



Ενημερωτική εκδήλωση με θέμα:

***ΕΤΕΠ - NET - ΚΥΑ για τη σήμανση CE και ο νέος
Ευρωπαϊκός Κανονισμός 305/2011:
Απορρέουσες Υποχρεώσεις για Εργολήπτες.
Προβλήματα & Αντιμετώπιση***

**ΕΤΕΠ-NET: Παρούσα κατάσταση και μέλλον.
Επιπτώσεις τους στην εκτέλεση των Εργων.**

Παρουσίαση: Παν. Αναγνωστόπουλος, Πολ. Μηχ.



30381

ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 2221

30 Ιουλίου 2012

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273

Έγκριση τετρακοσίων σαράντα (440) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ) με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα

**Ο ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΥΠΟΥΡΓΟΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ, ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ,
ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ**

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του άρθρου 90 του Κώδικα, που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του Π.Δ. 63/2005 «Κωδι-



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ,
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ, ΥΠΟΔΟΜΩΝ,
ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΔΗΜ. ΕΡΓΩΝ

Δ/ΝΣΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΑΡΧΩΝ &
ΚΑΝΟΝΩΝ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ
ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ (ΔΙΠΑΔ)

ΤΜΗΜΑ: ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ και ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΩΝ

Ταχ.Δ/ση : Σεβαστουπόλεως 1 & Φειδιππίδου
ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΟΙ

Ταχ.Κώδικας : 11526 ΑΘΗΝΑ

Πληροφορίες : Δ. Μπάρα

Τηλέφωνο : 210 7710242, FAX : 210 7710216

ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 26

ΑΘΗΝΑ, 4 - 10 -2012
Αρ. πρωτ. : ΔΙΠΑΔ/οικ/ 356

**ΠΡΟΣ : τους αποδέκτες
του πίνακα διανομής**

ΘΕΜΑ: Δημοσίευση Απόφασης Αναπλ. Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων με θέμα: "Έγκριση τετρακοσίων σαράντα (440) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα".

- Στο ΦΕΚ 2221 Β / 30-7-2012, δημοσιεύτηκε η υπ. αρ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17-7-2012 Απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων με θέμα: "**Έγκριση τετρακοσίων σαράντα (440) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα**".
 - *Βεβαίως, ο όρος "**έγκριση**" που αναγράφεται στην απόφαση είναι εσφαλμένος, θα έπρεπε να αναφέρεται "**θεσμοθέτηση**"*
- Στην συνέχεια, λίγες μόνον μέρες πριν την έναρξη της υποχρεωτικής εφαρμογής των ΕΤΕΠ στα Δημόσια Έργα, δημοσιεύθηκε η ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 26 της Δ/σης ΔΙΠΑΔ της ΓΓΔΕ, με την οποία δίδονται οδηγίες για την διαμόρφωση των Συμβατικών Τευχών των έργων που θα δημοπρατούνται εφεξής (από 29 ΣΕΠ 12) και μέχρι την έναρξη ισχύος της νέας έκδοσης των Ενιαίων Τιμολογίων (NET).

Η Εγκύκλιος 26 της ΔΙΠΑΔ/ΓΓΔΕ

Κατά βάση η Εγκύκλιος 26 παρέχει οδηγίες για την εύκολη προσαρμογή των ήδη ετοιμών τευχών δημοπράτησης προς τις νέες απαιτήσεις:

- Σύνταξη πίνακα αντιστοίχισης των άρθρων του τιμολογίου δημοπράτησης με τις ΕΤΕΠ (στην Εγκύκλιο περιλαμβάνεται πίνακας αντιστοίχισης όλων των άρθρων των ισχυόντων ΝΕΤ με τις ΕΤΕΠ), ο οποίος θα επισυνάπτεται στο Τιμολόγιο Μελέτης
- Σύνταξη πίνακα Κατάργησης Προδιαγραφών και Αντικατάστασης με ΕΤΕΠ που θα επισυνάπτεται στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών (λ.χ. τα περί σκυροδέματος και εκσκαφών εδάφια αντικαθίστανται με τις αντίστοιχες ΕΤΕΠ, ενώ αντικείμενα που δεν καλύπτονται από τις ΕΤΕΠ παραμένουν ως έχουν)
- Επισήμανση της υποχρεωτικής στο εξής ενσωμάτωσης πιστοποιημένων υλικών/προϊόντων, σύμφωνα με τα θεσμοθετηθέντα με τις μέχρι τον Ιούνιο 2012 εκδοθείσες ΚΥΑ Εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα (hEN). Για τον σκοπό αυτό στα συμβατικά τεύχη θα επισυνάπτεται ο πίνακας των 425 θεσμοθετημένων hEN που περιλαμβάνεται ως Παράρτημα στην Εγκύκλιο

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.



ΠΡΟΣΩΡΙΝΕΣ ΕΘΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΠΕΤΕΠ 01-01-01-00

- 01 Κατασκευές από Σκυρόδεμα
- 01 Παραγωγή και Διάστρωση Σκυροδέματος
- 01 Παραγωγή και Μεταφορά Σκυροδέματος
- 00

Έκδοση 2.0 - Σεπτέμβριος 2009

2009-12-23

ICS: 93.010

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-01-00:2009

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
HELLENIC TECHNICAL
SPECIFICATION



Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
Concrete production and transport

Κλάση τιμολόγησης: 4

© ΕΛΟΤ

ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ Α.Ε.

ΑΧΑΡΝΩΝ 313, 111 45 ΑΘΗΝΑ

Δομή και περιεχόμενο των ΕΤΕΠ

Ο ΕΛΟΤ, με σύμβαση που υπέγραψε με το ΥΠΕΧΩΔΕ ανέλαβε τον Αυγουστο του 2009 την μετεξέλιξη των ΠΕΤΕΠ σε **ΕΤΕΠ** (**Ε**λληνικές **Τ**εχνικές **Π**ροδιαγραφές), δηλαδή την μορφοποίηση των κειμένων σύμφωνα με το format και την παραγραφοποίηση των Ευρωπαϊκών Προτύπων (οδηγίες σύνταξης Ευρωπαϊκών Προτύπων της CEN) και την επικαιροποίηση των αναφορών στα ισχύοντα μέχρι τότε Ευρωπαϊκά Πρότυπα για τα υλικά που ενσωματώνονται και τις διαδικασίες δοκιμών και ελέγχων.

Για την υλοποίηση του έργου ο ΕΛΟΤ συγκρότησε Ομάδες Εργασίας καθώς και την ευρείας συνθέσεως Μόνιμη Τεχνική Επιτροπή 99 (ΤΕ99) για την εποπτεία και έλεγχο των ΕΤΕΠ (των υπαρχουσών και όσων θα καταρτισθούν ή θα τροποποιηθούν ή θα επικαιροποιηθούν στο μέλλον), προκειμένου να κοινοποιηθούν στην ΕΕ σύμφωνα με την Οδηγία 98/34.

Στην ΤΕ99 συμμετέχουν εκπρόσωποι του ΕΛΟΤ, της ΓΓΔΕ, του ΥΠΑΝ, του ΙΟΚ, των Μελετητών και των Εργοληπτικών Οργανώσεων.

Η διαδικασία κοινοποίησης των ΕΤΕΠ στην ΕΕ μέσω του ΕΛΟΤ ολοκληρώθηκε και η σύμφωνη γνώμη της ΕΕ δόθηκε το Μάιο του 2010.

Παρά την ολοκλήρωση και της διαδικασίας αυτής, οι ΕΠΕΠ (πλέον) δεν ήταν σε θέση να τεθούν αμέσως σε εφαρμογή, για τους εξής λόγους:

(α) Οι ΕΤΕΠ παραπέμπουν κατά συστηματικό τρόπο στα ισχύοντα Ευρωπαϊκά Πρότυπα, τα οποία είναι υποχρεωτικής εφαρμογής για τις δημόσιες συμβάσεις). Επρεπε, ως εκ τούτου να ενταχθούν προηγουμένως όλα αυτά τα Πρότυπα στο Εθνικό Κανονιστικό Πλαίσιο, και τούτο απαιτούσε σημαντικό έργο εκ μέρους της Κοινής Επιτροπής Προτύπων ΥΠΑΝ - ΥΠΕΧΩΔΕ (ΥΠΥΜΕΔΙ) και την έκδοση αντιστοίχων ΚΥΑ.

Η ΚΥΑ των ΥΠΑΝ και ΥΠΥΜΕΔΙ υπ' αριθ. 6690, η οποία συμπεριέλαβε όλα τα εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα που δεν είχαν μέχρι τότε θεσμοθετηθεί (μέχρι τότε είχαν εκδοθεί ορισμένες σχετικές ΚΥΑ, αλλά για περιορισμένο αριθμό προτύπων η κάθε μία) δημοσιεύθηκε τελικά στο ΦΕΚ 1914 Β / 15-06-2012.

(γ) Επρεπε να καθορισθεί ο τρόπος διάθεσης των ΕΤΕΠ. Δια μέσου του ΕΛΟΤ ή με δημοσίευση στο ΦΕΚ και ελεύθερη πρόσβαση των χρηστών;

Τελικώς θεσμοθετήθηκαν με απόφαση του Αναπλ. Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων 440 τίτλοι ΕΤΕΠ και δημοσιεύθηκαν στο ΦΕΚ 2221 Β / 30-07-2012.

Βασικό χαρακτηριστικό των ΕΤΕΠ είναι ότι παραπέμπουν κατά συστηματικό τρόπο στα Ευρωπαϊκά Πρότυπα για τα πάσης φύσεως υλικά που ενσωματώνονται υλικά στις εκτελούμενες εργασίες και στις υποχρεώσεις σήμανσης CE που προβλέπονται από τα Εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα (hEN) στο πλαίσιο της Οδηγίας 89/106.

- *Οι ΕΤΕΠ (αρχικά ΠΕΤΕΠ) αποτελούν συστηματοποίηση, μετεξέλιξη και επικαιροποίηση των Προδιαγραφών που υπήρχαν στα Συμβατικά Τεύχη διαφόρων έργων, ενώ παράλληλα καλύφθηκαν και αρκετά πρόσθετα κατασκευαστικά αντικείμενα για τα οποία δεν υπήρχαν προδιαγραφές, ή αυτές που υπήρχαν ήταν ελλιπείς ή παρωχημένες.*
- *Τα παλαιότερα κείμενα παρέπεμπαν σε πληθώρα εθνικών προτύπων (ASTM, DIN, BS, NF κλπ), αρκετοί από τους κωδικούς των οποίων ήταν εσφαλμένοι. Πολλά από τα πρότυπα αυτά είχαν καταργηθεί προ ετών και αντικατασταθεί από τα νεώτερα Ευρωπαϊκά, ενώ άλλα αναφερόταν σε επουσιώδεις για την κατασκευαστική διαδικασία ιδιότητες ή δοκιμασίες των υλικών.*

- Οι ΕΤΕΠ είναι απαλλαγμένες από αναφορές που "φωτογραφίζουν" συγκεκριμένα προϊόντα και έχει καταβληθεί προσπάθεια να μην περιλαμβάνουν μη ουσιώδη χαρακτηριστικά των ενσωματωμένων υλικών.
- Γενικώς οι ΕΤΕΠ δεν διαφοροποιούν το εύρος των ανοχών και τις απαιτήσεις ακριβείας που αναφερόταν στα παλαιότερα κανονιστικά κείμενα.
- Οι ΕΤΕΠ αναφέρονται και σε μέτρα ασφαλείας του προσωπικού που εκτελεί την συγκεκριμένη εργασία, καθώς και μέτρα προστασίας του περιβάλλοντος κατά την εκτέλεσή της. Οι απαιτήσεις αυτές περιλαμβάνονται είτε σε ισχύουσες Εθνικές και Κοινοτικές Διατάξεις είτε προέρχονται από τα αναγραφόμενα στα Δελτία Ασφαλούς Χρήσεως των Υλικών (Material Safety Data Sheets) που τα συνοδεύουν υποχρεωτικά, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

- Κατά την επεξεργασία των κειμένων ο ΕΛΟΤ διατήρησε την κωδικοποίηση των ΠΕΤΕΠ, προσθέτοντας στον κωδικό το κοινό πρόθεμα **ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-**.
- Το υπόλοιπο μέρος του κωδικού αποτελείται από τέσσερα διψήφια αριθμητικά πεδία της μορφής XX-XX-XX-XX. Το 1ο πεδίο αντιστοιχεί στην Κατηγορία εργασιών, το 2ο Ομάδα εργασιών το 3ο στο Αντικείμενο και το 4ο στον Τύπο των εργασιών.
- Τα τέσσερα πεδία είναι υποχρεωτικώς διψήφια και όταν η αριθμητική τιμή τους είναι μικρότερη του 10 προηγείται "0" (π.χ. 01, 02 κ.ο.κ). Η ανάλυση του τίτλου ορισμένων ΕΤΕΠ σταματά στο 3ο επίπεδο και στις περιπτώσεις αυτές το τέταρτο πεδίο παίρνει την μορφή "00".

Οι εγκεκριμένες ΕΤΕΠ καλύπτουν 15 γενικές κατηγορίες εργασιών και κωδικοποιούνται σε 1ο επίπεδο ως εξής:

- 01** ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ
- 02** ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ
- 03** ΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΤΙΡΙΩΝ
- 04** Η/Μ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
- 05** ΕΡΓΑ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ
- 06** ΕΡΓΑ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΩΝ
- 07** ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΑ ΕΡΓΑ
- 08** ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΡΓΑ
- 09** ΛΙΜΕΝΙΚΑ ΚΑΙ ΛΟΙΠΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΕΡΓΑ
- 10** ΕΡΓΑ ΠΡΑΣΙΝΟΥ
- 11** ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ
- 12** ΣΗΡΑΓΓΕΣ
- 13** ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΦΡΑΓΜΑΤΩΝ
- 14** ΕΡΓΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΖΗΜΙΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ
- 15** ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ- ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΙΣ- ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ

Πίνακας 4 - Όρια κοκκομετρικής διαβάθμισης μίγματος αδρανών υλικών για ασφαλτικό σκυρόδεμα κλειστού τύπου

Ονομαστικό άνοιγμα σπής κόσκινου κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 933-2 (mm)	Τύπος ασφαλτομίγματος				
	ΑΣ 40	ΑΣ 31,5	ΑΣ 20	ΑΣ 12,5	ΑΣ 10
63 (50) ⁽¹⁾	100				
40 (37,5)	90-100	100			
31,5 (25,0)	-	90-100	100		
20 (19)	58-81 (56-80)	-	90-100	100	
12,5 (12,5)	-	56-80	-	90-100	100
10 (9,5)			58-81 (56-80)	-	90-100
4 (4,75)	20-50 (23-53)	26-56 (29-59)	31-61 (35-65)	39-70 (44-74)	49-80 (55-85)
2 (2,36)	14-39 (15-41)	18-43 (19-45)	21-46 (23-49)	25-55 (28-58)	29-63 (32-67)
0,25 (0,30)	3-15 (4-16)	4-16 (5-17)	4-18 (5-19)	4-19 (5-21)	6-21 (7-23)
0,063 (0,075)	0-5 (0-6)	1-6 (1-7)	1-7 (2-8)	1-9 (2-10)	1-9 (2-10)
Προτεινόμενα μεγέθη χονδρόκοκκων αδρανών					
X-40 & X-25					
X-25					
X-20					
X-12,5					
X-10					
Συνιστώμενα πάχη μεμονωμένης στρώσης (mm)					
70-100					
50-80					
40-60					
25-40					
<30					
Προτεινόμενη χρήση					
Ισοπεδωτική στρώση					
Επιφανειακή στρώση					
Συνδετική στρώση					
Ασφαλτική βάση					

⁽¹⁾ Εντός παρενθέσεως η σειρά κόσκινων κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 933-2 και τα αντίστοιχα όρια

ΕΤΕΠ 05-03-11-04

Ασφαλτικές στρώσεις
κλειστού τύπου

4.4 Μελέτη σύνθεσης ασφαλτικού σκυροδέματος

4.4.1 Γενικά

Η μελέτη σύνθεσης του ασφαλτομίγματος αποσκοπεί στον καθορισμό των αναλογιών των κλασμάτων των αδρανών (χονδρόκοκκων, λεπτόκοκκων και παιπάλης) και της περιεκτικότητας συνδετικού υλικού, για να επιτευχθεί βελτιστοποίηση των μηχανικών ιδιοτήτων και της συμπεριφοράς του ασφαλτομίγματος. Κατά τη μελέτη γίνεται επίσης έλεγχος των μηχανικών και των φυσικών ιδιοτήτων των αδρανών.

Ο προσδιορισμός των αναλογιών των κλασμάτων των αδρανών γίνεται με διάφορες μεθόδους ενώ ο προσδιορισμός της βέλτιστης περιεκτικότητας ασφάλτου οδοστρώσας στο ασφαλτικό σκυρόδεμα γίνεται με την δοκιμή Marshall όπως περιγράφεται στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12697-34.

Η μελέτη σύνθεσης του ασφαλτικού σκυροδέματος θα γίνεται σε διαπιστευμένο εργαστήριο (πιστοποιημένο κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 45011, με αντιπροσωπευτικά δείγματα υλικών (αδρανή, άσφαλτος, κ.λπ.) από εκείνα που θα χρησιμοποιηθούν στην πράξη.

Πριν την έναρξη της μαζικής παραγωγής του ασφαλτομίγματος για την εκτέλεση των εργασιών, θα ελέγχεται η συμβατότητα του παραγόμενου ασφαλτομίγματος με αυτό που καθορίστηκε από τη μελέτη σύνθεσης όσον αφορά την κοκκομετρική καμπύλη του μίγματος των αδρανών, την περιεκτικότητα σε συνδετικό υλικό και τις χαρακτηριστικές ιδιότητες του ασφαλτομίγματος.

Οι έλεγχοι συμβατότητας του παραγόμενου ασφαλτικού σκυροδέματος θα γίνονται από το ίδιο εργαστήριο που εκπόνησε την μελέτη σύνθεσης, ή από άλλο διαπιστευμένο εργαστήριο, το οποίο θα αναλάβει και τον συνεχή εργαστηριακό έλεγχο του ασφαλτομίγματος κατά τη διάρκεια των εργασιών.

Η τυχόν απόκλιση από τη μελέτη σύνθεσης, (στην κοκκομετρική διαβάθμιση και το ποσοστό ασφάλτου), θα διορθώνεται και εάν αυτό δεν είναι εφικτό, τα παραπάνω χαρακτηριστικά θα επαναπροσδιορίζονται, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας Προδιαγραφής.

4.4.2 Χαρακτηριστικά ασφαλτικού σκυροδέματος

Το ασφαλτικό σκυρόδεμα από άσφαλτο οδοστρώσας και τα αδρανή υλικά ή το ανακυκλωμένο ασφαλτόμιγμα, σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12697-35, θα ικανοποιεί τις απαιτήσεις που καθορίζονται στον παρακάτω Πίνακα 6.

Πίνακας 6 - Χαρακτηριστικά ασφαλτικού σκυροδέματος κλειστού τύπου για οδοστρώματα οδών και αεροδρομίων για όλες τις ασφαλτικές στρώσεις

Χαρακτηριστικά κριτήρια	Για όλες τις κατηγορίες οδών
Βαθμός συμπίκνωσης, κτύποι	2x75
Ευστάθεια, kN	> 8,0
Παραμόρφωση, mm	2,0 - 3,5 ⁽¹⁾
Κενά αέρος, (%)	3,0 - 5,0
Κενά που γέμισαν με άσφαλτο, %	65 - 74

⁽¹⁾ Τα όρια της παραμόρφωσης διαμορφώνονται σε 2,0 – 4,5 σε περίπτωση χρήσης τροποποιημένης ασφάλτου.

ΕΤΕΠ 05-03-11-04

**Ασφαλτικές στρώσεις
κλειστού τύπου**

Πίνακας 7 - Απαιτήσεις ρυθμού και βάθους τροχοαυλάκωσης

Περιγραφή θέσης	Θερμοκρασία ελέγχου °C	Τροχοαυλάκωση	
		Ρυθμός mm/h	Βάθος mm
Μικρής καταπόνησης: αυτοκινητόδρομοι και λοιπές οδοί με ΕΟ ⁽¹⁾ < 1500	Δεν απαιτείται		
Μεσαίας έως υψηλής καταπόνησης: αυτοκινητόδρομοι με ΕΟ από 1501-4000, τμήματα σε ανωφέρεια / κατωφέρεια με κλίση 3% - 10% και ΕΟ από 1001-2500, ή με κλίση > 10% και ΕΟ από 501-1500, προσέγγιση σε σηματοδοτούμενο κόμβο ή πλατεία με ΕΟ από 251-1000	45 °C	< 2,0	< 4,0
Υψηλής έως πολύ υψηλής καταπόνησης: αυτοκινητόδρομοι με ΕΟ > 4000, τμήματα σε ανωφέρεια/ κατωφέρεια με κλίση 3% - 10% και ΕΟ > 2500, ή με κλίση > 10% και ΕΟ > 1500, προσέγγιση σε σηματοδοτούμενο κόμβο ή πλατεία με ΕΟ >1000	60 °C	< 5,0	< 7,0

⁽¹⁾ ΕΟ = Εμπορικά Οχήματα (οχήματα μικτού βάρους >1500 kg) στη λωρίδα υπολογισμού ανά ημέρα

4.4.3 Επιτρεπόμενες αποκλίσεις από το ασφαλτικό σκυρόδεμα της μελέτης

Οι μέγιστες επιτρεπόμενες αποκλίσεις ως προς την κοκκομετρική διαβάθμιση και την περιεκτικότητα ασφάλτου δίνονται στον παρακάτω Πίνακα 8.

Πίνακας 8 - Επιτρεπόμενες αποκλίσεις από το ασφαλτόμιγμα της μελέτης

Κοκκομετρική διαβάθμιση/ περιεκτικότητα ασφάλτου	Επιτρεπόμενη απόκλιση (%)
Μέγεθος κοσκίνου > 12,5 mm	±8
10 mm (9,5 mm) ⁽¹⁾ και 4 mm (4,75 mm)	±7
2 mm (2,36 mm)	±5 (6)
0,25 mm (0,3 mm)	±4 (5)
0,063 mm (0,075 mm)	±2
Περιεκτικότητα ασφάλτου, κατά βάρος ασφαλτομίγματος	±0,3

⁽¹⁾ Εντός παρενθέσεως η σειρά κόσκινων κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 933-2: και τα αντίστοιχα όρια.

Η εξάντληση των επιτρεπομένων αποκλίσεων πιθανόν να έχει ως αποτέλεσμα να βρεθεί η κοκκομετρική διαβάθμιση εκτός των οριακών τιμών που δίνονται στον προηγούμενο Πίνακα 4. Εφ' όσον το ασφαλτικό σκυρόδεμα ικανοποιεί όλες τις απαιτήσεις του προηγούμενου Πίνακα 6, η ως άνω οριακή διαβάθμιση γίνεται αποδεκτή.

ΕΤΕΠ 05-03-11-04

**Ασφαλτικές στρώσεις
κλειστού τύπου**

Η δομή των κειμένων των ΕΤΕΠ, όπως διαμορφώθηκε κατά την επεξεργασία των ΠΕΤΕΠ από τον ΕΛΟΤ εμφανίζει ομοιομορφία ως προς την μορφή και παραγραφοποίηση. Τα κείμενα περιλαμβάνουν γενικώς τα ακόλουθα εδάφια:

- *Αντικείμενο εργασιών*
- *Τυποποιητικές παραπομπές*
- *Όροι και ορισμοί*
- *Ενσωματούμενα υλικά και κριτήρια αποδοχής τους*
- *Μεθοδολογία κατασκευής - απαιτήσεις*
- *Ποιοτικοί έλεγχοι*
- *Όροι/απαιτήσεις υγιεινής και ασφάλειας του εργατοτεχνικού προσωπικού, απαιτήσεις προστασίας περιβάλλοντος*
- *Τρόπος επιμέτρησης*
- *Βιβλιογραφικές αναφορές (σε ορισμένες ΕΤΕΠ)*

Στο εδάφιο "τρόπος επιμέτρησης" αναφέρεται αναλυτικά και το "περιεχόμενο των τιμών μονάδας". Γενικώς, το εδάφιο 8 έχει διατυπωθεί με βάση τα αναγραφόμενα στα ισχύοντα σήμερα Νέα Ενιαία Τιμολόγια (NET) της ΓΓΔΕ. Κατά την επεξεργασία των ΠΕΤΕΠ από τις Ομάδες Εργασίας του ΕΛΟΤ δόθηκε ιδιαίτερη προσοχή στο θέμα αυτό.

Στο εδάφιο 2 των ΕΤΕΠ αναφέρεται ότι τα κείμενα "ενσωματώνουν, μέσω παραπομπών, προβλέψεις άλλων δημοσιεύσεων, χρονολογημένων ή μη χρονολογημένων".

Κατά την επεξεργασία των ΠΕΤΕΠ από τον ΕΛΟΤ, κρίθηκε σκόπιμο να μην γίνονται αναφορές σε χρονολογημένες εκδόσεις Ευρωπαϊκών Προτύπων, για να μην υπάρχει ανάγκη επικαιροποίησης των ΕΤΕΠ κάθε φορά που τροποποιούνται τα ΕΝ με προσθήκες και διορθώσεις (addenda, corrigenta). Αυτό σημαίνει ότι ισχύουν οι απαιτήσεις για τα προς ενσωμάτωση υλικά και τους συντίστοιχους εργαστηριακούς ελέγχους κλπ που προβλέπονται στην εκάστοτε ισχύουσα έκδοση των Ευρωπαϊκών Προτύπων.

Συμπλήρωση θεματολογίου και επικαιροποίηση των ΕΤΕΠ

Οι εγκριθείσες ΕΤΕΠ δεν καλύπτουν ολόκληρο το φάσμα εργασιών των ΝΕΤ και ως εκ τούτου απαιτείται συμπλήρωση του θεματολογίου τους στο άμεσο μέλλον.

Στην § 9 της Εγκυκλίου 26 αναφέρεται *"Για τυχόν προβλήματα που θα ανακύψουν κατά την εφαρμογή των ΕΤΕΠ, προτάσεις διορθώσεων-συμπληρώσεων ή/και διεύρυνσης του θεματολογίου των ΕΤΕΠ, οι αρμόδιες Διευθύνσεις, παρακαλούνται να συντάσσουν και να υποβάλλουν τεκμηριωμένες αναφορές προς τη Γενική Δ/νση Ποιότητας της ΓΓΔΕ, Δ/νση ΔΙΠΑΔ, η οποία θα εισηγείται και θα προωθεί την υλοποίησή τους"*.

- *Πάντως η ΓΓΔΕ δεν έχει συγκροτήσει ακόμη μηχανισμό για την παραλαβή των αναδράσεων των χρηστών και την επεξεργασία βάσει αυτών νεωτέρων βελτιωμένων εκδόσεων των ΕΤΕΠ προς άρση τυχόν δυσχερειών στην εφαρμογή τους.*

Τα κείμενα των εγκεκριμένων ΕΤΕΠ οφείλουν να χρησιμοποιούνται από τις Αρχές Δημοπράτησης ως έχουν, χωρίς ουδεμία παρέμβαση.

Είναι βεβαίως δυνατόν, εάν τούτο απαιτείται, να προστεθούν συμπληρωματικοί όροι, υπό μορφή Ειδικής Τεχνικής Συγγραφής Υποχρεώσεων ή Συμπληρωματικών Προδιαγραφών (εδώ θα εντάσσονται και τα αντικείμενα που δεν καλύπτονται από τις ΕΤΕΠ).


Οι ΕΤΕΠ, ως τυποποιητικά κείμενα υπαγόμενα στις διαδικασίες του ΕΛΟΤ οφείλουν να αναθεωρούνται/επικαιροποιούνται διαμέσου της Τεχνικής Επιτροπής ΤΕ/99 **και να ακολουθούν την διαδικασία κοινοποίησης κατά την Οδηγία 98/34.**

Κατά συνέπεια τυχόν ουσιώδεις μεταβολές στα χαρακτηριστικά των υλικών και προϊόντων που ενσωματώνονται ή/και στον τρόπο εκτέλεσης των εργασιών θα αντιμετωπίζονται με την έγκριση νέας έκδοσης ΕΤΕΠ, σύμφωνα με τα παραπάνω.

- *Για την εφαρμογή των επικαιροποιημένων και νέων ΕΤΕΠ, δεν είναι απαραίτητο να εκδίδεται κάθε φορά Απόφαση του αρμοδίου Υπουργού. Θα αρκούσε η έκδοση μίας γενικής απόφασης και η ενημέρωση των χρηστών των ΕΤΕΠ μέσω της ιστοσελίδας της Γεν. Γραμματείας Δημοσίων Έργων (www.ggde.gr), ή του ΕΛΟΤ (www.elot.gr)*

www.sate.gr : ευχερής ανάγνωση ή κατέβασμα των ΕΤΕΠ ανά τίτλο

Τετάρτη, 16 Ιανουαρίου 2013

 ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ

🏠 | ✉ | 👤 | ✓ | 🇬🇷

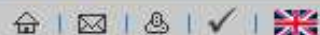
Παρουσίαση
Μέλη
Ενημέρωση Μελών
Τομείς Δράσης
Αλληλογραφία
Εκδηλώσεις
Εκδόσεις
Νομοθεσία
Διαγωνισμοί
Ο Τύπος γράφει...
ΕΤΕΠ, Τιμολόγια & ΣΑ
Έντυπα & Υποδείγματα
Επικοινωνία

Ενδιαφέρουν

Νέα Ενότητα: 440 ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ (ΕΤΕΠ) -
Δυνατότητα on-line ανάγνωσης ή download σε διακριτά αρχεία κατά τίτλο **New**

Εγγραφή Ατομικών Εργ.Επιχ.στον ΣΑΤΕ	New Βιβλία ΑΕ & ΕΠΕ, εμπορικών νόμων	Παρακράτηση υπέρ ΕΑΑΔΗΣΥ New	Φορ/κές Υποχ/σεις Ιανουαρίου New
Προτάσεις ΣΑΤΕ για το ΜΕΕΠ	Γ.Ε.ΜΗ.-ΤΕΕ και Τεχνικές Εταιρίες	440 ΕΤΕΠ -Εγκύκλιος 26	Το Νέο Φορολογικό Νομοσχέδιο New
Επιστολές προς τον κ.Καλογιάννη	Θεώρηση γνησίου υπογραφής Υ.Δ.	ΔΤ ΣΑΤΕ: Περ.Γραφ. Δυτ. Μακεδονίας	Αναλύσεις Τιμών - Υπόμνημα Ε.Ο. New

Κοπή πίτας - Εκδηλώσεις σε Περιφερειακά Γραφεία ΣΑΤΕ
ΠΑΤΡΑ 10.01.2013, ΑΔΡΙΣΑ 17.01.2013, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 18.01.2013 **New**



Παρουσίαση

Μέλη

Ενημέρωση Μελών

Τομείς Δράσης

Αλληλογραφία

Εκδηλώσεις

Εκδόσεις

Νομοθεσία

Διαγωνισμοί

Ο Τύπος γράφει...

ΕΤΕΠ, Τιμολόγια & ΣΑ

Έντυπα & Υποδείγματα

Επικοινωνία

Συνδέσεις

Χάρτης Ιστότοπου

440 Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές-ΕΤΕΠ (ΦΕΚ Β' 2221/2012)

Παρατίθενται οι **440 Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές** που εγκρίθηκαν με Απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού ΑνΥπ (ΦΕΚ Β' 2221/30-7-2012), σε εύχρηστη μορφή (πρόσβαση σε αρχεία .pdf από την στήλη "ΚΩΔ. ΕΤΕΠ"), όπως μας παραχωρήθηκαν από τον κ. **Π. Αναγνωστόπουλο-Πολ. Μηχ.**, επικεφαλής του έργου κατάρτισης των ΠΕΤΕΠ.

α/α ΦΕΚ	ΚΩΔ. ΕΤΕΠ 'ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-' +	Τίτλος ΕΤΕΠ	Απόδοση στην Αγγλική
	01	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ	
	01-01	<i>Παραγωγή σκυροδέματος - εργασίες σκυροδέτησης</i>	
1	<u>01-01-01-00</u>	Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος	Concrete production and transportation
2	<u>01-01-02-00</u>	Διάστρωση σκυροδέματος	Concrete casting
3	<u>01-01-03-00</u>	Συντήρηση σκυροδέματος	Concrete curing
4	<u>01-01-04-00</u>	Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος	Work site concrete batching plants

Λοιπά ισχύοντα κανονιστικά κείμενα

Προϋπόθεση για την ισχύ των λοιπών εθνικών κανονιστικών κειμένων που αφορούν τα Δημόσια Έργα (Υπουργικές Αποφάσεις, Εγκύκλιοι, Προδιαγραφές κλπ) είναι τα κείμενα αυτά να έχουν κοινοποιηθεί στην ΕΕ σύμφωνα με τις διατάξεις της Οδηγίας 98/34, να μην έρχονται σε αντίθεση με τις εγκριθείσες ΕΤΕΠ και τα ισχύοντα Εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα (που έχουν θεσπισθεί με τις σχετικές ΚΥΑ), καθώς και τα υπόλοιπα Ευρωπαϊκά Πρότυπα που είναι υποχρεωτικής εφαρμογής για τις Δημόσιες Συμβάσεις (π.χ. τα Πρότυπα ΕΛΟΤ EN 206-1 και ΕΛΟΤ EN 13670 που αφορούν τις κατασκευές από σκυρόδεμα).

- *Επισημαίνεται εδώ ότι τα περισσότερα λοιπα κανονιστικά κείμενα που ισχύουν σήμερα δεν πληρούν τις προϋποθέσεις αυτές!*

Ως εκ τούτου κατά τη σύνταξη των Τευχών Δημοπράτησης δεν πρέπει να γίνεται εφεξής αναφορά σε παλαιότερες κανονιστικές διατάξεις, εάν προηγουμένως δεν έχει ελεγχθεί η συμβατότητα αυτών με τις ΕΤΕΠ και τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά Πρότυπα.

Αυτό αφορά και την Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (ΕΣΥ), κείμενο που η κάθε Δημοπρατούσα Αρχή διαμορφώνει κατά το δοκούν (δεν υπάρχει τυποποίηση ανάλογη των Διακηρύξεων). Τα κείμενα των ΕΣΥ βρίθουν κυριολεκτικά από αναφορές σε διατάξεις, πολλές από τις οποίες δεν ισχύουν πλέον!

Πάντως στην Εγκύκλιο 26 επισημαίνεται "η μη ορθή πρακτική της αναφοράς στα Συμβατικά Τεύχη πληθώρας μη απαραίτητων κανονιστικών διατάξεων, οφείλει να εκλείψει".

- *Το πάγιο αίτημα των Εργοληπτικών Οργανώσεων για την υιοθέτηση συμβάσεων FIDIC παραμένει αναπάντητο ...*

Σημειώνεται ότι η νέα Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων (ιδρυτικός νόμος 4013/2011, ΦΕΚ 204 Α - 2011) έχει ως αντικείμενο και την τυποποίηση των τευχών αυτών και την εναρμόνισή τους προς το Εθνικό και Κοινοτικό Δίκαιο.

Οι νέες εκδόσεις των Ενιαίων Τιμολογίων (NET)

Η ΓΓΔΕ με την απόφαση Δ11γ/ο/393/2-8-2010 συγκρότησε την Επιτροπή παρακολούθησης και βελτίωσης του συστήματος τιμολόγησης έργων με αντικείμενο τη μελέτη και υποβολή προτάσεων για την βελτίωση-τροποποίηση του συστήματος τιμολόγησης και αναθεώρησης τιμών εργασιών των δημοσίων έργων και την αναθεώρηση των ενιαίων τιμολογίων Υδραυλικών και Λιμενικών Έργων, Έργων Πρασίνου, Οικοδομικών Έργων και Έργων Οδοποιίας.

- *Η Επιτροπή έχει ήδη ολοκληρώσει την επεξεργασία των όλων των NET (Οδοποιίας, Λιμενικών Έργων, Πρασίνου, Η/Μ Συγκοινωνιακών Έργων, Υδραυλικών Έργων, Υδραυλικών Σηράγγων και Φραγμάτων (NET-ΥΦΣ) και Οικοδομικών Εργασιών), τα οποία βαίνουν προς έγκριση, ενώ έχει καταρτισθεί και NET Εργασιών Αποκατάστασης Ζημιών από Σεισμό και λοιπούς Βλαπτικούς Παράγοντες.*

- Κατά την ως άνω επεξεργασία των NET διαπιστώθηκε ότι ορισμένες από τις ΕΤΕΠ είναι ήδη παρωχημένες (λ.χ. η ΕΤΕΠ για τα ΣΑΟ, η οποία χρήζει ανασύνταξης μετά την έγκριση των ΟΜΟΕ ΣΑΟ το 2011 και ακόμη 15 άλλες ΕΤΕΠ). Για τον λόγο αυτό προωθήθηκαν προς θεμοθέτηση μόνον 440 τίτλοι ΕΤΕΠ και οι υπόλοιποι 16 "κρατήθηκαν" προς περαιτέρω επεξεργασία.
- Οι νέες αυτές εκδόσεις των NET παραπέμπουν στις θεσμοθετημένες πλέον ΕΤΕΠ και στα Πρότυπα ΕΛΟΤ ΕΝ που αφορούν τα κατά περίπτωση τα ενσωματούμενα υλικά.
- Κατά την ανασύνταξη/επικαιροποίηση των NET έχουν προστεθεί και αρκετά νέα άρθρα εργασιών, προερχόμενα τόσο από Νέες Τιμές Μονάδος που έχουν εγκριθεί από την έναρξη ισχύος των NET το 2005, όσο και από τις εν τω μεταξύ τεχνολογικές εξελίξεις (νέα υλικά, νέοι τρόποι εκτέλεσης των εργασιών).

- Πάντως η νέα έκδοση των NET εξακολουθεί να μην βασίζεται σε σύστημα Αναλύσεων Τιμών, παρά την αναγνώριση της αναγκαιότητάς του από την ΓΓΔΕ.
- Με πρωτοβουλία του ΣΑΤΕ έχει αναπτυχθεί και τεκμηριωθεί ένα σύγχρονο σύστημα Αναλύσεων Τιμών και έχουν ήδη ενταχθεί σ' αυτό 600 περίπου άρθρα (ΟΔΟ, ΥΔΡ, ΟΙΚ). Το σύστημα έχει επιδειχθεί στις Υπηρεσίες της ΓΓΔΕ, αλλά ακόμη αξιολογείται ...
- Η νέα έκδοση των NET εξακολουθεί να παραπέμπει στα άρθρα των παλιών αναλύσεων για τον υπολογισμό της αναθεώρησης, τα οποία περιλαμβάνουν εξωπραγματικά υψηλή συμμετοχή της εργατικής δαπάνης.
- Λόγω της συρρίκνωσης των ημερομισθίων που επέφερε η κρίση η εσφαλμένη αυτή μεθοδολογία υπολογισμού της αναθεώρησης οδηγεί πλέον σε μειωτικούς συντελεστές, μη ανταποκρινόμενους στο πραγματικό κόστος των έργων (οι τιμές των υλικών αυξάνονται).

Στοιχεία Άρθρου

Δ' 10

Κωδικός 20-32-01-05

Σύντομη περιγραφή Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού, για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25

Πλήρης περιγραφή

Μονάδα	Σχετικό άρθρο NET	Τιμή NET
m3	32.01.05	104,00

Σύνθεση και ημερήσια δαπάνη συνεργείου

Προσωπικό

Κωδικός	Ειδικότητα	Πλήθος	Ποσοστό απασχόλησης	Μικτό ημερομίσθιο	Δαπάνη
1.03	Τεχνίτης	1	100,00 %	192,08 €	192,08 €
1.02	Βοηθός Τεχνίτη & Ειδικ. Εργάτης	1	100,00 %	166,16 €	166,16 €
1.01	Ανειδίκευτος Εργάτης	2	100,00 %	151,60 €	303,20 €
Σύνολο					661,44 €

Εξοπλισμός

Κωδικός	Πλήθος	Περιγραφή	Ποσοστό απασχόλησης	Επιμέρους δαπάνες	Δαπάνη
90-02-70-05	1	Αυτοκινούμενη αντλία σκυροδέματος 90 m3/h, 20 m			
		Μίσθωμα	100,00 %	1.083,56 €	1.083,56 €
		Προσωπικό	100,00 %	169,28 €	169,28 €
		Καύσιμα/ενεργεια	80,00 %	292,48 €	233,98 €
90-02-90-02	2	Δομητής μάζης, Φ25 mm με βενζινοκινητήρα			
		Μίσθωμα	100,00 %	7,42 €	7,42 €
		Προσωπικό	0,00 %	0,00 €	0,00 €
		Καύσιμα/ενεργεια	70,00 %	13,44 €	9,41 €
Σύνολο					1.503,66 €

Ημερήσια δαπάνη συνεργείου **2.165,10 €**

Δείγμα
άρθρου των
Νέων
Αναλύσεων
Τιμών

Ενσωματούμενα υλικά ανά μονάδα εργασίας

Κωδικός	Περιγραφή	Σημειώσεις	Μονάδα	Ποσοστό φθορών	Ποσότητα	Τιμή μονάδας	Δαπάνη
02.02.04	Υλικά κατασκευών από σκυρόδεμα, έτοιμο σκυρόδεμα, κατηγορίας C20/25, επί τόπου		m3	3,00 %	1	58,00 €	59,74 €
02.03.02	Υπερρευστοποιητικό πολυκαρβοξυλικής βάσεως κατά EN 934-2		kg	0,00 %	3.5	2,19 €	7,67 €
Σύνολο							67,41 €

Ανάλυση τιμής άρθρου 20-32-01-05

20-32-01-05-A	Με ευνοϊκές συνθήκες						
	Ημερήσια απόδοση συνεργείου	240,00					
	Δαπάνη συνεργείου ανά μονάδα εργασίας		9,02 €				
	Ενσωματούμενα υλικά		67,41 €				
	Υπηρεσίες τρίτων		0,00 €				
Τιμή εφαρμογής							76,43 € / m3
Κατανομή δαπάνης μέσω παραγωγής (%) € / m3							
	Εργατική δαπάνη	3,46 €	4,53 %				
	Μισθώματα εξοπλισμού	4,55 €	5,95 %				
	Ενσωματούμενα υλικά	67,41 €	88,20 %				
	Καύσιμα / ενέργεια	1,01 €	1,33 %				
	Υπηρεσίες τρίτων	0,00 €	0,00 %				
20-32-01-05-B	Με κανονικές συνθήκες						
	Ημερήσια απόδοση συνεργείου	200,00					
	Δαπάνη συνεργείου ανά μονάδα εργασίας		10,83 €				
	Ενσωματούμενα υλικά		67,41 €				
	Υπηρεσίες τρίτων		0,00 €				
Τιμή εφαρμογής							78,23 € / m3
Κατανομή δαπάνης μέσω παραγωγής (%) € / m3							
	Εργατική δαπάνη	4,15 €	5,31 %				
	Μισθώματα εξοπλισμού	5,45 €	6,97 %				
	Ενσωματούμενα υλικά	67,41 €	86,16 %				
	Καύσιμα / ενέργεια	1,22 €	1,56 %				
	Υπηρεσίες τρίτων	0,00 €	0,00 %				
20-32-01-05-Γ	Με δυσμενείς συνθήκες						
	Ημερήσια απόδοση συνεργείου	160,00					
	Δαπάνη συνεργείου ανά μονάδα εργασίας		13,53 €				
	Ενσωματούμενα υλικά		67,41 €				
	Υπηρεσίες τρίτων		0,00 €				
Τιμή εφαρμογής							80,94 € / m3
Κατανομή δαπάνης μέσω παραγωγής (%) € / m3							
	Εργατική δαπάνη	5,19 €	6,41 %				
	Μισθώματα εξοπλισμού	6,82 €	8,42 %				
	Ενσωματούμενα υλικά	67,41 €	83,28 %				
	Καύσιμα / ενέργεια	1,52 €	1,88 %				
	Υπηρεσίες τρίτων	0,00 €	0,00 %				

Δείγμα
άρθρου των
Νέων
Αναλύσεων
Τιμών

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

A. Οι τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [7] παραπλήρως της αναγραφόμενης πηχής σε ΕΥΡΩ δεν συμπεριλαμβάνουν την δαπάνη της καθαρής μεταφοράς των, κατά περίπτωση, υλικών ή προϊόντων.

Η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσθέτει στις τιμές αυτές την δαπάνη του μεταφορικού έργου, με βάση τα στοιχεία της μελέτης και τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου.

Για τον προσδιορισμό της ως άνω δαπάνης του μεταφορικού έργου καθορίζονται οι ακόλουθες πριές μονάδας σε €/m³·km

Σε αστικές περιοχές	
- απόσταση < 5 km	0,28
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
Με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)	
- απόσταση < 5 km	0,22
- απόσταση ≥ 5 km	0,18
Εκτός πόλεως	
· οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,20
- απόσταση ≥ 5 km	0,19
· οδοί κακής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,25
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
· εργοταξιακές οδοί	
- απόσταση < 3 km	0,22
- απόσταση ≥ 3 km	0,20

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [7] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (m³), κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έκαστο άρθρο.

**Χαρακτηριστικά
της νέας έκδοσης
των NET**

Άρθρο Δ-8 ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

Κατασκευή ασφαλικής στρώσης κυκλοφορίας, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτόμιγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, **τύπου ΑΣ 12,5 ή ΑΣ 20, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλικού σκυροδέματος"**.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά των κατάλληλων αδρανών υλικών και της ασφάλτου μέχρι την εγκατάσταση παραγωγής του ασφαλτομίγματος
- η παραγωγή του ασφαλτομίγματος, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- η μεταφορά του θερμού ασφαλτομίγματος επί τόπου, η διάστρωσή του με finisher
- η σταλία των μεταφορικών μέσων
- η κυλίνδρωση του ασφαλτομίγματος (αρχική, ενδιάμεση-εντατική και τελική), ώστε να προκύψει η προδιαγραφόμενη επιφανειακή υφή και ομαλότητα
- η πλήρης συμπίκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμήκων και εγκάρσιων ενώσεων για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλικής στρώσης κυκλοφορίας, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04, ανάλογα με το συμπτυκνωμένο πάχος της και τον τύπο της χρησιμοποιούμενης ασφάλτου, ως εξής:

46. ΟΠΤΟΠΛΙΝΘΟΔΟΜΕΣ

Για τα άρθρα της ενότητας 46 που αφορούν την κατασκευή τοίχων από οπτοπλίνθους έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- α) Στις τιμές μονάδας συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου οπτοπλίνθων κατά ΕΛΟΤ EN 771-1 "Στοιχεία τοιχοποιίας από άργιλο", με σήμανση CE, η δαπάνη του απαιτούμενου εξοπλισμού ανάμιξης και τροφοδοσίας του κονιάματος, οι πλάγιες μεταφορές, τα ικριώματα, η απομείωση και φθορά των υλικών, ο καθαρισμός του χώρου από τα πάσης φύσεως υπολείμματα κονιαμάτων και τούβλων και η χρήση έτοιμου κονιάματος τοιχοποιίας κατά ΕΛΟΤ EN 998-2 με σήμανση CE ή ασβεστοτσιμεντο-κονιάματος που παρασκευάζεται επί τόπου
- β) Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η ενδεχόμενη χρήση ρευστοποιητικών προσμίκτων κονιαμάτων.
- γ) Στη τιμή μονάδας δεν συμπεριλαμβάνονται και τιμολογούνται ιδιαίτερα:
 - τα τυχόν χρωστικά και αντισυρρικνωτικά πρόσμικτα και τα ενσωματούμενα μεταλλικά στοιχεία (πλέγματα, γαλβανισμένοι συνδεμοί και αγκύρια από ανοξείδωτο χάλυβα)
 - η τοποθέτηση υγρομονωτικών μεμβρανών και η διαμόρφωση νεροχυτών και καπακιών
 - η πλήρωση των αρμών με μαστίχη
 - η κατασκευή ανωφλίων, ποδιών και κατακόρυφων ή οριζόντιων διαζωμάτων
- δ) Οι οπτόπλινθοι θα απορροφούν νερό έως και 16% κατά ξηρό βάρος και θα έχουν ελάχιστη αντοχή σε θλίψη, οι μεν πλήρεις και οι διάτρητοι με κατακόρυφες οπές 8,0 N/mm², οι δε διάτρητοι με οριζόντιες οπές 2,5 N/mm².

**Γενικοί όροι
ανά ενότητα
εργασιών
στο NET ΟΙΚ**

	ΑΣΤΙΚΗ ΟΔΟΠΟΙΙΑ
B-81	Πλακοστρώσεις με πλάκες από σκυρόδεμα διαστάσεων 40x40 cm
B-82	Διαμόρφωση διαβάσεων ΑΜΕΑ σε πεζοδρόμια και νησίδες
B-83	Περιζώματα δένδρων από σκυρόδεμα
B-84	Περιζώματα δένδρων από χυτοσίδηρο
B-85	Προσαρμογή στάθμης υφισταμένου φρεατίου επί ανακατασκευαζομένου πεζοδρομίου
	ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΓΕΦΥΡΩΝ
B-90	Βλήτρα από χάλυβα οπλισμού B500C διαμέτρου 25 mm
B-91	Κατασκευή μανδύα από οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 για την ενίσχυση/αποκατάσταση βάθρου γέφυρας
B-92	Αγκυρώσεις νέων ράβδων οπλισμού εντός υφισταμένων στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα
B-93	Ανακατασκευή αρμών διαστολής καταστρώματος γέφυρας
B-94	Προεργασίες αφαίρεσης υφισταμένων εφεδράνων και τοποθέτησης νέων
B-95	Αποκατάσταση επιφανειών σκυροδέματος που έχουν υποστεί φθορές λόγω διάβρωσης οπλισμού από την δράση χλωριόντων και την ενανθράκωση του σκυροδέματος με εφαρμογή αναστολέων διάβρωσης και επισκευαστικών κονιαμάτων
B-95.1	Σε στοιχεία από οπλισμένο σκυρόδεμα σε ύψος από το δάπεδο εργασίας μικρότερο των 10,0 m, με σποραδική εφαρμογή επισκευαστικών κονιαμάτων (επιφανείας με σποραδικές οξειδώσεις οπλισμού)
B-95.3	Σε στοιχεία από οπλισμένο σκυρόδεμα σε ύψος από το δάπεδο εργασίας μεγαλύτερο των 10,0 m, με συστηματική εφαρμογή επισκευαστικών κονιαμάτων (επιφανείας με εκτεταμένη διάβρωση οπλισμού).

Υποχρεωτική πλέον η ενσωμάτωση πιστοποιημένων υλικών/προϊόντων

Με βάση τις ΚΥΑ ΥΠΑΝ - ΥΠΥΜΕΔΙ (σε εφαρμογή των διατάξεων του Π.Δ. 334/94), ευρεία ποικιλία προϊόντων τα οποία διακινούνται ή διατίθενται για χρήση στις δομικές κατασκευές στην Χώρα οφείλουν να συμμορφώνονται με τα αντίστοιχα Εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα (που έχουν μεταφερθεί στο Ελληνικό Σύστημα Τυποποίησης) και να φέρουν την σήμανση CE.

Κατά συνέπεια η ενσωμάτωση στα έργα υλικών με σήμανση CE είναι επιβεβλημένη, ανεξαρτήτως αν τα άρθρα των Συμβατικών Τιμολογίων, οι ΤΣΥ και τα λοιπά Συμβατικά Τεύχη αναφέρουν τούτο ρητά ή όχι (λ.χ. οι πλάκες πεζοδρομίων πρέπει να φέρουν σήμανση CE κατά ΕΛΟΤ EN 1338, τα καλύμματα φρεατίων σήμανση CE κατά ΕΛΟΤ EN 124 κ.ο.κ.). Στις ΕΤΕΠ βέβαια αυτό αναφέρεται ρητά.

- *Επισημαίνεται ότι οι ΚΥΑ υπερισχύουν των ΕΤΕΠ. Ως εκ τούτου με την έκδοση των ΚΥΑ, η εφαρμογή πιστοποιημένων υλικών είναι ούτως ή άλλως επιβεβλημένη, ακόμη και στις εν ενεργεία συμβάσεις, δοθέντος ότι κανονικά δεν έπρεπε να επιτρέπεται πλέον η διάθεση μη πιστοποιημένων σχετικών υλικών και προϊόντων στην αγορά.*

***Ποιές είναι οι επιπτώσεις από την
ένταξη των Εναρμονισμένων
Ευρωπαϊκών Προτύπων (hEN) και
των ΕΤΕΠ στο Εθνικό Κανονιστικό
Πλαίσιο.***

Επισημάνσεις αναφορικά με τις ΕΤΕΠ

Το θέμα των Τεχνικών Προδιαγραφών είναι δυναμικού χαρακτήρα. Οι ΕΤΕΠ, παρά την σημαντική επεξεργασία που έχουν υποστεί, δεν μπορούν να θεωρηθούν ως τέλεια κείμενα και επιδέχονται πάντοτε περαιτέρω βελτιώσεις.

Εχουν ήδη διαπιστωθεί ορισμένα σφάλματα!

Νέα υλικά, τρόποι κατασκευής και απαιτήσεις κάνουν διαρκώς την εμφάνισή τους, ενώ και το κανονιστικό πλαίσιο στο οποίο βασίζονται οι Προδιαγραφές διευρύνεται, βελτιώνεται και επικαιροποιείται (νέα Ευρωπαϊκά Πρότυπα ή προσθήκες/τροποποιήσεις υφισταμένων, νέοι Κανονισμοί).

Παράλληλα, η εφαρμογή των ΕΤΕΠ παρέχει την δυνατότητα αξιολόγησης των προβλεφθέντων ποιοτικών χαρακτηριστικών των εργασιών και της μεθοδολογίας εκτέλεσης.

Εν προκειμένω είναι ιδιαίτερα χρήσιμες οι αναδράσεις όλων των εμπλεκομένων με την κατασκευή των έργων (Υπηρεσίες, Μελετητές, Κατασκευαστές, Προμηθευτές Υλικών).

Είναι επίσης απαραίτητο να τεθεί άμεσα σε λειτουργία μηχανισμός παροχής διευκρινήσεων/οδηγιών, μέσω π.χ. της ιστοσελίδας της ΓΓΔΕ (www.ggde.gr), για την αποφυγή συμβατικών εμπλοκών από την εφαρμογή των ΕΤΕΠ.

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-02-01-00

Συρματοκιβώτια προστασίας κοίτης, πρανών και επιχωμάτων (Serasanetti)

Στην σελίδα 11 αναφέρεται:

- (γ) Τα γαλβανισμένα υλικά θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό αναγνωρισμένου εργαστηρίου, από το οποίο θα προκύπτει η συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις των προτύπων ΕΛΟΤ EN 10218-1 και ΕΛΟΤ EN 10223-2.

Το γαλβανισμένο συρματοπλέγμα,
το γαλβανισμένο σύρμα ενίσχυσης
και οι δακτύλιοι στερέωσης θα
φέρουν σήμανση CE της
Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Λάθος! Τα Πρότυπα ΕΛΟΤ EN
10218-1 και ΕΛΟΤ 10223-2 δεν
είναι εναρμονισμένα και δεν
προβλέπεται σήμανση CE !

Επιπρόσθετα απαιτούνται:

- Αναμόρφωση/επικαιροποίηση ή απόσυρση των προδιαγραφών ΣΚ του ΚΕΔΕ που αφορούν τους εργαστηριακούς ελέγχους σκυροδεμάτων και αδρανών, οι οποίες βασίζονται στα Πρότυπα ASTM της δεκαετίας του 1980!
- Αναμόρφωση του Κανονισμού Τεχνολογίας Συροδέματος και πλήρης εναρμόνισή του με τα Πρότυπα ΕΛΟΤ EN 206-1 (σκυρόδεμα), ΕΛΟΤ EN 12620 (αδρανή σκυροδεμάτων) και ΕΛΟΤ EN 13670 (εκτέλεση κατασκευών από σκυρόδεμα)
- Κατάργηση ή επικαιροποίηση του ΝΕΑΚ (εναρμόνιση προς τους Ευρωκώδικες) και του Ελληνικού Κανονισμού Ωπλισμένου Σύροδέματος (ΕΚΩΣ).
- Απόσυρση ή επικαιροποίηση πληθώρας λοιπών κανονιστικών διατάξεων υπό την μορφή αποφάσεων ή εγκυκλίων που αφορούν δομικά υλικά και κατασκευές (λ.χ. τσιμεντοσωλήνες, πινακίδες τροχαίας σήμανσης, διαγραμμίσεις οδών, τσιμεντόπλακες, οδοφωτισμός κλπ κλπ). Τούτο απαιτεί συστηματική καταγραφή και αξιολόγηση όλων αυτών των διατάξεων (ορισμένες από τις οποίες είναι πολλών δεκαετιών)

Επιστημάνσεις αναφορικά με τα πιστοποιημένα προϊόντα/υλικά

Εδώ τίθενται κάποια βασικά ερωτήματα:

- *Ναι στα πιστοποιημένα προϊόντα/υλικά, αλλά τι γίνεται όταν δεν μπορεί να τα προμηθευτεί κανείς από μία εύλογη απόσταση;*
- *Ναι στην εφαρμογή του ΕΛΟΤ EN 206-1 για το σκυρόδεμα, αλλά τι γίνεται όταν το συγκρότημα της περιοχής δεν το εφαρμόζει, ούτε αυτό, ούτε τον ΚΤΣ 97!;*
- *Τι ισχύει για τα αδρανή, το σκυρόδεμα και τα προκατασκευασμένα στοιχεία που παράγονται στο εργοτάξιο; Απαιτούνται και εδώ οι διαδικασίες της σήμανσης CE;*
- *Ο έλεγχος της αγοράς καθίσταται πλέον αποφασιστικής σημασίας. Πώς διεξάγεται;*
- *Πώς θα λειτουργήσει εφ' εξής ο ΕΣΠΕΛ; Θα ελέγχει μήπως εάν έχουν εφαρμοσθεί οι ΚΥΑ;*
- *Ποιές θα είναι οι επιπτώσεις στα συγχρηματοδοτούμενα έργα;*

- Τί θα γίνει με τις ενστάσεις των παραγωγών που διαθέτουν πιστοποιημένα υλικά έναντι αυτών που δεν διαθέτουν; (με την μεγάλη μείωση του κατασκευαστικού αντικειμένου στην χώρα ο ανταγωνισμός μεταξύ των προμηθευτών έχει ενταθεί κατά πολύ)
- Απαιτείται γενική ρύθμιση για την σύνταξη ΑΠΕ προς αντικατάσταση υλικών που δεν διατίθενται στην περιοχή του έργου με πιστοποίηση (σήμανση CE) με άλλα, πιστοποιημένα, με τα αυτά χαρακτηριστικά αντοχής και λειτουργίας (π.χ. σωλήνες, προκατασκευασμένα φρεάτια κλπ). Εν προκειμένω πρέπει να καθορισθεί ότι οι αλλαγές αυτές δεν συνιστούν "αλλαγή του φυσικού αντικειμένου".
- Δεν μπορεί κάποιος παραγωγός προϊόντων που υπάγονται στο Σύστημα 4' (αυτοσήμανση) να "δηλώνει" ότι εφαρμόζει την σήμανση CE αν δεν μπορεί να αποδείξει την δήλωση αυτή με ΣΤΟΙΧΕΙΑ και όχι με ΜΗ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΑ ΕΓΓΡΑΦΑ!

Είναι προφανές ότι τα θέματα αυτά έχουν άμεσες επιπτώσεις τόσο στην μελέτη, όσο και στην κατασκευή ενός έργου.

Στάδιο Μελέτης

Απαιτείται πλέον πλήρης προσδιορισμός των χαρακτηριστικών των προς ενσωμάτωση στο έργο υλικών και προϊόντων που προβλέπονται στο αντίστοιχο εναρμονισμένο Πρότυπο.

Π.χ. δεν μπορεί να αναγράφεται πλέον "τσιμεντοσωλήνας άοπλος Φ80", αλλά "τσιμεντοσωλήνας κατά ΕΛΟΤ EN 1916, ονομαστικής διαμέτρου DN 800, κλάσεως αντοχής 120", ούτε "μεταλλικό στηθαίο ασφαλείας ΜΣ-01", αλλά "μεταλλικό στηθαίο ικανότητας συγκράτησης N2, λειτουργικού πλάτος W6, κατά ΕΛΟΤ EN 1317". Το αυτό για τους οπτοπλίνθους (ΕΛΟΤ EN 771-1: κατηγορία απορρόφησης, κατηγορία αντοχής), τα κονιάματα, τους σωλήνες αποχέτευσης κλπ.

Στάδιο κατασκευής

Απαιτείται πλέον προμήθεια μόνον πιστοποιημένων υλικών και προϊόντων και τήρηση αρχείου συνοδευτικών εγγράφων για μελλοντικό έλεγχο.

Π.χ. δεν προμηθεύεται πλέον ο Ανάδοχος "χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων", αλλά "χυτοσιδηρά καλύμματα κλάσεως D400 κατά ΕΛΟΤ EN 124 με σήμανση CE). Στα έργα δεν ενσωματώνεται πλέον 3Α, αλλά θραυστό αδρανές υλικό κατά ΕΛΟΤ EN 13242

Τα νέα αυτά δεδομένα (υποχρεώσεις) προϋποθέτουν και αλλαγή νοοτροπίας των εμπλεκομένων με την παραγωγή των έργων. Τα έργα οφείλουν πλέον να σχεδιάζονται και να κατασκευάζονται σύμφωνα με τις Προδιαγραφές σε όλα τα επί μέρους στάδια αυτών.

Αφ' ενός δεν αρκεί πλέον ο γεωμετρικός μόνον σχεδιασμός των έργων και απαιτείται ακριβής καθορισμός των χαρακτηριστικών όλων των προς ενσωμάτωση προϊόντων και υλικών, και αφ' ετέρου οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται και να ελέγχονται σύμφωνα με τις προδιαγραφές και την μελέτη, οι τυχόν δε αλλαγές πρέπει να είναι απόλυτα τεκμηριωμένες!

Ούτε η αγορά μπορεί να λειτουργεί ανεξέλεγκτα και ο καθένας να πουλάει "ότι του καπνίσει".

Η πρόταση των Εργοληπτικών Οργανώσεων (Δεκέμβριος 2010) για την συγκρότηση και λειτουργία του ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ, εάν είχε υλοποιηθεί, θα βοηθούσε σημαντικά στην αντιμετώπιση και επίλυση των προαναφερθέντων θεμάτων.

Σήμερα με την θεσμοθέτηση των Εναρμονισμένων Προτύπων hEN και των ΕΤΕΠ, η αναγκαιότητα του ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟΥ καθίσταται επιτακτική

Ευχαριστώ για την προσοχή σας