤΗΡΙΑ ΣΥΜΒΟΛΑΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3:

Ασφαλιζόμενα αντικείμενα και αξίες

ΤΜΗΜΑ Ι ΥΛΙΚΕΣ ΖΗΜΙΕΣ		
ΑΣΦΑΛΙΖΟΜΕΝΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ	ΑΣΦΑΛΙΖΟΜΕΝΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ	ΑΠΑΛΛΑΓΕΣ
1. Εργασίες σύμβασης (μόνιμα & προσωρινά έργα, περιλαμβανομένων και των υλικών, τα οποία θα ενσωματωθούν στο έργο) 1.1 Αξία σύμβασης 1.2 Υλικά ή αντικείμενα που παρέχονται από τον κύριο του έργου	830.730,00€	
2. Εργοταξιακός εξοπλισμός και εγκαταστάσεις έργου	50.000,00€	10% ανά γεγονός ζημίας με ελάχιστο ποσό 1.000,00€
3. Μηχανήματα κατασκευής έργου	ΔΕΝ ΚΑΛΥΠΤΕΤΑΙ	
4. Εκκαθάριση συντριμάτων	50.000,00€	
5. Περιουσία παρακείμενη στο εργοτάξιο που ανήκει στον κύριο του έργου ή τον λήπτη της ασφάλισης/ασφαλιζόμενο ή που τελεί υπό την φροντίδα, φύλαξη ή τον έλεγχο του	ΔΕΝ ΚΑΛΥΠΤΕΤΑΙ	
ΑΣΦΑΛΙΖΟΜΕΝΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ	930.730,00€	

Πιν.3 Ασφαλιζόμενα αντικείμενα και αξίες (τμήμα υλικών ζημιών)

2.6.3.6 Ειδικές εξαιρέσεις του τμήματος I (υλικών ζημιών)

Ο ασφαλιστής δεν θα είναι υπεύθυνος για:

- Την απαλλαγή που αναφέρεται στον πίνακα και η οποία βαρύνει το λήπτη της ασφάλισης / ασφαλιζόμενο για οποιοδήποτε περιστατικό.
- Την επακόλουθη οικονομική ζημιά, κάθε είδους και περιγραφής, συμπεριλαμβανομένων ποινικών ρητρών, απωλειών λόγω καθυστέρησης, αμέλειας εκτέλεσης, απώλειας σύμβασης.
- Απώλεια ή ζημιά λόγω λανθασμένης μελέτης.
- Τα έξοδα αντικατάστασης, επισκευής ή επιδιόρθωσης ελαττωματικού υλικού και/ή κακοτεχνίας, αλλά η παρούσα εξαίρεση θα περιορίζεται στα αμέσως επηρεαζόμενα αντικείμενα και ως εκ τούτου απώλεια ή ζημιά στα έργα που εκτελούνται ομαλά, που προέρχεται από ατύχημα το οποίο οφείλεται στο ελαττωματικό υλικό και/ή κακοτεχνία θα αποζημιώνεται.
- Απώλεια ή ζημιά από φυσιολογική φθορά, διάβρωση, οξειδωση, χειροτέρευση λόγω αχρηστίας και εξαιτίας των συνήθων ατμοσφαιρικών συνθηκών.
- Απώλεια ή ζημιά σε εργοταξιακό και μηχανικό εξοπλισμό που οφείλεται σε μηχανική ή ηλεκτρική βλάβη, θραύση ή απορύθμιση, ανωμαλία, ψύξη του ψυκτικού υγρού, αλλά αν εξαιτίας αυτής της θραύσης, απορύθμισης επισυμβεί ατύχημα, το οποίο προξένησε εξωτερική ζημιά, ή έμμεση/επακόλουθη αυτή ζημιά θα αποζημιώνεται.
- Απώλεια ή ζημιά σε οχήματα που έχουν άδεια για γενική οδική χρήση (σε δημόσιες οδούς), σε σκάφη ή αεροσκάφη.
- Απώλεια ή ζημιά φακέλλων, σχεδίων, λογαριασμών, τιμολογίων, χρημάτων, γραμματοσήμων, ενσήμων, συμβολαίων, αποδεικτικών οφειλής, συναλλαγματικών, χρεωγράφων, επιταγών.
- Απώλεια ή ζημιά που διαπιστώνεται μόνο κατά τον χρόνο διενέργειας απογραφής.

2.6.3.7 Διατάξεις που έχουν εφαρμογή στο τμήμα I (υλικών ζημιών)

Ασφαλιζόμενα κεφάλαια

Προϋπόθεση για την παρούσα ασφάλιση είναι ότι τα αναφερόμενα στον πίνακα (βλ. πίνακα 3) ασφαλιζόμενα ποσά δεν θα είναι μικρότερα:

Για το αντικείμενο 1: Της πλήρους αδείας των εργασιών της σύμβασης κατά το στάδιο ολοκλήρωσης των εργασιών, περιλαμβανομένων όλων των υλικών, μισθών, ναύλου, τελωνειακών δασμών και των υλικών ή των αντικειμένων που έχουν παρασχεθεί από τον κύριο του έργου.

Για τα αντικείμενα 2 και 3: Της αξίας αντικατάστασης του εργοταξιακού και του μηχανικού εξοπλισμού, δηλαδή την δαπάνη αντικατάστασης αυτών των ασφαλιζόμενων αντικειμένων με καινούργια του ίδιου τύπου και δυναμικότητας, και ο λήπτης της ασφάλισης/ασφαλιζόμενος αναλαμβάνει την υποχρέωση να προβαίνει στην αυξομείωση των ασφαλιζόμενων κεφαλαίων σε περίπτωση ουσιώδους διακύμανσης του ύψους των ημερομισθίων ή τιμών, υπό την προϋπόθεση βεβαίως ότι αυτή η αύξηση ή μείωση θα ισχύει μόνο μετά την γνωστοποίηση και αποδοχή τους από τον ασφαλιστή, η οποία πιστοποιείται με την έκδοση σχετικής πρόσθετης αξίας.

Αν, σε περίπτωση απώλειας ή ζημιάς, διαπιστωθεί ότι τα ασφαλιζόμενα ποσά που αναφέρονται στον επισυναπτόμενο στο συμβόλαιο αυτό πίνακα, είναι μικρότερα εκείνων που έπρεπε να ασφαλισθούν, τότε το ποσό της αποζημίωσης που αντιστοιχεί με βάση το παρόν ασφαλιστήριο μειώνεται κατά την αναλογία της σχέσης των ασφαλιζόμενων ποσών προς τα ποσά τα οποία θα έπρεπε να ήταν ασφαλισμένα. Κάθε αντικείμενο και κονδύλιο δαπάνης υπόκειται στον όρο αυτό αυτοτελώς.

2.6.3.8 Διακανονισμός ζημιάς

Σε περίπτωση οποιασδήποτε απώλειας ή ζημιάς, η βάση οποιουδήποτε κατά το παρόν ασφαλιστήριο διακανονισμού ορίζεται ως εξής:

Σε περίπτωση ολικής ζημιάς η πραγματική αξία των ζημιωθέντων αντικειμένων αμέσως πριν από τη ζημιά μείον τυχόν διασωθέντα, αλλά μόνον στην έκταση που οι απαιτηθείσες δαπάνες βάρυναν το λήπτη της ασφάλισης/ασφαλιζόμενο και στην έκταση που συμπεριλήφθηκαν στα ασφαλιζόμενα κεφάλαια και υπό την επιφύλαξη πάντοτε της συμμόρφωσης προς τις σχετικές διατάξεις και όρους του παρόντος. Ο ασφαλιστής θα καταβάλλει την αποζημίωση μόνον αφού βεβαιωθεί, με την προσκόμιση των απαιτούμενων εγγράφων και λογαριασμών, ότι διενεργήθηκαν οι επισκευές ή πραγματοποιήθηκε η αντικατάσταση ανάλογα με την περίπτωση. Κάθε ζημιά που μπορεί να επισκευασθεί θα επισκευάζεται,

αλλά αν το κόστος επισκευής οποιασδήποτε ζημιάς ισούται ή υπερβαίνει την αξία του αντικειμένου αμέσως πριν από την επέλευση της ζημιάς, ο διακανονισμός της ζημιάς θα γίνεται με βάση τα αναφερόμενα στην παράγραφο. Η δαπάνη οποιωνδήποτε προσωρινών επισκευών θα βαρύνει τον ασφαλιστή, μόνο σε περίπτωση κατά την οποία οι επισκευές αυτές αποτελούν μέρος των οριστικών επισκευών και δεν επαυξάνουν το συνολικό κόστος της επισκευής. Δεν αποζημιώνεται από το παρόν ασφαλιστήριο η δαπάνη για οποιοδήποτε μεταβολές, προσθήκες και/ή βελτιώσεις.

2.6.3.9 Αστική ευθύνη προς τρίτους (έκταση κάλυψης)

Ο ασφαλιστής θα αποζημιώνει τον λήπτη της ασφάλισης/ασφαλιζόμενο μέχρι τα όρια που καθορίζονται στον πίνακα (βλ. πίνακα 4) για οποιοδήποτε ποσό καταστεί αυτός υπεύθυνος κατά το νόμο να καταβάλλει ως αποζημίωση εξαιτίας:

- i) Τυχαίας σωματικής βλάβης ή ασθένειας τρίτων (θανατηφόρου ή μη ατυχήματος), περιλαμβανομένης της ψυχικής οδύνης ή της ηθικής βλάβης
- ii) Τυχαίας απωλείας ή ζημιάς περιουσίας που ανήκει σε τρίτους που επέρχονται σε άμεση σχέση με την κατασκευή ή ανέγερση των ασφαλισμένων αντικειμένων από το τμήμα I (βλ. κεφ. 2.6.2.5) και λαμβάνουν χώρα στον τόπο εργασιών ή αυτόν που γειτνιάζει άμεσα κατά τη διάρκεια της ασφάλισης.

Για απαιτήσεις αποζημίωσης με βάση το παρόν τμήμα του ασφαλιστηρίου, ο ασφαλιστής θα αποζημιώνει επιπλέον το λήπτη της ασφάλισης/ασφαλιζόμενο και πιο συγκεκριμένα:

- i) για τα δικαστικά έξοδα και δαπάνες τις οποίες θα καταβάλλει ο ασφαλιζόμενος στον ενάγοντα,
- ii) για όλα τα έξοδα και τις δαπάνες που έγιναν μετά από έγγραφη έγκριση του ασφαλιστή, υπό την προϋπόθεση ότι η ευθύνη του ασφαλιστή, με βάση το παρόν τμήμα του ασφαλιστηρίου, δεν θα υπερβαίνει τα όρια αποζημίωσης που αναγράφονται στον πίνακα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4:

Ασφαλιζόμενα αντικείμενα και αξίες

ΤΜΗΜΑ ΙΙ ΑΣΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ ΕΝΑΝΤΙ ΤΡΙΤΩΝ		
ΑΣΦΑΛΙΖΟΜΕΝΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ	ΟΡΙΑ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗΣ	ΑΠΑΛΛΑΓΕΣ
1. Σωματικές βλάβες		
1.1 Κατ' άτομο	300.000,00€	
1.2 Ομαδικό ατύχημα	900.000,00€	
2. Υλικές ζημιές	300.000,00€	750,00€
3. Ανώτατο όριο ευθύνης καθ' όλη τη διάρκεια κατασκευαστικής περιόδου	1.500.000,00€	

Πιν.4 Ασφαλιζόμενα αντικείμενα και αξίες (τμήμα αστικής ευθύνης έναντι τρίτων)

2.6.3.10 Ειδικές εξαιρέσεις τμήματος ΙΙ (αστικής ευθύνης τρίτων)

Ο ασφαλιστής δεν θα αποζημιώνει το λήπτη της ασφάλισης / ασφαλιζόμενο για:

- i) Υλικές ζημιές προς τρίτους, το ύψος των οποίων εμπίπτει στην απαλλαγή και βαρύνει το λήπτη της ασφάλισης / ασφαλιζόμενο για κάθε συμβάν
- ii) Την δαπάνη εκτέλεσης ή επανεκτέλεσης ή αποκατάστασης ή επισκευής ή αντικατάστασης που έγινε, οποιουδήποτε αντικειμένου που καλύπτεται ή μπορεί να καλυφθεί από το τμήμα Ι του παρόντος ασφαλιστηρίου

Επιγραμματικά αναφέρουμε ότι στο συγκεκριμένο ασφαλιστήριο ισχύουν και επισυνάπτονται τα παρακάτω παραρτήματα:

- Παράρτημα (001) – απεργία, οχλαγωγία και πολιτικές ταραχές
- Παράρτημα (002) – κάλυψη διασταυρούμενης ευθύνης (cross liability)

- Παράρτημα (004) – κάλυψη εκτετεμένης συντήρησης
- Παράρτημα (006) – κάλυψη πρόσθετων δαπανών για υπερωρίες, νυχτερινή εργασία, εργασία κατά τις ημέρες αργίας και ταχεία μεταφορά
- Παράρτημα (008) – εγγύηση που αφορά κατασκευές σε σεισμογενείς περιοχές
- Παράρτημα (040) – αντλήσεις
- Παράρτημα (102) – ειδικοί όροι για υπόγεια καλώδια και σωληνώσεις
- Παράρτημα (103) – ειδικοί όροι που αφορούν απώλεια ή ζημιά σε συγκομιδή, δάση, καλλιεργημένες εκτάσεις και αρχαιολογικά ευρήματα.
- Παράρτημα (107) – εγγύηση που αφορά υλικά ευρισκόμενα σε καταυλισμούς και αποθηκευτικούς χώρους
- Παράρτημα (108) – εγγύηση που αφορά τον εργοταξιακό και μηχανικό εξοπλισμό
- Παράρτημα (109) – εγγύηση που αφορά υλικά κατασκευής
- Παράρτημα (110) – εγγύηση που αφορά μέτρα προστασίας από βροχή, πλημμύρα και κατακλυσμό
- Παράρτημα (112^A) – εγγύηση που αφορά μέσα προστασίας πυρός

2.6.4 Σύγκριση κυριότερων σημείων ασφαλιστηρίων συμβολαίων

Συγκρίνοντας τα κυριότερα σημεία των ασφαλιστηρίων συμβολαίων του Κέντρου Αποθεραπείας – Αποκατάστασης στη θέση Βουλιάχτρα της κτηματικής περιφέρειας Αγριλιάς του δήμου Λαμίας με ανάδοχο την τεχνική εταιρία «ΤΕΟΔΟΜΗ ΑΚΤΕ» και ασφαλίτρια εταιρία τις «ΑΣΦΑΛΕΙΑΙ ΜΙΝΕΤΤΑ» και του εξαόροφου Κτιρίου Γραφείων επί της οδού Παναγή Τσαλδάρη 38 στην Αθήνα με κύριο του έργου την τεχνική εταιρία «ΕΔΡΑΣΗ – ΨΑΛΛΙΔΑΣ Α.Ε.» και ασφαλίτρια εταιρία την «ΕΘΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ» δίνεται η δυνατότητα να εντοπιστούν οι κυριότερες διαφορές τους και ομοιότητες, τι καλύπτει η κάθε εταιρία, ποιες οι εξαιρέσεις του κάθε συμβολαίου κ.λ.π.

Αρχικά παρατηρείται, ότι λόγω όγκου, η διάρκεια ασφάλισης του Κέντρου Αποθεραπείας υπερβαίνει κατά 5 μήνες εκείνη του Κτιρίου Γραφείων. Σημαντικές διαφορές εντοπίζονται, ακόμη, στην παρεχόμενη κάλυψη που

προσφέρουν οι δύο ασφαλιστικές εταιρίες. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι στο τμήμα Ι των υλικών ζημιών το Κέντρο Αποθεραπείας ασφαρίζεται με 4.050.000,00€ ενώ το Κτίριο Γραφείων με 930.730,00€.

Στις γενικές εξαιρέσεις οι δύο ασφαλιστικές εταιρίες παρουσιάζουν πολλές ομοιότητες, μην καλύπτοντας απώλειες, ζημιές και έξοδα τα οποία άμεσα ή έμμεσα προκλήθηκαν από γεγονότα όπως πόλεμο, κοινωνικές και πολιτικές ταραχές, πυρηνικά, δόλο και παύση εργασίας.

Ωστόσο, όμως, το συμβόλαιο του Κτιρίου Γραφείων στην Αθήνα με συντάξασα την ασφαλιστική εταιρία «ΕΘΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ» καλύπτει περισσότερες περιπτώσεις από το συμβόλαιο του Κέντρου Αποθεραπείας της ασφαλιστικής εταιρίας «ΑΣΦΑΛΕΙΑΙ ΜΙΝΕΤΤΑ» ή τουλάχιστον διευκρινίζει τις εξαιρέσεις του συμβολαίου τις οποίες δεν καλύπτει όπως π.χ. απώλειες ή ζημιές προκληθείσες από τρομοκρατικές ενέργειες, ιονίζουσες ακτινοβολίες ή μόλυνσης από ραδιενέργεια κ.λ.π.

Στην έκταση κάλυψης των υλικών ζημιών και οι δύο ασφαλιστικές εταιρίες καλύπτουν τα ασφαλιζόμενα αντικείμενα που αναφέρονται στον πίνακα 1 για το έργο του Κέντρου Αποθεραπείας στη Λαμία και στον πίνακα 3 για το Κτίριο Γραφείων στην Αθήνα και τα οποία είναι οι εργασίες της σύμβασης γενικά και τα έξοδα αποκομιδής των ερειπίων. Ακόμη, και στις δύο περιπτώσεις οι ασφαλιστικές εταιρίες αποζημιώνουν το λήπτη της ασφάλισης για κάθε ζημιά ή απώλεια σε μετρητά ή με αντικατάσταση των ασφαλιζομένων αντικειμένων και μέχρι ποσού που δεν υπερβαίνει για κάθε ασφαλιζόμενο αντικείμενο το ποσό που αναγράφεται έναντι αυτού και η συνολική αποζημίωση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη από του συνόλου των ασφαλιζομένων κεφαλαίων.

Το ασφαλιστήριο συμβόλαιο, ωστόσο, του Κτιρίου Γραφείων στην Αθήνα είναι πιο λεπτομερές από εκείνο του Κέντρου Αποθεραπείας, καθώς αναφέρει παραδείγματος χάριν ότι δεν καλύπτει απώλεια ή ζημιά λόγω λανθασμένης μελέτης ή λόγω φυσιολογικής φθοράς, διάβρωσης, κ.λ.π. Επίσης, στο συμβόλαιο του Κτιρίου Γραφείων αναφέρονται και ορισμένες διατάξεις που προϋποθέτουν ότι τα αναφερόμενα στον πίνακα 3 ασφαλιζόμενα ποσά δεν θα είναι μικρότερα από αυτά που έπρεπε να ασφαλισθούν.

Ως αναφορά την έκταση κάλυψης της αστικής ευθύνης έναντι τρίτων οι δύο ασφαλιστικές εταιρίες καλύπτουν ακριβώς τις ίδιες διατάξεις δηλαδή τυχαίας σωματικής βλάβης ή ασθενείας τρίτων (θανατηφόρου ή μη ατυχήματος), τυχαίας απώλειας ή ζημείας περιουσίας που ανήκει σε τρίτους που επέρχονται σε άμεση σχέση με την κατασκευή ή ανέγερση των

ασφαλισμένων αντικειμένων από το τμήμα Ι και λαμβάνουν χώρα στον τόπο έργα καθώς και για τα δικαστικά έξοδα και δαπάνες.

Στις ειδικές εξαιρέσεις του τμήματος της αστικής ευθύνης τρίτων παρατηρείται ότι και οι δύο ασφαλιστικές εταιρίες δεν θα αποζημιώνουν το λήπτη της ασφάλισης στις περιπτώσεις που το ύψος των υλικών ζημιών προς τρίτους εμπίπτει στις απαλλαγές και όταν η απώλεια ή ζημία καλύπτεται ή μπορεί να καλυφθεί από το τμήμα Ι των υλικών ζημιών των ασφαλιστηρίων. Ωστόσο, το συμβόλαιο του Κέντρου Αποθεραπείας της τεχνικής εταιρίας «ΤΕΟΔΟΜΗ» διευκρινίζει ότι δεν αποζημιώνει το δικαιούχο της ασφάλισης και για ακόμα τέτοιες περιπτώσεις, όπως ζημία σε ιδιοκτησία του ασφαλισμένου, οχήματα γενικής οδικής κυκλοφορίας, δόνηση, μετακίνηση ή εξασθένηση θεμελίων κ.λ.π.

3. ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

3.1 Γενικά

Για την κατασκευή ενός τεχνικού έργου είναι απαραίτητη μια σειρά από προσχεδιασμένες ενέργειες που βασίζονται σε δεδομένα στοιχεία και σε όσο το δυνατόν πιο καλά θεμελιωμένες προϋποθέσεις για την επίτευξη αυτού του σκοπού. Οι ενέργειες αυτές ονομάζονται προγραμματισμός.

3.1.1 Διαδικασία για τον ορθό προγραμματισμό της κατασκευής

Σύμφωνα με τον Πολιτικό Μηχανικό κ. Αντώνη Καστρινάκη στο βιβλίο του «Διεύθυνση Κατασκευών Τεχνικών Έργων» για να προγραμματίσουμε ορθά μια κατασκευή θα πρέπει να:

1. Γνωρίζουμε, να αναλύσουμε και να αξιολογήσουμε τα αποτελέσματα από προηγούμενα αντίστοιχα έργα. Π.χ. μπορούμε να βρούμε αποδόσεις μηχανημάτων ή προσωπικού, κόστος ή διάρκεια διαφόρων εργασιών, μεθόδους κατασκευής, κ.λ.π., από προηγούμενα δικά μας έργα ή μπορούμε να επωφεληθούμε από την πείρα άλλων σε παρόμοια έργα.
2. Εξετάζουμε τα ιδιαίτερα δεδομένα του έργου από τη μελέτη του, τη θέση κατασκευής του, το χώρο που το περιβάλλει, κ.λ.π.
3. Προσπαθούμε να προβλέψουμε τα μελλοντικά δεδομένα για το χρονικό διάστημα που καταρτίζουμε τον συγκεκριμένο προγραμματισμό, σε θέματα όπως είναι τα παρακάτω:
 - i. Γενικές συνθήκες (π.χ. πολιτικές, κοινωνικές, οικονομικές)
 - ii. Τεχνολογικές εξελίξεις (π.χ. με τεχνικές βελτιώσεις στα μηχανήματα που θα χρησιμοποιήσουμε, θα πετύχουμε μικρότερο κόστος)
 - iii. Μεταβολές στις τιμές (π.χ. με αυξήσεις τιμών στα υλικά, μηχανήματα, καύσιμα κ.λ.π. θα έχουμε μεγαλύτερο κόστος)
 - iv. Πιθανό κύκλο εργασιών (π.χ. σε περίπτωση της υπερβολικής αύξησης του μπορεί να μην είμαστε σε θέση να ανταποκριθούμε στις υποχρεώσεις μας)

4. Ορίζουμε τους αντικειμενικούς στόχους του προγραμματισμού. Τέτοιοι στόχοι αναφέρονται:
 - i. Στο χρόνο που χρειάζεται για να τελειώσει η κατασκευή όλου του έργου ή μόνο κάποιων ή κάποιας εργασίας του
 - ii. Στο συνολικό κόστος του έργου σε σχέση με το χρόνο που χρειάζεται για να γίνει αυτό. Επίσης, στο κόστος κάθε μιας εργασίας χωριστά, σε σχέση πάλι με το χρόνο που χρειάζεται για να ολοκληρωθεί αυτή η εργασία.
 - iii. Στην κατανομή των μέσων (πόρων), που θα χρειαστούμε κατά τη διάρκεια της κατασκευής, κ.λ.π.
5. Εντάσσουμε τον προγραμματισμό της κατασκευής του συγκεκριμένου έργου στο γενικότερο προγραμματισμό όλων των εργασιών της εταιρίας. Αυτό είναι απαραίτητο για να βρεθεί πως θα γίνει η κατανομή του εξοπλισμού, του προσωπικού, της χρηματοδότησης, κ.λ.π., σε κάθε έργο, ανάλογα με τις υποχρεώσεις και τις δυνατότητες.
6. Τέλος, καθορίζουμε την οργάνωση της κατασκευής του έργου.

Για να εφαρμόσουμε αυτή τη διαδικασία πρέπει πρώτα να εξετάσουμε όλα τα παραπάνω και να δώσουμε τις κατευθύνσεις των αρχικών λύσεων στα προβλήματα που παρουσιάζονται, αφού αποκτήσουμε μια σφαιρική εικόνα τους.

Κατόπιν, έχοντας μια πρώτη πείρα των προβλημάτων που συναντήσαμε, καθώς και τις αρχικές απαντήσεις από τη σύνθετη αντιμετώπιση τους, αρχίζουμε να τα εξετάζουμε αναλυτικά, προσπαθώντας να δίνουμε ακριβείς απαντήσεις σε καθένα χωριστά.

3.1.2 Μέθοδοι προγραμματισμού κατασκευής έργων

Υπάρχουν γενικά πάρα πολλές μέθοδοι προγραμματισμού, που μπορούμε να τις χρησιμοποιήσουμε μόνες τους ή σε συνδυασμούς μεταξύ τους, (π.χ. χρονικός προγραμματισμός, γραμμικός προγραμματισμός, δυναμικός προγραμματισμός κ.λ.π.), ανάλογα με τις ανάγκες του προγραμματισμού. Ωστόσο, στο κεφάλαιο αυτό θα ασχοληθούμε αποκλειστικά με τις μεθόδους του χρονικού προγραμματισμού.

Η απλούστερη μέθοδος είναι το διάγραμμα χρονολογικών διαρκειών των κατασκευών (διάγραμμα GANTT). Σύμφωνα με αυτή τη μέθοδο

προγραμματίζουμε χρονικά τις εργασίες μιας κατασκευής, συσχετίζοντάς τις όμως ελάχιστα μεταξύ τους.

Πολύ περισσότερο σύνθετες είναι οι μέθοδοι δικτυωτής ανάλυσης, που αναλύονται παρακάτω. Στην περίπτωση αυτή προγραμματίζονται πάλι χρονικά οι εργασίες της κατασκευής, συσχετίζοντάς τις όμως αυτή τη φορά λεπτομερειακά μεταξύ τους, όπως δηλαδή συμβαίνει στην πραγματικότητα. Υπάρχουν διάφορες παραλλαγές των μεθόδων αυτών: αν ο χρόνος που έχει υπολογιστεί πως χρειάζεται για να γίνει κάθε μια εργασία της κατασκευής είναι σταθερός (CRITICAL PATH METHOD), αν έχει κάποια αβεβαιότητα στον προσδιορισμό του (PROGRAM EVALUATION AND REVIEW TECHNIQUE), αν χρησιμοποιούνται κόμβοι για να συμβολίσουμε τις εργασίες της κατασκευής (METRA POTENTIAL METHOD), αν χρησιμοποιούνται και άλλες παράμετροι στον προγραμματισμό εκτός από το χρόνο, όπως το κόστος της κατασκευής, την κατανομή των πόρων που χρησιμοποιούμε, κ.λ.π.

Σύμφωνα με τον επίκουρο καθηγητή του Ε.Μ.Π. κ. Πάρι Μιχ. Παντουβάκη στο τεύχος Α': Προγραμματισμός & Έλεγχος Έργων των Σημειώσεων Διαχείρισης Τεχνικών Έργων ο σχεδιασμός της ακολουθίας των δραστηριοτήτων (planning), ο χρονικός προγραμματισμός (scheduling) και ο έλεγχος (control) της εξέλιξης του έργου αποτελούν τα πιο βασικά καθήκοντα του διευθυντή έργου (project manager). Δηλαδή, ο διευθυντής έργου θα πρέπει να γνωρίζει τι εργασίες πρέπει να γίνουν, πότε πρέπει να γίνουν, από ποιους πρέπει να γίνουν, σε πόσο χρόνο, με τι κόστος και σε ποιο επίπεδο ποιότητας. Θα πρέπει επίσης, να μπορεί να υπολογίζει την επίδραση στην υλοποίηση του έργου διαφόρων παραγόντων, όπως κακός καιρός, βλάβες των μηχανημάτων, απεργίες του προσωπικού κ.λ.π. και θα πρέπει να κάνει εκείνες τις διορθωτικές κινήσεις που θα του επιτρέψουν να ολοκληρώσει το έργο μέσα στα διαθέσιμα χρονικά πλαίσια, στο προβλεπόμενο κόστος και στο επιζητούμενο επίπεδο ποιότητας.

Μέσα σε ένα τέτοιο περιβάλλον αναπτύχθηκαν από τις αρχές του αιώνα ορισμένες μέθοδοι, ή πιο καλά εργαλεία που αποσκοπούν να “βοηθήσουν” το διευθυντή έργου στα καθήκοντά του. Ο πρωταρχικός σκοπός των εργαλείων αυτών είναι να “ελέγξουν” το χρόνο υλοποίησης ενός έργου και κατόπιν το κόστος και τα υπόλοιπα μέσα παραγωγής (ανθρώπους, υλικά και εξοπλισμό).

Οι μέθοδοι που είναι διαθέσιμες στον διευθυντή – διαχειριστή έργου για την επιτυχή πραγματοποίηση των παραπάνω στόχων επιγραμματικά είναι:

ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Διαγράμματα Gantt: διαγραμματική μέθοδος αποτελούμενη από παράλληλα ευθύγραμμα τμήματα, χρήσιμη κυρίως σε απλά έργα με σειριακή δομή.

Καμπύλες προόδου: καμπύλες σχήματος λατινικού S που παρακολουθούν τη φυσική πρόοδο ή/και τις χρηματικές ροές ενός έργου.

Πίνακες προγραμματισμού: ορθογωνικοί πίνακες χρήσιμοι κυρίως σε επαναληπτικά ανά φάση έργα (π.χ. ανέγερση πολυώροφου κτιρίου με επαναλαμβανόμενους ορόφους).

Τα “πολύχρωμα σαμάρια”: σχηματική μέθοδος ικανή να δώσει μια συνολική εικόνα του έργου σε μεγάλα και πολύπλοκα έργα που λειτουργούν ως μια ενότητα (υπόγειος σιδηρόδρομος). Το όνομα της οφείλεται στην οπτική ομοιότητα της με τα πολύχρωμα σαμάρια αλόγων.

Οι γραμμές ισορροπίας: γραφική μέθοδος αποτελούμενη από κεκλιμένες παράλληλες ευθείες. Εφαρμόζεται κυρίως σε επαναληπτικά έργα (π.χ. κατασκευή πολλών ομοίων μονώροφων ή διώροφων οικιών).

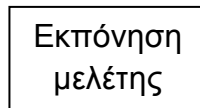
Η μέθοδος Graphical Evaluation and Review Technique (GERT): μέθοδος δικτυακής ανάλυσης που επιτρέπει τη δημιουργία δραστηριοτήτων ελέγχου δηλ. δραστηριοτήτων που ακολουθούνται από διαφορετικές δραστηριότητες ανάλογα με το αποτέλεσμα του ελέγχου.

Η μέθοδος Central Path Method (CPM) ή μέθοδος Program Evaluation and Review Technique (PERT): μέθοδος δικτυακής ανάλυσης με κατά βέλη προσανατολισμένα γραφήματα. Στη μέθοδο αυτή τα βέλη συμβολίζουν δραστηριότητες και οι κόμβοι γεγονότα (δηλ. χρονικές στιγμές έναρξης ή λήξης μιας δραστηριότητας). Στο παρακάτω σχήμα, για παράδειγμα η δραστηριότητα “εκπόνηση μελέτης” συμβολίζεται με το βέλος, ενώ οι χρονικές στιγμές έναρξης και λήξης με τις μικρές ελλείψεις (σχ.1).

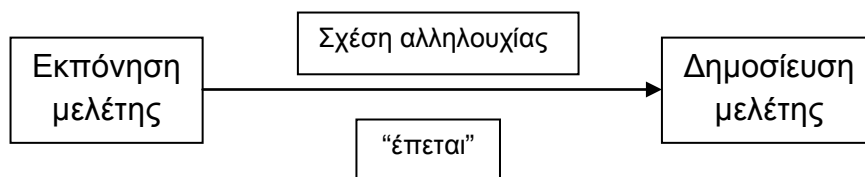


Σχ.1: Απεικόνιση μεθόδου CPM ή PERT

Η μέθοδος Metra Potential Method (MPM) ή μέθοδος Precedence Diagram Method (PDM): μέθοδος δικτυακής ανάλυσης με κατά κόμβους προσανατολισμένα γραφήματα. Στη μέθοδο αυτή οι κόμβοι συμβολίζουν δραστηριότητες και τα βέλη σχέσεις αλληλουχίας μεταξύ των δραστηριοτήτων. Η δραστηριότητα “εκπόνηση μελέτης” απεικονίζεται με το γράφημα:



Παρατηρήστε ότι δεν υπάρχουν βέλη αφού δεν υπάρχουν σχέσεις αλληλουχίας με άλλες δραστηριότητες. Αν μετά τη δραστηριότητα “εκπόνηση μελέτης” ακολουθούσε η “δημοσίευση μελέτης”, το γράφημα θα ήταν (Σχ.2):



Σχ.2 : Απεικόνιση μεθόδου MPM ή PDM

3.2 Τα ευθύγραμμα γραφήματα (Bar Charts)

Τα χρονοδιαγράμματα των τεχνικών έργων με τα οποία θα ασχοληθούμε στη συνέχεια ανήκουν στην κατηγορία των ευθύγραμμων διαγραμμάτων Gantt. Στο βιβλίο του “Διοίκηση & διαχείριση των έργων Μέθοδοι και Τεχνικές Τόμος 1” ο Σεραφείμ Πολύζος αναφέρει ότι το διάγραμμα Gantt είναι η πρώτη αξιόλογη προσπάθεια προγραμματισμού, και πήρε το όνομά της από τον εμπνευστή του H.Gantt. Βασίζεται στην απεικόνιση με ευθύγραμμα τμήματα που αντιστοιχούν στις δραστηριότητες κάθε έργου, το μήκος των οποίων είναι ανάλογο της χρονικής διάρκειας κάθε δραστηριότητας. Η τεχνική της κατασκευής γραμμικών προγραμμάτων ξεκίνησε κατά τον 1^ο Παγκόσμιο Πόλεμο, όταν ο H.Gantt επινόησε και χρησιμοποίησε το γραμμικό διάγραμμα για τον προγραμματισμό και τον έλεγχο των ναυπηγικών έργων, επιτυγχάνοντας σημαντική μείωση στο συνολικά απαιτούμενο χρόνο των εν λόγω έργων (ο H.Gantt ήταν

συνεργάτης του F.Taylor, ενώ αργότερα εργάστηκε ανεξάρτητα ως σύμβουλος επιχειρήσεων. Ο Gannt πρότεινε ως σύστημα αμοιβής των εργαζομένων το επίδομα παραγωγής (production bonus) και έτσι διαφοροποιήθηκε από το σύστημα του Taylor).

Για τη σύνταξη του διαγράμματος Gannt απαιτείται η ανάλυση όλου του έργου στις επί μέρους δραστηριότητές του, τον προσδιορισμό της χρονικής διάρκειας και του κόστους κάθε δραστηριότητας, και του απαιτούμενου δυναμικού για την εκτέλεσή τους. Για την απεικόνιση των δραστηριοτήτων κατασκευάζεται ένας πίνακας, στον οποίο τοποθετούνται στην πρώτη στήλη περιγραφικά οι δραστηριότητες που προβλέπεται ότι απαιτούνται για την εκτέλεση ενός έργου, ενώ στην πρώτη γραμμή αναγράφουμε τις χρονικές μονάδες μέτρησης (ημέρες, εβδομάδες, μήνες, κ.λ.π.) που υιοθετούμε.

Στη συνέχεια, σε κάθε γραμμή τοποθετούμε ευθύγραμμα τμήματα με μήκος αντίστοιχο με τη χρονική διάρκεια κάθε δραστηριότητας. Τέλος, στην τελευταία γραμμή μπορούμε να τοποθετήσουμε το κόστος σε κάθε χρονική μονάδα του έργου, προσθέτοντας το κόστος των δραστηριοτήτων σε κάθε στήλη κατακόρυφα. Ένα σχετικά απλό διάγραμμα Gannt, που αφορά το χρονικό προγραμματισμό των εργασιών βαφής τοίχων, φαίνεται στο σχήμα 3. Στο διάγραμμα αυτό, π.χ. η εργασία του καθαρισμού των τοίχων θα αρχίσει μετά από 1 ημέρα και θα απαιτήσει για την ολοκλήρωσή της 4 ημέρες. Η εργασία αυτή θα ξεκινήσει παράλληλα με την προστασία των κουφωμάτων, ενώ πριν από την ολοκλήρωσή της, μπορεί να αρχίσει η εργασία του στοκαρίσματος των τοίχων:

ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Δραστηριότητες	Κωδ	1 ^η Εβδομάδα	2 ^η Εβδομάδα	3 ^η Εβδομάδα	4 ^η Εβδομάδα
Εγκατάσταση συνεργείου	100				
Προστασία κουφωμάτων	101				
Καθαρισμός τοίχων	102				
Στοκάρισμα τοίχων	103				
Βάψιμο τοίχων	104				
Καθαρισμός χώρου	105				

Σχ.3 : Απεικόνιση ευθύγραμμου γραφήματος για ένα έργο βαφής τοίχων

Σύμφωνα με τον Χάρη Ι. Εφραιμίδη στο βιβλίο του “Διαχείριση Κατασκευών” το ευθύγραμμο διάγραμμα Gantt εξυπηρετεί στην εποπτεία προόδου του έργου και παρέχει δυνατότητες συγκρίσεως των πραγματοποιούμενων τιμών με τις τιμές σχεδιασμού. Τα πλεονεκτήματά του είναι η απλότητα σχεδιάσεως και η εύκολη χρησιμοποίησή του ακόμη και από μη εξειδικευμένο προσωπικό. Το βασικό μειονέκτημά του είναι η καθαρά γραφική του μορφή χωρίς δυνατότητες διατυπώσεως των διαδικασιών παραγωγής σε κατάλληλο μαθηματικό υπόδειγμα, με το οποίο ερευνώνται οι παραγωγικές διαδικασίες και οι διάφοροι συντελεστές επιρροής με στόχο τη λήψη βέλτιστων αποφάσεων, τόσο στο στάδιο του σχεδιασμού, όσο και κατά τη διάρκεια εκτελέσεως του έργου. Ακόμη δεν μπορεί να εφαρμοστεί σε έργα με πολλές δραστηριότητες ή γενικότερα σε μεγάλα έργα αφού είναι δύσκολη η παρακολούθησή του από τον επιβλέποντα του έργου.

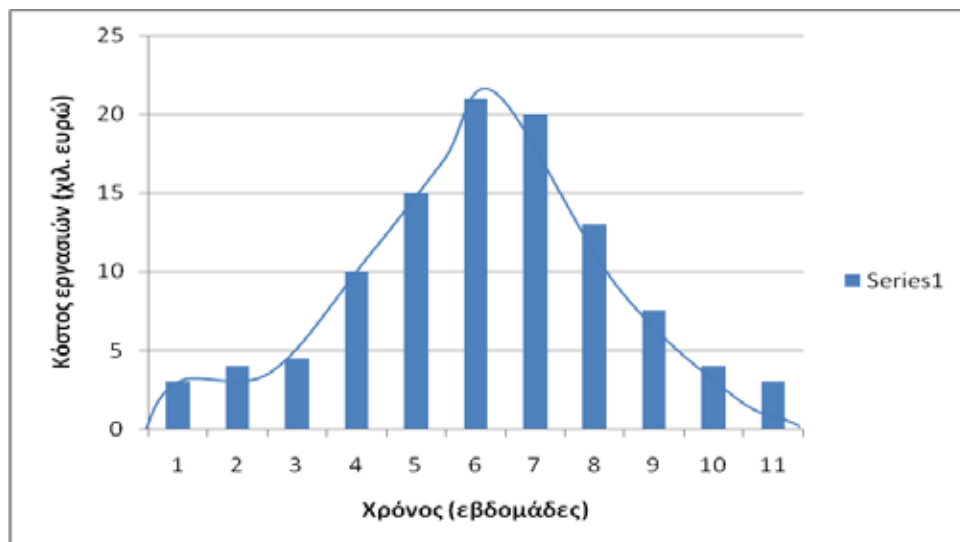
Πολλές φορές, οι χρόνοι που υλοποιούνται σε ένα έργο, δεν είναι αυτοί που αρχικά έχουν καθοριστεί. Έτσι, συνήθως εμφανίζονται καθυστερήσεις, οι οποίες μπορούν να απεικονιστούν στο διάγραμμα Gantt. Επίσης, μπορούν να εμφανιστούν οι δαπάνες, οι οποίες προβλέπεται να απαιτηθούν για την

υλοποίηση του έργου ή ακόμα και αυτές που ήδη χρησιμοποιήθηκαν όταν το διάγραμμα ενημερώνεται στη φάση υλοποίησης του έργου.

Ανάμεσα στα μειονεκτήματα του διαγράμματος Gantt, είναι και η αδυναμία εμφάνισης της αλληλεξάρτησης των διαφόρων δραστηριοτήτων. Για την άρση αυτού του μειονεκτήματος, υπάρχει η δυνατότητα διασύνδεσης των δραστηριοτήτων με βέλη, έτσι ώστε μετά το τέλος κάθε δραστηριότητας να εμφανίζεται στο διάγραμμα ποιες θα είναι οι επόμενες μετά απ'αυτήν. Το διασυνδεόμενο διάγραμμα ή διάγραμμα λογικών σχέσεων περιλαμβάνει τις λογικές σχέσεις που συνδέουν τις δραστηριότητες μεταξύ τους, αναφορικά με το χρόνο εκτέλεσής τους.

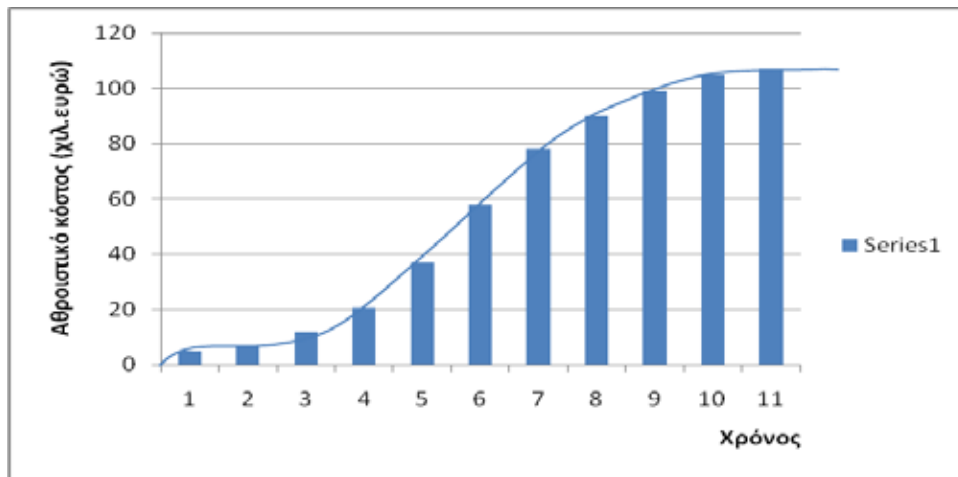
3.3 Καμπύλες προόδου (Progress Curves) ή καμπύλες S (S curves)

Μια μέθοδος για την αποτύπωση των χρηματοροών που απαιτούνται για την εκτέλεση ενός έργου είναι η καμπύλη προόδου ή καμπύλη S (S Curve). Σε ένα σύστημα ορθογωνίων συντεταγμένων, στον κατακόρυφο άξονα απεικονίζουμε την προγραμματισμένη (ή εκτελεσμένη) αξία του έργου (ή άλλα στοιχεία προόδου όπως ο όγκος, η επιφάνεια, κ.λ.π.), ενώ στον οριζόντιο τον αντίστοιχο χρόνο.



Σχ.4 : Μεταβολή του κόστους ως προς το χρόνο

Η καμπύλη προόδου έχει τη μορφή S, αφού τα έργα συνήθως ξεκινούν σχετικά αργά, προχωρούν με ταχύτερους ρυθμούς και στο στάδιο της ολοκλήρωσής τους ο όγκος των εργασιών αρχίζει και φθίνει πάλι.



Σχ. 5 : Η καμπύλη S

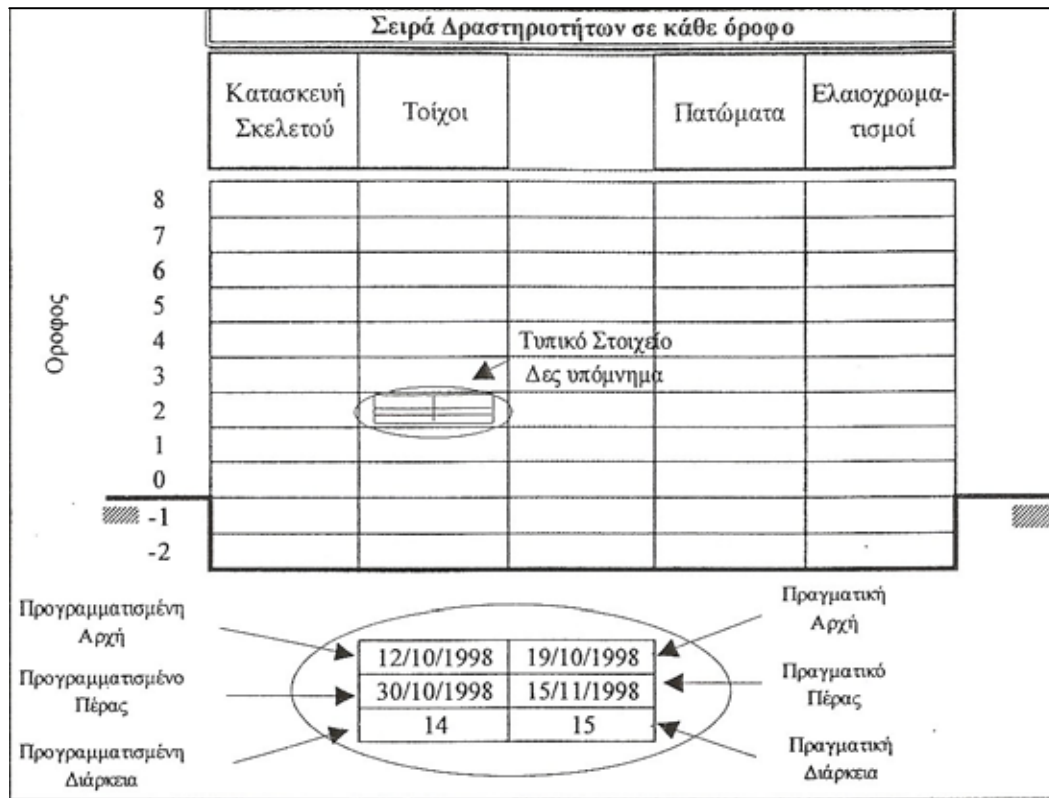
Οι καμπύλες προόδου χρησιμοποιούνται για την πρόβλεψη των χρηματοροών του έργου. Εάν συγκρίνουμε τις καμπύλες που προκύπτουν για τις θετικές (έσοδα) και τις αρνητικές (έξοδα) χρηματοροές ενός έργου, τότε προκύπτουν τα χρονικά διαστήματα στα οποία θα έχουμε πλεόνασμα ή έλλειμμα στο ταμείο της εταιρίας που κατασκευάζει και χρηματοδοτεί το έργο.

3.4 Πίνακες προγραμματισμού (Matrix Schedules)

Ο καθηγητής του Ε.Μ.Π. κ. Πάρις Παντουβάκης στο τεύχος Α': Προγραμματισμός & Έλεγχος Έργων των Σημειώσεων Διαχείρισης Τεχνικών Έργων αναφέρει ότι οι πίνακες προγραμματισμού (matrix schedules) αναπτύχθηκαν στις ΗΠΑ για τον προγραμματισμό και τον έλεγχο των ουρανοξυστών οι οποίοι αποτελούνται από όμοιους ορόφους. Η εφαρμογή της τεχνικής είναι σχετικά περιορισμένη, αλλά είναι ένα καλό παράδειγμα για το πως μια απλά τεχνική μπορεί να είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική στην τεκμηρίωση και ως μέσο επικοινωνίας ενός έργου.

ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Μια σκιαγράφιση ενός τέτοιου πίνακα προγραμματισμού φαίνεται στο παρακάτω σχήμα:



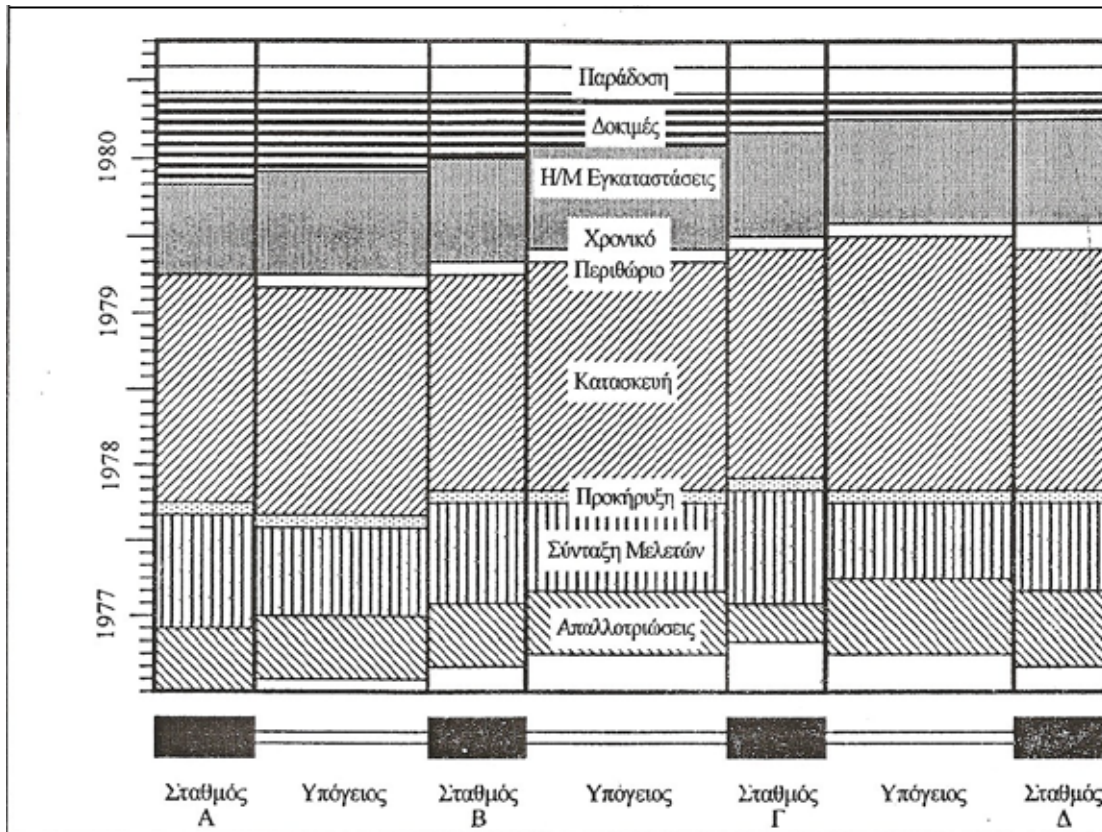
Σχ. 6 : Πίνακας προγραμματισμού

Ο πίνακας προγραμματισμού φαίνεται ως μια τομή του κτιρίου που στην οριζόντια διεύθυνση έχουν τοποθετηθεί οι όροφοι και στον κατακόρυφο οι διάφορες εργασίες που πρέπει να εκτελεστούν σε κάθε όροφο σε χρονολογική σειρά από αριστερά προς τα δεξιά. Οι πίνακες προγραμματισμού έχουν ορισμένα ξεχωριστά πλεονεκτήματα:

- Είναι συνοπτικά σχέδια υλοποίησης και ελέγχου ενός έργου μεγέθους μόνο μιας σελίδας.
- Κάθε εμπλεκόμενος (π.χ. υπεργολάβος) μπορεί να δει αμέσως το ρόλο του στο έργο και τη σύνδεση του με άλλους υπεργολάβους.
- Ο κύριος του έργου μπορεί να έχει αμέσως εικόνα για την εξέλιξη των εργασιών μιας συγκεκριμένης ειδικότητας (π.χ. κατασκευή σκελετού) σε όλους τους ορόφους.

3.5 Η μέθοδος του “πολύχρωμου σαμαριού” (“Horse Blanket”)

Η μέθοδος του “πολύχρωμου σαμαριού” οφείλει την ονομασία της στην εμφάνιση της, ένα τυπικό παράδειγμα της οποίας φαίνεται στο παρακάτω σχήμα (Σχήμα 7):



Σχ.7 : Απεικόνιση μεθόδου “πολύχρωμου σαμαριού”

Το σχέδιο αυτό χρωματιζόταν με έντονα χρώματα και έμοιαζε έτσι με τις πολύχρωμες κουβέρτες των ινδιάνων των Δυτικών ΗΠΑ που τις χρησιμοποιούσαν αντί για σέλες στα άλογα τους.

Τα “πολύχρωμα σαμάρια” μπορούν να δώσουν μια γενική εικόνα ενός πολύπλοκου έργου (όπως π.χ. η κατασκευή ενός υπόγειου σιδηροδρόμου) σε επίπεδο βασικών ημερομηνιών. Έτσι, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την παρακολούθηση ενός έργου σε υψηλό διοικητικά επίπεδο σε συνδυασμό με κάποια άλλη μέθοδο για τον καθημερινό προγραμματισμό και έλεγχο του έργου.

Στο παραπάνω σχήμα (Σχήμα 7) παρατηρείται η ετικέτα “Χρονικό Περιθώριο”. Αυτή δεν αντιστοιχεί σε κάποια πραγματική δραστηριότητα αλλά σε κάποιο διάστημα χρόνου το οποίο είναι διαθέσιμο για την ολοκλήρωση της προηγούμενης της δραστηριότητας πέρα από την κανονική της διάρκεια. Σημειώνεται ότι τα χρονικά περιθώρια είναι πολύ σημαντικά στον προγραμματισμό και έλεγχο των έργων.

Η μέθοδος του “πολύχρωμου σαμαριού” είναι ιδιαίτερα κατάλληλη για σύνθετα έργα τα οποία περιλαμβάνουν πολλαπλές εργολαβίες αλλά λειτουργούν ως μια ενιαία ενότητα. Τέτοια έργα είναι υπόγειοι σιδηρόδρομοι, μεγάλοι αυτοκινητόδρομοι κ.λ.π.

3.6 Γραμμές ισορροπίας (Lines of Balance)

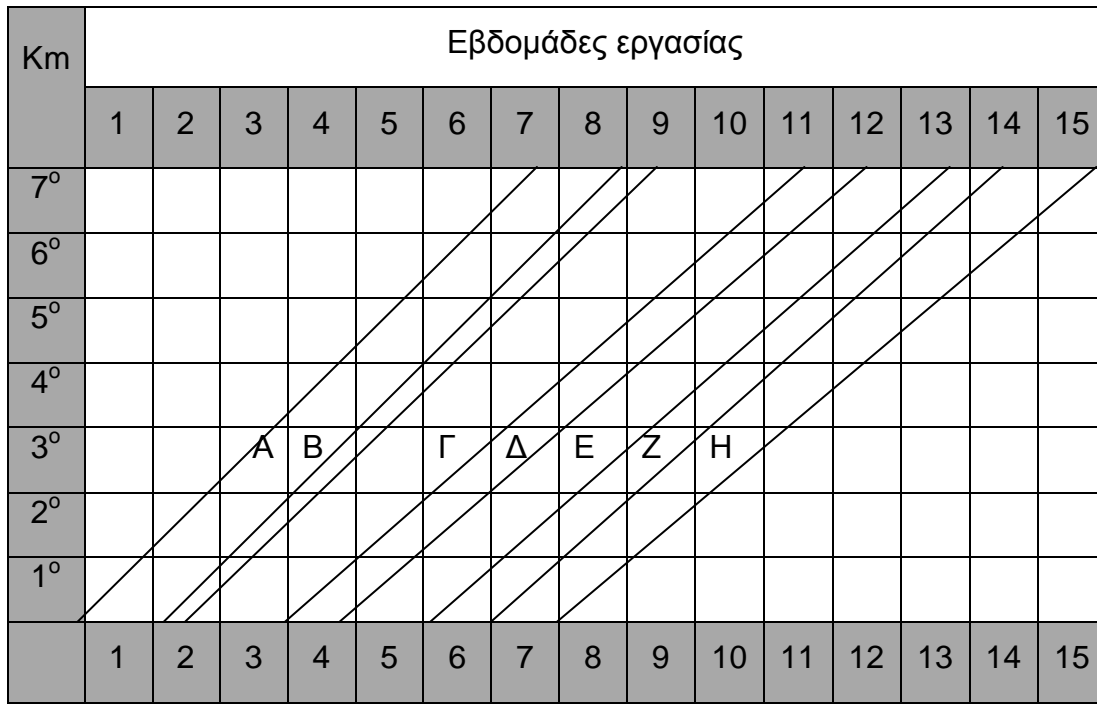
Σύμφωνα με τον κ. Σεραφείμ Πολύζο στο βιβλίο του “Διοίκηση & διαχείριση των έργων Μέθοδοι και Τεχνικές Τόμος 1”, οι γραμμές ισορροπίας (lines of balance), ή κατακόρυφο υπόδειγμα παραγωγής (vertical production model), εφαρμόζονται κυρίως για τον έλεγχο του χρονοδιαγράμματος έργων με επαναλαμβανόμενες διαδικασίες (π.χ. έργα οδοποιίας, σήραγγες, αγωγοί, κ.λ.π.), δηλαδή έργα που έχουν γραμμική μορφή. Πρόκειται για ένα γράφημα σε δύο άξονες. Στον κατακόρυφο άξονα τοποθετείται η αθροιστική πρόοδος, είτε σε ποσοστό εκτελούμενου έργου, είτε ως μέγεθος με τις πραγματικές του τιμές (π.χ. χιλιομετρική θέση, τμήμα έργου, κ.λ.π.). Στον οριζόντιο άξονα τοποθετείται ο χρόνος. Οι κεκλιμένες γραμμές δείχνουν την πρόοδο ανά κατηγορία εργασιών.

Έστω ότι μελετούμε την κατασκευή ενός δρόμου (γραμμικού έργου) συνολικού μήκους 5 χιλιομέτρων. Οι εργασίες, τις οποίες περιλαμβάνει το έργο, και οι απαιτούμενοι χρόνοι αναλύονται ως εξής:

1. Εκσκαφή (Α) που απαιτεί 1 εβδομάδα ανά χιλιόμετρο.
2. Αναμονή (Β) $\frac{1}{2}$ της εβδομάδας.
3. Κατασκευή υπόβασης (Γ) που απαιτεί 1,5 εβδομάδες ανά χιλιόμετρο.
4. Αναμονή (Δ) $\frac{1}{2}$ της εβδομάδας.
5. Κατασκευή βάσης (Ε) που απαιτεί 2 εβδομάδες ανά χιλιόμετρο.
6. Αναμονή (Ζ) $\frac{1}{2}$ της εβδομάδας.
7. Ασφαλτόστρωση (Η) που απαιτεί 1 εβδομάδα ανά χιλιόμετρο.

ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

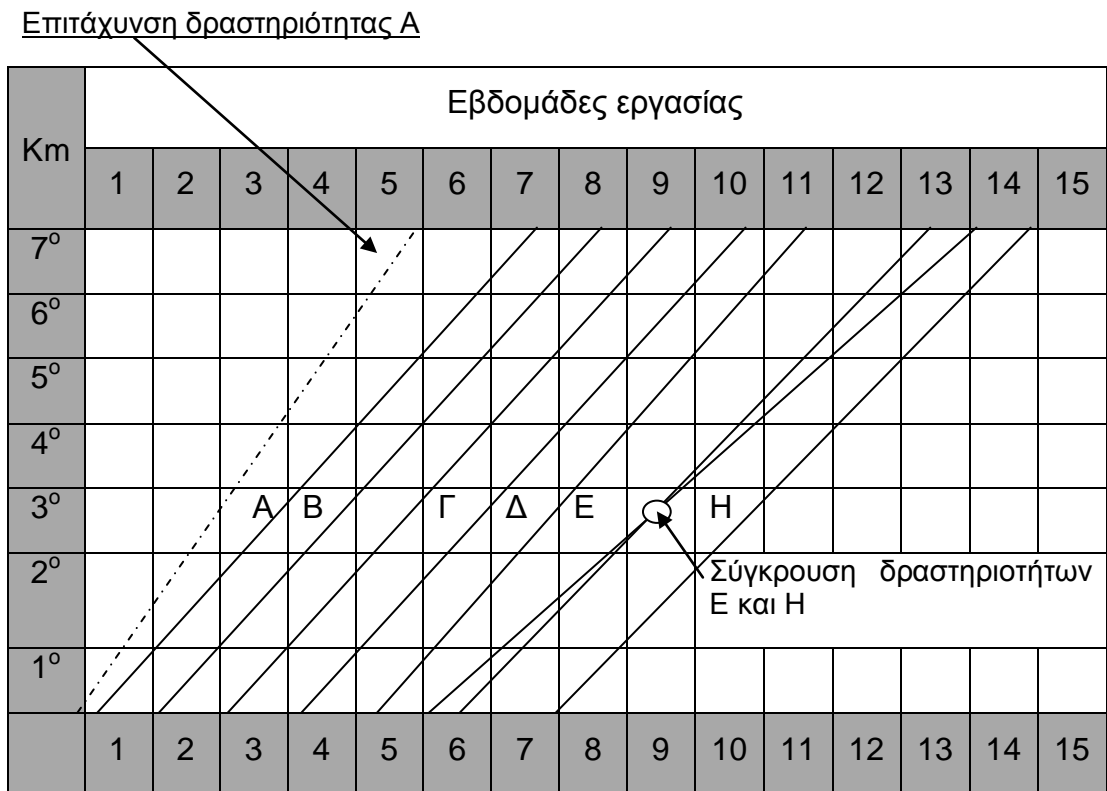
Το έργο θα πρέπει να ολοκληρωθεί σε 15 εβδομάδες. Το γράφημα με τις γραμμές ισορροπίας του έργου εμφανίζεται στο Σχήμα 8.



Σχ.8 : Γραμμές ισορροπίας

Η κλίση των γραμμών έχει ιδιαίτερη σημασία για τον προγραμματισμό και τον έλεγχο των έργων. Εάν υποθέσουμε ότι η ταχύτητα εκτέλεσης κάποιων εργασιών μεταβληθεί, τότε η κλίση της αντίστοιχης γραμμής θα αλλάξει. Έτσι, μπορεί να έχουμε επιτάχυνση ορισμένων δραστηριοτήτων ή επιβράδυνση, οπότε άλλες φορές δεν προκύπτει πρόβλημα στην εκτέλεση τους και άλλες φορές πιθανόν να παρατηρηθεί «σύγκρουση» στις δραστηριότητες όπως εμφανίζεται στο Σχήμα 9. Οι οριζόντιες αποστάσεις μεταξύ των γραμμών ισορροπίας έχουν την έννοια χρονικών περιθωρίων για την αποφυγή των «συγκρούσεων».

ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ



Σχ.9 : Σύγκρουση των δραστηριοτήτων

3.7 Δικτυωτός προγραμματισμός έργων

3.7.1 Γενικά

Στο τέλος της δεκαετίας του 1950-60 αναπτύχθηκε στις ΗΠΑ μια νέα τεχνική προγραμματισμού, η δικτυωτή ανάλυση (network analysis), η οποία συναντάται με τις ονομασίες CPM (Critical Path Method) και PERT (Program Evaluation and Review Technique), τις οποίες διατηρούν μέχρι σήμερα, ενώ στην ελληνική ορολογία καθιερώθηκε σαν **δικτυωτός προγραμματισμός** ή **δικτυωτή ανάλυση**. Η πρώτη ανάλυση χρησιμοποιήθηκε από τις εταιρίες Du Pont de Nemvours and Co Remington και η δεύτερη ανάλυση από την εταιρία Lockheed μετά από εντολή του Αμερικανικού Ναυτικού για την κατασκευή των συστημάτων ελέγχου των πυραύλων Polaris. Με την εφαρμογή της μεθόδου Pert ο χρόνος κατασκευής μειώθηκε κατά 2 χρόνια. Σήμερα, οι συγγραφείς δεν ξεχωρίζουν, τουλάχιστον ως προς τον τίτλο, τις παραλλαγές της μεθόδου και τις θεωρούν μια κοινή τεχνική, την οποία και ονομάζουν PERT ή CPM.

Η βάση των δύο τεχνικών είναι η ανάπτυξη ενός λεπτομερούς χρονοδιαγράμματος που περιέχει τον ακριβή χρόνο έναρξης και πέρατος κάθε δραστηριότητας του υπό παρακολούθηση έργου, εντοπίζοντας συγχρόνως τις κρίσιμες δραστηριότητες.

Παράλληλα, στην Ευρώπη αναπτύχθηκε η μέθοδος MPM (Metra Potential Method) από την Γαλλική Εταιρία Ηλεκτρισμού για την κατασκευή ατομικών αντιδραστήρων, ενώ στη συνέχεια αναπτύχθηκαν και άλλα συστήματα προγραμματισμού, ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες της παραγωγής. Η ευρεία χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών έδωσε νέα ώθηση στην εφαρμογή των μεθόδων προγραμματισμού, και διευρύνθηκαν οι δυνατότητες βελτιστοποίησης των διαδικασιών παραγωγής και οργάνωσης. Στον τομέα των κατασκευών, η δικτυωτή ανάλυση άρχισε να εφαρμόζεται μετά τη δεκαετία του 1950, και από την εποχή εκείνη αναπτύχθηκαν αξιόλογα συστήματα προγραμματισμού και διοίκησης των κατασκευών.

3.7.2 Η μέθοδος των κατά βέλη προσανατολισμένων δικτυωτών γραφημάτων (μέθοδος CPM)

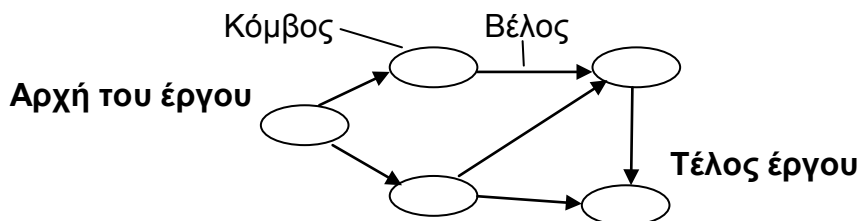
Ο Σχεδιασμός – Προγραμματισμός (Planning – Scheduling) ενός έργου γίνεται ορισμένες φορές κάτω από καθεστώς αβεβαιότητας. Αυτό σημαίνει ότι ο διευθυντής του έργου απαιτείται να έχει πείρα και γνώσεις, ώστε να υπολογίζει με ακρίβεια τους χρόνους που απαιτούνται για την εκτέλεση των δραστηριοτήτων για να μην υπάρχουν αβεβαιότητες και να αξιολογεί τις συνθήκες υλοποίησης του έργου. Στην περίπτωση μεγάλων έργων, όπως προαναφέρθηκε, απαιτείται η συμμετοχή όλων όσων ασκούν επιρροή στην εκτέλεση του έργου.

Οι μέθοδοι του χρονικού προγραμματισμού παριστώνται με τα δικτυωτά διαγράμματα, τα οποία αποτελούν μαθηματικά υποδείγματα, όπου περιέχονται οι σχέσεις αλληλεξάρτησης των δραστηριοτήτων ενός έργου. Πριν από τη σύνταξη των δικτυωτών διαγραμμάτων αναλύεται όλο το έργο στις εργασίες ή δραστηριότητες που το απαρτίζουν και μελετάται καθεμία ως προς το χρόνο, την αλληλουχία με τις άλλες δραστηριότητες, τα υλικά και το κόστος που απαιτούνται για την κατασκευή της.

Το δικτυωτό διάγραμμα είναι μια γραφική παράσταση ή απεικόνιση (γράφημα, graphs), το οποίο προσδιορίζει μια ροή χρόνου και επιτρέπει τη συμβολική παρουσίαση ενός έργου ως σύνολο των επί μέρους ενεργειών (ή δραστηριοτήτων) συνδεδεμένων λογικά μεταξύ τους.

Η ελάχιστη χρονική διάρκεια του έργου, η οποία είναι ίση με το μέγιστο επιτρεπόμενο χρόνο κατασκευής, ορίζεται από την **κρίσιμη διαδρομή**, την οποία συνθέτουν οι κρίσιμες δραστηριότητες. Οι δραστηριότητες αυτές έχουν μηδενικό χρονικό περιθώριο. Αυτό σημαίνει, ότι κάθε καθυστέρηση στην πραγματοποίησή τους προκαλεί καθυστέρηση στο χρόνο εκτελέσεως του έργου. Η μέθοδος των δικτυωτών γραφημάτων δίνει τα χρονικά περιθώρια των δραστηριοτήτων και στοιχεία για την επιτάχυνση του έργου κατά τη διάρκεια της κατασκευής, όταν διαπιστωθεί καθυστέρηση, στην ελάχιστη δυνατή πρόσθετη δαπάνη.

Κάθε **δραστηριότητα** στο δικτυωτό διάγραμμα σημαίνει εκτέλεση μιας εργασίας η οποία απαιτεί χρόνο, ανεξάρτητα αν απαιτεί ταυτόχρονα δυναμικό ή υλικά, και παριστάται με ένα βέλος, το μήκος του οποίου δεν έχει καμιά σημασία. Ο επιτυχής υπολογισμός του χρόνου και του κόστους εκτέλεσης μιας δραστηριότητας αποτελεί βασική προϋπόθεση για την επιτυχία του προγραμματισμού στα έργα. Μια σύνθετη δραστηριότητα μπορεί να αναλυθεί σε περισσότερες δραστηριότητες, οι οποίες σχηματίζουν ένα μερικό δικτυωτό γράφημα με δεδομένη ημερομηνία αρχής και πέρατος (Σχ.10).



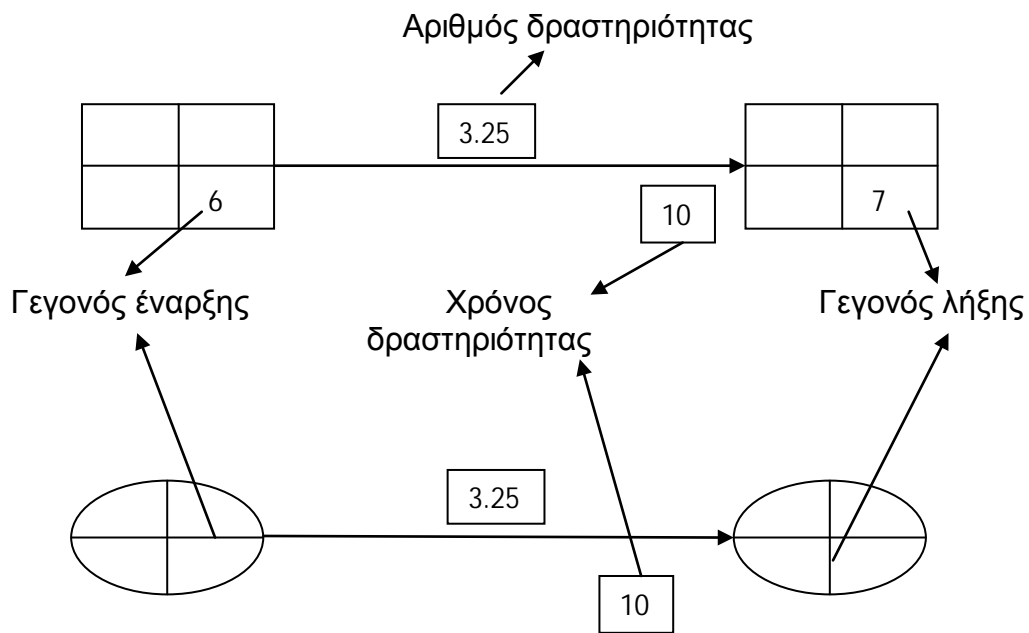
Σχ.10 : Γράφημα σύνθετης δραστηριότητας

Η δραστηριότητα έχει ως αφετηρία ένα γεγονός και τέλος ένα άλλο γεγονός. Ως **γεγονός** νοείται μια οποιασδήποτε χρονική στιγμή στη διάρκεια εκτέλεσης του έργου. Έτσι, π.χ., η έναρξη εκτέλεσης μιας επί μέρους εργασίας (δραστηριότητας) ονομάζεται **γεγονός έναρξης** της δραστηριότητας, ενώ η δραστηριότητα τελειώνει στο **γεγονός πέρατος**. Το γεγονός παριστάται στο δικτυωτό διάγραμμα με ένα τετράγωνο πλαίσιο διαιρεμένο σε 4 ίσα τετραγωνίδια (ή ακόμα με ένα κύκλο ή μια έλλειψη) διαιρεμένο σε 4 ίσα μεταξύ τους τμήματα.

Π.χ. στο Σχήμα 11 απεικονίζεται μόνο η δραστηριότητα 3.25 από ένα δικτυωτό διάγραμμα, δηλαδή η δραστηριότητα 25, η οποία ανήκει στην 3^η ομάδα εργασιών του έργου.

ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Στην αιχμή του βέλους εμφανίζεται ο συνολικά απαιτούμενος χρόνος εκτέλεσης της δραστηριότητας (10 χρονικές μονάδες, π.χ. ημέρες, εβδομάδες, μήνες, κ.λ.π.). Στο κάτω δεξιά τετραγωνίδιο εμφανίζονται τα γεγονότα έναρξης και περαίωσης της δραστηριότητας. Έτσι, στο Σχήμα 10 το γεγονός 6 είναι το γεγονός αρχής ή έναρξης της δραστηριότητας 3.25, ενώ το γεγονός 7 είναι το γεγονός τέλους ή πέρατος αυτής.



Σχ. 11 : Απεικόνιση δραστηριοτήτων

3.7.2.1 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της μεθόδου C.P.M.

Πλεονεκτήματα

- Σαφής εποπτεία των αλληλουχιών των δραστηριοτήτων του έργου.
- Απλή μέθοδος επίλυσης

Μειονεκτήματα

- Απεικόνιση μόνο απλών σχέσεων αλληλουχίας (“προηγείται - έπεται”) μεταξύ των δραστηριοτήτων. Σχέσεις της μορφής “η δραστηριότητα Β έπεται κατά 10 ημέρες της αρχής της δραστηριότητας Α” μπορούν να απεικονιστούν με “σπάσιμο” της

δραστηριότητας A και χρήση πλασματικών δραστηριοτήτων που κάνουν το γράφημα πολύπλοκο.

- Γενικά, απαιτείται πολύς χρόνος για τη σύνταξη του δικτυωτού γραφήματος του έργου, ιδιαίτερα σε έργα με πολύπλοκες σχέσεις ακολουθίας.
- Κάθε δραστηριότητα θεωρείται ότι έχει σταθερή χρονική διάρκεια με αποτέλεσμα κακή εκτίμηση της διάρκειας αυτής να έχει επιπτώσεις στο σύνολο του έργου.

3.7.2.2 Πλασματικές δραστηριότητες (Dummies activities)

Πλασματικές ή μηδενικές δραστηριότητες (dummies activities) είναι δραστηριότητες μηδενικής διάρκειας, που δεν απαιτούν μέσα παραγωγής. Χρησιμοποιούνται για να δώσουν τη δυνατότητα της σωστής απεικόνισης της λογικής αλληλουχίας ή αλληλεξάρτησης των δραστηριοτήτων του διαγράμματος CPM ή PERT.

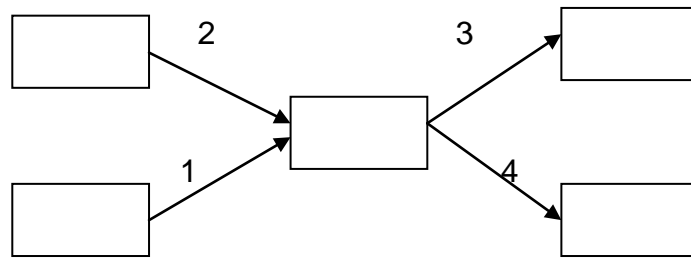
Έστω, π.χ., ότι ένα έργο περιλαμβάνει την κατασκευή δύο οικοδομών. Εάν η εκσκαφή των θεμελίων των δύο οικοδομών γίνεται με ένα μηχάνημα, η έναρξη εκσκαφής των θεμελίων της 2^{ης} οικοδομής προϋποθέτει το τέλος των εργασιών εκσκαφής των θεμελίων της 1^{ης} οικοδομής. Η εργασία «εκσκαφή θεμελίων 1^{ης} οικοδομής» θα συνδεθεί με την εργασία «εκσκαφή θεμελίων 2^{ης} οικοδομής» με μια πλασματική δραστηριότητα.

Εάν υπήρχε η δυνατότητα χρησιμοποίησης και 2^{ου} μηχανήματος για την εκσκαφή των θεμελίων, τότε οι δραστηριότητες «εκσκαφή θεμελίων 1^{ης} οικοδομής» και «εκσκαφή θεμελίων 2^{ης} οικοδομής» θα μπορούσαν να εκτελεστούν η μία ανεξάρτητα από την άλλη, και η διάταξή τους στο διάγραμμα θα ήταν διαφορετική.

Εάν υποθέσουμε ότι ισχύουν οι εξής σχέσεις ανάμεσα σε δραστηριότητες:

Η δραστηριότητα	Προηγείται της δραστηριότητας
1	2,4
2	3
3	-
4	-

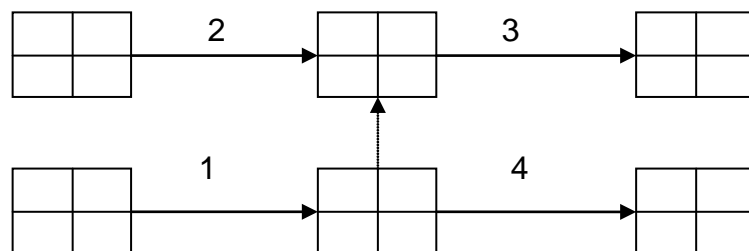
Τότε θα είχαμε ως δίκτυο το εξής (Σχ.12):



Σχ. 12 : Αλληλουχία δραστηριοτήτων

Εάν παραστήσουμε την αλληλουχία των δραστηριοτήτων όπως εμφανίζεται στο Σχήμα 12, τότε προκύπτει λανθασμένη απεικόνιση, αφού η δραστηριότητα 4 δεν μπορεί να αρχίσει εάν δεν έχει πρώτα τελειώσει η 3. Αυτός, όμως, ο περιορισμός δεν τίθεται από την αρχή στα δεδομένα του προβλήματος.

Η σωστή απεικόνιση μπορεί να γίνει εισάγοντας την πλασματική δραστηριότητα μεταξύ του τέλους της δραστηριότητας 1 και του τέλους της δραστηριότητας 2, όπως φαίνεται στο σχήμα 12, όπου η δραστηριότητα 4 εκτελείται ανεξάρτητα από την περαίωση ή όχι της δραστηριότητας 2.



Σχ. 13 : Πλασματική δραστηριότητα

3.7.3 Η μέθοδος των κατά κόμβους προσανατολισμένων δικτυωτών γραφημάτων (μέθοδος M.P.M. ή μέθοδος P.D.M.)

Σύμφωνα με τον καθηγητή του Ε.Μ.Π. κ. Πάρι Παντουβάκη, η μέθοδος των κατά κόμβους προσανατολισμένων δικτυωτών γραφημάτων ή μέθοδος M.P.M. (Metra Potential Method) ή μέθοδος P.D.M. (Precedence Diagram Method) προέρχεται από τη μέθοδο που χρησιμοποιήθηκε από τη Γαλλική Επιχείρηση Ηλεκτρισμού στα έργα ηλεκτρισμού και από τις ερευνητικές προσπάθειες που έγιναν στο Πανεπιστήμιο του Stanford στις Η.Π.Α. στα τέλη της δεκαετίας του '50. Η μέθοδος άργησε να καθιερωθεί παρά το γεγονός ότι έχει πλεονεκτήματα σε σχέση με τη μέθοδο C.P.M., εξαιτίας της υπολογιστικής της πολυπλοκότητας και εξαιτίας της υιοθέτησης της μεθόδου C.P.M. από τους κυβερνητικούς οργανισμούς των Η.Π.Α. Στις αρχές της δεκαετίας του '80, η μέθοδος M.P.M. χρησιμοποιείτο εξίσου με τη μέθοδο C.P.M., αλλά με τη χρήση των προσωπικών υπολογιστών που σήκωσαν το υπολογιστικό βάρος, η M.P.M. κέρδιζε συνεχώς έδαφος με αποτέλεσμα σήμερα να χρησιμοποιείται σχεδόν αποκλειστικά. Από τα μέσα της δεκαετίας του '90, με την έναρξη των μεγάλων έργων στην Ελλάδα, η μέθοδος M.P.M. χρησιμοποιήθηκε ευρέως για τον προγραμματισμό και τον έλεγχό τους (π.χ. στα έργα: Έργο Φυσικού Αερίου, Εγνατία οδός, Αττικό Μετρό, Αεροδρόμιο Σπάτων κ.λ.π.)

Στη μέθοδο MPM, τα δικτυωτά γραφήματα δεν συμβολίζουν δραστηριότητες, αλλά δείχνουν τις σχέσεις μεταξύ δραστηριοτήτων, οι οποίες απεικονίζονται με κόμβους, ενώ η αλληλουχία τους με βέλη. Οι κόμβοι συμβολίζουν δραστηριότητες του γραφήματος, ενώ τα βέλη συμβολίζουν σχέσεις αλληλουχίας, οι οποίες συνδέουν τις δραστηριότητες. Το μήκος του βέλους εκφράζει μια χρονική διάρκεια, που συνδέει τις χρονικές στιγμές έναρξης των δύο δραστηριοτήτων.

Με τη μέθοδο αυτή, αντί να προσδιοριστούν οι χρονικές στιγμές των γεγονότων που εκφράζουν οι κόμβοι, υπολογίζονται οι χρονικές στιγμές έναρξης των δραστηριοτήτων. Δεν υπάρχουν πλασματικές δραστηριότητες υπό μορφή διακοπτόμενων βελών. Ο αριθμός των κόμβων του δικτύου είναι ίσος με τον αριθμό των δραστηριοτήτων και ο αριθμός των βελών είναι ίσος με τους περιορισμούς.

Έτσι, οι προκύπτοντες υπολογισμοί είναι λιγότεροι, ενώ ένα άλλο πλεονέκτημα της μεθόδου αυτής είναι ότι η προσθήκη μιας νέας εργασίας ή ενός νέου περιορισμού συμπληρώνει το υπάρχον δίκτυο, χωρίς να αλλάζει το σχεδιασμένο δίκτυο, κάτι που δεν γίνεται στη μέθοδο C.P.M., όπου οι προσθήκες αυτές μεταβάλλουν σημαντικά το δίκτυο.

ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Κάθε δραστηριότητα συμβολίζεται με ένα ορθογώνιο, το οποίο υποδιαιρείται σε 7 ή 8 πεδία, και κάθε πεδίο περιέχει πληροφορίες που αφορούν κάθε δραστηριότητα. Στα έξι πεδία των κόμβων αναγράφονται όλα τα χρονικά στοιχεία των δραστηριοτήτων όπως φαίνεται στο Σχήμα 14.

Δραστηριότητα	Κωδικός	Διάρκεια
ES Νωρίτερη έναρξη	EF Νωρίτερο πέρας	TF ή R_t Συνολικό περιθώριο
LS Βραδύτερη έναρξη	LF Βραδύτερο πέρας	FF ή R_f Ελεύθερο περιθώριο

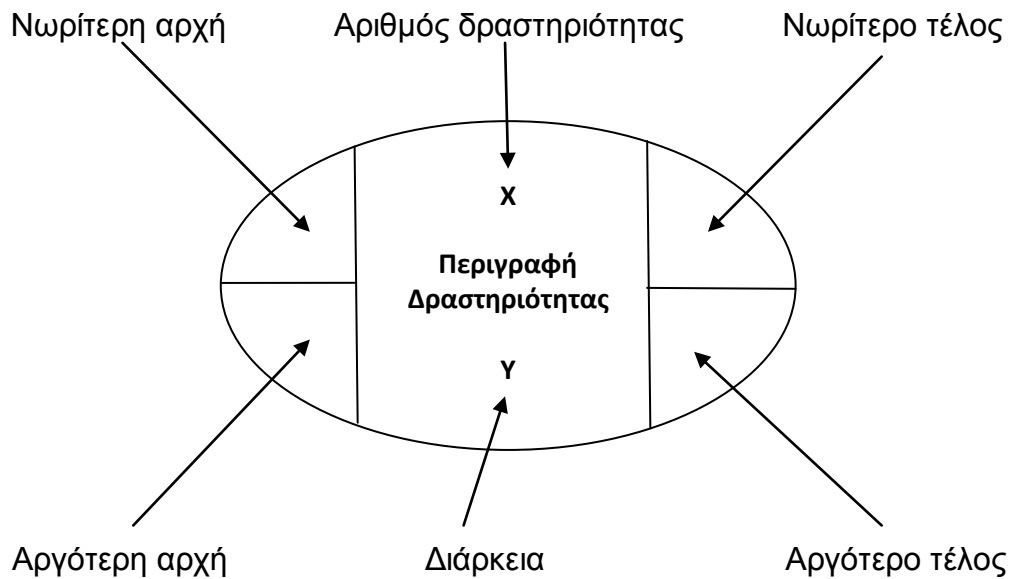
Σχ. 14 : Συμβολισμός κόμβων στα διαγράμματα M.P.M.

Τα στοιχεία που αναγράφονται μέσα στα τετραγωνίδια των κόμβων είναι:

- Κωδικός ή ονομασία δραστηριότητας.
- Χρονική διάρκεια δραστηριότητας.
- ES = Νωρίτερος δυνατός χρόνος αρχής.
- EF = Νωρίτερος δυνατός χρόνος τέλους.
- LS = Βραδύτερος επιτρεπόμενος χρόνος πέρατος.
- LF = Βραδύτερος επιτρεπόμενος χρόνος πέρατος.
- TF = Ολικό χρονικό περιθώριο δραστηριότητας.
- FF = Ελεύθερο χρονικό περιθώριο δραστηριότητας.

Πολλές φορές στη βιβλιογραφία είναι δυνατόν να συναντηθεί η παράσταση του κόμβου υπό μορφή έλλειψης. Στην περίπτωση αυτή, όπως φαίνεται στο Σχήμα 15, οι πληροφορίες που περιέχει κάθε κόμβος είναι ίδιες με εκείνες του τετραγώνου, εκτός από τον υπολογισμό των περιθωρίων.

ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ



Σχ.15 : Συμβολισμός κόμβων στα διαγράμματα M.P.M.

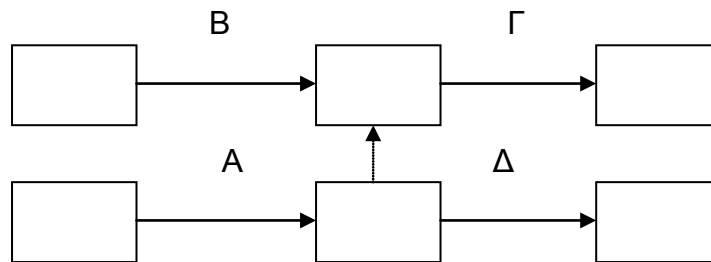
Στη συνέχεια αποτυπώνεται η διαφορά ανάμεσα σε ένα γράφημα C.P.M. και σε ένα γράφημα M.P.M. Εάν υποθεθεί ότι ισχύουν οι εξής σχέσεις αλληλουχίας ανάμεσα στις τέσσερις δραστηριότητες του επόμενου πίνακα (Πιν.1):

Η δραστηριότητα	Προηγείται των δραστηριοτήτων
A	Γ,Δ
B	Γ
Γ	-
Δ	-

Πιν.1 : Σχέσεις αλληλουχίας μεταξύ δραστηριοτήτων

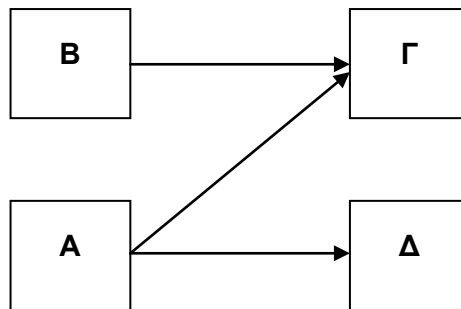
ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Στη μέθοδο C.P.M., η σωστή απεικόνιση γίνεται με την εισαγωγή πλασματικής δραστηριότητας, όπως φαίνεται παρακάτω:



Σχ.16 : Απεικόνιση σχέσεων με χρήση πλασματικής δραστηριότητας

Με τη μέθοδο M.P.M., η σωστή απεικόνιση μπορεί να γίνει χωρίς την εισαγωγή της πλασματικής δραστηριότητας ως εξής:



Σχ.17 : Απεικόνιση σχέσεων χωρίς χρήση πλασματικής δραστηριότητας

Όπως και στη μέθοδο C.P.M., έτσι και στη μέθοδο M.P.M. δεν θα πρέπει να δημιουργούνται κλειστοί βρόχοι στο γράφημα. Δηλαδή, δεν μπορεί μια δραστηριότητα A να προηγείται μιας άλλης δραστηριότητας B, η οποία με τη σειρά της να προηγείται μιας δραστηριότητας Γ, η οποία με τη σειρά της να προηγείται της πρώτης δραστηριότητας A.

3.7.3.1 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της μεθόδου M.P.M.

Πλεονεκτήματα

- Σπάνια απαιτείται η χρήση πλασματικών δραστηριοτήτων (και πάλι μόνο για δραστηριότητες αρχής ή τέλους ενός έργου).
- Απαιτείται σχετικά λίγος χρόνος για τη σύνταξη του δικτυωτού γραφήματος ακόμα και όταν υπάρχουν πολύπλοκες σχέσεις μεταξύ των δραστηριοτήτων.
- Το γράφημα M.P.M. είναι σχετικά απλό με λίγους κόμβους και βέλη (σε σχέση με το αντίστοιχο C.P.M.).
- Δεν απαιτείται το “σπάσιμο” των δραστηριοτήτων σε μικρότερες για την απεικόνιση σχέσεων αλληλουχίας (όπως συμβαίνει μερικές φορές στη μέθοδο C.P.M.).
- Η μέθοδος υποστηρίζεται από τα περισσότερα ευρέως χρησιμοποιούμενα προγράμματα λογισμικού (Microsoft Project, Primavera κ.λ.π.).

Μειονεκτήματα

- Δεν υπάρχει σαφής εποπτεία των αλληλουχιών των δραστηριοτήτων του έργου λόγω της ύπαρξης των πολύπλοκων σχέσεων αλληλουχίας.
- Πολύπλοκη μέθοδος επίλυσης.
- Κάθε δραστηριότητα θεωρείται ότι έχει σταθερή χρονική διάρκεια με αποτέλεσμα η κακή εκτίμηση της διάρκειας αυτής να έχει επιπτώσεις στο σύνολο του έργου.

3.7.4 Η μέθοδος των δικτυωτών γραφημάτων με πιθανοτική θεώρηση των χρόνων (μέθοδος P.E.R.T.)

Όπως αναφέρει στο βιβλίο του “Διαχείριση κατασκευών” ο Χάρης Εφραιμίδης, η αδυναμία όλων των μεθόδων προγραμματισμού είναι η αβεβαιότητα στη σωστή πρόβλεψη της χρονικής εμφάνισης των γεγονότων και στην εκτίμηση των χρονικών διαρκειών των δραστηριοτήτων, οι οποίες συνθέτουν το έργο. Η αξιοπιστία των χρονικών στοιχείων του έργου (τελική διάρκεια, κόστος και ενδιάμεσες χρονικές

προθεσμίες) εξαρτάται από την πιθανότητα να πραγματοποιηθούν οι προβλέψεις. Η μέθοδος C.P.M. με καθορισμένες προβλέψεις για τη χρονική διάρκεια των δραστηριοτήτων, όπως περιγράφηκε παραπάνω, αγνοεί τον παράγοντα της πιθανότητας. Με αυτή τη θεώρηση μία δραστηριότητα, με προβλεπόμενη διάρκεια 12 ημέρες, η οποία μπορεί να κυμανθεί μεταξύ 11 και 13 ημέρες, επηρεάζει στον ίδιο βαθμό το χρονικό προγραμματισμό με μία δραστηριότητα, η οποία αναμένεται να διαρκέσει 12 ημέρες, αλλά η διακύμανση της είναι 3 έως 26 ημέρες. Η μέθοδος P.E.R.T. (Program Evaluation and Review Technique) εισάγει στον υπολογισμό την πιθανοτική (στοχαστική) θεώρηση με τρεις εκτιμήσεις των χρονικών διαρκειών των δραστηριοτήτων. Το πλεονέκτημα της πιθανοτικής θεωρήσεως κατά τη μέθοδο P.E.R.T. είναι ότι οι διάρκειες των δραστηριοτήτων εισάγονται στον υπολογισμό με κατανομή πιθανότητας και ο χρόνος πέρατος του έργου ή των ενδιάμεσων προθεσμιών υπολογίζεται με την αντίστοιχη πιθανότητα πραγματοποίησεως πάνω ή κάτω από τις προγραμματισμένες προβλέψεις. Η μέθοδος P.E.R.T., παρ' όλα τα πολλά πλεονεκτήματά της δεν βρίσκει μεγάλη εφαρμογή στα τεχνικά έργα. Αυτό κυρίως οφείλεται στο γεγονός, ότι οι μηχανικοί των εργοταξίων δεν έχουν την απαιτούμενη εμπειρία της εφαρμογής των στατιστικών μεθόδων στις παραγωγικές διαδικασίες. Η πιθανοτική θεώρηση είναι, όμως, πολύ χρήσιμη ιδιαίτερα, όταν πρόκειται για μακροχρόνια αναπτυξιακά προγράμματα με αβέβαιες προβλέψεις ή όταν το πέρας ενός έργου συνδέεται με τη λήψη σοβαρών οικονομικών αποφάσεων ή ακόμη όταν ο εργοδότης επιθυμεί να γνωρίζει την πιθανότητα, με την οποία θα τελειώσει το έργο στην προγραμματισμένη προθεσμία.

3.7.4.1 Στοιχεία θεωρίας πιθανοτήτων

Η πιθανοτική θεώρηση των δικτυωτών γραφημάτων απαιτεί ορισμένες γνώσεις της θεωρίας των πιθανοτήτων. Ένα μέτρο της σχετικής βεβαιότητας να εμφανιστεί ένα γεγονός (γεγονός, event), πριν από την πραγματοποίησή του, είναι η πιθανότητα. Η πιθανότητα χαρακτηρίζεται με ένα αριθμό $P(A)$, ο οποίος αναφέρεται στο αποτέλεσμα A . Η πιθανότητα έχει την εξής ιδιότητα:

$$0 \leq P(A) \leq 1$$

$P(A) = 0$ αν με βεβαιότητα δεν θα πραγματοποιηθεί το γεγονός και $P(A) = 1$ αν το γεγονός θα πραγματοποιηθεί με βεβαιότητα. Στη ρίψη ενός νομίσματος, αν ο αριθμός των ρίψεων είναι σχετικά μεγάλος, τότε το

νόμισμα θα πέσει στο ίδιο ποσοστό “κορώνα” και “γράμματα” (κατά προσέγγιση). Η οριακή τιμή της σχετικής πυκνότητας “κορώνα” θα είναι 0.5 και εκφράζεται ως $P(\text{Κορώνα}) = 0.5$. Το μέγεθος της πιθανότητας πολλές φορές καθορίζεται a priori με διάφορα κριτήρια.

Οι βασικοί ορισμοί, οι οποίοι απαιτούνται για την ανάπτυξη της θεωρίας πιθανοτήτων είναι:

- A. Δύο γεγονότα A και B θεωρούνται ασυμβίβαστα αν και τα δύο δεν μπορούν να πραγματοποιηθούν στον ίδιο χρόνο.
- B. Το γεγονός A είναι ανεξάρτητο του γεγονότος B αν η πιθανότητα εμφάνισής του A παραμένει η ίδια ανεξάρτητα από την εμφάνιση του B.

3.7.4.2 Η τεχνική της στοχαστικής θεωρήσεως των δικτυωτών γραφημάτων

Η πιθανοτική θεώρηση της διάρκειας των δραστηριοτήτων δίνει τη δυνατότητα του υπολογισμού της πιθανότητας να τελειώσει το έργο σε μία καθορισμένη προθεσμία, ή αντιστρόφως, αν είναι δεδομένη η επιθυμητή πιθανότητα να υπολογίζεται ο αντίστοιχος χρόνος περατώσεως του έργου.

Αν t_k είναι η διάρκεια της δραστηριότητας k, η οποία θεωρείται, ότι είναι τυχαία μεταβλητή μιας συνεχούς κατανομής μ_k η μέση τιμή της κατανομής t_k και σ_k^2 η διακύμανση, έχουμε:

$$\mu_k = E(t_k)$$

$$\sigma_k^2 = E(t_k^2) - \mu_k^2$$

Ο πιθανοτικός υπολογισμός βασίζεται στις εξής δύο παραδοχές:

- A. Οι χρόνοι των δραστηριοτήτων του δικτυωτού γραφήματος είναι πιθανοτικώς ανεξάρτητοι.
- B. Η κρίσιμη διαδρομή αποτελείται από αρκετά μεγάλο αριθμό δραστηριοτήτων, για να ισχύει το θεώρημα του κεντρικού ορίου.

3.7.4.3 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της μεθόδου P.E.R.T.

Πλεονεκτήματα

- Η επίλυση του γραφήματος είναι σχετικά απλή.
- Η μέθοδος δίνει τη δυνατότητα υπολογισμού της επίδρασης της αβεβαιότητας στη χρονική εκτίμηση των δραστηριοτήτων.
- Η μέθοδος δίνει τη δυνατότητα υπολογισμού της πιθανότητας ολοκλήρωσης του έργου σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

Μειονεκτήματα

- Η μέθοδος βασίζεται στη μέθοδο C.P.M. και άρα δεν μπορούν να απεικονιστούν σύνθετες σχέσεις αλληλουχίας μεταξύ των δραστηριοτήτων του έργου.
- Γενικά, απαιτείται πολύς χρόνος για τη σύνταξη του δικτυωτού γραφήματος του έργου (όπως και στη μεθοδο C.P.M.), ιδιαίτερα σε έργα με πολύπλοκες σχέσεις ακολουθίας.
- Η μέθοδος βασίζεται σε τρεις παραδοχές:
 - i. Οι χρονικές διάρκειες των δραστηριοτήτων είναι στατιστικά ανεξάρτητες.
 - ii. Οι χρονικές διάρκειες των δραστηριοτήτων ακολουθούν την κατανομή -β.
 - iii. Η κρίσιμη διαδρομή περιέχει πολλές δραστηριότητες (παραπάνω από τέσσερις)
- Η μέθοδος θεωρεί ότι μπορεί να προσδιορίσει τα χρονικά στοιχεία του έργου (και την κρίσιμη διαδρομή) με συμβατικό τρόπο, δηλαδή χωρίς θεώρηση της κατανομής πιθανότητας της χρονικής διάρκειας κάθε δραστηριότητας.

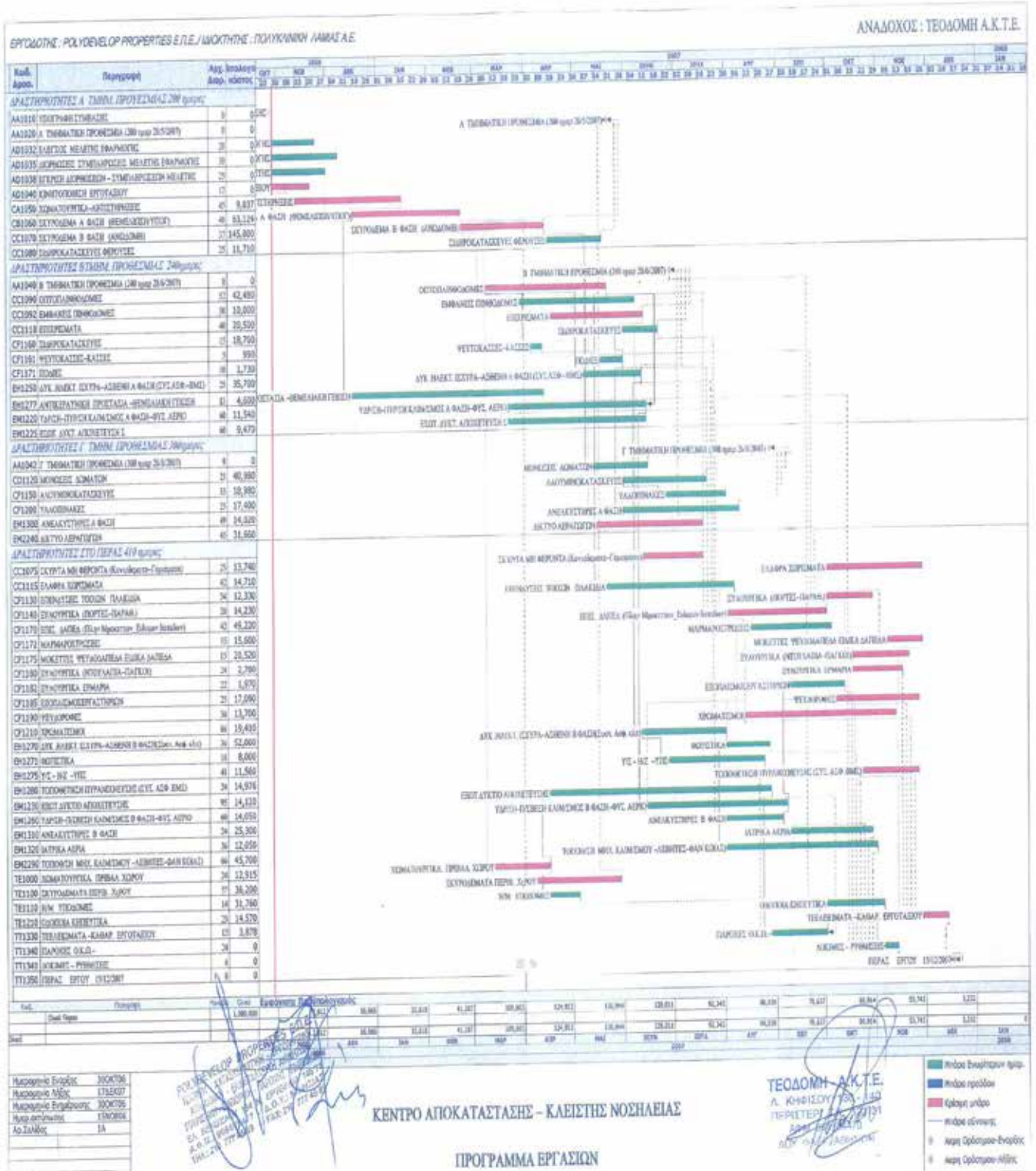
3.8 Χρονοδιαγράμματα έργων τεχνικών εταιριών

Σε αυτό το κεφάλαιο θα μπορέσουμε να επεξεργαστούμε τα χρονοδιαγράμματα δύο έργων διαφορετικών τεχνικών εταιριών ως προς τις καθυστερήσεις και επιταχύνσεις, τα χρονικά διαστήματα των ελέγχων κ.λ.π. και με αυτόν τον τρόπο να δούμε πως οι τεχνικές εταιρίες προγραμματίζουν χρονικά τα έργα τους. Το πρώτο χρονοδιάγραμμα ανήκει στο έργο του Κέντρου Αποθεραπείας-Αποκατάστασης στη θέση Βουλιάχτρα της κτηματικής περιφέρειας Αγριλιάς του δήμου Λαμίας με ανάδοχο εταιρία την τεχνική εταιρία «ΤΕΟΔΟΜΗ» και το δεύτερο χρονοδιάγραμμα στο εξαόροφο κτίριο γραφείων στην οδο Παναγή Τσαλδάρη 38 στην Αθήνα, με κύριο του έργου την τεχνική εταιρία «ΕΔΡΑΣΗ-ΨΑΛΛΙΔΑΣ».

ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

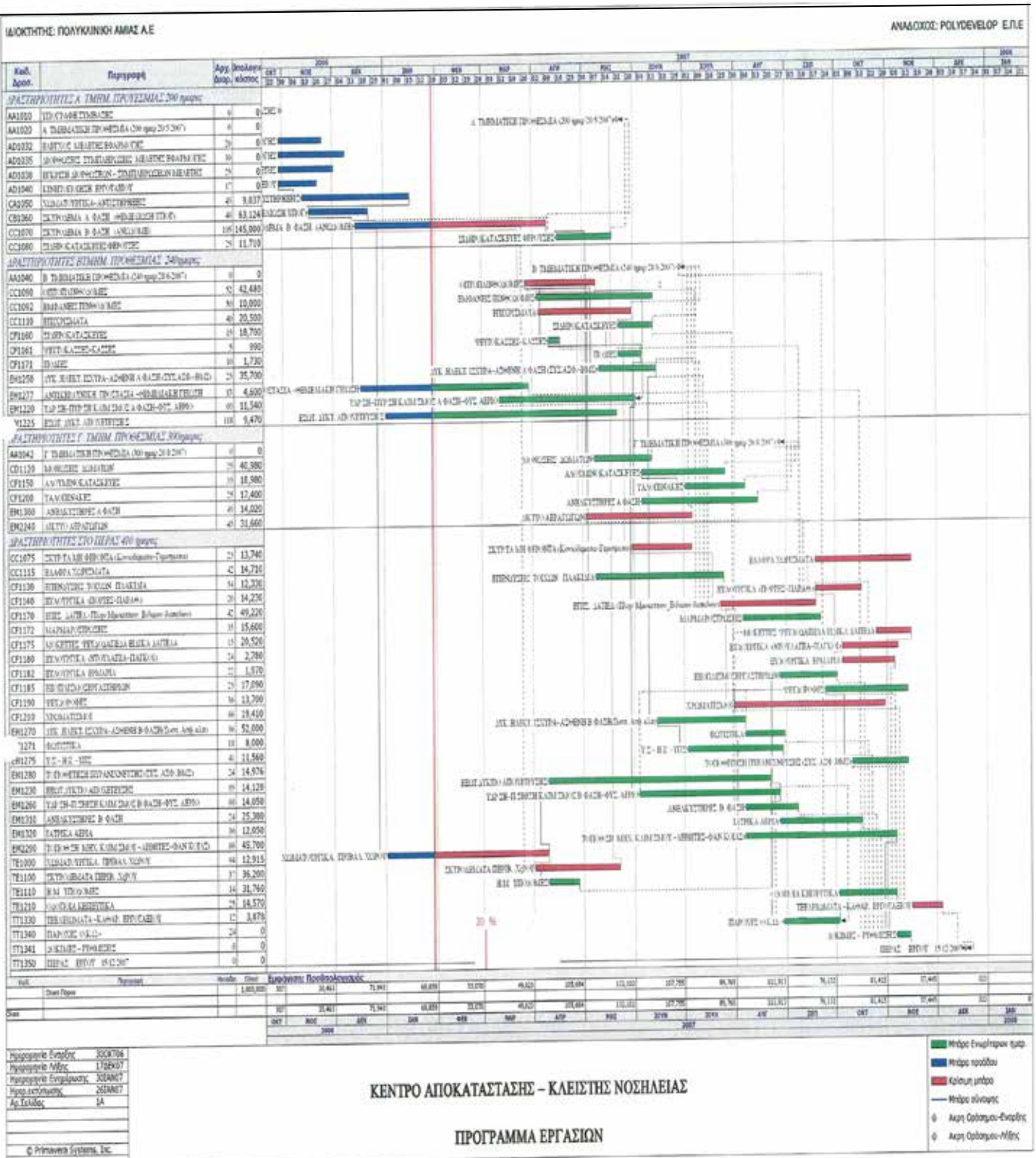
3.8.1 Χρονοδιαγράμματα τεχνικής εταιρίας «ΤΕΟΔΟΜΗ»

Αρχικό Χρονοδιάγραμμα



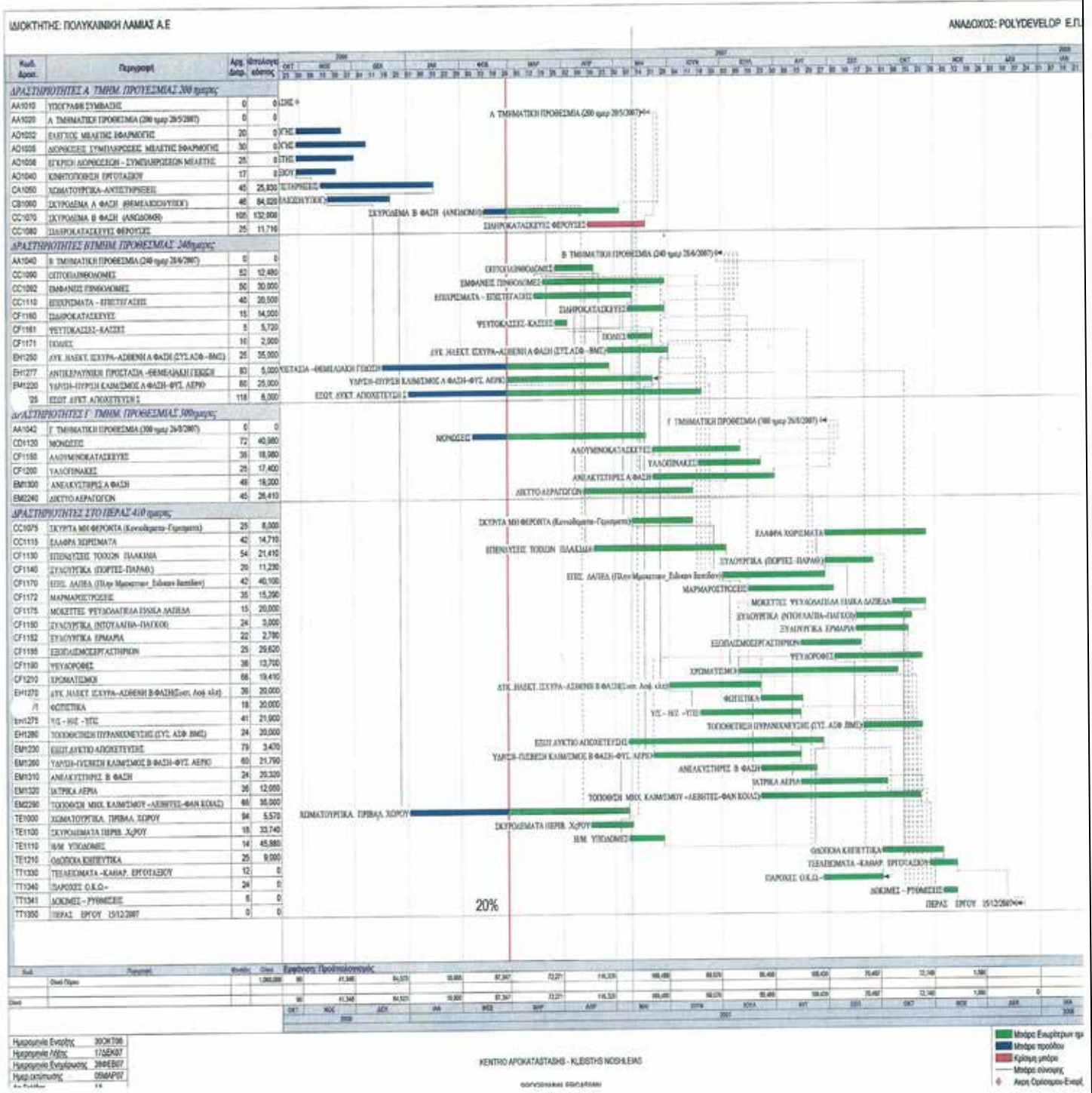
ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

1^ο Ενημερωμένο χρονοδιάγραμμα



ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

2^ο Ενημερωμένο χρονοδιάγραμμα



3.8.1.1 Ανάλυση χρονοδιαγράμματος τεχνικής εταιρίας «ΤΕΟΔΟΜΗ»

Ως αναφορά το χρονοδιάγραμμα του Κέντρου Αποθεραπείας στη Λαμία, παρατηρούμε ότι το έργο ξεκίνησε στις 30/10/2006 με προβλεπόμενη ημερομηνία περάτωσης 17/12/2007. Μέσα σε αυτό το διάστημα έγιναν δύο ενημερώσεις του χρονοδιαγράμματος στις 30/01/07 και στις 28/02/07.

Η τεχνική εταιρία «ΤΕΟΔΟΜΗ» στο χρονοδιάγραμμα του έργου χωρίζει τις δραστηριότητες σε 4 τμήματα. Το Α' τμήμα αφορά τις δραστηριότητες Α με προθεσμία εκτελέσεως τις 200 ημέρες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης και ολοκληρώνεται στις 20/05/07. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι ανάμεσα στις δραστηριότητες Α είναι οι χωματοουργικές εργασίες, τα σκυροδέματα και οι φέρουσες σιδηροκατασκευές.

Το Β' τμήμα, σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα, ξεκινά στις 12/03/07 με προθεσμία περάτωσης 240 ημερών, δηλαδή ολοκληρώνεται στις 28/06/07. Ανάμεσα στις εργασίες του Β τμήματος είναι οι οπτοπλινθοδομές, τα επιχρίσματα, τα ρεύματα κ.λ.π.

Το Γ' τμήμα εργασιών έχει διάρκεια 300 ημέρες, αρχίζει στις 14/05/07 και τελειώνει στις 26/08/07. Περιλαμβάνει εργασίες μόνωσης δωματίων, αλουμινοκατασκευές, υαλοπίνακες κ.λ.π.

Το Δ' και τελευταίο τμήμα των εργασιών ξεκινάει στις 18/06/07, περατώνεται στις 15/12/07 (ημερομηνία περάτωσης έργου) και διαρκεί 410 ημέρες. Περιλαμβάνει ενδεικτικά επενδύσεις τοίχων, πλακίδια, ψευδοροφές, χρωματισμούς, οδοποιίες, κηπευτικά, δοκιμές-ρυθμίσεις κ.λ.π.

Στο Α' τμήμα δραστηριοτήτων στο αρχικό χρονοδιάγραμμα, παρατηρούμε ότι έχουμε τέσσερις (4) κρίσιμες δραστηριότητες: την κινητοποίηση εργοταξίου, τα χωματοουργικά-αντιστηρίξεις, την Α' φάση και Β' φάση σκυροδέματος. Σύμφωνα με το δεύτερο χρονοδιάγραμμα (ενημέρωση στις 30/01/07) οι εργασίες αντιστηρίξεων και η κινητοποίηση εργοταξίου ολοκληρώθηκαν στον προβλεπόμενο χρόνο, στη θεμελίωση υπογείου εκτός από νωρίτερο χρόνο έναρξης, έχουμε και επιτάχυνση εργασιών καθώς οι εργασίες περατώθηκαν 7 ημέρες νωρίτερα απ' τον προβλεπόμενο χρόνο. Στο τρίτο χρονοδιάγραμμα (ενημέρωση 28/02/07) παρατηρούμε ότι οι φέρουσες σιδηροκατασκευές, έχουν μετατραπεί σε κρίσιμη δραστηριότητα, καθώς η προηγούμενη δραστηριότητα (Β' φάση σκυροδέματος) καθυστέρησε 1 βδομάδα.

Ως αναφορά το Β' τμήμα των δραστηριοτήτων του αρχικού χρονοδιαγράμματος εντοπίζουμε δύο κρίσιμες δραστηριότητες: τις οπτοπλινθοδομές και τα επιχρίσματα. Κρίσιμες παραμένουν οι ίδιες και στην 1^η ενημέρωση (30/01/07), με μετατοπισμένο, όμως, το χρόνο έναρξης τους και με μικρότερη προβλεπόμενη διάρκεια. Μετατοπισμένη είναι, επίσης, η εργασία των εμφανών πλινθοδομών. Ακόμη παρατηρούμε ότι έχουμε νωρίτερη έναρξη των εργασιών της εσωτερικής αποχέτευσης στην 1^η ενημέρωση του χρονοδιαγράμματος, στη 2^η όμως έχουμε επιβράδυνση του ρυθμού εργασιών με μετάθεση του βραδύτερου χρόνου τέλους κατά 20 ημέρες περίπου. Σύμφωνα με τον εργοταξίαρχη αυτό έγινε, λόγω του αρχικά ολιγομελούς συνεργείου των υδραυλικών. Στο δεύτερο ενημερωμένο χρονοδιάγραμμα οι δύο αυτές εργασίες φαίνεται ότι θα ολοκληρωθούν μέσα σε κανονικούς χρόνους, όπως και οι υπόλοιπες εργασίες.

Στο Γ' τμήμα των δραστηριοτήτων, περιλαμβάνονται λιγότερες εργασίες αλλά με μεγαλύτερο χρόνο περάτωσης η καθεμία. Έχει ημερομηνία αρχής την 14/05/07 και ημερομηνία περάτωσης στις 26/08/07 με διάρκεια 300 ημέρες και περιλαμβάνει εργασίες μόνωσης δωματίων, αλουμινοκατασκευών, υαλοπινάκων, Α' φάση ανελκυστήρων και δικτύου αεραγωγών. Στο αρχικό χρονοδιάγραμμα ορίζεται κρίσιμη μόνο η δραστηριότητα της τοποθέτησης δικτύου αεραγωγών. Οι υπόλοιπες εργασίες έχουν προγραμματιστεί με κανονικούς χρόνους αρχής και τέλους και με κανονικές διάρκειες.

Στο 1^ο ενημερωμένο χρονοδιάγραμμα (ενημέρωση στις 30/01/07) παρατηρούμε ότι προβλέπεται μια γενική επιβράδυνση όλων των δραστηριοτήτων. Στην τελευταία ενημέρωση του χρονοδιαγράμματος (28/02/07) βλέπουμε ότι η χρονική διάρκεια των μονώσεων έχει μεγαλώσει, ωστόσο όμως, ένα μέρος τους έχει πραγματοποιηθεί, οι υπόλοιπες δραστηριότητες έχουν μετατεθεί και άλλο και η εργασία του δικτύου αεραγωγών έχει πάψει να θεωρείται κρίσιμη.

Στο Δ' και τελευταίο τμήμα των δραστηριοτήτων του Κέντρου Αποθεραπείας οι εργασίες έχουν προβλεφθεί να ξεκινήσουν στις 12/3/07 και να τελειώσουν στις 15/12/07 με το πέρας του έργου. Λόγω των πολλών εργασιών που περιλαμβάνει αυτό το στάδιο, παρατηρούμε πολλές κρίσιμες δραστηριότητες, όπως τα μη φέροντα σκυροδέματα, τα ελαφρά χωρίσματα, τα ξυλουργικά, τα επιστρωμένα δάπεδα, οι ψευδοροφές, οι χρωματισμοί κ.λ.π. Στην 1^η ενημέρωση του χρονοδιαγράμματος (30/1/07) βλέπουμε ότι οι εργασίες των χρωματουργικών του περιβάλλοντος χώρου ξεκίνησαν νωρίτερα απ' το

προβλεπόμενο, ωστόσο όμως έχει αυξηθεί η διάρκειά τους. Αυτό σύμφωνα με τον εργοταξίαρχη, συνέβη λόγω του άσχημου καιρού που επικρατούσε εκείνες τις ημέρες και καθυστέρησε τις εξωτερικές αυτές εργασίες. Στη συνέχεια όμως(ενημέρωση στις 28/2/07) εξαιτίας της βελτίωσης των καιρικών συνθηκών οι εργασίες συνεχίζονται κανονικά και τα σκυροδέματα του περιβάλλοντος χώρου παύουν να είναι κρίσιμη δραστηριότητα.

Στην ενημέρωση του χρονοδιαγράμματος στις 30/01/07 παρατηρούμε ότι στο διάστημα 20/09/07-10/11/07 οι δραστηριότητες που είναι προγραμματισμένες, σχεδόν συμπίπτουν χρονικά μεταξύ τους με αποτέλεσμα να υπάρχει κίνδυνος καθυστέρησης κάποιων από αυτές.

Γενικότερα, φαίνεται ότι ενώ το έργο διαρκεί 14 μήνες οι περισσότερες δραστηριότητες έχουν συσσωρευτεί στο διάστημα Μάρτιος-Οκτώβριος 2007 (7 μήνες) δημιουργώντας και την πιθανότητα καθυστέρησης όλου του έργου, όπως είδαμε και παραπάνω ή τουλάχιστον, σύμφωνα με τον εργοταξίαρχη του Κέντρου Αποθεραπείας, δημιούργησε πίεση και ένα γενικότερο εκνευρισμό τόσο μεταξύ των εμπλεκόμενων συνεργείων όσο και μεταξύ των διοικούντων της αναδόχου εταιρείας ΤΕΟΔΟΜΗ ΑΚΤΕ για την έγκαιρη παράδοση του έργου στους ιδιοκτήτες. Σε διαφορετική περίπτωση και σύμφωνα με την σύμβαση του έργου θα υπήρχαν χρηματικές ρήτρες της ιδιοκτήτριας εταιρείας προς τον ανάδοχο.

ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

3.8.2 Χρονοδιαγράμματα τεχνικής εταιρίας «ΕΔΡΑΣΗ – ΨΑΛΛΙΔΑΣ»

Αρχικό Χρονοδιάγραμμα (11/09/07)

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	8/4	15/4	22/4
1	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ	223 days	Mon 16/4/07	Wed 16/1/08			
2	Εναρξη εργασιών	0 days	Mon 16/4/07	Mon 16/4/07			
3	Εργασίες υπογείων	132 days	Mon 21/5/07	Wed 31/10/07			
4	Οικοδομικές εργασίες	132 days	Mon 21/5/07	Wed 31/10/07			
5	Τοιχοδομίες Α' υπογείου	5 days	Mon 21/5/07	Fri 25/5/07			
6	Τοιχοδομίες Β' υπογείου	10 days	Mon 3/6/07	Thu 13/6/07			
7	Επιχρίσματα Α' Υπογείου	33 days	Mon 11/6/07	Wed 18/7/07			
8	Επιχρίσματα Β' Υπογείου	15 days	Fri 14/9/07	Mon 1/10/07			
9	Βιομηχανικό δάπεδο υπογείων	4 days	Wed 10/10/07	Sat 13/10/07			
10	Χρωματισμοί Α' υπογείου	80 days	Mon 23/7/07	Wed 31/10/07			
11	Χρωματισμοί Β' υπογείου	20 days	Tue 2/10/07	Wed 24/10/07			
12	Η/Μ εργασίες	70 days	Fri 3/8/07	Wed 31/10/07			
13	Αποχετεύσεις αμβλύων και λυμμάτων	15 days	Sat 22/9/07	Tue 9/10/07			
14	Σχάρες - καλώδια ισχυρών - ασθενών Α' υπογείου	10 days	Fri 3/8/07	Wed 22/8/07			
15	Σχάρες - καλώδια ισχυρών - ασθενών Β' υπογείου	10 days	Sat 13/10/07	Wed 24/10/07			
16	Ηλεκτρικοί πίνακες	15 days	Thu 27/9/07	Sat 13/10/07			
17	Πεδία - Μετασηματιστής Μ.Τ.	15 days	Mon 10/9/07	Wed 26/9/07			
18	Ηλεκτροπαραγωγή ζεύγος	7 days	Tue 2/10/07	Tue 9/10/07			
19	Προμήθεια και εγκατάσταση αντλιών	15 days	Mon 15/10/07	Wed 31/10/07			
20	Εργασίες ανωδομής	217 days	Mon 23/4/07	Wed 16/1/08			
21	Γενικά	103 days	Mon 23/4/07	Thu 30/8/07			
22	Οικοδομικές εργασίες	103 days	Mon 23/4/07	Thu 30/8/07			
23	Τοιχοποιίες ανωδομής	24 days	Mon 23/4/07	Sat 19/5/07			
24	Επιχρίσματα εξωτερικά - εσωτερικά	49 days	Mon 4/6/07	Mon 30/7/07			
25	Επιχρίσματα τύπου αρμεσιέλ	29 days	Fri 20/7/07	Thu 30/8/07			
26	Μόνωση δώματος	18 days	Sat 30/8/07	Fri 20/7/07			
27	Ψευδοκασσες αλουμινίων	16 days	Thu 5/7/07	Mon 23/7/07			
28	Κτίριο 1	168 days	Thu 21/6/07	Wed 16/1/08			
29	Οικοδομικές εργασίες κτ.1	145 days	Fri 6/7/07	Fri 4/1/08			
30	Μόνωση βεράντας Ε' ορόφου	10 days	Fri 5/7/07	Tue 17/7/07			
31	Χρωματισμοί κτ.1	37 days	Tue 23/10/07	Tue 4/12/07			
32	Χρωματισμοί εσωτερικοί κτ.1	20 days	Mon 12/11/07	Tue 4/12/07			
33	Χρωματισμοί εξωτερικοί κτ.1	20 days	Tue 23/10/07	Wed 14/11/07			
34	Ευλουργικά κτ.1	80,5 days	Wed 1/8/07	Sat 10/11/07			

Project: ΠΑΤΑΚΗ - ΧΡΟΝΟΔ (δοκ)
Date: Mon 29/5/09

Task		Project Summary	
Split		External Tasks	
Progress		External Milestone	
Milestone		Deadline	
Summary			

Page 1

ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	8/4		
					15/4	22/4	
35	Ξύλινες πόρτες κτ.1	14 days	Wed 1/8/07	Sat 10/11/07			
36	Επιπλα κουζίνας - WC κτ.1	15 days	Fri 12/10/07	Mon 29/10/07			
37	Αλουμίνια κτ.1	62 days	Thu 6/9/07	Fri 16/11/07			
38	Υαλοπέτασμα όψης	60 days	Thu 6/9/07	Wed 14/11/07			
39	Αλουμίνια όψης κτ.1	15 days	Wed 31/10/07	Fri 16/11/07			
40	Ψευδοροφές κτ.1	80 days	Fri 31/8/07	Sat 1/12/07			
41	Σκελετός ψευδοροφών κτ.1	41 days	Fri 31/8/07	Wed 17/10/07			
42	Τοποθέτηση ψευδοροφών κτ.1	20 days	Fri 9/11/07	Sat 1/12/07			
43	Μαρμαρικά - Πλακίδια κτ.1	69 days	Mon 16/7/07	Thu 11/10/07			
44	Ποδιές παραθύρων κτ.1	14 days	Mon 16/7/07	Tue 31/7/07			
45	Μάρμαρα στηθαίων κτ.1	5 days	Thu 6/9/07	Tue 11/9/07			
46	Πλακίδια WC κτ.1	20 days	Wed 19/9/07	Thu 11/10/07			
47	Υπερυψωμένα δάπεδα κτ.1	40 days	Thu 11/10/07	Mon 26/11/07			
48	Χωρίσματα - Επενδύσεις κτ.1	69 days	Thu 11/10/07	Fri 4/1/08			
49	Κινητά χωρίσματα κτ.1	30 days	Mon 26/11/07	Fri 4/1/08			
50	Εσωτερικές ξύλινες επενδύσεις κτ.1	25 days	Mon 12/11/07	Mon 10/12/07			
51	Εξωτερικές ξύλινες επενδύσεις κτ.1	20 days	Thu 11/10/07	Fri 2/11/07			
52	Είδη Υγιεινής - Αξεσουάρ WC κτ.1	25 days	Thu 18/10/07	Thu 15/11/07			
53	H/M εργασίες κτ.1	168 days	Thu 21/6/07	Wed 16/1/08			
54	Κλιματισμός κτ.1	114 days	Tue 7/8/07	Fri 28/12/07			
55	Δίκτυο κλιματισμού κτ.1	37 days	Sat 8/9/07	Sat 20/10/07			
56	Εγκατάσταση εσωτερικών κλιματιστικών μονάδων οροφής κτ.1	20 days	Tue 7/8/07	Thu 6/9/07			
57	Τοποθέτηση στομιών κτ.1	20 days	Mon 3/12/07	Fri 28/12/07			
58	Δίκτυο πυρόσβεσης κτ.1	25 days	Tue 11/9/07	Tue 9/10/07			
59	Δίκτυο εξερισμού κτ.1	18 days	Thu 20/9/07	Wed 10/10/07			
60	Υδρευση - Αποχέτευση κτ.1	70 days	Thu 21/6/07	Tue 18/9/07			
61	Δίκτυο ύδρευσης κτ.1	20 days	Tue 3/7/07	Wed 25/7/07			
62	Δίκτυο αποχέτευσης κτ.1	70 days	Thu 21/6/07	Tue 18/9/07			
63	Ισχυρά - ασθενή κτ.1	166 days	Sat 23/6/07	Wed 16/1/08			
64	Σχάρες οροφής κτ.1	30 days	Sat 23/6/07	Fri 27/7/07			
65	Σχάρες δαπέδου κτ.1	15 days	Sat 29/9/07	Tue 16/10/07			
66	Καλώδια κτ.1	10 days	Wed 17/10/07	Sat 27/10/07			
67	Πριζοδιακόπτες κτ.1	10 days	Sat 5/1/08	Wed 16/1/08			
68	Φωτισικά κτ.1	30 days	Mon 3/12/07	Fri 11/1/08			

Project: ΠΙΑΤΑΚΗ - ΧΡΟΝΟΔ (δοκ) Date: Mon 29/6/09	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Task </td> <td style="width: 50%;">Project Summary </td> </tr> <tr> <td>Split </td> <td>External Tasks </td> </tr> <tr> <td>Progress </td> <td>External Milestone </td> </tr> <tr> <td>Milestone </td> <td>Deadline </td> </tr> <tr> <td>Summary </td> <td></td> </tr> </table>	Task	Project Summary	Split	External Tasks	Progress	External Milestone	Milestone	Deadline	Summary	
Task	Project Summary										
Split	External Tasks										
Progress	External Milestone										
Milestone	Deadline										
Summary											

ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	Progress		
					8/4	15/4	22/4
69	Κτίριο 2	172 days	Mon 11/6/07	Thu 10/1/08			
70	Οικοδομικές εργασίες κτ.2	136 days	Mon 23/7/07	Thu 10/1/08			
71	Χρωματισμοί κτ.2	66,5 days	Thu 23/8/07	Thu 8/11/07			
72	Χρωματισμοί εσωτερικοί κτ.2	20 days	Thu 23/8/07	Sat 15/9/07			
73	Χρωματισμοί εξωτερικοί κτ.2	20 days	Wed 17/10/07	Thu 8/11/07			
74	Ξυλουργικά κτ.2	94,5 days	Tue 7/8/07	Mon 3/12/07			
75	Ξύλινες πόρτες κτ.2	14 days	Tue 7/8/07	Mon 3/12/07			
76	Επιπλα κουζίνας - WC κτ.2	25 days	Fri 19/10/07	Fri 16/11/07			
77	Αλουμίνια κτ.2	35 days	Thu 6/9/07	Tue 16/10/07			
78	Αλουμίνια άψης κτ.2	35 days	Thu 6/9/07	Tue 16/10/07			
79	Αλουμίνια διαδρόμων κτ.2	20 days	Thu 6/9/07	Fri 28/9/07			
80	Ψευδοροφές κτ.2	93 days	Fri 27/7/07	Tue 20/11/07			
81	Σκαλιτός ψευδοροφών κτ.2	64 days	Fri 27/7/07	Wed 17/10/07			
82	Τοποθέτηση ψευδοροφών κτ.2	27 days	Sat 20/10/07	Tue 20/11/07			
83	Μαρμαρικά - Πλακίδια κτ.2	97 days	Tue 24/7/07	Wed 21/11/07			
84	Ποδιές παραθύρων κτ.2	20 days	Tue 24/7/07	Thu 23/8/07			
85	Πλακίδια WC κτ.2	30 days	Fri 14/9/07	Thu 18/10/07			
86	Επένδυση κλιμακας με pietra serena κτ.2	20 days	Tue 30/10/07	Wed 21/11/07			
87	Δάπεδα κτ.2	92 days	Mon 23/7/07	Wed 14/11/07			
88	Γεμίματα δαπέδων κτ.2	7 days	Mon 23/7/07	Mon 30/7/07			
89	Υπεριμωμένα δάπεδα κτ.2	45 days	Mon 24/9/07	Wed 14/11/07			
90	Επιστρωση δαπέδων με pietra serena κτ.2	30 days	Tue 18/9/07	Mon 22/10/07			
91	Χωρίσματα - Επενδύσεις κτ.2	86 days	Wed 12/9/07	Thu 20/12/07			
92	Κινητά χωρίσματα κτ.2	35 days	Fri 9/11/07	Wed 19/12/07			
93	Εσωτερικές ξύλινες επενδύσεις κτ.2	40 days	Wed 12/9/07	Tue 27/11/07			
94	Εξωτερικές ξύλινες επενδύσεις κτ.2	20 days	Wed 28/11/07	Thu 20/12/07			
95	Μεταλλικές κατασκευές κτ.2	45 days	Wed 14/11/07	Thu 10/1/08			
96	Κγκλιδώματα κλιμακοστασίων κτ.2	45 days	Wed 14/11/07	Thu 10/1/08			
97	Είδη Υγιεινής - Αξερουάρ WC κτ.2	30 days	Sat 27/10/07	Fri 30/11/07			
98	ΗΜ εργασίες κτ.2	168 days	Mon 11/6/07	Sat 5/1/08			
99	Κλιματισμός κτ.2	118 days	Sat 21/7/07	Thu 13/12/07			
100	Δίκτυο κλιματισμού κτ.2	15 days	Mon 3/9/07	Wed 19/9/07			
101	Εγκατάσταση εξωτερικών κλιματιστικών μονάδων	7 days	Sat 21/7/07	Sat 28/7/07			
102	Εγκατάσταση εσωτερικών κλιματιστικών μονάδων οροφής κτ.2	20 days	Thu 2/8/07	Sat 1/9/07			

Project: ΠΑΤΑΚΗ - ΧΡΟΝΟΔ (δοκ)
Date: Mon 29/6/09

Task Project Summary

Split External Tasks

Progress External Milestone

Milestone Deadline

Summary

Page 3

ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	Progress		
					8/4	15/4	22/4
103	Τοποθέτηση στομών κτ.2	20 days	Wed 21/11/07	Thu 13/12/07			
104	Δίκτυο πυρόσβεσης κτ.2	30 days	Wed 5/9/07	Tue 9/10/07			
105	Δίκτυο εξαερισμού κτ.2	15 days	Mon 3/9/07	Wed 19/9/07			
106	Υδρευση - Αποχέτευση κτ.2	75 days	Mon 11/8/07	Thu 13/9/07			
107	Δίκτυο ύδρευσης κτ.2	30 days	Wed 27/8/07	Tue 31/7/07			
108	Δίκτυο αποχέτευσης κτ.2	75 days	Mon 11/8/07	Thu 13/9/07			
109	Ισχυρά - ασθενή κτ.2	164 days	Fri 15/8/07	Sat 5/1/08			
110	Σχάρες οροφής κτ.2	35 days	Fri 15/8/07	Wed 25/7/07			
111	Σχάρες δαπέδου κτ.2	22 days	Sat 29/9/07	Wed 24/10/07			
112	Καλώδια κτ.2	15 days	Sat 13/10/07	Tue 30/10/07			
113	Πίνακες παροχών κτ.2	10 days	Tue 4/9/07	Sat 15/9/07			
114	Μονάδα UPS	5 days	Thu 15/11/07	Tue 20/11/07			
115	Πριζοδικακόπτες κτ.2	10 days	Thu 20/12/07	Sat 5/1/08			
116	Φωτιστικά κτ.2	30 days	Wed 21/11/07	Fri 28/12/07			
117	Τοποθέτηση αλεξίβρανου	5 days	Sat 21/7/07	Thu 26/7/07			
118	Κτίριο 3	145 days	Mon 2/7/07	Fri 28/12/07			
119	Οικοδομικές εργασίες κτ.3	116 days	Sat 4/8/07	Fri 28/12/07			
120	Χρωματισμοί κτ.3	71,5 days	Mon 10/9/07	Sat 1/12/07			
121	Χρωματισμοί εσωτερικοί κτ.3	15 days	Mon 10/9/07	Thu 27/9/07			
122	Χρωματισμοί εξωτερικοί κτ.3	20 days	Fri 9/11/07	Sat 1/12/07			
123	Αλουμίνα όψης κτ.3	12 days	Wed 17/10/07	Tue 30/10/07			
124	Ψευδοροφές κτ.3	66 days	Wed 5/9/07	Tue 20/11/07			
125	Σκελετός ψευδοροφών κτ.3	46 days	Wed 5/9/07	Sat 27/10/07			
126	Τοποθέτηση ψευδοροφών κτ.3	20 days	Mon 29/10/07	Tue 20/11/07			
127	Ποδιές παραθύρων κτ.3	10 days	Sat 4/8/07	Thu 23/8/07			
128	Δάπεδα κτ.3	36 days	Sat 29/9/07	Fri 9/11/07			
129	Υπερινωμένα δάπεδα κτ.3	36 days	Sat 29/9/07	Fri 9/11/07			
130	Χωρίσματα - Επενδύσεις κτ.3	33 days	Sat 17/11/07	Fri 28/12/07			
131	Κινητά χωρίσματα κτ.3	20 days	Sat 17/11/07	Mon 10/12/07			
132	Εξωτερικές ξύλινες επενδύσεις κτ.3	20 days	Mon 3/12/07	Fri 28/12/07			
133	Η/Μ εργασίες κτ.3	139 days	Mon 2/7/07	Tue 18/12/07			
134	Κλιματισμός κτ.3	95 days	Mon 20/8/07	Fri 7/12/07			
135	Δίκτυο κλιματισμού κτ.3	5 days	Fri 14/9/07	Wed 19/9/07			
136	Εγκατάσταση εσωτερικών κλιματιστικών μονάδων οροφής κτ.3	12 days	Mon 20/8/07	Sat 1/9/07			

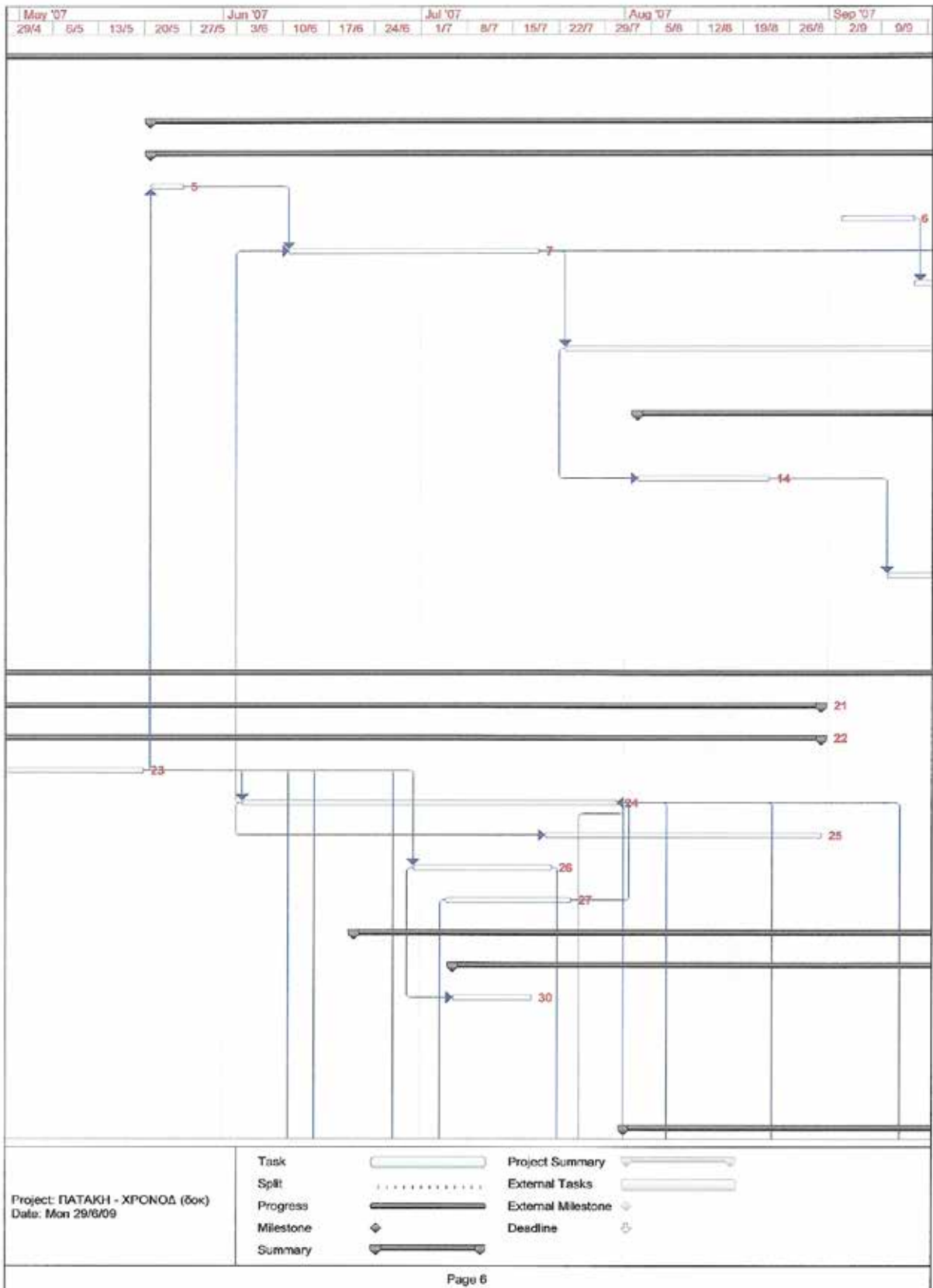
Project: ΠΙΛΤΑΚΗ - ΧΡΟΝΩΔ (δοκ) Date: Mon 29/6/09	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Task</td> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 40%;">Project Summary</td> </tr> <tr> <td>Split</td> <td></td> <td>External Tasks</td> </tr> <tr> <td>Progress</td> <td></td> <td>External Milestone</td> </tr> <tr> <td>Milestone</td> <td></td> <td>Deadline</td> </tr> <tr> <td>Summary</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Task		Project Summary	Split		External Tasks	Progress		External Milestone	Milestone		Deadline	Summary		
Task		Project Summary														
Split		External Tasks														
Progress		External Milestone														
Milestone		Deadline														
Summary																

ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

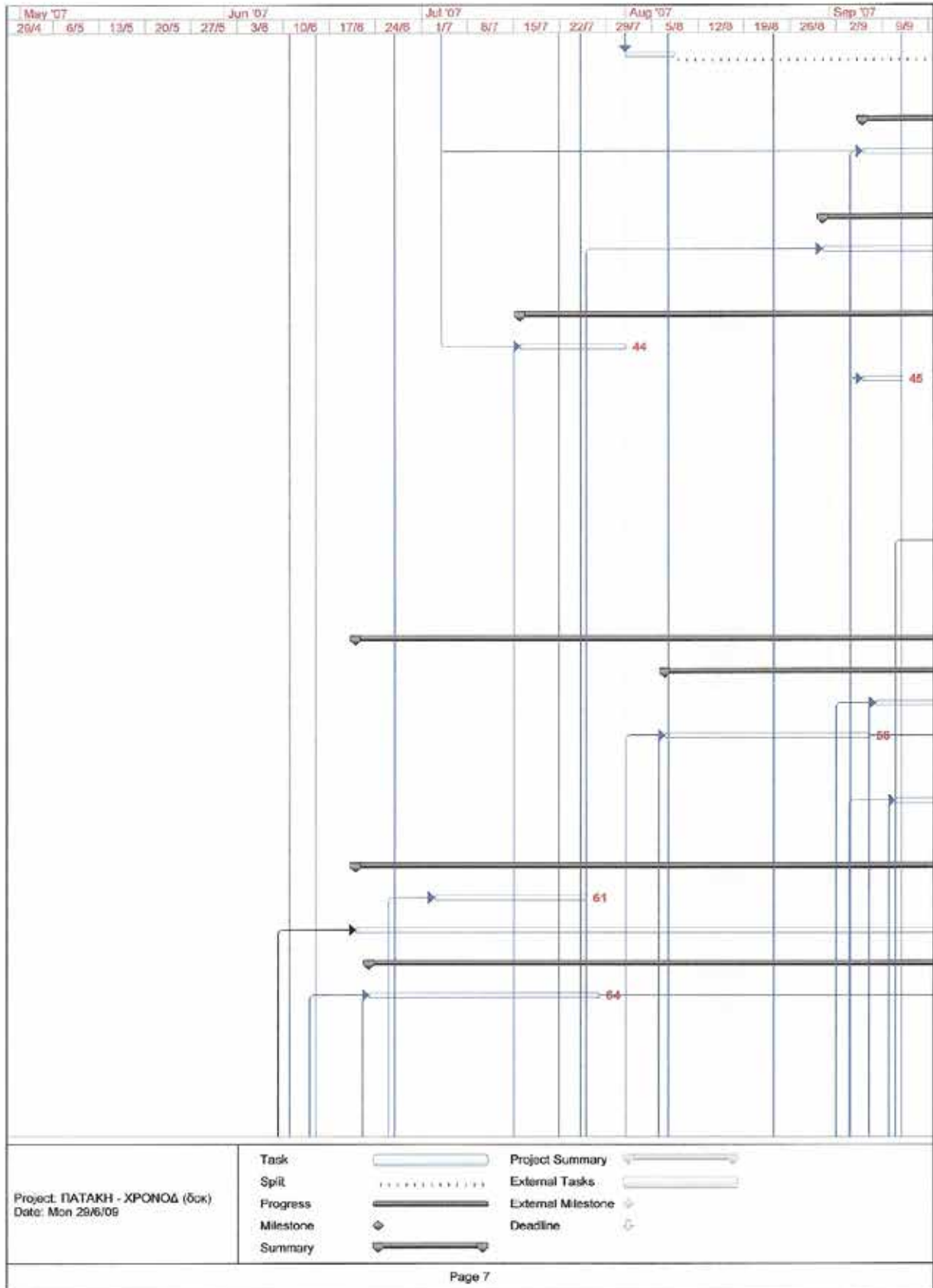
ID	Task Name	Duration	Start	Finish	8/4	15/4	22/4
137	Τοποθέτηση στομών κτ.3	15 days	Wed 21/11/07	Fri 7/12/07			
138	Δίκτυο πυρόσβεσης κτ.3	20 days	Mon 17/9/07	Tue 9/10/07			
139	Δίκτυο εξαερισμού κτ.3	10 days	Thu 11/10/07	Mon 22/10/07			
140	Υδρευση - Αποχέτευση κτ.3	20 days	Mon 3/9/07	Tue 25/9/07			
141	Δίκτυο αποχέτευσης κτ.3	20 days	Mon 3/9/07	Tue 25/9/07			
142	Ισχυρά - ασθνή κτ.3	139 days	Mon 2/7/07	Tue 18/12/07			
143	Σχάρες οροφής κτ.3	25 days	Mon 2/7/07	Mon 30/7/07			
144	Σχάρες δαπέδου κτ.3	10 days	Fri 5/10/07	Tue 16/10/07			
145	Καλώδια κτ.3	7 days	Sat 20/10/07	Sat 27/10/07			
146	Πριζοδικκόπτες κτ.3	7 days	Tue 11/12/07	Tue 18/12/07			
147	Φωτιστικά κτ.3	10 days	Wed 21/11/07	Sat 1/12/07			
148	Εργασίες περιβάλλοντα χώρου	34 days	Mon 3/12/07	Wed 16/1/08			
149	Οικοδομικές εργασίες π.χ.	34 days	Mon 3/12/07	Wed 16/1/08			
150	Υγρομόνωση ζαρντινιερών	10 days	Mon 3/12/07	Thu 13/12/07			
151	Κατασκευή ξύλινων δαπέδων	19 days	Thu 20/12/07	Wed 16/1/08			
152	Τοποθέτηση πλακών πεζοδρομίου	7 days	Wed 9/1/08	Wed 16/1/08			
153	Πέρασ εργασιών	0 days	Wed 16/1/08	Wed 16/1/08			

Project: ΠΛΑΤΑΚΗ - ΧΡΟΝΟΔ (δοκ) Date: Mon 29/6/09	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Task</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td>Split</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Progress</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Milestone</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Summary</td> <td></td> </tr> </table>	Task		Split		Progress		Milestone		Summary		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Project Summary</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td>External Tasks</td> <td></td> </tr> <tr> <td>External Milestone</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Deadline</td> <td></td> </tr> </table>	Project Summary		External Tasks		External Milestone		Deadline	
Task																				
Split																				
Progress																				
Milestone																				
Summary																				
Project Summary																				
External Tasks																				
External Milestone																				
Deadline																				
Page 5																				

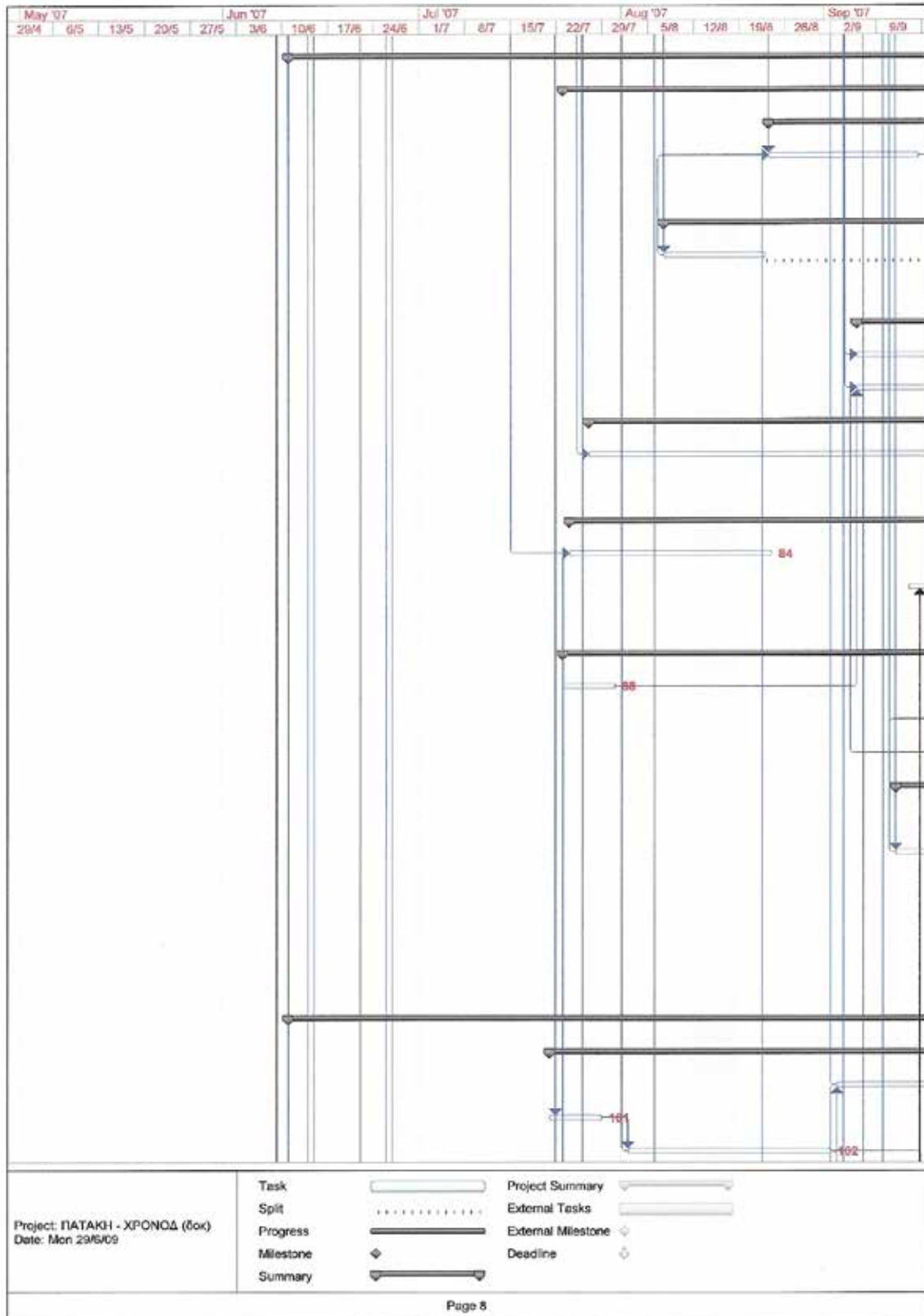
ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ



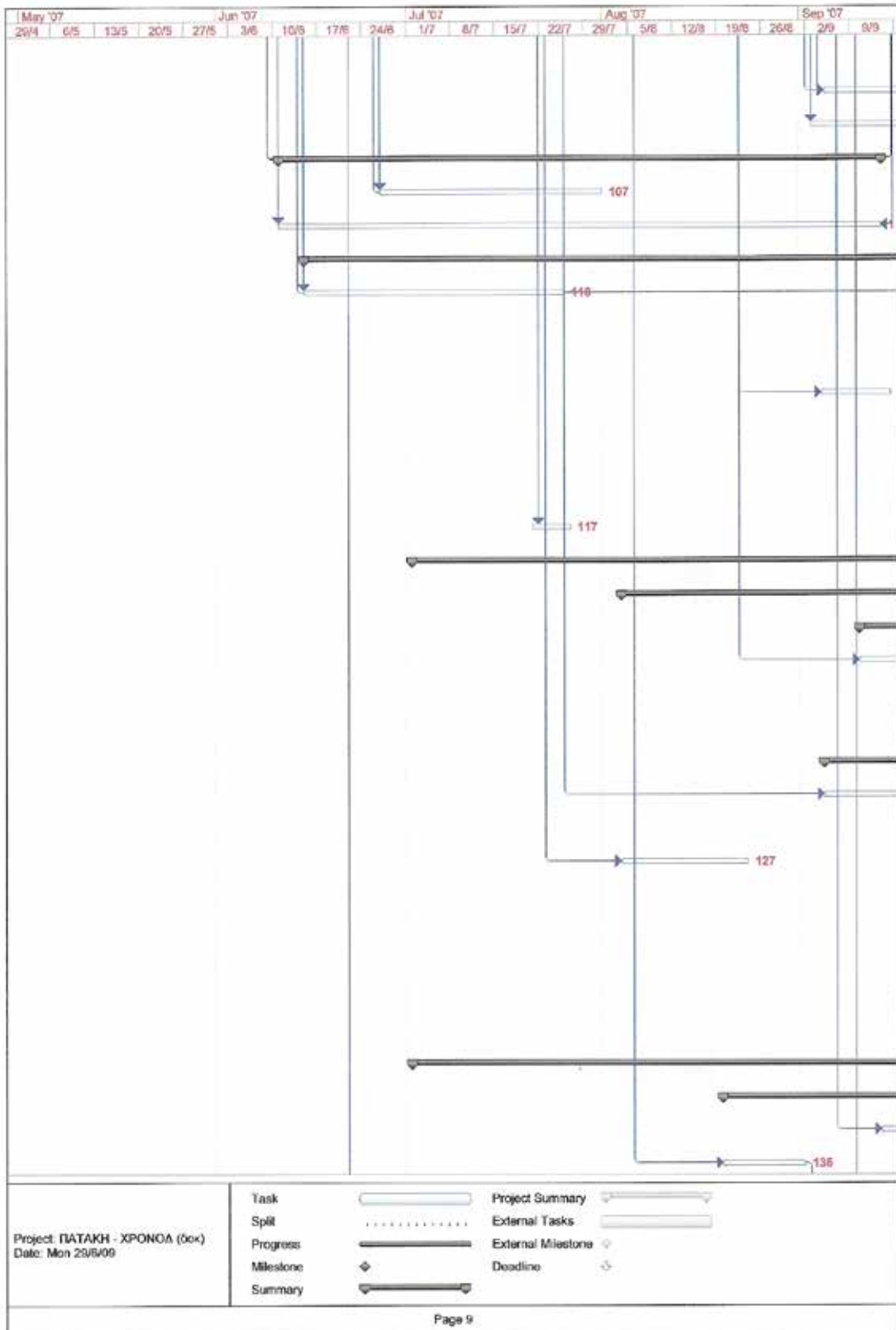
ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ



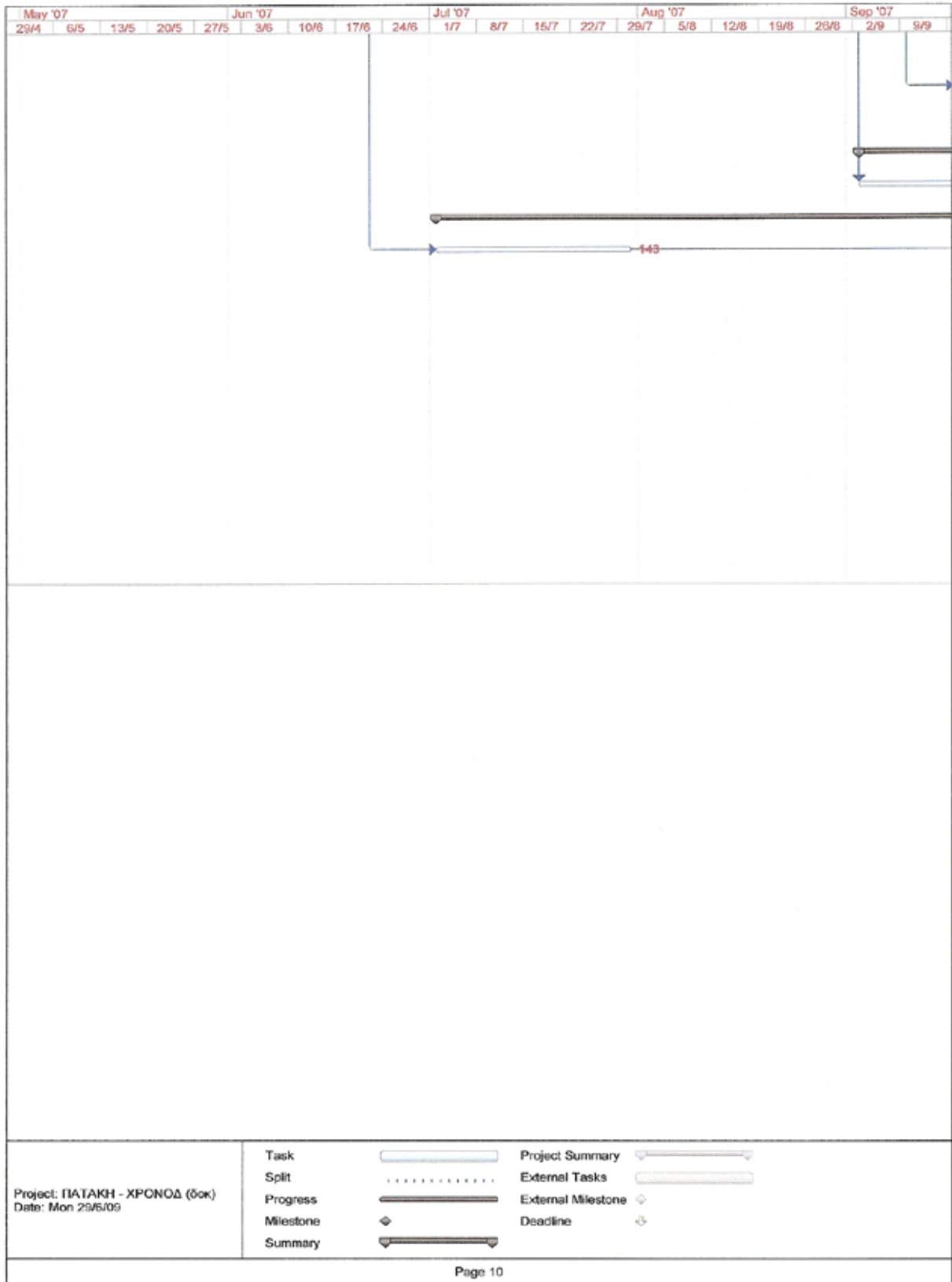
ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ



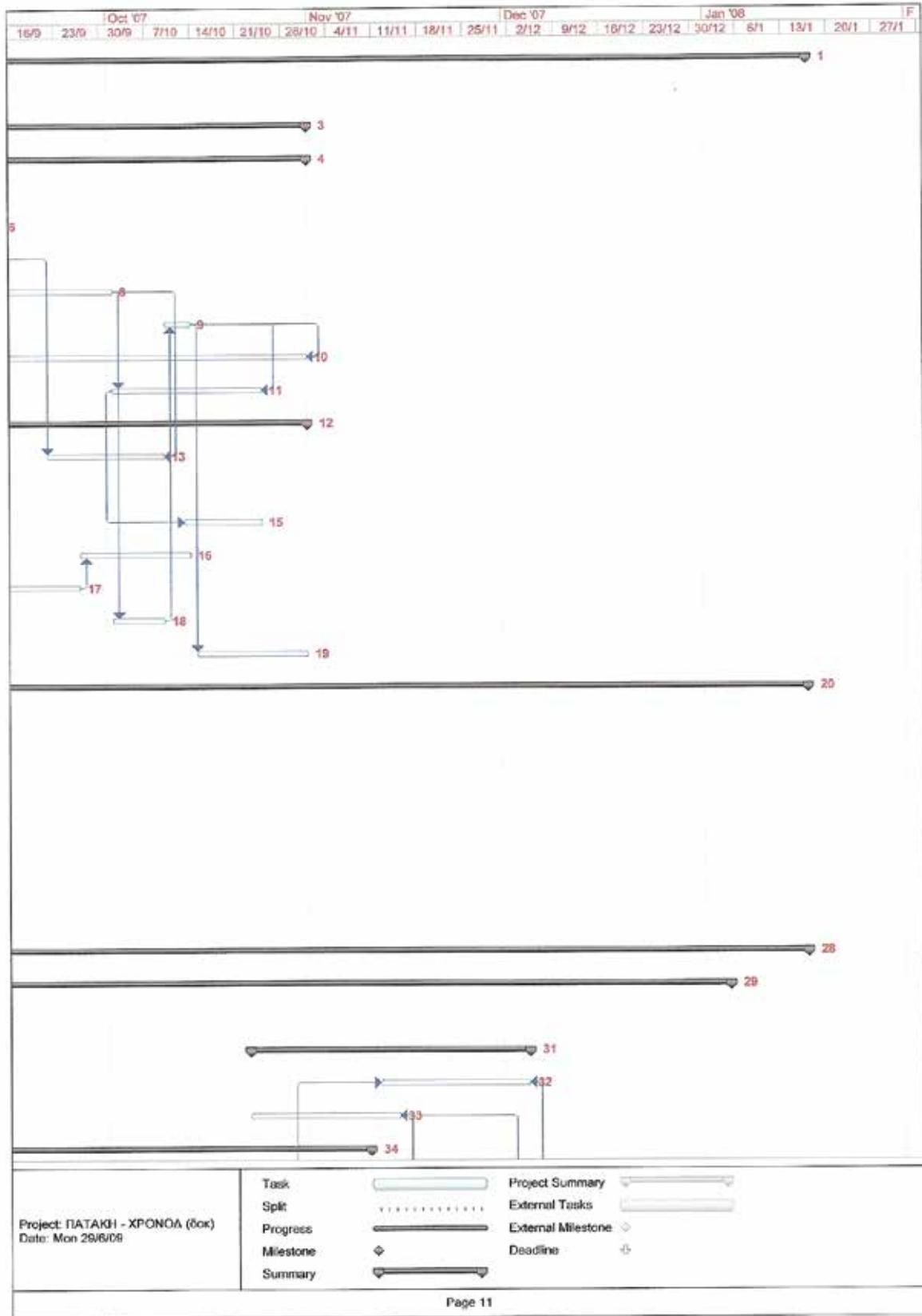
ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ



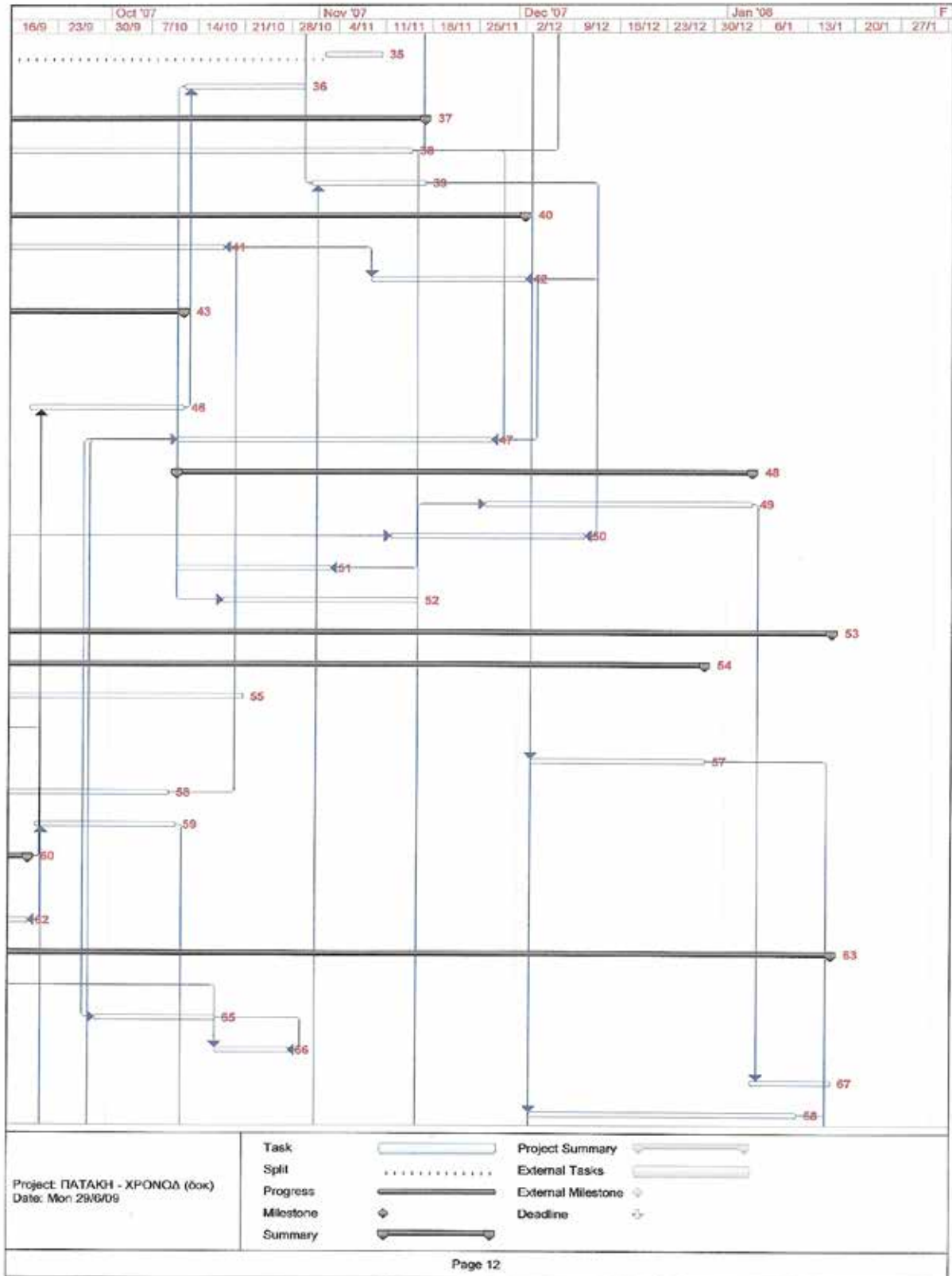
ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ



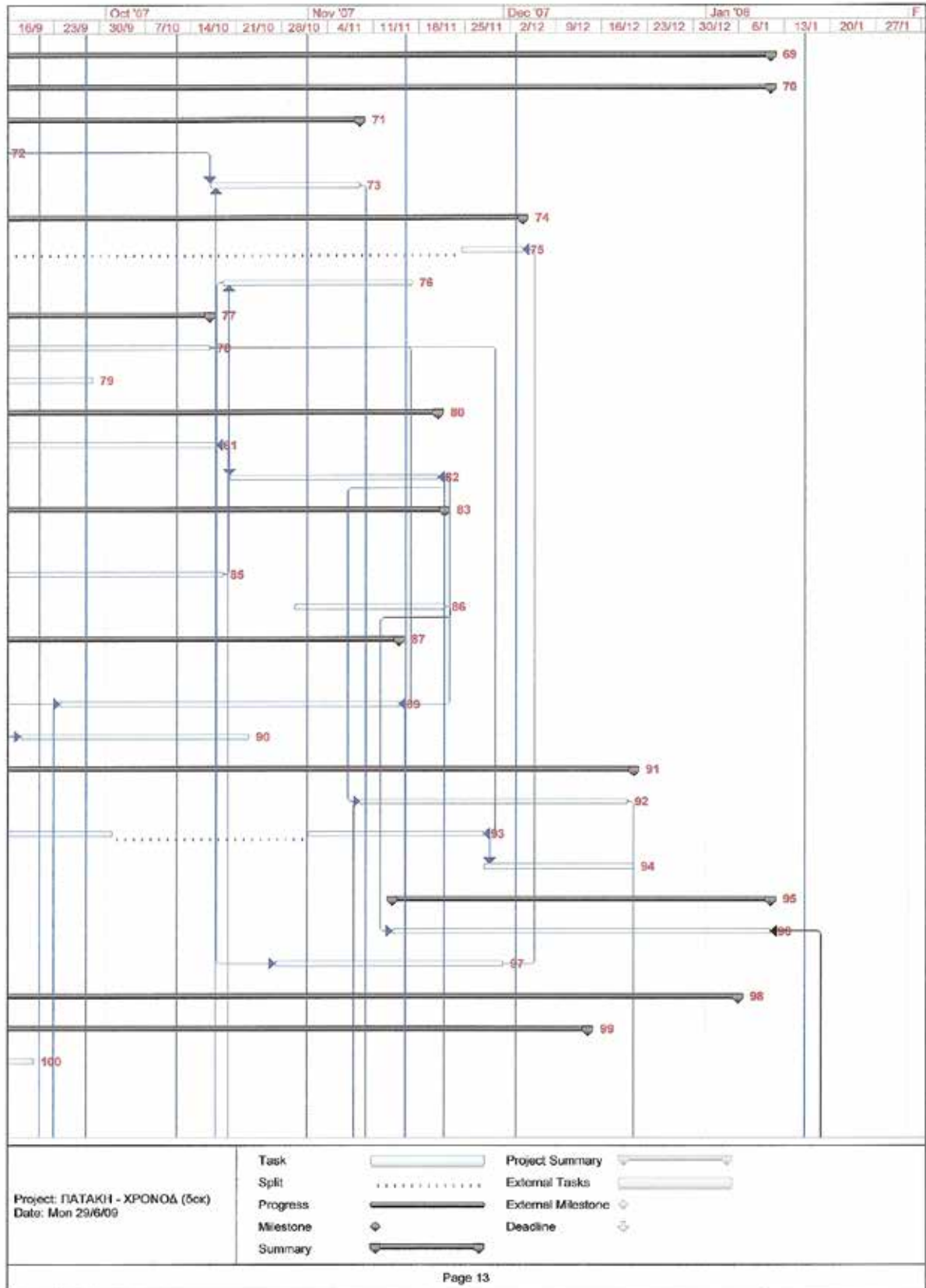
ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ



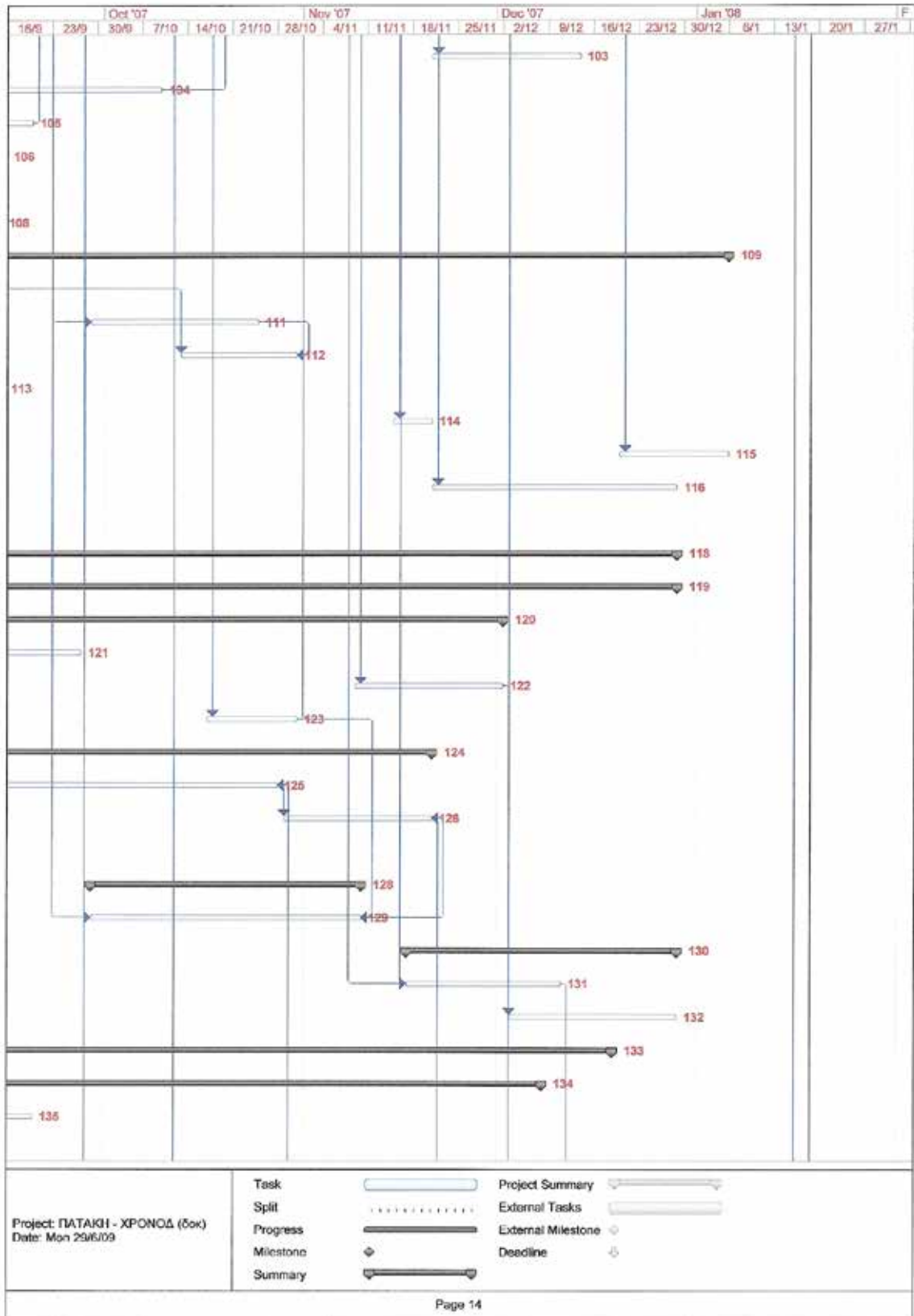
ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ



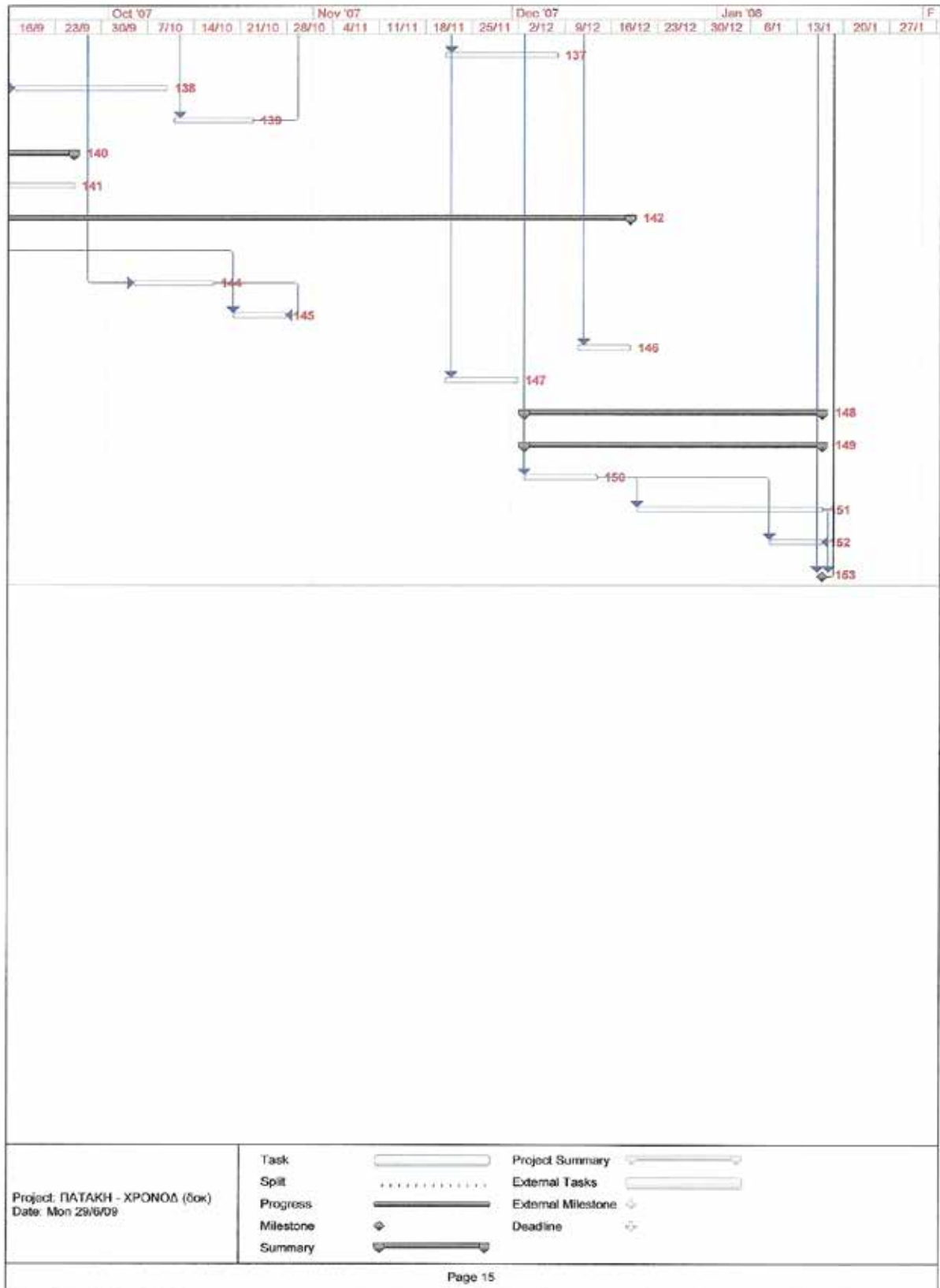
ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ



ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ



ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ



ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Ενημερωμένο χρονοδιάγραμμα (10/11/07)

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	
1	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ	223 days	Mon 16/4/07	Wed 16/1/08	12 | 15 | 18 | 21 | 24
2	Έναρξη εργασιών	0 days	Mon 16/4/07	Mon 16/4/07	
3	Εργασίες υπογείων	169 days	Mon 21/5/07	Thu 13/12/07	
4	Οικοδομικές εργασίες	169 days	Mon 21/5/07	Thu 13/12/07	
5	✓ Τοιχοδομές Α' υπογείου	5 days	Mon 21/5/07	Fri 25/5/07	
6	✓ Τοιχοδομές Β' υπογείου	4 days	Thu 23/8/07	Mon 27/8/07	
7	✓ Επιχρίσματα Α' Υπογείου	39 days	Sat 7/7/07	Wed 29/8/07	
8	✓ Επιχρίσματα Β' Υπογείου	13 days	Tue 21/8/07	Tue 4/9/07	
9	Βιομηχανικό δάπεδο υπογείων	4 days	Thu 22/11/07	Mon 26/11/07	
10	Χρωματισμοί Α' υπογείου	15 days	Wed 5/9/07	Thu 13/12/07	
11	Χρωματισμοί Β' υπογείου	15 days	Mon 17/9/07	Tue 4/12/07	
12	Η/Μ εργασίες	76 days	Mon 17/9/07	Thu 13/12/07	
13	Αποχετεύσεις ομβρίων και λυμμάτων	15 days	Tue 30/10/07	Thu 15/11/07	
14	Σχάρες - καλώδια ισχυρών - ασθενών Α' υπογείου	10 days	Mon 17/9/07	Thu 27/9/07	
15	Σχάρες - καλώδια ισχυρών - ασθενών Β' υπογείου	10 days	Fri 28/9/07	Tue 9/10/07	
16	Ηλεκτρικοί πίνακες	15 days	Tue 20/11/07	Thu 6/12/07	
17	Πεδιά - Μετασχηματιστής Μ.Τ.	15 days	Fri 2/11/07	Mon 19/11/07	
18	Ηλεκτροπαραγωγή ζυγός	7 days	Fri 2/11/07	Fri 9/11/07	
19	Προμήθεια και εγκατάσταση ανελκυστήρων	15 days	Tue 27/11/07	Thu 13/12/07	
20	Εργασίες ανωδομής	212 days	Mon 23/4/07	Thu 10/1/08	
21	Γενικά	131 days	Mon 23/4/07	Tue 2/10/07	
22	Οικοδομικές εργασίες	131 days	Mon 23/4/07	Tue 2/10/07	
23	✓ Τοιχοποιίες ανωδομής	24 days	Mon 23/4/07	Sat 19/5/07	
24	Επιχρίσματα εξωτερικά - εσωτερικά	82 days	Mon 4/6/07	Wed 19/9/07	
25	Επιχρίσματα τύπου αρτηριοείδ.	25 days	Tue 4/9/07	Tue 2/10/07	
26	✓ Μόνωση δώματος	12 days	Mon 9/7/07	Sat 21/7/07	
27	Ψευδοκασσές αλουμινίων	49 days	Tue 10/7/07	Wed 12/9/07	
28	Κτίριο 1	162 days	Fri 15/6/07	Thu 3/1/08	
29	Οικοδομικές εργασίες κτ.1	137 days	Sat 14/7/07	Thu 3/1/08	
30	Μόνωση βεράντας Ε' ορόφου	5 days	Sat 14/7/07	Thu 20/9/07	
31	Χρωματισμοί κτ.1	86 days	Thu 20/9/07	Thu 3/1/08	
32	Χρωματισμοί εσωτερικοί κτ.1	30 days	Thu 20/9/07	Thu 3/1/08	
33	Χρωματισμοί εξωτερικοί κτ.1	15 days	Mon 12/11/07	Wed 28/11/07	
34	Ξυλουργικά κτ.1	30 days	Thu 1/11/07	Wed 5/12/07	

Project: ΠΑΤΑΚΗ - ΧΡΟΝΟΔ (1η ενμ) Date: Mon 29/5/09	Task <input type="checkbox"/> Split <input type="checkbox"/> Progress <input type="checkbox"/> Milestone <input type="checkbox"/> Summary <input type="checkbox"/>	Project Summary <input type="checkbox"/> External Tasks <input type="checkbox"/> External Milestone <input type="checkbox"/> Deadline <input type="checkbox"/>
--	--	---

Page 1

ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	12	15	18	21	24
35	Ξύλινες πόρτες κτ.1	7 days	Wed 28/11/07	Wed 5/12/07					
36	Έπιπλα κουζίνας - WC κτ.1	15 days	Thu 1/11/07	Sat 17/11/07					
37	Αλουμίνια κτ.1	51 days	Mon 17/9/07	Wed 14/11/07					
38	Υαλοπέτασμα όψης	51 days	Mon 17/9/07	Wed 14/11/07					
39	Αλουμίνια όψης κτ.1	33 days	Thu 4/10/07	Sat 10/11/07					
40	Ψευδοροφές κτ.1	62 days	Wed 19/9/07	Thu 29/11/07					
41	Σκελετός ψευδοροφών κτ.1	26 days	Wed 19/9/07	Mon 28/10/07					
42	Τοποθέτηση ψευδοροφών κτ.1	18 days	Fri 9/11/07	Thu 29/11/07					
43	Μορμαρικά - Πλακίδια κτ.1	42 days	Thu 13/9/07	Wed 31/10/07					
44	Ποδιές παραθύρων κτ.1	4 days	Thu 13/9/07	Mon 17/9/07					
45	Μάρμαρα στηθαίων κτ.1	2 days	Thu 20/9/07	Fri 21/9/07					
46	Πλακίδια WC κτ.1	20 days	Tue 9/10/07	Wed 31/10/07					
47	Υπεριψωμένα δάπεδα κτ.1	15 days	Tue 6/11/07	Thu 22/11/07					
48	Χωρίσματα - Επενδύσεις κτ.1	61,5 days	Fri 5/10/07	Sat 15/12/07					
49	Κινητά χωρίσματα κτ.1	20 days	Fri 23/11/07	Sat 15/12/07					
50	Εσωτερικές ξύλινες επενδύσεις κτ.1	20 days	Fri 5/10/07	Wed 5/12/07					
51	Εξωτερικές ξύλινες επενδύσεις κτ.1	20 days	Thu 15/11/07	Fri 7/12/07					
52	Είδη Υγιεινής - Λεβητοστάθ WC κτ.1	25 days	Wed 7/11/07	Wed 5/12/07					
53	Η/Μ εργασίες κτ.1	161 days	Fri 15/6/07	Wed 2/1/08					
54	Κλιματισμός κτ.1	77 days	Wed 19/9/07	Mon 17/12/07					
55	Δίκτυο κλιματισμού κτ.1	12 days	Sat 6/10/07	Fri 19/10/07					
56	Εγκατάσταση εσωτερικών κλιματιστικών μονάδων οροφής κτ.1	7 days	Wed 19/9/07	Wed 26/9/07					
57	Τοποθέτηση στομιών κτ.1	15 days	Fri 30/11/07	Mon 17/12/07					
58	Δίκτυο πυρόσβεσης κτ.1	25 days	Mon 24/9/07	Mon 22/10/07					
59	Δίκτυο εξαερισμού κτ.1	15 days	Mon 8/10/07	Wed 24/10/07					
60	Υδρευση - Αποχέτευση κτ.1	92 days	Fri 15/6/07	Mon 8/10/07					
61	Δίκτυο ύδρευσης κτ.1	20 days	Tue 3/7/07	Wed 25/7/07					
62	Δίκτυο αποχέτευσης κτ.1	40 days	Fri 15/6/07	Mon 8/10/07					
63	Ισχυρά - σθενή κτ.1	157 days	Wed 20/6/07	Wed 2/1/08					
64	Σχάρες οροφής κτ.1	30 days	Wed 20/6/07	Tue 24/7/07					
65	Σχάρες δαπέδου κτ.1	15 days	Tue 16/10/07	Thu 1/11/07					
66	Καλώδια κτ.1	15 days	Wed 4/7/07	Tue 13/11/07					
67	Πριζοδιακόπτες κτ.1	10 days	Mon 17/12/07	Wed 2/1/08					
68	Φωτιστικά κτ.1	12 days	Fri 30/11/07	Thu 13/12/07					

Project: ΠΑΤΑΚΗ - ΧΡΟΝΟΔ (1η ενση)
Date: Mon 29/6/09

Task		Project Summary	
Split		External Tasks	
Progress		External Milestone	
Milestone		Deadline	
Summary			

Page 2

ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	12	15	18	21	24
69	Κτίριο 2	172 days	Mon 11/6/07	Thu 10/1/08					
70	Οικοδομικές εργασίες κτ.2	98 days	Thu 13/9/07	Thu 10/1/08					
71	Χρωματισμοί κτ.2	80 days	Sat 29/9/07	Sat 5/1/08					
72	Χρωματισμοί εσωτερικοί κτ.2	30 days	Sat 29/9/07	Sat 5/1/08					
73	Χρωματισμοί εξωτερικοί κτ.2	20 days	Sat 27/10/07	Mon 19/11/07					
74	Ξυλουργικά κτ.2	27 days	Thu 8/11/07	Sat 9/12/07					
75	Ξύλινες πόρτες κτ.2	7 days	Sat 1/12/07	Sat 8/12/07					
76	Επιπλα κουζίνας - WC κτ.2	15 days	Thu 8/11/07	Sat 24/11/07					
77	Αλουμίνια κτ.2	35 days	Tue 2/10/07	Sat 10/11/07					
78	Αλουμίνια όψης κτ.2	35 days	Tue 2/10/07	Sat 10/11/07					
79	Αλουμίνια διαδρόμων κτ.2	25 days	Wed 3/10/07	Wed 31/10/07					
80	Ψευδοροφές κτ.2	68 days	Fri 14/9/07	Sat 1/12/07					
81	Σκελετός ψευδοροφών κτ.2	28 days	Fri 14/9/07	Sat 27/10/07					
82	Τοποθέτηση ψευδοροφών κτ.2	20 days	Fri 9/11/07	Sat 1/12/07					
83	Μαρμαρικά - Πλακίδια κτ.2	80,5 days	Thu 13/9/07	Wed 2/1/08					
84	Ποδιές παραθύρων κτ.2	6 days	Thu 13/9/07	Wed 19/9/07					
85	Πλακίδια WC κτ.2	20 days	Tue 18/10/07	Wed 7/11/07					
86	Επέγνωση κλίμακας με rietra serena κτ.2	20 days	Tue 4/12/07	Wed 2/1/08					
87	Δάπεδα κτ.2	29 days	Fri 2/11/07	Wed 5/12/07					
88	Γεμίματα δαπέδων κτ.2	3 days	Fri 9/11/07	Mon 12/11/07					
89	Υπερινωμένα δάπεδα κτ.2	20 days	Fri 2/11/07	Sat 24/11/07					
90	Επιστρωση δαπέδων με rietra serena κτ.2	20 days	Tue 13/11/07	Wed 5/12/07					
91	Χωρίσματα - Επενδύσεις κτ.2	66 days	Thu 4/10/07	Wed 19/12/07					
92	Κινητά χωρίσματα κτ.2	25 days	Wed 21/11/07	Wed 19/12/07					
93	Εσωτερικές ξύλινες επενδύσεις κτ.2	30 days	Thu 4/10/07	Fri 14/12/07					
94	Εξωτερικές ξύλινες επενδύσεις κτ.2	20 days	Mon 12/11/07	Tue 4/12/07					
95	Μεταλλικές κατασκευές κτ.2	52,5 days	Mon 5/11/07	Thu 10/1/08					
96	Κιγκλιδώματα κλιμακοστασίων κτ.2	40 days	Mon 5/11/07	Thu 10/1/08					
97	Ειδη Υγιεινής - Αξροούρ WC κτ.2	20 days	Fri 16/11/07	Sat 8/12/07					
98	Η/Μ εργασίες κτ.2	168 days	Mon 11/6/07	Sat 5/1/08					
99	Κλιματισμός κτ.2	117 days	Sat 28/7/07	Wed 19/12/07					
100	Δίκτυο κλιματισμού κτ.2	15 days	Thu 4/10/07	Sat 20/10/07					
101	Εγκατάσταση εξωτερικών κλιματιστικών μονάδων	2 days	Sat 28/7/07	Mon 30/7/07					
102	Εγκατάσταση εσωτερικών κλιματιστικών μονάδων οροφής κτ.2	15 days	Mon 17/9/07	Wed 3/10/07					

Project: ΠΑΤΑΚΗ - ΧΡΟΝΟΔ (1η ενση)
Date: Mon 29/8/09

Task		Project Summary	
Split		External Tasks	
Progress		External Milestone	
Milestone		Deadline	
Summary			

ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	12	15	18	21	24
103	Τοποθέτηση στομιών κτ.2	15 days	Mon 3/12/07	Wed 19/12/07					
104	Δίκτυο πυρόσβεσης κτ.2	30 days	Tue 18/9/07	Mon 22/10/07					
105	Δίκτυο εξαερισμού κτ.2	15 days	Thu 4/10/07	Sat 20/10/07					
106	Υδρευση - Αποχέτευση κτ.2	102 days	Mon 11/6/07	Mon 15/10/07					
107	✓ Δίκτυο ύδρευσης κτ.2	30 days	Wed 27/6/07	Tue 31/7/07					
108	Δίκτυο αποχέτευσης κτ.2	46 days	Mon 11/6/07	Mon 15/10/07					
109	Ισχυρά - ασθενή κτ.2	164 days	Fri 15/6/07	Sat 5/1/08					
110	✓ Σχάρες οροφής κτ.2	35 days	Fri 15/6/07	Wed 25/7/07					
111	Σχάρες δαπέδου κτ.2	22 days	Thu 11/10/07	Mon 5/11/07					
112	Καλώδια κτ.2	15 days	Mon 2/7/07	Sat 10/11/07					
113	Πίνακες παροχών κτ.2	10 days	Sat 24/11/07	Wed 5/12/07					
114	Μονάδα UPS	5 days	Mon 26/11/07	Fri 30/11/07					
115	Πρίζοδοκάπτες κτ.2	10 days	Thu 20/12/07	Sat 5/1/08					
116	Φωτιστικά κτ.2	15 days	Mon 3/12/07	Wed 19/12/07					
117	✓ Τοποθέτηση αλεξικέρανου	5 days	Mon 23/7/07	Fri 27/7/07					
118	Κτίριο 3	146 days	Mon 25/6/07	Wed 19/12/07					
119	Οικοδομικές εργασίες κτ.3	84 days	Thu 13/9/07	Wed 19/12/07					
120	Χρωματισμοί κτ.3	73 days	Wed 26/9/07	Wed 19/12/07					
121	Χρωματισμοί εσωτερικοί κτ.3	25 days	Wed 26/9/07	Wed 19/12/07					
122	Χρωματισμοί εξωτερικοί κτ.3	20 days	Thu 25/10/07	Fri 16/11/07					
123	Αλουμίνα όψης κτ.3	33 days	Thu 4/10/07	Sat 10/11/07					
124	Ψευδοροφές κτ.3	66 days	Fri 14/9/07	Thu 29/11/07					
125	Σκελετός ψευδοροφών κτ.3	24 days	Fri 14/9/07	Wed 24/10/07					
126	Τοποθέτηση ψευδοροφών κτ.3	18 days	Fri 9/11/07	Thu 29/11/07					
127	Ποδιές παραθύρων κτ.3	3 days	Thu 13/9/07	Sat 15/9/07					
128	Δάπεδα κτ.3	15 days	Fri 2/11/07	Mon 19/11/07					
129	Υπερφωμίνα δάπεδα κτ.3	15 days	Fri 2/11/07	Mon 19/11/07					
130	Χωρίσματα - Επενδύσεις κτ.3	22 days	Fri 16/11/07	Tue 11/12/07					
131	Κινητό χωρίσματα κτ.3	15 days	Sat 24/11/07	Tue 11/12/07					
132	Εξωτερικές ξύλινες επενδύσεις κτ.3	15 days	Fri 16/11/07	Mon 3/12/07					
133	Η/Μ εργασίες κτ.3	146 days	Mon 25/6/07	Wed 19/12/07					
134	Κλιματισμός κτ.3	71 days	Thu 20/9/07	Tue 11/12/07					
135	Δίκτυο κλιματισμού κτ.3	5 days	Tue 9/10/07	Sat 13/10/07					
136	Εγκατάσταση εσωτερικών κλιματιστικών μονάδων οροφής κτ.3	5 days	Thu 20/9/07	Tue 25/9/07					

Project: ΠΑΤΑΚΗ - ΧΡΟΝΟΔ (1η ενση)
Date: Mon 29/6/09

Task		Project Summary	
Split		External Tasks	
Progress		External Milestone	
Milestone		Deadline	
Summary			

Page 4

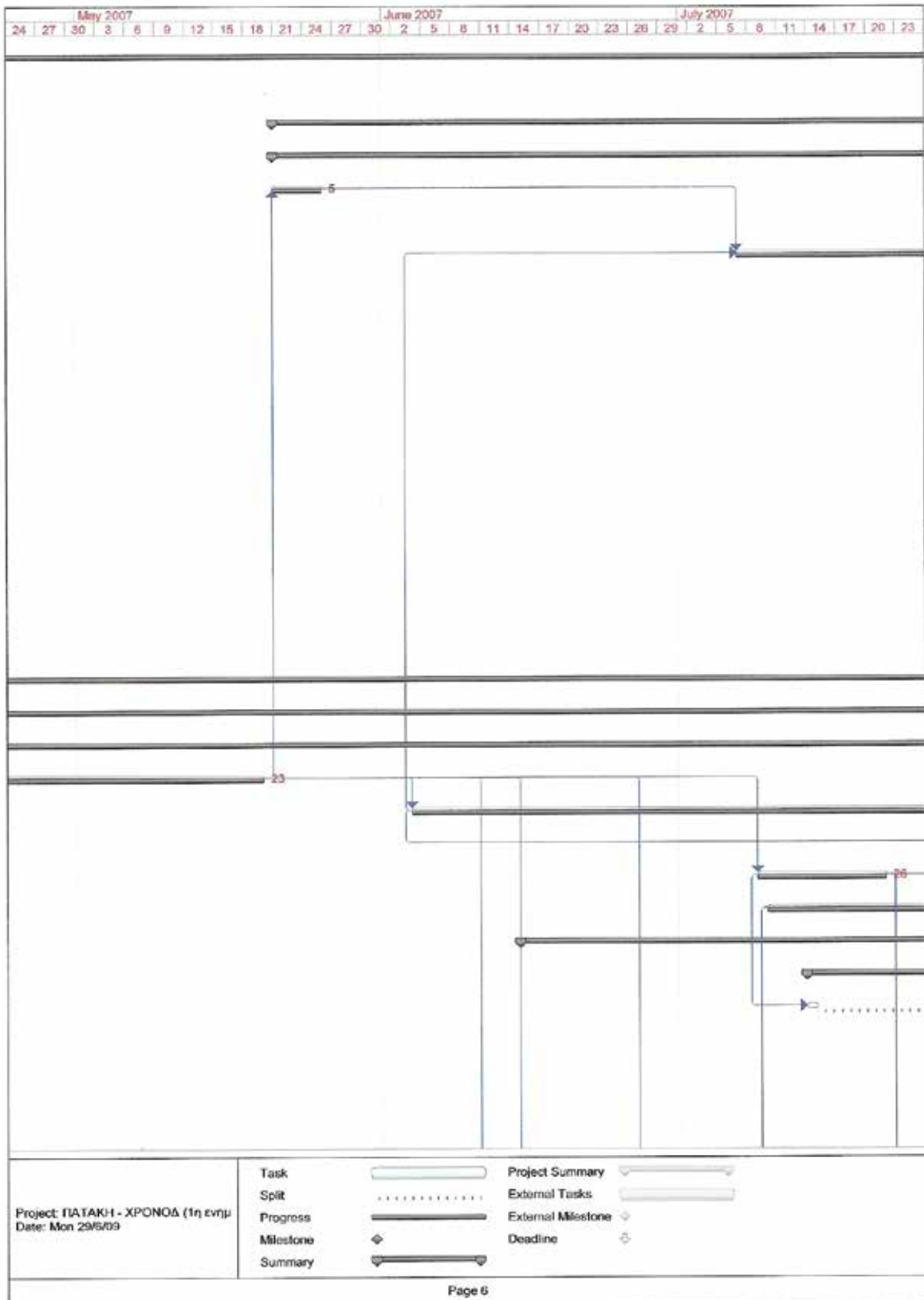
ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	12	15	18	21	24
137	Τοποθέτηση στομών κτ.3	10 days	Fri 30/11/07	Tue 11/12/07					
138	Δίκτυο πυρόσβεσης κτ.3	20 days	Wed 26/9/07	Thu 18/10/07					
139	Δίκτυο εξαερισμού κτ.3	10 days	Wed 10/10/07	Sat 20/10/07					
140	Υδρευση - Αποχέτευση κτ.3	7 days	Wed 26/9/07	Wed 3/10/07					
141	Δίκτυο αποχέτευσης κτ.3	7 days	Wed 26/9/07	Wed 3/10/07					
142	Ισχυρά - ασθενή κτ.3	146 days	Mon 25/6/07	Wed 19/12/07					
143	✓ Σχάρες οροφής κτ.3	25 days	Mon 25/6/07	Mon 23/7/07					
144	Σχάρες δαπέδου κτ.3	7 days	Tue 16/10/07	Tue 23/10/07					
145	Καλώδια κτ.3	7 days	Fri 6/7/07	Sat 3/11/07					
146	Πριζοδοκάπτες κτ.3	7 days	Wed 12/12/07	Wed 19/12/07					
147	Φωτιστικά κτ.3	10 days	Fri 30/11/07	Tue 11/12/07					
148	Εργασίες περιβάλλοντα χώρου	35 days	Sat 1/12/07	Wed 16/1/08					
149	Οικοδομικές εργασίες π.χ.	35 days	Sat 1/12/07	Wed 16/1/08					
150	Υγραμόνωση ζαρντιεριών	10 days	Sat 1/12/07	Wed 12/12/07					
151	Κατασκευή ξύλινων δαπέδων	19 days	Wed 19/12/07	Tue 15/1/08					
152	Τοποθέτηση πλακών πεζοδρομίου	7 days	Wed 9/1/08	Wed 16/1/08					
153	Πέρασ εργασιών	0 days	Wed 16/1/08	Wed 16/1/08					

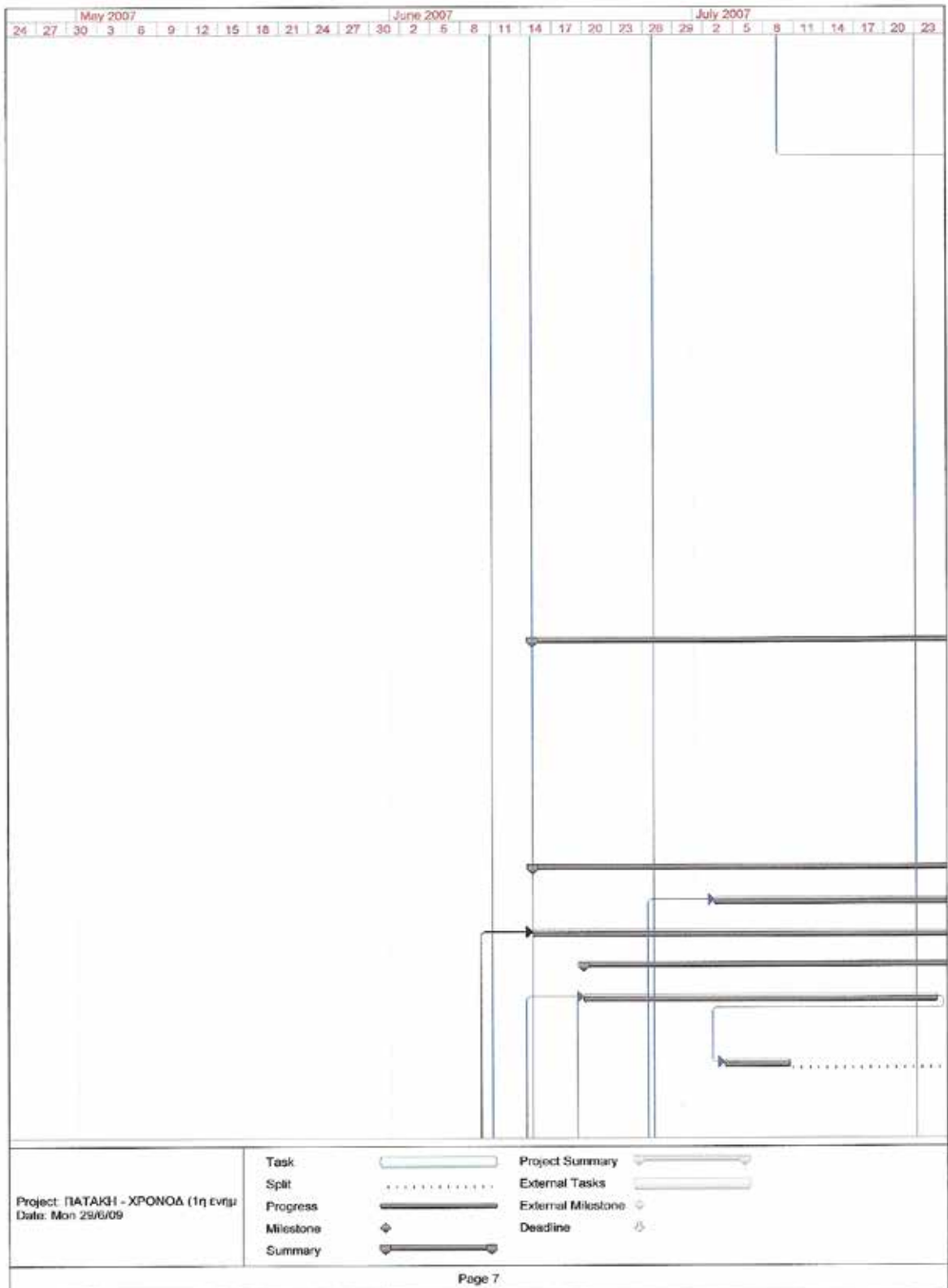
Project: ΠΑΤΑΚΗ - ΧΡΟΝΟΔ (1η ενημ) Date: Mon 29/6/09	Task Split Progress Milestone Summary	Project Summary External Tasks External Milestone Deadline
---	---	---

Page 5

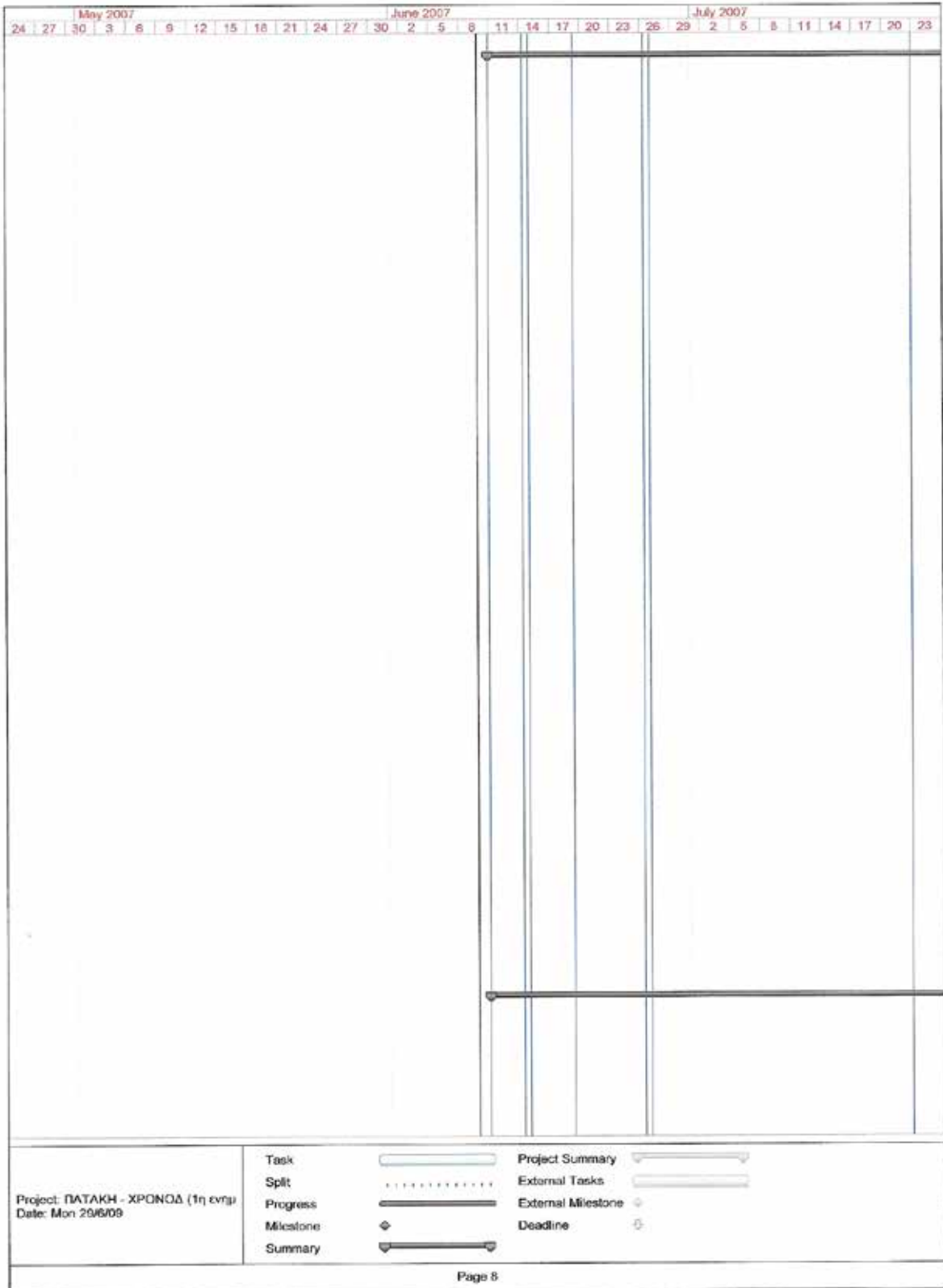
ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ



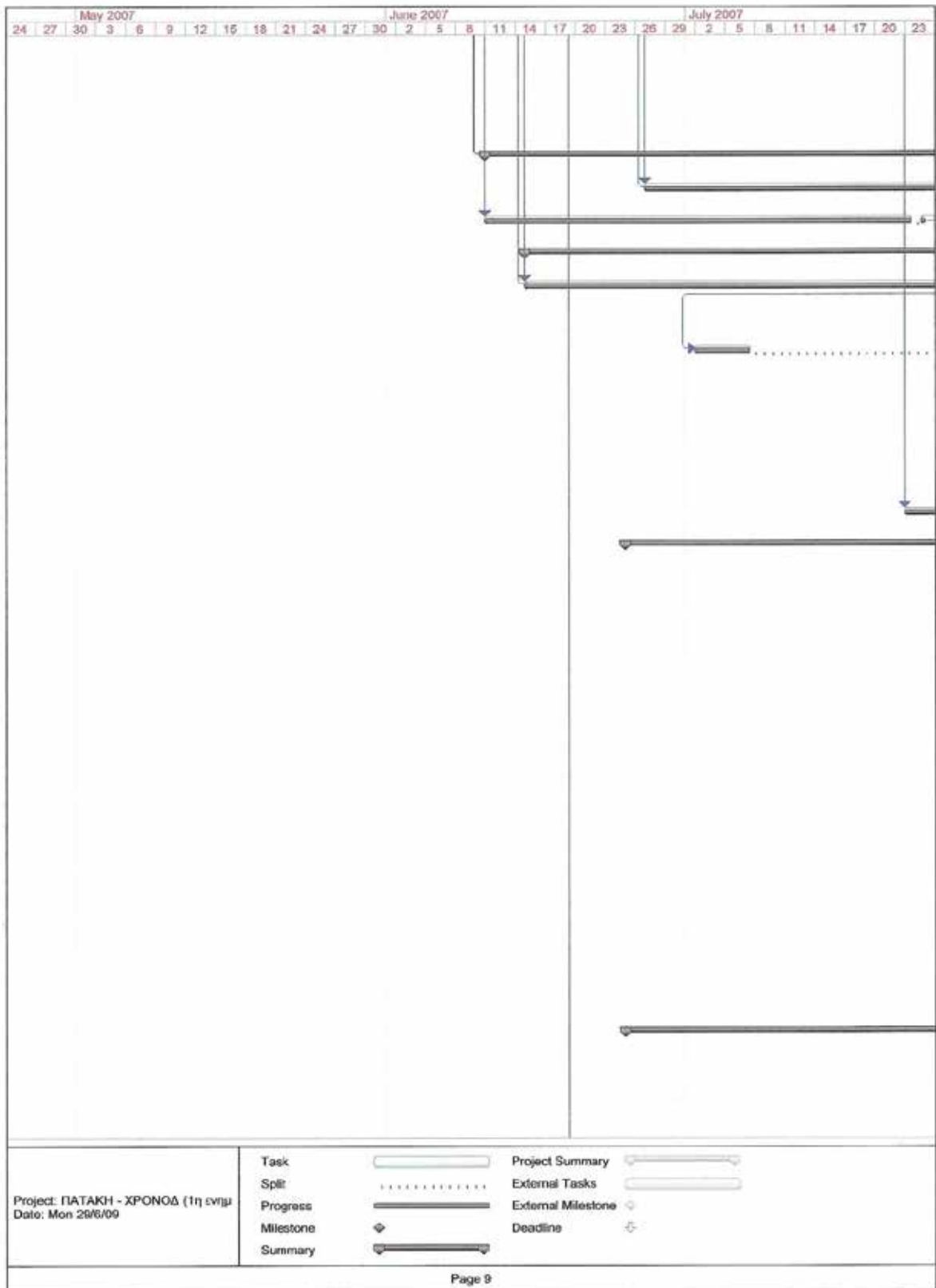
ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ



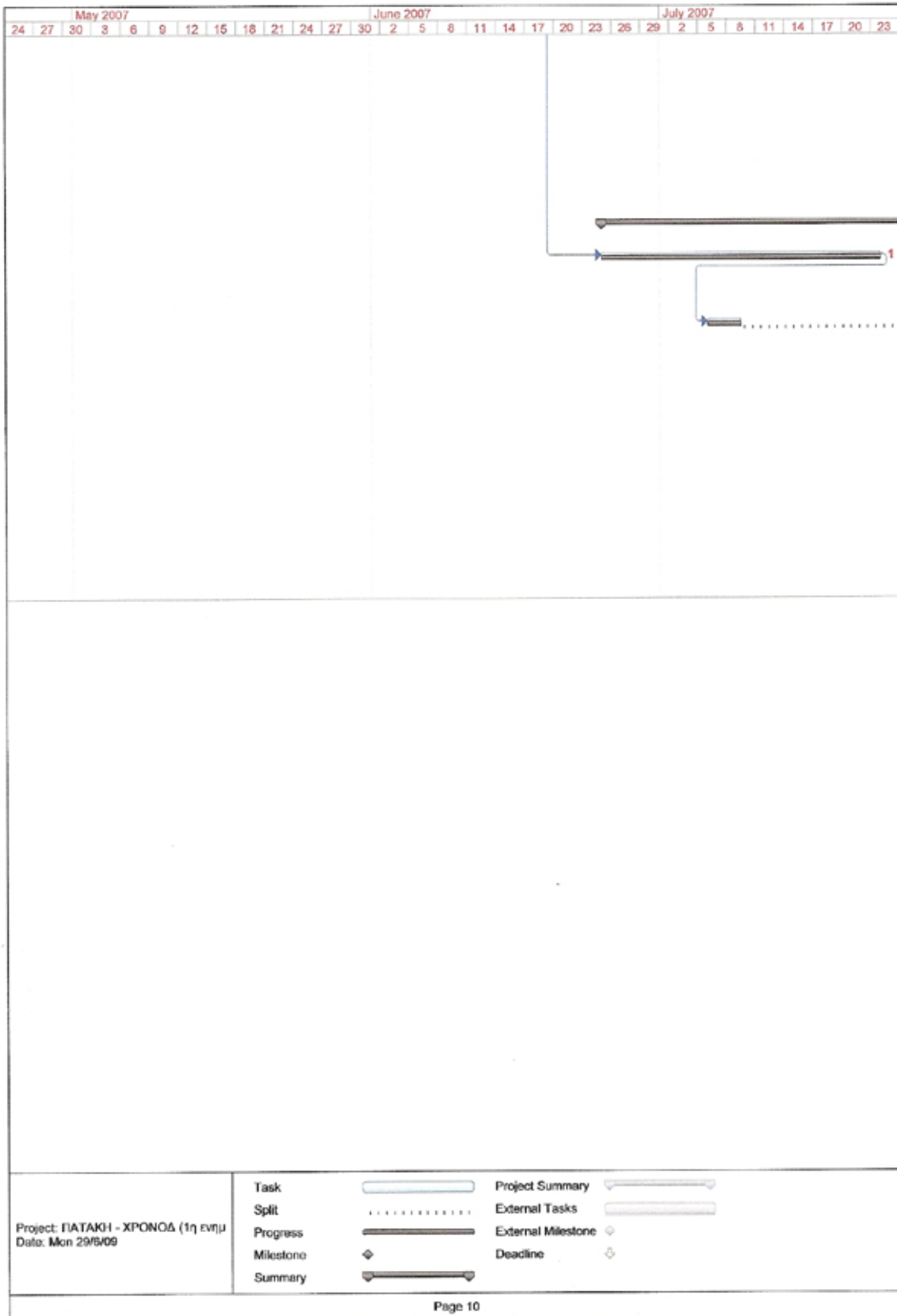
ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ



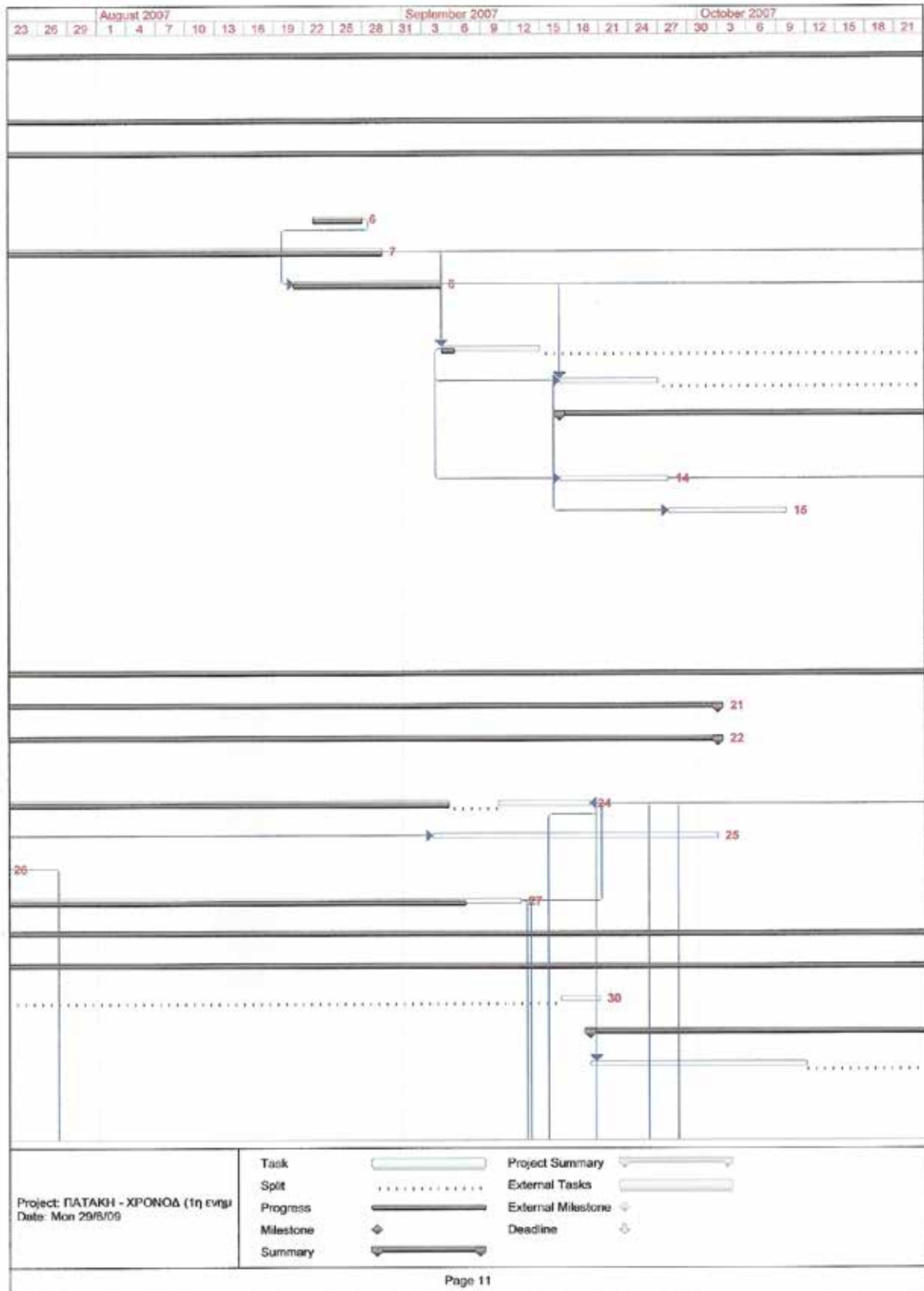
ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ



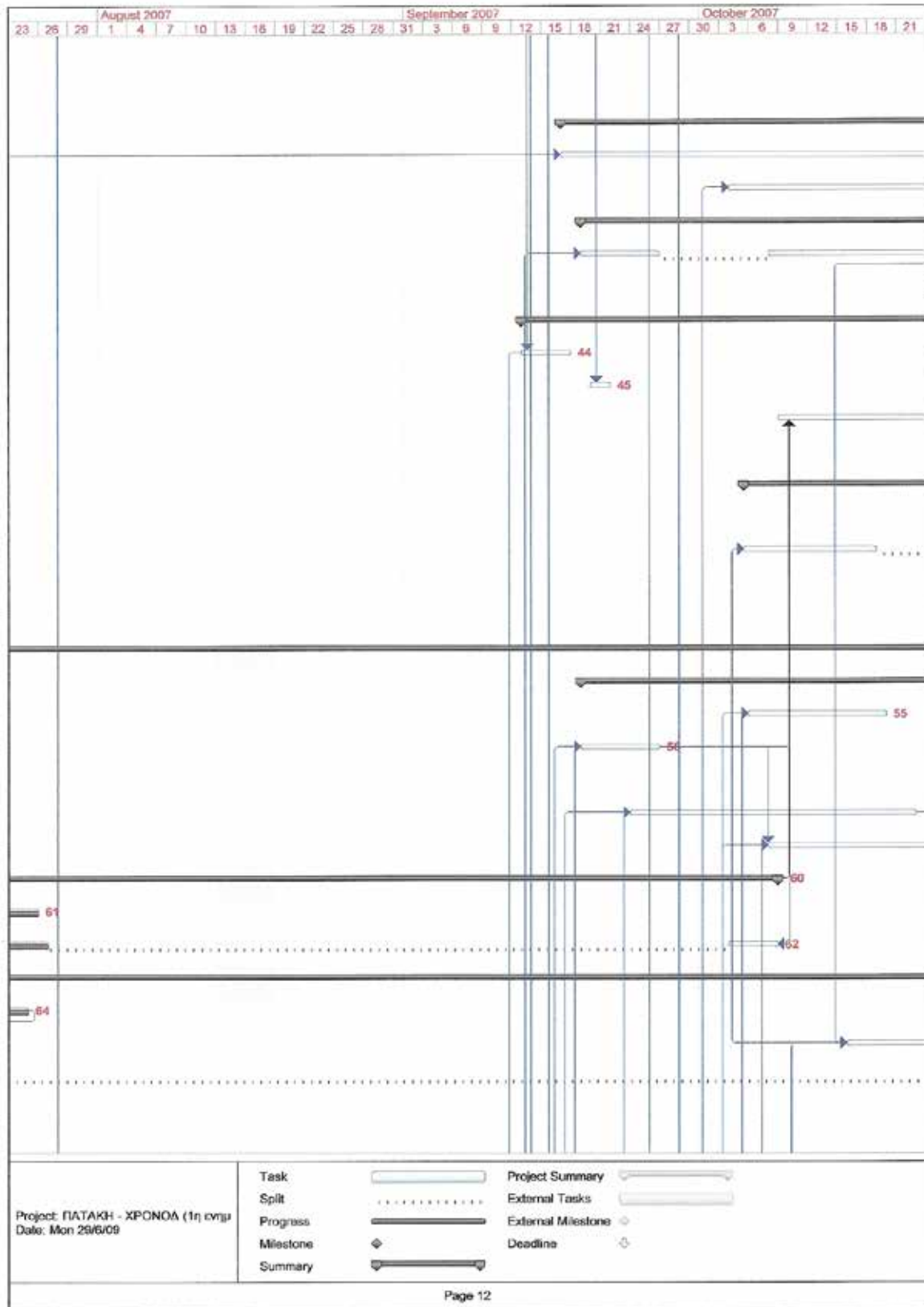
ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ



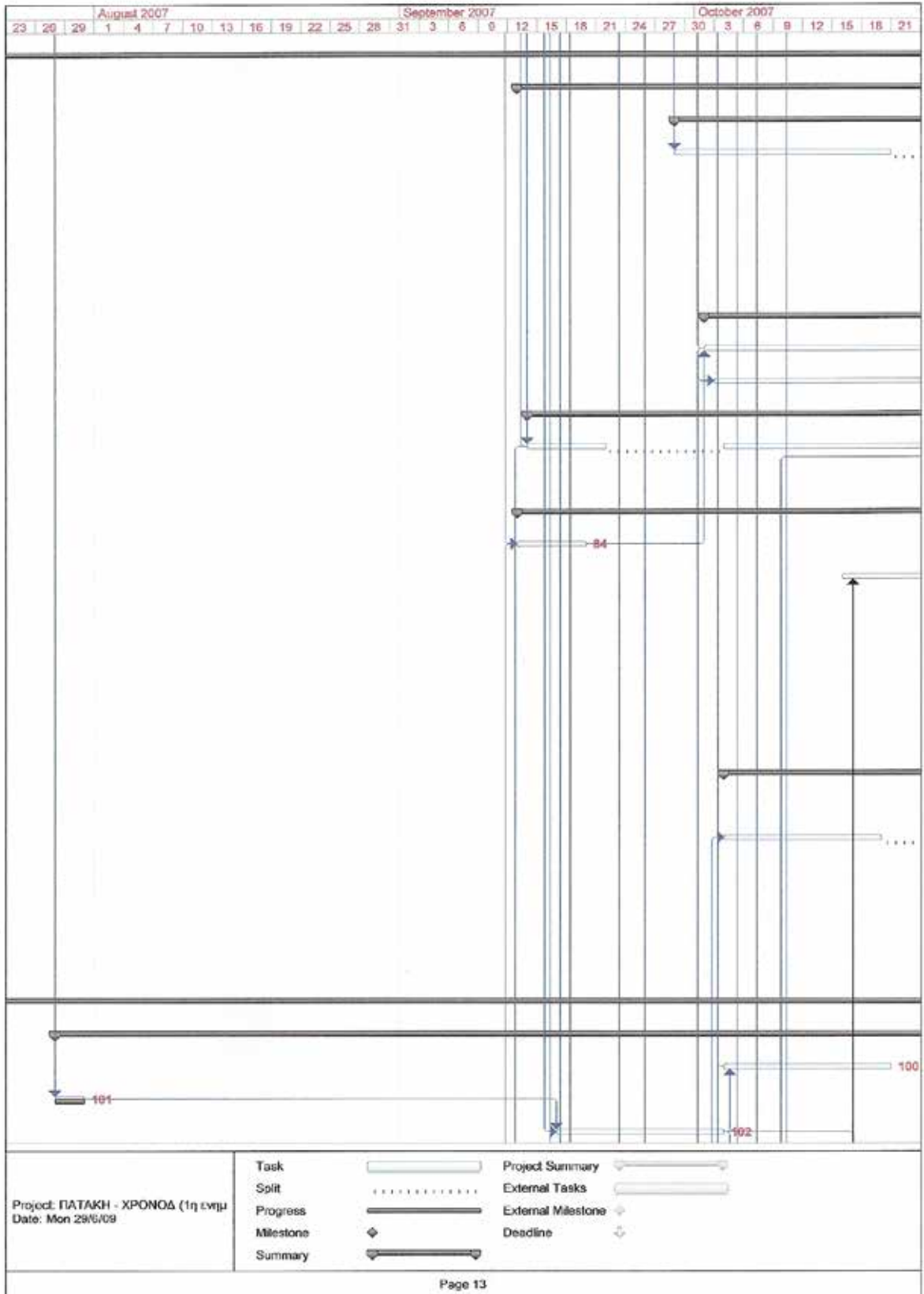
ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ



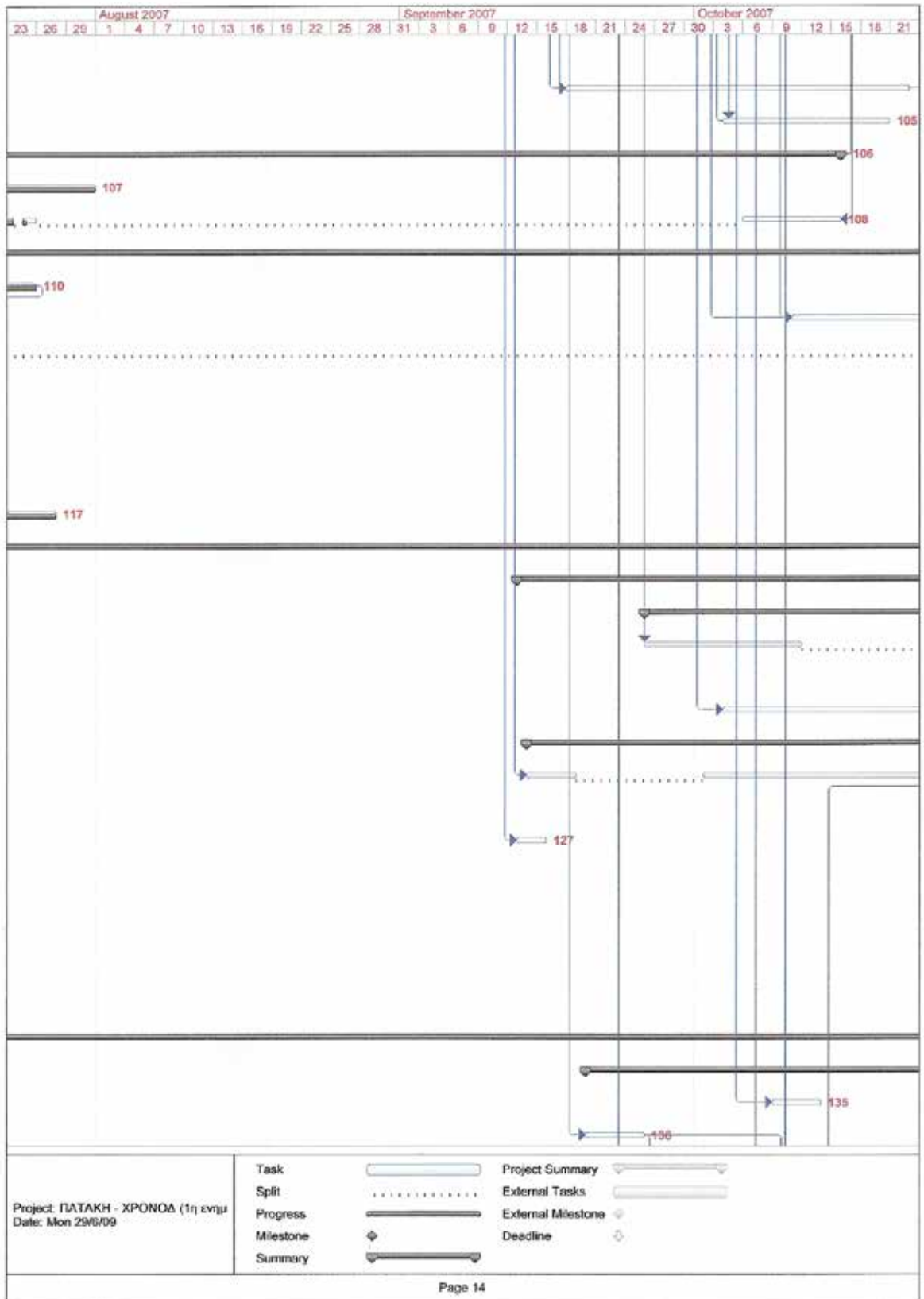
ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ



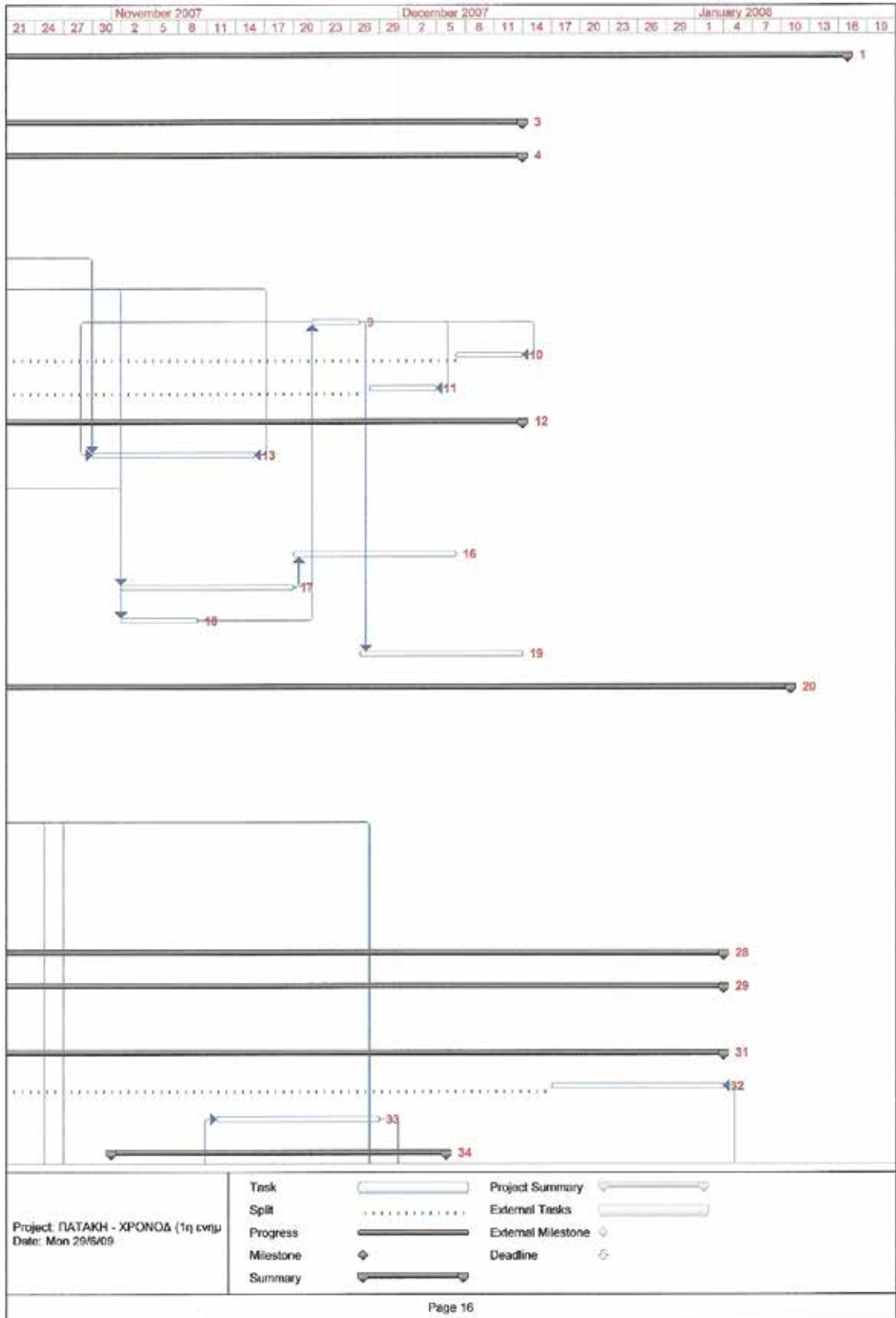
ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ



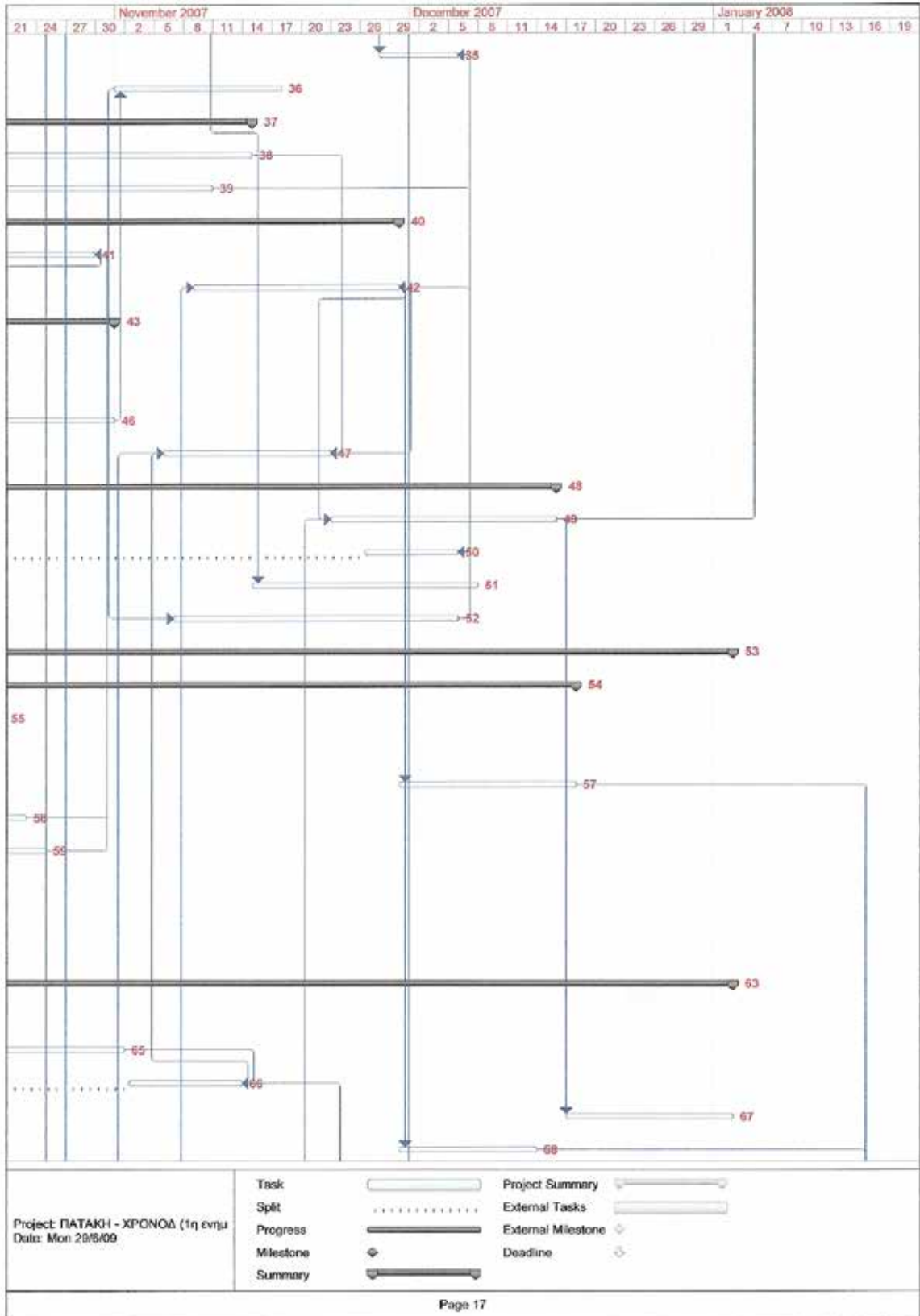
ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ



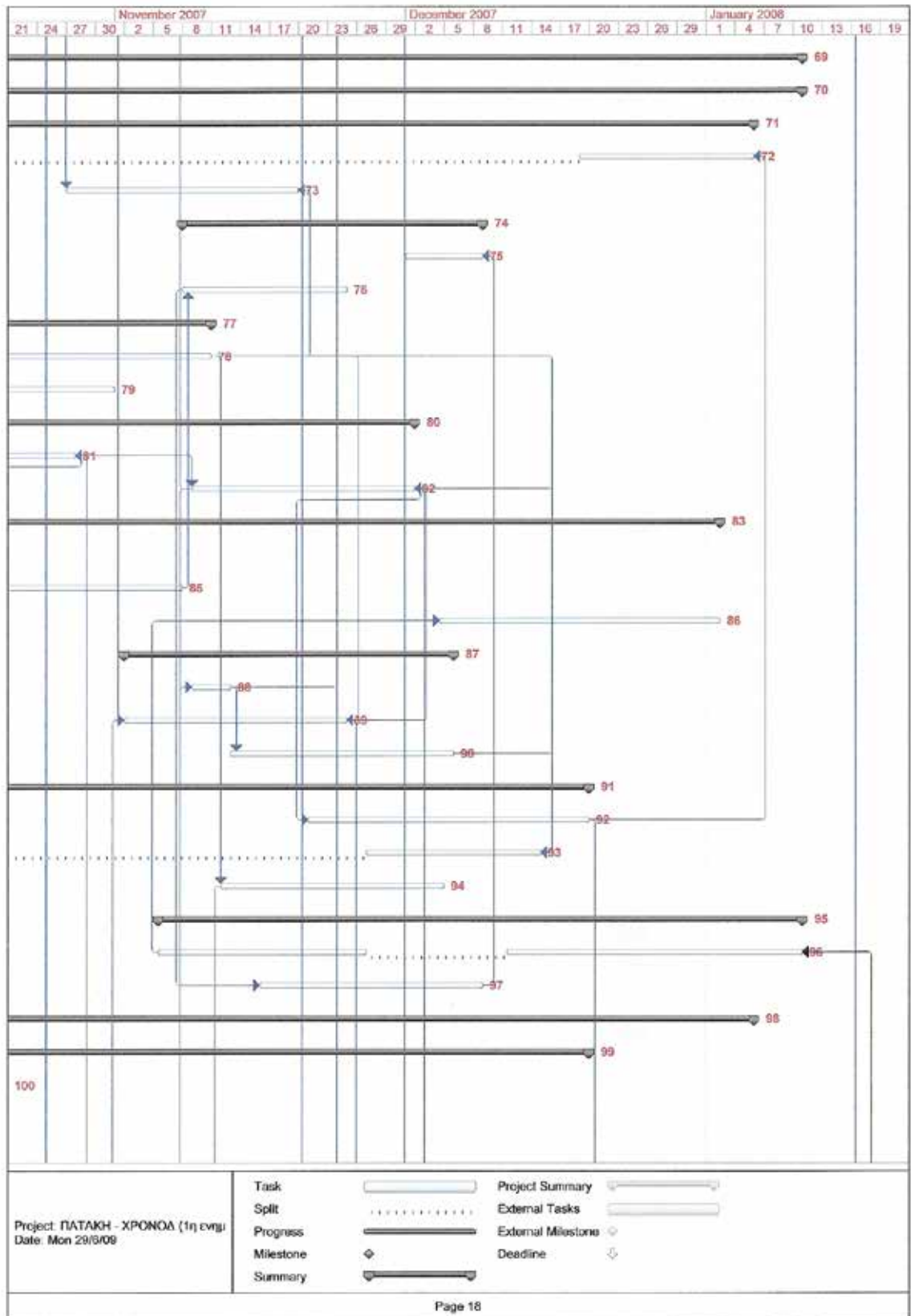
ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ



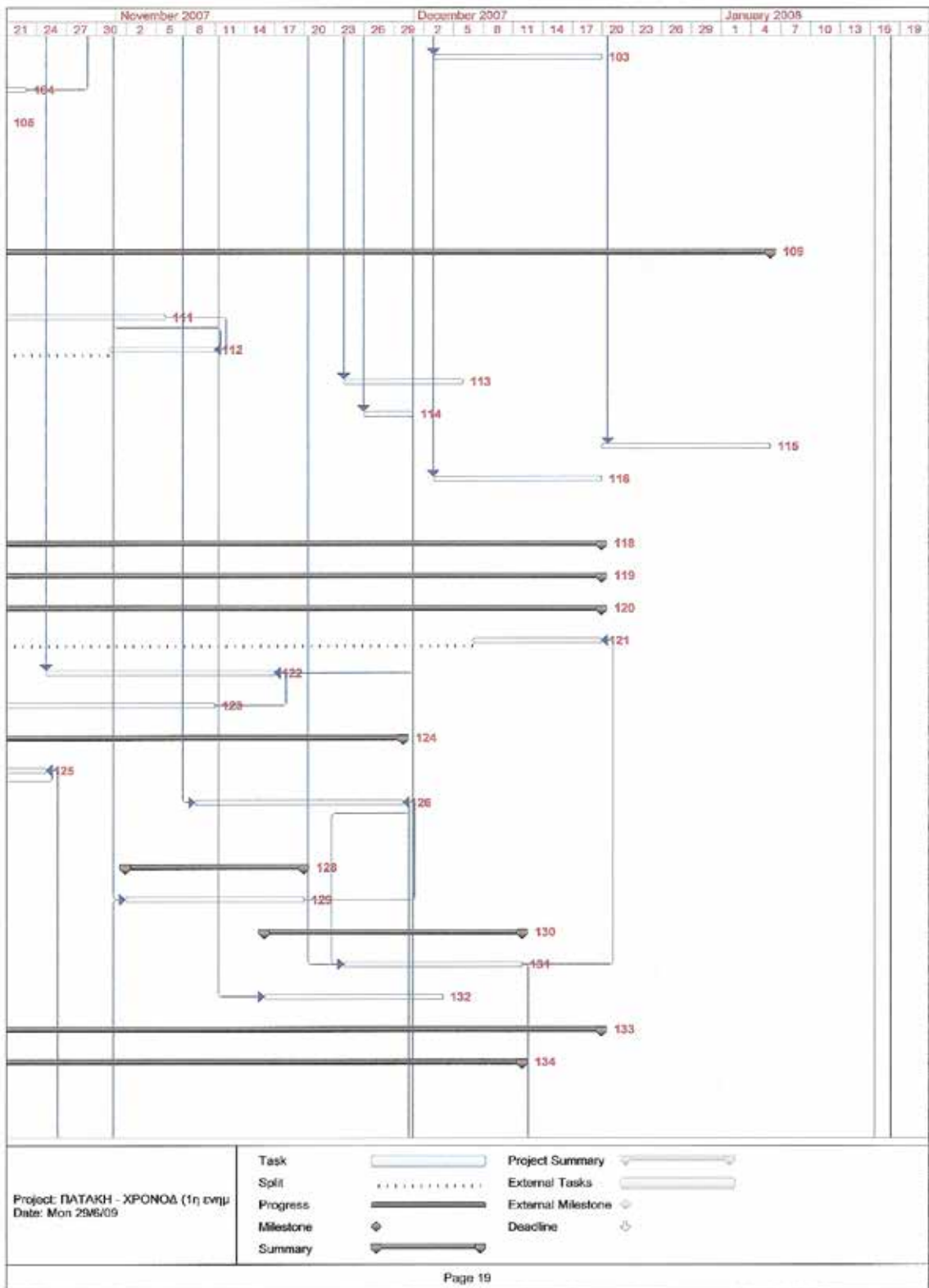
ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ



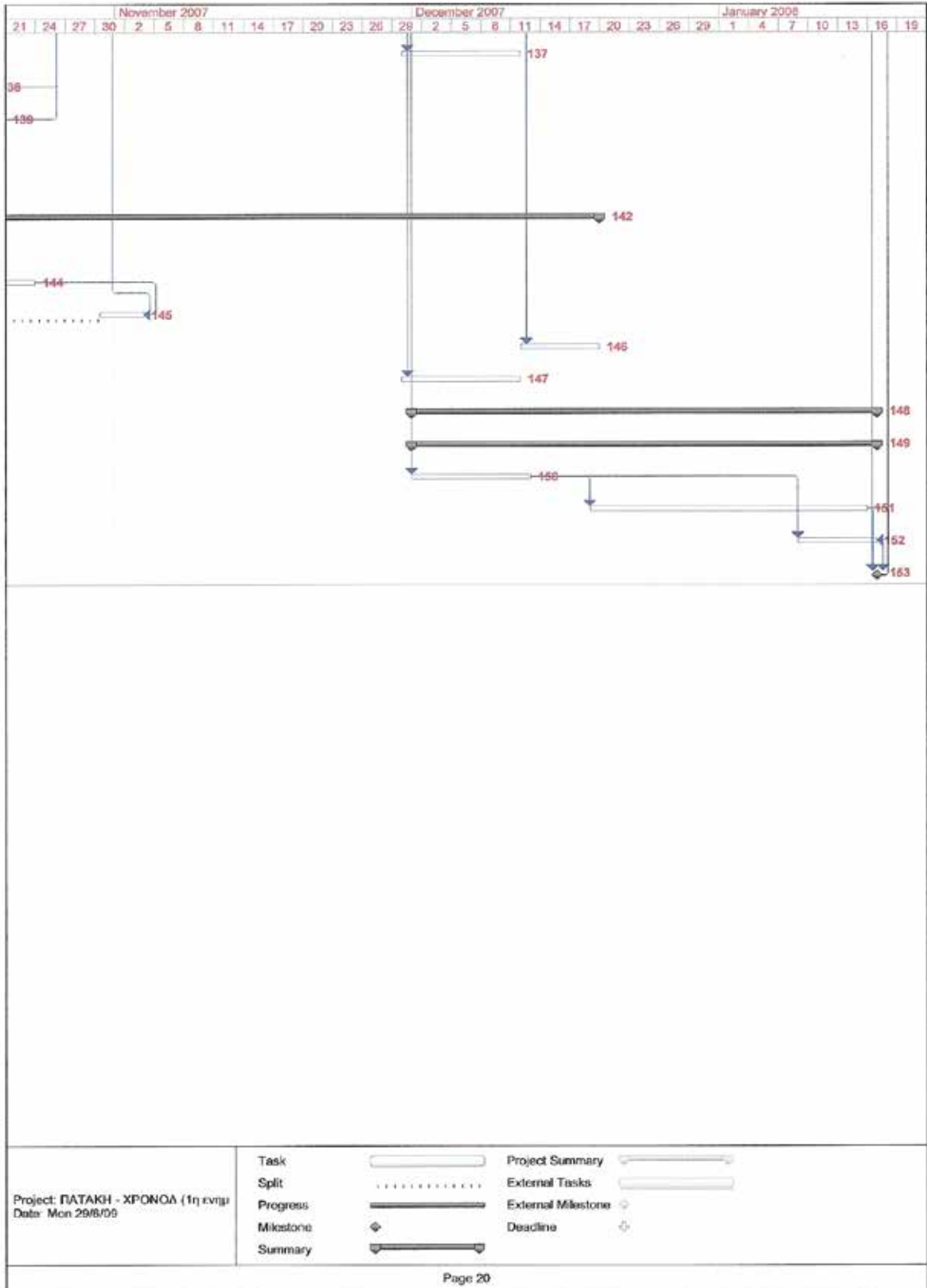
ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ



ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ



ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ



3.8.2.1 Ανάλυση χρονοδιαγράμματος τεχνικής εταιρίας «ΕΔΡΑΣΗ-ΨΑΛΛΙΔΑΣ»

Το χρονοδιάγραμμα του Κτιρίου Γραφείων επί της οδού Παναγή Τσαλδάρη 38 στην Αθήνα με κύριο του έργου την τεχνική εταιρία «ΕΔΡΑΣΗ-ΨΑΛΛΙΔΑΣ» ανήκει στην κατηγορία των διασυνδεόμενων ευθύγραμμων γραφημάτων δηλαδή στα γραφήματα που μετά από το τέλος κάθε ευθύγραμμου τμήματος (δραστηριότητας) τοποθετείται βέλος που δείχνει την επόμενη δραστηριότητα ή τις επόμενες δραστηριότητες. Αρχικά παρατηρούμε ότι οι δραστηριότητες παρουσιάζονται πολύ πιο αναλυτικά αλλά και πιο συγκεντρωτικά από το χρονοδιάγραμμα του Κέντρου Αποθεραπείας στη Λαμία που αναλύσαμε παραπάνω. Αρχικά πρέπει να αναφερθεί πως η διάρκεια του έργου, ορίζεται στις 223 ημέρες (9 μήνες). Οι οικοδομικές εργασίες των υπογείων έχουν υπολογιστεί να ολοκληρωθούν σε 132 ημέρες και οι ηλεκτρομηχανολογικές σε 70 ημέρες με ημερομηνία περάτωσης και για τις δύο εργασίες την 31/10/07. Ωστόσο, όμως, λόγω των υπογείων υδάτων που βρέθηκαν οι οικοδομικές και οι ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες καθυστέρησαν κατά 45 ημέρες περίπου, με αποτέλεσμα να υπάρχει κίνδυνος καθυστέρησης ολόκληρου του έργου.

Στη συνέχεια ακολουθούν οι οικοδομικές γενικές εργασίες του Κτιρίου Γραφείων που περιλαμβάνουν τις τοιχοποιίες, τα εξωτερικά και τα εσωτερικά επιχρίσματα, τα επιχρίσματα τύπου αρτιφισιέλ, τη μόνωση δώματος και τις ψευτόκασες αλουμινίων με πιθανή διάρκεια κατασκευής 103 ημέρες αρχικά και 131 ημέρες μετά την ενημέρωση του χρονοδιαγράμματος στις 11/09/2007.

Από την σύμβαση του έργου μεταξύ της ιδιοκτήτριας εταιρίας Σ. Πατάκης Α.Ε. και της αναδόχου εταιρίας «ΕΔΡΑΣΗ-ΨΑΛΛΙΔΑΣ» γνωρίζουμε ότι για τις υπόλοιπες εργασίες το κτίριο διαιρέθηκε εικονικά σε τρία επιμέρους κτίρια (οριζόντια κατανομή ανά 2 ορόφους), έτσι ώστε να μπορούν να ελέγχονται καλύτερα οι εργασίες τόσο από άποψη χρόνου όσο και ποιότητας κατασκευής.

Για το κτίριο 1 (5^{ος} και 6^{ος} όροφος) οι οικοδομικές και Η/Μ εργασίες έχουν υπολογιστεί να αποπερατωθούν σε 168 ημέρες (στις 16/01/07) ενώ μετά την ενημέρωση του χρονοδιαγράμματος (11/09/07) παρατηρείται μια μικρή επιτάχυνση των εργασιών.

Πιο αναλυτικά, στους χρωματισμούς του κτιρίου 1 παρατηρούμε ότι μπορεί να ξεκίνησε 1 μήνα νωρίτερα απ' τον προβλεπόμενο αλλά υπερδιπλασιάζεται η διάρκεια τους. Σε αντίθεση με τις ξυλουργικές εργασίες που στο ενημερωμένο χρονοδιάγραμμα η διάρκειά τους έχει

υποδιπλασιαστεί. Αυτό σύμφωνα με την εργοταξίαρχη του έργου συνέβη λόγω της ταχύτητας (ή βραδύτητας) των εμπλεκόμενων συνεργείων καθώς και στην παράδοση των υλικών. Στις υπόλοιπες οικοδομικές εργασίες παρατηρούμε μικρές καθυστερήσεις ή επιταχύνσεις (μέγιστο 20 ημέρες) ανάμεσα στο αρχικό και στο ενημερωμένο χρονοδιάγραμμα. Οι Η/Μ εργασίες έχουν υπολογιστεί αρχικά να ολοκληρωθούν σε 138 ημέρες. Και σε αυτήν την περίπτωση υπήρξε μια επιτάχυνση 7 ημερών στο αναθεωρημένο χρονοδιάγραμμα στις ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες γενικά αλλά παρατηρήθηκαν μεγάλες αλλαγές στις διάρκειες των επιμέρους Η/Μ δραστηριοτήτων. Ειδικότερα, παρατηρούμε ότι στο χρονοδιάγραμμα της 11/09/07 η χρονική διάρκεια των εργασιών κλιματισμού έχουν υπολογιστεί να διαρκέσουν 77 ημέρες. Στο αναθεωρημένο χρονοδιάγραμμα, όμως, 2 μήνες αργότερα η διάρκεια της συγκεκριμένης δραστηριότητας έχει γίνει σχεδόν η διπλάσια. Η καθυστέρηση αυτή υπήρξε λόγω ξαφνικών αρχιτεκτονικών αλλαγών από τον ιδιοκτήτη που οδήγησαν σε αλλαγή του δικτύου κλιματισμού και της εγκατάστασης των εσωτερικών κλιματιστικών μονάδων οροφής. Οι δραστηριότητες της ύδρευσης-αποχέτευσης και των ασθενών ισχυρών ρευμάτων και στα δύο χρονοδιαγράμματα κυμαίνονται στα ίδια επίπεδα.

Οι εργασίες στο κτίριο 2 (3^{ος} & 4^{ος} όροφος) και στο κτίριο 3 (1^{ος} & 2^{ος} όροφος) ακολούθησαν παρόμοια πορεία με αυτήν του κτιρίου 1, καθώς όπως αναφέραμε παραπάνω οι εργασίες πραγματοποιούνταν σχεδόν ταυτόχρονα.

Τέλος, σύμφωνα με την εργοταξίαρχη του έργου το κτίριο γραφείων επί της οδού Παναγή Τσαλδάρη στην Αθήνα παραδόθηκε στον ιδιοκτήτη στις 29/04/08, δηλαδή 3 ½ μήνες αργότερα από το προβλεπόμενο χρόνο, χωρίς όμως να υπάρχει η υποχρέωση καταβολής ρητρών, καθώς η καθυστέρηση έγινε με ευθύνη του ιδιοκτήτη (αλλαγή αρχιτεκτονικών σχεδίων).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Πολύζος Σ., 2004, Διοίκηση και διαχείριση έργων, Εκδόσεις Κριτική, Αθήνα
- Παντουβάκης Π., 2003, Σημειώσεις Διαχείρισης Τεχνικών Έργων Τεύχος Α': Προγραμματισμός και Έλεγχος έργων, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα
- Εφραιμίδης Χ., 2001, Διαχείριση κατασκευών, Εκδόσεις Συμμετρία, Αθήνα
- Εμίρης Δ., 2006, Οδηγός Βασικών Γνώσεων στη Διοίκηση Έργων, Εκδόσεις Παπασωτηρίου, Αθήνα
- Young Trevor, 2003, Πώς να εκπονήσετε ένα επιτυχημένο project, Εκδόσεις Ελευθερουδάκης, Αθήνα
- Winch, G.M., 2002, Managing Construction Projects, Blackwell Publishing, U.K.