



**ΟΤΕ Α.Ε.**

**ΕΡΓΟ: ΣΠΟΡΑΔΙΚΑ ΚΑΙ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ  
ΥΠΟΕΡΓΑ ΣΤΑΘΕΡΗΣ**

## **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η παρούσα Τεχνική Περιγραφή αφορά :

1. Σποραδικά Υποέργα Σταθερής
2. Ολοκληρωμένα Υποέργα Σταθερής

**ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Τα **ΣΠΟΡΑΔΙΚΑ** και τα **ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ ΥΠΟΕΡΓΑ ΣΤΑΘΕΡΗΣ** αποτελούνται από ένα σύνολο Χωματουργικών και Δικτυακών εργασιών που σε γενικές γραμμές περιλαμβάνουν:

1. Την εκτέλεση όλων των απαραίτητων Χωματουργικών εργασιών, για την δημιουργία νέων υποδομών όπως Τάφρων Δικτύου, Μικροτάφρων και Μικροσωληνώσεων, κατάλληλες για την ανάπτυξη του Τηλεπικοινωνιακού Δικτύου. Τέτοιες εργασίες αναφέρονται ενδεικτικά η κατασκευή Μικροτάφρου, η εκσκαφή τάφρων Δικτύου, η εκσκαφή σκαμμάτων, η κατασκευή φρεατίων, η κατασκευή Βάσης Καμπίνας Γ2/Γ3, οι επαναφορές – επιχώσεις, η τοποθέτηση ενδοσωληνίων συστημάτων τριών ή τεσσάρων πλαστικών σωλήνων Φ32, Φ40 mm, ή και πολυσωληνίων συστημάτων μdE-DB4 & μdE-DB7 (τεσσάρων και επτά σωληνίσκων), σε ελεύθερες οπές Στεγανών Σωληνώσεων και Οργανωμένων Μικροσωληνώσεων, κλπ., καθώς και κάθε άλλης απαραίτητης χωματουργικής εργασίας, όπως αυτές περιγράφονται στον Τιμοκατάλογο Εργασιών και στις Τεχνικές Προδιαγραφές Κατασκευής .
2. Την εκτέλεση Χωματουργικών εργασιών για τον εντοπισμό και την άρση καλωδιακών βλαβών, ήτοι την εκσκαφή λάκκων για την άρση καλωδιακών βλαβών, όπως αυτοί περιγράφονται στα αντίστοιχα άρθρα του Τιμοκαταλόγου Εργασιών, την κατασκευή τάφρων Δικτύων για τοποθέτηση καλωδίων, τις επιχώσεις, επαναφορές κλπ., καθώς και κάθε άλλη απαραίτητη Χωματουργική εργασία για τον εντοπισμό και την άρση Καλωδιακών Βλαβών.
3. Την εκτέλεση Δικτυακών Εργασιών Αστικού Δικτύου Χαλκού για εργασίες Επέκτασης ή Μετατόπισης Δικτύου, την Μεταγωγή – Μετάζευξη του Αστικού Δικτύου Χαλκού, από τους Υπαίθριους Κατανεμητές Καλωδίων στις νέες Καμπίνες Γ2/Γ3 κλπ. Τέτοιες εργασίες αναφέρονται ενδεικτικά η κατασκευή συνδέσμων (μούφες), η τοποθέτηση και ο τερματισμός καλωδίων Χαλκού, η τοποθέτηση στοιχείων 10 ζευγών, η κατασκευή και η τοποθέτηση ειδικών Οριολωρίδων με στοιχεία τερματισμού νέου τύπου υψηλής πυκνότητας σε Καμπίνες Γ3, η κατασκευή Μικτονομήσεων κλπ., καθώς και κάθε άλλη απαραίτητη Δικτυακή εργασία όπως αυτές περιγράφονται στον Τιμοκατάλογο Εργασιών και στις Τεχνικές Προδιαγραφές Κατασκευής .
4. Την εκτέλεση όλων των απαραίτητων Δικτυακών Εργασιών Οπτικού Δικτύου όπως η τοποθέτηση Οπτικών Καλωδίων σε Μικροτάφρους, Μικροσωληνώσεις και Στεγανές Σωληνώσεις, με εφελκυσμό ή εμφύσηση, η κατασκευή Οπτικών Συνδέσμων, ο τερματισμός των Οπτικών Καλωδίων στον Οπτικό Κατανεμητή των Καμπινών Γ2/Γ3 και στον Οπτικό Κατανεμητή του Αστικού Κέντρου, κλπ. καθώς και

κάθε άλλη απαραίτητη Δικτυακή εργασία όπως αυτές περιγράφονται στον Τιμοκατάλογο Εργασιών και στις Τεχνικές Προδιαγραφές Κατασκευής .

5. Την εκτέλεση όλων των απαιτήτων Δικτυακών Εργασιών για την άρση καλωδιακών Βλαβών, όπως κατασκευή συνδέσμων, τοποθέτηση καλωδίων σε σωλήνωση ή σε τάφρο, αποξήλωση Καλωδίων από σωληνώσεις, τοποθέτηση τερματικών στοιχείων Δικτύου (BOX, ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ) κλπ. καθώς και κάθε άλλη απαραίτητη Δικτυακή εργασία όπως αυτές περιγράφονται στον Τιμοκατάλογο Εργασιών και στις Τεχνικές Προδιαγραφές Κατασκευής .
6. Στην εκτέλεση όλων των απαιτήτων Δικτυακών Εργασιών για εργασίες συνδρομητικού Δικτύου, όπως άρσεις συνδρομητικών βλαβών, Κατασκευές Νέων Τηλεφωνικών Συνδέσεων, εργασίες συντήρησης & ποιοτικής Αναβάθμισης Συνδρομητικού Δικτύου, εργασίες κατασκευής νέων αρτηριών Συνδρομητικού Δικτύου κλπ. Στις εργασίες περιλαμβάνονται η τοποθέτηση και ο τερματισμός αυτοστήρικτων εναερίων καλωδίων, η τοποθέτηση τερματικών στοιχείων Δικτύων, εργασίες συντήρησης στους Υπαίθριους Κατανεμητές Καλωδίων κλπ., καθώς και κάθε άλλη απαραίτητη Δικτυακή εργασία όπως αυτές περιγράφονται στον Τιμοκατάλογο Εργασιών και στις Τεχνικές Προδιαγραφές Κατασκευής. Στις ανωτέρω εργασίες υπάγονται και οι τοποθετήσεις – αποτοποθετήσεις Στύλων και οι παρεμφερείς εργασίες.

Η εκτέλεση των εργασιών για την κατασκευή – τοποθέτηση των παραπάνω (παρ. 1-6) θα γίνεται σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης τα οποία **ΘΑ ΠΑΡΑΔΙΔΟΝΤΑΙ ΤΜΗΜΑΤΙΚΑ** στον Εργολάβο.

## **ΜΕΡΟΣ 1ο (ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ):**

### **Οι εργασίες Αστικού Δικτύου Χαλκού κατά βάση περιλαμβάνουν:**

- Εκσκαφή σκαμμάτων και τάφρων Δικτύου.
- Εκσκαφή λάκκων μούφας Συμμετρικών ή Οπτικών Συνδέσμων.
- Κατασκευή Μικροτάφρων.
- Κατασκευή νέων φρεατίων και εργασίες συντήρησης υφιστάμενων Φρεατίων.
- Κατασκευή βάσεων για ΚΚ και Καμπίνες.
- Τοποθετήσεις σωλήνων και μικροσωλήνων (μdE).
- Εγκιβωτισμός υποδομής, επίχωση και σήμανση υποδομής.
- Αποκαταστάσεις.
- Εργασίες Ηλεκτροδότησης ενεργών Κόμβων.
- Εργασίες αποτύπωσης θέσεων, νέων και υφιστάμενων Δικτύων, και Υποδομών γενικότερα

## **ΜΕΡΟΣ 2ο (ΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ):**

Στις Δικτυακές εργασίες που πρέπει να εκτελέσει ο Εργολάβος περιλαμβάνονται εργασίες του Αστικού Δικτύου Χαλκού και οι εργασίες του Οπτικού Δικτύου.

### **I. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΣΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΧΑΛΚΟΥ**

#### **Οι εργασίες Αστικού Δικτύου Χαλκού κατά βάση περιλαμβάνουν:**

- Τοποθέτηση καλωδίων σε τάφρους και σωληνώσεις.
- Κατασκευή Συνδέσμων (μούφες) Ευθέων ή διακλαδωτικών, Μεταγωγής ή δοκιμής, σε Σωλήνωση ή σε τάφρο.

- Εργασίες τοποθέτησης στοιχείων Δικτύου.
- Εργασίες Τερματισμού Δικτύων σε ΓΚ, ΚΚ, Καμπίνα, ΑΔ κλπ.
- Εργασίες Διασύνδεσης Δικτύων.

## **II. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΟΠΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ**

### **Οι εργασίες Οπτικού Δικτύου κατά βάση περιλαμβάνουν:**

- Την Τοποθέτηση ΚΟΙ ή mini-ΚΟΙ σε Μικροτάφρο και σε Σωλήνωση
- Την Κατασκευή Συνδέσμων Ευθέων ή Διακλαδωτικών.
- Τον Τερματισμό των ΚΟΙ.

## **III. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΝΑΕΡΙΟΥ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΤΟΜΙΚΩΝ ΓΡΑΜΜΩΝ.**

### **Οι εργασίες του εναερίου Συνδρομητικού δικτύου κατά βάση περιλαμβάνουν :**

- Κάθε αναγκαία και απαραίτητη επέμβαση για την καλή λειτουργία και διαθεσιμότητά του.
- Μετατροπές συνδρομητικού δικτύου από διαφορετικούς ακραίους διακλαδωτές (box ) δηλ. νέα διάρθρωση του.
- Κατάργηση – Αποξήλωση PCM.
- Τοποθέτηση – αφαίρεση στύλου.
- Εργασίες που αφορούν στην διευθέτηση ή αντικατάσταση εξαρτημάτων στους κατανεμητές καλωδίων .
- Τοποθέτηση – αφαίρεση- αντικατάσταση – βαφή – αρίθμηση ακραίου διακλαδωτή (ΑΔ-BOX) ή κυτίου μεταφοράς (ΚΜ κασέτα) ή ενδιάμεσου κυτίου διασυνδέσεως εναέριων καλωδίων νέου τύπου .
- Τοποθέτηση - αφαίρεση θηλιάς , κεραίας , χαλύβδινου κουτιού , στεφάνης αναρτήσεως αυτοστήρικτων καλωδίων .
- Τοποθέτηση και αφαίρεση επιτόνου , αντηρίδας .
- Τοποθέτηση εναέριων αυτοστήρικτων καλωδίων πλαστικής μονώσεως τύπου «κάλτσας» ή σχήματος «οκτώ» 8 .
- Αφαίρεση εναέριων αυτοστήρικτων καλωδίων πλαστικής μονώσεως τύπου «κάλτσας» ή σχήματος «οκτώ» ``8``.
- Τερματισμός αυτοστήρικτων καλωδίων πλαστικής μονώσεως τύπου «κάλτσας» στα χαλύβδινα κουτιά ή στα κουτιά διανομής ή στις εισαγωγές των πολυκατοικιών.
- Εργασίες διευθέτησης υπαρχόντων συνδρομητικών καλωδίων τύπου «κάλτσας» ή σχήματος ``8`` τα οποία δεν αντικαθίστανται.
- Διάφορες άλλες εργασίες συναφείς με τα ανωτέρω , καθώς την υποστήριξη προετοιμασίας « ανενεργού» δικτύου.
- Κατασκευή Νέων Τ/Φ συνδέσεων

Λόγω της φύσης των υπό εκτέλεση εργασιών και για την αποφυγή προβλημάτων και διαμαρτυριών , ο Εργολάβος πρέπει να επιλέξει με προσοχή το τεχνικό και βοηθητικό προσωπικό του (έμπειροι και εξειδικευμένοι τεχνικοί με εμπειρία και γνώση του αντικειμένου).

Δεν είναι περιττό να τονίσουμε ότι το συνεργείο του Εργολάβου, θα πρέπει να ενημερώνει τους ιδιοκτήτες για την εργασία που γίνεται, να συμπεριφέρεται με ευγένεια, να εξετάζει και να καταγράφει τυχόν παράπονα ή απαιτήσεις τους, και να ενημερώνει τον Ελεγκτή. Σε περίπτωση που υπάρχει διαμαρτυρία από κάποιο συνδρομητή θα πρέπει να καταβάλλεται προσπάθεια ώστε να βρίσκεται λύση από κοινού η οποία θα εξυπηρετεί αφ' ενός ``τεχνικά`` την διάρθρωση του συνδρομητικού δικτύου και αφ' ετέρου να μην επηρεάζει την καλαισθησία της οικοδομής.

Σε όλες τις ανωτέρω Δικτυακές εργασίες, οι οποίες παρεμβάσεις στο εν λειτουργία Δίκτυο «ζωντανό Δίκτυο» θα γίνονται με την παρουσία και τον έλεγχο αρμόδιου στελέχους του Εργοδότη.

Γενικά ο Εργολάβος είναι υποχρεωμένος να εφαρμόζει απόλυτα τις εντολές και υποδείξεις της Ελέγχουσας Επιχειρησιακής Μονάδας (Ελεγκτής).

Για οποιαδήποτε τεχνική λεπτομέρεια που δεν αναφέρεται ή δεν περιγράφεται πλήρως στις Τεχνικές Προδιαγραφές Κατασκευής ή στην Τεχνική Περιγραφή και γενικότερα στα Συμβατικά τεύχη, ο Εργολάβος υποχρεούται να εφαρμόζει τις τεχνικές οδηγίες ή τις υποδείξεις της Ελέγχουσας Επιχειρησιακής Μονάδας.

## **ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ**

1. Για την εκτέλεση των εργασιών ο Εργολάβος οφείλει να λάβει υπόψη τις οδηγίες της Ελέγχουσας Επιχειρησιακής Μονάδας και τις απαιτήσεις των αρμοδίων φορέων (Αρχαιολογική Υπηρεσία, Τεχνικές Υπηρεσίες Δήμων και Κοινοτήτων κ.λ.π.), που αναφέρονται στις άδειες τομών, οι οποίες έχουν ληφθεί υπόψη κατά την σύνταξη των Τευχών και κατά τον υπολογισμό των τιμών μονάδος.
2. Στην ευρύτερη περιοχή εργασιών, όπου προβλέπεται, εκτέλεση χωματουργικών εργασιών, και **θεωρείται πιθανή η ανεύρεση αρχαιοτήτων** κατά την εκτέλεση των εκσκαφών, η εκτέλεση των εργασιών θα γίνει, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στις άδειες των αρμόδιων Αρχαιολογικών Υπηρεσιών, υπό την παρακολούθηση εκπροσώπων των ανωτέρω Υπηρεσιών. Σε περίπτωση αποκάλυψης σημαντικών αρχαιοτήτων υπάρχει περίπτωση μετατόπισης της τάφρου καθώς και επιβολής ειδικού τρόπου εκτέλεσης των εργασιών. Τα ανωτέρω έχουν ληφθεί υπ' όψιν στη διαμόρφωση των τιμών μονάδος των εργασιών (βλ. σχετικά τους Γενικούς Όρους του Τιμοκαταλόγου Εργασιών).

## **ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΑΡΧΩΝ - ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

1. Επισημαίνεται ότι κατά την διάρκεια κατασκευής του Υποέργου/Τμήματος Υποέργου και όπου η τάφρος διανοίγεται σε διαμορφωμένα οδοστρώματα από ασφαλτικό, **θα γίνεται άμεση φορτοεκφόρτωση - μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων αποσύνθεσης και εκσκαφής** (δεν θα γίνει εναπόθεση μπαζών σε κανένα σημείο των διαμορφωμένων πεζοδρομίων και δρόμων).
2. Ο Εργολάβος, πριν την έναρξη και κατά την εκτέλεση των εργασιών, οφείλει να λαμβάνει όλα τα μέτρα, που προβλέπονται από την νομοθεσία και την Σύμβαση, για την ασφάλεια και τη σήμανση του Υποέργου/ Τμήματος Υποέργου, για την διευκόλυνση της κυκλοφορίας και την αποφυγή ατυχημάτων (**κατ' ελάχιστο περίφραξη της τάφρου με πλαστικό φωσφορούχο πλέγμα μέχρις πλήρους αποπεράτωσης εργασιών αυτής**, πινακίδες βραδυπορείας οχημάτων, εκτέλεσης έργου, φωτεινά σήματα κ.λ.π. καθορισμό και σήμανση παρακάμψεων της κυκλοφορίας με έγκαιρη ενημέρωση των δημοτών δια μέσου του αντίστοιχου Δήμου ή της Κοινότητας και της Αστυνομίας).
3. Επίσης πρέπει να έρθει σε συνεννοήσεις με τις αρμόδιες Τεχνικές Υπηρεσίες των Δήμων για τον ακριβή καθορισμό των θέσεων των δικτύων του (Υδρευσης, Αποχέτευσης), με την ΔΕΔΔΗΕ για τα υφιστάμενα καλώδια Ηλεκτρ. Ρεύματος, με την ΔΕΠΑ και ΕΠΑ για τους αγωγούς του φυσικού αερίου, με Τηλεπαρόχους για θέσεις Τηλεπικοινωνιακών Δικτύων καθώς και με κάθε άλλο Φορέα ή Οργανισμό που αναπτύσσει και συντηρεί Δίκτυα.
4. Οι άδειες θα χορηγούνται κατά τμήματα οδών και πεζοδρομίων (τμήματα Υποέργου) και όχι όλες μαζί για όλο το Υποέργο, εφόσον κριθεί από τους αρμόδιους φορείς ότι αυτό διευκολύνει την λειτουργία της πόλης, χρονικά διαστήματα εορτών (π.χ. Χριστουγέννων, Πάσχα, κ.α.).

5. Για εργασίες Βλαβών (Καλωδιακών, Συνδρομητικών, σπασμένος Στύλος κλπ.) ο Εργολάβος πρέπει να δίνει άμεση προτεραιότητα, και υποχρεούται να κινητοποιεί άμεσα τα συνεργεία του (Χωματοουργικό - Δικτυακό), προς άμεση επισκευή και άρση της Βλάβης.
6. Ο Εργολάβος οφείλει να επιδείξει συνέπεια, ταχύτητα, επιμέλεια, με άρτια συγκρότηση εργοταξίου και άριστο προγραμματισμό των εργασιών, προϋποθέσεις απαραίτητες για την έντεχνη και εμπρόθεσμη ολοκλήρωση του Υποέργου/ Τμήματος Υποέργου.
7. Ο Εργολάβος υποχρεούται να συντάσσει και να παραδίνει τμηματικά, παράλληλα με την κατασκευή του Υποέργου/ Τμήματος Υποέργου, τα Οριστικά Καλωδιακά Σχέδια (δηλαδή Ινσοπτικού Δικτύου Πρόσβασης, Κυρίου Δικτύου και Δικτύου Διανομής) και τα Οριστικά Τοπογραφικά Σχέδια διαδρομών του δικτύου (δηλαδή των αξόνων τάφρων δικτύου, εκφυλισμένων Μ/Σ, Οργανωμένων Μ/Σ, Μικροτάφρων, Στεγανών Σωληνώσεων, διαβάσεων δικτύου, διαβάσεων σωληνώσεων), τόσο σε έντυπη όσο και σε ηλεκτρονική μορφή σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις Τεχνικές Προδιαγραφές Κατασκευής. Σημειώνεται ότι όλα τα προβλεπόμενα στοιχεία του κατασκευασμένου ("as built") δικτύου και των υποδομών αυτού θα αποδίδονται σε ενημερωμένο τοπογραφικό υπόβαθρο, ακρίβειας της κλίμακας 1:1000, με εξάρτηση από το Κρατικό Δίκτυο Συντεταγμένων. Συγκεκριμένα οι συντεταγμένες (Χ, Υ) θα αναφέρονται στο ΕΓΣΑ '87/Εγκάρσια Μερκατορική Προβολή.