

Διοίκηση Εργοταξίου

# Η Οργάνωση των εργοταξίων

Καθορίζει τα:

- α. Πως θα γίνει η εγκατάσταση σ' αυτό
- β. Ποιες τεχνικές θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση των εργασιών της κατασκευής
- γ. Ποιες θα είναι οι ανάγκες της κατασκευής και πως θα καλυφθούν
- δ. Ποιες θα είναι οι οργανικές σχέσεις μεταξύ των εργαζομένων
- ε. Ποιοι είναι οι απαραίτητοι έλεγχοι και πως πρέπει να γίνουν.

# Εργασίες εγκατάστασης του εργοταξίου

- i) Διαμόρφωση του εργοταξιακού χώρου: Μέριμνα για τα απαραίτητα δίκτυα υποδομής (φως, νερό, τηλέφωνο), τους κτιριακούς χώρους, την προσπελασιμότητα στο εργοτάξιο, κλπ.
- ii) Εγκατάσταση και επάνδρωση του 'γραφείου εργοταξίου': Στελέχωση του γραφείου, μέριμνα για προμήθειες υλικών σύμφωνα με τις προμετρήσεις των ποσοτήτων και το χρονικό προγραμματισμό.

Η διάταξη του εργοταξίου πρέπει:

- ❖ Να διευκολύνει την ανάπτυξη των εργασιών σ' αυτό και
- ❖ Να επιτρέπει την αποσύνθεση του μετά την ολοκλήρωση του έργου

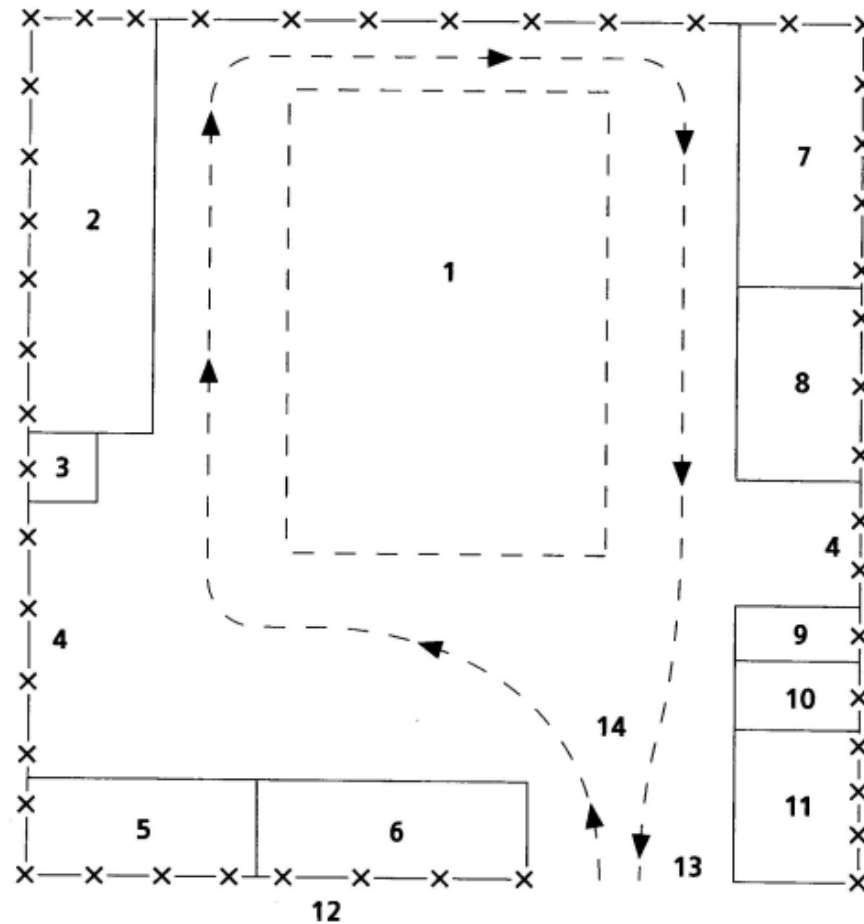
# Παράγοντες που επηρεάζουν τη διάταξη του εργοταξίου

1. Το είδος του έργου
2. Το μέγεθος του έργου
3. Η θέση του έργου (αστικός χώρος, ύπαιθρος)
4. Η φύση του εδάφους (ομαλό, ανώμαλο)
5. Η ροή της εργασίας (μέθοδος της κατασκευής)
6. Τα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας για τους εργαζόμενους
7. Η απόσταση του εργοταξίου από οικισμό (καταλύματα, ανεφοδιασμός, κλπ.)

# Βασικές αρχές εσωτερικής διάταξης των εργοταξίων

- 1. Η διάταξη να προβλέπει τη διευκόλυνση της ροής των εργασιών
- 2. Τα γραφεία να βρίσκονται κοντά στην είσοδο για να είναι ασφαλείς οι επισκέπτες και να μην εμποδίζουν τις εργασίες.
- 3. Οι αποθήκες των υλικών πρέπει να βρίσκονται κοντά στους τόπους κατεργασίας τους για να μην υπάρχουν περιττές μεταφορές.
- 4. Εξασφάλιση υγιεινών συνθηκών εργασίας (θέρμανση, εξαερισμός, φωτισμός, WC, κλπ.)
- 5. Περίφραξη του εργοταξίου, όταν το έργο είναι συγκεντρωμένο.

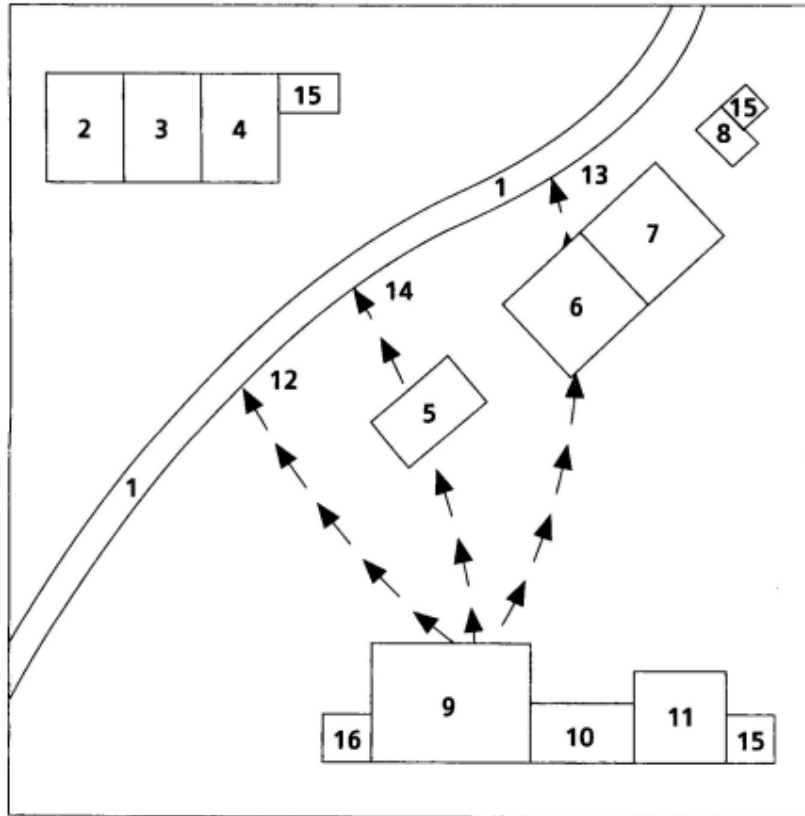
# Διάταξη εργοταξίου Οικοδομικού Έργου



## Υπόμνημα

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1. Χώρος κατασκευής οικοδομής                     | 8. Υπαίθρια αποθήκη ξυλείας |
| 2. Υπαίθρια αποθήκη αδρανών, τούβλων, κ.λπ.       | 9. Χώρος υγιεινής           |
| 3. Παρασκευή μπετόν                               | 10. Αποδυτήρια              |
| 4. Περίφραξη                                      | 11. Γραφείο εργοταξίου      |
| 5. Υπόστεγο                                       | 12. Δρόμος προσπέλασης      |
| 6. Κλειστή αποθήκη                                | 13. Είσοδος                 |
| 7. Υπαίθρια αποθήκη και χώρος κατεργασίας σιδήρου | 14. Χώροι διακίνησης        |

# Διάταξη εργοταξίου οδοποιίας



## Υπόμνημα

- |  |   |
|--|---|
| 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           |   |

# Σκοποί/ρόλοι του γραφείου εργοταξίου

- 1.Είναι ο σύνδεσμος ανάμεσα στο εργοτάξιο και στην κεντρική διοίκηση του κατασκευαστικού φορέα.
- 2.Έχει την ουσιαστική ευθύνη για την υλοποίηση της μελέτης (επίβλεψη εργασιών, σύνταξη τυχόν τροποποιητικών, κλπ.)
- 3.Ασχολείται με την παρακολούθηση του έργου (επιμέτρηση των εργασιών, σύνταξη στοιχείων για τη διαχείριση του εξοπλισμού, την απασχόληση του προσωπικού, κλπ.)
- 4.Τηρεί το αρχείο του έργου και ενημερώνει άμεσα τα κεντρικά γραφεία της εταιρίας.



# Καταμερισμός εργασιών στο εργοτάξιο

- Τομείς του εργοταξίου:
  - α. Τεχνικός
  - β. οικονομικός
  - γ. Διοικητικός
- Κάθε Τομέας χωρίζεται σε Τμήματα (ανάλογα με το μέγεθος του έργου και το βαθμό οργάνωσης της εργολαβικής επιχείρησης).

# Τμήματα του Τεχνικού Τομέα

- 1.Συνεργείων του μηχανικού εξοπλισμού (συντήρηση, επισκευή)
- 2.Παραγωγής υλικών (σκυροδέματος, αδρανών, ασφαλτικών)
- 3.Επιμετρήσεων (εργασιών, τιμών, λογαριασμών, πινάκων, κλπ.)
- 4.Μελετών (συμπληρώσεις, τροποποιήσεις της μελέτης)
- 5.Κατασκευών (εκτέλεσης των εργασιών του έργου)
- Η ύπαρξη διακριτών Τεχνικών Τμημάτων εξαρτάται από το μέγεθος του εργοταξίου. Τα μικρά εργοτάξια χρησιμοποιούν εναλλακτικές οικονομικές λύσεις.

# Τμήματα του Οικονομικού Τομέα

- 1.Λογιστήριο (λογαριασμοί εσόδων, εξόδων, κλπ.)
- 2.Ταμείο (πληρωμές προσωπικού, προμηθευτών, κλπ.)
- 3.Προμήθειες (υποστήριξη των αναγκών των άλλων Τμημάτων
- Η ύπαρξη διακριτών Οικονομικών Τμημάτων εξαρτάται από το μέγεθος του εργοταξίου. Σε μικρά εργοτάξια συνήθως ένα άτομο κάνει όλες τις εργασίες.

# Τμήματα του Διοικητικού Τομέα

- Ασχολείται με τη διοίκηση του εργοταξίου, συνεργάζεται με τη διοίκηση της εταιρίας, τον κύριο του έργου, τις υπηρεσίες, κλπ., καθώς και με το αρχείο του έργου, το οποίο είναι απαραίτητο στο εργοτάξιο και στο κεντρικό γραφείο.
- Μόνο σε πολύ μεγάλα έργα υπάρχει ξεχωριστός Διοικητικός Τομέας. Στα μικρότερα έργα τις εργασίες διοίκησης τις κάνει ο Διευθυντής του εργοταξίου με τη βοήθεια κάποιων άλλων στελεχών.

# Γενικές οργανωτικές αρχές

1. Η εργασία κατανέμεται σε Τομείς και Τμήματα ανάλογα με:  
τη φύση της  
την τεχνολογική μέθοδο που  
ακολουθείται  
τις υπάρχουσες δυνατότητες

- 2. Η κατανομή της εργασίας δεν πρέπει να δημιουργεί διασπορά και ανεξέλεγκτες δραστηριότητες. Πρέπει να διατηρείται η ενότητα στους σκοπούς που επιδιώκονται.
- 3. Ο έλεγχος των εργοταξιακών εργασιών πρέπει να είναι χρονικά συνεχής και να καλύπτει όλη τη διάρθρωση του εργοταξίου.
- 4. Η οργάνωση της εργασίας πρέπει να είναι σύμμετρη προς το σκοπό που επιδιώκεται, δηλ. να αποφεύγεται η υπεραπασχόληση ή η υποαπασχόληση του προσωπικού και των μέσων.

# Το οργανόγραμμα

- Οργανόγραμμα: Γραφική αναπαράσταση της δομής της οργάνωσης ενός φορέα ή υπηρεσίας.

# Χρησιμότητα Οργανογράμματος

➤ Παρουσιάζει ανάγλυφη την εικόνα της επιχείρησης, ως προς:

- τι επιδιώκει και πως το επιδιώκει,
- τι κλάδους έχει αναπτύξει,
- που και πως κατασκευάζει τα προϊόντα,
- πως και που τα διαθέτει,
- ποιοι είναι επικεφαλής των σπουδαιότερων υπηρεσιών και εργασιών,
- αρμοδιότητες αυτών,
- κλπ.

➤ 3. Βοηθά τα στελέχη να εντοπίσουν τις αρμοδιότητές τους, καθώς και των άλλων. Επιτρέπει την αποφυγή συγκρούσεων και συντελεί στη συνεργασία μεταξύ των στελεχών.

➤ Διευκόλυνση επικοινωνίας και ενημέρωσης μεταξύ των Τμημάτων.

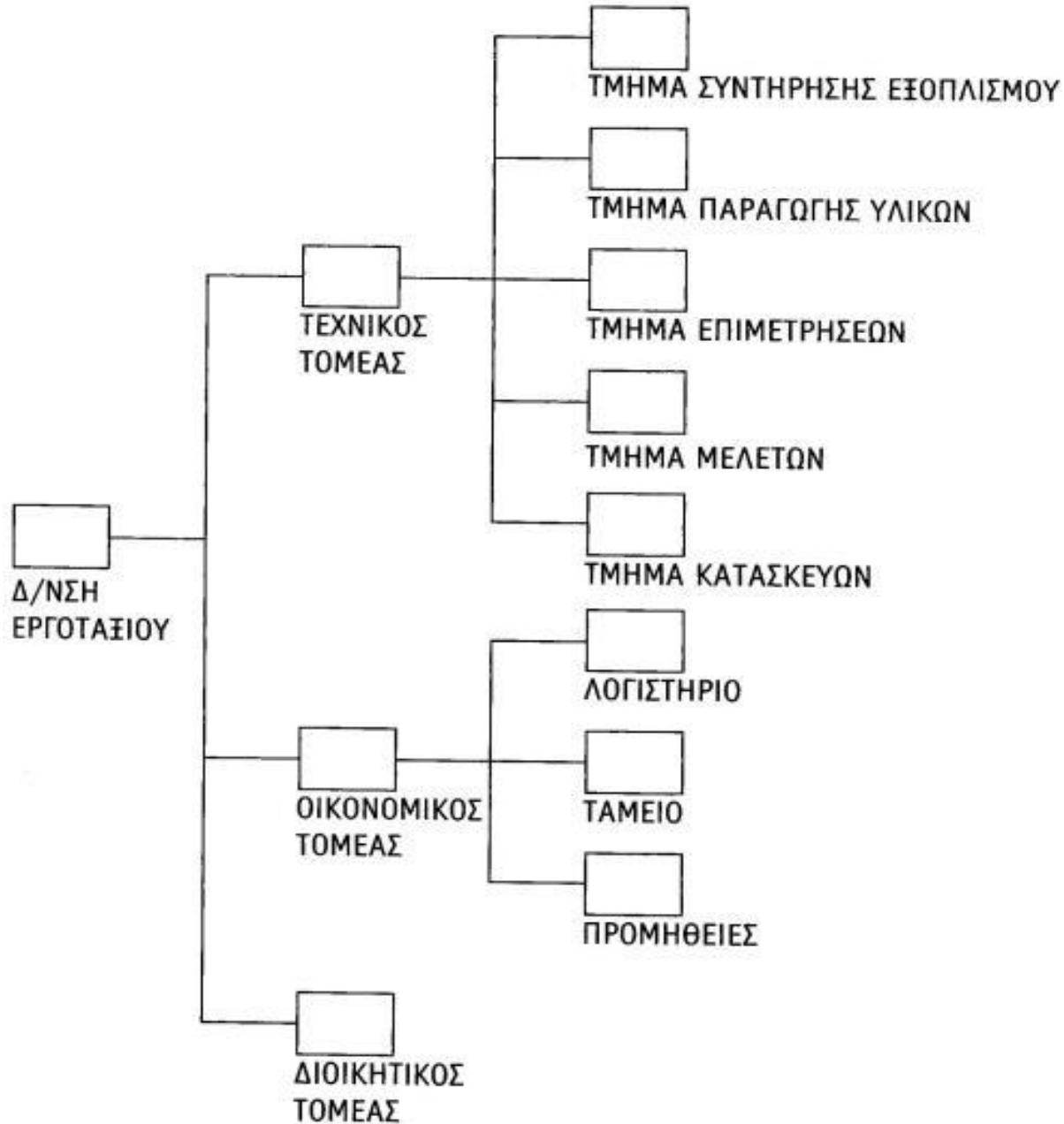
➤ Βοηθά την υπηρεσία στην αποφυγή επικαλύψεων και επαναλήψεων των εργασιών.

➤ Ορθή αξιολόγηση θέσεων και διαχείριση των αμοιβών.

➤ Επιτρέπει να γίνονται οι σωστές αλλαγές προσαρμογής στις μεταβαλλόμενες συνθήκες του περιβάλλοντος.

➤ Εντοπισμός οργανωτικών λαθών και επίλυση αυτών.

# Οργανόγραμμα εργοταξίου





# Βασικές αρχές οργάνωσης του εργοταξίου

## Πριν την έναρξη εργασιών κατασκευής

η εγκατάσταση του εργοταξίου είναι χρήσιμη η θεωρητική οργάνωση του εργοταξίου κατά στάδια εργασίας, χρονικές φάσεις, κλπ., με βάση τον προγραμματισμό των εργασιών.

## Κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών

είναι αναγκαία η παρακολούθηση της λειτουργίας του εργοταξίου (μέτρηση των εργασιών, των απασχολούμενων, κλπ.), ώστε να προσαρμόζονται οι θεωρητικές εκτιμήσεις στα πραγματικά στοιχεία και να θεμελιώνονται μελλοντικές εκτιμήσεις σε πραγματικά στοιχεία.

# Διοικητική οργάνωση του εργοταξιακού προσωπικού

Αρχή του διαχωρισμού 'γραμμής' και επιτελείου: Διαχωρισμοί:

✓ 'μη αμέσως παραγωγικές' – 'άμεσα παραγωγικές' θέσεις

✓ σχεδιασμός – δράση

✓ επιτελείο – 'γραμμική διοίκηση'

✓ 'λειτουργικοί' – 'εκτελεστικοί' προϊστάμενοι.

- Η αποδοτικότητα της οργάνωσης του εργοταξίου εξαρτάται από:
  - α. τις μεθόδους διοίκησης
  - β. τους συγκεκριμένους ανθρώπους που θα τις εφαρμόσουν
  - γ. τις ειδικές συνθήκες του περιβάλλοντος

# Αρχές διοίκησης του προσωπικού (1/2)

- 1. Αρχή της χάραξης πολιτικής Ξεκάθαραυ σχεδίου δράσης
- 2. Ενιαία, καθορισμένη και κατανοητή κατανομή της διοικητικής εξουσίας και της ευθύνης
- 3. Έκδοση των εκτελεστικών διαταγών από έναν άνθρωπο με εξουσία και ευθύνη. Πρόβλεψη αναπληρωτή.
- 4. Γνώση κάθε μέλους του προσωπικού των ορίων της δικαιοδοσίας και των ευθυνών του.
- 5. Ιεραρχική αναφορά κάθε μέλους σε ένα μόνο ανώτερο. (Μία πηγή εντολών και ελέγχων).
- 6. Σύμμετρη δικαιοδοσία και υπευθυνότητα του προσωπικού.
- 7. Καθορισμένος αριθμός υφισταμένων για κάθε προϊστάμενο.
- 8. Αποφάσεις για ειδικά προβλήματα εφαρμογής από γνώστες των προβλημάτων. Δεν συνιστάται ο έλεγχος του προσωπικού από μακριά (Remote control).

# Αρχές διοίκησης του προσωπικού (2/2)

- 9. Απλή οργάνωση του εργοταξίου, χωρίς μεγάλες αποστάσεις μεταξύ του επιτελείου και των κλιμακίων εφαρμογής.
- 10. Ερμηνεία των σπουδαίων, σύνθετων ή δυσνόητων εντολών και οδηγιών, ακόμα και με γραπτό τρόπο (σχέδια, σκίτσα, κλπ.)
- 11. Απασχόληση σε κάθε θέση κατάλληλα εκπαιδευμένου προσωπικού σε όλα τα κλιμάκια.
- 12. Ενότητα των εντολών που δίνονται στο προσωπικό σε σχέση με τις υπόλοιπες εργασίες.
- 13. Σαφείς και ερμηνευμένες εντολές και έλεγχος προς το προσωπικό και να μπορούν να δέχονται σχόλια και κριτική από το προσωπικό. Συνειδητή συμμετοχή του προσωπικού στην εκτέλεση των εργασιών

# Οι κανονισμοί εργασίας του προσωπικού

## Σχέσεις εργασίας:

- Σχέση εργασίας Ιδιωτικού Δικαίου: Φυσικά και νομικά πρόσωπα ιδιωτικού δικαίου (επιχειρήσεις, εταιρίες, κλπ.)
- Σχέση εργασίας Δημοσίου Δικαίου: Προσωπικό που απασχολείται στο Δημόσιο και στους Δημόσιους Οργανισμούς (Ν.Π.Δ.Δ.).
- Ανάλογα με τη σχέση εργασίας διαμορφώνεται και ο αντίστοιχος κανονισμός προσωπικού, όπου θεσμοθετούνται τα δικαιώματα και οι υποχρεώσεις των εργαζομένων, σύμφωνα με τις αρχές του εργατικού δικαίου.

# Κοινά στοιχεία των κανονισμών προσωπικού

- 1.Τρόπος πρόσληψης του προσωπικού
- 2.Υποχρεωτικός και υπερωριακός χρόνος εργασίας
- 3.Ασφάλιση του προσωπικού (ιατροφαρμακευτική, σύνταξη, κλπ)
- 4.Τρόπος αμοιβής των εργαζομένων
- 5.Σχέσεις των μελών του προσωπικού με τον εργοδότη και μεταξύ τους.
- Γενική επιδίωξη είναι η διαμόρφωση εκσυγχρονισμένων και ικανοποιητικών σχέσεων εργασίας.
- Πρωταρχική υποχρέωση του Μηχανικού: Η συνεχής και συστηματική μελέτη των κανόνων (νομοθεσία, κανονισμοί, κλπ.) εργασίας του προσωπικού γιατί διευκολύνεται αποτελεσματικά η διοικητική του δραστηριότητα και θεμελιώνεται σωστά η υπηρεσιακή του σχέση προς τους υφισταμένους και προϊσταμένους.
- Κοινά στοιχεία των κανονισμών προσωπικού

# Κίνητρα και πειθαρχικά μέτρα που περιλαμβάνουν οι κανονισμοί

## Κίνητρα εργασίας :

- 1. Η αμοιβή εργασίας (μισθός, ημερομίσθιο)
- 2. Η ασφάλιση (ατυχημάτων, ασθένειας, κλπ.)
- 3. Οι χρονικές χορηγήσεις (άδειες κανονικές, ασθενείας, κλπ.)
- 4. Οι δυνατότητες υπηρεσιακής και οικονομικής εξέλιξης
- 5. Οι ηθικές αμοιβές (τιμητικές διακρίσεις, εύφημες μνείες, κλπ.)

## Πειθαρχικά μέτρα:

- 1. Οι επιπλήξεις (προφορικές, έγγραφες)
- 2. Το πρόστιμο
- 3. Η προσωρινή απόλυση
- 4. Η οριστική απόλυση

# Πρόσθετες ευθύνες του Εργοταξιάρχη

- α. Να φέρεται προς τους συνεργάτες του με απλότητα, σαφήνεια και διακριτικότητα.
- β. Να παρακολουθεί συστηματικά το προσωπικό της αρμοδιότητάς του και να αξιολογεί υπεύθυνα, αμερόληπτα και αυστηρά την απόδοση και τα ιδιαίτερα προσόντα του.
- γ. Να διατυπώνει οδηγίες και εντολές με τρόπο γλαφυρό, πειστικό και όσο το δυνατό επεξηγηματικό.
- δ. Για μεγάλες εργασίες και πολυάριθμο προσωπικό, να κατανέμει ορισμένες δραστηριότητες στους πιο ικανούς και δοκιμασμένους. Η αποκέντρωση δημιουργεί αμεσότητα στη δουλειά και ευνοεί την καλύτερη παρακολούθηση του έργου.
- ε. Να ασχολείται με εκπαιδευτικά θέματα (ανάπτυξη και επεξήγηση νέων μεθόδων, συγκρίσεις ομοειδών εργασιών, εναλλαγή και καθοδήγηση προσωπικού σε διαφορετικές θέσεις).



# Διοικητική δραστηριότητα του Εργοταξιάρχη

- Προβληματικές καταστάσεις στο δίπολο Ευθύνη-Εξουσία, της θέσης του Μηχανικού στη διοικητική ιεραρχία του εργοταξίου:
- 1.Οργανωτικές ανεπάρκειες (τεχνικές, οικονομικές, διοικητικές)
- 2.Μη εξισορροπημένη διάρθρωση του εργοταξίου (ανισοβαρής κατανομή σκοπών – μέσων)
- 3.Εφαρμογή ανεπαρκών και ελαττωματικών μεθόδων εργασίας (λαθεμένη διαδικασία)
- 4.Ακατάλληλες εγκαταστάσεις ή μηχανικός εξοπλισμός
- 5.Κακός προγραμματισμός
- 6.Ελλείψεις στην προτυποποίηση (Standards) της δουλειάς και κατά συνέπεια ελλιπής έλεγχος.
- 7.Ελλείψεις στην επίβλεψη των εργασιών
- 8.Ακαταλληλότητα των μέτρων που χρησιμοποιούνται για την προώθηση και πραγματοποίηση των εργοταξιακών στόχων (κίνητρα, κανονισμοί εργασίας, κλπ.)

# Βελτίωση της διοικητικής δραστηριότητας του Εργοταξιάρχη

Ερωτήματα για αυτοέλεγχο και αυτοκριτική του **Εργοταξιάρχη** με διοικητική δραστηριότητα:








- ❖ 1. Έχω δυνατότητα για λήψη αποφάσεων;
- ❖ 2. Διστάζω στη μεταβίβαση ευθυνών και αρμοδιοτήτων προς υφισταμένους;
- ❖ 3. Έχω διάθεση και χρόνο για το συντονισμό των εργασιών του τομέα ευθύνης μου;
- ❖ 4. Έχω διάθεση και χρόνο για τον εντοπισμό, την εξέταση, την ανάλυση και την επίλυση των προβλημάτων της δουλειάς;
- ❖ 5. Έχω την απαραίτητη ευρύτητα αντίληψης, προβλεπτικότητα και φαντασία για τον καθορισμό προγραμμάτων και στόχων;
- ❖ 6. Έχω ικανότητα καθοδήγησης και άσκησης εξουσίας στο υφιστάμενο προσωπικό;

# Υγιεινή και ασφάλεια εργαζομένων σε τεχνικά έργα

Υποχρεώσεις υγιεινής και ασφάλειας στο εργοτάξιο:

- Γνώση της ισχύουσας νομοθεσίας
- Εφαρμογή των οδηγιών ασφάλειας για τις διάφορες εργασίες στο εργοτάξιο (κατεδαφίσεις, εκσκαφές, κατασκευή ικριωμάτων, κ.α)
- Χρήση των Μέσων Ατομικής Προστασίας (κράνος, μπότες, κλπ.)
- Τήρηση των μέτρων υγιεινής (καθαριότητα χώρων, φαρμακείο)
- Τοποθέτηση σήμανσης ασφάλειας (μόνιμες και περιστασιακές πινακίδες απαγόρευσης, προειδοποίησης, υποχρέωσης)
- Ύπαρξη Τεχνικού Ασφάλειας στο εργοτάξιο
- Τήρηση Ημερολογίου Μέτρων Ασφάλειας στο εργοτάξιο
- Σύνταξη Σχεδίου Ασφάλειας-Υγείας (ΣΑΥ)
- Δημιουργία Φακέλου Ασφάλειας-Υγείας (ΦΑΥ).

# Πινακίδες μόνιμης σήμανσης

Γεωμετρικό σχήμα	Σημασία
	Σήματα απαγόρευσης (κόκκινο)
	Σήματα υποχρέωσης (μπλέ)
	Σήματα προειδοποίησης (κίτρινο)
 	Σήματα διάσωσης ή βοήθειας (πράσινο)
 	Σήματα που αφορούν το πυρασβεστικό υλικό ή εξοπλισμό (κόκκινο)

## Σήματα απαγόρευσης



Απαγορεύεται  
το κάπνισμα



Απαγορεύεται η χρήση  
γυμνής φλόγας  
και το κάπνισμα



Απαγορεύεται  
η διέλευση πεζών



Απαγορεύεται  
η κατάσβεση με νερό



Μη πίνουμε νερό



Απαγορεύεται η είσοδος  
σταυς μη έχοντες  
ειδική άδεια



Απαγορεύεται η διέλευση  
στα οχήματα διακίνησης  
φορτίων



Μην αγγίζετε

# Έλεγχος των έργων

- Ασυμφωνία μεταξύ προγράμματος και εφαρμογής
- Επιβάλλεται η συστηματική παρακολούθηση των εργασιών, για να εντοπίζονται οι πραγματικές απαιτήσεις και προσαρμογές.
- Επίβλεψη των έργων με σκοπό:
  - α. τη σωστή εφαρμογή των όρων που προβλέπει η σύμβαση της κατασκευής του έργου,
  - β. την έγκαιρη και επιμελημένη εφαρμογή των αναγκαίων τροποποιήσεων

# Υποχρεώσεις του Επιβλέποντα Μηχανικού

- 1. Έλεγχος τήρησης καθημερινού προγράμματος εργασίας
- 2. Έλεγχος αν τα υλικά είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές
- 3. Έλεγχος επάρκειας του χρησιμοποιούμενου προσωπικού
- 4. Να δίνει εντολές για διόρθωση λαθών που έγιναν από τη χρήση ακατάλληλων υλικών ή από απειρία του προσωπικού
- 5. Να ελέγχει την εφαρμογή της μελέτης σύμφωνα με τα σχέδια
- 6. Να επιμετρά τις εργασίες που έγιναν
- 7. Να ελέγχει αν είναι οι εργασίες ελαττωματικές ή οι δοκιμές ελλιπείς και να ενεργεί κατάλληλα
- 8. Να ελέγχει να εφαρμόζεται η εργατική νομοθεσία
- 9. Να αντιμετωπίζει με τον κατασκευαστή έκτακτα περιστατικά, όπως ατυχήματα, δυσμενείς καιρικές συνθήκες, κλπ.)
- 10. Να ενημερώνει έγκαιρα και με ακρίβεια τα όργανα αποφάσεων (κεντρικά γραφεία, υπηρεσίες, κλπ.) για την πορεία του έργου.

# Οι τεχνικοί έλεγχοι των έργων

- Υποστηρίζουν την εφαρμογή των ορθών τεχνικών διαδικασιών και καλύπτουν όλες τις τεχνικές δραστηριότητες. Παρακολουθούν τα μηχανήματα και τις μεθόδους που εφαρμόζονται με δειγματοληψίες και δοκιμές υλικών.
- Είδη τεχνικών ελέγχων:
  - Προληπτικοί: Αποβλέπουν στην έγκαιρη αντιμετώπιση κρίσιμων καταστάσεων, αποφυγή κακοτεχνιών, συλλογή στοιχείων
  - Επιβεβαιωτικοί: Έχουν σκοπό να εξασφαλίσουν τις αντοχές, να ακολουθήσουν ορισμένα όρια, κλπ.

# Η Τυποποίηση ως μέσο ελέγχου των κατασκευών

➔ Η ΕΕ επιβάλλει την τυποποίηση του κατασκευαστικού τομέα ώστε να αποκτήσει ομοιογένεια και ενιαία χρήση.

**Πρότυπα (Standards):** Κείμενα που περιγράφουν ιδιότητες, μεθόδους ελέγχου και χαρακτηριστικά.

➤ Η πρακτική χρήση των προτύπων είναι βασική προϋπόθεση για υψηλή απόδοση και ασφάλεια της ποιότητας κατασκευών, υλικών, κλπ.

**Τεχνικές Προδιαγραφές:** Πρότυπα που καθορίζουν τα χαρακτηριστικά ενός προϊόντος, ως προς την ποιότητα, την απόδοση, την ασφάλεια, τις διαστάσεις, κλπ.

- Τεχνικός Κανονισμός: Κείμενο υποχρεωτικής εφαρμογής για νομοθετική, κανονιστική ή διοικητική ρύθμιση (Γ.Ο.Κ., Ευροκώδικες)
- Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης (ΕΛ.Ο.Τ.), DIN, BS, ASTM



# Ο οικονομικός έλεγχος των έργων

- Σκοπός του οικονομικού ελέγχου: Η σύγκριση του πραγματικού κόστους με τον προϋπολογισμό και σε περίπτωση υπερβάσεων ανάλυση των αιτίων και λήψη διορθωτικών μέτρων.
- Αιτίες διαφοροποίησης του προγραμματισμένου κόστους:
  - 1. Αδυναμίες του προϋπολογισμού (λανθασμένες εκτιμήσεις)
  - 2. Μη σωστή πρόβλεψη των επιπτώσεων του πληθωρισμού στο κόστος των υλικών, των μηχανημάτων, κλπ.
  - 3. Λάθη της διεύθυνσης του εργοταξίου στον προγραμματισμό, την οργάνωση ή την εφαρμογή των τεχνολογιών κατασκευής
  - 4. Απρόβλεπτα γεγονότα, όπως θεομηνίες, έκτακτα πολιτικά γεγονότα, κλπ.
- Ο οικονομικός έλεγχος αρχίζει από την κατάρτιση του αρχικού προϋπολογισμού και φτάνει μέχρι την ολοκλήρωση του έργου

# Ο έλεγχος του προσωπικού

Είναι μία συνεχής και απαραίτητη λειτουργία με σκοπό:

- 1.Τη σωστή επάνδρωση των θέσεων εργασίας από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό.
- 2.Την τήρηση των όρων εργασίας που προβλέπονται από τη σχετική νομοθεσία και τις συμβάσεις εργασίας.
- 3.Την εφαρμογή των προδιαγραμμένων και δοκιμασμένων τεχνικών μεθόδων.
- 4.Τη διατήρηση και εξασφάλιση πνεύματος συνεργασίας και υγιούς άμιλλας μεταξύ των μελών του προσωπικού.

Ο έλεγχος του προσωπικού δεν έχει σχέση με μεθόδους πίεσης ή εξαναγκασμού των εργαζομένων. Δημιουργεί όμως στον υπεύθυνο ελέγχου την υποχρέωση και την ευθύνη να τηρεί στάση αποφασιστική, σαφή και σταθερή

# Αρχές μείωσης του κόστους (1/2))

A) Ο **μελετητής σύνταξης** του συμβατικού προϋπολογισμού:

- ➔ 1.Επιδιώκει το σχεδιασμό όσο το δυνατόν περισσότερων ομοιόμορφων κατασκευαστικών στοιχείων
- ➔ 2.Επιδιώκει την απλοποίηση του σχεδιασμού
- ➔ 3.Αναζητά οικονομικές μεθόδους κατασκευής και εξοπλισμού
- ➔ 4.Περιορίζει τις μη αναγκαίες κατασκευαστικές απαιτήσεις
- ➔ 5.Ελαχιστοποιεί τις δαπάνες εργασίας
- ➔ 6.Αναζητά ακριβή εδαφοτεχνικά στοιχεία
- ➔ 7.Επιδιώκει τη χρήση εντόπιων υλικών
- ➔ 8.Απλοποιεί τις τεχνικές προδιαγραφές του έργου, τηρώντας μία επιθυμητή ποιότητα κατασκευής.

# Αρχές μείωσης του κόστους (β)

- Α) Ο **ανάδοχος – κατασκευαστής** του έργου:
  - ✓ 1. Προεκτιμά τις συνθήκες κατασκευής του έργου (διαθέσιμο εργατικό δυναμικό, τοπογραφία, γεωλογία, κλίμα, πηγές υλικών, προσβασιμότητα του έργου, τοπικές υπηρεσίες, κλπ.)
  - ✓ 2. Αναζητά από την αρχή με συγκριτική μελέτη εναλλακτικό κατασκευαστικό εξοπλισμό με μικρότερο κόστος λειτουργίας, μεγαλύτερη απόδοση έργου, μεγαλύτερη ταχύτητα, κλπ.
  - ✓ 3. Προεκτιμά την αποτελεσματικότητα ενός συστήματος αμοιβών ενισχυμένου με πριμοδότηση Bonus για τις κρίσιμες ειδικότητες.
  - ✓ 4. Μελετά και εγκαθιστά συνολικό σύστημα αποφυγής ατυχημάτων και αξιόπιστων μέτρων ασφάλειας.
  - ✓ 5. Εξετάζει τη μείωση του κατασκευαστικού κόστους με ανάθεση μέρους των εργασιών σε ειδικευμένους υπεργολάβους.
  - ✓ 6. Εκτιμά τη σκοπιμότητα και τη δυνατότητα εγκατάστασης συστήματος υποστήριξης του ανεφοδιασμού και συντηρήσεων.