

ΠΡΟΣΩΡΙΝΕΣ ΕΘΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

- 02 Χωματοουργικά Έργα
 - 01 Προκαταρκτικές εργασίες για την εκτέλεση χωματοουργικών εργασιών
 - 02 Αφαίρεση επιφανειακού στρώματος εδαφικού υλικού και διαχείριση προϊόντων
 - 00 -
-

Έκδοση 1η

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΡΑΣΕΩΝ
ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟ
ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΩΝ ΔΗΜ. ΕΡΓΩΝ

2η ΟΜΑΔΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΡΓΟΥ

Ινστιτούτο Οικονομίας Κατασκευών (Ι.Ο.Κ.)

Δ. Αλεξάνδρας 91 & Δρόση - 114 74 ΑΘΗΝΑ

URL: <http://www.iok.gr>

ΠΡΟΣΧΕΔΙΟ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ-ΟΡΙΣΜΟΙ	1
1.1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	1
1.2. ΟΡΙΣΜΟΙ	1
2. ΥΛΙΚΑ	1
3. ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	1
3.1. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ.....	2
4. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΠΕΡΑΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	2
5. ΟΡΟΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ – ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	3
5.1. ΕΡΓΑΣΙΑΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ – ΛΗΠΤΕΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟ ΤΟΥΣ	3
5.2. ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....	4
6. ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗ - ΠΛΗΡΩΜΗ	4

ΠΡΟΣΧΕΔΙΟ

Αφαίρεση επιφανειακού στρώματος εδαφικού υλικού και διαχείριση προϊόντων

ΠΕΤΕΠ

02-01-02-00

1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ-ΟΡΙΣΜΟΙ

1.1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Στο αντικείμενο της παρούσας προδιαγραφής περιλαμβάνονται οι όροι και οι προϋποθέσεις εκτέλεσης των εκσκαφών, επιφανειακών χαλαρών εδαφών, όπως φυτικών γαιών, τύρφης, οργανικών εδαφών, και οποιωνδήποτε ακατάλληλων, για την κατασκευή του έργου υλικών.

Ειδικότερα η παρούσα προδιαγραφή αναφέρεται :

- Στην εκσκαφή επιφανειακών χαλαρών εδαφών
- Στη μεταφορά και διαχείριση των προϊόντων εκσκαφής
- Στις ποιοτικές προϋποθέσεις εκτέλεσης της εργασίας

1.2. ΟΡΙΣΜΟΙ

Χαλαρά εδάφη: Στην παρούσα προδιαγραφή με τον όρο χαλαρά εδάφη νοούνται οι φυτικές γαίες, ή τύρφη, τα οργανικά εδάφη, και γενικά τα ακατάλληλα για την κατασκευή του έργου επιφανειακά υλικά.

Ενδεικτικά, ως επιφανειακά ακατάλληλα υλικά θεωρούνται :

- Τυρφώδη ή οργανικά εδάφη, με ποσοστό σε οργανικά υλικά >5% κ.β. ή όταν το όριο υδαρότητας του εδάφους μετά από ξήρανσή του στο φούρνο είναι κατά 75% μικρότερο από το όριο υδαρότητάς του πριν από την ξήρανσή του.
- Θιξοτροπικά εδάφη (π.χ. υπερευαίσθητη άργιλος), καθώς και εδάφη με περιεχόμενο ποσοστό διατομικής γης ή φυλλαρίων μαρμαρυγίας μεγαλύτερο του 20%.
- Εδάφη που περιέχουν υδατοδιαλυτά ορυκτά, όπως ορυκτό αλάτι ή γύψο, σε ποσοστό μεγαλύτερο του 2%.
- Ρυπογόνα υλικά (π.χ. βιομηχανικά υποπροϊόντα που περιέχουν ρύπους).

2. ΥΛΙΚΑ

Λόγω της φύσης των εργασιών δεν υπάρχουν υλικά προς ενσωμάτωση.

3. ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Εάν προβλέπεται από τη μελέτη, πριν από την έναρξη των εργασιών εκτέλεσης των γενικών εκσκαφών του έργου, θα προηγηθεί η εκσκαφή των επιφανειακών χαλαρών εδαφών, στο βάθος και πλάτος, όπου απαιτείται.

Ανεξάρτητα από τα προβλεπόμενα στη μελέτη του έργου, για την αφαίρεση του επιφανειακού εδαφικού υλικού, πριν από την έναρξη της εκτέλεσης των σχετικών εργασιών, η Υπηρεσία, από κοινού με τον Ανάδοχο, θα ερευνούν με δοκιμαστικές τομές στην επιφάνεια κατάληψης του έργου,

τα χαρακτηριστικά του επιφανειακού ορύγματος και κατά περίπτωση, θα καθορίζουν με πρωτόκολλο, το βάθος του προς αφαίρεση επιφανειακού στρώματος εδαφικού υλικού.

Το εν λόγω επιφανειακό εδαφικό υλικό θα αφαιρείται και θα διαχωρίζεται από τις υπόλοιπες εκσκαφές, στις περιπτώσεις που μετά από τη διασκαμμάτων διερεύνηση, προκύπτει, ότι είναι φυτική γη κατάλληλη για πλήρωση νησίδων ή επενδύσεις πρανών. Το υλικό αυτό, θα φυλάσσεται σε σωρούς, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.1 της παρούσας (Διαχείριση Προϊόντων).

Η εκτέλεση των εργασιών, εφόσον δεν προβλέπεται διαφορετικά στη μελέτη, θα εκτείνεται σε όλη την επιφάνεια κατάληψης του έργου. Στις περιπτώσεις συγκοινωνιακών έργων οι εργασίες θα εκτείνονται, σε περίπτωση ορυγμάτων, μέχρι και 2,00 m πέραν των εξωτερικών ακμών των οφρύων των πρανών, ενώ σε περίπτωση επιχωμάτων μέχρι πλάτους 2,00 m πέραν της επιφάνειας έδρασης αυτών, σε σχέση με το ποδαρικό του πρανούς του επιχώματος.

3.1. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Κατά την εκτέλεση της εργασίας θα γίνεται διαχωρισμός των προϊόντων, ανάλογα με την καταλληλότητά τους για επαναχρησιμοποίηση. Η φυτική γη, που είναι κατάλληλη για πλήρωση νησίδων ή επένδυση πρανών, εάν πρόκειται να ξαναχρησιμοποιηθεί στο έργο, θα διαχωρίζεται από τα ακατάλληλα προϊόντα, θα καθαρίζεται από μεγάλου μεγέθους ρίζες ή λίθους και θα φυλάσσεται σε κατάλληλο χώρο στην περιοχή του εργοταξίου, ή θα απομακρύνεται και θα αποτίθεται σε κατάλληλο χώρο, όπως αυτός ορίζεται στα συμβατικά τεύχη, ή από την Υπηρεσία.

Φυτική γη, που δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί αμέσως, θα τοποθετείται σε σωρούς πλάτους στη βάση περίπου 3 m και ύψους 1,3 m. Όταν πρόκειται για μεγάλες ποσότητες μπορεί να αυξηθεί το πλάτος των πελμάτων των σωρών, το ύψος τους, όμως, δεν πρέπει να υπερβαίνει το 1,00 m.

Η φυτική γη πρέπει να προστατεύεται από απόπλυση ή ανάμιξη με άλλα υλικά, οι δε σωροί πρέπει να καλύπτονται με χλόη, κλαδιά και άλλα υλικά, με ιδιαίτερη φροντίδα στη συγκράτηση της υγρασίας.

Τα ακατάλληλα προς επαναχρησιμοποίηση προϊόντα θα απομακρύνονται από το εργοτάξιο και θα αποτίθενται σε κατάλληλους χώρους, που προσδιορίζονται στη μελέτη ή εγκρίνονται από την Υπηρεσία. Οι όροι και προϋποθέσεις απόθεσης των προϊόντων αυτών περιλαμβάνονται στην ΠΕΤΕΠ 02.05: Διαχείριση Προϊόντων εκσκαφών-Αξιοποίηση αποθεσιοθαλάμων.

4. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΠΕΡΑΙΩΜΕΝΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η εκτέλεση των εργασιών της παρούσας προδιαγραφής θα πρέπει να γίνεται με τρόπο ώστε να αποφεύγεται η μεγαλύτερη του επιτρεπόμενου και αναγκαίου για την εκτέλεση του έργου παρέμβαση στο φυσικό περιβάλλον.

Θα γίνονται οι ακόλουθοι έλεγχοι, οι οποίοι αποσκοπούν:

- Στην διαμόρφωση λείας επιφάνειας μετά την αφαίρεση του επιφανειακού εδαφικού υλικού, στην περίπτωση που το έδαφος είναι ευπαθές στο νερό, προς αποφυγή διαποτισμού του από τα νερά της βροχής.
- Στην εξασφάλιση της συμπίκνωσης της επιφάνειας που έχει προκύψει, ώστε να αποτελέσει κατάλληλη επιφάνεια έδρασης των προβλεπόμενων υπερκείμενων κατασκευών κατά τα οριζόμενα στις αντίστοιχες ΠΕΤΕΠ.
- Στην εξασφάλιση της αποστράγγισης των επιφανειακών υδάτων.

-
- Στην τήρηση της γεωμετρίας της κατασκευής, όπως ορίζεται στις σχετικές μελέτες.

5. ΟΡΟΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ – ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

5.1. ΕΡΓΑΣΙΑΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ – ΛΗΠΤΕΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟ ΤΟΥΣ

Η διακίνηση προϊόντων εκσκαφών (φόρτωση - μεταφορά - διάστρωση) αποτελεί εργασία υψηλού βαθμού εκμηχάνισης.

Η πιθανότητα ατυχημάτων κατά τη λειτουργία των χωματουργικών μηχανημάτων και τη διακίνηση των χωματουργικών αυτοκινήτων είναι μη αμελητέα.

Επισημαίνονται οι ακόλουθοι κίνδυνοι:

- Αδυναμία των χειριστών να επισημάνουν από τη θέση οδήγησης, άτομα κινούμενα στην περιοχή ελιγμών του οχήματος (νεκρές ζώνες).
- Αδυναμία των χειριστών /οδηγών βαρέως εξοπλισμού να ακούσουν προειδοποιητικές φωνές ή ήχους ανακοίνωσης επικινδύνων καταστάσεων.
- Μηχανικές βλάβες, κυρίως όσον αφορά τα συστήματα πέδησης.
- Πλημμελής συντήρηση του εξοπλισμού.
- Σφάλματα ή αδεξιότητα οδηγών /χειριστών.

Στα ληπτέα μέτρα περιλαμβάνονται ενδεικτικά τα ακόλουθα:

- Τοποθέτηση επί της πίσω πλευράς των μηχανημάτων και εργοταξιακών φορητών προειδοποιητικής πινακίδας, που θα εφιστά την προσοχή του προσωπικού να μην πλησιάζει προς τον χώρο ελιγμών εξοπλισμού σε λειτουργία.
- Τοποθέτηση σε όλα τα μηχανήματα και οχήματα διάταξης ακουστικών σημάτων, που θα ενεργοποιείται κατά την οπισθοπορεία.
- Υποχρέωση των οδηγών /χειριστών να ασφαλίζουν πλήρως τον εξοπλισμό όταν δεν λειτουργεί: εφαρμογή χειρόφρενου, καταβίβασμός των κουβάδων εκσκαφών και φορτωτών στο έδαφος, απαγόρευση ακινητοποίησης ανατρεπόμενου αυτοκινήτου με υπερυψωμένη την καρότσα κ.ο.κ.
- Καθοδήγηση οδηγών φορητών κατά την εκφόρτωση υλικών πλησίον τεχνητών ή φυσικών πρανών ή /και τοποθέτηση προστατευτικών μέσων (π.χ. κορμών δένδρων).
- Εφαρμογή εργοταξιακής σήμανσης για την κίνηση των χωματουργικών σχημάτων στους χώρους του εργοταξίου και κατά μήκος των εργοταξιακών οδών.
- Συντήρηση των εργοταξιακών οδών ώστε να εξασφαλίζουν ικανοποιητική βατότητα για την ασφαλή διακίνηση των οχημάτων (επούλωση λάκκων – ιχνών τροχών, αμμοχαλκοστρώσεις).

Σε κάθε περίπτωση πρέπει να τηρούνται με κάθε αυστηρότητα τα καθοριζόμενα στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) του έργου και τις διατάξεις του ΠΔ 305/96 περί ελαχίστων μέτρων ασφάλειας στα εργοτάξια.

Ο εξοπλισμός πάσης φύσεως θα πρέπει σε κάθε περίπτωση να συντηρείται, σύμφωνα με τις οδηγίες του αντίστοιχου εργοστασίου κατασκευής. Ο χειρισμός του θα γίνεται μόνον από προσωπικό που κατέχει την απαραίτητη, κατά νόμο, άδεια /δίπλωμα.

5.2. ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Η εναπόθεση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών θα γίνεται με γνώμονα την ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στους χώρους απόθεσης. Πέραν των γενικών απαιτήσεων για τους αποθεσιοθαλάμους που αναφέρονται στο εδάφιο 3.3 της παρούσας ΠΕΤΕΠ επισημαίνονται τα ακόλουθα:

- Απαγορεύεται η απόθεση πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε άλλη θέση πλην εκείνων που καθορίζονται από τους περιβαλλοντικούς όρους, τα λοιπά συμβατικά στοιχεία του έργου ή /και τις εντολές της Υπηρεσία.
- Θα καταβάλλεται ιδιαίτερη μέριμνα για την αποφυγή κατακρήμνισης προϊόντων εκσκαφών που διενεργούνται σε ζώνες εντόνων εγκαρσίων κλίσεων.
- Θα λαμβάνονται μέτρα για την αποφυγή μεταφοράς ιλύος με τους τροχούς των φορητών αυτοκινήτων από τις θέσεις φόρτωσης στο οδικό δίκτυο σύνδεσης με τους αποθεσιοθαλάμους.
- Τα φορητά αυτοκίνητα που διακινούνται έμφορτα διαμέσου οικισμών ή περιαστικών ή αστικών ζωνών θα είναι εφοδιασμένα υποχρεωτικά με κάλυμμα της καρότσας (απαιτείται και από τις διατάξεις του Κ.Ο.Κ).
- Θα λαμβάνεται πρόνοια για την αποφυγή ζημιών από την διέλευση βαρέων εμφόρτων οχημάτων στις οδούς προσπέλασης προς τους αποθεσιοθαλάμους, καθώς και μέτρα επανόρθωσης τέτοιων ζημιών (εάν προκύψουν).

6. ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗ - ΠΛΗΡΩΜΗ

Στις περιπτώσεις που το επιφανειακό εδαφικό υλικό είναι φυτική γη κατάλληλη για επαναχρησιμοποίηση, η επιμέτρηση γίνεται με λήψη αρχικών και τελικών διατομών ανά m^3 πραγματικής εκσκαφής και πληρώνεται ανά m^3 εκσκαφής.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

- Οι εργασίες εκσκαφής στο εκάστοτε καθοριζόμενο βάθος και η μόρφωση της επιφάνειας και των παρειών.
- Ο διαχωρισμός των προϊόντων σε κατάλληλα προς χρήση και /ή ακατάλληλα υλικά.
- Η εργασία μόρφωσης και συμπίκνωσης πυθμένα.
- Η φορτοεκφόρτωση, μεταφορά και απόθεση σε χώρους εντός του έργου των κατάλληλων προς επαναχρησιμοποίηση υλικών, για επενδύσεις πρανών ή κάλυψη επιφανειών.

Η φορτοεκφόρτωση, μεταφορά και απόθεση σε χώρους εκτός του έργου των ακρήστων/ακαταλλήλων προϊόντων, επιμετρώνται ιδιαίτερος και αποζημιώνεται με το αντίστοιχο άρθρο τιμολογίου εκσκαφής και απόρριψης ακαταλλήλων προϊόντων.

Για την επιμέτρηση του τυχόν μεταφορικού έργου ισχύουν τα προβλεπόμενα στα συμβατικά τεύχη.