

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-03-03-00:2009**

---

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ  
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ  
HELLENIC TECHNICAL  
SPECIFICATION**

---



**Καθαιρέσεις πλακών από σκυρόδεμα επί εδάφους**

---

**Demolition of slabs on the ground**

Κλάση τιμολόγησης: 2

## Πρόλογος

Η παρούσα Ελληνική Τεχνική Προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-03-03-00 «**Καθαιρέσεις πλακών από σκυρόδεμα επί εδάφους**» βασίζεται στην Προσωρινή Εθνική Τεχνική Προδιαγραφή (ΠΕΤΕΠ) που συντάχθηκε από το Ινστιτούτο Οικονομίας Κατασκευών (ΙΟΚ) υπό την εποπτεία της 2<sup>ης</sup> Ομάδας Διοίκησης Έργου (2<sup>η</sup> ΟΔΕ) του Υπουργείου Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (ΥΠΕΧΩΔΕ).

Την επεξεργασία και την έκδοση της παρούσας Ελληνικής Τεχνικής Προδιαγραφής ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-03-03-00, ανέλαβε η Ειδική Ομάδα Έργου ΕΟΕ Γ της ΕΛΟΤ ΤΕ 99 «Προδιαγραφές τεχνικών έργων», την γραμματεία της οποίας έχει η Διεύθυνση Τυποποίησης του Ελληνικού Οργανισμού Τυποποίησης (ΕΛΟΤ).

Το κείμενο της παρούσας Ελληνικής Τεχνικής Προδιαγραφής ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-03-03-00 εγκρίθηκε την 23<sup>η</sup> Δεκεμβρίου 2009 από την ΕΛΟΤ ΤΕ 99 σύμφωνα με τον κανονισμό σύνταξης και έκδοσης Ελληνικών Προτύπων και Προδιαγραφών.

© ΕΛΟΤ 2009

Όλα τα δικαιώματα έχουν κατοχυρωθεί. Εκτός αν καθορίζεται διαφορετικά, κανένα μέρος αυτού του Προτύπου δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί ή χρησιμοποιηθεί σε οποιαδήποτε μορφή ή με οποιοδήποτε τρόπο, ηλεκτρονικό ή μηχανικό, περιλαμβανομένων φωτοαντιγράφων και μικροφίλμ, δίχως γραπτή άδεια από τον εκδότη.

## Περιεχόμενα

Εισαγωγή.....	4
1 Αντικείμενο .....	5
2 Τυποποιητικές παραπομπές.....	5
3 Όροι και ορισμοί .....	6
4 Πεδίο εφαρμογής – χρησιμοποιούμενος εξοπλισμός .....	6
5 Μέθοδος εκτέλεσης των εργασιών .....	6
6 Απαιτήσεις τελειωμένης εργασίας.....	7
7 Όροι και απαιτήσεις υγείας – Ασφάλειας και προστασίας περιβάλλοντος .....	7
7.1 Γενικές απαιτήσεις.....	7
7.2 Προστασία εργαζομένων .....	7
8 Τρόπος επιμέτρησης.....	8

## Εισαγωγή

Η παρούσα Ελληνική Τεχνική Προδιαγραφή εντάσσεται στη σειρά των Π.Ε.Τ.Ε.Π που έχουν προετοιμασθεί από το ΥΠΕΧΩΔΕ και το ΙΟΚ και οι οποίες πρόκειται να εφαρμοστούν στην κατασκευή των δημοσίων τεχνικών έργων στην χώρα, με σκοπό την παραγωγή έργων άριτων και ικανών να ανταποκριθούν και να ικανοποιήσουν τις ανάγκες που υπέδειξαν την κατασκευή τους και να αποβούν επωφελή για το κοινωνικό σύνολο.

Ο ΕΛΟΤ ανέλαβε την υποχρέωση να επεξεργασθεί και να εκδώσει τις ΠΕΤΕΠ ως Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΛΟΤ ΤΠ - ΕΤΕΠ) σύμφωνα με τις διαδικασίες που προβλέπονται στον Κανονισμό σύνταξης και έκδοσης Ελληνικών Προτύπων και Προδιαγραφών και στον Κανονισμό σύστασης και λειτουργίας Τεχνικών Οργάνων Τυποποίησης.

# Καθαιρέσεις πλακών από σκυρόδεμα επί εδάφους

## 1 Αντικείμενο

Αντικείμενο της παρούσας Προδιαγραφής είναι η καθαίρεση-αποξήλωση πλακών από σκυρόδεμα επί εδάφους, οπλισμένων ή άοπλων, όταν εκτελούνται ανεξάρτητα από τις εκσκαφές ή λοιπές εργασίες κατεδαφίσεων.

## 2 Τυποποιητικές παραπομπές

Η παρούσα Προδιαγραφή ενσωματώνει, μέσω παραπομπών, προβλέψεις άλλων δημοσιεύσεων, χρονολογημένων ή μη. Οι παραπομπές αυτές αναφέρονται στα αντίστοιχα σημεία του κειμένου και κατάλογος των δημοσιεύσεων αυτών παρουσιάζεται στη συνέχεια. Προκειμένου περί παραπομπών σε χρονολογημένες δημοσιεύσεις, τυχόν μεταγενέστερες τροποποιήσεις ή αναθεωρήσεις αυτών θα έχουν εφαρμογή στο παρόν όταν θα ενσωματωθούν σε αυτό, με τροποποίηση ή αναθεώρησή του. Όσον αφορά τις παραπομπές σε μη χρονολογημένες δημοσιεύσεις ισχύει η τελευταία έκδοσή τους.

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-02-01-01	Demolition of members of concrete structures by mechanical means -- Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-02-01-02	Thermic demolition of members of concrete structures -- Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με θερμικές μεθόδους
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-02-01-03	Hydrodemolition of members of concrete structures -- Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με υδροκοπή
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-04-01-00	Health - Safety and Environmental Protection requirements for demolition works -- Μέτρα υγείας - Ασφάλεια και απαιτήσεις περιβαλλοντικής προστασίας κατά τις κατεδαφίσεις-καθαιρέσεις
ΕΛΟΤ EN 863	Protective clothing - Mechanical properties - Test method: Puncture resistance - Προστατευτική ενδυμασία. Μηχανικές ιδιότητες. Δοκιμή αντοχής σε διάτρηση.
ΕΛΟΤ EN 388	Protective gloves against mechanical risks -- Γάντια προστασίας έναντι μηχανικών κινδύνων.
ΕΛΟΤ EN 397	Industrial safety helmets (Amendment A1) -- Βιομηχανικά Κράνη ασφαλείας.
ΕΛΟΤ EN ISO 20345	Safety Footwear for Professional Use -- Υποδήματα ασφαλείας για επαγγελματική χρήση
ΕΛΟΤ EN 458	Hearing protectors - Recommendations for selection use care and maintenance - Guidance document. - Μέσα προστασίας της ακοής - Συστάσεις για την επιλογή, τη χρήση, τη φροντίδα και την συντήρηση - Έγγραφο Καθοδήγησης

### 3 Όροι και ορισμοί

Στην παρούσα Προδιαγραφή δεν χρησιμοποιούνται ιδιαίτεροι όροι και ορισμοί.

### 4 Πεδίο εφαρμογής – χρησιμοποιούμενος εξοπλισμός

Η μεμονωμένη αποξήλωση πλακών επί εδάφους αφορά οδοστρώματα από σκυρόδεμα, επενδύσεις πρανών από εκτοξευόμενο σκυρόδεμα, δάπεδα πάσης φύσεως και στρώσεις έδρασης πλακοστρώσεων, διαφόρων παχών και ποιοτήτων σκυροδέματος, οπλισμένων ή άοπλων.

Πρόκειται για εργασίες καθαιρέσεων, που η εκτέλεσή τους είναι ευχερέστερη των συνήθων κατεδαφίσεων κατασκευών, αλλά απαιτείται προσοχή για το ενδεχόμενο ύπαρξης υποκειμένων ή εγκιβωτισμένων δικτύων σε χαμηλό βάθος (π.χ. υδρορροές εγκιβωτισμένες στο υπόστρωμα έδρασης πλακοστρώσεων πεζοδρομίου, καλώδια εντός σωλήνων εγκιβωτισμένα ή υποκείμενα κοιτοστρώσεων κ.λπ.).

Οι αποξηλώσεις θα εκτελούνται με κρουστικό εξοπλισμό, του μεγέθους και δυναμικότητας που υπαγορεύουν οι επί τόπου συνθήκες:

- Αερόσφυρες για την χαλάρωση και θραύση στοιχείων δαπέδων από σκυρόδεμα μικρών διαστάσεων, ή τμημάτων μεγαλύτερων στοιχείων που δεν μπορούν να θραυτούν με μεγαλύτερο εξοπλισμό (άκρες, γωνίες, επαφή με λοιπά στοιχεία).
- Υδραυλικές σφύρες επί μικρών εκσκαφών (mini excavators) βάρους έως 300 kg σε περιπτώσεις πλακών επί πεζοδρομίων.
- Συνήθεις υδραυλικές σφύρες μεσαίου μεγέθους (400-1000 kg) επί ελαστικοφόρου εκσκαφέα.

### 5 Μέθοδος εκτέλεσης των εργασιών

Τα προς καθαίρεση δάπεδα θα τεμαχίζονται με την χρήση του κρουστικού εξοπλισμού και στην συνέχεια τα αποσπώμενα τεμάχια θα φορτώνονται προς μεταφορά και οριστική απόθεση, με χρήση μηχανικού εξοπλισμού κατάλληλου μεγέθους κατά περίπτωση.

Ενδεικτικά αναφέρεται η χρήση μικρών φορτωτών πλαγιολίσθησης (skid steer loaders) υπό συνθήκες στενότητας χώρου, μηχανημάτων τύπου εκσκαφές - φορτωτές (excavator - loader ενδεικτικού τύπου JCB, Case, Caterpillar ή παρεμφερών ισοδυνάμων) για μεσαίας κλίμακας εργασίες και φορτωτών ελαστικοφόρων ή ερπυστριοφόρων για μεγαλύτερης κλίμακας αποξηλώσεις.

Επειδή οι τυχόν οπλισμοί δεν αποκόπτονται κατά την αρχική θραύση των δαπέδων με χρήση κοπτικού εξοπλισμού, απαιτείται η κοπή με συνήθη ψαλίδια οπλισμού (χειρονακτικά) ή συσκευή οξυγόνου ασετιλίνης.

Δεν επιτρέπεται η αποξήλωση των δαπέδων με χρήση αναμοχλευτήρων προωθητών (rippers), ή απ' ευθείας με τον κουβά τσάπας (επαρκούς ισχύος), εκτός εάν έχει εξακριβωθεί ότι δεν υπάρχουν υποκείμενα αβαθή δίκτυα ή εγκιβωτισμένες σωληνώσεις και, σε κάθε περίπτωση, μετά από έγκριση της Υπηρεσίας.

Επισημαίνεται ότι όταν η εργασία αποξήλωσης των δαπέδων από σκυρόδεμα εκτελείται ανεξάρτητα από τις γενικές εκσκαφές (περίπτωση την οποία καλύπτει η παρούσα προδιαγραφή), απαιτείται ιδιαίτερη διαχείριση των προϊόντων αποξηλώσεων.

Τα προϊόντα αυτά είναι ακατάλληλα για την κατασκευή επιχώσεων πάσης φύσεως και πρέπει, οποιοδήποτε, να απομακρύνονται από το εργοτάξιο, αφού τεμαχιστούν κατάλληλα, ώστε να μην προεξέχουν από τα οχήματα μεταφοράς (ιδιαίτερως κατά την περίπτωση οπλισμένων δαπέδων).

Εάν προβλέπονται και πρόσθετες χωματουργικές εργασίες (ισοπεδώσεις, εκσκαφές χανδάκων κ.λπ.), θα εκτελούνται μετά την αποσύνθεση και αποξήλωση των δαπέδων.

Εάν υπάρχουν ενσωματωμένες σωληνώσεις στο σκυρόδεμα των δαπέδων, ή αμέσως κάτω από αυτές, καθώς επίσης φρεάτια ή λοιπές κατασκευές που προβλέπεται να παραμείνουν άθικτες, οι εργασίες αποξήλωσης των δαπέδων θα εκτελούνται με ιδιαίτερη προσοχή στην περιοχή πλησίον αυτών, κατ' ανάγκη δε μόνον με χρήση αεροσφυρών.

Η εκτέλεση των εργασιών θα γίνεται υπό την επίβλεψη έμπειρου τεχνικού (εργοδηγού ή ειδικευμένου χωματουργού).

Ο χειρισμός του μηχανικού εξοπλισμού θα γίνεται μόνον από αδειούχους χειριστές (συμπεριλαμβανομένων και των τυχόν χρησιμοποιούμενων μικροεκσκαφέων - mini excavators και των μικροφορτωτών - τύπου Bobcat ή ανάλογων).

## 6 Απαιτήσεις τελειωμένης εργασίας

Η εργασία θεωρείται περαιωθείσα όταν έχει αποξηλωθεί και τεμαχιστεί το υπάρχον δάπεδο ή η επένδυση από σκυρόδεμα στην προβλεπόμενη από την μελέτη έκταση, τα δε προϊόντα αποξήλωσης έχουν μεταφερθεί προς οριστική απόθεση εκτός εργοταξίου.

Η καθαίρεση δεν θα επεκτείνεται πέραν του πάχους του δαπέδου από σκυρόδεμα και το υπόστρωμα θα παραδίδεται ομαλό για την εκτέλεση των υπολοίπων προβλεπόμενων εργασιών.

Τα τυχόν αποκαλυπτόμενα δίκτυα εν λειτουργία θα προστατεύονται (π.χ. με τάκους ή πρόσδεση από πασσάλους) και θα επισημαίνονται με ανακλαστικό δικτυωτό πλέγμα ή άλλο τρόπο που θα καθορίσει η Υπηρεσία.

Κατά την εκτέλεση των εργασιών θα λαμβάνονται μέτρα περιορισμού της σκόνης με τακτική διαβροχή των επιφανειών αποξήλωσης και των παραγομένων προϊόντων.

Επισημαίνονται επίσης οι κείμενες Ελληνικές και Κοινοτικές διατάξεις περί ανωτάτων ορίων θορύβου κατά την εκτέλεση των εργασιών, ιδιαίτερα κατά την εκτέλεση των εργασιών σε κατοικημένες περιοχές (π.χ. ανώτατη στάθμη θορύβου αεροσυμπιεστών 80dB[A]).

## 7 Όροι και απαιτήσεις υγείας – ασφάλειας και προστασίας περιβάλλοντος

### 7.1 Γενικές απαιτήσεις

Έχει υποχρεωτική εφαρμογή η Προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-04-01-00, στην οποία αναλύονται οι απαιτήσεις ασφαλείας και προστασίας περιβάλλοντος και τα ληπτέα μέτρα προστασίας/περιορισμού επιπτώσεων.

Επισημαίνονται επίσης οι διατάξεις του Π.Δ. 305/1996 "Ελάχιστες Προδιαγραφές ασφαλείας και Υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση με την Οδηγία 92/57ΕΟΚ" (ΦΕΚ 212/Α/29-8-96).

Η εκτέλεση των αποξηλώσεων στοιχείων από σκυρόδεμα συνεπάγεται υψηλές στάθμες θορύβου και παραγωγή σκόνης.

### 7.2 Προστασία εργαζομένων

Ισχύουν υποχρεωτικά όσα αναφέρονται στην Προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-04-01-00.

Τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας εξαρτώνται από τον τύπο του εξοπλισμού που χρησιμοποιείται κατά περίπτωση.

Ανεξαρτήτως του χρησιμοποιούμενου εξοπλισμού οι εργαζόμενοι πρέπει να είναι υποχρεωτικά εφοδιασμένοι με τα ακόλουθα μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ):

Πίνακας 1 – Μέσα ατομικής προστασίας

Προστατευτική ενδυμασία	ΕΛΟΤ EN 863
Προστασία χεριών και βραχιόνων	ΕΛΟΤ EN 388
Προστασία κεφαλιού	ΕΛΟΤ EN 397
Προστασία ποδιών	ΕΛΟΤ EN ISO 20345
Προστασία ακόης	ΕΛΟΤ EN 458

## 8 Τρόπος επιμέτρησης

Η αποξήλωση πλακών επί εδάφους επιμετράται σε κυβικά μέτρα, με βάση την επιφάνεια της εδαφόπλακας και το πάχος της, όπως αυτό θα μετρηθεί κατά την εκτέλεση των εργασιών. Οι εργασίες διακρίνονται σε αποξηλώσεις αόπλων και οπλισμένων πλακών επί εδάφους.

Στις ως άνω επιμετρούμενες εργασίες περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση και λειτουργία του πάσης φύσεως απασχολούμενου μηχανικού εξοπλισμού, συμπεριλαμβανομένης της σταλίας των αυτοκινήτων μεταφοράς των προϊόντων αποξήλωσης.
- Το απασχολούμενο εργατοτεχνικό προσωπικό.
- Οι πρόσθετες δυσχέρειες εκτέλεσης των αποξηλώσεων στις ζώνες υποκειμένων ή εγκιβωτισμένων στοιχείων.
- Ο τεμαχισμός με μετάθραυση ή κοπή του υπάρχοντος οπλισμού των προκυπτόντων κατά την αποξήλωση τεμαχίων της εδαφόπλακας.
- Η φόρτωση των προϊόντων αποξηλώσεων επί αυτοκινήτου προς μεταφορά για οριστική απόθεση.
- Η επισήμανση και προστασία (με πρόσδεση ή υποθέματα) των αποκαλυπτομένων δικτύων πάσης φύσεως.
- Η λήψη μέτρων περιορισμού της σκόνης κατά την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών.
- Τα χορηγούμενα στο προσωπικό ΜΑΠ.

Δεν επιμετρούνται χωριστά, διότι είναι ενσωματωμένες, όλες οι αναγκαίες εργασίες, καθώς και τα πάσης φύσεως υλικά και εξοπλισμός, η εξασφάλιση και η κατανάλωση της ενέργειας, καθώς και κάθε άλλη συμπαραγομαρτούσα δράση απαιτούμενη για την πλήρη και έντεχνη κατά τα ανωτέρω κατασκευή τους. Ειδικότερα ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά, δεν επιμετρούνται χωριστά τα παρακάτω:

- Η προμήθεια των απαραίτητων αναλώσιμων ή μη υλικών
- Η μεταφορά και προσωρινή αποθήκευσή τους στο έργο
- Η ενσωμάτωση ή η χρήση τους στο έργο
- Η φθορά και απομείωση των υλικών και η απόσβεση και οι σταλίες του εξοπλισμού.



- Η διάθεση και απασχόληση του απαιτούμενου προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Προδιαγραφής.
- Η συγκέντρωση των απορριμμάτων πάσης φύσεως που προκύπτουν κατά την εκτέλεση των εργασιών και την μεταφορά τους προς οριστική απόθεση.
- Η πραγματοποίηση όλων των απαιτούμενων δοκιμών, ελέγχων κλπ για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με την παρούσα Προδιαγραφή, καθώς και των τυχόν διορθωτικών μέτρων (εργασία και υλικά) εάν διαπιστωθούν μη συμμορφώσεις κατά τις δοκιμές και τους ελέγχους.

Η μεταφορά των προϊόντων αποξήλωσης επιμετράται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στα συμβατικά τεύχη του έργου.

Επισημαίνεται ότι η επιμέτρηση των εργασιών αποξήλωσης εδαφοπλακών θα γίνεται αποκλειστικά με βάση την παρούσα Προδιαγραφή. Οι λοιπές μέθοδοι καθαιρέσεων/κατεδαφίσεων στοιχείων από οπλισμένο ή άοπλο σκυρόδεμα (όπως οι μέθοδοι των Προδιαγραφών ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-02-01-01, 1501-15-02-01-02, 1501-15-02-01-03), δεν έχουν εφαρμογή στην περίπτωση αποξήλωσης πλακών επί εδάφους.