

# ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΡΓΩΝ & ΕΡΓΟΤΑΞΙΩΝ

## Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου

Υπεύθυνος διδασκαλίας: Αθανάσιος Χασιακός

Επιμέλεια παρουσίασης: Παναγιώτης Φαρμάκης



# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ & ΣΤΟΧΟΙ

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Παρουσίαση:

- ▶ του νομοθετικού πλαισίου που διέπει διασφάλιση της ποιότητας κατά τη φάση κατασκευής ενός έργου και η συσχέτιση της με την υφιστάμενη εθνική και κοινοτική νομοθεσία

## ΣΤΟΧΟΣ

Η κατανόηση:

- ▶ της έννοιας της διαχείρισης ποιότητας ενός έργου, όσο και του τρόπου εφαρμογής της στα δημόσια έργα μέσω της σύνταξης του Προγράμματος Ποιότητας Έργου

# Διοίκηση ποιότητας

- ❖ **Ποιότητα:** Το σύνολο των ιδιοτήτων και χαρακτηριστικών ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας που προσδιορίζουν την ικανότητα του να ικανοποιεί, ρητά ή μη, διατυπωμένες ανάγκες»
- ❖ **Τυποποίηση:** η συμμόρφωση με ένα ορισμένο (κοινά παραδεκτό) πρότυπο.
- ❖ **Οργανισμοί Τυποποίησης** είναι εθνικές και διεθνείς οργανώσεις εφαρμογής της πολιτικής της τυποποίησης.
- ❖ **Σύστημα Ποιότητας:** Το σύνολο των τυποποιημένων διεργασιών και χρησιμοποιούμενων πόρων (οργάνωση, άνθρωποι, εξοπλισμός) για την επίτευξη των στόχων ποιότητας που έχουν τεθεί
- ❖ **Πιστοποίηση:** Η επιβεβαίωση από ανεξάρτητο φορέα ότι προϊόντα, διεργασίες, συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις συγκεκριμένων τυποποιητικών εγγράφων.

# Διασφάλιση ποιότητας στα τεχνικά έργα

- ❖ Ο όρος ποιότητα παραπέμπει στην ικανότητα του οργανισμού να συντονίζει όλους τους φορείς που εμπλέκονται στην κατασκευή ενός έργου, έτσι ώστε το τελικό αποτέλεσμα να είναι αντάξιο των προσδοκιών του πελάτη.
- ❖ Κατά την κατασκευή των τεχνικών έργων συχνά εμφανίζονται αστοχίες, κακοτεχνίες και καθυστερήσεις οι οποίες επηρεάζουν αρνητικά την ποιότητα τους.
- ❖ Η βαθμός δυσκολίας στη διασφάλιση της ποιότητας σε ένα τεχνικό έργο είναι μεγάλος λόγω του περιορισμού της τυποποίησης των διαδικασιών (μοναδικότητα κάθε έργου αλλά και της ενσωμάτωσης, ως επί το πλείστον, φυσικών υλικών).
- ❖ **Πρόγραμμα Ποιότητας του Έργου (ΠΠΕ)** είναι το έγγραφο στο οποίο διατυπώνονται οι ειδικές πρακτικές και τα μέσα για την ποιότητα, καθώς και η αλληλουχία των δραστηριοτήτων που έχουν σχέση με ένα συγκεκριμένο προϊόν, έργο ή σύμβαση.

# Βασικά χαρακτηριστικά της διασφάλισης της ποιότητας

Διασφάλιση Ποιότητας σημαίνει	Έχει ως αποτέλεσμα
<ul style="list-style-type: none"><li>• Σωστή χρήση χρόνου.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Διαθέσιμος χρόνος στον επιβλέποντα μηχανικό.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ολοκλήρωση εργασιών στο σωστό χρόνο.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Μικρότερος χρόνος περάτωσης έργου.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Επίλυση προβλημάτων με βάση προηγούμενη εμπειρία στον τομέα των κατασκευών.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Πηγή «εμπειριών» για τον επιβλέποντα μηχανικό.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Σωστή κατανομή ευθυνών.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Καλύτερη λειτουργία της εταιρίας.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Δημιουργία αρχείων.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ένα μέσο για να μετράται η απόδοση.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Επίλυση προβλημάτων με βάση προληπτικές και διορθωτικές ενέργειες.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Μείωση επαναλαμβανόμενων λαθών.</li></ul>

# Τεκμηρίωση συστήματος ποιότητας τεχνικών έργων

1. ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΙ

Π.Π.Ε.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ

ΠΡΟΤΥΠΑ – ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ  
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΣΧΕΔΙΑ ΕΛΕΓΧΩΝ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΩΝ

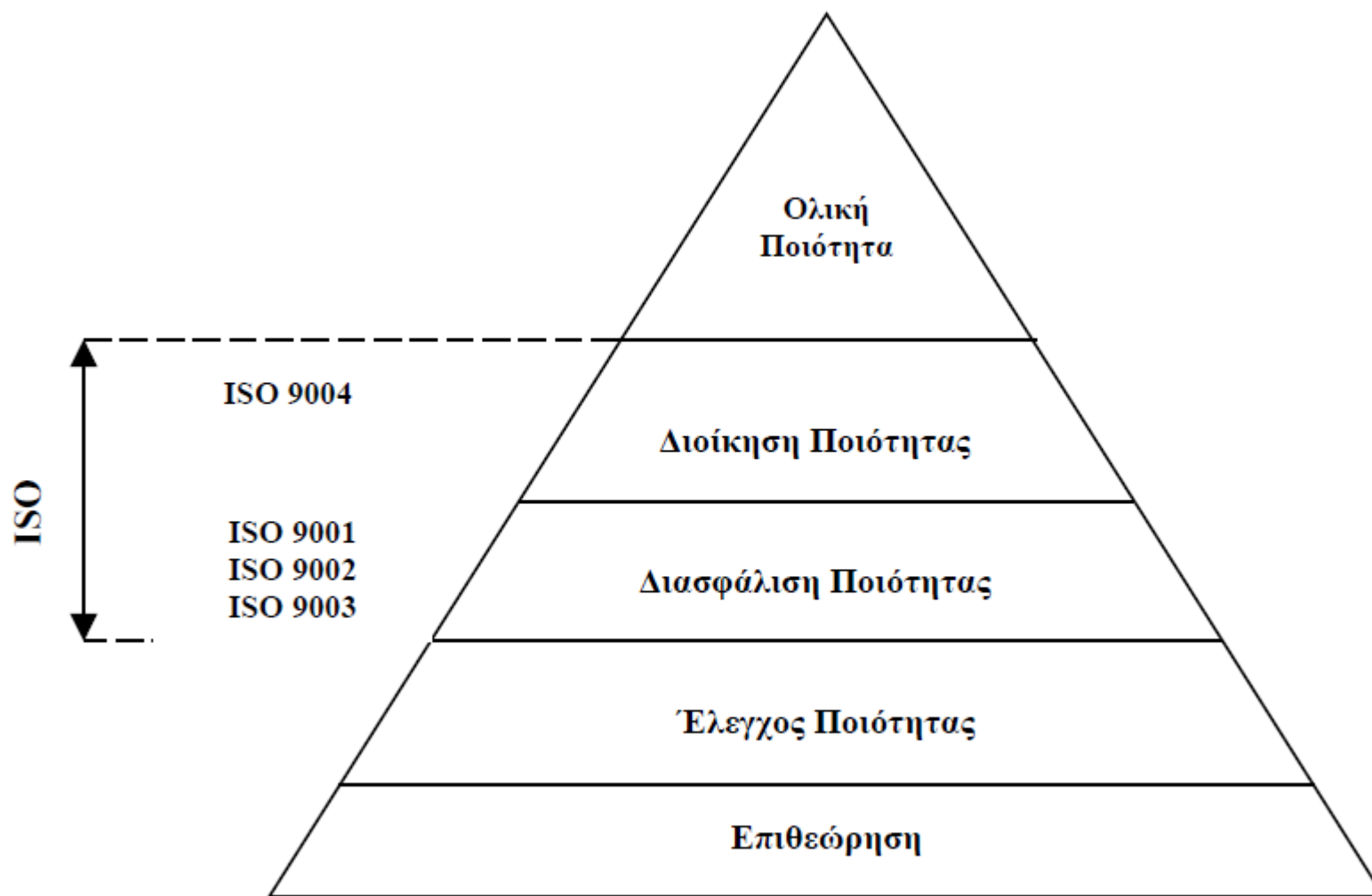
2. ΔΙΑΤΙΘΕΜΕΝΑ ΜΕΣΑ

ΔΙΑΤΙΘΕΜΕΝΟΙ ΠΟΡΟΙ

3. ΤΙ ΠΡΑΓΜΑΤΙ ΕΓΙΝΕ

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

# Τα επίπεδα ποιότητας των προτύπων ISO 9000





# Φιλοσοφία των προτύπων ISO 9000

Ένας οργανισμός επιτυχημένος πρέπει να προσφέρει προϊόντα ή υπηρεσίες που να:

- ▶ Ανταποκρίνονται σε καλά καθορισμένες ανάγκες, χρήση ή σκοπό.
- ▶ Ικανοποιούν τις ανάγκες και απαιτήσεις του πελάτη.
- ▶ Συμμορφώνονται με τα πρότυπα, τους κώδικες και τις προδιαγραφές.
- ▶ Συμμορφώνονται με τη νομοθεσία.
- ▶ Προσφέρονται σε προσιτές και ανταγωνιστικές τιμές.
- ▶ Η παραγωγή τους να αποφέρει τελικά κέρδος.



# Σχέση ανάμεσα στα πρότυπα ISO 9000 – 9002 - 9003



# Σχέση ανάμεσα στα πρότυπα ISO 9001 – 9002 - 9003

<i>Απαιτήσεις του Συστήματος Ποιότητας</i>	<i>ISO 9001</i>	<i>ISO 9002</i>	<i>ISO 9003</i>
4.1 Δέσμευση της διοίκησης	✓	✓	*
4.2 Ανάπτυξη συστήματος ποιότητας	✓	✓	*
4.3 Έλεγχος συμβολαίων	✓	✓	✓
4.4 Έλεγχος σχεδιασμού	✓	-	-
4.5 Έλεγχος εγγράφων	✓	✓	✓
4.6 Συναλλαγές (Αγορά προϊόντων)	✓	✓	-
4.7 Έλεγχος εισερχόμενου προϊόντος	✓	✓	✓
4.8 Ανιχνευσιμότητα προϊόντος	✓	✓	*
4.9 Έλεγχος διαδικασιών	✓	✓	-
4.10 Επίβλεψη και έλεγχος	✓	✓	*
4.11 Έλεγχος εξοπλισμού και μετρήσεων	✓	✓	✓
4.12 Επίπεδο επίβλεψης και ελέγχου	✓	✓	✓
4.13 Έλεγχος μη-συμμορφούμενων προϊόντων	✓	✓	*
4.14 Προληπτικές και διορθωτικές ενέργειες	✓	✓	*
4.15 Διεκπεραίωση, αποθήκευση, συσκευασία, συντήρηση, παράδοση	✓	✓	✓
4.16 Διαχείριση των αρχείων ποιότητας	✓	✓	*
4.17 Εσωτερικοί έλεγχοι ποιότητας	✓	✓	*
4.18 Εκπαίδευση προσωπικού	✓	✓	*
4.19 Επισκευή- συντήρηση εξοπλισμού	✓	✓	-
4.20 Χρήση στατιστικών τεχνικών	✓	✓	*
- = δεν υπάρχει η αντίστοιχη απαίτηση			
* = πιο ελαστική απαίτηση			

# Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου (Π.Π.Ε.)

**Άρθρο 158 Ν. παρ. 1 του Ν. 4412/2016**

Το πρόγραμμα ποιότητας έργου (Π.Π.Ε.):

- ενσωματώνει και κωδικοποιεί όλες τις απαιτήσεις των συμβατικών τευχών
- περιγράφει τις φάσεις ανάπτυξης του έργου και τις αντίστοιχες δραστηριότητες
- είναι σε πλήρη εναρμόνιση και περιλαμβάνει το χρονοδιάγραμμα του έργου
- καθορίζει τον τρόπο οργάνωσης και διοίκησης του έργου
- τον τρόπο και τις λεπτομέρειες συγκέντρωσης και αρχειοθέτησης των στοιχείων κατά την κατασκευή, ώστε να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις ιχνηλασιμότητας

Αποτελεί το εσωτερικό κανονιστικό έγγραφο του έργου και παρέχει όλα τα εργαλεία:

- παρακολούθησης του έργου
- συγκέντρωσης των στοιχείων
- τεκμηρίωσης των εργασιών που έχουν εκτελεστεί και αρχειοθέτησής τους.

# Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου (Π.Π.Ε.)

## Άρθρο 158 Ν. παρ. 2 του Ν. 4412/2016

- ❖ Απαιτείται η εκπόνηση και εφαρμογή Προγράμματος Ποιότητας Έργου σε κάθε δημόσιο έργο (Κατασκευή ή και Μελέτη), του οποίου ο προϋπολογισμός δημοπράτησης, υπερβαίνει το ποσό 1.500.000 ευρώ χωρίς ΦΠΑ
- ❖ Σύμφωνα με τις διατάξεις του Υφυπουργού ΥΠΕΧΩΔΕ:
  - ΔΕΕΠ/οικ.502/13.10.2000 (Β' 1265)
  - ΔΙΠΑΔ/οικ. 611/ 24.7.2001 (Β' 1013 )
  - ΔΙΠΑΔ/οικ.501/1.7.2003 (Β' 928)

# Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου (Π.Π.Ε.)

## Άρθρο 158 Ν. παρ. 2 του Ν. 4412/2016

Δύνονται να ανατίθενται σε διαπιστευμένους φορείς Επιθεώρησης – Πιστοποίησης, (ΕΛΟΤ EN ISO/IEC 17021 για συστήματα διαχείρισης ποιότητας ΕΛΟΤ EN ISO 9001):

- Η επίβλεψη της εφαρμογής των Προγραμμάτων Ποιότητας Έργων
- Η υλοποίηση των Σχεδίων ελέγχων και δοκιμών,
- Η αξιολόγηση των εργαστηριακών ελέγχων και δοκιμών.

## Άρθρο 158 Ν. παρ. 4 του Ν. 4412/2016

Καθορίζεται ποσοστό έως 2% επί του προϋπολογισμού του έργου, το οποίο διατίθεται για τη διενέργεια ποιοτικών ελέγχων από τη Διεύθυνση Κεντρικού Εργαστηρίου Δημοσίων Έργων ή «αναγνωρισμένους οργανισμούς» στο πλαίσιο των ποιοτικών ελέγχων που προβλέπονται από το (Π.Π.Ε.)

# Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου (Π.Π.Ε.)

**ΔΕΕΠ/οικ.502/13.10.2000 (Β' 1265)**

- ❖ Ο ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλλει το Π.Π.Ε., σε δύο (2) αντίτυπα, στην Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία μέσα σε προθεσμία που θα καθορίζεται στα συμβατικά τεύχη και η οποία δεν θα είναι μικρότερη των τριάντα (30) ημερολογιακών ημερών ούτε και μεγαλύτερη των εξήντα (60) ημερολογιακών ημερών.
- ❖ Η Διευθύνουσα Υπηρεσία εντός δέκα (10) εργασίμων ημερών θα πρέπει να επιστρέψει ένα εγκεκριμένο αντίτυπο στον ανάδοχο με τις τυχόν παρατηρήσεις της.
- ❖ Κάθε πιθανή αναθεώρηση του παραπάνω Π.Π.Ε., που θα απαιτηθεί, κατά την διάρκεια των εργασιών, από τις ανάγκες του έργου ή της μελέτης να γίνει, θα υποβάλλεται για έγκριση, στην Διευθύνουσα Υπηρεσία.

# Ενδεικτική διάρθρωση του Π.Π.Ε.

ΔΙΠΑΔ/οικ. 611/ 24.7.2001 (Β' 1013)

## ΤΜΗΜΑ Ι

### 1. Εισαγωγή

- 1.1 **Αντικείμενο του Π.Π.Ε.:** Περιγραφή του έργου με επιγραμματική αναφορά στις βασικότερες εργασίες
- 1.2 **Πολιτική Ποιότητας για το έργο:** Δέσμευση του Αναδόχου σχετικά με τη γενική πολιτική για τη Διαχείριση της Ποιότητας που θα ακολουθήσει κατά την εκτέλεση του έργου διατυπωμένη με απλά λόγια προκειμένου να είναι άμεσα κατανοητή από το προσωπικό του και από όλους τους εμπλεκόμενους.
- 1.3. **Δομή ΠΠΕ:** περιλαμβάνει τα «Προγράμματα Ενεργειών», ένα για κάθε τμήμα ή για κάθε λειτουργική ενότητα του έργου.

# Ενδεικτική διάρθρωση του Π.Π.Ε.

ΔΙΠΑΔ/οικ. 611/ 24.7.2001 (Β' 1013)

## 2. Περιγραφή έργου

- 2.1 Μέθοδοι κατασκευής:** Ο Ανάδοχος πρέπει να περιγράψει τη μεθοδολογία και τους τρόπους που θα κατασκευάσει το έργο οι οποίοι πρέπει να είναι σύμφωνοι με τα συμβατικά τεύχη & σχέδια. Σε περίπτωση τροποποιήσεων απαιτείται επικαιροποίηση ΠΠΕ.
- 2.2 Έλεγχοι και Δοκιμές:** Αναφορά στα σχετικά πρότυπα - προδιαγραφές - κανονισμούς, στη συχνότητα εκτέλεσης & τα κριτήρια συμμόρφωσης. Έλεγχος σωστή εφαρμογής τους από τον Ανάδοχο. Απαιτείται σωστός σχεδιασμός των εντύπων καταγραφής (να παρέχονται επαρκείς πληροφορίες)
- 2.3 Χρονοδιάγραμμα:** Στο Π.Π.Ε. ενσωματώνεται το αρχικά εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα με την υποχρέωση ενημέρωσής του σε τυχόν τροποποιήσεις.



# Ενδεικτική διάρθρωση του Π.Π.Ε.

ΔΙΠΑΔ/οικ. 611/ 24.7.2001 (Β' 1013)

## 3. Χρησιμοποιούμενοι πόροι

**3.1 Ανθρώπινο Δυναμικό:** Θέσεις, πρόσωπα, αρμοδιότητες, τυπικά προσόντα κτλ. (Οργανόγραμμα). Σε περίπτωση αλλαγών τροποποίηση του Π.Π.Ε.

**3.2.1 Υλικά:** Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο πρέπει α) να ικανοποιούν τα σχετικά πρότυπα, προδιαγραφές και κανονισμούς β) να προσκομίζονται εγκαίρως στο έργο και γ) οι προμηθευτές τους θα πρέπει να έχουν την έγκριση της Υπηρεσίας

**3.2.2 Υπηρεσίες (υπεργολάβοι):** Οι υπεργολάβοι του Αναδόχου πρέπει να είναι γνωστοί στην Υπηρεσία και να έχουν την έγκρισή της (τουλάχιστον για τις κύριες εργασίες του έργου). Στο Π.Π.Ε. θα πρέπει να γίνεται αναφορά στη διαδικασία καθώς και στα κριτήρια επιλογής τους.

# Ενδεικτική διάρθρωση του Π.Π.Ε.

ΔΙΠΑΔ/οικ. 611/ 24.7.2001 (Β' 1013)

**3.3.1. Μηχανολογικός εξοπλισμός:** Στο Π.Π.Ε. πρέπει να γίνεται αναφορά στα μηχανήματα που θα διαθέσει ο Ανάδοχος για την κατασκευή του έργου με την Υπηρεσία να οφείλει να επιβεβαιώσει την ύπαρξη και τη σωστή συντήρηση του εξοπλισμού που έχει δηλωθεί, καθώς και την παρουσία και χρήση του την χρονική στιγμή που απαιτείται.

**3.3.1. Μετρητικός εξοπλισμός:** Στο Π.Π.Ε. πρέπει να γίνεται αναφορά στον μετρητικό εξοπλισμό που τυχόν χρησιμοποιεί ο Ανάδοχος και η Υπηρεσία οφείλει να επιβεβαιώσει την ύπαρξη, την επάρκεια και τη σωστή λειτουργία του εξοπλισμού που έχει δηλωθεί στο Π.Π.Ε. (να “μετράει” δηλαδή σωστά). Σε περίπτωση που δεν επαρκεί θα πρέπει να προβλέπεται συνεργασία με εξωτερικούς φορείς (εργαστήρια)

# Ενδεικτική διάρθρωση του Π.Π.Ε.

ΔΙΠΑΔ/οικ. 611/ 24.7.2001 (Β' 1013)

## 4. Διαχείριση

### 4.1. Διαχείριση εγγράφων

- 4.1.1 Διαχείριση του ΠΠΕ:** Αναφορά σε υπεύθυνους σύνταξης, έγκρισης & τροποποίησης. Δήλωση της τρέχουσας έκδοσης και καταγραφή των αλλαγών του. Αναφορά σε λεπτομέρειες για τη διανομή του στους αποδέκτες και για τον τρόπο αναθεώρησης.
- 4.1.2 Κωδικοποίηση του ΠΠΕ:** Χαρακτηρισμός από κατάλληλο κωδικό ώστε να διευκολύνεται η διανομή, η ενδεχόμενη αναθεώρησή & η ταξινόμησή τους
- 4.1.3 Αρχεία ελέγχου και λοιπά έντυπα:** πρέπει να αναφέρονται σε συγκεντρωτικό πίνακα και να επισυνάπτονται στο ΠΠΕ με τη μορφή παραρτήματος.
- 4.1.4 Αρχαιοθέτηση:** σε κατάλληλο αρχείο, η οργάνωση του οποίου θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα εύκολης αναζήτησης των πληροφοριών («ιχνηλασιμότητα»)

# Ενδεικτική διάρθρωση του Π.Π.Ε.

ΔΙΠΑΔ/οικ. 611/ 24.7.2001 (Β' 1013)

- 4.2 Μη συμμορφώσεις - Διορθωτικές/προληπτικές ενέργειες:** Περιγραφή του τρόπου διαχείρισης των μη συμμορφώσεων (σοβαρών αποκλίσεων) που θα εντοπιστούν κατά την εκτέλεση του έργου καθώς & των απαραίτητων διορθωτικών ή προληπτικών μέτρων
- 4.3 Επιθεωρήσεις:** Επιθεώρηση της εξέλιξης του έργου και των στοιχείων που περιγράφονται στο Π.Π.Ε. από κατάλληλα εκπαιδευμένα στελέχη του αναδόχου ή από τρίτους που θα το κάνουν για λογαριασμό του (αναφορά στη συχνότητα επιθεωρήσεων).
- 4.4 Ανασκοπήσεις:** Περιγραφή του τρόπου με τον οποίο συλλέγονται τα διάφορα στοιχεία κατά την πορεία του έργου (ημερολόγιο του έργου, δελτία ελέγχων ποιότητας, επιθεωρήσεις κ.ά.) συγκεντρώνονται και παρουσιάζονται σε συσκέψεις ανασκόπησης της πορείας του έργου για τη λήψη αποφάσεων.

# Ενδεικτική διάρθρωση του Π.Π.Ε.

ΔΙΠΑΔ/οικ. 611/ 24.7.2001 (Β' 1013)

## 5. Άλλα θέματα

- 5.1 Αντιμετώπιση έκτακτων καταστάσεων:** Περιλαμβάνονται στο Π.Π.Ε. πιθανές ενέργειες για την αντιμετώπιση έκτακτων καταστάσεων (π.χ. σοβαρές βλάβες εξοπλισμού, δυσμενείς καιρικές συνθήκες κ.ά.) & γίνεται αναφορά στη σαφή κατανομή των αρμοδιοτήτων των στελεχών που έχουν την ευθύνη σε αυτές τις περιπτώσεις καθώς και στα αντίστοιχα σχέδια για την αντιμετώπιση τους.
- 5.2 Ασφάλεια & Υγεία:** Θα πρέπει να περιγράφονται στο ΠΠΕ τα απαραίτητα μέτρα για την ασφάλεια και την υγεία του προσωπικού, σε συμφωνία με την ισχύουσα νομοθεσία και τις απαιτήσεις της σύμβασης (Σ.Α.Υ.). Αναφορά στο Συντονιστή Α & Υ
- 5.3 Προστασία Περιβάλλοντος:** Εφαρμογή της Μ.Π.Ε. (εφόσον υπάρχει) και της ισχύουσας νομοθεσίας σχετικά με τα θέματα του περιβάλλοντος

# Ενδεικτική διάρθρωση του Π.Π.Ε.

ΔΙΠΑΔ/οικ. 611/ 24.7.2001 (Β' 1013)

## 6. Παραπομπές - Αναφορές

- 6.1 Σχέδια:** Στο ΠΠΕ πρέπει να αναφερθούν (με τη μορφή ενός συγκεντρωτικού καταλόγου) τα εγκεκριμένα τεύχη και σχέδια που θα χρησιμοποιηθούν κατά την εκτέλεση του έργου.
- 6.2 Πρότυπα – Κανονισμοί – Τεχνικές προδιαγραφές:** Στο ΠΠΕ πρέπει να περιληφθούν (με τη μορφή συγκεντρωτικού καταλόγου) τα πρότυπα, οι κανονισμοί και οι τεχνικές προδιαγραφές που θα χρησιμοποιηθούν σαν αναφορές ή στα οποία θα παραπέμπει το ΠΠΕ και τα οποία, κατά την εκτέλεση του έργου, πρέπει να βρίσκονται στο εργοτάξιο.
- 6.3 Σύνδεση με σύστημα ποιότητας Αναδόχου:** Το ΠΠΕ πρέπει να περιλαμβάνει γραπτές διαδικασίες που θα περιγράφουν πως θα υλοποιούνται διάφορες λειτουργίες απαραίτητες για την εκτέλεση του έργου, όπως π.χ. η παραγγελία των υλικών ή η εκτέλεση εργασιών.

# Ενδεικτική διάρθρωση του Π.Π.Ε.

ΔΙΠΑΔ/οικ. 611/ 24.7.2001 (Β' 1013)

## ΤΜΗΜΑ ΙΙ

### 7. Προγράμματα ενεργειών

**7.1** Στο ΠΠΕ πρέπει να σημειώνονται τα Σημεία Στάσεις Ελέγχου (Σ.Σ.Ε.), δηλαδή τα σημεία εκείνα του έργου στα οποία ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ έγκριση της Υπηρεσίας πριν συνεχιστούν οι εργασίες. Η έγκριση αυτή θα πρέπει να τεκμηριώνεται με σχετικό έγγραφο.

Στο ΠΠΕ πρέπει να αναφέρονται επίσης και τα Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου (ΚΣΕ) όπου πραγματοποιούνται και τεκμηριώνονται κρίσιμοι για την ποιότητα του έργου έλεγχοι.

**7.2** Έγγραφα αναφοράς είναι όλα εκείνα τα κείμενα που περιγράφουν τον τρόπο λειτουργίας του εργοταξίου και τις λεπτομέρειες εκτέλεσης του έργου.

# Ενδεικτική διάρθρωση του Π.Π.Ε.

ΔΙΠΑΔ/οικ. 611/ 24.7.2001 (Β' 1013)

- 7.3** Σύντομη καταγραφή στο ΠΠΕ των ενέργειων για κάθε δραστηριότητα
- 7.4** Στο ΠΠΕ πρέπει να αναφέρονται με τον τίτλο τους ή (προτιμότερο) με τον κωδικό τους όλα τα σχετικά με κάθε δραστηριότητα έντυπα, δελτία ελέγχου εργασιών κ.ά.
- 7.5** Καθορισμός στο Π.Π.Ε. των εμπλεκομένων σε κάθε φάση και δραστηριότητα φορέων (π.χ. ανάδοχος, υπεργολάβοι) με αναφορά στα εμπλεκόμενα πρόσωπα.

## 8. Παραρτήματα

Το ΠΠΕ να συνοδεύεται από παραρτήματα, τα οποία θα περιλαμβάνουν όσα στοιχεία δεν έχουν περιληφθεί στο κείμενο του ΠΠΕ.



# Ενδεικτική διάρθρωση του Π.Π.Ε.

ΔΙΠΑΔ/οικ. 611/ 24.7.2001 (Β' 1013)

## ΤΜΗΜΑ ΙΙ

- 7.3** Σύντομη καταγραφή στο ΠΠΕ των ενέργειων για κάθε δραστηριότητα
- 7.4** Στο ΠΠΕ πρέπει να αναφέρονται με τον τίτλο τους ή (προτιμότερο) με τον κωδικό τους όλα τα σχετικά με κάθε δραστηριότητα έντυπα, δελτία ελέγχου εργασιών κ.ά.
- 7.5** Καθορισμός στο Π.Π.Ε. των εμπλεκόμενων σε κάθε φάση και δραστηριότητα φορέων (π.χ. ανάδοχος, υπεργολάβοι) με αναφορά στα εμπλεκόμενα πρόσωπα.

## 8. Παραρτήματα

Το ΠΠΕ να συνοδεύεται από παραρτήματα, τα οποία θα περιλαμβάνουν όσα στοιχεία δεν έχουν περιληφθεί στο κείμενο του ΠΠΕ.



Τέλος παρουσίασης