



*Οργάνωση  
Εργοταξίου  
Μηχανήματα  
Τεχνικών Έργων*

**Εκπαιδευτικός:  
Νατσιού Βασιλεία  
Πολ.Μηχανικός  
MSc**

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

## ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

Τα μηχανήματα είναι ένας βασικός συντελεστής παραγωγής στα τεχνικά έργα.

Η χρήση τους αποσκοπεί σε:

Μετατοπίσεις ή επεξεργασίες των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο.

Για παράδειγμα για την εξόρυξη φυσικού βράχου

→ φορτώνεται και μεταφέρεται στο συγκρότημα παραγωγής αδρανών υλικών

→ Θρυμματίζεται σε χαλίκια (τα οποία χρησιμοποιούνται μαζί με άλλα υλικά για την παρασκευή σκυροδέματος)

→ Το μείγμα μεταφέρεται στην οικοδομή με ειδικό μηχάνημα (βαρέλα)

→ Τοποθετείται με τη βοήθεια της αντλίας σκυροδέματος στα ειδικά διαμορφωμένα καλούπια για το σχηματισμό του φέροντα οργανισμού του κτιρίου.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

## ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

Η επιλογή των μηχανημάτων που θα χρησιμοποιηθούν σε ένα έργο επηρεάζει:

- το κόστος του έργου
- το χρόνο υλοποίησης
- την ποιότητα κατασκευής
- την ασφάλεια των εργαζομένων στο εργοτάξιο

Σε ένα εργοτάξιο με υψηλό βαθμό εκμηχάνιση της δηλαδή με

αξία μηχανημάτων / προϋπολογισμός του έργου = 1

παρατηρείται αύξηση

- της παραγωγικότητας
- μικρότερο κόστος κατασκευής
- μειωμένος χρόνος υλοποίησης
- καλύτερη ποιότητα κατασκευής
- λιγότερα ατυχήματα

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

## ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

Η γνώση των βασικών τύπων μηχανημάτων και της λειτουργίας τους αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για οποιονδήποτε ασχολείται με τα τεχνικά έργα.



# Κεφάλαιο 4

## Προσωπικό εργοταξίου



# 4.1 Ειδικότητες που αποτελούν το προσωπικό του εργοταξίου

Το προσωπικό του εργοταξίου αποτελεί το σημαντικότερο παράγοντα παραγωγής του έργου:

Από τη μεριά του εργολάβου αποτελείται

- 1) Τους τεχνικούς
- 2) Τους διοικητικούς

Ο εργοταξιάρχης (ή διευθυντής του έργου) έχει την ευθύνη για όλο το προσωπικό και την παραγωγή του έργου

Από τη μεριά του εργοδότη αποτελείται

- 1) Ο επιβλέπωντας του έργου (παρακολουθεί το έργο, πιστοποιεί τις ποσότητες και την ορθότητα των εργασιών)

## 4.1.1. Ο εργοταξιάρχης

Είναι ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος του εργολάβου στον τόπο του έργου, ο οποίος είναι αποδεκτός και από τον εργοδότη.

Είναι υπεύθυνος για:

- 1) τη διεύθυνση, τον προγραμματισμό και τον έλεγχο των κατασκευαστικών εργασιών.
- 2) την επικοινωνία τόσο με τα κεντρικά γραφεία του εργολάβου όσο και τον αντιπρόσωπο του εργοδότη.

# Εξουσίες του εργοταξιάρχη

- ❖ Προσλαμβάνει και απολύει προσωπικό (κυρίως τεχνίτες, εργάτες και κατώτερους διοικητικούς)
- ❖ Μισθώνει μηχανήματα και εξοπλισμό
- ❖ Κλείνει συμφωνίες με υπεργολάβους
- ❖ Αγοράζει υλικά.



# Οι περιορισμοί στις εξουσίες του εργοταξιάρχη εξαρτώνται από:

- ❖ Την πολιτική του εργολάβου για τον οποίο εργάζεται.
- ❖ Τη θέση του εργοταξιάρχη στην επιχείρηση του εργολάβου
- ❖ Το μέγεθος του έργου
- ❖ Την ειδική εμπειρία του εργοταξιάρχη σε σχέση με την αντίστοιχη του εργολάβου
- ❖ Την απόσταση του εργοταξίου από τα κεντρικά γραφεία

# Απαραίτητες ικανότητες του εργοταξιάρχη

- ❖ Έμπειρος μηχανικός με μεγάλη κατασκευαστική πείρα.
- ❖ Να μπορεί να οργανώνει και να χειρίζεται ένα σύνολο ανθρώπων.
- ❖ Να μπορεί να επικοινωνεί με ανθρώπους κάθε κατηγορίας.
- ❖ Να έχει επιχειρηματική αντίληψη.
- ❖ Να κεφαλαιοποιεί και να επαυξάνει την επιχειρηματική επωνυμία του εργολάβου.
- ❖ Να έχει ηγετικές ικανότητες για να εμπνέει την υπακοή στο προσωπικό.
- ❖ Να έχει ικανότητες επικοινωνίας και διαπραγμάτευσης

# Καθήκοντα του εργοταξιάρχη

- ❖ Παραλαμβάνει και μελετά όλα τα σχετικά με το έργο στοιχεία.
- ❖ Μετά τη μελέτη των στοιχείων και επιτόπια επίσκεψη, παίρνει όλες τις αποφάσεις που απαιτούνται για την έναρξη της κατασκευής.
- ❖ Με βάση το "πρόγραμμα κατασκευής" φροντίζει για την έγκαιρη κάλυψη των απαιτήσεων σε προσωπικό, μηχανήματα και υλικά.

# Καθήκοντα του εργοταξιάρχη

- ❖ Αποφασίζει για τον χώρο τοποθέτησης όλων των εγκαταστάσεων του εργοταξίου (συγκροτήματα, χώροι συνεργείων, αποθήκες κλπ)
- ❖ Αναθέτει στους υφιστάμενούς του την υλοποίηση των επιμέρους στόχων ενώ ο ίδιος παρακολουθεί και ελέγχει.
- ❖ Για την επιτυχία του έργου στη διοίκηση του εργοταξίου απαιτείται "στρατιωτική πειθαρχία"
- ❖ Απαιτούνται πολλές τυπικές ή και άτυπες συναντήσεις με τον επιβλέποντα του έργου.

# Αιτίες ατυχημάτων σε εργοτάξια

- ❖ Προσωρινό προσωπικό που δεν είναι εξοικειωμένο με το συγκεκριμένο είδος εργασίας
- ❖ Αφηρημάδα εργαζομένων
- ❖ Ανεπάρκειες σχεδιασμού του εργοταξιακού χώρου και της ταυτόχρονης προσωρινής λειτουργίας των εργοταξιακών μηχανών - υλικών - ανθρώπων
- ❖ Αστοχίες προσωρινών κατασκευών



# Η ευθύνη του εργοταξιάρχη για την ασφάλεια των εργαζομένων

- ❖ Θα πρέπει να έχει μια σφαιρική αντίληψη των συνθηκών εργασίας και των θεμάτων ασφάλειας.
- ❖ Να γνωρίζει τις σκληρές συνθήκες κάτω από τις οποίες εργάζεται το προσωπικό και να παρέχει κάθε δυνατή διευκόλυνση.
- ❖ Να παρακινεί τους έμπειρους τεχνίτες να συμβουλεύουν και να καθοδηγούν τους πιο άπειρους.
- ❖ Να αποφεύγεται η στενότητα του χώρου (σε σχέση με τα διακινούμενα υλικά και μηχανήματα)

- ❖ Να εξασφαλίζονται καλές συνθήκες ορατότητας στους εργοταξιακούς δρόμους.
- ❖ Να λαμβάνονται όλα τα μέτρα ασφαλείας για τις προσωρινές κατασκευές και να επιθεωρούνται συχνά.
- ❖ Σε περιπτώσεις εκσκαφής ορυγμάτων ή κοντά στα λατομεία να λαμβάνονται τα ανάλογα μέτρα ασφαλείας. (επισημάνσεις, αντιστηρίξεις κ.ά)
- ❖ Να εξασφαλίζεται η ακινητοποίηση των μηχανημάτων με ειδικές σφήνες.
- ❖ Να επιτηρείται η λήψη των ατομικών μέτρων ασφαλείας από τους εργαζομένους και η αποφυγή χρήσης αλκοολούχων ποτών.

# Εργοδοτική πολιτική στο εργοτάξιο

- ❖ Θέματα μισθοδοσίας: Συνεργασία του εργοταξιάρχη με τον υπεύθυνο του λογιστηρίου για τον ακριβή καθορισμό του μισθού ή του ημερομισθίου των εργαζομένων
- ❖ Συνεργασία με τον γενικό εργοδηγό για θέματα συνθηκών εργασίας, επιδομάτων, σχέσεων κλπ.
- ❖ Στενή επαφή του εργοταξιάρχη με τους εργαζόμενους ώστε να επιλύει προβλήματα, να τους αντιμετωπίζει δίκαια και να τηρεί τις υποσχέσεις του.

## 4.1.2 Το τεχνικό προσωπικό

- Ασχολείται με την εκτέλεση του έργου
- Αποτελείται από μηχανικούς, τεχν. μηχανικούς, εργοδηγούς, σχεδιαστές, χειριστές μηχανημάτων, τεχνίτες, εργάτες κλπ.

Είναι οργανωμένο σε 2 τμήματα:

- Τμήμα μελετών (μελέτες και εργοταξιακή διάταξη)
- Τμήμα εφαρμογών (ασχολείται με την κατασκευή του έργου)

# Καθήκοντα προϊσταμένου τεχνικού προσωπικού

1. Υπεύθυνος για την εκτέλεση, παρακολούθηση έλεγχο κατασκευής σύμφωνα με το πρόγραμμα κατασκευής κ τις ποιοτικές απαιτήσεις του έργου
2. Επικουρείται από μηχανικούς, τεχν. μηχανικούς, τοπογραφικό συνεργείο, εργαστήριο ελέγχου υλικών, γενικό εργοδηγό, γραφείο επιμετρήσεων
3. Αντιμετωπίζει καθημερινά προβλήματα με παροχή οδηγιών
4. Υπεύθυνος για την μελέτη και κατασκευή συγκροτημάτων (αδρανή, σκυροδέματα κλπ.)
5. Επιβλέπει συνεργεία, καθοδηγεί το γραφείο επιμετρητών



# Καθήκοντα προϊσταμένου τεχνικού προσωπικού

6. Παράλληλα εμπλουτίζει την εμπειρία του και μπορεί να αναλάβει μεγαλύτερες υπευθυνότητες σε επόμενο έργο
7. Μπορεί να είναι ο ίδιος εργοταξιάρχης

# Μηχανικοί του έργου

Πολιτικοί, ηλεκτρολόγοι, τοπογράφοι, μηχανολόγοι

Συντάσσουν σχέδια, αναφορές προόδου του έργου (παρακολουθούν χρονική και οικονομική εξέλιξη)

Υποστήριξη διοικητικού προσωπικού

Τοπογραφικό συνεργείο

Αποτελείται από τοπογράφους μηχανικούς, εργοδηγούς, σημειωτές, βοηθούς

Υπεύθυνο για οριζοντιογραφική και υψομετρική χάραξη του έργου

Διαθέτει αναγκαίο εξοπλισμό (θεοδόλιχο, χωροβάτη, ακόντια, σταδίες, μετροταινίες

# Γενικός εργοδηγός

- ❖ Κατευθύνει το προσωπικό
- ❖ Παρακολουθεί προσωπικό και μηχανήματα
- ❖ Σύνδεσμός ανάμεσα στο εργατοτεχνικό προσωπικό και τη διεύθυνση του εργοταξίου
- ❖ Πρόσωπο εμπιστοσύνης εργολάβου

# Προσωπικό γραφείου επιμετρήσεων

Αποτελείται από

- ❖ Έμπειρο επιμετρητή (μετρά και υπολογίζει ποσότητες στο έργο)
- ❖ Σημειωτή (ενημερώνει τα δελτία απασχόλησης προσωπικού)
- ❖ Κοστολόγο (συντάσσει μηνιαία δελτία κοστολόγησης)

## 4.1.3. Το διοικητικό προσωπικό

Περιλαμβάνει

- ❖ Διαχειριστές (υπεύθυνος για την οικονομική και διοικητική υποστήριξη του έργου)
- ❖ Ταμίες (χρηματική διαχείριση του έργου)
- ❖ Αποθηκάριοι (διαχείριση εξαρτημάτων, εργαλείων, ανταλλακτικών, υλικών στην αποθήκη)
- ❖ Υπαλλήλους γραφείου + Γραμματείς (δουλειές γραφείου, γραμματειακές και υποστήριξη του διαχειριστή)
- ❖ Υγειονομικούς
- ❖ Προσωπικό γενικών καθηκόντων (μεταφορά αντικειμένων-αλληλογραφίας, φύλαξη χώρου) + καθαριότητας



## 4.1.4 Ο επιβλέπωντας του έργου

Ο μηχανικός που έχει εξουσιοδοτηθεί από τον εργοδότη να τον αντιπροσωπεύσει στο εργοτάξιο λέγεται επιβλέπωντας του έργου.

Μπορεί να είναι ένα άτομο ή μια εταιρεία.

Καθήκοντα:

- ❖ Έλεγχος καθημερινού προγράμματος
- ❖ Έλεγχος υλικών που χρησιμοποιούνται
- ❖ Παρακολούθηση επάρκειας προσωπικού
- ❖ Διαπίστωση κακοτεχνιών
- ❖ Έλεγχος θέσεις και υψομέτρων κατασκευής
- ❖ Έγκριση επιμετρήσεων
- ❖ Έλεγχος τυχόν ελαττωμάτων
- ❖ Καταγραφή αντιρρήσεων εργολάβου
- ❖ Ενημέρωση του εργοδότη

## 4.2 Οργανόγραμμα

Οργανόγραμμα είναι η σχηματική απεικόνιση του μηχανισμού οργάνωσης ενός συνόλου ανθρώπων.

Το οργανόγραμμα απεικονίζει την οργάνωση των ειδικοτήτων του προσωπικού που συνεργάζονται στην παραγωγή ενός έργου.

Έχει τη μορφή ανεστραμμένου δέντρου

Ο αριθμός του προσωπικού που απασχολείται σε κάθε τμήμα ενός έργου εξαρτάται από το είδος και το μέγεθος του

# 4.2 Οργανόγραμμα

