

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ  
ΜΕΛΕΤΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ ΕΡΓΩΝ ΥΠΑΙΘΡΙΩΝ ΧΩΡΩΝ**

Διονυσίου 13α

Νέα Αλικαρνασσός

Θέση: ΣΚΑΛΑΝΙ ΔΗΜΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

**1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

**1.1 Αντικείμενο**

Στο 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 Οι ισχύοντες Νόμοι, Κανονισμοί, Π.Τ.Π. κλπ. είναι:**

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 οποιουσδήποτε 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 (υψομετρικά 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 εκτελέσεως 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 οργανώσεως 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 ευθυγραμμίων 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 σημάνσεων 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. (Άριστη 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 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.

#### **3.2 Ασφαλική συγκολλητική επάλειψη**

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

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

#### **3.3 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 τοποθέτησή 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.

#### **3.4 Καλύμματα από ελατό χυτοδίσηρο**

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.

### **3.5 Υπερύψωση – καταβίβαση φρεατίων**

Οι εργασίες σκυροδετήσεως των φρεατίων θα είναι σύμφωνη με τις ΕΤΕΠ 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.

### **3.6 Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών**

Η φορτοεκφόρτωση των προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων θα γίνει με μηχανικά μέσα και θα τοποθετηθούν σε ειδικά οχήματα για την μεταφορά τους σε πιστοποιημένο χώρο απόρριψης απορριμμάτων.

### **3.7 Επιστρώσεις κυβολίθων**

Οι εργασίες επίστρωσης των κυβολίθων τσιμέντου θα είναι σύμφωνες με τις προδιαγραφές του ΕΛΟΤ EN 1338:2003 (EN1338:2003, EN1338:2003/AC:2006) «Κυβόλιθοι από σκυρόδεμα – Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής» όπως τροποποιείται και ισχύει κάθε φορά.

Το χρώμα και το σχήμα των κυβολίθων θα είναι επιλογή της Υπηρεσίας και θα πρέπει να μοιάζουν σε χρώμα και σχήμα με τους κυβόλιθους των ήδη πλακοστρωμένων γειτονικών οδών του οικισμού, θα τοποθετηθούν σύμφωνα με τα σχέδια της Υπηρεσίας και θα είναι κατασκευασμένοι από υψηλής ποιότητας πρώτες ύλες.

Οι κυβόλιθοι θα τοποθετηθούν πάνω σε άμμο. Η άμμος θα τοποθετηθεί πάνω από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 και πάχους 15cm. Οι βασικές κλίσεις της τελικής διαμορφωμένης επιφάνειας θα υλοποιούνται με την υψομετρική διαμόρφωση της στρώσης έδρασης. Πριν την επίστρωση της άμμου η περίμετρος της θα εγκιβωτίζεται με σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 και με πρόχυτες πλάκες σκυροδέματος. Στη συνέχεια επί της διαμορφωμένης στρώσης έδρασης θα διαστρώνεται χαλαζιακή άμμος η οποία μετά την συμπύκνωση της με μηχανικό τρόπο θα πρέπει να έχει ομοιόμορφο πάχος 5cm περίπου. Για να διασφαλισθεί το ομοιόμορφο πάχος της στρώσης της άμμου, η διάστρωση και συμπύκνωση της θα γίνεται κατά λωρίδες.

Σε περίπτωση τοποθέτησης στοιχείων διαφορετικό πάχος, η ενιαία τελική στάθμη της επίστρωσης θα επιτυγχάνεται με διαφοροποίηση του πάχους της στρώσης άμμου. Κάθε στοιχείο θα εφαρμόζεται επί της στρώσης άμμου με ελαφριά δόνηση. Μεταξύ των στοιχείων κατά την εφαρμογή τους επί ης άμμου θα αφήνονται αρμοί σταθερού πλάτους 5 έως 10cm. Η πλήρωση των αρμών θα γίνεται με

λεπτόκοκκη άμμο με δόνηση. Μετά την πλήρωση των αρμών η επιστρωμένη επιφάνεια θα καθαρίζεται από την περίσσεια της άμμου και τυχόν υπολειμμάτων των υλικών κατασκευής.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΗΡΑΚΛΕΙΟ 5/11/2013

Ο Δ/ΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΩΝ

ΗΡΑΚΛΕΙΟ 5/11/2013

Η ΜΕΛΕΤΗΤΡΙΑ

ΑΛΕΞΑΚΗΣ ΣΤΕΛΙΟΣ

ΔΙΠΛ. ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΜΑΥΡΟΚΟΡΔΑΤΟΥ ΜΑΡΓΑΡΙΤΑ

ΔΙΠΛ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ, Μ.ΣC.