

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΒΟΙΩΤΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΟΡΧΟΜΕΝΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ : ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ
ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ Δ.Ε.
ΑΚΡΑΙΦΝΙΑΣ ΔΗΜΟΥ ΟΡΧΟΜΕΝΟΥ
ΦΟΡΕΑΣ: ΔΗΜΟΣ ΟΡΧΟΜΕΝΟΥ
ΠΡΟΫΠ.: 595.249,00€
ΧΡΗΜ. : Ε.Π. Στερεά Ελλάδα 2014-2020

Αρ. Μελ. : 61/2018

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

(Φ.Α.Υ.)

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (ΦΑΥ)

(Π.Δ.305/96, άρθρο3, παράγραφοι 3,7,8,9,10,11)

ΤΜΗΜΑ Α ΓΕΝΙΚΑ

Ο ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.) αποσκοπεί στον προσδιορισμό πρόληψη και περιορισμό των κινδύνων των χρηστών του έργου κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες συντήρησης μετατροπών, επισκευών κ.ά. καθ' όλη την διάρκεια ζωής του έργου. Περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, τα εξής

Το μητρώο του έργου, δηλαδή τα σχέδια και την τεχνική περιγραφή του έργου, οδηγίες, επισημάνσεις και χρήσιμα στοιχεία σε θέματα ασφάλειας και υγείας, που θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την μελλοντική χρήση του έργου, όπως εργασίες τακτικής και έκτακτης συντήρησης επισκευών, καθαρισμών, μετατροπών και ακόμη και κατεδάφισης.

Η σύνταξη του ΦΑΥ ολοκληρώνεται μαζί με το έργο και παραδίδεται στον εργοδότη-χρήστη.

1. Είδος του έργου και χρήση αυτού

Το έργο αφορά σε εργασίες βελτίωσης του εξωτερικού δικτύου ύδρευσης της Τ.Κ. Κοκκίνου του Δήμου Ορχομενού, με στόχο την μείωση των απωλειών του δικτύου και του κόστους υδροδότησης και την βελτίωση της ποιότητας του παρεχόμενου ύδατος για τους κατοίκους του οικισμού.

Στα πλαίσια του έργου προβλέπονται οι ακόλουθες εργασίες :

- Αντικατάσταση του υφιστάμενου αντλητικού συγκροτήματος της υδρευτικής γεώτρησης της Τ.Κ. Κοκκίνου στην λίμνη Υλίκη, με αντλητικό συγκρότημα ισχύος 50 ΗΡμε τον απαραίτητο μηχανολογικό εξοπλισμό.
- Ολική αντικατάσταση του καταθλιπτικού αγωγού της Τ.Κ. Κοκκίνου που είναι κατασκευασμένος από χαλυβδοσωλήνα, καθώς λόγω της έλλειψης λειτουργίας καθοδικής προστασίας, έχει υποστεί διάβρωση και παρουσιάζει συνεχείς και εκτεταμένες φθορές. Θα αντικατασταθεί ο αγωγός από την θέση της γεώτρησης έως κατάντι του Ναού της Αγ. Παρασκευής και παράλληλα θα γίνει κατασκευή ενδιάμεσου πιεζοθραυστικού φρεατίου (δεξαμενή όγκου 40,0m³) και τοποθέτηση αντλητικού 40HP(booster) για την μείωση της πίεσης του δικτύου.

Για τη σύνταξη της παρούσας μελέτης ελήφθησαν στοιχεία από :

- Το είδος των οδοστρωμάτων
- Τα συμπεράσματα των επί τόπου επισκέψεων και αναγνωρίσεων.
- Τα κατασκευαστικά στοιχεία των υφισταμένων αγωγών κ.α.
- Την υπάρχουσα ρυμοτομία της περιοχής της μελέτης και των γύρω περιοχών.
- Τα οριζοντιογραφικά και υψομετρικά δεδομένα της περιοχής (χάρτες Γ.Υ.Σ. 1:5.000).

2. Ακριβής διεύθυνση του έργου

Το έργο θα εκτελεστεί στην Τ.Κ. Κοκκίνου του Δήμου Ορχομενού και συγκεκριμένα στην διαδρομή μεταξύ της Λίμνης Υλίκης και του Ιερού Ναού Αγ. Παρασκευής όπως φαίνεται στην οριζοντιογραφική αποτύπωση της διαδρομής του αγωγού που περιλαμβάνεται στην μελέτη.

3. Αριθμός αδείας

4. Στοιχεία των κυρίων του έργου

(Καταγράφονται κατά χρονολογική σειρά αρχίζοντας από τον αρχικό/αρχικούς ιδιοκτήτες και συμπληρώνονται καθ'όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου, όποτε επέρχεται κάποια αλλαγή στη συνολική ή στις επιμέρους ιδιοκτησίες):

Όνοματεπώνυμο	Διεύθυνση	Ημερο/νία κτήσεως	Τμήμα του έργου όπου υπάρχει ιδιοκτησία
ΔΗΜΟΣ ΟΡΧΟΜΕΝΟΥ	28 ^{ης} Οκτωβρίου 50		100%

5. Στοιχεία του συντάκτη του ΦΑΥ

Κατά την φάση εκπόνησης της μελέτης υπόχρεος για την εκπόνηση του ΦΑΥ είναι ο κ. Γρηγόρης Ηλιόπουλος, πολιτικός μηχανικός του Δήμου Ορχομενού, τηλ. 2261351116, ενώ κατά την φάση εκτέλεσης του έργου ο ανάδοχος του έργου, ή άτομο το οποίο ορίζει ο Ανάδοχος μετά από σύμφωνη γνώμη της Επίβλεψης.

6. Στοιχεία των υπευθύνων ενημέρωσης /αναπροσαρμογής του ΦΑΥ:

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	Διεύθυνση	Ημερ/νία αναπροσαρμογής
Γρηγόρης Ηλιόπουλος	Υπάλληλος Δ.Τ.Υ.	28 ^{ης} Οκτωβρίου 50	07-12-2018

ΤΜΗΜΑ Β

ΜΗΤΡΩΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΝΕΤΑΙ ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

1.ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ & ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Υφιστάμενη Κατάσταση

Στην παρούσα φάση το εξωτερικό δίκτυο της Τ.Κ. Κοκκίνου είναι κατασκευασμένο από χαλυβδοσωλήνα, ο οποίος λόγω της έλλειψης λειτουργίας καθοδικής προστασίας, έχει υποστεί διάβρωση και παρουσιάζει συνεχείς και εκτεταμένες φθορές.

Σχεδιασμός του Έργου

Ο σχεδιασμός του έργου, έγινε με τις εξής βασικές παραδοχές :

- Την εξεύρεση της τεχνικά αρτιότερης και οικονομικά προσφορότερης λύσης για την ύδρευση της Τ.Κ. Κοκκίνου με προοπτική 40ετία.
- Η κατασκευή του έργου να μην προκαλέσει μεγάλη αναστάτωση στην περιοχή εκτέλεσης του (κυκλοφοριακό, κλπ).

Περιγραφή του Έργου

Στα πλαίσια του έργου προβλέπονται οι ακόλουθες εργασίες :

- Αντικατάσταση του υφιστάμενου αντλητικού συγκροτήματος της υδρευτικής γεώτρησης της Τ.Κ. Κοκκίνου στην λίμνη Υλίκη, με αντλητικό συγκρότημα ισχύος 50 ΗΡμε τον απαραίτητο μηχανολογικό εξοπλισμό.
- Ολική αντικατάσταση του καταθλιπτικού αγωγού της Τ.Κ. Κοκκίνου που είναι κατασκευασμένος από χαλυβδοσωλήνα, καθώς λόγω της έλλειψης λειτουργίας καθοδικής προστασίας, έχει υποστεί διάβρωση και παρουσιάζει συνεχείς και εκτεταμένες φθορές. Θα αντικατασταθεί ο αγωγός από την θέση της γεώτρησης έως κατάντι του Ναού της Αγ. Παρασκευής και παράλληλα θα γίνει κατασκευή ενδιάμεσου πιεζοθραυστικού φρεατίου (δεξαμενή όγκου 40,0m³) και τοποθέτηση αντλητικού 40HP(booster) για την μείωση της πίεσης του δικτύου.

Αναλυτικότερα το τμήμα αυτό του έργου περιλαμβάνει :

- Κατασκευή δικτύου από αγωγό πολυαιθυλενίου (PE), διαμέτρου D160mm πίεσης 25atm, από την θέση της γεώτρησης και σε μήκος 2.190,0m.
- Για τα επόμενα 1.097,0m, κατασκευή δικτύου από αγωγό πολυαιθυλενίου (PE), διαμέτρου D160mm πίεσης 20atm.
- Στη θέση απόληξης του προηγούμενου αγωγού θα κατασκευασθεί ενδιάμεση δεξαμενή και αντλιοστάσιο από σπλισμένο σκυρόδεμα C20/25.

Η δεξαμενή θα έχει διαστάσεις 4,0X4,0X3,75 (χωρητικότητα 40,0m³) και πάχος τοιχωμάτων 0,25m. Η κατασκευή του αντλιοστασίου περιλαμβάνει την προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρικού αντλητικού συγκροτήματος 40HP, ηλεκτρικού πίνακα, ηλεκτρικής και υδραυλικής εγκατάστασης του αντλητικού, βαλβίδας πρόληψης πλήγματος, αλεξικέραυνου ακίδος και αυτοματισμών λειτουργίας.

- Από την θέση του αντλιοστασίου και για τα επόμενα 533,0m θα κατασκευασθεί δίκτυο από αγωγό πολυαιθυλενίου (PE), διαμέτρου D160mm και πίεσης 25atm που θα συνδεθεί με το υφιστάμενο καταθλιπτικό αγωγό 100,0μ. περίπου νότια του ναού της Αγ. Παρασκευής.

Κατά τη χάραξη της διαδρομής του δικτύου επιδιώχθηκε οι αγωγοί που το αποτελούν να διέρχονται από το οδικό δίκτυο του Δήμου. Έτσι το μεγαλύτερο τμήμα του θα διέλθει από υφιστάμενες αγροτικές οδούς και θα τοποθετηθεί στη μία πλευρά των οδών και συγκεκριμένα στο έρεισμά τους, με εξαίρεση ένα τμήμα 100,0μ. περίπου του καταθλιπτικού αγωγού 1.097,0m, D160mm, 20atm της Τ.Κ. Κοκκίνου που θα διέλθει από δασική έκταση.

Το σκάμμα ενός μεμονωμένου αγωγού προβλέπεται να έχει πλάτος πυθμένα (0,30+D+0,30)μδηλαδή 0,80μ. Ως προς το βάθος τοποθέτησης εκλέγεται βάθος της τάξης 1,00 – 1,20μ. Προκειμένου να αποφευχθούν αντλήσεις ή μεγάλα βάθη εκσκαφών σε μερικά σημεία το βάθος τοποθέτησης είναι δυνατό να φτάσει τα 0,90μ. το ελάχιστο. Επομένως, ως προς το σκάμμα, κατά κανόνα τηρούνται οι ελάχιστες διαστάσεις 1,20 X 0,80 μ. Ο πυθμένας μορφώνεται επίπεδος, τοποθετείται υπόστρωμα άμμου 10εκ., τοποθετείται ο αγωγός και εγκιβωτίζεται με άμμοπάχους 20εκ. πάνω από την επιφάνεια του. Το υπολειπόμενο τμήμα του σκάμματος επιχώνεται με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου.

Στο δίκτυο θα τοποθετηθούν δικλίδες ελέγχου, εκκένωσης και εξαεριστικά. Αναλυτικά, στα σημεία αλλαγής κλίσης θα τοποθετηθούν φρεάτια εκκένωσης –αερεξαγωγής από ελαφρά σπλισμένο σκυρόδεμα, αναλόγως εάν η κλίση αλλάζει από θετική προς αρνητική ή αντίστροφα. Τα φρεάτια θα καλυφθούν με χυτοσιδηρά καλύμματα διαμέτρου 0,70μ., βαρέως τύπου και θα φέρουν χυτοσιδηρές βαθμίδες για την κάθοδο του προσωπικού συντήρησης, όπου αυτό επιβάλλεται λόγω ύψους.

Στα υψηλά σημεία της χάραξης του δικτύου τοποθετούνται κατάλληλες διατάξεις αερεξαγωγών που διευκολύνουν την εκτόνωση του αέρα που συσσωρεύεται στο δίκτυο για την αποφυγή διακοπής της ροής. Οι δικλίδες αερεξαγωγού θα είναι ονομαστικής διαμέτρου Φ50χιλ., διπλής ενέργειας (εισαγωγής – εξαγωγής αέρα), ώστε να διευκολύνεται και η εκκένωση του δικτύου χωρίς να δημιουργούνται υποπίεσεις. Μεταξύ του αερεξαγωγού και του δικτύου παρεμβάλλεται δικλείδα διακοπής Φ50χιλ. Η όλη κατασκευή τοποθετείται μέσα σε φρεάτιο επίσκεψης από σκυρόδεμα.

Σε κατάλληλα χαμηλά σημεία της χάραξης του δικτύου προβλέπεται η κατασκευή διατάξεων εκκένωσης του δικτύου. Οι διατάξεις αυτές θα έχουν διακλάδωση αγωγού με δικλείδα διακοπής. Ο αγωγός εκροής θα φέρει στο άκρο του κατάλληλη δικλείδα αντεπιστροφής (κλαπέ). Σε περίπτωση που δεν υπάρχει αποδέκτης για την εκκένωση, ο αγωγός εκροής μετά την δικλείδα, θα διαμορφωθεί έτσι ώστε να μπορεί να δεχθεί σύνδεση ελαστικού σωλήνα.

Σε κάθε σημείο αλλαγής κατεύθυνσης της χάραξης σε οριζοντιογραφία ή μηκοτομή, προβλέπεται να τοποθετηθούν κατάλληλα σώματα αγκύρωσης από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20, για την εξασφάλιση του έργου τόσο στην κανονική λειτουργία του, όσο και στις απότομες μεταβολές της πίεσης (σταμάτημα αντλιών). Για την σωστή τοποθέτηση των σωμάτων αγκύρωσης θα διευρύνεται ο πυθμένας του σκάμματος και οι παρειές του. Σώματα αγκύρωσης προβλέπεται να κατασκευασθούν και στα σημεία εκκένωσης του δικτύου.

Περισσότερες λεπτομέρειες, όσο αφορά τα κατασκευαστικά στοιχεία του έργου παρουσιάζονται στα σχέδια που συνοδεύουν την παρούσα μελέτη (οριζοντιογραφίες, μηκοτομές, τυπικές διατομές κλπ.)

Το συνολικό κόστος του έργου, βάση του προϋπολογισμού του, ανέρχεται στο ποσό 595.249,00€ (738.108,76€ με Φ.Π.Α 24%).

Το έργο θα χρηματοδοτηθεί από το Ε.Π. Στερεά Ελλάδα και έχει προθεσμία εκτέλεσης 240 ημερολογιακές ημέρες.

2. ΓΕΝΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

2.1 Αγωγοί

Το δίκτυο αποτελείται από αγωγό (HDPE) διαμέτρου Φ160mm και πίεσης 20/25/30 atm.

Η εκσκαφή των χανδάκων για την τοποθέτηση των αγωγών προβλέπεται με κατακόρυφα πρηνή με πλάτος και βάθος ορυγμάτων σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Αναλυτικά για την κατασκευή των αγωγών, οι εργασίες περιγράφονται στις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές της παρούσας μελέτης. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί:

- Στη συμπύκνωση του υλικού εγκιβωτισμού των σωλήνων η οποία θα πρέπει να γίνεται με προσοχή ώστε να μη δημιουργηθούν προβλήματα στον αγωγό. Θα πρέπει στη ζώνη του αγωγού να γίνεται συμπύκνωση τουλάχιστον 95% κατά PROCTOR ανεξαρτήτως μέσων που θα χρησιμοποιηθούν (μηχανήματα, χέρια ή συνδυασμός αυτών).
- Στη σωστή έδραση των σωλήνων ώστε να μην υπάρχουν κενά, πέτρες κλπ.

2.2 Εκσκαφή Ορυγμάτων και Προϊόντα εκσκαφών

Η οριζοντιογραφική τοποθέτηση του αγωγού και συνακόλουθα η εκσκαφή του ορύγματος του θα γίνεται σε θέση η οποία θα καθορίζεται επιτόπου από την Υπηρεσία.

Ομοίως δε συνίσταται εκσκαφή (επίσης εκτός εάν οι τοπικές συνθήκες του έργου το επιτρέπουν) σε όλο το πλάτος που καταλαμβάνουν οι αγωγοί και μέχρι το βάθος του βαθύτερου αγωγού λόγω προβλημάτων αντιστήριξης αλλά και λόγω βεβαίων προβλημάτων υποχώρησης των υψηλότερων αγωγών που με τη μέθοδο αυτή θα εδράζονται σε επιχώσεις. Επισημαίνεται ότι ο Ανάδοχος μπορεί να προτείνει μέθοδο αλλά η τελική απόφαση λαμβάνεται από την Υπηρεσία. Καμία πρόσθετη αποζημίωση ή άλλη αξίωση μπορεί να απαιτήσει ο Ανάδοχος εξαιτίας της μεθόδου που τελικώς προκρίθηκε.

Θα γίνει μόνρφωση δια χειρών του πυθμένα και των παρειών του ορύγματος στις καθορισμένες διατομές και υψόμετρα.

Τα προϊόντα των εκσκαφών θα φορτώνονται αμέσως επ' αυτοκινήτου και θα μεταφέρονται προς απόρριψη σε χώρο απόθεσης που θα υποδειχθεί από τον Ανάδοχο και θα εγκριθεί από την Υπηρεσία

Επιτρέπεται η χρησιμοποίηση κατάλληλων προϊόντων εκσκαφών για την επανεπίχωση ορυγμάτων αγωγών, μετά από έγκριση της Υπηρεσίας.

Τα προϊόντα εκσκαφών δεν επιτρέπεται να τοποθετούνται κοντά στο όρυγμα. Ακόμα και μέχρι να μεταφερθούν η απόθεση τους επιτρέπεται μόνον 0,60εκ. μακριά από το όρυγμα ώστε να μην προκαλούνται καταπτώσεις και πάλι με την ρητή προϋπόθεση ότι τού το επιτρέπεται από το πλάτος του δρόμου, δεν εμποδίζει την κυκλοφορία και δεν εγκυμονεί κανενός είδους κίνδυνο για το έργο, τους πεζούς και τα αυτοκίνητα, παρακείμενες κατασκευές κ.λ.π. Σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις απαγορεύεται η απόθεση των προϊόντων εκσκαφών παράλληλα στο όρυγμα.

2.3 Επίχωση ορυγμάτων

Η εργασία των επιχώσεων πρέπει να γίνεται επιμελημένα αλλά και με ιδιαίτερη προσοχή ώστε να αποφευχθεί θραύση του αγωγού κατά τη διάρκεια της εργασίας συμπύκνωσης. Η επίχωση των ορυγμάτων θα γίνει με προϊόντα εκσκαφών και θραυστό υλικό λατομείου(3Α) της Π.Τ.Π.Ο-150 σε στρώσεις πάχους μέχρι 25cm σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην Τ.Σ.Υ. Ο βαθμός

συμπύκνωσης δεν θα πρέπει, να είναι κατώτερος από 95% (τροποποιημένη δοκιμασία Proctor). Ο τρόπος έδρασης των κάθε είδους αγωγών, ο εγκιβωτισμός τους και η επίχωση τους με θραυστό υλικό λατομείου (3A) καθορίζονται στα σχέδια της μελέτης και γίνεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις σχετικές Τ.Π.

Ρητά επισημαίνεται ότι (ιδιαίτερα στα βαθύτερα σημεία του ορύγματος) απαιτείται λίαν επιμελημένη συμπύκνωση για την μείωση των παραμορφώσεων του σωλήνα.

Η στάθμη των επιχώσεων των ορυγμάτων θα φθάνει:

α. στους χωματοδρόμους μέχρι την στέψη των ορυγμάτων

β. στους ασφαλτοστρωμένους δρόμους :

β1. Είτε θα σταματά 0,20μ. κάτω από την στέψη του οδοστρώματος εφόσον ο Ανάδοχος θεωρήσει ότι η συμπύκνωση των ανωτέρω επιχώσεων έχει πλήρως επιτευχθεί και δεν υπάρχει κίνδυνος "καθισμάτων" για τα οποία θα είναι αποκλειστικός υπεύθυνος.

β2. Είτε θα φθάνει μέχρι την στέψη των ορυγμάτων εφόσον ο Ανάδοχος για οποιοδήποτε λόγο θελήσει με δική του ευθύνη να εκτελέσει τις εργασίες κατασκευής βάσης και επαναφορών αργότερα πάντα όμως μέσα στον καθορισμένο χρόνο περαίωσης της εργολαβίας με την υποχρέωση επανεκκαφής του ορύγματος μέχρι βάθους 0,20μ. χωρίς επιπλέον αποζημίωση.

Η περίπτωση β1 προφανώς εφαρμόζεται όταν αμέσως μετά την επίχωση αρχίσει η αποκατάσταση του οδοστρώματος.

Εάν απαιτείται θα γίνεται καθαίρεση των εναπομεινάντων τμημάτων ασφαλτικού τάπητα.

Μετά την επίχωση και την επανεκκαφή (εάν απαιτείται) επακολουθεί η κατασκευή των στρώσεων από υλικό 3A και οι ασφαλικές στρώσεις όπως περιγράφονται στην Τ.Σ.Υ. της μελέτης.

2.4 Διαστάσεις ορυγμάτων

Το πλάτος του ορύγματος καθορίζεται στα σχέδια της μελέτης.

2.5 Χάραξη, Κοπή και Αποκατάσταση Οδοστρωμάτων

Η χάραξη θα γίνει στη θέση εκκαφής του ορύγματος και εκατέρωθεν των πλευρών αυτού. Η κοπή του τάπητα θα γίνεται σε συνεχή γραμμή και σε βάθος τουλάχιστον 0,25μ. ώστε να μην καταστρέφεται το πέραν του πλάτους εκκαφής οδόστρωμα κατά την εκκαφή των ορυγμάτων. Με ιδιαίτερες απαιτήσεις ακριβείας και χρήση ειδικού εξοπλισμού αδιατάρακτης κοπής σκυροδέματος (συρματοκοπή, δισκοκοπή, κοπή με θερμική λόγχη, υδατοκοπή).

Η αποκατάσταση των οδοστρωμάτων θα γίνει σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην Τ.Σ.Υ. και το τιμολόγιο της μελέτης δηλαδή:

1. Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20.

2. Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος Δομικά πλέγματα B500C(S500s).

2.6 Ιδιαίτερες Απαιτήσεις

Εξαιρετικά μεγάλη προσοχή θα δοθεί στα εξής:

- Στη στεγανότητα των κατασκευών των αγωγών.
- Στην προστασία από την επίδραση των υλικών με τα οποία έρχονται σε επαφή
- Στην τήρηση των μηκοτομών των αγωγών
- Στη σχολαστική εφαρμογή των μέτρων ασφαλείας του προσωπικού, των έργων και των γειτονικών κατασκευών
- Στη σωστή τοποθέτηση των σωλήνων μέσα στο όρυγμα με τη χρήση των καταλλήλων μηχανικών μέσων και εργαλείων

Η ευθύνη διασφάλισης των απαιτήσεων αυτών, ανήκει αποκλειστικά και μόνον στον Ανάδοχο του έργου. Για την εξασφάλιση των απαιτήσεων αυτών η Υπηρεσία θα λάβει όλα τα απαιτούμενα μέτρα τα οποία (ενδεικτικά και μόνον και σε καμία περίπτωση περιοριστικά) αναφέρονται περιληπτικά ως εξής:

- Για όλα ανεξαιρέτως τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν απαιτείται προέγκριση τους από την Υπηρεσία με την υποβολή των τεχνικών χαρακτηριστικών τους και των στοιχείων που κατά περίπτωση απαιτούνται (σύμφωνα με τις σχετικές Τ.Π και τα άλλα τεύχη δημοπράτησης). Ρητά επισημαίνεται ότι θα προτιμηθούν υλικά από βιομηχανίες που διαθέτουν σύστημα διασφάλισης ποιότητας.
- Με την έναρξη των εργασιών πρέπει να γίνουν και έλεγχοι όλων των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν. Πριν την ολοκλήρωση των ελέγχων ουδεμία προέγκριση για την προμήθεια υλικού μπορεί να θεωρηθεί ότι έχει δοθεί από την Υπηρεσία και κατά συνέπεια τυχόν προμήθεια υλικών για το σύνολο του έργου από τον Ανάδοχο γίνεται με δική του ευθύνη και μόνον.

3. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΟΔΟΤΗΣΗΣ

3.1 Γενικά

Ο Σχεδιασμός του αγωγού, έγινε με τις εξής βασικές παραδοχές σχεδιασμού:

Η κατασκευή του έργου να μην προκαλέσει μεγάλη αναστάτωση στην περιοχή εκτέλεσης του (κυκλοφοριακό, κλπ).

Στην περιοχή γενικά δεν υπάρχουν δίκτυα ύδρευσης ή αποχέτευσης του Δήμου Ορχομενού καθώς και αγωγοί και σωληνώσεις άλλων Ο.Κ.Ω. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συγκεντρώσει στοιχεία μεγέθους, θέσης, κλπ. για τα υπάρχοντα δίκτυα των αγωγών και σωληνώσεων άλλων Ο.Κ.Ω. που ενδεχομένως υφίστανται.

Αν κατά τον έλεγχο της ακρίβειας των παρεχομένων στοιχείων από τους άλλους Ο.Κ.Ω. διαπιστωθεί ότι υπάρχουν παραλείψεις και ανακρίβειες όσον αφορά στα υφιστάμενα δίκτυα δεν είναι δυνατόν να θεμελιωθεί επί των ελλείψεων, ανακρίβειών και λαθών των στοιχείων ουδεμία απαίτηση του Αναδόχου.

Συνεπώς τόσο για τον έλεγχο της ακρίβειας των παρεχομένων από άλλες Υπηρεσίες και Ο.Κ.Ω. όσο και για τον εντοπισμό τυχόν άλλων αγνώστων αγωγών πρέπει να διεξαχθούν κατάλληλες ερευνητικές τομές με ευθύνη και έξοδα του Αναδόχου.

Ο Ανάδοχος για οποιαδήποτε επέμβαση στις οδούς οφείλει με δική του ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη να εκδώσει τις απαραίτητες άδειες από την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Ορχομενού και να συνεργάζεται στενά με την Υπηρεσία αυτή.

Ο Ανάδοχος οφείλει να συνεργαστεί επίσης με κάθε άλλη Υπηρεσία εφόσον παραστεί ανάγκη (π.χ. ΔΕΗ, ΟΤΕ, κλπ.)

4. «ΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΘΗ» ΣΧΕΔΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Επισυνάπτονται σε παράρτημα, μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής.

ΤΜΗΜΑ Γ

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Αναφέρονται τυχόν ιδιαίτερες επισημάνσεις οι οποίες θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου και απευθύνονται στους μεταγενέστερους χρήστες, συντηρητές/ επισκευαστές του.

Οι επισημάνσεις αφορούν κατεχοχήν στα ακόλουθα στοιχεία:

1. Θέσεις δικτύων

- 1.1. ύδρευσης
- 1.2. αποχέτευσης
- 1.3. ηλεκτροδότησης (υψηλής, μέσης και χαμηλής τάσης)
- 1.4. παροχής διαφόρων αερίων
- 1.5. παροχής ατμού
- 1.6. κενού
- 1.7. ανίχνευσης πυρκαγιάς
- 1.8. πυρόσβεσης
- 1.9. κλιματισμού
- 1.10. θέρμανσης
- 1.11. λοιπών δικτύων εντός των δομικών στοιχείων του έργου (μη ορατών)
- 1.12. λοιπών δικτύων γύρω από το έργο που εντοπίστηκαν ή γενικά έγιναν γνωστά και πρέπει να ληφθούν υπόψη σε μεταγενέστερες εργασίες.

2. Σημεία των κεντρικών διακοπών

Για τη γενική διακοπή των διαφόρων παροχών της προηγούμενης παραγράφου 1.

Θέσεις υλικών που υπό ορισμένες συνθήκες ενδέχεται να προκαλέσουν κίνδυνο

- 2.1. αμίαντος και προϊόντα αυτού
- 2.2. υαλοβάμβακας
- 2.3. πολυουρεθάνη
- 2.4. πολυστερίνη
- 2.5. άλλα υλικά

3. Ιδιαιτερότητες στη στατική δομή, ευστάθεια και αντοχή του κτιρίου

Σημειώνονται οι ιδιαιτερότητες στο σύνολο ή σε επιμέρους στοιχεία του έργου (π.χ. περιπτώσεις προκατασκευής, προέντασης, σημειακών φορτίων, κλπ.)

4. Οδοί διαφυγής και έξοδοι κινδύνου

Όπως φαίνονται στη μελέτη πυροπροστασίας

5. Περιοχές εκπομπής ιοντίζουσας ακτινοβολίας

6. Χώροι με υπερπίεση ή υποπίεση

7. Άλλες ζώνες κινδύνου

8. Καθορισμός συστημάτων που πρέπει να βρίσκονται σε συνεχή λειτουργία

(για λόγους π.χ. εξαερισμού, απαγωγής βλαπτικών παραγόντων, απομάκρυνσης υδάτων, κλπ.)

ΤΜΗΜΑ Δ

ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

(Καταγράφονται στοιχεία που αποσκοπούν στην πρόληψη και αποφυγή κινδύνων κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες (συντήρησης, καθαρισμού, επισκευής, κλπ) καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου και δίνονται οδηγίες για τον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των εργασιών. Μπορούν εδώ να αναφερθούν - π.χ.- κατά πόσο το κτίσμα διαθέτει από κατασκευής μηχανισμό ή εγκατάσταση για την εκτέλεση επισκευών στις εξωτερικές του επιφάνειες, ή αν υπάρχουν προβλέψεις για την εγκατάσταση τέτοιου μηχανισμού, ποιες και σε ποιά σημεία, κλπ.).

1. Εργασίες σε στέγες: Δεν υπάρχουν

2. Εργασίες στις εξωτερικές όψεις του έργου και στους φωταγωγούς: Δεν υπάρχουν

3. Εργασίες σε ύψος στο εσωτερικό του έργου: Δεν υπάρχουν

4. Εργασίες σε φρέατα, υπόγεια ή τάφρους, εργασίες γενικά σε θέσεις όπου υπάρχει κίνδυνος ασφυξίας, πνιγμού και έκθεσης σε χημικούς, φυσικούς και βιολογικούς παράγοντες : Δεν υπάρχουν

5. Εργασίες σε περιβάλλον με κίνδυνο έκρηξης ή πυρκαγιάς

Για οποιαδήποτε εργασία που περιλαμβάνουν κίνδυνο εμφάνισης πυρκαγιάς ή έκρηξης (π.χ. ηλεκτροσυγκολλήσεις) πρέπει να γίνεται έλεγχος του περιβάλλοντος χώρου για εκρηκτική ατμόσφαιρα.

ΤΜΗΜΑ Ε

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΤΟΥ

1. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΤΟΥ

Κατά την συντήρηση του έργου θα συμπληρώνεται έντυπο του τύπου:

Ημ/νία Συντήρησης	
Τμήμα που Συντηρήθηκε	
Τύπος Συντήρησης	
Στοιχεία υπευθύνου συντήρησης	
Υπογραφή αρμοδίου	

2. ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΤΟΥ

Κατά την επιθεώρηση του έργου θα συμπληρώνεται έντυπο του τύπου:

Ημ/νία Επιθεώρησης	
Τμήμα που Επιθεωρήθηκε	
Τύπος Επιθεώρησης	
Στοιχεία υπευθύνου επιθεώρησης	
Υπογραφή αρμοδίου	

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
Ορχομενός 07-12-2018
Ο μελετητής

Γρηγόρης Ηλιόπουλος
πολιτικός μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ορχομενός 07-12-2018
Ο πρ/νος Δ.Τ.Υ.

Βασίλης Τούντας
πολιτικός μηχανικός