



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ

Έργο: ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΚΛΗΡΟΔΟΤΗΜΑΤΟΣ ΣΑΧΑΛΑ ΓΙΑ  
ΑΛΛΑΓΗ ΧΡΗΣΗΣ ΣΕ ΚΑΠΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΘΗΚΗ  
ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑ

Προϋπολογισμός : 744.000,00€  
» προ ΦΠΑ : 600.000,00€  
ΦΠΑ : 144.000,00€

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΤΕΠ – Τεχνικές Προδιαγραφές Η/Μ

1. Να ληφθεί υπόψη το **ΦΕΚ 1746 Β/19.05.17**, Κανονισμός Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, που ισχύει από την ημέρα δημοσίευσής του και αντικαθιστά τους παλιότερους όρους και περιγραφές του αναλυτικού τιμολογίου NET 2013. Εάν υπάρχει κάποια διαφοροποίηση σε περιγραφές άρθρων του παρόντος τιμολογίου από αυτές που προβλέπει το ΦΕΚ, να αντικατασταθούν από αυτές που προβλέπει ο νέος Κανονισμός.
2. Να ληφθεί υπόψη η Εγκύκλιος 17 με αρ. πρωτ. Δ.Κ.Π. /οικ. /1322/7-9-2016 Υπουργού ΥΠΟΜΕΔΙ "Αναστολή της υποχρεωτικής εφαρμογής πενήντα εννέα (59) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΛΟΤ – ΕΤΕΠ)". Όπου στο αναλυτικό τιμολόγιο αναφέρεται κάποια από τις 59 ΕΤΕΠ, να ληφθεί υπόψη η ως άνω εγκύκλιος που αναφέρει τις προσωρινά ισχύουσες προδιαγραφές.

## Κανονισμοί

### Γενικά

Στην εκπόνηση των επί μέρους μελετών ελήφθησαν υπόψιν οι παρακάτω ελληνικοί και διεθνείς κανονισμοί. Σε κάθε περίπτωση, εφόσον υπάρχουν Ελληνικοί κανονισμοί, αυτοί υπερισχύουν των διεθνών.

### Υδραυλικά - Αποχετεύσεις

- "Κανονισμός εσωτερικών υδραυλικών εγκαταστάσεων" (ΦΕΚ Α 270/23-6-1986).
- Τεχνική Οδηγία Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας. "Εγκαταστάσεις σε Κτίρια και Οικόπεδα: Διανομή κρύου-ζεστού νερού". Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 2411/86.
- Τεχνική Οδηγία Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας. "Εγκαταστάσεις σε Κτίρια και Οικόπεδα: Αποχετεύσεις". Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 2412/86.
- Διατάξεις για την προστασία του περιβάλλοντος Υπ. Αποφ. 69269/5387/25-10-90.
- Εγκύκλιος περί διαθέσεως λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων
- Κτιριοδομικός Κανονισμός (Αποφ. 3046/304/30.1.89, ΦΕΚ Τεύχος Δ59/3.2.89)
- DIN 1986/78 : Κανονισμός Αποχέτευσης Κτιρίων
- Οικιακές εγκαταστάσεις υγιεινής K. Schult.

### Κλιματισμός - Θέρμανση - Αερισμός

- Τεχνική Οδηγία Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας. "Εγκαταστάσεις σε κτίρια: Δίκτυα διανομής ζεστού νερού για θέρμανση κτιριακών χώρων." Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 2421/86. Μέρος 1.
- Τεχνική Οδηγία Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας. "Εγκαταστάσεις σε κτίρια: Λεβητοστάσια παραγωγής ζεστού νερού για θέρμανση κτιριακών χώρων", Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 2421/86. Μέρος 2.
- Τεχνική Οδηγία Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας. "Κλιματισμός κτιριακών χώρων". Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 2423/86.
- Τεχνική Οδηγία Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας. "Στοιχεία υπολογισμού φορτίων κλιματισμού κτιριακών χώρων". Τ.Ο.Τ.Ε.Ε 2425/86.
- DIN 4701/1983: Regeln fuer die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebaude"
- Πρότυπα **ΕΛΟΤ** :
  - **386** Καυστήρες πετρελαίου
  - **525** Έλεγχος καυσαερίων
  - **810** Τεχνικός εξοπλισμός ασφαλείας για εγκαταστάσεις θέρμανσης.
  - **234** Λέβητες Κεντρικής Θέρμανσης
  - **235** Κανόνες δοκιμής
  - **352** Τεχνικός εξοπλισμός ασφαλείας μέχρι 110°C
  - **351** Τεχνικές απαιτήσεις ασφάλειας
  - **350** Θερμαντικά σώματα χώρων.
  - **276** Καυστήρες
  - **447** Υπολογισμός των καπνοδόχων.
- ASHRAE HANDBOOKS
  - Fundamentals 1987
  - Applications 1987

Equoment	1988
Systems	1988

- CARRIER "Handbook of air-conditioning system design.

### **Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις**

- Πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384.
- Κανονισμός εσωτερικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων" (ΦΕΚ Β59/11-4-55)
- Κανονισμός VDE 0298.
- ΔΕΗ, ΓΔΔ: Παροχές μέσης τάσης, Οδηγία διανομής Νο 34.
- VDE 0101/DIN 57101: Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen ueper 1kV.
- Προστασία αγωγών και καλωδίων έναντι υπερθερμάνσεως κατά VDE 0100/76.

### **Εγκαταστάσεις Πυρασφάλειας**

- Κανονισμός Πυροπροστασίας των κτιρίων (Προεδρικό Διάταγμα 71/1988).
- Πυροσβεστική Διάταξη 3/1981 όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με τις 3α /1981, 3β /1983, 3γ /1995 και 3δ /1995 Πυρ. Διατάξεις, καθώς και την ΤΟΤΕΕ 2451/86
- Πυροσβεστικές Διατάξεις 1, 2 και 3 με τα παραρτήματά τους (ΦΕΚ Β1148/30-12-78, ΦΕΚ Β 100/3-2-79 και ΦΕΚ Β 20/191-81).
- Τεχνική Οδηγία Τεχνικού Επιμελητηρίου. Μόνιμα πυροσβεστικά συστήματα με νερό Τ.Ο.Τ.Ε.Ε 2451/86.
- Φορητοί πυροσβεστήρες, Υπ. Αποφ. 22745/314 (ΦΕΚ Β 264/8.4.71)
- Εθνικά ελληνικά πρότυπα (ΝΗ8) περί φορητών πυροσβεστήρων
- Πρότυπο ΕΛΟΤ EN2 : Κατηγορίες πυρκαγιών
- Πρότυπο ΕΛΟΤ EN3 : Φορητοί πυροσβεστήρες
- Πρότυπο ΕΛΟΤ 54 :Εξαρτήματα συστημάτων αυτόματης ανίχνευσης πυρκαγιάς
- Πρότυπο ΕΛΟΤ 571 : Δοκιμασίες αντοχής σε φωτιά (1. Δομικά στοιχεία, 2. Κουφώματα, 3. Τοιχία από γυαλί)
- Πρότυπο ΕΛΟΤ 664 :Συστήματα πυροσβεστικών εγκαταστάσεων με νερό
- NFPA Code No 13 "Sprinkler Systems"
- NFPA Code No 20 "Centrifugal Fire Pumps"
- NFPA Code No 24 "Standpipe and Hose Systems"
- NFPA Code No 72E "Automatic Fire Detectors"

### **Τηλεφωνικές εγκαταστάσεις**

- "Κανονισμός μελέτης, κατασκευής, ελέγχου και συντηρήσεως, τηλεπικοινωνιακών δικτύων οικοδομών" (ΦΕΚ Β 269/8-4-71).
- "Κανονισμός τοποθέτησεως και συντηρήσεως δευτερευουσών εγκαταστάσεων" (ΦΕΚ Β 269/8/4/71) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.
- "Νέος Κανονισμός εσωτερικών τηλεπικοινωνιακών δικτύων οικοδομών " (ΦΕΚ Β 767/31-12-92).

- Του διεθνούς Προτύπου ISO IEC 11801- 2ND edition και του ισοδύναμου του ΕΙΑ /ΓΙΑ 568-A με τις επιπρόσθετες προδιαγραφές TSB-36 & TSB 40-A και την προσθήκη του (Addendum) No. 1 στο ΤΙΑ 568/B-2.1.
- Του διεθνούς standard ΕΙΑ/ΤΙΑ 569 ή του ισοδύναμου του CSA-T530.
- Του διεθνούς standard ΕΙΑ/ΤΙΑ 606.

#### **Εγκατάσταση Καυσίμου αερίου**

- Κανονισμός εσωτερικών εγκαταστάσεων φυσικού αερίου με πίεση λειτουργίας έως και 1 bar – ΦΕΚ 963/Β/15.07.03.

#### **Μελέτη ενεργειακής απόδοσης**

- Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτηρίων – Κ.Εν.Α.Κ. (Φ.Ε.Κ. Β407/9.4.2010)
- Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-1/2010: «Αναλυτικές Εθνικές Προδιαγραφές παραμέτρων για τον υπολογισμό της ενεργειακής απόδοσης κτηρίων και την έκδοση πιστοποιητικού ενεργειακής απόδοσης»,
- Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-2/2010: «Θερμοφυσικές ιδιότητες δομικών υλικών και έλεγχος της θερμομονωτικής επάρκειας των κτηρίων»,
- Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 20701-3/2010: «Κλιματικά δεδομένα ελληνικών περιοχών».

#### **Μελέτη υδραυλικού ανελκυστήρα**

- Ελληνικό πρότυπο ΕΛΟΤ EN 81.2.
- Ανελκυστήρες Μελέτη – Υπολογισμοί, Φ. Δηνόπουλου, Αθήνα 1990.
- Τεχνικά εγχειρίδια και σημειώσεις KLEEMANN.

#### **ΔΙΑΦΟΡΑ**

- ΓΟΚ (Ν.1577/85 και τροποποιήσεις και συμπληρώσεις με τους Ν 1647/86 και Ν 1772/88)
- Κτιριοδομικός Κανονισμός (ΦΕΚ 59Δ / 3 - 1 - 89)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΡΘΡΟΥ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΤΕΠ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΤΕΠ
A.T.115/ATHE N8041.1.5	Χαλκοσωλήνας χωρίς ραφή κατά ΕΛΟΤΕΝ 1057 ονομαστικής διαμέτρου DN32 και πάχους τοιχώματος 1mm	ΕΛΟΤΕΝ 1057	Χαλκοσωλήνας χωρίς ραφή κατά ΕΛΟΤΕΝ 1057, DN32
A.T.164/ATHE N8041.1.7	Χαλκοσωλήνας χωρίς ραφή κατά ΕΛΟΤΕΝ 1057 ονομαστικής διαμέτρου DN50 και πάχους τοιχώματος 2mm	ΕΛΟΤΕΝ 1057	Χαλκοσωλήνας χωρίς ραφή κατά ΕΛΟΤΕΝ 1057, DN50
A.T.220/ATHEN8044.30	Πλαστικός σωλήνας σπирάλ βαρέως τύπου κατά IEC για χρήση σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις διαμέτρου Φ 23mm	IEC	Πλαστικός σωλήνας σπирάλ βαρέως τύπου κατά IEC, Φ23mm
A.T.221/ATHEN8044.24	Πλαστικός σωλήνας σπирάλ βαρέως τύπου κατά IEC για χρήση σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις διαμέτρου Φ 25mm	IEC	Πλαστικός σωλήνας σπирάλ βαρέως τύπου κατά IEC, Φ25mm
A.T.222/ATHEN8044.27	Πλαστικός σωλήνας σπирάλ βαρέως τύπου κατά IEC για χρήση σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις διαμέτρου Φ 50mm	IEC	Πλαστικός σωλήνας σπирάλ βαρέως τύπου κατά IEC, Φ50mm
A.T.230/ATHEN9501.14.1.6	Λήψη φωνής και δεδομένων με τυπωμένο κύκλωμα κατηγορίας 6 (Level 6) κατά EIA/TIA 606, πλήρης. Εντοιχισμένη διπλή, 8 επαφών τύπου RJ45 κατά ISO 8877.	EIA/TIA 606 ISO 8877	Λήψη φωνής και δεδομένων με τυπωμένο κύκλωμα κατηγορίας 6 (Level 6)
A.T.231/ATHEN8993.1.5	Τηλεφωνικός κατανεμητής 100 ζευγών	DIN 40050	Τηλεφωνικός κατανεμητής
A.T.236/ATHEN9601.20	Καλώδιο τηλεόρασης χαμηλών απωλειών DH66	DH66	Καλώδιο τηλεόρασης

Ο ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

ΕΜΜ. ΣΑΛΛΑΣ  
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΕΛΕΧΘΗΚΕ .... /... /2017  
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΜΕΛΕΤΩΝ

Ε.ΧΡΥΣΟΧΟΪΔΗ  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ.... /... /2017  
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ  
Δ/ΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΑΙΚ.ΝΟΤΑ  
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ