**ΑΡΘΡΟ 1950 : Αυτοψία σε κτίριο (site survey)**

Για τη διενέργεια αυτοψίας από τον Εργολάβο σε κτίριο που πρόκειται να διασυνδεθούν πελάτες με το δίκτυο FTTH του ΟΤΕ, με ή χωρίς την παρουσία του Εργοδότη.

Κατά την αυτοψία, εξετάζονται οι εναλλακτικές λύσεις της διασύνδεσης, συμπληρώνεται πρότυπο έγγραφο αυτοψίας του ΟΤΕ και καταγράφονται όλες οι εργασίες που προτείνεται να υλοποιηθούν. Με το πέρας της αυτοψίας, υποβάλλεται από τον Εργολάβο η έκθεση αυτοψίας (Site Survey Report - SSR) για έγκριση από την Ελέγχουσα Επιχειρησιακή Μονάδα εντός πέντε (5) εργασίμων ημερών από την ημέρα ανάθεσης της εργασίας.

Στην έκθεση αυτοψίας καταγράφονται και τεκμηριώνονται κατ΄ ελάχιστο :

* οι κατασκευαστικές προτάσεις συνοδευόμενες από ευκρινή κατασκευαστικά σκαριφήματα και το αναγκαίο φωτογραφικό υλικό
* η προμέτρηση των προτεινομένων εργασιών
* ο πίνακας των αναγκαίων υλικών
* το πρότυπο έγγραφο αυτοψίας του ΟΤΕ συμπληρωμένοτο προτεινόμενο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης των εργασιών κάθε άλλο στοιχείo που απαιτείται για τη μοντελοποιήση του κτιρίου

σύμφωνα με τις οδηγίες και τις προδιαγραφές του Εργοδότη.

Στις εργασίες για τη διενέργεια αυτοψίας περιλαμβάνονται:

* Μετάβαση του συνεργείου στον τόπο της αυτοψίας
* Εντοπισμός της σωλήνωσης “εισαγωγής” (εφόσον απαιτείται) με ανιχνευτή καλωδίων και γεννήτρια σήματος προδιαγραφών υπογείου δικτύου, ιδιοκτησίας Εργολήπτη
* Έλεγχος της σωλήνωσης εισαγωγής με ατσαλίνα για τη διαπίστωση της λειτουργικότητάς της
* Εντοπισμός της θέσης που καταλήγει η υποδομή του FTTH κλάδου διανομής (αναμονή σωληνίσκου / ball marker) με ειδικό ανιχνευτή, ιδιοκτησίας Εργολήπτη. Σε περίπτωση, που δεν υφίσταται αναμονή για το συγκεκριμένο κτίριο η θέση διασύνδεσης του κτιρίου θα καθορίζεται από τον ΟΤΕ κατά τη διάρκεια της αυτοψίας.
* Πλήρης έλεγχος του κτιρίου, συμπεριλαμβανομένων των ακάλυπτων χώρων καθώς και των υφιστάμενων υποδομών για την επιλογή της βέλτιστης κατασκευαστικής λύσης
* Έλεγχος των αρχιτεκτονικών και H/M σχεδίων του κτιρίου (εφόσον αυτά είναι διαθέσιμα)
* Επικοινωνία με τον Αιτούντα την υπηρεσία και το Διαχειριστή του κτιρίου για τη διασφάλιση των αναγκαίων εγκρίσεων ή/και εγγράφων εφόσον απαιτούνται για την απρόσκοπτη εκτέλεση των εργασιών
* Σύνταξη και ηλεκτρονική/έγγραφη κατάθεση της έκθεσης αυτοψίας καθώς και όλων των προαναφερθέντων εγγράφων

**ΤΙΜΗ ανά τεμάχιο υποδομής:**

**Για σύνδεση συνδρομητή από αναμονή FTTH κλάδου διανομής ή BCP 110 ΕΥΡΩ**

**ΑΡΘΡΟ 1951 : Αυτοψία σε κτίριο συνδεδεμένο με το δίκτυο FTTH άλλου παρόχου (site survey), με σημείο παράδοσης υπηρεσίας το Floor Box (FB).**

Για τη διενέργεια αυτοψίας από τον Εργολάβο, με ή χωρίς την παρουσία του Εργοδότη, σε κτίριο συνδεδεμένο με το δίκτυο FTTH άλλου παρόχου στο οποίο πρόκειται να διασυνδεθούν πελάτες του ΟΤΕ.

Κατά την αυτοψία, εξετάζονται οι εναλλακτικές λύσεις της διασύνδεσης των πελατών ΟΤΕ από το FB, συμπληρώνεται το πρότυπο έγγραφο αυτοψίας του ΟΤΕ και καταγράφονται όλες οι εργασίες που προτείνεται να υλοποιηθούν. Με το πέρας της αυτοψίας, υποβάλλεται από τον Εργολάβο η έκθεση αυτοψίας (Site Survey Report - SSR) για έγκριση από την Ελέγχουσα Επιχειρησιακή Μονάδα εντός μίας (1) εργάσιμης ημέρας από την ημέρα ανάθεσης της εργασίας.

Στην έκθεση αυτοψίας καταγράφονται και τεκμηριώνονται κατ΄ ελάχιστο :

* οι κατασκευαστικές προτάσεις συνοδευόμενες από ευκρινή κατασκευαστικά σκαριφήματα και το αναγκαίο φωτογραφικό υλικό
* η προμέτρηση των προτεινομένων εργασιών
* ο πίνακας των αναγκαίων υλικών
* το πρότυπο έγγραφο αυτοψίας του ΟΤΕ συμπληρωμένο

σύμφωνα με τις οδηγίες και τις προδιαγραφές του Εργοδότη.

Στις εργασίες για τη διενέργεια αυτοψίας περιλαμβάνονται:

* Μετάβαση του συνεργείου στον τόπο της αυτοψίας
* Πλήρης καταγραφή των τεχνικών χαρακτηριστικών του κτιρίου και συλλογή κάθε άλλου στοιχείου που απαιτείται για τη μοντελοποίηση του κτιρίου, σύμφωνα με τις οδηγίες και τις προδιαγραφές του Εργοδότη
* Επικοινωνία με τον Αιτούντα την υπηρεσία για την απρόσκοπτη εκτέλεση των εργασιών
* Σύνταξη και ηλεκτρονική/έγγραφη κατάθεση της έκθεσης αυτοψίας καθώς και όλων των προαναφερθέντων εγγράφων

**ΤΙΜΗ ανά τεμάχιο υποδομής:**

**Για σύνδεση συνδρομητή από FB άλλου παρόχου 40 ΕΥΡΩ**

**Σημείωση: Το άρθρο 1951 θα χρησιμοποιείται μόνο μετά από έγγραφη εντολή του Εργοδότη.**

**ΑΡΘΡΟ 1963: Επέκταση υποδομής σωληνίσκου/ων κλάδου διανομής δικτύου FTTH έως τον κατανεμητή του κτιρίου πελάτη( εσκαλίτ ) μέσω υφιστάμενης σωλήνωσης εισαγωγής ΟΤΕ**

Περιλαμβάνεται το σύνολο των απαιτούμενων εργασιών για την επέκταση υποδομής σωληνίσκου/ων κλάδου διανομής δικτύου FTTH έως τον κατανεμητή του κτιρίου πελάτη ή ενδιάμεσο σημείο διακλάδωσης της υφιστάμενης σωλήνωσης ΟΤΕ( «εισαγωγή»).

Οι επιμέρους εργασίες για την επέκταση κλάδου διανομής δικτύου FTTH έως τον κατανεμητή του κτιρίου ή ενδιάμεσο σημείο διακλάδωσης της υφιστάμενης σωλήνωσης ΟΤΕ είναι:

Α) Όταν πρόκειται για επέκταση κλάδου διανομής του οποίου η αναμονή των σωληνίσκων βρίσκεται κάτω από το κράσπεδο ή πλάκα του πεζοδρομίου:

* Εντοπισμός και εκσκαφή για την αποκάλυψη του σημείου αναμονής των σωληνίσκων του κλάδου διανομής και αφαίρεση του στοιχείου εντοπισμού (marker) και τοποθέτησης αυτού στο στόμιο της σωλήνας εισαγωγής του κτιρίου ή τοποθέτηση νέας μπάλας στο σημείο εισαγωγής στην περίπτωση που υπάρχουν δύο σωληνίσκοι στο σημείο αναμονής όπου η υφιστάμενη μπάλα θα παραμείνει.

Β) Όταν πρόκειται για επέκταση κλάδου διανομής από εμπλουτισμένη με σωληνίσκους υφιστάμενη υποδομή διανομής σε πεζοδρόμιο(στις περιπτώσεις αυτές δεν υφίσταται αναμονή έμπροσθεν του κτιρίου και ball marker):

* Εκσκαφή λάκκου επιφάνειας έως 0,5m2 και βάθους από 50cm έως 70cm για την αποκάλυψη της υφιστάμενης υποδομής, προσεκτική κοπή του υφιστάμενου σωλήνα (π.χ. Φ50) και αποκάλυψη του πολυσωλήνιου συστήματος για την απομάστευση των απαραίτητων σωληνίσκων.
* Απομάστευση σωληνίσκων από την εμπλουτισμένη με σωληνίσκους υφιστάμενη υποδομή διανομής και προστασία των μη χρησιμοποιούμενων άκρων με τάπα.

Γ) Οι πρόσθετες εργασίες για τις δύο προηγούμενες περιπτώσεις είναι:

* Εκσκαφή για την αποκάλυψη της σωλήνωσης «εισαγωγής» στο κτίριο
* Έλεγχος της σωλήνωσης εισαγωγής για τη διαπίστωση της λειτουργικότητάς της
* Κατασκευή τάφρου διαστάσεων 40Χ50 cm και μήκους έως 5m ή έως 15m (ή ισοδύναμης επιφάνειας) από το σημείο αναμονής των σωληνίσκων του κλάδου διανομής κάτω από το κράσπεδο του πεζοδρομίου έως τη σωλήνωση εισαγωγής (κατά κανόνα στο όριο ρυμοτομικής γραμμής), σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του άρθρου 1801 του ισχύοντος Τιμοκαταλόγου. Περιλαμβάνονται όλες οι ενδεχόμενες πρόσθετες χωματουργικές και οικοδομικές εργασίες:
* για τη διέλευση των σωληνίσκων κάτω από δίκτυα ΟΤΕ και από άλλα ξένα δίκτυα
* για τη διέλευση των σωληνίσκων κάτω/πάνω από οποιαδήποτε κατασκευή μεταξύ ρυμοτομικής και οικοδομικής γραμμής της ιδιοκτησίας πελάτη (π.χ. ξετρύπημα) σε περίπτωση που η είσοδος της υφιστάμενης σωλήνωσης εισαγωγής βρίσκεται εντός της ρυμοτομικής γραμμής του οικοπέδου
* πλήρους επαναφοράς κάθε τύπου και πάχους καταστρώματος και υποστρώματος οδού ή πεζοδρομίου (εργασία και υλικά) στο απαιτούμενο κατά την κατασκευή πλάτος όπως αναλυτικά περιγράφεται στα αντίστοιχα άρθρα αποκαταστάσεων του ισχύοντος Τιμοκαταλόγου.
* Εκσκαφής-επίχωσης-επαναφοράς τάφρων στον περίβολο του κτιρίου πελάτη με την προϋπόθεση ότι αυτές αθροιζόμενες με τις αντίστοιχες εργασίες επί του πεζοδρομίου δεν ξεπερνούν τις προαναφερθείσες διαστάσεις (δηλ. 40Χ50 cm και μήκους έως 5m ή έως 15m ή ισοδύναμης επιφάνειας)
* Επέκταση των σωληνίσκων του κλάδου διανομής, δηλαδή:
* Εμπλουτισμός της σωλήνωσης της εισαγωγής με σωληνίσκους (πλήθους αντίστοιχου με το πλήθος των σωληνίσκων στο σημείο αναμονής) έως τον κατανεμητή του κτιρίου πελάτη (εσκαλίτ) ή κατάλληλο ενδιάμεσο σημείο. Περιλαμβάνεται το άνοιγμα ενδιάμεσων φρεατίων καθώς και η στεγανοποίηση της σωλήνωσης εισαγωγής.
* Τοποθέτηση των σωληνίσκων στην τάφρο, προστατευμένων από εύκαμπτο πλαστικό σωλήνα Φ40 (HDPE, υπογείων δικτύων, διπλού τοιχώματος, ελικοειδούς εξωτερικού και λείου εσωτερικού, προδιαγραφών τηλεπικοινωνιακού δικτύου), προμήθειας Εργολήπτη, από τη σωλήνωση «εισαγωγής» έως το σημείο αναμονής των σωληνίσκων του κλάδου διανομής.
* Καθαρισμός και διασύνδεση (μουφάρισμα) των ενδιάμεσων άκρων των σωληνίσκων με κατάλληλους συνδέσμους προμήθειας ΟΤΕ ώστε να επιτευχθεί η συνέχεια της σωλήνωσης.
* Σφράγισμα των ελεύθερων άκρων των ενιαίων (μετά το μουφάρισμα) τμημάτων πολυσωληνίων συστημάτων με κατάλληλες τάπες προμήθειας ΟΤΕ
* Οποιεσδήποτε λοιπές οικοδομικές εργασίες για την κατασκευή της νέας όδευσης (όπως διάνοιξη οπών σε τοιχοποιία), και οι αντίστοιχες επαναφορές επιφανειών (όπως στεγανοποιήσεις, επιχρίσματα, χρωματισμοί, κλπ) με υλικά προμήθειας Εργολήπτη
* Προμήθεια μικρουλικών στήριξης και σύνδεσης
* Επανατοποθέτηση του στοιχείου εντοπισμού (ball marker) στο σημείο που προβλέπεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές
* Σήμανση (labelling) των σωληνίσκων με ειδικά τεμάχια σήμανσης ή με ειδικές ετικέτες από εκτυπωτή ετικετών καλωδίων εγκεκριμένων από τον ΟΤΕ και προμήθειας Εργολήπτη - σύμφωνα με τις οδηγίες και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.
* Αποστολή σκαριφημάτων AS\_BUILT με τις οδεύσεις σε ηλεκτρονική μορφή σύμφωνα με τις οδηγίες και τις Τεχνικές Προδιαγραφές του OTE
* Αποστολή όλου του κατάλληλου φωτογραφικού υλικού για τον έλεγχο της τεκμηρίωσης εξ αποστάσεως της πλήρους και ορθής υλοποίησης των ανωτέρω εργασιών.

**ΤΙΜΗ ανά τεμάχιο υποδομής:**

1. **για συνολικό μήκος τάφρου έως 5μέτρα 150ΕΥΡΩ**
2. **για συνολικό μήκος τάφρου έως 15μέτρα 250ΕΥΡΩ**

**ΑΡΘΡΟ 1965: Επέκταση υποδομής σωληνίσκου/ων κλάδου διανομής δικτύου FTTH έως θέση εντός ιδιοκτησίας πελάτη με κατασκευή εξ ολοκλήρου νέας σωλήνωσης**

Περιλαμβάνεται το σύνολο των απαιτούμενων εργασιών για την επέκταση **υποδομής σωληνίσκου/ων κλάδου διανομής** δικτύου FTTH έως γειτνιάζουσα θέση στο σημείο εγκατάστασης του BEP, στο εσωτερικό ή εξωτερικό του κτιρίου πελάτη, με κατασκευή εξ ολοκλήρου νέας σωλήνωσης.

Οι επιμέρους εργασίες για την επέκταση κλάδου διανομής δικτύου FTTH έως γειτνιάζουσα θέση στο σημείο εγκατάστασης του BEP είναι:

Α) Όταν πρόκειται για επέκταση κλάδου διανομής του οποίου η αναμονή των σωληνίσκων βρίσκεται κάτω από το κράσπεδο ή πλάκα του πεζοδρομίου:

* Εντοπισμός και εκσκαφή για την αποκάλυψη του σημείου αναμονής των σωληνίσκων του κλάδου διανομής και αφαίρεση του στοιχείου εντοπισμού (marker) εφόσον απαιτείται

Β) Όταν πρόκειται για επέκταση κλάδου διανομής από εμπλουτισμένη με σωληνίσκους υφιστάμενη υποδομή διανομής σε πεζοδρόμιο:

* Εκσκαφή λάκκου επιφάνειας έως 0,5m2 και βάθους από 50cm έως 60cm για την αποκάλυψη της υφιστάμενης υποδομής, προσεκτική κοπή του υφιστάμενου σωλήνα (π.χ. Φ50) και αποκάλυψη του πολυσωλήνιου συστήματος για την απομάστευση των απαραίτητων σωληνίσκων.
* Απομάστευση σωληνίσκων από την εμπλουτισμένη με σωληνίσκους υφιστάμενη υποδομή διανομής

Γ) Οι πρόσθετες εργασίες για τις δύο προηγούμενες περιπτώσεις είναι:

* Κατασκευή τάφρου διαστάσεων 40Χ50 cm και μήκους έως 5m (ή ισοδύναμης επιφάνειας) από το σημείο αναμονής των σωληνίσκων του κλάδου διανομής κάτω από το κράσπεδο του πεζοδρομίου έως την προκαθορισμένη θέση εισόδου εντός της ιδιοκτησίας, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του άρθρου 1801 του ισχύοντος Τιμοκαταλόγου. Περιλαμβάνονται οι πρόσθετες χωματουργικές και οικοδομικές εργασίες:
* για τη διέλευση των σωληνίσκων κάτω από δίκτυα ΟΤΕ και από άλλα ξένα δίκτυα
* για τη διέλευση των σωληνίσκων κάτω/πάνω από οποιαδήποτε κατασκευή μεταξύ ρυμοτομικής και οικοδομικής γραμμής της ιδιοκτησίας πελάτη (π.χ. ξετρύπημα)
* πλήρους επαναφοράς κάθε τύπου και πάχους καταστρώματος και υποστρώματος οδού ή πεζοδρομίου (εργασία και υλικά) στο απαιτούμενο κατά την κατασκευή πλάτος όπως αναλυτικά περιγράφεται στα αντίστοιχα άρθρα αποκαταστάσεων του ισχύοντος Τιμοκαταλόγου.
* Επέκταση των σωληνίσκων του κλάδου διανομής έως τη γειτνιάζουσα θέση στο σημείο εγκατάστασης του BEP, με κατασκευή υποδομής όδευσης σωληνίσκων ή ΚΟΙ, οριζόντιας και/ή κατακόρυφης, εσωτερικά και/ή εξωτερικά του κτιρίου, υπόγειας ή υπέργειας. Η κατασκευή περιλαμβάνει:
* Τοποθέτηση των σωληνίσκων στην τάφρο, προστατευμένων από εύκαμπτο πλαστικό σωλήνα Φ40 (HDPE, υπογείων δικτύων, διπλού τοιχώματος, ελικοειδούς εξωτερικού και λείου εσωτερικού, προδιαγραφών τηλεπικοινωνιακού δικτύου), προμήθειας Εργολήπτη, από το σημείο αναμονής των σωληνίσκων του κλάδου διανομής έως τη ρυμοτομική γραμμή του κτιρίου.
* Τις ακόλουθες εργασίες από τη ρυμοτομική γραμμή του κτιρίου έως τη γειτνιάζουσα θέση στο σημείο εγκατάστασης του BEP, ως απαιτούνται κατά περίπτωση :
* Τοποθέτηση πλαστικών ή μεταλλικών καναλιών, τύπου DLΡ ή METAL RACEWAY (LΕGRΑΝD) ή άλλου τουλάχιστον ισοδύναμου υλικού με τα απαραίτητα μικρο-υλικά σύνδεσης και στήριξης προμήθειας Εργολήπτη.
* Τοποθέτηση σχάρας, βαρέως τύπου, από διάτρητη γαλβανισμένη εν θερμώ, λαμαρίνα πάχους 1,5mm με τα απαραίτητα μικροϋλικά σύνδεσης και στήριξης προμήθειας Εργολήπτη.
* Τοποθέτηση πλαστικού σωλήνα βαρέως τύπου ηλεκτρικών γραμμών ευθύ ή εύκαμπτου (σπιράλ), ορατού, τύπου CONDUR/ CONFLEX (KOUVIDIS) για εκγκαταστάσεις εξωτερικού χώρου ή KOUVIDIS CONDUR HF / CONFLEX HF (KOUVIDIS) για εγκαταστάσεις εσωτερικού χώρου ή άλλου τουλάχιστον ισοδύναμου υλικού, με τα απαραίτητα πλαστικά κουτιά διακλαδώσεως, τα πλαστικά προστόμια ίσια ή καμπύλα, τα απαιτούμενα μικροϋλικά, προμήθειας Εργολήπτη.
* Τοποθέτηση σιδηροσωλήνων γαλβανιζέ - προμήθειας Εργολήπτη- με την κοπή, τη σύνδεση μεταξύ τους, μαζί με την προμήθεια και μεταφορά των υλικών σύνδεσης μετά των ειδικών τεμαχίων που απαιτούνται στις θέσεις αλλαγής πορείας καθώς και την τοποθέτηση στο εσωτερικό αυτών οδηγού για τη διέλευση δια μέσου αυτών (τράβηγμα) καλωδίων ή σωληνίσκων.
* Τοποθέτηση εύκαμπτων μεταλλικών σωλήνων τύπου Vioflex ή άλλου τουλάχιστον ισοδύναμου υλικού προμήθειας Εργολήπτη, με τα ειδικά εξαρτήματα σύνδεσης και στήριξης.
* Τοποθέτηση εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα (HDPE, υπογείων δικτύων, διπλού τοιχώματος, ελικοειδούς εξωτερικού και λείου εσωτερικού, προδιαγραφών τηλεπικοινωνιακού δικτύου), τύπου CAVIDOTTO (POLIECO) ή άλλου τουλάχιστον ισοδύναμου υλικού προμήθειας Εργολήπτη
* Εκσκαφή τάφρων σε αδιαμόρφωτες ή διαμορφωμένες επιφάνειες διατομής που καθορίζεται από τη μελέτη με χειρονακτικά μέσα ή ηλεκτρικά μηχανήματα χειρός και επαναφορά επιφάνειας τάφρων στην αρχική κατάσταση. Περιλαμβάνεται η δαπάνη για την προμήθεια, παρασκευή, μεταφορά στον τόπο του έργου καθώς και η τοποθέτηση των υλικών πλήρωσης.
* Τοποθέτηση πλαστικών ή προκατασκευασμένων από σκυρόδεμα φρεατίων προμήθειας Εργολήπτη εφόσον απαιτείται, περιλαμβανομένων των απαιτούμενων εκσκαφών/επαναφορών
* Καθαρισμός και διασύνδεση (μουφάρισμα) των άκρων των σωληνίσκων με κατάλληλους συνδέσμους προμήθειας ΟΤΕ ώστε να επιτευχθεί η συνέχεια της σωλήνωσης.
* Τοποθέτηση πολυσωληνίων συστημάτων προμήθειας ΟΤΕ, με τα ειδικά εξαρτήματα στήριξης προμήθειας Εργολήπτη, επίτοιχα ή σε σωλήνωση (εμπλουτισμός)
* Σφράγισμα των ελεύθερων άκρων των ενιαίων (μετά το μουφάρισμα) τμημάτων πολυσωληνίων συστημάτων με κατάλληλες τάπες προμήθειας ΟΤΕ
* Επένδυση σωληνώσεων με θερμομονωτικά περιβλήματα τύπου ISOPIPE ή άλλου τουλάχιστον ισοδύναμου υλικού προμήθειας Εργολήπτη, με τα ειδικά εξαρτήματα σύνδεσης και στήριξης, εφόσον απαιτηθεί

Οι διαστάσεις (διάμετροι, διατομές, μήκος , πλάτος, ύψος ) των υλικών προστασίας καλωδίων, των φρεατίων κλπ που θα χρησιμοποιηθούν για τις παραπάνω εργασίες, θα καθορίζονται στην εγκεκριμένη από την Ελέγχουσα Επιχειρησιακή Μονάδα έκθεση αυτοψίας.

* Οποιεσδήποτε λοιπές οικοδομικές εργασίες για την κατασκευή της νέας όδευσης (όπως διάνοιξη οπών σε τοιχοποιία), και οι αντίστοιχες επαναφορές επιφανειών (όπως στεγανοποιήσεις, επιχρίσματα, χρωματισμοί, κλπ) με υλικά προμήθειας Εργολήπτη.
* Προμήθεια μικρουλικών στήριξης και σύνδεσης
* Επανατοποθέτηση του στοιχείου εντοπισμού (ball marker) στο σημείο που προβλέπεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές
* Σήμανση (labelling) των σωληνίσκων με ειδικά τεμάχια σήμανσης ή με ειδικές ετικέτες από εκτυπωτή ετικετών καλωδίων εγκεκριμένων από τον ΟΤΕ και προμήθειας Εργολήπτη - σύμφωνα με τις οδηγίες και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.
* Αποστολή σκαριφημάτων AS\_BUILT με τις οδεύσεις σε ηλεκτρονική μορφή σύμφωνα με τις οδηγίες και τις Τεχνικές Προδιαγραφές του OTE
* Αποστολή όλου του κατάλληλου φωτογραφικού υλικού για τον έλεγχο της τεκμηρίωσης εξ αποστάσεως της πλήρους και ορθής υλοποίησης των ανωτέρω εργασιών.

Διευκρινίζεται ότι όλα τα υλικά προμήθειας Εργολήπτη θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές ΟΤΕ.

**ΤΙΜΗ ανά τεμάχιο υποδομής:**

1. **για συνολικό μήκος επέκτασης του κλάδου διανομής έως 5μέτρα 150ΕΥΡΩ**
2. **για συνολικό μήκος επέκτασης του κλάδου διανομής έως 15μέτρα 250ΕΥΡΩ**
3. **για συνολικό μήκος επέκτασης του κλάδου διανομής έως 30μέτρα 350ΕΥΡΩ**
4. **για συνολικό μήκος επέκτασης του κλάδου διανομής έως 60μέτρα 450ΕΥΡΩ**

**ΑΡΘΡΟ 1970: Τοποθέτηση τερματικής διάταξης κτιρίου FTTH δικτύου οπτικών ινών (BEP)**

Για την τοποθέτηση τερματικής διάταξης δικτύου οπτικών ινών κτιρίου(BEP) και για τη διασύνδεσή αυτού μέσω υποδομής όδευσης ΚΟΙ, με την επέκταση του κλάδου διανομής δικτύου FTTH, και/ή με την κατακόρυφη υποδομή όδευσης ΚΟΙ προς τους ορόφους, που αναμένουν σε γειτνιάζουσα θέση, -συνολικού μήκους έως 10 ή 25 ή 40 μέτρων (στην περίπτωση που το BEP τοποθετείται στο δώμα κτιρίου) - στο εσωτερικό ή εξωτερικό του κτιρίου πελάτη.

Οι επιμέρους εργασίες για την τοποθέτηση κουτιού τερματισμού KOI κτιρίου (BEP) και για τη διασύνδεσή αυτού με ήδη προεκτεταμένο κλάδο διανομής δικτύου FTTH είναι:

* Φορτοεκφόρτωση και μεταφορά από τους αποθηκευτικούς χώρους του ΟΤΕ ή του Εργολήπτη των χορηγουμένων από τον ΟΤΕ υλικών
* Μετάβαση στον τόπο εγκατάστασης
* Ασφαλής και προβλεπόμενη στερέωση του BEP (προμήθειας ΟΤΕ) στην προκαθορισμένη θέση εσωτερικά ή εξωτερικά του κτιρίου
* Τοποθέτηση των διαχωριστών οπτικού σήματος (splitters) στις προβλεπόμενες θέσεις εσωτερικά του BEP
* Κατασκευή υποδομής όδευσης ΚΟΙ οριζόντιας και/ή κατακόρυφης, εσωτερικά και/ή εξωτερικά του κτιρίου, μήκους έως 10 μέτρων ή έως 40 μέτρων (στην περίπτωση που το BEP τοποθετείται στο δώμα κτιρίου). Η κατασκευή περιλαμβάνει τις παρακάτω εργασίες:
* Τοποθέτηση πλαστικών ή μεταλλικών καναλιών, τύπου DLΡ ή METAL RACEWAY (LΕGRΑΝD) ή άλλου τουλάχιστον ισοδύναμου υλικού με τα απαραίτητα μικρο-υλικά σύνδεσης και στήριξης προμήθειας Εργολήπτη.
* Τοποθέτηση σχάρας, βαρέως τύπου, από διάτρητη γαλβανισμένη εν θερμώ, λαμαρίνα πάχους 1,5mm με τα απαραίτητα μικρο-υλικά σύνδεσης και στήριξης προμήθειας Εργολήπτη.
* Τοποθέτηση πλαστικού σωλήνα βαρέως τύπου ηλεκτρικών γραμμών ευθύ ή εύκαμπτου (σπιράλ), ορατού, τύπου CONDUR/ CONFLEX (KOUVIDIS) για εκγκαταστάσεις εξωτερικού χώρου ή KOUVIDIS CONDUR HF / CONFLEX HF (KOUVIDIS) για εγκαταστάσεις εσωτερικού χώρου ή άλλου τουλάχιστον ισοδύναμου υλικού, με τα απαραίτητα πλαστικά κουτιά διακλαδώσεως, τα πλαστικά προστόμια ίσια ή καμπύλα, τα απαιτούμενα μικροϋλικά, προμήθειας Εργολήπτη
* Τοποθέτηση σιδηροσωλήνων γαλβανιζέ - προμήθειας Εργολήπτη- με την κοπή, τη σύνδεση μεταξύ τους, μαζί με την προμήθεια και μεταφορά των υλικών σύνδεσης μετά των ειδικών τεμαχίων που απαιτούνται στις θέσεις αλλαγής πορείας καθώς και την τοποθέτηση στο εσωτερικό αυτών οδηγού για τη διέλευση δια μέσου αυτών (τράβηγμα) καλωδίων ή σωληνίσκων.
* Τοποθέτηση εύκαμπτων μεταλλικών σωλήνων τύπου Vioflex ή άλλου τουλάχιστον ισοδύναμου υλικού προμήθειας Εργολήπτη, με τα ειδικά εξαρτήματα σύνδεσης και στήριξης.
* Τοποθέτηση πολυσωληνίων συστημάτων/σωληνίσκων προμήθειας ΟΤΕ, με τα ειδικά εξαρτήματα στήριξης προμήθειας Εργολήπτη, επίτοιχα ή και σε σωλήνωση (εμπλουτισμός)
* Καθαρισμός και διασύνδεση (μουφάρισμα) των άκρων των σωληνίσκων με κατάλληλους συνδέσμους προμήθειας ΟΤΕ ώστε να επιτευχθεί η συνέχεια του κλάδου διανομής μέχρι και το BEP .
* Σφράγισμα των ελεύθερων άκρων των ενιαίων (μετά το μουφάρισμα) τμημάτων πολυσωληνίων συστημάτων με κατάλληλες τάπες ( end caps , gas blockers κλπ) προμήθειας ΟΤΕ
* Επένδυση σωληνώσεων με θερμομονωτικά περιβλήματα τύπου ISOPIPE ή άλλου τουλάχιστον ισοδύναμου υλικού προμήθειας Εργολήπτη, με τα ειδικά εξαρτήματα σύνδεσης και στήριξης, εφόσον απαιτηθεί
* Οποιεσδήποτε λοιπές οικοδομικές εργασίες για την κατασκευή της υποδομής όδευσης (όπως διάνοιξη οπών σε τοιχοποιία), και οι αντίστοιχες επαναφορές επιφανειών (όπως στεγανοποιήσεις, επιχρίσματα, χρωματισμοί, κλπ με υλικά προμήθειας Εργολήπτη
* Κατασκευή κατακόρυφης υποδομής όδευσης/στήριξης με χρήση συρματόσχοινου, εντατήρων και μικρο-υλικών προμήθειας Εργολήπτη(στην περίπτωση που το BEP τοποθετείται στο δώμα κτιρίου)
* Η γενικότερη προετοιμασία του BEP για τον τερματισμό των οπτικών καλωδίων (όπως τοποθέτηση των διαχωριστών οπτικού σήματος (splitters) στις προβλεπόμενες θέσεις εσωτερικά του BEP κλπ), σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης του Κατασκευαστή για το εκάστοτε χρησιμοποιούμενο υλικό.
* Εγκατάσταση κουτιού αποθήκευσης και προστασίας περίσσειας ΚΟΙ προμήθειας Εργολήπτη σε γειτνιάζουσα θέση προς το BEP.
* Φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των πλεοναζόντων ή αποξηλωθέντων υλικών και την παράδοσή τους στις αποθήκες του ΟΤΕ.
* Προμήθεια μικρουλικών στήριξης και σύνδεσης
* Σήμανση (labelling) των κουτιών, των σωληνίσκων και των splitters με ειδικά τεμάχια σήμανσης ή με ειδικές ετικέτες από εκτυπωτή ετικετών καλωδίων εγκεκριμένων από τον ΟΤΕ και προμήθειας Εργολήπτη - σύμφωνα με τις οδηγίες και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.
* Αποστολή σκαριφημάτων AS\_BUILT με τη θέση τοποθέτησης της τερματικής διάταξης και της υποδομής όδευσης σε ηλεκτρονική μορφή σύμφωνα με τις οδηγίες και τις Τεχνικές Προδιαγραφές του OTE
* Αποστολή όλου του κατάλληλου φωτογραφικού υλικού για την τεκμηρίωση εξ αποστάσεως της πλήρους και ορθής υλοποίησης των ανωτέρω εργασιών π.χ.θέση τοποθέτησης ΒΕΡ, υποδομή όδευσης ΚΟΙ, labelling κλπ

Οι διαστάσεις (διάμετροι, διατομές, μήκος , πλάτος, ύψος ) των υλικών προστασίας καλωδίων, κουτιών κλπ που θα χρησιμοποιηθούν για τις παραπάνω εργασίες, θα καθορίζονται στην εγκεκριμένη από την Ελέγχουσα Επιχειρησιακή Μονάδα έκθεση αυτοψίας.

Διευκρινίζεται ότι όλα τα υλικά προμήθειας Εργολήπτη θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές ΟΤΕ.

**ΤΙΜΗ ανά τεμάχιο :**

1. **με κατασκευή υποδομής όδευσης ΚΟΙ μήκους έως 10 μέτρων 50 ΕΥΡΩ**
2. **με κατασκευή υποδομής όδευσης ΚΟΙ μήκους έως 25 μέτρων 100 ΕΥΡΩ**
3. **με κατασκευή υποδομής όδευσης ΚΟΙ μήκους έως 40 μέτρων (στην περίπτωση που το BEP τοποθετείται στο δώμα κτιρίου) 175 ΕΥΡΩ**

Σημείωση: Σε ότι αφορά στην επιμέτρηση τμημάτων κατασκευής υποδομής όδευσης ΚΟΙ το άρθρο 1970 χρησιμοποιείται για τα τμήματα που δεν καλύπτονται μετά την κατά περίπτωση χρήση των άρθρων επέκτασης κλάδου διανομής (1963, 1965) και κατασκευής κατακόρυφης υποδομής (1985).

**ΑΡΘΡΟ 1971 : Αντικατάσταση τερματικής διάταξης κτιρίου ή κoυτιού διακλάδωσης KOI (BCP) ή κουτιού τερματισμού ΚΟΙ ορόφου (Floor Box) δικτύου FTTH**

Για την αντικατάσταση **τερματικής διάταξης δικτύου οπτικών ινών κτιρίου** (BEP) ή **κουτιού τερματισμού καλωδίων οπτικών ινών σε όροφο** (Floor Box), **ή κoυτιού διακλάδωσης δικτύου KOI (BCP),**  στο εσωτερικό ή εξωτερικό του κτιρίου πελάτη, ή σε υφιστάμενο στύλο, για τους οπτικούς τερματισμούς των άκρων του/των ΚΟΙ στις κατάλληλες τερματικές διατάξεις και για την κατασκευή όλων των ενδεδειγμένων μικτονομίσεων, σύμφωνα με τις συνδέσεις που λειτουργούσαν πριν τη βλάβη.

Οι επιμέρους εργασίες για την αντικατάσταση τερματικής διάταξης (BEP) ή κουτιού τερματισμού ΚΟΙ σε όροφο (Floor Box) και την ολοκλήρωση των απαιτούμενων διασυνδέσεων, είναι:

* Αποξήλωση τερματικής διάταξης κτιρίου (ΒΕΡ) ή κουτιού τερματισμού ΚΟΙ ορόφου (Floor Box)
* Φορτοεκφόρτωση και μεταφορά από τους αποθηκευτικούς χώρους του ΟΤΕ ή του Εργολήπτη των χορηγουμένων από τον ΟΤΕ υλικών
* Μετάβαση στον τόπο εγκατάστασης
* Ασφαλής και προβλεπόμενη στερέωση του BEP ή του Floor Box (προμήθειας ΟΤΕ) στην ίδια θέση εσωτερικά ή εξωτερικά του κτιρίου ή σε υφιστάμενο στύλο.
* Τοποθέτηση των διαχωριστών οπτικού σήματος (splitters) στις προβλεπόμενες θέσεις εσωτερικά του BEP
* Η γενικότερη προετοιμασία του BEP ή του Floor Box, ή του OBox, για τον τερματισμό των οπτικών καλωδίων, σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης του Κατασκευαστή για το εκάστοτε χρησιμοποιούμενο υλικό.
* Τερματισμός των ΚΟΙ σε όλα τα άκρα που επηρεάστηκαν σε συμφωνία με την εντολή εργασίας του ΟΤΕ και τα προβλεπόμενα στο άρθρο 7110 του ισχύοντος Τιμοκαταλόγου
* Κατασκευή όλων των ενδεδειγμένων διασυνδέσεων σε συμφωνία με την εντολή εργασίας του ΟΤΕ
* Σήμανση (labelling) των κουτιών, των σωληνίσκων και των splitters με ειδικά τεμάχια σήμανσης ή με ειδικές ετικέτες από εκτυπωτή ετικετών καλωδίων εγκεκριμένων από τον ΟΤΕ και προμήθειας Εργολήπτη - σύμφωνα με τις οδηγίες και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.
* Αποστολή σκαριφημάτων AS\_BUILT με τους κατασκευασθέντες τερματισμούς και διασυνδέσεις σε ηλεκτρονική μορφή σύμφωνα με τις οδηγίες και τις Τεχνικές Προδιαγραφές του OTE
* Αποστολή όλου του κατάλληλου φωτογραφικού υλικού για την τεκμηρίωση εξ αποστάσεως της πλήρους και ορθής υλοποίησης των ανωτέρω εργασιών π.χ. συστημάρισμα περίσσειας, τερματισμοί, διασυνδέσεις, εγκατάσταση gas blockers, labelling κλπ
* Εκτέλεση και αποστολή οπτικών μετρήσεων για κάθε μία ίνα του τερματισμένου ΚΟΙ σε ηλεκτρονική μορφή σύμφωνα με τις οδηγίες και τις Τεχνικές Προδιαγραφές του ΟΤΕ.
* Φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των πλεοναζόντων ή αποξηλωθέντων υλικών και την παράδοσή τους στις αποθήκες του ΟΤΕ.

**ΤΙΜΗ ανά Αντικατάσταση :**

1. **Για αποκατάσταση έως 12 υφιστάμενων συνδέσεων 45 ΕΥΡΩ**
2. **Για αποκατάσταση έως 32 υφιστάμενων συνδέσεων 65 ΕΥΡΩ**

**ΑΡΘΡΟ 1973 : Εργασίες σε ύψος για την κατασκευή κατακόρυφης και οριζόντιας υποδομής όδευσης/καλωδίωσης FTTH**Για εργασίες εναερίτη ή για εκτέλεση εργασιών με χρήση κινητών εξεδρών εργασίας, καλάθων ή ικριωμάτων, δηλαδή για την εκτέλεση εργασιών σε ύψος από εξειδικευμένο και πιστοποιημένο προσωπικό -συμπεριλαμβανομένων και όλων των καταλλήλων μέσων κι εξοπλισμού- σε πλήρη συμμόρφωση με τα ισχύοντα πρότυπα και κανονισμούς ασφάλειας.

Στην τιμή περιλαμβάνεται:

* Η μεταφορά του εξειδικευμένου εξοπλισμού (ικριώματα, καλαθοφόρα οχήματα, οχήματα με κινητές εξέδρες κλπ) στον τόπο του έργου,
* Η ανάπτυξη τους
* Η ενδεχόμενη σταλία τους
* Η απομάκρυνση τους και
* Η αποκατάσταση κάθε φθοράς που ενδεχομένως θα προκύψει σε δημόσιο ή ιδιωτικό χώρο από τη χρήση τους.

Πεδίο εφαρμογής : χρησιμοποιείται πέραν των άρθρων για την κατασκευή κατακόρυφης και οριζόντιας υποδομής όδευσης/καλωδίωσης FTTH, όταν δεν υπάρχει πρόσφορη εναλλακτική πρόσβαση στις κατάλληλες και αναγκαίες θέσεις εργασίας, κατόπιν εγκρίσεως της Ελέγχουσας Επιχειρησιακής Μονάδας του ΟΤΕ.

**ΤΙΜΗ ανά κτίριο**

1. **190 ΕΥΡΩ κατ’ αποκοπή εργασία εναερίτη (πρόσθετη αποζημίωση επί των άρθρων για την κατασκευή κατακόρυφης και οριζόντιας καλωδίωσης)**
2. **280 ΕΥΡΩ κατ’ αποκοπή για χρήση κινητών εξεδρών εργασίας/καλαθοφόρων (πρόσθετη αποζημίωση επί των άρθρων για την κατασκευή κατακόρυφης και οριζόντιας καλωδίωσης)**
3. **380 ΕΥΡΩ κατ’ αποκοπή για χρήση ικριωμάτων (πρόσθετη αποζημίωση επί των άρθρων για την κατασκευή κατακόρυφης και οριζόντιας καλωδίωσης εξαιρουμένου του κόστους έκδοσης πολεοδομικής αδείας εκτέλεσης εργασιών μικρής κλίμακας )**

**ΑΡΘΡΟ 1977: Εγκατάσταση ή τροποποίηση διασυνδέσεων διαχωριστή οπτικού σήματος (splitter) δικτύου FTTH**

Για την εγκατάσταση επιπλέον διαχωριστή οπτικού σήματος (splitter) σε FTTH οπτική καμπίνα ή σε BEP κτιρίου πελάτη, ή σε BCP, με εντολή εργασίας μετά την ολοκλήρωση της αρχικής εγκατάστασης.

Οι επιμέρους εργασίες για την εγκατάσταση επιπλέον διαχωριστή οπτικού σήματος (splitter) σε FTTH οπτική καμπίνα ή σε BEP ή σε BCP είναι:

* Φορτοεκφόρτωση και μεταφορά από τους αποθηκευτικούς χώρους του ΟΤΕ ή του Εργολήπτη των χορηγουμένων από τον ΟΤΕ υλικών
* Μετάβαση στον τόπο εγκατάστασης
* Η γενικότερη προετοιμασία της FTTH οπτικής καμπίνας ή του BEP, ή του BCP, για την εγκατάσταση επιπλέον διαχωριστή οπτικού σήματος (splitter), σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης των Κατασκευαστών του BEP, ή του BCP, της οπτικής καμπίνας FTTH, του splitter κλπ
* Τοποθέτηση του διαχωριστή οπτικού σήματος (splitter) – προμήθειας ΟΤΕ - στην προβλεπόμενη θέση σύμφωνα με την εντολή εργασίας και με τις οδηγίες χρήσης των Κατασκευαστών του BEP, ή του BCP, της οπτικής καμπίνας FTTH, του splitter κλπ
* Τερματισμός του εισερχομένου στο BEP, ή στο BCP ΚΟΙ του κλάδου διανομής καθώς και της κατακόρυφης οπτικής καλωδίωσης σύμφωνα με την εντολή εργασίας και με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 7110 του ισχύοντος Τιμοκαταλόγου
* Κατασκευή όλων των ενδεδειγμένων διασυνδέσεων σε συμφωνία με την εντολή εργασίας
* Σήμανση (labelling) των ακροδεκτών των splitters με ειδικά τεμάχια σήμανσης ή με ειδικές ετικέτες από εκτυπωτή ετικετών καλωδίων εγκεκριμένων από τον ΟΤΕ και προμήθειας Εργολήπτη - σύμφωνα με τις οδηγίες και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.
* Αποστολή σκαριφημάτων AS\_BUILT με το συνολικό πλήθος των ακροδεκτών και τις ενδεχόμενες διασυνδέσεις σε ηλεκτρονική μορφή σύμφωνα με τις οδηγίες και τις Τεχνικές Προδιαγραφές του OTE
* Αποστολή όλου του κατάλληλου φωτογραφικού υλικού για τον έλεγχο της τεκμηρίωσης εξ αποστάσεως της πλήρους και ορθής υλοποίησης των ανωτέρω εργασιών π.χ. συστημάρισμα περίσσειας, διασυνδέσεις, labelling κλπ

1. **ΤΙΜΗ ανά επίσκεψη για εγκατάσταση διαχωριστή οπτικού σήματος (splitter) με εντολή εργασίας μετά την ολοκλήρωση της αρχικής εγκατάστασης 20 ΕΥΡΩ**
2. **ΤΙΜΗ ανά επίσκεψη για τροποποίηση των διασυνδέσεων 10 ΕΥΡΩ**

**ΑΡΘΡΟ 1980: Τοποθέτηση ΚΟΙ δικτύου FTTH από την καμπίνα έως την τερματική διάταξη κτιρίου (ΒΕΡ) ή έως τo κουτι διακλάδωσης ΚΟΙ(BCP) επί στύλου ή τοίχου, με τους τερματισμούς και τις διασυνδέσεις**

Για την τοποθέτηση ΚΟΙ δικτύου FTTH από την καμπίνα έως την τερματική διάταξη κτιρίου **(ΒΕΡ) ή έως τo κουτι διακλάδωσης ΚΟΙ(BCP) επί στύλου ή τοίχου,** με «απ’ άκρου εις άκρον» φυσική συνέχεια σωλήνωσης, για τους οπτικούς τερματισμούς των δύο(2) άκρων του ΚΟΙ στις κατάλληλες τερματικές διατάξεις και για την κατασκευή όλων των ενδεδειγμένων μικτονομίσεων στα δύο(2) άκρα σε συμφωνία με την εντολή εργασίας του ΟΤΕ.

Οι επιμέρους εργασίες για την τοποθέτηση ΚΟΙ δικτύου FTTH από την καμπίνα έως την τερματική διάταξη κτιρίου **(ΒΕΡ) ή έως τo κουτι διακλάδωσης ΚΟΙ(BCP) επί στύλου ή τοίχου,**  με οπτικούς τερματισμούς και διασυνδέσεις είναι:

* Φορτοεκφόρτωση και μεταφορά από τους αποθηκευτικούς χώρους του ΟΤΕ ή του Εργολήπτη των χορηγουμένων από τον ΟΤΕ υλικών
* Μετάβαση στον τόπο εγκατάστασης.
* Γενικότερη προετοιμασία της FTTH οπτικής καμπίνας και των διατάξεων τερματισμού για την τοποθέτηση του ΚΟΙ και την κατασκευή των οπτικών τερματισμών σύμφωνα με τις οδηγίες εγκατάστασης των Κατασκευαστών του ΚΟΙ, των πολυσωληνίων συστημάτων, των οπτικών καμπινών και των τερματικών διατάξεων.
* Άνοιγμα οποιουδήποτε πλήθους φρεατίων στις περιπτώσεις που απαιτείται αποκατάσταση της φυσικής συνέχειας της σωλήνωσης/ σωληνίσκου διανομής από το εσωτερικό τμήμα της οπτικής καμπίνας μέχρι την τερματική διάταξη κτιρίου ή επί στύλου, συστημάρισμα της περίσσειας του ΚΟΙ του κλάδου διανομής εντός των φρεατίων, καθώς κι ενδεχόμενη απεγκατάσταση βεβλαμμένου ΚΟΙ
* Πλήρης απεγκατάσταση βεβλαμμένου ΚΟΙ από κατειλημμένη υποδομή διανομής FTTH ενός σωληνίσκου και αποδέσμευσή της «απ’ άκρου εις άκρον» - εφόσον απαιτείται
* Τοποθέτηση του ΚΟΙ είτε με μηχανικά είτε με χειρονακτικά μέσα σε υποδομή διανομής FTTH που διαθέτει φυσική συνέχεια σωλήνωσης μήκους μικρότερου από 500 μέτρα και η οποία ξεκινά από την οπτική καμπίνα FTTH και καταλήγει στην τερματική διάταξη κτιρίου πελάτη (ΒΕΡ) ή έως **τo κουτι διακλάδωσης ΚΟΙ(BCP)**επί στύλου ή τοίχου,σύμφωνα με τα όσα περιγράφονται στο άρθρο τοποθέτησης ΚΟΙ του ισχύοντος Τιμοκαταλόγου.
* Οργάνωση (συστημάρισμα) της περίσσειας των ΚΟΙ στην οπτική καμπίνα (ή σε φρεάτιο διέλευσης), καθώς και στην τερματική διάταξη κτιρίου (ΒΕΡ) ή έως **τo κουτι διακλάδωσης ΚΟΙ(BCP)**επί στύλου ή τοίχου,
* Σφράγισμα των κατειλημμένων με καλώδιο ή μη άκρων των πολυσωληνίων συστημάτων του κλάδου διανομής, με κατάλληλες τάπες ( gas blockers. end caps κλπ) προμήθειας ΟTE
* Τερματισμός του ΚΟΙ και στα δύο άκρα του, σε συμφωνία με την εντολή εργασίας του ΟΤΕ και τα προβλεπόμενα στο άρθρο 7110 του ισχύοντος Τιμοκαταλόγου.
* Κατασκευή όλων των ενδεδειγμένων διασυνδέσεων σε συμφωνία με την εντολή εργασίας του ΟΤΕ.
* Σήμανση (labelling) των ΚΟΙ στα σημεία εξόδου τους από τους σωληνίσκους, στα άκρα τους και στις θέσεις οργάνωσης της περίσσειας τους με ειδικά τεμάχια σήμανσης ή με ειδικές ετικέτες από εκτυπωτή ετικετών καλωδίων εγκεκριμένων από τον ΟΤΕ και προμήθειας Εργολήπτη - σύμφωνα με τις οδηγίες και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.
* Αποστολή σκαριφημάτων AS\_BUILT με τους κατασκευασθέντες τερματισμούς και διασυνδέσεις σε ηλεκτρονική μορφή σύμφωνα με τις οδηγίες και τις Τεχνικές Προδιαγραφές του OTE
* Αποστολή όλου του κατάλληλου φωτογραφικού υλικού για τον έλεγχο της τεκμηρίωσης εξ αποστάσεως της πλήρους και ορθής υλοποίησης των ανωτέρω εργασιών π.χ. συστημάρισμα περίσσειας, τερματισμοί, διασυνδέσεις, εγκατάσταση gas blockers, labelling κλπ
* Εκτέλεση και αποστολή οπτικών μετρήσεων για κάθε μία ίνα του τερματισμένου ΚΟΙ του κλάδου διανομής FTTH σε ηλεκτρονική μορφή σύμφωνα με τις οδηγίες και τις Τεχνικές Προδιαγραφές του ΟΤΕ.
* Φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των πλεοναζόντων ή αποξηλωθέντων υλικών και την παράδοσή τους στις αποθήκες του ΟΤΕ.

Επιπλέον των ανωτέρω διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη διάνοιξη - επανεπίχωση - επαναφορά λάκκων εφόσον απαιτηθούν για την αποκατάσταση της φυσικής συνέχειας της σωλήνωσης και την εξυπηρέτηση της τοποθέτησης του ΚΟΙ δεν περιλαμβάνεται στην τιμή του παρόντος άρθρου

**ΤΙΜΗ ανά τεμάχιο τοποθέτησης ΚΟΙ σε υποδομή:**

1. **Τοποθέτηση και τερματισμός ΚΟΙ FTTH από την οπτική καμπίνα έως το BEP ή** έως **τo κουτι διακλάδωσης ΚΟΙ(BCP) σε ελεύθερη υποδομή αποτελούμενη από μη κατειλημμένο σωληνίσκο 180 ΕΥΡΩ**
2. **Τοποθέτηση και τερματισμός ΚΟΙ FTTH από την οπτική καμπίνα έως το BEP ή** έως **τo κουτι διακλάδωσης ΚΟΙ(BCP)σε κατειλημμένη υποδομή σωληνίσκου από βεβλαμμένο ΚΟΙ συμπεριλαμβανομένης και της πλήρους απεγκατάστασης αυτού 200 ΕΥΡΩ**

**ΑΡΘΡΟ 1985 : Κατασκευή κατακόρυφης υποδομής όδευσης ΚΟΙ σε κτίριο**

Για την κατασκευή κατακόρυφης υποδομής όδευσης ΚΟΙ που ξεκινά από το BEP και καταλήγει είτε στον τελευταίο όροφο είτε στο δώμα, εσωτερικά και/ή εξωτερικά του κτιρίου. Η ανωτέρω κατασκευή περιλαμβάνει την εγκατάσταση Floor Box ή άλλου κουτιού διακλάδωσης και τους κλάδους άφιξης σε αυτά στην ακριβή θέση που προβλέπει η εγκεκριμένη από την Ελέγχουσα Επιχειρησιακή Μονάδα έκθεση αυτοψίας, στον κάθε όροφο.

Οι επιμέρους εργασίες για την κατασκευή κατακόρυφης υποδομής όδευσης ΚΟΙ σε κτίριο είναι:

* Κατασκευή κατακόρυφης υποδομής και των κλάδων άφιξης στον κάθε όροφο του κτιρίου ως ακολούθως:
* Τοποθέτηση πλαστικών ή μεταλλικών καναλιών, τύπου DLΡ ή METAL RACEWAY (LΕGRΑΝD) ή άλλου τουλάχιστον ισοδύναμου υλικού με τα απαραίτητα μικρο-υλικά σύνδεσης και στήριξης προμήθειας Εργολήπτη.
* Τοποθέτηση σχάρας, βαρέως τύπου, από διάτρητη γαλβανισμένη εν θερμώ, λαμαρίνα πάχους 1,5mm με τα απαραίτητα μικρο-υλικά σύνδεσης και στήριξης προμήθειας Εργολήπτη.
* Τοποθέτηση πλαστικού σωλήνα βαρέως τύπου ηλεκτρικών γραμμών ευθύ ή εύκαμπτου (σπιράλ), ορατού, τύπου CONDUR/ CONFLEX (KOUVIDIS) για εκγκαταστάσεις εξωτερικού χώρου ή KOUVIDIS CONDUR HF / CONFLEX HF (KOUVIDIS) για εγκαταστάσεις εσωτερικού χώρου ή άλλου τουλάχιστον ισοδύναμου υλικού, με τα απαραίτητα πλαστικά κουτιά διακλαδώσεως, τα πλαστικά προστόμια ίσια ή καμπύλα, τα απαιτούμενα μικροϋλικά, προμήθειας Εργολήπτη.
* Τοποθέτηση σιδηροσωλήνων γαλβανιζέ - προμήθειας Εργολήπτη- με την κοπή, τη σύνδεση μεταξύ τους, μαζί με την προμήθεια και μεταφορά των υλικών σύνδεσης μετά των ειδικών τεμαχίων που απαιτούνται στις θέσεις αλλαγής πορείας καθώς και την τοποθέτηση στο εσωτερικό αυτών οδηγού για τη διέλευση δια μέσου αυτών (τράβηγμα) καλωδίων ή σωληνίσκων.
* Τοποθέτηση εύκαμπτων μεταλλικών σωλήνων τύπου Vioflex ή άλλου τουλάχιστον ισοδύναμου υλικού προμήθειας Εργολήπτη, με τα ειδικά εξαρτήματα σύνδεσης και στήριξης.
* Τοποθέτηση εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα (HDPE, υπογείων δικτύων, διπλού τοιχώματος, ελικοειδούς εξωτερικού και λείου εσωτερικού, προδιαγραφών τηλεπικοινωνιακού δικτύου), τύπου CAVIDOTTO (POLIECO) ή άλλου τουλάχιστον ισοδύναμου υλικού προμήθειας Εργολήπτη
* Τοποθέτηση πολυσωληνίων συστημάτων προμήθειας ΟΤΕ, με τα ειδικά εξαρτήματα στήριξης προμήθειας Εργολήπτη, επίτοιχα ή σε σωλήνωση
* Σφράγισμα των ελεύθερων άκρων πολυσωληνίων συστημάτων με κατάλληλες τάπες προμήθειας ΟΤΕ
* Θερμομόνωση σωληνώσεων και πολυσωληνίων με υλικά τύπου ISOPIPE (3i) ή άλλου τουλάχιστον ισοδύναμου υλικού προμήθειας Εργολήπτη που είναι εγκατεστημένοι σε shaft H/M, εφόσον απαιτηθεί

Οι διαστάσεις (διάμετροι, διατομές, μήκος , πλάτος, ύψος ) των υλικών προστασίας καλωδίων, κουτιών κλπ που θα χρησιμοποιηθούν για τις παραπάνω εργασίες, θα καθορίζονται στην εγκεκριμένη από την Ελέγχουσα Επιχειρησιακή Μονάδα έκθεση αυτοψίας.

* Εγκατάσταση Floor Box ή άλλου κουτιού διακλάδωσης στις ακριβείς θέσεις που προβλέπει η εγκεκριμένη από την Ελέγχουσα Επιχειρησιακή Μονάδα έκθεση αυτοψίας, στον κάθε όροφο.
* Οποιεσδήποτε λοιπές οικοδομικές εργασίες για την κατασκευή της νέας όδευσης (όπως διάνοιξη οπών σε τοιχοποιία), και οι αντίστοιχες επαναφορές επιφανειών (όπως στεγανοποιήσεις, επιχρίσματα, χρωματισμοί, κλπ) με υλικά προμήθειας εργολήπτη
* Προμήθεια μικρουλικών στήριξης και σύνδεσης
* Σήμανση (labelling) των σωληνίσκων με ειδικά τεμάχια σήμανσης ή με ειδικές ετικέτες από εκτυπωτή ετικετών καλωδίων εγκεκριμένων από τον ΟΤΕ και προμήθειας Εργολήπτη - σύμφωνα με τις Οδηγίες και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.
* Αποστολή σκαριφημάτων AS\_BUILT με τις οδεύσεις και τις θέσεις εγκατάστασης του εκάστοτε εξοπλισμού σε ηλεκτρονική μορφή σύμφωνα με τις οδηγίες και τις Τεχνικές Προδιαγραφές του OTE
* Αποστολή όλου του κατάλληλου φωτογραφικού υλικού για τον έλεγχο της τεκμηρίωσης εξ αποστάσεως της πλήρους και ορθής υλοποίησης των ανωτέρω εργασιών.

Επιπλέον των ανωτέρω διευκρινίζονται τα ακόλουθα :

* Η κατασκευή της κατακόρυφης υποδομής περιλαμβάνει και την κατασκευή κάθε ενδεχόμενης οριζόντιας υποδομής όδευσης KOI ανά όροφο, δηλαδή μέχρι και την εκάστοτε θέση εισαγωγής αυτής της όδευσης στο Floor Box ή σε άλλο κουτί διακλάδωσης, βάσει της εγκεκριμένης από την Ελέγχουσα Επιχειρησιακή Μονάδα έκθεση αυτοψίας.
* Ως «όροφος εγκατάστασης κατακόρυφης υποδομής» ορίζεται κάθε επίπεδο του κτιρίου στο οποίο υφίστανται οριζόντιες ιδιοκτησίες και ταυτόχρονα εγκαθίσταται ή πρόκειται να εγκατασταθεί Floor Box ή άλλο κουτί διακλάδωσης.
* «Όροφος εγκατάστασης κατακόρυφης υποδομής» με βάση τον ανωτέρω ορισμό δύναται να είναι το ισόγειο, το υπόγειο ή και ο ημι-όροφος με τον περιορισμό να μην έχει εγκατασταθεί το BEP σε αυτό το επίπεδο.

**ΤΙΜΗ:**

1. **ανά «όροφο εγκατάστασης κατακόρυφης υποδομής» με υλικά προμήθειας OTE ΟΤΕ 55 ΕΥΡΩ**
2. **ανά «όροφο εγκατάστασης κατακόρυφης υποδομής» με υλικά προμήθειας Εργολήπτη 65 ΕΥΡΩ**
3. **κατ’ αποκοπή για κτίρια έως και πέντε «ορόφων εγκατάστασης κατακόρυφης υποδομής» εντός φρεατίου ανελκυστήρα με υλικά προμήθειας ΟΤΕ 230 ΕΥΡΩ**
4. **ανά «όροφο εγκατάστασης κατακόρυφης υποδομής» επιπλέον του αριθμού των ορόφων που αναφέρονται στην κατηγορία ΙΙΙ 40 ΕΥΡΩ**

**ΑΡΘΡΟ 1986: Τοποθέτηση ΚΟΙ δικτύου FTTH σε κατακόρυφη υποδομή κτιρίου με τους τερματισμούς και τις διασυνδέσεις**

Για την τοποθέτηση ΚΟΙ δικτύου FTTH σε κατακόρυφη υποδομή κτιρίου με «απ’ άκρου εις άκρον» φυσική συνέχεια σωλήνωσης, για τους οπτικούς τερματισμούς των δύο(2) άκρων του ΚΟΙ στις κατάλληλες τερματικές διατάξεις και για την κατασκευή όλων των ενδεδειγμένων μικτονομίσεων στα δύο(2) άκρα σε συμφωνία με την εντολή εργασίας του ΟΤΕ.

Οι επιμέρους εργασίες για την τοποθέτηση ΚΟΙ δικτύου FTTH σε κατακόρυφη υποδομή κτιρίου με οπτικούς τερματισμούς και διασυνδέσεις είναι:

* Φορτοεκφόρτωση και μεταφορά από τους αποθηκευτικούς χώρους του ΟΤΕ ή του Εργολήπτη των χορηγουμένων από τον ΟΤΕ υλικών
* Μετάβαση στον τόπο εγκατάσταση
* Γενικότερη προετοιμασία των διατάξεων τερματισμού κτιρίου και ορόφου για την τοποθέτηση του ΚΟΙ και την κατασκευή των οπτικών τερματισμών, σύμφωνα με τις οδηγίες εγκατάστασης των Κατασκευαστών του ΚΟΙ, των πολυσωληνίων συστημάτων, και των τερματικών διατάξεων.
* Πλήρη απεγκατάσταση βεβλαμμένου ΚΟΙ από κατειλημμένη κατακόρυφη υποδομή διανομής FTTH και αποδέσμευσή της «απ’ άκρου εις άκρον»
* Τοποθέτηση του ΚΟΙ με κάθε μέσο σε υποδομή διανομής FTTH με φυσική συνέχεια σωλήνωσης που ξεκινά από την τερματική διάταξη και μέσω της υποδομής κατακόρυφης όδευσης-καλωδίωσης, καταλήγει στον όροφο/κουτί διακλάδωσης/Floor Box του πελάτη σύμφωνα με τα όσα περιγράφονται στο άρθρο τοποθέτησης ΚΟΙ του ισχύοντος Τιμοκαταλόγου.
* Εντοπισμός, άνοιγμα και κλείσιμο οποιουδήποτε πλήθους κουτιών διακλάδωσης, νέων ή υφιστάμενων, ορατών ή χωνευτών στις περιπτώσεις που απαιτείται τοποθέτηση του ΚΟΙ σε υφιστάμενη σωλήνωση ή απεγκατάσταση βεβλαμμένων ΚΟΙ, περιλαμβανομένων των σχετικών επαναφορών επιφάνειας τοιχοποιίας.
* Οργάνωση (συστημάρισμα) της περίσσειας των ΚΟΙ στην οπτική καμπίνα (ή στο γειτνιάζον σε αυτήν φρεάτιο), στο BEP/Splice Box ή/και στα Floor Boxes.
* Σφράγισμα των κατειλημμένων με καλώδιο ή μη άκρων των ενδεχόμενων πολυσωληνίων συστημάτων με κατάλληλες τάπες (gas blockers. end caps κλπ) προμήθειας ΟTE.
* Τερματισμός του ΚΟΙ και στα δύο άκρα του σε συμφωνία με την εντολή εργασίας του ΟΤΕ και τα προβλεπόμενα στο άρθρο 7110 του ισχύοντος Τιμοκαταλόγου
* Κατασκευή όλων των ενδεδειγμένων διασυνδέσεων σε συμφωνία με την εντολή εργασίας του ΟΤΕ
* Σήμανση (labelling) των ΚΟΙ στα σημεία εξόδου τους από τους σωληνίσκους, στα άκρα τους και στις θέσεις οργάνωσης της περίσσειας τους με ειδικά τεμάχια σήμανσης ή με ειδικές ετικέτες από εκτυπωτή ετικετών καλωδίων εγκεκριμένων από τον ΟΤΕ και προμήθειας Εργολήπτη - σύμφωνα με τις οδηγίες και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.
* Αποστολή σκαριφημάτων AS\_BUILT με τους κατασκευασθέντες τερματισμούς και διασυνδέσεις σε ηλεκτρονική μορφή σύμφωνα με τις οδηγίες και τις Τεχνικές Προδιαγραφές του OTE
* Αποστολή όλου του κατάλληλου φωτογραφικού υλικού για τον έλεγχο της τεκμηρίωσης εξ αποστάσεως της πλήρους και ορθής υλοποίησης των ανωτέρω εργασιών π.χ. συστημάρισμα περίσσειας, τερματισμοί, διασυνδέσεις, εγκατάσταση gas blockers, labelling κλπ
* Εκτέλεση και αποστολή οπτικών μετρήσεων για κάθε μία ίνα του τερματισμένου ΚΟΙ του κλάδου διανομής FTTH σε ηλεκτρονική μορφή σύμφωνα με τις οδηγίες και τις Τεχνικές Προδιαγραφές του ΟΤΕ.
* Φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των πλεοναζόντων ή αποξηλωθέντων υλικών και την παράδοσή τους στις αποθήκες του ΟΤΕ.

Επιπλέον των ανωτέρω διευκρινίζονται τα ακόλουθα :

* Στην περίπτωση που προβλέπεται από την εγκεκριμένη από τον ΟΤΕ έκθεση αυτοψίας η τοποθέτηση στον ίδιο σωλήνα περισσοτέρων του ενός καλωδίων στο πλαίσιο της ίδιας εντολής εργασίας, ο Εργολήπτης θα αποζημιώνεται για κάθε καλώδιο με την κατωτέρω τιμή μονάδος και μάλιστα ανεξάρτητα από το αν τα καλώδια τοποθετούνται συγχρόνως (ομαδοποιημένα) ή διαδοχικά (το ένα μετά το άλλο).
* Ως «όροφος σε υποδομή κατακόρυφης καλωδίωσης» ορίζεται κάθε επίπεδο του κτιρίου στο οποίο υφίστανται οριζόντιες ιδιοκτησίες και ταυτόχρονα εγκαθίσταται ή πρόκειται να εγκατασταθεί Floor Box ή άλλο κουτί διακλάδωσης.
* «Όροφος σε υποδομή κατακόρυφης καλωδίωσης» με βάση τον ανωτέρω ορισμό δύναται να είναι το ισόγειο, το υπόγειο ή και ο ημι-όροφος με τον περιορισμό να μην έχει εγκατασταθεί το BEP σε αυτό το επίπεδο.

**ΤΙΜΗ ανά τεμάχιο τοποθέτησης ΚΟΙ σε υποδομή:**

**Τοποθέτηση και τερματισμός ΚΟΙ ανά «όροφο σε υποδομή κατακόρυφης καλωδίωσης» 65 ΕΥΡΩ**

**ΑΡΘΡΟ 1987 : Σύνδεση νέου πελάτη με κατασκευή οριζόντιας καλωδίωσης ορόφου**

Για τη σύνδεση νέου πελάτη, δηλαδή για τις εργασίες κατασκευής και τερματισμού της οριζόντιας καλωδίωσης ορόφου, που ξεκινά από το BEP ή το Floor Box ή άλλο κουτί διακλάδωσης και καταλήγει στην οπτική τερματική διάταξη διαμερίσματος πελάτη, η οποία βρίσκεται στη θέση που προβλέπει η εγκεκριμένη από την Ελέγχουσα Επιχειρησιακή Μονάδα έκθεση αυτοψίας.

Οι επιμέρους εργασίες για την σύνδεση νέου πελάτη είναι:

* Κατασκευή οριζόντιας υποδομής όδευσης ΚΟΙ εσωτερικά και/ή εξωτερικά του κτιρίου. Η κατασκευή περιλαμβάνει τις παρακάτω εργασίες:
* Τοποθέτηση πλαστικών ή μεταλλικών καναλιών, τύπου DLΡ ή METAL RACEWAY (LΕGRΑΝD) ή άλλου τουλάχιστον ισοδύναμου υλικού με τα απαραίτητα μικρο-υλικά σύνδεσης και στήριξης προμήθειας Εργολήπτη.
* Τοποθέτηση πλαστικού σωλήνα βαρέως τύπου ηλεκτρικών γραμμών ευθύ ή εύκαμπτου (σπιράλ), ορατού, τύπου CONDUR/ CONFLEX (KOUVIDIS) για εκγκαταστάσεις εξωτερικού χώρου ή KOUVIDIS CONDUR HF / CONFLEX HF (KOUVIDIS) για εγκαταστάσεις εσωτερικού χώρου ή άλλου τουλάχιστον ισοδύναμου υλικού, με τα απαραίτητα πλαστικά κουτιά διακλαδώσεως, τα πλαστικά προστόμια ίσια ή καμπύλα, τα απαιτούμενα μικροϋλικά, προμήθειας Εργολήπτη.
* Τοποθέτηση πολυσωληνίων συστημάτων προμήθειας ΟΤΕ, με τα ειδικά εξαρτήματα στήριξης προμήθειας Εργολήπτη, επίτοιχα ή σε σωλήνωση
* Σφράγισμα των ελεύθερων άκρων πολυσωληνίων συστημάτων με κατάλληλες τάπες προμήθειας ΟΤΕ.

Διευκρινίζεται ότι όλα τα υλικά προμήθειας Εργολήπτη θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές ΟΤΕ.

Οι διαστάσεις (διάμετροι, διατομές, μήκος , πλάτος, ύψος ) των υλικών προστασίας καλωδίων, κουτιών κλπ που θα χρησιμοποιηθούν για τις παραπάνω εργασίες, θα καθορίζονται στην εγκεκριμένη από την Ελέγχουσα Επιχειρησιακή Μονάδα έκθεση αυτοψίας.

* Οποιεσδήποτε λοιπές οικοδομικές εργασίες για την κατασκευή της νέας όδευσης (όπως διάνοιξη οπών σε τοιχοποιία), και οι αντίστοιχες επαναφορές επιφανειών (όπως στεγανοποιήσεις, επιχρίσματα, χρωματισμοί, κλπ) με υλικά προμήθειας Εργολήπτη
* Προμήθεια μικρουλικών στήριξης και σύνδεσης
* Εγκατάσταση τερματικής διάταξης διαμερίσματος προμήθειας ΟΤΕ
* Τοποθέτηση ΚΟΙ σύμφωνα με το άρθρο του ισχύοντος Τιμοκαταλόγου περιλαμβανομένης της επίτοιχης τοποθέτησής του με θερμοκόλλα
* Τερματισμός του ΚΟΙ και στα δύο άκρα του (εφόσον απαιτείται) σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο … του ισχύοντος Τιμοκαταλόγου.
* Κατασκευή των αναγκαίων διασυνδέσεων στο BEP και στο Floor Box
* Εκτέλεση και αποστολή οπτικών μετρήσεων για κάθε μία ίνα του τερματισμένου ΚΟΙ του κλάδου διανομής FTTH σε ηλεκτρονική μορφή σύμφωνα με τις οδηγίες και τις Τεχνικές Προδιαγραφές του ΟΤΕ.
* Εγκατάσταση ΟΝΤ και σύνδεση με την τερματική διάταξη διαμερίσματος
* Οργάνωση (συστημάρισμα) του ΚΟΙ στο BEP ή στο Floor Box ή σε άλλο κουτί διακλάδωσης και στην τερματική διάταξη διαμερίσματος
* Εντοπισμός, άνοιγμα και κλείσιμο οποιουδήποτε πλήθους κουτιών διακλάδωσης, νέων ή υφιστάμενων, ορατών ή χωνευτών στις περιπτώσεις που απαιτείται τοποθέτηση του ΚΟΙ σε υφιστάμενη σωλήνωση ή απεγκατάσταση βεβλαμμένων ΚΟΙ, περιλαμβανομένων των σχετικών επαναφορών επιφάνειας τοιχοποιίας.
* Σήμανση (labelling) των σωληνίσκων με ειδικά τεμάχια σήμανσης ή με ειδικές ετικέτες από εκτυπωτή ετικετών καλωδίων εγκεκριμένων από τον ΟΤΕ και προμήθειας Εργολήπτη - σύμφωνα με τις Οδηγίες και τις Τεχνικές Προδιαγραφές
* Αποστολή σκαριφημάτων AS\_BUILT με τους κατασκευασθέντες τερματισμούς και διασυνδέσεις σε ηλεκτρονική μορφή σύμφωνα με τις οδηγίες και τις Τεχνικές Προδιαγραφές του OTE
* Αποστολή όλου του κατάλληλου φωτογραφικού υλικού για τον έλεγχο της τεκμηρίωσης εξ αποστάσεως της πλήρους και ορθής υλοποίησης των ανωτέρω εργασιών π.χ. συστημάρισμα περίσσειας, τερματισμοί, διασυνδέσεις, εγκατάσταση gas blockers, labelling κλπ
* Φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των πλεοναζόντων ή αποξηλωθέντων υλικών και την παράδοσή τους στις αποθήκες του ΟΤΕ.
* Επικοινωνία με τον Αιτούντα την υπηρεσία για την απρόσκοπτη εκτέλεση των εργασιών.

Επιπλέον των ανωτέρω διευκρινίζεται ότι η κατασκευή της οριζόντιας καλωδίωσης περιλαμβάνει την κατασκευή κάθε ενδεχόμενης κατακόρυφης υποδομής όδευσης και καλωδίωσης KOI στην περίπτωση που το BEP ή το Floor Box ή άλλο κουτί διακλάδωσης από το οποίο αναχωρεί η καλωδίωση τοποθετηθεί ενδιάμεσα δύο ορόφων, δηλαδή από την εκάστοτε θέση αναχώρησης της καλωδίωσης έως την τερματική διάταξη διαμερίσματος, βάσει της εγκεκριμένης από την Ελέγχουσα Επιχειρησιακή Μονάδα έκθεση αυτοψίας. Ωστόσο, δεν περιλαμβάνει την εγκατάσταση των Floor Boxes.

1. **ΤΙΜΗ ανά τεμάχιο σύνδεσης νέου πελάτη κατά τη διάρκεια της κατασκευής κατακόρυφης υποδομής όδευσης FTTH ΚΟΙ σε κτίριο:**
2. **έως 15m καλωδίωσης 50 ΕΥΡΩ**
3. **έως 30m καλωδίωσης 65 ΕΥΡΩ**
4. **άνω των 30m καλωδίωσης 80 ΕΥΡΩ**
5. **ΤΙΜΗ ανά τεμάχιο σύνδεσης νέου πελάτη μετά την ολοκλήρωση κατασκευής κατακόρυφης υποδομής όδευσης FTTH ΚΟΙ σε κτίριο**
6. **έως 15m καλωδίωσης 80 ΕΥΡΩ**
7. **έως 30m καλωδίωσης 95 ΕΥΡΩ**
8. **άνω των 30m καλωδίωσης 110 ΕΥΡΩ**

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ως μήκος καλωδίωσης ορίζεται το μήκος της όδευσης του καλωδίου από το Floor Box έως το ΟΤΟ, χωρίς να περιλαμβάνονται τυχόν περίσσειες καλωδίου**

**ΑΡΘΡΟ 1988 : Σύνδεση νέου πελάτη απευθείας από BEP σε όροφο με κατασκευή οριζόντιας και κατακόρυφης καλωδίωσης**

Για τη σύνδεση νέου πελάτη στην περίπτωση που η τερματική διάταξη του διαμερίσματος συνδέεται απευθείας με το BEP του κτιρίου, δηλαδή για τις εργασίες κατασκευής και τερματισμού της οριζόντιας και της κατακόρυφης καλωδίωσης που ξεκινά από το BEP και καταλήγει στην οπτική τερματική διάταξη διαμερίσματος πελάτη, η οποία βρίσκεται στη θέση που προβλέπει η εγκεκριμένη από την Ελέγχουσα Επιχειρησιακή Μονάδα έκθεση αυτοψίας.

Οι επιμέρους εργασίες για την σύνδεση νέου πελάτη είναι:

* Την ενδεχόμενη αυτοψία στο κτίριο σύμφωνα με το άρθρο του ισχύοντος Τιμοκαταλόγου
* Κατασκευή κατακόρυφης υποδομής όδευσης/στήριξης με χρήση συρματόσχοινου, εντατήρων και μικρο-υλικών προμήθειας Εργολήπτη
* Τοποθέτηση – στερέωση του ΚΟΙ με καρφοκολάρα («ρόκα») προμήθειας Εργολήπτη, σε εξωτερικές επιφάνειες κτιρίων πάσης φύσεως ή όπου αλλού, ανά 25 έως 30 cm
* Προμήθεια και τοποθέτηση σημείων στήριξης (γάτζους)
* Το δέσιμο του καλωδίου στα σημεία στήριξής του
* Τοποθέτηση πλαστικού σωλήνα βαρέως τύπου ηλεκτρικών γραμμών, εύκαμπτου (σπιράλ), ορατού, τύπου CONDUR/ CONFLEX (KOUVIDIS) για εγκαταστάσεις εξωτερικού χώρου ή άλλου τουλάχιστον ισοδύναμου υλικού, επί τοίχου ή επί του συρματόσχοινου με τα απαραίτητα πλαστικά προστόμια ίσια ή καμπύλα και τα απαιτούμενα μικροϋλικά, προμήθειας Εργολήπτη.
* Κατασκευή οριζόντιας υποδομής όδευσης ΚΟΙ εσωτερικά και/ή εξωτερικά του κτιρίου. Η κατασκευή περιλαμβάνει τις παρακάτω εργασίες:
* Τοποθέτηση πλαστικών ή μεταλλικών καναλιών, τύπου DLΡ ή METAL RACEWAY (LΕGRΑΝD) ή άλλου τουλάχιστον ισοδύναμου υλικού με τα απαραίτητα μικρο-υλικά σύνδεσης και στήριξης προμήθειας Εργολήπτη.
* Τοποθέτηση πλαστικού σωλήνα βαρέως τύπου ηλεκτρικών γραμμών ευθύ ή εύκαμπτου (σπιράλ), ορατού, τύπου CONDUR/ CONFLEX (KOUVIDIS) για εκγκαταστάσεις εξωτερικού χώρου ή KOUVIDIS CONDUR HF / CONFLEX HF (KOUVIDIS) για εγκαταστάσεις εσωτερικού χώρου ή άλλου τουλάχιστον ισοδύναμου υλικού, με τα απαραίτητα πλαστικά κουτιά διακλαδώσεως, τα πλαστικά προστόμια ίσια ή καμπύλα, τα απαιτούμενα μικροϋλικά, προμήθειας Εργολήπτη.
* Τοποθέτηση – στερέωση του ΚΟΙ με καρφοκολάρα («ρόκα») προμήθειας Εργολήπτη, σε εξωτερικές επιφάνειες κτιρίων πάσης φύσεως ή όπου αλλού, ανά 25 έως 30 cm
* Προμήθεια και τοποθέτηση σημείων στήριξης (γάτζους)
* Το δέσιμο του ΚΟΙ στα σημεία στήριξής του
* Τοποθέτηση πολυσωληνίων συστημάτων προμήθειας ΟΤΕ, με τα ειδικά εξαρτήματα στήριξης προμήθειας Εργολήπτη, επίτοιχα ή σε σωλήνωση
* Σφράγισμα των ελεύθερων άκρων πολυσωληνίων συστημάτων με κατάλληλες τάπες προμήθειας ΟΤΕ

Οι διαστάσεις (διάμετροι, διατομές, μήκος , πλάτος, ύψος ) των υλικών προστασίας καλωδίων, κουτιών κλπ που θα χρησιμοποιηθούν για τις παραπάνω εργασίες, θα καθορίζονται στην εγκεκριμένη από την Ελέγχουσα Επιχειρησιακή Μονάδα έκθεση αυτοψίας.

Όλα τα υλικά προμήθειας Εργολήπτη θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές ΟΤΕ.

* Οποιεσδήποτε λοιπές οικοδομικές εργασίες για την κατασκευή της νέας όδευσης (όπως διάνοιξη οπών σε τοιχοποιία), και οι αντίστοιχες επαναφορές επιφανειών (όπως στεγανοποιήσεις, επιχρίσματα, χρωματισμοί, κλπ) με υλικά προμήθειας Εργολήπτη
* Προμήθεια μικρουλικών στήριξης και σύνδεσης
* Εγκατάσταση τερματικής διάταξης διαμερίσματος προμήθειας ΟΤΕ
* Τοποθέτηση ΚΟΙ σύμφωνα με το άρθρο του ισχύοντος Τιμοκαταλόγου περιλαμβανομένων των περιπτώσεων της επίτοιχης τοποθέτησής του με θερμοκόλλα, της στήριξής του επί του συρματόσχοινου, της εγκατάστασής τους εντός του σωλήνα.
* Τερματισμός του ΚΟΙ και στα δύο άκρα του (εφόσον απαιτείται) σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 7110 του ισχύοντος Τιμοκαταλόγου.
* Κατασκευή των αναγκαίων διασυνδέσεων στο BEP.
* Εκτέλεση και αποστολή οπτικών μετρήσεων για κάθε μία ίνα του τερματισμένου ΚΟΙ του κλάδου διανομής FTTH σε ηλεκτρονική μορφή σύμφωνα με τις οδηγίες και τις Τεχνικές Προδιαγραφές του ΟΤΕ.
* Εγκατάσταση ΟΝΤ και σύνδεση με την τερματική διάταξη διαμερίσματος Οργάνωση (συστημάρισμα) του ΚΟΙ στο BEP και στην τερματική διάταξη διαμερίσματος
* Σήμανση (labelling) των σωληνίσκων με ειδικά τεμάχια σήμανσης ή με ειδικές ετικέτες από εκτυπωτή ετικετών καλωδίων εγκεκριμένων από τον ΟΤΕ και προμήθειας Εργολήπτη - σύμφωνα με τις Οδηγίες και τις Τεχνικές Προδιαγραφές
* Αποστολή σκαριφημάτων AS\_BUILT με τους κατασκευασθέντες τερματισμούς και διασυνδέσεις σε ηλεκτρονική μορφή σύμφωνα με τις οδηγίες και τις Τεχνικές Προδιαγραφές του OTE
* Αποστολή όλου του κατάλληλου φωτογραφικού υλικού για τον έλεγχο της τεκμηρίωσης εξ αποστάσεως της πλήρους και ορθής υλοποίησης των ανωτέρω εργασιών π.χ. συστημάρισμα περίσσειας, τερματισμοί, διασυνδέσεις, εγκατάσταση gas blockers, labelling κλπ
* Φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των πλεοναζόντων ή αποξηλωθέντων υλικών και την παράδοσή τους στις αποθήκες του ΟΤΕ.
* Επικοινωνία με τον Αιτούντα την υπηρεσία για την απρόσκοπτη εκτέλεση των εργασιών

**ΤΙΜΗ ανά τεμάχιο σύνδεσης νέου πελάτη**

1. **ανά νέο πελάτη με νέα κατακόρυφη υποδομή 180 ΕΥΡΩ**
2. **ανά νέο πελάτη με χρήση υφιστάμενης κατακόρυφης υποδομής 110 ΕΥΡΩ**

**ΑΡΘΡΟ 1995: Άρση βλάβης σωλήνωσης πολυσωληνίου συστήματος εγκατεστημένου στο έδαφος δικτύου FTTH**

Για τον εντοπισμό και την άρση βλάβης σωλήνωσης πολυσωληνίου συστήματος ή μεμονωμένων σωληνίσκων που είναι εγκατεστημένοι στο έδαφος (εγκιβωτισμένοι σε άμμο ή σε σκυρόδεμα) ή ενδεχομένως μέσα σε άλλο σωλήνα Μ/T ή Μ/Σ, που προκλήθηκε από οποιαδήποτε αιτία (κακοτεχνίες, φθορές, κλπ).

Οι επιμέρους εργασίες για την άρση βλάβης σωλήνωσης πολυσωληνίου συστήματος ή μεμονωμένων σωληνίσκων, είναι:

* κάθε απαραίτητη διερευνητική τομή για προσδιορισμό του σημείου βλάβης
* εκσκαφή λάκκου σε οποιαδήποτε επιφάνεια, δηλαδή αποσύνθεση διαμορφωμένης ή μη επιφάνειας, εκσκαφή εδάφους πάσης φύσεως χωρίς να εξαιρείται η εξόρυξη βράχου, γρανιτικών ή σχιστολιθικών πετρωμάτων οποιασδήποτε σκληρότητας, επιφάνειας έως 1,5m2 και βάθους έως 1 m, και αποκάλυψη της σωλήνωσης
* εκριζώσεις, εκθαμνώσεις και αντιμετώπιση κάθε προβλήματος από την ύπαρξη υδάτων (αντλήσεις κλπ) και τις καταπτώσεις των παρειών του λάκκου.
* διευθέτηση των προϊόντων εκσκαφής, σήμανση του χώρου εργασιών σύμφωνα με τις διατάξεις που ισχύουν και τις ιδιαίτερες απαιτήσεις του ΟΤΕ και λήψη γενικά κάθε επιβαλλόμενου μέτρου ώστε να εξασφαλίζεται η ασφαλής κυκλοφορία πεζών και οχημάτων.
* κοπή των φθαρμένων τμημάτων του πολυσωληνίου συστήματος με εξειδικευμένα εργαλεία
* καλιμπράρισμα των οπών των σωλήνισκων (π.χ. καθαρισμό) με εξειδικευμένα εργαλεία και άλλα μέσα (π.χ. αεροσυμπιεστή/σπόγγο)
* αποκατάσταση της συνέχειας των σωληνίσκων (με την τοποθέτηση κατάλληλου μήκους τεμαχίου ίδιου τύπου και χρώματος σωλήνα και συνδέσμων προμήθειας ΟΤΕ)
* Πλήρωση του λάκκου:

-Στην περίπτωση λάκκου σε πεζοδρόμιο ή αδιαμόρφωτη επιφάνεια: εγκιβωτισμός και σήμανση της υποδομής που βρίσκεται εντός του λάκκου, δηλ. διάστρωση ικανής ποσότητας άμμου ώστε να εξασφαλίζεται ο εγκιβωτισμός της υποδομής, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές Κατασκευής, τοποθέτηση όσων τούβλων απαιτούνται για την κάλυψη της υποδομής, επίχωση του λάκκου σύμφωνα με το άρθρο 1502 του παρόντος

--Στην περίπτωση λάκκου σε οδό: εγκιβωτισμός της σωλήνωσης με ικανή ποσότητα άμμου ώστε να εξασφαλίζεται ο εγκιβωτισμός της υποδομής, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές Κατασκευής,και επίχωση του λάκκου σύμφωνα με το άρθρο 1531 του παρόντος ή πλήρωση του λάκκου με σκυρόδεμα τύπου tranchees

* τοποθέτηση πλέγματος σήμανσης σε όλη την επιφάνεια εκσκαφής σύμφωνα με Τεχνικές Προδιαγραφές Κατασκευής
* επαναφορά της επιφάνειας εκσκαφής στην αρχική της κατάσταση με διαμόρφωση των προς επαναφορά επιφανειών σε ορθογωνικό σχήμα (κάτοψη) με ασφαλτοκοπή
* φορτοεκφόρτωση, μεταφορά και απόρριψη μαζί με τη διάστρωση των προϊόντων εκσκαφής και αποσύνθεσης που πλεονάζουν, σε μέρη που επιτρέπεται από τις Αρχές.

**ΤΙΜΗ ανά τεμάχιο :**

**Ι. Για σύστημα πολυσωληνίου εως 4 σωληνίσκων ΕΥΡΩ: 80,00**

**ΙΙ. Για σύστημα πολυσωληνίου άνω των 4 σωληνίσκων ΕΥΡΩ: 110,00**

**ΑΡΘΡΟ 1991: Επέκταση υποδομής σωληνίσκου/ων κλάδου διανομής δικτύου FTTH έως το σημείο τοποθέτησης κουτιού διακλάδωσης ΚΟΙ (BCP) επί στύλου ή τοίχου, περιλαμβανομένης της τοποθέτησης του BCP.**

Περιλαμβάνεται το σύνολο των απαιτούμενων εργασιών για την επέκταση υποδομής σωληνίσκου/ων κλάδου διανομής δικτύου FTTH από το σημείο της αναμονής έως το σημείο τοποθέτησης κουτιού διακλάδωσης ΚΟΙ (BCP) επί στύλου ή τοίχου, περιλαμβανομένης της τοποθέτησης του BCP.

Οι απαιτούμενες επιμέρους εργασίες είναι:

1. Εργασίες αποκάλυψης αναμονής σωληνίσκων:

Α.1) Όταν πρόκειται για επέκταση κλάδου διανομής του οποίου η αναμονή των σωληνίσκων βρίσκεται κάτω από το κράσπεδο ή πλάκα του πεζοδρομίου:

* Εντοπισμός και εκσκαφή ώστε να αποκαλυφθεί το σημείο αναμονής του σωληνίσκου του κλάδου διανομής και αφαίρεση του στοιχείου εντοπισμού (ball marker) εφόσον απαιτείται.

Α.2) Όταν πρόκειται για απομάστευση σωληνίσκου από υποδομή σωληνίσκων εντός εκφυλισμένης σωλήνωσης επί πεζοδρομίου (στις περιπτώσεις αυτές δεν υφίσταται αναμονή έμπροσθεν του κτιρίου και ball marker):

* Εκσκαφή λάκκου επιφάνειας έως 0,5m2 και βάθους από 50cm έως 70cm για την αποκάλυψη της υφιστάμενης υποδομής, προσεκτική κοπή του υφιστάμενου σωλήνα (π.χ. Φ50) και αποκάλυψη του πολυσωλήνιου συστήματος για την απομάστευση των απαραίτητων σωληνίσκων.
* Απομάστευση σωληνίσκων από την εμπλουτισμένη με σωληνίσκους υφιστάμενη υποδομή διανομής και προστασία των μη χρησιμοποιούμενων άκρων με τάπα.

Β. Εργασίες επέκτασης υποδομής σωληνίσκου/ων:

B.1) Όταν πρόκειται για τοποθέτηση του κουτιού διακλάδωσης ΚΟΙ (BCP) επί στύλου ή επί τοίχου που βρίσκεται εκτεθειμένο σε δημόσιο χώρο, οι επιμέρους εργασίες είναι:

* Κατασκευή επί του πεζοδρομίου τάφρου διαστάσεων 40Χ50 cm και για μήκος έως 3m ή από 3m έως 10m ή από 10m έως 15m (ή ισοδύναμης επιφάνειας) από το σημείο αναμονής έως το άκρο του σωλήνα ανύψωσης, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του άρθρου 1801 του ισχύοντος Τιμοκαταλόγου. Περιλαμβάνονται όλες οι ενδεχόμενες πρόσθετες χωματουργικές και οικοδομικές εργασίες που απαιτούνται:
  + για τη διέλευση του σωληνίσκου κάτω από δίκτυα ΟΤΕ και από άλλα ξένα δίκτυα
  + για την πλήρη επαναφορά κάθε τύπου και πάχους καταστρώματος και υποστρώματος οδού ή πεζοδρομίου (εργασία και υλικά) στο απαιτούμενο κατά την κατασκευή πλάτος όπως αναλυτικά περιγράφεται στα αντίστοιχα άρθρα αποκαταστάσεων του ισχύοντος Τιμοκαταλόγου.
* Παραλαβή, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά από τους αποθηκευτικούς χώρους του ΟΤΕ ή του Εργολήπτη, τοποθέτηση και στερέωση σιδηροσωλήνα διαμέτρου 3/4" και μήκους 4,00m (σιδηροσωλήνας και σύνδεσμοι προμήθειας ΟΤΕ) σε στύλο ή τοίχο για την ανύψωση καλωδίων, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές
* Επέκταση των σωληνίσκων του κλάδου διανομής έως το σημείο εγκατάστασης του κουτιού διακλάδωσης ΚΟΙ (BCP) που περιλαμβάνει τοποθέτηση των σωληνίσκων στην τάφρο, προστατευμένων από εύκαμπτο πλαστικό σωλήνα Φ40 (HDPE, υπογείων δικτύων, διπλού τοιχώματος, ελικοειδούς εξωτερικού και λείου εσωτερικού, προδιαγραφών τηλεπικοινωνιακού δικτύου), προμήθειας Εργολήπτη, από το σημείο αναμονής των σωληνίσκων του κλάδου διανομής έως το σημείο ανύψωσης.
* Ανύψωση σωληνίσκου εντός σιδηροσωλήνα έως το σημείο εγκατάστασης κουτιού διακλάδωσης ΚΟΙ (BCP) επί στύλου ή τοίχου
* Προστασία του σωληνίσκου με κατάλληλο περίβλημα προστασίας (π.χ. UV resistant σωλήνα) στο τμήμα που είναι εκτεθειμένο στην ηλιακή ακτινοβολία, δηλαδή από το σημείο εξόδου του από το σωλήνα ανύψωσης έως το σημείο εισόδου στο κουτιού διακλάδωσης ΚΟΙ (BCP)επί στύλου ή τοίχου**.**

B.2) Όταν πρόκειται για τοποθέτηση του κουτιού διακλάδωσης ΚΟΙ (BCP) επί τοίχου εντός ιδιοκτησίας, οι επιμέρους εργασίες είναι:

* Κατασκευή τάφρου διαστάσεων 40Χ50 cm και μήκους έως 5m (ή ισοδύναμης επιφάνειας) από το σημείο αναμονής των σωληνίσκων του κλάδου διανομής κάτω από το κράσπεδο του πεζοδρομίου έως την προκαθορισμένη θέση εισόδου εντός της ιδιοκτησίας, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του άρθρου 1801 του ισχύοντος Τιμοκαταλόγου. Περιλαμβάνονται οι πρόσθετες χωματουργικές και οικοδομικές εργασίες:
* για τη διέλευση των σωληνίσκων κάτω από δίκτυα ΟΤΕ και από άλλα ξένα δίκτυα
* για τη διέλευση των σωληνίσκων κάτω/πάνω από οποιαδήποτε κατασκευή μεταξύ ρυμοτομικής και οικοδομικής γραμμής της ιδιοκτησίας πελάτη (π.χ. ξετρύπημα)
* πλήρους επαναφοράς κάθε τύπου και πάχους καταστρώματος και υποστρώματος οδού ή πεζοδρομίου (εργασία και υλικά) στο απαιτούμενο κατά την κατασκευή πλάτος όπως αναλυτικά περιγράφεται στα αντίστοιχα άρθρα αποκαταστάσεων του ισχύοντος Τιμοκαταλόγου.
* Επέκταση των σωληνίσκων του κλάδου διανομής έως το σημείο εγκατάστασης του κουτιού διακλάδωσης ΚΟΙ (BCP), με κατασκευή υποδομής όδευσης σωληνίσκων ή ΚΟΙ, οριζόντιας και/ή κατακόρυφης, υπόγειας ή υπέργειας. Η κατασκευή περιλαμβάνει:
* Τοποθέτηση των σωληνίσκων στην τάφρο, προστατευμένων από εύκαμπτο πλαστικό σωλήνα Φ40 (HDPE, υπογείων δικτύων, διπλού τοιχώματος, ελικοειδούς εξωτερικού και λείου εσωτερικού, προδιαγραφών τηλεπικοινωνιακού δικτύου), προμήθειας Εργολήπτη, από το σημείο αναμονής των σωληνίσκων του κλάδου διανομής έως τη ρυμοτομική γραμμή του κτιρίου.
* Τις ακόλουθες εργασίες από τη ρυμοτομική γραμμή του κτιρίου έως τη θέση εγκατάστασης του BCP, ως απαιτούνται κατά περίπτωση :
* Τοποθέτηση πλαστικών ή μεταλλικών καναλιών, τύπου DLΡ ή METAL RACEWAY (LΕGRΑΝD) ή άλλου τουλάχιστον ισοδύναμου υλικού με τα απαραίτητα μικρο-υλικά σύνδεσης και στήριξης προμήθειας Εργολήπτη.
* Τοποθέτηση σχάρας, βαρέως τύπου, από διάτρητη γαλβανισμένη εν θερμώ, λαμαρίνα πάχους 1,5mm με τα απαραίτητα μικροϋλικά σύνδεσης και στήριξης προμήθειας Εργολήπτη.
* Τοποθέτηση πλαστικού σωλήνα βαρέως τύπου ηλεκτρικών γραμμών ευθύ ή εύκαμπτου (σπιράλ), ορατού, τύπου CONDUR/ CONFLEX (KOUVIDIS) για εκγκαταστάσεις εξωτερικού χώρου ή KOUVIDIS CONDUR HF / CONFLEX HF (KOUVIDIS) για εγκαταστάσεις εσωτερικού χώρου ή άλλου τουλάχιστον ισοδύναμου υλικού, με τα απαραίτητα πλαστικά κουτιά διακλαδώσεως, τα πλαστικά προστόμια ίσια ή καμπύλα, τα απαιτούμενα μικροϋλικά, προμήθειας Εργολήπτη.
* Τοποθέτηση σιδηροσωλήνων γαλβανιζέ - προμήθειας Εργολήπτη- με την κοπή, τη σύνδεση μεταξύ τους, μαζί με την προμήθεια και μεταφορά των υλικών σύνδεσης μετά των ειδικών τεμαχίων που απαιτούνται στις θέσεις αλλαγής πορείας καθώς και την τοποθέτηση στο εσωτερικό αυτών οδηγού για τη διέλευση δια μέσου αυτών (τράβηγμα) καλωδίων ή σωληνίσκων.
* Τοποθέτηση εύκαμπτων μεταλλικών σωλήνων τύπου Vioflex ή άλλου τουλάχιστον ισοδύναμου υλικού προμήθειας Εργολήπτη, με τα ειδικά εξαρτήματα σύνδεσης και στήριξης.
* Τοποθέτηση εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα (HDPE, υπογείων δικτύων, διπλού τοιχώματος, ελικοειδούς εξωτερικού και λείου εσωτερικού, προδιαγραφών τηλεπικοινωνιακού δικτύου), τύπου CAVIDOTTO (POLIECO) ή άλλου τουλάχιστον ισοδύναμου υλικού προμήθειας Εργολήπτη
* Εκσκαφή τάφρων σε αδιαμόρφωτες ή διαμορφωμένες επιφάνειες διατομής που καθορίζεται από τη μελέτη με χειρονακτικά μέσα ή ηλεκτρικά μηχανήματα χειρός και επαναφορά επιφάνειας τάφρων στην αρχική κατάσταση. Περιλαμβάνεται η δαπάνη για την προμήθεια, παρασκευή, μεταφορά στον τόπο του έργου καθώς και η τοποθέτηση των υλικών πλήρωσης.
* Τοποθέτηση πλαστικών ή προκατασκευασμένων από σκυρόδεμα φρεατίων προμήθειας Εργολήπτη εφόσον απαιτείται, περιλαμβανομένων των απαιτούμενων εκσκαφών/επαναφορών επιφάνειας

- Τοποθέτηση πολυσωληνίων συστημάτων προμήθειας ΟΤΕ, με τα ειδικά εξαρτήματα στήριξης προμήθειας Εργολήπτη, επίτοιχα ή σε σωλήνωση -σφράγισμα των ελεύθερων άκρων πολυσωληνίων συστημάτων με κατάλληλες τάπες προμήθειας ΟΤΕ - καθαρισμός και διασύνδεση (μουφάρισμα) των άκρων των σωληνίσκων με κατάλληλους συνδέσμους προμήθειας ΟΤΕ ώστε να επιτευχθεί η συνέχεια της σωλήνωσης.

* Επένδυση σωληνώσεων με θερμομονωτικά περιβλήματα τύπου ISOPIPE ή άλλου τουλάχιστον ισοδύναμου υλικού προμήθειας Εργολήπτη, με τα ειδικά εξαρτήματα σύνδεσης και στήριξης, εφόσον απαιτηθεί

Δ. Οι επιμέρους εργασίες για την τοποθέτηση κουτιού διακλάδωσης ΚΟΙ (BCP)επί στύλου ή τοίχου είναι ενδεικτικά οι κάτωθι σύμφωνα με τις ανάγκες κάθε περίπτωσης:

* Φορτοεκφόρτωση και μεταφορά από τους αποθηκευτικούς χώρους του ΟΤΕ ή του Εργολήπτη των χορηγουμένων από τον ΟΤΕ υλικών
* Μετάβαση στον τόπο εγκατάστασης
* Ασφαλής και προβλεπόμενη στερέωση του κουτιού διακλάδωσης ΚΟΙ (BCP)επί στύλου ή τοίχου στην προκαθορισμένη θέση σύμφωνα με τις προδιαγραφές εγκαταστασης του κατασκευαστή
* Τοποθέτηση των διαχωριστών οπτικού σήματος (splitters) στις προβλεπόμενες θέσεις εσωτερικά του κουτιού διακλάδωσης ΚΟΙ (BCP)- εφόσον απαιτείται.
* Η γενικότερη προετοιμασία του κουτιού διακλάδωσης ΚΟΙ (BCP) για τον τερματισμό των οπτικών καλωδίων, σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης του Κατασκευαστή για το εκάστοτε χρησιμοποιούμενο υλικό.

Οι κοινές εργασίες για όλες τις παραπάνω περιπτώσεις είναι:

* Οποιεσδήποτε λοιπές οικοδομικές εργασίες για την κατασκευή της νέας όδευσης (όπως διάνοιξη οπών σε τοιχοποιία), και οι αντίστοιχες επαναφορές επιφανειών (όπως στεγανοποιήσεις, επιχρίσματα, χρωματισμοί, κλπ), με υλικά προμήθειας Εργολήπτη
* Προμήθεια μικρουλικών στήριξης και σύνδεσης
* Σήμανση (labelling) των κουτιών, των σωληνίσκων και των splitters με ειδικά τεμάχια σήμανσης ή με ειδικές ετικέτες από εκτυπωτή ετικετών καλωδίων εγκεκριμένων από τον ΟΤΕ και προμήθειας Εργολήπτη - σύμφωνα με τις οδηγίες και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.
* Επανατοποθέτηση του στοιχείου εντοπισμού (ball marker) στο σημείο που προβλέπεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές
* Αποστολή σκαριφημάτων AS\_BUILT με τη θέση τοποθέτησης της διάταξης διασύνδεσης ή τερματικής διάταξης(BEP) και της υποδομής όδευσης σε ηλεκτρονική μορφή σύμφωνα με τις οδηγίες και τις Τεχνικές Προδιαγραφές του OTE
* Αποστολή όλου του κατάλληλου φωτογραφικού υλικού για την τεκμηρίωση εξ αποστάσεως της πλήρους και ορθής υλοποίησης των ανωτέρω εργασιών π.χ. θέση τοποθέτησης ΒΕΡ, υποδομή όδευσης ΚΟΙ, labelling κλπ
* Φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των πλεοναζόντων ή αποξηλωθέντων υλικών και την παράδοσή τους στις αποθήκες του ΟΤΕ.

Διευκρινίζεται ότι όλα τα υλικά προμήθειας Εργολήπτη θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές ΟΤΕ.

Οι διαστάσεις (διάμετροι, διατομές, μήκος, πλάτος, ύψος) των υλικών προστασίας καλωδίων, των κουτιών κλπ που θα χρησιμοποιηθούν για τις παραπάνω εργασίες, θα καθορίζονται στην εγκεκριμένη από την Ελέγχουσα Επιχειρησιακή Μονάδα έκθεση αυτοψίας.

**ΤΙΜΗ ανά τεμάχιο υποδομής:**

Ι**. Για τοποθέτηση κουτιού διακλάδωσης (BCP ) επί στύλου ή επί τοίχου που βρίσκεται εκτεθειμένο σε δημόσιο χώρο:**

1. **για συνολικό μήκος τάφρου έως 3 μέτρα 120 ΕΥΡΩ**
2. **για συνολικό μήκος τάφρου από 3 μέτρα έως 10 μέτρα 200 ΕΥΡΩ**
3. **για συνολικό μήκος τάφρου από 10 μέτρα έως 15 μέτρα 260ΕΥΡΩ**

**ΙΙ. Για τοποθέτηση του κουτιού διακλάδωσης ΚΟΙ (BCP) επί τοίχου εντός ιδιοκτησίας**

1. **για συνολικό μήκος επέκτασης του κλάδου διανομής έως 5μέτρα 150ΕΥΡΩ**
2. **για συνολικό μήκος επέκτασης του κλάδου διανομής έως 15μέτρα 250ΕΥΡΩ**
3. **για συνολικό μήκος επέκτασης του κλάδου διανομής έως 30μέτρα 350ΕΥΡΩ**

**Σημειώσεις:**

1. Το παρόν άρθρο καλύπτει και την κατασκευαστική παραλλαγή της χρήσης οπτικού συνδέσμου αντί κουτιού διακλάδωσης ΚΟΙ. Οι εργασίες στον οπτικό σύνδεσμο θα πραγματοποιηθούν σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές.
2. Το παρόν άρθρο χρησιμοποιείται σε περίπτωση που σε κάποιο σημείο της καλωδίωσης από την καμπίνα έως το κτίριο του συνδρομητή έχει εγκατασταθεί κουτί διακλάδωσης ΚΟΙ (BCP).

**ΑΡΘΡΟ 1993: Κατασκευή νέας υπόγειας/επίγειας ή εναέριας καλωδίωσης από κουτί διακλάδωσης ΚΟΙ (BCP) επί στύλου ή τοίχου έως το κουτί τερματισμού ΚΟΙ του κτιρίου, περιλαμβανομένης της εγκατάστασης του κουτιού τερματισμού ΚΟΙ του κτιρίου.**

**Α. Κατασκευή υπόγειας/επίγειας υποδομής όδευσης και καλωδίωσης ΚΟΙ που ξεκινά από BCP και καταλήγει σε κουτί τερματισμού ΚΟΙ του κτιρίου.**

Οι επιμέρους εργασίες για την κατασκευή υποδομής όδευσης ΚΟΙ σε κτίριο είναι:

* Εργασίες κατασκευής σωληνώσεων όδευσης ΚΟΙ:
* Τοποθέτηση πλαστικών ή μεταλλικών καναλιών, τύπου DLΡ ή METAL RACEWAY (LΕGRΑΝD) ή άλλου τουλάχιστον ισοδύναμου υλικού με τα απαραίτητα μικρο-υλικά σύνδεσης και στήριξης προμήθειας Εργολήπτη.
* Τοποθέτηση σχάρας, βαρέως τύπου, από διάτρητη γαλβανισμένη εν θερμώ, λαμαρίνα πάχους 1,5mm με τα απαραίτητα μικρο-υλικά σύνδεσης και στήριξης προμήθειας Εργολήπτη.
* Τοποθέτηση πλαστικού σωλήνα βαρέως τύπου ηλεκτρικών γραμμών ευθύ ή εύκαμπτου (σπιράλ), ορατού, τύπου CONDUR/ CONFLEX (KOUVIDIS) για εκγκαταστάσεις εξωτερικού χώρου ή KOUVIDIS CONDUR HF / CONFLEX HF (KOUVIDIS) για εγκαταστάσεις εσωτερικού χώρου ή άλλου τουλάχιστον ισοδύναμου υλικού, με τα απαραίτητα πλαστικά κουτιά διακλαδώσεως, τα πλαστικά προστόμια ίσια ή καμπύλα, τα απαιτούμενα μικροϋλικά, προμήθειας Εργολήπτη.
* Τοποθέτηση σιδηροσωλήνων γαλβανιζέ - προμήθειας Εργολήπτη- με την κοπή, τη σύνδεση μεταξύ τους, μαζί με την προμήθεια και μεταφορά των υλικών σύνδεσης μετά των ειδικών τεμαχίων που απαιτούνται στις θέσεις αλλαγής πορείας καθώς και την τοποθέτηση στο εσωτερικό αυτών οδηγού για τη διέλευση δια μέσου αυτών (τράβηγμα) καλωδίων ή σωληνίσκων.
* Τοποθέτηση εύκαμπτων μεταλλικών σωλήνων τύπου Vioflex ή άλλου τουλάχιστον ισοδύναμου υλικού προμήθειας Εργολήπτη, με τα ειδικά εξαρτήματα σύνδεσης και στήριξης.
* Τοποθέτηση εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα (HDPE, υπογείων δικτύων, διπλού τοιχώματος, ελικοειδούς εξωτερικού και λείου εσωτερικού, προδιαγραφών τηλεπικοινωνιακού δικτύου), τύπου CAVIDOTTO (POLIECO) ή άλλου τουλάχιστον ισοδύναμου υλικού προμήθειας Εργολήπτη
* Τοποθέτηση πολυσωληνίων συστημάτων προμήθειας ΟΤΕ, με τα ειδικά εξαρτήματα στήριξης προμήθειας Εργολήπτη, επίτοιχα ή σε σωλήνωση -σφράγισμα των ελεύθερων άκρων πολυσωληνίων συστημάτων με κατάλληλες τάπες προμήθειας ΟΤΕ - καθαρισμός και διασύνδεση (μουφάρισμα) των άκρων των σωληνίσκων με κατάλληλους συνδέσμους προμήθειας ΟΤΕ ώστε να επιτευχθεί η συνέχεια της σωλήνωσης.
* Θερμομόνωση σωληνώσεων και πολυσωληνίων με υλικά τύπου ISOPIPE (3i) ή άλλου τουλάχιστον ισοδύναμου υλικού προμήθειας Εργολήπτη που είναι εγκατεστημένοι σε shaft H/M, εφόσον απαιτηθεί
* Εκσκαφή τάφρων σε αδιαμόρφωτες ή διαμορφωμένες επιφάνειες διατομής που καθορίζεται από τη μελέτη με χειρονακτικά μέσα ή ηλεκτρικά μηχανήματα χειρός και επαναφορά επιφάνειας τάφρων στην αρχική κατάσταση. Περιλαμβάνεται η δαπάνη για την προμήθεια, παρασκευή, μεταφορά στον τόπο του έργου καθώς και η τοποθέτηση των υλικών πλήρωσης.
* Τοποθέτηση πλαστικών ή προκατασκευασμένων από σκυρόδεμα φρεατίων προμήθειας Εργολήπτη εφόσον απαιτείται, περιλαμβανομένων των απαιτούμενων εκσκαφών/επαναφορών

Οι διαστάσεις (διάμετροι, διατομές, μήκος , πλάτος, ύψος ) των υλικών προστασίας καλωδίων, κουτιών κλπ που θα χρησιμοποιηθούν για τις παραπάνω εργασίες, θα καθορίζονται στην εγκεκριμένη από την Ελέγχουσα Επιχειρησιακή Μονάδα έκθεση αυτοψίας.

Οι επιμέρους εργασίες για την τοποθέτηση ΚΟΙ δικτύου FTTH σε υποδομή όδευσης ΚΟΙ με οπτικούς τερματισμούς και διασυνδέσεις είναι:

* Φορτοεκφόρτωση και μεταφορά από τους αποθηκευτικούς χώρους του ΟΤΕ ή του Εργολήπτη των χορηγουμένων από τον ΟΤΕ υλικών
* Μετάβαση στον τόπο εγκατάστασης
* Γενικότερη προετοιμασία των διατάξεων τερματισμού κτιρίου και την κατασκευή των οπτικών τερματισμών, σύμφωνα με τις οδηγίες εγκατάστασης των Κατασκευαστών του ΚΟΙ, των πολυσωληνίων συστημάτων, και των τερματικών διατάξεων.
* Τοποθέτηση του ΚΟΙ με οποιοδήποτε μέσο σε υποδομή διανομής FTTH με φυσική συνέχεια σωλήνωσης που ξεκινά από το BCP και καταλήγει κουτί τερματισμού ΚΟΙ του κτιρίου σύμφωνα με τα όσα περιγράφονται στο άρθρο τοποθέτησης ΚΟΙ του ισχύοντος Τιμοκαταλόγου και τις τεχνικές προδιαγραφές.
* Εντοπισμός, άνοιγμα και κλείσιμο οποιουδήποτε πλήθους κουτιών διακλάδωσης, νέων ή υφιστάμενων, ορατών ή χωνευτών στις περιπτώσεις που απαιτείται τοποθέτηση του ΚΟΙ σε υφιστάμενη σωλήνωση ή απεγκατάσταση βεβλαμμένων ΚΟΙ, περιλαμβανομένων των σχετικών επαναφορών επιφάνειας τοιχοποιίας.
* Οργάνωση (συστημάρισμα) της περίσσειας των ΚΟΙ στο BCP και στο κουτί τερματισμού ΚΟΙ του κτιρίου.
* Σφράγισμα των κατειλημμένων με καλώδιο ή μη άκρων των ενδεχόμενων πολυσωληνίων συστημάτων με κατάλληλες τάπες (gas blockers, end caps,κλπ) προμήθειας ΟTE.
* Τερματισμός του ΚΟΙ και στα δύο άκρα του σε συμφωνία με την εντολή εργασίας του ΟΤΕ και τα προβλεπόμενα στο άρθρο 7110 του ισχύοντος Τιμοκαταλόγου
* Κατασκευή όλων των ενδεδειγμένων διασυνδέσεων σε συμφωνία με την εντολή εργασίας του ΟΤΕ

Επιπλέον των ανωτέρω διευκρινίζονται τα ακόλουθα :

* Στην περίπτωση που προβλέπεται από την εγκεκριμένη από τον ΟΤΕ έκθεση αυτοψίας η τοποθέτηση στον ίδιο σωλήνα περισσοτέρων του ενός καλωδίων στο πλαίσιο της ίδιας εντολής εργασίας, ο Εργολήπτης θα αποζημιώνεται για κάθε καλώδιο με την κατωτέρω τιμή μονάδος και μάλιστα ανεξάρτητα από το αν τα καλώδια τοποθετούνται συγχρόνως (ομαδοποιημένα) ή διαδοχικά (το ένα μετά το άλλο).

**B. Κατασκευή εναέριας καλωδίωσης**

Οι επιμέρους εργασίες για την κατασκευή εναέριας καλωδίωσης που ξεκινά από BCP και καταλήγει σεκουτί τερματισμού ΚΟΙ του κτιρίου είναι :

* Φορτοεκφόρτωση και μεταφορά από τους αποθηκευτικούς χώρους του ΟΤΕ ή του Εργολήπτη των χορηγουμένων από τον ΟΤΕ υλικών και μικρουλικών
* Μετάβαση στον τόπο εγκατάστασης
* Τοποθέτηση του εξοπλισμού ανάρτησης (π.χ. γάντζοι, κρίκοι) επί στύλου και τοίχου για την κατάλληλη στερέωση του εναέριου ΚΟΙ ή UV-resistant πολυσωληνίου τύπου-8 προμήθειας ΟΤΕ
* Ανάρτηση του ΚΟΙ ή του πολυσωληνίου συστήματος μήκους έως και 50 μέτρων στους γάντζους ή τις θηλιές και απελευθέρωση της διαδρομής όδευσης από τυχόν εμπόδια.
* Τάνυση του εναέριου ΚΟΙ ή του πολυσωληνίου συστήματος και κατάλληλη στερέωσή του στα εκατέρωθεν στηρίγματα.
* Τοποθέτηση – στερέωση του ΚΟΙ ή UV-resistant πολυσωληνίου τύπου-8 μήκους έως και 50 μέτρων, με καρφοκολάρα («ρόκα») προμήθειας Εργολήπτη, σε εξωτερικές επιφάνειες κτιρίων πάσης φύσεως ή όπου αλλού, ανά 25 έως 30 cm.
* Τοποθέτηση σωλήνωσης για τη διασύνδεση του κουτιού τερματισμού ΚΟΙ κτιρίου με την εναέρια καλωδίωση, που αναμένει σε γειτνιάζουσα θέση, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 1970.i.
* Τοποθέτηση ΚΟΙ σύμφωνα με το άρθρο του ισχύοντος Τιμοκαταλόγου.
* Οργάνωση (συστημάρισμα) της περίσσειας των ΚΟΙ στο BCP και στο κουτί τερματισμού καλωδίων οπτικών ινών του κτιρίου
* Τερματισμός του ΚΟΙ και στα δύο άκρα του (εφόσον απαιτείται) σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 7110 του ισχύοντος Τιμοκαταλόγου.
* Κατασκευή όλων των ενδεδειγμένων διασυνδέσεων σε συμφωνία με την εντολή εργασίας του ΟΤΕ

Οι κοινές εργασίες για τις παραπάνω περιπτώσεις είναι:

* Εγκατάσταση κουτιού τερματισμού καλωδίων οπτικών ινών κτιρίου στην ακριβή θέση που προβλέπει η εγκεκριμένη από την Ελέγχουσα Επιχειρησιακή Μονάδα έκθεση αυτοψίας, όπως περιγράφεται στο άρθρο 1970.
* Τοποθέτηση των διαχωριστών οπτικού σήματος (splitters) στις προβλεπόμενες θέσεις εσωτερικά του κουτιού τερματισμού καλωδίων οπτικών ινών κτιρίου - εφόσον απαιτείται.
* Η γενικότερη προετοιμασία του κουτιού τερματισμού καλωδίων οπτικών ινών κτιρίου για τον τερματισμό των οπτικών καλωδίων, σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης του Κατασκευαστή για το εκάστοτε χρησιμοποιούμενο υλικό.
* Οποιεσδήποτε οικοδομικές εργασίες απαιτηθούν (όπως διάνοιξη οπών σε τοιχοποιία ή τοποθέτηση κατάλληλων στηριγμάτων για την ασφαλή όδευση του ΚΟΙ καλωδίου επί τοίχου), και οι αντίστοιχες επαναφορές επιφανειών (όπως στεγανοποιήσεις, επιχρίσματα, χρωματισμοί, κλπ) με υλικά προμήθειας Εργολήπτη
* Προμήθεια μικρουλικών στήριξης και σύνδεσης
* Εκτέλεση και αποστολή οπτικών μετρήσεων για κάθε μία ίνα του τερματισμένου ΚΟΙ του κλάδου διανομής FTTH σε ηλεκτρονική μορφή σύμφωνα με τις οδηγίες και τις Τεχνικές Προδιαγραφές του ΟΤΕ.
* Σήμανση (labelling) των σωληνίσκων με ειδικά τεμάχια σήμανσης ή με ειδικές ετικέτες από εκτυπωτή ετικετών καλωδίων εγκεκριμένων από τον ΟΤΕ και προμήθειας Εργολήπτη - σύμφωνα με τις Οδηγίες και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.
* Αποστολή σκαριφημάτων AS\_BUILT με τους κατασκευασθέντες τερματισμούς και διασυνδέσεις σε ηλεκτρονική μορφή σύμφωνα με τις οδηγίες και τις Τεχνικές Προδιαγραφές του OTE.
* Αποστολή όλου του κατάλληλου φωτογραφικού υλικού για τον έλεγχο της τεκμηρίωσης εξ αποστάσεως της πλήρους και ορθής υλοποίησης των ανωτέρω εργασιών π.χ. συστημάρισμα περίσσειας, τερματισμοί, διασυνδέσεις, εγκατάσταση gas blockers, labelling κλπ
* Φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των πλεοναζόντων ή αποξηλωθέντων υλικών και την παράδοσή τους στις αποθήκες του ΟΤΕ.

**ΤΙΜΗ ανά τεμάχιο:**

**Ι. Για κατασκευή επίγειας/υπόγειας καλωδίωσης**

1. **για συνολικό μήκος καλωδίωσης έως 5μέτρα 120ΕΥΡΩ**
2. **για συνολικό μήκος καλωδίωσης έως 15μέτρα 200ΕΥΡΩ**
3. **για συνολικό μήκος καλωδίωσης έως 30μέτρα 270ΕΥΡΩ**
4. **για συνολικό μήκος καλωδίωσης έως 60μέτρα 340ΕΥΡΩ**

**ΙΙ. Για κατασκευή εναέριας καλωδίωσης 150ΕΥΡΩ**

Σημειώσεις:

1. Το παρόν άρθρο καλύπτει τις εξής κατασκευαστικές παραλλαγές:
2. Χρήση οπτικού συνδέσμου αντί κουτιού διακλάδωσης ΚΟΙ. Οι εργασίες στον οπτικό σύνδεσμο θα πραγματοποιηθούν σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές.
3. Τοποθέτηση εναέριας καλωδίωσης από στύλο ΟΤΕ έως στύλο pillar. Περιλαμβάνονται οι εργασίες τοποθέτησης ΚΟΙ σε υφιστάμενη λειτουργική σωλήνωση που συνδέει το pillar με το κτίριο του συνδρομητή.
4. Το παρόν άρθρο χρησιμοποιείται σε περίπτωση που σε κάποιο σημείο της καλωδίωσης από την καμπίνα έως το κτίριο του συνδρομητή έχει εγκατασταθεί κουτί διακλάδωσης ΚΟΙ (BCP).

**ΑΡΘΡΟ 1989: Σύνδεση ενεργού εξοπλισμού πελάτη και ενεργοποίηση υπηρεσίας.**

Για τη σύνδεση ενεργού εξοπλισμού ONT και Router εντός της οικίας του πελάτη, δηλαδή τις απαιτούμενες εργασίες διασύνδεσης και ενεργοποίησης των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Οι επιμέρους εργασίες είναι:

* Καλωδίωση μεταξύ της οπτικής τερματικής διάταξης (OTO) και του ONT με καλώδιο διασύνδεσης (patch cord) που περιλαμβάνεται στα παρελκόμενα της συσκευασίας.
* Διασύνδεση συσκευής ONT με παροχή ηλεκτρικής τροφοδοσίας.
* Καλωδίωση μεταξύ του ONT και του Router με καλώδιο διασύνδεσης (UTP) που περιλαμβάνεται στα παρελκόμενα της συσκευασίας.
* Διασύνδεση συσκευής Router με παροχή ηλεκτρικής τροφοδοσίας.
* Καλωδίωση μεταξύ Router και συσκευής τηλεφώνου ή/και κοντινής τηλεφωνικής διάταξης (πρίζα).
* Έλεγχος ενεργοποίησης υπηρεσιών με οπτική επιβεβαίωση των ενδείξεων στις παραπάνω συσκευές.
* Έλεγχος παρεχόμενων υπηρεσιών σύμφωνα με αναλυτική λίστα οδηγιών ενεργοποίησης του ΟΤΕ.

Το σύνολο των παραπάνω εργασιών γίνονται πάντοτε σύμφωνα με τις αναλυτικές οδηγίες του ΟΤΕ.

**ΤΙΜΗ ανά σύνδεση και ενεργοποίηση πελάτη 30 ΕΥΡΩ**

**ΑΡΘΡΟ 1996: Τοποθέτηση αυτοστήρικτων εναερίων οπτικών καλωδίων οποιασδήποτε χωρητικότητας.**

Οι επιμέρους εργασίες για την τοποθέτηση αυτοστήρικτων εναέριων οπτικών καλωδίων (ADSS), είναι ενδεικτικά οι κάτωθι, σύμφωνα με τις ανάγκες κάθε περίπτωσης:

* φορτοεκφόρτωση, μεταφορά από τους αποθηκευτικούς χώρους του ΟΤΕ ή του Εργολήπτη των χορηγουμένων από τον ΟΤΕ υλικών
* εκτύλιξη (με ή χωρίς τη χρήση καβαλέτων, ανέμης ή βάσης κύλισης στροφείου) του καλωδίου από τα τύμπανα
* ελευθέρωση της διαδρομής όδευσης του καλωδίου από τυχόν εμπόδια (κλαδιά δένδρων, φυτών κλπ)
* προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση στον στύλο ή στον τοίχο του γαλβανισμένου γάντζου – θηλιάς, ή σε οποιοδήποτε υλικό ανάρτησης οπτικών καλωδίων προδιαγραφών ΟΤΕ, ή και επιπλέον γάντζου – θηλιάς ή άλλου υλικού εάν απαιτηθεί στην περίπτωση αλλαγής πορείας του καλωδίου
* προμήθεια, μεταφορά των ειδικών ελικοειδών στηριγμάτων ανάρτησης κατάλληλης διατομής (τερματικών ή διαβατικών) και των καταλλήλων κρίκων – ροδάντζες, (κλειστοί ή ανοικτοί)
* τάνυση του εναέριου καλωδίου χειρωνακτικώς ή με την χρήση μηχανικών μέσων (παλάγκου με δυναμόμετρο)
* στερέωση του καλωδίου με την χρήση των ελικοειδών στηριγμάτων ανάρτησης και των κρίκων στο γάντζο
* περιτύλιξη του άκρου των ελικοειδών στηριγμάτων ανάρτησης (πατρονάρισμα) με πλαστική μονωτική ταινία προμήθειας Εργολήπτη
* τοποθέτηση και στερέωση στον στύλο του οργανωτήρα διαχείρισης περίσσειας καλωδίου καθώς και την τοποθέτηση - τύλιξη της περίσσειας του Οπτικού καλωδίου στον οργανωτήρα, όπου προβλέπεται από την μελέτη
* τοποθέτηση στερέωση του καλωδίου οπτικών ινών με καρφοκόλαρα («ρόκα») προμήθειας Εργολήπτη, στον στύλο ή σε εξωτερικές επιφάνειες κτιρίων πάσης φύσεως ανά 25 έως 30 cm, έως την οπτική διάταξη διασύνδεσης (BCP/BEP), τηρώντας την ελάχιστη ακτίνα κάμψης του καλωδίου
* Παραλαβή, φορτοεκφόρτωση και μεταφορά από τους αποθηκευτικούς χώρους του ΟΤΕ ή του Εργολήπτη σιδηροσωλήνα διαμέτρου 3/4 - 1" και μήκους 3,30m (σιδηροσωλήνα και σύνδεσμοι προμήθειας ΟΤΕ)
* Τοποθέτηση και στερέωση σιδηροσωλήνα σε στύλους για την ανύψωση καλωδίων ή για την ανύψωση σωληνίσκου εμφύσησης ΚΟΙ μ-Cable
* Δαπάνη για τυχόν απότμηση τμήματος του σιδηροσωλήνα για προσαρμογή του σε μικρότερες διαστάσεις
* Τράβηγμα του καλωδίου ή του σωληνίσκου εμφύσησης ΚΟΙ μ-Cable, εντός του σιδηροσωλήνα
* Αποκατάστασης πιθανών ζημιών
* φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των πλεοναζόντων ή αποξηλωθέντων υλικών και των κενών τυμπάνων και την παράδοσή τους στις αποθήκες του ΟΤΕ
* την προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά και ενσωμάτωση μικροϋλικών μη χορηγουμένων από τον ΟΤΕ κατά τα λοιπά όπως καθορίζεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές Κατασκευής

Ο τύπος των καλωδίων οπτικών ινών που θα χρησιμοποιηθούν για τις παραπάνω εργασίες, θα καθορίζονται από την Μελέτη.

**ΤΙΜΗ ανά Span (Διάστημα μεταξύ 2 στύλων), οπτικού αυτοστήρικτου ADSS καλωδίου 12 έως 60 ινών: ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΥΡΩ (40€)**

**ΑΡΘΡΟ 1997: Τοποθέτηση οπτικής διάταξης διασύνδεσης επί στύλου (οπτικός σύνδεσμος ή οπτικό κουτί διασύνδεσης BCP) .**

Οι επιμέρους εργασίες για την τοποθέτηση οπτικής διάταξης διασύνδεσης επί στύλου, είναι ενδεικτικά οι κάτωθι, σύμφωνα με τις ανάγκες της εκάστοτε περίπτωσης:

* Φορτοεκφόρτωση και μεταφορά από τους αποθηκευτικούς χώρους του ΟΤΕ ή του Εργολήπτη των χορηγουμένων από τον ΟΤΕ υλικών
* Μετάβαση στον τόπο εγκατάστασης
* Ασφαλής και προβλεπόμενη στερέωση του οπτικού κουτιού διασύνδεσης (προμήθειας ΟΤΕ) στην προκαθορισμένη θέση επί του τοίχου ή στύλου, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και τις οδηγίες και τις Τεχνικές Προδιαγραφές του OTE
* την τοποθέτηση και στερέωση του ειδικού κολάρου στήριξης σε στύλο για την τοποθέτηση του εξωτερικού περιβλήματος του οπτικού συνδέσμου
* Τοποθέτηση των διαχωριστών οπτικού σήματος (splitters) στις προβλεπόμενες θέσεις εσωτερικά της οπτικής διάταξης διασύνδεσης - αν απαιτείται
* Η γενικότερη προετοιμασία της οπτικής διάταξης διασύνδεσης για τον τερματισμό των οπτικών καλωδίων, σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης του Κατασκευαστή για το εκάστοτε χρησιμοποιούμενο υλικό
* Σήμανση (labelling) της οπτικής διάταξης διασύνδεσης και των splitters - αν απαιτείται η τοποθέτηση τους - με ειδικά τεμάχια σήμανσης ή με ειδικές ετικέτες από εκτυπωτή ετικετών καλωδίων εγκεκριμένων από τον ΟΤΕ και προμήθειας Εργολήπτη ή με οποιοδήποτε άλλο τρόπο υποδείξει ο ΟΤΕ - σύμφωνα με τις οδηγίες και τις Τεχνικές Προδιαγραφές του OTE
* Αποστολή όλου του κατάλληλου φωτογραφικού υλικού για την τεκμηρίωση εξ αποστάσεως της πλήρους και ορθής υλοποίησης των ανωτέρω εργασιών π.χ. θέση τοποθέτησης οπτικής τερματικής διάταξης, labelling κλπ.
* Φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των πλεοναζόντων ή αποξηλωθέντων υλικών και παράδοσή τους στις αποθήκες του ΟΤΕ

Διευκρινίζεται ότι όλα τα υλικά προμήθειας Εργολήπτη θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές ΟΤΕ.

Ο τύπος των οπτικών τερματικών διατάξεων που θα χρησιμοποιηθούν για τις παραπάνω εργασίες, θα καθορίζονται από την Μελέτη.

**ΤΙΜΗ ανά τεμάχιο Οπτικής Διάταξης Διασύνδεσης: ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ (20 €)**

**ΑΡΘΡΟ 1998: Εργασίες Συγκόλλησης και Τερματισμού σε Οπτική Διάταξη διασύνδεσης (οπτικός σύνδεσμος ή οπτικό κουτί διασύνδεσης BCP)**

|  |
| --- |
| Οι επιμέρους εργασίες για την συγκόλληση και τον τερματισμό σε οπτική διάταξη (οπτικό σύνδεσμο ή οπτικό κουτί διασύνδεσης BCP) εναερίου ΚΟΙ είναι ενδεικτικά οι κάτωθι, σύμφωνα με τις ανάγκες της εκάστοτε περίπτωσης:  Α) Για το Οπτικό Κουτί Διασύνδεσης (BCP)   * φορτοεκφόρτωση και μεταφορά από τους αποθηκευτικούς χώρους του ΟΤΕ ή του Εργολήπτη των χορηγουμένων από τον ΟΤΕ υλικών * Εξακρίβωση του οπτικού καλωδίου * Εισαγωγή και στερέωση του καλωδίου εντός της διάταξης * Καθαρισμό των άκρων του (αφαίρεση των περιβλημάτων προστασίας και ενίσχυσης) * Συστημάρισμα και οργάνωση του καλωδίου εντός της διάταξης * Ασφάλιση στον ειδικό χώρο της διάταξης των άκοπων χαλαρών σωληνίσκων προστασίας οπτικών ινών ή των οπτικών καλωδίων που δεν περιλαμβάνουν χαλαρούς σωληνίσκους * Σήμανση (labelling) του καλωδίου εντός της διάταξης με ειδικά τεμάχια σήμανσης ή με ειδικές ετικέτες από εκτυπωτή ετικετών καλωδίων εγκεκριμένων από τον ΟΤΕ και προμήθειας Εργολήπτη ή με οποιοδήποτε άλλο τρόπο υποδείξει ο ΟΤΕ - σύμφωνα με τις οδηγίες και τις Τεχνικές Προδιαγραφές του OTE * Καθαρισμός των άκρων των καλωδίων (αφαίρεση των περιβλημάτων προστασίας και ενίσχυσης, αφαίρεση των χαλαρών σωληνίσκων και καθαρισμός απ' το Jelly) * Διαχωρισμός των οπτικών ινών που θα χρησιμοποιηθούν * Συστημάρισμα, οργάνωση και προετοιμασία των οπτικών ινών * Τοποθέτηση πλαισίων τερματισμού στον ειδικό χώρο εντός της διάταξης * Τοποθέτηση διπλών υποδοχών (adaptors) στον ειδικό χώρο εντός της διάταξης * Εισαγωγή και τροφοδοσία των οπτικών ινών και των ινοουρών (pigtails) που πρόκειται να συγκολληθούν στο αντίστοιχο προσαρμοστικό σωληνάκι και πλαίσιο τερματισμού * Συγκόλληση των οπτικών ινών, αν πρόκειται για splicing, και τοποθέτηση του θερμοσυστελλόμενου σωληνίσκου προστασίας * Συναρμογή των οπτικών ινών στον μηχανικό σύνδεσμο με connector και τερματισμό αυτού στον αντίστοιχο adaptor * Τοποθέτηση διαχωριστών οπτικού σήματος (splitters) στις προβλεπόμενες θέσεις εντός της διάταξης και τερματισμό των εισόδων/εξόδων τους στους adaptors - αν απαιτείται * Σήμανση (labelling) των προσαρμοστικών σωληνίσκων, των πλαισίων τερματισμού και των συνδέσεων των οπτικών ινών εντός της διάταξης με ειδικά τεμάχια σήμανσης ή με ειδικές ετικέτες από εκτυπωτή ετικετών καλωδίων εγκεκριμένων από τον ΟΤΕ και προμήθειας Εργολήπτη ή με οποιοδήποτε άλλο τρόπο υποδείξει ο ΟΤΕ - σύμφωνα με τις οδηγίες και τις Τεχνικές Προδιαγραφές του OTE * Μετρήσεις για τον ποιοτικό έλεγχο της κατασκευής ώστε ο η συνολική απόσβεσης της συγκόλλησης κάθε ίνας καλωδίου με την ινοουρά (pigtail), τον διπλό υποδοχέα (adapter) να μην ξεπερνά το όριο των 0,5dB, δηλαδή η κάθε συγκόλληση 0,1dB και δυο connectors με τον adapter 0,3dB (2x0.1+0.3=0.5dB) * Εκτέλεση πάσης φύσεως βοηθητικών εργασιών   Β) Για τον Οπτικό Σύνδεσμο:   * φορτοεκφόρτωση και μεταφορά από τους αποθηκευτικούς χώρους του ΟΤΕ ή του Εργολήπτη των χορηγουμένων από τον ΟΤΕ υλικών * τον εντοπισμό του υπό επέμβαση οπτικού συνδέσμου, τη διευθέτηση του και προετοιμασία του (την αποτοποθέτηση του μαζί με την περίσσεια καλωδίου από τον στύλο), για να γίνουν οι εργασίες απομάστευσης ή αναδρομολόγησης * εξακρίβωση και το συστημάρισμα των καλωδίων * τον καθαρισμό των άκρων των καλωδίων (αφαίρεση των περιβλημάτων προστασίας και ενίσχυσης) και την εισαγωγή και στερέωση τους στο πλαίσιο στήριξης του συνδέσμου * την ασφάλιση στον ειδικό χώρο του συνδέσμου των άκοπων χαλαρών σωληνίσκων προστασίας οπτικών ινών * την τοποθέτηση των σετ οργανωτήρων στο πλαίσιο στήριξης * την τοποθέτηση των προσαρμοστικών σωληνίσκων και υλικών στους αντίστοιχους οργανωτήρες * την αφαίρεση των χαλαρών σωληνίσκων και τον καθαρισμό απ’ το JELLY των οπτικών ινών και τον διαχωρισμό τους στα αναγκαία κυκλώματα * την εισαγωγή και τροφοδοσία των καθαρών ινών στο αντίστοιχο προσαρμοστικό σωληνάκι και οργανωτήρα * την τοποθέτηση του θερμοσυστελλόμενου σωληνίσκου προστασίας για τη συγκόλληση των ινών, τη διαχείριση (συστημάρισμα) των συγκολλημένων ινών και την τοποθέτηση τους στον οργανωτήρα * την αναγραφή με ανεξίτηλο μαύρο χρώμα (ή σκούρας απόχρωσης του μαύρου) προμηθείας Εργολήπτη, στην βάση κάθε κασετίνας, στο εσωτερικό του περιβλήματος του οπτικού συνδέσμου, ο αριθμός της καμπίνας και τα όρια της κάθε δωδεκάδας οπτικών ινών που αντιστοιχεί στην κασετίνα αυτή, (π.χ. G1-419, 13-24), καθώς και την αναγραφή με ανεξίτηλο μαύρο χρώμα (ή σκούρας απόχρωσης του μαύρου) προμηθείας Εργολήπτη, στα «αυτιά» κάθε κασετίνας στο εσωτερικό του περιβλήματος του οπτικού συνδέσμου, ο αριθμός της καμπίνας που αντιστοιχεί σε κάθε κασετίνα (π.χ. G1-413), την συμπλήρωση των απαραίτητων πληροφοριών ταυτοποίησης * τη στεγανοποίηση των εισόδων του συνδέσμου με τη θερμοσυστολή του αντίστοιχου θερμοσυστελλόμενου μανδύα και το κλείσιμο του συνδέσμου, την φυσική ψύξη (με την πάροδο του απαραίτητου χρόνου) * την αναγραφή με ανεξίτηλο λευκό χρώμα (ή ανοικτής απόχρωσης του λευκού) προμηθείας Εργολήπτη, επί του εξωτερικού περιβλήματος του οπτικού συνδέσμου, σε δύο τουλάχιστον σημεία, ο αριθμός του εισερχομένου οπτικού καλωδίου (π.χ. FO-14), καθώς επίσης την αναγραφή με ανεξίτηλο λευκό χρώμα (ή ανοικτής απόχρωσης του λευκού) επί του εισερχομένου οπτικού καλωδίου, ο αριθμός του οπτικού καλωδίου που εισέρχεται στον οπτικό σύνδεσμο (π.χ. FO-14) * την αναγραφή με ανεξίτηλο λευκό χρώμα (ή ανοικτής απόχρωσης του λευκού), στα εξερχόμενα οπτικά καλώδια του οπτικού συνδέσμου, ο αριθμός της καμπίνας που τερματίζονται (π.χ. G1-415) * την τοποθέτηση του συνδέσμου μαζί με την περίσσεια των καλωδίων στην οριστική τους θέση και την εκτέλεση όλων των απαραίτητων βοηθητικών εργασιών * για τον ποιοτικό έλεγχο της κατασκευής του οπτικού συνδέσμου με μετρήσεις ΚΑΙ από τα δύο άκρα ώστε ο μέσος όρος των δύο τιμών απόσβεσης της συγκόλλησης κάθε ίνας να μην ξεπερνά το όριο των 0,1dB και ο μέσος όρος των συγκολλήσεων των ινών, το όριο των 0,05dB ανά σύνδεσμο. |
| Τα χρησιμοποιούμενα υλικά είναι τα εκάστοτε χρησιμοποιούμενα από τον ΟΤΕ, η δε χρήση τους γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης του αντίστοιχου Κατασκευαστή-Προμηθευτή.  **ΤΙΜΗ ανά τεμάχιο Οπτικής Διάταξης (οπτικός σύνδεσμος ή οπτικό κουτί διασύνδεσης BCP) , είτε για εργασίες συγκόλλησης είτε για εργασίες τερματισμού στην Οπτική Διάταξη**   1. **έως 60 ινών : ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ (400,00€)** 2. **έως 48 ινών : ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ (320,00€)** 3. **έως 36 ινών : ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΥΡΩ (240,00€)** 4. **έως 24ινών : ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΗΝΤΑ ΕΥΡΩ (160,00€)** 5. **έως 12 ινών : ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ (90,00€)** 6. **έως 8 ινών : ΕΞΗΝΤΑ ΕΥΡΩ (60,00€)** |

**ΑΡΘΡΟ 1999: Αποτοποθέτηση-αποξήλωση οπτικού καλωδίου από εναέρια αρτηρία, ή αποτοποθέτηση-αποξήλωση καρφωτού οπτικού καλωδίου από στύλο ή τοίχο, οποιασδήποτε χωρητικότητας, και για οποιαδήποτε λόγο.**

Οι επιμέρους εργασίες για την αποτοποθέτηση οπτικού καλωδίου οποιασδήποτε χωρητικότητας από τις θέσεις στήριξης και στερέωσης του επί στύλων, καθώς και για την αποτοποθέτηση πιθανής περίσσειας από την θέση αποθήκευσης της επί στύλων, ή την αποξήλωση καρφωτού οπτικού καλωδίου οποιασδήποτε χωρητικότητας από εξωτερικές επιφάνειες κτιρίων ή από οποιαδήποτε άλλη επιφάνεια, είναι ενδεικτικά οι κάτωθι, σύμφωνα με τις ανάγκες κάθε περίπτωσης:

* αποτοποθέτηση του καλωδίου από τις θέσεις στήριξης και στερέωσής του,
* αφαίρεση των καρφοκολάρων,
* μικροαποκαταστάσεις του επιχρίσματος (σοβά) όπου κρίνεται απαραίτητο,
* κατέβασμα του καλωδίου,
* την προσεκτική περιτύλιξη του καλωδίου στο έδαφος σε κουλούρες, ή σε κενό τύμπανο που χορηγεί ο ΟΤΕ εάν το απαιτεί το μήκος του αποξηλωμένου καλωδίου,
* τη φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του καλωδίου από το χώρο εργασίας και την παράδοσή του στις αποθήκες του ΟΤΕ, κατά τα λοιπά όπως καθορίζεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές Κατασκευής.

**ΤΙΜΗ ανά τεμάχιο:**

1. **καρφωτού αποξηλουμένου οπτικού καλωδίου μήκους έως 15m: ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ (5€)**
2. **καρφωτού αποξηλουμένου οπτικού καλωδίου μήκους μεγαλύτερου από 15m: ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ (10€)**
3. **ανά Span (Διάστημα μεταξύ 2 στύλων) εναερίου οπτικού καλωδίου: ΔΕΚΑ ΕΥΡΩ (10€).**