

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ Α.Μ.Θ.  
ΔΗΜΟΣ ΧΡΥΣΟΥΠΟΛΗΣ**

**ΕΡΓΟ: ΑΝΟΙΧΤΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ  
& ΠΑΙΔΙΚΑ ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΑ  
ΧΡΥΣΟΥΠΟΛΗΣ**

## **7. ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

**ΧΡΥΣΟΥΠΟΛΗ, 2009**

## **ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

### **Α' ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

**Άρθρο 1<sup>ο</sup> :** Αντικείμενο Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων.

Το τεύχος αυτό της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.) περιλαμβάνει τους Γενικούς, Ειδικούς και Τεχνικούς Όρους, βάσει των οποίων και σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις περί εκτέλεσης των Δημοσίων Έργων, σε συνδυασμό και με τους όρους της Γενικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Γ.Σ.Υ.), καθώς και με τα λοιπά τεύχη, την τεχνική μελέτη και τις έγγραφες οδηγίες και εντολές της Διευθύνουσας το έργο Υπηρεσίας, θα εκτελεσθούν από τον ανάδοχο οι εργασίες του έργου

**"Ανοιχτο Κολυμβητήριο & Παιδικα Αποδυτηρια στη Χρυσουπολη".**

**Άρθρο 2<sup>ο</sup> :** Γενική ισχύς Τιμολογίου

2.1. Οι τιμές μονάδος του τιμολογίου (Μελέτης ή Προσφοράς) είναι γενικής ισχύος και εφαρμόζονται συμβατικά είτε πρόκειται για κατασκευή νέων είτε για συμπλήρωση ή επισκευή ή προστασία υφισταμένων έργων. Η εφαρμογή των τιμών μονάδος του τιμολογίου (Μελέτης ή Προσφοράς) αποτελεί το μοναδικό και οριστικό διακανονισμό της εργολαβικής συμβάσεως.

2.2. Διευκρινίζεται και επιστημαίνεται ιδιαίτερα ότι οι στο Τιμολόγιο (Μελέτης ή Προσφοράς) αναφερόμενες ενιαίες τιμές μονάδος είναι σταθερές και αμετάβλητες και έχουν κοστολογηθεί (από τον προσφέροντα τις ενιαίες τιμές ή την έκπτωση επί των ενιαίων τιμών της μελέτης) με πλήρη ευθύνη του αναδόχου και μετά από το συνδυασμό των μηχανικών μέσων που διαθέτει και των πραγματικών δεδομένων εκτέλεσης του έργου.

**Άρθρο 3<sup>ο</sup> :** Εφαρμοστές αναλύσεις τιμών για τον Κανονισμό Τιμών Μονάδος Νέων Εργασιών.

Για τον Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. όπου είναι απαραίτητο, θα γίνεται εφαρμογή των διατάξεων του άρθρου 43 του Π.Δ. 609/85 όπως αυτό τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με το Π.Δ. 286/94 περί « Τροποποίησης διατάξεων του άρθ. 43 του Π.Δ. 609/85» σύμφωνα με το οποίο καθορίζεται ο σταθερός συντελεστής  $\sigma = A/B = 0,90.....$  για την εφαρμογή των Τ.Μ.Ν.Ε. και τις διατάξεις της παραγρ.3 του άρθρου 12 του Π.Δ. 171/87. Για τον Κανονισμό Τιμών Μονάδος νέων εργασιών έχουν εφαρμογή και οι ισχύουσες αναλύσεις τιμών ως κατωτέρω:

- α) Ανάλυση τιμών Οικοδομικών Έργων (Α.Τ.Ο.Ε.) (ήτοι: ενιαίο τιμολόγιο Έργων Οικοδομικών)
- β) Ανάλυση τιμών έργων Οδοποιίας (Α.Τ.Ε.Ο.) (ήτοι: ενιαίο τιμολόγιο Έργων Οδοποιίας)
- γ) Ανάλυση τιμών υδραυλικών έργων (Α.Τ.Υ.Ε.) (ήτοι: ενιαίο τιμολόγιο Έργων Υδραυλικών)
- δ) Ανάλυση τιμών Η/Μ έργων (Α.Τ.Η.Ε.)

**Άρθρο 4<sup>ο</sup> :** Απολογιστικές εργασίες:

Η Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία κατά την κατασκευή του έργου δικαιούται να διατάξει την εκτέλεση μη προβλεπομένων από την μελέτη εργασιών με το απολογιστικό σύστημα, ύστερα από σχετική έγκριση της Προϊσταμένης Αρχής και πάντοτε με τις προϋποθέσεις που προβλέπονται από τις κείμενες διατάξεις (άρθρο 11 παρ.2, άρθρο 42, 43 του Π.Δ. 609/85 όπως ισχύει σήμερα).

**Άρθρο 5<sup>ο</sup> :** Ασφάλεια Εργοταξίων :

Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην τήρηση μέτρων ασφαλείας για τους εργαζόμενους στο εργοτάξιο καθώς και των προς έλεγχο προσερχόμενων σ' αυτό. Ο Ανάδοχος με δαπάνη του θα προβεί στην περιφράξη του εργοταξίου και στην οργάνωση χώρων ασφαλούς αποθήκευσης των υλικών που ενσωματώνονται στο έργο. Τα χρησιμοποιούμενα μηχανήματα στο εργοτάξιο θα είναι εγγεγραμμένα στο Μητρώο Μηχανημάτων Έργων & θα καλύπτονται φορολογικά & ασφαλιστικά.

### **Β' ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

**Άρθρο 1<sup>ο</sup> :** Τεχνικό αντικείμενο

Το τεχνικό αντικείμενο της υπόψη εργολαβίας, που περιγράφεται αναλυτικά στο τεύχος της Τεχνικής Έκθεσης του έργου αφορά την εκτέλεση των εργασιών : **Ανοιχτο Κολυμβητήριο & Παιδικα Αποδυτηρια στη Χρυσουπολη**, όπως περιγράφεται στην με αρ. / 2009 Τεχνική Μελέτη.

**Άρθρο 2<sup>ο</sup> :** Χροναδιάγραμμα κατασκευής

2.1. Ο ανάδοχος με βάση την ολική και τις τμηματικές προθεσμίες και εντός δέκα πέντε (15) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, υποχρεούται να συντάξει και να υποβάλει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία το χροναδιάγραμμα κατασκευής του έργου σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 32 του Π.Δ. 609/85 όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 368/94 σε συνδυασμό με το αντίστοιχο άρθρο της Γ.Σ.Υ. (όπως όλα τα ανωτέρω ισχύουν σήμερα)

Εάν εντός δέκα (10) ημερών από την υποβολή από τον ανάδοχο του χροναδιαγράμματος ή συμπληρώσεις, το χροναδιάγραμμα θεωρείται εγκεκριμένο.

Ειδικά σε περιπτώσεις έργων της παρ.4 του άρθρου 32 του Π.Δ. 609/85 ακολουθείται η διαδικασία του άρθρου αυτού.

**Άρθρο 3<sup>ο</sup> Πρόγραμμα ποιότητας έργου (ΠΠΕ) και Φάκελλος ασφαλείας έργου (ΦΑΕ)**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συντάξει και να υποβάλει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία:

- 1) Τα Πρόγραμμα ποιότητας έργου (ΠΠΕ) εφόσον απαιτείται σύμφωνα με την υπ' αριθ. ΔΕΕΠΠ ΟΙΚ502/13-10-2000 Απόφαση Υπουργού ΕΠΕΧΩΔΕ, ( ΦΕΚ 1265/18-10-2000), το οποίο πρέπει να υποβάλλει σε δύο αντίτυπα, εντός 40 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.
- 2) Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας έργου (ΦΑΥ) σύμφωνα με την υπ' αριθ. ΟΙΚ433/19-9-2000 Απόφαση Υπουργού ΥΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ 1176/22-9-2000), και ΠΔ305/96, ως απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή και οριστική παραλαβή των έργων, καθώς και το σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας έργου σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (ΦΕΚ) Α/212/29-8-1998). Επίσης κατά την υποβολή του, πρέπει να δηλώσει εγγράφως στην υπηρεσία τα στοιχεία και προσόντα του Συντονιστή Ασφαλείας και Υγείας του έργου, που ορίζεται από τον ίδιο. Ο Συντονιστής υποχρεούται να τηρεί στο έργο Ημερολόγιο Ασφαλείας και Υγείας, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν.1396/83 " Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης μέτρων ασφαλείας στις οικοδομές και λοιπά τεχνικά έργα".

**Άρθρο 4° :** Προθεσμίες (σύμφωνα με το άρθρο 36 του Π.Δ. 609/85 ως ισχύει σήμερα και σύμφωνα με τον Ν.3263/04)  
 3.1. Ολική προθεσμία : Όλο το έργο πρέπει να αποπερατωθεί σε τριακοσίες εξηντα(360) ημερολογιακές ημέρες από την ημερομηνία πρωτοκόλλησης στο οικείο βιβλίο της Δ/σης Τοπ. Αυτ/σης & Δ/σης Ν. Καβάλας της υποβαλλομένης σύμβασης, σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ. 2 του άρθρου 7 του Π.Δ. 171/87.  
 Με τις ίδιες διατάξεις ορίζεται ότι αν η πρωτοκόλληση της σύμβασης δεν γίνει μέσα σε προθεσμία 15 ημερών, η συμβατική προθεσμία αρχίζει από την εκπνοή της 15νθήμερης προθεσμίας. Η έναρξη των εργασιών του έργου από μέρος του αναδόχου δεν μπορεί να καθυστερήσει πέραν των τριάντα (30) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης σύμφωνα με την παρ. 4 του άρθρ. 5 του Ν.1418/84 όπως ισχύει σήμερα.  
 3.2. Τμηματικές προθεσμίες : Στα πλαίσια της ολικής προθεσμίας καθορίζονται οι κατά την παρ. 4 & 5 του άρθρου 5 του Ν. 1418/84, όπως ισχύει σήμερα, τμηματικές προθεσμίες.

**Άρθρο 5°:** Ποινικές ρητρες (σύμφωνα με το άρθρο 36 του Π.Δ.609/85 ως ισχύει σήμερα & σύμφωνα με τον Ν.3263/04 ο οποίος υπερισχύει)

4.1. Για κάθε μέρα υπαίτιας από μέρος του αναδόχου υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας ορίζεται ποινική ρήτρα ίση με (10%) της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου και επιβάλλεται για αριθμό ημερών ίσο με το (20%) της συνολικής συμβατικής προθεσμίας.

Για τις επόμενες ημέρες και μέχρι ακόμα (10%) της συνολικής προθεσμίας, η ποινική ρήτρα ορίζεται σε (20%) της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου.

Η μέση ημερήσια αξία του έργου για την εφαρμογή της ποινικής ρήτρας προκύπτει αν διαιρεθεί το συνολικό χρηματικό ποσό της σύμβασης με τον αριθμό ημερών της συνολικής προθεσμίας.

4.2. Σε έργα που ο χρόνος αποπεράτωσης έχει ιδιαίτερη σημασία για τον κύριο του έργου, η σύμβαση μπορεί να περιορίσει τους χρόνους επιβολής των ποινικών ρητρών που προβλέπονται από την παρ. 4.1. της παρούσης ειδικής συγγραφής Υποχρεώσεων με ανάλογη αύξηση του ποσού της ημερήσιας ποινικής ρήτρας, έτσι ώστε να διατηρηθεί το αυτό ανώτατο όριο ποινικών ρητρών όπως προκύπτει από την προηγούμενη παράγραφο (4%).

4.3. Οι ποινικές ρητρες, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 19 παρ. 1 του Π.Δ. 171/87 επιβάλλονται με απόφαση της Προϊσταμένης Αρχής και παρακρατούνται στον αμέσως επόμενο λογαριασμό του έργου.

4.4. Σε περίπτωση που δεν υποβληθεί εμπρόθεσμα από τον ανάδοχο σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 38 του Π.Δ. 609/85 η τελική επιμέτρηση των εργασιών επιβάλλεται σε βάρος του για κάθε συμπληρωμένο μήνα καθυστέρησης ειδική ποινική ρήτρα ποσοστού 2% επί του συνολικού ποσού που έχει καταβληθεί στον ανάδοχο. Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 38 του Π.Δ. 609/85.

**Άρθρο 6° :** Τμηματική παραλαβή έργου, τμήματος αυτοτελούς χρήσεως.

Για τμήματα του έργου που περατώθηκαν και μπορεί να έχουν αυτοτελή χρήση, γίνεται τμηματική παραλαβή τους σύμφωνα με τις διατάξεις των παραγράφων 5 του άρθρου 53 και 1 του άρθρου 55 του Π.Δ/τος 609/85 και σύμφωνα με την προβλεπόμενη από τα άρθρα αυτά διαδικασία.

**Άρθρο 7° :** Διοικητική παραλαβή για χρήση

Η κατά το άρθρο 56 του Π.Δ/τος 609/85 διοικητική παραλαβή για χρήση θα γίνει:

α) Μετά την αποπεράτωση του αυτοτελούς τμήματος

β) .....

Για τις εργασίες που αναφέρονται στον προηγούμενο άρθρο της Ε.Σ.Υ. και θα εκτελούνται παράλληλα προς την χρήση του έργου δεν απαιτείται διοικητική παραλαβή σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 56 του Π.Δ/τος 609/85.

**Άρθρο 8° :** Τμηματικές πληρωμές.

Τμηματικές πληρωμές θα γίνονται σύμφωνα με το άρθρο 40 του Π.Δ/τος 609/85 .

**Άρθρο 9° :** Χρόνος Εγγυήσεως και συντηρήσεως:

Σύμφωνα με τις διατάξεις και προϋποθέσεις του άρθρου 54 του Π.Δ. 609/85 ο χρόνος εγγυήσεως μετά την πάροδο του οποίου ενεργείται η οριστική παραλαβή καθορίζεται σε Δεκαπέντε (15) μήνες.

**Άρθρο 10° :** Αναθεώρηση τιμών

Για την αναθεώρηση των συμβατικών τιμών και των κανονιζόμενων τιμών μονάδος νέων εργασιών, θα εφαρμοσθούν οι διατάξεις του άρθρου 10 του Ν. 1418/84 και του άρθρου 41 του 609/85 σε συνδυασμό με τα άρθρα 40, 32, 33, & 36 του Π.Δ. 609/85, όπως τροποποιήθηκαν και συμπληρώθηκαν.

**Άρθρο 11° :**

Ο ανάδοχος υποχρεούται στην καταβολή εξόδων για την παροχή στήριξης στην διοίκηση για την επίβλεψη του έργου και την προσκόμιση στην υπηρεσία ειδών γραφείου, χαρτικών, διαφόρων υλικών ή συσκευιών σύμφωνα με τις ανάγκες του έργου και την υποδείξη της υπηρεσίας, καθώς και την δαπάνη αναπαραγωγής της τεχνικής μελέτης, συνολικού εκτιμώμενου ποσού 0 €.

### Γ' ΤΕΧΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

**Άρθρο 1° :** Τρόπος εκτέλεσεως του έργου

1.1. Ο ανάδοχος θα εκτελέσει το έργο σύμφωνα με τα γενικά λεπτομερειακά σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης και τα τυχόν συμπληρωματικώς χορηγούμενα κατά το στάδιο εκτέλεσεως του έργου τιαυτά καθώς και όλες τις εργασίες σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ. Ο ανάδοχος δύναται να υποδείξει τις τυχόν κατά τη γνώμη του αναγκαίες παραλλαγές ως προς την εκτέλεση των διαφόρων επί μέρους τμημάτων του έργου. Για το σκοπό αυτό υποχρεούται να υποβάλει τα σχετικά σχέδια προς έγκριση στη Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία, η δε εφαρμογή των παραλλαγών που θα προτείνει επιτρέπεται να γίνει μόνον μετά την έγκριση από την αρμόδια αρχή.

1.2. Ο ανάδοχος δεν απαλλάσσεται της ευθύνης για τις τυχόν ζημιές που θα προκύψουν στο έργο και οφείλονται σε σφάλματα των εγκεκριμένων σχεδίων, αν προ της έναρξεως των αντιστοίχων εργασιών δεν διατυπώσει εγγράφως στη Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία τις επί των σχεδίων αυτών παρατηρήσεις του.

1.3. Ισχύει η παρ. 6 του άρθρου 5 του Ν.1418/84 όπως συμπληρώθηκε με την παρ.5 του άρθρο. 2 του Ν. 2229/94 και αφορά την απαγόρευση άμεσης ή έμμεσης υποκατάστασης του αναδόχου.

**Άρθρο 2° : Τοπογραφικές Εργασίες**

Κάθε εργασία που κατά την κρίση της υπηρεσίας είναι αναγκαία για την εφαρμογή των εγκεκριμένων χαράξεων στο έδαφος, εκτελείται με επιμέλεια του αναδόχου του έργου με τις οδηγίες της Υπηρεσίας που θα ελέγχει και την ακρίβειά της, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

Οι δαπάνες των παραπάνω αναφερομένων εργασιών σε υλικά μέσα και προσωπικό βαρύνουν τον ανάδοχο.

Ο ανάδοχος επίσης υποχρεούται όπως πριν από την έναρξη των εργασιών προβεί με δικές του δαπάνες στην αποτύπωση ( οριζοντογραφική και υψομετρική) και την λήψη διατομών του χώρου καλλιέργειας πηγών, δεξαμενών και λοιπών τεχνικών έργων, καθώς επίσης και στην οριζοντογραφική και υψομετρική αποτύπωση του δικτύου ύδρευσης.

Τα ανωτέρω στοιχεία θα χρησιμοποιηθούν για τον υπολογισμό του όγκου των χωματισμών και υπόκεινται στον έλεγχο και έγκριση της Διευθύνουσας το έργο Υπηρεσίας.

**Άρθρο 3° : Υλικά για την κατασκευή του έργου – Πιστοποίηση κατά ISO και CE**

Όλα τα υλικά τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση του υπόψη έργου θα είναι της καλύτερας ποιότητας και θα είναι πιστοποιημένα κατά ISO. Τα προς εγκατάσταση μηχανήματα – συσκευές – εξαρτήματα θα είναι πιστοποιημένα με το σήμα CE . Γενικά τα υλικά που θα χρησιμοποιούνται θα υπόκεινται στον έλεγχο και έγκριση της Διευθύνουσας το έργο Υπηρεσίας και οπωσδήποτε θα πληρούν τις ισχύουσες προδιαγραφές, άλλως θα ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 46 του Π.Δ. 609/85 "Περί ακαταλληλότητας των υλικών".

**Άρθρο 4° : Σκυροδέματα**

Τα αδρανή υλικά και το τσιμέντο θα μετρώνται σε μέρη βάρους και το νερό σε μέρη βάρους ή όγκου και θα ελέγχονται από τη διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία. Για την ανάμιξη, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση, συντήρηση και τους ξυλοτύπους του σκυροδέματος ισχύουν τα αναφερόμενα στον Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΦΕΚ 227β/28-3-95).

Το σκυρόδεμα θα χρησιμοποιείται αμέσως μετά την παρασκευή του.

**Άρθρο 5° : Έλεγχος συνθέσεως και κατηγορίες σκυροδεμάτων**

5.1. Για την Παρασκευή κάθε κατηγορίας σκυροδεμάτων θα χρησιμοποιούνται κατάλληλα υλικά της περιοχής του έργου, όπως αυτά περιγράφονται στο άρθρο 3 των Τεχνικών Όρων της παρούσα Ε.Σ.Υ. Τα αδρανή υλικά θα ελέγχονται υποχρεωτικά πριν χρησιμοποιηθούν για να διαπιστωθεί η καλή ποιότητα και κοκκομετρική διαβάθμισή τους.

Για τον καθορισμό των αναλογιών μίξεως των υλικών που χρησιμοποιούνται για την Παρασκευή των σκυροδεμάτων θα συντάσσεται, υποχρεωτικά με μέριμνα και δαπάνες του αναδόχου, μελέτη συνθέσεως στο ΚΕΔΕ ή στα Περιφερειακά Εργαστήρια του ΥΠΕΧΩΔΕ.

5.2. Τα κατά κατηγορία παρασκευαζόμενα σκυροδέματα αφορούν σε

α) Σκυρόδεμα C8/10 : Σύμφωνα με τον Κ.Τ.Σ. που θα χρησιμοποιείται για .....

β) Σκυρόδεμα C12/15 : Σύμφωνα με τον Κ.Τ.Σ. που θα χρησιμοποιείται για .....

γ) Σκυρόδεμα C16/20 : Σύμφωνα με τον Κ.Τ.Σ. που θα χρησιμοποιείται για .....

δ) Σκυρόδεμα C20/25 : Σύμφωνα με τον Κ.Τ.Σ. που θα χρησιμοποιείται για .....

5.3. Επισημαίνεται ότι οι καθοριζόμενες από τον Κ.Τ.Σ. (Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος ) κατά κατηγορία σκυροδεμάτων ποσότητες τσιμέντου είναι οι ελάχιστες υποχρεωτικές για τον ανάδοχο, έστω και αν από τη μελέτη συνθέσεως καθορισθούν μικρότερες ποσότητες.

5.4. Η δειγματοληψία, η συχνότητα δειγματοληψίας και ο έλεγχος συμμορφώσεως γίνεται δια λήψεως δοκιμών σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Κ.Τ.Σ.

5.5. Σε περίπτωση σημαντικού (μεγάλου) έργου, απαιτείται η εγκατάσταση συγκροτήματος παραγωγής σκυροδέματος.

5.6. Επισημαίνεται ιδιαίτερα ότι :

α) Η Υπηρεσία (κύριος του έργου, Διευθύνουσα Υπηρεσία και Προϊσταμένη Αρχή), κατά την κρίση της ανεξάρτητα από τα δοκίμια που υποχρεωτικά θα ληφθούν κατά την εκτέλεση του έργου, όπως καθορίζεται, μπορεί να προβεί και στη λήψη αριθμού πυρήνων από κατασκευασθέντα τμήματα του έργου και τον έλεγχο της θραύσεως αυτών με αναγωγή σε τάση θραύσεως των 20 ημερών. Οι πυρήνες αυτοί θα ληφθούν από την Υπηρεσία παρουσία του αναδόχου, τον οποίο επιβαρύνουν και οι αντίστοιχες δαπάνες.

β) Στην περίπτωση που η τάση θραύσεως σε 28 ημέρες (δοκιμών ή πυρήνων) υπολείπεται της συμβατικής και από τον Κ.Τ.Σ. καθοριζόμενης τοιαύτης για κάθε κατηγορία σκυροδεμάτων θα εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 46 του Π.Δ/τος 609/85 για τα Ελατώματα και για τις πλημμελείς κατασκευές.

γ) Οι εργαστηριακοί έλεγχοι όπως καθορίζονται τόσο για τα λατομεία που θα χρησιμοποιηθούν όσο και για τα επί μέρους υλικά και σκυροδέματα αποτελούν συμβατική υποχρέωση του αναδόχου και σε περίπτωση που ο αριθμός τους υπολείπεται του συμβατικού ανά ποσότητα καθοριζόμενου (ανεξάρτητα αν τα αποτελέσματα των διενεργηθέντων εργαστηριακών ελέγχων είναι άριστα) ο ανάδοχος υποχρεούται στη λήψη πυρήνων, ο αριθμός των οποίων καθορίζεται από τις ισχύουσες διατάξεις.

**Άρθρο 6° : Ασφαλικές εργασίες - Προμήθεια και πληρωμή ασφάλτου :**

Αν η αξία προμήθειας της καθαρής ασφάλτου συμπεριλαμβάνεται στις τιμές μονάδος του εγκεκριμένου Τιμολογίου της μελέτης, τότε η τιμή της είναι συμβατική.

Οι δαπάνες για την αποθήκευση και φύλαξη της ασφάλτου, καθώς επίσης οι δαπάνες μεταφοράς του ασφαλτομίγματος από τη θέση παραγωγής του μέχρι της θέσης ενσωμάτωσής τους και οι φορτοεκφορτώσεις, σταλίες, πλάγιες μεταφορές κ.λ.π. συμπεριλαμβάνονται στις συμβατικές τιμές μονάδος των στοιχείων ασφαλικών εργασιών. Η εκτέλεση των ασφαλικών εργασιών θα γίνεται σύμφωνα με τα διαλαμβανόμενα στις Π.Τ.Π. του Υπουργείου Δημοσίων Έργων. Σημειώνεται ότι τα αδρανή υλικά και το ασφαλικό συνθετικό που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για την μελέτη συνθέσεως του ασφαλτομίγματος της Π.Τ.Π.Α. 260 και του ασφαλτοσκυροδέματος Π.Τ.Π.Α. 265, θα εξετάζονται εργαστηριακά για να διαπιστωθεί αν η ποιότητά τους βρίσκεται μέσα στα προβλεπόμενα όρια των πρότυπων Τεχνικών Προδιαγραφών.

Επίσης το ακριβές ποσοστό του ασφαλικού συνθετικού θα καθορισθεί από την εργαστηριακή μελέτη σύνθεσης του ασφαλτομίγματος.

Η υπηρεσία (Διευθύνουσα Υπηρεσία - Προϊσταμένη Αρχή) κατά την κρίση της ανεξάρτητα από τα δοκίμια που θα ληφθούν υποχρεωτικά κατά την εκτέλεση του έργου, μπορεί να προβεί και στη λήψη μιας σειράς τουλάχιστον τριών (3) πυρήνων ανά 4.000 μ<sup>2</sup> ετοίμου ασφαλικής στρώσεως για έλεγχο και καθορισμό του ποσοστού της ασφάλτου επί τοις εκατό του βάρους των αδρανών υλικών. Αν το ποσοστό ασφάλτου των ασφαλτομιγμάτων είναι μικρότερο του αναφερομένου στη μελέτη σύνθεσεως και εφόσον αυτό είναι σε αποδεκτά όρια, θα γίνεται ανάλογη περικοπή του ασφαλτομίγματος εφαρμόζοντας το άρθρο 46 του Π.Δ. 609/85, & σχετικές οδηγίες του ΥΠΕΧΩΔΕ.

Σε περίπτωση κατά την οποία από τον εργαστηριακό έλεγχο των δοκιμών και πυρήνων προκύψει ποσοστό ασφάλτου μεγαλύτερο της μελέτης συνθέσεως δεν θα λαμβάνεται αυτό υπόψη για τον υπολογισμό της ενσωματωθείσης ποσότητας ασφάλτου και θα εξετάζεται το αποδεκτό ή όχι της κακοτεχνίας.

Οι δειγματοληψίες των ασφαλτομιγμάτων θα γίνονται κάθε 500 μ<sup>2</sup> αν το συμπιεσμένο πάχος αυτού είναι 0,05 του μ. ή κάθε 70 τόνους τουλάχιστον.

Το συμπετυκνωμένο συμβατικό πάχος της ασφαλικής στρώσεως ορίζεται σε 0,05 μ. Η εξακρίβωση του πάχους αυτού θα γίνεται με χωροστάθμηση τριών (3) τουλάχιστο σημείων σε διατομή που αντιστοιχεί στο πλάτος οδοστρώματος και θα λαμβάνεται το μικρότερο απ' αυτά, ή με πυρηνοληψία κατά την κρίση της Υπηρεσίας.

Σε περίπτωση κατά την οποία γίνει αποδεκτή από την Υπηρεσία η παραλαβή ασφαλικών στρώσεων που κατασκευάστηκαν με μικρότερο συμπετυκνωμένο πάχος από το συμβατικό, τότε η μειωμένου πάχους επιφάνεια θα πληρώνεται με την αντίστοιχη συμβατική τιμή μειωμένη κατά την αντιστοιχούσα στο ελλείπον πάχος τιμή όπως προβλέπουν οι διατάξεις της παρ. 8.1.2. της Π.Τ. Π. Α 265.

Τέλος ο ανάδοχος δεν δικαιούται αποζημιώσεως για την επιπλέον του συμβατικού πάχους, ασφαλική στρώση.

Για την συγκολλητική επάλειψη θα λαμβάνεται ποσότητα ασφάλτου 0,40 χγρ/μ<sup>2</sup>.

Για την προεπάλειψη 0,70 χγρ/μ<sup>2</sup> και για τις επαλείψεις της Π.Τ.Π.Α 221,00 χγρ/μ<sup>2</sup>.

Οι δειγματοληψίες θα συνοδεύουν υποχρεωτικά την τελική επίστρωση.

**Άρθρο 7<sup>ο</sup> :** Καταμέτρηση εργασιών και πιστοποίηση αυτών κατά τη διάρκεια εκτελέσεως του έργου.

7.1. Για την καταμέτρηση των εργασιών και την πιστοποίησή των έχουν εφαρμογή οι διατάξεις των άρθρων 38 και 40 του Προεδρικού Διατάγματος 609/85, και της παρ.8 του άρθρου 2του Ν. 2229/94 που αντικαθιστά την παρ.8 του άρθρου 5 του Ν. 1418/84.

7.2. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος για την μη εκτέλεση εργασιών που απαιτούν άμεση παραλαβή ή καταμέτρηση κάθε Σάββατο, γιατί η Υπηρεσία αργεί και κάθε σχετική εργασία δεν θα είναι δυνατόν να εκκαθαριστεί για την πληρωμή της .

**Άρθρο 8<sup>ο</sup> :** Ασφάλιση προσωπικού του εργολάβου.

Ο εργολάβος είναι υποχρεωμένος να ασφαλίσει κατά ατυχημάτων σε ασφαλιστικές εταιρείες αναγνωρισμένες από το Κράτος το προσωπικό που εκτελεί το έργο. Ευθύνεται προσωπικά και εξ ολοκλήρου για τον εν λόγω κίνδυνο εφόσον το προσωπικό δεν υπάγεται σε Οργανισμούς Κοινωνικής Ασφάλισης που καλύπτουν αυτόν τον κίνδυνο.

**Άρθρο 9<sup>ο</sup> :** Κατασκευή των έργων

Για την εκτέλεση των εργασιών έχουν εφαρμογή όλα τα σχέδια και τα στοιχεία της εγκεκριμένης μελέτης, καθώς και οι χορηγούμενες κατά το στάδιο εκτελέσεως του έργου διαταγές, της Διευθύνουσας το έργο Υπηρεσίας, με επιφύλαξη των διατάξεων των άρθρων 43 και 44 του Π.Δ/τος 609/85 και Π.Δ. 286/94 (ειδικότερα της παρ.3 του άρθρου 43 του Π.Δ. 609/85 όπως αντικαταστάθηκε από την παρ.1 του μόνου άρθρου του Π.Δ.286/94.).

#### 1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Οι γενικές εκσκαφές (δεξαμενές, καλλιέργεια πηγών κ.λ.π.) οι εκσκαφές θεμελίων αντλιοστασίων ή άλλων τεχνικών έργων και οι εκσκαφές των χανδάκων τοποθέτησης των σωληνωτών αγωγών θα γίνονται με κατάλληλα μέσα- μηχ/κά και μη - της εκλογής του αναδόχου κατά τέτοιο τρόπο ώστε οι τελικές του διαστάσεις μετά την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα των σκαμμάτων να ανταποκρίνονται στα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης και τις οδηγίες της Υπηρεσίας.

Στις τιμές μονάδας των χωματοουργικών εργασιών - γενικές εκσκαφές θεμελίων κ.λ.π. - συμπεριλαμβάνεται και η εργασία της εκθάμνωσης και εκρίζωσης, η σποραδική αντιστήριξη των παρειών του σκάμματος, καθώς και η άντληση των υδάτων μέχρι βάθους 0,25 του μέτρου.

Ειδικότερα το συμβατικό πλάτος της τάφρου θα πρέπει να είναι 50 εκ. μεγαλύτερο από την εξωτερική διάμετρο των πλαστικών σωλήνων από Ρ.Υ.Σ. ή ΡΕ ή χαλυβδοσωλήνων και όχι λιγότερο των 60 εκ.

Το βάθος - σε εξωτερικά δίκτυα ύδρευσης - τοποθέτησης των σωλήνων δεν πρέπει να είναι μικρότερο από 1,00 μ. από την ράχη των σωλήνων.

Ο πυθμένας της τάφρου θα πρέπει να είναι επίπεδος χωρίς πέτρες και άλλα αιχμηρά αντικείμενα. Στην περίπτωση συναντήσεως βράχων θα πρέπει να αφαιρούνται αυτοί τουλάχιστον σε βάθος 0,10μ. κάτω του πυθμένα της τάφρου και να αντικαθίσταται το αφαιρεθέν έδαφος με άμμο.

Σημειώνεται ότι στα σημεία σύνδεσης των πλαστικών σωλήνων ή χαλυβδοσωλήνων θα πρέπει να δημιουργείται φωλεά ικανών διαστάσεων για να εδράζονται καθ' όλο το μήκος τους οι αγωγοί.

Στην περίπτωση ελωδών ή ασταθών εδαφών, θα πρέπει να γίνεται αποξήρανση του εδάφους ή να τοποθετούνται οι σωληνωτοί αγωγοί σε πασσάλους από μπετόν ή διαδρόμους από πέτρα γεμισμένους με ψηλό χαλίκι.

Στις διασταυρώσεις των τάφρων με δρόμους μεγάλης κυκλοφορίας αμέσως μετά το σκάψιμο θα γίνεται η τοποθέτηση των σωλήνων και η επίχωση των με κατάλληλα διαβαθμισμένο κοκκώδες υλικό.

**Ο εργολάβος κατά το στάδιο της εκσκαφής οφείλει να λαμβάνει με δαπάνες του τα αναγκαία μέτρα για την πρόληψη ατυχημάτων.**

**Επίσης να λαμβάνει τις αναγκαίες πληροφορίες από τις αρμόδιες Υπηρεσίες για την ύπαρξη και ακριβή θέση των υπογείων εγκαταστάσεων των Οργανισμών κοινής ωφέλειας (ΔΕΗ-ΟΤΕ- Αποχέτευση - παλαιό δίκτυο ύδρευσης κ.λ.π.) και να εντοπίζει τις εγκαταστάσεις αυτές με προσεκτικές τοπικές εκσκαφές και στη συνέχεια να προβαίνει στην εκσκαφή των τάφρων.**

**Τέλος να τοποθετεί προσωρινές ξύλινες γεφυρώσεις με δικές του δαπάνες για την ασφαλή διάβαση των πεζών πάνω από τις ανοικτές τάφρους καθώς επίσης να διατηρεί χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση συνεπώς κλητά εμπόδια με προειδοποιητικές πινακίδες για τους πεζούς και εποχούμενους με την ένδειξη «ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΕΡΓΑ»**

Κατά την διάρκεια της νύκτας να τοποθετεί αναμμένα φανάρια στα επικίνδυνα τμήματα του δικτύου και όπου αλλού χρειάζονται αυτά.

Επίσης τα προϊόντα εκσκαφής των τάφρων εφόσον πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για την επανεπίχωσή τους θα αναποτίθενται σε απόσταση τουλάχιστον εντός μέτρου από τις παρειές της τάφρου.

## 2.ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΕΝΑΠΟΘΕΣΗ ΑΓΩΓΩΝ

Τα φορτηγά αυτοκίνητα και τα τρακτέρ που θα χρησιμοποιηθούν για την μεταφορά των σωλήνων από τις αποθήκες του Δήμου θα πρέπει να έχουν καρότσα με λείες επιφάνειες, χωρίς να προεξέχουν αιχμηρά σημεία που θα τους τραυματίσουν. Η εκφόρτωση των σωλήνων με ανατροπή απαγορεύεται αυστηρά.

Οι σωλήνες δεν θα πρέπει να προεξέχουν από τις καρότσες και θα πρέπει να τοποθετούνται στο αυτοκίνητο σε στρώσεις με τις μούφες εναλλάξ - για την περίπτωση των πλαστικών σωλήνων .-

Απαγορεύεται οι σωλήνες να πετιούνται ή να σύρονται στο έδαφος.

Επίσης να ληφθεί μέριμνα ώστε η εναπόθεσή τους στο έδαφος να γίνεται καθ' όλο το μήκος της τάφρου με τις μούφες ελεύθερες, οι δε ελαστικοί δακτύλιοι στεγανότητας θα πρέπει να αποθηκεύονται μέχρι της χρησιμοποίησής των σε μέρος δροσερό και μακριά από την επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας και να μην έρχονται σε επαφή με γράσα ή έλαια.

## 3. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΩΛΗΝΩΝ

α) Γενικά : Η καταβίβαση των αγωγών στην τάφρο προς σύνδεση θα εκτελείται με μεγάλη προσοχή αφού προηγουμένως εξακριβωθεί ότι δεν υπάρχουν ξένα σώματα μέσα σ' αυτούς.

Πριν από την σύνδεση των σωλήνων, ο ανάδοχος υποχρεούται να απομακρύνει τα τεμάχια των σωλήνων που φέρουν ρωγμές ή έχουν υποστεί φθορά ή βλάβη κατά τις φορτίσεις και μεταφορές.

Για κάθε ζημία των αγωγών πριν από την τοποθέτηση, σύνδεση και επίχωσή τους από πιθανές καταπτώσεις χωμάτων ή λίθων ή ενέργεια τρίτων κ.λ.π. ευθύνεται ο ανάδοχος του έργου ο οποίος υποχρεώνεται να αποκαταστήσει τις ζημιές αυτές με δικές του δαπάνες.

β) Πλαστικοί σωλήνες : Κατά την τοποθέτησή τους επιτρέπεται ελαφρά μόνον κλίση κατά την οριζόντια έννοια σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.

Πριν από τη σύνδεση των πλαστικών σωλήνων θα καθαρίζεται η εσωτερική επιφάνεια της μούφας και η εξωτερική επιφάνεια του ευθέως άκρου.

Ο ελαστικός δακτύλιος θα βρέχεται με νερό και θα τοποθετείται στη μούφα σύμφωνα με το σχέδιο της Υπηρεσίας. Το ευθύ άκρο του σωλήνα θα καλύπτεται με ρευστό σαπούνι.

Για σωλήνα διαμέτρου Φ 110 θα σπρώχνεται το φρεζαρισμένο άκρο του σωλήνα περιστροφικά μέσα στη μούφα μέχρι της ενδεικτικής γραμμής.

Για σωλήνες διαμέτρου μεγαλύτερης των Φ 110 χρησιμοποιείται για την σύνδεση ξύλινος ή μεταλλικός μοχλός ή ειδική συσκευή σύνδεσης (παλάγκο, δακτύλιοι κ.λ.π.) απαγορευμένης ρητώς της χρησιμοποίησης βαριάς, επίσης απαγορεύεται κατά την σύνδεση των αγωγών ή χρησιμοποίηση γράσου, μηχανέλαιου.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για την στήριξη και αγκύρωση με μπετόν των εξαρτημάτων που θα χρησιμοποιήσει στα δίκτυα όπως γωνίες, πώματα, καμπύλες, συστολές, ταφ, σταυροί κ.λ.π., για να αποφευχθούν τα ισχυρά κτυπήματα λόγω του υδραυλικού πλήγματος. Επίσης απαγορεύεται να ενσωματώνει μέσα σε σκυρόδεμα τις βάνες.

## 4. ΚΑΛΩΔΙΑ

Σε περίπτωση που τοποθετείται καλώδιο ισχύος ή αυτοματισμού να ακολουθείται:

α) Έλεγχος του καλωδίου και τοποθέτησή του μέσα σε πλαστικό σωλήνα.

β) Έλεγχος του καλωδίου πριν και μετά την επίχωση.

γ) Ο πλαστικός σωλήνας πρέπει να βρίσκεται μέσα στο χώμα και σε βάθος 70 εκ. από τη μέση στάθμη του εδάφους. Διαστάσεις χάνδακος 40x70 εκ.

δ) Η σύνδεση του καλωδίου πρέπει να γίνεται σε ειδικό φρεάτιο με ειδικές στεγανές μούφες σύμφωνα με τα σχέδια της Υπηρεσίας και

ε) Το καλώδιο να βρίσκεται έξω από το φρεάτιο των αγωγών ύδρευσης.

στ) Σήμανση -Προστασία του καλωδίου ισχύος με πλαστικό πλέγμα, τοποθετούμενο πάνω από την γραμμή του καλωδίου τουλάχιστον σε απόσταση 25 εκ.απ' αυτό.

## 5. ΔΟΚΙΜΕΣ ΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑΣ ΑΓΩΓΩΝ

Μετά την τοποθέτηση, σύνδεση, αγκύρωση και μερική επίχωση των αγωγών, ο ανάδοχος υποχρεούται να κάνει έλεγχο της στεγανότητας και αντοχής αυτών σε υδραυλική πίεση των αγωγών και του δικτύου σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές DIN 19.801 και PVC M 1987 (φύλλο 332).

Ο έλεγχος αυτός θα γίνεται σε τρία στάδια :

α) Προκαταρκτικός, β) Βασικός και γ) Τελικός έλεγχος.

Στοιχεία προκαταρκτικού ελέγχου

▪ Πίεση 150% της πίεσης λειτουργίας, διάρκεια 12 ώρες. Αν δεν παρουσιασθεί διαρροή ακολουθεί ο βασικός έλεγχος.

Στοιχεία βασικού ελέγχου

▪ Πίεση 150% της πίεσης λειτουργίας.

Στη συνέχεια γίνεται ο τελικός έλεγχος αν δεν παρατηρηθεί πτώση πίεσης μεγαλύτερης του 0,1 ΚΡ/CM<sup>2</sup> και δεν υπάρχουν παραμορφώσεις στο δίκτυο.

Στοιχεία τελικού ελέγχου

▪ Πίεση 150% πίεσης λειτουργίας.

Διάρκεια 2 ώρες. Εφόσον όλα τα σημεία σύνδεσης των επί μέρους τμημάτων του δικτύου αποδειχθούν στεγανά, ακολουθεί η παράδοση του δικτύου αφού προηγουμένως ξεπλυθεί προσεκτικά.

Οι δύο πρώτοι έλεγχοι αφορούν μεμονωμένους αγωγούς ή μικρά δίκτυα ύδρευσης, ο δε τρίτος κυρίως μεγάλα δίκτυα Υδρευσης.

Αν κατά την διάρκεια των δύο πρώτων ελέγχων δεν παρουσιασθούν διαρροές και συγχρόνως πτώση της εφαρμοζόμενης πίεσης κατά 0,1 ΚΡ/CM<sup>2</sup> και αν δεν υπάρχουν παραμορφώσεις στο δίκτυο θα λάβει χώρα ο τελικός έλεγχος του δικτύου με τα ίδια στοιχεία του βασικού ελέγχου από απόψεως ελέγχου και διαρκείας.

Εφόσον όλα τα σημεία σύνδεσης των επί μέρους τμημάτων του δικτύου είναι στεγανά, ο εργολάβος με εντολή της Υπηρεσίας υποχρεούται να προβεί στην επανεπίχωση των τάφρων.

Στις περιπτώσεις κατά τις οποίες το μήκος των δοκιμαζόμενων αγωγών είναι πολύ μεγάλο, τότε θα γίνεται τμηματικός έλεγχος τους κάθε 500 μέτρα.

Κατά τη διάρκεια του ελέγχου πρέπει να σταματούν όλες οι εργασίες στο δίκτυο και ειδικά στα φρεάτια για λόγους ασφαλείας των εργαζομένων.

Ο εργολάβος επίσης υποχρεούται να αντικαταστήσει τους σωλήνες που έπαθαν ζημιές κατά το διάστημα της δοκιμασίας τους και να επανορθώσει χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση τις κακότεχνες συνδέσεις κ.λ.π.

Μετά τον επιτυχή έλεγχο σε στεγανότητα και υδραυλική πίεση του δικτύου θα συντάσσεται πρωτόκολλο δοκιμής που θα υπογράφεται από τον επιβλέποντα και τον εργολάβο.

#### 6. ΔΟΚΙΜΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

Γίνεται σύμφωνα με το σχέδιο 150/371 Ε/1974.

Αν λόγω των τοπικών συνθηκών είναι δύσκολη η μεταφορά του ύδατος, η δοκιμή μπορεί να γίνει και με αέρα σύμφωνα με το σχέδιο 150 Τ.Σ. 77/371 Ε του Ιανουαρίου 1974.

Σε περίπτωση όπου ο αγωγός βρίσκεται μέσα σε υδροπερατό έδαφος και κάτω από υδροφόρο στρώμα η στεγανότητα πρέπει να ελέγχεται και από τα έξω προς τα μέσα αφού προηγουμένως αφαιρεθεί το νερό από το εσωτερικό του σωλήνα και των φρεατίων.

Η καλή ροή εντός του αγωγού ελέγχεται με την παροχέτευση περιορισμένης ποσότητας νερού μέσα σε ένα φρεάτιο κατά διαστήματα, οπότε παρατηρείται αν το νερό αυτό διέρχεται από το κατάντι φρεάτιο.

#### 7. ΔΟΚΙΜΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΟΔΩΝ.

Ο έλεγχος των αποτελεσμάτων από την εφαρμογή της μελέτης θα γίνει μετά την ηλεκτροδότηση του έργου από την ΔΕΗ για να μπορεί να πραγματοποιηθεί η μέτρηση της λαμπρότητας του φωτισμού η οποία θα πρέπει να είναι σύμφωνη με την αρχική φωτοτεχνική μελέτη βάσει της οποίας έγινε η επιλογή των αποστάσεων –του ύψους των ιστών – και το είδος των Φωτιστικών σωμάτων & λαμπτήρων.

#### 8. ΔΟΚΙΜΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ - Θ.ΣΩΜΑΤΩΝ

Μετά την τοποθέτηση, σύνδεση, αγκύρωση των αγωγών, ο ανάδοχος υποχρεούται να κάνει έλεγχο της στεγανότητας και αντοχής αυτών σε υδραυλική πίεση των αγωγών και του δικτύου σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές DIN 19.801 και PVCΜ 1987 (φύλλο 332).

Ο έλεγχος αυτός θα γίνεται με πίεσης λειτουργίας, διάρκειας 12 ώρες.

Ο εργολάβος επίσης υποχρεούται να αντικαταστήσει τους σωλήνες που έπαθαν ζημιές κατά το διάστημα της δοκιμασίας τους και να επανορθώσει χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση τις κακότεχνες συνδέσεις κ.λ.π.

Μετά τον επιτυχή έλεγχο σε στεγανότητα και υδραυλική πίεση του δικτύου θα συντάσσεται πρωτόκολλο δοκιμής που θα υπογράφεται από τον επιβλέποντα και τον εργολάβο.

#### 9. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Ο Ανάδοχος οφείλει να τηρεί πιστά τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους του έργου και την περιβαλλοντική Νομοθεσία. Δεν θα γίνει ανεξέλεγκτη απόθεση των ακαταλλήλων και πλεοναζόντων προϊόντων που θα προκύψουν από τις εργασίες, αλλά σε χώρους που θα τύχουν της σύμφωνης γνώμης της επιβλέπουσας Υπηρεσίας και κατά τα οριζόμενα από την απόφαση έγκρισης των περι/κων όρων του έργου.

Οι εγκαταστάσεις παραγωγής αδρανών υλικών, σκυροδέματος και αφαλομίγματος που θα χρησιμοποιηθούν για τις ανάγκες του έργου πρέπει να έχουν εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους καθώς και όλες τις νόμιμες άδειες.

Καβάλα 13/6 /2009  
Η συντάξασα

ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΔΑΓΚΛΗ  
Πολιτικός Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Καβάλα 13/6 /2009

Ο Αν. Προϊστάμενος της Τ.Υ.Δ.Κ.



ΚΩΝ/ΝΟΣ ΠΡΙΟΝΑΣ  
Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ/Α'