

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ-Γ ΕΠΑΛ

ΜΑΘΗΜΑ 1^ο



Μούμκα Παντελία, Διπλ. Πολ. Μηχανικός ΠΕ81
Δεκέμβριος 2021

Εισαγωγή:

Για την κατασκευή των διαφόρων τεχνικών έργων (οικοδομικά , υδραυλικά , συγκοινωνιακά, κ.τ.λ) απαιτείται η ύπαρξη ενός ειδικά διαμορφωμένου χώρου που καλείται εργοτάξιο. Σε ένα εργοτάξιο θα συναντήσουμε τις διάφορες εγκαταστάσεις (γραφεία προσωπικού, συγκροτήματα παραγωγής υλικών , αποθήκες, κ.α) , το ανθρώπινο δυναμικό (υπεύθυνοι μηχανικοί , εργοδηγοί , συνεργεία κ.α.) , τα μηχανήματα παραγωγής , και γενικά τα διάφορα μέσα παραγωγής .

Ορισμοί:

Τεχνικά έργα : Είναι τα διάφορα οικοδομικά , υδραυλικά , συγκοινωνιακά, λιμενικά και άλλα έργα , που αποσκοπούν στη βελτίωση της διαβίωσης του ανθρώπου , των παρεχόμενων υπηρεσιών , την εξυπηρέτηση των επικοινωνιών , της εργασίας, των μεταφορών ανθρώπων και αγαθών.

Εργοτάξιο : Είναι ο χώρος μέσα ή πλησίον του κατασκευαζόμενου έργου , που εξυπηρετεί την κατασκευή του έργου και που περιλαμβάνει τις διάφορες εγκαταστάσεις και όποιες πρόσθετες κατασκευές (π.χ. δρόμοι προσπέλασης) εξυπηρετούν την κατασκευή του έργου .

Οργάνωση εργοταξίου : Αναφέρεται στη σχεδίαση του χώρου του εργοταξίου , στην κατάλληλη διάθεση και οργάνωση των μέσων παραγωγής κατά έναν αποδοτικό και οικονομικό τρόπο και με βάση ένα συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης των εργασιών , με σκοπό την έγκαιρη και αποτελεσματικά αποπεράτωση του έργου .

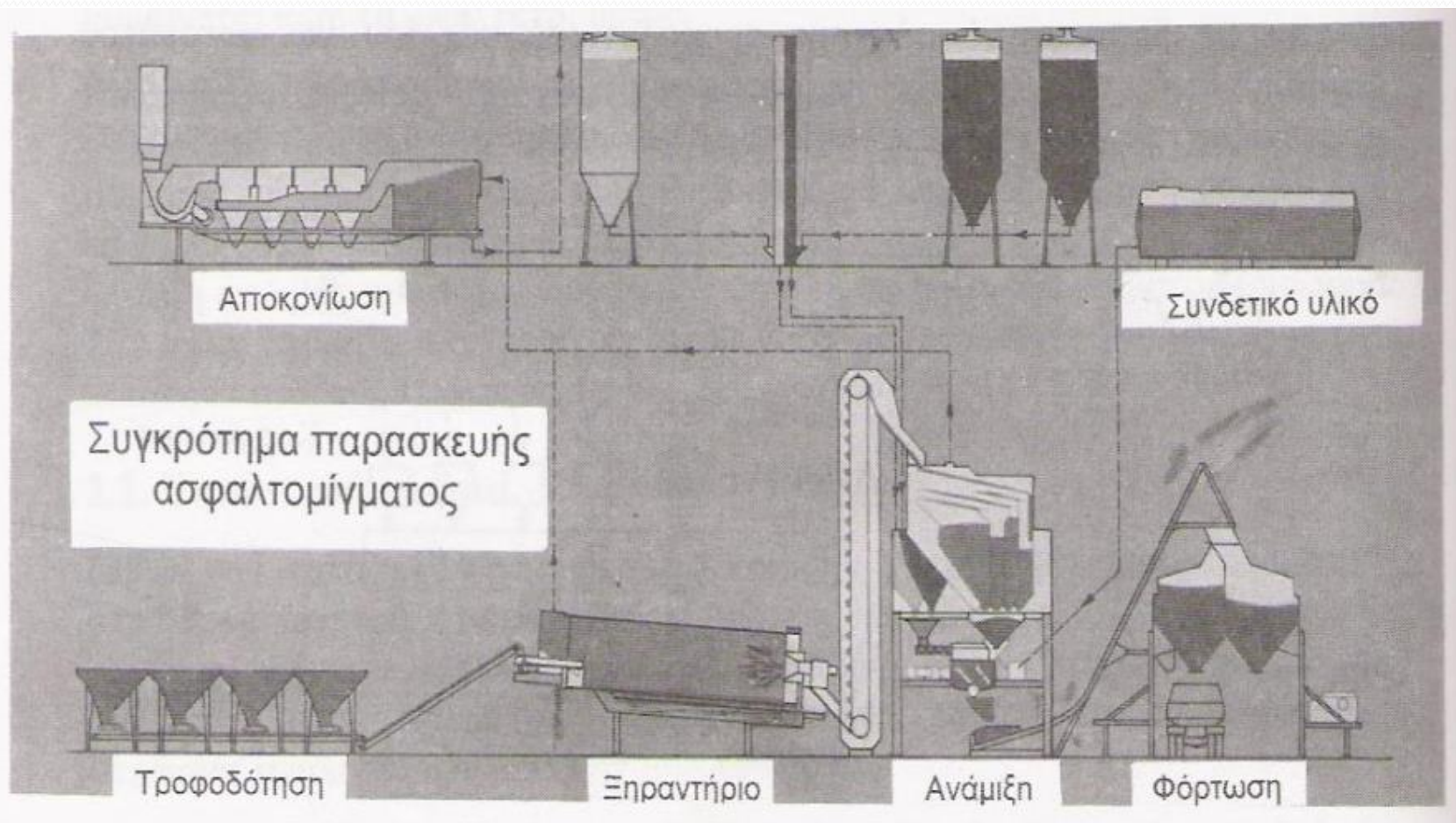
Μέσα παραγωγής: Περιλαμβάνουν το ανθρώπινο δυναμικό ,τα μηχανήματα, τα υλικά ,το χρόνο και τα χρήματα που χρειάζονται για την κατασκευή ενός έργου.

Κάθε εργοτάξιο περιλαμβάνει :

α) Τis διατάξεις διοίκησης και υποστήριξης : Είναι το ανθρώπινο δυναμικό που κατευθύνει το έργο π.χ. μηχανικοί επίβλεψης , τοπογραφικό συνεργείο, υπεύθυνοι προμηθειών-αποθηκών, επιμετρητές, σχεδιαστές ,εργοδηγοί ,και το λοιπό διοικητικό προσωπικό που εξυπηρετεί το έργο. Επίσης περιλαμβάνει τους χώρους εργασίας (γραφεία), τις διάφορες εγκαταστάσεις (αποθήκες ,τουαλέτες , ιατρείο) καθώς και τον εξοπλισμό τους (υπολογιστές , σχεδιαστήρια , εξοπλισμός εργαστηρίων ελέγχου παραγωγής κ.τ.λ.)

β) Τις διατάξεις παραγωγής που διακρίνονται σε σταθερές και κινητές διατάξεις :

Σταθερές διατάξεις παραγωγής : Περιλαμβάνουν το ανθρώπινο δυναμικό (εργοδηγοί ,εργάτες, τεχνίτες ,βοηθοί) και τα συγκροτήματα παραγωγής υλικών π.χ. αδρανών υλικών (σπαστηροτριβεία) , σκυροδέματος , ασφαλτομίγματος ,κ.α. που αξιοποιούνται σε σταθερές θέσεις εργασίας του εργοταξίου . Τα συγκροτήματα παραγωγής αποτελούν ανεξάρτητες βιομηχανικές μονάδες παραγωγής εντός του έργου ,συναρμολογούνται στην αρχή εντός του εργοταξίου και αποσυναρμολογούνται στο τέλος για μεταφορά σε μελλοντική θέση εργασίας .



Εικ.1 : Συγκρότημα παραγωγής ασφαλτομίγματος



Εικ.2 : Συγκρότημα παραγωγής σκυροδέματος

Κινητές διατάξεις παραγωγής : Περιλαμβάνουν τα διάφορα «συνεργεία» που αποτελούνται από το ανθρώπινο δυναμικό (εργάτες, τεχνίτες , βοηθοί, εργοδηγοί) ,καθώς και από τον εξοπλισμό που χρησιμοποιούν, και που μεταφέρονται στις διάφορες θέσεις εργασίας ανάλογα με τις ανάγκες του έργου.

Για παράδειγμα υπάρχουν οι εργάτες σκυροδέματος , οι σιδεράδες ,οι μαραγκοί κ.τ.λ.

Άλλο παράδειγμα:

Σε ένα έργο οδοποιίας το συνεργείο χωματουργικών περιλαμβάνει το ανθρώπινο δυναμικό ,τα διάφορα μηχανήματα (εκσκαφέας , φορτωτής , οδοστρωτήρας , ισοπεδωτής ,κ.α.) , τα φορτηγά ,κ.τ.λ. Επίσης στο ίδιο εργοτάξιο μπορεί να υπάρχουν παραπάνω από ένα ομοειδή συνεργεία που να δουλεύουν ταυτόχρονα σε διαφορετική θέση εργασίας .

Κριτήρια επιλογής θέσης εργοταξίου:

- Είδος του έργου που καλείται να εξυπηρετήσει
- Θέση που θα κατασκευαστεί το έργο (προσβασιμότητα, σύνδεση με δίκτυα ΟΚΩ)
- Χαρακτηριστικά της τοποθεσίας (ικανότητα εξυπηρέτησης των εγκαταστάσεων)
- Κόστος λειτουργίας του εργοταξίου (διακίνηση υλικών, προσωπικού, εξοπλισμού)
- Ασφάλεια κατά την εργασία
- Άμβλυνση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων κατά τη λειτουργία του

Σημείωση:

Ένα εργοτάξιο μπορεί να είναι συγκεντρωμένο σε μία θέση , όπως για παράδειγμα το εργοτάξιο κατασκευής ενός κτιρίου ή μπορεί να εκτείνεται σε μεγαλύτερη έκταση ,όπως για παράδειγμα συμβαίνει σε ένα έργο οδοποιίας αρκετών χιλιομέτρων .

Διάκριση εργοταξίων ανάλογα με το είδος των έργων που εκτελούνται σε αυτά:

α) Συνηθισμένα εργοτάξια : Αφορούν σε τυπικά έργα όπως για παράδειγμα οικοδομικά , δρόμοι , έργα ύδρευσης , λιμάνια ,κ.τ.λ. και που απαιτούν συνηθισμένο εξοπλισμό για την κατασκευή τους και έχουν έναν σχετικά ορθολογικό προϋπολογισμό έργου .

Τέτοια εργοτάξια είναι:

- Οικοδομικά εργοτάξια
- Εργοτάξια οδοποιίας
- Υδραυλικά εργοτάξια
- Λιμενικά εργοτάξια

Οικοδομικά εργοτάξια :



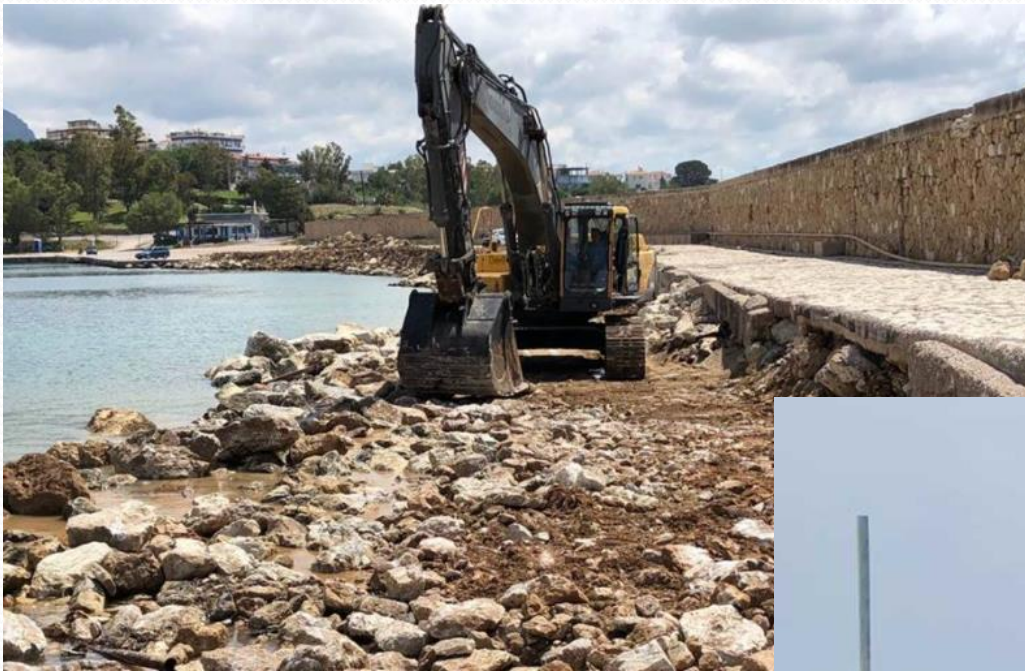
Εργοτάξια Οδοποιίας:



Υδραυλικά εργοτάξια :



Λιμενικά εργοτάξια :



β) Ασυνήθιστα εργοτάξια :

Είναι τα εργοτάξια όπου κατασκευάζονται ασυνήθιστα πολύπλοκα ή πολύ μεγάλα έργα , όπως για παράδειγμα ένα υδροηλεκτρικό έργο , μεγάλα αεροδρόμια, τα έργα του μετρό ,κ.α. και που απαιτούν ειδικό εξοπλισμό και μηχανήματα.

Για παράδειγμα:

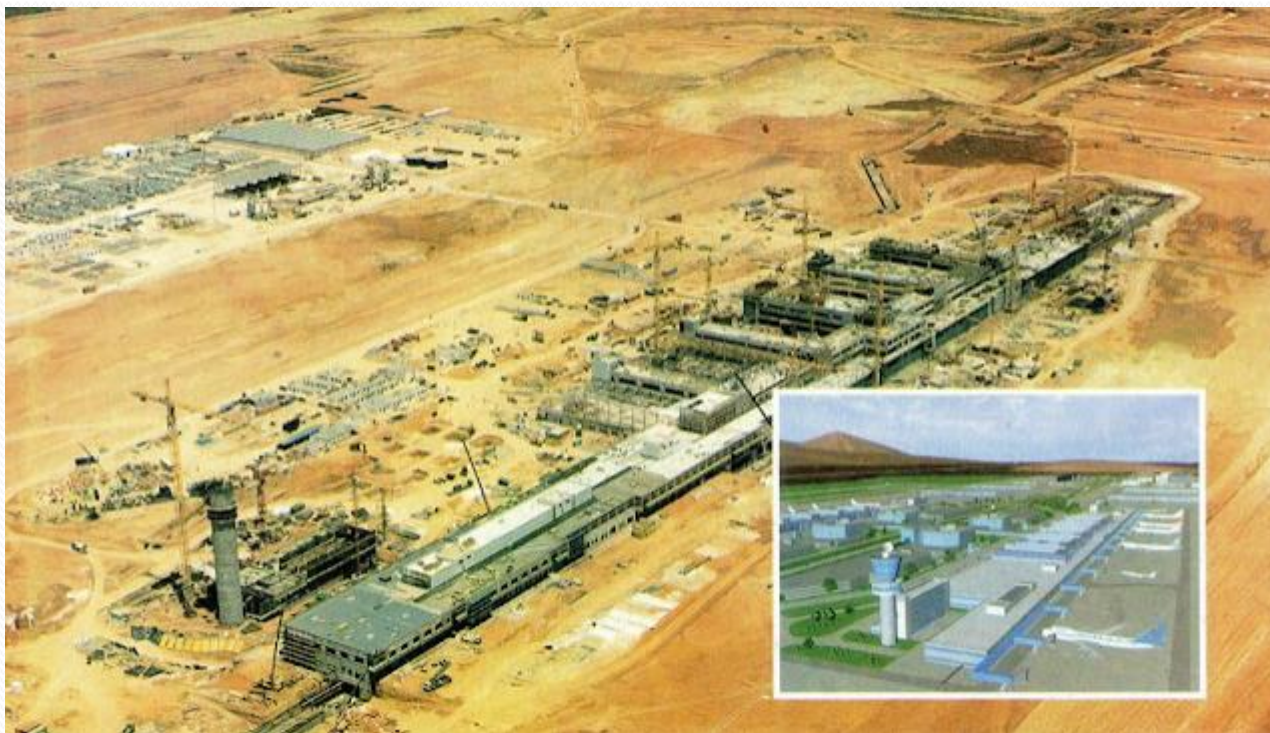
Για το έργο του μετρό της Αθήνας απαιτήθηκαν ειδικά μηχανήματα εκσκαφής , οι γνωστοί «μετροπόντικες» , που κατασκευάστηκαν ειδικά για το έργο του μετρό και που παρέμειναν μέσα στο έργο μετά την αποπεράτωση του .



Εικ.3: Ο μετροπόντικας του μετρό Αθηνών.



Εικ.4: Ο μετροπόντικας του μετρό Θεσσαλονίκης



Εικ.5: Κατασκευή του αεροδρομίου Ελευθέριος Βενιζέλος στα Σπάτα.

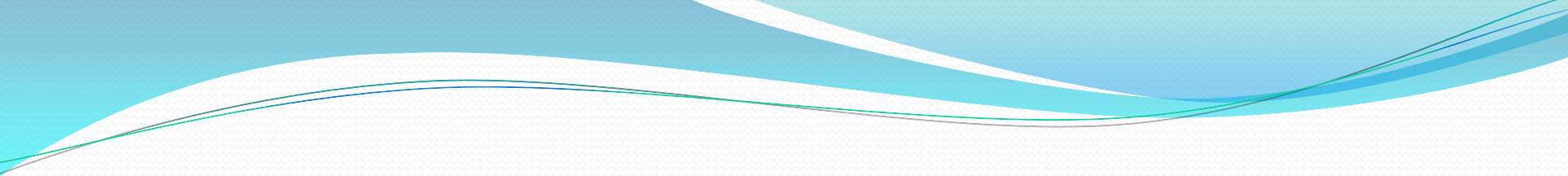


Εικ.6: Γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου



Εικ.7 : Αττική Οδός

Το έργο έγινε με σύμβαση παραχώρησης του τύπου Design – Build – Finance – Operation – Maintenance μεταξύ του ελληνικού δημοσίου και της παραχωρησιούχου εταιρείας ΑΤΤΙΚΗ ΟΔΟΣ ΑΕ και με δημόσια και ιδιωτική (συν)χρηματοδότηση. Η κατασκευή έγινε από την κατασκευαστική εταιρεία ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ ΑΤΤΙΚΗ ΟΔΟΣ, ενώ την Αττική Οδό ως προς τη λειτουργία και συντήρηση διαχειρίζεται η εταιρεία ΑΤΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΑΕ που ανήκει στις EGIS ROAD OPERATION και ΑΤΤΙΚΑ ΔΙΟΔΙΑ ΑΕ. Τα διόδια διαχειρίζεται η ΑΤΤΙΚΑ ΔΙΟΔΙΑ ΑΕ, με μετόχους τους ΑΚΤΩΡ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΕΙΣ ΑΕ, J&P ΑΒΑΞ ΑΕ, ΤΡΑΠΕΖΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΑΕ, ΕΤΕΘ ΑΕ (ανήκει στην J&P). Το έργο, μέχρι τη λήξη της σύμβασης παραχώρησης (2023) ανήκει στην εταιρεία ΑΤΤΙΚΗ ΟΔΟΣ ΑΕ στις οποίες τη μετοχική σύνθεση σήμερα συμμετέχουν οι ΑΚΤΩΡ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΕΙΣ, J&P ΑΒΑΞ ΑΕ, ΤΡΑΠΕΖΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΑΕ, ΕΤΕΘ ΑΕ (ανήκει στην J&P), EGIS PROJECTS SA (TRANSROUTE INTERNATIONAL). (Αττικά Διόδια ΑΕ, 2014·



(Πηγή : Βιβλίο Γ' ΕΠΑΛ : ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ-ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ)