



**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ  
ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ  
ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ**

**Ταχ. Διεύθυνση:  
Αγ. Θεοδώρων 202  
Ταχ. Κώδικας: 68200**

**ΕΡΓΟ: "ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ  
ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΚΑΙ  
ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ  
ΥΔΡΕΥΣΗΣ Τ.Κ. ΟΡΜΕΝΙΟΥ  
ΚΑΙ Τ.Κ. ΠΤΕΛΕΑΣ , ΔΗΜΟΥ  
ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ"**

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ Ι**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1.775.000,00€ πλέον ΦΠΑ**

## **Τεχνικές Προδιαγραφές**

**ΟΡΕΣΤΙΑΔΑ, ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2020**

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### 1. Γενικά

Οι παρούσες Τεχνικές Προδιαγραφές (ΤεΠρο) 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.

Στο επόμενο κεφάλαιο μνημονεύονται οι εφαρμοζόμενες εθνικές τεχνικές προδιαγραφές (Ε.Τ.Ε.Π.) οι οποίες βρίσκουν εφαρμογή στο παρόν έργο. Οι προδιαγραφές αυτές όπως και οποιεσδήποτε άλλες προδιαγραφές αναφερόμενες στα άρθρα του τιμολογίου μελέτης αποτελούν αναπόσπαστα τμήματά της.

Αν ο Διαγωνιζόμενος διαπιστώσει απόκλιση συγκεκριμένου όρου των Τε. Προ. από την Κοινοτική Νομοθεσία οφείλει να ενημερώσει την Υπηρεσία εντός αποκλειστικής προθεσμίας εκπνέουσας την ημέρα κατάθεσης των προσφορών, δια ειδικής επιστολής.

Στην αντίθετη περίπτωση:

α. στερείται του δικαιώματος οποιασδήποτε οικονομικής αποζημίωσης.

β. στην περίπτωση που αναδειχθεί Ανάδοχος υποχρεούται επί πλέον να συμπράξει με το 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.

### Προδιαγραφές και Κανονισμοί

Για την εκτέλεση του παρόντος έργου ισχύουν:

- Η υπ'αρ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17-7-2012 Απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού ΑΝ.ΥΠ.ΜΕ.ΔΙ. (ΦΕΚ 2221 Β), «Έγκριση τετρακοσίων σαράντα (440) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ) με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα
- Η Εγκ.26/2012 (ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/356/4-10-2012) της ΓΓΔΕ του ΥΠ.Υ.ΜΕ.ΔΙ.
- Η υπ'αρ. ΔΚΠ/οικ/1211/01-08-2016 (ΦΕΚ 2524 Β /16-8-2016) Απόφαση Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων «Αναστολή της υποχρεωτικής εφαρμογής πενήντα εννέα (59) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΛΟΤ-ΕΤΕΠ)»
- Η ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 17 - Αριθμ. πρωτ. ΔΚΠ/οικ/1322/7-9-2016 (ΑΔΑ:5ΕΖ46530Ε-Θ2Π) Απόφαση Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων «Αναστολή της υποχρεωτικής εφαρμογής πενήντα εννέα (59) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΛΟΤ-ΕΤΕΠ)» με την οποία προτείνονται 59 Προσωρινές Εθνικές Τεχνικές Προδιαγραφές ((ΠΕΤΕΠ) σε αντικατάσταση των 59 που αναστάλθηκαν
- Με την υπ' αριθμό Δ22/4193/2019 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 4607/Β/13-12-2019) εγκρίθηκαν εβδομήντα (70) Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα και Μελέτες. Οι εξήντα οκτώ (68) από τις προαναφερόμενες εβδομήντα (70) Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ) αντικαθιστούν την 1η έκδοση αντίστοιχων ΕΤΕΠ που με τις ΔΙΠΑΔ/οικ/469/23.9.2013/ΦΕΚ 2542/Β'/10.10.2013, ΔΙΠΑΔ/οικ.628/7.10.2014/ΦΕΚ 2828/Β'/21.10.2014, ΔΙΠΑΔ/οικ.667/30.10.2014/ΦΕΚ 3068/Β'/14.11.2014 και ΔΚΠ/οικ.1211/01.08.2016/ΦΕΚ 2524/Β'/16.08.2016) υπουργικές αποφάσεις τέθηκαν σε αναστολή εφαρμογής λόγω της αναγκαιότητας αναθεώρησης/ επικαιροποίησής τους. Οι δύο (2) από τις προαναφερόμενες εβδομήντα (70) Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ) αυτές με α/α 21 και 24 αποτελούν νέες ΕΤΕΠ.

Συμπληρωματικά των παραπάνω έχουν εφαρμογή τα «Ευρωπαϊκά Πρότυπα» (ΕΤ) που έχουν εγκριθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης (CEN) ή από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Ηλεκτρονικής Τυποποίησης (CENELEC) ως «Ευρωπαϊκά Πρότυπα CEN» ή ως «Κείμενα εναρμόνισης (HD)» σύμφωνα με τους κοινούς κανόνες των οργανισμών αυτών.

Επιπλέον κατά σειράν ισχύος θα εφαρμόζονται:

- α. 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.
- β. Οι «Ευρωπαϊκές Τεχνικές Εγκρίσεις» (ΕΤΕ) που είναι οι ευνοϊκές 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 (ΕΤΕ) χορηγούνται από τον οργανισμό που είναι αναγνωρισμένος για τον σκοπό αυτό από το εκάστοτε κράτος-μέλος.
- γ. Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (ΠΤΠ) του Ελληνικού Υπουργείου Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ) ή του προγενέστερου Υπουργείου Δημοσίων Έργων (Υ.Δ.Ε) που αναφέρονται σε εργασίες οι οποίες θεματικά δεν περιλαμβάνονται στις εγκεκριμένες ΕΤΕΠ υπό την προϋπόθεση ότι δεν έρχονται σε αντίθεση με την Κοινοτική Νομοθεσία.
- δ. Συμπληρωματικά προς τα παραπάνω, θα εφαρμόζονται οι προδιαγραφές ΕΛΟΤ (Ελληνικού Οργανισμού Τυποποίησης) και σε συμπλήρωση αυτών οι Προδιαγραφές ISO (International Standards Organization) και σε συμπλήρωση αυτών οι ASTM των ΗΠΑ.
- ε. Έλεγχος τεχνικών προδιαγραφών στους πλαστικούς σωλήνες και στα εξαρτήματα αυτών για μεταφορά πόσιμου νερού, αποχετευτικών λυμάτων και ενδοδαπέδια θέρμανση όπως δημοσιεύτηκε στο Φ.Ε.Κ. 3346B/14-12-2012 ύστερα από την απόφαση του υφυπουργού ανάπτυξης, ανταγωνιστικότητας, υποδομών, μεταφορών και δικτύων.
- στ. Απόφαση με αριθμ. 114233, ΦΕΚ4278B, 25-11-2019 με θέμα τροποποίηση της αριθμ. οικ. 14097/757/4-12-2012 απόφασης του Υφυπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων περί ελέγχου τεχνικών προδιαγραφών στους πλαστικούς σωλήνες και στα εξαρτήματα αυτών για μεταφορά πόσιμου νερού, αποχετευτικών λυμάτων και ενδοδαπέδια θέρμανση (Β' 3346).

## **ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΔΙΑΓΩΝΙΖΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

Εφιστάται η προσοχή στους παρακάτω όρους:

Ο Ανάδοχος θα καθορίζει με λεπτομέρεια, σε κάθε μελέτη όλες τις εφαρμοστέες προδιαγραφές. Τούτο θα γίνεται όχι αργότερα από την υποβολή της συναφούς μελέτης. Κάθε διαγωνιζόμενος και συνεπώς 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.

## **ΔΑΠΑΝΕΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

Όλες οι δαπάνες για την εφαρμογή των όρων των παρουσών Τε.Προ. και των σχετικών και/ή αναφερομένων κωδίκων / 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 περί του αντιθέτου.

### **ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ ΜΕ ΖΥΓΙΣΗ**

Για την παραλαβή υλικών που γίνεται με ζύγιση, εφόσον στο αντικείμενο της εργολαβίας περιλαμβάνεται εκτέλεση τέτοιων εργασιών (χυτοσιδηρά είδη, σιδηρά είδη κλπ) ο ανάδοχος θα φροντίζει να εκδίδει τριπλότυπο ζύγισης και παραλαβής στο οποίο θα αναγράφεται:

1. Το είδος του υλικού (προεπαλειμμένες αντλιοσθηρές ψηφίδες, χυτοσιδηρά υλικά κλπ)
2. Οι διαστάσεις καρότσας αυτοκινήτου
3. Ο αριθμός κυκλοφορίας του αυτοκινήτου
4. Η θέση λήψης
5. Η θέση απόθεσης
6. Η ώρα φόρτωσης
7. Η ώρα και η θέση εκφόρτωσης
8. Το καθαρό βάρος, και
9. Το απόβαρο αυτοκινήτου κλπ

Το παραπάνω τριπλότυπο θα υπογράφεται, κατά την εκφόρτωση στο έργο, από τον ή τους υπαλλήλους της Υπηρεσίας και τον Ανάδοχο ή τον αντιπρόσωπό του.

Κάθε φορτίο αυτοκινήτου πρέπει απαραίτητα να συνοδεύεται από το παραπάνω δελτίο ζύγισής του.

## **2. Εθνικές Τεχνικές Προδιαγραφές με εφαρμογή στο παρόν έργο**

ΕΤΕΠ 08-01-03-01 "Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων"

ΕΤΕΠ 02-05-00-00 "Διαχείριση υλικών από εκσκαφές και αξιοποίηση αποθεσιοθαλάμων"

ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων"

ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα",

ΕΤΕΠ 05-02-01-00 "Κράσπεδα, ρείθρα & τάφροι ομβρίων καταστρώματος οδών επενδεδυμένες με σκυρόδεμα"

ΕΤΕΠ 08-06-08-03 "Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων"

ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων"

ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά",

ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος".

ΕΤΕΠ 01-03-00-00 "Ίκριώματα"

ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)"

ΕΤΕΠ 01-01-01-00: "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος"

ΕΤΕΠ 01-01-02-00: "Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος"

ΕΤΕΠ 01-01-03-00: "Συντήρηση σκυροδέματος

ΕΤΕΠ 01-01-04-00: "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος

ΕΤΕΠ 01-01-05-00: "Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος

ΕΤΕΠ 01-01-07-00: "Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

ΕΤΕΠ 03-08-02-00 "Σιδηρά κουφώματα".

ΕΤΕΠ 03-08-03-00 "Κουφώματα Αλουμινίου".

ΕΤΕΠ 03-03-01-00 "Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται επί τόπου".

ΕΤΕΠ 03-07-02-00 "Επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια, εσωτερικές και εξωτερικές

ΕΤΕΠ 03-06-01-01 "Στεγανοποίηση δωματίων και στεγών με ασφαλτικές μεμβράνες".

ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών".

ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

ΕΤΕΠ 08-07-02-01 "Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων".

ΕΤΕΠ 08-06-02-01 "Δίκτυα υπό πίεση από σωλήνες PVC-U".

ΕΤΕΠ 08-06-08-01 "Ταινίες σημάνσεως υπογείων δικτύων"

ΕΤΕΠ 08-06-07-02 "Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές".

Σύμφωνα με την με [αρ. πρωτ. Δ22/4193/22-11-2019 \(ΦΕΚ 4607/Β'/13-12-19\)](#) απόφαση του Υπουργού Υποδομών & Μεταφορών με θέμα: «Έγκριση εβδομήντα (70) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα και Μελέτες», που εκδόθηκε κατ' εξουσιοδότηση της παρ. 8, του άρθρου 54 του Ν. 4412/2016, εφαρμόζονται οι ακόλουθες 70 ΕΤΕΠ.

Οι εξήντα οκτώ (68) από τις προαναφερόμενες εβδομήντα (70) Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ) αντικαθιστούν την 1η έκδοση αντίστοιχων ΕΤΕΠ που με τις με αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ/469/23-9-2013 (ΦΕΚ:2542/Β/10-10-2013), ΔΙΠΑΔ/οικ.628/7-10-2014 (ΦΕΚ:2828/Β/21-10-2014), ΔΙΠΑΔ/οικ.667/ 30-10-2014 (ΦΕΚ:3068/Β/14-11-2014) και ΔΚΠ/οικ.1211/01-08-2016 (ΦΕΚ 2524 Β' /16-08-2016) Υπουργικές Αποφάσεις τέθηκαν σε αναστολή εφαρμογής λόγω της αναγκαιότητας αναθεώρησης/επικαιροποίησής τους. Οι δύο (2) από τις προαναφερόμενες εβδομήντα (70) Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ) αυτές με α/α 21 και 24 αποτελούν νέες ΕΤΕΠ.

Η ισχύς της απόφασης αρχίζει μετά την παρέλευση τριών (3) μηνών από την δημοσίευσή της στην Εφημερίδα της Κυβέρνησης, δηλαδή από 14-3-2020. Οι εγκεκριμένες εβδομήντα (70) Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ), εφαρμόζονται υποχρεωτικά στις διαδικασίες σύναψης συμβάσεων δημοσίων μελετών και έργων (του Βιβλίου 1 και του Βιβλίου 2 του Ν. 4412/2016).

Από 14-3-2020 παύουν να ισχύουν οι Προσωρινές Εθνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΠΕΤΕΠ) της εγκυκλίου 17, (αρ.πρωτ.ΔΚΠ/οικ./1322/7-9-2016).

Στον παρακάτω πίνακα αναφέρονται οι εγκεκριμένες εβδομήντα (70) Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ)

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ
1	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-01-00</a>	Παραγωγή και μεταφορά εργοταξιακού σκυροδέματος
2	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-03-00</a>	Συντήρηση σκυροδέματος
3	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-04-00</a>	Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
4	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-02-01-00</a>	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος
5	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-03-00-00</a>	Ικριώματα
6	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-02-01-00</a>	Γενικές εκσκαφές οδοποιίας και υδραυλικών έργων
7	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-07-01-00</a>	Κατασκευή επιχωμάτων με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών ή δανειοθαλάμων
8	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-07-03-00</a>	Μεταβατικά επιχώματα

9	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-02-02-00</a>	Τοίχοι από οπτόπλινθους
10	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-06-01-01</a>	Στεγανοποίηση δωμαίων και στεγών οπλισμένου σκυροδέματος
11	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-06-02-01</a>	Θερμομονώσεις δωμαίων
12	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-06-02-02</a>	Θερμομόνωση εξωτερικών τοίχων
13	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-06-02-03</a>	Θερμομονώσεις κεραμοσκεπών στεγών
14	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-06-02-04</a>	Συστήματα μόνωσης εξωτερικού κελύφους κτιρίου με διογκωμένη πολυστερίνη (EPS) και λεπτά οπλισμένα συνθετικά επιχρίσματα - ETICS
15	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-07-03-00</a>	Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους
16	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-07-04-00</a>	Επένδυση τοίχων με πλάκες μαρμάρου, γρανίτη και φυσικών λίθων
17	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-03-00</a>	Πόρτες και παράθυρα αλουμινίου
18	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-04-00</a>	Πόρτες και παράθυρα από συνθετικά υλικά
19	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-03-02</a>	Υδραυλικοί Υποδοχείς Ατόμων με Αναπηρίες
20	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-09-02-00</a>	Εγκατάσταση χαλυβδίνων λεβήτων
21	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-09-03-00</a>	Εγκαταστάσεις χυτοσιδηρών λεβήτων
22	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-50-01-00</a>	Συλλεκτήριο σύστημα συστημάτων αντικεραυνικής προστασίας
23	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-50-02-00</a>	Αγωγοί καθόδου συστημάτων αντικεραυνικής προστασίας
24	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-50-03-00</a>	Απαγωγοί Κρουστικών Υπερτάσεων
25	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-01-07-01</a>	Στεγάνωση καταστρώματος γεφυρών από σκυρόδεμα
26	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-02-01-00</a>	Κράσπεδα, ρείθρα και τάφροι ομβρίων καταστρώματος οδών επενδεδυμένες με σκυρόδεμα
27	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-02-02-00</a>	Πλακοστρώσεις – Λιθοστρώσεις πεζοδρομίων και πλατειών
28	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-02-04-00</a>	Ηχοπετάσματα οδών
29	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-02-07-00</a>	Φράχτες ανάσχεσης βραχοπτώσεων

30	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-01-00</a>	Στρώση έδρασης οδοστρώματος από ασύνδετα υλικά
31	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-03-00</a>	Στρώσεις οδοστρώματος από ασύνδετα αδρανή υλικά
32	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-11-04</a>	Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου
33	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-12-01</a>	Αντιολισθηρή στρώση ασφαλτικού σκυροδέματος
34	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-16-00</a>	Ανακατασκευή στρώσεων οδοστρώματος με βαθειά ψυχρή ανακύκλωση και προσθήκη αφρώδους ασφάλτου (CIR)
35	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-04-07-00</a>	Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης
36	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-07-01-00</a>	Υποδομή οδοφωτισμού
37	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-07-02-00</a>	Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα
38	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-01-03-02</a>	Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων
39	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-02-01-00</a>	Συρματοκιβώτια προστασίας κοίτης, πρανών και επιχωμάτων ("Serasanetti")
40	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-02-02-00</a>	Λιθορριπές επί γεωφασμάτων για την προστασία κοίτης και πρανών
41	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-03-03-00</a>	Γεωφάσματα και συναφή προϊόντα στραγγιστηρίων
42	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-03-06-00</a>	Αποστραγγίσεις επιφανειών με γεωσύνθετα φύλλα
43	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-05-01-02</a>	Στεγανοποίηση υπόγειων κατασκευών από σκυρόδεμα με ασφαλτικές μεμβράνες
44	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-05-03-03</a>	Επίστρωση προστασίας/στρώση φίλτρου συνθετικών μεμβρανών στεγανοποίησης με αμμοχαλικώδες διαβαθμισμένο υλικό
45	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-05-03-04</a>	Επένδυση λιμνοδεξαμενών και ΧΥΤΑ με μεμβράνες πολυαιθυλενίου (HDPE)
46	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-06-02-02</a>	Δίκτυα αποχέτευσης χωρίς πίεση από σωλήνες u-PVC
47	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-06-07-02</a>	Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές
48	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-06-07-06</a>	Αντιπληγματικές βαλβίδες



49	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-06-07-07</a>	Βαλβίδες εισαγωγής – εξαγωγής αέρα διπλής ενέργειας
50	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-06-07-10</a>	Αρδευτικοί κρουνοί
51	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-06-08-03</a>	Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων
52	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-06-08-04</a>	Αποκατάσταση κρασπεδορείθρων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων
53	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-07-01-05</a>	Βαθμίδες Φρεατίων
54	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-08-02-00</a>	Ηλεκτροκινητήρες αντλιών αντλιοστασίων ύδρευσης και άρδευσης
55	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-02-02-01</a>	Καθιστικά υπαίθριων χώρων
56	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-02-02-02</a>	Δοχεία υποδοχής απορριμμάτων εξωτερικών δημοσίων χώρων
57	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-02-02-03</a>	Εξοπλισμός παιδικής χαράς
58	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-04-01</a>	Κλάδεμα δένδρων
59	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-06-04-02</a>	Κλάδεμα θάμνων
60	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-11-03-04-00</a>	Εδαφοπάσσαλοι με ενεμάτωση υψηλής πίεσης (jet grouting)
61	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-12-02-01-01</a>	Υπόγεια εκσκαφή σηράγγων με συμβατικά μέσα
62	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-12-05-01-00</a>	Στεγάνωση επένδυσης σηράγγων με συνθετικές μεμβράνες
63	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-12-05-02-00</a>	Γεωφύλακα προστασίας ή αποστράγγισης στεγανοποιητικών μεμβρανών επένδυσης σηράγγων
64	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-12-07-01-00</a>	Διατρήματα σηράγγων για τσιμεντενέσεις, τοποθέτηση αγκυρίων, οργάνων κλπ
65	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-12-07-02-00</a>	Τσιμεντενέσεις σηράγγων
66	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-13-01-04-01</a>	Σώματα στήριξης χωμάτων και λιθόρριπτων φραγμάτων από αμμοχάλικα
67	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-13-01-04-02</a>	Σώματα στήριξης χωμάτων και λιθόρριπτων φραγμάτων από βραχώδη προϊόντα εκσκαφών

68	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-13-01-04-03</a>	Σώματα στήριξης χωμάτων και λιθόρριπτων φραγμάτων από μη διαβαθμισμένα υλικά
69	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-13-01-05-01</a>	Λιθορριπή προστασίας ανάντη πρανούς χωμάτων και λιθόρριπτων φραγμάτων
70	<a href="#">ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-02-04-00</a>	Εφαρμογή ενεμάτων σε υφιστάμενες τοιχοποιίες

**Ορεστιάδα, Φεβρουάριος 2020**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

**Ο προϊστάμενος Τεχνικής  
Υπηρεσίας Δ.Ε.Υ.Α.Ο.**



**Αναστάσιος Μίντζιας  
Πολιτικός Μηχανικός**

**Κωνσταντίνος Δημόπουλος  
Αρχιτέκτων Μηχανικός**