

## **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

### **1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

#### **1.1 Αντικείμενο**

τεύχος των ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ δίνονται προδιαγραφές των υλικών και των εργασιών καθώς και επεξηγήσεις και συμπληρωματικά στοιχεία για τα κύρια χαρακτηριστικά, τις ειδικές απαιτήσεις καθώς και για τον τρόπο εφαρμογής των υλικών που θα ενσωματωθούν στο έργο και αποτελούν αντικείμενο της Σύμβασης του Έργου.

#### **1.2 Προδιαγραφές**

Προδιαγραφή υλικών ή εργασιών επί πλέον των εμφανιζόμενων ή απαιτούμενων από τα στοιχεία της Σύμβασης του Έργου, δε δίνει στον Ανάδοχο, κανένα δικαίωμα να απαιτήσει την εκτέλεση αντίστοιχων εργασιών.

#### **1.3 Ισχύοντες Νόμοι, Κανονισμοί, Π.Τ.Π.**

Οι ισχύοντες νόμοι, κανονισμοί και προεδρικά διατάγματα που ισχύουν:

- Ν. 1418/84 (ΦΕΚ 23Α/29.2.84) ως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα
- Π.Δ. 609/85 (ΦΕΚ 223Α/31.12.85) ως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα
- Ν. 3669/2008 «Κύρωση της κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημοσίων έργων»
- Του Αριθμ. Δ11γ/0/9/7 ΦΕΚ 363/19-02-2013 Β' τεύχος «Αναπροσαρμογή και συμπλήρωση Ενιαίων

Τιμολογίων έργων Οδοποιίας, Υδραυλικών, Λιμενικών, Οικοδομικών, Πρασίνου και

Ηλεκτρομηχανολογικών Εργασιών Οδοποιίας, Υδραυλικών και Λιμενικών»

Η ιεράρχηση ισχύος εφαρμογής προτύπων ή τεχνικών προδιαγραφών (εκτός αν γίνεται αναφορά σε συγκεκριμένες υψηλότερες απαιτήσεις) είναι η ακόλουθη :

- α. Ελληνική Νομοθεσία – Ελληνικοί Κανονισμοί και πρότυπα (π.χ. ΕΛΟΤ, ΑΤΟΕ, και σύμφωνα με τις οδηγίες του 89/106)
- β. Οι κατά περίπτωση ισχύοντες κανονισμοί χώρας μέλους της ΕΟΚ.

## **2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΠΛΗΡΩΜΗΣ**

### **2.1 ΔΑΠΑΝΕΣ ΠΟΥ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΤΙΜΕΣ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ**

Το αντικείμενο πληρωμής του έργου περιλαμβάνεται:

Κάθε υλικό, μικροϋλικό, εργασία ή μέσο, το οποίο είναι αναγκαίο για την έντεχνη και ασφαλή ολοκλήρωση των κατασκευών, έστω και αν δεν αναφέρεται ρητά στα στοιχεία της Σύμβασης του Έργου.

### **2.2 Κύριες ή Βοηθητικές Εργασίες**

Όλες οι εργασίες κύριες ή βοηθητικές, θα εκτελεστούν με μέριμνα του Ανάδοχου.

Κάθε δαπάνη ή χρόνος που θα απαιτηθεί, θεωρείται ότι καλύπτεται από το εργολαβικό αντάλλαγμα και από το συμβατικό χρόνο εκτέλεσης του Έργου.

Τα ίδια ισχύουν και για όλες τις εργασίες οι οποίες δεν αναφέρονται μεν ρητά, αλλά των οποίων η κατασκευή πρέπει να πραγματοποιηθεί για τη σύμφωνα με τη σύμβαση, αποπεράτωση του Έργου.

Επίσης τα ίδια ισχύουν και για εργασίες, που θα υποχρεωθεί να εκτελέσει ο εργολάβος λόγω τυχαίων ή απρόβλεπτων κατασκευών που ενδεχομένως παρουσιαστούν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου π.χ. απρόσμενος υψηλός υπόγειος υδάτινος ορίζοντας, καταπτώσεις, κατολισθήσεις, μέτρα προστασίας παγετού κλπ. εκτός αν ρητά προδιαγράφονται διαφορετικά στα στοιχεία της Σύμβασης του Έργου.

Τέλος τα ίδια ισχύουν και για κάθε δαπάνη ή για κάθε καθυστέρηση στην κατασκευή του Έργου που οφείλεται σε καθαιρέσεις και επανακατασκευές κακότεχνων εργασιών, σε απομακρύνσεις μη κατάλληλων υλικών, σε αλλαγές μέσων και μεθόδων κατασκευής, σε οποιουδήποτε ελέγχους ή δοκιμασίες υλικών και κατασκευών και γενικά σε οποιαδήποτε δραστηριότητα σχετική με το Έργο, εκτός από τις περιπτώσεις ανωτέρας βίας όπως αυτές προσδιορίζονται στη Σύμβαση του Έργου.

### **2.3 Οργάνωση Εργοταξίου**

Στο αντικείμενο πληρωμής και στον Συμβατικό χρόνο εκτέλεσης του Έργου περιλαμβάνονται οι βοηθητικές εργασίες, οι δαπάνες καθώς και η κατάλληλη οργάνωση του εργοταξίου.

Όλες τις απαιτούμενες μετρήσεις, χαράξεις, χωροσταθμίσεις καθώς και η διάθεση των απαραίτητων οργάνων και του ειδικευμένου εργατικού προσωπικού για τις εργασίες αυτές.

- Η τοποθέτηση εμφανών και σαφών πινακίδων με ενδείξεις σχετικές με τις απαραίτητες πληροφορίες για την εκάστοτε εκτέλεση εργασιών (υπομετρικά σημεία, άξονες, οικοδομικές γραμμές κλπ.) που θα ορίζονται από τον Ανάδοχο και θα ελέγχονται από την επίβλεψη του Έργου. Οι πιο πάνω χαράξεις θα εξασφαλίζονται έναντι φθορών ή καταστροφών λόγω εκτέλεσης της εργασίας ή καιρικών συνθηκών, οι δε πινακίδες δεν θα αλλοιώνονται λόγω παρεμφερών αιτιών.
- Μέτρα προστασίας του εργοταξίου και εργασιών έναντι διαφόρων φυσικών παραγόντων που είναι δυνατόν να προβλεφθούν (π.χ. καιρικών συνθηκών, κλιματολογικών κινδύνων, εισροής υδάτων οποθενδήποτε προερχόμενων, παγετού κλπ.).
- Ανάρτηση εκάστοτε κατασκευαστικών σχεδίων, στις αντίστοιχες θέσεις εργασίας, κατά τρόπο που να διαβάζονται εύκολα και να είναι προστατευμένα από δυσμενείς καιρικές συνθήκες.
- Η διάθεση, συντήρηση, απόσβεση και μίσθωση κάθε μηχανήματος, αυτοκινήτου, εργαλείων, σκαλωσιών, μηχανών και εγκαταστάσεων ανάμιξης διαφόρων υλικών για παρασκευή κονιαμάτων και σκυροδεμάτων.
- Αποξήλωση εργασιών οργάνωσης του εργοταξίου μετά την εκτέλεση του προορισμού τους.
- Απομάκρυνση από το εργοτάξιο κάθε υλικού, μηχανήματος κλπ. που δε χρησιμεύει στην κατασκευή ή εξοπλισμό του Έργου.
- Απομάκρυνση όλων των απορριμμάτων υλικών (μπάζα) κλπ. προερχόμενων από τις εργασίες και η μεταφορά και απόρριψή τους σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες αρχές.
- Η δαπάνη για τη χρήση, προμήθεια, κατασκευή και αποξήλωση των απαραίτητων σκαλωσιών απαραίτητων για την εκτέλεση του Έργου.
- Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για κάθε ατύχημα, φθορά ή ζημία που θα συμβεί τόσο στο εργατικό ή άλλο προσωπικό της κατασκευής και της εν γένει οργάνωσης του εργοταξίου του, υποχρεούμενος να συμμορφωθεί με τις διατάξεις της Εργατικής Νομοθεσίας, τις διατάξεις των Κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων, καθώς και τις διαταγές και υποδείξεις της Επίβλεψης.

- Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να τηρεί με ακρίβεια τη διάταξη και τις διαστάσεις των διαφόρων μερών του έργου όπως προκύπτουν από τα εγκεκριμένα σχέδια ή άλλα στοιχεία της μελέτης.
- Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος με δαπάνες του, βάσει των σταθερών σημείων που θα καθορίσει η Επίβλεψη, να χωροσταθμίσει και να ορίσει τα υψόμετρα των διαφόρων δαπέδων κλπ.
- Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την ακριβή και κατάλληλη χάραξη του έργου, καθώς και για την ακρίβεια των διαστάσεων και ευθυγραμμιών των διαφόρων μερών του έργου.
- Ο Ανάδοχος αναγνωρίζει και αναλαμβάνει κάθε ευθύνη που θα προκύψει από την τυχόν μη τήρηση των σχεδίων, αναγραφών, υποδείξεων και των σχετικών διαταγών της επίβλεψης ή των τυχόν σφαλμάτων όσον αφορά τις γραμμές, γωνίες, ύψη βάθη κλπ., υποχρεούμενος όπως μέσα σε τακτή προθεσμία επανορθώσει τα σφάλματα με δικές του δαπάνες.
- Μεταφορά και εγκατάσταση των απαραίτητων μηχανημάτων και υλικών κατασκευής.
- Τοποθέτηση κατάλληλων σημάτων μέρας και νύκτας που να επισημαίνουν τα επικίνδυνα σημεία του εργοταξίου.  
Οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με τις ακόλουθες Προδιαγραφές και τους κανόνες της Επιστήμης, της Τέχνης και της καλής κατασκευής.

Η εκτέλεση των εργασιών διέπεται από τους σχετικούς κατά περίπτωση Κανονισμούς και λοιπές διατάξεις, και από τη Σύμβαση του Έργου και τα λοιπά στοιχεία της Σύμβασης.

Οι μέθοδοι και τα μέσα για την εκτέλεση κάθε εργασίας θα είναι της επιλογής του εργολάβου, όπως και θα προβλέπεται από την εγκριθείσα μελέτη. Θα πρέπει όμως να εγγυώνται το σύμφωνα με τη Σύμβαση αποτέλεσμα. (Αριστη και σύμφωνη με το χρονοδιάγραμμα του Έργου). Σε περίπτωση που ο Κύριος του Έργου διαπιστώσει ότι κάποια μέθοδος ή και κάποιο μέσο κατασκευής είναι επιζήμιο για το έργο δικαιούται να διατάξει την αντικατάστασή του και ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφωθεί χωρίς αντίρρηση και καθυστέρηση.

Επίσης αν κάποια εργασία δεν πληροί τους όρους αυτών των προδιαγραφών, αυτή θα κατεδαφίζεται αμέσως είτε με διαταγή του Κυρίου του έργου, είτε με πρωτοβουλία του Ανάδοχου και θα επανακατασκευάζεται, ώστε να επιτευχθεί αποτέλεσμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές του έργου. Τα προϊόντα της κατεδαφίσεως θα απομακρύνονται από το εργοτάξιο και θα επαναθέτονται σε χώρους επιτρεπτούς από τις αρμόδιες αρχές.

Ο Ανάδοχος πριν από την εκτέλεση της κάθε εργασίας ή ομάδας εργασιών, πρέπει να έχει εκτελέσει πλήρως και επιτυχώς όλες τις εργασίες που προηγούνται αυτής.

### **3. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΠΟΥ ΔΕΝ ΚΑΛΥΠΤΟΝΤΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΕΤΕΠ**

#### **3.1 Καθαίρεσεις πλακοστρώσεων δαπέδων και καθαίρεση ολόσωμων περιφράξεων**

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος όπως με δικές του δαπάνες, εάν ο ίδιος το θεωρήσει απαραίτητο, να κατασκευάσει προσωρινή αποθήκη κατάλληλη, κλειστή, αεριζόμενη και προφυλαγμένη από τις βροχές, ανέμους κλπ., όπου θα φυλάσσει όλα τα υλικά και τα μηχανήματα του, τα οποία θα έχουν ανάγκη εξασφάλισης από καιρικές συνθήκες, κακώσεις, κλοπές κλπ. για τα οποία είναι αποκλειστικά αυτός υπεύθυνος.

Η αποθήκευση ή συσσώρευση των καθαίρεσεων στο εργοτάξιο πρέπει:

Να μη δημιουργούν προβλήματα στην κυκλοφορία και στην ομαλή εκτέλεση των εργασιών.

Να μη δημιουργούν κανένα πρόβλημα στα μέτρα ασφαλείας των εργαζομένων όσο και ξένων προς το εργοτάξιο.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να κάνει τις κατάλληλες αντιστηρίξεις κατά την καθαίρεση των ολόσωμων περιφράξεων. Για τη σωστή αντιστήριξη πρέπει να ληφθούν υπόψη η φύση του εδάφους, το βάθος και το πλάτος της εκσκαφής, τα γειτονικά κτίρια και οδοστρώματα, οι τυχόν αντλήσεις, οι δονήσεις από τη διέλευση των οχημάτων, ο πιθανός εμποτισμός του εδάφους, η συγκέντρωση υλικών εκσκαφής κοντά στο άνοιγμα, καθώς και η χρήση εκρικτικών σε γειτονικές εκσκαφές και η παραμόρφωση και αποσάρθρωση του εδάφους λόγω διατάραξης του και επαφής του με την ατμόσφαιρα, καθώς και ειδική μέριμνα για την προστασία των παρακείμενων μνημείων. Στύλοι, δέντρα, μανδρότοιχοι, παρακείμενες οικοδομές και οτιδήποτε άλλο κινδυνεύει να κλονιστεί κατά τις εργασίες καθαίρεσης πρέπει να αντιστηριχτεί κατάλληλα.

#### **3.2 Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη**

Κατά την τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη πρέπει να εντοπιστούν και απομονωθούν πριν ακόμα αρχίσουν οι εργασίες τα τυχόν δίκτυα ηλεκτρικού ρεύματος, ύδατος, τηλεφώνου, κλπ.

Πριν από την πραγματοποίηση οποιασδήποτε τομής στο οδόστρωμα θα χαράζονται πάνω σ' αυτό με όργανο που τέμνει ή άλλο τρόπο, τα όρια τομής. Η τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη θα γίνεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μη διακόπτεται τελείως η λειτουργία του δρόμου ούτε για μικρό χρονικό διάστημα και να προφυλάσσεται το παραμένον οδόστρωμα από φθορές κατά τη διάρκεια των εργασιών.

### **3.3 Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη**

Οι εργασίες που γίνονται για τη σωστή διάστρωση της ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης είναι:

- Καθαρισμός του δρόμου και σάρωμα (σκούπισμα) από εργατοτεχνίτες και με την βοήθεια μηχανημάτων.
- Τοποθέτηση της συγκολλητικής επάλειψης πάνω σε ασφαλτική στρώση ή σε σκυρόδεμα, με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME-5 ή καθαρή άσφαλτο ή ασφαλτικό γαλάκτωμα ταχείας διάσπασης, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας.

### **3.4 Σιδηρά κιγκλιδώματα**

Οι μεταλλικές κατασκευές του έργου, όπως προβλέπονται στην Τεχνική Περιγραφή θα κατασκευασθούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κεφαλαίου αυτού. Περιλαμβάνεται η τοποθέτηση μεταλλικών κιγκλιδώματων περίφραξης και θυρών, για λόγους ασφαλείας και προστασίας των παιδικών χαρών. Οι μεταλλικές κατασκευές νοούνται τελειωμένες με όλα τα εξαρτήματα λειτουργίας, στήριξης και ενσωμάτωσής τους στο έργο θα ακολουθηθούν τα εθνικά πρότυπα και οι κανονισμοί οποιασδήποτε χώρας της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τα υλικά θα μεταφέρονται και θα διακινούνται στο εργοτάξιο με προσοχή, ώστε να μην τραυματίζονται οι επιφάνειες και οι ακμές τους προστατευμένα από την υγρασία. Τα υλικά θα αποθηκεύονται σε στεγνούς αεριζόμενους χώρους πάνω σε στηρίγματα, έτσι ώστε να μη δέχονται φορτία σε οριζόντια ή κατακόρυφη θέση, να αεριζονται και να είναι προστατευμένα από την υγρασία και τους ρύπους του εργοταξίου.

Έτοιμες κατασκευές θα προσκομίζονται λίγο πριν την ενσωμάτωσή τους στο έργο προστατευμένες από κάθε φύσης κακώσεις και θα αποθηκεύονται σε στεγνούς αεριζόμενους χώρους.

Θα υποβληθούν για έγκριση τα στοιχεία του κατασκευαστή των σιδηρένιων κατασκευών και εφόσον χρησιμοποιηθούν τυποποιημένες κατασκευές τα σχέδια και τα λοιπά χαρακτηριστικά τους με τα οποία θα τεκμηριώνεται η ανταπόκρισή τους στις προδιαγραφές αυτές.

Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελεστούν από ειδικευμένα και έμπειρα συνεργεία που να διαθέτουν όλο τον απαιτούμενο εξοπλισμό κατάλληλο για την επεξεργασία κάθε μετάλλου. Γενικά οι μεταλλικές κατασκευές θα συντίθενται στο εργοστάσιο του κατασκευαστή και θα εκτελούνται επιτόπου μόνο οι εργασίες για την στήριξη και ενσωμάτωσή τους στο έργο.

Κατά τη διακίνηση, φόρτωση, μεταφορά ή εκφόρτωση των κατασκευών στο εργοτάξιο πρέπει οι εργασίες να εκτελούνται με προσοχή ώστε να μην προκαλούνται παραμορφώσεις των κατασκευών.

Όλα τα στοιχεία της κατασκευής θα τοποθετούνται σε καθαρά και στέρεα υπόβραθρα και θα ενσωματώνονται κατά τρόπο που να αποκλείει την σκουριά και την διάβρωση των μετάλλων και λοιπών μεταλλικών στοιχείων.

Όλες οι κατασκευές θα προστατεύονται επιφανειακά από σκουριά και διάβρωση. Επιφανειακή προστασία θα δέχονται και οι αφανείς επιφάνειες πριν από την συναρμολόγηση ή την τοποθέτησή τους, όπως οι εμφανείς επιφάνειες.

### **3.5 Διαμόρφωση όψεων λιθοδομών**

Οι διαμορφώσεις όψεων λιθοδομών του έργου, όπως προβλέπονται στην Τεχνική Περιγραφή θα κατασκευασθούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κεφαλαίου αυτού.

Περιλαμβάνεται η διαμόρφωση όψεων λιθοδομών για την καλαισθησία των πλατειών.

Θα ακολουθηθούν τα εθνικά πρότυπα και οι κανονισμοί οποιασδήποτε χώρας της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Τα υλικά θα μεταφέρονται και θα διακινούνται στο εργοτάξιο με προσοχή, ώστε να μην τραυματίζονται οι επιφάνειες και οι ακμές τους προστατευμένα από την υγρασία. Τα υλικά θα αποθηκεύονται σε στεγνούς αεριζόμενους χώρους πάνω σε στηρίγματα, έτσι ώστε να μη δέχονται φορτία σε οριζόντια ή κατακόρυφη θέση, να αεριζονται και να είναι προστατευμένα από την υγρασία και τους ρύπους του εργοταξίου.

Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελεστούν από ειδικευμένα και έμπειρα συνεργεία που να διαθέτουν όλο τον απαιτούμενο εξοπλισμό κατάλληλο για την επεξεργασία των λιθοδομών και των επιστρώσεων των μαρμάρων.

Κατά τη διακίνηση, φόρτωση, μεταφορά η εκφόρτωση των κατασκευών στο εργοτάξιο πρέπει οι εργασίες να εκτελούνται με προσοχή ώστε να μην προκαλούνται παραμορφώσεις των υλικών.

### **3.6 Ειδική μεταλλική κατασκευή**

Η κατασκευή της ειδικής μεταλλικής κατασκευής με σκελετό τοιχοπετάσματος και τοιχώματα θα ακολουθηθούν τα εθνικά πρότυπα και οι κανονισμοί οποιασδήποτε χώρας της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η κατασκευή αυτή κατασκευή θα γίνει σύμφωνα με τις υποδείξεις της επιβλέπουσας υπηρεσίας για την συλλογή των ομβρίων υδάτων που απορρέουν από υφιστάμενο πετρότοιχο και θα διοχετεύονται σε τριγωνική επενδεδυμένη τάφρο.

### **3.7 Αστικός εξοπλισμός**

Στις πλατείες θα τοποθετηθούν παγκάκια και δοχεία απορριμμάτων τα οποία θα είναι κατασκευασμένα από ξυλεία πεύκης αρκτικού κύκλου - κατάλληλα για χρήση σε εξωτερικό χώρο.

Τα ξύλινα τμήματα του αστικού εξοπλισμού πρέπει να είναι από ξυλεία πεύκης αρκτικού κύκλου, να έχουν γίνει ειδικές επεξεργασίες με μη τοξικά υλικά τα οποία να είναι οικολογικά και φιλικά προς το περιβάλλον για να αντέχουν στο χρόνο, σε καιρικές συνθήκες, στους μύκητες και στο κιτρίνισμα, να βαφτούν με υδατοδιαλυτά μη τοξικά υλικά ακίνδυνα για τους χρήστες και να γίνουν κατάλληλες επεξεργασίες για την αφαίρεση τυχόν ρόζων. Τα μεταλλικά τμήματα θα πρέπει να είναι βαμμένα με ειδικό υλικό βαφής εξωτερικών μεταλλικών κατασκευών με εξαιρετική αντοχή στο νερό, ήλιο και τις απότομες αλλαγές θερμοκρασίας και να είναι φιλικό προς το περιβάλλον.

Η πάκτωση τους θα πρέπει να διασφαλίζεται την ορθή τοποθέτηση τους και την ασφαλή λειτουργία τους από τους χρήστες. Οι προμηθευτές του αστικού εξοπλισμού θα πρέπει να είναι πιστοποιημένοι για την ποιότητα κατασκευής των προϊόντων τους.

### **3.8 Καλύμματα από ελατό χυτοσίδηρο**

Τα χυτοσιδηρά τεμάχια θα είναι επιμελημένης κατασκευής, από υλικά αρίστης ποιότητας και θα ανταποκρίνονται στους παρακάτω όρους:

- Ο χυτοσίδηρος θα είναι ποιότητας τουλάχιστο σύμφωνα με τη ζητούμενη ποιότητα υλικού σύμφωνα με τη μελέτη.
- Το μέταλλο κατασκευής θα είναι ανθεκτικό, συμπαγές και ομοιογενές.
- Τα χυτοσιδηρά είδη πρέπει να έχουν λεία επιφάνεια και να είναι απαλλαγμένα από λέπια, φουσκάλες, κοιλότητες, άμμο χυτηρίων καθώς και οποιασδήποτε φύσης κακοτεχνίες ή ελαττώματα.
- Απαγορεύεται η μετέπειτα πιθανή πλήρωση των παραπάνω κοιλοτήτων με ξένη ύλη.

Τα καλύμματα θα φέρουν ανάγλυφο το σήμα του εργοστασίου κατασκευής και οι προμηθευτές θα πρέπει να είναι πιστοποιημένοι για την ποιότητα κατασκευής των προϊόντων τους.

### **3.9 Τυποποιημένα φρεάτια αποστράγγισης και αποχέτευσης ομβρίων**

Τα Τυποποιημένα φρεάτια αποστράγγισης και αποχέτευσης ομβρίων όπως προβλέπονται στην Τεχνική Περιγραφή θα κατασκευασθούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κεφαλαίου αυτού.

Θα ακολουθηθούν τα εθνικά πρότυπα και οι κανονισμοί οποιασδήποτε χώρας της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι προδιαγραφές των υλικών θα είναι σύμφωνες με την παρούσα μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-07-01-04.

### **3.10 Υπερύψωση – καταβίβαση φρεατίων**

Οι εργασίες σκυροδετήσεως των φρεατίων θα είναι σύμφωνη με τις ΕΤΕΠ 01-01-01-01-00, 01-01-02-00, 01-01-03-00, 01-01-04-00, 01-01-05-00, 01-01-07-00, 01-03-00-00, 01-04-00-00 και 01-05-00-00.

Η τοποθέτηση του σιδηρού οπλισμού θα ακολουθεί την ΕΤΕΠ 01-02-01-00, ενώ οι σχάρες θα είναι σύμφωνες με την ΕΤΕΠ 08-07-01-04.

### **3.10 Καθαρισμός οχετών**

Για τον καθαρισμό των οχητών θα ακολουθηθούν τα εθνικά πρότυπα και οι κανονισμοί οποιασδήποτε χώρας της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελεστούν από ειδικευμένα και έμπειρα συνεργεία που να διαθέτουν όλο τον απαιτούμενο εξοπλισμό κατάλληλο για τον καθαρισμό των οχητών.

Οι εργασίες που θα γίνουν προβλέπουν:

- Τη διάλυση από τα συσσωρευμένα λίπη
- Την απομάκρυνση όλων των στερεών υλών όπως, χαλίκια, άμμο κλπ.
- Σε περίπτωση που τα φερτά υλικά είναι πολλά, η απομάκρυνσή τους από το φρεάτιο θα πρέπει να γίνει με αναρρόφηση και αποθήκευση στη δεξαμενή του οχήματος καθαρισμού (VACUUM).

**Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε**  
**Μοίρες 05/09/2018**  
**Ο Προϊστάμενος**

**Μοίρες 05/09/2018**  
**Η Συντάκτρια**

**ΔΑΡΙΒΙΑΝΑΚΗΣ ΝΕΚΤΑΡΙΟΣ**

**Ανωγειανάκη Μαρία**