

ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

**ΕΡΓΟ: «ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ:
"ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΝΕΟΥ ΚΡΗΠΙΔΟΤΟΙΧΟΥ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΚΡΟΥΑΖΙΕΡΟΠΛΟΙΩΝ
ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΛΙΜΕΝΑ ΠΕΙΡΑΙΑ"».**

**ΠΕΙΡΑΙΑΣ
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2015**

Αντικείμενο της παρούσας Τεχνικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Τ.Σ.Υ.) είναι η διατύπωση των τεχνικών συμβατικών όρων σύμφωνα με τους οποίους πρόκειται να πραγματοποιηθούν τα έργα της επικεφαλίδας, σε συνδυασμό με τους υπόλοιπους όρους της Διακήρυξης και των λοιπών τευχών δημοπράτησης, όπως αναλύονται και με τη σειρά ισχύος που ορίζεται στην Διακήρυξη.

Άρθρο 1: ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1.1 Υποχρεωτική εφαρμογή της ΤΣΥ

1.1.1 Η παρούσα Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων (ΤΣΥ) περιλαμβάνει τους τεχνικούς συμβατικούς όρους σύμφωνα με τους οποίους, και σε συνδυασμό με τους όρους των υπολοίπων συμβατικών τευχών, ο Ανάδοχος θα εκτελέσει τις κατασκευές του έργου.

1.1.2 Η παρούσα ΤΣΥ έχει προκύψει κατ' εφαρμογή της Εγκυκλίου 26 / Αρ. Πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ./356/410-2012 με θέμα «**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**»

Ως εκ τούτου, η παρούσα ΤΣΥ ουσιαστικά αποτελείται από το παράρτημα 1 και 2, της παραπάνω Εγκυκλίου 26 που περιλαμβάνει τις ΕΤΕΠ οι οποίες θα πρέπει να εφαρμοστούν για την υλοποίηση του δημοπρατούμενου έργου.

1.1.3 Αν ο Διαγωνιζόμενος διαπιστώσει απόκλιση συγκεκριμένου όρου της ΤΣΥ από την Κοινοτική Νομοθεσία οφείλει να ενημερώσει την Υπηρεσία εντός αποκλειστικής προθεσμίας εκπνέουσας την ημέρα κατάθεσης των προσφορών.

Στην αντίθετη περίπτωση :

- α. στερείται του δικαιώματος οποιασδήποτε οικονομικής αποζημίωσης
- β. στην περίπτωση που αναδειχθεί Ανάδοχος υποχρεούται επί πλέον να συμπράξει με τον ΚτΕ στην εναρμόνιση του αποκλίνοντος όρου με την Κοινοτική Νομοθεσία έστω κι αν τούτο συνεπάγεται οικονομική του επιβάρυνση, επειδή αυτή (αν υπάρχει) νοείται ότι περιλαμβάνεται στον εύλογο επιχειρηματικό κίνδυνο.

1.2 Συμπληρωματικές Προδιαγραφές

1.2.1 Για οποιοδήποτε υλικό, κατασκευή, ποιοτικό έλεγχο (διαδικασίες / μεθόδους / δοκιμές κλπ.) που δεν καλύπτεται από :

- τα Πρότυπα, τις Τεχνικές Προδιαγραφές, τους Τεχνικούς Κανονισμούς και τα λοιπά τεχνικά κείμενα αναφορά των οποίων υπάρχει στα άρθρα της παρούσας ΤΣΥ και στα

λοιπά τεύχη δημοπράτησης,

θα εφαρμόζονται κατά σειράν:

1. Τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα (EN), οι Ευρωπαϊκές Τεχνικές Προδιαγραφές (TS), τα Κείμενα Εναρμόνισης (HD) που έχουν εγκριθεί από τους Ευρωπαϊκούς Οργανισμούς Τυποποίησης (CEN, CENELEC, ETSI) όπως αυτά έχουν αντίστοιχα υιοθετηθεί ως Ελληνικά Πρότυπα από τον Ελληνικό Οργανισμό Τυποποίησης (ΕΛΟΤ EN, ΕΛΟΤ TS, ΕΛΟΤ HD) σύμφωνα με τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς τυποποίησης.
2. Οι Κοινές Τεχνικές Προδιαγραφές, ήτοι εκείνες που έχουν εκπονηθεί με διαδικασία αναγνωρισμένη από τα κράτη -μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης με σκοπό την εξασφάλιση της ενιαίας εφαρμογής σε όλα τα κράτη -μέλη και έχουν δημοσιευθεί στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.
3. Οι «Ευρωπαϊκές Τεχνικές Εγκρίσεις» (ETE) που είναι οι τεχνικές εκτιμήσεις της καταλληλότητας ενός προϊόντος για χρήση, με γνώμονα την ικανοποίηση των βασικών απαιτήσεων για τις κατασκευές με βάση τα εγγενή χαρακτηριστικά του προϊόντος και τους τιθέμενους όρους εφαρμογής και χρήσης του. Τέτοιες (ETE) χορηγούνται από οργανισμό που είναι αναγνωρισμένος για τον σκοπό αυτό από κράτος μέλος της Ε.Ε..
4. Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (ΠΤΠ) του Ελληνικού Υπουργείου Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.) ή του προγενέστερου Υπουργείου Δημοσίων Έργων (Υ.Δ.Ε.) ή άλλα Ελληνικά Κανονιστικά Κείμενα (π.χ. ελληνικοί τεχνικοί κανονισμοί) καθ' ό μέρος αυτά δεν αντιβαίνουν στην Κοινοτική Νομοθεσία και τις προβλέψεις της παρούσας ΤΣΥ.
5. Τα Διεθνή Πρότυπα που εκδίδονται από τους Διεθνείς Οργανισμούς Τυποποίησης (ISO, IEC), και έχουν υιοθετηθεί από τον Ελληνικό Οργανισμό Τυποποίησης.
6. Τα Ελληνικά Πρότυπα (ΕΛΟΤ) ή τα Εθνικά Πρότυπα άλλων χωρών της Ε.Ε. (π.χ. DIN από Γερμανία κλπ) με την προϋπόθεση της αποδοχής της εφαρμογής τους από τον ΚΤΕ σύμφωνα με τις διαδικασίες της παρούσας ΣΥ. Τέλος, ελλείψει όλων των ανωτέρω, σε ειδικές περιπτώσεις και πάντοτε με την έγκριση του ΚΤΕ σύμφωνα με τις διαδικασίες της ΣΥ, θα μπορεί να γίνεται αναφορά και σε Πρότυπα άλλων χωρών (π.χ. ASTM από ΗΠΑ).

1.3 Υποχρεώσεις διαγωνιζομένων και Αναδόχου

Εφιστάται η προσοχή στους παρακάτω όρους :

- 1.3.1** Με την επιφύλαξη ισχύος των όρων των παραγρ. 1.1 και 1.2 ο Ανάδοχος θα καθορίζει με λεπτομέρεια, σε κάθε μελέτη όλες τις εφαρμοστέες προδιαγραφές. Τούτο θα γίνεται όχι αργότερα από την υποβολή της συναφούς μελέτης.
- 1.3.2** Κάθε διαγωνιζόμενος και συνεπώς και ο Ανάδοχος, με μόνη την υποβολή της Προσφοράς του, αναγνωρίζει ότι οι προαναφερθείσες προδιαγραφές είναι κατάλληλες και επαρκείς για την εκτέλεση του Έργου και ότι αναλαμβάνει κάθε υποχρέωση, κίνδυνο ή συνέπεια που απορρέει

από την εφαρμογή των.

1.4 Δαπάνες Αναδόχου

Όλες οι δαπάνες για την εφαρμογή των όρων της παρούσας ΤΣΥ και των σχετικών και/ή αναφερομένων Προτύπων / προδιαγραφών / κανονισμών θα βαρύνουν τον Ανάδοχο ασχέτως αν γίνεται ρητή σχετική αναφορά τούτου ή όχι. Ο Ανάδοχος δεν θα επιβαρυνθεί τις δαπάνες για μία συγκεκριμένη δραστηριότητα μόνον αν γίνεται ρητή και αδιαμφισβήτητη αναφορά σε σχετικό άρθρο της ΤΣΥ περί του αντιθέτου.

Άρθρο 2: ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΕΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ (ΕΤΕΠ)

2.1 Εφαρμοστέες ΕΤΕΠ

Σύμφωνα με την Εγκύκλιο 26 της παραγρ. 1.1 οι ΕΤΕΠ του Πίνακα ΕΤΕΠ προς Εφαρμογή δεν παρατίθενται εκτυπωμένες (προς αποφυγή ογκωδών και δαπανηρών τευχών δημοπράτησης), καθόσον διατίθενται στην ιστοσελίδα της ΓΓΔΕ (www.ggde.gr) υπό μορφή αρχείων pdf (ιδιαίτερο αρχείο ανά τίτλο ΕΤΕΠ), με υδατογράφημα της ΓΓΔΕ, ώστε να παρέχεται η δυνατότητα μόνον ανάγνωσης και εκτύπωσης (και όχι επέμβασης στο περιεχόμενο).

2.2 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΘΝΙΚΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ (ΕΤΕΠ)

Για το έργο «ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ:"ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΝΕΟΥ ΚΡΗΠΙΔΟΤΟΙΧΟΥ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΚΡΟΥΑΖΙΕΡΟΠΛΟΙΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΛΙΜΕΝΑ ΠΕΙΡΑΙΑ"», εφαρμογή έχουν οι ακόλουθες ΕΤΕΠ (ΦΕΚ 2221Β/30-07-2012):

Πίνακας ΕΤΕΠ των άρθρων Μελέτης
Εγκύκλιος 26/ 4-10-2012

ΚΩΔ. ΕΤΕΠ "ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-" +	Περιγραφή ΕΤΕΠ	
Κωδικός Άρθρου	Αριθμός Τιμολογίου	Τίτλος Άρθρου
01-01-01-00	Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος	
ΛΙΜ ΑΝ6	41	Φρεάτιο επίσκεψης σωληνώσεων χαμηλής τάσης και οπτικών ινών 2,00x2,00x1,70m
ΛΙΜ ΑΝ7	42	Φρεάτια διακλάδωσης αγωγών αποχετευσης
ΛΙΜ ΑΝ8	43	Κατασκευή ενός φρεατίου αποχέτευσης πλοίου διαστάσεων 0,90x0,60m
ΝΑΥΔΡ Γ9.10.04	32	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20
01-01-02-00	Διάστρωση σκυροδέματος	
ΛΙΜ ΑΝ6	41	Φρεάτιο επίσκεψης σωληνώσεων χαμηλής τάσης και οπτικών ινών 2,00x2,00x1,70m
ΛΙΜ ΑΝ7	42	Φρεάτια διακλάδωσης αγωγών αποχετευσης
ΛΙΜ ΑΝ8	43	Κατασκευή ενός φρεατίου αποχέτευσης πλοίου διαστάσεων 0,90x0,60m
ΝΑΥΔΡ Γ9.10.04	32	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20

01-01-03-00	Συντήρηση σκυροδέματος	
ΛΙΜ ΑΝ6	41	Φρεάτιο επίσκεψης σωληνώσεων χαμηλής τάσης και οπτικών ινών 2,00x2,00x1,70m
ΛΙΜ ΑΝ7	42	Φρεάτια διακλάδωσης αγωγών αποχετευσης
ΛΙΜ ΑΝ8	43	Κατασκευή ενός φρεατίου αποχέτευσης πλοίου διαστάσεων 0,90x0,60m
ΝΑΥΔΡ Γ9.10.04	32	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20
01-01-04-00	Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος	
ΝΑΥΔΡ Γ9.10.04	32	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20
01-01-05-00	Δονητική συμπίκνωση σκυροδέματος	
ΛΙΜ ΑΝ6	41	Φρεάτιο επίσκεψης σωληνώσεων χαμηλής τάσης και οπτικών ινών 2,00x2,00x1,70m
ΛΙΜ ΑΝ7	42	Φρεάτια διακλάδωσης αγωγών αποχετευσης
ΛΙΜ ΑΝ8	43	Κατασκευή ενός φρεατίου αποχέτευσης πλοίου διαστάσεων 0,90x0,60m
ΝΑΥΔΡ Γ9.10.04	32	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20
01-01-07-00	Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών	
ΝΑΥΔΡ Γ9.10.04	32	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20
01-02-01-00	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος	
ΛΙΜ ΑΝ6	41	Φρεάτιο επίσκεψης σωληνώσεων χαμηλής τάσης και οπτικών ινών 2,00x2,00x1,70m
ΛΙΜ ΑΝ7	42	Φρεάτια διακλάδωσης αγωγών αποχετευσης
ΛΙΜ ΑΝ8	43	Κατασκευή ενός φρεατίου αποχέτευσης πλοίου διαστάσεων 0,90x0,60m
ΝΑΛΙΜ 11.01	29	Σιδηρούς οπλισμός λιμενικών έργων
02-02-01-00	Γενικές εκσκαφές οδοποιίας και υδραυλικών έργων	
ΝΑΟΔΟ ΓΑ02	10	Γενικές Εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες
05-03-03-00	Στρώσεις οδοστρώματος από ασύνδετα αδρανή υλικά	
ΝΑΟΔΟ ΓΓ01.1	11	Υπόβαση οδοστρώσεως μεταβλητού πάχους
ΝΑΟΔΟ ΓΓ01.2	13	Υπόβαση οδοστρώσεως συμπτυκνόμενου πάχους 0,10 m
ΝΑΟΔΟ ΓΓ02.1	12	Βάση οδοστρώσεως μεταβλητού πάχους
ΝΑΟΔΟ ΓΓ02.2	14	Βάση πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-155)
05-03-11-01	Ασφαλτική προεπάλειψη	
ΝΑΟΔΟ ΓΔ03	15	Ασφαλτική προεπάλειψη
05-03-11-04	Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου	
ΝΑΟΔΟ ΓΔ05.1	16	Ασφαλτική στρώση βάσης, συμπτυκνόμενου πάχους 0,05 m
ΝΑΟΔΟ ΓΔ08.2	18	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας, συμπτυκνόμενου πάχους 0,05 m με χρήση τροποποιημένης ασφάλτου
08-01-03-01	Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων	
ΝΑΥΔΡ Γ3.10.02.01	30	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m
08-01-03-02	Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων	
ΝΑΥΔΡ Γ5.05.02	31	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου Για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm
08-06-02-02	Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες u-PVC	
ΛΙΜ ΑΝ9	44	Σύνδεση φρεατίου πλοίου με δίκτυο
ΝΑΥΔΡ Γ12.10.03	33	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 160 mm
ΝΑΥΔΡ Γ12.10.04	34	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 200 mm
ΝΑΥΔΡ Γ12.10.06	35	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 315 mm
ΝΑΥΔΡ Γ12.10.08	36	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 400 mm

08-06-07-03	Δικλείδες χυτοσιδηρές τύπου πεταλούδας	
ΝΑΥΔΡ Γ\13.04.04.01	45	Δικλείδες χυτοσιδηρές, τύπου πεταλούδας, με ωτίδες Ονομαστικής πίεσης 16 atm Ονομαστικής διαμέτρου DN 250 mm, 16 at
09-02-01-00	Υποθαλάσσιες εκσκαφές χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών	
ΝΑΛΙΜ 2.01	3	Εκσκαφές πυθμένα θαλάσσης σε εδάφη Κατηγορίας Α
ΝΑΛΙΜ 2.02	4	Εκσκαφές πυθμένα θαλάσσης σε εδάφη Κατηγορίας Β
09-05-01-00	Πρίσματα λιθορριπής και εξισωτική στρώση αυτών για την έδραση θαλασσίων έργων βαρύτητας	
ΝΑΛΙΜ 4.02	7	Λιθορριπές ατομικού βάρους λίθων 0,5 έως 100 kg
ΝΑΛΙΜ 4.04	8	Λιθορριπές εδράσεως ατομικού βάρους λίθων 0,50 - 50 kg
09-05-04-01	Πλήρωση κυψελών τεχνητών ογκολίθων λιμενικών έργων με λιθορριπή	
ΛΙΜ ΑΝ1	6	Πλήρωση κυψελών κυψελωτών κιβωτίων με βυθοκορήματα
ΝΑΛΙΜ 3.04	5	Πλήρωση κυψελών κυψελωτών κιβωτίων με αμμοχαλικώδη υλικά
09-07-01-00	Συμπαγείς ογκόλιθοι λιμενικών έργων από σκυρόδεμα	
ΛΙΜ ΑΝ2	21	Πόντιση συμπαγών τεχνητών ογκολίθων (Τ.Ο.) από σκυρόδεμα
ΝΑΛΙΜ 5.01.03	20	Συμπαγείς τεχνητοί ογκόλιθοι από σκυρόδεμα, βάρους άνω των 80 τόνων
ΝΑΛΙΜ 5.02	22	Συμπαγείς τεχνητοί ογκόλιθοι προστασίας ποδός
09-07-04-00	Προκατασκευασμένα στοιχεία λιμενικών έργων από οπλισμένο σκυρόδεμα	
ΝΑΛΙΜ 5.04.01	23	Προκατασκευασμένα στοιχεία ανωδομών από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25
09-08-00-00	Κυψελωτά κιβώτια λιμενικών έργων από σκυρόδεμα	
ΛΙΜ ΑΝ3	24	Πόντιση προκατασκευασμένων κυψελωτών κιβωτίων (caissons) από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37
09-09-01-00	Ανωδομές λιμενικών έργων από άοπλο ή ελαφρώς οπλισμένο σκυρόδεμα	
ΝΑΛΙΜ 8.01.02	25	Ανωδομές λιμενικών έργων από άοπλο ή ελαφρώς οπλισμένο, έγχυτο επί τόπου σκυρόδεμα, κατηγορίας C20/25
09-09-02-00	Ανωδομές λιμενικών έργων από οπλισμένο σκυρόδεμα	
ΛΙΜ ΑΝ5	39	Φρεάτιο υδροληψίας 3.20x1.20x1.00.
09-13-01-00	Χυτοχαλύβδινες και χυτοσιδηρές δέστρες πρόσδεσης πλοίων/ σκαφών	
ΝΑΛΙΜ 9.02	26	Χυτοχαλύβδινες δέστρες
09-13-02-00	Χαλύβδινα, χυτοσιδηρά και ανοξείδωτα εξαρτήματα κρητιδωμάτων	
ΛΙΜ ΑΝ4	28	Αφαίρεση και επανατοποθέτηση προσκρουστήρων
ΝΑΛΙΜ 9.05	27	Χαλύβδινοι κρίκοι πρόσδεσης

ΠΕΙΡΑΙΑΣ, 22/01/ 2015

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΕΡΓΩΝ

ΜΠΟΥΛΟΥΣΗΣ Β.
ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΑΛΕΦΑΝΤΙΝΟΣ Ι.
ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΠΑΠΠΑΣ Κ.
ΠΟΛ.ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ